

rundbrief

Landesverband Sachsen/Thüringen



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.



Foto A. Schnäuffer, Dresden

Editorial

Liebe Fachkolleginnen und Fachkollegen des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen, liebe Mitglieder,

nach zweijähriger Pause steht am 7. Mai wieder unsere Landesverbandstagung an. In diesem Jahr feiern wir zudem das 25-jährige Bestehen unseres DWA Landesverbandes Sachsen/Thüringen. Am 21. Juni 1990 wurde in Halle die ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen gegründet, wenige Tage später, am 2. Juli 1990 in Leipzig der DVWK-Landesverband Südost. Am 1. Januar 2000 fusionierten beide Verbände zunächst zum ATV-DVWK und im Jahre 2005 schließlich zum DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen. In dieser Zeit ist viel passiert. Das, was unseren Verband heute auszeichnet, ein umfangreiches Netzwerk und die Bildungsarbeit, musste erst aufgebaut werden. Obwohl wir von der Mitgliederzahl her der kleinste der sieben DWA-Landesverbände sind, sind wir gemessen an den Aktivitäten der zweitstärkste hinter Baden-Württemberg. Das ist zum einen dem unermüdlichen Einsatz der Mitarbeiterinnen in der Geschäftsstelle und zum anderen der hohen Einsatzbereitschaft der vielen ehrenamtlichen Fachleute, den

Lehrern und Obleuten in den Kläranlagen-, Kanal- und Gewässer-Nachbarschaften, den Referenten bei den Kursen, Inhouse-Seminaren und bei anderen Veranstaltungen zu verdanken. Um diese vielfältigen Aktivitäten zu würdigen und zu dokumentieren, haben wir uns mit den BWK-Landesverbänden Sachsen und Thüringen verständigt, aus Anlass der 25-jährigen gemeinsamen Arbeit zum Wohle der Wasserwirtschaft eine gemeinsame Festschrift herauszugeben. Die Festschrift wird zur Landesverbandstagung erscheinen und Erinnerungen und Dokumente der „Stakeholder“ unserer Verbände in Sachsen und Thüringen enthalten. Nach 25 Jahren ist es schließlich an der Zeit, zu dokumentieren was geleistet worden ist und worauf wir stolz sein können, damit es auch in der Zukunft nicht in Vergessenheit gerät.

Es soll aber auch zeigen, dass das, was die Verbände leisten, nicht selbstverständlich ist. Unsere Zivilgesellschaft und die Politik haben sich vielfach daran gewöhnt. Selbstverständlich werden die Leistungen zum Schutz und der Erhaltung der Wasserwirtschaftlichen Umwelt von der Gesellschaft entgegengenommen. Zwei Tendenzen lassen uns dabei den Blick in die Zukunft auch durchaus kritisch erscheinen.

1. Obwohl unsere Mitgliederzahl in den letzten Jahren durchaus konstant geblieben ist,

Nachrichten

» Termine	2
» DWA-Landesverbandstagung 2015	3
» Festschrift von DWA und BWK	3
» Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser	15
» Schulung der gemeindlichen Wasserwehren in Thüringen	15
» Zertifizierte Fachunternehmen	16
» Tag des Abwassermeisters – Absolvententreffen	16
» Publikationen	16
» Jubiläum – 25 Jahre Mitglied im Landesverband	19
» Persönliches / Neue Mitglieder	20

Fachbeiträge

» Erweiterung der Verbandskläranlage Arnstadt in Ichtershausen von 100.000 auf 140.000 EW	4
» Wiederherstellung eines Gewässerprofils im urbanen Bereich	7
» Nutzung von Synergieeffekten bei der Zusammenarbeit eines Gewässerunterhaltungszweckverbandes mit einem Abwasserzweckverband	12

Hinweis: Die Beiträge stellen die Meinung der jeweiligen Verfasser dar.

Wir berichten aus den Regionen des Landesverbandes



Fortsetzung Editorial

wächst der Anteil derjenigen, die aus dem aktiven Berufsleben ausgeschieden sind. Jüngere Fachleute für die ehrenamtliche Arbeit im Verband zu begeistern und Mitglied zu werden muss deshalb eine unserer wichtigsten Aufgaben bleiben.

2. Trotz Ehrenamt bedarf es finanzieller Mittel, um die Netzwerke zu organisieren, Sachmittel und Reisekosten bereitzustellen. Wo, wenn nicht durch die Fachverbände lässt sich effizient das Know-how weitergeben und sollte in der Zukunft durch die Politik auch stärker gefördert werden.

Als unser Landesverbandsbeirat im Herbst 2013 für die diesjährige Tagung das Thema „Phosphor – Problem oder Chance“ kreierte, konnte noch niemand ahnen, welche Brisanz dieses Thema im folgenden Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung haben wird. Gesucht wurde vor anderthalb Jahren ein Thema, welches gleichermaßen für die „Abwasser- und die Wasserwirtschaftsfraktion“ von Bedeutung ist. Und dies kann man beim Thema „Phosphor“ sicherlich unumwunden zugeben. Ob bei der Umsetzung der Wasser- rahmenrichtlinie oder nunmehr die Perspektiven für den Klärschlamm – wir haben hier ein aktuelles Thema getroffen. Mit dem Ziel, einer breiten Beteiligung an den auszuwählenden Fachthemen, sind wir diesmal den Weg eines „Call for Abstracts“ gegangen, welcher bei vielen wissenschaftlichen Tagungen heute üblich ist. Um gleichzeitig die Möglichkeit zu schaffen, auch andere Themen aus Wasserbau, Gewässerunterhaltung, Kläranlagenbetrieb u. ä. vorzustellen, wurde außerdem ein neues Format in die Landesverbandstagung eingebracht. Im Rahmen eines „Innovationsforums“ werden in kurzen „science Flash“ Themen und Innovationen in drei Minuten vorgestellt, die anschließend an einem Poster oder am Ausstellerstand weiter diskutiert werden können. Es wird spannend, wie es gelingt, das vielfältige Portfolio der unterschiedlichen Vorträge inhaltlich vorzutragen.

25 Jahre DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen sind schließlich auch ein guter Anlass zum Feiern. So ist in diesem Jahr ein zusätzliches Vortagesprogramm vorgesehen. Es beginnt am Nachmittag mit zwei Exkursionen. Der Tag wird schließlich mit einem Jubiläumsabend ausklingen, bei dem man auch noch überrascht sein darf.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen allen ein erfolgreiches Jubiläumsjahr.

Ihr
Hubertus Milke
Landesverbandsvorsitzender

Termine

KURSE

Grundlagen der Abwasserwirtschaft für Nichtwasserwirtschaftler

2. - 3. Juni 2015

Grundlagen für den Kläranlagenbetrieb Klärwärter-Grundkurs

28. September - 2. Oktober 2015

Sachkundekurs Zustands- und Funktionsprüfung von privaten Abwasserleitungen

28. September - 2. Oktober 2015

Grundlagen der Gewässerunterhaltung

5. - 9. Oktober 2015 | Glauchau

Schlammentnahme aus Kleinkläranlagen Sachkundekurs

9. November 2015

Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen Fachkundekurs

9. - 13. November 2015

Grundlagen für den Kanalbetrieb Kanalwärter-Grundkurs

24. - 27. November 2015

Der Gewässerschutzbeauftragte Aufbaukurs

26. - 27. November 2015

Aufbaukurse - Modulare Kursreihe „Geprüfte Kläranlagen-Fachkraft“

Kurs 2/3 - Laborkurs - Umsetzung der Eigenkontrollverordnung

30. Juni - 2. Juli 2015

Kurs 4 - Klärschlammbehandlung

16. - 17. September 2015

Kurs 6 - Automatisierung und Energieoptimierung

4. - 5. November 2015

Kursort ist Dresden, sofern nicht anders angegeben.

Workshop mit Industrieausstellung

Wartung von Kleinkläranlagen

7. Oktober 2017 | Thüringen

Erfahrungsaustausche

Ingenieurbüros

24. September 2015 | Goldisthal

Kommunal – Gesprächskreis Nordthüringen

9. September 2015 | Bleicherode

Kommunal – Gesprächskreis Mittelhüringen

23. September 2015 | Gotha

Weitere Informationen unter:
www.dwa-st.de (Menüpunkt Kurse)

KURSE HOCHWASSERSCHUTZ

Sachsen

4. - 5. Juni 2015 | Lohsa

11. - 12. Juni 2015 | Eibenstock

16. - 17. Juni 2015 | Dresden

Inhouse-Kurse auf Anfrage

Thüringen

Schulung der Einsatz- und Führungskräfte der Wasserwehren und der Fachberater Hochwasserschutz ab dem 2. Halbjahr 2015.

Weitere Informationen unter:
www.dwa-st.de (Menüpunkt Kurse)

Fachexkursion

Auf den Spuren von Viktor Schaubberger in die Steiermark nach Österreich

3. - 6. September 2015

Weitere Informationen und Anmeldung zur Exkursion unter www.dwa-st.de

WEITERE VERANSTALTUNGEN

Tag des Abwassermeisters

4. - 5. Juni 2015 | Dresden

www.dwa-st.de

DWA-Bundestagung

21. - 22. September 2015 | Berlin

www.bundestagung.dwa.de

7. Trinkwasser - Abwasser - Tag

Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen

29. Oktober 2015 | Brehna

www.dvgw-mitteldeutschland.de

23. WERKLEITERTAGUNG WASSER BDEW/DVGW-Landesgruppen Mitteldeutschland

19. - 20. November 2015 | Brehna

www.dvgw-mitteldeutschland.de

96. Dämmerschoppen – Die Situation der Abwasserentsorgung in der Ukraine

26. November 2015 | Dresden

E-Mail: thomas.sawatzki@web.de

18. Dresdner Abwassertagung (DAT)

22. - 23. März 2016 | Dresden

www.dresdner-abwassertagung.de

17. Deutsches Talsperrensymposium – Talsperren und Nachhaltigkeit –

15. - 17. Juni 2016 | Freiburg i. Br.

www.talsperrensymposium.de

Phosphor – Problem oder Chance?

Begrüßung

Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke, Vorsitzender DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Grußwort

DWA-Präsident Dipl.-Ing. Otto Schaaf

Eröffnung der Tagung

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Impulsvortrag mit Experimenten

„Phosphor – Das bekannte unbekannte Element im Kreislauf“

Fachteile

- Phosphor in Oberflächengewässern
- Phosphor in Abwasser und Klärschlamm
- Phosphor – Ziele versus Umsetzung

Innovationsforum - Innovationen als Motor der Wasserwirtschaft (11 - 12 Uhr)

Erstmals findet ein Innovationsforum statt, in dem Neuerungen aus Industrie, Hochschulen und Betrieben vorgestellt werden. Die Kurzbeiträge des Innovationsforums werden auch im Tagungsband veröffentlicht und in der Posterpräsentation vorgestellt.

