



Foto A. Schnauffer, Dresden

Editorial

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

mit diesem Editorial darf ich die Gelegenheit nutzen, zu aktuellen wasserwirtschaftlichen Themen, die immer auch Themen der DWA sind, mal aus Sicht einer Verwaltung zu berichten.

Hohe Wellen schlägt aktuell in Genehmigungsverfahren das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). So entscheidet der Umgang mit dem Verbot beispielsweise über den Weiterbau der A20 oder manch einer Ausbauvariante für den Hochwasserschutz. Planer und Genehmigungsbehörden stehen vor der Aufgabe mit dem Verbot umzugehen. Vollzugshilfen werden in den Bundesländern erarbeitet und Planer verfassen gesonderte Fachbeiträge für die Genehmigungsplanungen. Auch die Gerichte bilden sich eine Meinung. In einigen Fällen ist völlig offen, ob beabsichtigte Vorhaben gestattet werden können. Wie beschrieb Goethe im Zauberlehrling diese Situation vorausschauend: „Und sie laufen! Naß und nässer wird's im Saal und auf den Stufen.“

Welch entsetzliches Gewässer!
Herr und Meister! Hör mich rufen! -
Ach, da kommt der Meister!
Herr, die Not ist groß!
Die ich rief, die Geister
werd ich nun nicht los.“

Das Thema Verschlechterungsverbot hat es bereits mehrfach in die Vollversammlung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) geschafft. In diesem Gremium sind die Leiter der Wasserwirtschaftsverwaltungen aller Bundesländer vertreten. Den LAWA-Vorsitz hat nun für die Dauer von zwei Jahren und zum ersten Mal nach der Wende Thüringen inne.

Neben dem Hochwasser- und Starkregenrisikomanagement sowie der Anpassung der Wasserwirtschaft an dem Klimawandel befasst sich die LAWA derzeit vordringlich mit der Begleitung des sog. „Review-Prozesses“ der WRRL. Die Europäische Kommission ist verpflichtet in 2019 eine Überprüfung der WRRL vorzunehmen und Änderungen vorzuschlagen. Die LAWA hat sich dazu auf ihrer Sitzung am 14./15. März 2018 in Erfurt für ein Festhalten an den wesentlichen Eckpunkten der WRRL unter Beibehaltung des bestehenden Zielniveaus mit neuen Zeithorizonten ausgesprochen.

Nachrichten

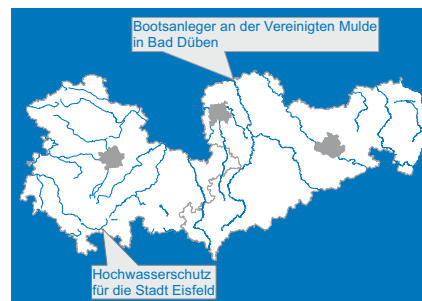
» Termine / Kursinformationen	2
» Publikationen	13
» Bericht 100. Dämmerschoppen	14
» Zertifizierung Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung	17
» Persönliches / Neue Mitglieder	20

Fachbeiträge

» Hochwasserschutz für die Stadt Eisfeld Werra, Thüringen	4
» Planung von Einsetz- und Anlegestellen am Beispiel des Bootsanlegers an der Vereinigten Mulde in Bad Dübau	9

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

Wir berichten aus den Regionen des Landesverbandes:



Auch die in vielen Bundesländern durch die Landwirtschaft mit Nitrat stark belasteten Grundwasserkörper stehen auf der Tagesordnung. So werden oftmals die Ziele der WRRL nicht erreicht. Die kürzlich abgeschlossene Novellierung des Düngerechts lässt in Zukunft eine Abnahme der Nährstoffeinträge in die Gewässer erwarten. Da, wo dies absehbar noch nicht ausreichend ist, sind die Länder gefordert, weitergehende Maßnahmen umzusetzen.

Beim Thema Spurenstoffen tut sich auf der gesetzlichen Ebene eher weniger als mehr. Hier ist vielmehr ein schleicher Prozess festzustellen. Betreiber von Kläranlagen, insbesondere im Süden und im Westen unserer Republik, rüsten ihre Anlagen „freiwillig“ mit neuen Reinigungsstufen aus. Was treibt sie dazu?

Wohl die zunehmend überschaubaren Kosten, dazu die Verrechenbarkeit der Abwasserabgabe, und vor allem die immer eindringlicher formulierten Forderungen der Behörden, gar aus der Bevölkerung und folgend der Politik. Durch neue Reinigungsstufen wird eine signifikante Reduzierung der Einträge von Mikroplastik, Medikamentenresten und antibiotikaresistenten Keimen in die Gewässer sowie insgesamt eine „Entchemisierung“ unserer Umwelt erwartet.

Darüber, ob die hierfür notwendige Technik tatsächlich verfügbar, wirtschaftlich und leistungsfähig ist, wird man sich auf der bevorstehenden Weltleitmesse für Umwelttechnologien, der IFAT in München vom 14. – 18. Mai 2018, überzeugen können. Experten informieren Sie praxisnah und kompetent über die Möglichkeiten der technischen Innovationen. Das hochkarätige Rahmenprogramm informiert in Fachvorträgen, Diskussionen und Foren über aktuelle Entwicklungen. Als Treffpunkt für gemeinsame Gespräche bietet sich der DWA-Gemeinschaftsstand in Halle B2 an. Sie werden schon erwartet.

Es begrüßt Sie ganz herzlich

Ihr

Frank Porst

Stellvertretender Landesverbandsvorsitzender

Termine
KURSE
Grundlagen der Abwasserwirtschaft für Nichtwasserwirtschaftler 29. – 30. Mai 2018
Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen (Fachkundekurs) 11. – 15. Juni 2018
Grundlagen Kläranlagenbetrieb Klärwärter-Grundkurs 17. – 21. September 2018
Sachkundekurs Dichtheitsprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen – Neueinsteigerkurs 24. – 28. September 2018
Grundlagen Gewässerunterhaltung Grundkurs 22. – 26. Oktober 2018 Glauchau
Sachkundekurs Schlammmentnahme aus Kleinkläranlagen 5. November 2018

Der Veranstaltungsort aller Kurse ist Dresden, sofern nicht anders angegeben.

Termine

KURSE

Grundlagen Kanalbetrieb
Kanalwärter-Grundkurs
13. – 16. November 2018

Modulare Kursreihen

Geprüfte Kläranlagen-Fachkraft

Kurs 1 – Phosphor- und Stickstoff-elimination
Frühjahr 2019

Kurs 2/3 – Laborkurs – Umsetzung der Eigenkontrollverordnung
19. – 21. Juni 2018

Kurs 4 – Klärschlammbehandlung
23. – 25. Oktober 2018

Kurs 5 – Funktionsstörungen und Betriebsführung auf Kläranlagen
Frühjahr 2019

Kurs 6 – Automatisierung und Energieoptimierung
7. – 8. November 2018

Prüfung (inkl. Vorbereitung und Erfahrungsaustausch)
9. November 2018

Neubau, Nachrüstung und Bewertung der Sanierungsfähigkeit von Kleinkläranlagen und Sammelgruben

Modul 1 – Grundlagen der Abwasserreinigung in Kleinkläranlagen
11. – 12. Juni 2018

Modul 2 – Dichtheitsprüfung von Kleinkläranlagen, Sammelgruben und deren Zu- und Ablaufleitungen
18. – 19. Juni 2018

Modul 3 – Zustandserfassung und Bewertung von bestehenden Anlagen, Sanierungsmöglichkeiten
16. November 2018

Modul 4 – Grundlagen Tiefbau von Kleinkläranlagen und Sammelgruben
27. November 2018

Modul 5 – Herstellerschulung (extern)

Workshop mit Fachausstellung

Wartung von Kleinkläranlagen
24. Oktober 2018, Glauchau

Kurse Hochwasserschutz

THÜRINGEN

- Schulung der Einsatz- und Führungskräfte der Wasserwehren
5. – 6. September 2018 | Sonneberg
6. – 7. November 2018 | Bad Köstritz

- Schulung der Fachberater Hochwasserschutz für die Katastrophenschutzstäbe
7. – 8. Mai 2018 | Bad Köstritz
1. – 2. Oktober 2018 | Bad Köstritz

SACHSEN

Schulung der Kommunen, Katastrophen- und Brandschutzbehörden, Wasserwirtschaftsverwaltungen, Wasser- und Feuerwehren zum präventiven Hochwasserschutz

Inhouse-Kurse auf Anfrage

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

Weitere Veranstaltungen

102. Dämmereschoppen – „100 Jahre Braunkohlenbergbau in der Niederlausitz und dessen Einfluss auf eine sichere Trinkwasserversorgung der Bevölkerung“

(Dipl.-Ing. Daniel Terno, Wasserverband Lausitz Betriebsführungs GmbH, Wasserwerk Tettau)

15. November 2018 | Dresden

E-Mail: thomas.sawatzki@web.de

5. Stammtisch Junge DWA Thüringen

Besichtigung der Abwasserpumpstation Legefild des Kommunalservice Weimar und anschließender Erfahrungsaustausch in der Gaststätte „Zum Lindbaum“ in Hetschburg

8. Mai 2018 | Legefild bei Weimar

Überregionale Tagungen der DWA

DWA-Bundestagung

8. – 9. Oktober 2018 | Berlin

www.bundestagung.dwa.de

Tagungen der DVGW-Landesgruppe Mitteldeutschland

26. WERKLEITERTAGUNG WASSER BDEW/DVGW-Landesgruppe Mitteldeutschland

22. – 23. November 2018 | Brehna

www.dvgw-mitteldeutschland.de

50. Fachkudkurs – Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen

Vom 12. bis 16. März 2018 fand der 50. Kurs zum Erwerb der Fachkunde „Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen“ des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen in Dresden statt. Der erste Fachkudkurs wurde vom 29. November bis 1. Dezember 2000 durchgeführt. Damals war der Kurs noch dreitägig. Im Jahr 2008 wurden die Lehrinhalte überarbeitet und der Kurs auf fünf Tage erweitert. Seit dieser Zeit wird der Praxistag in Zusammenarbeit mit dem BDZ e.V. Bildungs- und Demonstrationszentrum für dezentrale Abwasserbehandlung in Leipzig durchgeführt. Mehr als 1.100 Teilnehmer erwarben bisher im Rahmen dieser anspruchsvollen Ausbildung die notwendigen Kenntnisse für eine fachgerechte Wartung von Kleinkläranlagen.



Teilnehmer des 50. Fachkudkurses, vorn links Frau Dipl.-Ing. Nikola Wehring, Kursleiterin, und Frau Dipl.-Geol. Gerlinde Weber, verantwortlich für die Organisation des Kurses. Anlässlich des Jubiläumskurses erhielten die 20 Teilnehmer und sieben Referenten eine Thermos-trinkflasche zur Erinnerung.



Auf dem Gelände des BDZ e.V. befindet sich eine der modernsten Demonstrationsanlagen für Kleinkläranlagen deutschlandweit.

Nach drei vollgepackten Tagen mit Theorie zu wichtigen Themen wie Recht, Arbeitssicherheit, Grundlagen der Abwassertechnik, Verfahren der Abwasserreinigung, Technik, Nachrüstung, Fehlererkennung, Probenahme, Anlagenoptimierung und Fragen rund um die Wartung ging es am vierten Tag auf das Demonstrationsfeld in Leipzig.

An 12 unterschiedlichen Anlagen auf dem Probefeld übten, fachsimpelten und tauschten sich die Teilnehmer in zwei Gruppen unter Anleitung zwei erfahrener Kleinkläranlagen-Fachmänner aus.



Mitteldeutscher Gewässer- und Abwassertag – 11. September 2018 in Dessau-Roßlau

Am 11. September 2018 findet der Mitteldeutsche Gewässer- und Abwassertag, eine Gemeinschaftstagung der DWA-Landesverbände Nord-Ost und Sachsen/Thüringen in Dessau statt.

