

WASSERSPIEGEL

1/2014

Generalsanierung Bundesautobahn A 553

Verkehrsanlagen- und Entwässerungsplanung



Außerdem in dieser Ausgabe:

Rückbau der Realschule in
Düsseldorf-Derendorf

HRB Goldhammer Bach

Editorial

Erhaltungstau in der Infrastruktur?

Michael Hippe



Deutschland ist nicht nur dicht besiedelt, sondern auch gut erschlossen. Immer mehr Straßen, Kanäle und Versorgungsleitungen sorgen dafür, dass Wirtschafts- und Privatleben auf dem gewohnt hohen Niveau funktionieren.

Doch mit wachsender Infrastruktur steigt auch der Aufwand für deren Erhaltung. Hinzu kommt, dass unsere Infrastruktur nicht jünger wird. Wie wichtig eine solide und gut funktionierende Infrastruktur ist, wird oft erst dann deutlich, wenn z. B. der Strom ausfällt oder die Abwasserleitung verstopft ist. Manchmal führt bereits eine eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit zu gravierenden Folgen wie im Fall der Leverkusener Brücke – der zentralen Verkehrsschlagader bei Köln über den Rhein.

Dabei wächst inzwischen die Erkenntnis, dass eine systematische Erhaltung durchaus auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten attraktiv ist. So wird von vielen Unternehmen eine Verbesserung der Straßeninfrastruktur als wichtigstes Standortpotenzial gesehen. Einen eigenen Beitrag konnten wir mit den Planungen für die grundhafte Erneuerung der BAB A 553 leisten.

Im Bereich der Kanalisation rückt nach der vielerorts erfolgten Beseitigung der dringendsten Schäden mehr und mehr die nachhaltige, systematische Bestandserhaltung in den Vordergrund. Gemeinsam mit der DWA veranstaltete der VSB hierzu am 12. und 13. Februar in Kassel zum ersten Mal den Sanierungsplanungs-

kongress. Unter dem Motto „Kanalnetze - Fit für die Zukunft“ wurden grundlegende Entwicklungen und strategische Ansätze vorgestellt und diskutiert. Auf den zunehmenden Beratungsbedarf auf diesem Gebiet reagiert der VSB darüber hinaus mit einem in Kürze startenden Beratungsangebot. Dies umfasst eine kostenlose Erstberatung, um kurze, aber schwierige Fragestellungen fachlich kompetent zu lösen.

Guter Rat ist auch bei anderen Aufgabenstellungen gefragt. So ist die Verbindung von technischem Hochwasserschutz und ökologischer Verbesserung ebenso eine ingenieurplanerische Herausforderung wie die zunehmend erforderliche Bau-
feldfreimachung. Hierzu finden Sie in der aktuellen Ausgabe interessante Beispiele.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Regelwerk

M 143-5 und M 143-1

In der Merkblattreihe 143: „Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden“ sind zwei neue Merkblätter erschienen. Der bereits im Weißdruck vorliegende Teil 5 behandelt die Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Innenmanschetten. Dargestellt werden der Einsatzbereich und grundlegende Anforderungen sowie die Planung, Ausführung und Qualitätssicherung beim Einsatz dieses Verfahrens.

Teil 1: „Grundlagen“ liegt im Gelbdruck vor. Der Inhalt orientiert sich im Wesentlichen an der im Vorjahr erschienenen DIN 14654-2: „Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Abwasserleitungen und -kanälen“ – Teil 2: „Sanierung“.

Vergabe

Vergabeerleichterung verlängert

Mit dem Erlass vom 26.11.2013 - 34-48.07.01/01-169/13 ist der Erlass des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes NRW von 06.12.2012 über die Vergabegrundsätze für Kommunen um fünf Jahre verlängert worden.

