

# WASSERSPIEGEL

2/2018

## Eschbach in Solingen-Unterbург

Es muss nicht immer großes Gerät sein –  
Gewässerbau unter engsten Verhältnissen



Außerdem in dieser Ausgabe:

Umgang mit  
wassergefährdenden Stoffen

Hochwasserschutz Ahaus

## Editorial

# Sommer, Sonne, baden gehen?

Michael Hippe



**Der Sommer ist die Jahreszeit, in der wir die Bedeutung intakter Gewässer am meisten wahrnehmen. Ob beim Baden im See oder beim Wandern oder Radfahren entlang unserer Flüsse und Bäche: Natürliche und saubere Gewässer sind in unseren urban geprägten Landschaften ein Stück Lebensqualität.**



Das Baden in Bächen und Flüssen bleibt jedoch für die meisten unserer Gewässer noch Zukunftsvision. Und auch die Erreichung des in der Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten ökologischen Zustands steht für viele Gewässer noch in weiter Ferne. In den dicht besiedelten Regionen wie Nordrhein-Westfalen liegt die Hauptursache hierfür noch nicht einmal in der

Gewässerverschmutzung, sondern in dem aus Flächendruck und früherem Ableitungsprimat resultierenden Strukturdefizit. Unfreiwillig Baden gehen will jedoch niemand. Auch wenn sich der eine oder andere vielleicht im Urlaub über die Klimaerwärmung freut, so bekommen wir mit zunehmendem Starkregen und Hochwässern doch immer mehr deren negative

Folgen zu spüren. Davon sind nicht nur die Bürger, sondern auch die Netzbetreiber betroffen, denn der Nachweis einer ausreichenden Leistungsfähigkeit auf Basis einer rückwärts gerichteten statistischen Auswertung wird zukünftig nicht mehr akzeptiert werden.

Maßnahmen zum Schutz unserer Gewässer wie der Umgang mit den AWSV-Flächen in Wülfrath werden uns deshalb in Zukunft genauso begleiten wie Maßnahmen zum Schutz der Menschen vor den Gewässern, die, wie am Beispiel des Eschbaches deutlich sichtbar, im städtischen Umfeld eine große Herausforderung darstellen. Das Beispiel Ahaus zeigt, dass wir bei der Planung solcher Maßnahmen auf immer bessere Grundlagen und Modellierungen aufbauen können.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

## Vergabe

### Änderung des Tariftreue- und Vergabegesetzes NRW

Mit Wirkung zum 30.03.2018 sind die Änderungen zum Tariftreue- und Vergabegesetz NRW in Kraft getreten. Mit der Annahme des „Gesetzes zum Abbau unnötiger und belastender Vorschriften im Land Nordrhein-Westfalen – Entfesselungspaket I“ wurden die Regelungen auf die Einhaltung von Mindestlohn und Tariftreue reduziert. Alle weiterführenden Regelungen sind entfallen, so auch die bisherige Veröffentlichungspflicht für zu vergebende Leistungen. Das neue Gesetz wurde am 22.03.2018 beschlossen.

### Unterschwelvenvergabeordnung

Die bereits im vorigen Jahr für den Bund veröffentlichte Unterschwellenvergabeordnung wurde zwischenzeitlich in verschiedenen Bundesländern eingeführt. In Nordrhein-Westfalen wurde nun zum 09.06.18 mit entsprechendem Erlass die Einführung für Aufträge des Landes geregelt, die Regelung für die Kommunen soll in Kürze folgen. Für die Vergabe von Ingenieurleistungen sind die ursprünglich vorgesehenen formalen Vorgaben entfallen. Hier stellt das zwischenzeitlich erschienene AHO-Heft zur Vergabe von Ingenieurleistungen eine gute Hilfe dar.

### Aufhebung einer Ausschreibung

Ein Auftraggeber kann eine Ausschreibung aufgrund mangelnder Finanzierbarkeit im Sinne eines anderen schwerwiegenden Grundes gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A 2016 grundsätzlich kostenneutral aufheben.

Die Vergabekammer Sachsen hat hierzu mit Beschluss vom 15.01.2018 (3 VK LSA 100/17) ausgeführt, dass die Vorgehensweise einer kostenneutralen Aufhebung nur dann rechtmäßig ist, wenn die Kostenermittlung des Auftraggebers zeitnah und korrekt durchgeführt wurde.

