FRANZ FISCHER Ingenieurbüro GmbH

WASSERSPIEGEL

4/2015

Gewässermaßnahmen im urbanen Umfeld

Herausforderungen bei Planung und Bau

Entflechtung des Kortelbachs in Unna

Abwasserfreiheit für den Rellinghauser Mühlenbach

Umweltschutz - Ford, die tun was!

Editorial

Das Plus der Aktualität

Kontinuierliche Weiterbildung zahlt sich aus

Michael Hippe

Wer heute in der Sanierungsplanung tätig ist, für den ist die Ausbildung zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater fast schon ein Muss. Zu speziell sind die notwendigen Kenntnisse auf diesem Gebiet, angefangen von den Sanierungsverfahren und deren Einsatzgrenzen bis hin zu den verwendeten Materialien und ihren spezifischen Eigenschaften.

Doch haben wirklich alle, die diesen Kurs irgendwann einmal absolviert haben, das notwendige aktuelle Fachwissen? Auftraggeber erwarten zurecht, dass die für sie Tätigen auf dem neuesten Stand sind. In vielen anderen Bereichen ist es längst gängige Praxis, dass Zertifikate mit einer begrenzten Laufzeit erteilt und ihr Fortbestand von einer entsprechenden Weiterbildung abhängig gemacht wird.

Der Verband der Zertifizierten Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme (VSB) hat sich dieser Aufgabe angenommen und vergibt seit Anfang des Jahres das „+" als Zeichen der aktuellen Fachkenntnis. Von unseren Zertifizierten Kanalsanierungsberatern konnte für acht der Nachweis auf Anhieb erbracht werden. Die mit unseren Unternehmenszielen konsequent verfolgte Weiterbildung (siehe www.fischer-teamplan.de/unternehmen/qualitaetsmananagement) wird hier eindrucksvoll bestätigt.

Auch zukünftig wollen wir auf allen Fachgebieten durch permanente Fortbildung auf dem neuesten Stand sein. Und nicht nur das: Wir wollen dieses Wissen vermehrt auch an die nächste Generation weiter geben. Aktuell sind bereits fünf Mitarbeiter als Lehrbeauftragte an Hochschulen tätig, Tendenz steigend. Vielleicht profitieren wir hin und wieder selbst davon, wenn der eine oder andere Absolvent später bei uns in das Berufsleben einsteigt.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

ZKB+ – die Modalitäten

Gültigkeitsdauer:
5 Jahre

Voraussetzungen:
- Ausbildung zum zertifizierten Kanalsanierungsberater
- kontinuierliche Weiterbildung in der Kanalsanierung in den letzten 5 Jahren (mind. 1 Tag pro Jahr), alternativ: dreitägiger Auffrischungslehrgang mit Abschlussprüfung

Unsere Sanierungsberater

Erftstadt: Tobias Chlodek, Wolfgang Kunze, Norbert Krückel, Guido Fischer, Martin Bresser, Heinz Wollscheid

Dortmund: Oliver Schomacher, Jürgen Sanders, Olaf Krahn

Solingen:
Thomas Wedmann, Marius Langerhans-Muhlack

Überflutungsvorsorge

Neue BBSR-Broschüre

Eine neue Arbeitshilfe des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) gibt Hinweise, wie sich Städte und Gemeinden besser gegen Extremwetter wie Starkregen mit Überflutungen und Hitze wappnen können. Die Wissenschaftler haben für die Arbeitshilfe zahlreiche Beispiele von Kommunen unterschiedlicher Größe ausgewertet und diese anschaulich aufbereitet. Informationen zu Leitfäden, Gefahrenkarten, Mustersatzungen und Regelwerken liefern weiterführende Hinweise. Die Broschüre finden Sie auf unserer Homepage unter Aktuelles.