Das interessante Programm behandelt Themen der Gewässerentwicklung sowie der Abwasserreinigung. Fachgebietsübergreifende Themen wie zum Beispiel

Spurenstoffe im Abwasser und im Gewässer mit der Vorstellung des MikroModells – Stoffe im Fluss werden ebenfalls angesprochen.

Das Sohlstabilisierungskonzept der Elbe, vorgestellt durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Dresden, ist ebenso Thema wie die Nutzung der Luftbildauswertung für die Bemessung und Gewässerbeur-

teilung. Weiterhin werden rechtliche Fragen der Gewässerunterhaltung und Konzepte zum Schutz von Wasserressourcen diskutiert.

Vorab bietet der DWA-Treff am Abend des 10. September 2018 nach der Eröffnung der Fachausstellung Gelegenheit zu Gesprächen unter Fachkollegen.

Information und Anmeldung: www.dwa-st.de/de/fachtagung-mitteldeutscher-gewaesser-und-abwassertag.html

Fachbeiträge

Hochwasserschutz für die Stadt Eisfeld Werra, Thüringen

Die Stadt Eisfeld liegt an der oberen Werra, wenige Kilometer unterhalb der Werraquelle am südwestlichen Rand des Thüringer Waldes. Sie liegt in einem Hochwasserentstehungsgebiet, das im Wesentlichen durch Hochwasser in Verbindung mit Schneeschmelze gezeichnet ist. Aber auch im Sommer führen länger anhaltende, starke Niederschläge immer wieder zu Hochwasserereignissen. Allen Hochwassern ist gemein, dass ihre Vorwarnzeiten extrem kurz sind. Zudem ist gerade für Sommerhochwasser eine Zunahme im Zuge des Klimawandels prognostiziert. Hierdurch verschärft sich die Bedrohung für die Ortslage zusätzlich.

Nicht nur die Gefahrensituation, sondern auch die Gefährdung ist akut. Wie in Mittelgebirgslagen üblich, wurde in der Stadt der für den Hochwasserabfluss eigentlich benötigte Raum immer enger und dichter besiedelt. Mit wachsendem Wohlstand wurden zunehmend Werte im Gefahrenbereich geschaffen, wodurch sich bei Hochwasserereignissen eine hohe Betroffenheit ergibt.

Bereits in der Vergangenheit war die Bedrohung präsent. Im letzten Jahrhundert traten zahlreiche Hochwasserereignisse auf, welche immer zu erheblichen Schäden an Wohngebäuden, Infrastruktureinrichtungen und Gewerbebetrieben führten.

Dies war Anlass für einen langwierigen und interessanten Planungsprozess, der

bereits in den 1960er Jahren begann. Die derzeitige bauliche Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen in Eisfeld ist Teil des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz. Die Bauarbeiten begannen 2015 und sollen bis 2022 abgeschlossen sein. Die Maßnahme hat eine erhöhte, mediale Aufmerksamkeit, da aktuell ehemals bewohnte Gebäude abgerissen werden, um Platz für den Hochwasserabfluss bereitstellen zu können. Nachfolgend wird auf den Planungsprozess eingegangen und die gefundene Lösung erörtert.

Erste Studien zur Errichtung einer Talsperre oberhalb der knapp 6.000 Einwohner zählenden Stadt Eisfeld entstanden schon in den 1960-iger Jahren durch die Oberflussmeisterei „Werra“ in Schleusingen. Ziel war es nicht nur den Hochwasserschutz für die Stadt selbst zu gewährleisten, sondern auch eine überregionale Wirkung für den gesamten Werraabschnitt bis zur ca. 40 km entfernten Stadt Meiningen zu erzielen.

Die Talsperre Eisfeld sollte dabei 16,8 Mio. m³ Stauvolumen auf einer Gesamtfläche von ca. 190 ha aufweisen und über einen 20 m hohen und ca. 800 m langen Absperrdamm verfügen. Im Verbund mit anderen Talsperren (TS) und Rückhaltebecken (HRB) der oberen Werra im Einzugsgebiet (TS Eisfeld, TS Schönbrunn, HRB Ratscher, HRB Grimmelshausen und TS Kloster Veßra) sollte der Hochwasserschutz sowie die Bereitstellung von ausreichend Trinkwasser und Brauchwasser für die landwirtschaftlich geprägte Region sichergestellt werden.

Bis 1990 wurden die Talsperren Schönbrunn sowie die HRB Grimmelshausen und Ratscher errichtet. Der Bau der TS Kloster Veßra stand unmittelbar bevor

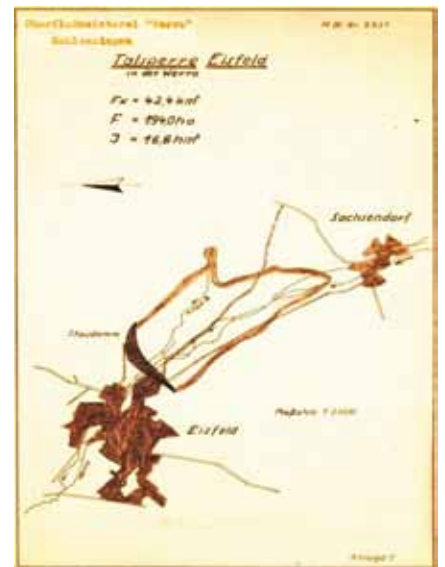


Bild 1: Konzept Talsperre Eisfeld, 1969, (TLUG)

und wurde durch die Wende unterbrochen. Nach der deutschen Wiedervereinigung wurde die Umsetzung zunächst nicht weiter forciert.

Im Jahr 2002 erlebten die Einwohner von Eisfeld erneut ein größeres Hochwasser. Hierbei kam es zu massiven Ausuferungen und Überschwemmungen der an den Fluss angrenzenden Stadtteile bei einer maximalen Abflussmenge von 20 m³/s im Ort. Dies entspricht einem Ereignis mit einer zehnjährlichen statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit. Die hydraulische Leistungsfähigkeit des innerstädtischen Gewässerprofils liegt bei lediglich 8 bis 10 m³/s (entspricht HQ₅). Das zu Grunde zu legende Bemessungsereignis für das nach DIN 19712 für Siedlungsbereiche empfohlene Schutzziel HQ₁₀₀ beträgt für Eisfeld immerhin ca. 40 m³/s.

Die Untersuchungen zum Hochwasserschutz für die Stadt wurden 2004 wieder aufgenommen.

Bild 2: Hochwasserereignis 2002 (ca. HQ₁₀ = 20 m³/s), (IB Köhler)



Bild 3: Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀ (Ist-Zustand), (HSP)



Das Ergebnis einer in diesem Zuge durch das damals zuständige, staatliche Umweltamt Suhl durchgeführten Untersuchung zeigte, dass bei einem HQ_{100} in Eisfeld über 420 Gebäude von Überflutungen betroffen wären. Der zu erwartende Schaden läge allein, im Falle eines solchen Ereignisses, bei über 20 Mio. Euro. Hierbei sind kumulative Schadenspotenziale häufigerer Ereignisse noch nicht berücksichtigt.

In den Untersuchungen wurden die ursprünglichen Planungen, mit dem Bau einer Talsperre den überregionalen Hochwasserschutz mit Auswirkungen bis Meiningen zu betreiben, überprüft. Das von der Talsperre erfasste Einzugsgebiet beträgt ca. 44 km² und ist, im Gegensatz zum Einzugsgebiet der Werra am Pegel Meiningen (ca. 1.170 km²), im Verhältnis sehr gering. Somit konnte mit einem Rückhalt nur in diesem Teil des Einzugsgebietes keine maßgebliche, überregionale Wirkung hinsichtlich des Hochwasserschutzes für die Unterlieger von Eisfeld nachgewiesen werden. Zudem hätte der Rückhalt in der Talsperre dazu geführt, dass die weitläufigen Auen unterhalb von Eisfeld nicht mehr überflutet werden. Diese natürliche Rückhaltewirkung der Auen wäre durch den technischen und kostenintensiven Rückhalt oberhalb Eisfelds ersetzt worden, ohne maßgeblichen zusätzlichen Nutzen für die Unterlieger zu bewirken. Auch der Zusatzzweck, Brauchwasser für die Bewässerung bereitzustellen, war mit der Wende entfallen.

Innerhalb der nun folgenden, umfangreichen Variantenuntersuchung zum Schutz der Stadt Eisfeld vor einem Hochwasserereignis HQ_{100} , wurde eine Vielzahl von Lösungsvarianten ausgearbeitet und miteinander verglichen. Hierbei standen nicht nur der eigent-

Bild 4: Variante 1, (IB Köhler)



liche Hochwasserschutz und Fragen der Wirtschaftlichkeit im Vordergrund, sondern im Besonderen auch städtebauliche Aspekte, die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie die Eingriffsminimierung für Mensch und Natur.

Nach umfangreicher Ausarbeitung der in Betracht kommenden Möglichkeiten, wurden ein Rückhaltebecken oberhalb der Ortslage mit ca. 5,1 Mio. m³ Stauvolumen (Variante 1), ein innerörtlicher Gewässerausbau (Variante 2) sowie eine Kombination aus beiden Maßnahmen (Variante 3) in die engere Wahl gezogen.

Bei der entsprechenden Bewertung durch die, infolge einer Verwaltungsreform nun zuständige, Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) musste berücksichtigt werden, dass ein innerörtlicher Ausbau massiv in die Bausubstanz der Stadt eingreift, ein Rückhaltebecken enorme naturschutzrechtliche Konflikte beinhaltet und die Kombination beider Maßnahmen die höchsten Investitions- und Betriebskosten erwarten lässt. Nach umfangreichen Untersuchungen und Abwägungen sowie Diskussionen auch mit Betroffenen wurde dennoch die Kombination aus innerstädtischen Gewässerausbau und oberstromseitigen Rückhaltepolder im Nebenschluss als Vorzugsvariante der konzeptionellen Voruntersuchungen definiert.

Für die Planung und bauliche Umsetzung einer Lösung unter Zugrundelegung der Voruntersuchungen wurden 2010 die Planungsleistungen innerhalb eines VOF-Verfahrens öffentlich ausgeschrieben.

Die Arbeitsgemeinschaft HOFFMANN, SEIFERT.PARTNER (HSP), Suhl und G.U.B. Ingenieur AG, Zwickau erhielten 2011 den entsprechenden Zuschlag.

Bild 5: Variante 2, (IB Köhler)



Im ersten Schritt wurde das Planungsgebiet ergänzend terrestrisch vermessen sowie einer Baugrundvoruntersuchung unterzogen. Darauf aufbauend wurde das digitale Geländemodell aktualisiert, welches für die hydraulischen Abflusssimulationen die Grundlage bildete. Parallel dazu erfolgte eine umfassende Bestandsanalyse vor Ort. Sehr schnell wurde erkennbar, dass trotz Polder im Oberlauf der innerörtliche Gewässerausbau massiv in den Bestand eingreifen muss, um die erforderliche, hydraulische Leistungsfähigkeit zu erreichen. Beide Flussufer sind innerhalb der Stadt mit Ufermauern befestigt. Diese stellen oftmals die Gründung für direkt anschließende Wohngebäude dar. Ferner befinden sich im innerstädtischen Ausbauabschnitt insgesamt 3 Straßen- und 3 Fußgängerbrücken sowie zwei vorhandene, zum Teil parallel zur Werra verlaufende Mühlgräben, welche ebenfalls bei der Hochwasserschutzplanung berücksichtigt werden mussten. Nicht zuletzt die Erkenntnis, dass einige Wohngebäude auf grundwasserabhängigen Eichenpfählen gegründet sind, vergrößerte die Herausforderung an die Planung. Auch der Standortbereich des geplanten Polders stellt zahlreiche Konflikte dar. Insgesamt befinden sich 12 Wohngebäude innerhalb der geplanten Staufläche, und der notwendige Längsdamm tangiert zusätzlich das FFH-Gebiet Werra. Der Polder selbst sollte als Grünbecken ausgebildet und im Normalfall weiterhin als Weideland bewirtschaftet werden.

