Nummer 60 | April 2022

rundbrief

Landesverband Sachsen/Thüringen

DWA

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

Foto: Annett Eichhorn

Editorial

Über 30 Jahre gute und erfolgreiche Nachbarschaften

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

in unserem letzten Rundbrief haben wir über ein besonderes Jubiläum berichtet. Erstmals konnten wir einen Nachbarschaftslehrer für eine 30-jährige, ehrenamtliche Tätigkeit im DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen ehren.

Ich möchte dies zum Anlass nehmen, in diesem Editorial noch einmal zurückzuschauen und die Entwicklung sowie die herausragenden Leistungen der Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften aufzuzeigen und auf die Arbeit der vielen Ehrenamtlichen in unserem Landesverband aufmerksam zu machen.

Zum Zeitpunkt der politischen Wende gab es in der Bundesrepublik bereits seit über 20 Jahren Kläranlagen-Nachbarschaften. Die ersten wurden 1968 in Baden-Württemberg gegründet.

Am 21. Juni 1990 wurde in Halle die ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen gegründet. Prof. Klaus Lützner (TU Dresden) wurde zum Landesgruppenleiter gewählt. Dipl.-Ing. Frank Möller (WAB Wasserversorgung- und Abwasserbehandlung Erfurt) wurde sein Stellvertreter. Zugleich wurde ein Landesgruppenbeirat gebildet und sieben Beiratsmitglieder gewählt, denen jeweils ein Aufgabenbereich übertragen wurde. Die Organisation von Kläranlagen-Nachbarschaften wurde mir übertragen. Erster Geschäftsführer der ATV-Landesgruppe wurde Dipl.-Ing. Paul O. H. Sawatzki.

Im August 1990 fand in Vorbereitung der Gründung der ersten Kläranlagen-Nachbarschaften in Sachsen und Thüringen eine Sondersitzung des ATV-Fachausschusses 5.4 Kläranlagen-Nachbarschaften in Chemnitz statt. Als eine der ersten Aufgaben galt es, geeignete Kläranlagen und Lehrer für die ersten Nachbarschaften zu finden und zu begeistern. Zu dieser Zeit gab es in Sachsen eine überschaubare Anzahl an Kläranlagen mit einer zweiten Reinigungsstufe!

Unterstützt wurde das Vorhaben von einer Spende des Landes Baden-Württembergs. Am 5. Dezember 1990 trafen sechs

Nachrichten

» Termine /Kursinformationen 3

» Das Projekt „Mehrwert Regenwasser“ 4

» Rubrik: „Ich habe da einmal eine Frage…“ – Leseraufruf 9

» 33. Leistungsnachweis kommunaler Kläranlagen (2020) – Leistung trotz widriger Umstände 20

» Publikationen 22

» Zertifizierung Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung 23

» Wie Gendern den Fachkräftemangel verstärkt (ein Kommentar) 24

Fachbeiträge

» Bewässerte Dachbegrünungen als nachhaltiger Beitrag für Wasserhaushalt und Klima in Städten 6

» Thüringer Landesgartenschau 2025: Landschaftspark mit Renaturierung der Ohne-Aue in der Leinefelder Südstadt 8

» Technisches Sicherheitsmanagement Gewässer 10

» Geschichte der Alten Dresdner Kanalisation – Teil 7 14

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

DWA-Landesverbandstagung Sachsen/Thüringen

6. September 2022

Weimar

mit Fachausstellung, Innovationsforum und Absolventenforum

Prorgamm und Anmeldung

Foto: Frank Winkler - pixabay.com

Paletten mit Laborausstattungen für fünf Kläranlagen mit einem Gesamtwertumfang von 40 TDM bei der damaligen EWA AG (Erzgebirge Wasser/Abwasser) in Chemnitz ein. Damit wurden die biologischen Kläranlagen Kamenz, Augustusburg, Döbeln und Kirchberg sowie die Kläranlage Dresden-Kaditz ausgestattet.

Besonders intensiv waren in dieser Gründungszeit die Kontakte zu den ATV-Landesgruppen Baden-Württemberg und Bayern.

Am 13. Mai 1991 wurden in einer Veranstaltung im Dresdner Rathaus die ersten Kläranlagen-Nachbarschaften der Landesgruppe Sachsen/Thüringen gegründet, NB1 Kamenz, NB2 Augustusburg, NB3 Döbeln, NB4 Zwickau-Kirchberg. Lehrer waren Dr. Joachim Gruhler, TU Dresden für die NB1+4 und Dr. Rudolf Böhm, Forschungszentrum Wassertechnik Dresden für die NB 2+3.

Der erste Nachbarschaftstag fand dann am 13. Mai 1991 auf der Kläranlage Döbeln statt und am 10. September 1991 der zweite auf der Kläranlage Augustusburg.

Noch 1991 wurde ein F+E-Projekt des Bundesumweltamtes mit der Bezeichnung: „Vorbereitung des Betriebspersonals auf die Leistungssteigerung von Kläranlagen in den neuen Bundesländern durch Schulung und eigenverantwortliche Leistungskontrolle in Kläranlagen-Nachbarschaften“ mit einer Laufzeit von drei Jahren und einem Wertumfang von 960 TDM auf den Weg gebracht. Damit konnten u. a. weitere 17 Kläranlagen mit Laborausrüstungen ausgestattet und eine hauptamtliche Projektbetreuerin (Frau Dr. Gabriele Lang) und eine hauptamtliche Projektsekretärin (Frau Dipl.-Ing. Beatrice Möller) eingestellt werden.

1992 haben erstmals sieben sächsische Kläranlagen am ATV-Leistungsvergleich teilgenommen. Die mittlere Sauerstoffbedarfsstufe dieser Anlagen wurde mit 3,5 ermittelt, was einem, aus heutiger Sicht, eher schlechten Wirkungsgrad der biologischen Reinigung entspricht. Die Nährstoff-Elimination wurde zu dieser Zeit noch nicht bewertet, da es noch keine Anlagen dafür gab.

Heute liegt der Wirkungsgrad aller Kläranlagen des Landesverbandes beim CSB bei 96 %. Der durchschnittliche Ablaufwert für den CSB beträgt 28 mg/l, was der Sauerstoffbedarfsstufe 1 entspricht. Der Stickstoff wird heute zu 85 % und der Phosphor zu über 90 % aus dem Abwasser entfernt.

Dies ist eine enorme (Umwelt)-Leistung, die durch den Ausbau und die Anpassung der Kläranlagen an den Stand der Technik, vor allem aber durch kompetentes Betriebspersonal auf den Kläranlagen ermöglicht wurde. Darauf können wir alle stolz sein.

Einen großen Anteil daran haben die inzwischen 29 Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften in den Ländern Sachsen und Thüringen. Die Fortbildung und im Besonderen der Erfahrungsaustausch auf und zwischen den Nachbarschaftstagen ist ein regelmäßiger Zugewinn an Wissen, der in die tägliche Arbeit auf den Anlagen einfließt. Dabei geht es längst nicht mehr nur um die Verbesserung der Ablaufwerte. Vielmehr stehen heute Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Fokus. Dabei geht es u. a. um Energieoptimierung, um Energiegewinnung aus Abwasser oder Klärschlamm, um Rückgewinnung von Wertstoffen oder um die Eliminierung von Schadstoffen aus dem Abwasser. Es geht aber auch um die Sicherstellung der Abwasserentsorgung in besonderen Situationen, wie beispielsweise während und nach Hochwasserereignissen oder einer Pandemie. Gerade in solchen Situationen zeigt sich, wie wichtig und wie effektiv der Erfahrungsaustausch und die Kooperation des Betriebspersonales sind.

Der Erfahrungsaustausch fand all die Jahre nicht nur zu den regelmäßigen Nachbarschaftstagen, sondern auch zwischen den Lehrern und Obleuten auf den traditionellen Lehrer- und Obmann-Tagen statt. Neben dem Austausch von Betriebserfahrungen wird dabei über neue rechtliche und technische Entwicklungen im Abwasser- und Gewässerbereich informiert. Zahlreiche Referenten anderer Landesverbände, aber auch aus Österreich und der Schweiz konnten wir unter uns begrüßen. Einige sind inzwischen zu Freunden geworden, wie Gerhard Spatzierer aus Eisenstadt und Manfred Fischer aus Gauting, der als Chefredakteur der KA-Betriebs-Info immer auch für neue Erfahrungsberichte wirbt. Gerade in den letzten Jahren konnten so zahlreiche Betriebserfahrungen aus unserem Landesverband an das Betriebspersonal in ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz weitergegeben werden.

Ohne die ehrenamtliche Tätigkeit der Lehrer und Obleute, der Mitarbeiterinnen in unserer Geschäftsstelle und der Beiräte wäre diese Entwicklung nicht möglich. Hierbei denken wir auch immer an unsere bereits verstorbenen Kollegen.

Nach dem Rückblick noch ein Ausblick: Bisher ist es stets gelungen, ausscheidende Lehrer und Obleute zu ersetzen. Dies ist auch in den kommenden Jahren eine anspruchsvolle Aufgabe. Sollten Sie Interesse an einer Lehrer- oder Obmann-Tätigkeit haben, würden wir uns sehr freuen. Sprechen Sie uns gern an. Ich spreche aus meiner eigenen Erfahrung, eine solche Tätigkeit ist eine fachliche und persönliche Bereicherung.

Vielleicht können wir Ihnen auch irgendwann zu einem Jubiläum gratulieren. Im März, zum diesjährigen Lehrer-Obmann-Tag, wurden wieder einige unserer Lehrer und Obleute geehrt.

Herzliche Grüße aus der schönen Oberlausitz

Ihr

Michael Kuba

Technischer Geschäftsführer der SOWAG Zittau, Regionalleiter der Kläranlagen-Nachbarschaften Sachsen und Mitglied des Beirates unseres Landesverbandes

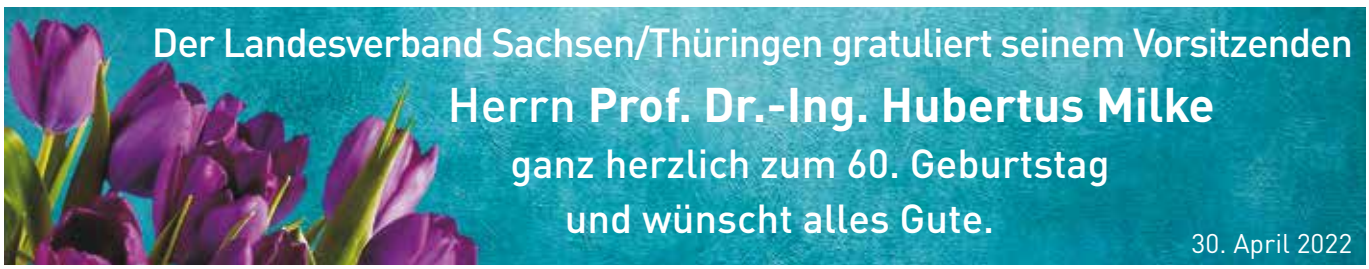


Foto: Darkmoon_Art - pixabay.com

Termine – Veranstaltungen

Kurse

Grundlagen Kläranlagenbetrieb Klärwärter-Grundkurs
2. - 6. Mai | 19. - 23. September 2022

Grundlagen der Abwasserwirtschaft für Nicht-Wasserwirtschaftler
31. Mai - 1. Juni 2022

Schulung zum geprüften Deichverteidiger
14. - 15. September 2022

Grundlagen Gewässerunterhaltung Grundkurs
19. - 23. September 2022 | Glauchau
26. - 30. September 2022 | Erfurt

Sachsen: Schulung Hochwasserschutz
21. - 22. September 2022 | Chemnitz
Termine für Inhouse-Kurse auf Anfrage

Sachkundekurs Dichtheitsprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen – Neueinsteigerkurs
26. - 30. September 2022

Schlammentnahme aus Kleinkläranlagen (Sachkundekurs)
7. November 2022

Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen (Fachkundekurs)
7. - 11. November 2022

Kanalwärter-Grundkurs Grundlagen Kanalbetrieb
8. - 11. November 2022

Fortbildung zum Sachkundekurs Dichtheitsprüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen
28. - 29. November 2022 | Schwarzhausen

Mikroskopie auf Kläranlagen Aufbaukurs
Termin auf Anfrage

Workshop

Workshop mit Fachausstellung

Wartung von Kleinkläranlagen
12. Oktober 2022 | Glauchau

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

Modulare Kursreihen

Geprüfte Kläranlagen-Fachkraft

Kurs 1 – Phosphor- und Stickstoffelimination
1. Halbjahr 2023

Kurs 2/3 – Laborkurs – Umsetzung der Eigenkontrollverordnung
21. - 23. Juni 2022 | 4. - 6. Oktober 2022

Kurs 4 – Klärschlammbehandlung
11. - 13. Oktober 2022

Kurs 5 – Funktionsstörungen und Betriebsführung auf Kläranlagen
17. - 19. Mai 2022

Kurs 6 – Automatisierung und Energieoptimierung
23. - 24. November 2022

Prüfung (inkl. Vorbereitung und Erfahrungsaustausch)
25. November 2022

Neubau, Einbau, Nachrüstung und Sanierung von Kleinkläranlagen und Sammelgruben

Modul 1 – Grundlagen Kleinkläranlagen und Sammelgruben
7. - 8. November 2022

Modul 2 – Dichtheitsprüfung von Kleinkläranlagen und Sammelgruben
21. - 22. Juni 2022

Modul 3 – Zustandserfassung, Bestandsaufnahme und Sanierungsmöglichkeiten von Kleinkläranlagen und Sammelgruben
24. November 2022

Modul 4 – Grundlagen Tiefbau von Kleinkläranlagen und Sammelgruben
25. November 2022

Modul 5 – Herstellerschulung (extern)

Exkursion

Talsperre Malter

Fachexkursion zur Baustelle der Hochwasserentlastungsanlage der Talsperre Malter
28. Juni 2022 | Malter

Foto: Foto+Co. Peter Schubert
© Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Projekte

Klärschlammsituation im Landesverband

Erfahrungsaustausch mit Industrieausstellung
23. Juni 2022 | Chemnitz

Mehrwert Regenwasser

Auftaktworkshop
21. Juni 2022 | online

Schulung
12. - 16. September 2022 | Dresden

Abschlussworkshop
9. November 2022

Workshop Erste Erfahrungen im Umgang mit dem Regelwerk DWA-A/M 102

Emissionen aus Regenwetterabflüssen
11. Mai 2022 | online

Immissionsbezogene Bewertung und Regelungen
30. Juni 2022 | Dresden

Workshop Corona im Abwasser

24. Mai 2022 | Leipzig

Fachtagungen

Landesverbandstagung Sachsen/Thüringen

mit Fachausstellung, Innovationsforum und Absolventenforum
6. September 2022 | Weimar
www.dwa-st.de

DWA-Dialog Berlin

26. - 27. September 2022 | Berlin
www.dwa.de

Mitteldeutscher Gewässer- und Abwassertag

mit Fachausstellung
13. Oktober 2022 | Halle-Peißen
www.dwa-no.de
www.dwa-st.de

Weitere Veranstaltungen

105. Dämmerschoppen

Thema „Mikroplastik", der Gastreferent wird noch bekannt gegeben
erst am 24. November 2022 | Dresden
E-Mail: thomas.sawatzki@web.de

Das Projekt „Mehrwert Regenwasser“

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist eine Neuausrichtung im Umgang mit dem Regenwasser erforderlich: von der reinen Ableitung hin zu einer Bewirtschaftung des Regenwassers vor Ort als wertvolle Ressource. So könnten Gemeinden und Städte widerstandsfähiger gegen den Klimawandel werden und sich mit Hilfe BlauGrüner Infrastrukturen zu wassersensiblen Zukunftsorten entwickeln. Eine Vielzahl von naturnahen aber auch technischen Verfahren zur Verdunstung, Versickerung und Speicherung von Regenwasser stehen dazu zur Verfügung. Diese sollen im Rahmen des Projektes „Mehrwert Regenwasser“ der Öffentlichkeit bekannt gemacht und dadurch häufiger umgesetzt werden. Gefördert wird das einjährige Projekt im Rahmen der Mehrwert-Initiative des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft.

