

# KOMMUNAL 4.0 INFO



Digitalisierungsgipfel 2022 Quelle: Adobe Stock

**Jetzt anmelden!**

## Digitalisierungsgipfel 2022

### Anwendungsstandards und Praxiserfahrungen für eine zukunftssichere Wasserwirtschaft

*Der Bundesverband KOMMUNAL 4.0 e.V. lädt herzlich zum diesjährigen Digitalisierungsgipfel 2022 ins Zentrum für Umweltkommunikation nach Osnabrück ein. Am 07.09.2022 berichten die renommierten Referenten über Praxiserfahrungen, Digitalisierungsstrategien und neue Anwendungsstandards. Dabei werden die Inhalte als Impulsvortrag vorgestellt und im Dialogformat diskutiert. Im Fokus stehen Praxisbezug, Anwendungsmöglichkeiten und Nutzen.*

Im Rahmen des Fördermittelprogramms „DigitalDialog KOMMUNAL 4.0“ setzt der Bundesverband KOMMUNAL 4.0 einen weiteren Baustein mit dem Digitalisierungsgipfel 2022. Inhaltlich fokussiert die Veranstaltung die

Wasserwirtschaft. Die Themenbereiche Wasserversorgung, Abwasser, Hochwasserschutz, erneuerbare Energien sowie Management stehen dabei im Zentrum. Alle Vorträge werden sowohl im Vortragsformat, als auch im Dialogformat

#### Impressum

**Herausgeber: Bundesverband KOMMUNAL 4.0 e. V.**  
Heinrichthaler Straße 8 | 59872 Meschede | GERMANY  
Telefon:+49 291 1307 9300 | E-Mail: info@bvk4-0.de

Inhaltlich verantwortlich gem. §6 MDSTV  
Vorstand: Dr. Rolf Schwen und Prof. Günter Müller-Czygan  
Schatzmeister: Daniel Schmitz

angeboten. Neben Impulsvorträgen und Praxisdialog gibt es die Möglichkeit, mit den teilnehmenden Mitgliedsunternehmen an Infoständen in persönlichen Kontakt zu treten und individuelle Herausforderungen lösungsorientiert zu hinterfragen.

im Anschluss in dem anliegenden modernen Tagungsraum direkt an der Rennbahn einen umfangreichen Abendimbiss. Dabei können neue Kontakte geknüpft werden oder alte Bekanntschaften gepflegt werden.

### Vorabendprogramm 06.07.2022

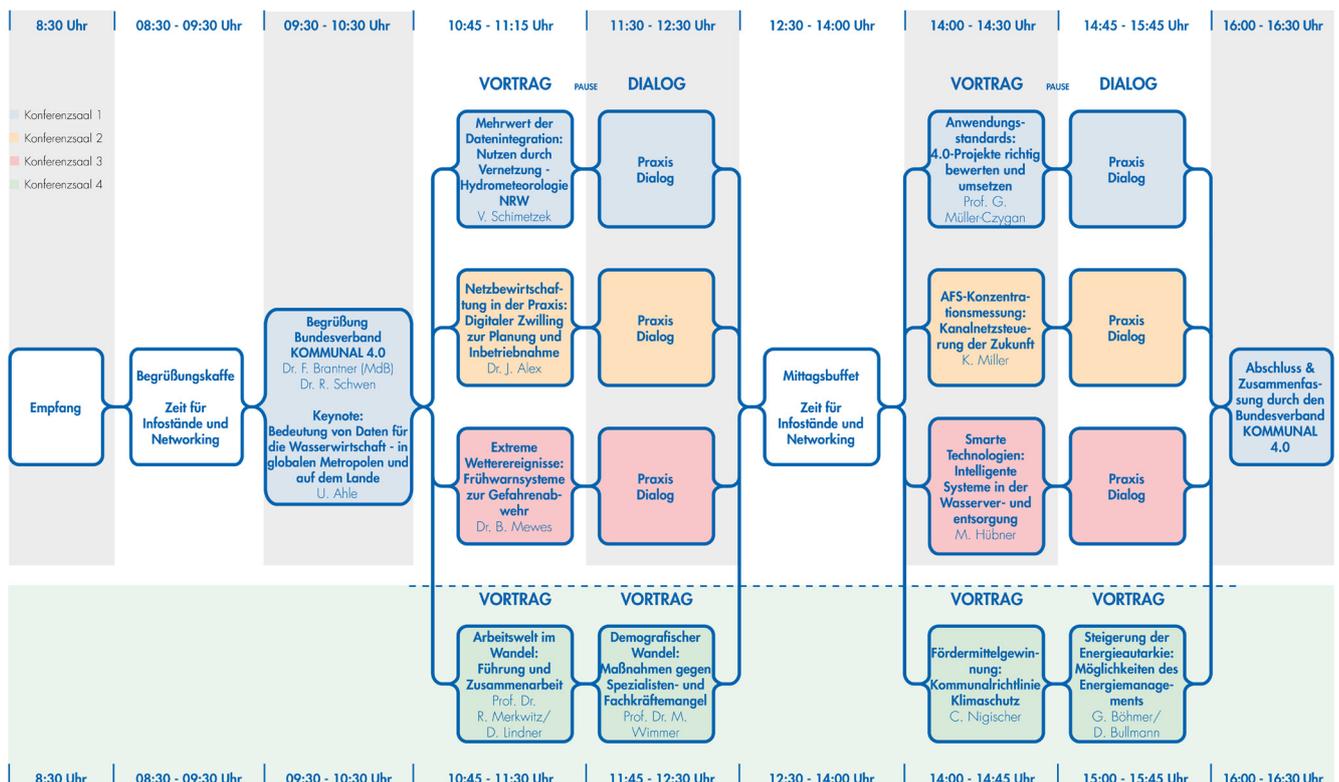
Bereits am Vorabend findet ein erster Austausch beim lockeren Abendprogramm statt. Um das Eis zu brechen, wird gemeinsam der sportliche Ehrgeiz angeregt. In Kooperation mit den Stadtwerken Osnabrück wurde die Nettedrom E-Kartbahn als gemeinsamer Veranstaltungsort gewählt. Neben der 120-minütigen exklusiven Nutzung der Rennbahn, gibt es

### Das Vortragsprogramm am Veranstaltungstag

Der Digitalisierungsgipfel 2022 bietet eine spannende Kombination aus fachlichen Vorträgen und praxisbezogenem Dialog. Während in den Impulsvorträgen die Fachthemen pointiert werden, geht es in dem Praxis Dialog inhaltlich in die Tiefe. Dort besteht die Möglichkeit im Dialog mit den Experten aktuelle Herausforderungen fachkundig zu diskutieren und neues Wissen mit in die Praxis zu nehmen.

