

Pressespiegel 2021



Güteschutz Kanalbau

Presseverteiler	4
Übersicht	7
2021 erschienene Pressemitteilungen	8
Abdruck der Beiträge in den Fachzeitschriften/Newslettern	9
Summe der Beiträge in den Fachzeitschriften/Newslettern.....	10
Pressemitteilungen	11
Güte sichern, Werte erhalten, Zukunft gestalten	
Was leistet RAL-Gütesicherung Kanalbau?	12
Fachwissen auf den Punkt gebracht	
„Kanalbau von A – Z“ ergänzt Arbeitshilfen vom Güteschutz Kanalbau	15
Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk	
Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite.....	18
Qualität ist viel Wert	
Kanalbau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikviertel in Bonn.....	36
Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4	
Fachgerechte Ausführung sichert Qualität.....	68
Qualität durch Qualifikation	
Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker.....	97
Volle Kraft statt Krisenmodus	
Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen	110
Firmenprüfungen online im Trend	
Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau.....	132
Der Einfluss von Lastennahmen auf die Ausführungsqualität	
Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau	168
Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber	
Technische Regelwerke - ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau	202
Qualität und Qualifikation im Fokus	
Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber.....	232
Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung	
Kanalbau in offener Bauweise - Verdichtungsprüfungen, Teil 1	266

Qualität durch Qualifikation	
Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau	278
Gemeinsam für Qualität	
Gütesicherung Kanalbau 2021	287
Fachbeitrag	291
Dipl. Ing. Sven Fandrich	
Fachgerechte Ausführung sichert Qualität	
Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 3	292
Editorial	295
Sonstige	297
Titelseiten	299
Anzeigen	308
Motive und Slogans der geschalteten Anzeigen	

Presseverteiler 2021

3R [Mediadaten](#)

3R online [Mediadaten](#)

ABZ [Mediadaten](#)

ABZ online [Mediadaten](#)

Bayerische Gemeindezeitung [Mediadaten](#)

bbr [Mediadaten](#)

B_I umweltbau [Mediadaten](#)

B_I umweltbau online [Mediadaten](#)

biz [Mediadaten](#)

Ernst & Sohn Special Kanal- und Rohrleitungsbau [Mediadaten](#)

Der BauUnternehmer [Mediadaten](#)

gwf [Mediadaten](#)

Hoch- und Tiefbau [Mediadaten](#)

KA [Mediadaten](#)

Kommunal Direkt [Mediadaten](#)

kommunalinfo24 Das Magazin [Mediadaten](#)

Kommunalwirtschaft [Mediadaten](#)

momentum online [Mediadaten](#)

planerinfo24 Das Magazin [Mediaden](#)

punktum.betonbauteile [Mediaden](#)

Submissionsanzeiger [Mediaden](#)

Submissionsanzeiger online [Mediaden](#)

Straßen- und Tiefbau [Mediaden](#)

THIS [Mediaden](#)

THIS Newsletter [Mediaden](#)

Transforming Cities [Mediaden](#)

Unitracc [Mediaden](#)

wwt [Mediaden](#)

Übersicht 2021

2021 erschienene Pressemitteilungen

1	Güte sichern, Werte erhalten, Zukunft gestalten Was leistet RAL-Gütesicherung Kanalbau?
2	Fachwissen auf den Punkt gebracht „Kanalbau von A - Z“ ergänzt Arbeitshilfen vom Güteschutz Kanalbau
3	Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk Prüfingenieure steht mit Rat und Tat zur Seite
4	Qualität ist viel Wert Kanalbau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikviertel in Bonn
5	Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4 Fachgerechte Ausführung sichert Qualität
6	Qualität durch Qualifikation Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker
7	Volle Kraft statt Krisenmodus Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen
8	Firmenprüfungen online im Trend Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau
9	Der Einfluss von Lastennahmen auf die Ausführungsqualität Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau
10	Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber Technische Regelwerke - ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau
11	Qualität und Qualifikation im Fokus Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber
12	Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung Kanalbau in offener Bauweise - Verdichtungsprüfungen, Teil 1
13	Qualität durch Qualifikation Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau
14	Gemeinsam für Qualität Gütesicherung Kanalbau 2021

Übersicht

Abdruck der Beiträge in den Fachzeitschriften/Newslettern

Monat Fach- zeitschrift	1/2021	2/2021	03/2021	4/2021	5/2021	6/2021	7/2021	8/2021	9/2021	10/2021	11/2021	12/2021
3R	3		4		5	7		8	10			
3R online					7			8				11
ABZ				6		8+T						11
ABZ online				6		8						
Bayer. Gemeinde- zeitung			4			7	9					
bbr	2	3	4	5						9		
B_I umweltbau	3+4		5+T			8		1+9	10			11+12
B_I umweltbau online	3	4	7			8		9	10			11
biz								10				
Ernst&Sohn Spezial		Fb.										
Der BauUnter- nehmer				5				8				
gwf	T											
H&T		5										
KA	3	4	5	6	7	8+T	9	10	11	12+T	13	14
Kommunal direkt		4					8		9			11
kommunalinfo 24 Das Magazin								10				
Kommunaltwirt- schaft		4	6		7		8		9+10			12
momentum				6								
planerinfo24 Das Magazin								10				
punktum.beton- bauteile												11
Submissions Anzeiger	3	4	5			8		9	10	11		
Submissionsan- zeiger online		4	5			8		9	10	11		
st	3								10			12
THIS			4		5			8+9			11	
THIS Newsletter			4		5		7	8+9			11	
Transforming Cities	4							9				
unitracc	3	4	5+6		7	8	9		10	11	12	
wwt			5+T					9				
gesamt	10-T	9+Fb	14+2 T	6	7+2 T	7	5	18	11	5+T	4	10

Die Zahlen entsprechen denen auf Seite 8

Summe der Beiträge in den Fachzeitschriften/Newslettern 2021

3R	7
3R online	2
ABZ	2 + 1 Titel
ABZ online	2
Bayerische Gemeindezeitung	3
bbr	5
B_I umweltbau online	7
B_I umweltbau	9 + 1 Titel
biz	1
Ernst&Sohn Spezial	Fb.
Der BauUnternehmer	2
gwf	Titel
H&T	1
KA	12 + 2 Titel
Kommunal Direkt	4
kommunalinfo24	1
Das Magazin	
Kommunalwirtschaft	7
momentum	1
planerinfo24	1
Das Magazin	
punktum.betonbauteile	1
Submissions Anzeiger	7
Submissions Anzeiger online	6
st	3.
THIS	5
THIS Newsletter	6
Transforming Cities	2
unitracc	10
wwt	2+ 1 Titel

Pressemitteilungen 2021

Güte sichern, Werte erhalten, Zukunft gestalten

Was leistet RAL-Gütesicherung Kanalbau?

Gerade im Zusammenhang mit Bau und Sanierung unserer Abwassernetze hat das Thema Qualität herausragende Bedeutung, da entsprechende Investitionen üblicherweise auf eine sehr lange Nutzungsdauer ausgelegt sind. Netzbetreibern ist bewusst, dass von einer fachgerechten Ausführung nicht nur die Umwelt, sondern auch Stadtkasse und Bürger profitieren – insbesondere bei mittel- bis langfristiger Betrachtung der Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitsaspekte.

Wenn qualitätsbewusste Auftraggeber auf fachkundige und zuverlässige Planer und ausführende Unternehmen treffen, können entsprechende Maßnahmen in aller Regel in der notwendigen Qualität realisiert werden. Auftraggeber prüfen daher vor der Vergabe konsequent die Eignung der Bieter und Dienstleister besonders in Hinblick auf die Fachkunde. Seitens der Auftragnehmer ist dieser Nachweis eindeutig durch die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB Teil A) gefordert.

Hier heißt es, dass Bauleistungen an „fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Unternehmen zu vergeben“ sind und die „Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit“ zu prüfen ist. Bei dieser Aufgabe kann der Auftraggeber auf das System der RAL-Gütesicherung Kanalbau zurückgreifen. Das System ist wirkungsvoll, vergaberechtlich geprüft und minimiert den Aufwand für alle Beteiligten.

Bieterreignung obligatorisch

In der Gütegemeinschaft Kanalbau stimmen Auftraggeber und Auftragnehmer das zugehörige Anforderungsprofil für die fachliche Eignung der ausführenden Unternehmen regelmäßig gemeinsam ab. Die in Form der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 961 definierten Anforderungen richten das Augenmerk unter anderem auf die Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens, die Qualifikation des Personals, die Beherrschung von Technik und Geräten, den Einsatz von Nachunternehmern und die Eigenüberwachung.

Die Anforderungen werden in Abhängigkeit der eingesetzten Verfahrenstechnik in unterschiedliche Beurteilungsgruppen unterteilt (z.B. „Gruppen AK3, AK2 oder AK1“ für Kanalbau in offener Bauweise, „Gruppen S“ für grabenlose Sanierung). Auftraggeber fordern die so definierte Eignung über die Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961. Auftragnehmer weisen die Erfüllung der Anforderungen über das Gütezeichen Kanalbau bzw. einen entsprechenden Prüfbericht nach.

Fast 6.000 mal pro Jahr

Unternehmen, die das Gütezeichen Kanalbau führen, werden sowohl am Firmenstandort als auch auf den Baustellen von einem Prüfsachverständigen mit entsprechender einschlägiger beruflicher Erfahrung regelmäßig geprüft. In diesem Zusammenhang



Der Prüfsachverständige besucht die Baustelle: Hohe Ausführungsqualität und damit langfristig wirtschaftliche und nachhaltige Investitionen werden nur dort erreicht, wo Auftraggeber dies als klare Zielvorstellung formulieren und sich für dieses Ziel einsetzen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

führen die von der Gütegemeinschaft Kanalbau beauftragten Prüfsachverständigen bei Gütezeicheninhabern jährlich etwa 6.000 Prüfungen vor Ort durch. Werden hierbei Mängel festgestellt, kann auf Grundlage des Prüfberichtes und der Stellungnahme des Gütezeicheninhabers ein hierfür gewähltes und neutral zusammengesetztes Gremium (Güteausschuss) Ahndungen veranlassen, bis hin zum Entzug des Gütezeichens.

Transparent und vergabesicher

Auf diese Weise kann der Auftraggeber die Fachkunde der Bieter transparent, vergaberechtssicher und unaufwändig im Rah-



men der öffentlichen Auftragsvergabe prüfen. Bei konsequenter Anwendung der RAL-Gütesicherung wird sichergestellt, dass die künftigen Vertragspartner den mit der Maßnahme verbundenen technischen Anforderungen gerecht werden. Fachkundige Unternehmen führen in Verbindung mit einer ebenso fachkundigen und vom Umfang angemessenen Bauüberwachung zum Werkerfolg.

In diesem Zusammenhang ist ein weiterer Aspekt der Gütesicherung erwähnenswert: Ausführende Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau führen bei ihren Maßnahmen eine Eigenüberwachung durch und bei Fragen des Auftraggebers bzw. Ingenieurbüros im Rahmen der Bauüberwachung können sich diese auch an den zuständigen Prüfenieur des Güteschutz Kanalbau wenden.

Geprüfter Mustertext vorhanden

Vor diesem Hintergrund genießt das System Gütesicherung Kanalbau heute Vertrauen bei bundesweit mehr als 3.000 Vergabestellen. Diese machen das Anforderungsniveau RAL-GZ 961 bei ihren Vergaben zur Voraussetzung und prüfen die Erfüllung der Anforderungen z. B. über das Gütezeichen Kanalbau. Ein Mustertext zur Forderung der RAL-Gütesicherung Kanalbau steht auf www.kanalbau.com unter Auftragsvergabe/Vergabebedingung/Anwendungshilfen zum Herunterladen bereit. Er wird von Auftraggebern seit vielen Jahren überwiegend in der angebotenen Form als Eignungsanforderung im Vergabeverfahren verwendet.

Eignungsnachweis für Planer/Auftraggeber

Doch wie sieht es mit den anderen Beteiligten der Bau- oder Sanierungsmaßnahme aus? Für eine erfolgreiche Realisierung von Baumaßnahmen ist der Auftraggeber in aller Regel natürlich ebenso auf einen fachkundigen Partner für Ausschreibung



Das Zusammenspiel zwischen einer gütegesicherten Ausschreibung (Planer), einer gütegesicherten Ausführung (Auftragnehmer) und einer gütegesicherten Bauüberwachung ist die Grundlage für die qualitative Durchführung einer Bau- oder Sanierungsmaßnahme.

Foto: Güteschutz Kanalbau



Entspricht die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik? Ein nicht fachgerecht eingestellter Verbau (r.) hat Einfluss auf das Gleichgewicht des umliegenden Erdreiches und kann zum Beispiel zu Setzungen führen, welche die angrenzende Bebauung erheblich schädigen kann.

Foto: Güteschutz Kanalbau

und Bauüberwachung angewiesen. Folgerichtig steht daher auch für Ingenieurbüros ein abgestimmtes Anforderungsprofil zur Verfügung. Büros, die die Erfüllung der Anforderungen RAL-GZ 961 nachgewiesen haben, führen ebenfalls das Gütezeichen Kanalbau. Analog zu der Prüfung der Bieterleistung können Planer ihre Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit belegen.

Qualität ist das Ziel

Ein funktionierendes Zusammenspiel zwischen Auftraggeber, Planer und ausführenden Unternehmen ist die Grundlage für die erfolgreiche Durchführung von Bau- und Sanierungsmaßnahmen. Die Prüfung der Bieterleistung auf Basis der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist seit vielen Jahren in weiten Teilen des Bundesgebietes Standard. Mehr und mehr wird neben der fachlichen Eignung des Auftragnehmers auch die Eignung der Ingenieurbüros auf Grundlage der RAL-Gütesicherung Kanalbau geprüft.

Darüber hinaus profitieren die Fachleute von einem stetig wachsenden Qualifizierungs-Angebot der Gütegemeinschaft. Durch einen einfachen und oftmals kostenfreien Zugang zu Schulungen und Arbeitshilfen werden Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und letztlich die Ausführungsqualität gefördert. Zu diesem Zweck bietet die Gütegemeinschaft regelmäßig regionale Fachveranstaltungen sowie E-Learning-Kurse, Arbeitshilfen und Sammlungen „Technischer Regeln“ an.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



RAL-Gütesicherung Kanalbau

Güte sichern, Werte erhalten, Zukunft gestalten

Wenn qualitätsbewusste Auftraggeber auf fachkundige und zuverlässige Planer und ausführende Unternehmen treffen, sind erfolgreiche Kanalsanierungsmaßnahmen die Regel. Auftraggeber prüfen daher vor Vergabe konsequent die Eignung der Bieter und Dienstleister besonders im Hinblick auf die Fachkunde.

Die Prüfung der Bieterreife auf Basis der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist seit vielen Jahren in weiten Teilen des Bundesgebietes Standard. Mehr und mehr wird neben der fachlichen Eignung des Auftragnehmers auch die Eignung der Ingenieurbüros auf Grundlage der RAL-Gütesicherung Kanalbau geprüft und durch die Verleihung eines entsprechenden Gütezeichens kenntlich gemacht.

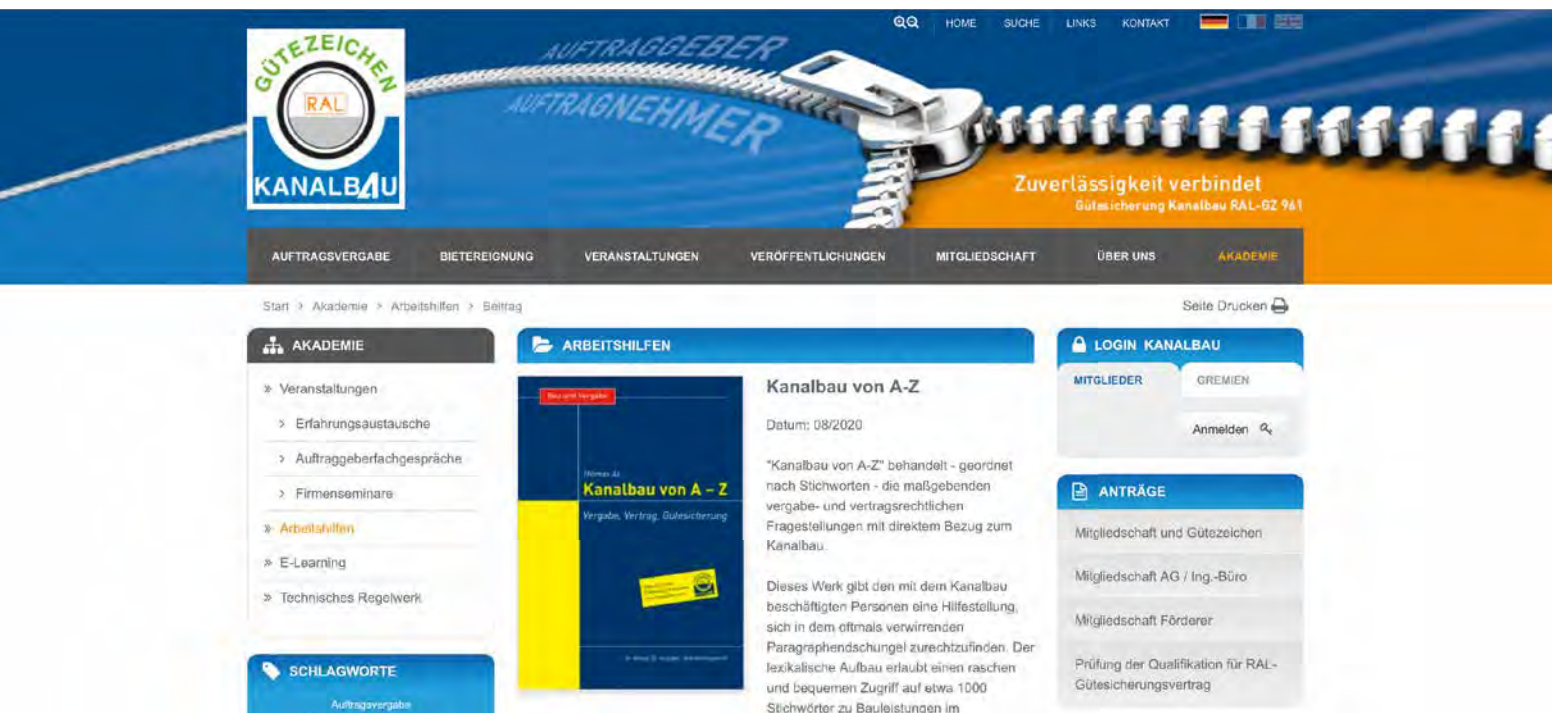
Darüber hinaus profitieren die Fachleute von einem stetig wachsenden Qualifizierungsangebot der Gütegemeinschaft. Durch einen einfachen und oftmals kostenfreien Zugang zu Schulungen und Arbeitshilfen werden Qualifikation der Mitarbeiter und letztlich die



Was bedeutet RAL-Gütesicherung Kanalbau und was leistet sie? Die Antwort darauf gibt der Erklärungsfilm RAL-GZ 961 (s. QR-Code oder <https://bit.ly/3wm1HLA>).

Ausführungsqualität gefördert. Zu diesem Zweck bietet die Gütegemeinschaft regelmäßig regionale Fachveranstaltungen sowie E-

Learning-Kurse, Arbeitshilfen und Sammlungen „Technischer Regeln“ an. Weitere Infos vorab unter www.kanalbau.com



Fachwissen auf den Punkt gebracht

„Kanalbau von A – Z“ ergänzt Arbeitshilfen vom Güteschutz Kanalbau

Das Nachschlagewerk „Kanalbau von A – Z, Vergabe, Vertrag, Gütesicherung“ ist vom Autoren Dr. jur. Thomas Ax, Rechtsanwalt, Seniorpartner und Kanzleiohhaber Ax Rechtsanwälte, vollständig neu erstellt worden. In seiner nunmehr 3. Auflage behandelt das Fachbuch – geordnet nach Stichworten – die maßgebenden vergabe- und vertragsrechtlichen Fragestellungen mit direktem Bezug zum Kanalbau. Grund genug für die Gütegemeinschaft Kanalbau, seinen Mitgliedern diese umfangreiche Arbeitshilfe zur Verfügung zu stellen. Gütezeicheninhabern, die an Ausschreibungen gemäß Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) teilnehmen (Mitglieder Gruppe 1) sowie öffentlichen Auftraggeber und Ingenieurbüros (Mitglieder Gruppe 2) wird „Kanalbau A – Z“ kostenfrei in den nächsten Wochen zugesendet. Weitere Interessenten können das Buch, dessen 2. überarbeitete Auflage von 2013 seit geraumer Zeit vergriffen war, bei der Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Kanalbau gegen eine Schutzgebühr beziehen.

Vorsprung durch Information

Mit der Neuauflage von „Kanalbau von A – Z“ ergänzt die Gütegemeinschaft Kanalbau die Reihe an speziellen Infoschriften und Leitfäden, mit denen Auftraggebern und Auftragnehmern praxisorientierte Unterstützung zur Verfügung gestellt werden. Sie sind auf der Website www.kanalbau.com unter dem Stichwort „AKADEMIE“ zusammengefasst. In diesem Sinne leistet die Gütesicherung Kanalbau Grundlagenarbeit mit dem Ziel, die Qualität bei Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen zu verbessern. Unter diesem Gesichtspunkt kann das neu aufgelegte Fachbuch wertvolle Dienste leisten: Alphabetisch geordnet werden Fachbegriffe von A wie

Die von Dr. jur. Thomas Ax überarbeitete Neuauflage des Fachbuches „Kanalbau von A – Z“ stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau Auftraggebern und Auftragnehmern als praxisorientierte Arbeitshilfe zur Verfügung.

Abdichtungsarbeiten, Planung bis Z wie ZVB (Abkürzung für Zusätzliche Vertragsbedingungen) kurz und knapp erläutert, wobei natürlich auch dem Thema „gütesicherte Vergabe“ Platz eingeräumt wird. Unter anderem mit Schlagworten wie Grundsätze der Vergabe über Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 bis hin zu Gütezeichen, Verleihungsverfahren.

Komplett neu

„Der nunmehr 3. Auflage hat der Autor viele neue Stichworte hinzugefügt und der Umfang ist auf rund 600 Seiten angewachsen. Das Buch ist eine ideale Arbeitshilfe für den Praktiker“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau. Insbesondere vor dem Hintergrund der neuen VOB aber auch mit Blick auf neue Normen und Regelwerke begrüßt er die umfangreiche Überarbeitung. Hierbei hat der Autor besonderen Wert darauf gelegt, den Nutzen der umfangreichen Arbeitshilfe weiter zu erhöhen: Wie wendet man RAL-Gütesicherung Kanalbau an? Was ist bei der Eignungsprüfung zu beachten? Wie sind all diese Dinge von Auftraggebern zu behandeln und wie sieht die zugehörige Rechtsprechung aus? – Antworten auf Fragen wie diese enthält „Kanalbau von A – Z“. „Das Fachbuch gibt eine echte Orientierung im Paragrafendschlingel und hilft insbesondere Auftraggebern ihre Tiefbaumaßnahmen in der gewünschten Qualität realisieren zu können“, ist Dr. Künster überzeugt.

November 2020



Für Praktiker geeignet

Die zu erbringende Qualität wird bei der Auftragsvergabe und im zugehörigen Vertrag definiert. Das Buch enthält den aktuellen Stand von Vergaberecht, Vertragsrecht und Gütesicherung nach Stichworten geordnet zusammengefasst. Nicht zuletzt durch die umfassende Berücksichtigung und Darstellung aktueller Rechtsprechung und mit einer Vielzahl von präzisen und aktuellen Informationen kann es damit für jeden in der Baupraxis Tätigen zu einem nützlichen Begleiter bei allen entsprechenden Fragen rund um den Kanalbau werden. Der alphabetische Aufbau erlaubt einen raschen und bequemen Zugriff auf Stichwörter zu Bauleistungen im Allgemeinen und zum Kanalbau im Besonderen. Natürlich enthält das Buch auch das Know-how zur Forderung und Prüfung der fachlichen Eignung und zur Bewertung der zugehörigen Nachweise.

Eignungsanforderungen, Niveau

Der öffentliche Auftraggeber kann vorschreiben, dass bestimmte kritische Aufgaben direkt vom Bieter selbst oder – wenn der Bieter einer Bietergemeinschaft angehört – von einem Mitglied der Bietergemeinschaft ausgeführt werden (§ 6d EU VOB/A).

Eignungsanforderungen, Niveau

Voraussetzungen und Zulässigkeit hoher Eignungsanforderungen.

Es ist zulässig, hohe Anforderungen an die Fachkunde und Leistungsfähigkeit wegen schwieriger Geländeverhältnisse zu stellen. Es ist aber notwendig, anzugeben, welche konkreten Eignungsmerkmale (Fachkunde, Erfahrung und Zuverlässigkeit) einer angekündigten strengen Prüfung unterliegen sollen. Die am einzelnen Auftrag auftretenden Besonderheiten (namentlich die Erschwernisse bei der Ausführung) sind bei der Eignungsprüfung vom Auftraggeber selbstverständlich in Rechnung zu stellen. Die dem öffentlichen Auftraggeber obliegende Eignungsbewertung hat unternehmensbezogen und auftragsbezogen zu erfolgen. Gegenstand einer auftragsbezogenen Eignungsprüfung sind insbesondere die bei der Leistung auftretenden Erschwernisse. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 05.10.2005 – Verg 55/05.

Besonders hohe Anforderungen an die technische und berufliche Leistungsfähigkeit bzw. berufliche Erfahrung, die nicht durch gewichtige Gründe gerechtfertigt sind und nur durch ein oder wenige Unternehmen erfüllt werden, wirken wettbewerbsbeschränkend und sind unangemessen. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27.06.2018 – Verg 4/18.

Eignungsnachweise, Angaben, EU

Zum Nachweis ihrer Eignung kann der öffentliche Auftraggeber nach § 6a EU VOB/A nur die in den Nummern 1 bis 3 genannten Anforderungen an die Teilnahme auferlegen. 1. Zum Nachweis der Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung kann der öffentliche Auftraggeber die Eintragung in das Berufs- oder Handelsregister oder der Handwerksrolle ihres Sitzes oder Wohnsitzes verlangen. 2. Zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit kann der öffentliche Auftraggeber verlangen: a) die Vorlage entsprechender Bankerklärungen oder gegebenenfalls den Nachweis einer entsprechenden Berufshaftpflichtversicherung. b) die Vorlage von Jahresabschlüssen, falls deren Veröffentlichung in

160

Stichwortartig wird u.a. der aktuelle Stand von Vergaberecht, Vertragsrecht und Gütesicherung zusammengefasst.

Immer gut informiert

Damit fügt sich das Nachschlagewerk gut in die Schriftenreihe ein, die die Gütegemeinschaft Kanalbau ihren Mitgliedern seit vielen Jahren in umfangreicher Form anbietet. Mitglied in der Gütegemeinschaft Kanalbau zu sein, heißt, gut informiert zu sein: In den Schriftenreihen der Gütegemeinschaft werden Praktikern Arbeitshilfen insbesondere zu fachtechnischen Grundlagen aber auch – wie in diesem Fall – zu aktuellen vergaberechtlichen Themen angeboten. Neben „Kanalbau von A – Z“ sind in diesem Zusammenhang unter anderem die Arbeitshilfe zur „Optischen Abnahmeprüfung neu erstellter Abwasserleitungen und -kanäle“ zu nennen; ebenso wie die „Leit-



Nützlicher Begleiter: Das Nachschlagewerk „Kanalbau von A – Z“ wurde komplett überarbeitet.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

fäden zur Eigenüberwachung“ zu den Bereichen Ausschreibung und Bauüberwachung sowie Bauausführung oder die Übersicht „Technische Regeln im Kanalbau“ und die Handbücher „ABAK“ und „ABS“.

Das kommt an

Diese Angebote kommen gut an und tragen dazu bei, dass der Gütesicherungsgedanke kontinuierlich weitere Anwender findet. Zu den Mitgliedern gehören Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern. Im Oktober 2020 betrug die Gesamtzahl der Mitglieder der Gütegemeinschaft 4.140. Davon entfielen 2.609 auf die Gütezeicheninhaber (Gruppe 1), 1.491 auf öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros (Gruppe 2) und 40 Mitglieder auf Fördernde Firmen, Institutionen und Personen (Gruppe 3).

Mittlerweile fordern bundesweit über 5.000 öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros die Erfüllung der Anforderungen RAL-GZ 961 im Rahmen ihrer Prüfung der Bieterleistung. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Qualität im Kanalbau. Bei den Entscheidungsprozessen können die Verantwortlichen auf Unterstützung und umfangreiche Arbeitshilfen zurückgreifen. Unter anderem in Form des Nachschlagewerks „Kanalbau von A – Z“.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Fachwissen auf den Punkt gebracht

„Kanalbau von A–Z“ ergänzt Arbeitshilfen vom Güteschutz Kanalbau

Das Nachschlagewerk „Kanalbau von A–Z, Vergabe, Vertrag, Gütesicherung“ ist vom Autoren Dr. Thomas Ax, Rechtsanwalt, Seniorpartner und Kanzleihinhaber Ax Rechtsanwälte, vollständig neu erstellt worden. In seiner nunmehr 3. Auflage behandelt das Fachbuch die maßgebenden vergabe- und vertragsrechtlichen Fragestellungen mit direktem Bezug zum Kanalbau. Grund genug für die Gütegemeinschaft Kanalbau, seinen Mitgliedern diese umfangreiche Arbeitshilfe zur Verfügung zu stellen. Gütezeicheninhabern, die an Ausschreibungen gemäß Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) teilnehmen (Mitglieder Gruppe 1) sowie öffentlichen Auftraggeber und Ingenieurbüros (Mitglieder Gruppe 2) wird „Kanalbau A–Z“ kostenfrei in den nächsten Wochen zugesendet. Weitere Interessenten können das Buch bei der Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Kanalbau gegen eine Schutzgebühr beziehen.



Die von Thomas Ax überarbeitete Neuauflage des Fachbuches „Kanalbau von A–Z“ stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau Auftraggebern und Auftragnehmern als praxisorientierte Arbeitshilfe zur Verfügung.

Vorsprung durch Information

Mit der Neuauflage von „Kanalbau von A–Z“ ergänzt die Gütegemeinschaft Kanalbau die Reihe an speziellen Infoschriften und Leitfäden, mit denen Auftraggebern und Auftragnehmern praxisorientierte Unterstützung zur Verfügung gestellt wird. Unter dem Stichwort „AKADEMIE“ sind diese auf der Website www.kanalbau.com zusammengefasst. In diesem Sinne leistet die Gütesicherung Kanalbau Grundlagenarbeit mit dem Ziel, die Qualität bei Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen zu verbessern. Unter diesem Gesichtspunkt kann das neu aufgelegte Fachbuch wertvolle Dienste leisten: Alphabetisch geordnet werden Fachbegriffe von A wie „Abdichtungsarbeiten, Planung“ bis Z wie „ZVB“ (Abkürzung für Zusätzliche Vertragsbedingungen) kurz und knapp erläutert, wobei natürlich auch dem Thema „gütesichere Vergabe“ Platz eingeräumt wird, u. a. mit Schlagworten wie „Grundsätze der Vergabe“ über „Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961“ bis hin zu „Gütezeichen, Verleihungsverfahren“.

Komplett neu

„Der nunmehr 3. Auflage hat der Autor viele neue Stichworte hinzugefügt und der Umfang ist auf rund 600 Seiten angewachsen. Das Buch ist eine ideale Arbeits-

hilfe für den Praktiker“, sagt Dr. Marco Künstler, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau. Insbesondere vor dem Hintergrund der neuen VOB, aber auch mit Blick auf neue Normen und Regelwerke begrüßt er die umfangreiche Überarbeitung. Hierbei hat der Autor besonderen Wert darauf gelegt, den Nutzen der umfangreichen Arbeitshilfe weiter zu erhöhen: Wie wendet man RAL-Gütesicherung Kanalbau an? Was ist bei der Eignungsprüfung zu beachten? Wie sind all diese Dinge von Auftraggebern zu behandeln und wie sieht die zugehörige Rechtsprechung aus? Antworten auf Fragen wie diese enthält „Kanalbau von A–Z“.

Für Praktiker geeignet

Die zu erbringende Qualität wird bei der Auftragsvergabe und im zugehörigen Vertrag definiert. Das Buch enthält den aktuellen Stand von Vergaberecht, Vertragsrecht und Gütesicherung. Nicht zuletzt durch die umfassende Berücksichtigung und Darstellung aktueller Rechtsprechung und mit einer Vielzahl von präzisen und aktuellen Informationen kann es damit für jeden in der Baupraxis Tätigen zu einem nützlichen Begleiter. Der alphabetische Aufbau erlaubt einen raschen und bequemen Zugriff auf Stichwörter zu Bauleistungen im Allgemeinen und zum Kanalbau im Besonderen. Natürlich enthält das Buch

auch das Know-how zur Forderung und Prüfung der fachlichen Eignung und zur Bewertung der zugehörigen Nachweise.

Damit fügt sich das Nachschlagewerk gut in die Schriftenreihe ein, die die Gütegemeinschaft Kanalbau ihren Mitgliedern seit vielen Jahren in umfangreicher Form anbietet. In den Schriftenreihen werden Praktikern Arbeitshilfen insbesondere zu fachtechnischen Grundlagen, aber auch – wie in diesem Fall – zu aktuellen vergaberechtlichen Themen angeboten. Neben „Kanalbau von A–Z“ sind in diesem Zusammenhang u. a. die Arbeitshilfe zur „Optischen Abnahmeprüfung neu erstellter Abwasserleitungen und -kanäle“ zu nennen; ebenso wie die „Leitfäden zur Eigenüberwachung“ zu den Bereichen Ausschreibung und Bauüberwachung sowie Bauausführung oder die Übersicht „Technische Regeln im Kanalbau“ und die Handbücher „ABAK“ und „ABS“.

Das kommt an

Diese Angebote kommen gut an und tragen dazu bei, dass der Gütesicherungsgedanke kontinuierlich weitere Anwendung findet. Zu den Mitgliedern gehören Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fördern, ausführen und fördern. Im Oktober 2020 betrug die Gesamtzahl der Mitglieder der Gütegemeinschaft insgesamt 4.140. Davon entfielen 2.609 auf die Gütezeicheninhaber, 1.491 auf öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros und 40 Mitglieder auf Fördernde Firmen, Institutionen und Personen.

Mittlerweile fordern bundesweit über 5.000 öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros die Erfüllung der Anforderungen RAL-GZ 961 im Rahmen ihrer Prüfung der Bieterleistung. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Qualität im Kanalbau. Bei den Entscheidungsprozessen können die Verantwortlichen auf Unterstützung und umfangreiche Arbeitshilfen zurückgreifen, u. a. in Form des neuen Nachschlagewerks.

