

BENCHMARKING große Wasserversorger

Abschlussbericht zur 9. Projektrunde
(Wirtschaftsjahr 2024)



VORWORT

Das Benchmarking große Wasserversorger (BMgroW) hat sich seit 2017 als wichtiges Instrument zur Analyse und Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit der Wasserversorgung in Deutschland etabliert. Es liefert nicht nur belastbare Vergleichswerte, sondern schafft zugleich einen Rahmen für fachlichen Austausch und strategische Orientierung in einem Bereich, dessen Bedeutung angesichts wachsender ökologischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Anforderungen kontinuierlich zunimmt.

Die neunte Projekttrunde des BMgroW unterstreicht erneut die hohe Stabilität und Leistungsfähigkeit der deutschen Trinkwasserversorgung. Trotz anhaltender Extremwetterereignisse und bestehender Herausforderungen im Bereich der Netzinfrastruktur haben die teilnehmenden Versorger mit einer jährlichen Netzeinspeisung von mehr als 10 Millionen Kubikmetern Wasser im Wirtschaftsjahr 2024 ihre Handlungsfähigkeit und ihr Verantwortungsbewusstsein eindrucksvoll bestätigt. Sie meistern den Spagat zwischen Kosteneffizienz und Investition in nachhaltige Versorgungssysteme und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur langfristigen Sicherung der Daseinsvorsorge.

Die Ergebnisse des vorliegenden Abschlussberichts zeigen, dass sowohl die Versorgungssicherheit als auch die Qualität des Trinkwassers in Deutschland weiterhin auf einem hohen Niveau liegen. Gleichzeitig erfordern leicht schwankende Schadensraten ein gezieltes und vorausschauendes Handeln. Eine Schlüsselrolle nimmt dabei insbesondere die Netzinfrastruktur ein. Sie gilt als Grundlage einer verlässlichen Versorgung und als strategisches Handlungsfeld für die zukünftige Entwicklung der Branche.

Positiv hervorzuheben ist zudem die Entwicklung im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit. Seit Beginn des Projekts zum Wirtschaftsjahr 2016 war der Anteil der Auszubildenden nicht höher als heute, gleichzeitig erreichen auch die Weiterbildungsaktivitäten einen neuen Höchststand. Diese Entwicklung verdeutlicht, dass die Unternehmen ihre Verantwortung nicht nur in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht wahrnehmen, sondern auch gezielt in die personellen Grundlagen einer zukunftsfähigen Wasserversorgung investieren.

Die Ergebnisse dieses Abschlussberichts zeichnen damit ein differenziertes Bild einer Branche, die sich im Wandel befindet und den aktuellen Herausforderungen mit Resilienz, Innovationsbereitschaft und kooperativem Denken begegnet. Das BMgroW trägt hierzu nicht allein durch den Kennzahlenvergleich bei, sondern ebenso als Plattform für Diskussion, Erfahrungsaustausch und kontinuierliche Weiterentwicklung.

Die neunte Projekttrunde zeigt darüber hinaus, dass die Bereitschaft zur Teilnahme und zum offenen Austausch weiterhin auf hohem Niveau besteht. Dies stärkt sowohl die Aussagekraft des Projekts als auch seine Bedeutung als gemeinsamer Impulsgeber innerhalb der Branche. Vor diesem Hintergrund freuen wir uns darauf, die erfolgreiche Zusammenarbeit fortzuführen und gemeinsam neue Impulse für eine nachhaltige und zukunftsfähige Wasserversorgung in Deutschland zu setzen.

Der Steuerungskreis und Rödl im Juni 2026

INHALTS- VERZEICHNIS

1	Wesentliche Thesen zur neunten Projektrunde BMgroW	4
2	Sicherheit und Resilienz in der Wasserwirtschaft	6
3	Steckbrief zur Projektrunde 2025/2026	8
	3.1 Struktur des Teilnehmerfeldes	8
	3.2 Projektansatz	10
4	Zeitreihenanalyse auf Basis der Gruppe der Mehrfachwiederholer	12
	4.1 Grundlage der Auswertung	12
	4.2 Effizienz	13
	4.3 Versorgungssicherheit	17
	4.4 Versorgungsqualität	19
	4.5 Nachhaltigkeit	21
	4.6 Kundenservice	24
5	Ausblick	25
6	Grafische Darstellung ausgewählter Kennzahlenergebnisse	26
7	Anhang: Kennzahlenübersicht	40

1

WESENTLICHE THESEN ZUR NEUNTEN PROJEKTRUNDE BMGROW

Gedämpfte Kostenentwicklung bei moderaten Veränderungen zentraler Einflussgrößen

Nach den deutlichen Kostenanstiegen der Vorjahre zeigt sich im Jahr 2024 eine spürbare Abschwächung der Dynamik. Die bereinigten Gesamtkosten steigen nur noch leicht, wobei insbesondere Kapitalkosten und Verwaltungskosten den Anstieg treiben, während sich die Kosten in einzelnen technischen Bereichen stabilisieren oder sogar rückläufig entwickeln. Gleichzeitig führen leicht steigende Netzaufgaben und eine geringere Inflationsdynamik dazu, dass sich der Kostendruck insgesamt reduziert, ohne jedoch das erreichte hohe Kostenniveau grundlegend zu senken.