## DIGITALISIERUNGSGIPFEL 2022

ANWENDUNGSSTANDARDS UND PRAXISERFAHRUNGEN FÜR EINE ZUKUNFTSSICHERE WASSERWIRTSCHAFT | OSNABRÜCK 07.09.2022



Vortragsprogramm Digitalisierungsgipfel 2022 Quelle: BVK 4.0 e.V.

Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit aus einem der vier parallel stattfindenden Sessions zu wählen. Damit kann sich jeder Teilnehmer sein individuellen Veranstaltungstag zusammenstellen.

Teilnehmern jedes Jahr den aktuellen Stand der Digitalisierung zu begutachten, neuste Trends zu identifizieren und Praxiserfahrungen zu teilen.

Der Bundesverband KOMMUNAL 4.0 vollendet mit dem Digitalisierungsgipfel in Osnabrück seinen Veranstaltungszyklus 2022. Der Veranstaltungszyklus ermöglicht es den

### Kontakt:

Bundesverband KOMMUNAL 4.0  
 David Rzodeczko  
 info@bvk4-0de

## Neues aus dem Verband

# Digitalisierung aktiv fördern

## DBU fördert „DigitalDialog KOMMUNAL 4.0“

*Die Digitalisierung ist in der Wasserwirtschaft angekommen. Es wird nicht mehr darüber diskutiert, ob Digitalisierung notwendig ist, sondern nur wann und in welcher Form. Aus diesem Grund wurde das Fördermittelprojekt „DigitalDialog KOMMUNAL 4.0“ ins Leben gerufen. Welchen Fortschritt die drei Konsortialpartner des Projekts gemacht haben erfahren Sie hier:*

Eine Studie an der Hochschule Hof hat festgestellt, dass die Umsetzung am Markt verfügbarer Digitalisierungslösungen immer noch teilweise sehr zögerlich vollzogen wird. Hierbei stehen in erster Linie Kommunikations- und Wissensthemen einer entschiedenen und zielgerichteten Umsetzung sowohl auf kommunaler Anwendungsseite als auch bei den Lösungsanbietern entgegen. Die wesentliche Aufgabe hierbei ist die Überwindung des sog. Generation Gap zwischen Baby Boomer und Digital Natives. Mit dem von der DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt geförderten Vorhaben „DigitalDialog4.0“ wird nun gemeinsam vom Bundesverband KOMMUNAL 4.0 e.V., der Hochschule Hof und der HST Systemtechnik GmbH & Co. KG auf Basis einer Workshop Reihe die erste Zertifikatsweiterbildung zur Digitalisierung in der Wasserwirtschaft entwickelt.

### Zielsetzung des Fördermittelprojekts

Diese Weiterbildung hat das Ziel, Vertretern von Kommunen und Industrie mit technischen Aufgaben (Techniker\*innen/Ingenieur\*innen) einen umfassenden Überblick über die Kernelemente der Digitalisierung in der Wasserwirtschaft zu geben. Um einen hohen Praxisanteil sicher zu stellen, sollen bestehende Kurssysteme aus der Praxis und Referenten mit umfangreicher Praxiserfahrung kombiniert werden. Zudem soll den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben werden, eigene Anwendungsfälle mit in den Kurs einzubringen und als Teil des Leistungsnachweises zu bearbeiten.

Im Zuge der Vorbereitung der vorgesehenen Veranstaltungsreihe und als Ergebnis bereits durchgeführter Online-Kurzveranstaltungen wurde auf Basis zahlreich geführter Gespräche klar, dass der Markt zwei wesentliche Erweiterungen benötigt, die auf die Ziele des Vorhabens stärker einzahlen würden als die vorgesehene Vortrags- und Kommunikationsreihe. Zum einen ist dies ein echtes Zertifikat als nachweisbarer Fachabschluss, zum anderen müssen Veranstaltungen viel stärker den Umsetzungstransfer als Bestandteil integrieren als dies bislang der Fall ist. Diese Annahmen wurde vom Bundesverband

KOMMUNAL 4.0 in Kooperation mit den Hochschulen Südwestfalen und Hof eine entsprechende Marktanalyse durchgeführt, die u.a. Inhalt einer Bachelorarbeit war. Im Fokus der Bachelorarbeit aus dem Frühjahr 2022 stand die Identifikation der Zielgruppen der vorgesehenen Weiterbildung und die Frage nach dem Bedarf eines Zertifikatslehrgangs KOMMUNAL 4.0.



*„Weiterbildungsmaßnahmen sind essentiell, um die Digitalisierung voranzutreiben. Dies hat auch die Studie „WaterExe4.0“ von unserem Verbandsmitglied Prof. Müller-Czygan ergeben. Es ist wichtig neben der Digitalisierung der Hard- und Software auch das Verständnis der Digitalisierung in den Köpfen der Mitarbeiter zu verankern. Nur so schaffen wir es langfristig Erfolg im Sinne der Digitalisierung zu erzielen und die Vorteile in der Praxis zu nutzen.“*

*Dr. Rolf Schwen, 1. Vorsitzender*

### Lehrgangsstruktur

Auf Basis der Ergebnisse zur Zielgruppenanalyse sowie der durchgeführten Gespräche mit potenziellen Teilnehmern ist die in Abbildung 7 dargestellte generelle Lehrgangsstruktur entwickelt worden.

