

Roadmap 2030

Handlungsagenda für die Zukunft der Wasserwirtschaft





Überblick

Roadmap Zukunftsvision und Handlungsagenda



Der Roadmap-Ansatz vereint Zukunftsvision und Handlungsagenda und setzt sie zielgerichtet ins Verhältnis.



Die **Vision 2100 einer wasserbewussten Gesellschaft** wurde im März 2023 veröffentlicht. Sie bietet Orientierung für wissenschaftlich-technische und politische Facharbeit.



Die **Roadmap Wasserwirtschaft 2030** bietet mit ihren 6 Handlungsfeldern konkrete Maßnahmen zur Umsetzung an. Dabei adressiert sie verschiedene Akteure, u.a. DVGW/DWA, WVU, Politik, Verbände und weitere Stakeholder.

Anhand von **4 Case Studies** wird der Roadmap-Ansatz exemplarisch im regional spezifischen und praxisbezogenem Wasserversorgungsnetz erprobt.





Beteiligte

Bei der Erarbeitung haben folgende Unternehmen mitgewirkt:

Berliner Wasserbetriebe | Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung |
Emschergenossenschaft/Lippeverband | Fernwasserversorgung Franken | Gelsenwasser |
HAMBURG WASSER | Harzwasserwerke | Hessenwasser | Zweckverband Landeswasserversorgung |
Nordwasser | Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband | Ruhrverband | Stadtentwässerung
Hildesheim | Stadtentwässerung Köln

Die wissenschaftliche Begleitung und Prozessgestaltung wurde umgesetzt von:

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
IKU_DIE DIALOGGESTALTER
IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung
TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser

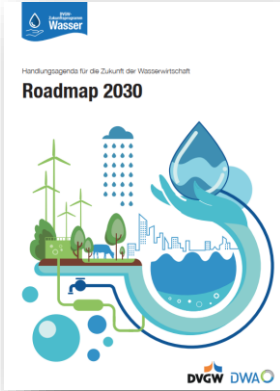


Strukturelles Vorgehen

2020



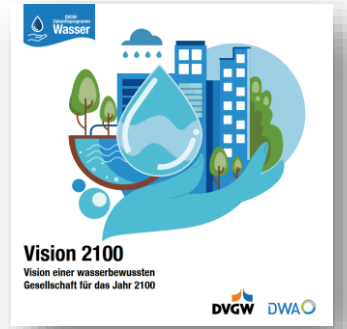
2030



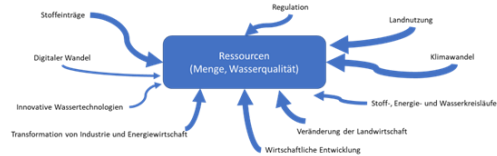
Monitoring



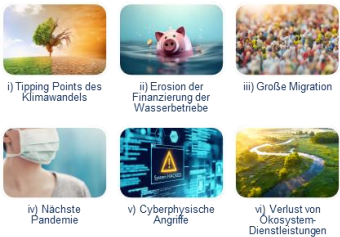
2100



Schlüsselfaktoren und Auswirkungen des Wandels



Wildcards



55 Maßnahmen zur Umsetzung mit Zeithorizont, Priorität, Partnern

Die 55 Maßnahmen der Handlungsagenda „Roadmap 2030“

Handlungsfeld	Maßnahme	Zeithorizont	Priorität	Partner
Handlungsfeld 1	1.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	1.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
Handlungsfeld 2	2.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	2.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
Handlungsfeld 3	3.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	3.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
Handlungsfeld 4	4.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	4.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
Handlungsfeld 5	5.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	5.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
Handlungsfeld 6	6.1 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.2 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.3 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.4 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.5 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.6 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.7 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.8 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.9 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen
	6.10 Wasserwirtschaftliche Resilienz stärken	2020-2030	1	Wasserwirtschaft, Kommunen

Indikatoren zur Bewertung von Entwicklungen, Trendbrüchen, Fortschritten, Neujustierung

Handlungsfeld	Indikator/Kennzahl	Startwert	Zielwert
1 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Wasserressourcen	1. Wassernutzungsindex [%]	11 (2019)	< 20
	2. Anteil von Messstellen in Grundwasserkörpern: guter mengenmäßiger Zustand [%]	95 (2021)	100 (2045)
	3. Anteil von Messstellen in Oberflächengewässern: guter chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe) [%]	84 (2021)	100 (2050)
	4. Anteil von Messstellen in Oberflächengewässern: guter chemischer Zustand (mit ubiquitären Stoffen) [%]	0 (2021)	4 (2045)
	5. Anteil von Messstellen in Oberflächengewässern: guter ökologischer Zustand bzw. Potential [%]	9 (2021)	100 (2050)
3 Wasserbewusstsein	6. Versiegelungsgrad von Siedlungs- und Verkehrsflächen [%]	45 (2021)	Vorschlag: deutlich
	7. Anteil Mischkanalisation an Gesamtkanalisation	41 (2019)	36 (2050)

Zukunftsbild einer wasserbewussten Gesellschaft: ambitioniert, aber realisierbar





Die Vision 2100



Zukunftsbild

Die Säulen unserer Wasserwirtschaft im Jahr 2100



Essenziell

Wasser wird in seinem natürlichen Kreislauf integral betrachtet. Sauberes Wasser ist unersetzbar und bildet die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften einer modernen Gesellschaft.



Wertvoll

Wasser wird als ererbtes Gut über Generationen hinweg in intakter natürlicher Beschaffenheit weitergegeben. Die öffentliche Wasserversorgung hat Vorrang bei der Nutzung natürlicher Wasserressourcen gegenüber anderen Nutzern.



Sozialverträglich

Die Wasserinfrastrukturen sind zukunftsfest und krisenresilient und werden gemeinschaftlich finanziert. Die Kosten werden verursachergerecht sowie sozialverträglich verteilt und sind gesellschaftlich akzeptiert.



