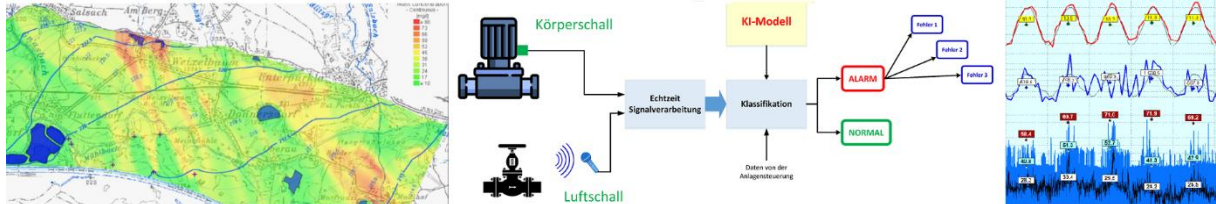


Wasserversorgung der Zukunft

KI-WAZU



Joanneum Research, JR-AquaConSol und die DATAVIEW haben, unter Einbeziehung der Wasserversorger, das Konzept „KI-unterstützte Wasserversorgung der Zukunft“ entwickelt.

Das Forschungsprojekt wird durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft und die Bundesländer Steiermark und Kärnten gefördert. Knapp die Hälfte der Forschungskosten tragen die forschenden Unternehmen Joanneum Research, JR-AquaConSol und die DATAVIEW.

Das dadurch mögliche Forschungsprojekt KI-WAZU hat am 01.07.2023 gestartet und geht weit über bisheriges hinaus. KI-WAZU bündelt allerneueste Fähigkeiten unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit, als Reaktionsmuster auf den Klimawandel und auf neue Risiko- und Bedrohungsszenarien:

- # Modelle und darauf basierte prognosefähige Steuerung
- # Akustisches KI-Echtzeit-Monitoring & Sofortalarmierung
- # Kamera – Visuelle Anomalie Erkennung
- # Leittechnik im Modellverbund und zur Echtzeitsimulation Verteilungsnetz
- # Echtzeit Simulation Hydraulik im Verteilungsnetz (in den Umsetzungsprojekten)

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts werden in vier Umsetzungsprojekten mit den folgenden Wasserversorgern auch praktisch realisiert:

WV Leibnitzerfeld Süd	Steiermark
Stadtgemeinde Gmünd	Kärnten
WV Unteres Lafnitztal	Burgenland
WV Südliches Burgenland	Burgenland

Die Umsetzungsprojekte werden ebenfalls vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft und den Bundesländern Steiermark, Kärnten und Burgenland und der aws gefördert. Bei den Umsetzungsprojekten ist als Spezialist im Bereich Simulation Hydraulik – Verteilung die SETEC zusätzlich vertreten.

Impulsvortrag: KI-WAZU Wozu ? am 12.10.2023 in Lannach

Klammler (JR-AQUACONSOL), Loibnegger (SETEC), Zeilinger (DATAVIEW)

Steuerung der Wasserversorgung durch prognosefähige Grundwasser Modelle unter Berücksichtigung der Verbrauchsgewohnheiten und der Hydrauliksimulation des Verteilungsnetzes.

Überwachung und vorbeugende Wartung durch akustisches und visuelles KI-Echtzeit-Monitoring

Modelle und darauf basierte prognosefähige Steuerungen

Wohin geht die Reise beim Grundwasserangebot und den Quellschüttungen ?
 Was sind die Ursachen für immer akutere Versorgungsunsicherheiten – geänderte Verbrauchsgewohnheiten? die Grundwasserneubildung ? der Niederschlag ? die Temperaturänderungen oder...??
 Wann kann ich auf Starkregenereignisse, Übersättigung und Schadstoffeinträge reagieren ?

Akustisches KI-Echtzeit-Monitoring & Visuelle Anomalie Erkennung: Überwachungserweiterung um „Ohren & Augen“

Wie reduziert die KI aus Körperschall, Akustik und visueller Erfassung in Kombination mit den Steuerungsvorgaben und den tatsächlichen Anlagenreaktionen Ausfallszeiten ?
 Nicht rechtzeitig erkannte Gebrechen sind um ein vielfaches teurer, wie wird verschleißorientierte Wartung - das Mega-Zukunftsthema - mit KI-WAZU möglich ?

Leittechnik im Modellverbund & Echtzeitsimulation des Verteilungsnetzes

Wie wird der vorausschauende Betrieb der Wasserversorgung gesteuert, wie können Ressourcen geschont, wie aus verschiedenen Betriebsszenarien gewählt werden ? Wie können Schlussfolgerungen selbst abgefragt werden: Woher kommt der plötzlich gestiegene Energieverbrauch, gibt es für die gehäuften Rohrbrüche einen Zusammenhang ?

Die Echtzeit Hydraulik Simulation im Verteilungsnetz als digitaler, prognosefähiger Zwilling

Welchen Einfluss hat die Sperre eines Brunnens oder einer Quelle ? – bleibt meine Versorgung sicher ?
 Wie wirkt sich das Abschiebern eines Bereiches aus ? Ist ausreichend Druck und Löschwasserreserve sichergestellt ?
 Bin ich bei meiner nächsten Großveranstaltung in einem exponierten Ortsteil demnächst trocken ?
 Wie stehts um die Wasserverweilzeit bei steigender Temperatur im Verteilungsnetz ?

Kontakt:

Forschungsprojekt	Lead / Posteingang	Modelle, Forschungsüberleitung, Umsetzungsgrundlagen
JOANNEUM RESEARCH	Forschungsgesellschaft mbH	Anpassung an den spezifischen Fall
Stefan Grebien		JR-AquaConSol GmbH Hydrological Concepts and Solutions
Steyrergasse 17	A-8010 Graz	Gernot Klammler
Tel: + 43 316 876-5621	e-mail: stefan.grebien@joanneum.at	Steyrergasse 21 A-8010 Graz
Franz Graf	Stv.	Tel: + 43 316 384-545 e-mail: office@JR-AquaConSol.at
Leonhardstraße 59	A-8010 Graz	Vertrieb Umsetzungsprojekte (A, BRD gesamt, NL, SRB, AL)
Tel: + 43 316 876-1631	e-mail: franz.graf@Joanneum.at	SETEC Engineering GmbH & CoKG
Projektsteuerung Umsetzungsprojekte	Lead	Stephan Wölcher
DATAVIEW	Handels- u. Systemberatungs- GesmbH	Feldkirchner Straße 50 A-9020 Klagenfurt
Jürgen Prammer		Tel: + 43 676 74 88 101 e-mail: swolcher@setec.at
Kruppstrasse 10	A-2560 Berndorf	
Tel: + 43 676 52 79 581	e-mail: juegen.prammer@dataview.at	