Grundsätzlich musste ein optimales Verhältnis zwischen Poldergröße und dem innerstädtischen Ausbaugrad gefunden werden. Dabei sollte der Polder aus betriebstechnischen Gründen nicht bei jedem kleinen Hochwasser geflutet, die

Bild 6: Variante 3, (IB Köhler)

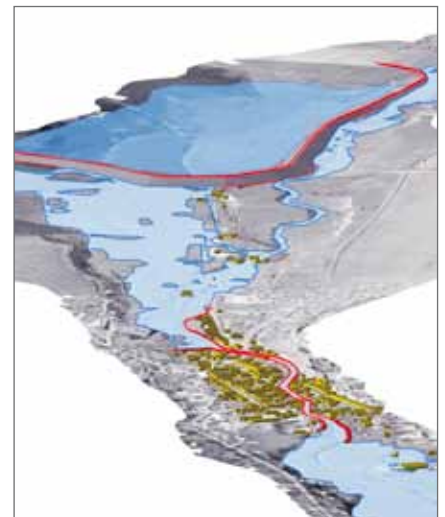




Bild 7: Werranahe Bebauung auf der Ufermauer, (Quelle: HSP)



Bild 8: Physisches Modell mit Konfliktdarstellung, (Quelle: HSP)

innerstädtischen Schutzanlagen allerdings auch nur mit städtebaulich vertretbaren Höhen ausgebildet werden. Mit diesen Randbedingungen konnte die hydraulische Leistungssteigerung nur mit Verbreiterung des Abflussprofils in der Stadt erreicht werden.

Auf Grundlage einer umfangreichen, städtebaulichen Bestandsanalyse der an die Werra angrenzenden Gebäude und Grundstücke wurden durch die Architekten von HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER sensible Bereiche wie beispielsweise denkmalgeschützte Bebauung, hochwertige Infrastruktur und betroffene Einwohner erfasst. Darauf aufbauend wurde gemeinsam mit der Stadt Eisfeld etwaiger Gebäudeleerstand untersucht, der sich für Erwerb und Rückbau anbietet. Im Ergebnis entstand eine Planunterlage, die mögliche Gebäuderückbauten identifizierte, welche für eine Gewässerbreiterung grundsätzlich erforderlich waren. Darüber hinaus bildete diese Planunterlage eine optimale Grundlage für die Eingriffsminimierung in das Stadtbild. Im Ergebnis wurde schnell ersichtlich, dass eine Gewässerbreiterung ausschließlich auf der in Fließrichtung gesehen rechten Uferseite sinnvoll erschien. Das bestehende Flussbett wies im Bestand Breiten zwischen minimal 5 und maximal 8 m auf. Die geplante Ausbaubreite lag dagegen bei mindestens 12 m.

Trotz Abwägung der Betroffenheit und einer sehr ausführlich durchgeführten Trassenoptimierung der Hochwasserschutzanlagen, stellten insgesamt 8 Wohngebäude (davon 2 bewohnt) noch entsprechende Konflikte mit der Planung dar. Es wurden für die beiden bewohnten Gebäude verschiedene, konstruktive Lösungen untersucht, die einen Erhalt, ein Verschieben oder ein teilweises

Unterbauen der Gebäude ermöglichen. Aufgrund der Fachwerkbauweise sowie des allgemeinen, baulichen Zustandes, konnte keine der aufgeführten Alternativen greifen. Die TLUG begann daher sehr früh mit Ihrer Öffentlichkeitsarbeit und intensiven Gesprächen mit den Gebäudeeigentümern. Um alle betroffenen Bürger über den Planungsstand zu informieren, gab es mehrere öffentliche Präsentationsveranstaltungen und Presseberichte. Für eine bessere visuelle Vorstellbarkeit erstellte HSP zusätzlich ein ca. 2 m langes, physisches Modell im Maßstab 1:500. An diesem war deutlich erkennbar, dass der auf den ersten Blick massive Eingriff in die vorhandene Gebäudesubstanz hauptsächlich bereits leer stehende Gebäude umfasste und die Linienführung des geplanten Hochwasserschutzes eine Integration der beiden noch bewohnten Häuser nicht ermöglichen konnte. Nach zahlreichen Verhandlungen durch den Freistaat Thüringen konnte eine Einigung mit beiden Gebäudebesitzern erzielt werden und der dringend benötigte Bauraum wurde freigegeben. Der Rückbau von einzelnen Wohngebäuden in unmittelbarer Gewässernähe zur Verbesserung des Hochwasserschutzes einer gesamten Stadt dürfte thüringenweit beispiellos sein.

Nachdem darauf aufbauend die Objektplanung detaillierter fortgeführt und in der Entwurfsplanung 2012/2013 abgeschlossen werden konnte, zeichnete sich in der hierzu aktualisierten Hydraulik ab, dass das zu erwartende, hydraulische Leistungsvermögen des innerörtlichen Ausbaus nunmehr die in der Vorplanung ermittelte Leistungsfähigkeit übertraf und damit einhergehend das Poldervolumen oberhalb der Stadt signifikant reduziert werden konnte.

Von dem ursprünglich 1,2 Mio. m³ notwendigen Stauvolumen, waren nunmehr lediglich noch 550.000 m³ erforderlich. Nach weiteren, hydraulischen Optimierungen mit der Simulationssoftware Hydro_As 2D sowie der Anordnung des Rückhalteriums im Haupt- statt Nebenschluss, reduzierte sich das Stauvolumen nochmals auf ca. 300.000 m³. Dieses Volumen begründete sich ausschließlich darin, dass an den 6 neu zu bauenden, innerstädtischen Brückenbauwerken kein ausreichendes Freibordmaß erreicht werden konnte. Eine noch höhere Gradientenausbildung an den Brücken war städtebaulich und verkehrstechnisch nicht vertretbar. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten veranlasste die TLUG die Prüfung alternativer Lösungsmöglichkeiten, um eventuell gänzlich auf das Rückhalterwerk verzichten zu können. Bei dem vorliegenden Freibordmaß von 30 cm ist die Gefahr einer Verklausung und ein damit verbundener Rückstau wahrscheinlicher als bei dem nach DIN 19661-1 empfohlenen Maß von 0,5 m. Als Lösung wurde daher eine Treibholzsperrre im Oberlauf der ersten Brücke konzipiert. Die Konstruktionsunterkanten der Brücken wurden zusätzlich so gestaltet, dass sie einer Verklausung entgegen wirken und das Restrisiko eines Überströmens dadurch minimieren. Die Bauwerke selbst erhielten zudem eine Auftriebssicherung im Auflagerbereich und die Oberkanten der jeweils vorgelagerten Hochwasserschutzmauern wurden leicht erhöht. Abschließend erfolgte der Nachweis, dass im Falle eines Überströmens das überlaufende Wasser die Hochwasserschutzanlage in ihrer Standsicherheit nicht gefährden würde und das Wasser schadlos abfließen kann. Darauf aufbauend wurde entschieden, die weitere

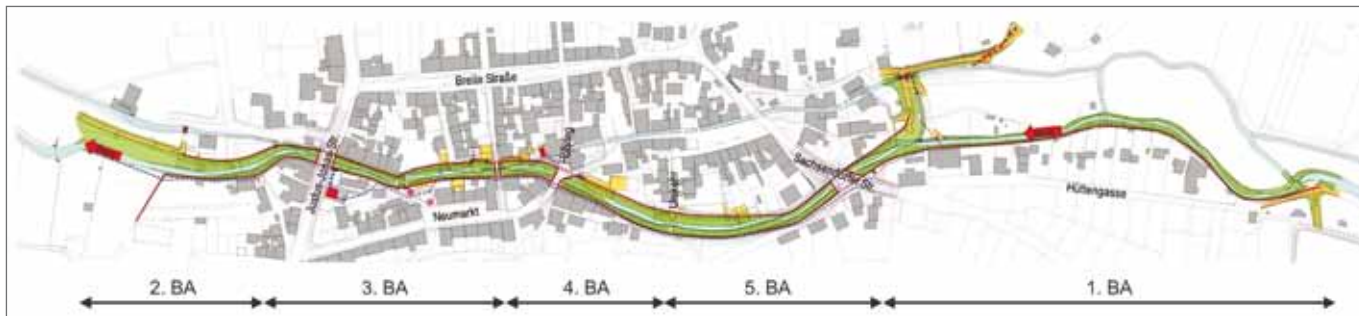


Bild 9: Übersichtslageplan Hochwasserschutz Eisfeld, (Quelle: HSP)

Planung und Realisierung eines Rückhaltebeckens oberhalb Eisfelds bis auf Weiteres zu vertagen.

2013 wurde beim Thüringer Landesverwaltungsamt der Antrag auf Planfeststellung gestellt. Da parallel zur Planung zahlreiche und intensive Gespräche mit betroffenen Grundstücksbesitzern geführt wurden, konnten die wenigen Einwände im Verfahren nach Durchführung von 2 Erörterungsterminen umfassend geklärt werden. Mit Vorlage des Planfeststellungsbeschlusses im November 2014 lagen alle notwendigen Genehmigungen für die Realisierung des Vorhabens vor.

Die wesentlichen, technischen Daten zur Umsetzung stellen sich wie folgt dar:

- 1.800 m Hochwasserschutzmauern (linkes und rechtes Ufer), davon ca. 650 m mit Natursteinverblendung
- 6 Brückenbauwerke (Ersatzneubau)
- 1 Neubau Steganlage mit diversen Neugestaltungen von Gebäudeeingängen
- 1 Treibholzsperr
- 3 Hochwasserschutzdeiche mit einer Gesamtlänge von 400 m
- 1.900 m Binnenentwässerungsleitungen DN 300 – 1.000
- 2 Schöpfwerke mit einer Gesamtförderleistung von ca. 1.000 l/s
- 2 Einlaufbauwerke zur Abkopplung beider Mühlgräben im Hochwasserfall
- 1.200 m Gewässerausbau
- Umverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen

Bild 10: Visualisierung „Am Wehr“, (HSP)



- Rückbau und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von fünf Wehranlagen

Die Hochwasserschutzmauern werden je nach Baugrundverhältnissen auf einer offenen Bohrfahlwand oder flach gegründet. Dies ermöglicht die weiterhin wichtige Korrespondenz der Werra mit dem angrenzenden Grundwasserleiter. Die Stahlbetonmauern werden in der unmittelbaren Innenstadt mit Natursteinverblendung versehen, um die Anlage so besser in das historische Stadtbild zu integrieren. Dabei reichen die Maueroberkanten nie höher wie 1,10 m über das bestehende Gelände. Zahlreiche Gewässerzugänge und eine großzügig ausgebildete Freianlage mit Natursteinsitztreppen bis in das Gewässer machen die Werra in der Stadt wieder für jedermann und vor allem auch für Kinder sicher erlebbar.

Die insgesamt drei Hochwasserschutzdeiche sind ober- und unterstrom des Ausbaubereiches angeordnet und führen die im Hochwasserfall breit anströmende, ausufernde Werra sicher in das neue Gewässerbett bzw. übergeben diese danach wieder der natürlichen Gewässeraue. Das Binnenentwässerungssystem nimmt das hinter den Schutzmauern anfallende Oberflächenwasser auf und führt es gebündelt an die Werra bzw. die Mühlgräben wieder ab. Im Hochwasserfall unterstützen 2 Schöpfwerke das System, sodass die Oberflächenentwässerung auch bei mit Hochwasser einhergehenden Niederschlägen sichergestellt ist. Mit dem Vorhaben werden zahlreiche vorhandene

Bild 11: Visualisierung „Am Hofsteg“, (HSP)



Ver- und Entsorgungsleitungen im Bau- raum neu sortiert.

Eine Umsetzung der Gesamtmaßnahme in einem Zug ist allein aufgrund der 6 Brückenbauwerke nicht möglich, da sonst der innerstädtische Umleitungsverkehr nicht gewährleistet werden könnte. Ferner muss mit Realisierung des Hochwasserschutzes sichergestellt werden, dass sich auch mit Erreichen von Zwischenbauzuständen keine Verschlechterungen sondern möglichst eine schrittweise Verbesserung der Hochwassersituation einstellt. Deshalb erfolgt die Realisierung bauabschnittsweise.