Entwurf M 119

Die DWA hat den Entwurf des Merkblattes M 119: „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge" veröffentlicht. Das Merkblatt widmet sich der Analyse der Gefährdung und des Schadenspotentials sowie der darauf aufbauenden Risikobewertung und -kommunikation. Die grundlegenden Maßnahmenansätze (Kanalnetz und Gewässer, Infrastruktur und Objektschutz) werden ebenfalls dargelegt. Ergänzend werden zu Beginn die Grundlagen und Anforderungen der Überflutungsvorsorge behandelt.

Förderung

Kommunalinvestitions-fördergesetz

Zur Förderung kommunaler Investitionen in finanzschwachen Gemeinden hat der Bund Finanzhilfen in Höhe von 3,5 Mrd. € beschlossen, wovon ca. 1,1 Mrd. € auf Nordrhein-Westfalen entfallen. Die Zuschüsse in Höhe von bis zu 90 % werden unter anderem für Städtebau, Lärmminderung bei Straßen, Barriereabbau, energetische Sanierung und Informationstechnologie in ländlichen Gemeinden gewährt. Am 7.10. trat nun das Umsetzungsgesetz für NRW in Kraft. Hier sind in der Anlage auch die Zuweisungshöhen für die einzelnen Kommunen konkret benannt (siehe Aktuelles auf unserer Homepage).

Bürgerinformation

NRW-Leitfaden erschienen

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen hat einen Leitfaden zur Information und Einbindung der Bürger bei der Überprüfung privater Hausanschlüsse veröffentlicht. Erarbeitet wurde der Leitfaden im Rahmen eines Forschungsprojektes durch das IKT. Unser Büro hat bei der Erarbeitung im Rahmen von Workshops mitgewirkt.

Der Leitfaden gibt einen Überblick über die Rahmenbedingungen, Möglichkeiten und Werkzeuge zur Bürgerinformation und -einbindung und kann auf unserer Homepage unter Aktuelles eingesehen werden.

Fachveranstaltungen und -veröffentlichungen

Termine

Am 25. - 26.01.2016 erläutert Norbert Krückel auf den Grundstücksentwässerungstagen in Fulda die ganzheitliche Sanierung der Entwässerungsleitungen eines großen Wohnobjektes.

Am 24.02.2016 veranstalten HRW, IWW und RWW mit Unterstützung von BDEW und VKU zum ersten Mal die Wasserökonomische Konferenz. Dort stellen wir die Ergebnisse unseres Forschungsprojektes NaBAR zur Optimierung von Sanierungsstrategie und Gebührenfinanzierung vor.

Am 10. - 11.03.2016 findet bereits zum 29. Mal das Lindauer Seminar statt. Hier wird Michael Hippe zur Ausschreibung von Kanalsanierungen vortragen.

Veröffentlichungen

Unter dem Titel „Szenarienentwicklung für kommunale Daseinsvorsorge und strategische Planungsunterstützung für Kommunen" haben Michael Lange von der Kommunal Agentur NRW und Michael Hippe gemeinsam mögliche Ansätze kommunalen Handelns aufgezeigt.

Im nächsten Abwasserreport berichten wir – ebenfalls gemeinsam mit der Kommunal Agentur NRW – über die Einführung der Gewässerunterhaltungsgebühr in der Gemeinde Aldenhoven.

In der bi Umwelt beschäftigen sich Carsten Schmidt, CLP Rechtsanwälte und Michael Hippe mit der Frage, welche Unterlagen der Ausschreibung einer Kanalsanierung beigefügt werden müssen.

Entflechtung des Kortelbachs in Unna

Gewässerausbau im innerstädtischen Bereich

Oliver Schomacher

Wie auch in zahlreichen anderen Städten und Gemeinden im Einzugsgebiet von Lippe und Emscher wurde der Kortelbach in der Vergangenheit verrohrt und auch zur Abwasserableitung genutzt. Die Entflechtung des nördlich anschließenden Entwässerungssystems ermöglicht nun auch die Trennung von Gewässer und Kanalnetz im städtischen Bereich von Unna.