Nachhaltig

Die Wasserwirtschaft hat sich an den klimatischen und demografischen Wandel angepasst. Die Land- und Wassernutzung erfolgt unter Berücksichtigung der Interessen beider Seiten.



Gesund

Das Trinkwasser ist hygienisch einwandfrei und jederzeit verfügbar. Der Rückhalt von Schadstoffen an der Quelle und die hohe Qualität der Abwasserbehandlung dienen der Gesundheit der Menschen und tragen zum guten Zustand der Gewässer bei.



Innovativ

Das Wissen um den nachhaltigen Umgang mit Wasser wird beständig weiterentwickelt. Wissenschaft und Praxis arbeiten hierfür optimal verzahnt zusammen.

„Die deutsche Wasserwirtschaft gewährleistet die Daseinsvorsorge Wasser.“



Die Handlungsfelder

Die Handlungsfelder der Roadmap Wasserwirtschaft 2030



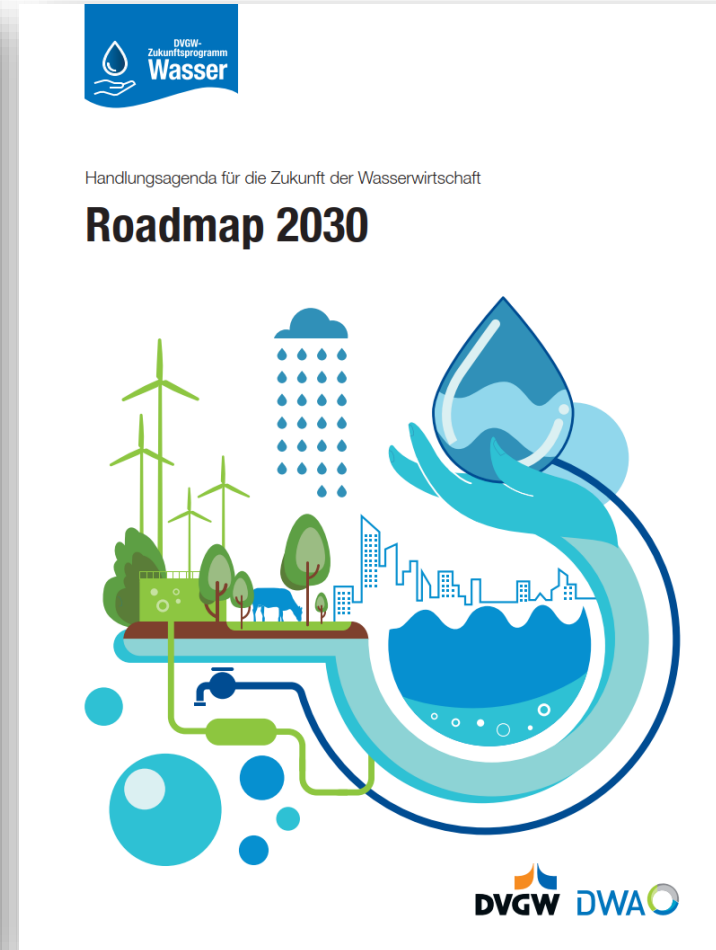
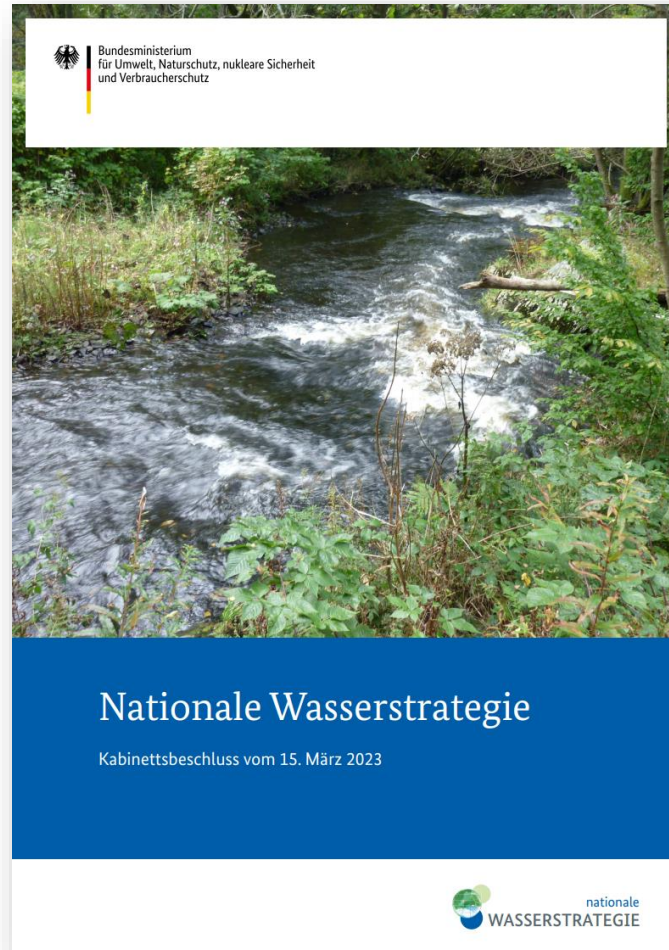


Anknüpfung zur NWS

Die Roadmap 2030 **flankiert und unterstützt** die Nationale Wasserstrategie.

Mit ihr leitest die Wasserwirtschaft einen **Beitrag zur Umsetzung der Nationalen Wasserstrategie**.

Gespräche mit dem BMUV sind bereits gestartet.