1 Effekte von Grünstreifen auf die Nitrat-N-Gehalte im Boden und damit auf die Verminderung des Nitrat-Eintrages in angrenzende Gewässer (Dr. N. Seidel, LfULG, Nossen)

2 Zukunftsgerechte Klärschlamm entsorgungskonzepte Innovativ – energie- und ressourceneffizient – wirtschaftlich (Dr.-Ing. M. Wett, SAG Abwasserreinigungs-Ingenieur-GmbH Sachsen)

3 Untersuchungen zur potenziellen P-Freisetzung bei einer Wiedervernässung von Moorflächen im Einzugsgebiet des Lindower Rhin (Prof. Dr.-Ing. T. Grischek, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden)

4 Einfluss der Abwasserzusammensetzung und Verfahrensführung auf die biologische Phosphorelimination in der Kläranlage Niederwiesa (Dipl.-Ing. N. Fichtner, ZV Mittleres Erzgebirgsvorland, Hainichen)

5 Strukturverbesserung und Nährstoffelimination auf Stillgewässern mit schwimmenden Pflanzenbeständen – Chancen und Synergien zwischen Wasserwirtschaft und Wasserbau (Dr.-Ing. H. Günther, TU Berlin)

6 Analyse von Wegen der energetischen Nutzung von ausgefallenen Klärschlämmen für Leipzig und einen Verbund sächsischer Großstädte (Dr.-Ing. M. Klemm, Deutsches BiomasseForschungszentrum gGmbH, Leipzig)

7 Wasserinfrastruktur im Zeichen sich wandelnder Rahmenbedingungen: Lösungsansätze (auch) für das ländliche Mitteldeutschland (K. Maier M.Sc., Bauhaus-Universität Weimar)

Innovationen der Wasserwirtschaft

8 Entwicklung eines Verfahrens zur Adsorption von Phosphor an körnigem Eisenhydroxid und Regeneration des Adsorptionsmittels zur Phosphorrückgewinnung (Dr. rer. nat. habil. R. Schöpke, BTU Cottbus-Senftenberg)

9 Anwendungsmöglichkeiten der ADCP-Messung bei Planung und Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen (Dipl.-Ing. (FH) T. Buschmann, HTWK Leipzig)

10 Anwendung von Heißgasfiltrationsprozessen für die Phosphorrückgewinnung bei der Klärschlammverbrennung (Dr. U. Petasch, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, Dresden)

11 Fuzzy Filter® – Hochleistungsfilter mit kompressiblem Filtermaterial (Dr.-Ing. K. Gantner, Bosman Watermanagement GmbH)

12 Budenheim-Verfahren Umweltfreundliche P-Rückgewinnung aus Klärschlamm (E. Stössel M.Sc., Chemische Fabrik Budenheim KG)

13 NASS als Entwicklungsansatz für die ländlich geprägten Räume in Thüringen (M. Böhm M.Sc., GSL Sachsen/Thüringen GmbH & Co.KG, Zschopau)

14 Möglichkeit der dezentralen energetischen und stofflichen Verwertung von Klärschlämmen auf Kläranlagen der Größenklasse 4 am Beispiel der ZKA Niederfrohna (Dr.-Ing. S. Heinrich, Zweckverband Frohnach, Niederfrohna)

15 Die vierte Reinigungsstufe (Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) P. Althaus, SÜLZLE KOPF Anlagenbau GmbH, Sulz a. N.)

16 Dosiertechnik – Neues und Interessantes für Klein- und Großanlagen (Dipl.-Ing. A. Melcher, Quandos GmbH, Moosburg)

Mitgliederversammlung (12 - 13 Uhr)

Industrieausstellung – 80 Firmen

Am Vortag, dem 6. Mai, eröffnet der Landesverbandsvorsitzende, Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke die Fachausstellung um 18 Uhr. Es schließt sich ein Rundgang der Beiräte an.

Fachexkursion (6. Mai, 15 - 17:30 Uhr)

- Zentrale Kläranlage der Stadt Chemnitz
- Renaturierung des Kappelbaches

DWA-Jubiläumstreff (6. Mai, ab 18:30 Uhr)

INFORMATIONEN

www.dwa-st.de (Menüpunkt Veranstaltungen)

Einladung zur Tagung

Den Mitgliedern des Landesverbandes wird das Tagungsprogramm (inklusive Tagesordnung der Mitgliederversammlung) mit diesem Rundbrief nochmals zugesandt. Weitere Interessenten bitten wir, uns anzusprechen.



25 Jahre Landesverband
Sachsen/Thüringen

Festschrift

25 Jahre Verbände der Wasserwirtschaft

Anlässlich ihres 25-jährigen Bestehens haben der DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen, der BWK-Landesverband Sachsen und der BWK-Landesverband Thüringen eine gemeinsame Festschrift herausgegeben.

Inhalt

- Grußworte des Sächsischen Staatsministers für Umwelt und Landwirtschaft und der Thüringer Ministerin für Umwelt, Energie und Naturschutz
- Vorworte der Landesverbandsvorsitzenden von DWA und BWK
- Grußadressen des Präsidenten der DWA, des Präsidenten des BWK-Bundesverbandes und des Vorsitzenden, Vorstand Wasser DVGW-Landesgruppe Mitteldeutschland,
- Fachbeiträge
25 Jahre Wasserwirtschaft in Sachsen
25 Jahre Wasserwirtschaft in Thüringen
- Historie – Zeitzeugen erinnern sich (Erfahrungsberichte)
- Chroniken der Verbände
- Verbandsarbeit
- Fazit und Ausblick

104 Seiten, Format: 24 x 24 cm

Schutzgebühr: 15 Euro

ISBN 978-3-88721-240-7

Verkauf durch die DWA-Geschäftsstelle in Dresden



Erweiterung der Verbandsklär- anlage Arnstadt in Ichters- hausen von 100.000 auf 140.000 EW

An der Kreuzung der BAB 4 mit der BAB 71 nahe Erfurt entsteht Thüringens größtes Industriegebiet. Im Endausbau werden 334 ha Nettofläche für Industrieansiedlungen zur Verfügung stehen.

Flächeneigentümer ist die Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen, die als Erschließungsträger der Kommunen und des Wasser-/Abwasserzweckverbandes Arnstadt und Umgebung auftritt.

Mit der fortschreitenden Vermarktung des Industriegebietes durch die Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen entstand der Bedarf nach ausreichender Schmutzwasserentsorgung. Deshalb wurde bereits 2006/2007 eine Erweiterung der Kapazität der bestehenden Verbandskläranlage um 20.000 Einwohnergleichwerte notwendig. Aktuell ist eine nochmalige Aufstockung um weitere 40.000 Einwohnergleichwerte geplant, um den schnell wachsenden Bedarf auch perspektivisch sicher abdecken zu können.

Die Verbandskläranlage Arnstadt in Ichtershausen (VKA) behandelt die Abwässer der Stadt Arnstadt und einer Reihe von umliegenden Gemeinden des Wasser-/Abwasserverbandes Arnstadt und Umgebung (WAZV) sowie Abwässer von Ortschaften des Wasser- und Abwasserzweckverbandes „Obere Gera“ mit deren Überleitung. Sie wurde in den frühen 1990er Jahren nördlich der Gemeinde Ichtershausen mit einer Kapazität von 80.000 EW als simultanaerob stabilisierende Anlage erbaut und ging im August 1994 in Betrieb.

Für die Erweiterung der Verbandskläranlage, die am 27. Mai 2014 mit einem feierlichen ersten Spatenstich begann, tritt die Landesentwicklungsgesellschaft als Erschließungsträger für die Kommunen und den Wasser-/Abwasserzweckverband auf. Die Baumaßnahme wird vom Bund und dem Land Thüringen gefördert. Zur planerischen Umsetzung wurde von der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen das Ingenieurbüro DAR aus Wiesbaden gebunden, das mit dem Subunternehmer Ingenieurbüro Lopp aus Weimar zusammenarbeitet.

Die Umsetzung der Erweiterung erfolgt primär durch den Bau einer zusätzlichen Abwasser- und Schlammbehandlungslinie, die sich allerdings aktuellen technischen Entwicklungen und neueren Kenntnissen folgend, in vielen Details von der Altanlage unterscheidet.

In Vorbereitung der Maßnahme war eine Umweltverträglichkeits-Vorprüfung nach UVPG durchzuführen. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass die Zielkonzentration des Parameters Phosphor in der Gera als betroffenes Einleitgewässer am Messpunkt unterhalb der VKA noch nicht erreicht ist. Deshalb darf die zukünftig in die Gera einzuleitende Phosphor-Jahresfracht keinesfalls erhöht werden, was zwangsläufig zu einer erforderlichen Verminderung der mittleren Einleitkonzentration – nämlich umgekehrt proportional zur Erhöhung der hydraulischen Einleitmengen – führt. Der Jahresmittelwert für P_{ges} im KA-Ablauf ist demnach auf 0,3 mg/l zu begrenzen.

Zusätzlich konnte durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) eine Beeinflussung des Grundwasserleiters, der für die Erfurter Trinkwasserfassung Möbisburg relevant ist, infolge möglicher Versinkungen in der Gera nicht ausgeschlossen werden. Beiden Umständen konnte nur durch den Bau einer Filtrationsstufe für den Nachklärbeckenablauf der gesamten Kläranlage begegnet werden.

Das zusätzlich in der VKA zu behandelnde Abwasser gelangt über einen eigenen Schmutzwasserkanal aus den neuen Abschnitten des IG EFX zur VKA. Demnach ist prinzipiell eine getrennte Behandlung der bisherigen kommunal-gewerblichen und der zusätzlichen industriellen Teilstrome möglich.

Eine Besonderheit bei der Anlagenauslegung war, dass die zukünftige industrielle Abwasserqualität noch nicht anhand konkreter Analysedaten bekannt ist.

Auch deshalb sollen beide Teilströme im Regelbetrieb zukünftig vor der Behandlung vermischt werden, um die Biozönosen beider biologischer Reinigungsanlagen an etwaige Industrieinflüsse zu adaptieren. Damit besteht die Möglichkeit, auch in Havariesituationen die vollständige Abwasserfracht über beide Teilanlagen jeweils einzeln zu behandeln. Ein vorgeschaltetes Misch- und Verteilerbauwerk übernimmt in Verbindung mit geeigneter Online-Messtechnik die Funktion der flexiblen Zuordnung der Teilströme auf die Anlagen.

Den Risiken, die sich aus den im Einzugsgebiet befindlichen derzeit noch nicht

Abb. 1: Lage des Industriegebietes Erfurter Kreuz (IG EFX) und der VKA Arnstadt



vollständig bekannten Industrieanlagen ergeben, wird darüber hinaus mit dem Bau eines Havariebeckens mit einem Volumen von 1.090 m³ begegnet. Toxische oder biologiehemmende Abwässer können so bis zur Unterbindung des Zuflusses zwischengespeichert sowie anschließend behandelt oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Auf weitere Vorkehrungen bezüglich etwaiger schad- oder störfstoffhaltiger Einleitungen wird später eingegangen (vgl. 6 „Zusätzliche Prozessstufen“).

Die neue Aufbereitungsanlage erhält eine eigene Schlammbehandlung, da die bestehenden Faulungs- und Entwässerungskapazitäten der Altanlage nicht mehr reichen. Um eventuell unterschiedlichen Schadstoffbelastungen der Zuflüsse begegnen zu können, sind auch die Klärschlämme beider Teilanlagen gemeinsam oder getrennt behandel- und entsorgbar.

Auch im Hinblick auf die geplante – zunächst noch nicht errichtete – Deammonifikations-Prozesswasserbehandlung, welche die ammoniumhaltigen Prozesswässer der Alt- und der Neuanlage behandeln soll, ist eine flexible Verteilung der Schlamm- und der Prozesswasserströme zwischen beiden Anlagen vorgesehen.

4 Mechanische und Biologische Behandlung

Die neue Teilanlage erhält ein eigenes Zulaufschneckenpumpwerk mit 4-mm-Spaltrechenanlage und belüftetem Sand-/Fettfang. Die zweistraßige Vorklärung ist so gestaltet, dass die Aufenthaltszeiten ebenso wie eine Teilstrom-Umgehung der Vorklärung an die Abwasserzusammensetzung angepasst werden können. So ist es möglich, die erforderliche organische Fracht für die Denitrifikation bereitzustellen und gleichzeitig den Energiegewinn aus dem Primärschlamm zu maximieren. Bemessen ist sie



Abb. 2: Belebungsbecken; mit Betriebsgebäude, Anaerob-/Havarie-Kombibecken und ICE-Talbrücke (Hintergrund) und Maschinenhaus Faulung (Vordergrund)

technologisch und regelungstechnisch so ausgestattet, dass sie in verschiedenen Konfigurationen betrieben werden kann:

- Die parallele Anordnung zweier identischer Becken und die Verschaltungsmöglichkeiten im Zu- und Ablaufbereich erlauben den Betrieb als alternierende Denitrifikation.
- Beide Becken sind als Umlaufbecken gestaltet, die jeweils zu etwa einem Drittel mit Belüftungselementen belegt sind, so dass prinzipiell auch eine simultane Denitrifikation möglich ist.
- Die Anordnung der Belüftungselemente erlaubt als dritte Betriebsweise auch eine intermittierende Denitrifikation.

5 Abwasserfilter

Die Phosphorfrachten, die im Ablauf des Nachklärbeckens nach einer chemischen Phosphoreliminierung (P-Fällung) verbleiben, sind überwiegend partikulär gebunden. Primäres Ziel der weiteren P-Eliminierung ist daher die

Abscheidung von Partikeln durch Einbindung in Flocken und die anschließende Abtrennung dieser Flocken durch Filtration.