Die im Rahmen des Projektes geplanten Maßnahmen haben folgende Zielgruppen:

- Öffentlichkeit – zur Sensibilisierung für die Regenwasserbewirtschaftung mit BlauGrünen Infrastrukturen
- Öffentliche Verwaltung – zur Beratung und Förderung der Umsetzung ressourcenorientierter Regenwassernutzung
- Bauherren – für den Einsatz von BlauGrünen Infrastrukturen
- Ingenieurbüros – zur Qualifizierung als Fachplaner für Regenwasserbewirtschaftung in Sachsen
- Gewerbliche Firmen – Unterstützung bei der Spezialisierung von Baufirmen und Landschaftsbaubetrieben zur Herstellung von BlauGrünen Infrastrukturen

Der Auftakt des Projektes wird am **21. Juni 2022** als **Online-Workshop** stattfinden. Er dient dazu, auf das Projekt aufmerksam zu machen und anhand von bereits etablierten Praxisbeispielen den positiven Effekt des Regenwassermanagements zu verdeutlichen sowie Möglichkeiten der Information und Weiterbildung vorzustellen. Das Workshop-Programm umfasst neben reichlich Zeit für Diskussion und Fragen an die Experten die folgenden Schwerpunkte:

Block 1 – Regenwasser als Ressource

- Wasserbewusste Stadtentwicklung *[Prof. Dr.-Ing. Mathias Uhl, Prof. für Siedlungshydrologie und Wasserwirtschaft des FB Bauingenieurwesen der FH Münster, Sprecher der DWA-Koordinierungsgruppe „Wasserbewusste Zukunftsstadt“]*
- Multifunktionale BlauGrüne Infrastrukturen für Stadtquartiere - Leipziger BlauGrün *[Prof. Dr. Roland Arno Müller, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH]*

Block 2 – Vernetzung und Weiterbildung

- Berliner Regenwasseragentur - Entdecken, Vernetzen, Umdenken *[Dr. Darla Nickel, Leiterin der Berliner Regenwasseragentur]*
- Projekt „Mehrwert Regenwasser“ – Schulungsreihe und Infoportal *[Dipl.-Hydrol. Anke Goerigk, DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen]*

Block 3 – Moderne Stadtplanung am Beispiel

- Dezentrales Regenwassermanagement von Stadtquartieren im Hoch- und Tiefbau *[M.Eng. Dominik Gößner, Leiter Forschung & Entwicklung, Produktmanagement der Optigrün international AG]*
- Multicodierte Landschaft als Teil einer wasserbewussten Stadtentwicklung *[Landschaftsarchitekt Rüdiger Clausen, GFSL clausen landschaftsarchitekten grün für stadt + leben gmbh]*

Moderation der Veranstaltung:
Dipl.-Hydrol. K. Hänsel

Die Veranstaltung wird mit GoToMeeting durchgeführt. Es sind somit keine besonderen technischen Voraussetzungen erforderlich, auch eine Teilnahmegebühr wird nicht erhoben. Interessenten finden detaillierte Informationen sowie die Möglichkeit zur Anmeldung auf der Projekt-Homepage:

https://www.dwa-st.de/de/mehrwert-regenwasser.html

Bereits im Wasserhaushaltsgesetz (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 4 WHG) ist vorgegeben, dass jeder die Pflicht hat, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten sowie eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. Dazu gehört, Niederschlagswasser ortsnah zu bewirtschaften oder es ohne Vermischung mit Schmutzwasser über die Kanalisation bzw. direkt in ein Gewässer einzuleiten (§ 55 Abs. 2 WHG). Durch die zunehmende Versiegelung und den Wegfall von Freiflächen werden die Auswirkungen des Klimawandels verstärkt. Dem kann mit einer wassersensiblen Siedlungs- und Freiraumplanung entgegengewirkt werden. Ein wesentlicher Beitrag, um die Folgen der Verdichtung der Stadt und des Klimawandels bewältigen zu können, ist ein neuer konsequenter Umgang mit dem Regenwasser, beispielsweise durch

- Minimierung des Versiegelungsgrades,
- Nutzung von wasserdurchlässigen Belägen,
- Bewirtschaftung des Regenabflusses möglichst nah am Ort des Entstehens,
- Begrenzung des abzuleitenden Regenwassers auf ein „natürliches“ Maß.

Mit dem Projekt „Mehrwert Regenwasser“ werden diese Möglichkeiten in zwei Workshops kommuniziert.

(Foto: Anke Goerigk)

Darüber hinaus wird eine modulare Weiterbildungsreihe zum **„Ressourcenmanager Regenwasser“** konzipiert, um den Bedarf der Städte und Kommunen an Beratern und Planern zum Thema „Mehrwert Regenwasser“ entgegenzukommen. Die Teilnehmer dieser Schulungsreihe können künftig als Multiplikatoren zur Umsetzung der Maßnahmen fungieren. Der Probelauf der Schulung wird vom 12. - 16. September 2022 in Dresden stattfinden, er ist für diese ersten Teilnehmer kostenfrei.

Folgende Schulungsinhalte sind geplant:

1. Tag: Einführung und rechtliche Grundlagen

- Ressource Regenwasser
- Rechtliche und administrative Rahmenbedingungen
- Grundlagen der Starkregen-/ Überflutungsvorsorge (z.B. Überflutungsnachweis)

2. Tag: Grundlagen

- Hydrologische Grundlagen
- Hydraulische Grundlagen
- Klimawandel, Klimamodelle, Klimaanpassungsmaßnahmen
- Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten in Sachsen

3. Tag: Planung

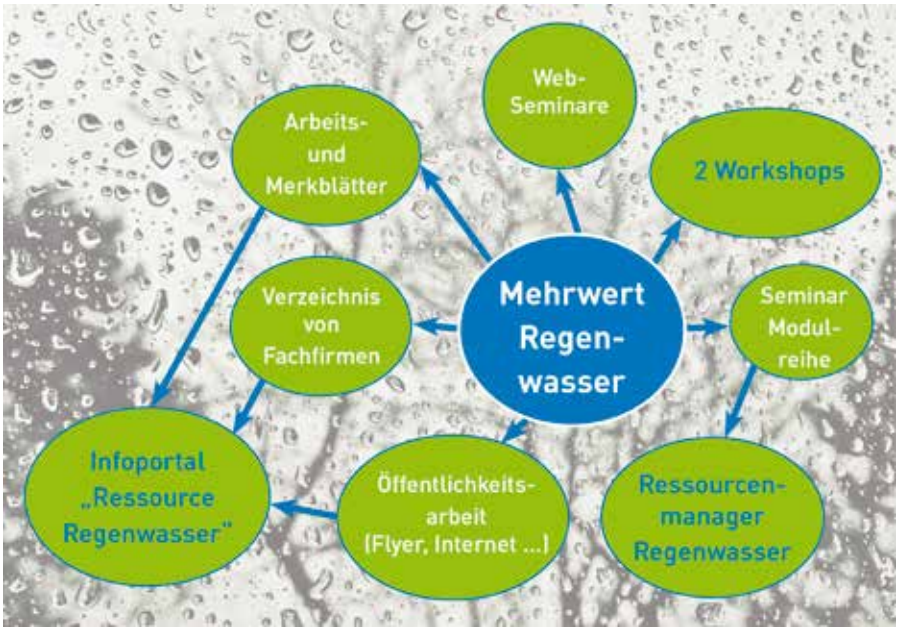
- Planungsschritte und Integrationsmöglichkeiten (Zeitpunkt und Gelegenheit)
- Ressourceneffiziente Stadtentwicklung BlauGrün
- nachhaltige Gebäude- und Quartiersentwicklung
- ökonomische Effekte durch Maßnahmenkombination / Kosten-Nutzen-Vergleich

4. Tag: Umsetzungsmöglichkeiten

- Vielfalt, Funktions- und Wirkungsweise der Maßnahmen
- Regenwasserversickerung (Mulden, Rigolen, Tiefbeete)
- Regenwassernutzung (Bewässerung, Toilette, Gebäudebegrünung)
- Notwendigkeit und Möglichkeiten der Regenwasserbehandlung (Filtration, Sedimentation)

5. Tag: Ökonomische und Ökologische Wirksamkeit – Projektbeispiele

- Projektbeispiele aus Sachsen
- Infoportal Ressourcenmanagement Regenwasser
- Abschlussprüfung und Zertifikat



Elemente des Projektes „Mehrwert Regenwasser“ *(Grafik: Katrin Hänsel)*

Flankiert wird das Projekt von Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, um für das Thema weiter zu sensibilisieren. Hierzu wird ein **Informationsportal** erarbeitet, um in diesem Fachfirmen die Möglichkeit zu geben, sich zu präsentieren und für die Maßnahmen der konkreten Umsetzung in Städten und Gemeinden zur Verfügung zu stehen. Dieses Informationsportal wird von den Firmen während der Projektlaufzeit kostenfrei zur Darstellung ihrer Themenkompetenz genutzt werden können und ebenfalls über die Projekt-Homepage erreichbar sein. Interessierte Firmen für das Informationsmaterial sowie Teilnahmeinteressenten an der Weiterbildung „Ressourcenmanager Regenwasser“ wenden sich bitte an:

Dipl.-Hydrol. Katrin Hänsel
0351 339480-80 | haensel@dwa-st.de

oder

Dipl.-Hydrol. Anke Goerigk
0351 339480-83 | goerigk@dwa-st.de

Ziel ist es, das Regenwasser als Ressource zu betrachten und vorzugsweise direkt vor Ort zu bewirtschaften. Ob Verdunsten, Versickern, Speichern oder Nutzen – wenn dies ortsnah geschieht, sogt es für ein besseres Kleinklima, gesündere Gewässer, geringere Überflutungsrisiken und mehr Grün. Dadurch entstehen lebenswertere und besser ans Klima angepasste Städte und Gemeinden.

(Foto: Anke Goerigk)

Bitte vormerken:

Weiterbildungsreihe „Ressourcenmanager Regenwasser“
12. - 16. September 2022 in Dresden

Das Projekt „Mehrwert Regenwasser“ wird durch das Sächsische Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft unterstützt.

„Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushalts.“

Bewässerte Dachbegrünungen als nachhaltiger Beitrag für Wasserhaushalt und Klima in Städten

Der Klimawandel schreitet voran und die Hitzesommer der vergangenen Jahre haben uns eindrücklich die Folgen für Menschen, Landschaft und Wasserhaushalt vor Augen geführt. Neben den nach wie vor sichtbaren Waldschäden in unserer Region und Ernteeinbußen von bis zu 30 %, belastet die Hitze unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Weltweit bewirken die zunehmende Urbanisierung und die Erderwärmung, dass immer mehr Menschen unter Hitzewellen leiden. Dabei verstärken sich diese Entwicklungen gegenseitig und erzeugen urbane Hitzeinseln. Erhöhte Absorption der solaren Einstrahlung, Wärmespeicherung und fehlende Verdunstung tragen zu einer veränderten Energiebilanz und höherer fühlbarer Wärme in städtischen Gebieten bei.

Dachbegrünungen können dazu beitragen Hitzebelastung und andere Defizite für Mensch und Umwelt im Siedlungsraum abzumindern, indem sie Regenwasser speichern, Gebäude thermisch und akustisch isolieren, Luftverschmutzung aufnehmen und Ersatzlebensräume für eine erhöhte Artenvielfalt bereitstellen. Auf Grund der statischen Anforderungen sind insbesondere bei Bestandsgebäuden häufig nur einfache Dachbegrünungen mit geringen Substrathöhen umsetzbar. In Deutschland wurden daher bisher 85 % der Dachbegrünungen extensiv gestaltet. Bei extensiven Dachbegrünungen kommen in der Regel trockenheitsresistente Pflanzen zum Einsatz, die nur geringe Verdunstungsraten erreichen. Mit dem gezielten Einsatz von „Transpirationspflanzungen“ könnte diese Komponente künftig deutlich stärker wirksam werden. Transpirationsintensive Pflanzen kommen bisher vor allem bei intensiven Dachbegrünungen zum Einsatz. Die Bewässerung ermöglicht aber größere Pflanzenvielfalt und gezieltere Pflanzenauswahl für einfache Dachaufbauten. Trotz dieser Potentiale besteht bisher wenig Wissen über die Planung und Wirkung bewässerter Dachbegrünungen.