Im September 2015 begannen die Bauarbeiten am ersten von insgesamt fünf Bauabschnitten. Die Maßnahme wurde aufgrund ihres Volumens europaweit ausgeschrieben. Mittlerweile ist der erste Bauabschnitt fertiggestellt, der zweite Bauabschnitt kurz vor der Vollendung und der dritte Bauabschnitt aktuell in der baulichen Umsetzung. In Anbetracht dessen, dass insbesondere der 3. - 5. Bauabschnitt die am dichtesten und bebautesten Bereiche umfasst, stellen sie die größten Herausforderungen an Planungen und Realisierung dar. Der Umfang dieser weiterführenden Maßnahme bedarf einer spezifisch, gesonderten Abhandlung und Erläuterung.

Das neu entstehende, breite Flussbett wird umfangreich modelliert und dort, wo es hydraulisch unbedenklich ist, auch gezielt bepflanzt. Die hier im Oberlauf im Normalfall noch „kleine Werra“ soll nicht auf der gesamten Breite verlaufen,

Bild 12: Visualisierung „Brückengasse“, (HSP)





Bild 13: Treibholzperre in Funktion, (HSP)



Bild 14: Luftbildaufnahme Bauarbeiten 1. Bauabschnitt, (HSP)



Bild 15: Umgehungsgerinne Wehr Feldmühle, (HSP)



Bild 16: Beginn Gewässerbettgestaltung 2. Bauabschnitt, (HSP)



Bild 17: Rückbau eines Wohngebäudes zur Baufeldfreimachung, (HSP)



Bild 18: Ausschalung eines fertigen Wandsegmentes im Bereich einer Gebäudeunterfangung (2. Bauabschnitt), (HSP)

sondern mit Hilfe einer sogenannten Mittelwasserrinne naturnah zwischen den Hochwasserschutzmauern geführt werden. Dadurch bleiben auch bei niedrigen Wasserständen ausreichende Fließtiefen erhalten, die wiederum eine ökologische Durchgängigkeit nach EG-WRRL sicherstellen. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, dass die Ausbaustrecke gut unterhaltbar ist. Hierzu fanden frühzeitige Abstimmungen mit den für die Unterhaltung zuständigen Bearbeitern statt.

Die Gesamtmaßnahme soll bis 2022 baulich abgeschlossen werden und umfasst

dann ein geschätztes Gesamtbauvolumen von rund 16 Mio. Euro brutto.

Die Stadt Eisfeld und der zuständige Abwasserzweckverband WAV Hildburghausen planen ab 2019 die sukzessive Erneuerung der angrenzenden Seitenstraßen und des historischen Neumarktes. Ähnliche Bauvorhaben haben gezeigt, dass mit Umsetzung einer solchen Großmaßnahme auch die einzelnen Anwohner wieder mehr auf ihren Grundstücken investieren.

Dennoch bleibt auch beim besten Hochwasserschutz immer ein Restrisiko bestehen.

Die zurückliegenden Hochwasserereignisse an Elbe und Mulde in Sachsen haben gezeigt, dass auch deutliche Überschreitungen von hundertjährigen Hochwasserereignissen Realität werden können – und das sogar zweimal in nur 11 Jahren. Daher wird über das verbleibende Restrisiko kontinuierlich durch die TLUG aufgeklärt.

Sascha Kück, Suhl
 Karsten Pehlke, Jena
 Marc Hinz, Suhl

Planung von Einsetz- und Anlegestellen am Beispiel des Bootsanlegers an der Vereinigten Mulde in Bad Döben

Im Rahmen des folgenden Fachbeitrages sollen die Möglichkeiten der Erstellung eines Bootsanlegers an Gewässern anhand eines speziellen Beispiels, dem 2013 erstellten Bootsanleger in Bad Döben, beschrieben werden. Die Stadt Bad Döben (Landkreis Nordsachsen) beabsichtigte 2012 zur Aufwertung der touristischen Infrastruktur die Errichtung eines Bootsanlegers an dem westlich des Stadtgebietes vorbeifließenden Gewässers 1. Ordnung Vereinigte Mulde. Durch die Errichtung des Bootsanlegers sollten privaten als auch gewerblich bzw. vereinsmäßig organisierten Gruppen oder Einzelpersonen ein einfacher Zugang zur Mulde gewährt werden, um dort Kleinboote einzusetzen bzw. von der Mulde kommend anzulanden. Da bereits eine dahingehende, unkontrollierte Nutzung der naturschutzfachlich wertvollen, unbefestigten Uferbereiche durch Wassersportler erfolgte, sollte aus der Errichtung des Anlegers eine Steuerung des Wassersports resultieren.

Zielstellung

Folgende Zielstellungen waren Grundlage des nachfolgend beschriebenen Planungsprozesses:

- Errichtung eines Bootsanlegers für muskelkraftbetriebene Boote (Kajaks, Kanus, Schlauchboote usw.)
- Einbeziehung des Bootsanlegers in das örtliche Wegenetz
- Abschätzung und Bewertung der naturschutzfachlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die örtlichen Schutzgebiete (Flora-Fauna-Habitat „Vereinigte Mulde und Muldeauen“, Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Mulde“, Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie „Vereinigte Mulde“)

Insbesondere die naturschutzfachlichen Rahmenbedingungen hatten auf den Planungsprozess und die Ausführung in Bezug auf Festlegung des Standortes, geringe Flächeninanspruchnahme, konstruktive Details und Bauzeit einen wesentlichen Einfluss.

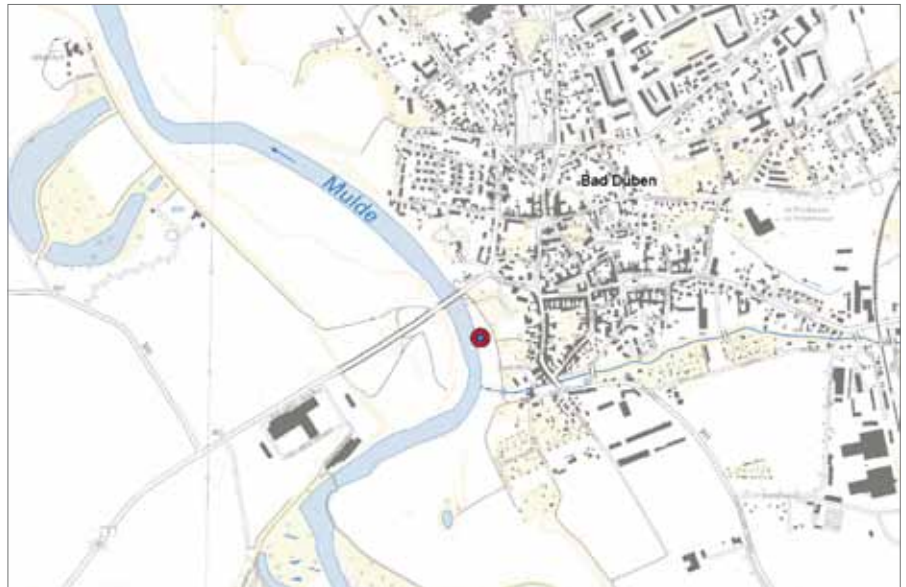


Bild 1: Stadtgebiet Bad Döben, Markierung des Vorzugsstandortes des Anlegers

Grundsätzliche Anforderungen an Einsetz- und Anlegestellen an Gewässern

In nachfolgender Tabelle sind die grundsätzlichen Anforderungen bzw. Rahmenbedingungen an Einsetz- und Anlegestellen sowie die Anforderungen am speziellen Planungsbeispiel aufgeführt.

Tabelle 1: Anforderungen an Einsetz- und Anlegestellen

Anforderung	Allgemeine Anforderung	Bootsanleger „Bad Döben“
standortbezogen	wechselnde Wasserstände, Hochwasser	MN – 82,80 müNHN HQ – 91,50 müNHN
	Eisgang	starker Eisgang
	Gewässertyp (z. B. Fluss, See, Stausee, Meer),	Fließgewässer Vereinigte Mulde
	Lage zum Gewässer	Prallhang
	Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht	FFH Gebiet, LSG, Vogelschutzgebiet
	Hochwasser	stark wechselnde Wasserstände, geringe Vorwarnzeiten
nutzerbedingt	Art der möglichen Bootstypen	Kajaks, Kanus, Schlauchboote usw.
	Betriebswasserstände / -abflüsse (z. B. MNQ – MQ)	MNQ = 15,7 m³/s ca. 83,04 müNHN MQ = 64,6 m³/s ca. 83,83 müNHN
	Barrierefreiheit / geringe Betriebs- und Wartungskosten	barrierefreier Zugang geringe Wartungskosten
	rechtliche und technische	DIN-Normen (z. B. DIN 1045 Betonbauwerke)
Wassergesetz, Baugesetzgebung		
Gefahrnunfallvorschriften		

Hydraulische Grundlagen

Die Möglichkeit zur Errichtung und Nutzung eines Bootsanlegers wird durch die Abflussverhältnisse des Gewässers, hier der Vereinigten Mulde, am Standort und in der zu befahrenden Strecke des

Fließgewässers bestimmt. Die Gewässerhauptzahlen in Tabelle 2 wurden aus dem Hydrologischen Handbuch des Freistaates Sachsen für den Gewässerquerschnitt Fkm 63,11 (Pegel Bad Döben 1) entnommen (Jahresreihen bis 2010). Der Pegel befindet sich ca. 100 m

unterhalb des festgelegten Standortes. Zusätzlich sind die sich im Planbereich einstellenden Wasserspiegellagen aufgeführt.

Hinsichtlich der Bewertung der Befahrbarkeit der Mulde und der Nutzbarkeit des Boostanlegers wurde davon ausgegangen, dass diese bei Abflüssen zwischen MNQ und MQ gegeben sein soll. Bei geringeren Abflüssen sind zu geringe Wasserstände im Gewässer wahrscheinlich. Bei höheren Abflüssen herrschen hohe Fließgeschwindigkeiten am Standort, welche eine Nutzung des Anlegers stark erschweren. Mit den gewählten Betriebswasserständen soll eine Nutzbarkeit der Anlage an 225 Tagen im Jahr gewährleistet sein.

Standortwahl

Grundlage der Wahl des geeigneten Standortes (Bild 2) für eine Einsetzstelle sind die jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen und die oben genannten standortbezogenen Anforderungen aus Flächenverfügbarkeit, Auswirkungen auf Natur und Umwelt, Erreichbarkeit und Nutzbarkeit (Bootstypen). Die Variantendiskussion am Planungsbeispiel ergab, dass der gewählte Standort durch geringere Auswirkung auf die örtlichen Schutzgebiete, bessere Erreichbarkeit und die sofortige Flächenverfügbarkeit gegenüber dem Alternativstandort gekennzeichnet war. Ausschlaggebend für die Festlegung war die geringere Beeinflussung des Naturraumes.

Vorbereitende Untersuchungen und Genehmigungsumfang

Die naturschutzfachlichen Auswirkungen wurden mittels einer FFH, SPA Erheblichkeitsabschätzung und einer landschaftspflegerischen Begleitplanung ermittelt, bewertet und Festlegungen zu Ausgleichsmaßnahmen getroffen. Weitere vorbereitende Untersuchungen waren eine Vermessung des Urgeländes, insbesondere des anschließenden Gewässerbettes und eine Baugrunduntersuchung.

Die Errichtung einer Bootsanlage erfüllt den Tatbestand der Errichtung von Anlagen an und im Gewässer gemäß § 26 SächsWG. Damit war eine wasserrechtliche Genehmigung bei der zuständigen unteren Wasserbehörde zu erwirken.