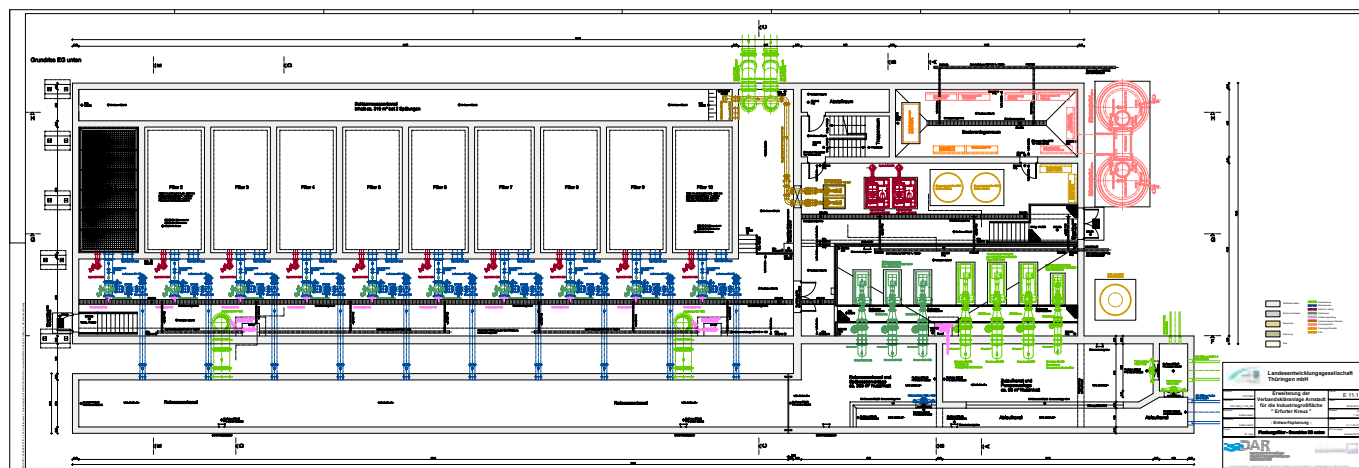
Als Teil der Vorplanung wurde ein Variantenvergleich durchgeführt, um die technisch-wirtschaftlich optimale Lösung zu erarbeiten. Dabei wurden vor allem folgende Filtrationsverfahren gegenübergestellt:

- Membranfiltration (Mikrofiltration)
- kontinuierlich gespülte Sandfiltration (z. B. DynaSand)
- klassische Zweischichtfiltration.

Bis zu einer Ausbaugröße von 50.000 EW bis 80.000 EW wären unter den standort-spezifischen Randbedingungen die kontinuierlich gespülten Filterzellen wirtschaftlich günstiger gewesen. Da die Filteranlage aber auf 140.000 EW auszulegen war, erwies sich der klassische Rückspül-Flockungsfilter mit 2,0 m Überstauraum, 1,2 m Anthrazit und 60 cm Quarzsand als optimale Lösung.

Die Filteranlage wurde auf eine Filtrationsgeschwindigkeit von 6 m/h bei Trockenwetter

Abb. 3: Grundriss der Abwasserfilteranlage



und 15 m/h bei Regenwetter bemessen. Die Flockung erfolgt prinzipiell durch Zugabe von Metallsalzlösungen, wobei hier Eisen-(III)-chlorid als Flockungsmittel (FM) der Bemessung zugrunde liegt. Die FM-Anlage besteht aus FM-Speicherbehältern, Dosieranlagen und Dosier-/Einmischstellen. Planerisch und mit Reserveflächen vorgesehen ist die optionale Nachrüstung einer Polymerdosieranlage zur Intensivierung der Flockung (Bildung von Makroflocken durch Koagulation) und einer Aktivkohledosieranlage (vgl. 6 „Zusätzliche Prozessstufen“).

Die Filteranlage besteht aus dem Zwischenpumpwerk, der Flockungsmitteldosierung und zehn Filterzellen à 30,4 m². Besonderes Augenmerk war in der Planung auf die betriebliche und steuerungstechnische Flexibilität der Filteranlage inkl. Zwischenpumpwerk zu legen, damit diese sich den abwassertypisch unterschiedlichen Belastungszuständen anpassen kann. Diese reichen von der Nachtstundenmenge, die mit 93 l/s geringer ist als der Spülwasserstrom einer Filterspülung, über $Q_{t,h,max}$ von 440 l/s bis zur maximalen Aufbereitungsmenge von 1.075 l/s. Bei Zuflüssen von weniger als 420 l/s werden einzelne Filterzellen außer Betrieb genommen, um die Mindestfiltergeschwindigkeit von 5 m/h nicht zu unterschreiten.

Das Schlammwasser aus der Filterspülung muss vollständig in der Neuanlage behandelt werden, da die Altanlage hydraulisch voll ausgelastet ist. Es kann in den Kläranlagenzulauf oder alternativ in den Zulauf zur biologischen Reinigungsstufe geleitet werden; in Ausnahmefällen kann es auch im Havarie-speicher gepuffert werden.

6 Zusätzliche Prozessstufen

Da die VKA in ein ökologisch empfindliches Gewässer einleitet und – zumindest die VKA-Erweiterung betreffend – industrielle Abwässer reinigt, deren Zusammensetzung noch nicht bekannt ist, forderte die TLUG eine konzeptionelle Planung zur Erweiterung um zusätzliche Prozessstufen für die weitergehende Reinigung in Bezug auf organische Schadstoffe oder Spurenstoffe.

In der Vorplanung wurde daher ein mehrstufiges Erweiterungskonzept – ebenso wie die Filteranlage für die Gesamtausbaugröße von 140.000 EW – erarbeitet:

- 1. Stufe: Dosierung von bis zu 20 g/m³ Pulveraktivkohle (PAK) vor dem Flockungsfilter, Nutzung vorhandener Reaktionsvolumina, PAK-Abscheidung durch Filtration, keine zusätzlichen Reaktions- oder Sedimentationsräume
- 2. Stufe: Kreislaufführung der dosierten PAK durch Ergänzung eines Aktivkohle-Reaktions- und Sedimentationsbeckens
- 3. Stufe: Vorbehandlung des NKB-Abflusses vor der PAK-Behandlung mit 2 mg/l bis 20 mg/l Ozon in einem Reaktor mit 20 min Aufenthaltszeit.

Mit diesem Konzept – das im Detail noch variiert oder ergänzt werden kann – ist es möglich, auf zukünftige Zuflussbelastungen oder Reinigungsanforderungen angepasst zu reagieren.

Die Auslegung der zusätzlichen Prozessstufen wurde auf den maximalen täglichen Trockenwetterzufluss von 1.600 m³/h limitiert. Damit ist es möglich, etwa 80 % der Jahresabwassermenge zu behandeln und die Anlagen auf nur 40 % des maximalen Regenwetterzuflusses von 3.900 m³/h zu dimensionieren. Die baulichen und hydraulischen Schnittstellen werden bereits jetzt realisiert.

7 Bauwerke und Bauablauf

Nach einer zweijährigen Planungsphase begann die bauliche Realisierung im März 2014. Die Inbetriebnahme und der Probetrieb der neuen Anlagenteile sind für das II. Quartal 2016 vorgesehen.

Die Erweiterung der VKA Arnstadt umfasst insgesamt folgende Bauwerke:

- Messschacht
- Misch- und Verteilerbauwerk
- Zulauf-Pumpwerk und Rechenanlage
- Sandfang und Vorklärbecken
- Bio-P und Havariebecken
- Belebungsbecken (2 Stück)
- Nachklärbecken
- Faulbehälter
- Fremdschlammspeicher
- Betriebsgebäude,
- Maschinenhaus-Faulung
- Prozesswasserbehandlung (geplant)
- Flockungsfilter.

Die Bauwerke werden überwiegend im Schutz einer überschnittenen Pfahlwand bzw. eines rückverankerten Bohrträgerverbau hergestellt.

Die Baugrubenentwässerung des oberen Grundwasserstockwerkes (Schichtenwasser) erfolgt über eine offene Wasserhaltung. Die Entwässerung des z. T. gespannten unteren Grundwasserstockwerkes erfolgt über eine geschlossene Wasserhaltung mittels Tiefbrunnen. Der Großteil der Bauteile wird im Tonmergelgestein gegründet.

Aufgrund der äußerst knapp bemessenen Bauzeit müssen sämtliche Bauwerke nahezu gleichzeitig gebaut werden. Im Verlauf der Baumaßnahme müssen ca. 82.000 m³ Erdmassen bewegt, ca. 12.000 m³ Beton eingebaut und ca. 1.900 t Betonstahl verlegt werden.

Peter Fidelak, Arnstadt
Dr. Marcus Lopp, Weimar
Manfred Beiting, Frankfurt

Abb. 4: Filteranlage mit Maschinenhalle; im Hintergrund: alte Nachklärung und BAB 71



Abb. 5: Lage der neuen Anlagenteile



Wiederherstellung eines Gewässerprofils im urbanen Bereich

Veranlassung

In der Vergangenheit kam es wiederholt zu Hochwasserereignissen im Klosterwasser (Gewässers 1. Ordnung). Das bedeutendste war 1991 als Folge von Starkniederschlägen, welches erhebliche Schäden in der Ortslage Panschwitz-Kuckau und oberhalb verursachte. Die Auswertung dieser Ereignisse verdeutlichte das Erfordernis, den Hochwasserschutz durch technische Maßnahmen zu verbessern sowie darüber hinaus Sicherungsmaßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung Klosterwasser im Bereich der Ortslage durchzuführen. Bei HQ₂₀-Ereignissen entstehen bereits erste Überflutungsschäden an Gebäuden und Anlagen. Für ein HQ₁₀₀-Ereignis ist ein beträchtliches Schadenspotential zu erwarten.

Weiterhin musste entsprechend aktueller Begehungen davon ausgegangen werden, dass die alleinige Betrachtung des Abflussprofils in einer Wasserspiegellagenberechnung einem Ereignisablauf im Hochwasserereignis nicht gerecht wird, da das vorhandene Abflussprofil aufgrund des unsicheren Uferzustandes im Ereignisfall so nicht zur Verfügung stehen wird.

Zur Vorbereitung der Maßnahmen zur Wiederherstellung und Sicherung des Gewässerprofils des Klosterwassers in Panschwitz-Kuckau waren Baumfällungen entlang beider Uferseiten des Klosterwassers erforderlich. Dieser Bereich des Klosterwassers beginnt ca. 100 m unterhalb der Straßenbrücke der Staatsstraße S 100 (Cisinski-Straße) bei Gewässer-km 16+800 und endet oberhalb des Lippe-Parkes an den Klosterteichen bei Gewässer-km 17+550.

Die festgestellte Notwendigkeit (bestehen des Hochwasserschutzniveau im urbanen Bereich max. HQ₂₀) führte unmittelbar zur Formulierung der planerischen Aufgabenstellung und Projekterstellung.

Besonderheiten der Örtlichkeit

Das Planungsgebiet wird maßgeblich durch ein FFH-Gebiet im Auenbereich des Klosterwassers geprägt. Es handelt sich hierbei um ein naturnahes Fließgewässersystem mit gewässerbegleitenden Auwäldern, naturnahen Mischwäldern, mageren Frischwiesen, Hochstaudenfluren, Feuchtweiden und Nasswiesen. Gebietsprägend sind neben den Gewässerlebensräumen relativ großflächige Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern. Das FFH-Gebiet ist ein bedeutender Lebensraum für Amphibien (u. a. Rotbauchunke, Kammolch) und ein wichtiger Wanderkorridor des Fischotters.

Im zentralen Talraum des FFH-Gebietes fließt das Klosterwasser meist in überwiegender Süd-Nord-Richtung. Kleinere Zuflüsse sind nur wenige vorhanden. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich ein Naturschutzgebiet (NSG „Auwald Laske“) und ein Landschaftsschutzgebiet (LSG „Ostro-Neustädtel“). In der Klosterwasserniederung ist zudem ein Überschwemmungsgebiet nach § 100 SächsWG festgesetzt worden.

Das 347 ha große FFH-Gebiet „Klosterwasserniederung“ mit der Landesmelde-Nr. 134 und der EU-Nr. DE 4651-302 befindet sich im Landkreis Bautzen. Es wird von der Autobahn A 4 im Süden gequert und verläuft entsprechend der Fließrichtung des gebietsprägenden Flusslaufes im Wesentlichen in Süd-Nord-Richtung. Das FFH-Gebiet ist größtenteils im Naturraum D14 „Oberlausitz“ gelegen und gehört nach der Naturraumkarte Sachsens jeweils anteilig

zu den Naturräumen „Oberlausitzer Gefilde“ und „Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet“ (MANNSFELD et RICHTER 1995).