Weitere Informationen

www.kanalbau.com





Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderung bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 EUR.

„Das Procedere zur Erlangung eines Gütezeichens ist kein Hexenwerk.“

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfingenieuren, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Gerätausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter



Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüfingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt. Seine ebenfalls positiven Erfahrungen schilderte Marco Schattschneider in einem Interview im Dezember 2020:

Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüfingenieur auf. Das Procedere zum Ablauf und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könnte. Da wir zu diesem Zeitpunkt eine

„Der Bearbeitungsaufwand hat sich dank der Unterstützung des Prüfingenieurs im Rahmen gehalten.“

laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüfingenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüfingenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15.05.2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?

Schattschneider: Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderungen gemäß aufgestellt, oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Schattschneider: Aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Beschäftigungsverhältnissen haben wir unser Unternehmen bereits 2019 entsprechend den Marktanforderungen – und damit



Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH.

auch entsprechend den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kanalbau – aufgestellt. Wir beschäftigen entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar. Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der im März und April 2020 durchgeführten zwei Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüfingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Schattschneider: Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüfingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ (siehe: *Antrag Gütezeichen Seite 10 - 3. Ablauf Prüfung*) vorgesehen ist.

Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüfingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung, durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den zuständigen Prüfingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderung bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 EUR.

„Das Procedere zur Erlangung eines Gütezeichens ist kein Hexenwerk.“

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfingenieuren, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter



Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüfingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt. Seine ebenfalls positiven Erfahrungen schilderte Marco Schattschneider in einem Interview im Dezember 2020:

Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüfingenieur auf. Das Procedere zum Ablauf und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könnte. Da wir zu diesem Zeitpunkt eine

„Der Bearbeitungsaufwand hat sich dank der Unterstützung des Prüfingenieurs im Rahmen gehalten.“

laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüfingenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüfingenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15.05.2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?

Schattschneider: Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderungen gemäß aufgestellt, oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Schattschneider: Aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Beschäftigungsverhältnissen haben wir unser Unternehmen bereits 2019 entsprechend den Marktanforderungen – und damit



Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH.

auch entsprechend den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kanalbau – aufgestellt. Wir beschäftigen entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar. Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der im März und April 2020 durchgeführten zwei Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüfingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Schattschneider: Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüfingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ (siehe: *Antrag Gütezeichen Seite 10 - 3. Ablauf Prüfung*) vorgesehen ist.

Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüfingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung, durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den zuständigen Prüfingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk

05.01.2021

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite



Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderung bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung).

In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines

Gütezeichens kann über Kanalbau heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 EUR.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüfingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Hier passte alles

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.



Seine ebenfalls positiven Erfahrungen schilderte Marco Schattschneider in einem Interview im Dezember 2020:

Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüfingenieur auf. Das Procedere zum Ablauf und die

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:

+49 2224 9384 0

Fax:

+49 2224 9384 84

E-Mail:

info@kanalbau.com

Internet:

Zur Webseite

Twittern



Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könnte.

Da wir zu diesem Zeitpunkt eine laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüflingenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüflingenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15.05.2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?

Schattschneider: Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderungen gemäß aufgestellt, oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Schattschneider: Aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Beschäftigungsverhältnissen haben wir unser Unternehmen bereits 2019 entsprechend den Marktanforderungen – und damit auch entsprechend den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kanalbau – aufgestellt. Wir beschäftigen entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar.

Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der im März und April 2020 durchgeführten zwei Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüflingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Schattschneider: Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ (siehe: Antrag Gütezeichen Seite 10 - 3. Ablauf Prüfung) vorgesehen ist.

Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüflingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung, durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den Prüflingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken.

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderung bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber

Gütegemeinschaft bestätigen. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur



Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfingenieuren, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen.

Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 Euro.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der

Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/ Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausrüstung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen.

Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk", so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüfingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Hier passte alles

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem



Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist

staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.

Das Interview finden Sie auf
www.submission.de

Quelle: www.kanalbau.com

Prüfingenieur hilft mit Rat und Tat

Gütezeichenverleihung ist kein Hexenwerk

Dass die Gütezeichenverleihung beim Güteschutz Kanalbau kein Hexenwerk ist, zeigt etwa das Beispiel der AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin. Der Prüfingenieur steht beim Verleihungsprozess mit Rat und Tat zur Seite. Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderungen bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung).

In der Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 Euro.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.





Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfsingenieuren, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen. | Foto: Sabine Grothues

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfsingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüfsingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüfsingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Hier passte alles

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.



Seine ebenfalls positiven Erfahrungen schilderte Marco Schattschneider in einem Interview im Dezember 2020:

Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Marco Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüfenieur auf. Das Procedere zum Ablauf und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könne. Da wir zu diesem Zeitpunkt eine laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüfenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart.

Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüfenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15.5.2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.



Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH | Foto: Güteschutz Kanalbau

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?



Schattschneider: Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderungen gemäß aufgestellt oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Schattschneider: Wir beschäftigen qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar. Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der im März und April 2020 durchgeführten zwei Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüflingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Schattschneider: Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ vorgesehen ist. Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüflingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den zuständigen Prüflingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken.

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite: Gütezeichenverleihung ist kein Hexenwerk



Bild 1: Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfingenieuren, die die Baustellen der Gütezeichen-führenden Unternehmen besuchen



Bild 2: Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderungen bezüglich ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genau so können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 EUR.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich.

Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre. Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausrüstung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv

aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so Tolkmitt. In diesem Zusammenhang empfiehlt er, den verantwortlichen Prüfingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, so Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang die Zusammenarbeit mit Prokurist Dipl.-Ing. Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.



Güteschutz Kanalbau

Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüflingen, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen-führenden Unternehmen besuchen.

Prüfingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderung bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann unter der unten angegebenen Internetadresse heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 Euro.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsmanagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüfingenieurs zur Prüfung der Angaben im

Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüfingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüfingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusam-



INTERVIEW

Marco Schattschneider, staatlich geprüfter Techniker und Ansprechpartner beim Antragsteller AS+BE Asphalt und Betonstraßenbau GmbH, schildert seine Erfahrungen:



Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur auf. Das Prozedere zum Ablauf und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könnte. Da wir zu diesem Zeitpunkt eine laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüflingenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüflingenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15. Mai 2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?

Schattschneider: Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderungen gemäß aufgestellt oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Schattschneider: Aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Beschäftigungsverhältnissen, haben wir unser Unternehmen bereits 2019 ent-

sprechend den Marktanforderungen – und damit auch entsprechend den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kanalbau – aufgestellt. Wir beschäftigen entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern

in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar. Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der zwei im März und April 2020 durchgeführten Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüflingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Schattschneider: Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbstständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ (siehe: Antrag Gütezeichen Seite 10 – 3. Ablauf Prüfung) vorgesehen ist. Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüflingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung, durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung, konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den zuständigen Prüflingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken.

menhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüflingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Hier passte alles

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.

Weitere Informationen

www.kanalbau.com





Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüfsingenieuren, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen. | Fotos: Güteschutz Kanalbau

Prüfsingenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Gütezeichenverleihung ist kein Hexenwerk

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten und dabei Mindestanforderungen bzgl. ihrer Qualifikation einhalten, können das Gütezeichen Kanalbau führen und so ihre fachliche Eignung gegenüber Auftraggebern nachweisen. Genauso können öffentliche Einrichtungen und Ingenieurbüros für ihr Leistungsspektrum ein Gütezeichen Kanalbau beantragen (Ausschreibung und Bauüberwachung). Dass die Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk ist, zeigt etwa das Beispiel der AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH aus Berlin.

In der Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfsingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden. Er enthält Formulare und Erläuterungen für eine reibungslose Abwicklung und informiert auch über die Erstprüfgebühr. Diese beträgt für einen Antrag Gütezeichen Kanalbau Gruppe AK3 beispielsweise 1.000 Euro.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Der Eingang wird von der Gütegemeinschaft bestätigt. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüfsingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis Qualitätsma-





Eine der Referenzbaustellen der antragstellenden AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH

nagement/Fehlervermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüflingenieurs zur Prüfung der Angaben im Online-Servicebereich sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierigkeitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüflingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die

erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüflingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüflingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Hier passte alles

Vor diesem Hintergrund führte der Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 für die AS+BE Asphalt- und Betonstraßenbau GmbH in kurzer Frist zum gewünschten Ergebnis. „Knapp drei Monate hat der Vorgang von der Kontaktaufnahme

über Antragstellung bis hin zur Gütezeichenverleihung gedauert“, erinnert sich Tolkmitt, der in diesem Zusammenhang auch die konstruktive Zusammenarbeit mit Prokurist Thomas Philipp und Marco Schattschneider, dem staatlich geprüften Techniker, als den verantwortlichen Ansprechpartnern beim Antragsteller hervorhebt.

Seine ebenfalls positiven Erfahrungen schilderte Marco Schattschneider in einem Interview im Dezember 2020:

Herr Schattschneider, entsprach die Bearbeitungsdauer des Antrags Ihren Vorstellungen und waren Sie eher positiv oder negativ vom Umfang der Prüfung überrascht?

Marco Schattschneider: Thomas Philipp und ich haben uns Ende Februar 2020 entschieden, für unser Unternehmen das Gütezeichen AK3 zu beantragen und nahmen Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur auf. Das Procedere zum Ablauf und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prüfung der Qualifikation hat uns Stephan Tolkmitt erläutert und uns mitgeteilt, dass das Gütezeichen AK3 nach Erfüllung aller Voraussetzungen frühestens im Rahmen der nächsten Güteausschusssitzung im Mai 2020 erteilt werden könne. Da wir zu diesem Zeitpunkt eine laufende Kanalbaumaßnahme aufzuweisen hatten und großes Interesse an einer baldmöglichsten Gütezeichenvergabe hatten, haben wir in den darauffolgenden zwei Wochen den Antrag auf Mitgliedschaft und Erteilung des Gütezeichens AK3 gestellt und mit dem Prüflingenieur einen Firmenbesuchstermin für Mitte März 2020 vereinbart. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Prüf- und Bearbeitungsaufwand sich dank der Zusammenarbeit mit dem Prüflingenieur und den laufenden Kanalbaumaßnahmen in dem von uns erwarteten Rahmen hielt. Am meisten hat es uns gefreut, dass uns bereits nach zweieinhalb Monaten am 15.5.2020 das Gütezeichen AK3 verliehen wurde.

Wie groß war der firmeninterne zeitliche Aufwand bei der Bearbeitung des Fragenkatalogs?

Da unser Unternehmen im Kanalbau nur mit zwei Kolonnen tätig ist, war der zeitliche Aufwand zur Bearbeitung des Fragenkatalogs im Online-Servicebereich überschaubar und innerhalb eines Tages zu erledigen.

War Ihr Unternehmen bereits den Anforderun-



gen gemäß aufgestellt oder mussten Sie zur Erfüllung der Anforderungen noch Defizite ausgleichen?

Wir beschäftigen qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal, vom Bauleiter über den Polier bis hin zum Kanalbauer. Die nachzuweisenden Referenzen haben wir mit unseren Mitarbeitern in den letzten zwei Jahren erworben. Die Anzahl der zu meldenden Kanalbaumaßnahmen blieb somit überschaubar. Die erforderlichen Gerätschaften und die sicherheitstechnische Ausstattung waren daher schon vor der Antragstellung im Unternehmen vorhanden. Lediglich einen Teil der sicherheitstechnischen Ausstattung mussten wir bis Mitte April 2020 austauschen. Dies konnten wir im Rahmen der im März und April 2020 durchgeführten zwei Baustellenbesuche sowie durch Zusendung entsprechender Belege nachweisen.

Haben Sie die Unterstützung des zuständigen Prüflingenieurs bei der Bearbeitung von Antrag und Fragenkatalog in Anspruch genommen?

Wir hatten frühzeitig Kontakt zum zuständigen Prüflingenieur. Das hat dazu beigetragen, den Bearbeitungsaufwand für uns zu minimieren und die Dauer des für uns positiv verlaufenen Firmenbesuchs auf einen Nachmittag zu beschränken. Die komplett selbständige Bearbeitung des Fragenkatalogs ist sicherlich möglich, wenn man zunächst den Personalstamm erfasst und danach erst die Meldung von Baumaßnahmen bzw. der personenbezogenen Schulungen durchführt, wie es auch im „Ablauf Prüfung der Qualifikation“ vorgesehen ist. Hier waren die telefonisch gegebenen Hinweise zur Erfassung der Angaben zur Qualifikation im Online-Servicebereich und die Unterstützung des Prüflingenieurs bei der Vervollständigung der Daten sehr hilfreich. Wiederholungen bei der Erfassung durch unvollständige Angaben oder die falsche Reihenfolge bei der Bearbeitung konnten wir somit vermeiden. Bei Fragen zur Erfassung von Daten oder Erlangung weiterer Gütezeichen würden wir uns wieder an den zuständigen Prüflingenieur wenden. Für die konstruktive Zusammenarbeit möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken. ■

Stephan Tolkmitt gehört zu den Prüflingen, die in vorgegebenen Abständen die Baustellen der Gütezeichen führenden Unternehmen besuchen.



Foto: Güteschutz Kanalbau

So einfach geht's zum Gütezeichen

Unternehmen, die Abwasserleitungen und -kanäle herstellen oder instand halten, können das Gütezeichen Kanalbau führen. Der Weg dahin ist klar definiert.

In der entsprechenden Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüflingenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen.

Ablauf klar geregelt

Der Antrag ist schriftlich an den Geschäftsführer des Güteschutz Kanalbau zu richten. Im nächsten Schritt erfasst der Antragsteller die Angaben zur Qualifikation bis zum Firmenbesuchstermin durch einen Prüflingenieur im Online-Servicebereich. Dazu zählen: Personal mit Nachweisen zur Qualifikation und Schulungen, Geräte, ein Nachweis zum Qualitätsmanagement/

Fehlerrvermeidungsmanagement und eine Erfassung der Referenzen der letzten drei Jahre.

Sind diese Unterlagen vollständig erfasst, erfolgt der Firmenbesuch eines Prüflingenieurs zur Prüfung der Angaben sowie einem Beratungsgespräch zur Eigenüberwachung, zum Organisationsmanagementsystem, zur Fachkunde (Zeugnisse, Schulungsnachweise usw.), zur Geräteausstattung sowie einem Abschlussgespräch mit den zuständigen Mitarbeitern. Hinzu kommen ein Baustellenbesuch zur Prüfung der Qualifikation auf einer der beantragten Beurteilungsgruppe entsprechenden Referenzbaustelle sowie die Überprüfung der Referenzen mit Blick auf Parameter wie Schwierig-

keitsgrad und Quantität der durchgeführten Arbeiten.

Güteausschuss bewertet den Antrag

Die Ergebnisse des Firmen- und Baustellenbesuchs fasst der Prüflingenieur in einem Qualifikationsprüfungsbericht zusammen und legt diesen dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vor. Das Gremium bewertet in seiner nächsten Güteausschusssitzung den Bericht und entscheidet dann über die erstmalige Vergabe des Gütezeichens. Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Fällt die Prüfung negativ aus, informiert der Güteausschuss über notwendige Nachbesserungen.

Die Dauer einer Erstprüfung hängt letztendlich von verschiedenen Faktoren ab – so die Erfahrung von Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt, vom Güteausschuss RAL-GZ 961 beauftragter Prüflingenieur. „Wenn eine passende Baustelle vorhanden ist und die erforderlichen Unterlagen zügig zusammengestellt werden, ist das eigentlich kein-Hexenwerk“, so der erfahrene Ingenieur. In diesem Zusammenhang empfiehlt Tolkmitt, den verantwortlichen Prüflingenieur schon zu Beginn in den Ablauf mit einzubeziehen und die nötigen Schritte zu besprechen.

Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann unter nachfolgender Adresse heruntergeladen werden. ■



Foto: Güteschutz Kanalbau

Blick auf eine der Referenzbaustellen.



Web-Wegweiser:

www.kanalbau.com



Qualität ist viel Wert

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

„In seiner Dimension ist dieser bergmännische Stollenvortrieb etwas Besonderes.“

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den

Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewehrung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.



Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

„Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Pormann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn Wolfgang Frömbgen, ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pormann, beide von DA Ingenieur-Bau GmbH.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahren bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Qualität ist viel Wert

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

„In seiner Dimension ist dieser bergmännische Stollenvortrieb etwas Besonderes.“

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den

Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Röhren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Röhre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.



Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

„Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Porrmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn Wolfgang Frömbgen, ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Porrmann, beide von DA Ingenieur-Bau GmbH.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahren bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Porrmann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Qualität ist viel Wert

03.02.2021

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn



Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen.

Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine

große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endericher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endericher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet.

Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endericher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt.

Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz.

„Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“

Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“



Kontakt

Güteschutz Kanalbau
Gütegemeinschaft Herstellung u
Instandhaltung von
Abwasserleitungen und -kanäler
e.V.

Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite

Twittern





Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan

Pörmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“

Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen.

Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen.

Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.



Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pörmann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn Qualität ist viel Wert

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz

der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und

Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und V0 des Güteschutz Kanalbau nachweisen.



Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endericher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endericher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endericher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird. Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrs-sensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Röhren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Röhre ➡





ARGE-Polier Ingo Heidgen erläutert Prüflingenieur Marc Mielke die Vorgehensweise beim Anschluss der Hausanschlussleitungen an die provisorische Abwasserleitung.

DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausrüstung regelmäßig geprüft. Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüflingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüflingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähig-

keit der Bauunternehmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Pormann, ARGE-Bauleiter von DA



Prüflingenieur Marc Mielke überzeugt sich vor Ort von der fachgerechten Ausführung des Stahlverzuges.

Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl. Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt

und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden. Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahren bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abfallschlagkanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden. Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt. Quelle: www.kanalbau.com



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüflingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn Wolfgang Frömbgen, ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pormann, beide von DA Ingenieur-Bau GmbH.

Bonn setzt auf Qualität

Bergmännischer Stollenbau im Musikerviertel

Die Straßennamen in der Bonner Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts. In dem sogenannten Musikerviertel werden für den Neubau eines Kanals rund 220 m der Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 m erfolgen in offener Bauweise. Auch bei diesem Projekt zeigt sich: Qualität ist viel wert.

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwerte. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.





Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht. | Foto: Sabine Grothues

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wird dieses im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wird, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und



die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.



ARGE-Polier Ingo Heidgen erläutert Prüfingenieur Marc Mielke die Vorgehensweise beim Umschluss der Hausanschlussleitungen an die provisorische Abwasserleitung. | Foto: Sabine Grothues

Die bauausführende ARGE Hauptsammler West, bestehend aus der DA Ingenieur-Bau GmbH (Dormagen) und der Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH (Neukirchen-Vluyn), konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen des Güteschutz Kanalbau nachweisen. Für die Überprüfung der an der ARGE beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.





Prüfingenieur Marc Mielke überzeugt sich vor Ort von der fachgerechten Ausführung des Stahlverzuges. | Foto: Sabine Grothues

In bis zu 6 Metern Tiefe

„Die ARGE Hauptsammler West hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Stephan Pormann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.



Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu 6 m Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes Bonn Wolfgang Frömbgen sowie ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pormann, beide von DA Ingenieur-Bau. | Foto: Sabine Grothues

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment



vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenner.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn Qualität ist viel Wert

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisiert dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft,

wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ



Prüfingenieur Marc Mielke überzeugt sich vor Ort von der fachgerechten Ausführung des Stahlverzuges.

Foto: Güteschutz Kanalbau



961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Pormann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn Wolfgang Frömbgen, ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pormann, beide von DA Ingenieur-Bau GmbH.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.



ARGE-Polier Ingo Heidgen erläutert
Prüfingenieur Marc Mielke die
Vorgehensweise
beim Umschluss
der Hausan-
schlussleitungen
an die provisori-
sche Abwasser-
leitung.
© Güteschutz
Kanalbau

Qualität ist viel wert

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Meter erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Be-

zeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf

Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwerte. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, werden beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 eingesetzt. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Meter in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.



Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut *Frömbgen* großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausrüstung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. *Marc Mielke* zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt *Frömbgen* zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispiels-

weise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. *Stephan Porrmann*, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von etwa 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und

die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt *Frömbgen* den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die *Mielke* teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut *Porrmann* noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist *Mielke* überzeugt.

KONTAKT

Güteschutz Kanalbau
Linzler Straße 21
53604 Bad Honnef
<https://kanalbau.com/>
info@kanalbau.com

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Qualität ist viel Wert

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.



Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptab-

wasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird. Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausrüstung regelmäßig geprüft. Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den



ARGE-Polier Ingo Heidgen erläutert Prüfingenieur Marc Mielke die Vorgehensweise beim Umschluss der Hausanschlussleitungen an die provisorische Abwasserleitung.

Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Porrmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl. Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und



abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig. (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn Wolfgang Frömbgen, ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pormann, beide von DA Ingenieur-Bau GmbH.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Zwei Jahren bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

www.kanalbau.com

KD000



ARGE-Polier Ingo Heidgen erläutert Prüfenieur Marc Mielke die Vorgehensweise beim Umschluss der Hausanschlussleitungen an die provisorische Abwasserleitung. | Fotos: Güteschutz Kanalbau

Bonn setzt auf Qualität

Bergmännischer Stollenvortrieb im Musikerviertel

Die Straßennamen in der Bonner Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts. In dem sogenannten Musikerviertel werden für den Neubau eines Kanals rund 220 m der Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 m erfolgen in offener Bauweise. Auch bei diesem Projekt zeigt sich: Qualität ist viel wert.

Der sogenannte Hauptsammler „Endericher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endericher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiter-

hin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße

und den Wittelsbacherring bis zur Endericher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abchlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wird dieses im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wird, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft. Die bauausführende ARGE Hauptsammler West, bestehend aus der DA Ingenieur-Bau GmbH (Dormagen) und der Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH (Neukirchen-Vluyn), konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaß-



nahme mittels der geforderten Gütezeichen des Güteschutz Kanalbau nachweisen. Für die Überprüfung der an der ARGE beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu 6 Metern Tiefe

„Die ARGE Hauptsammler West hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Stephan Pörmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonie und wir stellen die Kolonie für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonie von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von



Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

ca. 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu 6 m Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang

kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheits-equipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pörmann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.



Der regelmäßige, konstruktive Austausch zwischen den Beteiligten ist für das Gelingen der Kanalbaumaßnahme in der Bonner Weststadt wichtig (v.l.n.r.): Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke, Bauleiter des Tiefbauamtes Bonn Wolfgang Frömbgen sowie ARGE-Polier Ingo Heidgen und ARGE-Bauleiter Stephan Pörmann, beide von DA Ingenieur-Bau.

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb:

Qualität ist viel wert

Die Straßennamen in der Bonner Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, das das Tiefbauamt der Stadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen.

Dabei wurden rund 220 Meter der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke mit einer Gesamtlänge von knapp 280 Metern erfolgte in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine Rolle.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungs-

trasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert.

Neue Leitungstrasse

Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserleitung über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Ab-

schlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Röhren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Röhre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz.

„Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 Metern in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, Bauleiter beim Bonner Tiefbauamt.

Qualität im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut



Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Bild: Güteschutz Kanalbau

Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung

einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausrüstung regelmäßig geprüft.

Güteschutz hat die Firmen im Blick

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüflingenieur uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Bauunternehmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Durch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs Metern Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Pörmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenner stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonie und wir stellen die Kolonie für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonie von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine

zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 Meter und einer lichten Breite von 1,80 Meter erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Bewetterung

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs Metern Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Röhre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abfallschlagkanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenner.“ Knifflig werden am Ende laut Pörmann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt. □

Qualität ist viel Wert

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb in Bonn

Die Straßennamen erinnern an Komponisten, die unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, das das Tiefbauamt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen.

Beim Neubau wurden rund 220 m der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 m erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird. Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stoll-

lenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 m in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausrüstung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir uns immer ein aktuelles Bild über die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs m Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing.





© Güteschutz Kanalbau

Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht.

Stephan Pörmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonie und wir stellen die Kolonie für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonie von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs m Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollen-

lenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“

Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.de



Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Die Straßennamen in der Weststadt erinnern an große Komponisten des 18. und 19. Jahrhunderts, die mit ihren Werken unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, das das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Dabei wurden rund 220 m der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 m erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es Untersuchungen des Tiefbauamtes der Bundesstadt Bonn. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb ver-

legt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 m in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden u. a. die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft. Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.



Bild 1: Im Stollenquerschnitt sind neben der Stromversorgung für die Beleuchtung und anderer technischer Geräte noch die Bewetterung sowie die provisorische Abwasserleitung untergebracht



In bis zu 6 m Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Pormann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu 6 m Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung angeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahren bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen den weiteren zeitlichen Ablauf ein. Parallel



Fotos: Güteschutz Kanalbau

Bild 2: Prüflingenieur Marc Mielke (hinten) überzeugt sich vor Ort von der fachgerechten Ausführung des Stahlverzuges

erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Das Baufeld war sauber und aufgeräumt und das vorgeschriebene Sicherheitsequipment vorhanden. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“ Knifflig werden am Ende laut Pormann noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Mielke überzeugt.

SCHLAGWÖRTER: Kanalneubau, bergmännischer Stollenvortrieb

KONTAKT: Güteschutz Kanalbau e.V., Bad Honnef, Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com, www.kanalbau.com



ARGE-Polier Ingo Heidgen (r.) erläutert Prüflingenieur Marc Mielke die Vorgehensweise beim Umschluss der Hausanschlussleitungen an die provisorische Abwasserleitung.

Güteschutz Kanalbau

Kanalneubau im Bonner Musikerviertel Qualität ist viel Wert

Nachhaltigkeit ist das Stichwort, welches das Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im sogenannten Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen. Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand, zudem hydraulisch überlastet. Aufgrund eines bislang ungünstigen Verlaufs, zum Teil unter Gebäuden hindurch, wurde auch eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagkanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen. Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von der ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit

Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 m in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt der Bundesstadt Bonn in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätssicherung

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist in Bonn schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und

auch an den Firmenstandorten machen wir Prüfingenieure uns immer ein aktuelles Bild über die Leistungsfähigkeit der Baufirmen und die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021 die Kanalbauarbeiten für den Abschlagkanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden. Knifflig könnten am Ende noch die Umbindungen des bestehenden Hauptsammlers an die neue Kanaltrasse werden. Aber auch diese Herausforderung werde das Team gemeinsam meistern, ist Prüfingenieur Mielke überzeugt.

Weitere Informationen

www.kanalbau.com



Qualität ist viel Wert

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb in Bonn

Die Straßennamen erinnern an Komponisten, die unsere Kultur nachhaltig geprägt haben. Nachhaltigkeit ist auch das Stichwort, das das Tiefbauamt Bonn dazu veranlasste, das Kanalnetz im Musikerviertel zum Schutz der Umwelt neu zu planen.

Beim Neubau wurden rund 220 m der neuen Leitungstrasse grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke und weitere notwendige Kanalerneuerungsmaßnahmen mit einer Gesamtlänge von knapp 280 m erfolgten in offener Bauweise. Auch hier spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West, bestehend aus DA Ingenieur-Bau GmbH, Dormagen, und Wilhelm Fenners Baugesellschaft mbH, Neukirchen-Vluyn, konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

Nicht ganz alltäglich

Der sogenannte Hauptsammler „Endenicher Bachkanal“ ist in einem schlechten baulichen Zustand und zudem hydraulisch überlastet. So ergaben es



Untersuchungen des Tiefbauamtes. Die Bezeichnung des Kanals hat einen historischen Ursprung. In der Vergangenheit kanalisierte dieser den Endenicher Bach. Später wurde er als Mischwasserkanal umgewidmet. Weiterhin verläuft die bestehende Leitungstrasse des Sammlers teilweise auf Privatgrundstücken und sogar unter einem Gebäude hindurch, was die Zugänglichkeit für den Betrieb und die Unterhaltung des Kanals erschwert. Aus diesem Grund wurde für den Bereich eine neue Leitungstrasse gesucht und gefunden. Zukünftig wird die Hauptabwasserlast über die Richard-Wagner-Straße, Lisztstraße und den Wittelsbacherring bis zur Endenicher Straße geleitet. Dort liegt bereits ein großer Hauptsammler mit einem Durchmesser von 2,20 m, an den der neue Kanal nach Fertigstellung angeschlossen wird. Zusätzlich erneuert das Tiefbauamt den Mischwasserkanal in der Humboldtstraße, der dann zukünftig in einer größeren Rohrdimension als Abschlagskanal für einen Teil der Abwasserlast dienen wird.

Geplant wurde die Gesamtmaßnahme von ZPP Ingenieure AG, Niederlassung Köln. Da ein Teilstück der neuen Trasse unter einer Hauptverkehrsstraße sowie verkehrssensiblen Bereichen verläuft, wurde diese im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt. Während der Kanal in der Richard-Wagner-Straße im offenen Kanalbau mit Rohren DN 2000 realisiert wurde, kommen beim grabenlos hergestellten Kanal in der Lisztstraße und dem Wittelsbacherring GFK-Rohre DN 1600 sowie DN 1200/1800 zum Einsatz. „Der bergmännische Stollenvortrieb wird heutzutage, vor allem wegen der hohen Baukosten, nicht mehr so häufig für den Kanalbau angewendet. Und auf einer Länge von gut 220 m in den großen Dimensionen ist dies schon etwas Besonderes“, resümiert Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Frömbgen, der als Bauleiter beim Tiefbauamt in Zusammenarbeit mit ZPP Ingenieure die Baumaßnahme von Auftraggeberseite überwacht.

Qualitätsgedanke steht im Fokus

Qualität wird bei allen Kanalbaumaßnahmen in Bonn laut Frömbgen großgeschrieben: „Es ist schon seit vielen Jahren so, dass die ausführenden Firmen den Nachweis der Eignung erbringen müssen, wenn sie an einer Ausschreibung teilnehmen wollen. Die Eignung ist durch Gütesicherung nachzuweisen.“ Über die verschiedenen Beurteilungsgruppen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sei dies beispielsweise gegeben, da zur Erlangung der Gütezeichen unterschiedliche Aspekte wie die technische Leistungsfähigkeit und die Sicherstellung einer systematischen Gütesicherung bei der Ausführung der Arbeiten in die Bewertung einfließen. So werden unter anderem die fachtechnische Qualifikation des Personals sowie die technische Geräteausstattung regelmäßig geprüft.

Für die Überprüfung der an der ARGE Hauptsammler West beteiligten Firmen ist Güteschutz-Prüfingenieur Dipl.-Ing. Marc Mielke zuständig: „Durch die regelmäßigen Besuche auf den Baustellen und auch an den Firmenstandorten machen wir uns



immer ein aktuelles Bild über die Qualität der Ausführung. Sobald etwas zu beanstanden ist, wird dies im entsprechenden Prüfbericht festgehalten. Bei so einem großen Projekt wie hier in Bonn, läuft auf den Baustellen eigentlich alles nahezu reibungslos.“ Dem stimmt Frömbgen zu: „Dadurch, dass der Güteschutz die Firmen im Blick behält, können wir uns auf gute und gleichbleibende Qualität bei der Bauausführung verlassen.“ Bei dieser Maßnahme jetzt habe man für den offenen Kanalbau beispielsweise das Gütezeichen AK 1 und für den Stollenbau das Gütezeichen VO gefordert.

In bis zu sechs m Tiefe

„Die ARGE hat sich als Bietergemeinschaft auf die Ausschreibung beworben und die einzelnen Aufgabenbereiche untereinander aufgeteilt“, erläutert Dipl.-Ing. Stephan Porrmann, ARGE-Bauleiter von DA Ingenieur-Bau. „Die Firma Wilhelm Fenners stellt in erster Linie eine Stollenbau-Kolonne und wir stellen die Kolonne für den offenen Kanalbau.“ Darüber hinaus war kurzzeitig auch eine weitere Stollenbau-Kolonne von DA Ingenieur-Bau im Einsatz, um eine zeitliche Verzögerung, die sich im Bauablauf an anderer Stelle ergeben hatte, aufzufangen. Der Vortrieb des Stollens mit einer lichten Höhe von ca. 2,20 m und einer lichten Breite von 1,80 m erfolgt mit Stabgitterbögen und Verzugblechen aus Stahl.

Neben der provisorischen Abwasserleitung zur Aufrechterhaltung der Abwasservorflut ist auch die Bewetterung im Stollenquerschnitt untergebracht. Die Ortsbrust wird in bis zu sechs m Tiefe von Hand abgebaut und das bindige Bodenmaterial mit Schubkarren abtransportiert. Da in der Lisztstraße bereits ein Abwasserkanal vorhanden ist, wird dieser während des Vortriebs sukzessive freigelegt und abgefangen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Hausanschlussleitungen gelegt, die mit weiter voranschreitendem Stollenbau nacheinander an die provisorische Abwasserleitung umgeschlossen werden. Im Nachgang kann der vorhandene Kanal dann abschnittsweise abgebrochen werden.

Sobald der Stollen komplett fertig gestellt ist, erfolgt der Einbau der GFK-Eiprofil-Rohre und die endgültige Anbindung der Hausanschlüsse. Der Ringraum zwischen Stollenwand und GFK-Kanal wird in einem abschließenden Schritt in drei Lagen mit zementgebundener Suspension, die in wenigen Tagen voll aushärtet, verfüllt.

Zwei Jahre bis zum Ziel

„Die Gesamtmaßnahme ist im Januar 2020 gestartet und soll bis Weihnachten 2021 abgeschlossen sein. Der bergmännische Stollenvortrieb wird dabei sicherlich bis Mai 2021 laufen“, schätzt Frömbgen. Parallel erfolgen ebenfalls bis zum Frühjahr 2021



die Kanalbauarbeiten für den Abschlagskanal in der Humboldtstraße. Aktuell liege die ARGE im Zeitplan und man sei mit dem Verlauf der Baumaßnahme zufrieden.

Eine Einschätzung, die Mielke teilt: „An der Ortsbrust und im Stollen war alles in Ordnung. Ich bin sehr zufrieden mit der Baustelle und den Arbeiten von DA Ingenieur-Bau und Fenners.“

Güteschutz Kanalbau

www.kanalbau.de



Dieser Artikel erschien in
THIS 03/2021

Abonnement

Inhaltsverzeichnis



Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfsingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und

Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüfsingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/ Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer



berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610: 2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.



Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.); Überkorn in der Leitungszone (r.).

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeieure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.); Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.).

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeieure bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeieuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfsingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und

Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüfsingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/ Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer



berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überskorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.



Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.); Überskorn in der Leitungszone (r.).

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.); Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.).

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierende Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau:

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität: Der vierte Teil der Ausführungen beschreibt die Erfahrungen der Prüfengeure bei der Herstellung der Leitungszone.



