

Korrespondenz Abwasser · Abfall

6|24

Regenüberlaufbecken
Seite 444

Foto: Steffen Metzger



**Aktivkohle
aus Biomasse**
Seite 451

Rattenbekämpfung
Seite 457



Foto: Peter Baumann

Lachgas-Messung
Seite 465

**Automatisierung
von Kläranlagen**
Seite 475

**Klärschlamm-
entsorgung:
Ausschreibung**
Seite 478

Foto: Messe München



IFAT Munich
Seite 496



Qualität ist viel wert



www.kanalbau.com



SOFTWARE FÜR DIE
SIEDLUNGSENTWÄSSERUNG

URBANE STURZFLUTEN



MODELLERSTELLUNG FÜR URBANE STURZFLUTEN

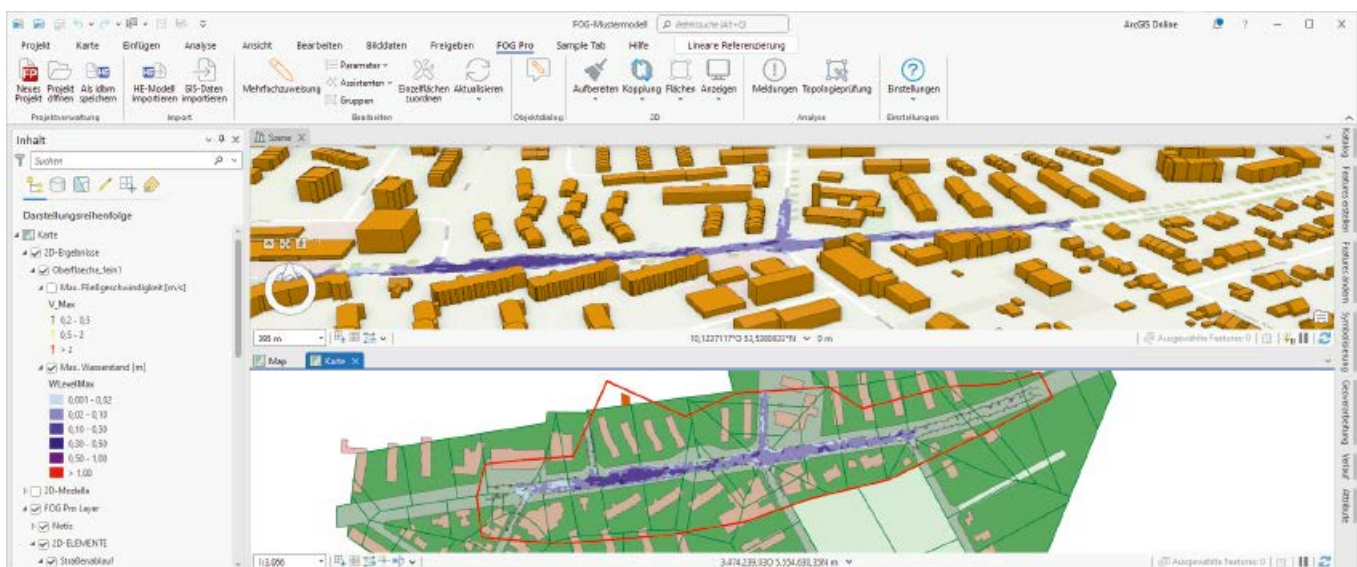
FOG Pro ermöglicht die Erstellung eines Gesamtmodells aus Kanalnetz und Geländeoberfläche zur genauen Simulation urbaner Sturzfluten. FOG Pro ist die neue Erweiterung für die marktführende GIS-Software ArcGIS Pro der Firma ESRI.

Die Simulation erfolgt mit unserer Software HYSTEM-EXTRAN 2D. Anschließend können in FOG Pro die Ergebnisse, wie z.B. die Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten, auf der Oberfläche visualisiert und ausgewertet werden.

Die umfangreichen Gestaltungsmöglichkeiten für Karten in ArcGIS Pro können direkt genutzt werden, um die Ergebnisse in Starkregen Gefahrenkarten darzustellen. Für Einsteiger bieten wir eine günstige Lizenzstufe an.

NEU für ArcGIS Pro

- Aus gut wird besser:
FOG Pro tritt die Nachfolge unserer bisherigen Lösung FOG an und übernimmt über 10 Jahre Erfahrung
- FOG Pro ist eine vollständige Neuentwicklung:
für optimale Leistung unter ArcGIS Pro
- FOG Pro ist kostengünstig:
Einstiegsversion für kleine Gebiete bzw. Kommunen
- FOG Pro ist leistungsfähig:
Mit der unlimitierten Version ist die Modellierung ganzer Großstädte möglich



zur Produktseite

itwh GmbH
30167 Hannover

www.itwh.de

Engelbosteler Damm 22
itwh@itwh.de
0511 971930

**Bestellen Sie
Ihre Software**

Hannover
Dresden
Flensburg
Nürnberg





Korrespondenz Abwasser, Abfall

Organ der DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. und des Güteschutz Kanalbau

Herausgeber und Verlag:

GFA

Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef

Postfach 11 65, D-53758 Hennef

Telefon +49 2242 872-333, Telefax +49 2242 872-151

Internet: www.gfa-news.de

Redaktionsbeirat:

1. Prof. Dr. Uli Paetz, DWA-Präsident
2. Dr.-Ing. Lisa Broß,
Sprecherin der DWA-Bundesgeschäftsführung
3. Prof. Dr. Robert Jü pner, Fachgemeinschaft
Hydrologische Wissenschaften in der DWA
4. Dipl.-Ing. Rainer Kö nemann, DWA-HA
„Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“
5. Rechtsanwalt Stefan Kopp-As senma cher, DWA-HA „Recht“
6. Dipl.-Ing. Christine Mes ek, DWA-HA „Wirtschaft“
7. Prof. Dr.-Ing. Hubertus Mil ke, DWA-Vorstand
8. Dr.-Ing. habil. Uwe Mü ller, DWA-HA
„Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“
9. Prof. Dr.-Ing. André Niemann, DWA-HA
„Bildung und
Internationale Zusammenarbeit“
10. Dr.-Ing. Frank Ob enaus, DWA-HA
„Kommunale Abwasserbehandlung“
11. Dr.-Ing. Klaus Hans Pe cher, DWA-HA
„Entwässerungssysteme“
12. Dr. Andrea Poppe, DWA-HA
„Industrieabwasser und anlagenbezogener Gewässerschutz“
13. Julia Schra de, M. Sc., Junge DWA
14. Rolf Us ad el, GFA-Vorstand
15. Prof. Dr.-Ing. Silke Wieprecht, DWA-HA
„Wasserbau und Wasserkraft“
16. Dr. Jörg Za usig, DWA-HA „Gewässer und Boden“