Veröffentlichung



Start der **Social Media-Kampagne** mit Video-Testimonials

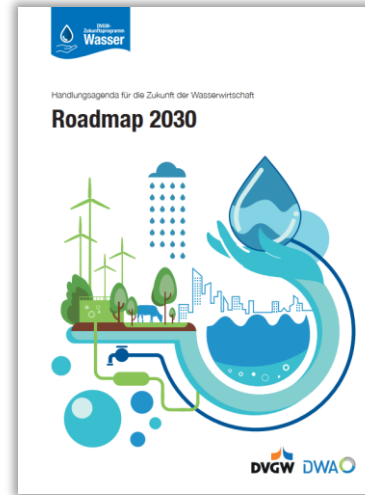


Fachartikel in der ewp-Ausgabe 11/2023

November



Kostenfreie **Online-Veranstaltung** zur Veröffentlichung am **7. Dezember**



Veröffentlichung und Verbreitung der **Broschüre** in Print und Digital



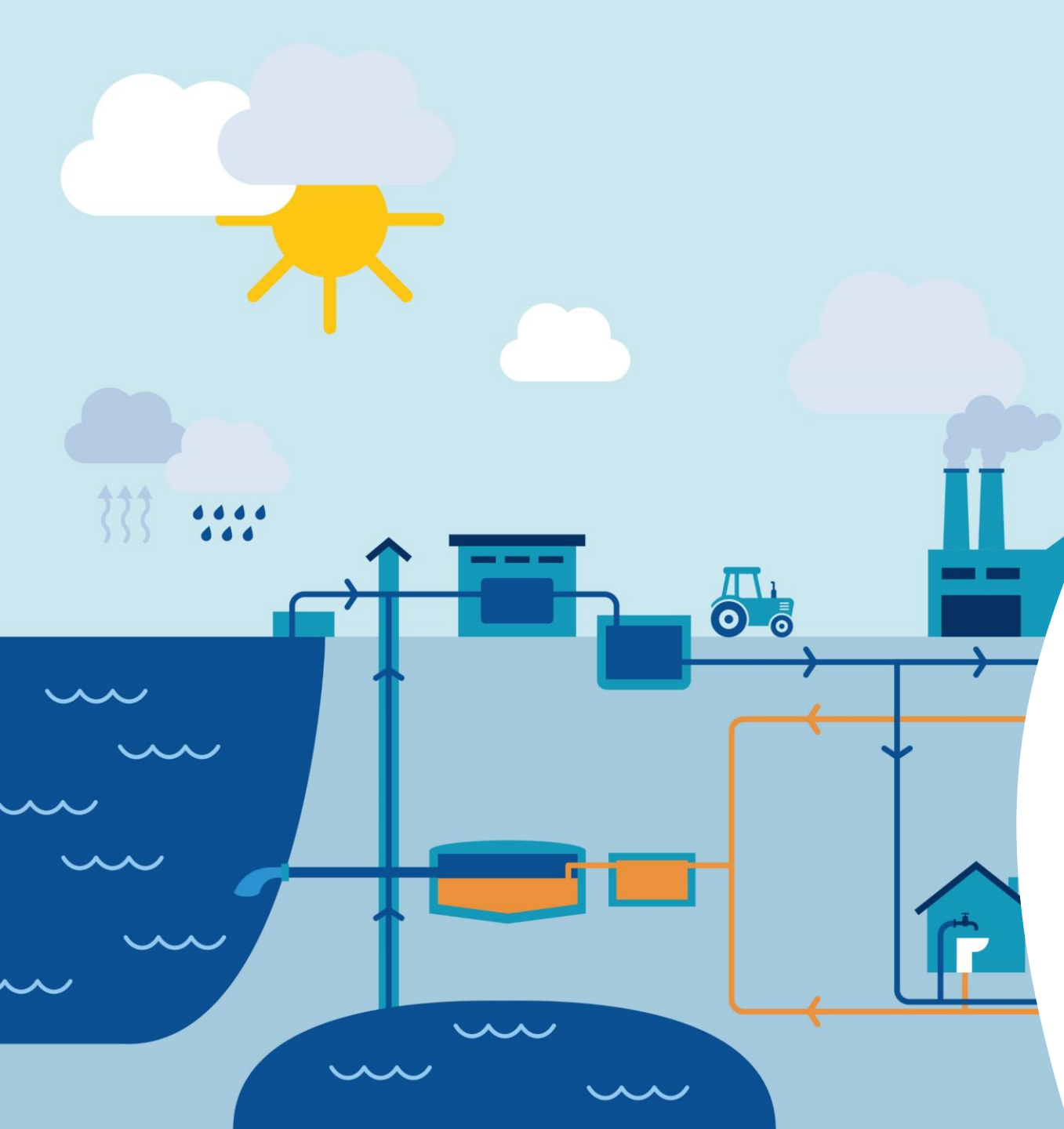
Fachartikel in der KA-Ausgabe 12/2023

Dezember



Microsite
www.roadmap-zukunft-wasser.de





Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 1

Nachhaltige Nutzung der natürlichen Wasserressourcen

Dr. Tim aus der Beek

IWW Zentrum Wasser



Hintergrund



Regional-temporär **eingeschränkte Wasserverfügbarkeit** aufgrund des Klimawandels



Notwendige **Vermeidung der Übernutzung** von Wasserressourcen durch

- transparente Wasserentnahmen
- einheitliche Bestimmung des Wasserdargebots
- skalierte Betrachtung der jeweiligen hydro(geo)logischen Einheit



Komplexe und langwierige Wasserrechtsverfahren



Ineffiziente Wassernutzung



Bislang **unverlässliche Planbarkeit**, daher Bilanzierung der nachhaltig nutzbaren Wasserressourcen durch Prognosefähigkeit



Maßnahmen

1

Prognose- und Handlungsfähigkeit für ein flexibles und vorausschauendes Management der natürlichen Wasserressourcen verbessern

>>> einheitliche Methodik, Ressourceninformationssystem, Governance

2

Konventionen zum Umgang mit den natürlichen Wasserressourcen auch in Knappheitssituationen entwickeln

>>> Leitlinien entwickeln, Definition von Kenngrößen, freie Entnahmen beschränken

3

Natürliche Wasserressourcen für zukünftige Nutzungen sichern

>>> Wasserrechtsverfahren beschleunigen, Vorranggebiete planen, Effizienz erhöhen



Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 2

Naturnahe Qualität der Gewässer

Sebastian Sturm

DVGW-Technologiezentrum Wasser



Hintergrund

Naturnahe Gewässer benötigen **Durchgängigkeit für Organismen und Sedimente** sowie **natürliche Sohl-, Ufer- und Auenstrukturen**. Auf diese Weise kann eine nachhaltige und kostengünstige Trinkwasserversorgung gewährleistet werden.