## Tagung

### Kölner Kanal- und Kläranlagenkolloquium

Am 11.09./12.09.2018 findet das 19. Kölner Kanal- und Kläranlagenkolloquium statt. Hier sind wir mit zwei Vorträgen vertreten: Marie-Sophie Eggers und Martin Bresser stellen Nachweis und Planung für den Überflutungsschutz im Innenstadtbereich von Delbrück vor. Dr. Harald Wegner erläutert gemeinsam mit Richard Bömer von der Stadt Ahaus die Berechnung und Planung für den Überflutungs- und Hochwasserschutz im Stadtgebiet Ahaus.

## Fachliches Engagement

### Gründung DWA Arbeitsgruppe M 126 „Stollenvortrieb“

Zum Schutz der vorhandenen Infrastruktur und zur Verringerung der Bürgerbelastungen durch umfangreiche Tiefbauarbeiten kommen wieder zunehmend Stollenbaumaßnahmen zur Umsetzung. Die DWA nimmt sich nun dieses Themas an und hat eine Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung des Merkblattes M 126 „Stollenvortrieb“ als Untergruppe der Arbeitsgruppe DWA A 125 „Rohrvortrieb und verwandte Verfahren“ gegründet. In den vergangenen Jahren haben wir zahlreiche Stollenbaumaßnahmen geplant und in der baulichen Umsetzung begleitet – so z.B. in der Düsseldorfer Altstadt und der Rellinghauser Straße in Essen. Unsere Fachkenntnisse in diesem Bereich wird nun Ralph Grillmeier in die Arbeitsgruppe einbringen.

## Recht

### Verbraucherschutz

Nach dem Bundestag hat nun auch der Bundesrat das „Gesetz zur Einführung einer zivilprozessualen Musterfeststellungsklage“ beschlossen. Damit werden auch in Deutschland die aus Amerika bekannten Sammelklagen zumindest in gewissem Umfang möglich. Die Klagen können aber nicht durch die Verbraucher selbst, sondern nur durch eingetragene Verbraucherschutzverbände mit mindestens 350 Mitgliedern eingereicht werden. Die Klagemöglichkeit betrifft auch Preiserhöhungen und Vertragsklauseln der Wasser- und Energieversorgung.



# Der Eschbach in Solingen-Unterbург

Es muss nicht immer großes Gerät sein –  
Gewässerbau unter engsten Verhältnissen

Robert Ueberfeldt / Mike Lückel

Der Wupperverband betreibt zusammen mit der Stadt Solingen die Planungen für den Bau des Hochwasserschutzes am Eschbach in Solingen-Unterburg. Nach Erhalt des Planfeststellungsbescheides wurden die Ausführungsplanungen, die Vergabe und die Überwachung der Bauausführung europaweit ausgeschrieben und mit Abschluss des Vergabeverfahrens an uns vergeben.



Kennzeichnend für das Eschbachtal in Unterburg sind seine steil aufragenden Talflanken und die geringe Breite der Talsohle, auf die sich alle Nutzungen wie Bebauung, Verkehr, Ver- und Entsorgungsleitungen und das Gewässer konzentrieren. Damit ist eine der wesentlichen Herausforderungen der Planungen und auch der späteren baulichen Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahme beschrieben – wenig Platz.



Das hydraulische Konzept sieht vor, die Abflussverhältnisse durch Schaffung eines größeren Abflussprofils zu verbessern. Aufgrund der unmittelbar an das Gewässer grenzenden Nutzungen (Wohnbebauung, Eschbachstraße) kommt eine durchgehende Verbreiterung des Gewässers nicht in Frage. Eine Erhöhung des Ufers mit stationären Wänden / Mauern scheidet aufgrund der zahlreichen – überwiegend privaten – Brücken ebenso aus wie eine mobile Schutzwand entlang des Ufers. In der Konsequenz kann das Gewässer nur im Bereich der Sohle tiefer gelegt werden. Die Maße der Tieferlegung reichen von 0,1 m am oberen Ausbauende bis zu maximal 1,6 m. In der baulichen Umsetzung bedeutet dies, dass die vorhandenen Ufermauern entweder neu herzustellen oder bei entsprechender Beschaffenheit zu unterfangen sind.



Zur Wiederherstellung der Ufermauern kamen folgende Konstruktionen zur Ausführung:

- Tangierende Bohrpfehlwand mit Natursteinverkleidung entlang des westlichen Ufers
- Winkelstützwand mit Natursteinverkleidung (östliches Ufer)
- Schwergewichtswand aus Natursteinblöcken mit Drainbetonhinterfüllung (östliches Ufer)

Die zu erhaltenden Ufermauern und vier nah anliegende Wohnhäuser wurden konventionell nach DIN 4123 unterfangen. Die Unterfangungstiefen betragen bis zu 3,0 m, so dass die Arbeiten in mehreren Ebenen nacheinander ausgeführt werden mussten. Der Zustand der Ufermauern war teilweise so baufällig, dass diese zuerst durch Injektionen ertüchtigt werden mussten.