Südlich des Klosters St. Marienstern ist das Klosterwasser als geschützter Biotop gemäß § 26 SächsNatSchG kartiert. Das Klosterwasser stellt innerhalb des Lippeparks ab Fluss-km 17+380 ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG dar (Biotop-Nr. 4751 U 150, landesweite Biotopkartierung Sachsen).

Bei dem Lippe-Park in Panschwitz-Kuckau handelt es sich um ein Kulturdenkmal im Sinne des § 2 SächsDSchG. Der Lippe-Park bildet mit dem Klosterkomplex St. Marienstern eine Sachgesamtheit. Aus gartenkünstlerischer, landschaftsgestaltender sowie geschichtlicher Bedeutung bestand an der Erhaltung ein hohes öffentliches Interesse.

Ziele

Zwecks Wiederherstellung des Abflussprofils für den Hochwasserabfluss mit einem Wiederkehrintervall von 20 Jahren (HQ₂₀) waren folgende Ziele festgesetzt:

- Holzungsarbeiten und Freimachungen von Bäumen und Sträuchern
- Beseitigung von Verlandungen und Abflusshindernissen
- Gewährleistung der Standsicherheit der Uferböschungen, Erhöhung des Abflussquerschnittes unter Brücken
- Umverlegung von Versorgungsleitungen (oberirdische Gewässerquerungen)
- Prüfen und Herstellen der Standsicherheit von uferbegleitenden Bauwerksteilen, die im Versagensfall eine Verklammerungsgefahr im Hochwasserereignis verursachen.

Bild 1



Bild 2



Ein aktuelles Hochwasserrisikomanagement fehlt.

Ablauf

2004

als wasserwirtschaftliche Arbeitsgrundlage bestätigte Hochwasserschutzkonzeption (Nr. 44) durch das SMUL

2008

Beginn mit der Vorplanung/Studie

2008

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet EU-Nr. DE 4651-302 „Klosterwasserniederung“

2011

Baugrunduntersuchungen und Entwurfsvermessungen

2011/2012

Erarbeitung der Entwurfsplanung

2012/2013

Abstimmungsrunden mit den beteiligten Planern, dem Vertreter der Gemeinde Panschwitz-Kuckau, dem Vertreter des Klosters St. Marienstern und den Vertretern des Landratsamtes Bautzen (Bereiche Naturschutz, Wasserbehörde und Denkmalschutz)

2012/2013

Genehmigungsphase mit Splittung des Vorhabens in zwei Teile

2013

Ausführung Teil 1: Holzungsarbeiten

2014

Ausführung Teil 2: Wasserbauarbeiten, Wiederherstellung des Gewässerprofils mit nachhaltiger Hochwasserschutzwirkung

Erforderliche Genehmigungen

Denkmalschutz

Die durch Baumfällungen erfolgten Veränderungen bedürfen innerhalb der Sach-

gesamtheit „Lippe-Park“ sowie in deren Umgebung der denkmalschutzrechtlichen Prüfung und Genehmigung.

Gemäß § 12 Abs. 1 Ziff. 1 und 2 SächsDSchG darf ein Kulturdenkmal nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde in seiner Substanz verändert werden.

Des Weiteren handelt es sich bei den beantragten Maßnahmen um Eingriffe in die Natur, so dass im Verfahren die Beteiligung der Naturschutzbehörde gemäß § 13 Abs. 3 SächsDSchG erforderlich ist

Verfahrensträger wurde damit das Landratsamt als untere Denkmalschutzbehörde für die Entscheidung über den Antrag sachlich nach § 4 Abs. 1, § 3 Abs. 1 Nr. 3 Sächsisches Denkmalschutzgesetz/SächsDSchG i. V. m. §§ 17, 30 Bundesnaturschutzgesetz/BNatSchG i. V. m. §§ 12, 21 SächsNatschG/Sächsisches Naturschutzgesetz/SächsNatSchG und örtlich nach § 1 Gesetz zur Regelung des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungszustellungsrechts für den Freistaat Sachsen/SächsVwVfZG i. V. m. § 3 Abs. 1 Ziff. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz/VwVfG.

Es wurden neun Nebenbestimmungen zur denkmalgerechten Erhaltung des Kulturdenkmals erlassen.

Wasserrecht

Alle Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung des Abflussprofils (Sohlberäumungen, geringfügige Böschungsrückverlegung, Beräumung Anlandungen) unterlagen aus Sicht der unteren Wasserbehörde der genehmigungsfreien Unterhaltung im Sinne von § 39 WHG, § 69 SächsWG sowie bei Anlagen dem § 92 SächsWG (Gründungssicherung Brückenwiderlager oder Mauern).

Für die Veränderung bzw. den Ersatzneubau von baulichen Anlagen (Trockenmau-

ern, Rückbau Sohlschwelle und Herstellung Raue Rampe, Neu- und Rückbau Brückenwiderlager, Neubau Düker für Feuerlöschleitung u. a.) bedurfte es der wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 91 Abs. 1 SächsWG.

Naturschutz

Es wurden sieben Nebenbestimmungen aus naturschutzrechtlichen Gründen erlassen.

Davon ergaben sich zwei artenschutzrechtliche Forderungen gemäß § 44 BNatSchG.

Freimachung des Baufeldes – Holzungsarbeiten

Baumfällungen wurden im denkmalgeschützten Bereich des „Lippe-Parks“ als auch im angrenzenden urbanen Bereich durchgeführt.

Der gesamte Lippe-Park ist forstlich eingerichtet und wird durch die Forstverwaltung des Klosters St. Marienstern unterhalten. Bei den Holzungsarbeiten wurde mit dem Fällkran umweltschonende Großtechnik (Bild 1) eingesetzt. Für die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Lippe-Parks als Gartendenkmal als auch der Schutzanforderungen für den geschützten Baumbestand und des bestehenden Wegesystems erfolgten nachgenannte Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, das betrifft insbesondere die genannten Vorgaben im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 2 SächsNatSchG:

- S 1: Schutz von Bäumen während der Bauphase
- M 1: Beschränkung der Bodenbeanspruchung auf das notwendige Minimum
- M 2: Vorsichtige Handhabung boden- und wasserverunreinigender Stoffe
- M 3: Sicherung der Wasserqualität des Klosterwassers

Bild 3.1



Bild 3.2



Bauweisen im Gewässerprofil

Auf der Grundlage der Ausführungsplanung „Herstellung der Hochwassersicherheit im urbanen Bereich des Klosterwassers oberhalb des Klosters St. Marienstern“ wurden folgende Regelbauweisen am Klosterwasser ausgewiesen:

- Böschungsfußsicherung:
 - a) Pfahlreihen als Fußsicherung und Querverbau als Erosionssicherung – Bild 2
 - b) Steinwalzen kombiniert mit Röhrichtwalzen – Bilder 3.1 und 3.2
- Böschungsprofilierung nach Planprofil, Rasenansaat mit Erosionsschuttmatten – Bild 4/linkes Ufer
- Wiederherstellung der Uferböschung und Erosionssicherung mit Steinschüttung kombiniert mit Fußsicherung aus Steinwalzen – Bild 4/rechtes Ufer
- Prallhangsicherung mit Steinschüttung und Fußsicherung durch Pfahlreihe – Bild 5
- Rückverlegung der Böschungsfußlinie – Bild 6/linkes Ufer
- Sedimentberäumung, Vertiefung der Gewässersohle (Beseitigung von Anlandungen)

- Steinsatz Natursteine im Prallhangbereich der Böschung – Bild 7
- Ersatzneubau von Ufermauern (Einsatz von ortstypischen Natursteinen) – Bild 8
- Flügelmauer aus Natursteinen im Übergangsbereich von Böschungen zu Ufermauern bzw. Bauwerken – Bild 9
- Befestigung von Auslässen mit Steinsatz im Bereich von Böschungen und Mauern – Bild 10
- Gründungssicherung von unterspülten Fundamenten von Ufermauern bzw. Brückenaufleger mit Vorsatzbalken aus Beton – Bild 11
- Bauzeitliche Zwischenlagerung der Röhrichtwalzen – Bild 12

Für die Bauausführung der Bauweisen wurden Wasserhaltungen mit Fangedämmen in Fließrichtung vorgesehen, so dass die Durchgängigkeit eingeschränkt erhalten blieb.

Jedoch musste für die Sohlbefestigung sowie dem Bau der Trockenmauern und der Flügelmauern die Wasserhaltung über eine Rohrleitung erfolgen. Hierbei wurde eine Abschnittslänge auf etwa 20 m begrenzt

und insbesondere auf den Erhalt des in diesem Bereich angesiedelten Haken-Wassersterns (*Callitriche hamulata*) im Bereich der Gewässersohle geachtet.

Für die im Klosterwasser in einem guten Bestand vorkommenden Kieslaicher Bachforelle und Elritze wurde nach dem Bau der Ufermauern die Gewässersohle in diesen Bereichen mit grobem Kies (13/32 Rundkorn, Schichtstärke ca. 20-25 cm) neu gestaltet (Bild 15).

Hans-Jürgen Gerhardt, Hoyerswerda
Annette Schütze, Großpostwitz
Peter Zinnecker, Dresden

Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7





Bild 8



Bild 9



Bild 12



Bild 15



Bild 10



Bild 11

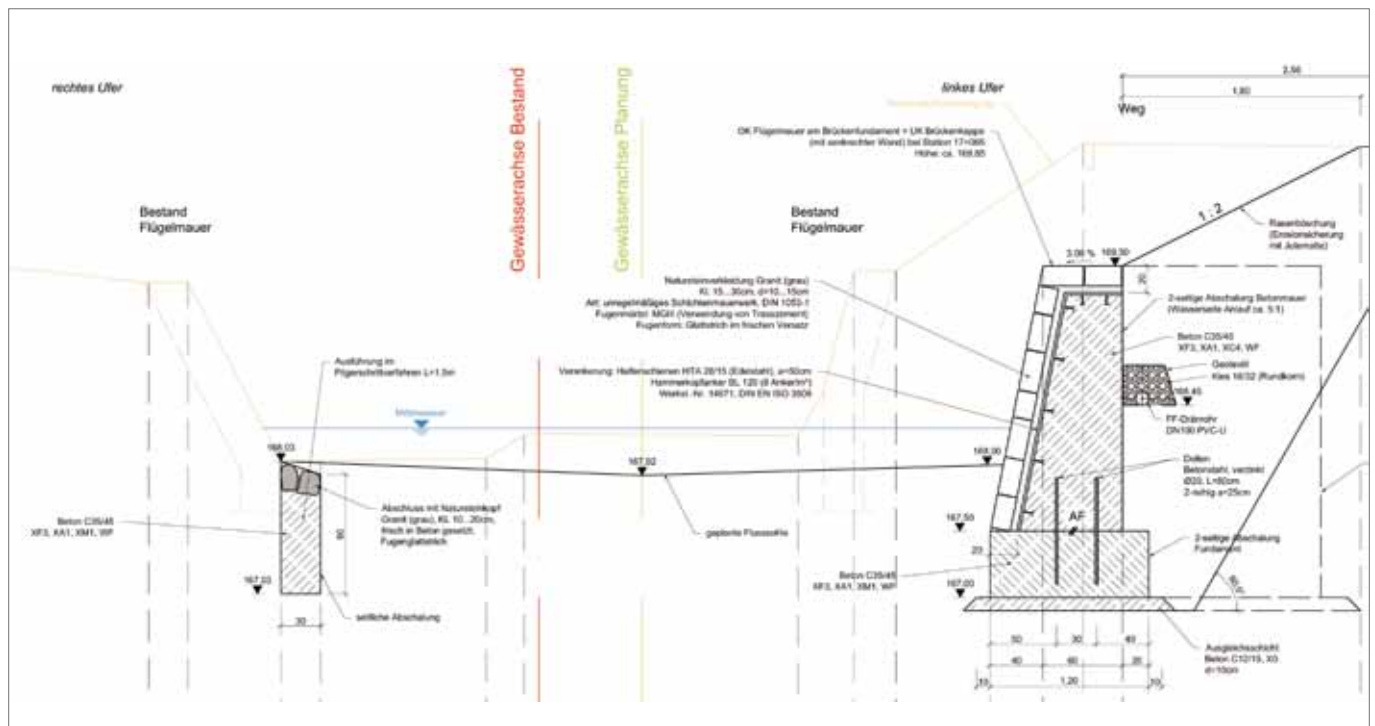
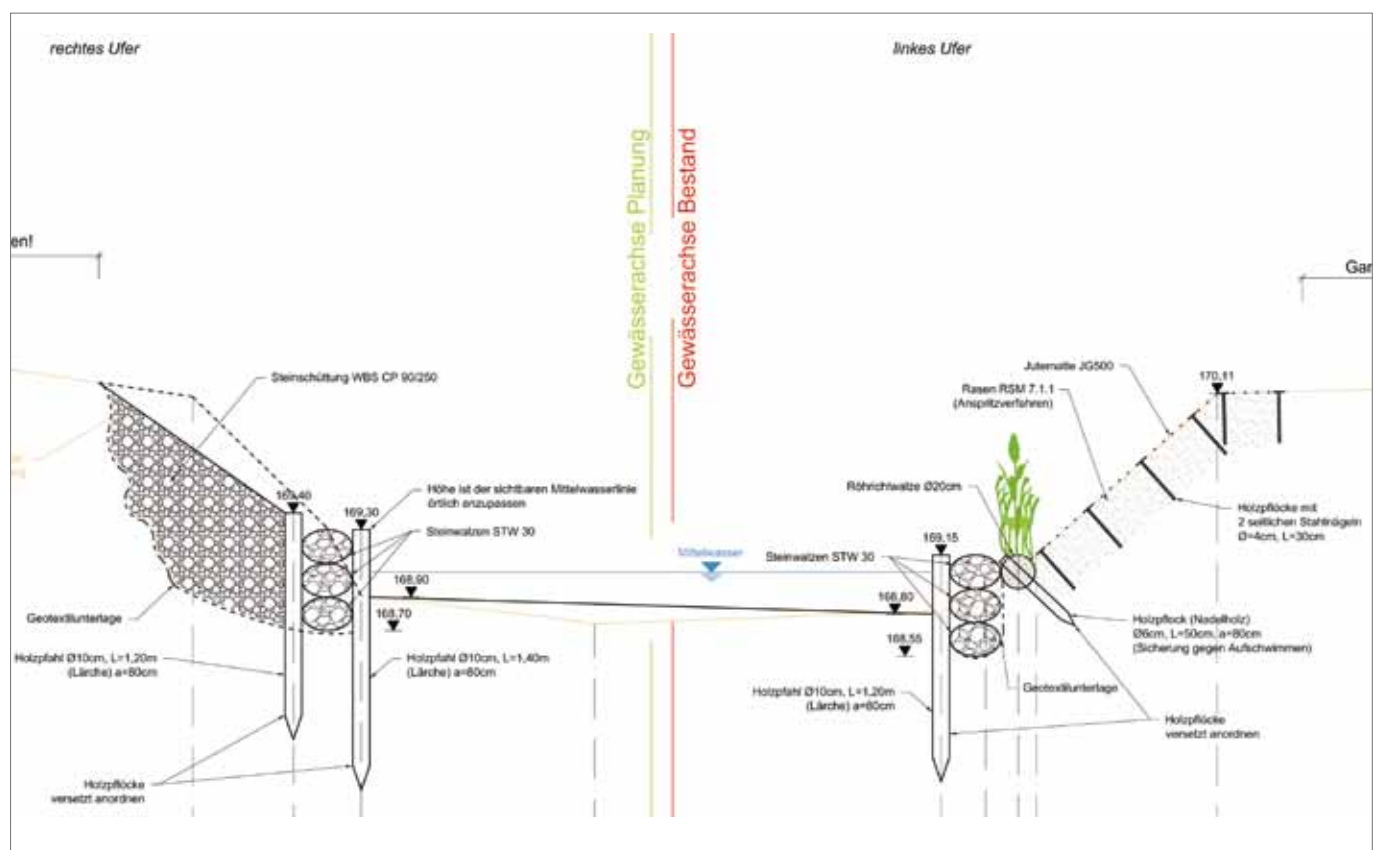


Bild 13: Vorsatzbalken links, Ufermauer rechts



Nutzung von Synergieeffekten bei der Zusammenarbeit eines Gewässerunterhaltungszweckverbandes mit einem Abwasserzweckverband

1. Was ist der richtige Weg?

Im Freistaat Thüringen ist der Gedanke der kommunalen Selbstverwaltung sehr stark ausgeprägt, d. h. das Selbstbestimmungsrecht der Kommunen wird seit 1990 als hohes Gut angesehen und praktiziert. Das ist auch gut so und spiegelt sich letztendlich in den thüringischen Gesetzen entsprechend wieder. Zwischenzeitlich ist im Freistaat aber auch eine Diskussion über einen geeigneten und „richtigen“ Weg der Gewässerunterhaltung entbrannt, daher sollen für die weiterführende Betrachtung zwei Paragraphen des Thüringer Wassergesetzes den Ausgangspunkt darstellen.

Im § 68 ThürWG wird mit „*Die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung obliegt den Gemeinden oder den zur Unterhaltung gegründeten Verbänden...*“ eine grundlegende Aussage getroffen. Inwiefern die Kommunen dieser gesetzlich vorgegebenen Pflichtaufgabe nachkommen, ist ihnen zunächst selbst überlassen, so dass man die unterschiedlichsten Formen und Größen, wie im Artikel des Jahrbuches Gewässer-Nachbarschaften 2013 von Dipl.-Ing. Heiko Maulhardt sehr anschaulich beschrieben, vorfindet. Wie zielführend diese Vielfalt bei der Lösung einer derart komplexen Aufgabe wie der Gewässerunterhaltung ist, wird die nahe Zukunft zeigen. Denn die verschiedensten Einflüsse wie:

- Klimawandel / Zunahme von Starkniederschlagsereignissen
- Territoriale Entwicklung der Kommunen/ Flächenversiegelung, Intensive landwirtschaftliche und industrielle Flächennutzung

- Wirtschaftliche Situation der Kommunen / Verschuldung, geringere Förderung
- Vernachlässigung der Gewässerunterhaltung

werden und müssen die Verantwortungsträger zu einem Umdenken gegenüber der bisherigen Herangehensweise zwingen.

Ebenfalls im Thüringer Wassergesetz findet man im § 58 den Wortlaut: „*Die Abwasserbeseitigung obliegt den Gemeinden, in denen das Abwasser anfällt, soweit sie nicht nach Abs. 4 anderen Körperschaften des öffentlichen Rechts übertragen wurde...*“.

Einige werden sich fragen, was hat das Eine *Gewässerunterhaltung* – mit dem Anderen *Abwasserentsorgung* – zu tun? Aus verschiedenen Gründen sind beide Aufgaben aber sehr eng miteinander verbunden.

Die Umsetzung der Europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie stellt für die Kommunen sowohl eine fachliche als auch wirtschaftliche Herausforderung dar. Die zu lösenden Aufgaben sind nur im Zusammenschluss der Kommunen zu Zweckverbänden heute und künftig realisierbar. Jedoch gerade die Gründung von Verbänden zur Lösung kommunaler Aufgaben erfordert in Thüringen ein hohes Maß an Sensibilität, um nicht das eigentliche Ziel zu gefährden. Zu oft wird ein zunächst gut gemeinter Ansatz eines Zusammenschlusses durch die unterschiedlichen Interessen, Befindlichkeiten und auch finanziellen Möglichkeiten der Kommunen zunichte gemacht.

Aus der voran beschriebenen rechtlichen Ausgangssituation stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoll ist, wenn Abwasserverbände stärker bei der Lösung der Pflichtaufgabe der Kommunen zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung mit einbezogen werden. Zwei entscheidende Kriterien lassen diese Fragestellung mit einem klaren „Ja“ beantworten:

1. Sowohl die Gewässerunterhaltung als auch Abwasserentsorgung stellen eine Hoheitliche Pflichtaufgabe der Kommunen dar, d.h. die Träger der kommunalen Verantwortung sind identisch!

2. Abwasserverbände orientieren sich immer an bestehenden Gewässerstrukturen, d. h. die Vorflutsituation für beide Aufgaben ist identisch!

Für die Kommunalpolitiker und Aufgabenträger, die sich ihrer zu lösenden Pflichtaufgaben bewusst werden, sollen die folgenden Abschnitte einen geeigneten Lösungsansatz darstellen.

2. Erfahrungen beim Aufbau eines Verbandes

Ausgehend von den Empfehlungen des Thüringer Umweltministeriums zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung, wird der Zusammenschluss von Gemeinden als sinnvoll angesehen, da damit eine bessere Abstimmung und Berücksichtigung der Belange des Ober- und Unterliegers bei der Gewässerunterhaltung ermöglicht wird. Als Rechtsgrundlage für einen derartigen Zusammenschluss wird das Gesetz über Wasser- und Bodenverbände bzw. das Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit (zur Bildung von Zweckverbänden) benannt. Die Gründung eines Wasser- und Bodenverbandes wird vom Verfasser als machbarer aber sehr aufwendiger Weg angesehen. Einfacher und zielführender ist die Bildung eines Zweckverbandes mit einer leistungsfähigen Struktur. Entsprechend der gesetzlichen Möglichkeiten können in einem Zweckverband die Träger verschiedener Interessen und Verantwortlichkeiten zusammengeführt werden.

Die Gründung des Gewässerunterhaltungszweckverbandes (GUZV) Mittleres Unstrutland zum 1. Juli 2009 soll dies beispielhaft belegen.

Umbau des Überfallwehres am Flechtaer Bach in Höngeda zur Sohlgleite (Bauzeit 2011-2012): oberer Abschnitt der Sohlgleite (links); unterer Abschnitt der Sohlgleite (rechts)



Der GUZV Mittleres Unstrutland wurde von den Gemeinden Großengottern, Körner, Weinbergen und der Agrargenossenschaft Großengottern, der Landwirtschaft Körner GmbH & Co.KG und dem Trink- und Abwasserzweckverband „Notter“ (TAZV) gegründet. Bei der Zusammensetzung der Gründungsmitglieder wird bereits die Notwendigkeit des Zusammenführens der verschiedenen Interessenten für eine effektive Gewässerunterhaltung deutlich. Folgende Charakteristika sind für den GUZV Mittleres Unstrutland hervorzuheben:

- juristisch selbständige öffentlich-rechtliche Körperschaft
- der Verband ist nach Thüringer Eigenbetriebsverordnung (ThürEBV) wirtschaftlich tätig
- die Betriebsführung wurde gemäß Verbandssatzung auf den TAZV „Notter“ übertragen.

Diese Gründungsform hat drei wesentliche Vorteile, deren Allgemeingültigkeit und gesammelten Erfahrungen in den weiteren Punkten umrissen werden.

2.1 Übertragung der Betriebsführung auf einen Abwasserzweckverband

Für die größeren Abwasserverbände in Thüringen, die mittlerweile auf ein über 20-jähriges Bestehen zurückblicken, lassen sich deren Leistungspotentiale und Effekte bei der Betriebsführung von einem Gewässerunterhaltungsverband in den folgenden Kernaussagen zusammenfassen:

- Hohes technisches und kaufmännisches Know-how
- Erfahrung in der Verbandsführung
- Nutzen von Synergieeffekten insbesondere beim Personaleinsatz, dadurch Minimierung der Kosten

- Umfangreiche Erfahrung bei der Zusammenarbeit mit Kommunen, Behörden, Institutionen
- Ganzheitliche Herangehensweise bei der Lösung wasserwirtschaftlicher Aufgaben
- Als Verbandsmitglied eines Gewässerunterhaltungsverbandes besteht für dessen Betriebsführer keine Ausschreibungspflicht

Die kommunalen Verantwortungsträger wie auch Aufgabenträger sollten sich dieses Potenzials bewusst sein und sich verstärkt bei der Lösung der Aufgabe der Gewässerunterhaltung einbringen.