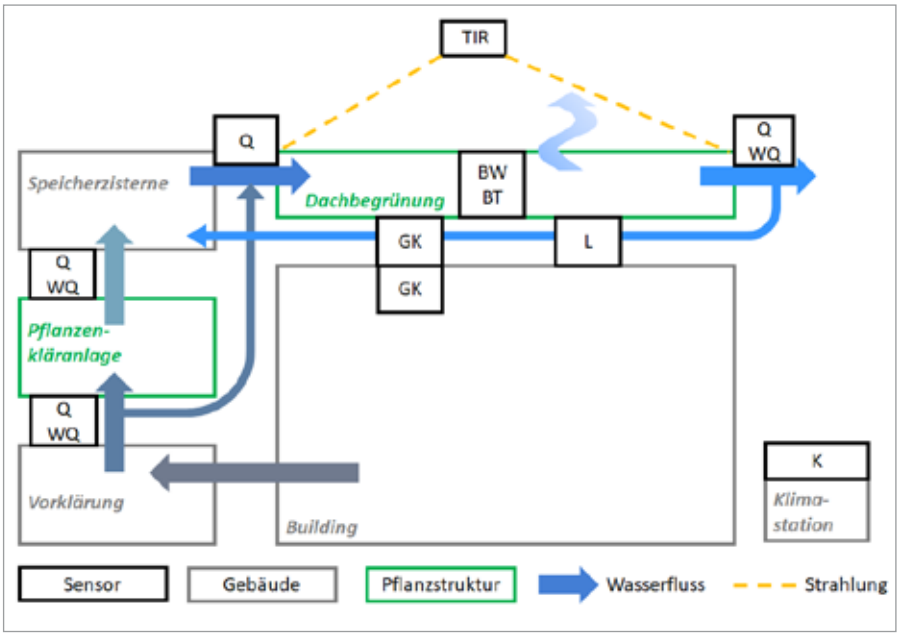


Abb. 1: Fließschema und Komponenten des Messsystems. Die Sensorgruppen umfassen: K – Klima, Q – Durchfluss, WQ – Wasserqualität, L – Lysimeter, BW – Bodenwasserhaushalt. BT – Bodenwärmehaushalt, TIR – Infrarot-Oberflächentemperatur *(Quelle: eigene Darstellung)*

Eine neue Forschungs-Infrastruktur im Botanischen Garten der TU Dresden widmet sich der Untersuchung von Wasser-, Energie- und Stoffflüssen auf bewässerten und nichtbewässerten Dachbegrünungen. Die Zusammenarbeit von Siedlungswasserwirtschaftlern, Meteorologen, Landschaftsarchitekten und Bauklimatikern der TU Dresden ermöglicht dabei fachübergreifende Untersuchungskonzepte. Auf 21 Messfeldern werden unterschiedliche Konfigurationen von Bepflanzung, Bewässerungsintensität und Systemaufbauten untersucht. Dabei erfassen über 100 Sensoren den Zustand in den Messfeldern und im Umfeld des Gründachs. Abb. 1 zeigt das Fließschema und gibt einen Überblick über die Komponenten des Messsystems. Als eine Besonderheit des Standortes wird vorbehandeltes Grauwasser für die Bewässerung genutzt. Das Dusch-, Küchen- und Waschwasser aus den Mitarbeiterräumen des Botanischen Gartens wird gesammelt, so dass täglich 100 - 500 Liter für die Bewässerung zur Verfügung stehen. Die Aufbereitung erfolgt dabei in einer vertikal durchströmten Pflanzenkläranlage. Grauwasser steht als Wasserquelle dauerhaft zur Verfügung, so dass die Bewässerung auch in längeren Trockenphasen gewährleitstet ist. Die verringerte Menge anfallenden Abwassers und die Einsparung von Trinkwasser für die Bewässerung schont die Wasserressourcen.

Die Messungen finden seit dem Herbst 2020 statt. Dabei zeigt sich, dass eine Bewässerung im Zeitraum von April bis Oktober zu einer verbesserten Wasserversorgung und erhöhten Verdunstung auf Dachbegrünungen beiträgt. Dadurch konnten über 30 Pflanzenarten etabliert werden. Wie Abb. 2 zeigt, entsteht eine ästhetisch ansprechende, vielfältige Pflanzenkulisse, die auch wertvollen Lebensraum und Nahrungsquelle für Insekten bietet. In einem Interessenkonflikt stehen dagegen Bewässerung und Regenwasserrückhalt. Höhere Bewässerungsgaben führen zu einer höheren mittleren Bodenfeuchte im Dachsubstrat und damit zu verminderter Retentionskapazität bei Regenereignissen. Hier sollen Untersuchungen im Verlauf der Bewässerungssaison 2022, aber auch numerische Simulationen des Wasserhaushalts zu optimierten Ergebnissen führen. Die thermische Wirkung der Bewässerung konnte ebenfalls nachgewiesen werden. Intensiv bewässerte Messfelder weisen geringere Maximal- und Mitteltemperaturen im Substrat auf, so dass ein kühlender Effekt auf das Gebäude und das Umgebungsklima entsteht. Bei der stofflichen Belastung des Ablaufwassers aus Dachbegrünungen ergeben sich interessante neue Forschungsfragen. Insbesondere die Dynamik aus Aufkonzentration und Auswaschung von Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen findet bisher in der Planung und Genehmigung von

Abb. 2: Bewässerung macht's möglich: so bunt und vielfältig können Dachbegrünungen aussehen. Messeinrichtungen und Pflanzbestände im Frühsommer 2021 *(Foto: Sören Meyer, TU Dresden)*

Dachbegrünungen keine Berücksichtigung und das Messsystem kann hier innovative Grundlagen beitragen.

Mit dem Messsystem für Dachbegrünungen im Botanischen Garten der TU Dresden steht eine neue Forschungseinrichtung zu Verfügung. Sie ermöglicht ein verbessertes Verständnis von Wasser-, Energie- und Stoffflüssen in Dachbegrünungen und vergleichbaren grünen Infrastrukturen. Die erhobenen Daten bieten einen bisher einmaligen Einblick in die Prozesse und Einflussfaktoren bei der klimatischen und hydrologischen Wirkung von Stadtgrün. Die Untersuchungen leisten einen Beitrag, um die Folgen des Klimawandels und der Verstädterung besser zu verstehen und abzumindern.

Dipl.-Hydrol. Björn Helm

Technische Universität Dresden
Professur Siedlungswasserwirtschaft

bjoern.helm@tu-dresden.de

Newsletter
DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Sie wollen stets aktuell informiert werden?!

Dann melden Sie sich an unter:
https://www.dwa-st.de/de/newsletter-lv-st.html

DWA
Klare Konzepte, Saubere Umwelt,
Landesverband Sachsen/Thüringen

Thüringer Landesgartenschau 2025: Landschaftspark mit Renaturierung der *Ohne* – Aue in der Leinefelder Südstadt

Die Stadt Leinefelde im Eichsfeld hat im Jahr 2018 den Zuschlag für die Ausrichtung der 5. Landesgartenschau in Thüringen erhalten. Zunächst in 2024 geplant, kann diese nun im Jahr 2025 stattfinden. Ziel des durch die zuständige Jury prämierten Siegerentwurfes ist „die städtebauliche Neustrukturierung und ökologisch nachhaltige Entwicklung des südlichen Stadtrandes („Südstadt") als attraktives und innovatives Wohnquartier mit Landschaftspark im Übergang zur freien Landschaft" (arge LGS 2024, Textliche Erläuterungen zum Entwurf). In diesem Rahmen wird das Gelände in der Südstadt von städtebaulichen Missständen (Garagenanlage mit 856 Garagen, Nebenanlagen, befestigte und versiegelte Flächen) befreit, der Verlauf der Ohne und die dazugehörende Aue renaturiert, die zu dem Gewässerunterhaltungsverband Helme/Ohne/Wipper (Nordhausen) gehört.

In einem Gespräch am 04.04.2022 mit dem Stadtplaner Herrn Dipl. Ing. Roland Senft und Frau Karola Ziegenfuß von der Stadtplanung der Stadt Leinefelde wurde der derzeitige Stand des Projektes diskutiert.

Die Ohne ist ein Gewässer II. Ordnung, wurde in dem betrachteten Bereich im Zuge der Errichtung einer Plattenbausiedlung zwischen den 60er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts (Leinefelde Südstadt) für die Entwässerung begradigt und mehrere Einleitstellen für eine zügige Ableitung des Oberflächenwassers geschaffen. Daher hat sich die Stadt entschlossen, nicht nur die Ohne durch Mäandrierung zu renaturieren, sondern auch die Einleitungen in das Gewässer über Retentionsbodenfilter qualitativ zu verbessern.

Weiter im Unterlauf wurde eine Kläranlage für die Gesamtstadt errichtet, die in den letzten Jahren durch mehrere Ausbaustufen qualitativ verbessert wurde.

Ca. 500 m weiter östlich wurde im Jahre 1980 vom damaligen Zementwerk Deuna eine Stauanlage mit 45 ha Wasserfläche als Brauchwasserreservoir gebaut, deren eigentliche

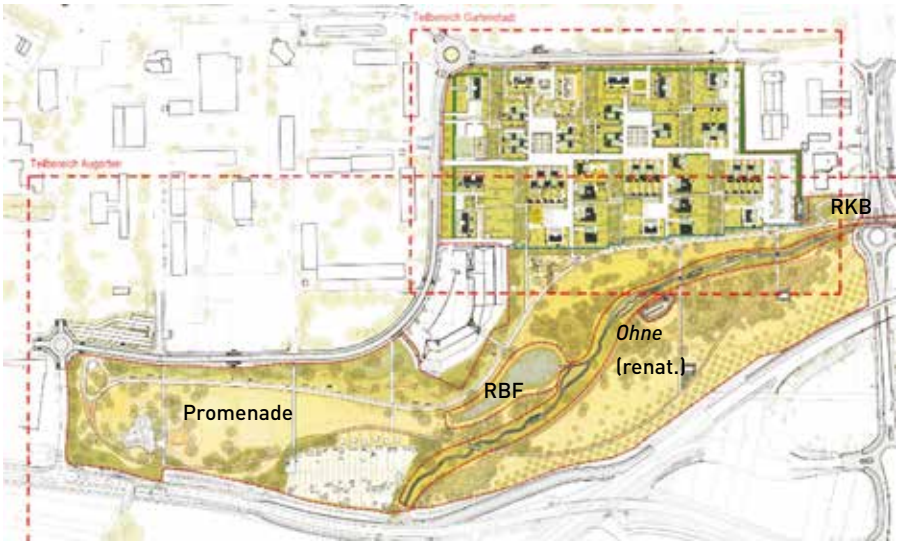


Abb. 1: Ausschnitt aus der Entwurfplanung, I - Retentionsbodenfilter, RKB – Regenklärbecken *(Quelle: arge LGS 2024, Stand 2021)*

Funktion jedoch nicht in Betrieb ging. Der Stausee selbst entwickelte sich in der Folge zu einem naturräumlichen Kleinod in der Region. Einige Bereiche wurden sogar unter Naturschutz gestellt, zudem zieht die Wasserfläche viele Angler, Spaziergänger und Erholungssuchende an. Allerdings haben Untersuchungen der Wasserqualität ergeben, dass die Wasserqualität durch die Einleitungen der Südstadt von umliegenden Ortschaften, von der Kläranlage und von landwirtschaftlichen Flächen stark beeinträchtigt ist.

Zur besseren Einbindung in den Landschaftsraum plant die Stadt Leinefelde-Worbis daher eine grüne Pufferzone um den Stausee, um die Einleitungen aus der landwirtschaftlichen Fläche abzufangen und zu filtrieren. Gleichzeitig soll in diesem Bereich auch ein barrierefreier Rundweg angelegt werden, um diesen Bereich sowohl für den Tourismus als auch für die Naherholung mit einzubinden.

Zur Erreichung des oben genannten Zieles ist im Rahmen des Landesgartenschau –Projektes der Landschaftspark „Ohne-Aue" geplant, der

- die Maßnahmen zur Renaturierung der Ohne-Aue, d.h. Mäandrierung der Ohne zu einem natürlichen Flussbett,
- Teile der Landesgartenschau
- eine Promenade mit Spiel- und Fitnessinseln (nach der Landesgartenschau)
- Teile der zukünftigen Bebauung der Gartenstadt mit einer Rigolen-Entwässerung für das Regenwasser von diesen Grundstücken
- in einem weiteren Ausbau einen Retentionsbodenfilter (RBF) für die Filterung von Oberflächenwasser und von Regenklärbecken (RKB) umfasst.

In der nachfolgenden Abbildung ist der jetzige Planungsstand dargestellt, wobei die Umsetzung stufenweise über die Landesgartenschau hinaus verläuft. Für die Renaturierung ist derzeit ein Budget von 800.000 EUR eingeplant, für die Retentionsbodenfilter sind ca. 1,2 Mio. erforderlich.

Über den Fortgang dieses Projektes werden wir an dieser Stelle weiter berichten.

Zusätzliche Informationen unter:

https://www.leinefelde-wobis.de/stadtentwicklung/landesgartenschau-2025/

Dr. Christian Kaßner
LEOMA GmbH
Niederlassung Heilbad Heiligenstadt
ck@leoma-partner.de

Dipl.-Ing. Roland Senft
Stadt Leinefelde-Worbis

„Ich habe da einmal eine Frage …“

Unsere neue Rubrik!

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser Rubrik „Ich habe da einmal eine Frage …“ möchten wir Ihnen die Gelegenheit geben, eine Besonderheit aus Ihrem Betriebsalltag bei den Mitgliedern der DWA zur Diskussion zu stellen. Ziel soll es sein, den Wissens- und Erfahrungsschatz zu nutzen oder einfach auch Lösungsansätze und Erfahrungen bei der Umsetzung auszutauschen. Durch Angabe Ihrer E-Mail Adresse können dann andere Mitglieder mit Ihnen in Kontakt treten oder einen Diskussionsbeitrag für den Rundbrief schreiben.

Zwischenstand zum Thema „Entstehung von Butan-2,3-dion in Kreislaufwässern“

Als Ergänzung zu dem letzten Beitrag in dieser Rubrik (siehe Rundbrief Nr. 58, April 2021) soll an dieser Stelle ein Zwischenstand gegeben werden:

Die Frage war, ob es aus den Reihen unserer Leser Erfahrung mit der Bildung von Butan-2,3-dion z. B. in stärkehaltigen Kreislaufwassern gibt. Bei der Betrachtung konnte nun im Wesentlichen Clostridien als Ursache für die Bildung von Butan-2,3-dion aus Stärke ausgemacht werden. Es handelt sich um den Abbau von Organik, z. B. auch Stärke, durch mikrobiologische Prozesse, ausgehend von Butandiol über Acetoin hin zum Butandion. Diese Prozesse finden im anaeroben Bereich statt, so dass eine erhebliche Reduzierung der Butandion-Bildung durch Anhebung des Redox-Potentials bzw. in den aeroben Bereich erreicht werden kann. Hier hat sich u. a. Peressigsäure-Wasserstoffperoxidzugabe bzw. Sauerstoffeintrag gut bewährt.

Dr. Christian Kaßner

Vorbehandlungsaggegat Kreislaufwasser in einer Papierfabrik *(Foto: Dr. Christian Kaßner)*

Wie sinnvoll ist der Einsatz von Schlammspiegelmessungen in Nachklärbecken?

In Abwasserbehandlungsanlagen nach dem Belebtschlammverfahren dienen Nachklärbecken dazu, die Trennung zwischen Abwasser und Belebtschlamm zu realisieren, die Rückführung des Belebtschlamms als sogenannten Rücklaufschlamm in die Belebungsbecken zu ermöglichen und die Qualität des Klarwasserablaufs sicherzustellen.

Gemäß Regelwerk DWA-A 131 wird die Rückführrate des Rücklaufschlamms im Verhältnis zum Abwasserzulauf festgelegt, üblich sind bei horizontal durchströmten Becken 75% und bei vertikal durchströmten Becken bis 100% des Abwasserzulaufs.

Bei mittleren und größeren Kläranlagen werden mehrere Nachklärbecken parallel betrieben. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass über das vorgeschaltete Verteilerbauwerk eine weitgehend gleichmäßige hydraulische und stoffliche Aufteilung realisiert wird. Ebenso ist dafür Sorge zu tragen, dass der Rücklaufschlamm in gleichen Teilen aus den einzelnen Becken abgezogen wird.

Naturgemäß stimmen jedoch in den seltensten Fällen Theorie und Praxis 100%ig überein. Deshalb ist es für den Kläranlagenbetrieb von Interesse darüber Kenntnis zu haben, in welcher Höhe sich in den einzelnen Becken die obere Grenze der Bodenschlammschicht befindet.

Denkbar wäre es, mit einer solchen Information:

- die Aufteilung des Schlammabzugs zu korrigieren
- die Eindickzeit im Trichter zu optimieren
- oder ganz andere Motive?