Bei Liefer- und Dienstleistungen sollen bis 100.000 Euro freihändige Vergaben oder beschränkte Ausschreibungen durchgeführt werden. Bei Bauleistungen ist für Aufträge bis 100.000 Euro die freihändige Vergabe, bis 1.000.000 Euro eine beschränkte Ausschreibung möglich.

Ausschreibung

Muster-LV

Der VSB bietet für die einzelnen Sanierungsverfahren zusätzlich zu den ZTV auch Muster-Leistungsverzeichnisse an. Auf diese Art und Weise können das vorhandene fachliche Know how im Verband genutzt und bewährte Positionen und Formulierungen übernommen werden.

Aktuell fertig gestellt wurde das Leistungsverzeichnis für das Berstlining. In Kürze wird darüber hinaus die VSB-Empfehlung: „Honorierung für Ingenieurleistungen der Kanalsanierung“ überarbeitet erscheinen. Hintergrund ist die im vergangenen Jahr erfolgte Novellierung der HOAI.

Veranstaltungen

VSBB-Veranstaltungen

Bereits zum 15. Mal treffen sich am 26./27.06.2014 in Kassel die zertifizierten Kanalsanierungsberater zum VSBB-Beratertag. Hier werden für Fachleute spezielle Fragen der Kanalsanierung detailliert erörtert.

Am 23.09.2014 findet in Hannover zum 3. Mal der Reparaturtag statt. Neben aktuellen Entwicklungen im Regelwerk werden die Reparaturverfahren und ihre Anwendungsgrenzen dargestellt. Dabei werden auch Fragen der Mängelbeseitigung und Honorierung beleuchtet.

Vergabe

Vergabeerleichterung verlängert

Mit dem Erlass vom 26.11.2013 - 34-48.07.01/01-169/13 ist der Erlass des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes NRW von 06.12.2012 über die Vergabegrundsätze für Kommunen um fünf Jahre verlängert worden.

Bei Liefer- und Dienstleistungen sollen bis 100.000 Euro freihändige Vergaben oder beschränkte Ausschreibungen durchgeführt werden. Bei Bauleistungen ist für Aufträge bis 100.000 Euro die freihändige Vergabe, bis 1.000.000 Euro eine beschränkte Ausschreibung möglich.

EU-Vergaberichtlinie angepasst

Das Europäische Parlament hat in der Sitzung am 15.01.2014 die Verordnung zur Änderung der Richtlinien 2004/17/EG, 2004/18/EG und 2009/81/EG beschlossen. Diese muss noch durch den EU-Rat bestätigt und im EU-Amtsblatt veröffentlicht werden. Mit einem Inkrafttreten der geänderten Richtlinien ist im Februar/März 2014 zu rechnen. Im Abschnitt 2 werden auch die EU-Schwellenwerte angepasst:

- für Liefer- und Dienstleistungsaufträge: 207.000 Euro (bisher 200.000 Euro)
- für Bauaufträge: 5,186 Mio. Euro (bisher 5 Mio. Euro)
- Liefer- und Dienstleistungsaufträge im Sektorenbereich: 414.000 Euro (bisher 400.000 Euro)

Förderung

Hochwasserschutz

Für die Förderung der Hochwasserschutzmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen sind in 2014 wiederum 30 Mio. Euro vorgesehen. Auch der maximale Fördersatz von 80 % bleibt erhalten.

Ergänzend sollen die Rahmenbedingungen für Finanzierung der erforderlichen Vorhaben abgesichert werden. Für die Finanzierung des Eigenanteils wurde ein neues Kreditprogramm der NRW.BANK aufgelegt. Dies umfasst auch die notwendigen Erhebungen und Planungen (Details unter www.fischer-teamplan.de/fachinformation).

Generalsanierung Bundesautobahn A 553

Verkehrsanlagen- und Entwässerungsplanung

Dr.-Ing. Rüdiger Pfeifer, Jens Klähnhammer

Die 13 km lange Bundesautobahn 553 (BAB A 553), die am Autobahnkreuz Bliesheim als Fortführung der A 1 beginnt und bis an den nördlichen Rand von Brühl führt, ist mit bis zu 27.800 Kfz/d und einem Schwerververkehrsanteil von über 6% belastet.