Verlegung der Kortelbachverrohrung im Bereich des Südrings

Der Kortelbach entspringt im Süden von Unna und erreicht das Stadtgebiet noch als natürliches, offenes Gewässer. Durch die Innenstadt geführt nimmt er auf seinem Weg nach Norden zahlreiche Mischwassereinleitungen auf. Nördlich des Stadtgebietes fließt der Kortelbach wieder offen, ist mit Sohlschalen ausgekleidet und dient als offener Schmutzwasservorfluter.

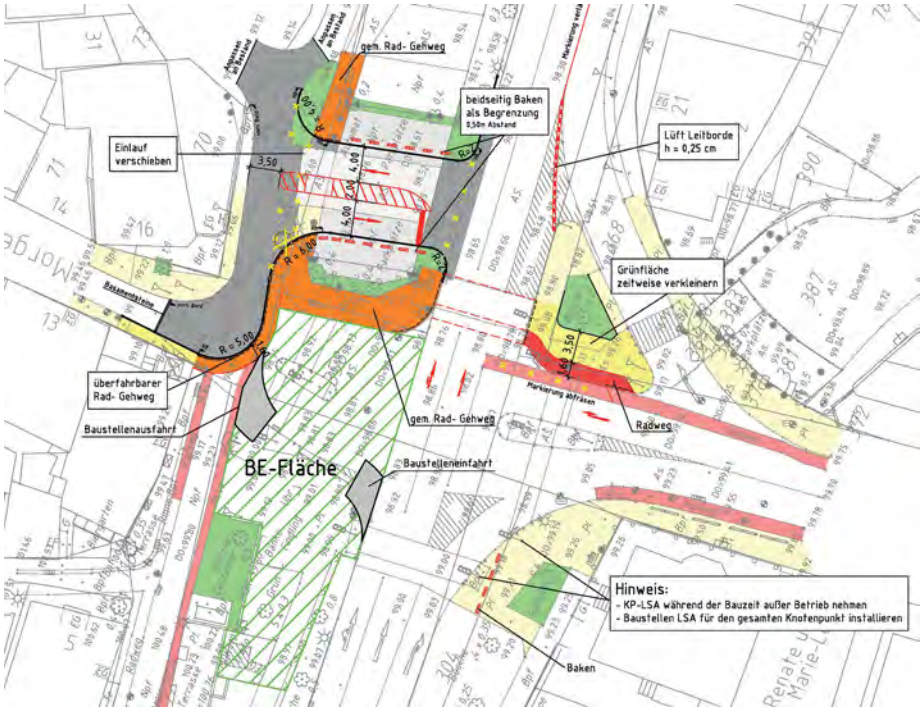
Um Lösungen zur Entflechtung des ca. 2 km langen Kortelbach-Abschnitts zu erarbeiten, beauftragten uns die Stadtbetriebe Unna mit den Ingenieurleistungen der HOAI-Leistungsphasen 1 – 7. In den ersten Planungsphasen untersuchten wir u.a., an welchen Stellen der Kortelbach zukünftig offen geführt werden könnte. Die Lage des Kortelbachs unter dem stark befahrenen Verkehrsring und dem Bahnhof von Unna ließen eine Offenlegung jedoch nur in Teilbereichen zu.

Zur Aufrechterhaltung der vorhandenen Infrastruktur (u. a. Wasserleitungen bis DN 500, Abwasserkanäle bis DN 1600, zwei Gasleitungen, mehrere Stromleitungsstränge) und der maßgeblichen Verkehrswege wird es notwendig, weite Bereiche der neuen Kortelbachtrasse im Rohrvortriebsverfahren umzusetzen. Unter Berücksichtigung der urban aber auch eiszeitlich geprägten Untergrundsituation (mögliche Hindernisse) wurde als Vortriebsverfahren ein Rohrvortrieb mit offener Ortsbrust gewählt.

In weiteren Bereichen können durch die Wahl eines Microtunnelverfahrens sämtliche Versorgungsleitungen ohne Einschränkung an den Oberflächen unterquert werden, die Verkehrsführung wird während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten.

