



## Der erste Veranstaltungstag – Mittwoch, 13. November 2024

### Aktuelle Entwicklungen im Wasserrecht



**Joachim D'Eugenio**

[Europäische Kommission - GD Umwelt](#), Brüssel

Nach seinem Studium als Umweltingenieur begann Joachim D'Eugenio im Umweltbundesamt (UBA) in Berlin zu arbeiten. 1999 wechselte er zur Europäischen Kommission, wo er hauptsächlich in der GD Umwelt in den Bereichen Wasser (Wasserrahmenrichtlinie), Meeres-, Luft- und Industriepolitik tätig war. Seit Januar 2020 arbeitet er als ‚Policy Adviser for Zero Pollution‘ in der GD Umwelt und koordiniert die Arbeit am „Null-Schadstoff-Aktionsplan“ und trägt zu vielen Initiativen im Rahmen des Grünen Deals.

**„Wasserrechtliche Entwicklungen in der EU“**

Das EU-Wasserrecht ist seit fast 50 Jahren fest etabliert, mit der Wasserrahmenrichtlinie im Mittelpunkt seit 2000. In den letzten fünf Jahren hat der europäische Grüne Deal neue Impulse für die Weiterentwicklung und Modernisierung z. B. der Trinkwasserrichtlinie und der kommunalen Abwasserrichtlinien gegeben. Der Aktionsplan „Schadstofffreiheit von Luft, Wasser und Boden“ enthält eine Reihe weiterer Maßnahmen, die sich insbesondere mit der Wasserverschmutzung befassen, z. B. die Überarbeitung der Richtlinie über Industrieemissionen und die Aktualisierung der Liste der Schadstoffe gemäß der Wasserrahmenrichtlinie. Diese Weiterentwicklung der EU-Wasserpolitik wird weiter gehen. Die Kommission hat im Rahmen der Grünen Woche der EU 2024 eine Sensibilisierungskampagne „WaterWiseEU“ gestartet. Dies wird in die „Europäische Strategie für Wasserresilienz“ einfließen, die die gewählte Präsidentin der Europäischen Kommission in ihren politischen Leitlinien angekündigt hat.



**Christof Mainz**

[Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz](#), Bonn

Als Bauingenieur arbeitet Christof Mainz seit Mai 2017 im Bundesumweltministerium in Bonn im Referat W I 3 – Gewässerschutz, Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers; Gewässerökologie und Wasserressourcen. Zuvor waren u. a. die Europäische Kommission und das Umweltministerium Nordrhein-Westfalen langjährige Arbeitsstationen.

**„Umsetzung der Kommunalabwasserrichtlinie in nationales Recht“**

Mit der Überarbeitung der europäischen Kommunalabwasserrichtlinie wird diese nach über 30 Jahren an den Stand der Technik angepasst. Wesentliche Bausteine sind die Einführung einer 4. Reinigungsstufe zur Reduzierung der Mikroschadstoffe im Abwasser, ein Abwassermanagementsystem, die Erreichung der Energieneutralität, die Messung von Gesundheitsparametern und eine verstärkte Öffentlichkeitsdarstellung. Nach Veröffentlichung der Richtlinie ist diese innerhalb von 30 Monaten in nationales Recht umzusetzen. Wesentliche Ziele und erste Überlegungen zur Umsetzung der Richtlinie in Deutschland werden vorgestellt.



## Eliminierung von Spurenstoffen – 4. Reinigungsstufe



**Dr. Dipl. Chemiker Thomas Kullick**

[VCI – Verband der chemischen Industrie e. V.](#), Frankfurt am Main

Bevor Dr. Thomas Kullick 2007 seine Tätigkeit als Referent für Boden- und Gewässerschutz beim VCI aufnahm, war er als promovierter Chemiker in unterschiedlichen Funktionen tätig. Dies waren u. a. Umweltschutzbeauftragter bei der Thyssen Umformtechnik GmbH, Umweltreferent beim Dachverband der deutschen Textilindustrie und Störfall- und Umweltmanagementbeauftragter bei der Aurubis AG.

### **„Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) und die Finanzierungsbeteiligung der Industrie“**

Die Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) wird aktuell überarbeitet. Das Trilog-Ergebnis muss noch formal von EU-Parlament und EU-Rat angenommen werden. Aus Verfahrensgründen wird die Veröffentlichung erst im späten Herbst 2024 erfolgen. Für die Umsetzung in nationales, d. h. deutsches Recht sind zwei Jahre und für die Einführung der EPR drei Jahre vorgesehen. Die neue gefasste KARL beinhaltet anspruchsvolle Vorgaben für die kommunale Abwasserwirtschaft (Energineutralität, neue Stickstoff- und Phosphorwerte, Umgang mit Regenwasser in der Mischwasserkanalisation). Darüber hinaus sollen in der neuen 4. Reinigungsstufe, die verbindlich für alle Kommunalkläranlagen mit mehr als 150.000 Einwohnerwerten (EW) bis 2039 abgeschlossen sein soll, Spurenstoffe aus dem Ablauf der Kläranlagen entfernt werden. Die Finanzierung soll über eine Produktabgabe (EPR) der Hersteller und Importeure erfolgen. Die Mitgliedstaaten können die Finanzierung mit maximal 20 % unterstützen. Die Lasten sollten auf alle Hersteller/Importeure von spurenstoffrelevanten Produkten („Arzneimittel“ und „kosmetische Mittel“) übertragen werden.



**Dr.-Ing. Christian Hiller**

[Zweckverband Klärwerk Steinhäule](#), Neu-Ulm

Dr.-Ing. Christian Hiller studierte Bauingenieurwesen mit Schwerpunkt Siedlungswasserwirtschaft an der Fachhochschule Biberach von 2004 bis 2008 und an der TU Kaiserslautern von 2008 bis 2010. 2016 bis 2023 erfolgte die Promotion im Bereich der Reduktion von Antibiotikaresistenzgenen mit der Ultrafiltration an der TU München. Seit 2010 arbeitet er im Zweckverband Klärwerk Steinhäule und ist Abteilungsleiter für Tief- und Hochbau, Betrieb Abwasserreinigung, Laborleiter und Gewässerschutzbeauftragter. In dieser Zeit wurde die 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination, das „Ulmer Verfahren“, im Großmaßstab in Eigenregie geplant, ausgeschrieben, gebaut und seit 2014 erfolgreich betrieben. Innerhalb des BMBF-Forschungsprojekts HyreKa wurde von 2016 bis 2019 im Klärwerk Steinhäule eine weitergehende Reinigungsstufe zur Entfernung von Antibiotikaresistenzgenen im Abwasser untersucht.

### **„Betriebserfahrungen mit der 4. Reinigungsstufe im Zweckverband Klärwerk Steinhäule – Technik, Kosten, Ergebnisse“**

Der Vortrag gibt einen Überblick, wie im Klärwerk Steinhäule die 4. Reinigungsstufe erstellt wurde, wie hoch die Investitionskosten waren und die Betriebskosten sind. Des Weiteren werden Betriebserfahrungen und die Spurenstoffelimination nach 10 Jahren mit dem „Ulmer Verfahren“ dargestellt.



## Wärmegewinnung aus Gewässern – Beitrag zur Energiewende?



**Franziska Jäckle, M.Eng.**

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Augsburg

Franziska Jäckle ist seit 2018 am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) im Referat 68 „Gewässerschutz bei industriellen und gewerblichen Anlagen“ tätig. Zu Ihren Aufgaben gehört die Begutachtung von industriellen Abwassereinleitungen aus Betrieben nach der Industrieemissionsrichtlinie in Gewässer. Schwerpunkte liegen bei der thermischen Gewässernutzung und in der Erarbeitung von Vollzugshinweisen für die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung.

### „Wärmegewinnung aus Oberflächengewässern – Grundlagen und Rahmenbedingungen aus Sicht des Gewässerschutzes“

Die Nutzung von Oberflächengewässern als Wärmequelle gewinnt verstärkt an Bedeutung. Für eine nachhaltige und ökologisch verträgliche Wärmeentnahme ist die Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen notwendig. Bei der thermischen Nutzung sind daher aus Sicht des Gewässerschutzes Temperaturvorgaben zu beachten. Bereits bei der Planung sind Punkte zu berücksichtigen, um eine für das Gewässer unschädliche Nutzung und die Versorgungssicherheit der Abnehmer zu gewährleisten.



**Dipl.-Ing. Georg Baumgärtner**

[MVV Energie AG](#), Mannheim

Georg Baumgärtner studierte Verfahrenstechnik an der Universität Stuttgart. Er war bei verschiedenen Unternehmen im Bereich der Kraftwerks- und Umwelttechnik tätig. Seit 2016 ist er bei der MVV Energie AG im Assetmanagement für Kraftwerkstechnik und Wärmewirtschaft beschäftigt. In der Gesamtprojektleitung „Grüne Wärme“ koordiniert er die Umsetzungsprojekte der MVV zur Transformation der Fernwärmeerzeugung in der Metropolregion Rhein-Neckar. MVV ist eines der führenden Energieunternehmen in Deutschland.

### „Wärmegewinnung durch Wärmepumpen an Fließgewässern in der Praxis“

Die MVV Energie AG hat am Standort der Grosskraftwerk Mannheim AG eine Flusswärmepumpe mit einer thermischen Leistung von 20 MW realisiert. Diese innovative Anlage wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des Reallabors der Energiewende „Großwärmepumpen in Fernwärmenetzen“ gefördert. Mit der Flusswärmepumpe wird die Umweltwärme aus dem Rhein nutzbar gemacht und für die Erzeugung von Fernwärme verwendet. Seit Oktober 2023 ist die Flusswärmepumpe in Betrieb und versorgt rechnerisch etwa 3.500 Haushalte mit klimafreundlicher Fernwärme, wodurch jährlich rund 10.000 t CO<sub>2</sub> eingespart werden. Damit ist sie ein wichtiger Schritt für die Vergrünung der Fernwärme in Mannheim und der Metropolregion Rhein-Neckar. In seinem Vortrag wird Georg Baumgärtner die Erfahrungen aus Planung, Genehmigung und Errichtung der Anlage sowie erste Betriebserfahrungen vorstellen.



## Der zweite Veranstaltungstag – Donnerstag, 14. November 2024

### Wasserversorgung der Zukunft



**Prof. Dr. Erik Gawel**

[Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung \(UFZ\)](#), Leipzig  
[Instituts für Infrastruktur und Ressourcenmanagement der Universität Leipzig](#)

Univ.-Prof. Dr. Erik Gawel ist Direktor des Instituts für Infrastruktur und Ressourcenmanagement der Universität Leipzig und Leiter des Departments Ökonomie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ in Leipzig. Er studierte und promovierte in VWL an der Universität Köln und habilitierte sich an der Universität Augsburg, jeweils zu umwelt-ökonomischen Themen. Er gilt als einer der herausragenden Experten für Umweltabgaben im deutschsprachigen Raum und hat für Bund und Länder zahlreiche Forschungsvorhaben zu Wassernutzungsabgaben, insbesondere Wasserentnahmeabgaben durchgeführt. Er ist u. a. Mitglied des Herausgeberbeirates der Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht.

**„Wasserentnahmeabgaben – Lenkung, Vorteilsausgleich und Finanzierung in Zeiten des Klimawandels“**

Wassernutzungsabgaben sind seit den späten 1980er Jahren zunehmend verbreitet und vom Bundesverfassungsgericht anerkannt. Ihre zentralen Funktionen sind der Vorteilsausgleich, die Verhaltenslenkung und die Finanzierung. In Zeiten des sich verschärfenden, regionalen Klimawandels kommen den Abgaben neue Funktionen zu. Gegenstand der rechtspolitischen Debatte ist nicht nur die Reform in den 13 Erhebungsländern, sondern auch die (Wieder-)Einführung in den drei Nichterhebungsländern, darunter Bayern. Zudem steht eine Bundesregelung zur Harmonisierung im Raum. Der Beitrag beleuchtet aus umweltökonomischer und finanzwissenschaftlicher Sicht Stand und Perspektiven der Wasserentnahmeabgaben in Zeiten des Klimawandels.



**Dipl.-Ing. Univ. Michael Belau**

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Hof

Michael Belau hat seit Anfang 2020 die Leitung des Referats 95 (Wasserversorgung, Wasseraufbereitung, fachliche Koordinierung) sowie seit 2023 die stellvertretende Leitung der Abteilung 9 (Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten) am Bayerischen Landesamt für Umwelt inne. Nach seinem Bauingenieurstudium an der TU München und dem Referendariat in der Wasserwirtschaftsverwaltung ist er seit über 20 Jahren in verschiedenen Behörden mit unterschiedlichen Aufgaben in der Bayerischen Wasserwirtschaft tätig, darunter fünf Jahre am Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

**„Wege zu einer sicheren Trinkwasserversorgung in Bayern“**

Eine (krisen)sichere Wasserversorgung gründet sich auf eine sichere Ressource (Quantität und Qualität), auf eine sichere und hinreichend resiliente Versorgungsstruktur und auf einen sicheren Betrieb, dessen Grundlage fachlich exzellentes Personal ist. Insbesondere mit Blick auf die Ressource Wasser sind die kommenden Herausforderungen gewaltig: Klimatische Veränderungen, der Umgang mit Wasser und unsere Landnutzung setzen den Wasserhaushalt zunehmend unter Stress und führen zusammen mit einem steigenden Nutzungsdruck zu zunehmenden Konflikten. Mit Blick auf eine zukunftssichere, klimaresiliente Wasserversorgung gilt es, auf Grundlage einer belastbaren Ist-Analyse und einer Abschätzung der Auswirkungen künftiger Stressfaktoren zielgerichtete Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Dies wird im Rahmen des Programms „Wassersicherheit 2050“ als ein wichtiger Bestandteil der umfassenden Gesamtstrategie „Wasserkunft Bayern 2050“ der Bayerischen Staatsregierung in zahlreichen



Projekten umgesetzt. Neben der „Aktion Grundwasserschutz“ oder der aktuellen LfU-Arbeitshilfe „Wasserversorgung in Not-, Krisen- und Katastrophenfällen“ greifen insbesondere die Fortschreibung der Wasserversorgungsbilanzen und das Projekt „SüSWasser“ die Anforderungen und Handlungsempfehlungen für eine höhere Versorgungssicherheit auf.

## Sichere Trinkwasserversorgung



### **Dr. Mario Jaborsky**

[Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH](#), Augsburg

Nach der Promotion am Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie und Biophysik der Universität Würzburg im Jahr 2013 arbeitete Dr. Mario Jaborsky in leitender Funktion der Niederlassungen Nürnberg und Augsburg bei einem Labordienstleister für Umweltanalytik mit den Themenschwerpunkten Immissionsschutz und Wasseranalytik. Seit September 2022 ist er für die Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH tätig. In der Abteilung für Wasserwirtschaft und -qualität zählen seitdem die Weiterentwicklung des betriebseigenen Labors sowie die Umsetzung unterschiedlichster Sonderprojekte (z. B. TrinkwEGV) zu seinen Hauptaufgaben.

### **„Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV) – Umsetzung bei der swa Wasser GmbH“**

Der Vortrag versucht die Fragestellung zu klären, mit der sich aktuell vermutlich viele Wasserversorger konfrontiert sehen. Die am 12. Dezember 2023 in Kraft getretene Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV) muss in ihrem ersten Zyklus bis zum 12. November 2025 umgesetzt werden. In einem Überblick sollen alle entscheidenden Eckpunkte und Fristen der Verordnung, mögliche Arbeitshilfen und die geplante, praktische Umsetzung der swa Wasser GmbH vorgestellt werden.



### **Nicolas Liebig**

[Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg e. V.](#), Augsburg

Nicolas Liebig ist Dipl.-Ing. Landespfleger und seit 25 Jahren Geschäftsführer beim Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg. Er organisiert die Biotoppflege in den Naturschutzgebieten der kreisfreien Stadt Augsburg. Kooperation mit der Land- und Forstwirtschaft sowie dem Trinkwasserschutz sind dabei wichtige Fundamente und Erfolgsgaranten.

### **„Arten- und Naturschutz als Leistung für den Trinkwasserschutz: Wasserleitungstrassen im Stadtwald Augsburg als Wanderwege für Tiere und Pflanzen“**

Durch die gezielte Pflege von Wasserleitungstrassen konnte in einem der wertvollsten Naturschutzgebiete in Bayern ein erfolgreicher Biotopverbund hergestellt werden. Die Finanzierung erfolgt u. a. aus Erlösen des sog. Regenio-Tarifs der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH. Das Projekt könnte Schule machen und sollte Vorbild für andere Regionen sein.



## PFAS und Chemikalienstrategie



**Diplom Geoökologin Hanna Ulrich**  
[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Wielenbach

Hanna Ulrich studierte an der Universität Bayreuth Geoökologie. Seit 2010 arbeitet sie am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) im Referat Stofftestlabor und Umweltmonitoring. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt auf der Schadstoffgruppe der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS). Sie befasste sich mit verschiedenen Aufbereitungstechniken zur Sanierung PFAS-belasteter Grundwässer, dem biologischen Abbau-, Transport- und Mobilisierungsverhalten im Boden und der Durchführung von PFAS-Screeningprogrammen.

### **„PFAS - Die neuen bayerischen Bewertungsleitlinien und die aktuelle Situation in Bayern“**

Aufgrund ihres weiten Einsatzspektrums, ihrer Mobilität und ihrer Persistenz sind per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) mittlerweile ubiquitär in der Umwelt nachweisbar. Der Vortrag zeigt den aktuellen Kenntnisstand zur Verbreitung der PFAS in den verschiedenen Umweltmedien in Bayern und stellt die neuen bayerischen PFAS-Bewertungsleitlinien vor.



**Thomas Obel, M.Sc.**  
[HPC AG](#), Harburg

Thomas Obel studierte Geographie an der LMU in München. Seit 2015 arbeitet er als Fachgutachter/Projektleiter im Fachgebiet Altlastenerkundung und -sanierung sowie in den Fachbereichen Hydrogeologie und Bodenschutz. Zu seinen Themenschwerpunkten zählen die Konzeption von Untersuchungs- und Sanierungsstrategien, hydrogeologische und bodenkundliche Standortstudien, Fachbauleitung sowie die fachliche, personelle und kostentechnische Leitung und Abwicklung von Projekten. Aktuell umfasst seine tägliche Arbeit u. a. die Unterstützung von Kunden aus der Petrochemie, der Automobilbranche, dem Bereich der Erneuerbaren Energien, dem Immobilien- und Rohstoffsektor sowie öffentlichen Auftraggebern.

### **„Umgang mit PFAS-Verunreinigungen in der Praxis - Herausforderungen und Lösungsansätze“**

Die Stoffgruppe der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) kommt nicht natürlich vor, sondern ist ausschließlich anthropogenen Ursprungs. PFAS haben sich in den letzten Jahren als eines der größten Umweltprobleme herausgestellt und können während des gesamten Produktlebenszyklus in die Umwelt ausgestoßen werden. Dies reicht von der Herstellung der Ausgangschemikalien, über den industriellen Einsatz oder der Verwendung von Verbraucherprodukten im Alltag bis hin zur Entsorgung der PFAS-haltigen Materialien. Sind PFAS in die Umwelt gelangt, verbleiben sie dort aufgrund ihrer persistenten Eigenschaften für sehr lange Zeit. Im Vortrag sollen die damit verbundenen Herausforderungen in der wasserwirtschaftlichen und altlastentechnischen Praxis sowie mögliche Ansätze zu deren Lösung dargestellt und diskutiert werden.



## Update zu wasserwirtschaftlichen Themen – Trinkwasserhygiene



### Rüdiger Zölch

[Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit](#), Oberschleißheim

Rüdiger Zölch studierte Elektro- und Informationstechnik an der Technischen Universität München. In den ersten Jahren seines Berufslebens spezialisierte er sich auf die Fahrzeugentwicklung und war über 20 Jahre in verschiedenen Funktionen in der Entwicklung bei BMW tätig. Dabei gestaltete er in unterschiedlichen Rollen Lösungen in der Software- und Elektronikentwicklung, mit Schwerpunkten auf Kommunikationstechnologien und Fahrzeugarchitekturen. Unter anderem verantwortete er die Entwicklung von Fahrzeugtechnologien zur Erfassung und Bereitstellung digitaler Fahrzeugdaten im Backend – eine zentrale Grundlage für neue digitale Geschäftsmodelle. 2023 wechselte er die Branche und übernahm beim Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit die Projektleitung für Digitalisierungsmaßnahmen mit dem Schwerpunkt Trinkwasserhygiene.

### „Digitalisierung in der Wasserwirtschaft – Digitaler Datenaustausch zur Trinkwasserhygiene mit der öffentlichen Verwaltung“

Der Datenaustausch zur Trinkwasserhygiene zwischen den beteiligten Akteuren ist derzeit heterogen, medienbruchbehaftet und wenig automatisiert und daher häufig fehleranfällig und wenig effizient. Auch die Sicherheit der Datenübertragung erfüllt oft nicht die heutigen Anforderungen. Mit Unterstützung des Pakts für den Öffentlichen Gesundheitsdienst arbeiten alle 16 Bundesländer im Projekt „Schnittstellenharmonisierung und Austauschplattform Trinkwasserhygiene“ (SHAPTH) an einer gemeinsamen, bundeseinheitlichen Lösung zur Digitalisierung des Datenaustauschs. Bereits 2025 soll der Rollout des gemeinsamen Datenstandards „XWasser“ sowie der Datenaustauschplattform beginnen und nachfolgend verpflichtend eingeführt werden. Der Vortrag gibt Einblicke in den aktuellen Stand der Entwicklung, Erkenntnisse aus der Pilotierungsphase und die erwarteten Mehrwerte für die beteiligten Akteure.



### Hanna Wippermann

[Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.](#), Bonn

Hanna Wippermann hat „Water Science“ an der Universität Duisburg-Essen studiert. Sie ist seit 2017 Referentin im Bereich Wasserwirtschaft, -güte und -verwendung beim DVGW e. V. in Bonn und zuständig für das Fachgebiet Hygiene in der Trinkwasserinstallation.

### „DVGW-Arbeitsblatt W 551-4, Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 4: Verhütung, Erkennung und Bekämpfung von Kontaminationen mit *Pseudomonas aeruginosa*“

Das DVGW-Arbeitsblatt W 551-4 ist das erste Regelwerk für die Trinkwasserinstallation, das ausschließlich für *Pseudomonas aeruginosa* die wichtigsten Anforderungen zur Verhütung, Erkennung und Bekämpfung von Kontaminationen mit diesem Bakterium auführt. Nach dem Vortrag wissen die Zuhörerinnen und Zuhörer, was es mit *Pseudomonas aeruginosa* in der Trinkwasserinstallation auf sich hat, warum das Verhindern einer Kontamination so wichtig ist und welche Aspekte hierfür berücksichtigt werden müssen. Außerdem erhalten Sie Einblick, wie eine Ursachenermittlung gelingen kann und Kontaminationen mit *Pseudomonas aeruginosa* in der Trinkwasserinstallation nach dem Arbeitsblatt bewertet werden.