Ein großer Teil der Arbeiten kann nur aus dem Gewässerbett heraus durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund musste eine Lösung zur Umleitung des Gewässers gefunden werden, die die Umsetzung der Bauarbeiten einerseits und die sichere Durchleitung auch von höheren Abflüssen „durch das Baufeld“ andererseits ermöglicht. Gewählt wurde eine Verrohrung DN 1400, die wechselseitig auf der linken und der rechten Uferseite verlegt wurde, während die Arbeiten auf der gegenüberliegenden Seite ausgeführt wurden.

Trotz der Verrohrung DN 1400 wurde das Baufeld mehrmals geflutet. Dank der Echtzeit-Übertragung der Pegelinformationen konnte das Baufeld jeweils rechtzeitig geräumt werden, so dass keine Schäden an Menschen, Maschinen, halbfertigen Bauteilen und am Gewässer auftraten.

Mit den Arbeiten wurde im August 2016 begonnen. Die ersten beiden Bauabschnitte sind bereits realisiert, der letzte Bauabschnitt startet ab März 2019. Die Umsetzung wird dann zusammen mit

dem zeitgleich laufenden ISEK-Projekt (Integriertes Stadtentwicklungskonzept) der Stadt Solingen erfolgen, so dass die entstehenden Synergien für beide Projekte genutzt werden können.



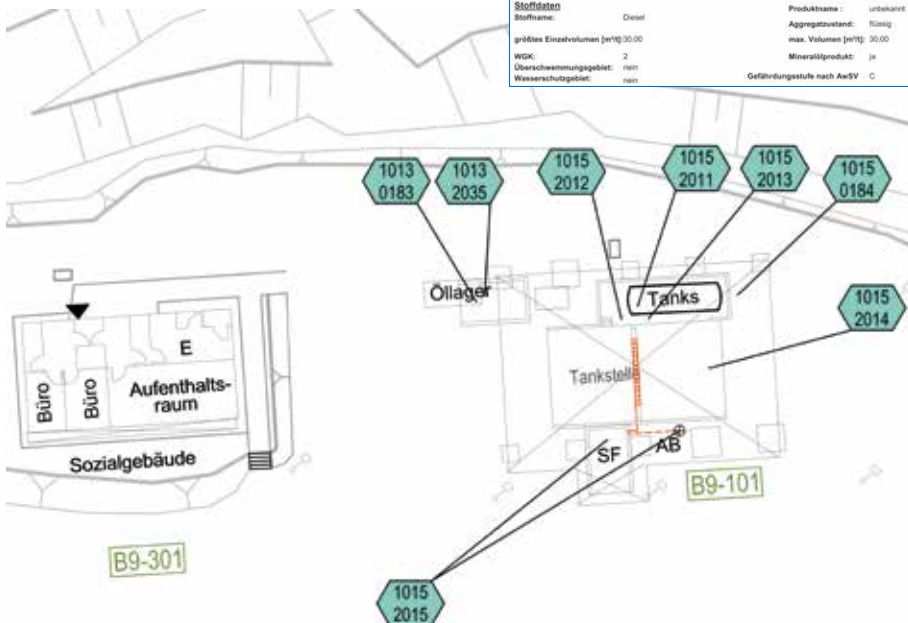
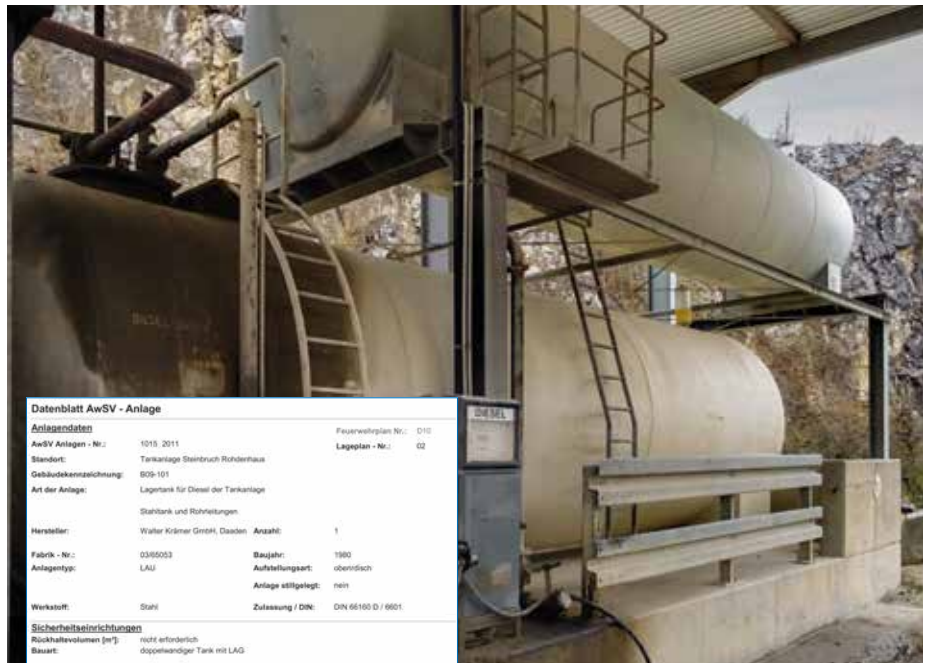
# Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