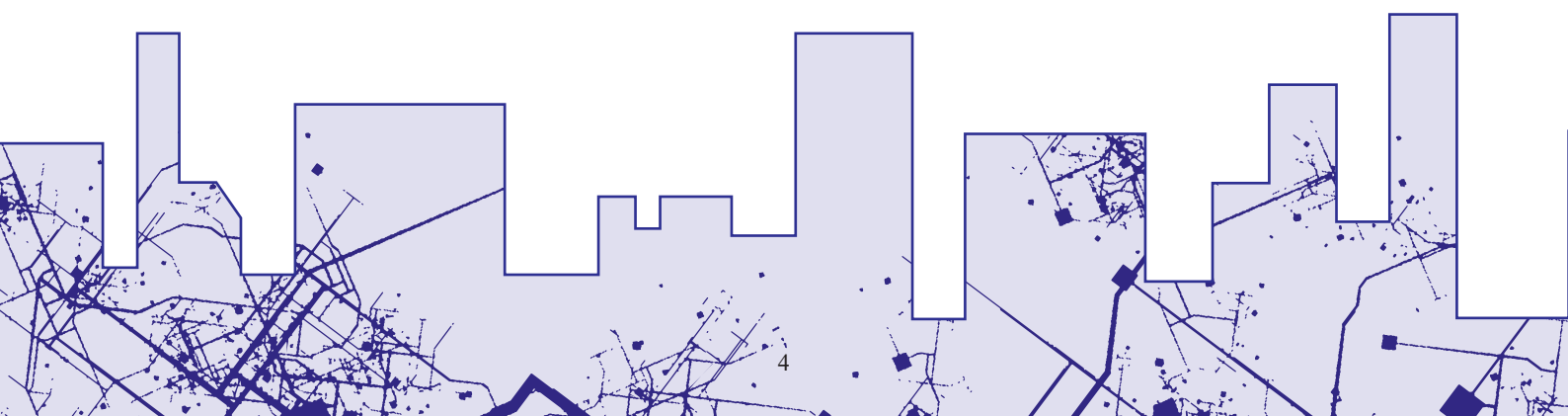
Hohe Versorgungssicherheit trotz extremer Witterungsbedingungen

Das Jahr 2024 ging erneut als das bislang wärmste Jahr in die Geschichte ein und war zugleich durch eine hohe Niederschlagsmenge geprägt. Trotz dieser anspruchsvollen Rahmenbedingungen konnten die teilnehmenden Wasserversorger die seit Jahren stabile und positive Versorgungssituation aufrechterhalten.

Die Auslastung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag liegt bei den Mehrfachwiederholern im Mittel bei rund 62 Prozent. Auch über längere Belastungszeiträume hinweg erweisen sich die Versorgungssysteme als robust und widerstandsfähig. Zwar ist im Erhebungsjahr ein leichter Anstieg bei den Grenzwertüberschreitungen festzustellen, dennoch erfüllen 99,86 Prozent aller untersuchten Proben weiterhin die gesetzlichen Anforderungen. Insgesamt zeigen die Kennzahlen, dass die Versorgungssysteme auch unter herausfordernden Bedingungen zuverlässig und leistungsfähig bleiben.

Moderate Veränderungen bei Schäden und Wasserverlusten, Netzinfrasturktur weiterhin gefordert

Die Schadensrate im Leitungsnetz fällt bei den Mehrfachwiederholern im Vergleich zum Vorjahr zwar leicht höher aus, ist jedoch erneut als gering einzustufen. Gesunken sind dagegen die technischen Wasserverluste sowie die Schadensrate an Hausanschlüssen. Auch die Schadensrate an Armaturen bewegt sich nach wie vor auf einem unkritischen Niveau. Das durchschnittliche Netzalter steigt seit einigen



Jahren stetig, aber moderat an und beträgt aktuell 45 Jahre. Die Netzerneuerungsrate weist im Erhebungsjahr zwar einen leichten Zuwachs auf, bleibt jedoch weiterhin deutlich unter dem zu Beginn der Datenerhebung erreichten Niveau. Insgesamt zeichnen die Kennzahlen das Bild einer grundsätzlich robusten, stellenweise jedoch zunehmend beanspruchten Netzinfrastruktur, bei der gezielte Investitionen und nachhaltige Instandhaltungsstrategien von zunehmend zentraler Bedeutung sind.