1. Einführung in die Digitalisierung der Wasserwirtschaft	Anwendungsgebiete, Bedeutung von Produkt-, Objekt- und Betriebsebene; Mehrwert der Digitalisierung
2. Feldinstrumentierung und Kontrolle	Sensoren, Automation, SPS, IoT, Prozessmonitoring und -kontrolle, Cyber-physische Systeme
3. Datensammlung & Kommunikation/-technik	Datentransfer, IT-Sicherheit
4. Datenmanagement & Visualisierung	Datenplausibilität, Visualisierung, Cloud Technologien, Plattformen Netzwerk Monitoring
5. Schnittstellen und (internationale) Standards	OPC UA, FIWARE u.ä.
6. Datenfusion und -analyse	Vorhersagemodelle, Simulation, Digitaler Zwilling, Künstliche Intelligenz
7. Prozessoptimierung	Vorhersagen, Betriebsoptimierung, Energieeffizienz, Netzbewirtschaftung
8. Mehrwertanalyse von Digitalisierungsprojekten	Technische Vorteile, Betriebliche Vorteile, Kosten-Nutzen-Berechnung, Entscheidungsmatrix
9. Anwenderkompetenzen	Kompetenzfeststellung, Ermittlung Schulungsbedarf, Schulungsstrategie "Training on the job"
10. SOWIESO-Strategie	Definition und Identifikation von Sowieso-Projekten, Bedarfsanalyse eines Sowieso-Projekts, Planung und Start eines Sowieso-Projekts, Transfer Lerneffekte Sowieso-Projekt auf größere Nachfolgeprojekte
11. Praxisphase	Anwendung Schulungsinhalte auf Teilnehmerprojekte, Lösungserarbeitung für Teilnehmerprojekte

**Inhalte des Zertifikatslehrgangs Quelle: BVK 4.0**

Als Prüfung ist eine sogenannte Transferaufgabe vorgesehen, bei der die Teilnehmenden anhand verschiedener Leitfragen den Kursverlauf und das Erlernete durch beschreibende Texte reflektieren sollen. Eine Benotung ist nicht vorgesehen.

Je nach Corona-Situation soll der Lehrgang teilweise Online, teilweise hybrid und teilweise komplett in Präsenz stattfinden. Um insbesondere eine hohe Transferwirkung zu erzielen, sollen die stark praxisbezogenen Module 8-11 vorwiegend in Präsenz stattfinden, da hier an konkreten Beispielen der Teilnehmer das Erlernete reflektiert und damit lerndidaktisch besser gefestigt wird.

Die Dozenten sollen in einer Mischung auf Wissenschaft, Industrie und kommunale Anwenderseite zusammengestellt werden, wobei die Industrievertreter Mitglieder des Bundesverbandes KOMMUNAL 4.0 e.V. sind. Bei den kommunalen Vertretern sind vorwiegend Partner aus dem Projekt KOMMUNAL 4.0 vorgesehen.

**Ausblick und weitere Vorgehensweise**

Obwohl von Beginn an inhaltliche Themen erarbeitet wurden, lag der Fokus der ersten 6 Monate des Projektes auf

der vorgestellten Zielgruppenanalyse sowie der Entwicklung des strukturellen und didaktischen Lehrgangskonzepts. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Vorgehensweise einen hohen Umsetzungstransfer möglich machen wird.

Um letztendlich einen auf die Marktbedürfnisse optimalen Kurs anbieten zu können, sind im Verlaufe des Vorhabens bis zu 6 komplette Lehrgänge geplant. Zudem sollen drei Schnupperkurse von je 90 Minuten als Onlineformat über den Lehrgang informieren.

Sollten Sie Interesse an diesen Schnupperkursen haben, können Sie sich beim Bundesverband KOMMUNAL 4.0 zu den Weiterbildungsangeboten erkundigen.

**Kontakt**

Bundesverband KOMMUNAL 4.0  
David Rzodeczko  
david.rzodeczko@bvk4-0.de  
www.bvk4-0.de

gefördert durch



[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

# Digitalisierung gegen Wasserverluste

*Kommunen und Versorgungsunternehmen rufen zum sparsamen Umgang mit Wasser auf! Schon heute werden die dramatischen Veränderungen des Klimawandel in der Wasserversorgung deutlich. Kann die Digitalisierung neue Ansätze bieten und die Versorgungsunternehmen entlasten?*

Durch den Wassermangel rücken ein zukunftsfähiges Wasser-Management sowie die Identifizierung von Wasserleckagen mehr in den Fokus. Letztere können in der gesamten Versorgungskette auftreten: Angefangen vom Brunnen bzw. Entnahmestelle, über Hochbehälter und Regulierungsanlagen, über Schieber und Hydranten bis hin zu den Übergabepunkten an die Verbraucher. Wichtige Hinweise auf mögliche Verluste ergeben sich durch die Wasserbilanz, sowie ungewöhnliche Veränderungen der Nachteinspeisung und des Behälterniveaus. Im Rohrnetz selbst oder einzelnen Bezirken ist ein Druckabfall ein deutliches Signal. Jedoch auch eine Trübung des Wassers oder gar Geräusche an der Wasserleitung, sind wichtige Hinweise.

