

DWA-Positionen

Digitalisierung in der Wasserwirtschaft -

DWA nimmt die Herausforderungen der digitalen Entwicklung an

- Rahmenbedingungen für erfolgreiche digitale Entwicklung schaffen
- Differenzierte Digitalisierungsstrategie entwickeln
- Informationssicherheit und Datenschutz an die Dynamik der Entwicklungen anpassen
- Bildung unterstützen und auf die digitale Transformation ausrichten
- Building Information Modeling sachgerecht in der Praxis etablieren
- Künstliche Intelligenz zur Leistungssteigerung nutzen
- Mit Technischen Regeln die digitale Entwicklung gestalten
- Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Digitalen Wandel unterstützen



Die Digitalisierung bietet ein erhebliches Potential für Neuerungen, die nicht nur branchenübergreifend, sondern auch international grenzüberschreitend Einzug halten werden. Deshalb muss diese Entwicklung mitgestaltet werden. Dazu gibt es viele Ansätze in Politik und Wirtschaft.

Die Wasserwirtschaft in Deutschland trägt wesentlich zur Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung, zum Umweltschutz und zur Wettbewerbsfähigkeit von Industrie und Gewerbe durch die jederzeitige Verfügbarkeit bzw. Nutzbarkeit des Wassers bei. Sie ist beim Thema Digitalisierung bereits sehr aktiv und will die zahlreichen Chancen der Digitalisierung auch zukünftig optimal nutzen. Die Politik muss hierfür die Rahmenbedingungen so gestalten, dass die Digitalisierung die Leistungen der Wasserwirtschaft im Rahmen der Daseinsvorsorge unterstützt.

In Planung, Bau und Betrieb sind alle Bereiche der Wasserwirtschaft von den Auswirkungen der digitalen Entwicklung betroffen. Die Automatisierung und Vernetzung von wasserwirtschaftlichen Anlagen ist seit langem geübte Praxis, aber schnelle Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie bieten weitergehende Chancen für Verbesserungen. Das Internet of Things, neue Sensortechnologien, Datenübermittlung in Echtzeit und selbstlernende Systeme werden wasserwirtschaftliche Prozesse sparten- und organisationsübergreifend steuerbar machen und damit beispielsweise den Schutz vor Sturzfluten und Hochwässern oder die Qualität bei der täglichen Abwasserbeseitigung verbessern. Es können weitergehend Zeit, Geld und Ressourcen eingespart werden, was sowohl der Umwelt wie auch den Menschen zu Gute kommt. Neben diesen Chancen müssen in einem strategischen Ansatz auch die Risiken der Digitalisierung unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen beachtet werden.

Rahmenbedingungen für erfolgreiche digitale Entwicklung schaffen

Der Breitbandausbau und die Mobilfunkabdeckung ist für die fortschreitende Digitalisierung von entscheidender Bedeutung. Dabei ist eine Hochleistungsinfrastruktur für die Wasserwirtschaft flächendeckend erforderlich, insbesondere auch im ländlichen Raum. An einer Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur führt daher kein Weg vorbei. Hier ist die Politik aufgerufen, die Voraussetzungen zu schaffen, dabei die Wasserwirtschaft frühzeitig einzubinden sowie den ländlichen Raum in die unterschiedlichen Digitalisierungsstrategien der Bundesländer zu integrieren und zum Nutzen der Bürger zu fördern.

Differenzierte Digitalisierungsstrategie entwickeln

Die Daseinsvorsorgeleistungen müssen durch die wasserwirtschaftlichen Betriebe angepasst an die jeweiligen topografischen und strukturellen Verhältnisse vor Ort erbracht werden. Daraus ergibt sich unter anderem eine sehr unterschiedliche Struktur der Unternehmen. Es gilt daher eine Digitalisierungsstrategie zu entwickeln, die den ortsspezifischen Bedürfnissen von Betrieben und Bürgern Rechnung trägt. Die Chancen der digitalen Entwicklung müssen auch von kleinen und mittleren Betrieben genutzt werden können. In der Umsetzungsstrategie der Bundesregierung zur Gestaltung des digitalen Wandels muss die für ein funktionierendes Gemeinwesen eines hochentwickelten Industrielandes besonders bedeutende Wasserwirtschaft mehr Beachtung finden. Dies muss sich in Fördermaßnahmen und der Erleichterung von Kooperationen widerspiegeln, insbesondere für kleine und mittlere wasserwirtschaftlichen Betriebe.