BAB A 553, Blick in Fahrtrichtung Kreuz Bliesheim

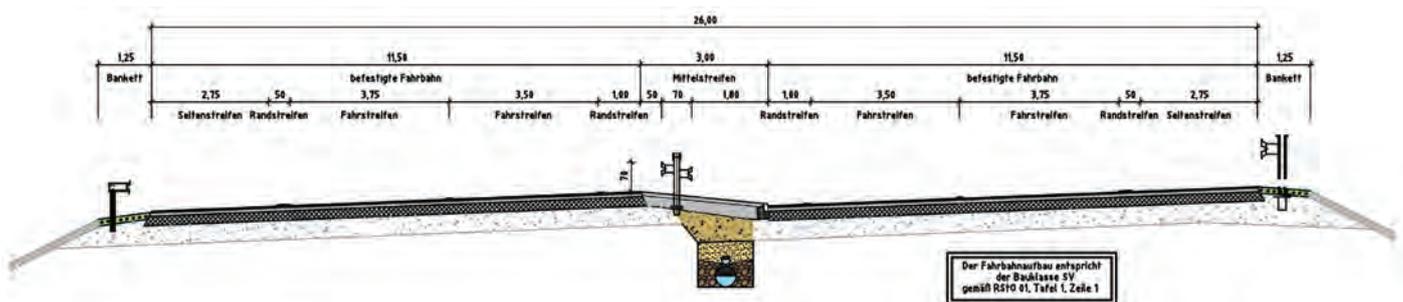
Da der Straßenzustand sanierungsbedürftig ist und die Entwässerungseinrichtungen dem Stand der Technik und dem geltenden Wasserrecht anzupassen sind, beauftragte uns der Landesbetrieb Straßen NRW mit der Planung der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen.

Verkehrsanlagenplanung

Für zwei Bauabschnitte mit Ausbaulängen von 5,7 km (Richtungsfahrbahn Köln) und 4,1 km (Richtungsfahrbahn Bliesheim) sowie für drei Anschlussstellen haben wir auf Grundlage eines vorliegenden Erhaltungsentwurfes die Ausführungsplanung erstellt.

Dabei waren die Ergebnisse der lage- und höhenmäßigen Rekonstruktion des Bestandes im Hinblick auf die Trassierungsgrenzwerte der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) zu überprüfen.

Die Höhenplanung wurde so optimiert, dass notwendige Anpassungen in der Querneigung nicht zu Lasten der zu erhaltenen ungebundenen Frostschutz- bzw. Tragschichten gehen. Das vorhandene Asphaltpaket wird abgefräst und durch eine Asphalttrag- und Binder-schicht sowie eine 3,5 cm starke PMA-Gussasphaltschicht als Deckschicht ersetzt. Die Verwendung des PMA-Gussasphalts (Porous Mastic Asphalt) läuft im Rahmen eines Pilotprojektes und befindet sich noch in der Erprobungsphase. Die offenporige Oberfläche kann dabei zu einer Lärm-minderung von bis zu -4dBA führen.



Straßenquerschnitt

Im Rahmen der Bearbeitung wurden auch die passiven Schutzeinrichtungen auf Grundlage der RPS 2009 (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme), 14 barrierefrei zugängliche Fernmeldeanlagen und die Markierung auf der Strecke und in den Anschlussstellen geplant.