## Anforderung an die Messtechnik

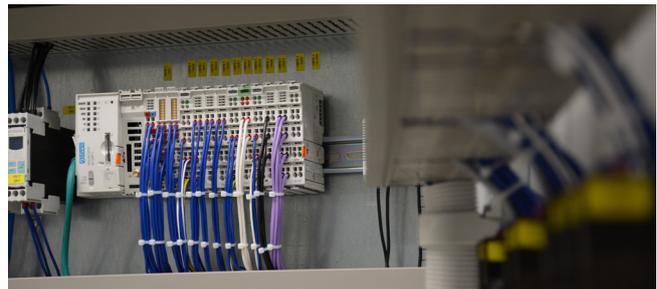
Um im Versorgungsnetz mehr Transparenz zu schaffen stellt sich die Frage nach dem Status des Rohrnetzes und den installierten Messsystemen. Ist bereits eine Datenübertragung vorhanden und die Daten weiter nutzbar? Mit Erweiterung des Datennetzwerkes lassen sich durch die Detektion von kleinstmöglichen Durchflussmengen (Schleichwasser) Rohrbrüche bereits in der ersten Phase ihrer Entstehung auch an klein dimensionierten Leitungen wie Hausanschlüssen identifizieren. Selbst unerlaubte Wasserentnahmen zur Feldbewässerung oder heimischen Pool können so erfasst werden. Ein Messsystem, welches den verschiedenen Rohrmaterialien und den hygienischen Anforderungen Rechnung trägt, ist dabei die berührungslose Ultraschallmessung (Clamp-On), bei der es zu keinem mechanischen Eingriff in das Rohr kommt. Mögliche Verunreinigungen des Trinkwassers und Gefährdung der hygienischen Anforderungen werden somit vermieden und ein zusätzliches Spülen des betreffenden Leitungsstranges überflüssig.



*Erdvergrabene Messungen zur kostengünstigen Nachrüstung im Leitungsnetz Quelle: NIVUS*

## Vernetzung, Kommunikation und Visualisierung

Zur digitalen Transparenz der Gesamtanlage müssen die verschiedenen Anlagenteile, Messstellen und Bauwerke eine möglichst einheitliche Kommunikation auf eine Plattform führen. Um bestehende Sensorik und Messtechnik zu erfassen werden Datenlogger und Gateways mit umfangreichen Schnittstellen benötigt, welche sowohl die klassischen Spannungs- (0-10V) und Stromsignale (0/4-20mA) aber auch Standards wie M-Bus bedienen. In der praktischen Projektumsetzung erfolgt dabei die weitere Nutzung physischer Infrastrukturen wie LAN, WLAN, LoRaWAN sowie Glasfaser und Mobilfunk.

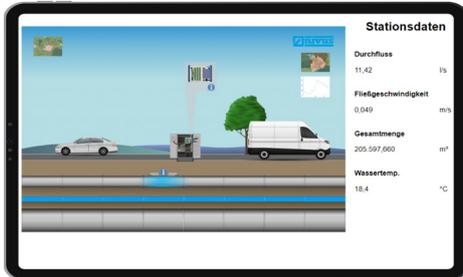


*Der NivuLink Control bietet umfangreiche Schnittstellen zur Vernetzung Quelle: NIVUS*

Bei Neuinstallationen und Nachrüstungen sind die Einbausituationen vor Ort zu beachten. Ist der Einsatz im Schaltschrank möglich? Liegt eine Spannungsversorgung vor bzw. eine Solar-einspeisung oder Lösungen wie Batterie gespeiste Datenlogger möglich? Bei der Wahl der Datenlogger und Kommunikationsmittel kommt den Anwender:innen eine einheitliche Struktur in Puncto Mitarbeiterschulung, Dokumentation und Ersatzteilversorgung deutlich entgegen. Die Verknüpfung der gewonnenen Daten erfolgt über digitale Infrastrukturen auf ein Webportal oder SCADA-System. Neben den Statusmeldungen liegt das Hauptaugenmerk auf der Erkennung, Meldung und Visualisierung von Standardabweichungen und Volumenverschiebungen im Versorgungsnetz.

Die Anforderungen an die Kommunikation und erforderlichen Sicherheitsmechanismen ergeben sich durch die Verfügbarkeit und den Einsatz in der Kritischen Infrastruktur. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI) und speziell der DVGW und DWA haben mit dem B3S

- den Branchenstandard zur IT-Sicherheit Wasser / Abwasser entsprechend überarbeitet.



Erdvergrabene Messungen zur kostengünstigen Nachrüstung im Leitungsnetz

Quelle: NIVUS

### Wasserverlustmanagement - praktische Umsetzung

Bei der praktischen Umsetzung zur mehr Transparenz in der Wasserversorgung ist eine zielgerichtete Planung unerlässlich. Beginnend mit der Statusaufnahme des Versorgungsnetzes sowie dessen Bauwerke und Erstellung bzw. Ergänzung des entsprechenden Netzplans. Aufgrund der Umlage der Investitionskosten auf die Preisstruktur der Endkunden sollte die Umsetzung schrittweise erfolgen, um die Zwischenergebnisse in die nächsten Projektschritte agil einfließen zu lassen. Mobile Messungen können vorab bereits erste Ergebnisse liefern und so einen Statusabgleich des Netzes ermöglichen. Der Einsatz von erdvergrabenen Messungen kann die Investitionen in geplante Schachtbauwerke und somit „Betongold“ deutlich mindern.

Ergebnisse aus verschiedenen Projekten belegen eine Reduzierung der Wasserverluste von bis zu 40% und darüber hinaus. Neben der Reduzierung der Wasserverluste ergeben ebenfalls Einsparpotenziale bei dem Energieverbrauch der eingesetzten Pumpensystemen. Die höhere Transparenz und detaillierte Visualisierung führen zum optimierten Personaleinsatz bei Wartung und Service sowie deutlichen Steigerung der Betriebssicherheit des Versorgungsunternehmens.

#### Autor:

Kay Miller  
Key Account Manager  
Digitalisierung & IoT

Tel: +49 (7262) 9191 935  
E-Mail: Kay.Miller@nivus.com



#### Ansprechpartner Presse:

NIVUS GmbH  
Martin Müller  
Im Täle 2  
75031 Eppingen  
+49 (0) 7262 9191-832  
martin.mueller@nivus.com

