



Quelle: A-tom/stockphoto.com

Zukunftsprogramm Wasser II:

Forschung und Innovation zu Trinkwasserqualität, Aufbereitung und Resilienz

Die Herausforderungen, auch zukünftig eine sichere Wasserversorgung in Deutschland zu gewährleisten, nehmen weiterhin deutlich zu. Insbesondere **die Auswirkungen des Klimawandels haben einen großen Einfluss** auf die Sicherheit der zukünftigen Wasserversorgung. Eine zielgerichtete Forschung zur Standortbestimmung und zur Ableitung von Handlungsoptionen soll speziell in den **Themenbereichen „Digitale Werkzeuge zur Wasserqualität“, „Wasserwerk der Zukunft“ und „Resilienz der Wasserversorgung“** weiterhin gezielt unterstützen. Vor diesem Hintergrund hat sich der DVGW dazu entschieden, das Zukunftsprogramm Wasser fortzuführen – der vorliegende Beitrag gibt einen **Überblick über die neue Programmstruktur** und die zukünftigen Themenschwerpunkte.

von: Dr. Julia Rinck (DVGW e. V.)

Als anerkannter technisch-wissenschaftlicher Know-how-Träger und Förderer technischer Innovationen hat der DVGW das „Zukunftsprogramm Wasser“ (ZPW) ins Leben gerufen. In Anknüpfung an den im Jahr 2019 initiierten „DVGW Wasser-Impuls“ sollte und soll dieses Programm unter dem Leitmotiv „Zukunft Wasser: Eine sichere Ressource für uns alle“ und auf Basis einer zielgerichteten Forschungs- und Entwicklungsarbeit dazu beitragen, Wissensbedarfe aufzudecken, Lücken zu schlie-

ßen und strategische sowie technische Lösungen für die Versorgungsunternehmen anzubieten. Das Zukunftsprogramm Wasser, in dem der Verein erstmalig strategische Forschungsthemen bündelte, hat durch seine Ergebnisse viel positive Resonanz erfahren und soll auch über die kommenden Jahre hinaus mit weiteren Themen fortgeführt werden.

Mit dem im Jahr 2022 angelaufenen Zukunftsprogramm Wasser wurden die wichtigsten Herausforderungen für die

Branche aus dem DVGW Wasser-Impuls aufgegriffen und auf Basis einer zielgerichteten Innovationsforschung daran gearbeitet, Wissenslücken in den drei Themenbereichen Klimawandelauswirkungen auf die Wasserversorgung, Werkzeuge und Methoden im Bereich Asset-Management sowie zu aktuellen Gefährdungen im Bereich der Wasserqualität zu schließen. Themenübergreifend wurde in der Roadmap 2030 [1] ein strategisches Programm zur Entwicklung der Wasserversorgung [2, 3] aufgestellt, das Konzept über beglei-

tende Case Studies mit Versorgungsunternehmen in der Praxis validiert und in einem Leitfaden [4] als Unterstützung zur Erstellung einer regionalen Aktionsagenda zusammengefasst [5].

Ein deutlicher Mehrwert kann durch die Etablierung vielfältiger Kommunikations- und Transferformate erreicht werden, über die die Forschungserkenntnisse breit und adressatenspezifisch mit neuen und bewährten Formaten an Wasserversorger, die (Fach-)Öffentlichkeit und die Politik vermittelt werden.

Im Unterschied zum Normalprogramm, das sich einzelnen Forschungsvorhaben einer breiten Themenbasis widmet, ermöglicht die Sonderforschung im Zukunftsprogramm eine fokussierte Bearbeitung thematisch zusammenhängender Projekte in ausgewählten Themenbereichen. Dabei werden Fragestellungen und technische Lösungen systematisch miteinander verknüpft und die Zusammenarbeit über verschiedene Bereiche hinweg gestärkt.

Im Rahmen der festgelegten Leitplanken, der Bündelung von Themen und

der Nutzung von Synergien wird das Zukunftsprogramm Wasser in einer angepassten Struktur fortgeführt, die Bewilligung durch das DVGW-Präsidium erfolgte im Sommer dieses Jahres.