Bild 1 Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüfengeure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

Quelle: Güteschutz Kanalbau

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfengeure. Die etwa 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage etwa 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfengeur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u. a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfengeure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele ge-

genübertellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfengeure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, die die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare

Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anst-



Bild 2 Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.); Überschotter in der Leitungszone (r.).

Quelle: Güteschutz Kanalbau



hendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandener Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufel-separatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorge-



Bild 3 Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.); Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r).

Quelle: Güteschutz Kanalbau

hensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierende Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterreignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

■ RAL-Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfeningenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfeningenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigen-

überwachungsunterlagen geprüft. Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfeningenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden

positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfeningenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der

Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt ➔





Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.);

Überkorn in der Leitungszone (r.).



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.);

Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.).

DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/ Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die

Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“ Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatorn eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatorn nicht in jedem Fall sichergestellt werden.



Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüflingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüflingenieure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüflingenieur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Abhilfemaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Abhilfungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“. Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüflingenieuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Quelle: www.kanalbau.com

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.



Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüfsingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfsingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.



Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen.



**Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.);
Überkorn in der Leitungszone (r.).**



Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.);

Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.).

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

09.03.2021

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität



Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfeningenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfeningenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfeningenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfeningenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau.

Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/Allgemeines“: *„Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“*

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen.



„Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: *„...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“*

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite



Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens.

Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft



Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens.

Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterleistung durchführen.

Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.



Foto: Güteschutz Kanalbau

Qualitätssicherung in der Praxis

Weiterhin führen die rund 30 Ingenieure rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch.

Stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten (**Qualitätssicherung durch Kontrolle**), beschreibt der vierte Teil die Erfahrungen der Prüfengeure bei der Herstellung der Leitungszone.

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfengeure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau.

Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke impliziert ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk.

Allerdings, so die häufig festzustellende Realität entsprächen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, so Fandrich weiter.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 fordert:

„Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1

„Leitungszone und Verbau/Allgemeines“:

„Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der



einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Baustellenbesuche belegen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen durchaus vernachlässigt werden.

So lässt die DIN EN 1610:2015-12

„Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden.

Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen.

„Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können. ...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind“, so der Dipl. Ingenieur weiter.

Zudem werden auf Kanalbaustellen häufig zur Wiederverwendung der vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt jedoch nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden.

So sollten im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten, was beim Einsatz dieser Anbaugeräte nicht in jedem Fall sichergestellt werden kann.

Ferner stellten die Prüfsingenieure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest.

So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet.

Diese Vorgehensweise ist regelkonform – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 festgelegten Vorgaben.

So definiert DIN EN 1610 die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens.

Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich dadurch erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung. So wären bei fortlaufender Verdichtung Schäden an der Rohrleitung nicht auszuschließen.

Findet der Prüfsingenieur bei seinen Baustellenbesuchen nicht vorgabenkonforme Situationen vor, gilt folgende Vorgehensweise:

Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt.

Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen, die entsprechend der Satzung auf ein abgestuftes System beruhen: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.



Hierdurch wird nicht nur die Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertet; die Auftraggeber können hierdurch auch eine konsequente und wirtschaftliche Prüfung der Bieterreignung durchführen, denn über die Auswahl eines fachlich geeigneten Anbieters werden erst die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen.

Ziel der Baustellenbesuche ist es daher auch, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert werden können.

Februar 2021

Güteschutz-Prüfer dokumentieren Verstöße auf Baustellen

Für die Gütegemeinschaft sind insgesamt 30 erfahrene Experten bundesweit unterwegs

Bad Honnef – Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch Prüfingenieure. Rund 30 von ihnen sind unterwegs: Sie verfügen über langjährige Erfahrung, auf deren Grundlage rund 3.500 Baustellen pro Jahr besucht werden, wenn dort Unternehmen mit Gütezeichen beteiligt sind.

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfingenieure bei ihren Besuchen auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben. Das trifft auch bei der Herstellung der Leitungszone zu: „In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So stellt ein Arbeitsblatt der Deutschen

Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – das DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ von 2009 – fest, dass die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle beeinflusst. „Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden“, fordert das Arbeitsblatt.

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass beim Material diese Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in 5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich. Um das zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (zum Beispiel „Überkorn“,

Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 Millimeter sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen Schaufelseparator zur Wiederverwendung vorhandenen Ausbaus eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von

Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt und geprüft werden.

Bei dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.



Foto: Gütegemeinschaft Kanalbau

Geprüfte fachgerechte Ausführung

Qualitätssicherung in der Praxis – Prüflingenieure

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüflingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenenerfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüflingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u. a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt nun die Erfahrungen der Prüflingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüflingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht diesen Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/



Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüflingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

Abb.: Güteschutz Kanalbau





Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.);
Überkorn in der Leitungszone (r.)



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung
(l.); Lagenweiser Einbau der Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.)

Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone/Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in 5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. Überkorn, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandener Aushubmaterialien Schaufelseparator eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatorn nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüferingenieure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die Abdeckung häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorge-

hensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüferingenieur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüferingenieuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterleistung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Weitere Informationen

www.kanalbau.com





Entsprechend den Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüflingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.

Herstellung der Leitungszone

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber. Die rund 30 Prüflingenieure führen rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei den ausführenden Unternehmen durch. Der folgende Text beschäftigt sich mit den Erfahrungen der Prüflingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Der Prüflingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. „Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüflingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Sven Fandrich,

Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings, so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen, entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in 5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr beschädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden, wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr beschädigen können (z.B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandener Aushubmaterialien Schaufelseparator eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksich-



tigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von $> DN 200$ bis $\leq DN 600$ sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und



Links: Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung; rechts: lagenweiser Einbau, Verdichtung über die gesamte Grabenbreite | Fotos: Güteschutz Kanalbau

Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „Zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „Befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“. Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar ge-

macht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterleistung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird. ■

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität: Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellen-erfahrung und führen auf dieser Grundlage rund 3.500 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinen-technische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u. a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfsingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, die die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die

Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone/Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden, wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „... der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“ Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparator eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich



Bild 1 und Bild 2: Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.); Überkorn in der Leitungszone (r.)





Foto: visaplant

Bild 2: Komplexes Fachwissen erforderlich: In sechs Modulen vermittelt der Online-Lehrgang die gerade bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse für einen fachgerechten Kanalbau

für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung. Der Kurs wird von visaplant tutoriell begleitet. Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unterbrochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online-Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.

2021 fünfmal

Der Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni.

„Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet. Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.

KONTAKT: RAL-Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef,
Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com,
www.kanalbau.com

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität. Der Prüflingenieur macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüflingenieure bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüflingenieure bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Aller-

dings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/ Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um

Entsprechend der Güte- und Prüfbestimmungen besuchen die Prüflingenieure regelmäßig die Baustellen der Mitgliedsunternehmen.



© Güteschutz Kanalbau





Material aus dem Schaufelseparator in der Leitungszone (l.); Überkorn in der Leitungszone (r.).



Angeschütteter, nicht verdichteter Bereich der Leitungszone und der Abdeckung (l.); Lagenweiser Einbau Verdichtung über die gesamte Grabenbreite (r.).

dies zu vermeiden, wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die nicht größer als 75 mm sind.“ Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Materialersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Sat-

zung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“. Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden. Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com



Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität. Der Prüfsachverständige macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u.a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube (10/2018) sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben (07/2019) beschäftigten, stand im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ (08/2020) der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt. Der vierte Teil beschreibt die Erfahrungen der Prüfsachverständigen bei der Herstellung der Leitungszone. Dabei werden positive und negative Beispiele gegenübergestellt und Anforderungen an das Bettungsmaterial beschrieben.

Abweichungen kommen vor

„Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsachverständigen bei ihren



Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken oder Festlegungen in Verlegeanleitungen der Hersteller stoßen“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Eine Ausführung nach den Vorgaben der Regelwerke sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen – entsprechen manche Verfahrensweisen und Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben – so auch bei der Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst.

Definierte Anforderungen vorhanden

„In den einschlägigen Regelwerken des Kanalbaus in offener Bauweise werden klare Anforderungen an die Ausführung der Leitungszone wie an die Qualität des zu verwendenden Materials gestellt“, erklärt Fandrich. So fordert das Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ (2009) unter Punkt 7.1 „Leitungszone und Verbau/Allgemeines“: „Die Qualität der Erdbaumaßnahmen im Bereich der Leitungszone beeinflusst wesentlich die Tragfähigkeit, das Setzungsverhalten, die Gebrauchsfähigkeit, die Betriebssicherheit und die Nutzungsdauer der Abwasserleitungen und -kanäle. Die Eignung der einzubauenden Baustoffe hinsichtlich der bodenmechanischen Parameter und insbesondere der Übereinstimmung mit der statischen Berechnung muss nachgewiesen werden.“

Nicht immer regelkonform

Baustellenbesuche zeigen jedoch, dass bezüglich des verwendeten Materials diese Hinweise und Festlegungen nicht immer berücksichtigt werden. So lässt die DIN EN 1610:2015-12 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ unter Punkt 5.2.1 „Baustoffe für die Leitungszone / Allgemeines“ die Verwendung von anstehendem Boden ausdrücklich zu, wenn die in „5.2.2 „Anstehender Boden“ der Norm getroffenen Festlegungen eingehalten werden. Dabei muss die Verwendung durch die „Ausführungsbestimmungen/Planung“ erlaubt sein und den „Verdichtungsanforderungen“ entsprechen. „Ein häufig nicht berücksichtigter Punkt ist der Ausschluss von Materialien, die das Rohr schädigen oder durch spätere Veränderung negative Auswirkungen auf die Rohrlagerungen bewirken können“, so Fandrich weiter. Um dies zu vermeiden, wird unter 5.2.2 die Wiederverwendung des anstehenden Bodens festgelegt: „...der Boden ist frei von allen Materialien, die das Rohr schädigen können (z. B. „Überkorn“, Baumwurzeln, Müll, organisches Material, Schnee und Eis) sowie sämtlichen Tonklumpen, die



nicht größer als 75 mm sind.“

Häufig werden auf Kanalbaustellen zur Wiederverwendung vorhandenen Aushubmaterialien Schaufelseparatoren eingesetzt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Wiedereinbaufähigkeit gelingt nicht immer. Daher sollte bei der Auswahl von Geräten immer die Festlegungen des Regelwerks berücksichtigt werden und diese vor Ort auch überprüft werden. Im Nennweitenbereich von > DN 200 bis ≤ DN 600 sollten Baustoffe keine Bestandteile größer 40 mm enthalten. Das kann beim Einsatz von Schaufelseparatoren nicht in jedem Fall sichergestellt werden.

Ausführungsform der Leitungszone

Bei den Baustellenbesuchen stellen die Prüfengeieure immer wieder Abweichungen bei der Herstellung der Leitungszone fest. So wird die „Abdeckung“ häufig aus Gründen der Material-ersparnis in einer Art Haube über dem Rohr ausgebildet. Diese Vorgehensweise entspricht jedoch nicht den in den Regelwerken – etwa im Arbeitsblatt DWA-A 139 unter 7.1 – festgelegten Vorgaben. DIN EN 1610 definiert die Leitungszone aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, bei Leitungen im Graben in der Breite des Grabens. Wird der Einbau des Materials für die Leitungszone nicht in voller Grabenbreite ausgeführt, ergeben sich erhebliche Probleme bei der Verdichtung des Materials in der Seitenverfüllung und der Abdeckung, was bei fortlaufender Verdichtung zu Schäden an der Rohrleitung führen kann.

Güteausschuss prüft

Findet der Prüfengeieur bei seinen Baustellenbesuchen Situationen wie die beschriebenen vor, ist die Vorgehensweise wie folgt: Alle auf der Baustelle festgestellten Abweichungen werden im Besuchsbericht in Schrift und Bild dokumentiert. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Dieser empfiehlt dann dem Vorstand der Gütegemeinschaft ggf. entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Auf diese Weise trägt die Arbeit des Güteausschusses in Zusammenarbeit mit den beauftragten Prüfengeieuren dazu bei, dass Erfahrung und Zuverlässigkeit der Unternehmen konkret dokumentiert und bewertbar gemacht werden.



Auftraggeber können auf dieser Basis konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterreignung durchführen. Über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma werden die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen, denn die Beauftragung qualifizierter Unternehmen kombiniert mit einer fachgerechten Planung und Bauüberwachung machen den Erfolg einer Maßnahme planbar. Ziel der Baustellenbesuche ist, dass durch Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau

www.kanalbau.com



Dieser Artikel erschien in
THIS 05/2021

[Abonnement](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)



E-LEARNING

AKTUELLES

MEINE KURSE

Qualität durch Qualifikation
Gütesicherung Kanalbau



Qualität durch Qualifikation

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker

„Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA).

„Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger“, erklärt Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. „Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit

Fachwissen rund um das Thema „Kanalbau in offener Bauweise“ bietet der Zertifikatslehrgang, den die Gütegemeinschaft Kanalbau den Mitgliedern Art 2 fünfmal in diesem Jahr anbietet.

Foto: Güteschutz Kanalbau

online zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. „Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium“, so Junkers weiter. „Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden.“

Komplexes Wissen erforderlich

Der Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken erfolgt weltweit zum großen Teil in der offenen Bauweise. Die auf den ersten Blick „einfache“ Bauverfahrenstechnik wird insbesondere bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen sehr komplex. Die Vielzahl an Randbedingungen, Verbau- und Verlegesystemen erfordern ein umfangreiches fachliches Wissen, um eine hohe Ausführungsqualität sicherzustellen.

Hier setzt der Online-Lehrgang an, indem er die hierfür notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse behandelt. Der zeitliche Aufwand für Berufs- bzw. Quereinsteiger in die Kanalbau-Thematik kann mit ca. 30 bis 35 Stunden abgeschätzt werden, der für Ingenieure und Techniker mit Vorkenntnissen und Erfahrungen mit rund 18 bis 25 Stunden.

„Der Lehrgang ist für Praktiker und Quereinsteiger gleichermaßen geeignet.“

zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann.“

Serviceleistungen online

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der AKADEMIE. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine ganze Reihe an Serviceleistungen



Dabei ist der Lehrgang in sechs Lektionen eingeteilt:

- Lektion 1: Grundlagenkenntnisse – bodenmechanische und hydrogeologische
- Lektion 2: Verbau und Herstellung des Rohrgrabens
- Lektion 3: Ausbildung der Leitungszone, Rohreinbau und Rohrgrabenverfüllung
- Lektion 4: Flüssigboden|ZFSV als Sonderbauverfahren für die Rohrbettung
- Lektion 5: Arbeitssicherheit und -schutz bei der offenen Bauweise
- Lektion 6: Dichtheitsprüfung

Vom Arbeitsplatz oder von zuhause

„Die Teilnehmer können das Angebot ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen“, sagt Junkers. „Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung, einen Laptop oder PC.“ Den erforderlichen Zugangslink zum Online-Lehrgang erhalten die angemeldeten Teilnehmer zeitnah vor dem Start des Zertifikatslehrgangs. Nach Erhalt der Zugangsdaten steht der Kurs den Teilnehmern für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung.

„Die Teilnehmer können das Angebot zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens ganz bequem vom Arbeitsplatz oder im Homeoffice nutzen.“

Der Kurs wird von visaplan tutoriell begleitet. Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unterbrochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt.

Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte



Komplexes Fachwissen erforderlich: In sechs Modulen vermittelt der Online-Lehrgang die gerade bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse für einen fachgerechten Kanalbau.

Foto: visaplan

zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.

2021 fünfmal

Der Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. „Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet.

Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.



Nach Beendigung jeder Lektion können die Lehrgangsteilnehmer den individuellen Lernfortschritt mithilfe eines interaktiven Fragebogens in Eigenregie überprüfen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Über uns Kontakt

GÜTEZEICHEN
RAL
KANALBAU E-LEARNING

AKTUELLES MEINE KURSE

Qualität durch Qualifikation
Gütesicherung Kanalbau

Qualität durch Qualifikation

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker

„Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA).

„Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger“, erklärt Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. „Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit

Fachwissen rund um das Thema „Kanalbau in offener Bauweise“ bietet der Zertifikatslehrgang, den die Gütegemeinschaft Kanalbau den Mitgliedern Art 2 fünfmal in diesem Jahr anbietet.

Foto: Güteschutz Kanalbau

online zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. „Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium“, so Junkers weiter. „Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden.“

Komplexes Wissen erforderlich

Der Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken erfolgt weltweit zum großen Teil in der offenen Bauweise. Die auf den ersten Blick „einfache“ Bauverfahrenstechnik wird insbesondere bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen sehr komplex. Die Vielzahl an Randbedingungen, Verbau- und Verlegesystemen erfordern ein umfangreiches fachliches Wissen, um eine hohe Ausführungsqualität sicherzustellen.

Hier setzt der Online-Lehrgang an, indem er die hierfür notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse behandelt. Der zeitliche Aufwand für Berufs- bzw. Quereinsteiger in die Kanalbau-Thematik kann mit ca. 30 bis 35 Stunden abgeschätzt werden, der für Ingenieure und Techniker mit Vorkenntnissen und Erfahrungen mit rund 18 bis 25 Stunden.

„Der Lehrgang ist für Praktiker und Quereinsteiger gleichermaßen geeignet.“

zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann.“

Serviceleistungen online

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der AKADEMIE. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine ganze Reihe an Serviceleistungen



Dabei ist der Lehrgang in sechs Lektionen eingeteilt:

- Lektion 1: Grundlagenkenntnisse – bodenmechanische und hydrogeologische
- Lektion 2: Verbau und Herstellung des Rohrgrabens
- Lektion 3: Ausbildung der Leitungszone, Rohreinbau und Rohrgrabenverfüllung
- Lektion 4: Flüssigboden|ZFSV als Sonderbauverfahren für die Rohrbettung
- Lektion 5: Arbeitssicherheit und -schutz bei der offenen Bauweise
- Lektion 6: Dichtheitsprüfung

Vom Arbeitsplatz oder von zuhause

„Die Teilnehmer können das Angebot ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen“, sagt Junkers. „Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung, einen Laptop oder PC.“ Den erforderlichen Zugangslink zum Online-Lehrgang erhalten die angemeldeten Teilnehmer zeitnah vor dem Start des Zertifikatslehrgangs. Nach Erhalt der Zugangsdaten steht der Kurs den Teilnehmern für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung.

„Die Teilnehmer können das Angebot zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens ganz bequem vom Arbeitsplatz oder im Homeoffice nutzen.“

Der Kurs wird von visaplan tutoriell begleitet. Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unterbrochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt.

Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte



Komplexes Fachwissen erforderlich: In sechs Modulen vermittelt der Online-Lehrgang die gerade bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse für einen fachgerechten Kanalbau.

Foto: visaplan

zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.

2021 fünfmal

Der Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. „Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet.

Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.



Nach Beendigung jeder Lektion können die Lehrgangsteilnehmer den individuellen Lernfortschritt mithilfe eines interaktiven Fragebogens in Eigenregie überprüfen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Qualität durch Qualifikation

29.03.2021

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker



„Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA).

„Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger“, erklärt Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. „Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann.“

Serviceleistungen online

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage Kanalbau Teil der AKADEMIE. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine ganze Reihe an Serviceleistungen zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. „Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium“, so Junkers. „Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden.“

Komplexes Wissen erforderlich

Der Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken erfolgt weltweit zum großen Teil in der offenen Bauweise. Die auf den ersten Blick „einfache“ Bauverfahrenstechnik wird insbesondere bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen sehr komplex. Die Vielzahl an Randbedingungen, Verbau- und Verlegesystemen erfordern ein umfangreiches fachliches Wissen, um eine hohe Ausführungsqualität sicherzustellen.

Hier setzt der Online-Lehrgang an, indem er die hierfür notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse behandelt. Der zeitliche Aufwand für Berufs- bzw. Quereinsteiger in die Kanalbau-Thematik kann mit ca. 30 bis 35 Stunden abgeschätzt werden, der für Ingenieure und Techniker mit Vorkenntnissen und Erfahrungen mit rund 18 bis 25 Stunden. Dabei ist der Lehrgang in sechs Lektionen eingeteilt:

- Lektion 1: Grundlagenkenntnisse – bodenmechanische und hydrogeologische
- Lektion 2: Verbau und Herstellung des Rohrgrabens
- Lektion 3: Ausbildung der Leitungszone, Rohreinbau und Rohrgrabenverfüllung
- Lektion 4: Flüssigboden I ZFSV als Sonderbauverfahren für die Rohrbettung
- Lektion 5: Arbeitssicherheit und -schutz bei der offenen Bauweise
- Lektion 6: Dichtheitsprüfung

Vom Arbeitsplatz oder von zuhause

„Die Teilnehmer können das Angebot ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen“, sagt Junkers. „Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung, einen Laptop oder PC.“ Den erforderlichen Zugangslink zum Online-Lehrgang erhalten die angemeldeten Teilnehmer zeitnah vor dem Start des Zertifikatslehrgangs. Nach Erhalt der Zugangsdaten steht der Kurs den Teilnehmern für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung. Der Kurs wird von visaplan tutoriell begleitet.



Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unterbrochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem

entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.

2021 fünfmal

Der Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. „Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet. Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite

Twittern

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker Qualität durch Qualifikation

„Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA). „Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger“, erklärt Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. „Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann.“

Serviceleistungen online

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der AKADEMIE. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine ganze Reihe an Serviceleistungen online zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. „Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium“, so Junkers weiter. „Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden.“

Komplexes Wissen erforderlich

Der Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken erfolgt weltweit zum großen Teil in der offenen Bauweise. Die auf den ersten Blick „einfache“ Bauverfahrenstechnik wird insbesondere bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen sehr komplex. Die Vielzahl an Randbedingungen, Verbau- und Verlegesystemen erfordern ein umfangreiches fachliches Wissen, um eine hohe Ausführungsqualität sicherzustellen. Hier setzt der Online-Lehrgang an, indem er die hierfür notwendigen all-



Fachwissen rund um das Thema „Kanalbau in offener Bauweise“ bietet der Zertifikatslehrgang, den die Gütegemeinschaft Kanalbau den Mitgliedern Art 2 fünfmal in diesem Jahr anbietet.

Foto: Güteschutz Kanalbau

gemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse behandelt. Der zeitliche Aufwand für Berufs- bzw. Quereinsteiger in die Kanalbau-Thematik kann mit ca. 30 bis 35 Stunden abgeschätzt werden, der für Ingenieure und Techniker mit Vorkenntnissen und Erfahrungen mit rund 18 bis 25 Stunden. Dabei ist der Lehrgang in sechs Lektionen eingeteilt:

- Lektion 1: Grundlagenkenntnisse – bodenmechanische und hydrogeologische
- Lektion 2: Verbau und Herstellung des Rohrgrabens
- Lektion 3: Ausbildung der Leitungszone, Rohreinbau und Rohrgrabenverfüllung
- Lektion 4: Flüssigboden | ZFSV als Sonderbauverfahren für die Rohrbettung
- Lektion 5: Arbeitssicherheit und -schutz bei der offenen Bauweise
- Lektion 6: Dichtheitsprüfung

Vom Arbeitsplatz oder von zuhause

„Die Teilnehmer können das Angebot ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen“, sagt Junkers. „Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung, einen Laptop oder PC.“ Den erforderlichen Zugangslink zum Online-Lehrgang erhalten die angemeldeten Teilnehmer zeitnah vor dem Start des Zertifikatslehrgangs. Nach Erhalt der Zugangsdaten steht der Kurs den Teilnehmern für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung. Der Kurs wird von visaplan tutoriell begleitet. Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unter-



brochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.

2021 fünfmal

Der Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. „Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei



Nach Beendigung jeder Lektion können die Lehrgangsteilnehmer den individuellen Lernfortschritt mithilfe eines interaktiven Fragebogens in Eigenregie überprüfen. Foto: Güteschutz Kanalbau

Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet. Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Nachrichten

Qualität durch Qualifikation: Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker

„Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA). *„Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger“*, erklärt Dipl.-Ing. Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. *„Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann.“*

Serviceleistungen online

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der AKADEMIE. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine ganze Reihe an Serviceleistungen online zur Verfügung – insbesondere Angebote





ZUR

Fachwissen rund um das Thema „Kanalbau in offener Bauweise“ bietet der Zertifikatslehrgang, den die Gütegemeinschaft Kanalbau den Mitgliedern Art 2 fünfmal in diesem Jahr anbietet. (Foto: Güteschutz Kanalbau)

Qualifizierung des Fachpersonals. „Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium“, so Junkers weiter. „Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden.“



Nach Beendigung jeder Lektion können die Lehrgangsteilnehmer den individuellen Lernfortschritt mithilfe eines interaktiven Fragebogens in Eigenregie überprüfen. (Foto: Güteschutz Kanalbau)

Komplexes Wissen erforderlich

Der Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken erfolgt weltweit zum großen Teil in der offenen Bauweise. Die auf den ersten Blick „einfache“ Bauverfahrenstechnik wird insbesondere bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen sehr komplex. Die Vielzahl an Randbedingungen, Verbau- und Verlegesystemen erfordern ein umfangreiches fachliches Wissen, um eine hohe Ausführungsqualität sicherzustellen.



Hier setzt der Online-Lehrgang an, indem er die hierfür notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse behandelt. Der zeitliche Aufwand für Berufs- bzw. Quereinsteiger in die Kanalbau-Thematik kann mit ca. 30 bis 35 Stunden abgeschätzt werden, der für Ingenieure und Techniker mit Vorkenntnissen und Erfahrungen mit rund 18 bis 25 Stunden. Dabei ist der Lehrgang in sechs Lektionen eingeteilt:

- Lektion 1: Grundlagenkenntnisse – bodenmechanische und hydrogeologische
- Lektion 2: Verbau und Herstellung des Rohrgrabens
- Lektion 3: Ausbildung der Leitungszone, Rohreinbau und Rohrgrabenverfüllung
- Lektion 4: Flüssigboden I ZFSV als Sonderbauverfahren für die Rohrbettung
- Lektion 5: Arbeitssicherheit und -schutz bei der offenen Bauweise
- Lektion 6: Dichtheitsprüfung

Vom Arbeitsplatz oder von zuhause

„Die Teilnehmer können das Angebot ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen“, sagt Junkers. „Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung, einen Laptop oder PC.“ Den erforderlichen Zugangslink zum Online-Lehrgang erhalten die angemeldeten Teilnehmer zeitnah vor dem Start des Zertifikatslehrgangs. Nach Erhalt der Zugangsdaten steht der Kurs den Teilnehmern für die Dauer von fünf Wochen zur Verfügung. Der Kurs wird von visaplan tutoriell begleitet. Dabei gilt: Der Lehrgang kann vom Nutzer jederzeit unterbrochen werden und startet bei der nächsten Anmeldung wieder an der entsprechenden Stelle. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich in Eigenregie einen Überblick über den individuellen Lernfortschritt zu verschaffen. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen ist formularbasiert und besteht aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Lehrgangsteilnehmer haben ausreichend Zeit zur Bearbeitung, wobei während der Prüfung auf die Lehrgangsinhalte zurückgegriffen werden kann. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden ist, gilt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem entsprechenden DWA-Zertifikat bestätigt.



**2021
fünfmal**

Der

Komplexes Fachwissen erforderlich: In sechs Modulen vermittelt der Online-Lehrgang die gerade bei Anwendung im innerstädtischen Bereich und großen Tiefenlagen notwendigen allgemeinen Grundlagen und weitergehend vertieften Fachkenntnisse für einen fachgerechten Kanalbau. (Foto: visaplan) Zertifikatslehrgang „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten und ist auf den Zeitraum vom 1. Februar bis 10. Juli befristet. Der Start der fünf Teilnehmergruppen liegt jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. „Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht“, stellt Junkers fest. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich.

Das Konzept stößt bei den Mitgliedsorganisationen der RAL-Gütegemeinschaft Art 2 – den zurzeit 1.482 Auftraggebern



und Ingenieurbüros – auf reges Interesse. An den ersten beiden Zertifikatslehrgängen nahmen 336 Personen teil und für die weiteren drei Teilnehmergruppen haben sich laut Jörg Junkers bereits bisher 290 Teilnehmer angemeldet. Weitere Anmeldungen sind möglich. Die Mitgliedsunternehmen der Art 2 erhalten die Anmeldeunterlagen mit der Mitgliedspost.

Online-Angebot des Güteschutz Kanalbau

Kurse für Kanalbau-Ingenieure und Techniker

Themen : Fortbildungen und Seminare

Bad Honnef (ABZ). – "Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken" lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr öffentlichen Auftraggebern und Ingenieurbüros im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr. Stein & Partner GmbH) und der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA).

"Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger", erklärt Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. "Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe 'Auftraggeber-Fachgespräche' aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann."

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der Akademie. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine Reihe an Serviceleistungen online zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals.

"Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK, basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium", so Junkers weiter. "Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden." Der Zertifikatslehrgang wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten. Das derzeitige Angebot ist bis zum 10. Juli 2021 befristet.

"Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht", betont Junkers. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich. Weitere Informationen gibt es unter www.kanalbau.com. Zudem können Interessierte eine E-Mail an info@kanalbau.com senden.

Online-Angebot des Güteschutz Kanalbau

Kurse für Kanalbau-Ingenieure und Techniker

Themen : Fortbildungen und Seminare

Bad Honnef (ABZ). – "Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken" lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr öffentlichen Auftraggebern und Ingenieurbüros im Zuge ihrer Mitgliedschaft anbietet. Das Angebot der Gütegemeinschaft erfolgt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH (Unternehmen der Prof. Dr. Stein & Partner GmbH) und der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA).

"Der Zertifikatslehrgang richtet sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger", erklärt Jörg Junkers, Bereichsleiter Grundlagen bei der Gütegemeinschaft Kanalbau. "Er vermittelt allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Dieses Angebot ist entstanden, da die Veranstaltungsreihe 'Auftraggeber-Fachgespräche' aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie nicht durchgeführt werden kann."

Der Zertifikatslehrgang ist auf der Homepage unter www.kanalbau.com Teil der Akademie. Hier stellt die Gütegemeinschaft ihren Mitgliedern eine Reihe an Serviceleistungen online zur Verfügung – insbesondere Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals.

"Wie auch das vergleichbare Angebot für ausführende Bauunternehmen mit RAL-Gütezeichen AK, basiert der Lehrgang auf E-Learning im Eigenstudium", so Junkers weiter. "Inhaltlich ist er so strukturiert, dass erfahrene Praktiker ihre Kenntnisse auffrischen und erweitern können, aber auch Einsteiger an das Thema Kanalbau herangeführt werden." Der Zertifikatslehrgang wird 2021 insgesamt fünfmal angeboten. Das derzeitige Angebot ist bis zum 10. Juli 2021 befristet.

"Für die Teilnahme wird lediglich eine Schutzgebühr von 50 Euro erhoben, was das Angebot auch preislich sehr attraktiv macht", betont Junkers. Die Teilnahme am Online-Lehrgang ist zunächst auf zwei Personen pro Mitgliedsunternehmen begrenzt. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung der ersten beiden Mitarbeiter sind auf Anfrage weitere Teilnahmen möglich. Weitere Informationen gibt es unter www.kanalbau.com. Zudem können Interessierte eine E-Mail an info@kanalbau.com senden.

Dieser Artikel erschien in der Ausgabe **Allgemeine Bauzeitung 14/2021**.

Volle Kraft statt Krisenmodus

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

„Trotz der vielfältigen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Firmen- und Baustellenbesuchen abgewickelt.“

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens.

Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungs-



Abb. 1: Der Jahresbericht informiert über die Entwicklung der Mitgliederzahlen und weitere Aktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau.

bereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfeningenieure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wur-



den in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren.

So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfingenieuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

„Das im Verborgenen funktionierende Abwassersystem ist ein zentraler Baustein unserer modernen Zivilisation, der unseren Alltag entscheidend prägt.“

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden.

Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderen entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll.

„Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg

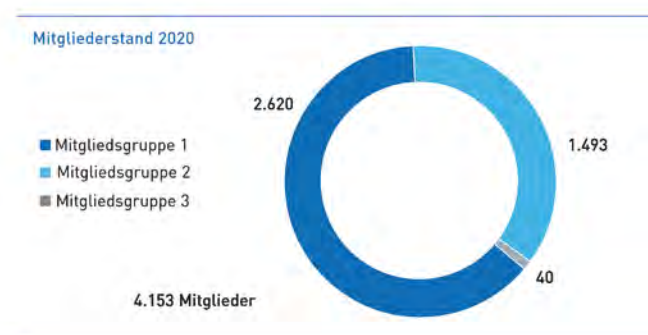


Abb. 2: Mitglieder der Gütegemeinschaft sind Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern.

Qualität ist viel wert





Stadt: **Bremen**
Am Herzogenkamp
Inbetriebnahme des Kanals: 1930
Bild: hanseWasser Bremen GmbH

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

www.kanalbau.com

Abb. 3: Ausreichende Investitionen und eine hohe Ausführungsqualität sind Grundvoraussetzungen dafür, dass die unterirdische Infrastruktur auch über Jahrzehnte reibungslos funktioniert.

Abbildungen: Güteschutz Kanalbau

für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzsichtige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Volle Kraft statt Krisenmodus

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

„Trotz der vielfältigen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Firmen- und Baustellenbesuchen abgewickelt.“

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens.

Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepraxis oder im Veranstaltungs-



Abb. 1: Der Jahresbericht informiert über die Entwicklung der Mitgliederzahlen und weitere Aktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau.

bereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfengeure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wur-



den in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren.

So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfingenieuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

*„Das im Verborgenen funktionierende
Abwassersystem ist ein zentraler Baustein
unserer modernen Zivilisation, der unseren
Alltag entscheidend prägt.“*

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden.

Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderen entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll.

„Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg

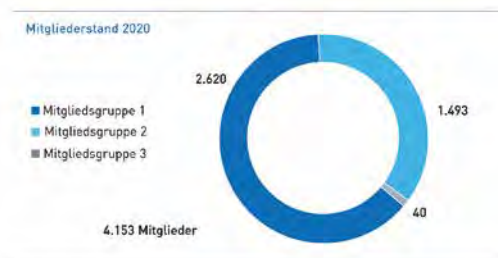


Abb. 2: Mitglieder der Gütegemeinschaft sind Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern.



Abb. 3: Ausreichende Investitionen und eine hohe Ausführungsqualität sind Grundvoraussetzungen dafür, dass die unterirdische Infrastruktur auch über Jahrzehnte reibungslos funktioniert.

Abbildungen: Güteschutz Kanalbau

für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzfristige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen

Volle Kraft statt Krisenmodus

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Der Jahresbericht informiert über die Entwicklung der Mitgliederzahlen und weitere Aktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau.

Abb.: Güteschutz Kanalbau



Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepraxis oder im Veranstaltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfengeure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“ Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfengeuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Ver-

Mitgliederstand 2020



Mitglieder der Gütegemeinschaft sind Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern.