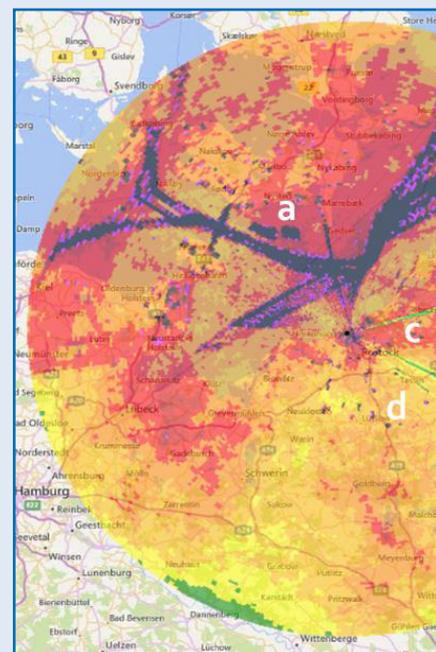


# Mit Regen rechnen - Niederschlagsprogn

*Keine Eingangsgröße ist so maßgeblich für die Wasserwirtschaft wie der Niederschlag. Seine verschiedenen Ausprägungen stellen Betreiber vor unterschiedlichste Herausforderungen. Insbesondere Starkregenereignisse und deren Auswirkungen haben uns in der Vergangenheit immer wieder die Wichtigkeit von Niederschlagsmanagement vor Augen geführt. Damit das gelingt muss man auf beste Daten zurückgreifen, die die Grundlage für einen sicheren Betrieb schaffen.*

Mitten in der Starkregensaison wird die Bedeutung von Niederschlag als relevante Eingangsgröße für die Wasserwirtschaft wieder einmal hervorgehoben. Glücklicherweise ist Deutschland dieses Jahr bislang von größeren Starkregenereignissen mit Überflutungen verschont geblieben, doch immer wieder treten einzelne, kleinere Starkregen auf, die Schäden anrichten und Menschen sowie Infrastruktur gefährden.

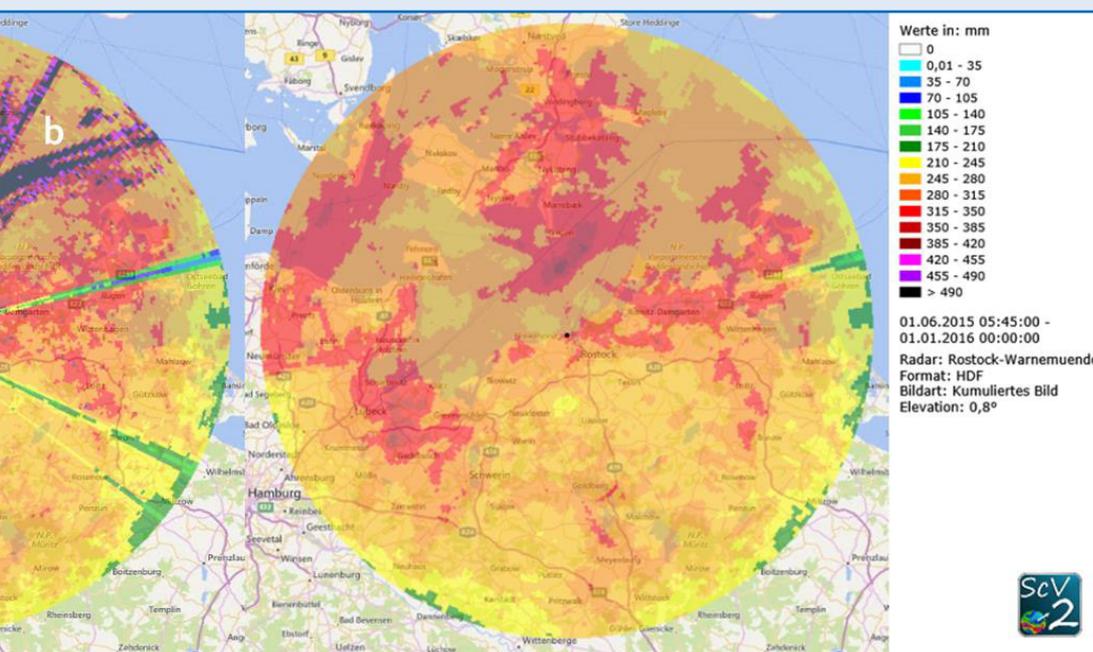
Mit einem Blick auf die Wetter-App des Smartphones bereiten wir uns auf den Tag vor und entscheiden, ob wir die Regenjacke und den Schirm auf dem Weg zur Arbeit brauchen. Doch wie bereiten wir Systeme in der Wasserwirtschaft auf Niederschläge vor? Gerade Starkregenereignisse stellen hier eine Herausforderung dar. Immer intensivere Regenfälle führen regelmäßig zu Überlastungen von Entwässerungsanlagen, Überflutungen und massiven Schäden. Die Möglichkeit von Niederschlagsprognosen versetzt Betreiber in die Situation sich auf Ereignisse aktiv vorzubereiten, statt abzuwarten und Schäden in Kauf zu nehmen. Die Anwendungsfälle für Niederschlagsprognosen in der Wasserwirtschaft sind vielfältig und reichen von angepasster Maschinensteuerung über das Freimachen von



# Sicherheit und Optimierung durch osen

Einstauvolumina bis zu Warnung und Bevölkerungsschutz. Durch hochwertige Niederschlagsdaten können darüber hinaus in der Ereignisrückschau Niederschläge eingeordnet werden, was eine Verknüpfung zwischen tatsächlich gefallenen Regenmengen und Auswirkungen auf Entwässerungssysteme zulässt. Außerdem stellen sich nach Überflutungen häufig Fragen nach Verantwortlichkeit und Haftung. Beantworten lassen diese sich im Nachgang nur, wenn auf hochwertige Niederschlagsdaten zurückgegriffen werden kann.

ben bieten Radarmessungen. Die von den Radarstationen ausgesandten Impulse werden von Wolken oder anderen Objekten reflektiert. Aus Zeitpunkt und Intensität der zurückgeworfenen Echos lassen sich Rückschlüsse auf Ort, Menge und Zeit des Niederschlags ziehen. Im Gegensatz zu mengengenauen Punktmessungen liefert das Radar eine Flächenmessung. Außerdem bietet das Radar die Möglichkeit Prognosen zu erstellen und Nowcasting zu betreiben. Die Abbildung zeigt eine Halbjahressumme der Radarstation in Rostock. Deutlich zu sehen sind die vorgenom-