Tabelle 2: Gewässerhauptzahlen

Abflusszustand [-]	Abfluss [m³/s]	Wasserstand [müNHN]	Überschreitungsdauer in Tagen pro Jahr [d]
NQ	5,4	82,80	0
MNQ	15,7	83,04	15
MQ	64,6	83,83	240
MHQ	483	87,52	364
HQ	2.200	91,50	365

Konstruktive Varianten

In Tabelle 3 sind die grundsätzlichen Lösungen und deren Vor- und Nachteile für Bootsstege für Kleinboote zusammengefasst.

Tabelle 3: Konstruktive Varianten für Bootsanlegestellen

Bezeichnung	Kurzbeschreibung / Merkmale	Einsatzgebiet
Treppenanlage	<ul style="list-style-type: none"> • treppenförmiger Zugang meistens quer zur Fließrichtung • häufig zwei separate parallele Treppenzustiege • massive Bauweise auf Naturstein oder Stahlbeton, seltener Holz 	<ul style="list-style-type: none"> • für schwankende Wasserspiegellagen • Kanus, Faltboote, Kajaks, Schlauchboote
feste Bootsstege	<ul style="list-style-type: none"> • feste Plattform parallel zum Ufer • z. B. bestehend aus Holz, Kunststoff oder Stahlbeton • teilweise mit Zugangssteg 	<ul style="list-style-type: none"> • nur für nahezu konstante Wasserstände • für Kanus, Faltboote, Kajaks, Ruder- und Motorboote
Schwimmstege	<ul style="list-style-type: none"> • schwimmfähige Plattform parallel zum Ufer • stets mit einem oder zwei gelenkig gelagerten Zugangsstegen • z. B. bestehend aus Holz, Kunststoff oder • ggf. Dalben zur Verankerung 	<ul style="list-style-type: none"> • für stark schwankende Wasserspiegellagen • Kanus, Faltboote, Kajaks, Ruderboote
Rampen	<ul style="list-style-type: none"> • längs oder quer zum Ufer verlaufende Rampe • meist aus Stahlbeton • Längsneigung 1:5 – 1:8 • Breite > 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • schwankende Wasserspiegellagen • Kanus, Faltboote, Kajaks, Ruderboote nur mit gesondertem Anlegebereich mgl.
kombinierte Anlage „Schwimmsteg, Treppenanlage“	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus massiver Treppenanlage mit variablem Schwimmsteg • Festmachpunkt des Schwimmsteges wird je nach Wasserstand höhenmäßig schrittweise angepasst 	<ul style="list-style-type: none"> • schwankende Wasserspiegellagen • Kanus, Faltboote, Kajaks, Schlauch- und Ruderboote
Stufenanleger	<ul style="list-style-type: none"> • Kombination aus quer zum Ufer verlaufender Rampe und landseitigen Treppenstufen • meist aus Stahlbeton • Längsneigung 1:5 – 1:8 • Breite > 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • schwankende Wasserspiegellagen • Kanus, Faltboote, Kajaks, Schlauch- und Ruderboote



Bild 2: Standort Bootsanleger Bad Düben

Aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen (stark wechselnde Wasserstände, Eisgang, naturschutzfachliche Einschränkungen) wurden folgende zwei grundsätzliche, konstruktive Varianten in die engere Wahl gezogen.

Variante Treppenanlage

Die Treppenanlage besitzt zwei Landzüge mit einer Regelbreite von jeweils mind. 2,50 m. Die Neigung der Landzüge orientiert sich an der Neigung der seitlichen Böschungen, sollte jedoch nicht steiler als 1:1,5 sein. Es wird empfohlen, die einzelnen Stufen mit einem Gefälle von 2 % in Richtung Wasser auszubilden. Auf die Ausrüstung des Anlegers mit Festmachringen sollte geachtet werden. Vorteile der Treppenanlage sind die Funktionalität bei schwankendem Wasserspiegel und der geringe Wartungsaufwand aufgrund nur starrer Anlagenbestandteile (keine beweglichen Anagenteile). Die Gefahr von Beschädigungen durch Eisgang ist gering. Ein Nachteil der Treppen-

Bild 3: Treppenanleger – Ausführungsbeispiel



anlage besteht jedoch darin, dass die Nutzbarkeit für Ruderboote nur eingeschränkt möglich ist.

Variante

Stufenanleger

Der Stufenanleger besteht aus einer Kombination aus Rampe (ermöglicht die Nutzung von Ruderbooten) und landseitig angeordnetem Trep-

penanleger. Die Rampe hat in der Regel eine Neigung von 1:5 bis 1:8 und eine Breite von 2,5 m. Die Befestigung der Rampe kann mittels einer Pflasterung oder in Massivbauweise aus Stahlbeton erfolgen. Im Bereich der für eine Nutzung der Anlage maßgeblichen Wasserstände werden im Bereich der landseitigen Böschung Treppenstufen hergestellt. Diese ermöglichen ein einfaches Ein- und Aussteigen. Der wesentliche Vorteil des Stufenanlegers ist die durch die Kombination aus Rampe und Treppe gegebene Nutzbarkeit für alle Bootstypen. Weitere Vorteile liegen im geringen Wartungsaufwand und der Funktionalität, auch bei schwankenden Wasserspiegeln. Der Nachteil des Stufenanlegers besteht im hohen Flächenverbrauch.

Am speziellen Planungsbeispiel an der Vereinigten Mulde waren die naturschutzfachlichen Rahmenbedingungen mit der Forderung nach einer minimalen Flächeninanspruchnahme für die Wahl der **Treppenanlage** als konstruktive Lösung ausschlaggebend.

Bild 4: Stufenanleger – Ausführungsbeispiel



Konstruktive Details

Die Plandarstellung in Bild 5 zeigt den konstruktiven Entwurf des Treppenanlegers im Lageplan. Der Anleger hat zwei 2,5 m breite Landzüge, welche im Bereich der Betriebslamelle verbunden sind. Die Gesamtmaße der Anlage betragen 6,95 m x 8,0 m. Es wird ein Höhenunterschied von ca. 3,5 m überwunden. Jede zweite Treppenstufe ist mit 3 Festmachringen ausgerüstet. Der Zwischenbereich zwischen den beiden Landzügen ist mit Wasserbausteinen befestigt und mit Beton verklammert. Landseitig des Anlegers wurde eine mit Schotterrasen befestigte Fläche angeordnet, auf welcher die einzusetzenden Boote zwischengelagert oder z. B. Faltboote aufgebaut werden können. Die Darstellung in Bild 6 zeigt den Regelquerschnitt der Treppenanlage.

Aufgrund der Lage der Anlage im FFH-Gebiet standen auch bauzeitlich nur geringe Flächen zur Verfügung. Damit musste auf die Verwendung eines Fertigbauteils für die Treppe verzichtet und größere Anstrengungen hinsichtlich Herstellung der Baugrube zur Betonage in Ortbetonbauweise hingenommen werden. Zur Herstellung der Baugrube, Gewährleistung der Wasserhaltung und zur dauerhaften Kollsicherung wurde ein Spundwandkasten hergestellt, welcher dauerhaft im Untergrund verblieb. Durch die Einbindung der Spundwand in den bei 3,6 m unter Gelände anstehenden Kohleton wurde eine trockene Baugrube während der Bauzeit realisiert. Die wasserseitige Spundwandfront, welche bauzeitlich ca. 0,75 m länger als dauerhaft nötig hergestellt wurde, wurde nach Abschluss der Betonierarbeiten von Tauchern gekürzt.

Der Stahlbetonkörper lagert auf einem Gründungspolster aus Mineralgemisch, welches landseitig durch eine Pfahlreihe vor dem Auskolken geschützt wird. Der realisierte Anleger hat eine Neigung von 1:1,66, welche der Neigung der anschließenden Böschung im Ober- und Unterlauf entspricht.

Zur Einbindung in das örtliche Wegenetz wurde eine mit Schotterrassen befestigte Zuwegung hergestellt. Auf sonstige Befestigungen wurde aus naturschutzfachlichen Gründen verzichtet.

Die Betriebssicherheit des Anlegers wird durch eine Rettungsbox (inkl. Rettungsring) und die regelmäßige Wartung und Kontrolle der Anlage durch den Betreiber gewährleistet.

Bauausführung

Die Baumaßnahme wurde im Zuge einer öffentlichen Ausschreibung vergeben und im Zeitraum November 2015 bis März 2016 realisiert. Von den Baukosten in Höhe von 106.000 EUR wurden 80 % durch den Freistaat Sachsen im Zuge GRW Infra, Verbesserung der wirtschaftsnahen Infrastruktur übernommen. Den Eigenanteil übernahm die Stadt Bad Dübener. Die Bilder 7 bis 10 zeigen den Prozess der Bauausführung.

Resümee

Nach einer Nutzungszeit von ca. 2 Jahren lässt sich feststellen, dass die Anlage von der Bevölkerung und den regionalen Wassersportlern gut angenommen wurde. Das Gewässer wurde erlebbar gemacht und die Besucherströme so gelenkt, dass die Beeinträchtigungen des Naturraumes reduziert werden konnten.

Christian Weisheit, Leipzig
Bernd Hollwitz, Leipzig

Bild 7: Bauausführung – hergestellter Spundwandkasten



Bild 5: Lageplan Treppenanleger

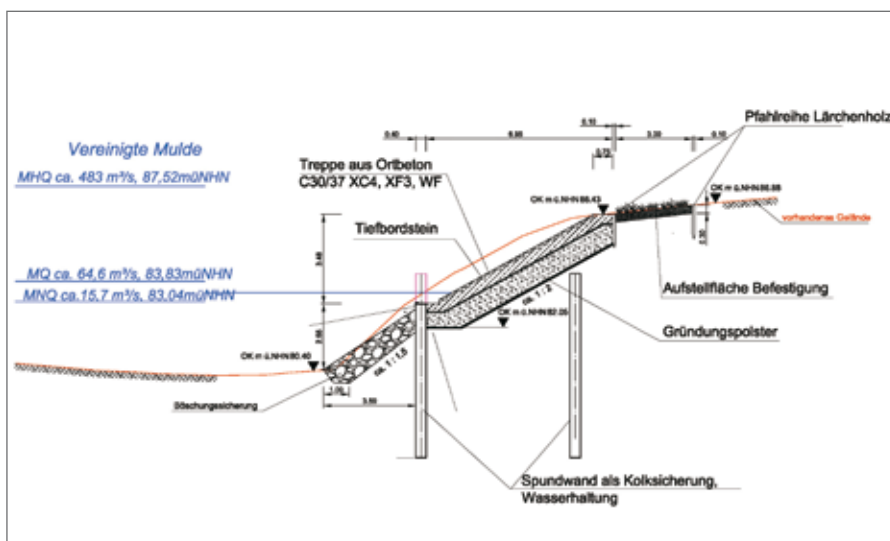


Bild 6: Regelquerschnitt Treppenanleger

Anmerkung der Redaktion: Bilder 9 und 10 siehe Folgesseite.