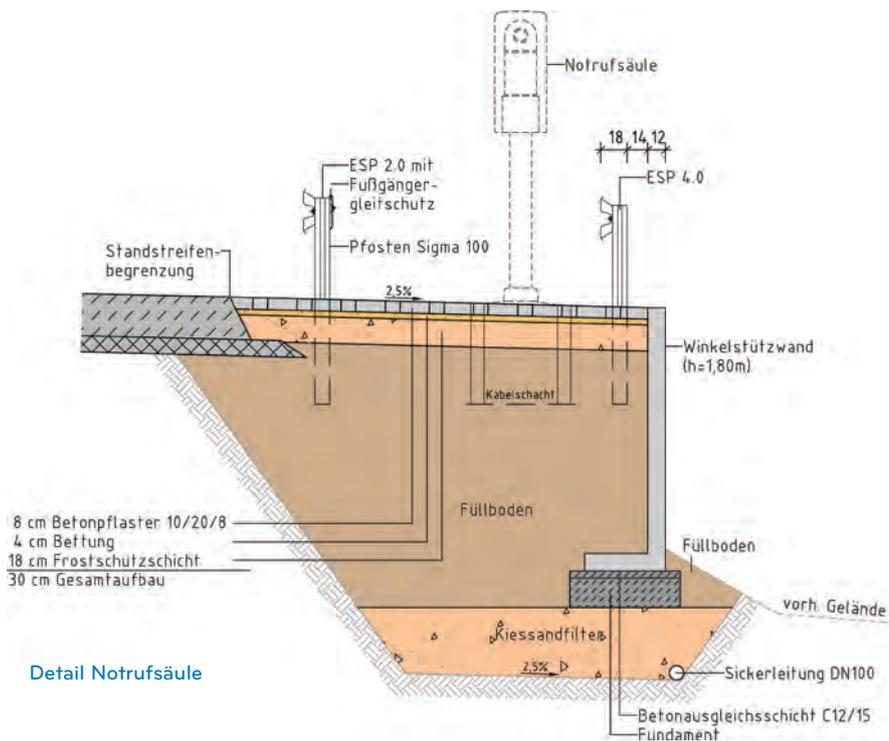
Entwässerungsplanung

Auf Grundlage einer von uns durchgeführten Kanalzustandsbewertung wurde anhand des Schadensbildes festgestellt, dass die Kanalisation abschnittsweise auf einer Länge von 12 km zu erneuern ist. Zudem waren Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung auszuarbeiten.

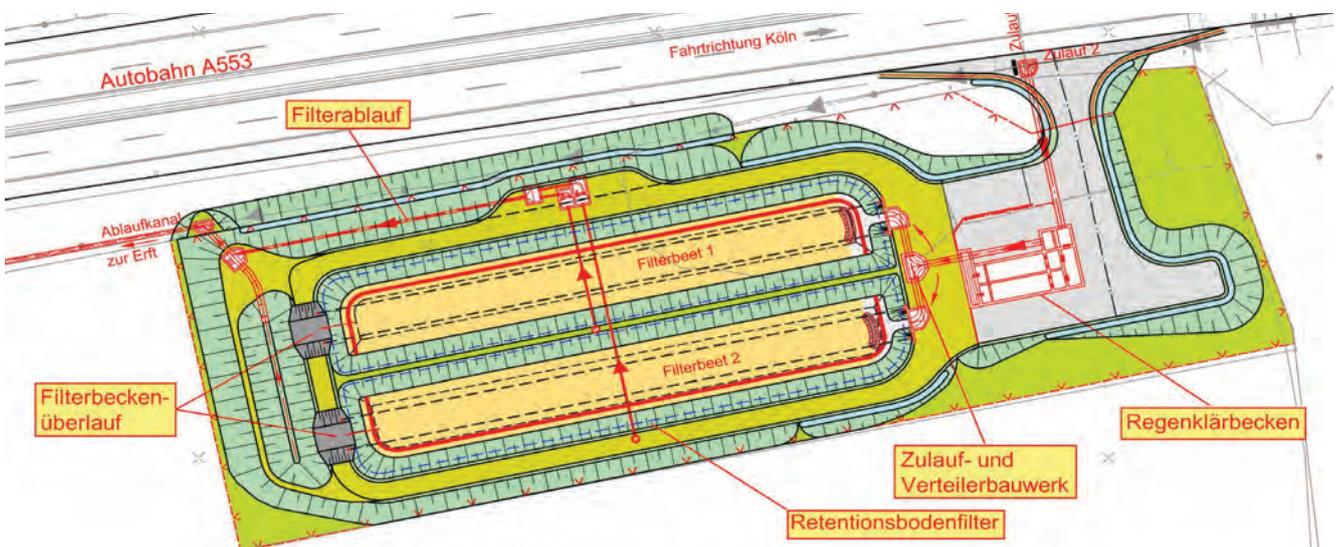
Für die folgenden Anlagen werden durch uns die Leistungen bis zur Ausführungsplanung erbracht:

- Retentionsbodenfilteranlage mit vorgeschaltetem Regenklärbecken, 2 Kammern, (Betriebs-km 1,0)
- Regenklärbecken, 2 Kammern, (Betriebs-km 6,7)
- Regenklärbecken, 1 Kammer, (Betriebs-km 8,0)
- Versickerungsanlage mit vorgeschaltetem Regenklärbecken, 1 Kammer, (Betriebs-km 8,7)

Die konzipierte Retentionsbodenfilteranlage dient dabei zur weitergehenden Behandlung eines Straßenabschnittes in einer Wasserschutzzone sowie zum Schutz der nahe liegenden Erft. Da für die Retentionsbodenfilteranlage (Betriebs-km 1,0) und die Versickerungsanlage (Betriebs-km 8,7) bereits die wasserwirtschaftlichen Erlaubnisse vorliegen und die Ausführungsentwürfe erstellt wurden, soll mit dem Bau der beiden Anlagen Ende 2014 begonnen werden.



Detail Notrufsäule



Retentionsbodenfilteranlage, Betriebs-km 1,0

Abbruch und Entsorgung

Rückbau der ehemaligen Realschule in Düsseldorf-Derendorf

Werner Gruschwitz

Nachdem wir in jüngster Vergangenheit im Auftrag der Landeshauptstadt Düsseldorf die Arbeiten zum Abbruch und Rückbau einer Turnhalle einschließlich dazugehörigem Hallenbad, einiger Mehrfamilienhäuser sowie des "unterirdischen Verkehrsrechners" im Düsseldorfer Stadtgebiet betreut haben, begleiten wir zurzeit im Rahmen der Objektüberwachung und Bauüberwachung den Abbruch einer ehemaligen Realschule.

Der abzubrechende Gebäudekomplex, der vollständig unterkellert ist, umfasst einen umbauten Raum von ca. 30.000 m³. Zudem sind rd. 5.000 m² zu entsiegeln und eine ca. 1.750 m² große bewachsene Fläche zu roden. Der Rückbau umfasst ferner den Ausbau und die Entsorgung von 2 unterirdischen Heizöltanks mit einem Fassungsvermögen von jeweils 50.000 Litern.

Vor Aufnahme des eigentlichen kontrollierten Rückbaus galt es, sämtliche Gebäude zu entkernen, d. h. die vorhande-

nen nicht-mineralischen Einbauten, wie z.B. Türen, Fenster, Möbel, Bodenbeläge, Beleuchtungseinrichtungen, Rauchmelder, Feuerlöscher etc. zu demontieren sowie sonstige Restmüllstoffe abfallspezifisch separiert zur ordnungsgemäßen Entsorgung in Container zu verladen.

Die Entkernung erfolgte auf Grundlage eines im Rahmen der Planungsphase erstellten Abbruch- und Entsorgungskonzeptes, welches zum Ziel hat, in Abhängigkeit festgestellter Schadstoffe Sicherheitsmaßnahmen zu empfehlen und

Entsorgungswege festzulegen. Planmäßig wurden so gesundheitsgefährdende Stoffe, wie z. B. PCB-haltige, asbesthaltige oder teerhaltige Bodenbeläge, Wandverkleidungen und Lüftungskanäle sowie krebserregende Dämmmaterialien angetroffen, welche unter Beachtung zu treffender Arbeitsschutzmaßnahmen auszubauen und zu entsorgen waren.

