

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 10.03.2025. Die aktuellen Informationen zum Programm finden Sie hier:

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