Abb.: Güteschutz Kanalbau

fügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderem entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll. „Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzfristige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

BAD HONNEF

—

30.04.2021

Gütegemeinschaft Kanalbau

Jahresbericht 2020: Volle Kraft statt Krisenmodus

Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütesicherung Kanalbau gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten, etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.





Der Jahresbericht informiert über die Mitgliederzahlen und Aktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Güteschutz-Konzepte an die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die Covid-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfengeieure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, wurden in einer „Online- Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.



Qualität ist viel wert

GÜTEZEICHEN
RAL
KANALBAU

Stadt: **Bremen**
Am Herzogenkamp
Inbetriebnahme des Kanals: 1930
Bild: hanseWasser Bremen GmbH

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

www.kanalbau.com

Bei der Anzeigenkampagne werden Kanalbauwerke gezeigt, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen. Ausreichende



Investitionen und eine hohe Ausführungsqualität sind Grundvoraussetzungen dafür, dass die unterirdische Infrastruktur auch über Jahrzehnte reibungslos funktioniert. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff „Akademie“ zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderem entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue [Anzeigenkampagne](#), die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll.

Aktivitäten der Gütegemeinschaft kommen an

Die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist, zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten: Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.



Mitgliederstand 2020



Mitglieder der Gütegemeinschaft sind Firmen, öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros sowie Institutionen und Personen, die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und

Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Gütegemeinschaft Kanalbau veröffentlicht Jahresbericht 2020

Kategorie: **Publikationen**

Thema: **Abwasser**

Autor: Finn Gidion



(Quelle: Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau)

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird.

Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.



Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfingenieure und Geschäftsstelle mit großem Enga-



gement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“ Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfengeuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online- Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderem entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll. „Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, die-



sem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzsichtige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

Volle Kraft statt Krisenmodus

06.05.2021

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen



Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen?

Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens.

Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfengeure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfengeuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online- Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage Kanalbau unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung.

Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderen entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll.



Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite





„Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzfristige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden

3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt.

„Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau:

Volle Kraft statt Krisenmodus

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen

und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsreich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, erklärt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfingenieure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfingenieuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Künster.

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei

den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderen entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll.

„Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“, betont Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzfristige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, unterstreicht Künster. □

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau: Volle Kraft statt Krisenmodus

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, die das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird. Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung am 16. April 2021 in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.

Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veran-



staltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüflingenieur und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“ Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüflingenieuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.

Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online

Mitgliederstand 2020



Mitglieder der Gütegemeinschaft sind Firmen (Mitgliedsgruppe 1), öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros (Mitgliedsgruppe 2) sowie Institutionen und Personen (Mitgliedsgruppe 3), die die Gütesicherung beim Bau, bei der Sanierung, der Inspektion, der Reinigung und der Dichtheitsprüfung, aber auch bei der Ausschreibung und Bauüberwachung von Abwasserleitungen und -kanälen fordern, ausführen und fördern

zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung. Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderem entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll. „Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“, so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“ Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzfristige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (**Bild 1**) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen im vergangenen bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

KONTAKT: RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef, Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com, www.kanalbau.com

Volle Kraft statt Krisenmodus

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen

Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau (<http://www.kanalbau.com>)? Welche Philosophie steckt dahinter und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird.

Da die diesjährige 34. Mitgliederversammlung der Gütegemeinschaft (<http://www.kanalbau.com>) am 16. April in Baden-Baden aufgrund der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, wird der Jahresbericht den Mitgliedern zusammen mit den Versammlungsunterlagen und notwendigen Abstimmungsunterlagen mit der Post zugestellt.

Modernes Design

Der Jahresbericht der Gütegemeinschaft Kanalbau ist mehr als eine reine Auflistung von Zahlen und Fakten. Seit Jahren präsentiert er sich in einem modernen und frischen Design, das nicht zuletzt aufgrund seiner hochwertigen Fotomotive und grafischen Gestaltung für Lust am Blättern sorgt. Mit der Aufarbeitung allgemeiner Themen wie einer Zustandsbeschreibung des Kanalbaus in Deutschland sowie der Darstellung der Organisation und der Leistungen entsteht in Kombination mit wichtigen Zahlen und Fakten eine interessante Mischung, die die Grundlage schafft, sich gezielt über die Arbeit der Gütegemeinschaft Kanalbau informieren zu können.



Engagement für Qualität

Die Gütegemeinschaft Kanalbau wird von Auftraggebern und Auftragnehmern gleichberechtigt organisiert. Diese haben mit der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 ein System eingeführt, das zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau dient. Diese Aufgabe umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens.

Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepraxis oder im Veranstaltungsbereich. Außerdem wurden die Aktivitäten beim Service oder in der Öffentlichkeitsarbeit erweitert.

An die Situation angepasst

„Zwar war die Wahrnehmung der vielfältigen Geschäftsaktivitäten in den letzten Monaten von außergewöhnlichen Herausforderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt“, sagt Dr.-Ing. Marco Künster, Geschäftsführer der Gütegemeinschaft Kanalbau, „nichtsdetrotz haben Gremien, Prüfsingenieure und Geschäftsstelle mit großem Engagement und mit der in solchen Zeiten notwendigen Flexibilität und Verantwortung an den Themen rund um die Gütesicherung und die Betreuung der Mitglieder gearbeitet.“

Gremiensitzungen fanden planmäßig statt, wenn notwendig in Form einer Videokonferenz. Vorhandene Konzepte wurden in kürzester Zeit an die neuen Bedingungen angepasst und umgesetzt – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren.

So wurde ein Pilotprojekt, das mit dem Ziel der Modernisierung der Prüfprozesse bereits ausgearbeitet vorlag und mit den Gremien abgestimmt war, „über Nacht“ aktiviert und von den Prüfsingenieuren mit Leben gefüllt. Dabei wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, in einer „Online- Prüfung“ gleichwertig ersetzt. „Diese Umstellung wurde in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt“, so Dr. Künster.



Angebote weiter ausgebaut

Auch andere Angebote innerhalb der Mitgliedschaft wurden weiter ausgebaut. So etwa bei den Infoschriften, Leitfäden und technischen Regelwerken, aber auch im Bereich der Serviceleistungen, die Mitgliedern online zur Verfügung gestellt werden. Das gilt insbesondere für die Angebote zur Qualifizierung des Fachpersonals. Sie stehen auf der Homepage www.kanalbau.com unter dem Begriff AKADEMIE zur Verfügung.

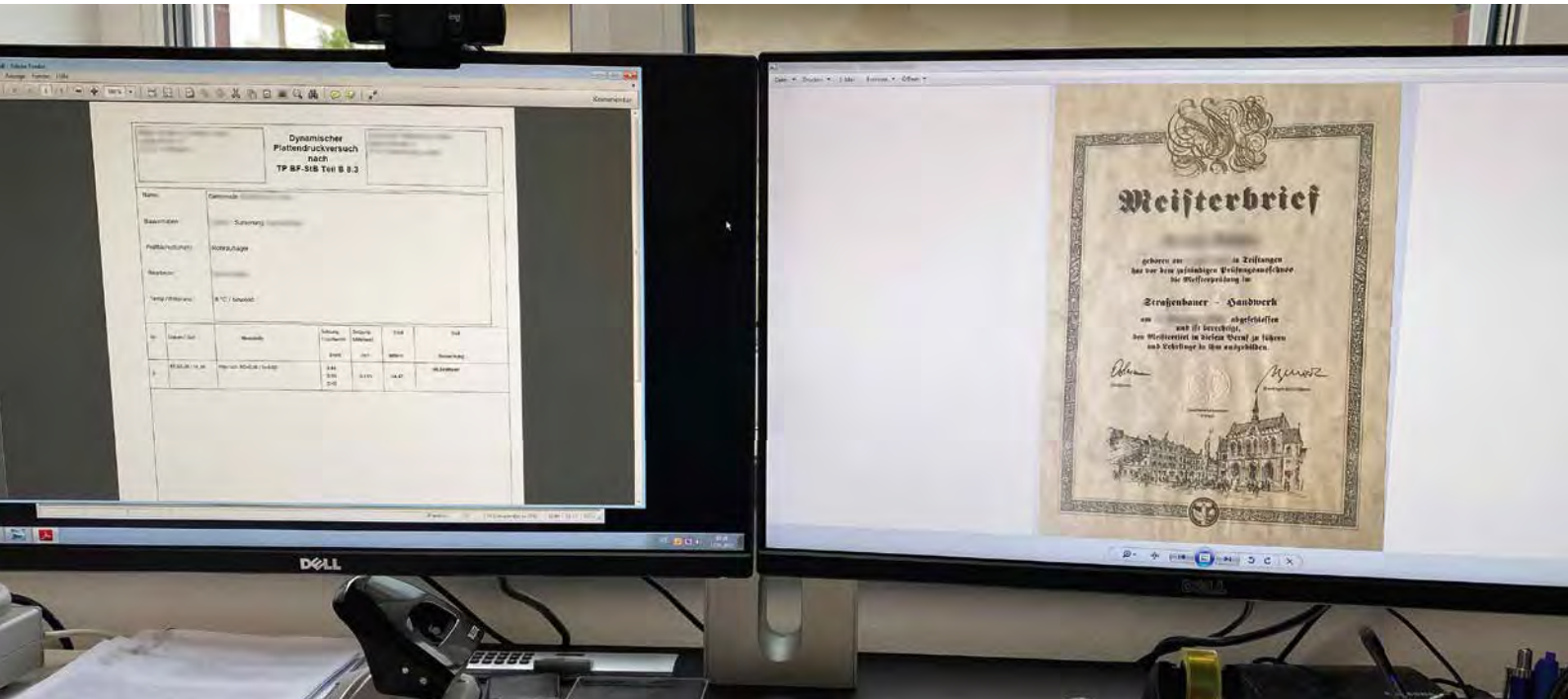
Gleichzeitig wurden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und im Marketing neue Konzepte erarbeitet. Unter anderen entstand mit Unterstützung namhafter Kommunen eine neue Anzeigenkampagne, die zu Beginn dieses Jahres an den Start gehen konnte und in der Fachpresse und auf Online-Portalen neue Akzente setzen soll. „Gezeigt werden Kanalbauwerke, die teilweise schon Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden sind und von hoher Ingenieurskunst zeugen“ so Dr. Künster. „Damals hatte man offensichtlich nicht nur einen hohen Qualitätsanspruch, sondern auch die Mittel dafür, diesem gerecht zu werden.“

Viele der alten Kanäle sind nach wie vor in Betrieb und damit Beleg für die Kernbotschaft der Gütegemeinschaft „Qualität ist viel wert“ und über eine kurzsichtige Betrachtungsweise hinaus höchst wirtschaftlich.

Positive Signale

Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der Jahresbericht ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 (Abb. 2) gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt. „Beeindruckende Zahlen, die für uns die Bestätigung liefern, dass wir mit unseren Aktivitäten und unserem Engagement auf dem richtigen Weg sind“, erklärt Dr. Künster.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
 Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
 Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
 E-Mail: info@kanalbau.com



Firmenprüfungen online im Trend

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfengeuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber.“

ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfengeuren, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfengeuren bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgeleg-

Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

ten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden



Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen

„Seit März 2021 ist eine im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich.“

Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft.

Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenz wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

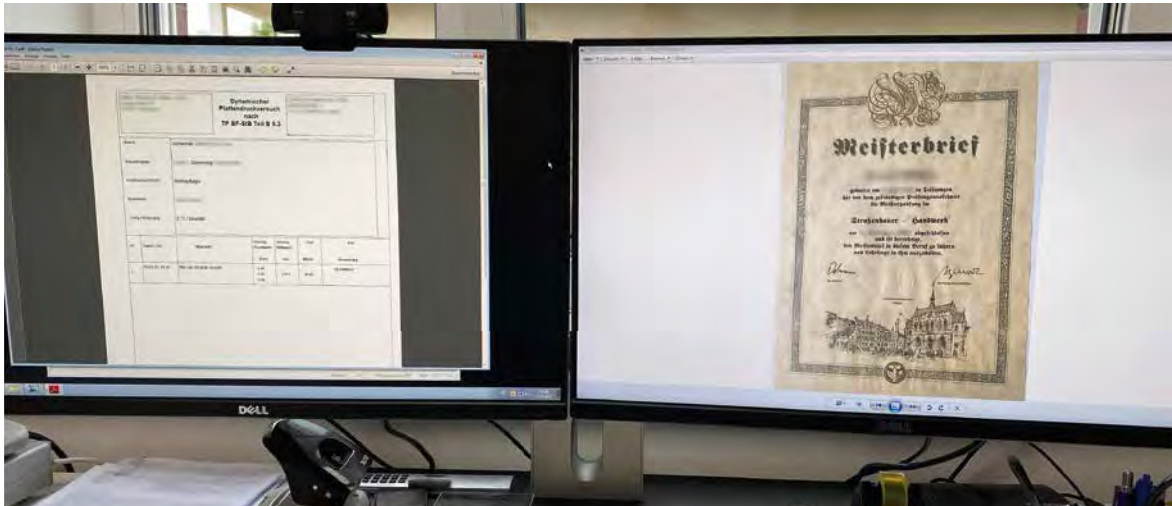
Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Firmenprüfungen online im Trend

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber.“

ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgeleg-

Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

ten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebs-einrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung ge-prüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden



Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen

„Seit März 2021 ist eine im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich.“

Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft.

Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Pandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Pandrich.



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüferingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Güteschutz Kanalbau

Firmenprüfungen online im Trend

07.06.2021, 07:27 Uhr
BAD HONNEF

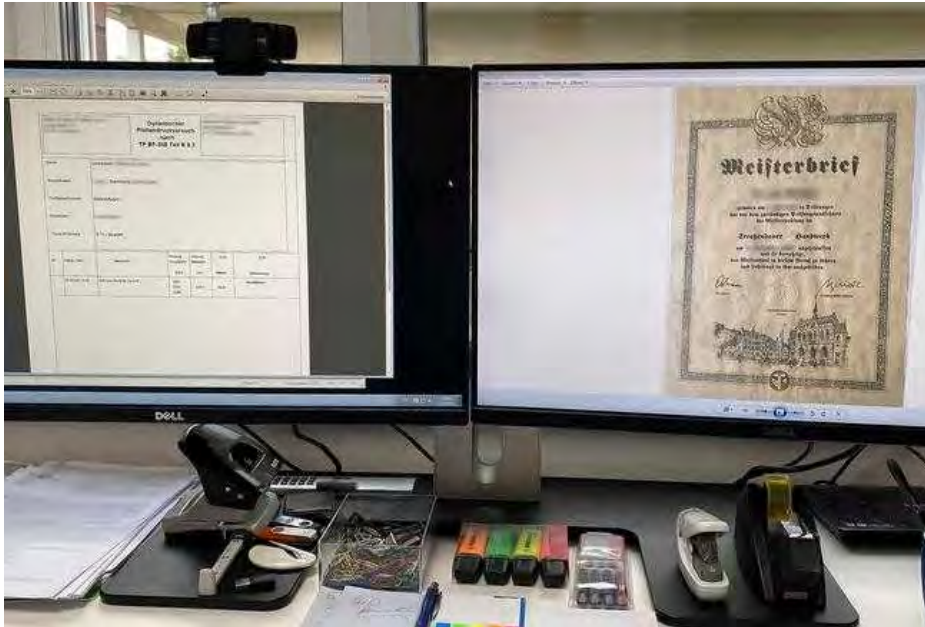
Wie so viele Aktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten auch die von den Prüfeningenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche von den außergewöhnlichen Herausforderungen der Covid-19-Pandemie geprägt. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden.

Zurzeit überprüfen 29 vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragte Prüfeningenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung bei Firmenprüfungen

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.





Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Güteausschuss realisiert Pilotprojekt

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.



Gleichwertige „Online-Prüfung“

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem hat man die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Ablauf der Firmenprüfungen definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.



Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Firmenprüfungen online im Trend

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüflingen durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüflingenieur, der

vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüflingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die

Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgeldbühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenz wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem



Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Abb.: Güteschutz Kanalbau



wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Abb.: Güteschutz Kanalbau

diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigen-

überwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

www.kanalbau.com

KD000

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Firmenprüfungen online im Trend

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüferingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüferingenieur, der vom

Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüferingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.

Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenz-

maßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen.

Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Fortsetzung auf Seite 28



Firmenprüfungen online ...

Fortsetzung von Seite 1 Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfbühnen auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und

tionen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Er-



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informa-

fationen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig



Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüfingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt.

Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

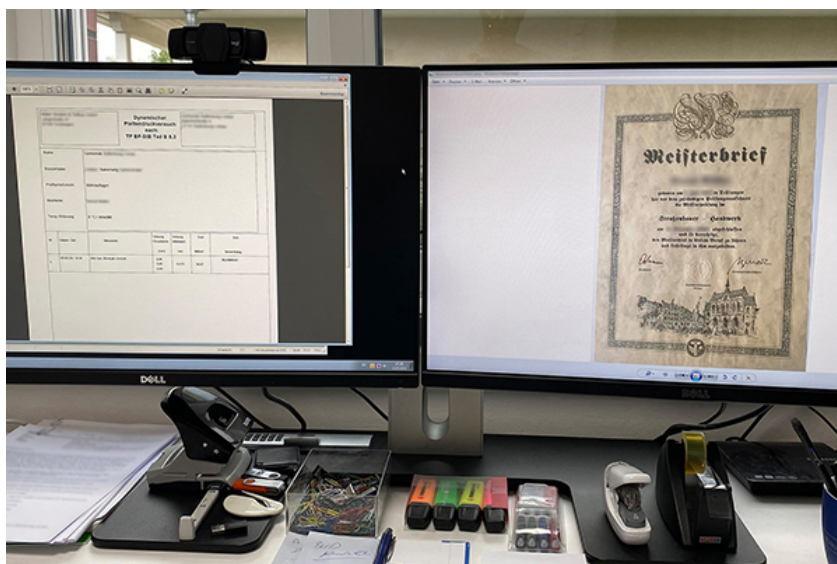
Quelle: www.kanalbau.com

Firmenprüfungen online im Trend

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfsingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfsingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfsingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.



Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.



Beurteilungsgruppe zugehörigen Anordnungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen.

Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft.



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.



Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Quelle: www.kanalbau.com

Qualifikationsprüfungen

Firmenprüfungen online liegen im Trend

Themen : [Rohr- und Leitungsbau](#)



2020 fanden 2620 Termine mit Firmen statt – 1567 vor Ort in Präsenz und 1053 online.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Bad Honnef (ABZ). – Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der Covid-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfsachverständigen durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden.

Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene

Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer "Online-Prüfung" gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1567 in Präsenz und 1053 online.

Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

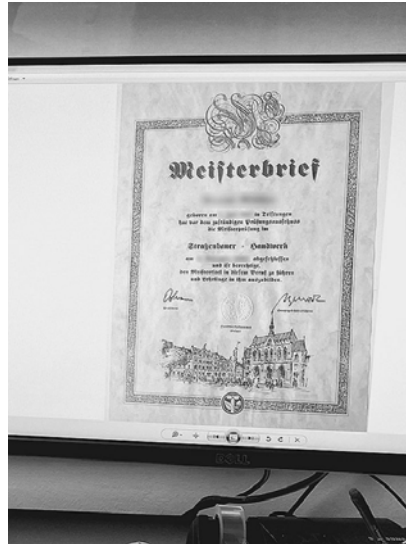
Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet.



Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft.

Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.



Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. "Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen", erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. "Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel", so das Fazit von Fandrich.

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Qualifikationsprüfungen

Firmenprüfungen online liegen im Trend

Themen : Rohr- und Leitungsbau



2020 fanden 2620 Termine mit Firmen statt – 1567 vor Ort in Präsenz und 1053 online.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Bad Honnef (ABZ). – Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der Covid-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfsingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden.

Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene

Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer "Online-Prüfung" gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1567 in Präsenz und 1053 online.

Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

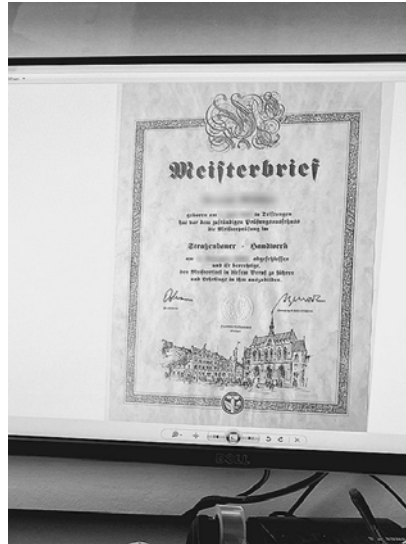
Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet.



Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft.

Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.



Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. "Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen", erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. "Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel", so das Fazit von Fandrich.

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Firmenprüfungen online im Trend

17.06.2021

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind.

Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.

Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert.

Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft.

Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite



vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist.

„Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüferingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen.

Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.



Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen. | Abbildungen: Güteschutz Kanalbau

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Firmenprüfungen online im Trend

Wie so viele Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten auch die von den Prüferingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche von den außergewöhnlichen Herausforderungen der Covid-19-Pandemie geprägt. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden.

Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchge-

führt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

Zurzeit überprüfen 29 vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragte Prüferingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen re-

gelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese



wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.



2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem hat man die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüffor-

mat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüffingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüff Anlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine ver-

einbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüffergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt.

Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüffergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren. ■

Prüfungen von Gütezeicheninhabern funktionieren auch online

Güteschutz-Verband hat zum Infektionsschutz auf Besuche oft verzichten können – Pilotprojekt vom Herbst 2019 hat die Weichen dafür gestellt

DBU/Berlin – Die Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den vergangenen Monaten von den Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt – so auch die Baustellen- und Firmenbesuche der Prüfer. Sie sind wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau und konnte auch 2020 in vollem Umfang abgewickelt werden.

Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für alle Beteiligten zu minimieren. Von den 2.620 Prüfterminen erfolgten 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

Die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfer ist ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung. Beauftragt wird er vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 dieser Experten bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.

Unangemeldete Baustellenbesuche gehören dazu

Dabei erfolgen unangemeldete Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen beziehungsweise Teams. Überdies wird bei regelmäßigen Firmenbesuchen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen und damit der Erfahrungswerte, an Betriebsanordnungen und Ge-



Prüfungen mit Firmenbesuchen des Prüferingenieurs sind bei der Gütegemeinschaft die Regel. Online-Prüfungen können die Besuche aber gleichwertig ersetzen, so der Verband.

Foto: Güteschutz Kanalbau

räte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in bestimmten Beurteilungsgruppen. Bewertet werden stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der Anforderungen passend zur jeweiligen Beurteilungsgruppe. Mit inbegriffen sind die Dokumentation der Eigenüberwachung und die Meldungen der Baustellen.

Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber

die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Digitaler Versand von Unterlagen mit Videokonferenz verknüpft

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall

verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen, begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz, die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können.

Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr

ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Un-

ternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenz wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Firmen müssen ihre Unterlagen digitalisieren können

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen – in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, sagt Sven Fandrich, Leitung Außendienst bei der Gütegemeinschaft Kanalbau.

Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den etablierten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Format von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten; die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so Fandrichs Fazit.

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau Firmenprüfungen online im Trend

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfengeuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfengeuren, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfengeuren bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Mel-



Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen.

Güteschutz Kanalbau

dungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen,





2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.
Güteschutz Kanalbau

die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass

die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Firmenprüfungen online liegen im Trend

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfengeuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfengeuren, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfengeuren bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in

den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, der die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgebühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird



Bild 1: Online liegt im Trend: Eine Aufgabe der Gütegemeinschaft Kanalbau ist die regelmäßige Prüfung, ob Gütezeicheninhaber die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen. Wird das bei der Firmenprüfung bestätigt, ist das für Auftraggeber ein gutes Indiz, dass sie fachlich gute Arbeit einkaufen



im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenz wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüferingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenz-



Bilder: Güteschutz Kanalbau

Bild 2: 2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online

prüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, das als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den

Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

KONTAKT: RAL-Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef,
Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com,
www.kanalbau.com

Firmenprüfungen online im Trend

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt.

2020 fanden 2.620 Termine mit Firmen statt – 1.567 vor Ort in Präsenz und 1.053 online.



© Güteschutz Kanalbau

beitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Den vielen Corona-Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch das Güteschutz-Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu wurden teilweise Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online. Zurzeit überprüfen 29 Prüflingenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgear-

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com



Online-Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Kategorie: **Industrie & Wirtschaft**

Thema: **Leitungsbau**

Autor: Finn Gidion



(Quelle: Gütegemeinschaft Kanalbau)

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. So auch die von den Prüfsachverständigen durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche, die wichtiger Bestandteil der Gütesicherung Kanalbau sind. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu beigetragen hat vor allem der Umstand, dass vorhandene Abläufe angepasst und umgesetzt wurden – im Wesentlichen mit dem Ziel, das Infektionsrisiko für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Mitgliedsorganisationen und der Gütegemeinschaft zu minimieren. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Fir-



menbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Eine Umstellung, die in Absprache mit den Gütezeicheninhabern vollzogen und von diesen sehr begrüßt wurde. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online.

„Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist“, erklärt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau. Zurzeit überprüfen 29 Prüfenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber. Neben den festgelegten Intervallen für unangemeldete Baustellenbesuche – sie erfolgen nach Gütezeichenverleihung in der Regel in Abhängigkeit der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams – wird in regelmäßigen Firmenprüfungen die Erfüllung der Anforderungen an das Fachpersonal und dessen regelmäßige Schulung, an den Umfang der Referenzmaßnahmen (Erfahrung), an Betriebseinrichtungen und Geräte sowie die Eigenüberwachung geprüft.

Stichprobenartige Bewertung

Firmenprüfungen erfolgen situationsabhängig, mindestens aber einmal alle zwei Jahre in den Beurteilungsgruppen AK1, AK2, AK3, VOD, VO, VMD, VM und VP sowie einmal pro Jahr in den Beurteilungsgruppen S, I, R, D, ABAK, ABV und ABS. Hierbei wird stichprobenweise die Einhaltung und Dokumentation der jeweiligen Beurteilungsgruppe zugehörigen Anforderungen bewertet, einschließlich der Dokumentation der Eigenüberwachung und der Meldungen der Baustellen. Die Unterlagen werden auf Vollständigkeit geprüft und die Ergebnisse protokolliert. Die Beurteilung der Qualifikation erfolgt unter Berücksichtigung sämtlicher Erkenntnisse in einem zusammenfassenden Bericht. Ausfertigungen erhalten die Gütezeichenbenutzer, die Geschäftsstelle der Gütegemein-



schaft Güteschutz Kanalbau und der Güteausschuss, welcher die Berichte bewertet.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. Unter anderem sollte das Projekt aufzeigen, ob durch die Prüfung digital übersandter Unterlagen begleitet durch einen Austausch mit dem Unternehmen per Telefon oder Videokonferenz die Prüfungen für alle Beteiligten effizienter gestaltet werden können, um Ressourcen zu schonen und die Prüfgelühren auf Sicht stabil halten zu können. Der Ablauf wurde wie folgt festgelegt: In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen. Eine Ausnahme stellt die Prüfung und Bewertung der Dokumentation der Eigenüberwachung dar. Diese wird im Zwischenjahr ausgespart und erst beim folgenden Firmenbesuch im Unternehmen geprüft. Insbesondere weil bei den Firmenbesuchen ein direkter Kontakt der handelnden Personen über mehrere Stunden die Regel war, wurde das Konzept im Frühjahr 2020 mit zunehmenden Herausforderungen zur Eindämmung der Corona-Pandemie modifiziert. Konsequenterweise wurde die Vorgehensweise auf Basis digitaler Prüfungen auf alle Beurteilungsgruppen ausgeweitet, um die beteiligten Personenkreise zu schützen.

Mit Erfolg praktiziert

Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prü-



fungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist. „Zwar ist bei diesem Prüfformat von den Firmen unter Umständen zusätzlich die Digitalisierung der Unterlagen zu leisten, die Vorteile überwiegen aber ganz deutlich, so dass das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitarbeit bei den beteiligten Firmen ausgesprochen hoch ausfiel“, so das Fazit von Fandrich.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüfenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente, unter Umständen noch eine Erläuterung zum Prüfergebnis verbunden mit der Bitte weitere Unterlagen einzureichen. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prü-



fung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

Firmenprüfungen online im Trend

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Die vielfältigen Geschäftsaktivitäten der Gütegemeinschaft Kanalbau waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt.

Den vielen Corona-Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch das Güteschutz-Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Dazu wurden teilweise Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt. Auf diese Weise konnten 2.620 Termine mit Firmen durchgeführt werden – 1.567 in Präsenz und 1.053 online. Zurzeit überprüfen 29 Prüfungenieure bundesweit sowie im benachbarten Ausland die Qualifikation der Gütezeicheninhaber.

Pilotprojekt gestartet

Bereits im Herbst 2019 wurde vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft und in Absprache mit den Gütezeicheninhabern ein Pilotprojekt zur Qualifikationsprüfung der Beurteilungsgruppen I, R und D in einem 24-monatigen Intervall verabschiedet. In Unternehmen, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, werden die Angaben zur Qualifikation im Zwischenjahr ersatzweise schriftlich und ohne Präsenzprüfung aktualisiert und geprüft. Zur Aktualisierung erhalten die Unternehmen Statusdaten auf Basis des aktuellen Datenstandes. Nach Aktualisierung und Prüfung der Angaben erhalten die Unternehmen wie gewohnt einen Qualifikationsbericht mit allen Informationen und zugehörigen Bewertungen.

Mit Erfolg praktiziert



Diese Prüfvariante wurde bis ins Frühjahr 2021 mit großem Erfolg praktiziert. Zum Jahresende wurden die Erfahrungen und Ergebnisse der Prüfungen diskutiert und künftige Erweiterungsvorschläge ausgearbeitet. „Unter anderem wurde die Erfahrung gemacht, dass die Prüfung der Eigenüberwachungsunterlagen in die Dokumentenprüfung integriert werden kann, um so eine vollständig gleichwertige Prüfung auf Basis von digitalen Dokumenten zu erreichen“, erinnert sich Fandrich. Das wird seit März 2021 umgesetzt, womit im Vergleich zu den seit Jahren durchgeführten Präsenzprüfungen eine gleichwertige und vollständige Firmenprüfung möglich ist.

Ablauf definiert

Der Ablauf der Firmenprüfungen auf Basis digitaler Unterlagen folgt einem festen Schema: Der Prüflingenieur nimmt vor der anstehenden wiederkehrenden Prüfung Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner im Unternehmen auf. Das erfolgt in aller Regel telefonisch. In diesem Gespräch werden der Prüfanlass und die aktuellen Beschränkungen bei der Präsenzprüfung erörtert und zwei Termine vereinbart. Der erste Termin dient der Übersendung der Unterlagen, der zweite Termin folgt einige Tage später und ist dem Abschlussgespräch zum Prüfergebnis vorbehalten.

Unterlagen per E-Mail

Die Termine sowie aktuelle Statusdaten mit der Benennung der Baustellen für die Eigenüberwachungsunterlagen und eventuelle Verweise auf weitere notwendige Unterlagen werden der Firma per E-Mail mitgeteilt. Nach Eingang der Firmenunterlagen erfolgt die Prüfung der Dokumente. Im Abschlussgespräch, welches als Telefonat oder Videokonferenz durchgeführt wird, werden dem Unternehmen die Ergebnisse der Prüfung erläutert und entsprechende zielführende Maßnahmen zur Entwicklung des Unternehmens vereinbart.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit den Firmenprüfungen online ist für die Zukunft innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau weiter ein Mix aus Präsenz- und Online-Terminen sehr gut vorstellbar und es zeigt sich – wie in vielen anderen Bereichen der Wirtschaft – dass eine Krise die Kraft hat, eingespielte Abläufe neu zu denken und für alle Beteiligten zu optimieren.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau

www.kanalbau.com



Dieser Artikel erschien in
THIS 08/2021

Abonnement

Inhaltsverzeichnis

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfengeieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten.

Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können.

Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein.

Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfengeieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
		G3
		G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
		G2
		G1
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
		G2
		G1
	ungünstiger	G1

Tab. 1: Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.

der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.



- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in **Tabelle 3** dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe **Tabelle 2**. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen.

Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Tab. 2: Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist.

Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrfumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Tab. 3: Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

Tabellen: Güteschutz Kanalbau

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfeningenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfsachverständigen regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 "Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen" auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten.

Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können.

Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein.

Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfsachverständige zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
		G3
	↓	G2
		G1
Leitungszone	ungünstig	G3
		G2
	↓	G1
		G1
Überschüttung	günstiger	G3
		G2
	↑	G1
		G1

Tab. 1: Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.

der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.



- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in **Tabelle 3** dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe **Tabelle 2**. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen.

Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger
A1	
A2	
A3	ungünstiger

Tab. 2: Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.

wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist.

Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Tab. 3: Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

Tabellen: Güteschutz Kanalbau

Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfengeure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau:

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und die Frage, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben sind. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“.

Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten

Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196). Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten. Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus-

der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanäldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTV-E-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Enterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespun-

detem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrstärke und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteife sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz: „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“

Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen.

Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüflingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüflingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschlüttung) zu beachten.

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
		G3
		G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
		G2
	günstiger	G1
Überschlüttung	günstiger	G3
		G2
	ungünstiger	G1

Tabelle 1: Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung. Tab.: Güteschutz Kanalbau

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschlüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschlüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung,

dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.

- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschlüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	
	ungünstiger

Tabelle 3: Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung. Tab.: Güteschutz Kanalbau

Überschlüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschlüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger
A1	
A2	
A3	ungünstiger

Tabelle 2: Einfluss der Überschlüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung. Tab.: Güteschutz Kanalbau



Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Über-schüttungsbedingungen wird in der Statik z. B.

der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis

häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüferingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

www.kanalbau.com

KD000

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

26.07.2021

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anschießender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
Leitungszone	günstiger	G1
	↓	G3
	↓	G2
	↓	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↓	G2
	↓	G1

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfengeure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist.

Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“.

Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein.

Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfengeur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

Bedingung	Auswirkung
$\alpha = 180^\circ$	günstiger
$\alpha = 120^\circ$	↓
$\alpha = 90^\circ$	ungünstiger

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTV-E-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
+49 2224 9384 0

Fax:
+49 2224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite

Twittern



Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – **siehe Tabelle 2**. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „*Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau*“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger
A1	
A2	
A3	ungünstiger

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um.

Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrfumfang ist abhängig von der

Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen.

Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann.

So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfeningenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfen Ingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bau-

chender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	ungünstiger	G1

Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.

ausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausrei-

chender Sicherheit definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfen Ingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaf-



ten für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedin-

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbaubau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch

als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungs-

ten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.

gungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

■ B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).

■ B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.

■ B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.

■ B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem

fähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung.

Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre

Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimm-

Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüferingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Quelle: www.kanalbau.com

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfengeure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können.

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	ungünstiger	G1

Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.



statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumannahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4). Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.



in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung. Tabs.: Güteschutz Kanalbau

Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfengeure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Quelle: www.kanalbau.com

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Die in der Berechnung der Rohrstatik zugrunde gelegten Eingangsgrößen müssen den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, um die Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks zu gewährleisten.

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfen Ingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -ka-

näle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfen Ingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung ver-



Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
		G3
		G2
	↓ günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
		G2
	↓ günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
		G2
	↑ ungünstiger	G1

Tabelle 1: Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung | Tabellen: Güteschutz Kanalbau

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Tabelle 2: Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Tabelle 3: Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

wendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldiehlen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).



Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen.

Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belas-

tung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist.

Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auf-

traggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen

zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft. ■

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfengeure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Ziel ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle.



Über die Prüfung der Qualifikation hinaus wird auch untersucht, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-/Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“.

Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitun-

gen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können.

Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfengeur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Lei-

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
		G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
		G1
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
		G1
	ungünstiger	G1

Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.

© Gütezeichen Kanalbau



tungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).
- Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist.

Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lage-rungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen.

Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“.

Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfengeure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com



Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfsachverständigen regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Ziel ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle.

Über die Prüfung der Qualifikation hinaus wird auch untersucht, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“.

Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit



aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können.

Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüferingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die



Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.

- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).
- Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist.

Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.



Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen.

Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“.

Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüferingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau

www.kanalbau.com



Dieser Artikel erschien in
THIS 08/2021

Abonnement

Inhaltsverzeichnis

Güteschutz Kanalbau:

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau ist die Einhaltung der Rohrstatik. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den konkreten Einbaubedingungen ist daher zu prüfen.



Bild 1 Die fachgerechte Bauausführung entscheidet über die Nutzungsdauer der verlegten Rohre.

Quelle: Andentschke

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfsingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeichenin-

bern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fach-

gerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des



Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt

4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und

somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Bild 2. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
		G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstiger	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	ungünstiger	G1

Bild 2 Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung

Quelle: Güteschutz Kanalbau

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑
A1	
A2	
A3	
	ungünstiger

Bild 3 Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung

Quelle: Güteschutz Kanalbau

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	
	ungünstiger

Bild 4 Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

Quelle: Güteschutz Kanalbau



der Statiker so genannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTV-E-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Bild 4 dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Bild 3. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrämmung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben

mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tiefer liegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrfumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler

Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüflingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

■ **RAL-Gütegemeinschaft**
Güteschutz Kanalbau
53583 Bad Honnef
www.kanalbau.com



Bild 1:
Stephan Tolkmitt
gehört zu den
Prüfingenieuren,
die in vorgegebe-
nen Abständen
die Baustellen der
Gütezeichen füh-
renden Unterneh-
men besuchen.
© Güteschutz
Kanalbau

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den

Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerksystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das

Tragwerksystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüf-relevante Daten, die der Prüfingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.



Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	ungünstiger	G1

Tabelle 1:
Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.
© Güteschutz Kanalbau

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe **Tabelle 1**. Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (zum Beispiel: geringe Überschüttung) zu beachten.

Tabelle 2:
Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung.
© Güteschutz Kanalbau

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger
$2\alpha = 120^\circ$	↓
$2\alpha = 90^\circ$	ungünstiger

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in **Tabelle 2** dargestellt.

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind –

siehe **Tabelle 3**. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des



Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik zum Beispiel der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf

Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Ab-

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

gleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfeningenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Tabelle 3:
Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.
© Güteschutz Kanalbau

KONTAKT

**RAL-Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau**
Bad Honnef
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Abb. 1 – Sanierte Regenüberlaufbauwerke am Neustädter Abfangkanal im Stadtteil Dresden-Mickten

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau: Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfengeure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeichen-inhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und die Frage, ob eine fachgerechte Bauausführung und die Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Die Bedingung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und das die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.



Das Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; Im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2 gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind.“ Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt, dass das Tragwerkssystem Rohr/Boden vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein muss. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für die Ausführung auf der Baustelle und somit ebenfalls prüfrelevante Daten, die der Prüfenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben. Außerdem sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18196) (Tab. 1). Außerdem werden die Rohrleitungen durch die Verkehrs-

Tabelle 1 – Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	günstiger	G2
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	ungünstiger	G1

Güterkahn Kanalbau

ten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTVE-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Überschüttungsbedingungen

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 2 dargestellt. Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungs-

bedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind (Tab. 3). Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Unterrammung wird auf den Arbeitsbericht „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tiefer liegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich be-

Tabelle 2 – Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger
$2\alpha = 120^\circ$	↓
$2\alpha = 90^\circ$	ungünstiger

Güterkahn Kanalbau

Tabelle 3 – Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung

Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger
A2	↑
A1	↑
A3	ungünstiger

Güterkahn Kanalbau

Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist diese auch für die konkrete Maßnahme relevant.

zeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz: „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone

sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau und Silowirkung

Durch Vorgabe der Einbettsungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt. Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erd-

druck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist diese auch für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann; so etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüfingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Autor

Hans-Willi Bientreu
RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Linzer Str. 21
53604 Bad Honnef
Tel.: +49 (0) 2224 9384-0
info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Abb. 1 – Heberleitung am Terrassenufer im Dresdner Stadtzentrum während der Sanierung des Altstädter Abfängkanals

SEB 2008

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität

Innerhalb der RAL-Gütesicherung Kanalbau führen die vom Güteausschuss beauftragten Prüfen Ingenieure regelmäßige Baustellenbesuche bei Gütezeicheninhabern durch. Gegenstand der Besuche von Maßnahmen in offener Bauweise ist die Prüfung der Qualifikation des Unternehmens auf der Baustelle und, ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt und somit die Voraussetzungen für eine Einhaltung der prognostizierten Nutzungsdauer des Bauwerks gegeben ist. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

Regelwerk gibt alles vor

Der Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen ist durch DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ auf europäischer Ebene geregelt; im Arbeitsblatt DWA-A 139 werden darauf aufbauend ergänzende Details beschrieben. Zusätzlich sind für verwendete Werkstoffe die zugehörigen Herstelleranleitungen zu beachten. Nach DIN EN 1610, Abschnitt 4.2, gilt: „Die Ausführung der Arbeiten muss in der Weise kontrolliert werden, dass die Entscheidungen, die sich aus den Planungsunterlagen ergeben, eingehalten oder an die veränderten Bedingungen angepasst sind“. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 139 muss das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorhandene und zukünftige Belastungen mit ausreichender Sicherheit aufnehmen können. Deshalb müssen die auf Abwasserleitungen und -kanäle einwirkenden statischen und dynamischen Lasten schon bei der Planung festgelegt werden. Dazu gehören auch Belastungen aus Bauzuständen, die für die Bemessung bestimmend sein können. Hinzu kommt: Das Tragwerkssystem Rohr/Boden muss vor der Bauausführung definiert und nachgewiesen, bzw. in Art und Ausführung vorgegeben sein. Darüber hinaus müssen die statischen Nachweise der Rohre (siehe ATV-DVWK-A 127) und der Sicherung der Baugrube (siehe DIN 4124) vorliegen und auf der Baustelle inhaltlich bekannt sein. Die in der Rohrstatik genannten Lastannahmen sind Grundlage für

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
	günstiger	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	↓	G1
	günstiger	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	↑	G1
	ungünstiger	G1

Tabelle 1: Einfluss der Bodenart auf die Rohrbelastung.

Tab.: Güteschutz Kanalbau

die Ausführung auf der Baustelle und somit auch prüfrelevante Daten, die der Prüfen Ingenieur zur Beurteilung der Bauausführung berücksichtigt.

Durch den Planer ist das Tragwerkssystem Rohr/Boden vorzugeben, und es sind die für die statische Berechnung maßgebenden Randbedingungen der Baumaßnahme im Objektfragebogen zu benennen (ATV-DVWK-A 127, S. 41). Die statische Berechnung wird dann in der Regel durch den Rohrhersteller auf dieser Basis sowie der Rohr-Kenngrößen erstellt. Während der Ausführung muss geprüft werden, ob die tatsächlichen Randbedingungen auf der Baustelle den Annahmen in der Statik bzw. im Objektfragebogen entsprechen.

Bodenart und Verkehrslast

Im Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 sind die Böden in Hinblick auf ihre Eigenschaften für die statische Berechnung in vier Gruppen eingeteilt (Kurzzeichen nach DIN 18 196) – siehe Tabelle 1. Außerdem



Bedingung	Auswirkung
A4	günstiger ↑ ungünstiger
A1	
A2	
A3	

Tabelle 2: Einfluss der Überschüttungsbedingungen auf die Rohrbelastung.
Tab.: Güteschutz Kanalbau

werden die Rohrleitungen durch die Verkehrslasten beansprucht. Für deren Berechnung verwendet der Statiker sogenannte Regelfahrzeuge mit genormten Abmessungen und Gewichten. Darüber hinaus sind die Verkehrslasten unter Baustellenbedingungen (z. B. geringe Überschüttung) zu beachten.

Einbettungsbedingungen

Die Einbettungsbedingungen berücksichtigen die Einflüsse aus der Einbettung des Rohres in der Leitungszone. Die Definition der diesbezüglichen Einbettungsbedingungen B1 bis B4 entspricht sinngemäß den Überschüttungsbedingungen A1 bis A4, also:

- B1: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung (ohne Nachweis des Verdichtungsgrades); gilt auch für Trägerbohlwände (Berliner Verbau).
- B2: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Kanaldielen, die bis zur Grabensohle reichen und erst nach der Verfüllung und Verdichtung gezogen werden. Verbauplatten und -geräte unter der Voraussetzung, dass die Verdichtung des Bodens nach dem Ziehen des Verbaus erfolgt.
- B3: Senkrechter Verbau innerhalb der Leitungszone mit Spundwänden oder Leichtspundprofilen und Verdichtung gegen den Verbau, der bis unter die Grabensohle reicht.
- B4: Lagenweise gegen den gewachsenen Boden bzw. lagenweise in der Dammschüttung verdichtete Einbettung mit Nachweis des nach ZTV-E-StB erforderlichen Verdichtungsgrades (nicht anwendbar bei Böden der Gruppe G4).

Die Auswirkungen bezüglich des Auflagerwinkels sind in Tabelle 3 dargestellt.

Bedingung	Auswirkung
$2\alpha = 180^\circ$	günstiger ↓ ungünstiger
$2\alpha = 120^\circ$	
$2\alpha = 90^\circ$	

Tabelle 3: Einfluss des Auflagerwinkels auf die Rohrbelastung.
Tab.: Güteschutz Kanalbau

Überschüttungsbedingungen

Bei der Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden vier Überschüttungsbedingungen unterschieden (A1 bis A4), die im Wesentlichen vom gewählten Grabenverbau abhängig sind – siehe Tabelle 2. Auch die Grabenform beeinflusst die Belastung des Rohres. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 unterscheidet verschiedene Grabenformen. Zur rechnerischen Abschätzung der Lasterhöhung infolge Enterrammung wird auf den Arbeitsbereich „Berechnungsansätze für die Rohrbelastung im Graben mit gespundetem Verbau“ verwiesen. Beim Einbau von Abwasserrohren in einem Stufengraben steigt der Einfluss auf die Rohrbelastung mit der Höhe der Stufe im Verhältnis zum Rohrdurchmesser. Durch eine größere Setzung auf der Seite des tieferliegenden Rohres stellt sich eine verstärkte Lastumlagerung auf das höher

liegende Rohr ein. Dieser Lastumlagerungseffekt tritt auch dann ein, wenn das untere Rohr vorher in einem eigenen Graben separat eingebaut wurde und das obere Rohr etwas später in einem neuen Bauabschnitt eingebaut wird.

Rohrwerkstoff

Je nach Zusammenwirken von Rohrsteifigkeit und Bodenverformung werden Rohre als biegesteif oder biegeweich bezeichnet. Biegesteif sind Rohre, bei denen die Belastung keine wesentlichen Verformungen hervorruft und damit keine Auswirkung auf die Druckverteilung hat. Biegeweich sind Rohre, deren Verformung die Belastung und Druckverteilung wesentlich beeinflusst, da der Boden Bestandteil des Tragsystems ist. Infolge der unterschiedlichen Verformungsfähigkeit des Rohres und des umgebenden Bodens lagern sich die errechneten Bodenspannungen um. Allgemein gilt der Merksatz „Ein steifes Rohr zieht die Lasten an, ein weiches Rohr weicht der Belastung aus.“ Die Druckverteilung am Rohrumfang ist abhängig von der Ausbildung des Auflagers, von der Verfüllung der Leitungszone sowie vom Verformungsverhalten der Rohre. Das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 definiert unterschiedliche Auflagerreaktionen oder Lagerungsfälle.

Grabenverbau

Durch Vorgabe der Einbettungs- und Überschüttungsbedingungen wird in der Statik z. B. der Einfluss der Grabensicherung auf die Belastung der Rohre berücksichtigt.

Silowirkung

Die Erdlasten werden als Bodenspannung in der Ebene des Rohrscheitels berechnet. Die möglicherweise entstehenden Reibungskräfte zwischen Grabenverfüllung und Grabenwand können unter bestimmten Randbedingungen zur Entlastung dieser Spannungen führen (horizontaler Erddruck). Sie werden in der statischen Berechnung berücksichtigt und können wesentlich zur Entlastung der Rohre beitragen. Diese Berechnungsmethode ist jedoch nur ansetzbar, wenn die Grabenwände auf Dauer erhalten bleiben (ATV-DVWK-A 127). In der Praxis kann dies jedoch vom Unternehmen nicht sichergestellt werden, da es zukünftige Bautätigkeiten im Bereich des Kanalgrabens nicht beeinflussen kann. Auch für den Auftraggeber ist eine solche Zusage nur eingeschränkt möglich.

Fazit

Die Bedeutung der im Vorfeld getroffenen Annahmen für die Rohrstatik wird in der Praxis häufig unterschätzt. Nur wenn sichergestellt ist, dass die Eingangsgrößen der Rohrstatik den Gegebenheiten in der Praxis entsprechen, ist die Rohrstatik für die konkrete Maßnahme relevant. Die Übereinstimmung der Annahmen in der Statik mit den tatsächlichen Einbaubedingungen ist daher zu prüfen. Im Rahmen der Eigenüberwachung der Unternehmen mit Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961 werden Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, mit denen systematisch die Übermittlung der Sollwerte auf die Baustelle, die Dokumentation der Istwerte sowie der Abgleich von Soll/Ist erfolgen kann. So etwa in Form des „Leitfadens für die Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus stellt die Gütegemeinschaft Kanalbau den ausführenden Unternehmen eine Arbeitshilfe zur Beurteilung der Randbedingungen und zur Einschätzung erforderlicher, relevanter Angaben zur Verfügung. Die Durchführung der Eigenüberwachung und insbesondere die Kontrolle der Lastannahmen werden durch die Prüferingenieure bei den Baustellenbesuchen innerhalb der RAL-Gütesicherung geprüft.

Willkommen beim
Regelwerksportal Kanalbau

exklusiv für
Mitglieder der
Gütegemeinschaft
Kanalbau

Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber

Technische Regelwerke – ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK/V“ oder „Paket S“ oder „Paket I/R/D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die

Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke.



*Technische Regeln im Kanalbau –
Verzeichnis der einschlägigen
Normen und Richtlinien*

„Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäu-



den und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattrihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.“

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalansanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.



Technische Regeln –
Loseblattsammlungen

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60–70% unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK/V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalansanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I/R/D „Inspektion/Reinigung/

Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK/V/S/I/R/D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



Technisches Regelwerk
Digital – Inhaltsverzeichnis

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK/V/S/I/R/D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56% der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.



Technisches Regelwerk
Digital

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber

Technische Regelwerke – ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK/V“ oder „Paket S“ oder „Paket I/R/D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die

Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke.



*Technische Regeln im Kanalbau –
Verzeichnis der einschlägigen
Normen und Richtlinien*

„Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäu-



den und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)", so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen" und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau" als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln" unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise", „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise", „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise" und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung" zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerksammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.



Technische Regeln –
Loseblattsammlungen

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerksammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60–70% unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital" entwickelt", erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK/V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb" und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise", jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I/R/D „Inspektion/Reinigung/



Technisches Regelwerk
Digital

Dichtheitsprüfung" ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK/V/S/I/R/D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



Technisches Regelwerk
Digital – Inhaltsverzeichnis

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet", sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK/V/S/I/R/D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56% der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher", so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Technische Regelwerke

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

02.09.2021, 11:58 Uhr, aktualisiert 03.09.2021, 10:56 Uhr
BAD HONNEF

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die [Gütegemeinschaft Kanalbau](#) in Kooperation mit Beuth Verlag und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich „Akademie“ als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Anzeige



Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen. | Foto: Güteschutz Kanalbau

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Jörg Junkers überzeugt. „Qualität



wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.



Technische Regeln im Kanalbau | Foto: Güteschutz Kanalbau

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO-, EN- und DIN-Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen



außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTV (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157:12.2020 ‚Bauwerke der Kanalisation‘ als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“, unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“, zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus. Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt.





Technische Regeln - Loseblattsammlungen | Foto: Güteschutz Kanalbau
Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 - 70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.
„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot ‚Technische Regelwerke Digital‘ entwickelt“, erklärt Junkers.





Technisches Regelwerk Digital | Foto: Güteschutz Kanalbau

Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen. Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk



werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



Technisches Regelwerk Digital – Inhaltsverzeichnis | Foto: Güteschutz Kanalbau
Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerks-sammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket

erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen. „Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige

Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter.

Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und





Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Abb.: Güteschutz Kanalbau

DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalansanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion,

Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerksammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerksammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 - 70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.

Technische Regeln – Loseblattsammlungen

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalansanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“

ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Technisches Regelwerk Digital

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen. Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.

Technisches Regelwerk Digital – Inhaltsverzeichnis

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft

sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben. Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

Quelle: Güteschutz Kanalbau

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.



Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Abb.: Güteschutz Kanalbau

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen. „Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter.



spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 - 70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.

Technische Regeln – Loseblattsammlungen

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Technisches Regelwerk Digital

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.

immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

Quelle: Güteschutz Kanalbau

Gütegemeinschaft Kanalbau liefert Grundlagen

Die Gütegemeinschaft Kanalbau unterstützt u.a. mit Regelwerkssammlungen ihre Mitglieder. Sie bietet damit eine wichtige Arbeitsgrundlage für die Ausführungsqualität der Baumaßnahmen.

Von **Volker Müller** ▼

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Regelmäßige Aktualisierungen



Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen“, so Junkers. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.“

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 bis 70% unter dem der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



Digitales Angebot

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten.

Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

02.09.2021

Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau



Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt.

Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar. Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGVV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke.



„Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statischen Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.“

Loseblatt- und Regelwerkssammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 -70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:

+49 2224 9384 0

Fax:

+49 2224 9384 84

E-Mail:

info@kanalbau.com

Internet:

Zur Webseite



Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen.

Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber



„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

Technische Regelwerke: Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Dipl.-Ing. Jörg Junkers von der Gütegemeinschaft Kanalbau. Diese



Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK/V/S/I/R/D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in

Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers. Die Abwassernetzbetreiber werden mit besonderer Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

KONTAKT: RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef, Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com, www.kanalbau.com



Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen. Abb.: Güteschutz Kanalbau

TECHNISCHE REGELWERKE: AUSGEWÄHLTE ARBEITSHILFEN DER GÜTEGEMEINSCHAFT KANALBAU

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

KANALBAU

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jöra Junkers über-

zeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.



QR-Code: Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien.

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrenstechnischen

► Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)", so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statistische Berechnung von Entwässerungsanlagen" und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau" als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerk an.

Loseblatt- und Regelwerkssammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren.

Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln" unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise", „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise", „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise" und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung" zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerks-sammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Frägnzinsliefer-

ungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 -70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



QRCode: Technische Regeln - Loseblattsammlungen.

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital" entwickelt", erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb" und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise", jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung" ist für 98 Euro



QRCode: Technisches Regelwerk Digital.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind

die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



QRCode: Technisches Regelwerk Digital - Inhaltsverzeichnis.

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet", sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher", so Junkers. Die Abwassernetzbetreiber wer-

den mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden. ■



www.kanalbau.com

Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar. Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Güte-

gemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.



Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGVV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Ver-





Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Abb.: Güteschutz Kanalbau

füllbaustoffen im Erdbau" als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 -70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



Technische Regeln – Loseblattsammlungen

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen

Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.



Technisches Regelwerk Digital

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



Technisches Regelwerk Digital – Inhaltsverzeichnis

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.



Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen. | Abbildung: Güteschutz Kanalbau

Technische Regelwerke

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich „Akademie“ als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau - Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.



Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO-, EN- und DIN-Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGVV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTV (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157:12.2020 ‚Bauwerke der Kanalisation‘ als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.“

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“, unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“, zusammenzustellen. Die

einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.



Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Ergänzungslieferungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 - 70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot ‚Technische Regelwerke Digital‘ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro erhältlich; alternativ können Mitglieder auf das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D für 280 Euro/Jahr zurückgreifen.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden



zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.

Sonderaktion

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers.

Die Abwassernetzbetreiber werden mit gesonderter Post angeschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden.

Gütegemeinschaft liefert Grundlagen

Die Gütegemeinschaft Kanalbau unterstützt u.a. mit Regelwerkssammlungen ihre Mitglieder. Sie bietet damit eine wichtige Arbeitsgrundlage für die Ausführungsqualität der Baumaßnahmen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jörg Junkers überzeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.

Regelmäßige Aktualisierungen

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGVV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrensbezogenen Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen“, so Junkers. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalsation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerke an.“

Loseblatt- und Regelwerksammlung digital
Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt.“

Dipl.-Ing. Jörg Junkers,
Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft.

schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerkssammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis.

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. ■

» Web-Wegweiser:
www.kanalbau.com

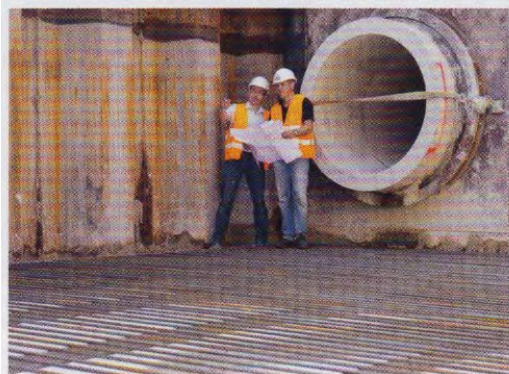


Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

KANALBAU

Sonderaktion für kommunale
Abwassernetzbetreiber.....29





Im Regelwerksportal Kanalbau finden Auftraggeber, beratende Ingenieure und Bauunternehmen eine Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen. Abb.: Güteschutz Kanalbau

TECHNISCHE REGELWERKE: AUSGEWÄHLTE ARBEITSHILFEN DER GÜTEGEMEINSCHAFT KANALBAU

Sonderaktion für kommunale Abwassernetzbetreiber

KANALBAU

Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei unter anderem die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau in Kooperation mit Beuth Verlag GmbH und DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. exklusiv für die Mitglieder zur Verfügung stellt. Sie sind gegen eine jährliche Gebühr pro Sammlung bzw. für das Gesamtpaket erhältlich und unter www.kanalbau.com im Bereich AKADEMIE als Printausgabe oder auch digital verfügbar.

Die kommunalen Abwassernetzbetreiber unter den Mitgliedern der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau können zurzeit auf ein besonderes Serviceangebot zurückgreifen: Für sie ist die Nutzung der Regelwerkssammlung Kanalbau als „Paket AK / V“ oder „Paket S“ oder „Paket I / R / D“ von Juli 2021 bis Juni 2022 gegen eine Nutzungs- und Schutzgebühr von einmalig 40 Euro zu beziehen.

„Qualität bedeutet die Erfüllung gestellter Anforderungen, und deshalb sind die Regelwerke wichtige Grundlage für Qualität“, ist Dipl.-Ing. Jöra Junkers über-

zeugt. „Qualität wiederum sorgt für zufriedene Auftraggeber und für eine gute Auftragslage bei den Bauunternehmen“, so der Bereichsleiter Grundlagen bei der RAL-Gütegemeinschaft weiter. Daher sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik für beide Vertragspartner maßgebend. Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau pflegt und unterhält zur Unterstützung von Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen regelmäßig die Broschüre „Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien“.



QR-Code: Technische Regeln im Kanalbau – Verzeichnis der einschlägigen Normen und Richtlinien.

Das Verzeichnis wird monatlich überprüft und aktualisiert. Die Broschüre enthält thematisch gegliedert auf insgesamt 22 Seiten eng bedruckt die Vielzahl der Regelwerke aus dem Umfeld des Kanalbaus. So etwa ISO, EN und DIN Normen, DWA-Regelwerke, Arbeits- und Merkblätter sowie ausgewählte FGSV-Publikationen und DVGW-Regelwerke, DGUV-Vorschriften, Regeln, Informationen und weitere sonstige Regelwerke. „Aktuell spielen sich die Entwicklungen im Regelwerk im Bereich der Merkblattreihe DWA-A/M 143 und DWA-M 144 ab – und damit bei den verfahrenstechnischen

► Regelwerken für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden und den jeweils zugehörigen ZTVen (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen)“, so Junkers weiter. „Des Weiteren ist das Arbeitsblatt DWA-A 157: 12.2020 Bauwerke der Kanalisation als wesentliche Neuerscheinung für Planung und Bauausführung einzustufen. Mittelfristig stehen u.a. die Arbeitsblattreihe DWA-A 127 „Statistische Berechnung von Entwässerungsanlagen“ und das FGSV-Merkblatt (M ZFSV) „Merkblatt für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau“ als weitere wesentliche Neuerscheinungen im Regelwerk an.“

Loseblatt- und Regelwerkssammlung digital

Selbst versierten Auftraggebern, beratenden Ingenieuren und Bauunternehmen fällt es oftmals schwer, die Übersicht über die Regelwerke und deren inhaltlichen Anforderungen als Grundlage für fachgerechtes Planen und Bauen zu bewahren.

Die RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau hat daher bereits 2013 damit begonnen, die „für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln“ unterteilt in die Bereiche „Allgemeiner Kanalbau in offener Bauweise“, „Rohrvortrieb in grabenloser Bauweise“, „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“ und „Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung“ zusammenzustellen. Die einzelnen Regelwerks-sammlungen sind in sich noch einmal weitergehend thematisch gegliedert. Selbst die auf den Mindestumfang reduzierte Anzahl der Regelwerke fällt recht umfangreich aus.

Gemeinsam mit dem Beuth Verlag und der DWA wurden die Regelwerkssammlungen als Loseblattsammlungen in Ordnern für Mitglieder und interessierte Kreise aufgelegt. Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft erhalten die Ordner zu einem Vorzugspreis von 263 Euro pro Themengebiet, sonstige interessierte Kreise für 420 Euro. Die Frägnuzuliefer-

rungen sind im Abonnement enthalten, wobei der Preis ca. 60 -70 % unter dem Preis der einzelnen Regelwerksneuerscheinung liegt.



QRCode: Technische Regeln - Loseblattsammlungen.

„In einem zweiten Schritt wurde exklusiv für die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft das Angebot „Technische Regelwerke Digital“ entwickelt“, erklärt Junkers. Dort werden Zusammenstellungen der für die Bauausführung wesentlichen Technischen Regeln angeboten. So das Paket AK / V „Allgemeiner Kanalbau und Rohrvortrieb“ und das Paket S „Kanalsanierung in grabenloser Bauweise“, jeweils für eine Jahresnutzungsgebühr, für 135 Euro. Das Paket I / R / D „Inspektion / Reinigung / Dichtheitsprüfung“ ist für 98 Euro



QRCode: Technisches Regelwerk Digital.

Die Nutzer profitieren in vielfältiger Weise von diesen Angeboten. Die Regelwerkszusammenstellung wird regelmäßig durch den Güteschutz Kanalbau aktualisiert und überprüft. Der digitale Zugriff auf die wesentlichen Regelwerke im PDF-Format ist von verschiedenen Rechnern, im Büro, auf der Baustelle oder von unterwegs möglich. Darüber hinaus sind

die Regelwerke im Original-Format aufrufbar, ausdrückbar und mit einer Suchfunktion versehen.

Die Aktualisierung des Online-Dienstes ist in der Jahresnutzungsgebühr inbegriffen. Neuerscheinungen aus dem Bereich DIN-, EN- oder ISO-Normen werden zeitnah an drei Terminen im Jahr eingestellt. Neue Dokumente aus dem DWA-Regelwerk werden auf Veranlassung der DWA zeitnah nach einer Sperrfrist von sechs Monaten im Regelwerksportal veröffentlicht.



QRCode: Technisches Regelwerk Digital - Inhaltsverzeichnis.

Sonderaktion für Abwassernetzbetreiber

„Um insbesondere Abwassernetzbetreiber, die Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft sind, auf dieses Angebot aufmerksam zu machen und in ihrer Bauherrenfunktion zu unterstützen, hat die RAL-Gütegemeinschaft ab Juli eine spezielle Sonderaktion gestartet“, sagt Junkers. Diese Mitglieder erhalten jeweils eins der Pakete zur Nutzung im Unternehmen zu einem besonders attraktiven Preis. Die Nutzung ist bis zum 30. Juni 2022 befristet. Die Schutzgebühr beträgt 40 Euro, das Gesamtpaket AK / V / S / I / R / D bietet die Gütegemeinschaft zu einer reduzierten Jahresgebühr von 150 Euro im ersten Jahr an. Für die weitere Nutzung wird eine Gebühr von 280 Euro/Jahr erhoben.

Rund 740 Abwassernetzbetreiber sind aktuell Mitglied in der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau und unterstützen somit aktiv das System der RAL-Gütesicherung. „Diese Gruppe stellt immerhin bei über 56 % der Bevölkerung in Deutschland die Abwasserableitung und -behandlung sicher“, so Junkers. Die Abwassernetzbetreiber wer-

den mit gesonderter Post an-geschrieben und über die Möglichkeit informiert, sich für diese kostenvergünstigte Nutzung zu registrieren. Die Anmeldefrist für die Mitgliederaktion läuft zunächst bis 30. September 2021. Abwassernetzbetreiber, die im Laufe des Jahres Mitglied werden, können sich ebenfalls mit Beginn der Mitgliedschaft für dieses Angebot entscheiden. ■



www.kanalbau.com



Qualität und Qualifikation im Fokus

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuches eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961.

Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietergeignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und



natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüflingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüflingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüflingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüflingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichun-

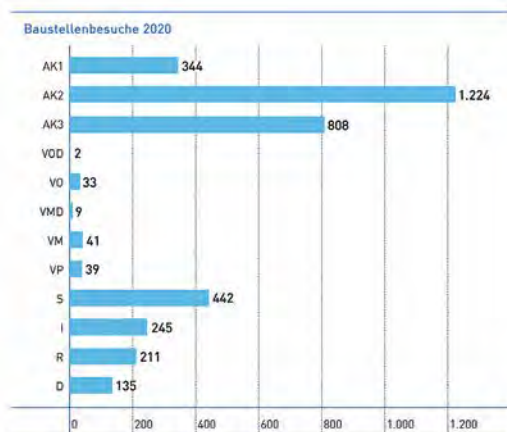


Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

gen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüflingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Coronapandemie die Arbeit der Prüflingenieure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.



2020 haben die Prüflingenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Qualität und Qualifikation im Fokus

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuches eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961.

Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietergebnisse nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und



natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichun-

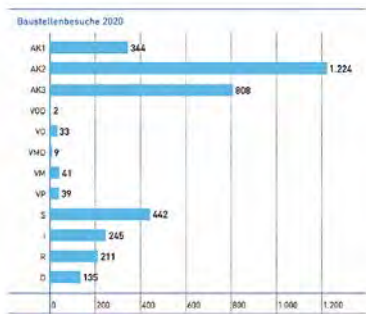


Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

gen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“. So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfenieure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.



2020 haben die Prüfenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber Qualität und Qualifikation im Fokus

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Baustellenmeldungen als Grundlage

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten einige Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuchs eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961. Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über

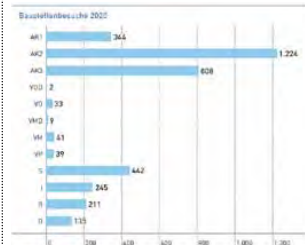
seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen



2020 haben die Prüfingenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt.

gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert?

Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.



Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“



eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist.

Zusammengenommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfenieure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz



Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 Prozent mehr Ahndungen.

Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

Quelle: www.kanalbau.com

Neues Dichtband zum sicheren Einbinden von Fensterelementen im Sockelbereich

MC-Bauchemie hat mit MC-FastTape FD ein neues Dichtband auf den Markt gebracht, mit dem der Anschluss von bodentiefen Fensterelementen an die Sockelabdichtung sicher umgesetzt werden kann. Das Dichtband bietet in Kombination mit den Nafuflex- und MC-

Grafische Darstellung:



Proof-Abdichtungen der MC-Bauchemie eine geprüfte Sicherheit für Planer und Verarbeiter. Der Anschluss von bodentiefen Fensterelementen im Sockelbereich stellt Planer und ausführende Unternehmen nicht selten vor Probleme. Erfolgt die Einbindung zur Sockelabdichtung nicht konsequent und ununterbrochen, kann die Bauwerksabdichtung ihre Funktion nicht voll erfüllen. Mit MC-FastTape FD hat MC-Bauchemie ein dauerelastisches, selbstklebendes und schnell zu verarbeitendes Dichtband auf den Markt gebracht,

das eine zuverlässige Einbindung von bodentiefen Fensterelementen und damit eine sichere Sockelabdichtung ermöglicht.

Geprüfte Sicherheit

Die Besonderheit: Die Prüfungen fanden im System mit den Nafuflex- und MC-Proof-Abdichtungen der MC-Bauchemie statt und geben Anwendern und Bauherren damit noch mehr geprüfte Sicherheit im kritischen Bereich der Sockelabdichtung. MC-FastTape FD erfüllt damit im Systemaufbau mit den Nafuflex- und MC-Proof-Abdichtungen die wichtigen Fensterprüfnormen DIN EN-1026 und DIN EN-1027 und ist geprüft luftundurchlässig und schlagregendicht. Das dreischichtige Dichtband ist wasserdicht, jedoch dank eines Diffusionsstreifens wasserdampfdiffusionsoffen, und eignet sich somit auch für den Einsatz im Holzferfertigungsbau. Das Dichtband haftet auf allen bauüblichen Untergründen und lässt sich schnell und einfach verarbeiten. Anschließend wird das Dichtband in die Sockelabdichtung eingebettet. Eine spezielle Vlieskaschierung sichert den Haftverbund zwischen Dichtschicht und Sockelabdichtung.