**Korrektur von a) Windparks, b) Schifffahrtsrouten, c) Strahlabschattung durch hohe Gebäude und d) Bodenechos am Radar Rostock Quelle: HST Systemtechnik**

Eine Möglichkeit zur Niederschlagserfassung bieten klassische Regenschreiber. Diese Messgeräte werden aufgestellt und liefern eine punktgenaue Mengenangabe. Auch wenn die Geräte gereinigt und gewartet werden, lassen diese Punktdaten keine Rückschlüsse auf die flächige Verteilung von Niederschlag zu. Gerade Starkregenereignisse regnen sich kleinräumig ab und so werden sie nur erfasst, wenn zufällig ein Regenschreiber an der richtigen Stelle steht. Die zweite Möglichkeit Niederschlags Monitoring zu betrei-

menen Korrekturen, um die Radardaten zu veredeln. Solche Korrekturen führen nicht nur dazu, dass (Stark-) Regenereignisse im Nachgang besser bewertet werden können, sondern erzeugen auch eine wesentlich bessere Prognosequalität. Um die Flächendaten des Radars mit den mengengenauen Punktmessungen anzureichern werden diese im Anschluss übereinandergelegt. So entsteht ein Verschnitt aus Radar- und Regenschreiberdaten, der die Vorteile beider Methoden vereint.

Auch wenn Niederschläge auf die Wasserwirtschaft einen maßgeblichen Einfluss haben werden sie häufig nicht in Prozesse eingebunden. Dadurch geht ein großer Vorteil verloren, den die Digitalisierung mit sich bringt. Intelligente Maschinen in vernetzten Prozessen tragen zur Senkung von Betriebskosten bei und erhöhen die Betriebssicherheit enorm.



**Autor**  
Maximilian Wulfert  
Produktmanager  
HST Systemtechnik

# Datenbasiert entscheiden: so wird Hochwassergefahr früh erkannt

*Hochwasserfluten haben im Jahr 2021 zahlreiche Gemeinden überschwemmt. Damals schossen die Pegel in vielen Gebieten unerwartet schnell nach oben. Ein Frühwarnsystem soll solche gefährlichen Überraschungen künftig verhindern. Durch Sensoren und eine künstliche Intelligenz (KI) erstellt es Prognosen – und ermöglicht so frühzeitige Schutzmaßnahmen.*

Die Grundlage von Netilion Flood Monitoring, so lautet der Name der Lösung, sind lokale Messwerte. Sie werden direkt an den Bachläufen und deren Umgebung gesammelt. „Unser Ziel ist es, ein Gebiet so gut wie möglich verstehen zu lernen“, sagt Florian Falger, der zuständige Market Manager beim Messtechnikhersteller Endress+Hauser. „Das gelingt uns mithilfe von Pegelmessgeräten, Starkregensensoren, Regenmengenmessern und Bodenfeuchtesensoren.“ Zum Beispiel erkenne die Sensorik, ob die Böden im Umkreis der Bäche noch Regenwasser aufnehmen können oder bereits zu stark gesättigt sind.

Die verschiedenen Sensoren senden ihre Messwerte in die Cloud-Plattform Netilion von Endress+Hauser. Dort verrechnet eine künstliche Intelligenz sie miteinander und bringt sie in Zusammenhang. „Auf Basis der Werte sowie weiterer Daten wie zum Beispiel der Wetterprognose kann unsere KI vorher sagen, ob ein Hochwasser droht und an welchen Stellen die Ursachen dafür liegen“, sagt Henning Ooppel. Zusammen mit Benjamin Mewes hat er das Start-up Okeanos gegründet. Das Team der beiden Hydrologen ist auf die Entwicklung von Algorithmen spezialisiert, die in der Hydrologie und Wasserwirtschaft angewendet werden.

## Direkte Infos per Handy oder Computer

Mit Netilion Flood Monitoring bieten Endress+Hauser und Okeanos eine datenbasierte Entscheidungshilfe für alle Personen, die in öffentlichen Ämtern mit dem Thema Hochwasser zu tun haben: Bürgermeister-innen, Feuerwehrleute, das THW oder Mitarbeitende von Bauhöfen und Ingenieurbüros. Sie alle können online per Smartphone oder Computer auf Netilion Flood Monitoring zugreifen und sich in Echtzeit darüber informieren, wie sich Gewässer in ihrem Gebiet entwickeln. Wenn kritische Werte erreicht werden, informiert das System seine Nutzer automatisch.

„Spätestens seit der Flutkatastrophe von 2021 ist klar, dass bei Hochwassergefahr jede Minute zählt“, sagt Florian Falger von Endress+Hauser. „Wir möchten mit unserer Lösung dafür sorgen, dass die Anwender das Überschwemmungsrisiko für

ihr Gebiet genau einschätzen und zielgerichtet die nötigen Schutzmaßnahmen einleiten können.“

## In einem Tag startklar

„Der große Vorteil einer künstlichen Intelligenz liegt darin, dass sie sich selbstständig optimiert. Unser Algorithmus lernt mit der Zeit dazu und versteht ein Gebiet somit immer genauer“, sagt Okeanos-Gründer Benjamin Mewes. „Die Digitalisierung ermöglicht also nicht nur schnellere Entscheidungen, sondern auch langfristige Verbesserungen der Hochwasserschutzkonzepte.“

Ein weiterer Vorteil der Lösung: Bei Bedarf ist Netilion Flood Monitoring innerhalb von einem Tag startklar. Fast alle Sensoren sind batteriebetrieben und bedürfen keiner Infrastruktur. Aufwendige Baumaßnahmen sind für die Installation nicht nötig.