Die neue Programmstruktur gliedert sich ebenfalls in drei Bausteine (Abb. 1):

- Baustein 1 „Brancheninnovationen“ soll Forschungs- und Innovationslösungen und -produkte für die Branche erarbeiten.
- Baustein 2 „Studien und Gutachten“ dient zur Unterstützung von branchenrelevanten Positionen bzw. Argumentationen zu strategischen und aktuellen Themen durch Studien und Gutachten sowie Umsetzungsmaßnahmen aus der Roadmap Wasserwirtschaft 2030.
- Baustein 3 „Kommunikation und Transfer“ bündelt Maßnahmen zur adressatengerechten Aufbereitung und Verbreitung der Ergebnisse.

Programmbaustein 1

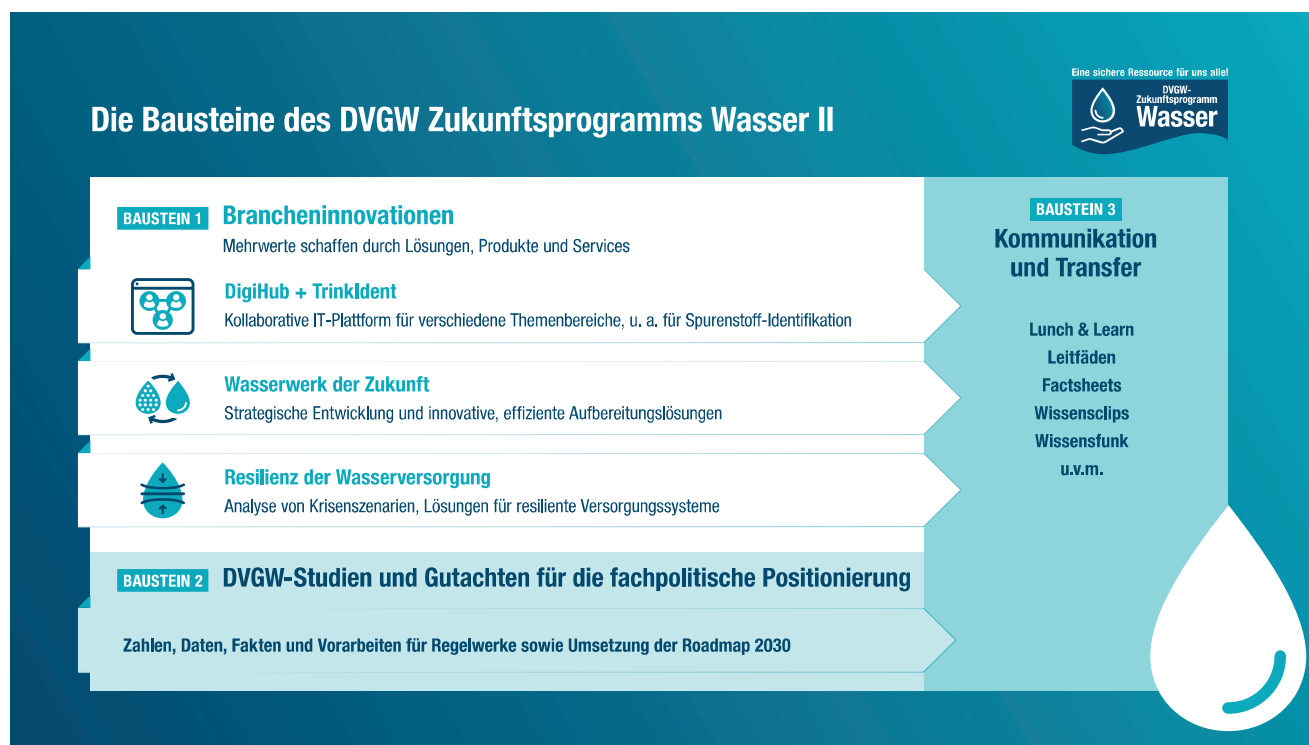
Der Baustein 1 „Mehrwert für die Branche“ konzentriert sich als inhaltlich größter Baustein auf die Forschungs- und Entwicklungsarbeit in verknüpften

