

## AUFFORDERUNG ZUR STELLUNGNAHME ZU EINER INITIATIVE (ohne Folgenabschätzung)

|  |   |
|--|---|
| <b>BEZEICHNUNG DER INITIATIVE</b>  | <b>Wassersektor – Beschleunigung der Digitalisierung für eine bessere Bewirtschaftung und Nachhaltigkeit</b>  |
| <b>FEDERFÜHRENDE GD – ZU-<br/>STÄNDIGES REFERAT</b>  | ENV.C.1 – Nachhaltige Süßwasserwirtschaft   |
| <b>VORAUSSICHTLICHE ART DER<br/>INITIATIVE</b>   | <b>Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat</b>   |
| <b>VORLÄUFIGER ZEITPLAN</b>  | <b>Q4-2026</b>  |
| <b>WEITERE ANGABEN</b>   | <a href="https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_de">https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_de</a> |
| <p><i>Dieses Dokument dient nur der Information. Es greift der abschließenden Entscheidung der Kommission über die Weiterverfolgung dieser Initiative oder über deren endgültigen Inhalt nicht vor. Alle Aspekte der in diesem Dokument beschriebenen Initiative einschließlich ihres zeitlichen Ablaufs können sich ändern.</i></p> |   |

### A. Politischer Kontext, Problemstellung und Subsidiaritätsprüfung

#### Politischer Kontext

Dieser digitale Aktionsplan für den Wassersektor ist im [Arbeitsprogramm der Kommission für 2026](#) vorgesehen und zählt zu den Leitinitiativen im Rahmen der [Europäischen Wasserresilienzstrategie](#). Ziel ist es, Modernisierung und Standardisierung in der Wasserbewirtschaftung durch fortschrittliche Digitaltechnik zu fördern. Der Plan setzt an der Schnittstelle zwischen dem ökologischen und dem digitalen Wandel an und unterstützt unmittelbar die Ziele des [Kompasses für Wettbewerbsfähigkeit](#), indem er zu einer verbesserten Verfügbarkeit von Ressourcen in mehreren Sektoren beiträgt.

Der Plan wird insbesondere aufbauen auf:

- i) der [Strategie „KI anwenden“](#) und dem [Aktionsplan für den KI-Kontinent](#), mit denen die Einführung von künstlicher Intelligenz für vorausschauende Wartung und Echtzeitüberwachung erleichtert werden soll, und
- ii) der [Strategie für eine Datenunion](#), die die gemeinsame Nutzung von Wasserdaten unterstützt, indem die Entwicklung nationaler Datenportale gefördert wird, und die darauf abzielt, die Fragmentierung zu überwinden und Daten in Übereinstimmung mit den Anforderungen der [Richtlinie über offene Daten](#) leicht auffindbar, frei zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar zu machen.

Der Plan soll dazu dienen, enorme Datenströme zu nutzen und die Interoperabilität zu verbessern. Damit sollen Innovation und Effizienz gefördert und die EU in die Lage versetzt werden, bei Innovationen und Resilienz im Bereich Wasser weltweit eine Führungsrolle zu übernehmen.

#### Gegenstand der Initiative

Die größte Herausforderung, die mit dem digitalen Aktionsplan für den Wassersektor angegangen wird, ist der [fragmentierte und ineffiziente Stand der Digitalisierung in den europäischen Wasserbewirtschaftungssystemen](#). Diese Fragmentierung geht mit einem erheblichen Mangel an Koordinierung einher, und zwar sowohl bei der Koordinierung zwischen den verschiedenen Phasen des Wasserkreislaufs, wie Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung, als auch bei der Koordinierung zwischen den Verwaltungsebenen, von den Gemeinden bis hin zur Verwaltung auf nationaler und EU-Ebene. Aufgrund dieser fragmentierten digitalen Infrastruktur ist der Wassersektor bislang nicht in der Lage gewesen, die Vorteile des digitalen Wandels zu nutzen. Schwierigkeiten gibt es beim Abbau erheblicher Ineffizienzen im Bereich der Bewirtschaftung, bei der Reduzierung des Verwaltungsaufwands und beim Aufbau der Kapazitäten zur wirksamen Überwachung und Reaktion auf grenzüberschreitende Wasserrisiken wie Dürren, Überschwemmungen, Wasserknappheit und Wasserverschmutzung; gleichzeitig wird die Umsetzung des Grundsatzes „Wassereffizienz an erster Stelle“ im Sektor nicht uneingeschränkt

unterstützt. Verschärft wird das Problem dadurch, dass keine harmonisierten digitalen Standards und Leitlinien für den Aufbau einer digitalen Governance-Architektur in der EU vorhanden sind. Da es in diesem Bereich keinen koordinierten Ansatz gibt, verläuft die Entwicklung in den Mitgliedstaaten uneinheitlich, was zu Unterschieden bei der Wasserversorgungssicherheit und der Dienstleistungsqualität führt.