Ökologischer und chemischer Zustand der Gewässer



Gefahren durch **Schadstoffe** und **Nährstoffe**, welche in die Umwelt und ins Wasser gelangen, **Eutrophierung der Gewässer**



Abnahme der Biodiversität aufgrund nicht intakter Wasserökosysteme



Unzureichende Gewässerstruktur



Fehlender Vollzug rechtlicher Vorgaben (z.B. illegale Direkteinleitungen)



Maßnahmen

1

Verbesserung des Wissenstandes

- **Bundesweite Datenbank „Stoffe“**, die Informationen und Daten über Stoffeigenschaften, die Bewertung der Stoffe sowie Emissions- und Stoffstrombetrachtung anbietet
- **Intensivierung des Monitorings der Wasserqualität** zur Detektion kritischer Stoffeinträge
- **Frühwarnsysteme** (z.B. über Bioindikatoren) etablieren und stärken sowie geeignetes **Risikomanagement** etablieren

2

Technische Maßnahmen

- Mischwasserabschläge drastisch reduzieren
- **Reduzierung von Schadstoffen an der Quelle** und Maßnahmen des Multi-Barrieren-Prinzips fest verankern
- Durchgängigkeit der Gewässer herstellen
- **Gewässerrenaturierung** forcieren

3

Vollzug verbessern

- **Schließung von Regelungslücken** über die Wasserwirtschaft hinaus erwirken
- geltende Regeln umsetzen

Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 3

Wasserbewusste Siedlungsentwicklung

Dipl.-Ing. Jutta Lenz
Stadtentwässerungsbetriebe Köln



Hintergrund



Multifunktionale Flächen lenken und speichern Regenwasser



Viel Grün sorgt für ein gutes Mikroklima und einen geringen CO₂-Fußabdruck



Schattenspendende Bäume und intakte Wasserkörper schaffen eine lebenswerte Umgebung

Durch den sorgsamen Umgang mit Regenwasser haben künftige Siedlungen den Energiebedarf reduziert und sind an Klimaveränderungen angepasst.



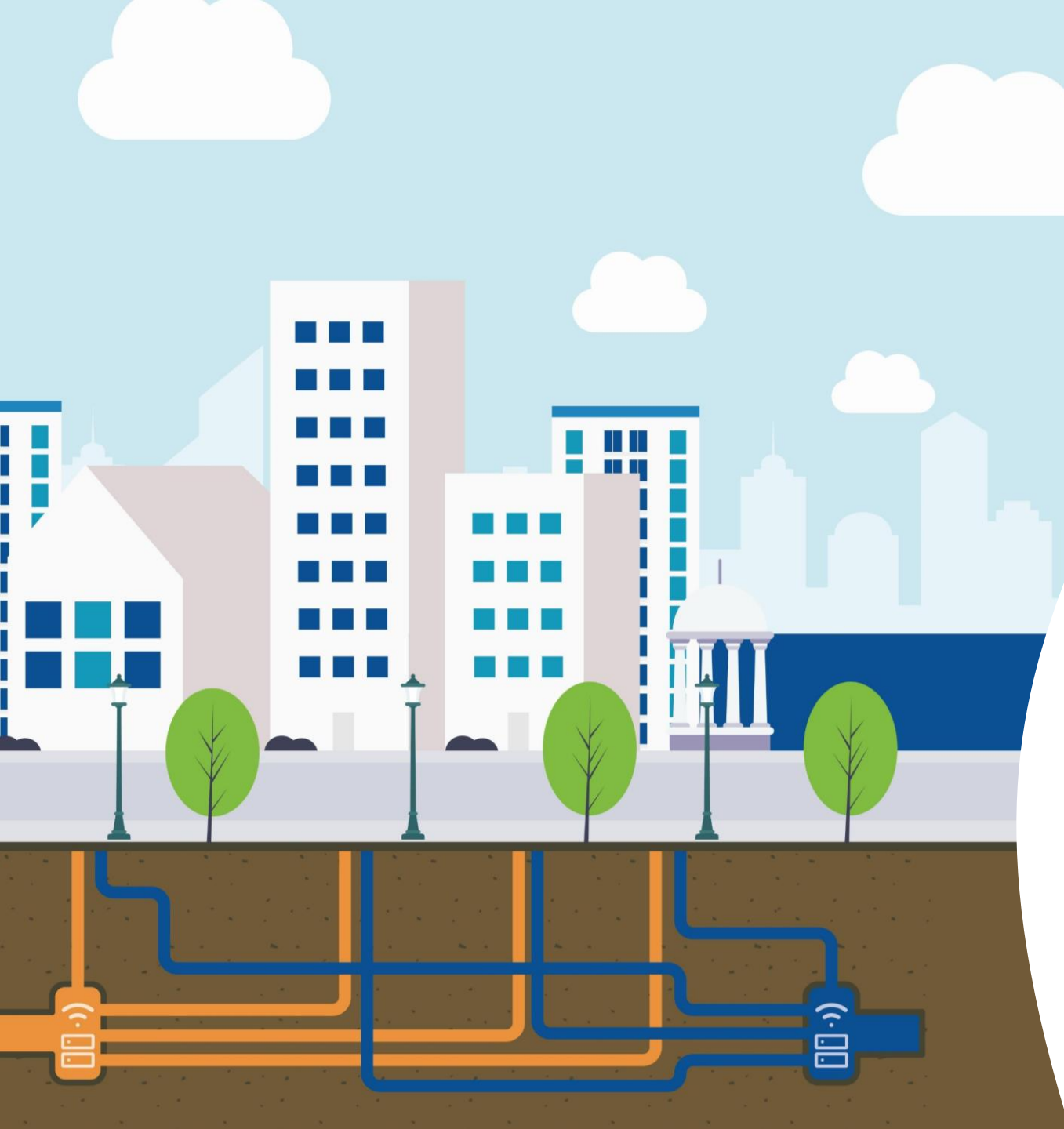
Maßnahmen

**Gesamt-
räumliche
Planung**

**Sensibilisierung
und
Kommunikation**

**Politik
beraten**

**Rechtliche
Hürden
abbauen**



Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 4

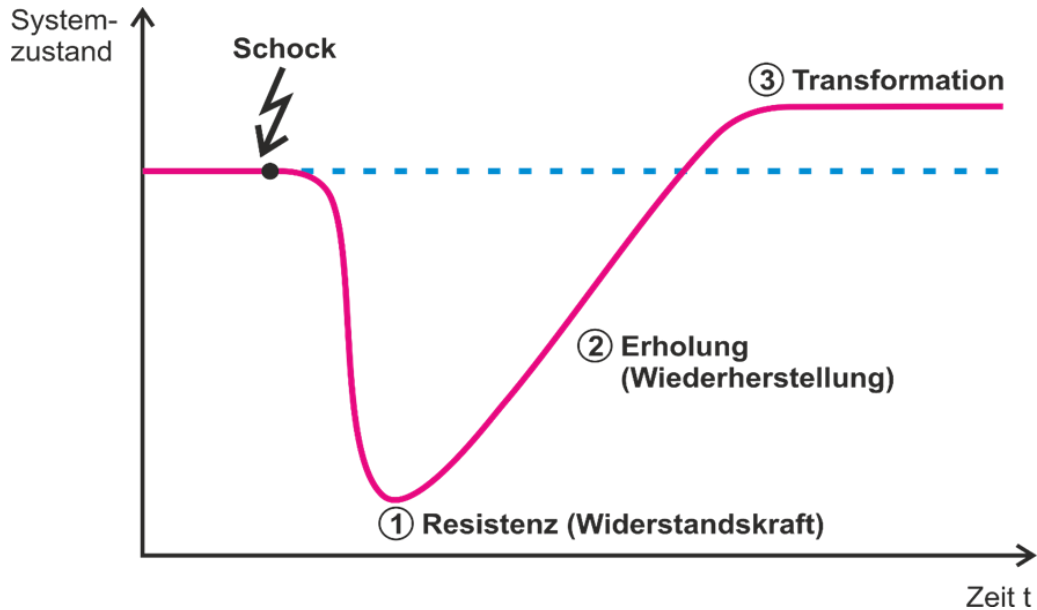
Resiliente Ver- und Entsorgungs- infrastrukturen

Dr.-Ing. Franziska Meininger

HAMBURG WASSER



Hintergrund



© DWA aus „Resilienz im Hochwasser- und Starkregenrisikomanagement“



Auswirkungen des Klimawandels mit möglicher Zunahme von Extremereignissen, Veränderungen von Wasserverfügbarkeit und -bedarf



Schutz der baulichen und digitalen Infrastruktur vor physischen Angriffen, Naturkatastrophen sowie Manipulation und Cyberattacken



Sicherstellung der Ver- und Entsorgung im Krisen- und Katastrophenfall, ggf. Schaffung von Notstrukturen



Unserer Siedlungsräume durch Infrastrukturerhalt und angepasste Systeme krisensicher und resilient gestalten



Maßnahmen

1

Grundsätze wasserwirtschaftlicher Planung anpassen und neu entwickeln

>>> risikobasierte Planungsgrundsätze, regionale Wasserversorgungskonzepte, klimawandelangepasste Bewirtschaftung des Niederschlagswassers

2

Infrastrukturplanung und –realisierung deutschlandweit anschieben

>>> Infrastrukturerhalt und Modernisierung verbessern, flexible Systeme, Ausbau der Dateninfrastruktur, Risikoanalysen, Notfall- und Krisenplanung

3

Rechtliche, personelle und finanzielle Voraussetzungen für eine zukunftssichere Infrastruktur schaffen

>>> wasserwirtschaftliche Planungs- und Genehmigungsverfahren modernisieren und vereinfachen, Finanzierungsbausteine für Infrastrukturentwicklung

Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 5

Ressourceneffiziente und klimaneutrale Wasserwirtschaft

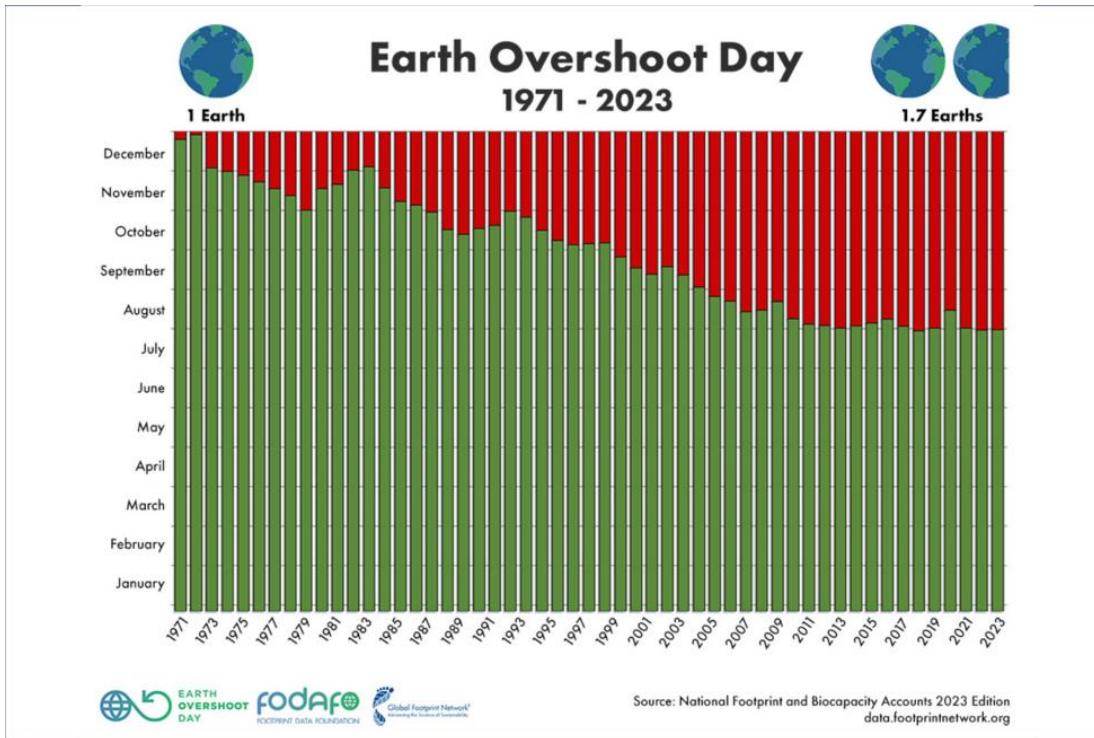
Dr. Gesa Kutschera

Gelsenwasser



Hintergrund

Ressourcenschutz und Emissionen sind unmittelbar verzahnt



In 2023 war der Earth Overshoot Day **weltweit am 2. August.**

Für **Deutschland** war dieser bereits am **4. Mai.**

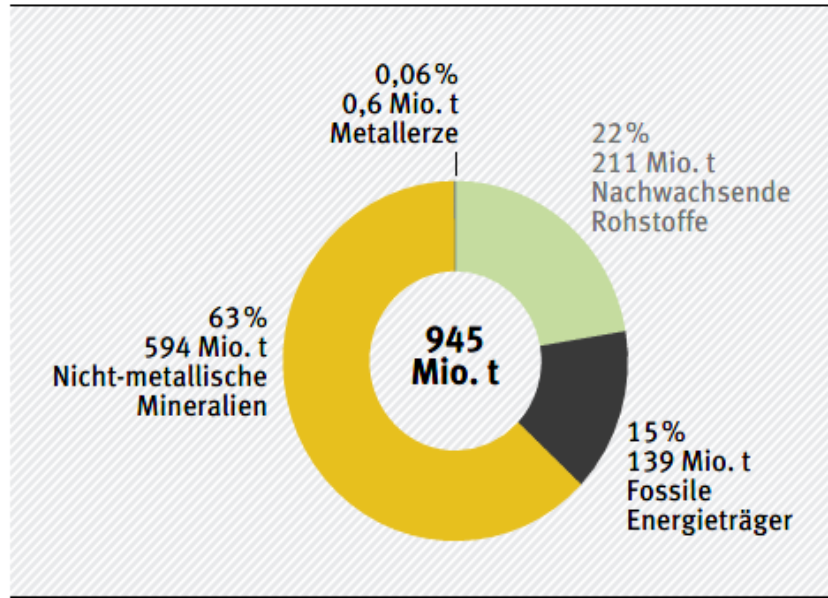
© Klima ohne Grenzen



Hintergrund

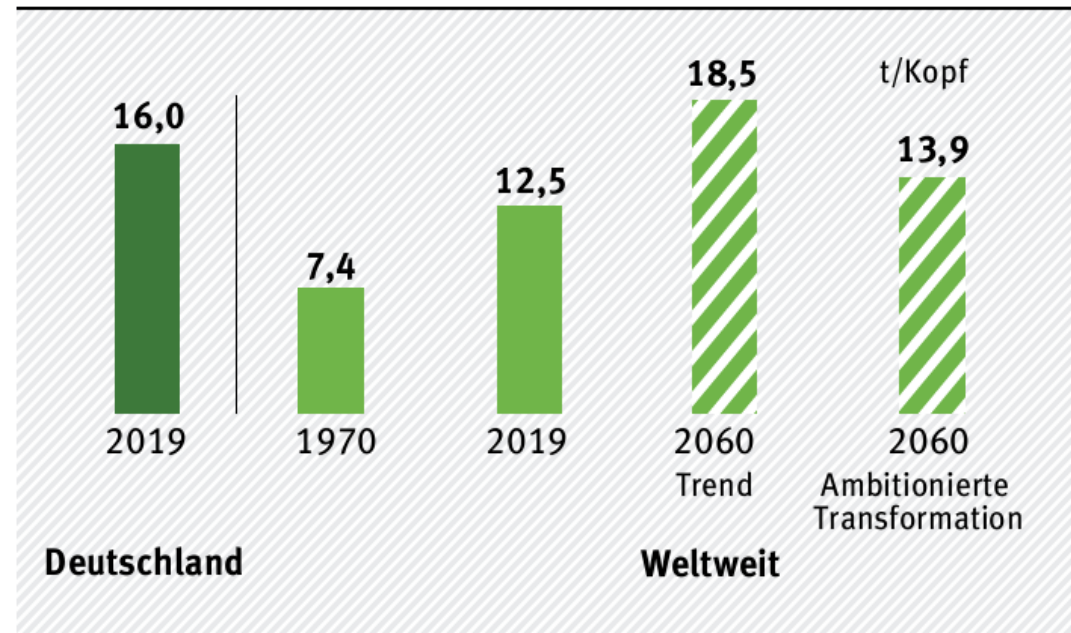
Ressourcenschutz und Emissionen sind unmittelbar verzahnt

Anteil nicht-nachwachsender Rohstoffe an genutzter Rohstoffentnahme in Deutschland, 2019



© Umweltbundesamt

Rohstoffkonsum (RMC) pro Kopf im Vergleich

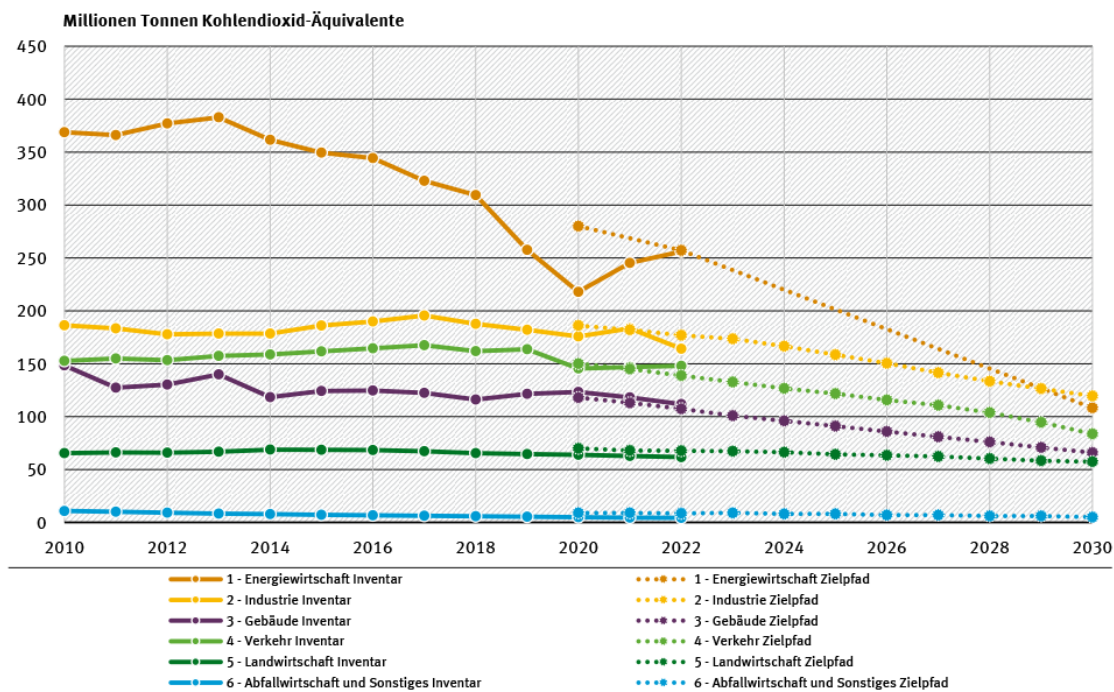




Hintergrund

Ressourcenschutz und Emissionen sind unmittelbar verzahnt

Entwicklung und Zielerreichung* der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland
in der Abgrenzung der Sektoren des Bundes-Klimaschutzgesetzes**



© Umweltbundesamt

Rohstoffnutzung hat eine starke Klimawirkung. **Nachhaltiges Rohstoffmanagement ist daher wichtig für den Klimaschutz.**

Die Weiterentwicklung von **ressourcensparenden Technologien** und der Aufbau von **geschlossenen Rohstoffkreisläufen** – einschließlich effizienter Recyclingsysteme – sind wichtige Bausteine der Transformation.



Maßnahmen





Roadmap Wasserwirtschaft 2030 | Handlungsfeld 6

Wasserbewusste Gesellschaft

Dr. Leonhard Hempel
Berliner Wasserbetriebe



Hintergrund

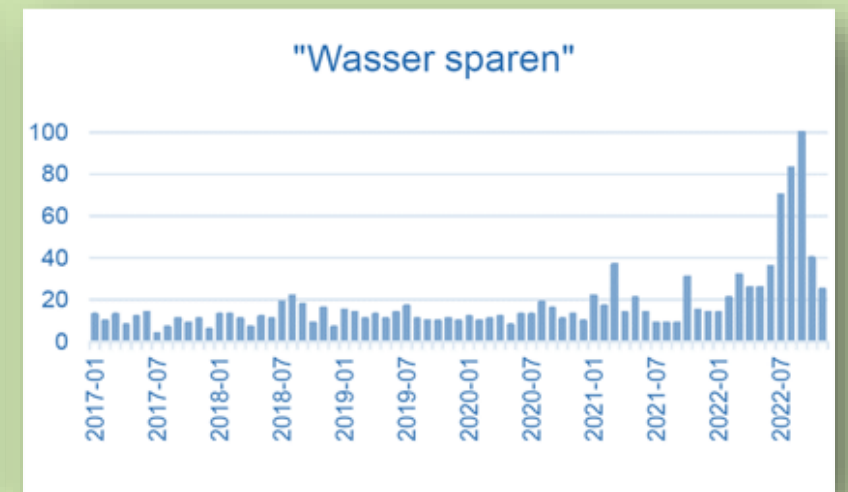
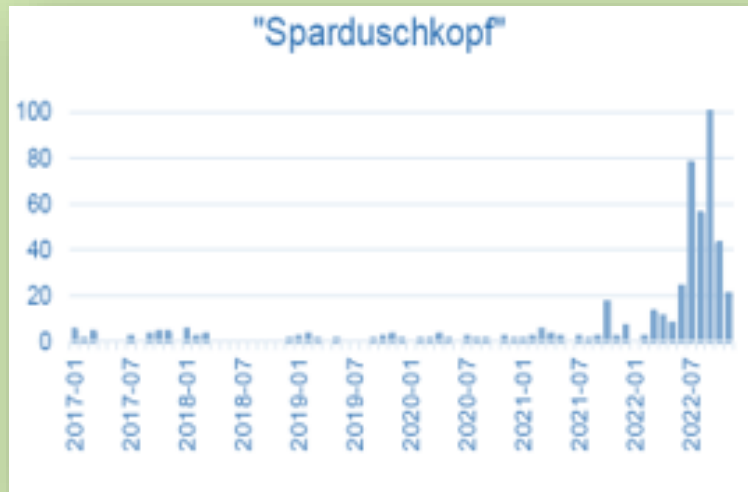


„ Unserer Gesellschaft ist der unschätzbare Wert des Wassers bewusst. Dies macht sich bemerkbar in einem **umfassenden Ressourcenschutz**, im **sorgsamem Umgang mit Wasser** (z.B. durch effiziente Bewässerungsmaßnahmen oder vermehrte Kreislaufführung), in der **Minimierung des ökologischen Fußabdrucks** und in einer **dauerhaft gesicherten Finanzierung der erforderlichen Infrastruktur**. Aus der **wertschätzenden Grundhaltung** heraus, die allgemein dem Wasser entgegengebracht wird, wird der Vorsorgegedanke gelebt.



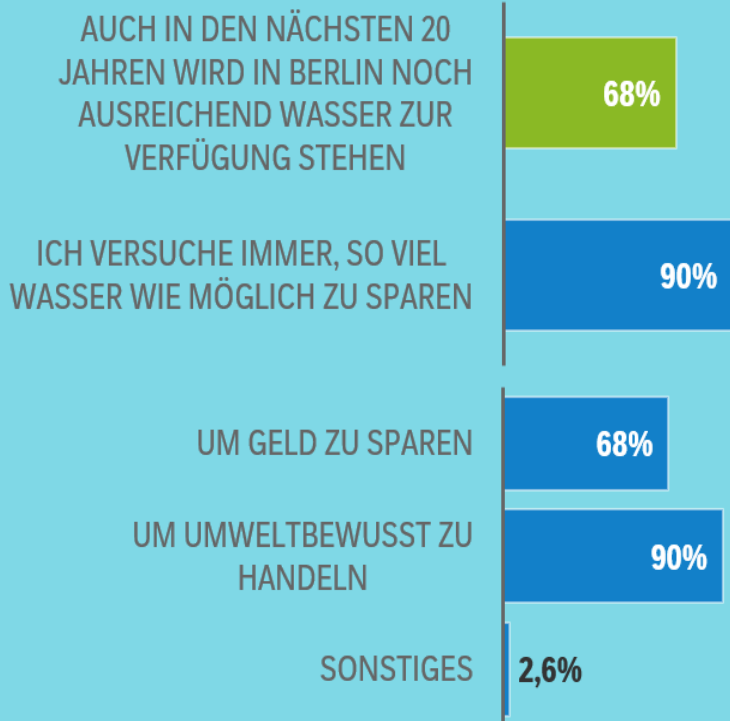
Hintergrund

Google Trends

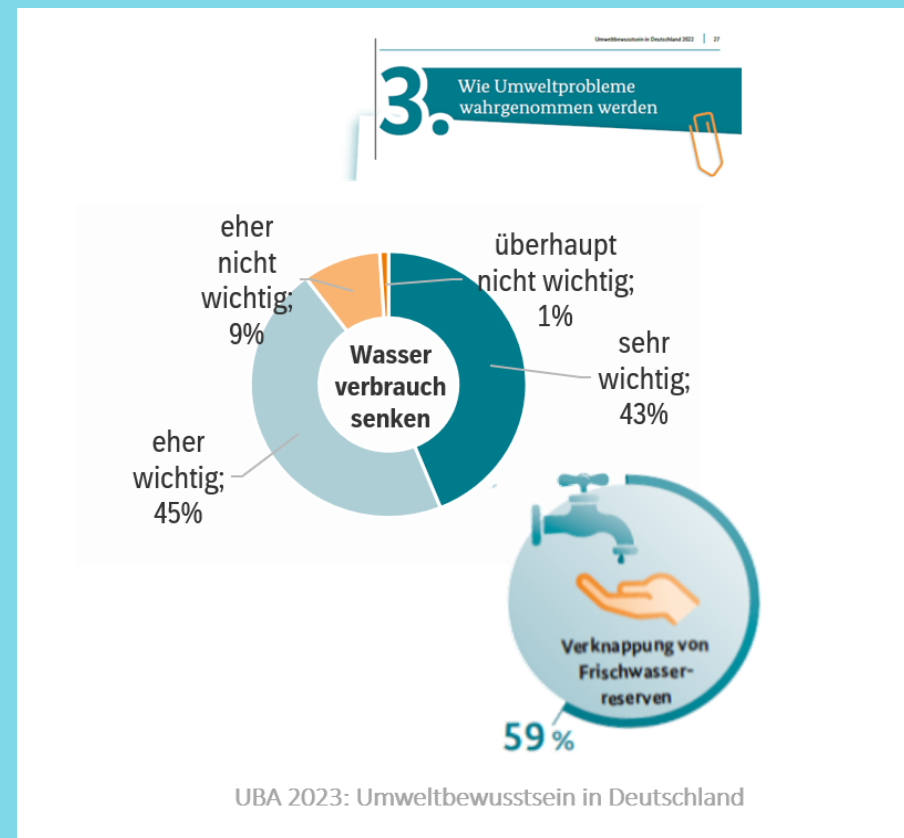




Hintergrund



BWB-Umfrage 2023: Wassernutzung der Berlinerinnen und Berliner





Maßnahmen

Wasserbeauftragte bei Bund und Ländern

**Ausbau Öffentlichkeitsarbeit;
bundesweite Wasserstiftung**

Ökonom. Anreize zum wasserbewussten Umgang schaffen

Überflutungsvorsorge stärken

Roadmap Wasserwirtschaft 2030



Herzlichen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit und Teilnahme!

Weitere Informationen zur **Roadmap Wasserwirtschaft 2030**
finden Sie auf der Internetseite www.roadmap-zukunft-wasser.de.