INFORMATION

Die Broschüre „Wasserforschungsprojekte 2025: Eine Übersicht des DVGW-Zukunftsprogramms Wasser“ gibt eine Übersicht zu Ziel, Hintergrund und Vorgehen sowie Ergebnissen der einzelnen Forschungsprojekte aus dem Zukunftsprogramm Wasser. Sie kann kostenlos über den nebenstehenden QR-Code abgerufen werden.




ten Projekten und technischen Lösungen. Er besteht aus den folgenden drei Themenschwerpunkten: ▶





DigiHub + TrinkIdent

IT-Plattform als Rumpfanwendung · **Mind. 3-jähriger Betrieb** des DVGW DigiHub
TrinkIdent vorhandene Submodule · Neue Submodule zur **Spurenstoffidentifikation**



Wasserwerk der Zukunft (WWdZ)

Vision und strategischer Entwicklungsansatz zum WWdZ · **Trink-Treat** 
 Höhere **Entfernungsleistung** · **Energie- und Ressourceneffizienz** · **Aufbereitungsstoffe** · Weitere ...



Resilienz der Wasserversorgung

Krisenszenarien und Resilienzstrategie: Szenarien und Lösungen (Gesamtansatz) 
Schutzkonzepte Krisenprävention · **KRITIS-/CyberSec-Lösungen** · **Trink-Asset**  **Trink-Bedarf** 

BAUSTEIN 2 DVGW-Studien und Gutachten für die fachpolitische Positionierung

Zahlen, Daten, Fakten und Vorarbeiten für Regelwerke sowie Umsetzung der Roadmap 2030

Nach Bedarf zu den Themen Spurenstoff-Regulierung, Wasserressourcen, Infrastruktur, Energiewende/Wasser und weitere.

Quelle (Abb. 2–5): DVGW

- Themenschwerpunkt 1 – Etablierung und Hochlauf des DVGW-DigiHubs, einer IT-Plattform mit dem Wasserqualitäts-Modul TRINK-Ident
- Themenschwerpunkt 2 „Wasserwerk der Zukunft“ – Vision und Weg zu leistungsfähigen und ressourceneffizienten Aufbereitungsverfahren
- Themenschwerpunkt 3 „Resilienz der Wasserversorgung“ – Krisenszenarien, Resilienzstrategie und Schutz- und Lösungskonzepte

In Themenschwerpunkt 1 soll mit dem DigiHub und Trink-Ident eine digitale Arbeits- und Austauschplattform für die Wasserversorgung entstehen. Neben Tools zur Netzworlbildung und zum Wissenstransfer sollen über die Plattform auch unmittelbar fachlich fundierte, datengetriebene Dienstleistungen und Services zur Unterstützung betrieblicher Abläufe von Wasserversorgungsunternehmen bereitgestellt werden. Durch den dabei verfolgten kollaborativen technisch-wissenschaftlichen Ansatz hebt sich der DVGW-DigiHub deutlich von bereits existierenden Internet-Plattformen ab. Ein

modularer Aufbau soll es dabei erlauben, den Betrieb einzelner Module zu spezifischen Themenbereichen (z. B. Analytik, Aufbereitung, Risiko- und Asset-Management) abzudecken.

Perspektivisch wird mit dem DVGW-DigiHub ein Schritt in Richtung digital vernetzter Wasserwirtschaft vollzogen (Abb. 2). Die zentrale Plattform schafft nicht nur eine effiziente Grundlage für den fachlichen Austausch und die sichere Datennutzung, sondern soll auch neue Möglichkeiten zur Integration digitaler Dienste für die operativen Prozesse der Wasserversorgungsunternehmen bieten. Vorausschauend fördert der DigiHub die digitale Zusammenarbeit und bildet die Basis für weitere datengetriebene Anwendungen und intelligente Lösungen im Bereich der Wasserforschung und -versorgung.