Informationssicherheit und Datenschutz an die Dynamik der Entwicklungen anpassen

Insbesondere große Abwasseranlagen gehören zur kritischen Infrastruktur, womit der IT-Sicherheit und dem Datenschutz eine besondere Bedeutung zukommt. Dem bundesrechtlichen Ansatz, Sicherheitsstandards für kritische Infrastrukturen in der digitalisierten Welt im Rahmen der technischen Selbstverwaltung zu entwickeln, ist die Wasserwirtschaft als eine der ersten Branchen gefolgt. Wegen der extrem schnellen Entwicklung bei der Digitalisierung müssen die Sicherheitsstandards gemeinsam konsequent fortgeschrieben werden. Auch mittlere und kleinere Betriebe sollten durch gezielte Anreize und Förderung in die Lage versetzt werden, Mindestsicherheitsstandards dauerhaft unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen zu gewährleisten.

Wasserwirtschaftliche Betriebe erfüllen wichtige Aufgaben der Daseinsvorsorge. Sie unterliegen daher besonderen Anforderungen an die dauerhafte Datenverfügbarkeit und Datensicherheit. Die Politik muss die Rahmenbedingungen für die Digitalisierung so gestalten, dass die Datenhoheit für die wasserwirtschaftlichen Betriebe gewahrt wird. Soweit kein öffentliches Interesse an der Übermittlung besteht, müssen sie im Rahmen ihrer Verantwortung autonom darüber entscheiden können, was mit ihren Daten geschieht und wem die Daten zur Verfügung gestellt werden.

Bildung unterstützen und auf die digitale Transformation ausrichten

Die Digitalisierung fordert eine Anpassung der Ausbildungsstandards und die Entwicklung von Weiterbildungskonzepten für Fachkräfte. Die Berufsbilder müssen an die neuen Herausforderungen angepasst werden, z. B. durch die Entwicklung von Konzepten zum Einsatz digitaler Medien in der Ausbildung und im laufenden Betrieb.

Die Digitalisierung bietet die große Chance wasserwirtschaftliche Prozesse wie z. B. die Steuerung von Wasserabflüssen aus Talsperren und der Siedlungsentwässerung miteinander zu vernetzen und dadurch u. a. einen besseren Schutz vor Hochwasser zu erreichen. Hier gilt es, nicht nur die dazu erforderlichen technischen Voraussetzungen zu schaffen, sondern auch das Personal zu befähigen, in solchen vernetzten Strukturen zu denken und die vernetzten Prozesse verantwortlich zu steuern. Daher sollte besonderes Augenmerk auf die Entwicklung und Vermittlung von Inhalten systemischen Denkens gelegt werden.

Zudem müssen Politik und Branche gemeinsam stärkere Anreize für die Gewinnung von ausreichend qualifiziertem Personal schaffen, z. B. durch Stärkung des Meister-BAföG. Zudem muss die Kommunikation und Werbung für die Fachkräfteberufe der Wasserwirtschaft intensiviert werden. Eine prominente Platzierung der Digitalisierung in Ausbildungsinhalten und der betrieblichen Praxis wird dazu beitragen, dass diese Angebote attraktiv sind und von jungen Leuten auch wahrgenommen werden.

Building Information Modeling sachgerecht in der Praxis etablieren

Mit dem Thema Building Information Modeling (BIM) als wichtigem Bestandteil der Digitalisierung werden auf politischer Ebene hohe Erwartungen verbunden. Auf nationaler Ebene gibt es seit 2013 den BIM-Leitfaden für Deutschland, darauf aufbauend wurde im Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ das Ziel ausgegeben, BIM bis 2020 zum Standard bei neuen Verkehrsinfrastrukturprojekten des Bundes zu machen. Im Koalitionsvertrag auf Bundesebene vom März 2018 werden durch die Einführung von BIM ebenfalls Kostenreduzierungen und verminderte Risiken von Kosten- und Terminüberschreitungen angenommen. Leitend für die politischen Entwicklungen beim Building Information Modeling sind bislang die Erfahrungen beim Hochbau. Die Wasserwirtschaft hat jedoch eine besondere Bauwerks- und Anlagentechnik und spezielle betriebliche Anforderungen. Notwendig ist, dass die Wasserwirtschaft die Entwicklungen in diesem Bereich mitgestalten kann um die Chancen vom BIM zu nutzen. Diese speziellen Anforderungen müssen durch die Politik wahrgenommen werden und in Entscheidungen einfließen.