2.2 Einbeziehung von Landwirtschaftsbetrieben

Die Einbeziehung von Landwirtschaftsbetrieben als Verbandsmitglieder in einem Gewässerunterhaltungsverband kann mit folgenden Vorteilen umrissen werden:

- Außerhalb der Ortslagen ist die Landwirtschaft der Hauptbeteiligte der Gewässernutzung, hat somit auch das größte Interesse an intakten Gewässern
- Rechtzeitige Einflussnahme bei nicht vermeidbaren Interessenkonflikten bei der Umsetzung von Unterhaltungsmaßnahmen
- Nutzung von Unterstützungsmöglichkeiten, insbesondere Einsatz von Technik
- Gemeinsames Handeln in der Öffentlichkeit, dadurch höhere Akzeptanz des Verbandes bei der Bevölkerung

2.3 Offen für den Beitritt weiterer Gemeinden bzw. Interessenten

Für diesen Vorteil sind nachfolgende Aussagen hervorzuheben: Mit der gewählten Gründungsform wird das kommunale Selbstbestimmungsrecht gewahrt. Die

Kommunen sollten sich aber auch ihrer Pflichtaufgabe bewusst werden und dieses Recht im positiven Sinn nutzen!

Die Verbandsgröße des Gewässerunterhaltungsverbandes muss nicht der des betriebsführenden Abwasserzweckverbandes entsprechen. Das Territorium eines Gewässerunterhaltungsverbandes kann durchaus das Wirtschaftsgebiet mehrerer Abwasserverbände vereinen. Ziel sollte immer sein, dass eine ganzheitliche Bewirtschaftung/Unterhaltung der Gewässer möglich ist, d. h. alle beteiligten Kommunen an einem Gewässer werden Verbandsmitglied.

Neben den Landwirtschaftsbetrieben ist auch die Einbeziehung weiterer Interessenten, wie z. B. den Inhabern von Wasserrechten möglich.

3. Ergebnisse

Der GUZV Mittleres Unstrutland kann zwischenzeitlich auf eine fünfjährige wirtschaftliche Tätigkeit zurückblicken. Vier weitere Gemeinden sind dem Verband beigetreten und der Beitritt von interessierten Gemeinden wird vorbereitet. Das Verbandsgebiet umfasst rund 13 Tausend Hektar mit einer zu betreuenden Gewässerslänge von über 200 Kilometern.

Die Gründung und Entwicklung des Gewässerunterhaltungszweckverbandes wurde sowohl in den Verbandsgemeinden als auch Behörden und Institutionen positiv bewertet. Das Know-how des TAZV „Notter“ hat sich bei der technischen und kaufmännischen Betriebsführung bewährt.

So wurden insbesondere

- eine Gewässerentwicklungsplanung gemeinsam mit einem Ingenieurbüro erarbeitet
- verschiedene Projekte zur Gewässerunterhaltung und Biotoppflege realisiert

Aufbau und Sicherung eines Uferabschnittes an der Notter: Uferabbruch nahe Körner (links); neu aufgebauter und gesicherter Uferabschnitt (rechts)



- 3 Wehranlagen der Gemeinde Weinbergen zu Sohlgleiten umgebaut. (siehe auch Bildbeispiele)

Der Umsatz in den zurückliegenden fünf Jahren beläuft sich auf rund 1,6 Mio. Euro, wovon 875 TEuro an Fördermitteln ausgereicht wurden. Dabei konnten in den verschiedensten Bereichen Synergieeffekte zwischen TAZV und GUZV genutzt werden, wodurch die Abläufe effizienter und zielorientiert im Interesse der Kommunen umgesetzt wurden. Gerade bei der Abwicklung der Investitionsvorhaben und größeren Unterhaltungsarbeiten an den Gewässern wirkten sich die im TAZV vorhandenen Erfahrungen für alle Beteiligten positiv aus. Hervorzuheben sind hierbei insbesondere die Vorbereitung und Durchführung von Ausschreibungen, die Beantragung und Abrechnung von Fördermitteln und die Koordination und Überwachung der Baumaßnahmen.

Aus den im Zuge der Verbandsentwicklung und wirtschaftlichen Tätigkeit gewonnenen Erkenntnissen können die folgenden allgemeingültigen Thesen für die Kommunen abgeleitet werden, ohne deren Akzeptanz und Umsetzung eine dauerhafte Gewässerunterhaltung nicht möglich ist:

**These I:
Gewässerunterhaltung kostet Geld!**

Nur durch die Erhebung von Abgaben gegenüber den Grundstückseigentümern und Bereitstellung von Fördermitteln kann eine Gewässerunterhaltung dauerhaft finanziell gesichert werden.

Die Kommunen müssen bereit sein, über ihr Steueraufkommen die Erfüllung ihrer Pflichtaufgabe in einem Gewässerunterhaltungsverband finanziell zu decken. Vom Verfasser werden 5 bis 10 Euro im Jahr je Hektar Gemarkungsfläche in Abhängigkeit von der Verbandsgröße und dem Umfang der zu lösenden, z. T. gewünschten Auf-

gaben als realistisch eingeschätzt. Um es noch deutlicher zum Ausdruck zu bringen, 50 Cent bis 1 Euro im Jahr sind bei einer Grundstücksfläche von 1.000 m² von einem Grundstückseigentümer für eine geordnete Gewässerunterhaltung aufzubringen. Dieser Sachverhalt ist stärker auf kommunalpolitischer Ebene zu kommunizieren!

Denn die Mehrheit der Bürger würde diesen Beitrag gegenüber ihrer Kommune aufbringen, wenn dadurch die Gewässer dauerhaft instand gehalten werden, bzw. um den durch die Kommunen aufzubringenden Eigenanteil bei geförderten Maßnahmen zu decken.

**These II:
Gewässerunterhaltung – dauerhafter kommunaler Zusammenschluss!**

Die Kommunen schließen sich in einem Unterhaltungsverband zur Erfüllung ihrer Pflichtaufgaben dauerhaft zusammen, weil es oft im Alleingang nicht möglich ist.

Es kann und darf nicht darum gehen, nur in einen Verband einzutreten, um kurzfristig seine Gewässer in Ordnung zu bringen und dafür einige Fördermittel zu erhalten. Oder aber nach Realisierung einiger Unterhaltungsarbeiten den Austritt zu begehren, nur weil mit der Mitgliedschaft weitere Kosten verbunden sind. Dies muss jedem kommunalen Verantwortungsträger bewusst sein.

**These III:
Größere Solidarität der Kommunen erforderlich!**

Die Schlüsselfrage bei der Gewässerunterhaltung sind nicht die erforderlichen Abstimmungen, sondern, wie werden die damit verbundenen Kosten gedeckt.

Nur in einer großen Solidargemeinschaft der Kommunen sind deren Aufgaben der Gewässerunterhaltung künftig lösbar und die entstehenden Kosten besser umlegbar. Da politisch „Zwangsverbände“ in Thürin-

gen derzeit nicht gewollt sind, müssen die Kommunen selbst in ihrem Interesse die Entscheidung zum Zusammenschluss herbeiführen. Die Erfahrungen zeigen, dass die mit der Verbandsführung verbundenen Kosten besser in größeren Strukturen umgelegt und getragen werden können. Der Einsatz von Stammpersonal für eine gut funktionierende Gewässerunterhaltung ist unverzichtbar, darüber hinaus ist eine kostengünstige Beschäftigung von Arbeitskräften des sogenannten zweiten Arbeitsmarktes möglich. Selbst wenn spezielle Leistungen durch Fremdfirmen oder Verbandsmitglieder erbracht werden, sind die entstehenden Personalkosten durch die Verbandsmitglieder zu tragen, was in einer größeren Einheit zwangsläufig effektiver ist.

Bei einer entsprechenden Größe (Fluss-einzugsgebiet bezogen) wäre sogar die Übernahme von Unterhaltungsaufgaben für Gewässer I. Ordnung bei Kostenerstattung durch den Freistaat Thüringen denkbar.

Klaus Hänseroth, Schlotheim

Jährliche Kopfweidenpflege im Verbandsgebiet des GUZV Mittleres Unstrutland: Gemeinde Österkörner im Jahr 2012 (links); Großengottersches Ried im Jahr 2013 (rechts)



Nachrichten

Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser ...



Teilnehmer des Inhouse-Kurses auf der Kläranlage Zittau

Folgt man dieser oft gehörten Redewendung, befinden wir uns direkt vor einem Hochwasser.

Die Maßnahmen zur Beseitigung der Hochwasserschäden auf unserer Kläranlage Zittau wurden erst kürzlich abgeschlossen und der Schutz gegen Hochwasser deutlich verbessert. Doch wie wir erlebt haben, reicht allein der technische Schutz in einem konkreten Hochwasserfall nicht aus. Unsere Mitarbeiter müssen auch vor, während und nach dem Hochwasser die richtigen Handlungen vornehmen.

Ein wesentlicher Bestandteil der Hochwasservorsorge ist daher die Weiterbildung des Betriebspersonales. So fand am 13.11.2014 eine Schulung des DWA Landesverbandes Sachsen/Thüringen für den Hochwasserschutz auf unserer Kläranlage statt. Teilnehmer dieser Maßnahme waren Mitarbeiter der umliegenden Gemeinden und die Kollegen aus dem Abwasserbereich.

In dem anfänglichen Theorieteil ging es um Grundlagen wie Alarmstufen, Meldewege, Gefahrenhinweiskarten und die Bedeutung der Wasserwehr. Vertiefend wurde der Objektschutz, die Deichverteidigung, die Vor-

stellung von Material und Ausrüstung zur Hochwasserabwehr sowie das Verhalten im Starkregenfall behandelt. Das theoretische Wissen konnte anschließend in praktischen Übungen direkt umgesetzt werden. So befüllten die Teilnehmer 400 Sandsäcke (Abbildung 1), errichten einen Sandsackdamm (Abbildung 2), eine Quellkade und einen mobilen Hochwasserschutzdamm. Der umgesetzte Objektschutz und die Gefährdungsbeurteilung wurden durch eine abschließende Führung am Beispiel der Kläranlage Zittau gezeigt.

Alle Teilnehmer besitzen nun ein Zertifikat zum präventiven Hochwasserschutz und sind für den Einsatzfall gerüstet. Die Resonanz der beteiligten Mitarbeiter war durchweg positiv und damit sind wir wieder ein Stück besser auf künftige Havarien vorbereitet.

Felix Heumer, Zittau

Schulung der gemeindlichen Wasserwehren in Thüringen

Der DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen wird ab Oktober 2015 im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) Schulungen gemeindlicher Wasserwehren in Thüringen durchführen.

Das Schulungsangebot richtet sich an Vertreter der von Hochwasser betroffenen Gemeinden, dies können beispielsweise Mitarbeiter der kommunalen Verwaltung oder der Feuerwehr sein – prinzipiell jeder Bürger, der nach § 90 des Thüringer Wassergesetzes zur Mitarbeit bei der Wasserwehr aufgefordert werden kann. Im Rahmen einer zweitägigen Veranstaltung werden in Fachvorträgen und praktischen Übungen wesentliche Kenntnisse zur Gefahrenabwehr bei Hochwasser aber auch zur Vorsorge vermittelt. Der theoretische Schulungsteil umfasst 11 Unterrichtseinheiten und informiert nach einer Einführung zum Hochwasserrisikomanagement beispielsweise über rechtliche Grundlagen, Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, Gefahrenquellen, Risikovorsorge und technische Schutzvorkehrungen. Im praktischen Schulungsteil (5 Unterrichtseinheiten) wird das Lesen von Hochwassergefahren- und -risikokarten der Kommune ebenso wie das Anwenden der Hochwassermanagementsoftware INGE (Interaktive Gefahrenkarte für den kommunalen Hochwasserschutz) geprobt. Körperlich aktiv werden die Schulungsteilnehmer bei der Praxisübung zum Füllen und Verbauen von Sandsäcken. Das mitgelieferte umfangreiche Schulungsmaterial kann als Nachschlagewerk dienen und lädt zum weiterführenden Selbststudium ein.