Wir bitten Sie, liebe Leserin/lieber Leser und Fachfrau oder Fachmann, uns zu schildern, inwieweit in Ihrem Verantwortungsbereich Schlammspiegelmessungen im Bereich der Nachklärung zum Einsatz kommen, welche Systeme dafür Anwendung finden, wie Sie die Zuverlässigkeit und Praxistauglichkeit der Messungen bewerten, auf welche Weise die Messergebnisse in den Prozess eingehen. Andernfalls haben Sie sicher auch Gründe, solche Messungen nicht zu verwenden.

Wir wollen Sie motivieren, zu der Thematik Stellung zu nehmen. Wir freuen uns über eine rege Beteiligung und interessante Rückmeldungen.

Hans Uwe Küpper, Erfurt

Sensoren und Messumformer für die Schlammspiegelmessung *(Foto: Endress+Hauser)*

Technisches Sicherheitsmanagement Gewässer

Das Technische Sicherheitsmanagement im Bereich der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung hat sich mittlerweile als nützliches Instrument zur Überprüfung der Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens bewährt. Es ist daher nur folgerichtig, wenn nun auch im dritten großen Geschäftsbereich der Wasserwirtschaft, der Gewässerunterhaltung, von der DWA die Voraussetzungen für ein „TSM Gewässer" erarbeitet wurden.

Fließgewässer und wasserwirtschaftliche Anlagen müssen so unterhalten und betrieben werden, dass die bundes- und landesrechtlichen Anforderungen im Sinne der gesetzlichen und technischen Regeln eingehalten werden. Mit dem Technischen Sicherheitsmanagement bietet die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) ein branchenspezifisches Managementsystem aus der Praxis für die Praxis im Bereich Fließgewässer, Abwasser und Stauanlagen an.

DWA TSM

Das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) bietet den Unterhaltungslastträgern der Gewässer und den Betreibern von Stauanlagen sowie von Abwasseranlagen die Möglichkeit einer systematischen Prüfung der Qualifikation und Organisation des technischen Bereiches mit einer Selbsteinschätzung der Aufbau- und Ablauforganisation sowie anschließender Überprüfung durch zwei, auf die jeweilige Sparte spezialisierte TSM-Experten. Die TSM-Experten der DWA sind Fachleute aus der Praxis, die über detaillierte Kenntnisse der Aufbau- und Ablauforganisation von Gewässerunterhaltungspflichtigen verfügen.

Somit können etwaige Defizite identifiziert werden und die Gefahr des Vorwurfs eines Organisationsverschuldens gem. § 823 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) minimiert werden.

Das BGB formuliert in § 823 eine weitreichende Schadensersatzpflicht bei vorsätzlicher oder fahrlässiger Verletzung von Gesundheit, Freiheit, Eigentum oder sonstiger Rechte Dritter. Treten beispielsweise Unfälle ein, die auf eine schuldhafte Verletzung originärer Organisationspflichten zurückzuführen sind, zieht dies eine unmittelbare Haftung nach sich.

Abb. 1: Gewässerunterhaltung mit einem Mähkorb *(Foto: G. Schrenk)*

Neben der zivilrechtlichen Haftung des Unternehmens können die verantwortlichen Personen auch strafrechtlich belangt werden. Dies trifft zunächst die Unternehmensleitung, in kommunalen Unternehmen u. U. auch die Bürgermeister(in).

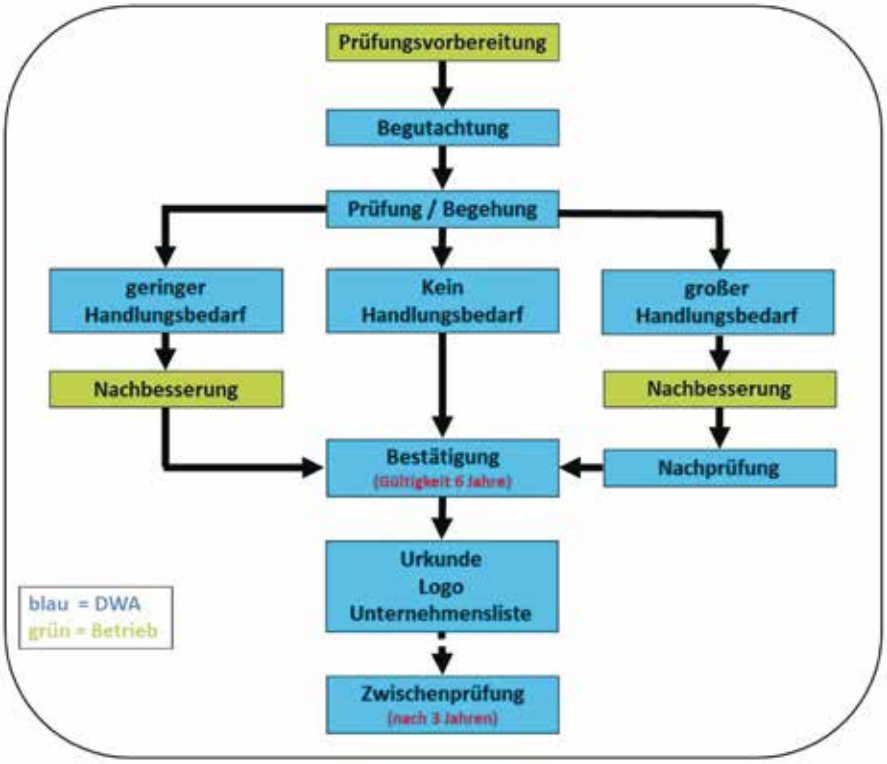
Ziel ist es, eine Grundlage für eine sichere, zuverlässige, umweltgerechte und wirtschaftliche Gewässerunterhaltung im Sinne der gesetzlichen und technischen Regeln zu schaffen.

Die Grafik in Abbildung 2 gibt einen Überblick über den Ablauf der TSM-Prüfung:

Die detaillierte Vorgehensweise für den Gewässerunterhaltungspflichtigen stellt sich wie folgt dar:

Am Anfang steht die Selbsteinschätzung des Betriebs, für die der TSM-Leitfaden Allgemeiner Teil sowie der spartenspezifische TSM-Leitfaden Gewässer zur Verfügung stehen. Der TSM-Leitfaden Gewässer basiert auf

Abb. 2: Überblick über den Ablauf der TSM-Prüfung *(Grafik: G. Schrenk)*



dem DWA-Merkblatt M 1001, welches die Qualifikation und die Organisation von Institutionen behandelt, die zur Gewässerunterhaltung bzw. zum Gewässerausbau verpflichtet sind. Die Anforderungen an gewässerunterhaltungspflichtige Institutionen hinsichtlich der Organisation und der Qualifikation der beschäftigten Personen sowie die sicherheitstechnischen und betriebstechnischen Belange für Planung, Bau und Betrieb sowie Unterhaltung und Überwachung wasserwirtschaftlicher Anlagen werden dargestellt.

Im Leitfaden müssen die einzelnen Fragen durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen schriftlich beantwortet und mit fachlichen Bemerkungen ergänzt werden. In Ergänzung zu den einzelnen Fachbemerkungen sind Belege durch Dokumentationsnachweise und Quellenangaben erforderlich. Sofern Unsicherheiten und Unklarheiten auf Seiten des Betriebes zur TSM-Prüfung und zum Ausfüllen der Leitfäden bestehen, kann ein Orientierungsgespräch mit den TSM-Experten vor Ort durchgeführt werden. So können Fragen zu Ablauf oder Leitfaden geklärt oder die Chancen abgeschätzt werden, um die Prüfung zu bestehen. Dieser Prozess ist die Vorbereitung für die TSM-Prüfung.

Der gewässerspezifische Leitfaden, der mit seinen Fragen eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Selbstüberprüfung bietet, gliedert sich in drei Kapitel, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Kapitel 1: Grundlagen

In der Beschreibung der Grundlagen geht es im Wesentlichen um die Frage, ob dem Unterhaltungspflichtigen die notwendigen aktuellen Informationen und Unterlagen aus seinem Tätigkeitsgebiet zur Erfüllung seiner Aufgaben zur Verfügung stehen. Typische Fragen lauten zum Beispiel:

- Existiert ein Gewässerkataster bzw. Gewässerverzeichnis?
- Ist der Zuständigkeitsbereich, in dem die Aufgaben zu erfüllen sind, eindeutig definiert und abgegrenzt?
- Wird das Anlagenkataster bzw. Anlagenverzeichnis fortgeschrieben?
- Kommen Sie Ihren Verkehrssicherungspflichten an Ihren Anlagen, Verkehrswegen (Beschilderung, Absturzsicherung, Winterdienst etc.) und Bäumen nach?
- Liegen Unterschutzstellungen vor (beispielsweise FFH, Vogelschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Denkmalschutz)?

Die Beantwortung dieser Fragen mag wohl auf den ersten Blick trivial erscheinen, die Praxis zeigt jedoch, dass immer wieder Unklarheiten über die Zuständigkeit für Gewässer, Anlagen an Gewässern, den Rechten und Handlungsrestriktionen bestehen. Das Kapitel Grundlagen soll den Anwender dazu animieren, eventuell vorhandene Kenntnislücken und Unklarheiten in seinem Unterhaltungsgebiet zu erfassen und zukünftig zu vermeiden.

Kapitel 2: Gewässer

Dieses Kapitel befasst sich mit übergeordneten Konzeptionen und Rahmenplanungen, der konkreten Gewässerplanung bzw. dem Gewässerausbau sowie der Gewässerunterhaltung. Im Bereich der Konzepte und Rahmenplanungen wird unter anderem gefragt:

- Werden die Konzepte innerhalb des Einzugsgebiets mit Ober- und Unterliegern abgestimmt?
- Gibt es besondere Anforderungen an Bemessungskriterien für Bauwerke Dritter (zum Beispiel Freibordmaße an Brücken)?
- Werden die langfristigen hydraulischen und morphologischen Auswirkungen der Maßnahme berücksichtigt?
- Ist sichergestellt, dass bei unvorhergesehenen Ereignissen im Bauablauf die Entscheidungsfähigkeit des Bauherrn zeitnah gegeben ist?

Der Schwerpunkt im Kapitel Gewässer liegt jedoch naturgemäß mit ca. 30 Fragen bei der Gewässerunterhaltung. Dabei wird unterschieden zwischen den Routinearbeiten zum Erhalt des ordnungsgemäßen Zustands und dem Handeln in besonderen Abflusssituationen (Hochwasser, Niedrigwasser, Eis). Beispielhaft werden einige Fragen herausgegriffen:

- Werden die durchgeführten Unterhaltungsarbeiten dokumentiert?
- Werden bei der Streckenkontrolle Gefahrenpunkte (Infrastrukturanlagen, Bäume etc.) besonders berücksichtigt?
- Ist bei der Fremdvergabe von Unterhaltungsleistungen die qualifizierte Durchführung sichergestellt (Auswahl, Überwachung etc.)?

Und für besondere Abflusssituationen:

- Wird der Hochwassereinsatzplan regelmäßig überprüft und aktualisiert?
- Erhält das Personal regelmäßig Unterweisungen zu den Abläufen bei Hochwasser bzw. werden entsprechende Übungen durchgeführt?
- Ist der Personenkreis festgelegt, der die beteiligten Stellen und die Öffentlichkeit informiert?
- Werden die Stellhandlungen an den Hochwasserschutzanlagen dokumentiert?
- Ist für den Niedrigwasserfall eine besondere Kommunikation mit Ober-/Unterliegern, Nutzern etc. erforderlich und entsprechend organisiert?

Es ist erkennbar, dass ein besonderer Schwerpunkt beim TSM Gewässer dem Hochwassereinsatz gilt. Denn im Ernstfall werden Organisations-, Qualifikations- und Dokumentationsdefizite schonungslos aufgedeckt mit entsprechenden Konsequenzen für das Unternehmen und die Unternehmensleitung.

Kapitel 3: Wasserwirtschaftliche Anlagen

Das dritte Kapitel des Leitfadens ist den wasserwirtschaftlichen Anlagen gewidmet. Es ist unterteilt nach grundsätzlichen Anforderungen, der Planung, dem Bau und dem Betrieb. Zusätzlich zu den aus den anderen TSM-Leitfäden bekannten Fragen zum Bau von Anlagen (zum Beispiel TSM Abwasser) werden hier auch gewässerspezifische Fragen angesprochen:

- Liegen ausreichend verifizierte Planungsgrundlagen (zum Beispiel hydrologische Daten, Bemessungsabflüsse, Naturbeobachtungen) vor?
- Werden bei der Planung für die Bauphase außergewöhnliche Naturereignisse hinreichend berücksichtigt?
- Ist die Ersteinweisung des Bedienpersonals / der Nutzer sichergestellt und dokumentiert?

- Werden Bestandsunterlagen für die Anlagen fortgeschrieben?

Es ist darauf hinzuweisen, dass nicht alle Fragen für jeden Anwender relevant sein werden. Wenn beispielsweise von einem Wasser- und Bodenverband ausschließlich Gewässerunterhaltungsarbeiten durchgeführt werden, entfallen die Fragen zur Planung und zum Bau von Anlagen. Dies kommt auch in den Qualifikationsanforderungen für die technische Führungskraft, wie sie im Merkblatt DWA-M 1001 „Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Gewässerunterhaltungspflichtigen" aufgeführt sind, zum Ausdruck.

In Organisationen, die in ihren Aufgaben auf die Gewässerunterhaltung an Gewässern mit geringem Anforderungsniveau und Schadenspotenzial beschränkt sind, werden deutlich geringere Qualifikationsanforderungen an die technische Führungskraft gestellt als in Betrieben, die zum Beispiel auch für den Gewässerausbau und den Betrieb wasserwirtschaftlicher Anlagen zuständig sind.

Mit der TSM-Stelle der DWA vereinbart der Gewässerunterhaltungspflichtige einen an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen Prüftermin, für den er die prüfungsrelevanten Unterlagen spätestens 4 Wochen zuvor einreichen muss. Am ersten Prüfungstag bespricht das TSM-Expertenteam die im Allgemeinen Leitfaden angegebenen Antworten des Betriebs und prüft die zugehörigen Belege und Dokumente. Am zweiten Prüfungstag wird branchenspezifisch der ausgefüllte TSM-Leitfaden Gewässer besprochen und es finden Begehungen / Besichtigungen statt. Die Vorortprüfung schließt mit der Darlegung der Prüfungsdokumentation und dem -ergebnis ab.

Gelten alle Anforderungen im Sinne des TSM als erfüllt (= kein Handlungsbedarf), erhält der Betrieb für sechs Jahre die TSM-Bestätigung. Sofern Handlungsbedarf besteht, ist eine Nachbesserung und bei großem Handlungsbedarf auch eine Nachprüfung erforderlich. Nach drei Jahren erfolgt eine TSM-Zwischenprüfung, d. h. ein TSM-Experte prüft vor Ort den aktuellen Sicherheitsstandard.