Die Anordnung der Start- und Zielbaugruben im öffentlichen Verkehrsraum erforderte eine frühzeitige Einbeziehung der Verkehrsführung während der Bauphasen. Hierzu entwickelten wir detaillierte Verkehrsführungspläne, die im Genehmigungsverfahren planfestgestellt wurden. Die benötigte Akzeptanz der Bevölkerung zu den Baugruben und den damit verbundenen Verkehrsführungen

Planungsübersicht



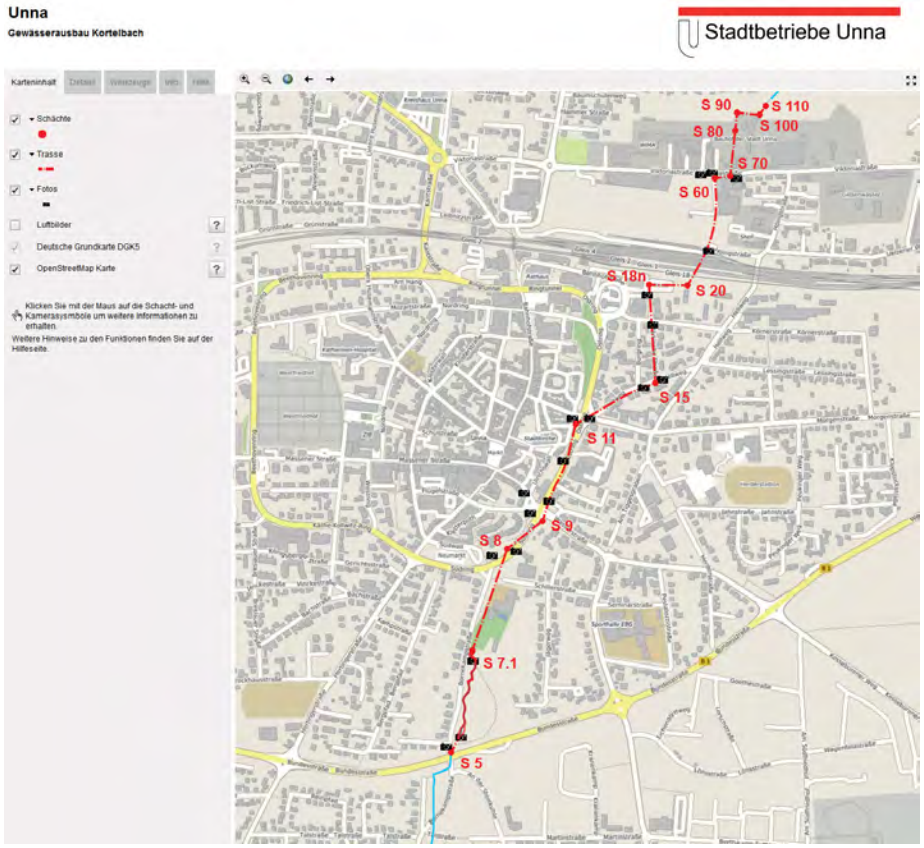
Verkehrsführung während der Bauzeit

im innerstädtischen Bereich wurde durch die öffentliche Auslage der Pläne erreicht.

In einem von unserem Büro konzipierten internetbasierten Informationssystem können sich die Bürger Unnas über die Planungen und die bauzeitlichen Beeinträchtigungen informieren. In einer Kartendarstellung werden die Gewässertrassen sowie Fotos und Detailpläne hinterlegt (www.stadtbetriebe-unna.de/Kortelbach/index_svg.html).

Durch die Trassenwahl und die weitestgehend geschlossene Rohrverlegung können die Eingriffe in die Landschaft so gering wie möglich gehalten werden. Für den Park am "Bornekamp" wird darüber hinaus eine offene Führung des Kortelbachs vorgesehen. Hier werden verschiedene gestalterische Elemente im Parkbereich planerisch integriert. So werden z.B. am Gewässerufer Trittsteine zum Verharren und Spielen vorgesehen und der Übergang von der offenen Gewässerführung in den verrohrten Bereich wird mit einer Wasserspirale gestaltet.