Im Themenbereich „Wasserwerk der Zukunft“ wird mit dem Ziel einer nachhaltigen Wasserversorgung ein strategischer Entwicklungsansatz verfolgt, der eine Vision für zukunftsweisende Aufbereitungsanlagen entwirft

(Abb. 3). Diese sollen gezielt Problemstoffe entfernen und eine stabile Wasserqualität in der Verteilung sicherstellen. Über vernetzte Projekte sollen Lösungen für optimierte Verfahren zur Aufbereitung von Rohwässern unterschiedlicher Beschaffenheit erarbeitet und der Branche als Gesamtergebnis zur Verfügung gestellt werden.

Zielkonflikten, die sich aus steigenden Qualitätsanforderungen für Trinkwasser, zunehmender Belastung der Rohwasserressourcen aufgrund klimatischer Veränderungen und Engpässen bei Aufbereitungsstoffen ergeben, soll durch Forschung zu optimierten Aufbereitungsverfahren, verbesserten Hilfs- und Betriebsstoffen, deren Qualitätssicherung und Verfügbarkeit durch sichere Lieferketten begegnet werden.

Da auch weiterhin ein kontinuierlicher Bedarf an Baumaterialien, Energie, Chemikalien und Betriebsstoffen für die Anlagen und deren Betrieb bestehen wird, sollen innovative Lösungen ein Minimum an Energie- und Materialeinsatz sowie eine hohe Resilienz

Kommunikation/Transfer
zu TrinkIdent-Ergebnissen
Marketing/Vertrieb
von DigiHub-Anwendungen

Zielkonflikt-Kommunikation
Spurenstoffe, Aufbereitungsgrenzen
Leitfaden, Hilfen, Schulungen
zum Wasserwerk der Zukunft

WVU-Unterstützung
zur Krisenprävention und Resilienzstärkung
KRITIS-Gesetzgebung
Umsetzungshilfen und Kommunikation

Neben DVGW-Positionierung
Wissenstransfer für die
Branche und Öffentlichkeit.

bezüglich der eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe aufweisen.

Im Themenfeld „Resilienz in der Wasserversorgung“ sollen in einem Gesamtansatz Lösungen, Produkte und Dienstleistungen im Kontext der externen Herausforderungen, der aktuellen Gesetzgebung und Gesetzesvorhaben (z. B. KRITIS- und Cybersicherheits-Gesetz) als auch der zunehmenden Digitalisierung entwickelt werden (Abb. 4). Die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Versorgungssysteme stehen zunehmend unter Druck durch klimatische Veränderungen, variierende Wasserdarangebote und sich wandelnde Wasserbedarfe. Darüber hinaus stellen externe Einflussfaktoren wie potenzielle Stromausfälle, Fachkräftemangel sowie physische und digitale Angriffsszenarien zusätzliche Herausforderungen dar. Im Rahmen dieses Themenbausteins sollen Wasserversorgungsunternehmen durch die Weiterentwicklung digitaler Werkzeuge unterstützt werden – insbesondere durch Prognosesysteme zur Einschätzung der Ressourcenverfügbarkeit und des kurz-

Abb. 2: Baustein 1 – Themenfeld 1:
Etablierung des DVGW-DigiHub mit
möglichen F&E-Projekten sowie
Kommunikations- und Transfer-
maßnahmen in Baustein 3

Abb. 3: Baustein 1 – Themenfeld 2:
„Wasserwerk der Zukunft“ mit
möglichen F&E-Projekten sowie
Kommunikations- und Transfer-
maßnahmen in Baustein 3

Abb. 4: Baustein 1 – Themenfeld 3:
„Resilienz der Wasserversorgung“
zur Unterstützung der Versorgungs-
unternehmen bei der Krisenprävention
und Resilienzstrategien, möglichen
F&E-Projekten sowie Kommunikations-
und Transfermaßnahmen in Baustein 3