Bild 8: Bauausführung – eingebaute Bewehrung





Bild 9: Bauausführung – Betonage abgeschlossen



Bild 10: Bauausführung – Zwischenbereich zwischen Landzugängen befestigt

Publikationen (Landesverband)

Jahrbuch 2018

Kleinkläranlagen

Fachthemen (Auszug)

- Gewässerschutz im ländlichen Raum Bayerns - Kleinkläranlagen bewähren sich in der Praxis
- Erfolgreiche Hilfsprojekte mit sächsischer Technik in Peru und Namibia
- Abwasserbehandlung in bepflanzten und unbepflanzten Filtern – Das neue DWA-A 262

Weitere Inhalte

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



264 Seiten, DIN A5, 25,00 €
ISBN 978-3-88721-531-6

Jahrbuch 2018

Gewässer-Nachbarschaften

Fachthemen (Auszug)

- Starkregenrisikomanagement – Gefahren erkennen und begegnen
- Wiederherstellung des Oberflächenabflusses aus der Stadt Bad Frankenhausen
- Ertüchtigung Knauteich für den präventiven Hochwasserschutz in der Stadt Limbach-Oberfrohna
- Sedimentberäumung Schlossteich Schnaditz

Weitere Inhalte

- Informationen zu aktuellen Gesetzen und Förderrichtlinien in Sachsen und Thüringen
- Kontaktdaten (Nachbarschaftsteilnehmer, Lehrer und Obleute, Wasserwirtschaftsverwaltungen)
- Berichte aus der Arbeit der Gewässer-Nachbarschaften und der Schulungen zum präventiven Hochwasserschutz



292 Seiten, DIN A5, 25,00 €
ISBN 978-3-88721-530-9

Publikationen (Regelwerk)

Merkblatt DWA-M 137-1 48,00 €*
Einbauten Dritter in Abwasseranlagen – Teil 1: Elektronische Kommunikationseinrichtungen

Februar 2018, 34 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-88721-584-2
ISBN E-Book: 978-3-88721-585-9

Merkblatt DWA-M 614 81,50 €*
Planungsmanagement bei Maßnahmen an Fließgewässern – zielorientiert, strukturiert und integriert

Februar 2018, 70 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-88721-568-2
ISBN E-Book: 978-3-88721-569-9

Software zum Arbeitsblatt DWA-A 102 (Entwurf), Teil A 240,00 €*
Wasserbilanz-Expert (WABILA) zur standortgerechten Regenwasserbewirtschaftung

Februar 2018, 70 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-88721-568-2
ISBN E-Book: 978-3-88721-569-9

Mehr Infos unter www.dwa.de/software

Software 253,00 €*
MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2010R-Daten

Weitere Infos unter <http://de.dwa.de/mdms-datentool-mit-kostra-dwd-2010r.html>

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
E-Mail: info@dwa.de
DWA-Shop: www.dwa.de/shop

Bezug

DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen • Niedersedlitzer Platz 13 • 01259 Dresden
Telefon: 0351 | 339 480 80 • Telefax: 0351 | 339 480 88 • info@dwa-st.de
www.dwa-st.de (Menüpunkt Publikationen)

100. Dämmerschoppen in Dresden stattgefunden!

Am 16. November 2017 fand in der Sächsischen Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH (COM-Zentrum) der **100. Dämmerschoppen** statt. Ein derartiges Jubiläum verlangte nach einem würdigen Thema, das alle in der Wasserwirtschaft tätigen Fachkolleginnen und Fachkollegen und die mit der Stadt Dresden und dem Elbtal verbundenen Menschen gleichermaßen interessiert und außerdem einen Rückblick auf die Geschichte des Dämmerschoppens ermöglicht.

Das **Thema des Festvortrages** lautete: „Die Wasserqualität der Elbe bei Dresden“. Dipl.-Ing. Michael Weiß, DREWAG Netz GmbH, hat ihn dankenswerterweise übernommen. Er berichtete aus der Sicht eines Trinkwasserversorgers über den erschreckenden Zustand der Wasserqualität der Elbe im Dresdner Raum in den 70er und 80er Jahren und über die sichtbaren Verbesserungen nach 1990 durch den Bau von Kläranlagen und den Wegfall der Industrie. Mit den Erkenntnissen aus seiner Tätigkeit in der Arbeitsgemeinschaft der Wasserversorger im Einzugsgebiet der Elbe (AWE) machte er aber auch auf neue Entwicklungen und Probleme aufmerksam, die mit bloßem Auge nicht mehr so sichtbar sind: Seit einigen Jahren beobachten die Wasserversorger messbare Gewässerbelastungen mit anthropogenen Spurenstoffen, die möglicherweise nicht weniger problematisch sind als das schäumende Zellstoffabwasser in Pirna seinerzeit.

In der anschließenden Diskussion zeigte sich, dass für die in der Wasserwirtschaft Tätigen immer neue Aufgaben auftauchen. Ein zufriedenes Zurücklehnen kommt durch unsere Lebensweise für die Fachleute einfach nicht in Frage und ein fachübergreifender Gedankenaustausch ist damals wie heute unverzichtbar.

Zum 100. Dämmerschoppen wurde aber noch ein zweiter Höhepunkt erreicht: Der Vortrag und das Jubiläum lockten deutlich mehr als 50 Teilnehmer in das COM-Zentrum! Die höchste Teilnehmerzahl aller Zeiten! Das Schöne daran, mehr als die Hälfte der TeilnehmerInnen stehen noch im Berufsleben – und können also noch aktiv dort eingreifen, wo



100. Dämmerschoppen: mehr als 50 Teilnehmer verfolgen den Festvortrag von Michael Weiß

es „brennt“. Erstmals wurden neue Kolleginnen und Kollegen aus der Gruppe der „Jungen DWA“ in der Runde begrüßt. Die Neugierde wird sie getrieben haben, die Neugierde auf das Vortragsthema und die Neugierde darauf, was das eigentlich ist, der Dämmerschoppen? Der 100ste!? Wovon reden die „Alten“ da? Ist das für uns überhaupt interessant? Laut Duden ist ein Dämmerschoppen ein „geselliger Trunk am späten Nachmittag oder frühen Abend“. Wie passt das hierher?

Von einer Jubiläumsveranstaltung wird meist ein Rückblick in die Geschichte erwartet. Dank einiger „Aktivisten der ersten Stunde“, die darum gebeten hatten, selbst das Wort zu ergreifen und von den Anfängen des Dämmerschoppens zu berichten, konnte der Organisator auch diese Erwartung erfüllen. So lesen wir jetzt aus erster Quelle, ergänzt durch Informationen von Volker Zeppernick, Wolfgang Starke und meinem Vater Paul Sawatzki, was die Herren Dr. Rudolf Böhm und Dr. Wolfram Donnerhack zu berichten hatten:

Es ist die Geschichte einer wasserwirtschaftlichen Fachveranstaltung auf freiwilliger Basis, einfach weil einige Menschen eine Idee hatten etwas zu tun, unabhängig, ob die Umstände dafür gerade günstig waren oder nicht! Vielleicht war die Wasserqualität der Elbe 1970, der Blick von einem Elbdampfer in den Fluss bei einer Fahrt aus der Sächsischen Schweiz zurück nach Dresden der Auslöser?

Bei in der Regel jährlich zwei Treffen dieser Art ergibt sich, dass seit der ersten Veranstaltung 50 Jahre ins Land gegangen sein müssten. Ganz so lange liegt allerdings der erste Treff nicht

zurück. Auf jeden Fall fiel die Gründungsveranstaltung noch tief in die Zeit der ehemaligen DDR. Damals war es gar nicht so einfach, sich außerhalb staatlich organisierter Beobachtung zu Fachveranstaltungen zu treffen.

Die Idee, dass man trotzdem versuchen sollte, interessierte Fachkollegen der verschiedensten wasserwirtschaftlichen Einrichtungen Dresdens zu einem zwanglosen Erfahrungsaustausch zusammenzuführen, entstand auf der gemeinsamen Rückfahrt von einer Dienstreise von Dr. Georg Jäkel und Paul Sawatzki. Beidewaren im VEB Ingenieurbüro für Rationalisierung Wasserwirtschaft (IRW) tätig. In Dresden waren zu dieser Zeit neben dem vergleichsweise kleinen IRW einige „Großbetriebe“ wie der VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung (WAB), der VEB Projektierung Wasserwirtschaft (PROWA), die Wasserwirtschaftsdirektion Obere Elbe-Mulde (WWD), und die Technische Universität Dresden (TU) mit ihrer Sektion Wasserwesen und einige weitere kleine Arbeitsstellen, wie das Wissenschaftlich-Technische Zentrum (WTZ) des VEB WAB und das Büro für Forschung und Entwicklung (BfE) bei der WWD Dresden, als Einrichtungen angesiedelt, die sich aus unterschiedlichen Blickrichtungen mit dem Medium Wasser befassten. Die Fachkollegen kannten sich entweder aus der Bearbeitung gemeinsamer Aufgaben, vom Studium oder nur vom Namen her.

Es begann alles sehr einfach und unkompliziert. Unter Moderation von Dipl.-Ing. Paul Sawatzki trafen sich erstmals am 5. Dezember 1970 etwa 10 Fachkollegen der oben genannten Institutionen aus dem Raum Dresden zu

einem freien Gedankenaustausch über wasserwirtschaftliche Probleme und auch wasserwirtschaftliche Neuentwicklungen. Dazu kamen Berichte von Fachkollegen, die aufgrund dienstlicher Aufgaben wasserwirtschaftliche Entwicklungshilfe der DDR vornehmlich in der „Dritten Welt“ leisten durften.

Die erste Zusammenkunft fand an einem Sonnabend!, 10 Uhr, in der damaligen Kulturstätte „Saloppe“ des VEB WAB unter der Bezeichnung „Abwasser-Frühschoppen“ statt. Jeder Teilnehmer konnte und sollte frei von anderen Auffassungen und Zwängen seiner Dienststelle seine fachliche Meinung in die Diskussion einbringen. Das Ziel des kollegialen Meinungsaustauschs waren Anregungen zur Verbesserung der wasserwirtschaftlichen und behördlich-organisatorischen Vorgänge ohne Rücksichtnahme auf eventuelle einengende Leitungsstrukturen. Ganz zu Beginn gab es monatliche, dann vierteljährliche, bald aber halbjährliche Treffen.

Unter Berücksichtigung der familiären Interessen der Teilnehmer wurde wenig später die Veranstaltung auf Freitagabend verlegt. Paul Sawatzki kreierte dazu den Namen „Dämmerschoppen“. Die ursprünglich vorwiegend aus „Abwasser-Leuten“ bestehende Diskussionsrunde erweiterte sich um Wasserversorger, Hydrobiologen, Chemiker und Verfahrenstechniker, entsprechend der von Paul Sawatzki verfolgten Linie der ganzheitlichen Betrachtung wasserwirtschaftlicher Prozesse.

Teilnehmer der „Gründungsphase“ waren neben Paul Sawatzki, Dr. Georg Jäkel, Heinz Barthel, Dr. Wolfram Donnerhack (IRW) auch Walter Kieschnick und Dr. Rudolf Böhm vom WAB, Dietmar Noack von der PROWA, Gerhard Eichstädt von der WWD, Volker Zep-



Mitarbeiter dieses Dresdner Ingenieurbüros hatten 1970 die Idee zu einem regelmäßigen wasserwirtschaftlichen Fachtreffen, später dann „Dämmerschoppen“ genannt. (Archiv: Thomas Sawatzki)

pernick (WTZ) und Dr. Joachim Gruhler von der TU Dresden. Aus dem Bereich der Wassergewinnung und Wasser-Verteilung kamen Dr. Harry Kittner, Werner Merkel und Wolfgang Starke (PROWA) dazu. Die Anzahl der Teilnehmer erhöhte sich dadurch etwas und lag bis zum Ende der DDR zwischen 10 und 20 Personen.

Die Dämmerschoppen-Abendveranstaltung verlief schon bald nach dem bis heute prinzipiell gleichgebliebenen Ablauf: Ca. 20-minütiger Vortrag zu einem wasserwirtschaftlichen Problem mit anschließender Diskussion in der gesamten Runde. Danach gibt es einen kleinen Imbiss und in lockerer Atmosphäre bei einem Glas Bier, Wein oder Saft weitere Gespräche.

Themen des Dämmerschoppens waren in der Vergangenheit unter anderen:

- **Wasserversorgung und Abwasserbehandlung der Kombinate Schwarze Pumpe und PCK Schwedt**
- **Neue Verfahren der Abwasser- und Schlammbehandlung**
- **Abwasserförderung, Pumpen in der Wassertechnik**
- **Membranfiltration**
- **Abwasserbehandlung Schlachthof Bagdad**
- **Wasserwirtschaftliche Situation in Indien**

- **Wasserwirtschaftliche Situation in Südafrika**
- **Flutung von Tagebaurestlöchern**
- **Pflanzenkläranlagen**

Die Zusammenkünfte fanden in den unterschiedlichsten Räumlichkeiten Dresdens statt. Neben der Kulturstätte „Saloppe“ (WW Saloppe), dem „Dresdner Club“ im Lingner-Schloss, dem Speisesaal der WWD, den Hotels Bastei und Königstein auf der Prager Straße und verschiedenen Gaststätten in Zentrumsnähe, war ab 1982 die Kellerbetriebsgaststätte „Lyra“ zwischen Berliner Straße und Schäferstraße über mehrere Jahre das Tagungslokal des Dämmerschoppens. Mit der offiziellen Anmeldung des Dämmerschoppens als Weiterbildungsveranstaltung der Kammer der Technik (KdT) wurde staatlichen Stellen der DDR der Anlass für Misstrauensbekundungen genommen.