Anke Goerigk, Dresden

Weitere Informationen unter
www.dwa-st.de (Menüpunkt Kurse)
www.aktion-fluss.de (Menüpunkt Kommunal)

Abbildung 1: Vorbereitungen zum Befüllen der Sandsäcke



Abbildung 2: Wie errichte ich einen Sandsackdamm



Zertifizierte Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung

Folgende Firmen wurden seit der letzten Ausgabe des Rundbriefes (Oktober 2014) als

FACHUNTERNEHMEN DER KLEINKLÄRANLAGENWARTUNG



anerkannt:

Sachsen

Dienste für's Bauen Mike Lang
Langenweißbach

Thüringen

H. Wönne Hausservice
Waltershausen

Klärtechnik Alexander Held, Greiz

Stadtwerke Jena Anlagenservice GmbH

Umwelttechnik Degenhart, Schimberg-Rüstungen

RE-ZERTIFIZIERUNGEN:

Abscheide- und Hochdrucktechnik Bernd Just, Pausa-Mühltröf

Abwassertechnik Steffen Schulze Nordhausen

BBL Betonwerk Bad Lausick GmbH & Co. KG, Bad Lausick

Faktor 4 Ingenieurbüro Lichtenstein/Sachsen

HQ - Abwasser- Baustoffsysteme und Service, Chemnitz

Ingenieurbüro SCHORER + WOLF Technische Dienstleistungen GmbH, Kempten

USL Umweltservice Carsten Linse Ilmtal

utp umwelttechnik pöhl GmbH Seybothenreuth

Wasserwerke Sonneberg Service GmbH

Wasserwerke Zwickau GmbH

Publikationen

Themenfaltblatt

Gewässerunterhaltung – Fragen und Antworten

Schwerpunkt Thüringen

Anliegen des Faltblattes „Gewässerunterhaltung“ ist es, bei den Bürgern das Verständnis für die Arbeit der Gewässerunterhaltungspflichtigen zu fördern und somit die gegenseitige Kommunikation zu erleichtern.

Das Faltblatt informiert über Ziele, Zuständigkeiten und Kosten der Gewässerunterhaltung, nennt Maßnahmen der Gewässerunterhaltung und gibt Antwort auf Fragen, die häufig an die Gewässerunterhaltungspflichtigen gerichtet werden.

Des Weiteren wird auf häufige Missverständnisse zwischen Gewässeranlieger/Grundstückseigentümer und Gewässerunterhaltungspflichtigem hinsichtlich Anlagensicherung, dem Umgang mit Müll am und im Gewässer und der Verkehrssicherungspflicht eingegangen.

Aufgrund der kompakten und anschaulichen Darstellung eignet sich das Faltblatt zur Weitergabe an die Bürger im Rahmen von Gewässerschauen oder Bürgerversammlungen.

Stückpreis: 0,20 EUR (Mindestbestellmenge 5 Stück), ab 50 Stück: 0,16 EUR, ab 100 Stück: 0,11 EUR, ab 500 Stück: 0,05 EUR (zzgl. Porto- und Versandkostenpauschale)

Ab 50 Stück ist der kundenspezifische Anschriften- und Logoeindruck möglich - Preis auf Anfrage



Zertifizierung der Firma Umwelttechnik Degenhart durch den Experten Dr. Ralf Englert



Zertifizierung der Stadtwerke Jena Anlagenservice GmbH durch den Experten Dr. Ralf Englert



Zertifizierung der Firma Klärtechnik Alexander Held durch den Experten Jörg Müller



Zertifizierung der Firma H. Wönne Hausservice durch den Experten Jörg Müller

Zertifizierungsverzeichnis:

www.dwa-st.de

Menüpunkt Dezentrale Abwasserentsorgung



AKTION FLUSS
Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln

Das Faltblatt wurde in Zusammenarbeit mit der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie erstellt.

Jahrbuch 2015

Gewässer-Nachbarschaften

Fachthemen

- Die Wasserstadt Leipzig im Leipziger Neuseenland
- Öffnung und Renaturierung der Chemnitz im Bereich der Falkestraße in Chemnitz
- Unterhaltung eines künstlich angelegten Gewässers am Beispiel der Pließnitz
- Was macht eine Gemeinde mit einem verrohrten Gewässer?
- Zweckverband Parthenaue – Gewässerunterhaltung, Landschaftspflege und Landschaftsmanagement aus einer Hand
- Nutzung von Synergieeffekten bei der Zusammenarbeit eines Gewässerunterhaltungszweckverbandes mit einem Abwasserzweckverband

Weitere Inhalte

- Aktuelle Förderrichtlinien in Sachsen und Thüringen
- Anschriften und Telefonverbindungen (Nachbarschaftsteilnehmer, Lehrer und Obleute, Wasserwirtschaftsverwaltungen)
- Berichte aus der Arbeit der Gewässer-Nachbarschaften und der Schulungen zum präventiven Hochwasserschutz

240 Seiten, DIN A5, 25,00 €
ISBN 978-3-88721-734-1



Jahrbuch 2015

Kleinkläranlagen

Fachthemen

- Standortbestimmung der Abwasserentsorgung im ländlichen Raum
- Kleinkläranlagen bewähren sich in der Praxis – Auswertung der Überwachungsdaten von über 50.000 bayrischen Kleinkläranlagen
- Bemessung, Bau und Betrieb von kleinen Kläranlagen
- Planung und Bau von Kleinkläranlagen
- Prüfung und Zertifizierung von Kleinkläranlagen in der Praxis
- Entwicklung eines innovativen Pflanzenfilters zur Eliminierung von Arzneimittelrückständen im Ablauf kleiner Kläranlagen und dezentraler Kleinkläranlagen

Weitere Inhalte

- Anschriften und Ansprechpartner für die Qualitätssicherung der Kleinkläranlagen-Wartung (Experten, Zertifizierungsausschuss, Zertifizierungsstellen)
- Verzeichnis der zertifizierten Fachunternehmen der Kleinkläranlagen-Wartung
- Verzeichnis der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des DIBt
- Neue gesetzliche Grundlagen im Bereich Kleinkläranlagen
- Fortbildungsangebote

292 Seiten, DIN A5, 25,00 €
ISBN 978-3-88721-735-8



Jahrbuch 2015

Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften

Fachthemen

- 22. Leistungsvergleich Kommunalen Kläranlagen Sachsen/Thüringen 2013
- Stromerfassung und Faulgasanfall im Leistungsvergleich 2013

Weitere Inhalte

- Ansprechpartner im DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen
- Wasserwirtschaftsverwaltungen in Sachsen und Thüringen
- Lehrer und Obleute der Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften
- Alphabetische Liste der Kläranlagen und Kanalnetze in Nachbarschaften

Nachbarschaftslisten

- Anschriften der Unternehmensträger (Abwasserzweckverbände, Kommunen, Betriebsführer)
- Stammdaten der Kläranlagen und Kanalnetze (Ansprechpartner, Telefonnummern, Anlagentechnik, EW)
- Abwassermeister in Sachsen und Thüringen

Das Jahrbuch wird durch die geodatenbasierte Karte der Kläranlagen in Sachsen und Thüringen ergänzt. (Klärwerksplaner 2015, ISBN 978-3-88721-738-9)

288 Seiten, DIN A5, 41,00 €
ISBN 978-3-88721-736-5



Bezug der Jahrbücher und Themenfaltblätter

DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen • Niedersiedlitzer Platz 13 • 01259 Dresden

Telefon: 0351 | 203 20 25 • Telefax: 0351 | 203 20 26 • info@dwa-st.de • www.dwa-st.de (Menüpunkt Publikationen)

DWA-Publikationen

Gemeinschaftspublikation DIN EN 14654-2 / DWA-A 143-1

Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Abwasserleitungen und -kanälen – Teil 2: Sanierung /

Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen

Februar 2015, 51 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-944328-93-5

109,00 €*

Arbeitsblatt DWA-A 131 (Entwurf)

Bemessung von einstufigen Belebungsanlagen

März 2015, 50 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-88721-220-9

60,50 €*

Arbeitsblatt DWA-A 716-9

Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien – Teil 9: Anforderungen an „R“-Ölbindemittel zur Anwendung auf Verkehrsflächen (road / Straße)

Dezember 2014, 20 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-88721-216-2

33,50 €*

Arbeitsblatt DWA-A 791-1

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen – Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen

Februar 2015, 55 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-944328-64-5

73,00 €*

Arbeitsblatt DWA-A 791-2 (Entwurf)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen – Teil 2: Anforderungen an bestehende Heizölverbraucheranlagen

Februar 2015, 19 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-88721-219-3

30,50 €*

Arbeitsblatt DWA-A 792 (Entwurf)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – JGS-Anlagen

März 2015, 43 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-88721-222-3

52,50 €*

Merkblatt DWA-M 801

Führungssysteme und Führungsinstrumente in der Wasserwirtschaft

Dezember 2014, 36 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-944328-91-1

43,50 €*

Max Peter Schenk 75 Jahre – Der Landesverband gratuliert



Am 30. Mai 2015 begeht Dipl.-Ing. Max Peter Schenk aus Erfurt seinen 75. Geburtstag. Geboren 1940 in Weipert im böhmischen Erzgebirge verbrachte

er nach der Aussiedlung der Familie die Jahre der Kindheit und Schulzeit in Zeulenroda in Ostthüringen. Wegen seiner sozialen Herkunft erhielt Max Peter Schenk zunächst keine Hochschulzulassung und besuchte die Fachschule für Wasserwirtschaft und die Ingenieurschule für Bauwesen in Magdeburg. Mit Leib und Seele Wasserwirtschaftler – den Abschluss als Diplomingenieur erwarb er im Jahre 1975 nach seinem Studium an der Technischen Universität Dresden – war Max Peter Schenk von 1964 bis 1990 in leitender Stellung im technischen Bereich des VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Erfurt tätig. Ab 1990 bis zu seinem beruflichen Ruhestand im Jahr 2005 war Max Peter Schenk Leiter des Tiefbauamtes der Landeshauptstadt Erfurt und ab 1993 gleichzeitig Erster Werkleiter des Entwässerungsbetriebes Erfurt. Die Rekommunalisierung des städtischen Eigentums an den Abwasseranlagen war für ihn in dieser Zeit nach der politischen Wende in der DDR eine mit großem Nachdruck verfolgte Aufgabe.

Mit außerordentlichem persönlichem Engagement setzte sich Max Peter Schenk bereits unmittelbar nach der friedlichen Revolution ab Anfang des Jahres 1990 in Thüringen für die Gründung eines Verbandes der in der Abwasserbranche tätigen Fachleute ein. Der Thüringer Abwassertag 1990 ist in die Geschichte der ATV-Landesgruppe eingegangen.

Seit der Gründung der ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen im Juni 1990 hat er die erfolgreiche Entwicklung des Landesverbandes maßgeblich mitgestaltet und auf die DWA prägenden Einfluss genommen – ab 1991 als Mitglied des Beirates, von 1993 bis 2011 als stellvertretender Landesverbandsvorsitzender sowie als DWA-Vorstandsmitglied von 1996 bis 2009. Seine herausragenden Verdienste ehrte der Fachverband mit der Verleihung der DWA-Ehrennadel im Jahr 2005.

Die Jahre seit dem Eintritt in den beruflichen Ruhestand im Jahr 2005 bedeuteten für Max Peter Schenk eine erfüllte Zeit, um sich seiner Familie sowie seinen Interessen und Hobbys sowie vielseitigen sportlichen Aktivitäten widmen zu können.

Die ihn prägende Vertreibung aus seiner Heimatstadt Weipert im Sudetenland im Jahr 1946 führte Max Peter Schenk zu umfangreichen familien- und heimatgeschichtlichen Forschungen. Aktiv und gestaltend ist er auch in der Kommunalpolitik und in seiner Kirchengemeinde in Erfurt tätig. Ebenso aufmerksam verfolgt Max Peter Schenk die Entwicklung in der DWA und in seinem Landesverband Sachsen/Thüringen, die er 15 Jahre lang maßgeblich mitgeprägt hat.

Der DWA-Landesverband gratuliert Max Peter Schenk ganz herzlich zu seinem 75. Geburtstag und wünscht beste Gesundheit und weiterhin viel Freude mit seiner Familie sowie seinen vielfältigen Hobbys und sportlichen Aktivitäten.

DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke, Vorsitzender

Dr. Gabriele Lang, Geschäftsführerin

DWA-Themen T 1/2015

Schlammfäulung oder gemeinsame aerobe Stabilisierung bei Kläranlagen kleiner und mittlerer Größe

Februar 2015, 90 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-88721-211-7

94,50 €*

Preise inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten.
Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

* Fördernde DWA-Mitglieder erhalten 20 % Rabatt

Bezug

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 17 • 53773 Hennef
Telefon: 02242 | 872 333
Telefax: 02242 | 872 100
info@dwa.de

DWA-Shop: www.dwa.de/shop



Jubiläum – 25 Jahre Mitglied im DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Persönliche Mitglieder

Dipl.-Ing. Gudrun Achtziger	Dresden
Dipl.-Ing. (FH) Günter Amstein	Dresden
Dr. rer. nat. Astrid Arthen	Dresden
Dipl.-Ing. Gert Bamler	Dresden
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Bartl	Rudolstadt
Dr.-Ing. habil. Gerhard Bollrich	Dresden
Dipl.-Ing. Klaus Bolm	Erfurt
Dipl.-Ing. Jörg Bräutigam	Chemnitz
Dipl.-Ing. Walter Brückner	Erfurt
Dipl.-Ing. Dieter Burschil	Dresden
Dipl.-Ing. (FH) Hans-Joachim Büttner	Schleusingen
Norbert Comouth	Jena
Dr.-Ing. Thomas Daffner	Dresden
Dipl.-Ing. Frank Dahrendorf	Erfurt
Dipl.-Ing. Klaus Decker	Lichtenstein/Sa.
Dipl.-Ing. Helmut Deubner	Friedrichroda
Dipl.-Ing. Steffen Dietrich	Niederdorf
Dr.-Ing. Wolfram Donnerhack	Dresden
Dipl.-Ing. Michael Eberhardt	Halle
Dr.-Ing. Steffen Ehrig	Pirna
Dipl.-Ing. Reinhard Eixner	Weimar
Dipl.-Ing. Gerhard Engel	Pirna
Dr.-Ing. Ralf Englert	Weimar
Dipl.-Ing. Kristina Ewald	Erfurt
Dipl.-Ing. Holger Felber	Dresden
Dr.-Ing. Regina von Fircks	Mülsen
Dipl.-Ing. Manfred Frenzel	Dahlen
Dipl.-Ing. Steffi Gebauer	Leipzig
Dipl.-Ing. Dagobert Gerbothe	Dresden
Dr.-Ing. Klaus Girod	Dresden
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Glasebach	Dresden
Dipl.-Ing. Roswitha Graf-Kaubisch	Gotha
Dipl.-Ing. Winfried Gries	Heilbad Heiligenstadt
Dr.-Ing. habil. Joachim Gruhler	Dresden
Prof. Dr. rer. nat. habil. Uwe Grünewald	Dresden
Dipl.-Ing. Thomas Günther	Effelder
Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Hack	Weimar
Dipl.-Ing. (FH) Uwe Halbach	Werdau
Dr. rer. nat. habil. Klaus Hänel	Leipzig
Dr.-Ing. Torsten Harz	Dresden
Dipl.-Ing. Wolfgang Hegeholz	Suhl
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Heinzel	Erfurt
Eric Heise	Bischofroda
Dr.-Ing. Günter Hensel	Radeburg
Dipl.-Ing. Michael Hildebrandt	Chemnitz

Prof. Dr.-Ing. Robert Holländer	Leipzig
Dipl.-Ing. Matthias Jahn	Sondershausen
Prof. Dipl.-Ing. Rolf Johannsen	Oberbösa
Dipl.-Ing. Eberhard Jüngel	Zschorlau
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Kampmeier	Eisenach
Dipl.-Ing. Jürgen Kirchner	Meiningen
Dipl.-Ing. (FH) Reinhard Köchel	Miesitz
Dipl.-Ing. Lutz Köhler	Gera
Dipl.-Ing. (FH) Rainer Kohlmann	Friedrichroda
Dipl.-Ing. Volkmar Kölling	Radebeul
Dipl.-Ing. Hartmut Kraußner	Ohrdruf
Dipl.-Ing. Horst Krinitz	Dresden
Dipl.-Ing. Wolfgang Kröckel	Erfurt
Dipl.-Ing. Michael Kuba	Ebersbach-Neugersdorf
Dr.-Ing. Volker Kühn	Tharandt
Dipl.-Ing. Uwe Küpper	Erfurt
Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lange	Radebeul
Dipl.-Ing. Peter Liedke	Chemnitz
Dipl.-Ing. Udo Link	Gotha
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong	Weimar
Manfred Ludewig	Dresden
Dipl.-Ing. Hans-Dieter Ludwig	Erfurt
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Lützner	Tharandt
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Martin	Freital
Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke	Leipzig
Dipl.-Ing. Frank-Wolfgang Möller	Erfurt
Dipl.-Ing. Horst Müller	Dresden
Dipl.-Ing. Wolfgang Neubauer	Leipzig
Elke Nickel	Niederfrohna
Dipl.-Ing. Olaf Nickel	Klipphausen
Dipl.-Ing. (FH) Hans-Michael Nowak	Pirna
Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Otto	Kraftsdorf
Dr.-Ing. Steffen Pankow	Dresden
Dipl.-Ing. Jörg Pasemann	Erfurt
Dipl.-Ing. Hans-Heinrich Pfeil	Dresden
Dipl.-Ing. André Pforte	Schkeuditz
Dr.-Ing. Dirk Poch	Erfurt
Dipl.-Ing. Klaus Pütz	Wachau
Dipl.-Hydrol. Annett Riebisch	Ilmenau
Dipl.-Ing. Manfred Ritschel	Stadttilm
Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Roscher	Weimar
Dipl.-Ing. Margit Rosenlöcher	Bautzen
Prof. Dr. rer. nat. habil. Isolde Röske	Dresden
Dipl.-Ing. Thomas Sawatzki	Dresden
Dipl.-Ing. Max Peter Schenk	Erfurt
Dr.-Ing. Dietmar Schmidt	Erfurt

Dipl.-Ing. Andreas Schneider	Suhl
Dr.-Ing. Heiko Scholz	Dresden
Dipl.-Ing. Lothar Schömann	Görlitz
Dipl.-Ing. Benno Schöpe	Leipzig
Prof. Dr.-Ing. Olaf Selle	Belgershain
Dr.-Ing. Hans-Ulrich Sieber	Dresden
Dipl.-Ing. Hans-Georg Spanknebel	Plaue
Dipl.-Ing. Sieglinde Tändler	Dresden
Dipl.-Hydrol. Helmut Teltscher	Gera
Dipl.-Ing. Harald Valdix	Markkleeberg
Dipl.-Ing. Harald Wagner	Gerstungen
Dipl.-Ing. (TH) Egenhard Wagner	Weimar
Dipl.-Ing. Volkmar Witschel	Pirna
Dipl.-Ing. Frank Wustmann	Dresden
Dipl.-Ing. Norbert Ziegler	Plauen
Mario Zimmermann	Goldbach

Fördernde Mitglieder

Chemnitzer Ing.-Bau Consult GmbH	Chemnitz
Exner + Schramm Ingenieur- gesellschaft mbH	Bautzen
Hildebrand Ingenieurbüro GmbH	Fraureuth
ibh Ingenieurbüro für Bauwesen	
Dipl.-Ing. (FH) Dieter Hesse	Niederorschel
IBOS Ingenieurbüro für Tiefbau, Wasserwirtschaft und Umweltfragen	
Ostsachsen GmbH	Görlitz
Ingenieurbüro Giehler GbR	Oderwitz
Ingenieurbüro Klemm & Hensen GmbH	Leipzig
Ingenieurbüro MELIOPLAN GmbH	Chemnitz
Ingenieurbüro VTU GmbH	Gera
ingutis Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik und	Leipzig
Iproplan Planungsgesellschaft mbH	Chemnitz
KWL - Kommunale Wasser- werke Leipzig GmbH	Leipzig
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH	Weimar
Landesdirektion Sachsen Dienststelle Chemnitz	Chemnitz
Pöyry Deutschland GmbH Niederlassung Erfurt	Erfurt
PROWA Ingenieure Dresden GmbH Beratende Ingenieure	Dresden
Straßen- Tief- und Hochbau- projektierung GmbH	Suhl
Straßen- und Tiefbauprojekt GmbH Erfurt	Erfurt
Vattenfall Europe Generation AG Hydro Germany, Services, Structural Engineering	Hohenwarte

Persönliches

Der Landesverband gratuliert

Zum 80. Geburtstag

Herrn Dipl.-Ing. (FH) Günter Amstein
Dresden

Herrn Dr.-Ing. Klaus Scheidig, Kaulsdorf

Zum 75. Geburtstag

Herrn Dipl.-Ing. (FH) Günther Model
Paitzdorf

Herrn Dipl.-Ing. Max Peter Schenk, Erfurt

Zum 70. Geburtstag

Herrn Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Kampmeier
Eisenach

Zum 65. Geburtstag

Herrn Dr. Gerald Ackermann, Dresden

Herrn Dipl.-Ing. Gerhard Engel, Pirna

Herrn Dr.-Ing. Ulrich Sieber, Dresden

Am 28. März 2015 trafen sich 29 Kameraden der Gemeindefeuerwehr von Mulda/Sa. zu einem praxisorientierten Inhouse-Kurs. Der Auftakt der **Schulungen „Präventiver Hochwasserschutz“** in Sachsen 2015 war gleichzeitig auch der **150. Kurs** seit Beginn des Projektes im Jahr 2008. Fast 3.000 Teilnehmer wurden seither in ein- oder zweitägigen Schulungen auf den Ernstfall vorbereitet.



Übung für den Ernstfall auf dem Gelände des Bauhofes

Neue Mitglieder

Stand: 16.04.2015

An dieser Stelle begrüßen wir die dem Landesverband seit dem 27.10.2015 beigetretenen Mitglieder.

Persönliche Mitglieder

Dipl.-Ing. Raik Bößneck	Zwickau
Elaine Cheung	Dresden
Anna Domanja	Dresden
Dr. agr. Beatrix Emmelmann	Nohra
Daniel Gheorghe	Dresden
Niklas Giering	Dresden
Dipl.-Hydrol. Anke Goerigk	Dresden
Robert Haas	Dresden
Robert Häring	Jena
Dipl.-Ing. Thomas Hartmann	Leipzig
Natalie Heese	Grimma
Stefan Hertel	Dresden
Dipl.-Ing. (FH) Giselher Hoyer	Leipzig
Lars Hubeny	Dresden
M.Sc. Nico Kloppe	Grimma
Thomas Krauß	Endschütz
Göran Kreusel	Dresden
Dr.-Ing. André Lerch	Dresden
Judith Lorenz	Dresden
Daniel Mertens	Dresden

Michael Meyer	Sayda
Rene Müller	Dorfchemnitz
Mario Müller	Gornsdorf
Alexander Oettel	Dresden
Dr. Sophia Pommer	Leipzig
Tino Reitzig	Sondershausen
Julia Röhr	Dresden
Friederike Sachse	Dresden
Dipl.-Ing. (FH) Georg Schleberger	Hildburghausen
Thomas Schurig	Dorfchemnitz
Dipl.-Ing. Ingo Schwerdhelm	Sömmerda
Dipl.-Volksw. Sigurd Seiboth	Arnstadt
M.Eng. Ulrike Starke	Erfurt
Michel Symanski	Dresden
Elisabeth Wandtke	Dresden

Fördernde Mitglieder

Aeration GmbH Hörger	Chemnitz
Ingenieurbüro Markus Jung	Bad Blankenburg
Stadt Römhild	Römhild

Das aktuelle Foto aus dem Landesverband



Belebungsbecken des Klärwerks Erfurt-Kühnhausen (Hans Uwe Küpper, Pöyry Deutschland GmbH, Erfurt)

Impressum

Herausgeber

DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen | Informationsblatt für unsere Mitglieder in Sachsen und Thüringen

Vorsitzender

Prof. Dr.-Ing. H. Milke | Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig | Karl-Liebknecht-Straße 132 | 04277 Leipzig
E-Mail: milke@iws.htwk-leipzig.de | Telefon 0341 / 3076 62 30 | Fax 0341 / 3076 62 01

Geschäftsführerin

Dr. G. Lang | Geschäftsstelle: Niedersiedlitzer Platz 13 | 01259 Dresden
E-Mail: lang@dwa-st.de | Telefon 0351 / 203 20 25 | Fax 0351 / 203 20 26

Redaktion

Dipl.-Ing. D. Gerbothe | c/o IBTW GmbH | Mobschatzer Straße 15 | 01157 Dresden
E-Mail: dagobert.gerbothe@ibtw-gmbh.de | Telefon 0351 / 434 097 0 | Fax: 0351 / 434 097 28

Layout

Dipl.-Geogr. Annett Schnauffer | Geschäftsstelle

Druck

print24 | Radebeul