Die Überreichung der TSM-Bestätigung kann auf Wunsch im Rahmen einer Feierstunde, die häufig auch medienwirksam als Pressetermin stattfindet, erfolgen, und der Betrieb kann sich in die Reihe der TSM-bestätigten Betriebe einreihen. Alle TSM-bestätigten Betriebe sind auf der Internetpräsenz der DWA unter *www.dwa.de/tsm* gelistet und dürfen das Logo „DWA TSM-bestätigt" z. B. auf ihrer Website, dem Geschäftspapier und in der E-Mail-Signatur nutzen.

So wurde im Juli 2021 der Bereich Gewässer des Gewässerunterhaltungsverbands Untere Unstrut/Helderbach gemeinsam mit der durch ihn betriebsgeführten BEWA erstmals in dem Bereich Gewässerunterhaltung überprüft und TSM-zertifiziert.

TSM-bestätigte Betriebe schätzen am Technischen Sicherheitsmanagement die Branchenspezifität und das Wissen, dass sie alles dafür getan haben, eine sichere, zuverlässige, umweltgerechte und wirtschaftliche Gewässerunterhaltung durchzuführen.

Es ist zu wünschen, dass in den nächsten Jahren zahlreiche Unternehmen in unterschiedlichen Größen und Organisationsformen eine TSM-Überprüfung anstreben. Die Erfahrungen daraus werden mit Sicherheit dazu führen, dass das Merkblatt und der Leitfaden kontinuierlich weiter verbessert werden kann. Auf diese Weise kann das TSM Gewässer seinem Anspruch gerecht werden, aus der Praxis Unterstützung für die Praxis zu leisten.

Die TSM-Stelle der DWA informiert Sie gerne noch umfassender zum TSM und bietet für ein intensiveres Vorort-Beratungsgespräch gerne auch TSM-Orientierungsgespräche an.

Dipl.-Geogr. Georg Schrenk

TSM-Experte Gewässer und Stauanlagen

Stellv. Leiter Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

☎ 02242 872-210

schrenk@dwa.de

Weitere Informationen:

https://de.dwa.de/de/tsm-gewässerunterhaltung.html

SAVE THE DATE

Foto: Gerd Altmann - pixabay.com

Informationsveranstaltung

„Abwasser-CoV-2-Tracking"

24. Mai 2022

Leipziger KUBUS

9:00 - 15:30 Uhr

Teilnahme kostenfrei

Ihre Ansprechpartnerin für weitere Informationen:

Dipl.-Hydrol. Katrin Hänsel

0351 339480-80

haensel@dwa-st.de

UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

DWA

Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Landesverband Sachsen/Thüringen

„Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushalts."

DWA-Landesverbandstagung Sachsen/Thüringen, 6. September 2022, Weimar

mit
- Industrie-ausstellung
- Innovationsforum
- Absolventen-forum

Zielerreichungsgebot und Verschlechterungsverbot – eine Herausforderung

Motto der Tagung

Wasserwirtschaftliches Handeln bewegt sich immer im Dreiklang zwischen dem „Gewässerschutz", der „Wassernutzung" und dem „Schutz vor dem Wasser". Hierbei ist es die Aufgabe aller Beteiligten, diese drei Rahmenbedingungen mit- und gegeneinander abzuwägen.

Für den Gewässerschutz formuliert das Wasserhaushaltsgesetz das Erreichen des Zieles eines „guten Zustands" aller Gewässer. Daneben ist festgelegt, dass sich durch eine Nutzung der Zustand eines Gewässers nicht verschlechtern darf.

Letztlich ist es staatliche Aufgabe, Menschenleben und Sachwerte vor zu viel an (Hoch-)Wasser zu schützen.

Diese Festlegungen bilden damit quasi die „Leitplanken" für unseren Umgang in diesem nicht ganz einfachen Dreiklang. Wie dies in der Praxis realisiert werden kann und inwieweit wir hier möglicherweise vor neuen Herausforderungen stehen, ist das Leitthema unserer DWA-Landesverbandstagung 2022.

Es besteht die Möglichkeit zu einer Führung im Bauhaus-Museum Weimar am 5. September

Foto: Thomas Müller (c) weimar GmbH

Plenarvortrag

Auf dem Weg zu einer umfassenden, immissionsorientierten Gewässerbewirtschaftung

Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin

Ruhrverband Essen

Foto: Ruhrverband

Wir freuen uns sehr, dass Herr Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin als Vorstandsvorsitzender des Ruhrverbands und Präsidiumsmitglied der DWA in diesem Jahr den Plenarvortrag präsentieren wird.

Norbert Jardin hat Bauingenieurwesen an den Universitäten Karlsruhe, Darmstadt und Stanford (USA) studiert, promovierte 1995 über die vermehrte biologische Phosphorelimination und war ab 1997 Leiter der Planungsabteilung des Ruhrverbands.

Er ist Autor von mehr als 120 wissenschaftlichen Veröffentlichungen und wurde mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Karl-Imhoff-Preis der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und mit der Eddy Medal der Water Environment Federation (WEF).

Seit 2007 engagiert sich Norbert Jardin als Honorarprofessor an der TU Darmstadt für die Ausbildung junger Ingenieure und ist zusammen mit Prof. Klaus R. Imhoff Herausgeber des Standardwerks „Taschenbuch der Stadtentwässerung".

Fachvorträge

Block „Wasserwirtschaft / Wasserbau"

Intergriertes Hochwasserrisikomanagement

Resilienter Hochwasserschutz: Herausforderungen aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive

Prof. Dr. Christian Kuhlicke, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig

Entwässerungsmanagement - Anforderungen an Straßenbaumaßnahmen im Hinblick auf die Wasserwirtschaft

Frank Paulat, Fernstraßen-Bundesamt, Leipzig

Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens Niederpöbel im Osterzgebirge - Erfahrungen aus Probestau und Regelbetrieb

Dipl.-Geol. Birgit Lange, Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Dresden

Management von Talsperren Einzugsgebieten

Management in Flussgebieten zur Erreichung eines guten Gewässerzustandes - Die Rolle von Talsperren auf dem Weg zum guten Zustand

Dipl.-Biol. Hartmut Willmitzer, Thüringer Fernwasserversorgung, Erfurt

Talsperren im Spannungsfeld konkurrierender Nutzungen

Markus Möller, Thüringer Fernwasserversorgung, Erfurt

Risikomanagement im Einzugsgebiet von Trinkwassertalsperren in Sachsen

Ralf Sudbrack, Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Dresden

Block „Abwasser"

Erste Erfahrungen mit dem DWA-A 102

Messung von Stoffkonzentrationen in Kanalnetzen als Grundlagenermittlung für Schmutzfrachtsimulation

Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Günter Gruber, Technische Universität Graz

Emissions- und Immissionsaspekte auf Basis des DWA-A 102 am Beispiel des kleinen Gewässers „Roter Graben" in Dresden

Dr.-Ing. Stefan Trülzsch, Stadtentwässerung Dresden GmbH

Erfahrungen mit der Erstellung einer Wasserbilanz nach DWA-A 102

Bauass. Dipl.-Ing. Guido Geretshauser, Emschergenossenschaft/Lippeverband, Essen

Neue Herausforderungen in der Abwasserwirtschaft

BIM in der Abwasserplanung

M.Sc. Alexander Oehler, Dr. Born - Dr. Ermel GmbH, Achim

Sicherstellung der Abwasserentsorgung bei Stromausfall

Dipl.-Ing. Heinz Brandenburg, Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR

Erfahrungen mit der 4. Reinigungsstufe im Kläranlagenbetrieb

Dr. Frank Obenaus, Emschergenossenschaft, Essen

Weitere Informationen zur Tagung (mit Industrieausstellung, Innovations- und Absolventenforum) sowie zur Führung im Bauhaus-Museum Weimar und dem DWA-Treff am Vorabend:

https://www.dwa-st.de/de/lvt.html

Geschichte der Alten Dresdner Kanalisation

Teil 7: Fäkalienmanagement im 19. Jahrhundert

Bei der Einführung der Schwemmkanalisation tat man sich nicht nur in Dresden schwer. Ein wesentlicher Grund lag in der damals weit verbreiteten Nutzung menschlicher Exkremente zu Düngezwecken. Grubeninhalte bzw. in Tonnen gesammelte Fäkalien wurden abtransportiert und verwertet. Diese wenig bekannte Seite der Entwässerungsgeschichte soll am Beispiel der Stadt Dresden etwas näher betrachtet werden.

Das viel zitierte Mittelalter mit seinen schlechten stadthygienischen Bedingungen war zwar schon lange vorbei, die Verhältnisse hatten sich Ende des 18. Jh. aber nicht gebessert. Immerhin hatte Dresden schon lange eine Kanalisation, in die aber nur Niederschlags- und Waschwässer eingeleitet werden durften. Das Einleiten von Fäkalien war verboten. Die Abfuhr unterlag amtlichen Regularien, an die sich die Bürger allerdings nicht hielten, wie ein Erlass des Rates zu Dresden vom 15. Mai 1773 belegt. Man konstatiert darin, dass „die Herauswerfung des Cloac-Mists aus den Gruben und dessen Ausführung auf die Gassen und die Auspaßierung durch die Thore willkürlich veranstaltet und die vorgeschriebenen Tage und Stunden" nicht beachtet würden. Die Folge seien üble Gerüche und unsaubere Straßen. Es werden deshalb Zeiten für die Entleerung der Gruben auf die Gassen und die Passage der Stadttore vorgegeben. Adressaten waren neben den Dresdner Bürgern auch Bauern und Fuhrleute des Umlandes. Die Anweisung lautete, „jedes Mal des Tages vorher, ehe sie aus denen Gruben den Mist auswerfen, zur Nachtzeit die Jauche ausschöppen, ihre Wagen aber tüchtig verwahren, die Gasse auch vor denen Häusern wiederum rein abspülen." Als Sanktion wurde eine „willkührliche Geld- oder Gefängnisstrafe" angedroht. Um 1830 setzten Veränderungen ein. Zwei Düngerfabriken entstanden und die Einsammlung der Fäkalien wurde technisch und organisatorisch verbessert. 1864 begutachtete eine Berliner Kommission den Stand der „Abfuhr und Verwerthung der Dungstoffe in verschiedenen deutschen und ausserdeutschen Städten". Sie stattete auch der Stadt Dresden mit ihren damals 128.152 Einwohnern einen Besuch ab. In ihrem Bericht wurden viele interessante Details festgehalten.

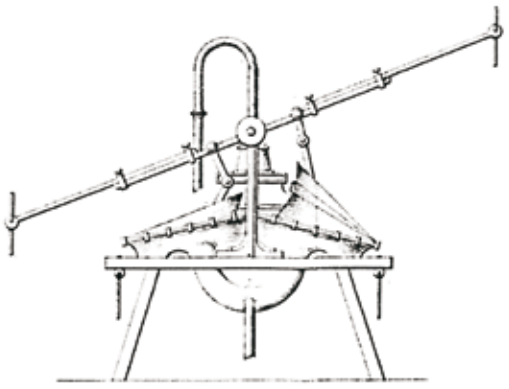
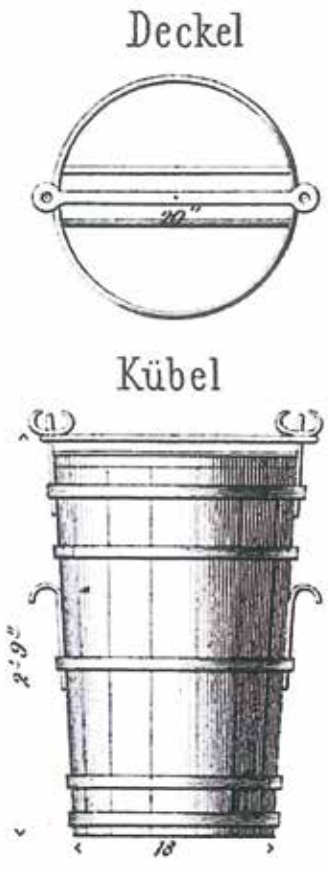


Abb. 1: Priesterpumpe *(Quelle: siehe Literaturempfehlung)*

Fäkaliengruben und Latrinenfässer – Bericht der Berliner Kommission

Die „Aufsammlung" der menschlichen Exkremente geschah in Gruben und in Tonnen, die Fortschaffung aber wurde von zwei „auf Widerruf konzessionierten Gesellschaften", dem Hausbesitzerverein und dem Actienverein für Düngerexport betrieben. Die Hausbesitzer hatten das Recht, ihre Gruben selbst zu räumen und den gewonnenen „Dünger" auf nah gelegenen Gärten oder Feldern zu verwenden. Der flüssige Gruben-

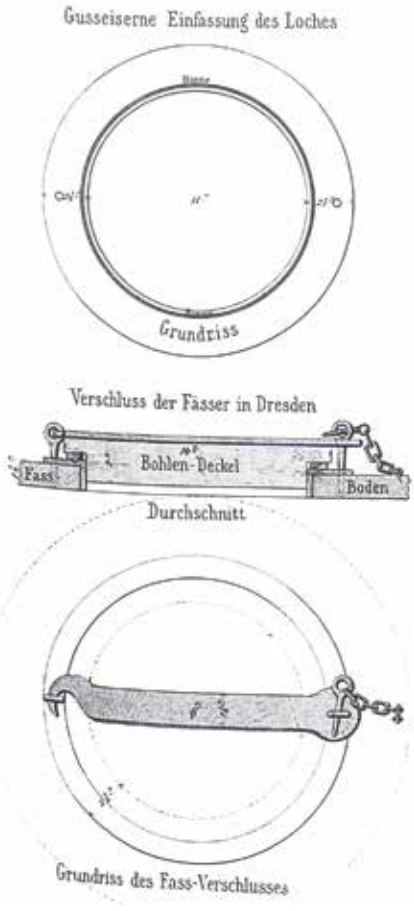
Abb. 2: Leipziger Kübel – von den Dresdner Fäkalienfässern ist bisher keine Gesamtdarstellung bekannt
(Quelle: siehe Literaturempfehlung)



inhalt wurde in 3,20 m langen, 80 cm im Durchmesser betragenden, außen geteerten Tonnen mit ca. 1,6 m³ Inhalt auf vierrädrigen, festverschlossenen, röhren- oder fassförmigen Kastenwagen abgefahren. Die Förderung erfolgte anfangs durch Priester-Pumpen über Kautschukschläuche, wobei die Saugschläuche bewehrt waren. Pumpen und Tonnen wurden im Sommer auch zum Besprengen der Straßen verwendet.

Da sich Priester-Pumpen nicht bewährten, wurde später mit Kolbenpumpen

Abb. 3: Detailzeichnung eines Dresdener Fäkalienfasses
(Quelle: siehe Literaturempfehlung)



– wie bei den damals üblichen Feuerspritzen – gearbeitet. Die beim Befüllen der Tonnen entweichenden Gase wurden nicht verbrannt, sondern entwichen über das Luftloch im Tonnendeckel in die Umgebungsluft. Füll- und Luftloch wurden mit Holzstöpseln verschlossen, entleert wurde durch ein am hinteren Ende der Tonne angebrachtes Schraubenventil. Der in den Gruben nach dem Auspumpen verbleibende Bodensatz wurde, desinfiziert und mit Torf vermischt, mit Kübeln herausgehoben und mittels eines Holztrichters in kleine, hölzerne Fässer von 73 cm Höhe und 52-63 cm Breite gefüllt. Das 29 cm weite Bodenloch mit gusseiserner Einfassung wurde mit einem Bohlendeckel, dessen Absatz mit Filz und Kautschuk gefüttert war, verschlossen.