*Feuerwehrleute verschaffen sich in der Leitwarte mit Netilion Flood Monitoring einen Überblick über das lokale Hochwasserrisiko. Foto: Christoph Fein*

## Modellprojekt im Schwarzwald

Die Gemeinde Lenzkirch im Schwarzwald testet das Frühwarnsystem bereits. Zwei Flüsse schlängeln sich mitten durch den Ort, der sich in einer Kessellage befindet. Zuletzt kam es dort 2018 zu einer Überschwemmung. Jetzt sind rund um den Ort mehr als ein Dutzend Sensoren installiert, sie füttern

die KI von Netilion Flood Monitoring mit Daten. „Das System kann ein Hochwasser natürlich nicht vermeiden“, sagt der Bürgermeister der Gemeinde Lenzkirch, Andreas Graf. „Aber

wir gewinnen durch die frühe Warnung wertvolle Zeit, um die nötigen Maßnahmen einzuleiten. Bei einer Überschwemmung zählt schließlich jede Minute.“

#### Autor

Florian Falger  
Innovation Lab Market Manager  
Endress+Hauser SE & Co. KG  
www.endress.com

#### Kooperation

Dr.-Ing. Benjamin Mewes  
Geschäftsführer  
Okeanos Smart Data Solutions GmbH  
www.okeanos-consulting.de

**Endress + Hauser**   
People for Process Automation



## Entscheider stehen vor neuen Relitäten von „Zeitgleich- Herausforderungen“

Klima, aktuelle Krisen, Pandemie erfordern neuen Umgang mit „Zeitgleich Herausforderungen“. Konkret gilt es JETZT Handlungsfähigkeit von Unternehmen und Organisationen im Heute stärken - Transformation und Innovation zukunftsweisend ausbauen - effizient vorzugehen: Hebelwirkung durch passende Lösungsebene erzeugen!

Demographischer und sozialer Wandel, Digitalisierung und Automatisierung wirken als Treiber: verändern nachhaltig Kulturen, bedingen Neue Arbeits- und Personalstrukturen - erfordern operatives Personal-Risiko-Management durch Fachkräftemangel und Personalengpässe.

Veränderungen „im Außen“ von Unternehmen und Organisationen, wie geopolitische Verschiebungen, Sicherheitsfragen, wirtschaftlicher Strukturwandel in Europa und Deutschland haben gravierenden Einfluss auf systemrelevante Positionierung und Entscheidungskompetenzen der Akteure, Ziel- und Zeit-Horizonte, Wirtschaftlichkeit, Wettbewerbsfähigkeit, Geschäftsmodelle, Investitions- und Effizienz-Programme, unternehmerische Resilienz und Unternehmenswerte.

Strukturwandel in Wirtschafts- & Arbeitswelt beeinflusst: Marktfelder, strategische Allianzen, Lieferketten, Investitions-, Sicherheits- und Risiko-Strategien, digitale Kommunikationskanäle, Geschäftsbeziehungen der Akteure - individuelle Lebensgestaltung.

**„Zeitgleich-Herausforderungen“ bestimmen die Agenda in Führung und Leitung.**

Sozialer und demographischer Wandel wirkt „im Außen &

Innen“. Als Arbeitgeber sind sie gefordert, neue Passungen von „Menschen, Unternehmens- & Organisationsentwicklung und Rahmenbedingungen“ herauszubilden. In ihrer Governance-Verantwortung nehmen Akteure in ihrer Unternehmensführung „nach Außen & Innen“ gesellschaftliche Verantwortung wahr.

**Akteure in den Wirtschaftswelten unterscheiden sich insbesondere durch die Dimension: „Zeit-Horizont“, aus der heraus Prioritäten und Vorgehensweisen entschieden werden:**

- inhaber-/familiengeführten Mittelstandsunternehmen
- Konzerne - öffentlicher Sektor: mit Organisationen, Institutionen und Einrichtungen

**Wie mit „Zeitgleich-Herausforderungen“ in Führung und Management konkret umgehen?**

Meine Sicht hierzu ist, es gibt derzeit kein Patent-Rezept im Umgang mit Treiber-Dynamiken und Komplexität im Kontext von strukturellem vielschichtigem Wandel.

**Wo jetzt ansetzen?**

1. In Führung und Management neue Lösungswege für den Umgang mit dynamischen Wechselwirkungen „Außen & Innen“ herausbilden.
2. Demographischen Wandel pro-aktiv als Arbeitgeber, UnternehmerIn, NachfolgerIn gestalten.

3. Sozialen Wandel durch gelingende Beziehungserfahrungen stärken.

In unserer bewegten Zeit erschaffen Menschen und ihr Zusammenwirken in Unternehmen, Organisationen, Projekten - durch Führung und Zusammenarbeit - wertvolle „Erfahrungs-Orte“ neuer Lösungswege pro-aktiver Zukunftsgestaltung.

**Autorin:**

Doris Lindner  
Lindnerteam  
[www.lindnerteam.de](http://www.lindnerteam.de)



[Einen weiteren Artikel zur digitalen Transformation finden Sie hier.](#)

**Unsere neuen Mitglieder**

# Die präzise Messung von Wasserverbräuchen wird immer wichtiger

*Wasser ist unsere wertvollste Ressource, doch ihre ungleichmäßige Verteilung und drohende Verknappung macht den Umgang mit ihr zu einer immer grösser werdenden Herausforderung. Um diese Herausforderung zu meistern, werden die präzise Messung von Durchflüssen und Wasserverbräuchen sowie die effektive Kommunikation solcher Messdaten immer wichtiger.*

Weltweit sind die Investitionen in die Automation von Abwasser-, Wasserkraft-, Bewässerungs-, Hydrologie- und Wasserversorgungssystemen deutlich gestiegen. Die meisten Vorausagen von Durchflüssen und Wasserverbräuchen basieren heute auf erfassten Messdaten. Höchste Datenqualität und -granularität sind hier unabdingbar.

**Hochwertigste Messgeräte zur Nutzung relevanter Daten**

Die Produkte von GWF zeichnen sich durch Präzision und Zuverlässigkeit sowie durch eine außergewöhnlich hohe Fertigungsqualität aus. Kontinuierliche Investitionen in die Weiterentwicklung des Produktangebots machen GWF zu einem Anbieter innovativer Lösungen. Die Anwendungen reichen von der berührungslosen Messung von Abwasser bis hin zu kompletten Systemen für die Überwachung von Druckleitungen auf Leckagen.