Die Arbeiten zur Ausschreibung des anspruchsvollen Projektes werden Anfang 2016 abgeschlossen, so dass die Stadtbetriebe Unna voraussichtlich Mitte 2016 mit der Umsetzung der Maßnahmen beginnen können.



Auskunftssystem Stadtbetriebe Unna

Abwasserfreiheit für den Rellinghauser Mühlenbach

Herausforderungen bei der baulichen Umsetzung

Marcus Clausius

Anfang dieses Jahres haben die Stadtwerke Essen im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung die Bauoberleitung sowie die örtliche Bauüberwachung für die Abwasserableitung und Gewässerumgestaltung am Rellinghauser Mühlenbach im Sankt Annental vergeben. Unser Büro hat den Auftrag für dieses außergewöhnliche und höchst anspruchsvolle Projekt erhalten.

Der ca. 2 km lange technisch stark ausgebaute Rellinghauser Mühlenbach nimmt heute das Entlastungswasser aus vorgelagerten Regenüberläufen auf und leitet eine Wassermenge von bis zu 40 m³/s ab. Bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Überlastungen des Gewässers und damit zu Überflutungen der anliegenden Grundstücke. Zukünftig soll das Abwasser durch einen dem Gewässer parallel verlaufenden Abwasserkanal abgeleitet werden. Das Gewässer kann anschließend naturnah gestaltet werden.

Eine große Herausforderung stellt der Bau des Abwasserkanals in der Bestandstrasse des heutigen Gewässers dar. Zur Abwasserüberleitung wurde vorab ein Provisorium DN 2000 verlegt, um in diesem Schutz nahezu abwasserfrei bauen zu können. Bei selteneren Ereignissen muss das Abwasser jedoch durch die Baugrube abgeleitet werden. Zum Schutz der Baustelle und auch der anliegenden Bebauung wurde ein Havariekonzept mit einer entsprechenden Meldekette erarbeitet und umgesetzt.

Nach Fertigstellung wird das Abwasser durch Abwasserkanäle mit einem max. Durchmesser von DN 3600 abgeleitet. Im derzeit in der Bauumsetzung befindlichen Bauabschnitt erfolgt die Rohrverlegung in offener Bauweise. Bedingt durch eine Bahnkreuzung werden im kommenden Bauabschnitt die Rohre im Wesentlichen in geschlossener Bauweise bzw. aufgrund der nahen Autobahn A 52 im Schutz einer überschnittenen Bohrpfahlwand verlegt.

Im Rahmen eines Nebenangebotes wurde die Rohrverlegung in offener Bauweise an eine Baufirma vergeben, die mit dem Rohrgraben unmittelbar auch das Rohrauflager herstellt. Damit werden für die Rohre DN 3600 Verlegeleistungen von bis zu 20 m/Tag erzielt. Die Bauarbeiten werden noch bis Ende 2017 durchgeführt.

Anschließend wird der Rellinghauser Mühlenbach in einem ökologisch verbesserten Zustand auch zu einer wesentlichen Aufwertung des Umfeldes beitragen. Zum Abschluss der Arbeiten werden wir Sie in einer zukünftigen Ausgabe unseres Wasserspiegels über das Ergebnis dieses anspruchsvollen Projektes informieren.

Umweltschutz – Ford, die tun was!