Seit Ende 1991 findet der Dämmerschoppen in den Räumen des COM-Zentrums statt, zuerst im Gästehaus Händelallee/Käthe-Kollwitz-Ufer, seit etwa 1994 im Speiseraum auf der Gutenbergstraße 6. Die Teilnehmerzahl erhöhte sich ab der frühen 90er Jahre auf 20 bis 30 Personen.

Paul Sawatzki hatte bis zum 88. Dämmerschoppen im November 2011 eingeladen, Themen gesucht und Referenten angesprochen. Seine Besonderheit:

Veranstaltungsorte des Dämmerschoppens gestern und heute: Links: 80er Jahre – Keller-Betriebsgaststätte „Lyra“, Berliner Straße, Rechts: seit 1991 – Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH (COM-Zentrum), Gutenbergstraße





Paul Sawatzki bei der Moderation des Dämmerschoppens am 21. November 2008 (Archiv: Thomas Sawatzki)



Dr.-Ing. Rudolf Böhm, Teilnehmer der „ersten Stunde“, dankt Thomas Sawatzki im Namen aller Teilnehmer für die Organisation des Dämmerschoppens

Von ihm wurden die Teilnehmer immer persönlich telefonisch eingeladen. Bei etwa 70 registrierten Interessenten eine Meisterleistung! (Dabei hat er allerdings auch immer sehr viel Neues erfahren...)

Nach dem Tod meines Vaters im Februar 2012 baten mich die Teilnehmer, die Veranstaltungsreihe im Sinne meines Vaters weiterzuführen. Dies tue ich bis heute gern, allerdings mit kleinen Veränderungen: Auf Teilnehmerwunsch ist der Dämmerschoppen von Freitag auf Donnerstagabend verlegt worden, die Einladungen werden per E-Mail verschickt und das Themenspektrum hat sich erweitert. Der Kreis der Eingeladenen ist auf etwa 150 Personen angewachsen. Die Teilnehmerzahl schwankt jetzt zwischen 20 und 40 Personen.

Folgende Themen standen in der jüngeren Vergangenheit auf der Tagesordnung:

- Restaurierte Filme des Betriebsfilmstudios der WWD Dresden zu Themen wie „Schwimmendes Pumpwerk Grödel bei Riesa“, Ganztagskontrolle VEB Schwarzheide“ oder „Kulturstaub – Typ Riesa“
- Biomethan - aktuelle Trends bei der Biogasanwendung durch Einspeisen ins Erdgasnetz
- 20-jähriges Jubiläum der Wiederaufnahme des Betriebes der Kläranlage Dresden-Kaditz am 1.11.1991
- Warme Winter, nasse Sommer, braunes Wasser – Herausforderungen

des Klimawandels an die Trinkwasserversorgung aus Talsperren

- Historische Wasserbauten in deutschen Mittelgebirgen
- Biogas als Baustein eines regionalen erneuerbaren Energieportfolios
- Arche noVa - (eine Dresdner) Initiative für Menschen in Not e.V. – 20 Jahre Wasser- und Sanitärversorgung in der internationalen Katastrophenhilfe und Entwicklungszusammenarbeit, Herausforderungen und angepasste Lösungen
- Olympische Spiele – der Bau der Kläranlage in Adler bei Sotschi – ein Rückblick
- Vom Tier im Hamburger Wasserrohr, da kommen 16 Arten vor: ... – aktuelle Ergebnisse der Forschung auf dem Gebiet der Wasserverteilung
- Ein Streifzug durch die Geschichte der Wasserversorgung
- Zur Situation der Abwasserbehandlung in der Ukraine
- Das Dresdner Mischwasserbehandlungskonzept, 20 Jahre Abflusssteuerung auf der Basis von Fuzzy Logic
- Die Bedeutung des Phytoplanktons bei der Bewirtschaftung von Trinkwassertalsperren und dessen Einfluss auf die Trinkwasseraufbereitung
- Historische Hochwässer in Sachsen im Kontext ihrer Zeit
- Die Wasserqualität der Elbe bei Dresden

Soweit zum Rückblick. Dass hier über den 100. Dämmerschoppen berichtet werden kann ist sehr schön und Ansporn für kommende Veranstaltungen.

Eine Plattform zu bieten, bei der fachgebietsübergreifend und ohne Rücksicht auf Institutionsgrenzen ein fachlicher Gedankenaustausch möglich ist, ist nur die eine Seite der Medaille. Die andere Seite ist, dass diese Möglichkeit auch gelebt werden muss durch Menschen, Kolleginnen und Kollegen. Jeder Kreis von Menschen lebt davon, wieviel der Einzelne einbringt. Das Wichtigste sind also die Teilnehmer des Dämmerschoppens! Deshalb einen herzlichen Dank an alle, die mit Interesse und Neugierde zu den Veranstaltungen kommen und sich in das Gespräch einbringen.

Der 100. Dämmerschoppen ist auch eine gute Gelegenheit, der Direktion und den zuständigen Mitarbeitern des Hauses „COM-Zentrum“ für die Gastlichkeit und den unkomplizierten Ablauf über die vielen Jahre hinweg ganz herzlich zu danken. Ein besonderer Dank gilt auch dem Küchenpersonal, welches stets liebevoll das Buffet für die kulinarische Versorgung anrichtet.

Ich freue mich auf die kommenden Dämmerschoppenabende und viele neue Ideen beim gemeinsamen Erfahrungsaustausch.

Ihr Thomas Sawatzki, Dresden

Nachrichten

Zertifizierte Fachfirmen der Kleinkläranlagenwartung



Folgende Firmen wurden seit der letzten Ausgabe des Rundbriefes (April 2017) als

Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung

zertifiziert:

Handelsbetrieb + Bauservice Ziegler, Parthenstein, OT Klinga

SE-PRO Umwelttechnik, Chemnitz

Weimann Umwelt- und Kanaldienstleistung, Topfstedt

re-zertifiziert:

ism Industrieservice Müller GmbH, Wilburgstetten

Klärsysteme Westberg - System GmbH, Bad Tabarz

Wasserwerke Sonneberg Service GmbH, Sonneberg

Auf eigenen Wunsch wurde 2017 folgende Firma nicht rezertifiziert:

- Fa. Volker Dostal, Frauenwald

Zertifizierungsverzeichnis:

www.dwa-st.de / Menüpunkt Dezentrale Abwasserentsorgung

Klärwerksplaner 2019 Funktionsweise einer Kläranlage

Wir suchen Mitstreiter!

Anhand von Panoramafotos, Luftbildern oder Detailaufnahmen von Anlagenteilen der Kläranlagen des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen möchten wir gemeinsam mit Ihnen das Fachthema des Klärwerksplaners 2019 „Funktionsweise einer Kläranlage“ gestalten.

Einsendung / Technische Details

- Einreichung digitaler Farbbilder per E-Mail oder auf CD (keine Papierabzüge, Dias, Fotomontagen)
- kurze Bildbeschreibung
- Dateigröße je Foto (mindestens 2 MB), Datenformat: *.jpg oder *.tiff

Termin / Ansprechpartner

Wir freuen uns auf Ihre Fotos und bitten Sie, uns diese bis **31. Mai 2018** zu übermitteln. Bei Fragen zu Inhalt und Gestaltung des Klärwerksplaners wenden Sie sich bitte an: Dipl.-Geogr. Annett Schnauer, Telefon 0351 339 480 84, schnauer@dwa-st.de



Kläranlage Dresden-Kaditz
(Stadtentwässerung Dresden GmbH)

Bildrechte / Nutzung

Die Urheber- und Bildrechte für alle eingereichten Bilder müssen beim Einsender liegen. Die Einsender behalten das Copyright für ihre Bilder und werden bei jeder Veröffentlichung als Autoren neben ihrem Bild genannt. Mit der Bereitstellung der Bilder für den Klärwerksplaner 2019 wird dem DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen gestattet, die Bilder auch für weitere Publikationen des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen und die Veröffentlichung auf der Webseite des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen honorarfrei zu nutzen.



Zertifizierung der Firma SE-PRO Umwelttechnik durch den Experten Dr.-Ing. Sten Meusel, Bad Lobenstein

Anzahl der zertifizierten Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung in den Landesverbänden



Zertifizierung der Firma Handelsbetrieb + Bauservice Ziegler durch den Experten Dipl.-Ing. (FH) Klaus Dorschner, Dresden



Zertifizierung der Firma Weimann Umwelt- und Kanaldienstleistung durch den Experten Dipl.-Ing. Jörg Müller, Weimar



Wir trauern um Professor Dr.-Ing. habil. Klaus Lützner.

Am 7. März 2018 starb **Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Lützner** im Alter von 76 Jahren. Er war von 1987 bis 2003 Professor für Abwasserbehandlung an der Technischen Universität Dresden (TU).

Nach dem Studium des Bauingenieurwesens an der TU Dresden hat Prof. Lützner 1970 promoviert und sich 1979 habilitiert.

Prof. Lützner war mit Leib und Seele Hochschullehrer, die Ausbildung hatte für ihn oberste Priorität. Die Gratwanderung zwischen Theorie und Praxis hat er dabei bravourös gemeistert, indem er Erfahrungen aus Forschungsprojekten sowie aus Beratungen bei Erweiterungs- und Betriebsproblemen von Kläranlagen in die Vorlesungen hat einfließen lassen. In der Forschung war er über die Jahre hinweg in zahlreichen Themenbereichen aktiv. In frühen Jahren standen Untersuchungen zu Spezialproblemen wie der Nutzung von Ionenaustauscherharzen in der oberflächenveredelnden Industrie bis hin zur Nährstoffelimination aus Gülle im Vordergrund. Nach der Wiedervereinigung war Prof. Lützner mit seiner Arbeitsgruppe in deutschlandweite BMBF-Verbundvorhaben involviert, deren Inhalte von der Lachgasemission aus Kläranlagen bis zur Gewässerbelastung bei Regenwetter reichten. In den 90er und frühen 2000er Jahren hat er sich schwerpunktmäßig mit der Optimierung der biologischen Nährstoffelimination, mit der Co-Vergärung von Schlamm und organischen Siedlungsabfällen sowie mit dezentralen Abwasserbehandlungsverfahren mit einem Schwerpunkt bei Pflanzenkläranlagen befasst.

Herr Prof. Lützner hat beim Ausbau der Abwasserbehandlung in den neuen Bundesländern eine wichtige Rolle innegehabt. Er hat mit seiner Arbeitsgruppe u. a. den Ausbau der Kläranlagen Dresden-Kaditz, Halle, Leipzig, Erfurt und Gera – um nur einige der wichtigsten zu nennen – begleitet und maßgeblich beeinflusst.

Mit Professor Klaus Lützner sind auch der erfolgreiche Aufbau und die Entwicklung der damaligen ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen untrennbar verbunden. Am 21. Juni 1990, dem Tag der Gründung der ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen, zum Landesgruppenleiter gewählt, hat Klaus Lützner bis zum Jahr 2002 die gesamte Verbandsarbeit geprägt und mitgestaltet. Im Bundesvorstand des Fachverbandes war Prof. Lützner seit 1990 und im Präsidium seit 1996 bis zum Jahre 2002 tätig.

Unter seinem Vorsitz entwickelte sich die ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen sehr schnell und erfolgreich. Die Fusionierung zum ATV-DVWK-Landesverband Sachsen/Thüringen hat er ab dem Jahr 2000 maßgeblich befördert und auch damit die Grundlagen für den Erfolg des jetzigen DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen gelegt.