Redaktion:

Dr. Frank Bringewski (ChR, v. i. S. d. P.), Tel. +49 2242 872-190,
E-Mail: bringewski@dwa.de

Dipl.-Volksw. Stefan Bröker, Tel. +49 2242 872-105,
E-Mail: broeker@dwa.de

Anzeigen:

Monika Kramer, Tel. +49 2242 872-130, E-Mail: anzeigen@dwa.de

Christian Lange, Tel. +49 2242 872-129, E-Mail: lange@dwa.de

Sekretariat:

Bianca Jakubowski

Tel. +49 2242 872-138

E-Mail: jakubowski@dwa.de

Erscheinungsweise:

monatlich
vierteljährliche Beilage KA Betriebs-Info

Anzeigenpreise: Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 52
vom 01. Januar 2024

Satz: inpuncto:asmuth druck + medien gmbh, Bonn

Druck, Bindung: DCM Druck Center Meckenheim GmbH, Meckenheim

Bezugspreis: Der Verkaufspreis ist durch den DWA-Mitgliedsbeitrag abgegolten. DWA-Mitglieder, die Mehrexemplare der KA erwerben möchten oder die sich für die Zeitschrift KW Korrespondenz Wasserwirtschaft als kostenlose Mitgliederzeitschrift entschieden haben, können die KA zusätzlich für 124,00 Euro zzgl. Versandkosten bestellen.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung. – Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. Insbesondere unterliegen die Angaben in Industrie- und Produktberichten nicht der Verantwortung der Redaktion. Richtlinien zur Abfassung von Manuskripten können beim Redaktionssekretariat angefordert werden.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier mit Recyclingfasern.

© GFA

D-53773 Hennef

ISSN 1866-0029



ZukunftSICHER!



AUSRÜSTUNG STROM UND WÄRME

4.0-Energie – kosteneffiziente Autarkie für die Wasserwirtschaft



Mehr vom 4.0-Technologieführer

unter: hst.de/KA

Telefon: +49 291 9929 16



abionik.com



ABIONIK

AIR WATER LIFE

A WILO COMPANY

Ihr führender Systemanbieter
für **Wasser, Abwasser & Luft**

INDUSTRIE

KOMMUNEN

MARITIM

INDIVIDUELLE
SPEZIALLÖSUNGEN

960 m²
Filterfläche
CUBE LFM
20124

Getauchte
Module für
Membran-
Bio-Reaktoren
(MBR)

über 100.000 Module
weltweit im Einsatz,
als wirkungsvolle Barriere
gegen Bakterien und Viren



MARTIN



LIKUSTA



FSM FRANKENBERGER



STEINHARDT

MEMBERS OF
→ ABIONIK GROUP

ABIONIK GROUP
Friedrichstr. 95 | 10117 Berlin

ABIONIK.com

Inhalt

Beide Verbandszeitschriften – KA und KW – auch online lesen:
<https://www.dwadirekt.de>
 Oder auf mobilen Geräten in der App:
<https://apps.dwa.de>

6/2024



Foto: Stadtwerke Pfaffenhofen a. d. Ilm

Expertenforum RÜB Baden-Württemberg im Februar 2024 intensiv widmete. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet der neue Leitfaden des Landes zu diesem Thema. Wie sich die Herausforderungen am besten meistern lassen, zeigten zudem mehrere Beispiele aus der Praxis.

Seite 444

Vor gut zehn Jahren wurde die Plattform Regenüberlaufbecken Baden-Württemberg gegründet. Nach wie vor ist die Regenwasserbehandlung ein wichtiges Thema, dem sich das nunmehr neunte

Editorial

Wasserwirtschaft im Frühjahr 2024 – IFAT und mehr . . . 437
Frank Bringewski

Berichte

Die Behandlung von Regenwasser optimieren
 9. Expertenforum Regenüberlaufbecken
 Baden-Württemberg 444
Klaus Zintz, Fabian Brunner, Tobias Reinhardt

Spurenstoffelimination nachhaltiger gestalten
 DWA-Expertengespräch „Aktivkohle aus Biomasse“ 451

Junge DWA

28. Thematischer Stammtisch: Klärschlamm 454
Yul Röschert, Jeannette Boecker

Entwässerungssysteme

Aktuelle Praxis der kommunalen
 Rattenbekämpfung in der Kanalisation
 Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage 457
*Julia Regnery (Koblenz), Ralf Weber (Weimar),
 Anton Friesen (Dessau-Roßlau)*

Kommunale Abwasserbehandlung

Standardisiertes Vorgehen zur Planung, Durchführung
 und Auswertung von N₂O-Emissionsmessungen
 Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppe KA-6.7
 „Treibhausgasemissionen bei der
 Abwasserbehandlung“ 465

Automatisierung und Digitalisierung
 der Abwasserreinigung
 Perspektiven aus Sicht des DWA-Fachausschusses
 KA-13 „Automatisierung von Kläranlagen“ und
 Rückblick auf 100 Sitzungen 475
Frank Obenaus (Essen), Peter Baumann (Stuttgart)

Rubriken

Spektrum 438
 Güteschutz Kanalbau 455
 Personalien 495
 IFAT 496
 Industrie und Technik 499



Foto: Steffen Metzger

Seite 451

Die DWA-Arbeitsgruppe KA-8.6 „Aktivkohleeinsatz auf Kläranlagen“ hat das Thema „Aktivkohle aus Biomasse“ aufgegriffen und relevante Experten zu einem fachlichen Austausch eingeladen. Ziel des DWA-Expertengesprächs war es, den Wissensstand und Grad der Technologieentwicklung zur Herstellung von Aktivkohle aus Biomasse für die Spurenstoffelimination in Erfahrung zu bringen.

Beiträge in KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 6/2024

A. Bauer: Grundwasserentnahmen zur Bewässerung – Ansätze, um Konflikte zu vermeiden
A. Strom, J. Kröcher, P. Wolke, S. Hannappel, C. Fokuhl: Dürreerisikokarten als Instrument für ein lokales Dürreerisikomanagement in der Kulturlandschaft am Fallbeispiel des Landkreises Cuxhaven
B. Frielingsdorf, D. Meißner, B. Klein, D. Rösch: Neue Web-Applikation ermöglicht eine individuelle Darstellung von längerfristigen Wasserstands- und Abflussvorhersagen für Schifffahrt und Logistik an Rhein und Elbe
G. Müller: Natürliche und künstliche Biberdämme und ihre Rolle in den kleinen Fließgewässern

Kreislaufwirtschaft, Energie, Klärschlamm

Fragenkatalog „Ausschreibung der Klärschlamm Entsorgung“
Fünfter Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppe KEK-1.5 478

DWA

Regelwerk 491
Landesverbände 495



Foto: Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau in der Pfalz

Seite 457

83 % der 288 an einer bundesweiten Umfrage teilnehmenden Kommunen bekämpften im Jahr 2022 Ratten in der Kanalisation. Es wurden

überwiegend Formköder mit Antikoagulantien der zweiten Generation am Draht in Kanalschächte gehängt. Jedoch wurden nun auch vermehrt Köderschutzstationen verwendet. Dass ca. 70 % der Ratten bekämpfenden Kommunen eine vorherige Befallserhebung sowie eine abschließende Erfolgskontrolle durchführten, wird auf die verschärften, rechtsverbindlichen Anwendungsbestimmungen und Risikominderungsmaßnahmen für Rodentizide zurückgeführt. Hochgerechnet auf das gesamte Bundesgebiet wurden rund 148 Mg Köder bzw. 12 kg Wirkstoff eingesetzt. Die Einsatzmengen von Antikoagulantien der zweiten Generation verringerten sich gegenüber Daten aus dem Jahr 2017 um ca. 28 %.

Stellenmarkt	500
Adressenbörse für die Abfallwirtschaft	504
Ingenieurbüros	504
Güteschutz Kanalbau – Gütezeicheninhaber	512
Beilagenhinweis	450

Seite 465

Grundsätzlich können Kläranlagen mit einer gegen Null strebenden Lachgas-Emission betrieben werden. In Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen wurden auf Kläranlagen jedoch auch erhebliche, meist kontinuierlich auftretende, Lachgas-Emissionen nachgewiesen. Da sich die Lachgas-Emissionen zwischen verschiedenen Kläranlagen somit erheblich voneinander unterscheiden können, ist eine verallgemeinernde Betrachtung und Bewertung dieser Emission nicht zielführend. Mit dem vorliegenden Arbeitsbericht führt die DWA-Arbeitsgruppe KA-6.7 ein gestuftes, standardisiertes Vorgehen zur Einordnung der anlagenspezifischen Lachgas-Emission ein.



Foto: Peter Baumann

Seite 475

Der DWA-Fachausschusses KA-13 „Automatisierung von Kläranlagen“ kann seit seiner Gründung im Jahr 1975 auf 100 Sitzungen zurückblicken. Wurden zunächst sehr grundlegende Fragen wie der Einsatz eines „zentralen Prozessrechners“ oder „Möglichkeiten der Sauerstoffeintragsregelung“ im Ausschuss behandelt, stehen heute Themen wie Digitalisierung, Klimawandel, Treibhausgase, Automatisierung, Betriebsunterstützung durch Simulation und Künstliche Intelligenz im Mittelpunkt der Arbeit.



Foto: Stadtentwässerung Hannover

Seite 478

Mit der Novellierung der Klärschlammverordnung im Jahr 2017 werden höhere Anforderungen an die Klärschlamm-entsorgung und damit auch an Ausschreibungen der Klärschlamm Entsorgung gestellt. Eine Unterarbeitsgruppe der DWA-Arbeitsgruppe KEK-1.5 „Übergreifende Fragestellungen der Klärschlammbehandlung und -entsorgung auf Kläranlagen kleiner und mittlerer Größe“ hat einen Arbeitsbericht erstellt, der Hilfe und Unterstützung bei Vergabeverfahren gibt. Dies erfolgt als Fragenkatalog mit entsprechenden Antworten.

KA 7/2024

Anzeigenschluss:
4. Juni 2024
Erscheinungstermin:
28. Juni 2024

KA 8/2024

Anzeigenschluss:
1. Juli 2024
Erscheinungstermin:
29. Juli 2024

Abonnieren Sie den monatlichen Themenplan kostenlos auf www.dwa.info/ThemenKA

WIR BAUEN AUF DICH!

Die Aufgaben und Anforderungen an wasserwirtschaftliche Anlagen werden immer größer. Baue mit uns gemeinsam an einer sicheren Zukunft in einer sauberen Umwelt.

Bewirb Dich um ein

DUALES STUDIUM

ALS BAUINGENIEUR*IN

www.wasser-allesklar.de

MACHEN SIE MIT!
BEI DER IMAGE- UND NACHWUCHS-
KRÄFTE-KAMPAGNE DER DWA
Hier finden Sie alle Infos:



Wasserwirtschaft im Frühjahr 2024 – IFAT und mehr

Die IFAT Munich 2024 ist beendet, die Leserinnen und Leser der KA sind wieder vollzählig in ihren Betrieben, auf den Anlagen oder in ihren Büros. Rund 142.000 Besucher aus nahezu 170 Ländern und Regionen kamen zur Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft. Das entspricht dem Rekordniveau von 2018, so die Messe München im Abschlussbericht. Denkt man daran, dass die DWA „nur“ etwas über 13.000 Mitglieder hat, dürfte also ein beträchtlicher Teil der Mitglieder oder Leserinnen und Leser der DWA-Zeitschriften KA, KW, KA-Betriebs-Info und Gewässer-Info die IFAT besucht haben. Andererseits legen die Zahlen nahe, dass, selbst wenn man berücksichtigt, dass bei weitem nicht alle Besucherinnen und Besucher der IFAT Wasserwirtschaftler sind, es doch eine beträchtliche Zahl von wasserwirtschaftlichen Fachleuten geben muss, die (noch) nicht Mitglieder der DWA sind. Lassen wir jedoch diese Zahlen- und Gedankenspiele, zumal das Ergebnis nicht neu und längst erkannt ist und zu vielfältigen Maßnahmen zur Werbung neuer Mitglieder Anlass gegeben hat. Die IFAT zu besuchen ist jedenfalls ein Muss, wenn irgend möglich, ein eindrückliches Erlebnis und „ein absolutes Highlight. Wo sonst trifft man in nur fünf Tagen die wichtigsten Vertreter der Branche aus aller Welt?“, um den Vorsitzenden des Fachbeirats der IFAT Munich, Dr. Johannes F. Kirchhoff, zu zitieren.

Selbstverständlich ist die Wasserwirtschaft wegen einer Woche IFAT nicht stehen geblieben, wie ein Blick in dieses Heft zeigt. Zur EU-Kommunalabwasser-Richtlinie hört man derzeit allerdings nichts Neues – die Zustimmung auf Ministerebene steht noch aus, mit einer Veröffentlichung im Amtsblatt der EU wird im Herbst gerechnet. Eine ausführliche Betrachtung und Analyse der Richtlinie, die in der KA veröffentlicht wird, ist in Vorbereitung. Ebenso richtet die DWA am 3. Juni 2024 in Berlin ein Seminar aus „Neue EU-Kommunalabwasserrichtlinie – Herausforderungen für die Umsetzung in Deutschland“, in dem sich führende Fachleute aus Politik, Verbän-

den, Wasserwirtschaftsunternehmen und Juristen mit der Richtlinie auseinandersetzen und diskutieren. Vor allem technische und organisatorische Fragestellungen, aber auch Finanzierungsaspekte für den anstehenden Investitionsbedarf wie die erweiterte Produktverantwortung werden dabei Thema sein.

Ein unverändert drängendes Thema ist die Zukunft der Klärschlamm-Sorgung. Um die Umsetzung der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm zu fördern, richtete das Bundesumweltministerium am 6. Mai 2024 einen hochrangigen Branchendialog aus. Zentrale Punkte in der Diskussion waren das Fehlen von langfristigen Ausschreibungen, die Umlagefähigkeit der zu entrichtenden Gebühren sowie die gravierenden Implikationen der Zwischenlagerung von Klärschlamm-Maschinen für Kommunen und Anlagenbetreiber. Im weiteren Verlauf ist die Einrichtung einer ländergeführten Arbeitsgruppe vorgesehen, die sich mit der Klärung der offenen Fragen zur erfolgreichen Umsetzung der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm befassen wird. Eine Fortsetzung des Branchendialogs ist in den Jahren 2026 und 2028 geplant. Was die Frage der Ausschreibung der Klärschlamm-Sorgung betrifft, gibt es in diesem Heft (Seite 478) einen einschlägigen Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppe KEK-1.5 (der bereits vor Veröffentlichung vom Bundesumweltministerium und anderen nachgefragt wurde). Ebenso gibt es in der Rubrik „Spektrum“ diverse Meldungen zum Thema Klärschlamm, zum Beispiel einen Hinweis auf eine Studie, die im Auftrag des Umweltbundesamts erstellt wurde, zur Versorgung mit Fällmitteln, über die Entwicklung biobasierter Flockungsmittel, aber auch Empfehlungen des Wissenschaftlichen Beirats für Düngungsfragen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zur Pyrolyse und Hydrothermalen Carbonisierung von Klärschlamm. Und fast monatlich gibt es Informationen und Meldungen über neue Anlagen und Kooperationen zur Phosphorrückgewinnung, zu Planungen und zum Bau entsprechender Anlagen.



Bemerkenswert ist das Wetter im Mai: Vor einigen Monaten sagte die ZDF-Meteorologin Katja Horneffer einmal in einem Wetterbericht im Fernsehen, es sei zwar schön, dass es nach langer Trockenheit nun einmal regne, aber das müsse eigentlich ein halbes Jahr so weitergehen, damit die Grundwasserstände und überhaupt zunächst die Feuchte in höheren Bodenschichten sich erholen können. Das Szenario langanhaltender, wiederkehrender Niederschläge erschien zu dem Zeitpunkt als wenig wahrscheinlich, aber seit etwa dem letzten Herbst gibt es nun doch immer wieder reichlich Niederschläge – vielleicht nicht überall, aber doch in vielen Regionen Deutschlands. Im Mai führte dies zu beträchtlichen Überschwemmungen und Schäden durch starken Regen, begleitet von Gewittern, vor allem im Westen und Süden der Republik. Besonders betroffen war das Saarland, sodass der Bundeskanzler sich vor Ort ein Bild von der Lage gemacht hat. Talsperrenbetreiber hingegen freuen sich über „gute Füllstände vor dem Sommer“ (so zum Beispiel die Harzwasserwerke bereits Anfang April 2024).

Bleibt, uns allen einen guten Einstieg in den bald beginnenden Sommer zu wünschen und den vielen Menschen in Kriegsgebieten, etwa in der Ukraine und in Israel und palästinensischen Gebieten, Frieden möglichst bald.

Frank Bringewski

Bundesregierung antwortet auf Große Anfrage zur Wasserwirtschaft

Die Bundesregierung hat am 10. April 2024 die Antwort auf die Große Anfrage der Fraktion Die Linke zum Thema „Verfügbarkeit von sauberem Wasser“ beschlossen. In ihrer Antwort bekennt sich die Bundesregierung umfassend dazu, wie wichtig der vorbeugende Schutz der lebenswichtigen Ressource Wasser ist und welche Aktivitäten auf allen Ebenen unternommen werden, um Wasser zu schützen und für die Zukunft zu sichern. Die Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage schließt neben den Binnengewässern auch den Meeresschutz ein. Das Spektrum betrifft sämtliche wassernutzende Sektoren und erstreckt sich vom Umsetzungsstand der Nationalen Wasserstrategie über die Regulierung von Wasserentnahmen, den Umsetzungsstand der europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die Trinkwasserversorgung, Trinkwasserhygiene, Schadstoffeinträge jeglicher Art in Gewässer inklusive Altmunition in Nord- und Ostsee bis hin zu Fragen zur wasserwirtschaftlichen Infrastruktur, zur Wasserkraft, zur wassersensiblen Stadtentwicklung, zum allgemeinen Zugang zu Trinkwasser sowie zum Fachkräftemangel in der Wasserwirtschaft. In ihrer Antwort kommt die Bundesregierung zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass sie auf die aktuellen Probleme der Wasserwirtschaft – sofern der Bund hier Zuständigkeiten hat – angemessen reagiert und die bereits absehbaren Herausforderungen vorausschauend im Blick behält.

Download der Antwort der Bundesregierung:
<https://www.bmu.de/DL3262> KA

Vier Umsetzungshilfen zu den umwelttechnischen Berufen erschienen

Zu den modernisierten Ausbildungsordnungen der Berufe im umwelttechnischen Bereich, die ab dem 1. August 2024 in Kraft treten, sind in der Reihe „Ausbildung gestalten“ jetzt vier neue Umsetzungshilfen für die Ausbildungspraxis erschienen. Sie erläutern sowohl die an neue Herausforderungen angepassten Ausbildungsinhalte als auch die neue Prüfungsstruktur. In Zusammenarbeit von Sachverständigen aus Betrieben

und Berufsschulen mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) wurden viele Erläuterungen, Beispiele und Checklisten erarbeitet, die das Ausbildungspersonal bei der Planung und Durchführung der Ausbildung unterstützen. Die Umsetzungshilfen beinhalten unter anderem Erläuterungen zur Vermittlung der Lernziele aus den Ausbildungsrahmenplänen, Beispiele zu den Lernfeldern des Rahmenlehrplans sowie Informationen zur neu eingeführten „Gestreckten Abschlussprüfung“ und den Prüfungsbereichen. Die Umsetzungshilfen und umfangreiche Zusatzmaterialien können über die Webseite des BIBB kostenlos heruntergeladen werden:

<https://www.bibb.de/de/184902.php> KA

UBA-Studie erschienen: Fällmittelnotstand bei der Abwasserbehandlung

Unter dem Titel „Fällmittelnotstand bei der Abwasserbehandlung“ hat das Umweltbundesamt eine Studie herausgegeben, die die benötigte Fällmittelmenge für Deutschland hinsichtlich chemischer Phosphorelimination ermittelt sowie die voraussichtlichen Fehlmengen aufgrund der Mangellage berechnet. Weiterhin werden Lösungsmöglichkeiten identifiziert, wie Fällmittel eingespart oder substituiert werden kann. Es werden Hilfestellungen für die Praxis und Modifikationen des Betriebsablaufs formuliert und wie sich der verfahrenstechnische Einfluss von regulatorischen Änderungen auf den Betrieb auswirkt. Die Studie wurde erarbeitet von Matthias Barjenbruch, Cora Eichholz und Peter Hartwig.

Kostenloser Download:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/faellmittelnotstand-bei-der-abwasserbehandlung> KA

Funktionalisiertes Chitosan als biobasiertes Flockungsmittel für die Aufbereitung komplexer Abwässer

Forschende am Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB haben ein biobasiertes, funktionalisiertes und abbaubares Flockungsmittel, LaChiPur, entwickelt, mit dem sich Abwässer mit komplexen Inhaltsstoffen effizient aufreinigen lassen. Dabei sorgt

das Enzym Laccase in einer Matrix aus Chitosan zusätzlich dafür, dass Phenole aus dem Wasser entfernt werden.

Chitosan wird aus dem nachwachsenden Rohstoff Chitin gewonnen, der als strukturelle Komponente in den Schalen von Krustentieren, Panzern und Häuten von Insekten und in Pilzen enthalten ist. Damit ist Chitin – nach der aus Pflanzen stammenden Cellulose – das zweithäufigste natürliche Polymer auf der Erde. Laccase ist in vielen Pflanzen, aber auch in Pilzen und Bakterien, zu finden. In der Natur sind Laccasen an der Vernetzung aromatischer Monomere zu Lignin wie auch an dessen Abbau beteiligt. Ihre Eigenschaft, Phenole und andere phenolische Substanzen zu oxidieren, macht sie für verschiedene industrielle Anwendungen gefragt, von der Entfernung toxischer Phenole in Fruchtsäften, über die Entfärbung von Textilabwässern bis zum Abbau von Schadstoffen in Wasser und Boden.

Das Flockungsmittel LaChiPur ist Ergebnis eines zweijährigen Fraunhofer-Forschungsprojekts, das bis Dezember 2023 im Programm „Schnelle Mittelstandsorientierte Eigenforschung (SME)“ gefördert wurde. Beteiligt war auch das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Potsdam, dessen Part die Funktionalisierung des Chitosans mit Laccase war.

LaChiPur eignet sich nach Angaben des Fraunhofer IGB auch als Filtermaterial und weist Eigenschaften von Fällmitteln auf. Daher soll das Produkt auch für den Einsatz in der Phosphorfällung weiterentwickelt werden.

Projekt-Website:
<https://www.igb.fraunhofer.de/de/referenzprojekte/lachipur.html> KA

Biokohle im Pflanzenbau: Düngexperten für Vorsicht bei Einsatz von Klärschlamm als Ausgangsmaterial

Der Wissenschaftliche Beirat für Düngungsfragen (WBD) des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat sein neues Gutachten „Biokohle in der Landwirtschaft – Nutzen, Grenzen und Zielkonflikte“ vorgelegt. Darin gibt der WBD auf Grundlage des derzeitigen Wissensstandes Empfehlungen für den weiteren Umgang mit Biokohle ab, um den Pflanzenbau nachhaltiger aufzustellen. Biokohle kann aus or-

ganischen Materialien – wie etwa Grünschnitt oder Holzspänen – hergestellt werden und wird als ein Beitrag zum Klima- und Bodenschutz diskutiert. Eigene Abschnitte in dem Bericht gehen auch auf die Pyrolyse und Hydrothermale Carbonisierung von Klärschlamm ein. Wörtlich heißt es „Bioabfall und Klärschlamm können generell mit Schwermetallen belastet sein. Bei deren Verwertung in der Landwirtschaft muss daher eine ständige Nachweisführung über die Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte erfolgen ... Bei allen Reststoffen sollte auf eine eventuelle Belastung mit organischen Kontaminanten geachtet werden. Deren Einsatz für die Biokohleherstellung sollte nur möglich sein, wenn die Prozessbedingungen einen Abbau gewährleisten. Insgesamt schränken die Anforderungen an die Ausgangsstoffe, insbesondere im Hinblick auf die Nährstoff- und Schadstoffgehalte, deren Eignung für die Biokohleherzeugung deutlich ein.“ Und an anderer Stelle in dem Bericht: „Der Einsatz von Materialien aus der Recyclingwirtschaft für die Herstellung von Biokohle wird aufgrund der Risiken durch Stör- und Schadstoffe grundsätzlich abgelehnt. Weitere Argumente für einen Ausschluss dieser Stoffe für die Biokohleherstellung sind zu erwartende Stickstoffverluste bei der Herstellung von Biokohle (Biotonne, Klärschlamm) sowie die Verminderung der Phosphatverfügbarkeit, was ein erhebliches Problem bei der Herstellung von Klärschlammcarbonisat darstellt.“

Der neue Beiratsvorsitzende Prof. Dr. Falko Holz sagte: „Unsere Ergebnisse zeigen: Biokohle birgt Chancen auf dem Weg zu einem nachhaltigen Pflanzenbau. Sichergestellt werden muss in der Praxis, dass Schadstoffgrenzwerte eingehalten werden.“ Der ehemalige Vorsitzende Prof. Dr. Franz Wiesler fügte hinzu: „Der Einsatz von Biokohle in der Pflanzenproduktion birgt Chancen für die Bodenfruchtbarkeit, den Nährstoffhaushalt des Bodens und die Erträge. Klar ist aber, dass noch viel geforscht werden muss. Besonders zur Langzeitwirkung von Biokohle fehlen uns Erkenntnisse. Was die Potenziale von Biokohle auf den Klimaschutz angeht, braucht es dringend eine Modellierung unterschiedlicher Nutzungspfade von Biomasse und deren Effekte auf die Emission klimaschädlicher Gase.“

Download des Gutachtens:
<http://bmel.de/goto?id=107916>

KA

Stand der Arbeiten an der Klimaanpassungsstrategie

Das Bundeskabinett will sich in der 51. Kalenderwoche mit der vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie befassen. Das geht aus einer Antwort (*Bundestags-Drucksache 20/10919*) der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage der CDU/CSU-Fraktion hervor.

Davor soll es eine „mehrstufige Beteiligung und Konsultation der Bundesländer sowie von weiteren Stakeholdern und Bürger geben“, schreibt die Bundesregierung in ihrer Antwort. Die Bundesländer seien bereits frühzeitig punktuell in die Phase der Zielentwicklung, insbesondere im zweiten und dritten Quartal des Jahres 2023, in Form von informellen Fachgesprächen und Workshops eingebunden gewesen. Anschließend sei eine umfassende, informelle Beteiligung zu den Entwürfen der Ziele im vierten Quartal des Jahres 2023 erfolgt. Die Bundesländer hätten im Rahmen einer für das dritte Quartal des Jahres 2024 geplanten, formellen Konsultation des Strategieentwurfs erneut die Gelegenheit, Stellung zu nehmen.

Hintergrund ist das im November 2023 vom Deutschen Bundestag beschlossene Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG). Das Gesetz soll einen verbindlichen Rahmen für eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie des Bundes und die Zusammenarbeit von Bund und Ländern schaffen. In § 3 des KAnG heißt es, dass die Bundesregierung bis 30. September 2025 eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie mit messbaren Zielen vorlegen werde.

Download der Antwort der Bundesregierung:
<https://dserver.bundestag.de/btd/20/109/2010919.pdf>

KA

G7 will Wasserknappheit bekämpfen

Mit einer neu zu gründenden Wasserkoalition wollen die Industriestaaten G7 ihr gemeinsames Vorgehen im Kampf gegen die globale Wasserkrise besser abstimmen. Das haben die G7-Staaten Ende April 2024 in Turin vereinbart. Um der weltweiten Verschmutzung des Wassers und dem Wassermangel entgegenzutreten, will die Koalition Strategien und Maßnahmen für ein integriertes Wassermanagement entwickeln. Damit soll der nun anlaufende Vorbereitungsprozess

zur UN-Wasserkonferenz 2026 begleitet werden.

Neben dem Schutz der weltweiten Wasserversorgung vereinbarten die sieben führenden Industriestaaten den Kohleausstieg bis spätestens 2035. Mit einem Plastikabkommen soll außerdem die weltweite Plastikverschmutzung auf Null reduziert werden.

KA

Schleswig-Holstein: Machbarkeitsstudien zur Spurenstoffelimination förderfähig

Machbarkeitsstudien für die vierte Reinigungsstufe von Kläranlagen werden in Schleswig-Holstein jetzt förderfähig. Das Land hat seine „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Abwasserbehandlung in Schleswig-Holstein“ entsprechend überarbeitet. Im Rahmen der Förderrichtlinie stehen zur Abwasserbehandlung in Schleswig-Holstein sechs Millionen Euro zur Verfügung, die aus dem EU-Strategieplan der „Gemeinsamen Agrarpolitik“ (GAP) stammen. Die neue Förderperiode läuft bis 2027, die Fördermaßnahmen sind bis Ende 2029 umzusetzen. In Schleswig-Holstein gibt es bereits zwei vom Land geförderte Projekte zur Spurenstoffelimination – in Rendsburg und Reinfeld. Die Erkenntnisse daraus können für andere Klärwerksbetreiber und auch Kommunen als Erfahrungsberichte und abwandelbare Blaupause dienen.

Zukünftig sind Förderungen von kommunalen Kläranlagen zur Nährstoffeliminierung bis zu einer Ausbaugröße von 500w0 Einwohnern in ganz Schleswig-Holstein möglich. Es wird unter anderem angestrebt, die Bewirtschaftungsziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen und die Belastung durch Abwassereinleitungen zu reduzieren, so das Landesumweltministerium in einer Pressemitteilung.

KA

Kläranlage Brilon: Vom Bau zum Betrieb der vierten Reinigungsstufe

Am 2. Mai 2024 wurde auf der Kläranlage in Brilon der Start für die Inbetriebnahme der ersten vierten Reinigungsstufe des Ruhrverbands offiziell gefeiert. Herzstück der weitergehenden Reinigungsstufe ist eine Flockungsfiltration mit kombinierter Pulveraktivkohle (PAK)-Dosierung im Vollstromverfahren. Hinzu kommt eine Fällmittelstation zur

weitestgehenden Phosphor-Elimination, die am Standort des früheren dritten Schönungsteichs errichtet wurde. Die Flockungfiltration besteht im Wesentlichen aus drei nacheinander durchflossenen Kontaktbecken mit jeweils einem Hyperboloid-Rührwerk. Zur Erhöhung des Wirkungsgrads wurde zusätzlich eine dynamische Rückführung des Schlamm-Aktivkohle-Wasser-Gemisches mittels zweier Kreiselpumpen installiert. In den daran anschließenden Filterkammern wird die Pulveraktivkohle mithilfe einer Filtration, in der sich mit Tüchern bespannte Scheiben befinden, wieder entfernt. Das belüftete Beckenvolumen der biologischen Reinigungsstufe wurde durch den Einbau von zusätzlichen Streifenbelüftern sowie eines neuen Drehkolbengebläses erweitert und kann den Ammoniumstickstoff nun noch besser abbauen. Auch die Onlinemesstechnik der gesamten Kläranlage Brilon wurde auf den neuesten Stand gebracht. Die vierte Reinigungsstufe wurde im Rahmen des Programms „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW II“ des Landesumweltministeriums mit zwei Millionen Euro gefördert. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf rund sechs Millionen Euro. **KA**

Kooperationsvereinbarung unterzeichnet: Gemeinsame Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammasche im Südwesten

In einer Kooperationsvereinbarung haben im März 2024 das Tiefbauamt der Stadt Karlsruhe, der Zweckverband Klärschlammverwertung Steinhäule und die Stadtentwässerung der Landeshauptstadt Stuttgart ihre Zusammenarbeit besiegelt: Die drei Betreiber von Klärschlammverbrennungsanlagen wollen in Zukunft die Herausforderungen der Phosphorrückgewinnung gemeinsam meistern. Die drei kommunalen Klärschlammverbrennungsanlagen in Stuttgart, Karlsruhe und Ulm/Neu-Ulm verbrennen in Summe die anfallenden Klärschlämme der drei Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von rund 3,6 Millionen Einwohnerwerten. Insgesamt fallen bei den drei kommunalen Partnern jedes Jahr rund 20 000 Tonnen Klärschlammverbrennungsasche an, die es gilt, der Phosphorrückgewinnung zuzuführen. **KA**

Phosphor-Recycling aus Abwasser: Demonstrationsanlage in Bottrop eingeweiht

Auf dem Gelände der Kläranlage der Emschergenossenschaft in Bottrop wurde eine Demonstrationsanlage zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammasche eingeweiht. Bereits in Kürze startet die zweijährige Versuchsphase. Gebaut wurde die Anlage von der PhosRec Phosphor-Recycling GmbH.

Planung, Bau und Betrieb der in Bottrop gebauten Anlage werden im Rahmen des Forschungsvorhabens AMPHORE vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 6,7 Millionen Euro gefördert. Die PhosRec Phosphor-Recycling GmbH wurde zum Zweck der gemeinsamen Umsetzung der zukünftig vorgeschriebenen Phosphorrückgewinnung von Ruhrverband, Wupperverband, Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft (LINEG), Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV) gegründet. Die Gesellschaft ist Bauherrin und Betreiberin der großtechnischen Demonstrationsanlage mit einer Kapazität von jährlich 1000 Tonnen Asche aus der Klärschlammverbrennung. Kernaufgabe ist die Optimierung und Prüfung der Betriebsstabilität bei verschiedenen Betriebszuständen unter Einsatz unterschiedlichster Verbrennungsaschen. Auch die Qualitäten und Verwertungspfade für Nebenprodukte und Reststoffe (unter anderem Metallsalze, Salzsole und silikatische Rückstände) werden neben der späteren Vermarktung der erzeugten Phosphorsäure gemeinsam mit Projektpartnern betrachtet.

Die Anlage ist nach der PARFORCE-Technologie® durch die Parforce Technology Cooperation GmbH geplant und gebaut worden, die hier erstmalig in großtechnischem Maßstab realisiert wird. Dabei wird der Phosphor aus den Klärschlammaschen in Form von Phosphorsäure zurückgewonnen. In Bottrop wird die Asche mit Salzsäure aufgeschlossen, um den Phosphor aus der Aschematrix herauszulösen. Parallel werden weitere Stoffe wie Eisen, Aluminium und Calcium aus der Asche zurückgelöst. Diese werden nachfolgend durch eine Kombination von Ionenaustauschern und Elektrodialyse von der Rohphosphorsäure abgetrennt. Im letzten Schritt der Vakuumverdampfung wird die Phosphorsäure auf marktgängige Konzentrationen gebracht.

Geplant ist, dass die Anlage in nacheinander folgenden „Kampagnen“ betrieben wird: Diese dauern jeweils 14 Tage, pro Durchgang gehen rund 40 Tonnen Asche in die Anlage. Untersucht werden dabei die Aschen aus dem gesamten Projektgebiet, das heißt der Verbrennungsanlagen in Bottrop (Emschergenossenschaft), Buchenhofen (Wupperverband), Elverlingsen (WFA Elverlingsen GmbH – 50-prozentige Tochter des Ruhrverbands) und Lünen (Innovatherm – Tochtergesellschaft der BETREM GmbH, die wiederum eine 100-prozentige Tochter der Emschergenossenschaft ist). Im Rahmen der zweijährigen Versuchsphase sollen auch Mischungen dieser Aschen gefahren werden. Das Ziel ist, hier zunächst die Betriebsfähigkeit der Anlage mit den verfügbaren Aschen zu untersuchen und die dafür optimierten Betriebsparameter zu finden. Wissenschaftlich begleitet wird die Betriebsphase vom Institut für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen.

<https://www.ruhrverband.de/wissen/projekt-amphore>

<https://phosrec.de>

KA

Klärschlammverwertung: Erftverband, Wasserverband Eifel-Rur und RWE gründen gemeinsames Unternehmen

Ab 2029 werden der Erftverband und der Wasserverband Eifel-Rur jährlich bis zu 148 000 Tonnen entwässerten Klärschlamm nach Hürth-Knapsack liefern. Der Schlamm wird dort in einer neuen Anlage thermisch verwertet, die von einem gemeinsam mit RWE Power gegründeten Tochterunternehmen, der Klärschlamm-Verwertung Rheinland GmbH, betrieben wird. RWE Power hält 50,1 Prozent der Gesellschaftsanteile, plant und errichtet die Klärschlamm-Verwertungsanlage und führt den Betrieb technisch. Die Wasserverbände sind mit 49,9 Prozent beteiligt und für die kaufmännische Geschäftsführung in dem neuen Unternehmen verantwortlich. Die neue Anlage hat eine Kapazität von 180 000 Jahrestonnen Klärschlamm (Originalsubstanz). Neben den Wasserverbänden liefert RWE 32 000 Tonnen Klärschlamm an die Anlage. Die Anlage ermöglicht auch die ab 2029 gesetzlich geforderte Phosphorrückgewinnung.

Erftverband und Wasserverband Eifel-Rur verwerten heute ihre Klärschlamm-

me in Braunkohlenkraftwerken von RWE Power. Der Energieträger Braunkohle, der die bei der Mitverbrennung des Klärschlammes nötige Heizenergie liefert, fällt jedoch ab 2030 im Zuge des gesetzlichen Kohleausstiegs weg. Eine Mitverbrennung dann nicht mehr möglich. Die Wasserverbände haben deshalb frühzeitig mit der Suche nach Alternativen begonnen und mit einem EU-weiten Vergabeverfahrens einen Partner gesucht, der einen Standort für ein Verwertungskraftwerk und das notwendige Know-how für den Betrieb mitbringt.

Die von der Klärschlamm-Verwertung Rheinland GmbH vorgesehene Anlage befindet sich bereits im Bau. In der Anlage kann der Klärschlamm ohne fossile Energieträger thermisch verwertet werden, weil die erzeugte Wärme wiederverwertet und zur Vortrocknung des Materials genutzt wird. Die Überschussenergie der Anlage wird zunächst in einer Turbine zur Erzeugung elektrischer Energie genutzt und anschließend in Form von „grünem“ Dampf und Fernwärme den benachbarten Industriepartnern und den Stadtwerken Hürth geliefert. **KA**

Seifriz-Preis für Baumrigolensystem

Ein Baumrigolensystem, das der Überflutungsvorsorge, Baumbewässerung und dezentralen Wasserspeicherung dient, wurde mit dem Seifriz-Sonderpreis für ganzheitliche Nachhaltigkeit ausgezeichnet. Entwickelt wurde das Baumrigolensystem von Prof. Dr.-Ing. Helmut Grüning und Doktorand Nils Siering (FH Münster) im Rahmen des vom BMUV-finanzierten Projekts „Bewässerungskonzept für urbanes Grün während klimatisch bedingter Trockenphasen“ (BeGrüKlim), produziert und vermarktet wird es unter dem Namen ALVEUS von der Firma Humberg (Nottuln/Nordrhein-Westfalen). Der „Seifriz-Transferpreis Handwerk + Wissenschaft“ wird unter der Federführung von Handwerk BW durch den Verein Technologietransfer Handwerk e.V. verliehen. Er wird bereits seit über 30 Jahren vergeben.

An drei Orten in Nottuln hat das Team die Baumrigolen getestet – insgesamt drei Bäume mit Bewässerungssystem neben einem Referenzbaum ohne Reservoir. Wie ein kleines Regenrückhaltebecken speichert die Baumrigole das Wasser bei Regen und stellt es dem Baum über einen längeren Zeitraum zur Verfügung als beim normalen Versickerungs-

prozess. So gelangt auch weniger Wasser ins Kanalnetz, was bei Starkregenereignissen und zur Überflutungsvorsorge relevant ist. „Mit jeweils zehn Sonden pro Baum haben wir den Wassergehalt im Boden und die Wasserstände in den Speichern gemessen, denn wir dürfen den Baum weder verdursten lassen noch ertränken“, erklärt Helmut Grüning. **KA**

Bewerbungen als KUMAS-Leitprojekt gesucht

Bis zum 31. August 2024 sind Bewerbungen als KUMAS-Leitprojekt möglich. Projekte müssen aus Bayern stammen. KUMAS ist das Kompetenzzentrum Umwelt e.V. mit Sitz in Augsburg. Der Verein zeichnet auf diese Weise innovative Verfahren, Produkte, Dienstleistungen, Anlagen, Entwicklungen oder Forschungsergebnisse aus, die in besonderem Maße geeignet sind, Umweltkompetenz zu demonstrieren. Die Auszeichnung „Offizielles Leitprojekt des KUMAS-Umweltnetzwerks“ wird an bis zu drei Projekte jährlich vergeben.

www.kumas.de **KA**

KMU-innovativ: Förderung für Wassertechnologien

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) können eine Förderung bei FuE Vorhaben zur Wassertechnologie erhalten. Die entsprechende Richtlinie „KMU-innovativ: Ressourcen und Kreislaufwirtschaft“ hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung am 2. Mai 2024 im *Bundesanzeiger* veröffentlicht. Angesprochen werden KMU insbesondere aus den Branchen Baugewerbe, Chemie- und Rohstoffindustrie, Wasserwirtschaft, Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Textilwirtschaft, Umwelttechnik sowie Dienstleistungen. Gefördert werden FuE-Vorhaben für Technologien, Verfahren oder Dienstleistungen unter anderem zum nachhaltigen Wassermanagement: Technologien und Maßnahmen zur effizienten Nutzung der Ressource Wasser; Wasserwiederverwendung, Energiegewinnung und Rückgewinnung von Nährstoffen aus Abwasser und Prozesswasser; innovative Verfahren zur Trinkwassergewinnung und -aufbereitung; Mess-, Steuer- und Regelungstechnik in der Wassertechnologie; effizientere Bewässerungstechnologien; innovative Abwasser- und Regenwasserbehandlungstechnologien; Maßnahmen zur Sanierung und Renaturierung von

Wasserressourcen (zum Beispiel Grundwasser, Oberflächengewässer), aber auch Verfahren zur effizienten Bereitstellung und Nutzung kritischer Rohstoffe. Bewertungsstichtage für Projektskizzen sind jeweils der 15. April und der 15. Oktober eines Jahres, beginnend mit dem 15. Oktober 2024.

Förderaufruf des BMBF:
www.gfa-news.de/gfa/webcode/20240503_001 **KA**

EU-Programm „LIFE für Umwelt und Klimaschutz“: 571 Millionen Euro für neue Projekte

Die Europäische Kommission sammelt Projektvorschläge im Rahmen des EU-Programms „LIFE für Umwelt und Klimaschutz“. Insgesamt stehen 571 Millionen Euro Förderung zur Verfügung. Vorschläge können unter anderem in folgenden Kategorien eingereicht werden, für die die folgenden Summen zur Verfügung stehen: Natur und biologische Vielfalt (155 Millionen Euro), Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität (65 Millionen Euro), Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (61,98 Millionen Euro), Energiewende (4 Millionen Euro), Neues Europäisches Bauhaus (8 Millionen Euro), Umweltgovernance (10 Millionen Euro).

Website zur Einreichung von Vorschlägen 2024:

https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/2024-life-calls-proposals_en **KA**

Baden-Württemberg: 174,4 Millionen Euro Förderung für die Wasserwirtschaft

Das Umweltministerium Baden-Württemberg unterstützt im Jahr 2024 Städte und Gemeinden in Baden-Württemberg mit Fördermitteln in Höhe von 174,4 Millionen Euro bei wichtigen Investitionen in die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung, den Hochwasserschutz und die Gewässerökologie. Das gab das Ministerium im April bekannt. In diesem Jahr fließen über 85,2 Millionen Euro in Maßnahmen im Abwasserbereich. Mit fast 50 Millionen Euro bezuschusst das Umweltministerium Maßnahmen für den Hochwasserschutz und die Gewässerökologie. Für die Wasserversorgung sind über 42,7 Millionen Euro vorgesehen. Die Mittel verteilen sich über alle vier Regierungsbezirke. **KA**

Vorteile einer DWA-Mitgliedschaft

Weitere
Informationen zu
einer Mitgliedschaft
finden Sie unter

[www.dwa.de/
mitgliedschaft](http://www.dwa.de/mitgliedschaft)

Kostenlos

- Eine der beiden monatlich erscheinenden Verbandszeitschriften
 - **KA Korrespondenz Abwasser, Abfall** inkl. der Beilage **Betriebs-Info** (4 x jährlich) oder
 - **KW Korrespondenz Wasserwirtschaft** inkl. der Online-Version der **Gewässer-Info** als Printversion, Online unter www.dwa.de/direkt und mobil als App. Zusätzliche Exemplare oder die zweite Verbandszeitschrift gibt es zu günstigen Konditionen.

- **DWA-Branchenführer Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall**

- **Mitgliederbereich im Internet**
 - **KA** oder **KW** online lesen
 - **KA** oder **KW** mit der App **DWApapers and more** (iOS und Android) lesen
 - Literaturdatenbank
 - Fachwörterbücher in vielen Sprachen
 - Mitgliederverzeichnis
 - Arbeitsberichte und Fachinformationen

- **DWA-Jahrbuch** (auf Anforderung)

Ermäßigt

- **Fort- und Weiterbildungsangebote**
Als Mitglied der DWA und der European Water Association (EWA), des BWK und der Partnerverbände in der Schweiz (VSA, SVW) und Österreich (ÖWAV)

Zusätzlich für fördernde Mitglieder

Kostenlos

- Option, das Logo "**Mitglied in der DWA**" im Firmen-Briefbogen zu nutzen (www.dwa.de/direkt)

Ermäßigt

- 20 % Ermäßigung beim Erwerb des **DWA-Regelwerks** und vieler weiterer **DWA-Publikationen**
- **Fort- und Weiterbildungsangebote** für alle Mitarbeiter
- Ermäßigungen für Aussteller bei vielen **DWA-Tagungen** und ausgesuchten Messen
- Teilnahme an den **DWA-Erfahrungsaustauschen** für Kommunen oder Ingenieurbüros
- 50 % Ermäßigung auf den **Mitgliedsbeitrag** für Anmeldungen von Niederlassungen, wenn der Hauptsitz bereits Mitglied ist
- Günstige Konditionen für eine **Umwelt-Strafrechtsschutzversicherung** für Kommunen, Kreisverwaltungen und Abwasserzweckverbände