Dieses Problem betrifft ganz unterschiedliche Interessenträger im Wassersektor. Behörden auf allen Verwaltungsebenen fällt es wegen unzureichend abgestimmter Governance und der Komplexität, die mit der Aktualisierung von Vorschriften oder der Durchführung komplexer Vergabeverfahren verbunden ist, schwer, mit dem technologischen Fortschritt Schritt zu halten. Für Wasserversorger und Technologieanbieter ist der Ersatz von Altsystemen mit hohen Kosten verbunden. Und obwohl wasserintensive Sektoren wie Landwirtschaft, Energiesektor und Rechenzentren bereits erhebliche Datenmengen generieren, fehlen die Echtzeit- und Fast-Echtzeit-Daten, die gebraucht werden, um Nutzung und Effizienz zu optimieren und letztlich eine Wirtschaft mit intelligenter Wassernutzung aufzubauen.

Die zögerliche Einführung von IKT im Wassersektor ist durch mehrere Schlüsselfaktoren bedingt. Der digitale Wandel in der Wasserbewirtschaftung, die weitgehend in öffentlichen Händen liegt, wird derzeit durch hohe Anfangsinvestitionskosten behindert, die nur schwer vollständig gedeckt werden können. Dies ist zum Teil auf niedrige Tarife zurückzuführen, die häufig nicht den wahren Wert von Wasser widerspiegeln, was zu einem Marktversagen führt. Dieses anfängliche Hindernis lässt sich nur schwer überwinden, selbst wenn die Einführung digitaler Lösungen letztlich die operative Effizienz verbessert und langfristig Kosteneinsparungen mit sich bringt. Außerdem können sich Geräte mit älterer Technologie infolge der technologischen Fragmentierung teilweise nicht mit modernen Systemen des Internets der Dinge verbinden, was Herausforderungen für die Interoperabilität mit sich bringt. Da es zudem keine gemeinsamen Standards gibt, werden Daten in proprietären Formaten gespeichert, was prädiktive Analysen behindert. Hinzu kommt, dass ungelöste Probleme in Bezug auf Daten-Governance und Dateneigentum nach wie vor zu Unsicherheit führen. Schließlich ist es für den Wassersektor schwierig, die Größenvorteile zu erzielen, die für erschwingliche Technologien erforderlich sind, was vor allem auf seine geringe Größe und das Fehlen koordinierter Datenstrategien in den Mitgliedstaaten zurückzuführen ist. Gleichzeitig verfügen viele Fachkräfte nicht über die digitalen Kompetenzen, die für den Betrieb moderner Instrumente erforderlich sind – ein Mangel, der durch weiterhin bestehende Konnektivitätsprobleme in abgelegenen Gebieten noch verschärft wird.

Maßnahmen der EU zur Förderung der Digitalisierung könnten dazu beitragen, die Effizienz zu verbessern und die Opportunitätskosten im Wassersektor zu senken. Infolge des beschleunigten Klimawandels eignen sich die traditionellen Überwachungsmethoden immer weniger für den Umgang mit extremen Wetterereignissen wie Überschwemmungen, Dürren und Wasserknappheit. Eine anhaltende oder sogar noch weiter zunehmende Fragmentierung digitaler Systeme würde die Wettbewerbsnachteile europäischer Unternehmen verschärfen und die Position der EU auf dem wachsenden globalen Markt für Wassertechnologie, der Eurostat zufolge auf 111,7 Mrd. EUR pro Jahr geschätzt wird, schwächen. Wird hier nicht rasch gehandelt, droht die europäische Wasserwirtschaft die Digitalisierungswelle zu verpassen, was zu einem Verlust an wirtschaftlichem Potenzial und einer geringeren Widerstandsfähigkeit gegenüber künftigen Wasserkrisen führen würde.

## **Grundlage für das Tätigwerden der EU (Rechtsgrundlage und Subsidiaritätsprüfung)**

### **Rechtsgrundlage**

Es handelt sich nicht um einen Rechtsakt.