## Aufstellung eines AwSV-Anlagenkatasters

Jörg Bierbaum

Die Handhabung mit wassergefährdenden Stoffen gewinnt auch in Deutschland zunehmend an Bedeutung. Neben dem Wasserhaushaltsgesetz werden die maßgeblichen Regelungen in der Bundesanlagenverordnung wassergefährdende Stoffe (AwSV) getroffen.

Die aktuelle AwSV ist 2017 in Kraft getreten und ersetzt die 16 bisher gültigen Landesverordnungen. Aufgrund der Übernahme verschiedener gesetzlicher Regelungen ist die AwSV 2017 deutlich umfangreicher als ihre Vorgänger. Wesentliche Neuerungen sind die Einführung von vier Gefährdungsstufen A - D, die Einstufung von Stoffen und Gemischen in eine Wassergefährdungsklasse (WGK) sowie die teilweise neuen Anforderungen an die Dokumentation, Betriebsanweisung und Unterweisung des Betriebspersonals. Die Regelungen gelten für alle Betreiber von Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie für Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe.



Die Rheinkalk GmbH betreibt in Wülfrath das Kalkwerk Flandersbach mit Steinbrüchen, Aufbereitungs- und Veredelungsanlagen. Für den gesamten Standort haben wir die ca. 500 AwSV-Anlagen begangen, die wesentlichen Daten wie Standort, Anlagenart, Stoffdaten, Sicherheitseinrichtungen etc. erfasst und in eine Datenbank überführt. Anschließend wurde für jede AwSV-Anlage ein Datenblatt mit den wesentlichen Kenndaten erstellt und der jeweilige Standort in Lageplänen dargestellt.

Mit der Dokumentation steht der Rheinkalk GmbH nun ein Anlagenkataster zur Verfügung, das einen sicheren Betrieb gewährleistet.

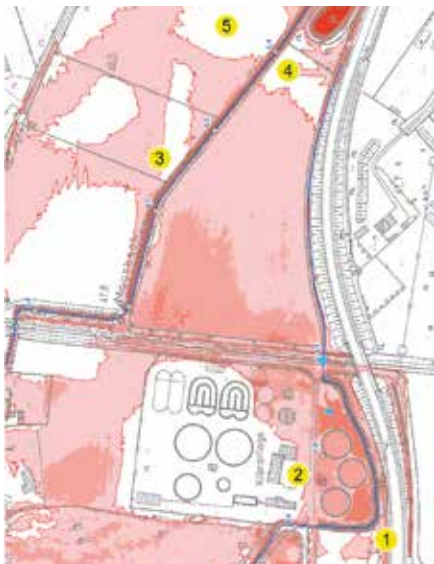


# Hochwasserschutz Ahaus

## Lösungsfindung unter Berücksichtigung zahlreicher Interessenlagen

Manuel Sportmann / Dr. Harald Wegner

Das extreme Hochwasserereignis in Ahaus im Jahr 2010 verdeutlichte, dass die in den 1970er Jahren konzipierte Schutzeinrichtung nicht mehr den heutigen Anforderungen entspricht. Im Auftrag der BR Münster haben wir ein 2-dimensionales hydraulisches Modell für das gesamte deutsche Einzugsgebiet der Aa (ca. 150 km<sup>2</sup>) aufgestellt und für die Stadt Ahaus Maßnahmen zum Hochwasserschutz ausgearbeitet.