Quelle: www.mc-bauchemie.de



Close-up des selbstklebenden Dichtbands MC-FastTape FD.

Fotos: MC-Bauchemie, Bottrop

Qualität und Qualifikation im Fokus

18.10.2021 

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber



Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Baustellenmeldungen als Grundlage

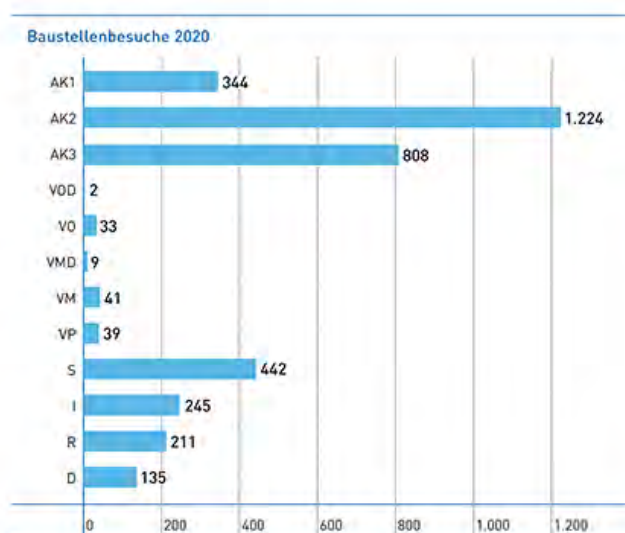
Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten einige Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuches eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-



GZ 961. Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfeningenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfeningenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfeningenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterleistung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.



2020 haben die Prüfeningenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt.

Wird der Prüfeningenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfeningenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfeningenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein



anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert?



Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfsachverständigen als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfsachverständigen. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfsachverständige fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist.

Zusammengenommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 Prozent mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfsachverständigen und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfsachverständigen beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen

Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

Quelle: www.kanalbau.com

Qualität und Qualifikation im Fokus

22.10.2021

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber



Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch.

Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und

maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Baustellenmeldung als Grundlage

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten einige Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuchs eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961.

Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterrechnung nach RAL-GZ 961 setzen.

Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.



Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Postfach 1369
53583 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:

+49 2224 9384 0

Fax:

+49 2224 9384 84

E-Mail:

info@kanalbau.com

Internet:

Zur Webseite



Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?



Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfengeure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfengeur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten.

Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik

berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfengeure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfengeure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“.

Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber Qualität und Qualifikation im Fokus

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfingenieure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

Baustellenmeldungen als Grundlage

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsguppe passt – so lauten einige Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuchs eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder

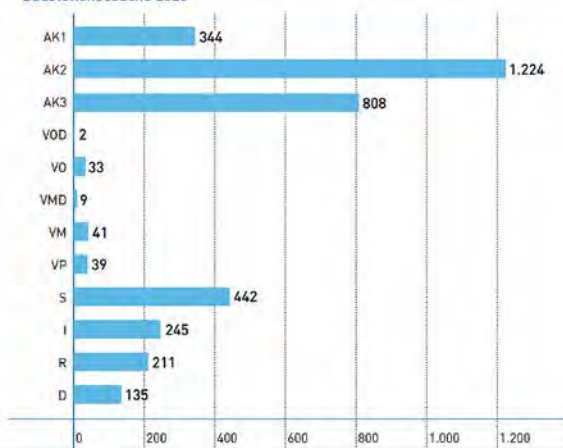


Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961.

Im folgenden Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

Baustellenbesuche 2020



2020 haben die Prüfingenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt. Fotos: Güteschutz Kanalbau

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?



Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bausergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte

der Prüfenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“. So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfenieure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

www.kanalbau.com

KD000

Bild des Monats

Qualität und Qualifikation im Fokus

www.kanalbau.com

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsachverständigen. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch.

Im Interview ab Seite 26 gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leiter des Außendienst der Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfsachverständigen und berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.



Qualität und Qualifikation im Fokus

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber

Gespräch mit Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

THIS: Hallo Herr Fandrich. Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber. Wer führt diese Überprüfungen aus?

Sven Fandrich: Wir haben ein Team von rund 30 erfahrenen Prüfingenieuren, die wir damit beauftragen, und die in Rücksprache mit uns diese Überwachungsaufgaben durchführen. Alle unsere Prüfingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und Expertise.

THIS: Wie viele Überprüfungen führen Sie im Jahr aus?

Sven Fandrich: Wir führen derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.



Dipl.-Ing. Sven Fandrich leitet den Aussendienst der Güteschutzgemeinschaft Kanalbau.

© Güteschutz Kanalbau

THIS: Was ist die Prüfgrundlage vor Ort?

Sven Fandrich: Wir bewerten die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung.

THIS: Warum haben die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so eine große Bedeutung?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich auf die Prüfung der Bieterreignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen.

Erst die Auswahl einer geeigneten Firma, kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung, macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

THIS: Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund nicht als Kontrolleur wahrgenommen?

Sven Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle.

Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

THIS: Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Sven Fandrich: Der Prüfingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben



aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle?

All das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüferingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

THIS: Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Sven Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen.

THIS: Wie sehen die aus?

Sven Fandrich: Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

THIS: Das klingt nicht nur nach viel Arbeit, sondern auch nach viel Verantwortung, die der Güteausschuss zu bewältigen hat.

Sven Fandrich: Das ist schon richtig. Im letzten Jahr wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüferingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln „auf dem kleinen Dienstweg“.

THIS: Werden diese kleineren Mängel nur mündlich angemahnt, oder werden die auch dokumentiert.

Sven Fandrich: Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüferingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass ...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage, und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt.

THIS: Wie hoch ist der Anteil dieser kleineren Mängel?

Sven Fandrich: Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Wir schaffen mit unserem Vorgehen an dieser Stelle eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüferingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.



© Güteschutz Kanalbau

Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

THIS: Bedeuten die Zahlen aber auch, dass der Rest der Vorgänge praktisch mängelfrei ist und dass etwa dreiviertel der Baustellen einwandfrei abgewickelt werden?

Sven Fandrich: Unternehmen, die ein Gütezeichen führen, leisten im Großen und Ganzen gute Arbeit. Selbst wenn wir gelegentlich Anlass haben, Korrekturen und Verbesserungen auf Baustellen anzuregen, können Auftraggeber davon ausgehen, dass die Gütezeicheninhaber im Allgemeinen mit hoher Sorgfalt und Zuverlässigkeit arbeiten.

THIS: Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüferingenieure beeinträchtigt?

Sven Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com



RAL-Gütesicherung Kanalbau: Prüfenieur Sven Fandrich im Interview
Sven Fandrich im Interview

Qualität und Qualifikation im Fokus

16.12.2021, 07:31 Uhr, aktualisiert 16.12.2021, 15:09 Uhr
BAD HONNEF

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfenieure. Im folgenden Interview gibt Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der Covid-19-Pandemie.



Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfenieure so wichtig? **Aktuelle Ausschreibung**

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert

mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.





Sven Fandrich: „Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern.“ | Foto: Güteschutz Kanalbau



Wird der Prüffingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüffingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüffingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht, und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren.

Fehlen Angaben oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüffingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüffingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln auf dem kleinen Dienstweg. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert.

Der Prüffingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt.

Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüffingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.



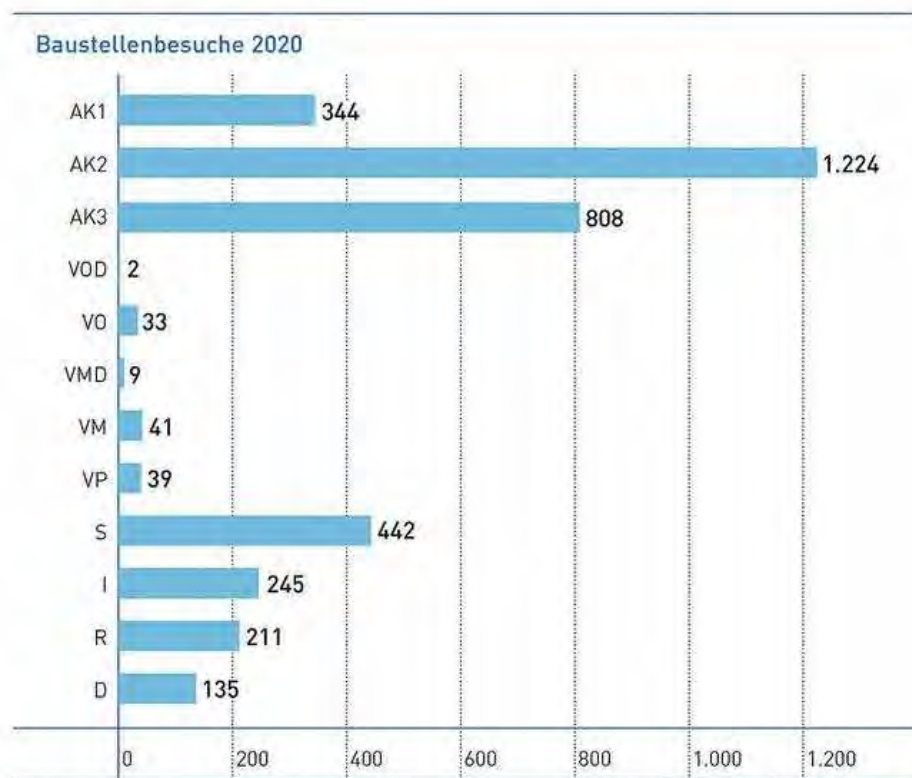


2020 haben die Prüfengeure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt. | Foto: Güteschutz Kanalbau

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfengeure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen.

Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.



Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden. | Foto: Güteschutz Kanalbau



Die rund 30 Prüfsingenieure der Gütesicherung Kanalbau verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach der Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet.

Interview

Qualität und Qualifikation im Fokus

An Betonfertigteile für den Hoch- und Tiefbau werden vielfältige Anforderungen gestellt. Produkte und Produktionsabläufe richten sich nach den einschlägigen Regelwerken und Richtlinien. Den Nachweis dazu, wie zum Beispiel die Prüfung der Eigenschaften von eingesetzten Materialien bei der Produktion von Rohren und Schächten, erbringen die werkseigene Produktionskontrolle sowie unabhängige Fachleute und Prüflabore. Das trägt entscheidend dazu bei, dass Produkte in der Qualität auf die Baustelle geliefert werden, wie sie vom Auftraggeber bestellt und erwartet werden.

Qualität und Qualifikation stehen auch auf der Baustelle im Fokus. Qualifizierte Arbeit und Qualität in der Ausführung tragen maßgeblich zum Erfolg einer Baumaßnahme bei. Denn nur ordnungsgemäß und fachgerecht eingebaute Materialien können dauerhaft und langlebig und damit auch nachhaltig ihren Bestimmungszweck erfüllen. Im Kanalbau ist ein besonderes Augenmerk auf die Bauausführung zu legen, denn nach dem Einbau des Straßeneroberbaus gestalten sich nachträgliche Arbeiten am Kanalnetz als schwierig und in der Regel als sehr kostenintensiv. Genau dafür setzt sich der Güteschutz Kanalbau, die Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen, ein. So etwa durch die Überprüfung von bauausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch die beauftragten Prüfsachverständigen. Sie ist ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung RAL-GZ 961.

Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenver-

leihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfsachverständigen.

Im folgenden Interview gibt Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfsachverständigen, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der Corona-Pandemie.

Q Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfsachverständigen so wichtig?

Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfsachverständigen trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich auf die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ-961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma, kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung, macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Q Wird der Prüfsachverständige vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfsachverständige bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauaus-



Wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfsachverständigen.

© Güteschutz Kanalbau





Sven Fandrich
Gütegemeinschaft Kanalbau

führung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Q Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Der Prüflingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? Das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüflingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Q Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

Q Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen.

Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüflingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung

von kleineren Mängeln auf dem kleinen Dienstweg. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüflingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengenommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüflingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Q Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüflingenieure beeinträchtigt?

Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen, wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die Auftraggeber-Fachgespräche, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.kanalbau.com



Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist.

Interview mit Prüfenieur Sven Fandrich

Qualität und Qualifikation im Fokus

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfenieure. Im folgenden Interview gibt Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der Covid-19-Pandemie.

Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfenieure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten

Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

Wird der Prüfenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Der Prüfenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht, und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres



den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfsachverständigen als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahnungsmaß-



„ Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern.

Sven Fandrich

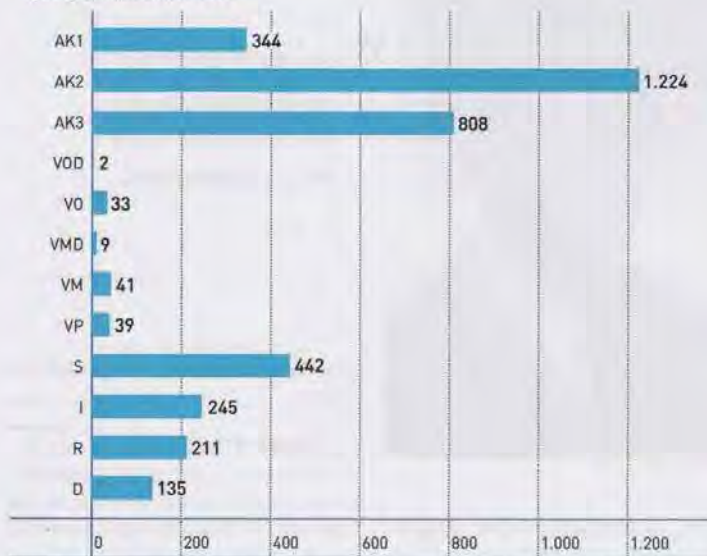
Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfsachverständigen. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln auf dem kleinen Dienstweg. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfsach-

verständigen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahnungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.



Baustellenbesuche 2020



2020 haben die Prüflingenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt. | Grafik und Fotos: Güteschutz Kanalbau



Unter Einhaltung wichtiger Hygienevorschriften konnten die Baustellenbesuche trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abgewickelt werden.

nieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengefasst bietet das eine brauch-

bare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüflingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüflingenieure beeinträchtigt?

Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

Die rund 30 Prüflingenieure der Gütesicherung Kanalbau verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach der Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet.

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lautet eine der Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuchs eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüflingenieur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage von RAL-GZ 961.

Mit Sven Fandrich sprach Thomas Martin. ■

Qualität und Qualifikation im Fokus

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfengeure. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfengeurs.

Welches Unternehmen führt eine Baustelle aus, die zum Anforderungsprofil der verliehenen Beurteilungsgruppe passt – so lauten einige Fragen, die bei der Vorbereitung des Besuches eine Rolle spielen. Als Grundlage für die Planung dienen die Baustellenmeldungen der Gütezeicheninhaber. Ist eine Baustelle zum Besuch vorgesehen, stellt der Prüfengeur anhand der Meldungen wichtige Angaben zusammen, etwa zu Personal, Leistungsumfang oder Schwierigkeitsgrad der Ausführung, und schafft damit die Basis für die geplante Bewertung der Qualifikation, Zuverlässigkeit und fachtechnischen Kompetenz der Fachfirmen auf Grundlage RAL-GZ 961.

Im Interview gibt Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfengeure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

3R: Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfengeure so wichtig?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von

Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfengeur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich die Prüfung der Bieterreignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

3R: Wird der Prüfengeur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?

Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfengeur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüber-

wachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

3R: Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Fandrich: Der Prüfengeur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? – das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfengeur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.



Bild 1: Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau





Bild 2: Ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüflingenieur, der vom Güteausschuss des Güteschutz Kanalbau beauftragt ist

3R: Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

3R: Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen?

Fandrich: Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüflingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln „auf dem kleinen Dienstweg“. Diese werden selbstverständlich auch doku-

mentiert. Der Prüflingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung, „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengekommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüflingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

3R: Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüflingenieure beeinträchtigt?

Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der MitarbeiterInnen von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

KONTAKT: RAL-Gütegemeinschaft
Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef,
Tel. +49 2224 9384-0, info@kanalbau.com,
www.kanalbau.com

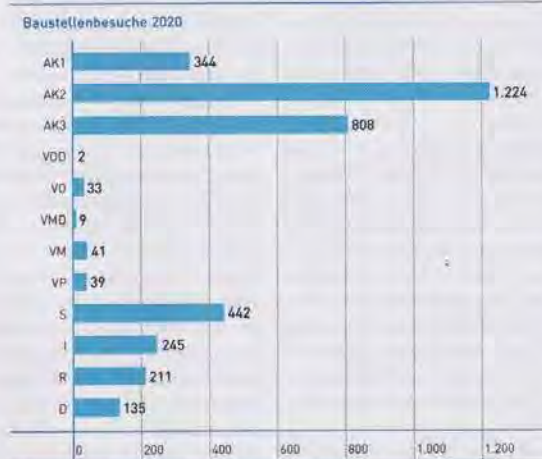


Bild 3: 2020 haben die Prüflingenieure 3.533 Baustellenbesuche durchgeführt

Fotos: Güteschutz Kanalbau

11-12/2021 » TIEFBAU

Qualität und Qualifikation im Fokus

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber

Gespräch mit Dipl.-Ing. Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der COVID-19-Pandemie.

THIS: Hallo Herr Fandrich. Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber. Wer führt diese Überprüfungen aus?

Sven Fandrich: Wir haben ein Team von rund 30 erfahrenen Prüfingenieuren, die wir damit beauftragen, und die in Rücksprache mit uns diese Überwachungsaufgaben durchführen. Alle unsere Prüfingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und Expertise.

THIS: Wie viele Überprüfungen führen Sie im Jahr aus?

Sven Fandrich: Wir führen derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der



Gütezeicheninhaber. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfsingenieurs.

THIS: Was ist die Prüfgrundlage vor Ort?

Sven Fandrich: Wir bewerten die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung.

THIS: Warum haben die Baustellenbesuche der Prüfsingenieure so eine große Bedeutung?

Sven Fandrich: Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfsingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich auf die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ 961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen.

Erst die Auswahl einer geeigneten Firma, kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung, macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

THIS: Wird der Prüfsingenieur vor diesem Hintergrund nicht als Kontrolleur wahrgenommen?

Sven Fandrich: Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle.

Aber der Prüfsingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauausführung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

THIS: Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?

Sven Fandrich: Der Prüfsingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.



Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben, oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle?

All das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfsingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

THIS: Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?

Sven Fandrich: Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten, wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen.

THIS: Wie sehen die aus?

Sven Fandrich: Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

THIS: Das klingt nicht nur nach viel Arbeit, sondern auch nach viel Verantwortung, die der Güteausschuss zu bewältigen hat.

Sven Fandrich: Das ist schon richtig. Im letzten Jahr wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfsingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln ‚auf dem kleinen Dienstweg‘.

THIS: Werden diese kleineren Mängel nur mündlich angemahnt, oder werden die auch dokumentiert.

Sven Fandrich: Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfsingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass ...“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten.



Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengenommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage, und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt.

THIS: Wie hoch ist der Anteil dieser kleineren Mängel?

Sven Fandrich: Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Wir schaffen mit unserem Vorgehen an dieser Stelle eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüferingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

THIS: Bedeuten die Zahlen aber auch, dass der Rest der Vorgänge praktisch mängelfrei ist und dass etwa dreiviertel der Baustellen einwandfrei abgewickelt werden?

Sven Fandrich: Unternehmen, die ein Gütezeichen führen, leisten im Großen und Ganzen gute Arbeit. Selbst wenn wir gelegentlich Anlass haben, Korrekturen und Verbesserungen auf Baustellen anzuregen, können Auftraggeber davon ausgehen, dass die Gütezeicheninhaber im Allgemeinen mit hoher Sorgfalt und Zuverlässigkeit arbeiten.

THIS: Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüferingenieure beeinträchtigt?

Sven Fandrich: Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die „Auftraggeber-Fachgespräche“, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“.

Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
www.kanalbau.com





Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung

Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1

In der Gütesicherung RAL-GZ 961 sind Mindestanforderungen zur Fachkunde, technischen Leistungsfähigkeit und technischen Zuverlässigkeit definiert. Im Einzelnen betrifft dies Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens bzw. Personals, an die Qualifikation des Personals und dessen regelmäßige Schulung, an Betriebseinrichtungen und Geräte, an Nachunternehmer und die Dokumentation der Eigenüberwachung.

Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u. a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

Anforderungen an die Verdichtung

Die häufigste Ursache für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung zurückzuführen. Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen

Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung ist im Zuge der Eigenüberwachung besonderes Augenmerk zu legen.

(z.B. ZTV A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

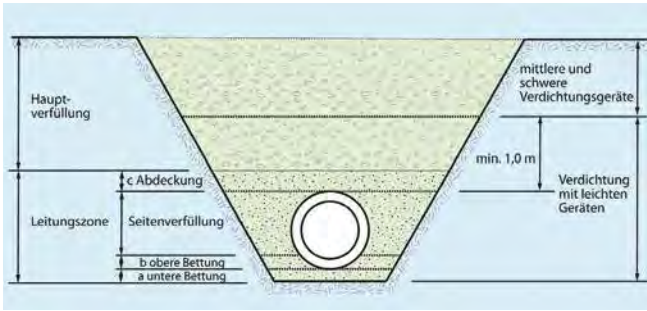
Verfüllung und Verdichtung des Leitungsgrabens

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.

Bedeutung der Verdichtung

Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Lei-





Zulässige Verdichtungsgeräte

Foto und Abb.: Güteschutz Kanalbau

tungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des Verfüllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird. Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Mindestdicke von 300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1,00 m über Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben. In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätearten der Verdichtungsgeräte erweitert und (Bagger) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Fliehkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktuell aufsetzen) wird mit 5 Sekunden bis 12 Sekunden angegeben.

Prüfmethode zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß den Technischen Regelwerken die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine Rammsondierung (DIN EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer

Plattendruckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß den Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18300 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“. Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

Prüfungen nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden. Weitergehende Informationen werden im Teil 2 dieses Themas behandelt, dessen Veröffentlichung in den nächsten Monaten geplant ist.

Geräteart		Dienstgewicht (kg)	Oder Breite (m) und Fliehkraft (kN)	Verdichtbarkeitsklassen								
				V1			V2			V3		
				Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)
2. Verdichtungsgeräte (ab 1 m oberhalb des Rohrscheitels)												
Vibrationsstamper	mittel	30 – 60	+	20 – 40	2 – 4	+	20 – 30	2 – 4	o	10 – 30	2 – 4	
	schwer	60 – 100	+	30v50	2 – 4	+	20 – 40	2 – 4	o	20 – 30	2 – 4	
Flächenrüttler	mittel	100 – 300	+	20 – 40	3 – 5	o	20 – 40	3 – 5	–	–	–	
	schwer	300 – 750	+	30 – 60	3 – 5	o	30 – 50	3 – 5	–	–	–	
Vibrationswalzen	schwer	600 – 8000	+	30 – 80	4 – 6	+	30 – 60	4 – 6	o	30 – 60	4 – 6	
Anbauverdichter	mittel	0,4 m – 0,75 m und 25 kN – 75 kN	+	30 – 75	5 s – 12 s	+	30 – 70	5 s – 12 s	o	30 – 70	8 s – 15 s	
	groß	> 0,75 m und > 75 kN	+	50 – 100	5 s – 12 s	+	50 – 100	5 s – 12 s	+	50 – 100	8 s – 15 s	
ANMERKUNGEN												
+ empfohlen,												
o meist geeignet, muss auf den Einzelfall abgestimmt werden,												
– ungeeignet.												

Auszug aus Tabelle 5: Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge; DWA-A 139 - Einbau Abwasserleitungen (3/2019)

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung an (siehe Leitfäden für die Eigenüberwachung auf www.kanalbau.com | Bietereignung). Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung

Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1

In der Gütesicherung RAL-GZ 961 sind Mindestanforderungen zur Fachkunde, technischen Leistungsfähigkeit und technischen Zuverlässigkeit definiert. Im Einzelnen betrifft dies Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens bzw. Personals, an die Qualifikation des Personals und dessen regelmäßige Schulung, an Betriebseinrichtungen und Geräte, an Nachunternehmer und die Dokumentation der Eigenüberwachung.

Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u. a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtungs- und Verdichtungsnachweise.

Anforderungen an die Verdichtung

Die häufigste Ursache für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung zurückzuführen. Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen

Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung ist im Zuge der Eigenüberwachung besonderes Augenmerk zu legen.

(z.B. ZTV A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

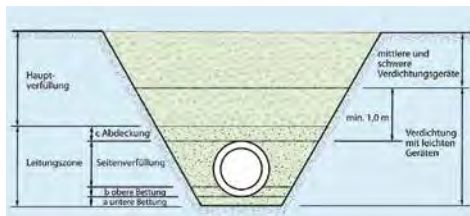
Verfüllung und Verdichtung des Leitungsgrabens

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.

Bedeutung der Verdichtung

Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Lei-





Zulässige Verdichtungsgeräte

Foto und Abb.: Güteschutz Kanalbau

tungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des Verfüllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird. Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Mindestdicke von 300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1,00 m über Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben. In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätearten der Verdichtungsgeräte erweitert und (Bagger) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Fliehkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktuell aufsetzen) wird mit 5 Sekunden bis 12 Sekunden angegeben.

Prüfmethode zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß den Technischen Regelwerken die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine Rammsondierung (DIN EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer

Plattendruckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß den Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18300 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“. Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

Prüfungen nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden. Weitergehende Informationen werden im Teil 2 dieses Themas behandelt, dessen Veröffentlichung in den nächsten Monaten geplant ist.

Geräteart	Dienstgewicht (kg)	Eier	Verdichtungsleistungsklassen								
			V1		V2		V3				
			Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/Einsatzzeit (s)
Z: Verdichtungsgeräte (ab 1 m oberhalb des Rohrscheitels)											
Vibrationsstampfer	mittel	30 - 40	+	20 - 40	2 - 4	+	20 - 30	2 - 4	+	10 - 20	2 - 4
	schwer	60 - 100	+	30/50	2 - 4	+	20 - 40	2 - 4	+	30 - 36	2 - 4
Flächenrüttler	mittel	100 - 300	+	20 - 40	3 - 5	+	20 - 40	3 - 5	+	-	-
	schwer	300 - 750	+	30 - 60	3 - 5	+	30 - 50	3 - 5	+	-	-
Vibrationswalzen	schwer	600 - 8000	+	30 - 60	4 - 6	+	30 - 60	4 - 6	+	30 - 40	4 - 6
Anbauverdichter	mittel	0,4 m - 0,75 m und 25 kN - 75 kN	+	30 - 75	5 s - 12 s	+	30 - 70	5 s - 12 s	+	30 - 70	5 s - 15 s
	groß	> 0,75 m und > 75 kN	+	50 - 100	5 s - 12 s	+	50 - 100	5 s - 12 s	+	50 - 100	8 s - 15 s
Anmerkungen:											
+ empfohlen											
+ wird gelegentlich nur auf Einzelfall abgeordnet vergeben											
+ eingeschränkt											

Auszug aus Tabelle 5: Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge; DWA-A 139 - Einbau Abwasserleitungen (3/2019)

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung an (siehe Leitfäden für die Eigenüberwachung auf www.kanalbau.com | Bietereignung). Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung

22.11.2021

Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1



In der Gütesicherung RAL-GZ 961 sind Mindestanforderungen zur Fachkunde, technischen Leistungsfähigkeit und technischen Zuverlässigkeit definiert. Im Einzelnen betrifft dies Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens bzw. Personals, an die Qualifikation des Personals und dessen regelmäßige Schulung, an Betriebseinrichtungen und Geräte, an Nachunternehmer und die Dokumentation der Eigenüberwachung.

Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser

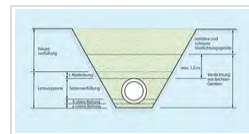
Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u. a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

Anforderungen an die Verdichtung

Die häufigste Ursache für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung zurückzuführen. Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen (z.B. ZTV A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

Verfüllung und Verdichtung des Leitungsgrabens

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.



Bedeutung der Verdichtung

Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Leitungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des Füllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird. Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Minstdicke von 300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1,00 m über Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben.

In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätearten der Verdichtungsgeräte erweitert und (Bagger) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Fliehkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktueller

Kontakt

RAL-Gütegemeinschaft Gütesch
Kanalbau
Dr.-Ing. Marco Künster
Geschäftsführer
Linzer Straße 21
53604 Bad Honnef
Deutschland

Telefon:
02224 9384 0

Fax:
02224 9384 84

E-Mail:
info@kanalbau.com

Internet:
Zur Webseite



[illegible]

aufsetzen) wird mit 5 Sekunden bis 12 Sekunden angegeben.

Prüfmethoden zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß den Technischen Regelwerken die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine Rammsondierung (DIN EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer Plattendruckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß den Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18306 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“.

Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

Prüfung nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden. Weitergehende Informationen werden im Teil 2 dieser Reihe behandelt.

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung an (siehe Leitfäden für die Eigenüberwachung auf www.kanalbau.com). Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden.

Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1

Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung

In der Gütesicherung RAL-GZ 961 sind Mindestanforderungen zur Fachkunde, technischen Leistungsfähigkeit und technischen Zuverlässigkeit definiert. Im Einzelnen betrifft dies Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens bzw. Personals, an die Qualifikation des Personals und dessen regelmäßige Schulung, an Betriebseinrichtungen und Geräte, an Nachunternehmer und die Dokumentation der Eigenüberwachung.

Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u.a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

Anforderungen an die Verdichtung

Die häufigste Ursache für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung zurückzuführen. Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen (z.B. ZTV A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

Verfüllung und Verdichtung des Leitungsgrabens

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.

Bedeutung der Verdichtung

Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Leitungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des



Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung ist im Zuge der Eigenüberwachung besonderes Augenmerk zu legen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Verfüllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird. Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Mindestdicke von 300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

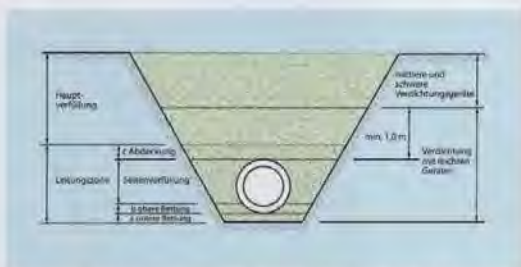
Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1,00 m über Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben.

In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätearten der Verdichtungsgeräte erweitert und (Bagger) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Fliehkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktuell aufsetzen) wird mit 5 Sekunden bis 12 Sekunden angegeben.

Prüfmethode zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß den Technischen Regelwerken die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine



Zulässige Verdichtungsgeräte

Abb.: Güteschutz Kanalbau



Geräteart	Dienstgewicht (kg)	Verdichtbarkeitsklassen									
		V1			V2			V3			
		Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einbauszellen	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einbauszellen	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einbauszellen	
Z. Verdichtungsgeräte (ab 1 m oberhalb des Rohrscheitels)											
Vibrationsstamper	mittel	30 – 60	+	20 – 40	2 – 4	+	30 – 30	2 – 4	+	10 – 30	2 – 4
	schwer	60 – 100	+	30/50	2 – 4	+	20 – 40	2 – 4	+	20 – 30	2 – 4
Flächenrüttler	mittel	100 – 300	+	20 – 40	3 – 5	+	20 – 40	3 – 5	+	–	–
	schwer	300 – 750	+	30 – 40	3 – 5	+	30 – 50	3 – 5	+	–	–
Vibrationswalzen	schwer	600 – 6000	+	30 – 80	4 – 6	+	30 – 60	4 – 6	+	30 – 60	4 – 6
Anbauverdichter	mittel	0,4 m – 0,75 m und 25 kN – 75 kN	+	30 – 75	5 s – 12 s	+	30 – 70	5 s – 12 s	+	30 – 70	5 s – 15 s
	groß	> 0,75 m und > 75 kN	+	50 – 100	5 s – 17 s	+	50 – 100	5 s – 17 s	+	50 – 100	5 s – 15 s
Zusätzliche Angaben:											
+ umschaltbar											
+ (nicht) geeignet, muss auf den Einbaufall abgestimmt werden											
+ ungeeignet											

Benutzungsanweisung:

• empfohlen,

• nicht geeignet, muss mit dem Einbaufall abgestimmt werden,

• ungeeignet

Auszug aus Tabelle 5: Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge; DWA-A 139 - Einbau Abwasserleitungen (3/2019)

Rammsondierung (DIN EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer Platten-

druckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß den Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18300 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“.

Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

Prüfungen nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden. Weitergehende Informationen werden im Teil 2 dieser Reihe ??? behandelt.

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung an (siehe Leitfäden für die Eigenüberwachung auf www.kanalbau.com). Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden.



Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung ist im Zuge der Eigenüberwachung besonderes Augenmerk zu legen.

Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung

Verdichtung fachgerecht ausführen und nachweisen

Die häufigste Ursache für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung zurückzuführen. Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung ist im Zuge der Eigenüberwachung daher besonderes Augenmerk zu legen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

In der Gütesicherung RAL-GZ 961 sind Mindestanforderungen zur Fachkunde, technischen Leistungsfähigkeit und technischen Zuverlässigkeit definiert. Im Einzelnen betrifft dies Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens bzw. Personals, an die Qualifikation des Personals und dessen regelmäßige Schulung, an Betriebseinrichtungen und Geräte, an Nachunternehmer und die Dokumentation der Eigenüberwachung. Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Ei-

genüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u.a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

Anforderungen an die Verdichtung

Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen (z.B. ZTV

A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen.

Verfüllung und Verdichtung des Leitungsgrabens

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GL, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.

Bedeutung der Verdichtung

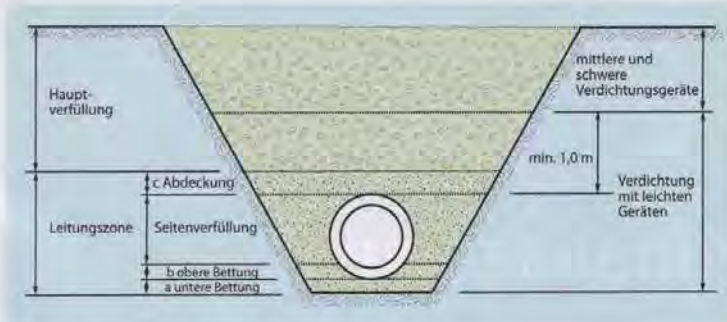
Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Leitungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des Verfüllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird. Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Mindestdicke von 300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu ver-





Zulässige Verdichtungsgeräte | Foto und Abbildungen: Güteschutz Kanalbau

Prüfungen nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden. Weitergehende Informationen werden im Teil 2 dieser Reihe behandelt.

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung an (siehe Leitfäden für die Eigenüberwachung auf www.kanalbau.com). Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden.

dichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1,00 m über Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben. In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätarten der Verdichtungsgeräte erweitert und (baggergeführte) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Fliehkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktuelles Aufsetzen) wird mit 5 bis 12 Sekunden angegeben.