Der nachfolgend durchzuführende maschinelle Abbruch, der das stückweise Abtragen der Gebäude beinhaltet, erfolgt erschütterungsarm durch den Einsatz von „Betonscheren“ und „Pulverisieren“. Aufgrund der dicht angrenzenden Bebauung sind die Abbrucharbeiten mit besonderer Sorgfalt sowie möglichst staubfrei auszuführen, was durch stetiges Bewässern der Abbruchbereiche gewährleistet ist. Überwacht und dokumentiert werden die Abbrucharbeiten durch Erschütterungsmessgeräte, welche bei Überschreitung festgelegter Warnwerte eine Meldung geben.

Die ca. 4 Monate dauernden Abbrucharbeiten werden voraussichtlich Ende März 2014 abgeschlossen sein. Danach soll das etwa 1 ha große Grundstück gemäß Bebauungsplan mit Wohnungen und Büros neu erschlossen werden.



Abbrucharbeiten mit „Betonschere“

HRB Goldhammer Bach in Bochum

Technischer Hochwasserschutz in Verbindung mit ökologischer Verbesserung

Axel Pohle

Der 20. Juni 2013 ist vielen Kollegen aus der Wasserwirtschaft in NRW in Erinnerung. Ein heftiges Starkregenereignis - vielerorts im kurzen zeitlichen Abstand zu einem gerade "bewältigten" Ereignis, hatte Wasserschäden, menschliche Betroffenheiten und Diskussionen hervorgerufen.

Der Hochwasserschutz - durch die EU-Hochwasserrichtlinie in den allgemeinen Aktionsplan der Verwaltungen gehoben - ist durch die "erlebten" Starkregenereignisse aktueller denn je.

Im stark versiegelten Emscherraum stellt der Hochwasserschutz von je her eine der Kernaufgaben der Emschergenossenschaft dar. Das frühere Emschersystem bot eine hohe Sicherheit - der laufende ökologische Umbau darf keine Sicherheitsminderungen mit sich bringen. Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Goldhammer Bach der Emschergenossenschaft ist dabei ein kleiner aber wichtiger Baustein im Verbundsystem von insgesamt 4 HRB'n im rd. 80 km² großen Einzugsgebiet des Hüller Baches.



Geplantes HRB im digitalen Geländemodell

Das mit 70.000 m³ Inhalt ausgestattete HRB steht kurz vor der Ausführung. Das Becken ist als HRB im Hauptschluss mit 2 Steuerschützen geplant. Die Gewässerdurchgängigkeit ist durch die Ausbildung einer "ökologischen" Rinne, die nur für Niedrigwasser betrieben wird, und einer parallel befestigten Hochwasserrinne gewährleistet.

Der Absperrdamm wird ringförmig in die vorhandenen topografischen Gegebenheiten eingepasst.

Der Beckeninnenraum steht in weiten Bereichen für die natürliche Sukzession zur Verfügung. Mit der Anbindung von Altarmen und Grundwasserblänken sowie der vollkommenen Neugestaltung des Gewässers bietet das Beckeninnere einen ökologischen Schwerpunkt im gesamten Gewässerverlauf.

Die Belange der unmittelbaren Anlieger mussten während der Bauzeit und auch beim späteren "nachbarschaftlichen" Betrieb besonders berücksichtigt werden.

Hierzu war die Visualisierung über ein 3-dimensionales Geländemodell hilfreich. Darüber hinaus diente die Modellierung der exakten Massenermittlung auch im Verbund mit der Altlasterkundung im Umfeld des Dammbauwerks.

Mit der später geplanten Verbundsteuerung des noch geplanten HRB Hordel wird in absehbarer Zeit ein weiterer Baustein zum Hochwasserschutz in Betrieb genommen werden können.