Künstliche Intelligenz zur Leistungssteigerung nutzen

Maschinenlernverfahren eröffnen neue Möglichkeiten u. a. zur Optimierung der hochkomplexen wasserwirtschaftlichen Anlagen in den Planungsprozessen sowie zur Optimierung und Effizienzsteigerung des Betriebes sowie des Datenmanagements. Dies gilt grundsätzlich unabhängig von der Betriebsgröße. Initiativen gehen von Forschungseinrichtungen, Betreibern, Ingenieurbüros und Herstellern aus. Sie umfassen sämtliche Bereiche der Wasserwirtschaft von der Grundlagenforschung über neue technische Verfahren zur Störungserkennung im Anlagenbetrieb bis hin zu neuen Dienstleistungsangeboten für Anlagenbetreiber z. B. für einen verbesserten Wartungsservice für Messgeräte. In diesem Feld gilt es, der besonderen Verantwortung aller Beteiligten und insbesondere der Anlagenbetreiber weiterhin Rechnung zu tragen, aber dennoch die neuen Entwicklungen für die konkrete Anwendung an den hierfür sinnvollen Stellen aktiv aufzugreifen. Die bereits bestehenden Förderprogramme zum Ausbau der Digitalisierung sind gerade in diesem Bereich zu erweitern, um einer größeren Anzahl auch kleinerer Unternehmen entsprechende Entwicklungen zu ermöglichen.





Mit Technischen Regeln die digitale Entwicklung gestalten

Technische Regeln nehmen im Rahmen der digitalen Entwicklung eine wichtige Stellung ein. Insbesondere bei der Standardisierung und Festlegung von Schnittstellen als Grundlage für die Austauschbarkeit von Daten bzw. der Interoperabilität aber auch zur Qualitätssicherung kommt ihnen wesentliche Bedeutung zu. Hier ist die DWA aktiv und leistet zudem zentrale Beiträge beim Transfer von Wissen und Erfahrungen der Experten. Die Politik kann bei Ihren Entscheidungen, die vom Regelwerk erfassten Bereiche betreffen, auf eine nach technischen und wissenschaftlichen Kriterien zuverlässige und objektive Beratung vertrauen.

Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Digitalen Wandel unterstützen

Bei der Vorstellung des neuen Hauptgutachtens des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen (WBGU) „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“ wurde richtigerweise festgestellt, dass die Digitalisierung große Chancen für die nachhaltige Entwicklung und den Klimaschutz bietet. Weiter hieß es, Forschung und Innovationen auf diesem Gebiet seien ein zentraler Schlüssel und wichtiger Impuls- und Ideengeber für den Schutz unserer Umwelt und des Klimas. Die Wasserwirtschaft ist ein wichtiger Partner sowohl beim Umwelt- und Klimaschutz als auch bei der Klimawandel-Folgenbeherrschung (Starkregen und Dürre). Sie leistet einen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bei der angekündigten Förderung dieser Themen muss die Wasserwirtschaft daher an vorderster Stelle berücksichtigt werden.

In der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) engagieren sich 14.000 Mitglieder z. B. aus den Betrieben der Wasser- und Abfallwirtschaft, aus Kommunen oder der Industrie, von Verbänden und Universitäten sowie aus Ingenieurbüros oder Umweltbehörden. Die Mitglieder verfolgen in der DWA das gemeinsame Ziel, die Wasser- und Abfallwirtschaft zu fördern und Impulsgeber für eine nachhaltige Entwicklung zu sein. Die DWA ist ein breites Netzwerk von Fachleuten und versteht sich in Deutschland auch als Fürsprecher für die wasserwirtschaftliche Infrastruktur. In den Bereichen der Gewässerentwicklung und Unterhaltung sowie im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft befasst sie sich intensiv mit den Auswirkungen des Klimawandels und berät Kommunen z. B. mit dem Hochwasseraudit. Für die Abwasserentsorgung strebt sie nach einer kontinuierlichen Verbesserung der hohen Leistungsstandards zu günstigen Entgelten und setzt sich für das Benchmarking und das Technische Sicherheitsmanagement ein. Strukturveränderungen wie den Demografischen Wandel stellt sie Lösungskonzepte entgegen. Weiterbildung und Fortbildung im Einklang mit der Fortentwicklung des Standes der Technik und dem technischen Regelwerk sind die Kernkompetenzen der DWA. Auf dieser Grundlage führt sie den Dialog mit der Politik.

EU-Transparenzregister: 227557032517-09