Seit dem Jahr 1990 hat sich Prof. Lützner auch in besonderem Maße für den Aufbau der Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften in der ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen engagiert. Nicht nur als Vorsitzender des Nachbarschaftsbeirats, sondern auch als Lehrer der Kläranlagen-Nachbarschaft Westerzgebirge war sein Rat geschätzt.



Für seine aktive Rolle beim Aufbau der ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen und seine langjährige Arbeit im Präsidium der ATV bzw. ATV-DVWK wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft der Fachvereinigung verliehen.

Im Ruhestand hat sich Herr Lützner seinen zahlreichen Hobbies gewidmet, zu denen Reisen, Berge, Sport, Musizieren und seine Enkel gehörten. Wir verlieren in Herrn Lützner nicht nur einen ehemals sehr aktiven, sondern auch einen aufrichtigen, angenehmen Kollegen, der bei all seinen Erfolgen stets ein bescheidener und nahbarer Mensch geblieben ist.

Die DWA, der Landesverband Sachsen/Thüringen und das Institut für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft der TU Dresden werden Klaus Lützner ehrend in Erinnerung behalten.

Prof. Dr. sc. techn. Peter Krebs, Direktor des Instituts für Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft der TU Dresden

Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke, Landesverbandsvorsitzender des DWA-Landesverbandes Sachsen/Thüringen



Gründungsversammlung der Landesgruppe Sachsen/Thüringen der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) mit 1. Mitgliederversammlung am 21. Juni 1990 in Halle: Präsidium der Mitgliederversammlung der ATV-Landesgruppe Dipl.-Ing. Frank Möller, Prof. Klaus Lützner, Dr.-Ing. Horst Metz, Prof. Klaus Imhoff, Dr.-Ing. Sigurd van Riesen

Prof. Lützner wird in geheimer Abstimmung zum 1. Landesgruppenleiter gewählt und wird somit gleichzeitig ATV-Vorstandsmitglied.



Prof. Dr.-Ing. Klaus Lützner (Mitte) und Dipl.-Ing. Paul Sawatzki (rechts) bei der Übergabe von Messgerätesätzen zur Eigenkontrolle als Geschenk des Landes Baden-Württemberg an sächsische Kommunen am 6. März 1991 auf der Kläranlage Dresden Kaditz.

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

Persönliche Mitglieder

Dipl.-Ing. Rolf Budnick	Erfurt
Thomas Conrad	Meerane
Dipl.-Ing. Silvio Cramer	Tonna
Dipl.-Ing. Thomas Drechsler	Radebeul
Dipl.-Ing. (FH) Eugen Frömmel	Obergurig
Dipl.-Ing. Mike Glaß	Chemnitz
Dipl.-Ing. Volkmar Göschka	Triptis
Dipl.-Chem. Karin Gründig	Dresden
Dipl.-Ing. Olaf Heydt	Ilmenau
Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Jäger	Großpostwitz
Dipl.-Ing. Winfried Kaufhold	Wüstheuterode
Dipl.-Ing. Harald Kellner	Mühlhausen
Dipl.-Geogr. Wolfgang Klinnert	Leipzig
Dipl.-Ing. Michael Krenz	Dresden
Dr.-Ing. Volkmar Kummer	Dresden
Ralph Licht	Frauenwald
Dr.-Ing. habil. Uwe Müller	Dresden
Dr.-Ing. Claus Nitsche	Dresden
Dipl.-Hydrol. Thomas Rödel	Theuma
Dr.-Ing. Wolfhardt Röske	Dresden
Dr.-Ing. habil. Hermann Stopsack	Dresden
Dipl.-Ing. Gerald Teutschbein	Stadtroda
Ralf Volkhardt	Breitungen/Werra
Dipl.-Ing. Werner Waschina	Dornburg-Camburg
Andreas Wiefel	Saalfeld

Fördernde Mitglieder

Abwasserzweckverband Bode-Wipper	Bleicherode
Abwasserzweckverband Mittlere Unstrut	Bad Langensalza
Abwasserzweckverband Finne	Sömmerda
Abwasserzweckverband Südharz	Harztor
Bornholdt Beratende Ingenieure GmbH	Pirna
Eigenbetrieb Abwasser Sömmerda	
eins energie in sachsen GmbH & Co. KG	Chemnitz
Fugmann & Fugmann Architekten und Ingenieure GmbH	Falkenstein/Vogtl.
Gemeinde Thallwitz	Thallwitz
GIRWERT & PARTNER mbH Ingenieurgesellschaft	Jena
Ingenieurbüro Hans Wolf & Partner GmbH	Dresden
Ingenieurbüro Hauswald GmbH	Bischofswerda
Ingenieurbüro Philipp Beratende Ingenieure	Burgstädt
Ingenieurbüro UKAM GmbH	Borna
JenaWasser Zweckverband der Abwasserentsorgung und Wasserversorgung (K. d. ö. R.)	Jena
Kommunalservice Weimar	Weimar
Kovacic & Partner GmbH Ingenieurbüro für Bauwesen	Langenwetzendorf
Landratsamt Nordsachsen	Eilenburg
Planungsbüro -PBB- Bad Salzungen GmbH	Bad Salzungen
RRU Abfluss-, Kanal- und Rohrreinigung GmbH	Chemnitz
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Dresden

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft	Dresden
Schachtbau Nordhausen GmbH	Nordhausen
Sehloff GmbH	Jena
Stadt Nordhausen Stadtentwässerungsbetrieb	
Thüringer Fernwasserversorgung	Erfurt
Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie	Jena
Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz	Erfurt
Trink- und Abwasserverband Eisenach - Erbstromtal (TAVEE)	Eisenach
Versorgungsbetriebe Hoyerswerda GmbH	Hoyerswerda
Wasser- und Abwasserverband Hildburghausen	
Wasser- und Abwasser-Verband Bad Salzungen	
Wasser- und Abwasserzweckverband Arnstadt und Umgebung	Arnstadt
Wasserwerke Zwickau GmbH	Zwickau
Wasserzweckverband Freiberg	
Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Horschlitte Mulde - Berka/Werra	Berka/Werra
Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland	Plauen
Zweckverband Wasser und Abwasser Suhl Mittlerer Rennsteig	Zella-Mehlis
Zweckverband Abwasserentsorgung Mühlhausen und Umland	Mühlhausen
Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung für Städte und Gemeinden des Landkreises Saalfeld-Rudolstadt	Saalfeld

AKTION FLUSS

Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln

Auch im Jahr 2018 finden die Thüringer Gewässer-Nachbarschaften und die Schulungen der gemeindlichen Wasserwehren zum Hochwasserrisikomanagement sowie die Schulung der Fachberater Hochwasserschutz für die Katastrophenschutzstäbe im Rahmen der AKTION FLUSS mit der Unterstützung des Freistaates Thüringen statt.

Schulung der gemeindlichen Wasserwehren am 9./10.3.2018 in Buttlar Gewässer-Nachbarschaftstag am 15.11.2017 in Pöbneck



Persönliches

Der Landesverband gratuliert

Zum 80. Geburtstag

Herrn Dr.-Ing. **Klaus Girod**, Erfurt

Herrn Prof. Dr.-Ing. **Hans-Peter Otto**, Kraftsdorf

Herrn Dipl.-Ing. **Klaus Pütz**, Dresden

Zum 75. Geburtstag

Frau Prof. Dr. rer. nat. habil. **Isolde Röske**, Dresden

Herrn Dipl.-Ing. **Walter Brückner**, Erfurt

Zum 70. Geburtstag

Frau Dr.-Ing. **Hannelore Friedrich**, Radebeul

Herrn Prof. Dr. habil. **Manfred Grün**, Jena

Herrn Dipl.-Ing. (FH) **Hans-Jürgen Kretschmer**, Markersdorf

Zum 65. Geburtstag

Herrn Dipl.-Math. **Matthias Büttner**, Erfurt

Herrn Dipl.-Ing. **Gottfried Hieke**, Leipzig

Herrn Dr.-Ing. habil. **Wieland Kögel**, Gera

Herrn Dipl.-Ing. **Eberhard Kretschmar**, Gera

Jahresauftakt 2018



Jahresauftakt und symbolische Schlüsselübergabe durch den Landesverbandsvorsitzenden, Herrn Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke, an die neue Geschäftsführerin des Landesverbandes Sachsen/Thüringen, Frau Dipl.-Ing. Nikola Wehring

Neue Mitglieder

Stand: 11. April 2018

An dieser Stelle begrüßen wir die dem Landesverband seit dem 3. November 2017 beigetretenen Mitglieder.

Persönliche Mitglieder

Thomas Bergner	Heilbad Heiligenstadt
Chris Burschyk	Dresden
M. Sc. Bettina Dannowski	Dresden
Hanna Paula Dickehut	Leipzig
Dipl.-Betriebsw. Markus Gilak	Tharandt
Henrik Gößling	Dresden
Dipl.-Ing. Andreas Hempel	Rudolstadt
Dipl.-Ing. Robert Jahn	Altenberg
Friedemann Kießling	Dresden
Guido Kolberg	Olbernhau
Marco Lutze	Nordhausen
M. Sc. Monique Martin	Gera
Tobias Pomplun	Dresden
Markus Propsz	Mittweida
Dr.-Ing. Ricky Selle	Leipzig
Dipl.-Ing. (FH) Christian Ullmann	Neukirchen/Erzgeb.
Hilke Zündorf	Dresden

Fördernde Mitglieder

GEOKART Ingenieurvermessungsgesellschaft mbH	Dresden
Ingenieurbüro Ulrich Karsch Inh. Sebastian Karsch	Pirna
Team Ferox GmbH	Dresden
ZSCHEILE + KRAUSE Ingenieurgesellschaft mbH	Riesa

Das aktuelle Foto ...



Trinkpavillon am Kirchplatz in Friedrichroda
(Foto: A. Goerigk)

Am Kirchplatz in Friedrichroda kann die Ludowingerquelle, die im Ortsteil Reinhardsbrunn aus 58 m Tiefe gefördert wird, verkostet werden. Die Quelle verdankt ihren Namen dem Thüringer Landgrafen Ludwig der Springer (auch Erbauer der Wartburg), der Ende des 11. Jahrhunderts am Quellort ein Hauskloster gegründet haben soll.

Das Heilwasser der Quelle, das sich über einen Hochbehälter an die Brunnen im Kurpark, im Friedenspark und auf dem Kirchplatz verteilt, ist reich an Mineralien. Sulfat, Chlorid, Calcium, Natrium, Hydrogen-Karbonat, Magnesium und Fluorid unterstützen beispielsweise die Heilung von Stoffwechselerkrankungen und Harnwegsinfekten.

Lesetipp



Fachartikel zur Hochwasserschadensbeseitigung am Aubach in Greiz im Jahrbuch Gewässer-Nachbarschaften 2018
Autor des Fachartikels ist Herr Dr.-Ing. **Stephan Prüfer**, Bad Klosterlausnitz.
(*Bezug des Jahrbuches siehe Seite 13*)

Impressum

Herausgeber	DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen Informationsblatt für unsere Mitglieder in Sachsen und Thüringen
Vorsitzender	Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig Karl-Liebnecht-Straße 132 04277 Leipzig E-Mail: milke@iws.htwk-leipzig.de Telefon 0341 / 3076 62 30 Fax 0341 / 3076 62 01
Geschäftsführerin	Dipl.-Ing. Nikola Wehring Geschäftsstelle: Niedersedlitzer Platz 13 01259 Dresden E-Mail: wehring@dwa-st.de Telefon 0351 / 339 480 80 Fax 0351 / 339 480 88
Redaktion	Dipl.-Ing. Dagobert Gerbothe c/o IBTW GmbH Mobschatzer Straße 15 01157 Dresden E-Mail: dagobert.gerbothe@ibtw-gmbh.de Telefon 0351 / 434 097 11 Fax: 0351 / 434 097 28
Layout	Dipl.-Geogr. Annett Schnauer Geschäftsstelle

Druck

print24 | Radebeul