Abb. 5: Baustein 2: Studien und Gut-
achten für die fachpolitische
Positionierung und die Umsetzung der
Maßnahmen aus der Roadmap 2030
sowie Kommunikations- und Transfer-
maßnahmen in Baustein 3

bis mittelfristigen Wasserbedarfs. Für einen vorausschauenden und resilienten Betrieb von Wasserversorgungssystemen werden modell- und KI-basierte Prognose-, Analyse- und Steuerungsinstrumente entwickelt, die den Unternehmen helfen sollen, auf zukünftige Belastungen angemessen zu reagieren. Digitale Steuerungstools können darüber hinaus zur Effizienzsteigerung in der Prozess- und Anlagensteuerung beitragen sowie bei der Netzdokumentation, Datenerfassung und -analyse unterstützen – etwa im Hinblick auf Alterungsverhalten, Schadensprävention oder Leckageerkennung in Verteilungsnetzen. Damit erhalten Wasserversorgungsunternehmen praxisnahe digitale Hilfestellungen zur Stärkung ihrer betrieblichen Resilienz.

Durch den vernetzenden Charakter mittels zusammenhängender Vorhaben in Baustein 1 „Brancheninnovationen“ bietet der DigiHub die Plattform für digitale Hilfestellungen und Lösungen aus den Themenbereichen „Wasserwerk der Zukunft“ und „Resilienz in der Wasserversorgung“. Hierdurch

können verstärkt digitale Services und Produkte auch im Bereich Digitalisierung mit einem Mehrwert für die Mitglieder und die Branche im Gesamten weiter vorangetrieben und damit eine höhere Leistungsfähigkeit von Anwendungen bzw. Produkten im Sinne der Mitglieder erreicht werden. Zur zielgerichteten Entwicklung gehören auch begleitende und vorbereitende Studien, die an der Schnittstelle zur Forschung der Klärung von Sachverhalten dienen und aus dem Normalprogramm mit seinen Forschungsmitteln bislang nicht förderfähig sind.

Programmbaustein 2

Im Rahmen des Programmbausteins 2 „Positionierung mit Studien und Gutachten“ sollen strategische sowie anlassbezogene Positionen und Argumentationen des DVGW im Sinne der Branche fachlich fundiert unterlegt werden (Abb. 5). Dies geschieht durch die gezielte Bereitstellung von Studien, Gutachten, Rechtsgutachten sowie Zahlen, Daten und Fakten. Ziel ist es, technische und rechtliche Sachverhalte schnell zu klären, Regelwerksprozesse fundiert vorzubereiten und praxisrelevante Empfehlungen für die Branche abzuleiten – insbesondere mit Blick auf die Gremienarbeit.

Erstmalig werden hierfür dezidierte Mittel zur Unterstützung der fachpolitischen Arbeit bereitgestellt. Die Impulse für neue Positionen sowie die inhaltliche Steuerung erfolgen insbesondere durch die DVGW-Wassergremien sowie zur Umsetzung der Maßnahmen aus der Roadmap 2030. Thematische Schwerpunkte ergeben sich aus:

- den Umsetzungsmaßnahmen der Roadmap Wasserwirtschaft 2030,
- traditionellen DVGW-Aktionsfeldern (z. B. Nitrat- oder Spurenstoff-Regulierungen),
- erwartbaren Positionierungen zu aktuellen oder kommenden Gesetzesinitiativen und Verordnungen sowie
- der notwendigen Unterstützung von Regelwerksvorhaben durch vorbereitende wissenschaftliche Ausarbeitungen. ▶

Abb. 6: Beispiele zu Kommunikations- und Transfermaßnahmen in Baustein 3



Baustein 3

In Baustein 3 „Transfer und Kommunikation“ werden die Ergebnisse aus den Bausteinen 1 „Forschung“ und 2 „Studien und Gutachten“ für verschiedene Zielgruppen aufbereitet und über geeignete Medien verbreitet (Abb. 6). Lösungen, Produkte und Services müssen in der Branche ankommen. Dazu sind wissenschaftliche Studien in Fact Sheets zu fokussieren, Botschaften zu konzentrieren und Wissen über Leitfäden, Anwendungshilfen und über Schulungen zu transportieren. Im ersten Schritt stehen auch unterstützende Kampagnen für DVGW-Positionen im Mittelpunkt.