Kanalsanierung unter Werksbetrieb

Heinz Wollscheid

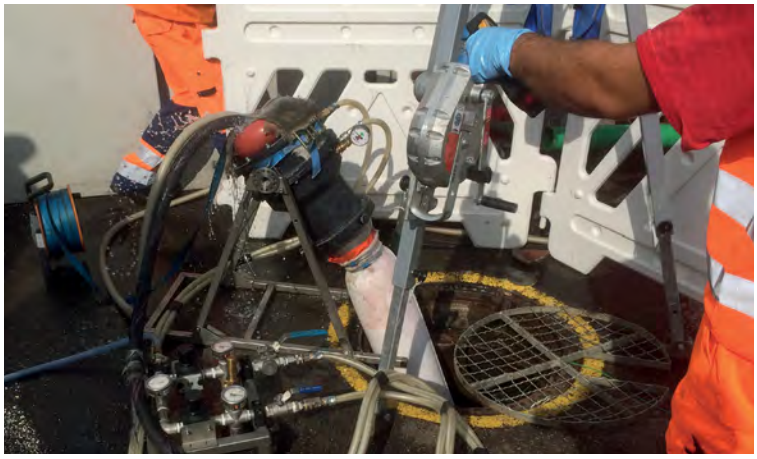
Der ehemalige Ford-Slogan (heute: Eine Idee weiter) kennzeichnet sehr treffend das, was aktuell in der Werkskanalisation in Niehl und Merkenich passiert.

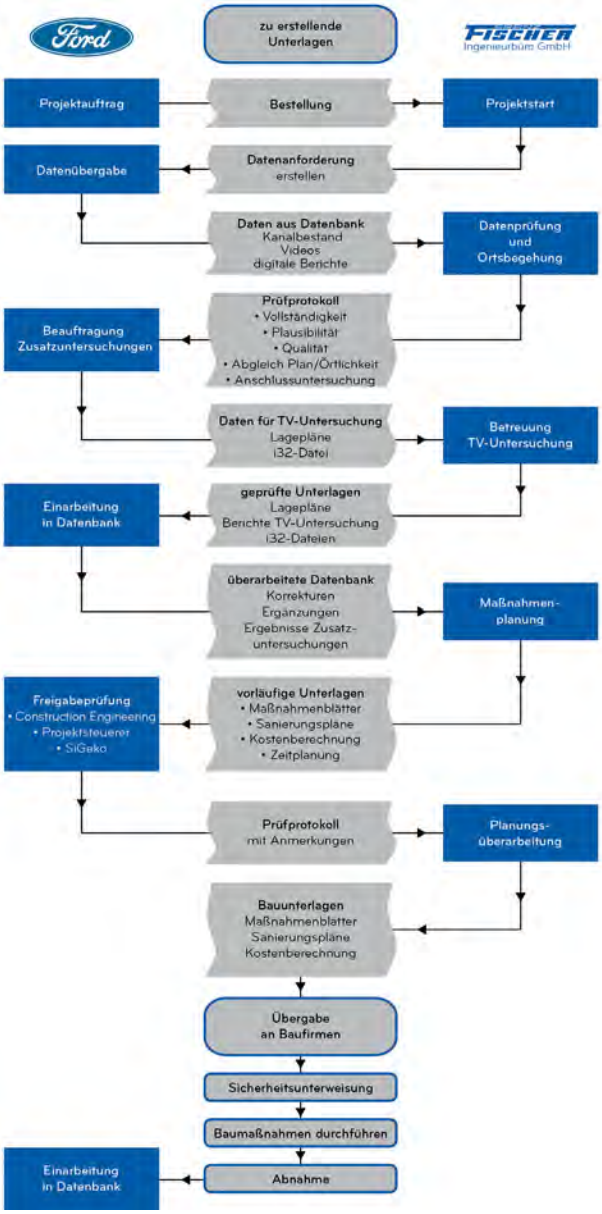
Über 80 Jahre ist es nun schon her, dass am Standort Köln-Niehl die ersten Ford-Produktionshallen errichtet wurden. In den folgenden Jahrzehnten wurde der Standort Köln immer weiter ausgebaut. Kein Wunder also, dass unter der Erde der eine oder andere Kanal inzwischen „in die Jahre gekommen" ist. Grund genug für Ford, die Sanierung dieser Kanalisation systematisch und nachhaltig anzugehen. Hierfür ist ein Jahresbudget in Millionenhöhe eingeplant.