### **Notwendigkeit eines Tätigwerdens der Union**

In der EU gibt es die weltweit größte Zahl an grenzüberschreitenden Einzugsgebieten. Grenzüberschreitende Herausforderungen wie Umweltverschmutzung, Dürren und Überschwemmungen haben unmittelbare grenzüberschreitende Auswirkungen, die koordinierte digitale Systeme für Überwachung und Bewältigungsmaßnahmen erfordern. Digitale Instrumente sind auch im lokalen und regionalen Kontext nützlich, da eine wirksame Wasserbewirtschaftung für die Wettbewerbsfähigkeit der EU und das Wohlergehen der Menschen von entscheidender Bedeutung ist. Darüber hinaus schafft die derzeitige technische Fragmentierung Hindernisse für den freien Verkehr von Dienstleistungen im Bereich der Wassertechnologie, und unkoordinierte digitale Strategien und Beschaffungsverfahren behindern das Erzielen von Größenvorteilen im Binnenmarkt. Wird der Austausch von Wasserdaten begünstigt, indem die Entwicklung nationaler Datenportale zur Überwindung der Fragmentierung gefördert wird, dürfte dies die Interoperabilität zwischen den nationalen Systemen verbessern. Dies ist notwendig, um Verbindungen zwischen nationalen Datensilos zu schaffen und den Fluss kritischer Informationen, die für die lokale und grenzüberschreitende Wasserbewirtschaftung benötigt werden, sicherzustellen.

Maßnahmen auf Ebene der EU könnten die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten stärken, indem sie die Konvergenz der technischen Ansätze und der Datenprotokolle im Einklang mit dem Ansatz „von der Quelle bis zum Meer“ erleichtern. Dies würde Doppelarbeit bei FuE-Anstrengungen verringern und Größenvorteile ermöglichen, was für einen Sektor mit 81 500 Unternehmen – überwiegend KMU – von wesentlicher Bedeutung ist. Ein einheitlicher digitaler Markt würde auch die globale Wettbewerbsfähigkeit der EU stärken, aufbauend auf ihrer Führungsrolle bei wasserbezogenen Patenten, deren Anteil bei 40 % der weltweiten Patente liegt.

## B. Zweck und Ansatz der Initiative

Hauptziel des digitalen Aktionsplans für den Wassersektor ist es, die Digitalisierung auf allen Ebenen und bei allen Akteuren des Wassersektors zu beschleunigen, um die Wasserbewirtschaftung effizienter zu machen, den Verwaltungsaufwand zu verringern, Kapazitäten aufzubauen und Unterschiede bei der Digitalisierung, die die EU-weite Zusammenarbeit einschränken, zu beseitigen. Als bereichsübergreifender Schlüsselfaktor unterstützt die Digitalisierung alle Ziele der Wasserresilienzstrategie: Wiederherstellung des Wasserkreislaufs, Aufbau einer Wirtschaft mit intelligenter Wassernutzung sowie Gewährleistung von sauberem und erschwinglichem Wasser für alle.

Der Aktionsplan soll mindestens die folgenden strategischen Säulen einbeziehen, um den Sektor zu modernisieren und das gesamte Potenzial der Digitalisierung auszuschöpfen:

- **KI-gestützte Big-Data-Analysen** zur Verarbeitung großer Wasser-Datensätze und zur Verbesserung der Erkenntnisse, der Optimierung und der Vorhersagefähigkeiten in der gesamten Wasserbewirtschaftung, von der Entnahme bis zur Behandlung von Abwasser zwecks Ableitung oder Aufbereitung. Künstliche Intelligenz kann auch dazu beitragen, Fachwissen von Fachleuten, die aus dem Erwerbsleben ausscheiden, zu erhalten. In Kombination mit digitalen Zwillingen (Computermodellen realer Wassersysteme, die Echtzeitdaten von Sensoren verwenden) kann so sichergestellt werden, dass dieses Fachwissen für die aktiven Arbeitskräfte bewahrt bleibt. Eine KI-gestützte Überwachung könnte auch dazu beitragen, Lecks, Probleme mit der Wasserqualität und operative Ineffizienzen zu erkennen und würde gleichzeitig eine nachhaltigere Wasserbewirtschaftung fördern.
- **Großflächige Einführung des Internets der Dinge, einschließlich intelligenter Sensoren und Zähler**, um eine flexiblere Wasserbewirtschaftung zu ermöglichen und die Wassereffizienz zu erhöhen.
- **Routinemäßige Nutzung der Erdbeobachtung** bei der Wasserbewirtschaftung und im Rahmen der Bemühungen zur Verbesserung der Wasserresilienz, um den Verwaltungsaufwand zu verringern, eine größere räumliche und zeitliche Abdeckung von Wasserüberwachungssystemen zu erreichen, die Kosteneffizienz zu verbessern und einem breiten Spektrum von Behörden, Unternehmen und Einzelpersonen Daten zur Verfügung zu stellen. Der Plan wird auf die bestehenden Instrumente des Copernicus-Katastrophen- und Krisenmanagementdienstes wie die [Europäische Dürrebeobachtungsstelle](#) und das [Europäische Hochwasserwarnsystem](#) sowie auf neue Initiativen wie die thematische Plattform zum Thema Wasser im Rahmen des Programms Copernicus (Copernicus Water Thematic Hub), [Destination Earth](#) und [Digital Twin Ocean](#) abgestimmt.
- **Unterstützung eines kohärenten digitalen Rahmens** für Überwachung, Planung, Wartung und den laufenden Betrieb im gesamten Wassersektor bei gleichzeitiger Gewährleistung einer soliden Governance, transparenter Datenpraktiken und starker Cybersicherheitsvorkehrungen im Einklang mit dem FAIR-Grundsatz (auffindbare, zugängliche, interoperable und wiederverwendbare Daten). Mit einer solchen Governance auf Ebene der Infrastruktur könnte gewährleistet werden, dass Umsetzung und Berichterstattung nach Artikel 8 der Wasserrahmenrichtlinie verbessert werden, indem eine einzige verlässliche Datenquelle (Single Source of Truth) für Wasserdaten geschaffen wird.

Die Maßnahmen auf EU-Ebene werden sich auf die Bereiche Interoperabilität und Standardisierung – in denen die Mitgliedstaaten allein nicht wirksam handeln können – konzentrieren, während die Einzelheiten der Umsetzung den nationalen und lokalen Behörden überlassen bleiben.

In dieser Aufforderung zur Stellungnahme werden eine Reihe von Schlüsseltechnologien und potenziellen Engpässen aufgeführt, die derzeit prägend für den Wassersektor sind, die Liste ist jedoch noch nicht erschöpfend. Im Rahmen des Konsultationsprozesses werden die Interessenträger daher gebeten, diese Prioritäten zu bestätigen, gegebenenfalls auf Entwicklungen hinzuweisen, die nicht berücksichtigt wurden, und konkrete Beispiele anzuführen, um sicherzustellen, dass der Aktionsplan den angestrebten Zweck erfüllt.

### Voraussichtliche Auswirkungen

Die Initiative dürfte erhebliche positive Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt haben.

### Wirtschaftliche Auswirkungen:

- **Kosteneinsparungen und Effizienz:** Durch intelligente Verbrauchsmessung kann der [Wasserverbrauch](#) um bis zu **25 %** gesenkt werden, wobei digitale Systeme ein weiteres Einsparpotenzial von **5-8 %** bieten und der Verbrauch durch die Erkennung von Wasserlecks um weitere **7-14 %** gesenkt werden kann.
- **Wirtschaftswachstum:** Mit dem Plan wird die Position der EU auf dem globalen Markt für Wassertechnologie, mit einer aktuellen Marktgröße von **111,7 Mrd. EUR pro Jahr** ([Eurostat](#)), gestärkt.
- **Wettbewerbsfähigkeit:** Durch die Initiative wird die Führungsrolle der EU bei **wasserbezogenen Patenten** – hier hält die EU **40 % der weltweiten Patente** – ausgebaut, um die Wettbewerbsfähigkeit der **81 500 Unternehmen** des Sektors, bei denen es sich überwiegend um KMU handelt ([Eurostat](#)), zu steigern.

#### Soziale Auswirkungen:

- **Verbesserte Dienste:** Die verstärkte Überwachung sorgt für mehr Datentransparenz für die Öffentlichkeit und sorgt für eine sicherere Wasserversorgung im Einklang mit der [NIS-2-Richtlinie zur Cybersicherheit](#), die auf den Schutz der kritischen Infrastruktur, einschließlich der Wassersysteme, abzielt.
- **Schaffung von Arbeitsplätzen:** Der Sektor bietet derzeit **1,6 Millionen Arbeitsplätze** und die Digitalisierung wird voraussichtlich neue Beschäftigungsmöglichkeiten für hoch qualifizierte Fachkräfte schaffen ([Eurostat](#)).