Neben der Grubenräumung erfolgte zudem noch die Abfuhr von Latrinenfässern, welche direkt unter die Fallröhren der Abtritte gestellt wurden. Diese Gefäße waren rund, oval oder eckig und besaßen nicht besonders gut schließende Deckel. Einige dienten der Trennung der flüssigen von der festen Phase, was durch ein an der Wandung angebrachtes dreizölliges, durchlöchertes Rohr mit eigenem Ausgang bewerkstelligt wurde. „Diese Einrichtung gibt leicht dem Missbrauche Anlass, die flüssige Masse, dem polizeilichen Verbote zuwider, in die Kanäle laufen zu lassen".

Räum- und Abfuhrmanagement

Über sämtliche Gruben, deren Inhalt, Lage etc. wurde ein Kataster geführt. Vor und nach der Räumung wurde zur Abrechnung jeweils ein Aufmaß genommen. Für Gruben, die mit Pferden und Räumungsgerätschaften anfahrbar waren, betrug das Entgelt 3 Silbergroschen und 6 Pfennig. Die Tarife stiegen mit dem zu treibenden Aufwand, in der Nachtzeit gab es 50 % Zuschlag. Für die Abfuhr der Latrinenfässer galten gestaffelte Preise pro Fuhre in Abhängigkeit der Anzahl der Fässer.

Die Abholung erfolgte tags und nachts in „ziemlich elegant aussehenden und mit Federn versehenen geschlossenen Wagen" und auf „gewöhnlichen Brauerwagen". Für die in Fässern transportierten flüssigen Grubenrückstände wurden festverschlossene, röhren- oder fassförmige Kastenwagen verwendet. Gerätschaften wie Pumpen, luftdicht schließende Tonnen und Wagen mussten so verwendet werden, dass ein Verschütten und Beschmutzen in den Häusern und auf den Straßen verhindert wurde.

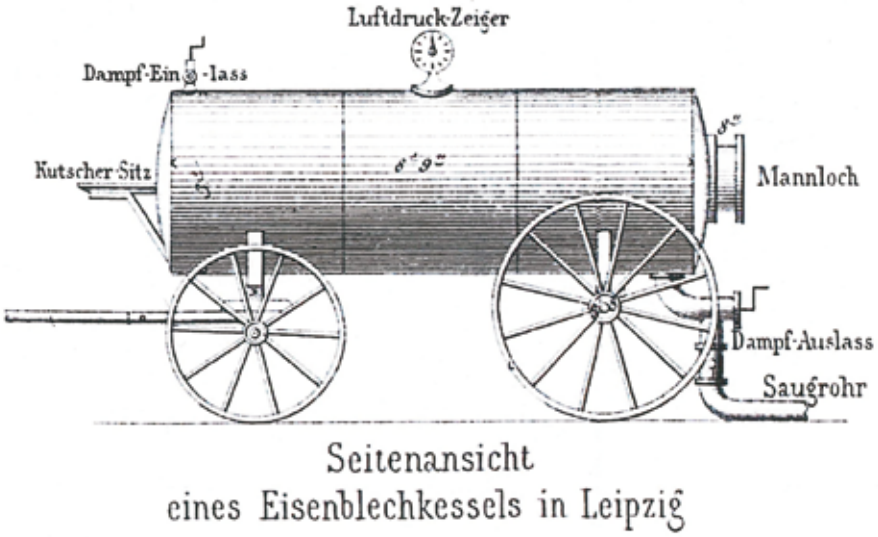


Abb. 4: Fäkalienabfuhr mittels Vakuum-Saugwagen – der eingelassene Dampf erkaltet und erzeugt das notwendige Saugvakuum *(Quelle: siehe Literaturempfehlung)*

Guano-Boom und Sächsische Guano-Compagnie

Im Jahr 1864 existierten in Dresden zwei Abfuhr- und Verwertungsunternehmungen – die Sächsische Guano-Compagnie an der Königsbrücker Landstraße und der „Actienverein für Düngerexport" am Tatzberg. Beide Gesellschaften versuchten, vom „Guano-Boom" der damaligen Zeit zu profitieren.

Anfang des 19. Jahrhunderts war der Bedarf an Düngemitteln zur Versorgung der wachsenden Bevölkerungen in den sich industriell entwickelnden Ländern der Welt stark angestiegen. Besonders begehrt war Guano, eine feinkörnige Mischung von verschiedenen Phosphaten, Nitraten und organischen Verbindungen, welche aus Exkrementen von Seevögeln entsteht. Alexander von Humboldt brachte 1806 erste Proben aus Übersee nach Europa. Später entstand daraus der „Guano-Boom", der zwischen 1845 bis 1880 seinen Höhepunkt erreichte.

Poudrettefabrikation

Auch Ersatzprodukte versprachen großen Gewinn. Vielerorts entstanden „Poudrettefabriken", die einen Streudünger aus verarbeiteten menschlichen Exkrementen mit Zusätzen von Asche, Schwefelsäure, Kalisalzen, Superphosphat, allerlei Abfällen, Erde, Torf etc. produzierten. Die wohl erste auf dem heutigen Dresdner Stadtgebiet war um 1829 eine Fabrik in Blasewitz. Anfang der 1830er Jahre wurde auch innerhalb der damaligen Dresdner Stadtgrenzen eine Fabrik gegründet. Kammerherr von Hartmann aus Großwelka hatte sich entschieden, „Cloakmassen" fabrikmäßig zu trocknen, auf eigens dazu erbauten Wagen auf sein Landgut zu schaffen und dort als Poudrette-Dünger zum Einsatz zu bringen. Sie firmierte offiziell als „Sächsische Guano-Compagnie".

Die sächsische Guanofabrik des Hausbesitzervereins in Dresden

Nach 1850 übernahm die Fabrik Dr. Otto Rudolph Abendroth (1811 – 1864), ein Apotheker, studierter Chemiker und Gründer des Sächsischen Pharmazeutischen Instituts aus Pirna. In städtischem Auftrag führte er eine „neue, weniger belästigende Methode der Grubenräumung ein". Außerdem unternahm er Versuche zur landwirtschaftlichen Verwertung der städtischen Düngerabfälle, die in ein patentiertes Verfahren mündeten, was sich deutlich von der einfachen Poudrette-Produktion unterschied. Ein Verein von etwa 250 Hausbesitzern beteiligte sich am Unternehmen. Man überließ der Firma die Fäkalien der Grundstücke gegen unentgeltliche Grubenräumung. Wirtschaftlich lief das Geschäft wohl nicht sehr gut, denn bald konnte Dr. Abendroth seinen Verpflichtungen gegenüber dem Hausbesitzerverein nicht mehr nachkommen und verkaufte die Fabrik. Er starb „in dürftigen Verhältnissen".

1855 übernahm der Chemiker R. Schulze die technische Leitung. Vom Abendroth'schen Verfahren wurde nur die Behandlung der flüssigen Düngermassen in Dampfkesseln beibehalten, die trockene Destillation der fes-

ten pflanzlichen und tierischen Abfälle dagegen aufgegeben. Zudem wurde die Fabrik vergrößert, denn die vorhandenen technischen Anlagen konnten nur ein Viertel der täglich anfallenden Fäkalienmenge verarbeiten. Auch begann man mit der Verarbeitung tierischer Abfälle. Zwar lief das Geschäft danach besser, aber immer noch nicht einträglich. 1857 verpachtete der Verein die Compagnie an Schulze. Der Reporter der Deutschen Gewerbezeitung erfreute sich im gleichen Jahr an „der wohlersonnenen und zweckmäßigen Anordnung des technischen Betriebs."

Die Verarbeitungstechnologie

Der angelieferte Rohstoff wurde zunächst in einem Dampfkessel gekocht. Dämpfe und Gase leitete man in ein fest verschlossenes, granitenes Gefäß, in welchem ihr Ammoniakgehalt durch Schwefelsäure gebunden wurde. Danach wurden sie zur Beheizung verwendet und in einen langen, gemauerten, oben mit Sandsteinplatten und Erde bedeckten, aber unten offenen unterirdischen Kanal geleitet. Hier kondensierte der Wasserdampf und versickerte in die Erde. Die übrigen Gase gingen zunächst noch durch einen Koksbehälter, strömten schlussendlich in die Flamme über dem Rost, der sich unter dem Abtreibekessel befand und verbrannten dort zum größten Teil. Abgase entwichen durch eine hohe Esse. Die entstandenen Lösungen von schwefelsaurem Ammoniak samt den zugegebenen, völlig zersetzten tierischen Abfällen wurden mit pulverförmiger Torfmasse vermengt und getrocknet. Der Kesselrückstand enthielt die wertvollen phosphorsauren und Kalisalze des Urins und wurde ebenfalls für die Mischung des „sächsischen Guanos" verwendet.

1856 stand die Anstalt wegen „unangenehmer Durchduftung" in der Kritik und es wurden Gegenmaßnahmen getroffen. Ein amtliches Gutachten bescheinigte bald darauf, „dass die Behauptung der weiteren Verbreitung übler Gerüche zu den üblen Gerüchten gehört...". Reporter Wiek spricht nach dem Besuch der Fabrik, „die ganz dicht am Walde, weit von der eigentlichen Stadt entfernt liegt" (dort, wo heute das Quality Hotel Plaza steht) zurückhaltend von einem „säuerlich-faden" Geruch.

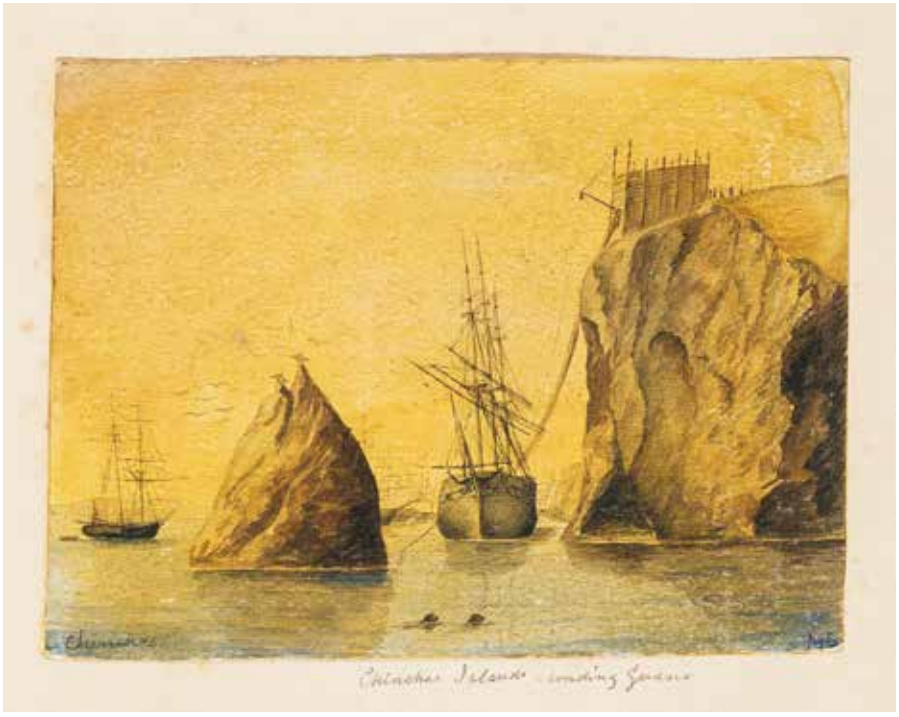


Abb. 5: Guanoverladung auf Chincha Islands zwischen 1842 und 1853 *(Quelle: Wikipedia)*

Preise und Absatz

Man verkaufte den künstlichen Guano mit einem Gehalt von 3,5 % Stickstoff (= 4,25 % Ammoniak) zu 1 Taler und 20 Neugroschen pro Zentner in Fässern bzw. als Uratdünger zum Preis von 20 Neugroschen pro Zentner. Ein großer Teil ging auch unbehandelt an die Bauern, die flüssige Phase insbesondere im Frühjahr für 0,6 Silbergroschen pro Eimer. Monatlich wurden 1000 bis 3000 Zentner abgesetzt.

Noch vor 1866 wurde die Firma insolvent. Es begann die Zeit des Fäkalienabfuhrunternehmens des Kaskel Mendel (1812 – 1870). Mendel war seit 1864 Pächter und Direktor des Unternehmens, eines Vorläufers der späteren „Dünger-Export-Gesellschaft".

Fäkalienmanagement am Dresdner Tatzberg

Der Transport der gesammelten Fäkalien erfolgte ab 1864 durch den Actienverein für Düngerexport hin zum Ablagerungsplatz am Tatzberg. Die Latrineninhalte wurden zum Abtrocknen in 4 Fuß tiefe Bassins geschüttet, die mit Dämmen aus Pferdemist begrenzt waren. Das Sickerwasser sammelte man in niedriger gelegenen Becken. Sowohl die flüssigen als auch die abgetrockneten Fäkalien wurden an Bauern verkauft. Ein Eimer kostete 0,6 Silbergroschen. Ein geringer Teil der eingedickten Masse wurde im Sommer, mit Schwefelsäure versetzt, in einem Schuppen, dessen Boden aus Gaskalk bestand, ausgebreitet und weiter getrocknet. Im Winter erfolgte die Trocknung mit einem Ofen. Die getrocknete Masse wurde mit Schlägeln pulverisiert, gesiebt, in Säcke oder (billige) Heringstonnen verpackt und pro Zentner für 1 bis 1 ¼ Taler verkauft.

Die Dresdner Dünger-Export-Gesellschaft

Nach Mendels Tod bereitete die Stadt 1871 die (Neu-)Gründung der Dünger-Export-Gesellschaft in Form einer Aktiengesellschaft vor. Um Hausbesitzern und anderen Anlegern, wie schon für die Guanofabrik praktiziert, eine Beteiligung zu ermöglichen, wurde das Aktienpaket stark gestückelt und 5000 Aktien zu je zehn Talern ausgegeben. 1873 wurde die Gründung vollzogen. 1875 erweiterte der Stadtrat den Vertrag, der dann bis zum 31.12.1890 galt. Ab 1891 übertrug die Stadt Dresden der Dünger-Export-Gesellschaft die alleinige Verantwortung über die Fäkalienentsorgung aus über 9000 Gruben der nicht kanalisierten Grundstücke sowie die Stadtreinigung im Stadtgebiet. Die Gesellschaft nutzte dazu die Grundstücke auf dem Tatzberg 25-27 und somit einen kleinen Teil des ehemaligen Mendelschen Betriebsgeländes. Es gab ausgedehnte Stallungen für über 100 Pferde sowie Remisen für 60 Jauchewagen, 1800 Fässer á 200 Liter, 7 Jauchepumpen, 3 Luftpumpapparate sowie 400 m Gummischläuche in 12 m-Stücken.

Abb. 6: Lage der Fabrik des „Actienvereins für Düngerexport“ auf dem Stadtplan von 1868 *(Quelle: Themenstadtplan Dresden)*

Fäkalientransport per Bahn

Ein interessanter Aspekt dieses Kapitels der Dresdner Abwassergeschichte ist auch der durch die Dünger-Export-Gesellschaft veranlasste Fäkalientransport per Eisenbahn. Die gesammelten Fäkalien wurden dazu per Fuhrwerk in am Stadtrand gelegene Abfüllstationen gebracht, in Latrinenwaggons gepumpt, zu betonierten Sammelgruben in ländlichen Bereichen befördert und an Landwirte verkauft. Züge mit Fäkalienkesselwagen fuhren bis nach Schlesien!

Es gab drei Kategorien von Latrinenwaggons: Fass- oder Bottichwagen mit hölzernen Aufbauten, Tankwagen mit stählernen Behältern und offene Wagen. Die Dünger-Export-Gesellschaft hatte bei der Königlich Sächsischen Staatseisenbahn bis zu 12 solcher Spezial-Waggons eingestellt. Ein Teil von ihnen wurde zwischen 1876 und 1878 von der Firma „Saxonia“ in Radeberg gebaut, andere in Görlitz. In Klotzsche wurden anfangs Kesselaufsätze – ähnlich heutigen Containern – auf Schmalspurwagen Richtung Königsbrück umgeladen. 1897 war die Schmalspurstrecke dann auf Normalspur umgebaut und das Umladen entfiel.

Abb. 7: Modell eines Fasswagens der Dünger-Export-Gesellschaft bzw. K.Sächs.St.E. *(Quelle: eurorailhobbies.com)*

Auch der „Lößnitzdackel“ transportierte bis um 1930 Fäkalien für die Dünger-Export-Gesellschaft mit schmalspurigen Kesselwagen, die in Radebeul-Ost auf Normalspur umgesetzt wurden. Selbst die 1895 eröffnete Standseilbahn vom Körnerplatz nach Oberloschwitz führte in den ersten fünf Betriebsjahren im Rahmen des Güterverkehrs talwärts auch Fäkalientransporte durch, wobei diese wegen der damit verbundenen Geruchsbelästigungen nur nachts erlaubt waren.

Das Ende der Abfuhr im großem Stil

Auch in späteren Jahren gab es weiterhin Versuche, Fäkalien zu Dünger (und Geld!) zu veredeln. So wurde z. B. 1881/82 eine Poudrettefabrik gegründet, die durch Fällen mit Kieselsäure und Kalk eine sogenannte Kieselsäure-Poudrette herstellte. Diese Fabrik bestand allerdings nicht lange.

1934 fassen Brix, Imhoff und Weldert in ihrem Werk „Die Stadtentwässerung in Deutschland“ die Entwicklung wie folgt zusammen: „... Mit dem schnellen Anwachsen der Stadt konnte die Abfuhr nicht schritthalten, sodass Kotstoffe mit in die Kanäle entleert werden mussten. Da die Landwirtschaft nicht alle abgefahrenen Mengen aufnehmen

konnte, ..., musste die Dünger-Export-Gesellschaft im Jahre 1894 mit dem Antrag kommen, ihr zu gestatten, die abgefahrenen Kotstoffe (bei Cotta) in die Elbe zu schütten. Dem Antrag wurde zunächst in den Nachtstunden stattgegeben, dann von 1896 an von Dezember bis Februar auch während der Tagesstunden. Diese Zustände konnten nicht bestehen bleiben." Blieben sie auch nicht, denn zu diesem Zeitpunkt waren der Bau der Abfangkanäle und die Planungen für eine Kläranlage bereits im Gange.

Die Notwendigkeit der Fäkalienabfuhr ist in Dresden gleichwohl bis in die heutige Zeit erhalten geblieben - allerdings nur für etwas mehr als 100 Gruben von peripher gelegenen Wohngrundstücken.

Frank Männig
Stadtentwässerung Dresden GmbH
frank.maennig@se-dresden.de

Literaturempfehlung

Abfuhr und Verwerthung der Dungstoffe in verschiedenen deutschen und ausserdeutschen Städten, Berlin, 1865,

https://digital.zlb.de/viewer/toc/15818622/35/-/

- Ende der Reihe -

Abb. 8: Modell eines 2-achsigen Kippwagens der Dünger-Export-Gesellschaft von 1892 *(Quelle: sachsen.museum-digital.de)*

Die Teile 1 bis 6 der „Geschichte der Alten Dresdner Kanalisation sind in den DWA-Mitgliederrundbriefen Nr. 54 bis 59 erschienen.

Teil 1: Einführung und älteste Zeugnisse *(April 2019)*
Teil 2: Die Kanalisation der Festungsstadt *(November 2019)*
Teil 3: Carl Mank und das „Schleußensystematisierungs-Project" *(Mai 2020)*
Teil 4: Die Lösung der „Systemfrage" *(November 2020)*
Teil 5: Entwässerungsplanung an der Schwelle zur Moderne *(April 2021)*
Teil 6: Die Anfänge der Neuen Kanalisation *(November 2021)*

Ihre Möglichkeit zur Insertion!

rundbrief
Landesverband Sachsen/Thüringen

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

Es besteht die Möglichkeit sich mit einer Anzeige in unserem Mitgliederrundbrief zu präsentieren bzw. Ihre neuen Produkte und Dienstleistungen auf diesem Weg einer breiten Leserschaft vorzustellen.

Nutzen Sie gerne dieses Format, um auf Ihr Unternehmen aufmerksam zu machen!

Weitere Informationen dazu finden Sie im Mediadatenblatt unter:

https://www.dwa-st.de/files/_media/content/PDFs/LV_ST/pub/rb/Mediadatenblatt%20RB%202021.pdf

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.
Landesverband Sachsen/Thüringen

Referenten gesucht – werden Sie Teil des DWA-Experten-Netzwerkes

Weiterbildung ist sowohl in der Theorie wie auch in der Praxis sehr wichtig.

Der DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen bietet jedes Jahr eine Vielzahl von Veranstaltungen zur beruflichen Weiterbildung an.

Wir vermitteln aktuelles, regelkonformes und praxisnahes Wissen – in Präsenz und im Online-Format. Und dafür brauchen wir Sie und Ihr Fachwissen!

Durch einen großen Pool an Fachkräften aus vielfältigen Fachbereichen ermöglicht der DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen seinen Veranstaltungsteilnehmern anwendungsorientiertes Fachwissen aus erster Hand. Um diesen hohen Standard zu halten und weiter auszubauen, sind wir stets auf der Suche nach neuen Referenten, insbesondere für die Fachbereiche: **Klärschlamm, Phosphor-/Stickstoff-Elimination, Betriebsanalytik/Labor, Gewässerunterhaltung, Automatisierung und Energieoptimierung, Arbeitsschutz/Hygiene.**

Foto: Gerlinde Weber

Bilden Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen aus dem Wasser- und Abwasserbereich weiter und profitieren Sie dabei selbst:

- Werden Sie Teil des DWA-Experten-Netzwerkes.
- Steigern Sie Ihre didaktischen und methodischen Fähigkeiten.
- Geben Sie Ihr Fachwissen und Ihre Erfahrungen aus der Praxis weiter.
- Nutzen Sie die Chance, das eigene Unternehmen positiv in der Branche zu repräsentieren und stärken Sie Ihre Reputation.
- Knüpfen Sie Netzwerke und profitieren Sie vom fachlichen Austausch mit Teilnehmern und anderen Referenten.

Foto: Gerlinde Weber

Bewerben Sie sich jetzt bei uns, wenn Sie ...

- ein hervorragender Experte in Ihrem Fachbereich sind,
- Praxiserfahrung in Ihrem Themengebiet sammeln konnten,
- gute didaktische Fähigkeiten besitzen oder
- sich in unserem Themenportfolio wiederfinden,
- womöglich schon erste Erfahrungen mit Online-Formaten und digitalem Lernen gemacht haben.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung als Referent
und bitten Sie, folgende Angaben zu machen:

- vollständigen Lebenslauf, Zertifikate und Qualifikationen als PDF anhängen,
- kurzes Motivationsschreiben beifügen, mit der Angabe, in welchen Fachthemen Sie sich wiederfinden

Bitte senden Sie die Unterlagen an: info@dwa-st.de

33. Leistungsnachweis kommunaler Kläranlagen (2020) – Leistung trotz widriger Umstände

Der DWA-Leistungsnachweis wird mittlerweile seit über 30 Jahren - ursprünglich unter dem Begriff Leistungsvergleich - durchgeführt. Schon seit einigen Jahren ist jedoch klar, dass es hier nicht um einen Vergleich – etwa zwischen den Ländern oder den einzelnen Kläranlagen – geht. Es geht stattdessen darum, nachzuweisen, dass die kommunalen Kläranlagen im Landesverband und bundesweit den fortschreitenden Anforderungen an die Abwasserreinigung und zunehmend auch an die Effizienz der Bauwerke gerecht werden.

Diese Daten werden dank der Beteiligung und der Selbstüberwachung des Betriebspersonals zusammengetragen, welchem an dieser Stelle gebührender Dank zuteilwerden soll. 1.089 Betriebe im Landesverband Sachsen/ Thüringen haben Daten eingereicht, das entspricht 9,7 Mio. Einwohnerwerten im Ausbau. Die Informationen reichen von Zulauf- und Ablaufwerten bis hin zu Stromerzeugung und Schlammanfall.

Im vorliegenden Leistungsnachweis sind die Daten bis zum Pandemiejahr 2020 ausgewertet. Insbesondere auf kleineren Kläranlagen musste 2020 mit Personalengpässen umgegangen werden. Nur aufgrund des großen Engagements des Betriebspersonals konnte die hohe Abflussqualität über alle Größenklassen hinweg mit wenigen Einbußen aufrechterhalten werden.

Die Grenzen der Leistungsfähigkeit der biologischen Abwasserreinigung wurden in weiten Teilen erreicht, wie die geringfügigen Änderungen in den Abbaugraden der letzten Jahre zeigen. Um die Reinigungsleistung in der Zukunft weiter zu verbessern, ist der Einsatz weitergehender Abwasserbehandlungsverfahren notwendig.

Energieeffizienz spielt eine immer größer werdende Rolle. So ist es kein Wunder, dass ein weiterer Fokuspunkt des Leistungsnachweises die Energieeffizienz der Kläranlagen ist. Für 66 Kläranlagen konnten Daten sowohl für Stromerzeugung als auch Stromverbrauch gegenübergestellt werden. Insbesondere bei den Größenklassen GK4 und GK5 kann ein Großteil, wenn nicht sogar der gesamte Eigenenergiebedarf, durch eigenständig erzeugten Strom, vorwiegend aus Faulgasverstromung, generiert werden.

Tabelle 1: Ablaufwerte 2020 (2019) (2018)

	spez. Abwasseranfall [m³/ EW x a]	**CSB** [mg/l]	**GesN** [mg/l]	**P** [mg/l]
Sachsen	**77** (87) 2019 (-) 2018	**30** (31) (33)	**10,8** (10,8) (11,2)	**0,85** (0,81) (0,9)
Thüringen	**93** (95) 2019 (-) 2018	**22** (23) (25)	**6,3** (6,4) (7,5)	**0,67** (0,83) (0,7)
Landesverband	**82** (90) 2019 (63) 2018	**28** (28) (30)	**9,4** (9,5) (9,9)	**0,79** (0,82) (0,9)
DWA	**82** (82) 2019 (82) 2018	**25** (26) (27)	**8,7** (8,7) (9,0)	**0,51** (0,52) (0,56)

Kläranlage Chemnitz *(Foto: Annett Eichhorn)*

Fortsetzung: 33. Leistungsnachweis kommunaler Kläranlagen (2020)

Die Energiegewinnung aus Faulgasverstromung hat den großen Vorteil, dass sie mit einer geringeren zu entsorgenden Klärschlammmenge einhergeht. Hier können weitere Kosten durch Transport und Entsorgung eingespart werden. Andererseits ist die Faulgasverstromung auch erst ab einer gewissen Schlammmenge sinnvoll einzusetzen und bildet somit erst ab einer gewissen Größenklasse eine effektive Stromversorgung. Auch kleineren Kläranlagen steht jedoch die Nutzung alternativer Stromerzeugungsverfahren offen, um ihren Eigenstromanteil zu erhöhen. Je nach Lage und Gelände wäre der Einsatz von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen denkbar. In jedem Fall ist die Erhöhung des Eigenstromanteils sowie die energieeffiziente Abwasserreinigung ein Faktor, der insbesondere in der aktuellen Entwicklung des Energiemarktes Berücksichtigung finden sollte.

Wir danken allen TeilnehmerInnen, LehrerInnen und Obleuten der Kläranlagen-Nachbarschaften für die Unterstützung bei der Erhebung und Auswertung der Daten, ohne die dieser Leistungsnachweis, weder auf Landesverbands- noch auf Bundesebene möglich wäre.

Die Daten zum nächsten Leistungsnachweis wurden bereits gesammelt und werden nun ausgewertet. Wir blicken gespannt auf die weiteren Entwicklungen!