Komplexität und Tempo der Sanierung stellen aktuell alle Beteiligten vor hohe Anforderungen. Allein in unserem Büro sind 4 - 6 Mitarbeiter permanent im Einsatz, um die notwendigen Sanierungen zu planen und zu überwachen. Hinzu kommen die Mitarbeiter bei FordLand Europe, die Projektsteuerer und natürlich die ausführenden Firmen.

Um unliebsame Überraschungen soweit wie möglich zu vermeiden, haben wir zu Beginn einen detaillierten Ablaufplan erstellt, der alle wesentlichen Schritte, Freigaben und den zugehörigen Dokumentenlauf enthält. Denn der Teufel steckt wie immer im Detail: Leitungsverläufe müssen überprüft und ggf. korrigiert, vorhandene Nutzungen geklärt und Zugänglichkeiten für die Sanierung abgestimmt werden.

Inzwischen sind die Arbeiten in vollem Gange. Ziel ist es, in diesem Geschäftsjahr noch möglichst viele Sanierungen umzusetzen, ehe es 2016 in die nächste Runde geht.





Bearbeitungs- und Projektablauf
Kanalsanierung Ford Werke GmbH

Niemals geht man so ganz

Ralf Ostermann

Eine Ära geht zu Ende, zum Jahreswechsel wird Dipl.-Ing. Axel Pohle einen ersten Schritt in den Ruhestand begehen.

Mehr als 35 Jahre ist Axel Pohle ein kreativer Geist in unserem Büro, den Bereich des naturnahen Gewässerausbaus und des Hochwasserschutzes hat er maßgeblich aufgebaut und gestaltet. Sein umfangreiches Fachwissen hat er in verschiedene Forschungsprojekte und in die DWA-Arbeit zu künstlich und erheblich veränderten Wasserkörpern eingebracht. Zahlreiche Gewässer u. a. in der Emscher / Lippe-Region hat er „entfesselt" und ihnen neues Potential gegeben. Zudem ist Axel Pohle seit über 20 Jahren Geschäftsführer der Niederlassung Solingen.

Nun, zum Ende dieses Jahres, wird Axel Pohle die Geschäftsführung in Solingen aufgeben und damit einen kleinen, ersten Schritt in Richtung „Ruhestand" gehen. Mit einem kompetenten Team haben wir die Nachfolge gut vorbereitet. Die operative Geschäftsführung in Solingen wird Dipl.-Ing. Ralf Ostermann zukünftig allein wahrnehmen. Für die Niederlassung Solingen wird das Themenfeld der Gewässerökologie zukünftig Dr. Patricia Requena abdecken. Die Wasserbilanz- und Hydraulikmodelle werden von Dipl.-Ing. Uwe Ross betreut und die Projekte im Bereich des Hochwasserschutzes von Dipl.-Ing. Robert Ueberfeldt. Damit steht Ihnen auch weiterhin ein hoch motiviertes Team zur Verfügung.

Darüber hinaus können wir uns glücklich schätzen, dass Axel Pohle in den kommenden ein bis zwei Jahren noch projektbegleitend zur Verfügung steht – ein fließender Übergang ist damit sichergestellt.

Dr. Patricia Requena, Robert Ueberfeldt, Ralf Ostermann, Axel Pohle, Uwe Ross

Impressum

Herausgeber:

FRANZ FISCHER Ingenieurbüro GmbH
Dortmund • Düsseldorf • Erftstadt
Koblenz • Solingen • Speyer • Ingolstadt

Holzdamm 8, 50374 Erftstadt
Telefon: 02235 402-0
Telefax: 02235 402-101
wasserspiegel@fischer-teamplan.de
www.fischer-teamplan.de

Konzeption und Redaktion:
Sabine Weinecke

Auflage:
1.400 Exemplare

Autoren dieser Ausgabe:

M. Clausius

R. Ostermann

O. Schomacher

H. Wollscheid

PEFC

Gedruckt auf Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.