Neu im Netz

Im Internet sind wir mit einer neuen Homepage präsent. Hier können Sie sich umfangreich, aber trotzdem übersichtlich über unser Ingenieurbüro und unsere Leistungspalette informieren.

FRENZ FISCHER
Ingenieurbüro GmbH

F Aktuelles

- EU-Schwellenwerte angepasst
- Vergabeerleichterungen
- Förderprogramm Hochwasser
- DWA A117
- Renaturierung
- Änderung der Vergabeverordnung
- SüwVO Abwasser beschlossen
- Qualitätshandbuch
- Funktionsprüfung
- Sanierungstagungen
- Verordnung zum Tarifreue- und Vergabegesetz
- Mitarbeit FGSV

Suchen

Unternehmen • Abwasser Straßen Gewässer Wasser Energie • Fachinformationen
Projektmanagement Wirtschaftsgutachten Vermessung IT-Dienstleistung Öffentlichkeitsarbeit



Kreative Ingenieurleistungen für eine intakte Umwelt

Unter diesem Motto beraten wir als mittelständisches Ingenieurbüro seit über 50 Jahren unsere kommunalen, gewerblichen und privaten Kunden in den Fachbereichen Abwasser, Straßen, Gewässer, Wasser und Energie. Mehr als 100 Mitarbeiter an verschiedenen Standorten werden auch zukünftig mit kreativen Lösungen einen Beitrag für eine gute Infrastruktur und eine lebenswerte Umwelt leisten.

Impressum Kontakt Sitemap Druckversion Datenschutzerklärung

Neu aufgenommen haben wir den Bereich Fachinformationen. Sie können hier unter anderem auf die wichtigsten Gesetze, Verordnungen und Förderprogramme direkt zugreifen. Darüber hinaus informieren wir über aktuelle Neuerscheinungen in Regelwerk und Literatur.

i Fachinformationen

Dipl.-Ing. Michael Hippe
02235/402-127
michael.hippe[at]fischer-teamplan.de

- Gesetze / Verordnungen
- Förderung und Finanzierung
- Aktuelles Regelwerk
- Aktuelle Literatur
- Wasserspiegel
- Vorträge und Veröffentlichungen
- Fachbroschüren

Suchen



Auf diesen Seiten sind umfangreiche, aktuelle Fachinformationen zusammen gestellt. Hier können Sie die wesentlichen Gesetzes- und Verordnungstexte und die dazugehörige aktuelle Rechtsprechung einschließlich der Urteilstexte einsehen. Außerdem informieren wir über die zurzeit bestehenden Fördermöglichkeiten in kurzen Erläuterungen, Zusammenstellungen und Originaltexten.

Zu den Neuerscheinungen im Regelwerk und zu unserer regelmäßigen aktuellen Literaturrecherche erhalten Sie ebenfalls eine jeweilige kurze Beschreibung der Information. Die Originaltexte können in diesem Fall aus rechtlichen Gründen aber nur intern eingesehen werden. Bitte nehmen Sie in diesem Fall für weitere Information Kontakt zu uns auf.

Einsehen und kostenlos bestellen können Sie hier auch unsere Fachbroschüren und unsere regelmäßig erscheinende Fachzeitschrift „Wasserspiegel“.

Impressum

Herausgeber:

FRENZ FISCHER Ingenieurbüro GmbH

Dortmund • Düsseldorf • Erfstadt
Koblenz • Solingen • Speyer • Ingolstadt

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

Konzeption und Redaktion:

Sabine Weinecke

Satz und Gestaltung:

Willi Albrecht

Auflage:

1.400 Exemplare

Autoren dieser Ausgabe:



W. Gruschwitz



J. Klähnhammer



Dr. R. Pfeifer



A. Pohle

Wir freuen uns auf Ihren Besuch und wünschen viel Spaß auf unserer neuen Homepage.



Gedruckt auf Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern.