

# KI-Einsatz in der Wasser- und Abwasserwirtschaft

Potenziale, Voraussetzungen, Anwendungsbeispiele

## PROGRAMM

**> 09:00**

### **Herzlich Willkommen**

Begrüßung

**Christian Güse**, Referent für Wirtschafts- und Ordnungspolitik, VKU  
Technische Einführung in das Web-Seminar-Tool

### **VKU Akademie**

Ausblick auf die Themen des VKU-Web-Seminars

**Christian Güse**, Referent für Wirtschafts- und Ordnungspolitik, VKU

**> 09:10**

### **Einsatz von KI in der (Ab-)Wasserwirtschaft - Potenziale, Grenzen und praxisnahe Beispiele**

- Neuronale Netze, Deep Learning und Co? Welche Technologien sind in der (Ab-)Wasserwirtschaft einsetzbar?

- Welche Vorteile bietet der Einsatz von KI in der (Ab-)Wasserwirtschaft?

- Welche Hürden gibt es bei der Implementierung und Nutzung? Was ist zu beachten?

- Ausgewählte Use Cases für KI in der Abwasserwirtschaft:

  - Frachtprognose für Kläranlagen ohne zusätzlichen messtechnischen Aufwand

  - Niederschlagsdatenprodukte für siedlungswasserwirtschaftliche Fragestellungen

  - Kläranlagenoptimierung für Bestandsanlagen

**Dr. Benjamin Mewes**, Gründer und Geschäftsführer, Okeanos Smart Data Solutions GmbH

› 09:55

### **Energiekostenoptimierter Wasserwerksbetrieb mithilfe eines KI-gestützten Assistenzsystems**

- Herausforderung durch die Energiewende: Optimale Befüllung der Trinkwasserspeicher bei volatilen Energiepreisen
  - Die Lösung: ein prognosebasiertes Wasserwerk-Assistenzsystems (AsWa)
  - Welchen Mehrwert bringt der Einsatz von AsWa?
  - Lessons Learned: Was ist bei der Implementierung zu beachten, was würden wir anders machen?
  - Wie geht es weiter? Aktuelle und zukünftige KI-Projekte bei Gelsenwasser
- Marcel König**, Projektingenieur Wasserwerke, Gelsenwasser AG  
**Jens Kley-Holsteg**, Digitalisierungsmanager, Gelsenwasser AG
- 

› 10:25

### **Pause**

---

› 10:40

### **Anwendung von Künstlichen Neuronalen Netzen (KNN) in der Praxis**

- Ausgangslage: Energiebedarf optimieren, Betriebssicherheit erhöhen und Chemikalieneinsatz reduzieren
  - Der digitale Zwilling: Echtzeitdaten, Künstliche Neuronale Netze und datengetriebene Modelle
  - Erfolge durch die sekundenschnelle Simulation zahlreicher Szenarien für das digitale Klärwerk
  - Erfahrungen und Erkenntnisse aus den Projekten
  - Fazit und Ausblick
- Marius Barbian**, Gruppenleiter Anlagen, SWT-AöR
- 

› 11:10

### **Aktiv gestalten oder getrieben werden? Wie KI Einzug in die Wasserwirtschaft hält - Praxisbericht Emschergenossenschaft/Lippeverband**

- Den Einstieg in das Thema KI langfristig vorbereiten: Datenqualität und (sicherheits-) technische Voraussetzungen für Big Data
  - No-Regret-Vorgehen - die digitale Logik verstehen: Heute Daten sinnvoll sammeln, damit morgen eine KI unterstützen kann
  - KI-Kompetenz entwickeln: Interne Fähigkeiten aufbauen und die richtigen Kooperationspartner finden
  - Einblicke in das KI-Portfolio bei EGLV
    - Automatische Betriebsstörungserkennung von Regenwasserbehandlungsanlagen
    - Zeitreihenplattform
  - Exkurs: Die (zukünftige) Bedeutung von Large Language Modellen und Retrieval-Augmented Generation (RAG)
- Dr. Heiko Althoff**, Abteilungsleiter Informationstechnologien, Emschergenossenschaft / Lippeverband
- 

› 11:40

### **Sauberes Trinkwasser durch KI - Einsatzmöglichkeiten und Ausblick**

- Wie können komplexe Aufbereitungsanlagen „intelligent“ gesteuert werden? Voraussetzungen, Umsetzung, zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten
  - Non-Target-Screening auf organische Spurenstoffe: eine Data Science-Aufgabe
  - Analysendaten vernetzen und gemeinsam „intelligent“ auswerten: Herausforderung und Lösungsansätze
- Dr.-Ing. Rudi Winzenbacher**, Abteilungsleitung Betriebs- und Forschungslabor, Zweckverband Landeswasserversorgung
-

**› 12:10**

**Q&A: Sie haben offene Fragen? Hier gehen wir gemeinsam in den Austausch.**

---

**› 12:25**

**Ende des VKU-Web-Seminars**

---

Viel Erfolg bei der Teilnahme der Veranstaltung!

Bitte beachten Sie: Das Programm wird fortlaufend online aktualisiert. Ihr Programm-Ausdruck ist vom 15.04.2026. Die aktuellen Informationen zum Programm finden Sie hier:

<https://www.kommunaldigital.de/online-event/ki-einsatz-der-wasser-und-abwasserwirtschaft>.