#### Umweltbezogene Auswirkungen:

- **Wasserwirtschaft:** Durch effiziente Echtzeitdatenerfassung und -modellierung wird die Überwachung der Aspekte Wasserqualität, Überschwemmungen, Dürren und Wasserknappheit verbessert. Dies ermöglicht Frühwarnungen und bietet unmittelbare Unterstützung für die Wiederherstellung des Wasserkreislaufs. Außerdem trägt dies zur Verbesserung der Wassereffizienz und des Zugangs zu und der Versorgung mit sauberem Wasser bei. Darüber hinaus können prädiktive Analysen genutzt werden, um Nachfrage, Umweltmuster und Systembelastung vorherzusagen.

#### Vereinfachung:

- **Verringerung des Verwaltungsaufwands:** Ein zentrales Ziel besteht darin, den **Verwaltungsaufwand zu verringern**, was durch automatisierte Berichterstattung und größtmögliche Synergien zwischen allen bestehenden digitalen Instrumenten, die für die Erdbeobachtung eingesetzt werden, erreicht werden soll.

**Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs):** Diese Initiative ermöglicht unmittelbar Fortschritte sowohl im Hinblick auf das **SDG 6 (Sauberes Wasser und Sanitärversorgung)**, indem die Effizienz verbessert wird, als auch auf das **SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur)**, indem die Einführung digitaler Instrumente gefördert wird.

Insgesamt würde die Initiative die langfristige strategische Autonomie, die Resilienz, die wissenschaftliche Exzellenz und die Wasserbewirtschaftung in Europa stärken, da sie ein günstiges Umfeld für das digitale Wasserökosystem schafft.

#### Monitoringplan

Die Fortschritte bei der Umsetzung der mit dieser Initiative vorgeschlagenen Maßnahmen werden im Rahmen der Halbzeit- und Abschlussüberprüfung der Europäischen Wasserresilienzstrategie überwacht und bewertet.

### C. Bessere Rechtsetzung

#### Folgenabschätzung

Bei der Initiative handelt es sich um eine Mitteilung mit unverbindlichen Maßnahmen. Daher ist keine Folgenabschätzung geplant. Für alle künftigen Initiativen, die sich aus der Mitteilung ergeben, wird bei Bedarf eine Folgenabschätzung durchgeführt.

#### Konsultationsstrategie

Ziel der Aufforderung zur Stellungnahme ist es, Interessenträgern die Möglichkeit zu geben, auf kooperative und inklusive Weise Beiträge zur Entwicklung des Aktionsplans zu leisten.

Mit der Aufforderung sollen detaillierte Erkenntnisse, Informationen, Daten und Rückmeldungen von Interessenträgern zu den drei strategischen Säulen des Plans eingeholt werden, unter besonderer Berücksichtigung des EU-Mehrwerts der erwogenen Maßnahmen. Die geplanten Konsultationstätigkeiten umfassen neben dieser Aufforderung zur Stellungnahme gezielte Veranstaltungen, mit denen weitere Beiträge von Interessenträgern eingeholt werden sollen.

Zu den wichtigsten Interessenträgern zählen Behörden (auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene), Verantwortliche für die Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten, die Wasserwirtschaft (Versorgungsunternehmen und Technologieanbieter), wasserintensive Wirtschaftszweige (Landwirtschaft, Energiesektor und Rechenzentren), Anbieter von IT- und digitalen Lösungen sowie Forschungs- und Hochschuleinrichtungen. Der Beitrag der Interessenträger ist von entscheidender Bedeutung, um Lücken im Bereich der Governance sowie Markthindernisse zu beseitigen und den Kapazitätsbedarf zu decken. Im Laufe des Jahres 2026 werden Konsultationen stattfinden, um die vorläufigen Ergebnisse und die erwogenen Optionen weiter zu verfeinern. Geplant sind ein für das zweite oder dritte Quartal vorgesehener Konsultationsworkshop sowie die gezielte Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten auf Ebene der Arbeitsgruppen, die im Rahmen der gemeinsamen Umsetzungsstrategie für die Wasserrahmenrichtlinie eingerichtet wurden, einschließlich der Arbeitsgruppen mit den Schwerpunkten Trinkwasser und kommunales Abwasser. Darüber hinaus wird die Plattform der Interessenträger für Wasserresilienz formell konsultiert, um Beiträge von Sachverständigen einzuholen.