Für den 100-jährlichen Hochwasserschutz von Ahaus haben wir in intensiver Zusammenarbeit mit

- einem Planungspartner für die ökologischen Belange,
- der BR Münster für die Randbedingungen der Förderung und der Fischdurchgängigkeit,
- der UWB des Kreises Borken in Bezug auf die Planfeststellung der Stadt Ahaus
- sowie den Wasser- und Bodenverbänden als Vertreter der Landwirtschaft

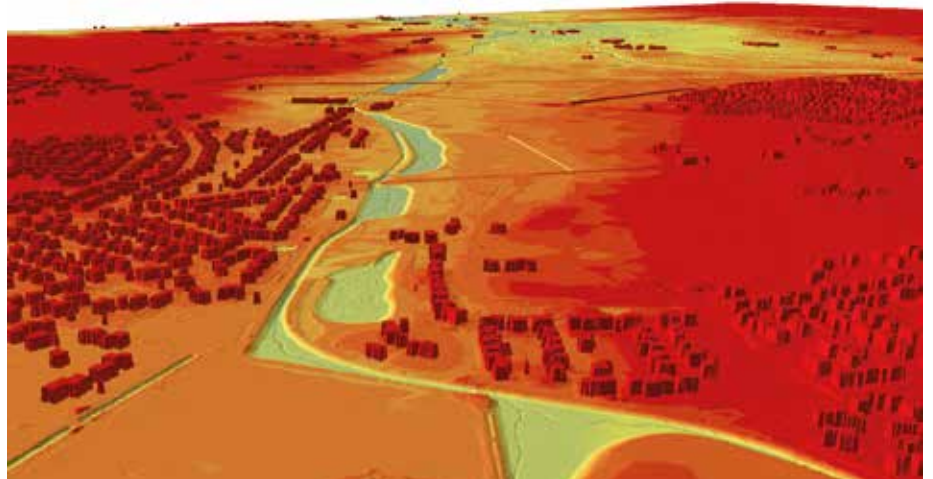
unterschiedliche Varianten untersucht. Ein ausreichender Hochwasserschutz sowie die geforderte ökologische Aufwertung des Gewässers sind nur unter Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen möglich. Die Belange der Landwirtschaft sind in einer gemeinsam erarbeiteten „Leitlinie Hochwasserschutz“ berücksichtigt.



Die Abbildungen links und oben zeigen die gute Übereinstimmung von dem beobachteten und dem berechneten Ereignis (Differenz Berechnung/Messung: +6 cm).

Der Hochwasserschutz und die Gewässerdurchgängigkeit zusammen mit Retentionsflächen zur Minderung von Einleitungsspitzen in die Umflut sowie einem größeren Rückhalteraum (HRB) im Süden

von Ahaus ist ausgearbeitet. Die Erfordernisse des Hochwasserschutzes als auch die Belange der ökologischen Gewässerumgestaltung lassen sich in Kombination erfüllen.



3D-Modellansicht Umflut mit Retentionsbereichen

# Unser Potential: unsere Mitarbeiter

Ralf Ostermann

Seit über 50 Jahren erbringen wir kreative Ingenieurleistungen für eine intakte Umwelt. Dabei wurden in den vergangenen Jahren die Aufgabenstellungen komplexer und die Informationsdichte deutlich höher.



Unsere Mitarbeiter werden zwar durch optimale Ausrüstung und maßgeschneiderte EDV-Anwendungen unterstützt, die Belastung ist dennoch hoch. Entlastung bringt dabei eine gegenseitige Ergänzung / Unterstützung in unseren Teams, Niederlassungen und der Gesamtunternehmung. Die Verteilung auf mehrere Niederlassungen und die große Anzahl neuer Mitarbeiter erfordert jedoch mehr denn je den persönlichen Austausch über die Projektbearbeitung hinaus.

Zu Beginn des Jahres haben wir in verschiedenen Teamtrainings die Zusammenarbeit in den Niederlassungen gestärkt und dies niederlassungsübergreifend mit verschiedenen gemeinsamen Baustellenbesuchen und Sportveranstaltungen abgerundet. Vorläufiger Höhepunkt war die „Karibische Nacht“ zur Sommersonnenwende Ende Juni am Liblarer See - dabei hat sich wieder gezeigt, dass wir nicht nur gut und lange zusammenarbeiten können ...



## Impressum

Herausgeber:

**FRANZ  
FISCHER**  
Ingenieurbüro GmbH

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

Holzdammer 8, 50374 Erfstadt  
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:



J. Bierbaum



M. Lückel



R. Ostermann



M. Sportmann



R. Ueberfeldt



H. Wegner