Helene Böhme

IWS - Institut für Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft

boehme@iws.htwk-leipzig.de

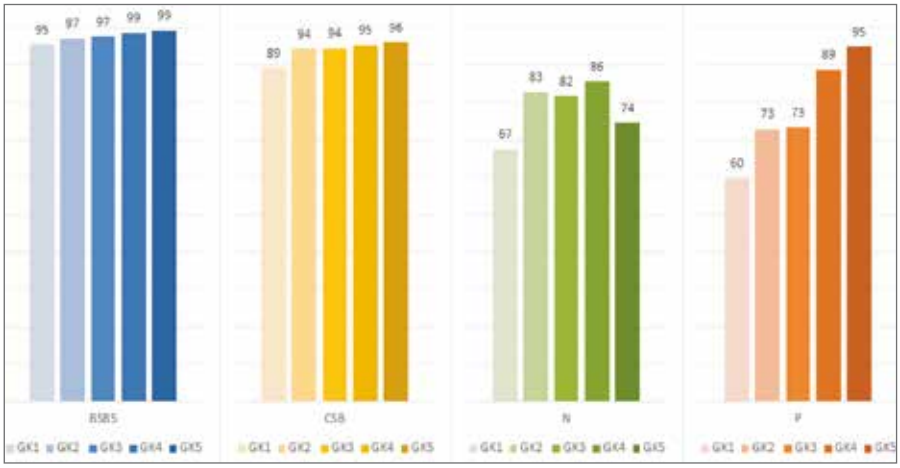


Abb. 1: Abbaugrad [%] nach Parameter und Größenklasse der Kläranlage

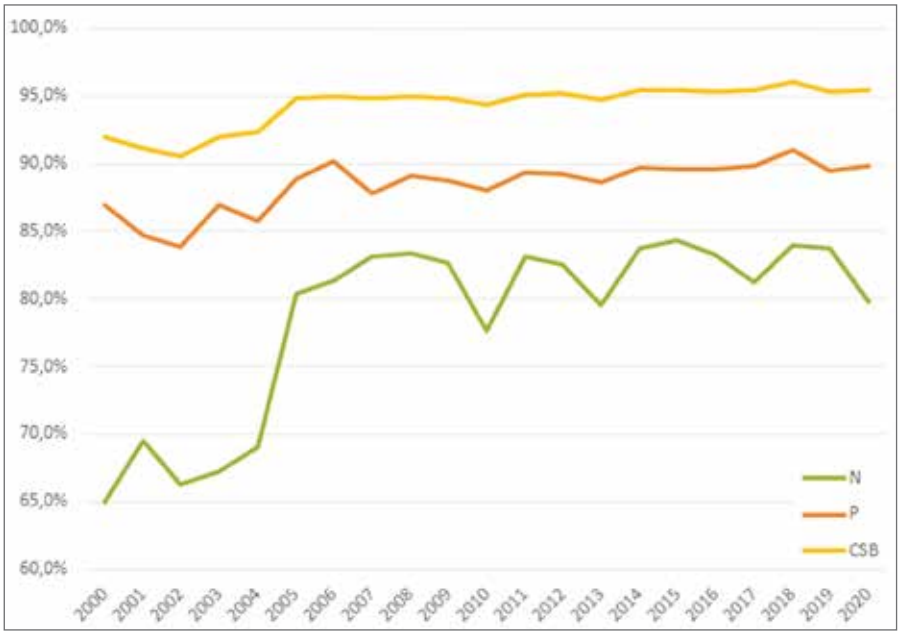


Abb. 2: Abbaugrad Landesverband Sachsen/Thüringen im zeitlichen Verlauf

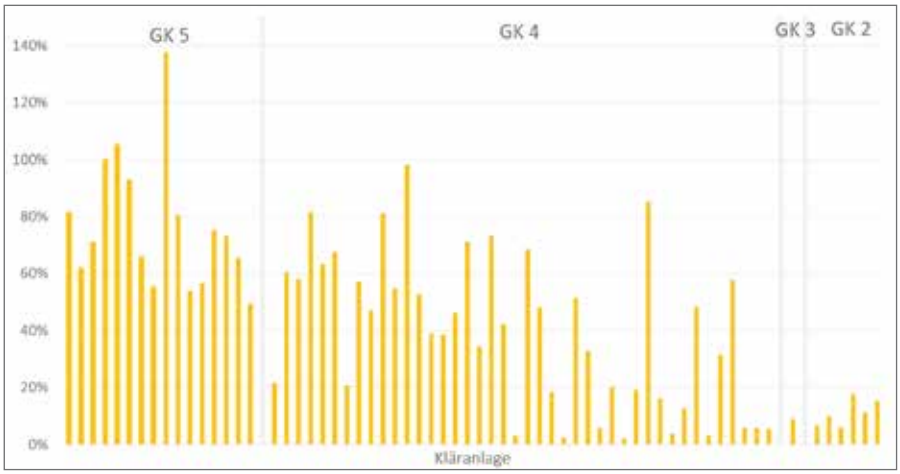


Abb. 3: Anteil Eigenstromerzeugung am Gesamtenergiebedarf nach Größenklasse in %, 2020

Die Junge DWA
Netzwerk junger Menschen in der DWA

Foto: susannp4 – pixabay.com

Publikationen (Regelwerk)

Arbeitsblatt DWA-A 190 (Entwurf)
68,50 €*

Qualifikation von Unternehmen für Arbeiten an der Grundstücksentwässerung

Februar 2022, 56 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-187-6
ISBN E-Book: 978-3-96862-188-3

Arbeitsblatt DWA-A 198 (Entwurf) 73,00 €*

Ermittlung von Bemessungswerten für Abwasseranlagen

Februar 2022, 64 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-197-5
ISBN E-Book: 978-3-96862-198-2

Arbeitsblatt DWA-A 251 (Entwurf) 45,00 €*

Kondensate aus Brennwertkesseln

März 2022, 31 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-201-9
ISBN E-Book: 978-3-96862-202-6

Merkblatt DWA-M 304 88,00 €*

Vom Abfall zum Abfallschlüssel – Ein Praxisleitfaden für Abfälle aus dem Rückbau von Gebäuden und baulichen Anlagen

Februar 2022, 72 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-189-0
ISBN E-Book: 978-3-96862-190-6

Merkblatt DWA-M 363/DVGW G 439
117,50 €*

Herkunft und Verwertung von Biogas

Februar 2022, 82 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-163-0
ISBN E-Book: 978-3-96862-164-7
gemeinsames Merkblatt von DWA und DVGW

Merkblatt DWA-M 376/DVGW G 443
66,50 €*

Freistehende Biogasspeicher

Februar 2022, 31 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-165-4
ISBN E-Book: 978-3-96862-166-1
gemeinsames Merkblatt von DWA und DVGW

Merkblatt DWA-M 551 (Entwurf) 59,00 €*

Audit Überflutungsvorsorge – Hochwasser und Starkregen

Februar 2022, 43 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-191-3
ISBN E-Book: 978-3-96862-192-0

Merkblatt DWA-M 628 66,00 €*

Unterhaltung, Pflege und Entwicklung von Fließgewässern im Wald

März 2022, 44 Seiten, A4
ISBN Print: 978-3-96862-203-3
ISBN E-Book: 978-3-96862-204-0

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: dwa.de/shop

Publikationen (Landesverband)

Jahrbuch 2022

Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften

Inhalte

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

Nachbarschaftslisten

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

248 Seiten, DIN A5, 41,00 €
ISBN 978-3-96862-176-0

Jahrbuch 2022

Gewässer-Nachbarschaften

Fachthemen

- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Ilm am ehemaligen Wehr der Papierfabrik in Tannroda
- Moderne Profilgestaltung in urbanen Gebieten, das Gewässer Eula in der Stadt Geithain
- Kolmation in Fließgewässern
- Starkregengefahrenkarten

Weitere Inhalte

- Informationen zu den aktuellen Gesetzen und 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

176 Seiten, DIN A5, 25,00 €
ISBN 978-3-96862-175-3

Bezug
DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen • Niedersedlitzer Platz 13 • 01259 Dresden
Telefon: 0351 339480-80 • Telefax: 0351 339480-88 • E-Mail: info@dwa-st.de *www.dwa-st.de (Menüpunkt Publikationen)*

Zertifizierte Fachfirmen der Kleinkläranlagenwartung

Folgende Firmen wurden seit der letzten Ausgabe des Rundbriefes (November 2021) als

Fachunternehmen der Kleinkläranlagenwartung

re-zertifiziert:

Bergzog Kanalreinigungs GmbH
Zschaitz-Ottewig

BIOLOG GmbH
Taucha

Eigenbetrieb Gemeindewerke Gerstungen

Mike Lang „Wir klären das“
Langenweißbach

Pumpenservice Billig GmbH
Döbeln

Ronald Planert Vertrieb · Montage · Service
Leubsdorf

Stadtwerke Weißwasser GmbH

Wassermann Service- und Dienstleistungsgesellschaft mbH
Chemnitz

Wertec GmbH
Chemnitz

Zertifizierungsverzeichnis:
www.dwa-st.de
(→ Dezentrale Abwasserentsorgung)

Foto: Gerlinde Weber

19. Workshop „Wartung von Kleinkläranlagen“ 2022 in Sachsen

In die Sachsenlandhalle nach **Glauchau** möchten wir am **12. Oktober 2022** alle Kolleginnen und Kollegen herzlich einladen, die mit dem Thema rund um die Wartung von Kleinkläranlagen beschäftigt sind. Einige Vortragsthemen stehen bereits fest und versprechen interessante Erkenntnisse und Neuigkeiten:

- praktische Anwendung von Schnelltests zur Ursachenfindung von Betriebsproblemen
- Fernbetreuung von Kleinkläranlagen und Dienstleistungsvertrag nach DWA-A 221
- C4C Technologie von batchpur zur Elimination abbauresistenter Spurenstoffe in Kleinkläranlagen
- OptiSaN – Die Systemlösung für schwach- und saisonbelastete Kleinkläranlagen
- Erfahrungsbericht des ZWA Saalfeld-Rudolstadt als DWA-zertifiziertes Unternehmen der Kleinkläranlagenwartung

Das Vortragsprogramm und die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch werden ergänzt durch eine Industrieausstellung. Wir laden die Firmen schon heute herzlich dazu ein.

Weitere Informationen werden demnächst auch auf unserer Webseite eingestellt unter

https://www.dwa-st.de/de/veran.html

Qualifikationserwerb auf dem Gebiet der Kleinkläranlagen

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Modulkurses 4 „Grundlagen Tiefbau von Kleinkläranlagen und Sammelgruben“ am 13. April 2022 in Dresden konnten zehn Kollegen den Fachkundenachweis für die gesamte Modulkursreihe „Fachkunde für den Neubau, Einbau, die Nachrüstung und Sanierung von Kleinkläranlagen und Sammelgruben“ in Empfang nehmen. Die Freude über den Abschluss war bei allen riesengroß, da coronabedingt das Modul 4 in den Jahren 2020 und 2021 abgesagt werden musste.

Bisher haben in unserem Landesverband erst 14 Kollegen diese Lehrgangsreihe erfolgreich absolviert, zu der weiterhin Modul 1 „Grundlagen“, Modul 2 „Dichtheitsprüfung“ und Modul 3 „Zustandserfassung, Bestandsaufnahme und Sanierungsmöglichkeiten“ von Kleinkläranlagen und Sammelgruben sowie Herstellerschulungen gehören. Jedes Modul schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab.

(v.l.n.r.) Kursleiter **Dipl.-Ing. (FH) René Richter**, **Simon Schürer** *(Abwassertechnik Simon Schürer, Chemnitz)*, **Mario Schmidt** *(S.A.M. Wassertechnik, Thalheim/Erzgeb.)*, **Mike Käppel** *(Baugeschäft Käppel, Ottendorf)*, **Uwe Seidel** *(Baugeschäft Frank Hüttner, Werdau)*, **Marco Feustel** *(Stadtentwässerung Dresden GmbH)*, **Carlo Simroth** *(Udo Achtert GmbH Entsorgungs- und Containerdienst Tankanlagen, Aken/Elbe)*, **Stefan Nirschl** *(Baggerbetrieb Nirschl GmbH, Loiching)* **Hagen Reinicke** *(Udo Achtert GmbH Entsorgungs- und Containerdienst Tankanlagen, Aken/Elbe)*;
nicht auf dem Foto: **Jörg Fankhänel** *(Faktor4 Ingenieurbüro, Lichtenstein)* und **Dirk Riesner** *(Ingenieurgesellschaft für Rohrleitungssanierung mbH Sachsen, Moritzburg)*

Foto: Gerlinde Weber

Wie Gendern den Fachkräftemangel verstärkt *(ein Kommentar)*

Eine Bauingenieursstudentin auf Stellensuche – sie möchte nebenbei schon einmal in die Praxis hineinschauen, erste Erfahrungen sammeln. Stellenanzeigen gibt es viele, überall wird gesucht. Trotzdem landen viele Anzeigen sofort im virtuellen Papierkorb. Warum? „Da steht nur ‚Werkstudent', da muss ich mich gar nicht bewerben." Unsere Studentin weiß, dass dort vermutlich auch Bewerberinnen berücksichtigt werden. Sie weiß auch, dass sie für die Stelle geeignet ist. Aber durch die Verweigerung des Genderns hat sich die Firma als ungeeignet herausgestellt – und eine neue qualifizierte Mitarbeiterin geht verloren.

Nicht jede Bewerberin wird dies so kritisch sehen. Aber gerade in der heutigen Zeit, in der Fachkräfte teils händeringend gesucht werden – kann man es sich da leisten, potentielle MitarbeiterInnen zu verprellen? Ganz davon abgesehen, dass seit dem 01.01.2019 nicht nur die Berücksichtigung der weiblichen Form sondern auch des Dritten Geschlechts in Stellenanzeigen Pflicht ist. Ist nicht wenigstens ein (m/w/d) in der Anzeige zu finden, so kann dies zu einer Strafe wegen Diskriminierung führen.

Über den psychologischen Aspekt des Genderns haben schon genug kluge Köpfe geschrieben. Ich rede hier nur von persönlichen Erfahrungen, die KommilitonInnen, Kontaktpersonen privater und beruflicher Natur und ich selbst gemacht haben. Warum gendere ich hier übrigens? Weil es auch Männer gibt, die sich an fehlendem Gendern stören.

Dabei kommt es gar nicht darauf an wie man gendert – ob nun mit Sternchen oder Großbuchstaben, mit einem vorgestellten „Wir verwenden für bessere

Grafik: Peggy_Marco - pixabay.com

Lesbarkeit das generische Maskulinum, jedoch sind alle Geschlechter angesprochen" oder mit dem „Liebe Kolleginnen und Kollegen" am Beginn einer Mail. Es geht nicht um das „wie" sondern um die grundsätzliche Bereitschaft zur Sache. Denn das Gendern steht für viel mehr – für moderne Arbeitsstrukturen, für Arbeitgeber, die ihre MitarbeiterInnen ernst nehmen, für Offenheit und Toleranz. Und das beginnt schon bei der Stellenanzeige.

Helene Böhme

IWS - Institut für Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft

boehme@iws.htwk-leipzig.de

Ausflugsziel im Landesverband – Ehemalige Schiffswerft und Schloss Übigau in Dresden

Bei einer Wanderung entlang der Elbe bei Dresden von der Marienbrücke zum Alberthafen hat man diesen wunderschönen Ausblick auf die unter Denkmalschutz stehende **ehemalige Schiffswerft** mit dem benachbarten **Barockschloss Übigau**, welches zeitweise Firmensitz der Schiffswerft war, sowie dem Wahrzeichen der Werft – der 18 m hohe eiserne **Drehkran**, wurde 2005 saniert, ist jedoch nicht mehr funktionstüchtig.

Foto: Anke Goerigk

Impressum

Rundbrief – Informationsblatt für unsere Mitglieder in Sachsen und Thüringen

Herausgeber: DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen | Niedersedlitzer Platz 13 | 01259 Dresden
Telefon: 0351 339480-80 | Telefax: 0351 339480-88 | E-Mail: info@dwa-st.de | www.dwa-st.de

Vorsitzender: **Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke** | *milke@iws.htwk-leipzig.de*
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig | Karl-Liebknecht-Straße 132 | 04277 Leipzig

Geschäftsführerin: **Dipl.-Hydrol. Katrin Hänsel** | *haensel@dwa-st.de*
DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Redaktionsbeirat: **M. Sc. Helene Böhme** | *boehme@iws.htwk-leipzig.de*
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig | Karl-Liebknecht-Straße 132 | 04277 Leipzig

Dr. Dipl.-Chem. Christian Kaßner | *ck@leoma-partner.de*
LEOMA GmbH | Zweigstelle Heiligenstadt | Joseph-von-Eichendorff Weg 16a | 38308 Heilbad Heiligenstadt

Dipl.-Ing. Hans Uwe Küpper | *hans.kuepper@afry.com*
AFRY Deutschland GmbH | Dittelstedter Grenze 3 | 99099 Erfurt

Layout: **Dipl.-Geogr. Annett Eichhorn** | *eichhorn@dwa-st.de*
DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen

Druck: print24 | Radebeul

Bildquelle, sofern nicht anders angegeben, ist der DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen.