

Sicheres Trinkwasser, rund um die Uhr, das ganze Jahr und überall: Was benötigen wir dafür?

Bettina Zielbauer
28.11.2023

Was die Deutschen von ihren Wasserversorgern erwarten?



Hohe Leistungsfähigkeit der öffentlichen Wasserversorgung

 <p>99,6 % der Bevölkerung sind an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen</p> <p>99,3 %</p>	 <p>15.900 Gewinnungsanlagen fördern 5,36 Mrd. m³ Wasser zur Trinkwasserproduktion</p> <p>2.826 Anlagen ca. 28 %</p>
 <p>5.800 Wasserversorger geben 4,62 Mrd. m³ Trinkwasser an Haushalte/Kleingewerbe etc. ab</p> <p>ca. 37 %</p> <p>95 WVU / 637 Mio m³/a</p>	 <p>18.700 Wasserschutzgebiete oder 18 % der Landesfläche sind für den Schutz der Trinkwasserressourcen ausgewiesen</p> <p>3.250 WSG oder 4,8% (3.386 km²)</p>
 <p>37.600 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte arbeiten für die öffentliche Wasserversorgung</p> <p>ca. 8,5 %</p> <p>3.120 SV-pflichtige MA</p>	 <p>530.000 km beträgt die Länge des Trinkwassernetzes</p> <p>115.000 km</p>
 <p>128 Liter Trinkwasser gebraucht jeder Einwohner am Tag</p> <p>134 l/E d</p>	 <p>2,9 Mrd. € werden jährlich investiert, davon gehen 60 % ins Leitungsnetz</p>
 <p>1.000 Liter (1 m³) Trinkwasser kosten 1,75 €</p> <p>1,78 €/m³</p>	 <p>über 99,9 % der überwachten Proben halten die strengen rechtlichen Vorgaben der Trinkwasserverordnung ein</p>



Daten für Bayern, aus:
 Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU),
 Statistisches Bundesamt,
 Bayer. Landesamt für Statistik



- **Versorgungssicherheit zu allen Zeiten:** Notfälle/Krisen auch in D wahrscheinlicher
- **Engpass-Situationen gemeistert** - wie in den Sommern 2018/2020/2021
 - DVGW-Umfragen 2018/2020/2022 zeigen die Betroffenheit der Wasserversorgung
 - Ausblick bestätigt die Sicherheit der Versorgung für 2023

Im Spannungsfeld zwischen “Lebensmittel Nr.1” und “Desinteresse”

Gesunde Umwelt und sauberes Wasser genießen hohes Interesse, positive Emotionen und starkes Commitment



Politik und Öffentlichkeit sind für sicheres Trinkwasser zugänglich, positiv und gewinnbar.

Wasserversorger sind geborene Umweltschützer:
hieraus erwächst gesellschaftlicher Rückhalt und Stärke.

Wasserversorger dienen dem Gemeinwohl:
kommunale Verankerung stärkt die Position.

Absurd langlaufende Wasserrechtsverfahren stehen sinnbildlich für unklare Prioritäten und mangelnde Durchsetzungskraft.

„Gerechte Wasseraufteilung“ wird stellvertretend ausgetragen, z.B. für Stadt-Land-Konflikte.

Desinteresse und Wissenslücken:

„PSM und PFAS“ verschmutzen das Wasser, wir nehmen dies achselzuckend in Kauf.

Gewässerschutz läuft der Umweltverschmutzung immer hinterher.

Energiekrise: Energie geht vor Trinkwasser

Sicherem Trinkwasser fehlt die Unterstützung aus der Gesellschaft:
Gewerbegebiete, Agrarexporte, Versiegelung, ... gehen vor.



Wasser und Wasserversorgung sind selbstverständlich, unsichtbar, günstig – und damit ohne Wertschätzung

Was benötigen wir dafür?

1

Ausreichende Wassermengen für alle Nutzungen

3

TOP-Infrastruktur, die auch im Klimawandel zuverlässig ist

5

Qualifiziertes Personal

2

Wirksamer Schutz der Trinkwasserressourcen

4

Sicheren und vorausschauenden Anlagenbetrieb

Ausreichende Wassermengen für alle Nutzungen

1 Ausreichende Wassermengen, für alle Nutzungen



Aktuelles



Klimawandel in Deutschland:
UFZ-Studie im Auftrag des DVGW

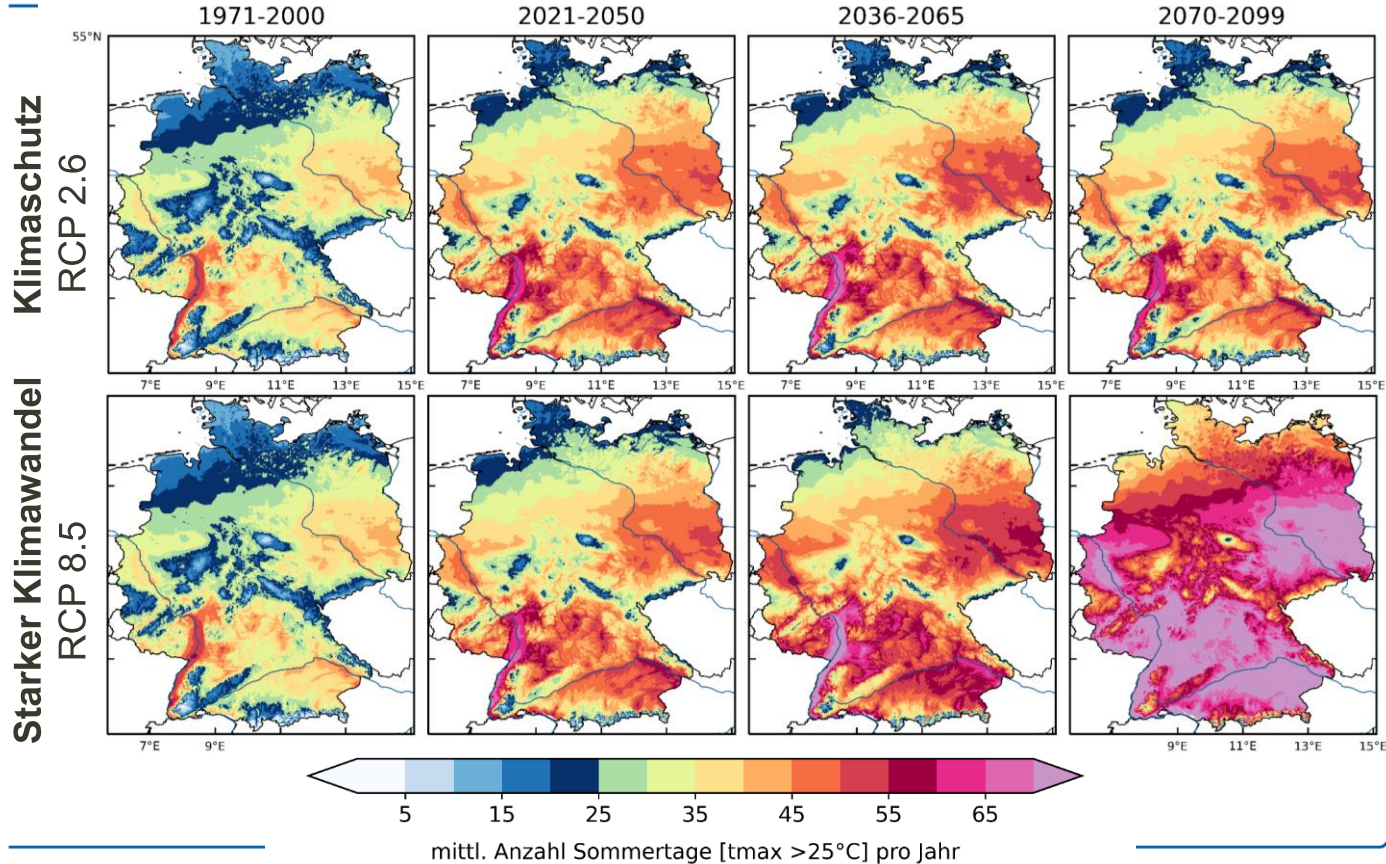


DVGW-Umfrage zur „Wasserversorgung
im Klimawandel“



Entwicklung von Hitzewellen: Sommertage pro Jahr

Klimasimulationen unter RCP2.6 & RCP8.5



Median der Änderung aus
21 Simulationen unter
RCP26 sowie
49 Simulationen unter
RCP8.5

Team: F. Boeing, S. Müller, O.
Rakovec, L. Samaniego (UFZ), T.
Remke, K. Sieck (GERICS)

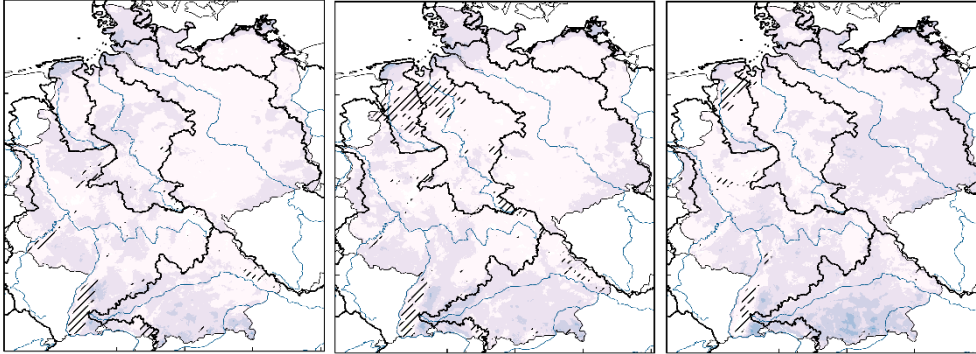
Zunahme des Jahresniederschlages [mm/a]: Klimasimulationen unter RCP2.6 & RCP8.5

2021-2050

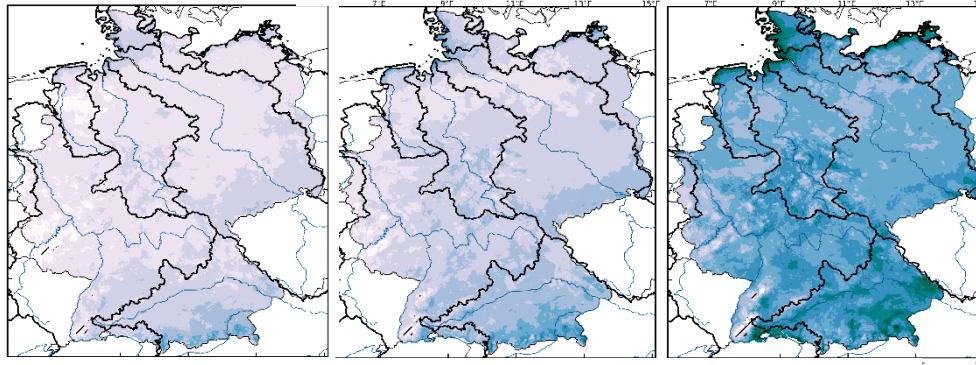
2036-2065

2069-2098

Klimaschutz
RCP 2.6



Starker Klimawandel
RCP 8.5

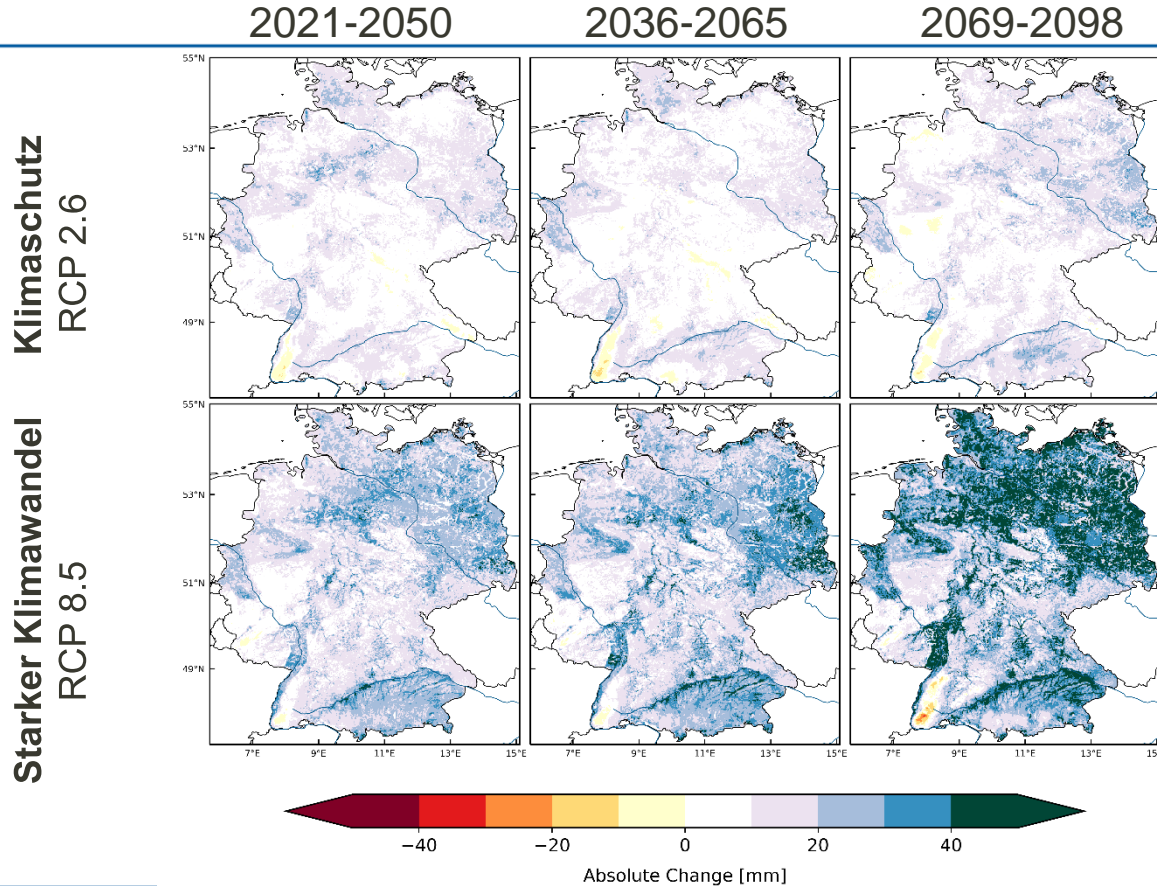


Median der Änderung aus
21 Simulationen unter
RCP26 sowie
49 Simulationen unter
RCP8.5

Schraffierte Flächen zeigen
eine Übereinstimmung der
Richtungsänderung von
weniger als 66% an

Team: F. Boeing, S. Müller, O.
Rakovec, L. Samaniego (UFZ), T.
Remke, K. Sieck (GERICS)

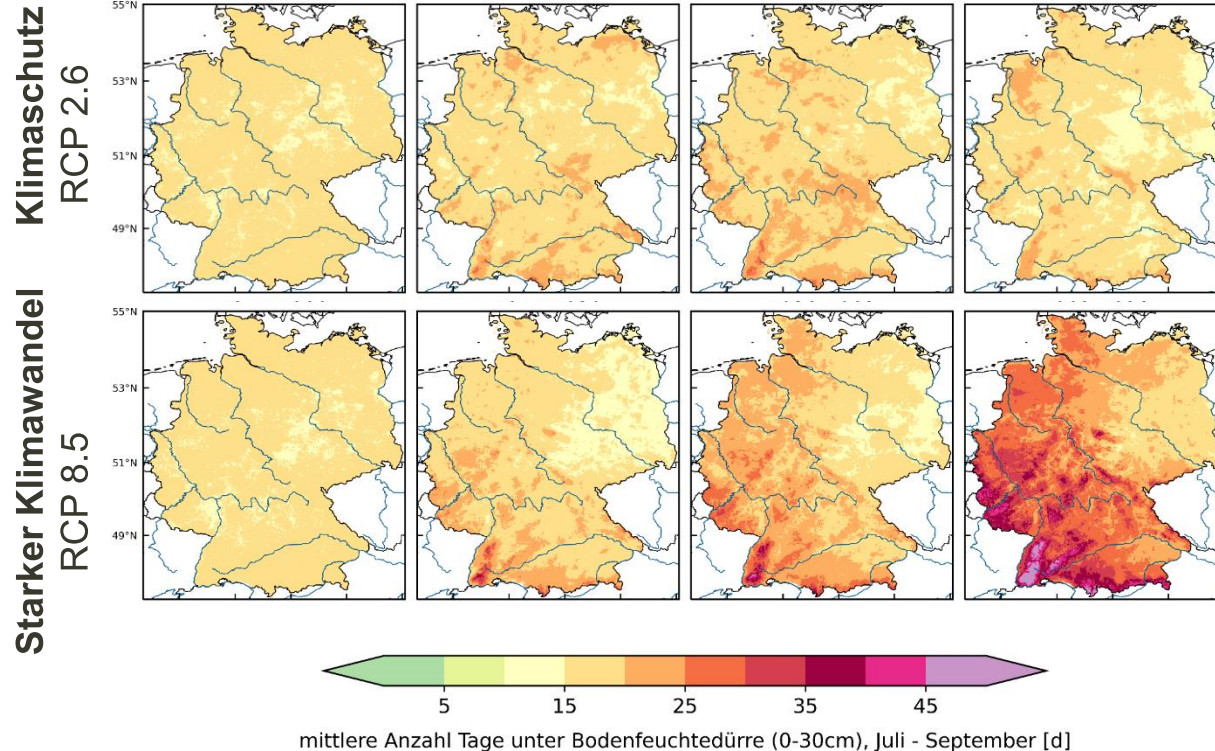
Klimaänderungen bis 2100: Absolute Änderung der Grundwasserneubildung [mm/a] aus 70 Klimasimulationen unter RCP2.6 & RCP8.5



Median der Änderung
verglichen mit 1971-2000
aus 21 Klimasimulationen
unter RCP2.6 und
49 Klimasimulationen unter
RCP8.5

Team: F. Boeing, S. Müller, O.
Rakovec, L. Samaniego (UFZ), T.
Remke, K. Sieck (GERICS)

Agrarische Dürren im Sommer mit steigender Erwärmung stärker ausgeprägt (Veg. II Juli-Sept., bis 30 cm Bodentiefe)



Median der Tage unter Dürre verglichen mit 1971-2000 aus 21 Klimasimulationen unter RCP2.6 und 49 Klimasimulationen unter RCP8.5

Geringe Änderung unter Klimaschutz, temporär höhere Wasserbedarfe unter starkem Klimawandel

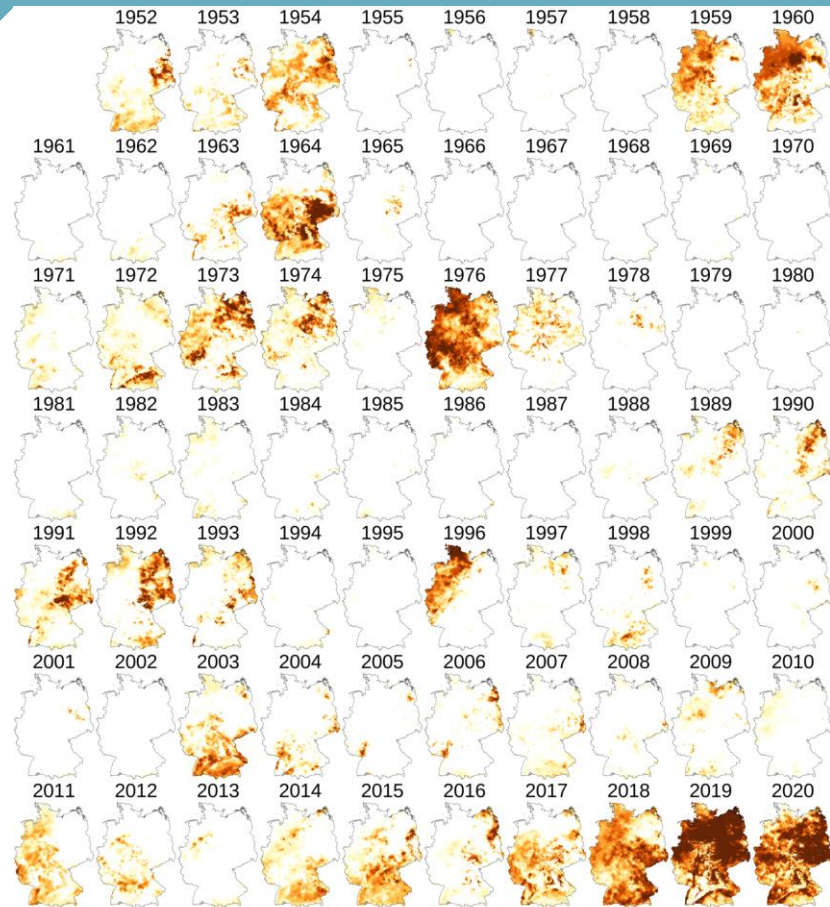
Team: F. Boeing, S. Müller, O. Rakovec, L. Samaniego (UFZ), T. Remke, K. Sieck (GERICS)

2018+2019+2020 derartige Dürrejahre in Folge hat es in Deutschland seit mind. 70 Jahren nicht gegeben

- Dürremagnituden im Gesamtboden in der Vegetationsperiode April bis Oktober



- sehr niedrige Abflüsse in Vorflutern
- Füllstand in Talsperren z.T. unter 30 %
- deutliche Absenkung des Grundwasserspiegels
- **höherer Wasserbedarf bei diversen Nutzern**



Quelle: <https://www.ufz.de/index.php?de=47252>

Klimawandel, das zukünftige Wasserdargebot und die Wasserbedarfe in Deutschland

Zusammenfassung der Kenntnislage

1. Weitgehende Übereinstimmung der Klimawandel-Projektionen (s. DVGW-FactSheet)

- **Temperatur: Zunahme**, in Abhängigkeit von der Stärke des Klimawandels
- **Niederschläge: deutschlandweite Zunahme**, vor allem im Winter
- **GW-Neubildung: in der Tendenz gleichbleibend** bis leicht zunehmend
- **Extreme: stärker, häufiger, lang-andauernder**

2. Größte Herausforderung sind die **Extreme**:
Hitze, Dürre, mehrjährige Trockenheit, Starkregen, Überflutungen

3. **Deutschlandweite Durchschnitte müssen regional konkretisiert werden**

4. **Wasserbedarfe in Trockenzeiten steigen deutschlandweit an**

- Längere und höhere Spitzenabgaben für die Trinkwasserversorgung
- Landwirtschaft wird (regional) als zusätzlicher Verbraucher zunehmend relevant

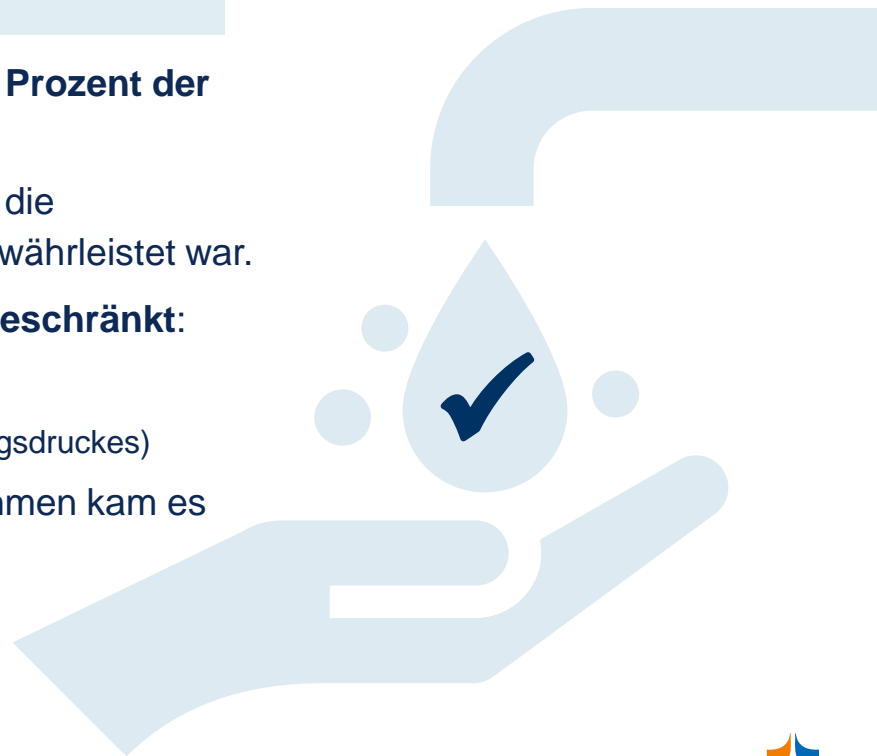


DVGW-Umfrage 2022 „Klimawandel und Versorgungssicherheit“ In Resilienz und Versorgungssicherheit gut aufgestellt

Trinkwasserversorgung im Jahr 2022:

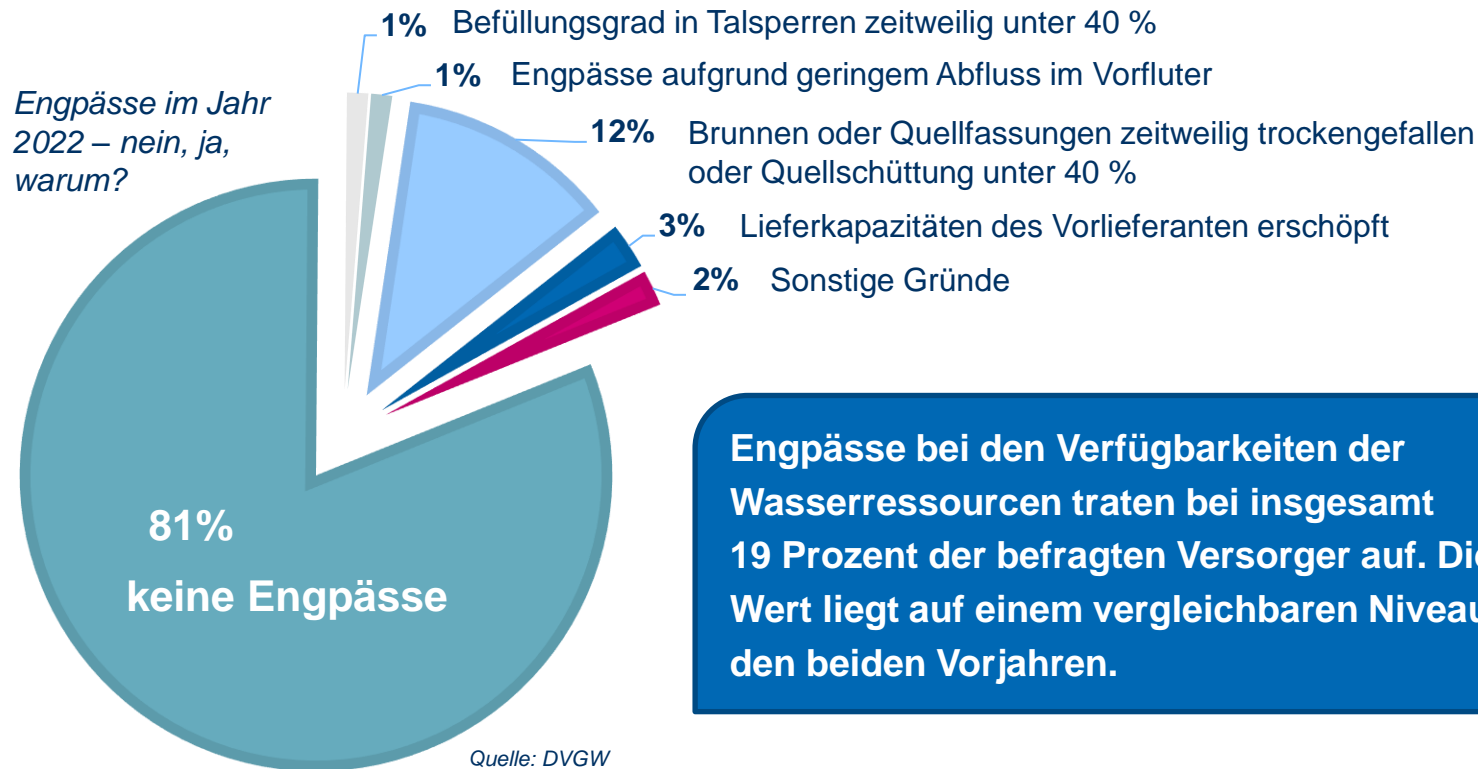
- Umfrage: **357 Wasserversorgungsunternehmen = 40 Prozent der Gesamtwasserabgabe im Jahr 2022**
- **90 Prozent** der befragten Unternehmen gaben an, dass die **Versorgung über das Jahr 2022 uneingeschränkt** gewährleistet war.
- Bei **neun Prozent** war die **Versorgung zeitweise eingeschränkt**:
 - ▶ z. B. bei der Gartenbewässerung oder Poolbefüllung
 - ▶ Zuhilfenahme anderweitiger Mittel (z. B. Tankwagen)
 - ▶ technische Maßnahmen (z. B. Absenkung des Versorgungsdruckes)
- Nur bei einem Prozent der Wasserversorgungsunternehmen kam es teilweise zu einem Ausfall der Versorgung.

Ergebnisse für 2023 stehen noch aus



Trockenheit und Hitzeperioden haben in den vergangenen Jahren bereits zu vereinzelt Engpässen bei der Verfügbarkeit der Wasserressource geführt

Ursachen für Engpässe:

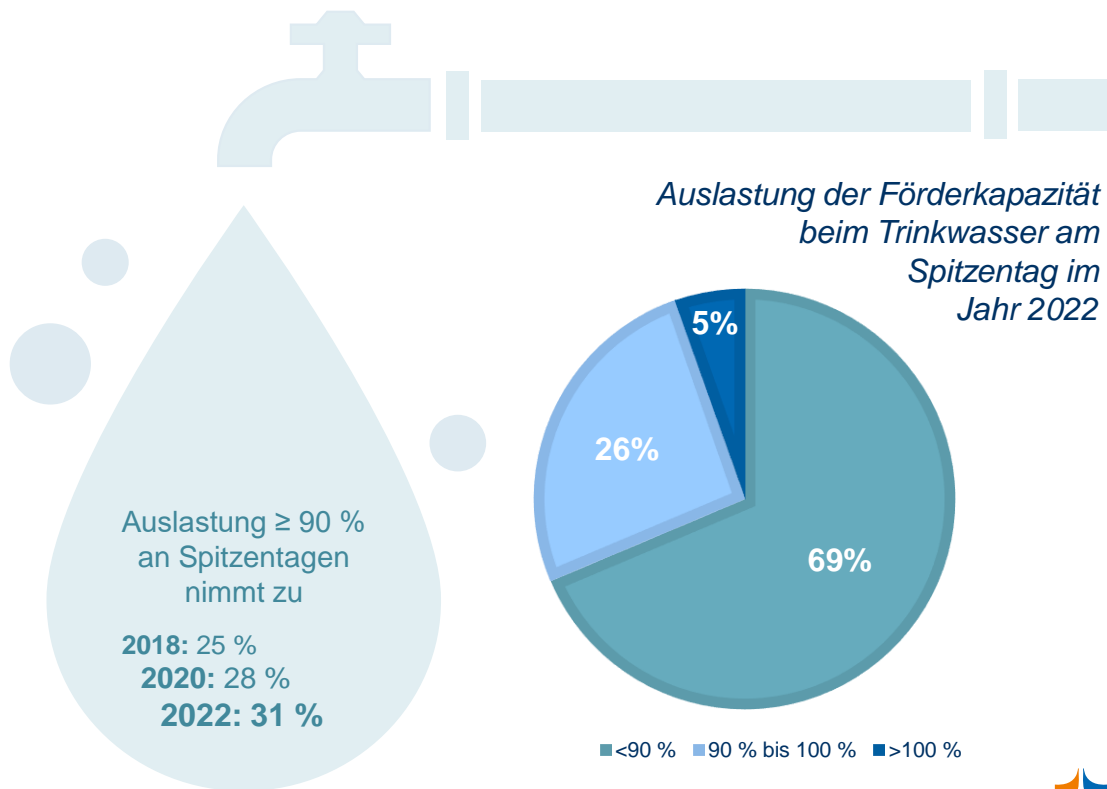


Engpässe bei den Verfügbarkeiten der Wasserressourcen traten bei insgesamt 19 Prozent der befragten Versorger auf. Dieser Wert liegt auf einem vergleichbaren Niveau wie in den beiden Vorjahren.

An Spitzentagen kommt es zu einer hohen Auslastung des Systems

Ein Vergleich mit den Umfragewerten aus den Vorjahren zeigt, dass sich die Situation grundsätzlich **hin zu deutlich höheren Spitzenbedarfen in vielen Versorgungsgebieten** verändert hat.

Bei der Auslastung der Förderkapazität **haben 31 Prozent der befragten Unternehmen einen Ausnutzungsgrad von 90 Prozent oder darüber erreicht**. Im Jahr 2018 lag der Wert noch bei 25 Prozent.



Quelle: DVGW

Engpässe und Einschränkungen sind noch die Ausnahme – dass es so bleibt, bedarf es weiterer Maßnahmen

Die aktuellen Umfrageergebnisse zeigen, dass:

- ✓ bei fast allen befragten Unternehmen die Wasserversorgung über das Jahr 2022 uneingeschränkt gewährleistet war.
- ✓ 96 Prozent der Unternehmen keine oder eine geringe Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit für das laufende Jahr 2023.
- ✓ die öffentliche Wasserversorgung aktuell in puncto Resilienz und Versorgungssicherheit insgesamt gut aufgestellt ist.

Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass es weiterer Maßnahmen bedarf, um auch den kommenden Generationen eine sichere und qualitativ hochwertige öffentliche Wasserversorgung bieten zu können.

2 Wirksamer Schutz der Trinkwasserressourcen

Gefährdungen der Wasserqualität

Bakterien und Viren

Nitrat

Pflanzenschutzmittel

Arzneimittelrückstände

Schwermetalle

Schadstoffe aus Auswaschungen,
Abrieb, Leckagen, unsachgemäße
Anwendungen, ...

Sonderthema: PFAS

Aktuelle Entwicklungen

EU: Verbotsverfahren PFAS

National: Risikomanagement in Einzugsgebieten

PSM-Anwendungsverbote in WSG werden
geprüft

Runder Tisch Wasser der bayer. Staatsregierung
(Wasserschutzgebietsverfahren,...)

**Ausgewiesene WSG nach W-101/102 mit einer auf Gefährdungen
abgestimmten Schutzgebietsverordnung bieten den wirksamsten Schutz**

Fokus: Pflanzenschutzmittel (PSM)

- **Datenbank zum Vorkommen von PSM im Rohwasser (seit 2012)**
 - Rd. 97.000 Analysen von rd. 8.400 Rohwasserentnahmestellen (ca. 1.200 WVU)
 - PSM-Analysenergebnisse zu > 500 Parametern (400 PSM-Wirkstoffe, > 100 Metaboliten)
- **Regelmäßiger Austausch von Wasserwirtschaft und PSM-Industrie**
- **Anwendungsbeschränkungen des BVL in Wasserschutzgebieten**
 - 2018 erstmalig, nachdem die WV eindeutige Daten vorgelegt haben
 - für nicht relevante Metabolite
 - Chloridazon, aktuell auch für Metolachlor (Mais), Metazachlor (Raps)

Anwendungsbeschränkungen für bestimmte Pflanzenschutzmittel zum Schutz von Grundwasservorkommen, die zur Trinkwassergewinnung herangezogen werden



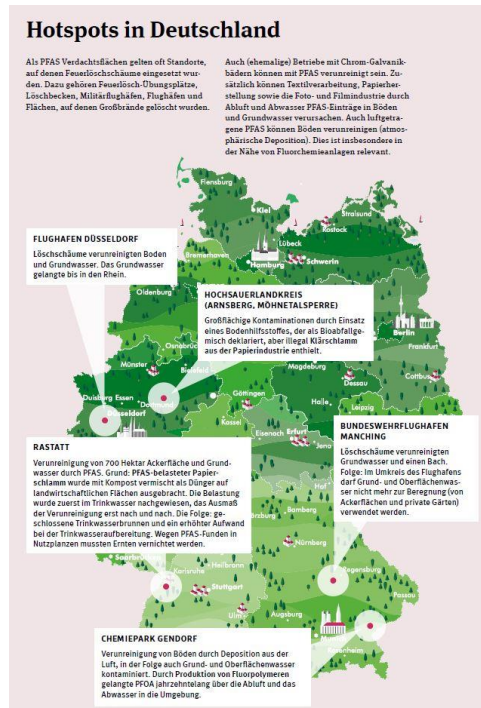
Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit



Eine Kooperation zum Schutz der Trinkwasserressourcen:
Standpunkte, Erfahrungen, Messergebnisse – Lösungen und
Ziele für die Zukunft

Fokus: PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)

- synthetisch fluorierte Verbindungen,
- **> 5.000 Substanzen (PFOS/PFOA, GenX, ...)**
- Erstmals **Grenzwerte in der TrinkwV**: Summe 20 PFAS: 0,00010 mg/l; Summe 4 PFAS: 0,000020 mg/l
- **haftabweisende, wasserabweisende und fettlösende Eigenschaften, z.B. in:**
 - *Hautcremes, Kosmetika*
 - *Auto- und Fußbodenpolitur*
 - *Klarspüler für Geschirrspülmaschinen*
 - *Behandlung von Textilien und Stoffen*
 - *Lebensmittelverpackungen*
 - *Popcornütten für die Mikrowelle*
 - *Bratpfannen*
 - *Outdoor-Ausrüstung / Schuhe*
- **gewässerrelevant:**
 - **Feuerlöschschäume,**
 - **Papierschlämme/Komposte,**
 - **Emissionen bei der Produktion / Verwendung,**
 - **Eintrag über den Luftpfad**



DVGW-Forschung

DVGW W 20211
FuE „PFAS Trink“

Verbotsverfahren

DE beantragt 01/2023
mit weiteren 4 Staaten
EU-weite Restriktionen
für PFAS
DVGW begleitet die Konsultation



Brücken-
schäden

Unsere Anlagen und

Netze dürfen nicht die

Autobahn-Brücken

von morgen werden!

Warum zustandsorientierte statt ereignisorientierter Instandhaltung? Darum!

- Erhalt des Anlagevermögens
- Dauerhafte Versorgungssicherheit, Schadensminimierung
- Angemessene Wasserpreise

Wir haben vielleicht ein hohes Niveau, aber kein Ruhekitzen!

Zustandsorientierte Instandhaltung = Generationenvertrag der Wasserversorgung



<https://wuppertal-total.de/stadtleben/anwohner-am-lohsiepen-nach-rohrbruch-ohne-wasser/>

3 TOP-Infrastruktur: gut erhalten und widerstandsfähig im Klimawandel

- Instandhaltung bedeutet vorausschauendes Handeln
- Orientierung bietet das DVGW-Regelwerk



Technischer Hinweis – Merkblatt
DVGW GW 130 (M) Januar 2011
Qualitätssicherung der Netzdokumentation

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW W 614 (A) Oktober 2019
Instandhaltung von Pumpensystemen
Maintenance of pump systems

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW W 202 (A) März 2010

Technische Regeln Wasseraufbereitung (TRWA) –
Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von
Anlagen zur Trinkwasseraufbereitung

Ausführende, Aufsichtspersonen und Arbeitsvorbereitende:
Anforderungen und Qualifikation

Safety of Works in the Area of Networks – Operatives,
Supervisors and Disposers: Requirements and Qualification

H₂ Ready

GAS

WASSER

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW GW 381 (A) Mai 2015

Bauunternehmen im Leitungstiefbau –
Mindestanforderungen (identisch mit AGFW FW 600 und VDE-AR-N 4220)

Companies for Underground Line Construction –
Requirements (identical with AGFW FW 600 and VDE-AR-N 4220)

GAS

WASSER

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW W 400-3 September 2006

Technischer Hinweis – Merkblatt
DVGW GW 130 (M) April 2010

Entscheidungshilfen für die Rehabilitation von
Wasserverteilungsanlagen

Netz- und Schadenstatistik; Erfassung und Auswertung von
Daten zur Instandhaltung von Wasserrohrnetzen – Beiblatt 1:
Unternehmensübergreifende Datenerhebung

Statistics of the Network and its Damages; Collection and Analysis of
Data for the Maintenance of Water Supply Networks – Supplement 1:
Nationwide Data Collection

WASSER



BALSibau



Versorgungssicherheit durch Resilienz der Systeme



Bewertung der Versorgungssicherheit DVGW-Arbeitsblatt W 1003

1. erste Einschätzung der Versorgungssicherheit als vereinfachte Analyse des Wasserversorgungssystems über alle Wertschöpfungsstufen
2. systematische, das Gesamtsystem umfassende Prüfung der Versorgungssicherheit
 - Schadensstatistik
 - Störungsstatistik
 - Häufigkeitsanalyse Netzlasten / Bedarfsunterdeckungen ggf. mit einer gesonderten Bewertung sensibler Kundinnen und Kunden (Dialyse, Krankenhaus, Altenheim etc.)



Planung und Festlegung von Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz

Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz

Versorgungssicherheit durch Resilienz nach DVGW W 1003

Tabelle 5 – Bewertungskriterien der Versorgungssicherheit in der Wasserversorgung

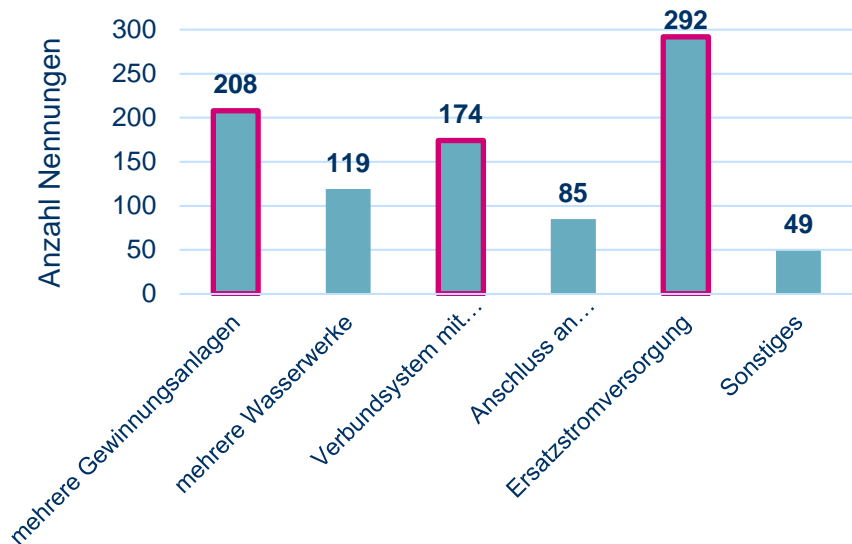
Prozess	Merkmal	Versorgungssicherheit		
		gering	mittel	hoch
Wasserressourcen / Gewinnung	Ausschöpfung Jahresentnahmerechte Beschaffenheit Rohwasser ...	Spezifische Schwellenwerte zur Einordnung		
Aufbereitung	Auslastungsgrad Aufbereitung Bevorratung ...			
Speicherung	Behälterreichweite			
Transport / Verteilung	Versorgungsunterbrechungen Wasserverluste Schäden ...			
Organisation	IT-Sicherheit nach W 1060 TSM nach W 1000 Risikomanagement nach W1001			



- Bewertungsraster zur Risikobetrachtung der Versorgungssicherheit für das Gesamtsystem
 - Erstaufnahme
 - Fortlaufendes Monitoring
- Maßnahmenvorschläge für Anpassung an den Klimawandel
- Abgebildet im DVGW-TSM
- Geeignet zur Integration in ein Risikomanagement TrinkwV2023
 - Nutzung der RM-Software TRiM-online www.trim-online.de

Wasserversorger stellen sich bereits auf den Klimawandel ein

Umgesetzte Maßnahmen



Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz

- Mehrere Gewinnungsanlagen
- Mehrere Wasserwerke
- Verbundsystem mit dem Nachbar-WVU
- Anschluss an eine Fernwasserversorgung
- Ersatzstromversorgung
- ...

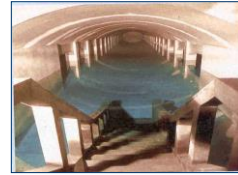
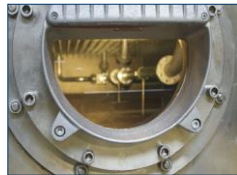
→ auch Ansätze in der „Wasserkunft Bayern“



Sicherer und vorausschauender Anlagenbetrieb

Risikomanagement in der Wasserversorgung in einem Satz

Im gesamten Versorgungssystem, vom Einzugsgebiet bis zum Verteilnetz ...



... beantworten
wir die Fragen ...



... und setzen die notwendigen Maßnahmen um.

Aktuelles

- Fortlaufende Entwicklung des Regelwerks
- Konkretisierung Risikomanagement in der TrinkwV-2023

DVGW-Initiativen

- Entwicklung von Leitfäden und Checklisten zum RM
- Unterstützung durch Software (TRiM-online)
- Training und Anwendungsschulungen

© www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt DVGW W 1001 (M) November 2020

Sicherheit in der Trinkwasserversorgung –
Risiko- und Krisenmanagement

Security of Drinking Water Supply –
Risk and Crisis Management



Das Water-Safety-Plan-Konzept:
Ein Handbuch für
kleine Wasserversorgungen

4 Sicherer Anlagenbetrieb: Risikomanagement in der praktischen Umsetzung

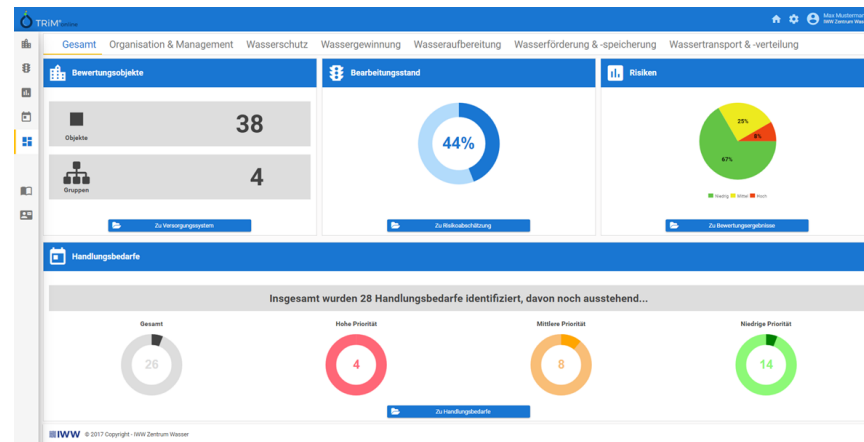
Software zur Arbeitsunterstützung

Risikobeherrschung anhand von To-do-Listen

The screenshot shows the TRiM online interface with a list of tasks for well maintenance. The table has columns for Status, Priorität, Maßnahme, Objekte, Organisationseinheit, Frist, and Anmerkung.

Status	Priorität	Maßnahme	Objekte	Organisationseinheit	Frist	Anmerkung
<input type="checkbox"/>	niedrig	Schützende, ungestörte Deckschicht (z.B. Rasen) mit regelmäßiger Mahd	Brunnen1; Brunnen2; Brunnen3	Abteilung B (Max Mustermann)	31.03.2018	Mahd in Wartungsplan mit aufnehmen
<input checked="" type="checkbox"/>	niedrig	Vorsichtiges Entfernen von Wurzel und fachgerechtes Verschließen/Verfüllen von Löchern	Brunnen1; Brunnen2; Brunnen3	Abteilung B (Max Mustermann)	09.05.2018	Umgesetzt am 17.05.2018
<input type="checkbox"/>	mittel	Betonfläche gegen eindringendes Oberflächenwasser	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Abteilung B (Max Mustermann)	11.03.2018	
<input type="checkbox"/>	mittel	Schützende, ungestörte Deckschicht (z.B. Rasen) mit regelmäßiger Mahd	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Abteilung B (Max Mustermann)	31.03.2018	
<input type="checkbox"/>	mittel	Fassungsbereich frei von Bäumen und Sträuchern	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Max Mustermann		
<input type="checkbox"/>	hoch	Vorsichtiges Entfernen von Wurzel und fachgerechtes Verschließen/Verfüllen von Löchern	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Herr XYZ		
<input type="checkbox"/>	niedrig	Keine Verwendung von Drainageplatten an Schachtaußenflächen	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Herr XYZ		
<input type="checkbox"/>	niedrig	Verdichtete Lehmschicht (Lehmschlag) um Brunnenkörper	Brunnenreihe Nord; Brunnen4; Brunnen5	Herr XYZ		

Ergebnisüberblick in Tabellen- und Dashboardform



Führungskräfte und Mitarbeitende können den Stand der Umsetzung und ausstehende Maßnahmen jederzeit einsehen

 **TRiM[®] online**
Technisches Risikomanagement für die Wasserversorgung

Qualifiziertes Personal

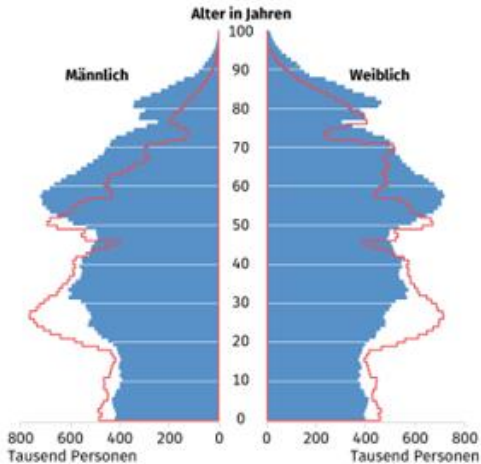
5 Wir brauchen gute Leute

- Demografischer Wandel, Fachkräftebedarf in Bayern
- Berufsweltenportal
- Vorbereitungslehrgänge, Beispiel Meisterausbildung
- Junger DVGW



Demografischer Wandel - Fachkräftebedarf in Bayern

Altersaufbau der Bevölkerung 2021
im Vergleich zu 1990



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

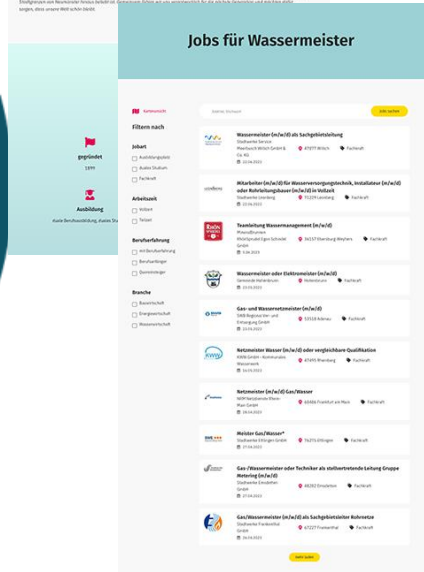
- In den nächsten 10 Jahren gehen etwa 3 Tausend DVGW-Mitglieder in Rente – über ein Viertel!
- In Bayern fehlen schon heute 154.238 Fachkräfte, das sind im Vergleich zum Vorjahresmonat 47% mehr offene Stellen! *
- In der bayerischen Wasserversorgung sind aktuell 3130 Arbeitnehmer beschäftigt. **

*Quelle: Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie; Stand April 2023

**Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Stand Juni 2023

5 Wir brauchen ... gute Leute

Das Internetportal „Berufswelten Energie & Wasser“



Vorbereitungslehrgänge - Beispiel Meisterausbildung

Standort	Handlungsfeld	Unterrichtsform	Dauer	Anbieter
Paderborn (Inhouse)	Netzmeister Strom in Kooperation mit Westfalen Weser Netz GmbH	Do, Fr + Sa, 08:00 – 16:00 Uhr	Start 2020 15 Monate	DVGW
Online 3	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Di + Do, 16:30-21:15 Uhr (GQ) Mo, Mi + Fr, 16:30 -21:15 Uhr, Sa, 08:00 - 16:00 Uhr (HQ)	Start Mai 22 20 Monate	DVGW
Online 4	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Mo, Mi + Fr, 16:30 -21:15 Uhr, Sa, 08:00 - 16:00 Uhr	Start Mai 22 15 Monate	DVGW
Inhouse	Netzmeister Gas in Kooperation mit NBB	Jeden Freitag + Samstag, + 5-6 Vollzeitwochen (Mo-Sa)	Start Sept. 22 15 Monate	DVGW
Lübeck 2	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	Start März 2023 24 Monate	DVGW
Landsberg am Lech	Wassermeister	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	Start Juni 23 18 Monate	BVS
Moos	Wassermeister	Blockunterricht	Start Juni 23 19 Monate	waldwasser
Online 5	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Mo, Mi + Fr, 16:30 -21:15 Uhr, Sa, 08:00 - 16:00 Uhr	Start Sept. 23 15 Monate	DVGW
Roding	Wassermeister	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	Start Sept. 23 18 Monate	BVS

Ausbildungskapazitäten zur Meisterausbildung in Deutschland / Bayern werden stetig weiterentwickelt

Standort	Handlungsfeld	Unterrichtsform	Dauer	Anbieter
	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	18 Monate	DVGW
	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser, me, Strom	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	18 Monate	DVGW
	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser, me	Teilzeitkurs / Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 5-8 Wochen im Jahr	30 Monate	DVGW
	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	18 Monate	DVGW
	Wassermeister + Netzmeister Gas und Wasser	Jeden Freitag + Samstag, + 5-6 Vollzeitwochen (Mo-Sa.)	18 Monate	DVGW
Rosenheim	Wassermeister	Vollzeitkurs	7 Monate	DVGW
Kerpen	Netzmeister Gas und Wasser (Zusatz Fernwärme)	Vollzeitkurs	7 Monate (7 Wochen)	brbv
Laingen	Wassermeister	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	18 Monate	BVS
Bischofsgrün	Wassermeister	Blockunterricht (Montag - Freitag) ca. 1 Woche im Monat	18 Monate	BVS
Münster	Netzmeister Gas und Wasser	Samstags von 08:00 - 14:45 Uhr	24 Monate	Westfalen



- Neue Standorte werden mit der Neuordnung der Meisterausbildung entwickelt
- Ausschlaggebend sind die Kapazitäten der Zuständigen Stellen
- **Lehrbeauftragte / Dozenten fehlen!**

„Warum gründen wir einen Jungen DVGW?“

- Verjüngung der Mitgliederstruktur im DVGW (Zukunftssicherheit)
- Anstieg des Frauenanteils im Verein und in der Branche
- Frühzeitige und langfristige Bindung junger Fach- und Führungskräfte an den DVGW
- stärkere Positionierung in der Gesellschaft
- Sicherung und Aufwertung des Ehrenamtes



www.dvgw.de/nachwuchsforderung



Strategie der bayerischen Wasserwirtschafts-verwaltung zur mittel- bis langfristigen Bewirtschaftung unserer Wasserressourcen

Säule 1: Wasser speichern

Wasser im Land halten, Schwammstadt, Überleitungen

Säule 2: Wasser verteilen

Zukunft-Fernwasser, WV-Bilanzen 2050, Interkommunale Lösungen

Säule 3: Wasser schützen

Wasserschutzgebiete ausbauen, Nitrat reduzieren, Schadstoffe wie PFM und PFAS verbannen

Säule 4: Wasser schätzen

In kommunalen Händen, in Zusammenarbeit mit dem Bund

Säule 5: Wasser gesamtstaatlich denken

Wassermilliarde und mehr Geld für Personal

Was die Deutschen von ihren Wasserversorgern erwarten (können)?



Vision 2100

Vision einer wasserbewussten Gesellschaft für das Jahr 2100



- Auch 2100 gibt es sicheres Trinkwasser für alle.
- Sauberes Wasser gibt es nur in einer geschützten Umwelt.
- Wasser ist keine Handelsware und Wasserversorgung eine öffentliche Aufgabe.
- Brunnen, Werke und Netze sind gut in Schuss und angepasst an den Klimawandel.
- Für diese Aufgaben ist genug Geld da.

Nur möglich, wenn die Leute das auch wollen:
„wasserbewusste Gesellschaft“



Bettina Zielbauer
Technische Referentin LG Bayern



+49 89/381587-30
bettina.zielbauer@dvgw-bayern.de

www.dvgw-bayern.de