Für den Wissenstransfer in die Branche, Öffentlichkeit und Politik sind verschiedene Formate gefragt. Für schwierige Themen sollen Lernprogramme entwickelt und der Branche zur Verfügung gestellt werden. Für Politik und Öffentlichkeit wiederum müssen wasserbezogene Informationen entsprechend allgemein, verständlich und zugänglich sein. Hierzu werden auch verbändeübergreifend bereits gemeinsame Konzepte erarbeitet.

Koordination und Finanzierung

Die Projektbewilligung und -steuerung erfolgt durch die vorhandenen Wassergremien in ihren etablierten Zuständigkeiten. Zusätzlich wird mit der erstmaligen Einrichtung von drei themenzuständigen Steuerungsgruppen im Bau-

stein 1 ein Höchstmaß an Selbstorganisation und Gremieneinbindung angestrebt. Die Aufgabe der fachlichen Projektbegleitung und Einbindung der Fachgremien erfolgt weiterhin über die Projektbegleitgruppen aus ehrenamtlichen Vertreterinnen und Vertretern.

Der geplante Budgetrahmen für die drei Bausteine und die Programmsteuerung beträgt 8,4 Mio. Euro, wobei der Hauptanteil auf den Forschungsbereich des Baustein 1 entfällt.

Das erste Projekt in Baustein 2 „PFAS-Trink 2.0“ zur Abschätzung von Aufbereitungskosten zur Einhaltung verschiedener Trinkwassergrenzwerte für PFAS ist bereits im Oktober 2025 gestartet, die Bewilligung weiterer Projekte ist für das Frühjahr 2026 vorgesehen. ■

Literatur

- [1] DVGW, DWA: Handlungsagenda für die Zukunft der Wasserwirtschaft: Roadmap 2030. Online unter www.roadmap-zukunft-wasser.de/medien/rzw/pdf/DVGW_DWA_Roadmap_Wasserwirtschaft_2030_.pdf, abgerufen am 6. November 2025.
- [2] DVGW, DWA: Vision 2100: Vision einer wasserbewussten Gesellschaft für das Jahr 2100. Online unter www.roadmap-zukunft-wasser.de/medien/rzw/pdf/DVGW_DWA_Vision-2100_ES.pdf, abgerufen am 6. November 2025.
- [3] Merkel, W., Niehues, B., Rinck, J., Lohaus, J., Hetzel, F.: Roadmap 2030 – Handlungsagenda für die Zukunft der Wasserwirtschaft. Online unter www.dvgw.de/medien/dvgw/forschung/wasser/ewp_Roadmap2030_DVGW-DWA.pdf, abgerufen am 6. November 2025.
- [4] DVGW: Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Strategieleitfaden. Handbuch zur Erstellung einer Wasseragenda. Online unter www.roadmap-zukunft-wasser.de/medien/rzw/pdf/DVGW_Roadmap2030_Strategieleitfaden_DS.pdf, abgerufen am 6. November 2025.
- [5] Rinck, J.: Zukunft Wasserwirtschaft – Erarbeitung einer Handlungsagenda für die Region: Case-Study-Leitfaden. Online unter www.roadmap-zukunft-wasser.de/medien/rzw/pdf/2410rinck.pdf, abgerufen am 6. November 2025.

Die Autorin

Dr. Julia Rinck ist Programmmanagerin des Zukunftsprogramms Wasser in der Einheit Technologie und Innovationsmanagement in der DVGW-Hauptgeschäftsstelle in Bonn.

Kontakt:

Dr. Julia Rinck
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn
Tel.: 0228 9188-221
E-Mail: julia.rinck@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de