Prüfmethode zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß den Technischen Regelwerken die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine Rammsondierung (DIN EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer Plattendruckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß den Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18300 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in

der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“.

Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

Geräteart	Dienstgewicht (kg)	Verdichtbarkeitsklassen									
		V1			V2			V3			
		Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)	Eignung	Schütthöhe (cm)	Zahl der Übergänge/ Einsatzzeit (s)	
Oder		Breite (m) und Fliehkraft (kN)									
2. Verdichtungsgeräte (ab 1 m oberhalb des Rohrscheitels)											
Vibrationsstamper	mittel	30 – 60	+	20 – 40	2 – 4	+	20 – 30	2 – 4	o	10 – 30	2 – 4
	schwer	60 – 100	+	30/50	2 – 4	+	20 – 40	2 – 4	o	20 – 30	2 – 4
Flächenrüttler	mittel	100 – 300	+	20 – 40	3 – 5	o	20 – 40	3 – 5	–	–	–
	schwer	300 – 750	+	30 – 60	3 – 5	o	30 – 50	3 – 5	–	–	–
Vibrationswalzen	schwer	600 – 8000	+	30 – 80	4 – 6	+	30 – 60	4 – 6	o	30 – 60	4 – 6
Anbauverdichter	mittel	0,4 m – 0,75 m und 25 kN – 75 kN	+	30 – 75	5 s – 12 s	+	30 – 70	5 s – 12 s	o	30 – 70	8 s – 15 s
	groß	> 0,75 m und > 75 kN	+	50 – 100	5 s – 12 s	+	50 – 100	5 s – 12 s	+	50 – 100	8 s – 15 s
ANMERKUNGEN											
+ empfohlen,											
o meist geeignet, muss auf den Einzelfall abgestimmt werden,											
– ungeeignet.											

Auszug aus Tabelle 5: Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge; DWA-A 139 - Einbau Abwasserleitungen (3/2019)

Auf die fachgerechte Ausführung der Verdichtung von Rohrbettung, Seitenverfüllung oder Abdeckung ist im Zuge der Eigenüberwachung besonderes Augenmerk zu legen.

Richtig verdichten

Die häufigsten Ursachen für Rohrschäden sind auf Fehler bei der Verdichtung zurückzuführen. Darauf weist der Güteschutz Kanalbau hin und gibt Empfehlungen.



Foto: Güteschutz Kanalbau

Um Lastkonzentrationen auf das Rohr zu vermeiden, ist eine einheitliche Verdichtung im Bereich der gesamten Leitungszone notwendig. Die Rohrgrabenverfüllung im Straßenraum muss – als Planum des Straßenoberbaus – die Tragfähigkeitsanforderungen der einschlägigen Vorschriften erfüllen (z.B. ZTV A-StB 12, ZTV E-StB 17). Der Grad der Verdichtung muss unabhängig davon mit den Angaben in der statischen Berechnung für die Rohrleitung übereinstimmen. Der erforderliche Verdichtungsgrad ist durch Messung nachzuweisen.

Verfüllung und Verdichtung

Eine mangelhafte Ausführung der Bettung und eine unzureichende Verdichtung der Leitungszone – insbesondere der oberen Bettungsschicht sowie der Seitenverfüllung – führen zu einer statischen Mehrbeanspruchung des Rohres, deren Größe ein Vielfaches der vorgesehenen Belastung erreichen kann. Für eine fachgerechte Rohrbettung darf deshalb nur verdichtungsfähiger Boden verwendet werden. Gut verdichtbar sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden. Hierunter fallen die Bodengruppen gemäß DIN 18196: GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST.

30

ZENTIMETER muss die Schicht über dem Rohrscheitel mindestens haben, bevor die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung erfolgen kann.

Bedeutung der Verdichtung

Die Verdichtung hat wesentlichen Einfluss auf die Setzung des Bodens und damit auf die Lastkonzentration und Spannungsverteilung, die wiederum für die Langlebigkeit der Kanäle und Leitungen entscheidend ist. Bei der Verdichtung werden die Porenräume des Verfüllmaterials durch eine mechanische Einwirkung von Verdichtungsgeräten verringert oder minimiert. Die obere Bettungsschicht ist sorgfältig einzubauen, um sicherzustellen, dass die Zwickel unter dem Rohr mit verdichtetem Material verfüllt sind. Die Seitenverfüllung stellt die seitliche Stützung des Rohres sicher. Ein Ausweichen des verdichteten Bodens der Leitungszone in weniger dicht gelagerte Bodenschichten des umgebenden Bodens muss dauerhaft verhindert werden.

Auswahl der Verdichtungsgeräte

Grundsätzlich darf in der Leitungszone nur von Hand oder mit leichten Verdichtungsgeräten verdichtet werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rohrleitung dabei nicht zur Seite oder in der Höhe verschoben wird.

Die mechanische Verdichtung der Hauptverfüllung direkt über dem Rohr sollte erst erfolgen, wenn eine Schicht mit einer Minstdicke von



300 mm über dem Rohrscheitel eingebracht worden ist.

Die Wahl des Verdichtungsgerätes, die Zahl der Verdichtungsdurchgänge und die zu verdichtende Schichtdicke sind auf das zu verdichtende Material und die einzubauende Rohrleitung abzustimmen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Anzahl der Übergänge und die Dicke der eingebauten Schicht sind an das verwendete Verdichtungsgerät anzupassen.

Um Schäden am verlegten Rohr zu vermeiden, dürfen mittlere und schwere Verdichtungsgeräte erst eingesetzt werden, wenn eine Überdeckungshöhe (im verdichteten Zustand) von mindestens 1 m über dem Rohrscheitel vorhanden ist. Bei der Verwendung schwerer Verdichtungsgeräte ist auf mögliche Beeinflussung von anderen Leitungen und Gebäuden zu achten.

Das Arbeitsblatt DWA-A 139 enthält in Tabelle 5 Empfehlungen zu „Bodenverdichtung, Schütthöhen und Zahl der Übergänge“ mit praxisgerechten Vorgaben.

In der aktuellen Ausgabe vom März 2019 wurden die Gerätearten der Verdichtungsgeräte erweitert und (Bagger-) Anbauverdichter neu aufgenommen. Die Gerätezuordnung erfolgt über die Plattenbreite (m) und die Flichkraft (kN) und wird mit klein, mittel und groß eingeteilt. Die Einsatzzeit der Einzelbelastung (punktueller aufsetzen) wird mit 5 Sekunden bis 12 Sekunden angegeben.

Methoden zur Prüfung der Verdichtung

Für die Prüfung der Verdichtung sind gemäß der Technischen Regelwerke die Prüfung der Proctordichte (DIN 18127), eine Rammsondierung (DIN

1 **METER** muss die Überdeckungshöhe über dem Rohrscheitel im verdichteten Zustand mindestens betragen, um mittlere und schwere Verdichtungsgeräte einzusetzen, ohne dass Schäden am verlegten Rohr entstehen.

EN ISO 22476-2), ein Dynamischer Plattendruckversuch (TF BF-StB Teil B 8.3) sowie ein Statischer Plattendruckversuch (DIN 18134) möglich. Gemäß der Vorgaben (Angaben zur Ausführung) der ATV DIN 18300 im Abschnitt 0.2.18 sind die „Anforderungen und Nachweise für das Verdichten“ in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Des Weiteren fordert die DIN 18306 im Abschnitt 0.2.16 Angaben zu „Verdichtungsgrad und dessen Nachweis“.

Die Prüfungen sollten mit Baufortschritt durchgeführt werden, um frühzeitig eventuell erforderliche Korrekturen hinsichtlich Verfüllbaustoff und Geräteauswahl zu veranlassen.

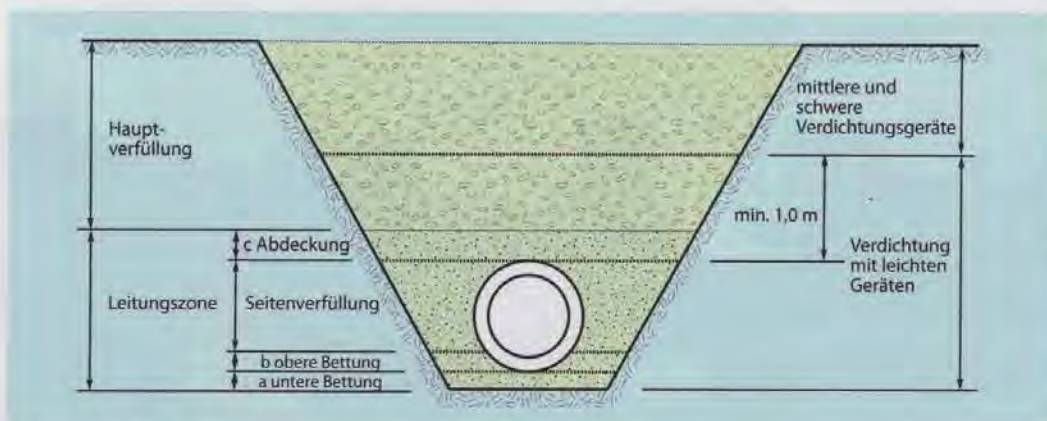
Prüfungen nach DWA-A 139

Die Prüfungen müssen gemäß ZTV E-StB 17 durchgeführt werden. Demnach werden die Prüfungen nach Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und Kontrollprüfungen des Auftraggebers unterschieden. Der Verdichtungsgrad in der Leitungszone und der Hauptverfüllung muss nachgewiesen werden.

Unterstützung durch die Gütegemeinschaft

Zur Unterstützung der Gütezeicheninhaber bietet die Gütegemeinschaft Leitfäden zur Dokumentation der Eigenüberwachung auf ihrer Homepage an. Andere, insbesondere innerbetriebliche Dokumente, die im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen erstellt wurden, können alternativ verwendet werden. ■

Web-Wegweiser:
www.kanalbau.com



Zulässige Verdichtungsgeräte.

Grafik: Güteschutz Kanalbau



E-LEARNING

AKTUELLES

MEINE KURSE

Qualität durch Qualifikation
Gütesicherung Kanalbau



Qualität durch Qualifikation

Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau

Insgesamt 825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsgruppe Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) haben an den fünf Zertifikatslehrgängen „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ teilgenommen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau 2021 von Februar bis Mitte Juli angeboten hat. 651 Teilnehmer unterzogen sich am Schluss des rund sechs- bis achtwöchigen Lehrgangs mit 42 Unterrichtseinheiten „Lernen im Selbststudium“ einer Abschlussprüfung und erhielten ein Zertifikat als Bescheinigung für die erfolgreiche Teilnahme. Positiv fiel eine von der Gütegemeinschaft Kanalbau im Anschluss durchgeführte Befragung aus: „Wir sind mit dem Kurs äußerst zufrieden“ (89 %), „er hat die Erwartungen voll erfüllt“ (85 %), „den Kurs werde ich weiterempfehlen“ (87 %), „der Kurs hat sich gelohnt“ (88 %) – so der Tenor der Teilnehmer.

Das gemeinsam mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) angebotene Format richtete sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger. Vermittelt wurden allgemeine Grundlagen und weitergehende vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde.

Der Start der fünf Teilnehmergruppen lag jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen des Zertifikatslehrgangs war formularbasiert und bestand aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden war, galt als bestanden, wenn mehr als 80 % der Fragen richtig beantwortet wurden.

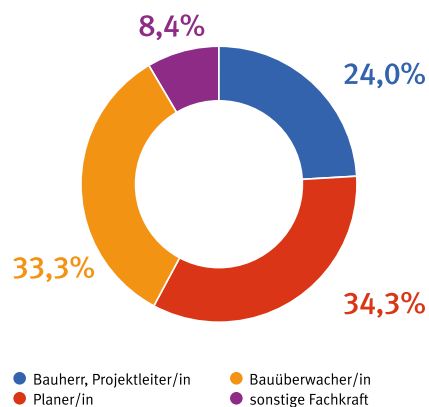
Die Online-Angebote der Gütegemeinschaft Kanalbau können die Teilnehmer ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Nicht nur Berufsanfänger

Das Online-Format wurde von den Teilnehmern – darunter 50,4 % Netzbetreiber und 49,6 % Ingenieurbüros – sehr positiv aufgenommen, das macht die Abschlussauswertung deutlich.

Tätigkeitsbereich der Teilnehmer

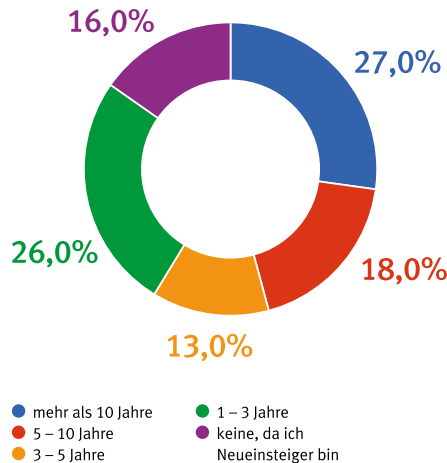


Grafik: Güteschutz Kanalbau

November 2021



**Erfahrungen der Teilnehmer –
im Kanalbau nach Jahren**



Grafik: Güteschutz Kanalbau

Rund 70 % der befragten Personen gaben eine Rückmeldung ab, wobei der Anteil der sehr guten und guten Bewertungen mit Blick auf die Zufriedenheit, die Erfüllung der Erwartungen, die Bereitschaft zur Weiterempfehlung oder die Wertigkeit der Teilnahme deutlich über 80 % lag. Besonders gut am Online-Lehrgang hat den Teilnehmern zum Beispiel die freie Zeiteinteilung, das übersichtliche Kursmaterial, die Bild- und Video-dokumentationen, der Praxisbezug sowie der Bezug zu aktuellen Regelwerken gefallen. Ein interessantes Ergebnis erbrachte auch die Frage nach der Berufserfahrung in Jahren. Mehr als die Hälfte der Teilnehmer waren bereits 3 bis 5 Jahre (13 %), 5 bis 10 Jahre (18 %) bzw. mehr als 10 Jahre (27 %) als Projektleiter/-in, Planer/-in, Bauüberwacher/-in oder sonstige Fachkraft im Kanalbau tätig. Während 26 % der Befragten über eine Berufserfahrung von 1 bis 3 Jahre verfügten war die Anzahl der Berufsanfänger dagegen mit 16 % relativ gering.

Online-Angebot erweitert

Das Angebot für den Zertifikatslehrgang war entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie 2020 nicht durchgeführt werden konnte. Gleiches galt für die ebenfalls für das Frühjahr 2021 geplanten offene Firmenseminare für ausführende Unternehmen, mit denen Gütezeichen-inhaber die Qualität der Mitarbeiter sichern. Alternativ führte die Gütegemeinschaft Kanalbau zehn Online-Seminare für Bauleiter durch. Unter dem Oberbegriff „Bauleiter kompakt“ wurden Themen mit den inhaltlichen Schwerpunkten Kanalbau und Kanalsanierung behandelt. Auch im Herbst dieses Jahres bietet die Gütegemeinschaft Kanalbau weitere Online-Formate zur überbetrieblichen Fortbildung an. So behandeln die Online-Auftraggeber-Fachgespräche „Kanalbau in offener Bauweise – Grundlagen, Neuerungen und ausgewählte Aspekte gütegesicherter Bauausführung“ Aspekte der Qualitätssicherung im Kanalbau mit direktem Bezug auf die Grundlagen und Neuerungen im Regelwerk. Zur Zielgruppe zählen Ingenieure, Techniker und Verwaltungsangestellte aus den Entwässerungsbetrieben, Tiefbauämtern und Abwasserverbänden, beratende

Ingenieure und Projektbearbeiter aus den Ingenieurbüros sowie Projekttechniker, Verwaltungsbeamte und -angestellte aus den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, Bauabteilungen des Landes, des Bundes und der Wirtschaft.

Broschüre Seminare Güteschutz Kanalbau 2022

Die jährlich angebotenen Firmenseminare sind eine Leistung für ausführende Unternehmen mit RAL-Gütezeichen. Behandelt werden die fachgerechte und gütegesicherte Ausführung mit Bezug auf das aktuelle Regelwerk. Jedes Jahr von Januar bis Ende März finden in diesem Zusammenhang mehrere hundert Veranstaltungen statt. Allerdings werden diese auch 2022 aufgrund der Corona-Pandemie und dem notwendigen Infektionsschutz unter besonderen Bedingungen stattfinden. Hauptaugenmerk gilt dabei dem Schutz der Gesundheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und den Referenten. Deshalb werden die Teilnehmerzahlen für die „offenen Firmenseminare“ ausnahmslos an die Veranstaltungsräume angepasst. Auch Inhouse-Veranstaltungen werden angeboten – vorbehaltlich anderslautender behördlicher Anordnungen. Voraussetzung dafür ist, dass mit Blick auf den notwendigen Infektionsschutz geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden und Referent, Firmenleitung und Teilnehmer übereinstimmend die jeweilige Veranstaltung für „sicher“ durchführbar halten. Einen umfassenden Überblick über die angebotenen Veranstaltungen gibt die Ende Oktober erschienene Broschüre „Überbetriebliche Fortbildung 2022“. Sie wurde Ende Oktober an ausführende Unternehmen mit RAL-Gütezeichen versendet.



Abb: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Qualität durch Qualifikation

Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau

Insgesamt 825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsgruppe Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) haben an den fünf Zertifikatslehrgängen „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ teilgenommen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau 2021 von Februar bis Mitte Juli angeboten hat. 651 Teilnehmer unterzogen sich am Schluss des rund sechs- bis achtwöchigen Lehrgangs mit 42 Unterrichtseinheiten „Lernen im Selbststudium“ einer Abschlussprüfung und erhielten ein Zertifikat als Bescheinigung für die erfolgreiche Teilnahme. Positiv fiel eine von der Gütegemeinschaft Kanalbau im Anschluss durchgeführte Befragung aus: „Wir sind mit dem Kurs äußerst zufrieden“ (89%), „er hat die Erwartungen voll erfüllt“ (85%), „den Kurs werde ich weiterempfehlen“ (87%), „der Kurs hat sich gelohnt“ (88%) – so der Tenor der Teilnehmer.

Das gemeinsam mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) angebotene Format richtete sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger. Vermittelt wurden allgemeine Grundlagen und weitergehende vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde.

Der Start der fünf Teilnehmergruppen lag jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. Die Online Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen des Zertifikatslehrgangs war formularbasiert und bestand aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden war, galt als bestanden, wenn mehr als 80% der Fragen richtig beantwortet wurden.

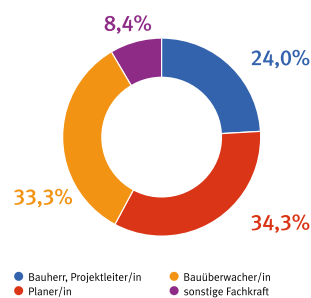
Die Online-Angebote der Gütegemeinschaft Kanalbau können die Teilnehmer ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Nicht nur Berufsanfänger

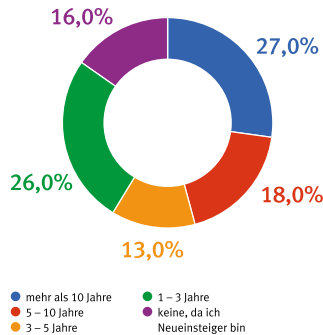
Das Online-Format wurde von den Teilnehmern – darunter 50,4% Netzbetreiber und 49,6% Ingenieurbüros – sehr positiv aufgenommen, das macht die Abschlussauswertung deutlich.

Tätigkeitsbereich der Teilnehmer



Grafik: Güteschutz Kanalbau



Erfahrungen der Teilnehmer –
im Kanalbau nach Jahren

Grafik: Güteschutz Kanalbau

Rund 70% der befragten Personen gaben eine Rückmeldung ab, wobei der Anteil der sehr guten und guten Bewertungen mit Blick auf die Zufriedenheit, die Erfüllung der Erwartungen, die Bereitschaft zur Weiterempfehlung oder die Wertigkeit der Teilnahme deutlich über 80% lag. Besonders gut am Online-Lehrgang hat den Teilnehmern zum Beispiel die freie Zeiteinteilung, das übersichtliche Kursmaterial, die Bild- und Videodokumentationen, der Praxisbezug sowie der Bezug zu aktuellen Regelwerken gefallen. Ein interessantes Ergebnis erbrachte auch die Frage nach der Berufserfahrung in Jahren. Mehr als die Hälfte der Teilnehmer waren bereits 3 bis 5 Jahre (13%), 5 bis 10 Jahre (18%) bzw. mehr als 10 Jahre (27%) als Projektleiter/-in, Planer/-in, Bauüberwacher/-in oder sonstige Fachkraft im Kanalbau tätig. Während 26% der Befragten über eine Berufserfahrung von 1 bis 3 Jahre verfügten war die Anzahl der Berufsanfänger dagegen mit 16% relativ gering.

Online-Angebot erweitert

Das Angebot für den Zertifikatslehrgang war entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie 2020 nicht durchgeführt werden konnte. Gleiches galt für die ebenfalls für das Frühjahr 2021 geplanten offene Firmenseminare für ausführende Unternehmen, mit denen Gütezeicheninhaber die Qualität der Mitarbeiter sichern. Alternativ führte die Gütegemeinschaft Kanalbau zehn Online-Seminare für Bauleiter durch. Unter dem Oberbegriff „Bauleiter kompakt“ wurden Themen mit den inhaltlichen Schwerpunkten Kanalbau und Kanalsanierung behandelt. Auch im Herbst dieses Jahres bietet die Gütegemeinschaft Kanalbau weitere Online-Formate zur überbetrieblichen Fortbildung an. So behandeln die Online-Auftraggeber-Fachgespräche „Kanalbau in offener Bauweise – Grundlagen, Neuerungen und ausgewählte Aspekte gütegesicherter Bauausführung“ Aspekte der Qualitätssicherung im Kanalbau mit direktem Bezug auf die Grundlagen und Neuerungen im Regelwerk. Zur Zielgruppe zählen Ingenieure, Techniker und Verwaltungsangestellte aus den Entwässerungsbetrieben, Tiefbauämtern und Abwasserverbänden, beratende

Ingenieure und Projektbearbeiter aus den Ingenieurbüros sowie Projekttechniker, Verwaltungsbeamte und -angestellte aus den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, Bauabteilungen des Landes, des Bundes und der Wirtschaft.

Broschüre Seminare Güteschutz Kanalbau 2022

Die jährlich angebotenen Firmenseminare sind eine Leistung für ausführende Unternehmen mit RAL-Gütezeichen. Behandelt werden die fachgerechte und gütegesicherte Ausführung mit Bezug auf das aktuelle Regelwerk. Jedes Jahr von Januar bis Ende März finden in diesem Zusammenhang mehrere hundert Veranstaltungen statt. Allerdings werden diese auch 2022 aufgrund der Corona-Pandemie und dem notwendigen Infektionsschutz unter besonderen Bedingungen stattfinden. Hauptaugenmerk gilt dabei dem Schutz der Gesundheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und den Referenten. Deshalb werden die Teilnehmerzahlen für die „offenen Firmenseminare“ ausnahmslos an die Veranstaltungsräume angepasst. Auch Inhouse-Veranstaltungen werden angeboten – vorbehaltlich anderslautender behördlicher Anordnungen. Voraussetzung dafür ist, dass mit Blick auf den notwendigen Infektionsschutz geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden und Referent, Firmenleitung und Teilnehmer übereinstimmend die jeweilige Veranstaltung für „sicher“ durchführbar halten. Einen umfassenden Überblick über die angebotenen Veranstaltungen gibt die Ende Oktober erschienene Broschüre „Überbetriebliche Fortbildung 2022“. Sie wurde Ende Oktober an ausführende Unternehmen mit RAL-Gütezeichen versendet.



Abb: Güteschutz Kanalbau

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau: Qualität durch Qualifikation

Kategorien: [Recht & Regelwerk](#) | [Veranstaltungen](#) | [Verbände & Organisationen](#)

Themen: [Abwasser](#) | [Leitungsbau](#)

Autor: Kathrin Mundt



Die Online-Angebote der Gütegemeinschaft Kanalbau können die Teilnehmer ganz bequem vom Arbeitsplatz oder aus dem Homeoffice zur Weiterbildung und Vertiefung ihres Wissens nutzen. Foto: Güteschutz Kanalbau

Insgesamt 825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsgruppe Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) haben an den fünf Zertifikatslehrgängen „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ teilgenommen, die die Gütegemeinschaft Kanalbau 2021 von Februar bis Mitte Juli angeboten hat. 651 Teilnehmer unterzogen sich am Schluss des rund sechs- bis achtwöchigen Lehrgangs mit 42 Unterrichtseinheiten „Lernen im Selbststudium“ einer Abschlussprüfung und erhielten ein Zertifikat als Bescheinigung für die erfolg-



reiche Teilnahme. Positiv fiel eine von der Gütegemeinschaft Kanalbau im Anschluss durchgeführte Befragung aus: „Wir sind mit dem Kurs äußerst zufrieden“ (89%), „er hat die Erwartungen voll erfüllt“ (85%), „den Kurs werde ich weiterempfehlen“ (87%), „der Kurs hat sich gelohnt“ (88%) – so der Tenor der Teilnehmer.

Das gemeinsam mit den Partnern visaplan Gesellschaft für digitale Medienintegration mbH und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) angebotene Format richtete sich an erfahrene Ingenieure und Techniker, sowie an Berufs- und Quereinsteiger. Vermittelt wurden allgemeine Grundlagen und weitergehende vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde. Der Start der fünf Teilnehmergruppen lag jeweils in den Monaten Februar, März, April, Mai und Juni. Die Online-Prüfung nach der Bearbeitung der sechs Lektionen des Zertifikatslehrgangs war formularbasiert und bestand aus Fragen zum Lehrgangsinhalt. Die Prüfung, in die die DWA fachlich eingebunden war, galt als bestanden, wenn mehr als 80% der Fragen richtig beantwortet wurden.

Nicht nur Berufsanfänger

Das Online-Format wurde von den Teilnehmern – darunter 50,4% Netzbetreiber und 49,6% Ingenieurbüros – sehr positiv aufgenommen, das macht die Abschlussauswertung deutlich. Rund 70% der befragten Personen gaben eine Rückmeldung ab, wobei der Anteil der sehr guten und guten Bewertungen mit Blick auf die Zufriedenheit, die Erfüllung der Erwartungen, die Bereitschaft zur Weiterempfehlung oder die Wertigkeit der Teilnahme deutlich über 80% lag.

Besonders gut am Online-Lehrgang hat den Teilnehmern zum Beispiel die freie Zeiteinteilung, das übersichtliche Kursmaterial, die Bild- und Videodokumentationen, der Praxisbezug sowie der Bezug zu aktuellen Regelwerken gefallen. Ein interessantes Ergebnis erbrachte auch die Frage nach der Berufserfahrung in Jahren. Mehr als die Hälfte der



Teilnehmer waren bereits 3 bis 5 Jahre (13%), 5 bis 10 Jahre (18%) bzw. mehr als 10 Jahre (27%) als Projektleiter/-in, Planer/-in, Bauüberwacher/-in oder sonstige Fachkraft im Kanalbau tätig. Während 26% der Befragten über eine Berufserfahrung von 1 bis 3 Jahre verfügten, war die Anzahl der Berufsanfänger dagegen mit 16% relativ gering.

Online-Angebot erweitert

Das Angebot für den Zertifikatslehrgang war entstanden, da die Veranstaltungsreihe „Auftraggeber-Fachgespräche“ der Gütegemeinschaft Kanalbau aufgrund der Sicherheitsmaßnahmen und Auflagen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie 2020 nicht durchgeführt werden konnte. Gleiches galt für die ebenfalls für das Frühjahr 2021 geplanten offene Firmenseminare für ausführende Unternehmen, mit denen Gütezeicheninhaber die Qualität der Mitarbeiter sichern. Alternativ führte die Gütegemeinschaft Kanalbau zehn Online-Seminare für Bauleiter durch. Unter dem Oberbegriff „Bauleiter kompakt“ wurden Themen mit den inhaltlichen Schwerpunkten Kanalbau und Kanalsanierung behandelt.

Auch im Herbst dieses Jahres bietet die Gütegemeinschaft Kanalbau weitere Online-Formate zur überbetrieblichen Fortbildung an. So behandeln die Online-Auftraggeber-Fachgespräche „Kanalbau in offener Bauweise – Grundlagen, Neuerungen und ausgewählte Aspekte gütegesicherter Bauausführung“ Aspekte der Qualitätssicherung im Kanalbau mit direktem Bezug auf die Grundlagen und Neuerungen im Regelwerk. Zur Zielgruppe zählen Ingenieure, Techniker und Verwaltungsangestellte aus den Entwässerungsbetrieben, Tiefbauämtern und Abwasserverbänden, beratende Ingenieure und Projektbearbeiter aus den Ingenieurbüros sowie Projektingenieure, Verwaltungsbeamte und -angestellte aus den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, Bauabteilungen des Landes, des Bundes und der Wirtschaft.

Broschüre Seminare Güteschutz Kanalbau





2022

Die jährlich angebotenen Firmenseminare sind eine Leistung für ausführende Unternehmen mit RAL-Gütezeichen. Behandelt werden die fachgerechte und gütegesicherte Ausführung mit Bezug auf das aktuelle Regelwerk. Jedes Jahr von Januar bis Ende März finden in diesem Zusammenhang mehrere hundert Veranstaltungen statt. Allerdings werden diese auch 2022 aufgrund der Corona-Pandemie und dem notwendigen Infektionsschutz unter besonderen Bedingungen stattfinden. Hauptaugenmerk gilt dabei dem Schutz der Gesundheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und den Referenten. Deshalb werden die Teilnehmerzahlen für die „offenen Firmenseminare“ ausnahmslos an die Veranstaltungsräume angepasst. Auch Inhouse-Veranstaltungen werden angeboten – vorbehaltlich anderslautender behördlicher Anordnungen. Voraussetzung dafür ist, dass mit Blick auf den notwendigen Infektionsschutz geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden und Referent, Firmenleitung und Teilnehmer übereinstimmend die jeweilige Veranstaltung für „sicher“ durchführbar halten. Einen umfassenden



den Überblick über die angebotenen Veranstaltungen gibt die Broschüre „Überbetriebliche Fortbildung 2022“. Sie wurde Ende Oktober an die ausführenden Unternehmen mit RAL-Gütezeichen versendet.

Kontakt: RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau, Bad Honnef, Tel. +49 2224 9384-0,
info@kanalbau.com, www.kanalbau.com

Gemeinsam für Qualität

Gütesicherung Kanalbau 2021

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Das System Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 dient zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau. Es umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsbereich. Einen Überblick gibt die Rückschau 2021.

Januar: Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk. In der Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden.

Februar: Auch beim Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

März: Teil 4 der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ beleuchtete die Erfahrungen der Prüfenieure in Bezug auf die Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst. Positive und negative Beispiele sowie Anforderungen an das Bettungsmaterial standen im Fokus.

April: „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft angeboten hat. Er vermittelte allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde.



1/2021

Prüfenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk



2/2021

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Qualität ist viel Wert



3/2021

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4



4/2021

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker

Qualität durch Qualifikation

Dezember 2021





5/2021

Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen
Volle Kraft statt Krisenmodus



6/2021

Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau

Firmenprüfungen online im Trend

Bereich	Auswirkung	Bodenart
anstehender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G2
	↓	G1
Leitungszone	günstiger	G3
	↓	G2
	↓	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↓	G2
	↓	G1

7/2021

Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität



8/2021

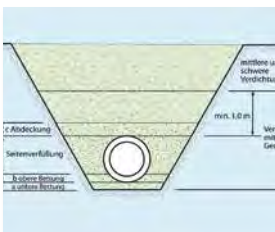
Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau
Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber



9/2021

Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeichen-inhaber

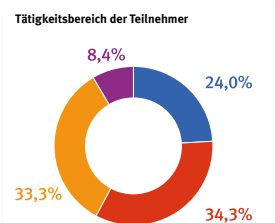
Qualität und Qualifikation im Fokus



10/2021

Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1

Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung



11/2021

Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau

Qualität durch Qualifikation

Mai: Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird.

Juni: Auch die von den Prüfeningenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt.

Juli: Beim Baustellenbesuch überzeugt sich der Prüfeningenieur ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

August: Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeichen-inhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei u. a. die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau für die Mitglieder zur Verfügung stellt.

September: Bei den Baustellenbesuchen der Prüfeningenieure stehen Qualität und Qualifikation im Fokus. Sie erfolgen in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei wird die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet.

Oktober: Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u. a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

November: Insgesamt 825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsgruppe Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) haben an den fünf Zertifikatslehrgängen „Kanalbau in offener Bauweise“ der Gütegemeinschaft Kanalbau 2021 von Februar bis Mitte Juli teilgenommen. 651 Teilnehmer unterzogen sich am Schluss des rund sechs- bis achtwöchigen Lehrgangs mit 42 Unterrichtseinheiten „Lernen im Selbststudium“ einer erfolgreichen Abschlussprüfung.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com





Gemeinsam für Qualität

Gütesicherung Kanalbau 2021

Fotos: Güteschutz Kanalbau

Das System Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 dient zur Prüfung der technischen Leistungsfähigkeit von Bietern im Vergabeverfahren und damit der Qualität im Kanalbau. Es umfasst die kontinuierliche Beurteilung der Qualifikation von Unternehmen in Firmenbesuchen und unangekündigten Baustellenbesuchen sowie die Verleihung des RAL-Gütezeichens. Darüber hinaus erbringt die Gütegemeinschaft ein breitgefächertes Angebot an Leistungen und Angeboten. So etwa bei der Weiterentwicklung der Güte- und Prüfbestimmungen, beim Engagement für die Vergabepaxis oder im Veranstaltungsbereich. Einen Überblick gibt die Rückschau 2021.

Januar: Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk. In der Erstprüfung weisen Antragsteller mit Unterstützung durch den Prüfenieur gegenüber dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft nach, dass sie die jeweiligen Anforderungen RAL-GZ 961 erfüllen. Der Antrag auf Verleihung eines Gütezeichens kann über www.kanalbau.com heruntergeladen werden.

Februar: Auch beim Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn spielten Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle: Die ARGE Hauptsammler West konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen.

März: Teil 4 der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ beleuchtete die Erfahrungen der Prüfenieure in Bezug auf die Herstellung der Leitungszone, welche die Bereiche der Bettung, der Seitenverfüllung und der Abdeckung des Ingenieurbauwerks Kanal umfasst. Positive und negative Beispiele sowie Anforderungen an das Bettungsmaterial standen im Fokus.