**Innovative Technologien, Produkte und Lösungen für höchste Messgenauigkeit**

GWF ist führend im Bereich innovativer Technologien, Produkte und Lösungen für die Durchflussmessung. Mit über 120 Jahren Erfahrung im Bereich der Gas- und Wasser-Messsysteme ist GWF als Schweizer Familienunternehmen mit 200 Mitarbeitenden und globaler Präsenz der bewährte Partner für Versorger, Systemintegratoren, Generalunternehmen und Hardware-Hersteller.



**GWF Technologies GmbH**

Gewerbestraße 46f  
87600 Kaufbeuren  
[info@gwf-technologies.de](mailto:info@gwf-technologies.de)

**Kontakt:**

Marcus Meckelmann  
Vertriebsleiter EMEA, International Sales  
[marcus.meckelmann@gwf-technologies.de](mailto:marcus.meckelmann@gwf-technologies.de)  
[www.gwf-technologies.de](http://www.gwf-technologies.de)



*GWF Technologies Kaufbeuren Quelle: GWF Technologies GmbH*

Unsere neuen Mitglieder

# Zusätzliches Know-How im Fördermittelbereich

*Unser neues Mitglied stellt sich vor:*

Die consider it GmbH ist eine Beratungs- und Technologiefirma, die seit mehr als 10 Jahren ihre Leidenschaft für Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) lebt und sich für Innovationen und den sinnvollen Einsatz von Technologie begeistert. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern arbeiten wir daran, unsere digitale Zukunft positiv zu gestalten.

Die Kernkompetenz der Business Unit Public Funding besteht in der Fördermittelakquise für unsere Kunden und eigenen Forschungs- und Entwicklungs-Projekte im Bereich System Innovation. Konkret heißt das, dass wir unsere Kunden individuell und auf ihre Bedürfnisse und Wünsche angepasst unterstützen

- bei der Suche nach geeigneten Förderprogrammen,
- bei der Antragsvorbereitung und -stellung (Ghost Writing),
- bei der Zusammenstellung von Konsortien bzw. der Partnersuche
- und im Rahmen der Umsetzung (Projektmanagement).

Ein neues und wichtiges Beratungsprodukt und Finanzierungsmittel für Unternehmen mit FuE-Aktivitäten ist die seit 2020 gültige Forschungszulage mit bis zu 1 Mio. € Förderung pro Jahr. Hier bieten wir einen Rundum-Service und nehmen

unseren Kunden den Großteil des administrativen Aufwands ab. So können diese sich auf ihr Kerngeschäft und weitere FuE-Vorhaben fokussieren.

**Mit diesem Angebot und unseren Kompetenzen sehen wir große Chancen, den Bereich der Wasserwirtschaft und ihre Digitalisierung aktiv mitzugestalten.**

Die finanzielle Förderung durch die aktuelle „Kommunalrichtlinie“ (KRL) bietet Kommunen weitreichende Möglichkeiten, Innovationen voranzutreiben – hier leisten wir schon jetzt vieles, um die Kommunen bei der Akquise von Förderung zu unterstützen. Darüber hinaus veranstalten wir unter dem Motto: „Wasserwirtschaft leistungsfähiger und nachhaltiger machen“ am 13. und 14. September 2022 einen Förderhackathon, bei dem Unternehmen mit ihren innovativen Ideen gegeneinander antreten. Das Ziel: „Potenziale digitaler Lösungen erkennen und diese in der Praxis umsetzen“

**consider it GmbH**

Bianca Heinrich

Stellv. Leitung Fördermittelberatung

heinrich@consider-it.de

www.consider-it.de

**consider it**  
CO-CREATING THE DIGITAL FUTURE



Die Experten von Consider it Quelle: Consider it

## Unsere neuen Mitglieder:

	<b>GWF Technologies GmbH</b>	Kaufbeuren
	<b>Consider it GmbH</b>	Hamburg
	<b>Hydro &amp; Meteo GmbH</b>	Lübeck
	<b>K3V Solutions AG</b>	Urbar

## Bundesverband KOMMUNAL 4.0

# Mitmachen und Mitglied werden

Mit Mitgliedern aus kommunalen Organisationen, Wirtschaft und Wissenschaft schaffen wir Leitbilder für die Entwicklung im kommunalen Umfeld. Profitieren Sie als Mitglied von vielen Vorteilen.

Erhalten Sie als Mitglied exklusiven Zugang zu Best Practice und Use Cases. Durch die Anwendung von erprobten Lösungen in vorhandenen Infrastruktursystemen können Effizienz und Effektivität gesteigert werden. Der BVK 4.0 bietet Mitgliedern das Know-how, um Digitalisierungsziele erreichen zu können.

Als Bundesverband KOMMUNAL 4.0 bieten wir einen zentralen Marktplatz für Expertennachfrage und -angebot zur Digitalisierung in kommunalen Infrastrukturen. Mit der Gründung und aktiven Teilnahme an unseren Arbeitskreisen können unsere Mitglieder von Erfahrungsaustausch und Weiterbildung ihrer Kompetenzen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprozessen profitieren.

Zusammen mit unseren Mitgliedern schaffen wir Leitbilder für die digitale Entwicklung im kommunalen Umfeld für Bürger, Wissenschaft und Wirtschaft.

### Digitalisierung aktiv gestalten!

1. Der BVK 4.0 unterstützt seine Mitglieder mit Know-how, um Digitalisierungsziele in der eigenen Organisation von Beginn an zu erreichen.
2. Der BVK 4.0 bietet einen zentralen Marktplatz für Expertennachfrage und -angebot zur Digitalisierung in kommunalen Infrastrukturen .
3. In unseren Arbeitskreisen erörtern unsere Mitglieder Spezialthemen in der Tiefe und gestalten die Basis für Digitalisierungsstandards.

Weitere Informationen zur Mitgliedschaft im BVK 4.0:

[www.bvk4-0.de/mitglied-werden](http://www.bvk4-0.de/mitglied-werden)

