

VKU-Web-Seminar / 21.01.2025 / 09:00 - 12:25 Uhr

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**, Projektgenieur 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

Sauberer 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 21.02.2026. Die aktuellen Informationen zum Programm finden Sie hier:
<https://www.kommunaldigital.de/online-event/ki-einsatz-der-wasser-und-abwasserwirtschaft>.