April: „Kanalbau in offener Bauweise – Einbau von Abwasserleitungen, -kanälen und Schachtbauwerken“ lautet der Titel eines Zertifikatslehrgangs, den die Gütegemeinschaft Kanalbau in diesem Jahr Mitgliedern Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) im Zuge ihrer Mitgliedschaft angeboten hat. Er vermittelte allgemeine Grundlagen und weitergehend vertiefte Fachkenntnisse mit der Möglichkeit zum Erwerb und Nachweis geprüfter Fachkunde.



1/2021

Prüfenieur steht mit Rat und Tat zur Seite

Gütezeichenverleihung kein Hexenwerk



2/2021

Kanalneubau mit bergmännischem Stollenvortrieb im Musikerviertel in Bonn

Qualität ist viel Wert



3/2021

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität

Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 4



4/2021

Online-Zertifikatslehrgang für Ingenieure und Techniker

Qualität durch Qualifikation





5/2021
Jahresbericht 2020 der Gütegemeinschaft Kanalbau erschienen
Volle Kraft statt Krisenmodus



6/2021
Qualifikationsprüfungen der Gütegemeinschaft Kanalbau
Firmenprüfungen online im Trend

Bereich	Auswirkung	Bodenart
ansteigender Boden, Boden unter dem Rohr	ungünstiger	G4
	↓	G3
	↓	G2
	↓	G1
Leitungszone	ungünstig	G3
	↓	G2
	↓	G1
Überschüttung	günstiger	G3
	↑	G2
	↑	G1

7/2021
Voraussetzung für nachhaltigen Kanalbau

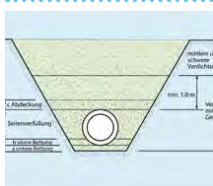
Der Einfluss von Lastannahmen auf die Ausführungsqualität



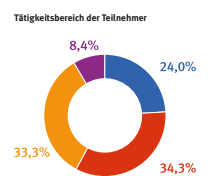
8/2021
Technische Regelwerke: Ausgewählte Arbeitshilfen der Gütegemeinschaft Kanalbau
Sonderaktion für kommunale Netzbetreiber



9/2021
Prüfingenieure besuchen die Baustellen der Gütezeicheninhaber
Qualität und Qualifikation im Fokus



10/2021
Kanalbau in offener Bauweise – Verdichtungsprüfungen, Teil 1
Kontrolle der Erdarbeiten im Zuge der Eigenüberwachung



11/2021
Seminarangebote der Gütegemeinschaft Kanalbau
Qualität durch Qualifikation

Mai: Was bedeutet eigentlich Gütesicherung Kanalbau und wer sind die Personen und Organe, welche das für unsere unterirdische Infrastruktur so wichtige Thema mit Leben füllen? Einen hervorragenden Ein- und Überblick über die Aktivitäten und die Entwicklung der Gütegemeinschaft gibt der Jahresbericht, der in der Regel im Frühjahr im Rahmen der Mitgliederversammlung herausgegeben wird.

Juni: Auch die von den Prüfingenieuren durchgeführten Baustellen- und Firmenbesuche waren in den letzten Monaten von den außergewöhnlichen Herausforderungen der COVID-19-Pandemie geprägt. Den vielen Einschränkungen zum Trotz konnte 2020 auch dieses Kerngeschäft in vollem Umfang abgewickelt werden. Unter anderem wurden die Prüfungen, die bislang im Rahmen der Firmenbesuche stattgefunden haben, mit einer „Online-Prüfung“ gleichwertig ersetzt.

Juli: Beim Baustellenbesuch überzeugt sich der Prüfingenieur ob eine fachgerechte Bauausführung und Einhaltung der Technischen Regeln vorliegt. Voraussetzung hierfür ist ein für den konkreten Einzelfall zutreffender statischer Nachweis des Rohr-Boden-Systems und dass die Einbaubedingungen und Lastannahmen auf der Baustelle (Bettung, Verfüllung usw.) den Annahmen aus der Rohrstatik entsprechen und eingehalten werden.

August: Arbeiten an Abwasserleitungen und -kanälen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden, führen zu einem umweltgerechten und wirtschaftlichen Netzbetrieb. Daher informieren und schulen Gütezeicheninhaber ihr Fachpersonal regelmäßig zum aktuellen Regelwerk. Unterstützung bieten hierbei u. a. die Regelwerkssammlungen, welche die Gütegemeinschaft Kanalbau für die Mitglieder zur Verfügung stellt.

September: Bei den Baustellenbesuchen der Prüfingenieure stehen Qualität und Qualifikation im Fokus. Sie erfolgen in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei wird die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet.

Oktober: Als ein Element der Qualitätssicherung während der Baumaßnahme haben sich Unternehmen mit RAL-Gütezeichen Kanalbau dementsprechend verpflichtet, eine Eigenüberwachung auf Grundlage vorhandener Muster zu führen. Im Rahmen dieser Eigenüberwachung kontrolliert ein Mitarbeiter je nach Baufortschritt u.a. Angaben zur Ausführungsplanung, statische Nachweise der Bauteile, Bauwerke und Baubehelfe, Angaben zur Sicherstellung von Lastannahmen sowie Dichtheits- und Verdichtungsnachweise.

November: Insgesamt 825 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsgruppe Art 2 (öffentliche Auftraggeber und Ingenieurbüros) haben an den fünf Zertifikatslehrgängen „Kanalbau in offener Bauweise“ der Gütegemeinschaft Kanalbau 2021 von Februar bis Mitte Juli teilgenommen. 651 Teilnehmer unterzogen sich am Schluss des rund sechs- bis achtwöchigen Lehrgangs mit 42 Unterrichtseinheiten „Lernen im Selbststudium“ einer erfolgreichen Abschlussprüfung.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
 Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
 Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
 E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com



Fachbeiträge 2021

Fachgerechte Ausführung sichert Qualität – Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 3

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsachverständigen. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit etwa 4.000 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsachverständige macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u. a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben beschäftigten, (siehe auch Beitrag E & S SPECIAL: Kanal- und Rohrleitungsbau 2020, S. 25f) steht im dritten Teil der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ der richtige Einsatz von Rettungshubeinrichtungen mit Absturzsicherungsgeräten sowie die Erstellung von Anschlüssen an Betonrohre im Blickpunkt.

Abweichungen kommen vor

Es kommt immer wieder mal vor, dass die Prüfsachverständigen bei ihren Baustellenbesuchen im Rahmen der Gütesicherung bei der Ausführung auf Abweichungen von gängigen Regelwerken, Berufsgenossenschaftlichen Regeln oder Festlegungen in Verwendungs- und Gebrauchsanleitungen stoßen. Eine Ausführung nach den Vorgaben des Regelwerks sorgt für ein qualitativ hochwertiges und damit langlebiges Bauwerk. Allerdings ist die Einhaltung von Arbeitsschutzvorschriften und Arbeitsschutzrichtlinien enorm wichtig, um die Arbeiter vor Gefährdungen zu schützen. Aber – so die Erfahrungen von vielen Baustellenbesuchen

– entsprechen manche Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben der Berufsgenossenschaft oder den Gebrauchsanleitungen der Hersteller.

Einstieg in Schächte

So etwa beim Einstieg in Betrieb befindlicher abwassertechnischer Anlagen. Die Hinweise der Berufsgenossenschaften sind hier zwingend zu beachten und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen. So gehören z. B. Verkehrsleitkegel, Schachthaken oder Deckelhebegerät, Roste und Signalfahnen zur Sicherung von geöffneten Schächten. Gleichermaßen sind eine explosionsgeschützte Handlampe, Feuerlöscher, Verbandskasten und ein Gaswarngerät vorzuhalten und es ist auf die persönliche Schutzausrüstung zu achten. Von Bedeutung ist auch der Einsatz eines Dreibocks und Höhensicherungsgerätes. Die integrierte Rettungshubeinrichtung des Dreibocks ist Voraussetzung dafür, dass eine Person im Unglücksfall aus dem Schacht geborgen werden kann.

Sachgemäßer Umgang kann Leben retten

Der sachgemäße Umgang mit der benötigten Ausrüstung kann hier durchaus Leben retten. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, sich über die sachgemäße Verwendung der Rettungseinrichtung zu informieren, alles andere kann als grob fahrlässig ausgelegt werden. Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) weist im § 15 Abs. 2 explizit darauf hin, dass ... die Beschäftigten insbesondere Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsstoffe, Transportmittel und sonstige Arbeitsmittel sowie Schutzvorrichtungen und die ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß zu verwenden haben. Entsprechende Informationen



Bild 1. + 2. Nicht fachgerecht (l.): Der Anschlagpunkt ist nur für die Absturzsicherung geeignet, nicht für die Verwendung eines Höhensicherungsgerätes mit Kurbel zur Personenrettung. Fachgerecht (r.): Eine Rettungshub-Funktion hängt an einem geeigneten Anschlagpunkt ist nur mit Haspelkettenantrieb möglich.





Bild 3 + 4. Nicht fachgerecht (l.): Mittig oder gegenüber hergestellte Anschlussbohrungen und deren mögliche Folgen. Fachgerecht (r.): Das Bohrgerät ist mit Spannbänder fixiert und die Bohrung wird an der richtigen Stelle ausgeführt.
(Fotos: Güteschutz Kanalbau)

für die bestimmungsgemäße Benutzung der Rettungsausrüstungen finden sich in den Gebrauchsanleitungen der Hersteller.

Anbohren von Betonrohren

Darüber hinaus werden bei Baustellenbesuchen Fehler bei der Anordnung und Durchführung der Kernbohrungen an Beton- und Stahlbetonrohren festgestellt. Gerade der Übergang zwischen Hausanschlussleitung und Sammler zählt zu den sensibelsten Stellen in der Abwasserkanalisation. Das belegen die Ergebnisse der 2015 durchgeführten DWA-Umfrage zum Zustand der Kanalisation in Deutschland. Es zeigt sich, dass einragende oder schadhafte Anschlüsse mit 21 % weiterhin die häufigste Schadensart darstellen. Die Liste der Schäden, die sich bei der TV-Inspektion zeigen, ist lang und reicht von defekten, undichten und ausgebrochenen Hausanschlüssen bis hin zu Wurzeleinwuchs. Ursachen gibt es viele. Das Alter der Kanalisation ist ebenso zu berücksichtigen wie das Material, das einer natürlichen Abnutzung unterliegt. Nach wie vor entstehen allerdings auch Schäden, die auf einen nicht fachgerechten Einbau zurückzuführen sind.

Im Kapitel 9 der DIN EN 1610, 12/2015 „Anschlüsse an Rohre und Schächte“ werden die wesentlichen Anforderungen beschrieben. „Wenn Anschlüsse an Rohre und Schächte auszuführen sind

- dürfen die Tragfähigkeiten der zusammengeführten Rohrleitungen nicht überschritten werden;
- darf das anzuschließende Rohr nicht über die innere Oberfläche des Rohrs oder Schachts, an das (den) es angeschlossen wird, hinausragen;
- muss der Anschluss nach den Abschnitten 8 und 13 dicht sein.“

Die Verfahren zur Herstellung von Anschlüssen sind in den Kapiteln 9.2, 9.3, 9.4 und 9.5 beschrieben. Die Aus-

wahl des Verfahrens ist von den Anforderungen des Betreibers, dem Rohrdurchmesser und dem Rohrwerkstoff abhängig. Der häufigste Fall eines bauseits herzustellenden Anschlusses ist die Ausführung einer Kernbohrung bei Beton- und Stahlbetonrohren mit der Montage eines Anschlussformstückes. Hier sind die Festlegungen unter 9.3 der DIN EN 1610, 12/2015 „Anschluss durch Anschlussformstücke“ sowie die Einzelheiten des Einbaus von Anschlussformstücken aus den Herstelleranleitungen zu beachten.

In der DIN EN 1610 wird zum Sachverhalt unter anderem folgendes beschrieben: „Das Rohr ist mit einem Bohrwerkzeug aufzuschneiden, um ein Rundloch passend zum Anschlussformstück zu erhalten, wobei darauf zu achten ist, dass kein unerwünschtes Material in das Rohr gelangt. Anschlussformstücke (auch Sattelstücke) sollten in der oberen Hälfte des Rohrumfanges angeordnet werden. Anschlussformstücke (auch Sattelstücke) sollten generell zwischen 45° und 0° zur Lotrechten auf der Längsachse des Rohres angeordnet werden. Für begehbare Rohre sollten Anschlüsse an einer Stelle erfolgen, die sicher für den Betrieb ist.“

Über diese Festlegungen hinaus werden durch die Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e.V., FBS, in der Technischen Information 2019/1 zum „Anbohren von FBS-Betonrohren und FBS-Stahlbetonrohren“ weitergehende Vorgaben beschrieben:

1. Der Nenndurchmesser des Zulaufs ist nicht größer als 50 % des durchgehenden Rohrdurchmessers; Beispiel: Ein Beton- oder Stahlbetonrohr DN 300 wird mit einem Anschluss versehen, dessen innerer Durchmesser maximal DN 150 beträgt (der zugehörige Bohrlochdurchmesser sollte dabei 200 mm nicht überschreiten).
2. Das Anbohren hat fachgerecht zu erfolgen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass der Anpressdruck des Bohrgerätes auf das Rohr nicht zu groß ist bzw.



Fachgerechte Ausführung sichert Qualität – Qualitätssicherung in der Praxis, Teil 3

Ein wichtiger Bestandteil der RAL-Gütesicherung Kanalbau ist die Überprüfung der Ausführungsqualität der Gütezeicheninhaber durch die beauftragten Prüfsachverständigen. Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit etwa 4.000 Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Der Prüfsachverständige macht sich ein Bild davon, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Daneben werden die personelle und maschinentechnische Ausstattung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft.

Nachdem sich die ersten beiden Beiträge der Reihe „Qualitätssicherung in der Praxis“ u. a. mit unsachgemäßen Sicherungen der Baugrube sowie typischen Abweichungen im Rohrgraben beschäftigten, (siehe auch Beitrag E & S SPECIAL: Kanal- und Rohrleitungsbau 2020, S. 25f) steht

– entsprechen manche Abläufe auf der Baustelle oft nicht den Vorgaben der Berufsgenossenschaft oder den Gebrauchsanleitungen der Hersteller.

Einstieg in Schächte

So etwa beim Einstieg in Betrieb befindlicher abwassertechnischer Anlagen. Die Hinweise der Berufsgenossenschaften sind hier zwingend zu beachten und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen. So gehören z. B. Verkehrsleitkegel, Schachthaken oder Deckelhebegerät, Roste und Signalfahnen zur Sicherung von geöffneten Schächten. Gleichmaßen sind eine explosionsgeschützte Handlampe, Feuerlöscher, Verbandskasten und ein Gaswarngerät vorzuhalten und es ist auf die persönliche Schutzausrüstung zu achten. Von Bedeutung ist auch der

Editorial 2021



Qualität zahlt sich aus

Liebe Leserinnen und Leser,

das im Verborgenen funktionierende Abwassersystem ist ein zentraler Baustein unserer modernen Zivilisation, der unseren Alltag entscheidend prägt. 97 % der Deutschen, und damit rund 80 Millionen Menschen, waren im Jahr 2016 an die Abwasserkanalisation angeschlossen; kurz nach der Wende waren es nur rund 90 %. Seit Jahren wächst das Netz der öffentlichen Abwasserkanäle kontinuierlich – in den letzten 25 Jahren um fast ein Drittel. Die Kanalisation gehört zu den wertvollsten Investitionsgütern der Kommunen. 2015 schätzte das Institut für Unterirdische Infrastruktur (IKT) ihren Wiederbeschaffungswert auf 631 Mrd. €. Aufgabe von Kommunen und Netzbetreibern ist es, diese Infrastruktur für nachfolgende Generationen zu erhalten. Dies schließt eine regelmäßige Reinigung, Zustandskontrolle, Instandhaltung und Sanierung ein.

Die marktwirtschaftliche Bedeutung der Kanalbau-branchen ist daher unbestritten und die Vielzahl der Themen und unterschiedlichsten Projekte, die in diesem Heft vorgestellt werden, spiegelt das überzeugend. Die Kanal- und Rohrleitungsbaubranchen konnten sich also in der COVID-19-Krise bisher vergleichsweise gut behaupten – auch wenn die Statistik nicht mehr das rasante Wachstum offenbart wie im Jahr zuvor: War der Umsatz im Bereich „Rohrleitungstiefbau, Brunnenbau und Kläranlagenbau“ in den Monaten Januar bis August 2019 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum noch um stolze 12 % gestiegen, zeigen aktuelle Daten des Statistischen Bundesamtes für 2020 nur noch eine Umsatzsteigerung von 4,1 % im Vergleich zu den Monaten Januar bis August 2019.

Im Bauhauptgewerbe insgesamt hat man die mit der Pandemie einhergehenden Unsicherheiten ebenfalls nur in abgeschwächter Form zu spüren bekommen – und dass, obwohl die zur Eindämmung von COVID-19 getroffenen Maßnahmen zu großen Einschränkungen für die Bevölkerung und die Wirtschaft geführt haben. Sie wirkten sich sowohl auf das Angebot von Dienstleistungen als auch die Produktion von Waren aus. Für viele Erwerbstätige bedeutete das bekanntlich Kurzarbeit.

Demgegenüber waren die Auswirkungen auf die Bauwirtschaft vergleichsweise moderat. Das bestätigen auch die Mitglieder der RAL-Gütegemeinschaft Kanalbau: Bei vielen Auftraggebern und Netzbetreibern liefen Ausschrei-

bungen, Investitionen und Bautätigkeiten während der Pandemie ohne größere Störungen weiter. Beim Bausehen habe es nahezu keine Pandemie-bedingten Störungen gegeben – so der Tenor. In diesem Sinne sind die deutschen (Tief-)Bauunternehmen und die Hersteller von Bauprodukten bislang deutlich besser durch diese viralen Zeiten gekommen, als Unternehmen aus anderen Branchen.

Hoffen wir darauf, dass die öffentliche Hand ihre Bauherrenfunktion weiterhin so aktiv wahrnimmt wie 2019. Kommunen stehen hier in der Verantwortung, den Zustand ihrer unterirdischen Infrastruktur im Auge zu behalten. Denn die Funktionalität kommunaler Entwässerungssysteme ist eine wesentliche Grundlage unserer Gesundheit und des gesellschaftlichen Gemeinwohls. Der generationsübergreifende Erhalt dieser Infrastruktur gehört deshalb zu den größten Aufgaben, denen sich Auftraggeber, Netzbetreiber und Tiefbauer in diesem Bereich heute stellen müssen – gerade auch vor dem Hintergrund gestiegener Anforderungen durch einen globalen Klimawandel, Urbanisierung und demographischen Veränderungen. Dieses Ziel dürfen wir auch in Krisenzeiten wie der COVID-19-Pandemie nicht aus den Augen verlieren.

Gerade in Zeiten knapper Haushaltskassen ist deshalb die Auswahl von geeigneten Baupartnern, die bei der Ausführung hohe Qualitätsstandards umsetzen, wichtiger denn je: Denn Qualität zahlt sich aus. Damit sie den Herausforderungen im Tiefbau begegnen können, sind Auftraggeber gut beraten, im Sinne der gewünschten Qualität auf Fachkompetenz und technische Leistungsfähigkeit der beauftragten Planer und ausführenden Unternehmen zu setzen. Das Gütezeichen RAL-GZ 961 bietet hier Hilfe bei der Auswahl geeigneter Baupartner. – Viel Freude bei der Lektüre wünscht Ihnen

Ihr

Dr.-Ing. Marco Künster,
Geschäftsführer Gütegemeinschaft Kanalbau

Sonstige Pressemitteilungen 2021

„Botschaften der Gütesicherung erreichen hier unsere Zielgruppen“

**Dr.-Ing. Marco Künster,
Geschäftsführer der Güte-**

gemeinschaft Kanalbau:

„Wer gut informiert ist, hat die Nase vorn – das gilt in der Diskussion genauso wie bei der Entscheidungsfindung. Auftraggeber und Mitarbeiter aus Ingenieurbüros und Unternehmen

informieren sich zum Beispiel im Internet oder gedruckten Medien, die nach wie vor einen hohen Stellenwert besitzen. Fachzeitschriften wie DER BAUUNTERNEHMER berichten zielgruppenorientiert



Dr.-Ing. Marco Künster

über die Ereignisse und Neuheiten aus der Baubranche. Auch die RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau ist hier regelmäßig mit Beiträgen vertreten. So erreichen die Botschaften rund um die Themen Qualifikation und Gütesicherung die Zielgruppen auf Auf-

tragnehmer- und Auftraggeberseite – in Form von ausführlicher und kompetenter Berichterstattung. Die Gütegemeinschaft Kanalbau gratuliert dem BAUUNTERNEHMER zum 15-jährigen Jubiläum.“

Titel 2021

B_I umweltbau

Fachzeitschrift für unterirdische Infrastruktur

Horizontalbohren Anspruchsvolle Schutzrohrverlegung
GFK-Schlauchliner Vom Freispiegelkanal zur Trinkwasserleitung
Digitalisierung und BIM Andreas Hüttemann im Interview

B_I MEDIEN

Nr. 1 · März 2021 · ISSN 2509-2685 · 14,00 €

IKT-LinerReport
Sechs-Jahres-Tief



Titel



Bei Kanalbaumaßnahmen spielen Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung eine große Rolle. So auch beim Kanalneubau im Musikerviertel in Bonn. Hier werden rund 220 m grabenlos im bergmännischen Stollenvortrieb verlegt, der Rest der Strecke erfolgt in offener Bauweise. Die mit der Ausführung beauftragte ARGE konnte ihre Eignung für die Kanalbaumaßnahme mittels der geforderten Gütezeichen AK 1 und VO des Güteschutz Kanalbau nachweisen (siehe auch Bericht auf Seite 32/33).

01 | 2021

Jahrgang 162 | ISSN 0016-3651 | B 5399

Vulkan-Verlag
www.gwf-wasser.de

gwf



Wasser
Abwasser

Fokus: Infrastruktur/Energie-
und Wertstoffrückgewinnung

gwf



Wasser+
Abwasser

BELEGEXEMPLAR

Siehe Seite 32

Qualität ist viel wert



Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961



INTERVIEW

Mit Harald Hanßen
über die Rolle von Kläranlagen
bei der Energiewende

FOKUS

Rohre und Kanäle
sowie Energie- und
Wertstoffgewinnung

FACHBERICHTE

- Kategorisierung von
Starkregen nach raum-zeitlicher
Ereignisausprägung

Ergebnisse der 8. DWA-Umfrage

**10 Zustand der Kanalisation in
Deutschland - und jetzt?**

Weitergehende Abwasserbehandlung

**27 Membranbasiertes
Filtrationsverfahren**

Neue Strategien

**33 Bewirtschaftung der
Rappbodetalsperre**

Noch mehr News auf
www.umweltwirtschaft.com

Mit 20 Seiten Special: Rohre + Kanäle





Schwerpunkt:
„Entwässerungs-
systeme“

68. Jahrgang · Nr. 6 · Juni 2021 · 10889

DWA

Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Korrespondenz
Abwasser · Abfall

6|21



DWA-
Politikmemorandum
Seite 420

Mischkanalisation –
Quo vadis?
Seite 430



Bauliche Substanz
von Kanalhaltungen
Seite 440

Ressourcenverbrauch
bei der Niederschlags-
entwässerung
Seite 450

DWA-Regelwerk
und Doppik
Seite 456



Großprofilkanäle
Seite 463

Strategische Kanal-
sanierungsplanung
Seite 467





Qualität fordern,
Werte schaffen

GÜTEZEICHEN
RAL
KANALBAU



Engagement für Qualität: Die Arbeit der Prüfengeure auf den Baustellen zur Sicherung der Bauqualität und Arbeitssicherheit wird von vielen kommunalen Auftraggebern und Netzbetreibern positiv bewertet. Sie möchten auf diese kompetente und beratende Unterstützung nur ungern verzichten. Darüber hinaus würden die Schulungsangebote der Gütegemeinschaft sowie die umfangreichen Informationen dabei helfen, eigenes Personal fachlich weiterzuentwickeln und Erfahrungen auszutauschen – so der Tenor. Das zeigt: Die Aktivitäten der Gütegemeinschaft werden wahrgenommen und kommen an. Das belegen nicht zuletzt die vielen Kennzahlen, die der aktuelle Jahresbericht 2020 ausweist. Sie zeigen eine stetige Aufwärtsentwicklung – auch in schwierigen Zeiten. Zum Jahreswechsel forderten 5.629 Auftraggeber und Ingenieurbüros die Gütesicherung, die Zahl der Mitglieder ist auf 4.153 gestiegen. 28.588 Baustellenmeldungen gingen 2020 bei der Gütegemeinschaft ein und es wurden 3.533 Baustellenbesuche und 2.620 Firmenbesuche durchgeführt sowie 5.872 Vorgänge im Güteausschuss behandelt.

Foto: Güteschutz Kanalbau

Schwerpunkt:
Wasserwirtschaftliche
Extremereignisse

68. Jahrgang - Nr. 10 - Oktober 2021 - 10889

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Korrespondenz
Abwasser · Abfall **10|21**

Prinzipien für klima-
sichere Kommunen
Seite 796

Abwasserbasierte
Epidemiologie
Seite 801

Echtzeitvorhersage
urbaner Sturzfluten
Seite 814

Überarbeitung
des Arbeitsblatts
DWA-A 118
Seite 822

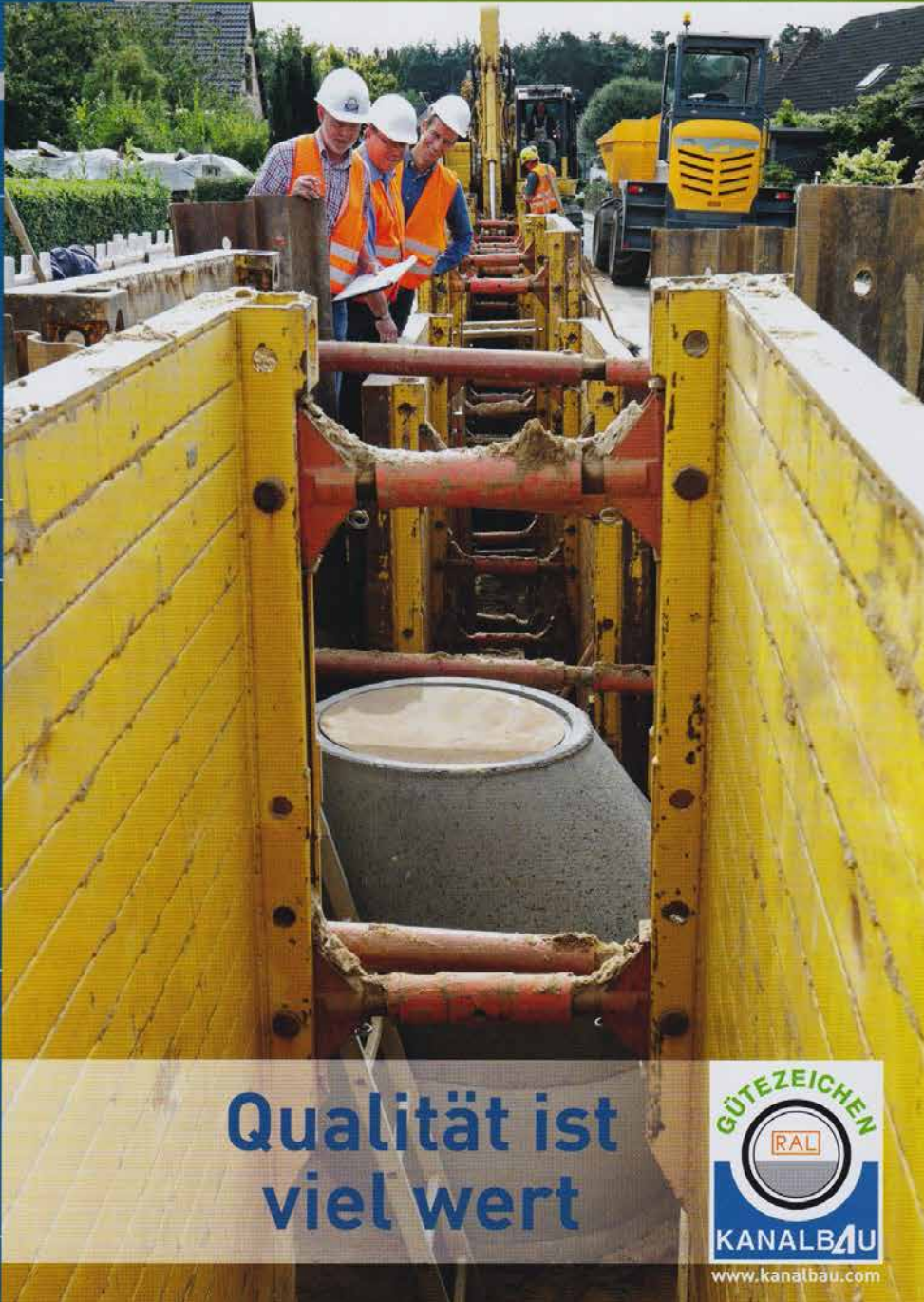
Wasserhaushalt in
Siedlungsgebieten
Seite 827

Auskunfts- und
Informationssystem
Starkregenvorsorge
Seite 835

Mischwasser-
behandlung
Seite 844

**Qualität ist
viel wert**

GÜTEZEICHEN
RAL
KANALBAU
www.kanalbau.com



Anzeigen 2021

Qualität ist viel wert



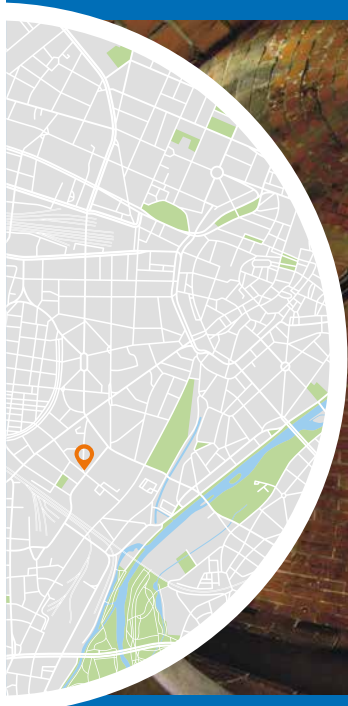
Stadt: **Hannover**
Sammler VII Lange Laube – Münzstraße
Inbetriebnahme des Kanals: 1893

Bild: Tobias Woelki

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

www.kanalbau.com

Qualität ist viel wert



Stadt: **München**
Alter Kanaleinstieg: Tumblingerstraße
Inbetriebnahme des Kanals: 1900

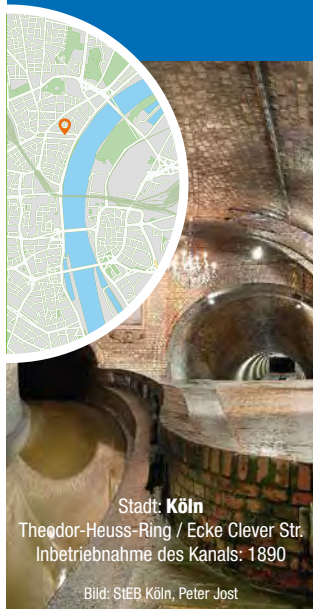
Bild: Münchner Stadtentwässerung

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

www.kanalbau.com



**Qualität ist
viel wert**

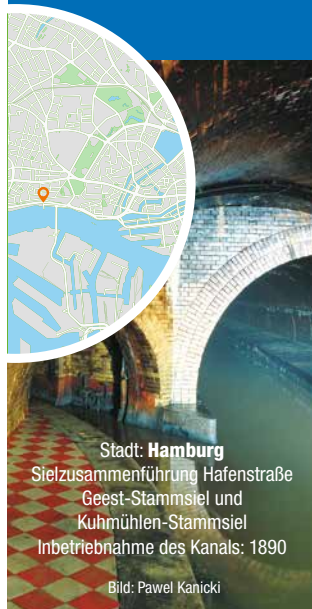


**Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961**

www.kanalbau.com



**Qualität ist
viel wert**

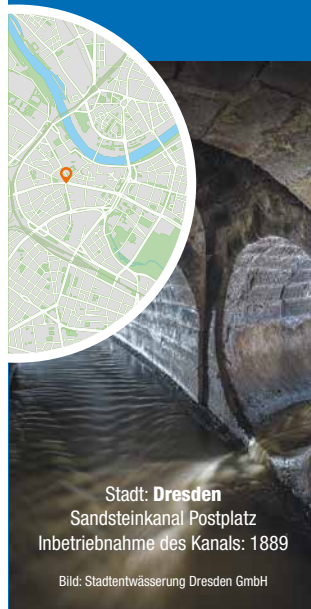


**Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961**

www.kanalbau.com



**Qualität ist
viel wert**

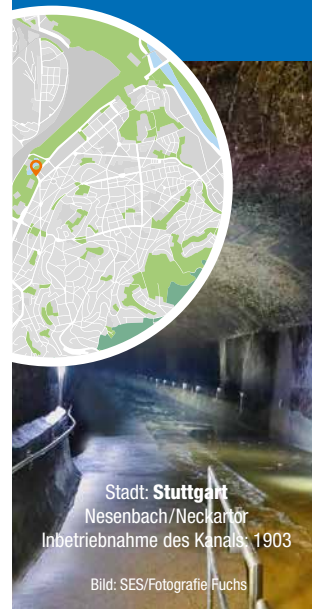


**Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961**

www.kanalbau.com



**Qualität ist
viel wert**



**Gütesicherung
Kanalbau
RAL-GZ 961**

www.kanalbau.com

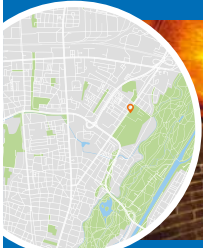
Qualität ist viel wert




Stadt: **Bremen**
Am Herzogenkamp
Inbetriebnahme des Kanals: 1930
Bild: hansenWasser Bremen GmbH

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961
www.kanalbau.com

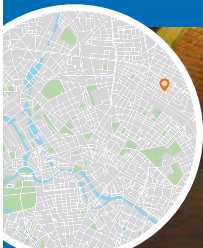
Qualität ist viel wert




Stadt: **München**
Regenauslasskanal Ungererstraße / Nordfriedhof
Inbetriebnahme des Kanals: 1902
Bild: Münchner Stadtentwässerung

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961
www.kanalbau.com

Qualität ist viel wert




Stadt: **Berlin**
Erich-Weinert-Straße
Inbetriebnahme des Kanals: 1900
Bild: Berliner Wasserbetriebe, Joachim Donath

Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961
www.kanalbau.com



**Thomas Martin
Kommunikation**