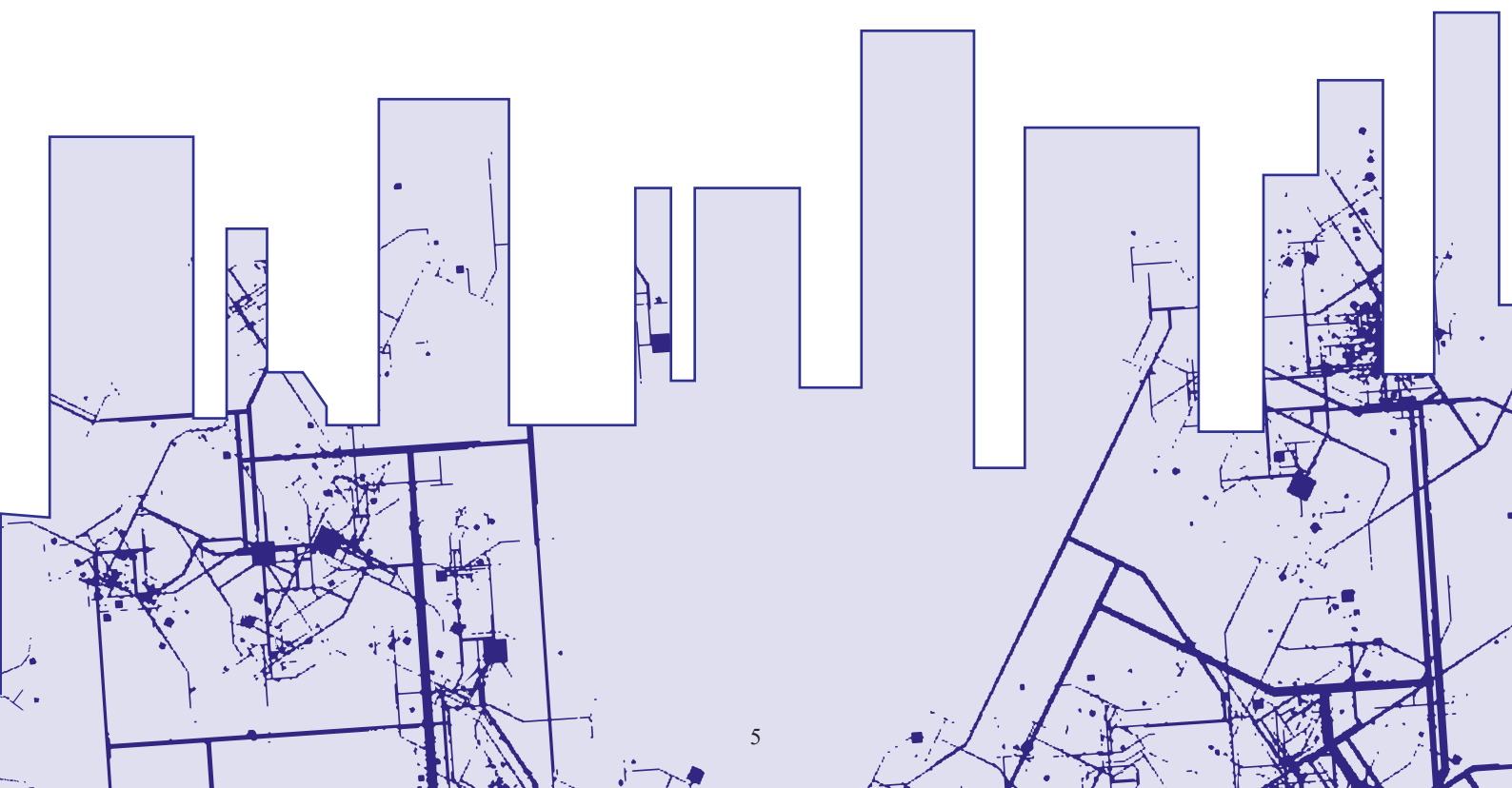
Mittlere Kostendeckung weiterhin auf hohem Niveau, Rückgang deutlich abgeschwächt

Der mittlere handelsrechtliche Kostendeckungsgrad ist gegenüber dem Jahr 2020 um etwas mehr als sechs Prozentpunkte zurückgegangen, wohingegen die Veränderung zum Vorjahr nur noch minimal ausfällt. Mit derzeit 114 Prozent liegt die mittlere Kostendeckung weiterhin deutlich oberhalb der kritischen Schwelle von 100 Prozent. Diese Marke wurde im Erhebungsjahr von allen Mehrfachwiederholern erreicht oder überschritten. Gleichzeitig ist der Anteil fixer Erlöse erstmals seit drei Jahren wieder angestiegen und ver-

deutlicht, dass die Entwicklung hin zu stärker stabilitätsorientierten Tarifmodellen weiterhin anhält. Um die finanzielle Handlungsfähigkeit der Wasserversorgungsunternehmen langfristig zu sichern, bleibt es erforderlich, Entgeltstrukturen konsequent an den tatsächlichen Kostenentwicklungen und den bestehenden Investitionserfordernissen auszurichten.

Fachkräfteentwicklung weiter auf Rekordniveau

Im Berichtsjahr 2024 haben sowohl die Ausbildungs- als auch die Weiterbildungsquoten erneut neue Höchstwerte erreicht. Der Anteil der Auszubildenden liegt mit rund 7,5 Prozent so hoch wie zu keinem anderen Zeitpunkt seit Beginn des Projekts. Auch die Weiterbildungsaktivitäten setzen ihren positiven Trend fort und erreichen den höchsten bislang erfassten Wert, wozu insbesondere die zunehmende Nutzung digitaler Lern- und Qualifizierungsangebote beigetragen haben dürfte. Insgesamt unterstreichen die Kennzahlen im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit die wachsende personelle Stabilität sowie die langfristige Zukunftsfähigkeit der deutschen Wasserversorgungsunternehmen.



2

SICHERHEIT UND RESILIENZ IN DER WASSERWIRTSCHAFT

Die Gewährleistung einer sicheren und belastbaren Trinkwasserversorgung zählt seit jeher zu den grundlegenden Aufgaben der Unternehmen der Wasserwirtschaft. Angesichts neuer Gefährdungslagen und veränderter Rahmenbedingungen haben die Themen Sicherheit und Resilienz jedoch in den vergangenen Jahren zusätzlich an Bedeutung gewonnen und stehen inzwischen verstärkt im Fokus von Gesetzgebung, Politik und Öffentlichkeit. Um die Versorgung auch künftig zuverlässig sicherzustellen, ist es erforderlich, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen und bestehende Schutz-, Präventions- sowie Krisenvorsorgestrukturen kontinuierlich an neue Anforderungen anzupassen.

Die Ursachen für diese Entwicklung sind vielfältig. Neben den Auswirkungen des Klimawandels mit einer zunehmenden Häufung von Extremwetterereignissen gewinnen insbesondere Cyberangriffe, technische Ausfälle, Sabotage sowie hybride Bedrohungen an Relevanz. Hinzu kommen geopolitische Spannungen und steigende Abhängigkeiten innerhalb internationaler Lieferketten, die die Verwundbarkeit kritischer Infrastrukturen verdeutlichen. Gleichzeitig erhöht die fortschreitende Digitalisierung der Versorgungsunternehmen die Anforderungen an Informationssicherheit, IT-Systeme und digitale Kommunikationsstrukturen.

Auf diese Entwicklungen reagiert der europäische und nationale Gesetzgeber mit einer Weiterentwicklung des regulatorischen Rahmens für Betreiber kritischer Infrastrukturen. Mit dem Inkrafttreten des NIS2-Umsetzungsgesetzes am 6. Dezember 2025 sowie des KRITIS-Dachgesetzes am 17. März 2026 wurden neue verbindliche Vorgaben geschaffen, die das Sicherheits- und Resilienzniveau in der Wasserwirtschaft nachhaltig stärken sollen.

Während das NIS2-Umsetzungsgesetz insbesondere den Schutz informationstechnischer Systeme, digitaler Infrastrukturen und Kommunikationswege adressiert, verfolgt das KRITIS-Dachgesetz einen umfassenderen Ansatz zur Erhöhung der Resilienz kritischer Anlagen und betrieblicher Prozesse. Hierzu zählen unter anderem die Durchführung von Risikoanalysen, die Umsetzung geeigneter Schutzmaßnahmen, die Vorbereitung auf Krisensituationen sowie die Erfüllung gesetzlicher Meldepflichten bei erheblichen Störungen.

Mit den neuen Regelungen erweitert sich zugleich der Kreis der verpflichteten Unternehmen. Vor allem durch NIS2 werden künftig deutlich mehr Betreiber als bisher von gesetzlichen Anforderungen erfasst. Ergänzend begründet das KRITIS-Dachgesetz eigenständige Verpflichtungen für Betreiber kritischer Anlagen. Unternehmen der Wasserwirtschaft sind daher gefordert, ihre bestehenden Sicherheits-, Risiko- und Krisenvorsorgestrukturen systematisch zu überprüfen und an die neuen gesetzlichen Anforderungen anzupassen. Dies betrifft sowohl den Schutz physischer Anlagen und digitaler Systeme als auch Dokumentations-, Nachweis- und Meldepflichten gegenüber den zuständigen Behörden.

Für die Unternehmen stellen diese gesetzlichen Entwicklungen weniger einen grundlegenden Richtungswechsel als vielmehr eine konsequente Weiterentwicklung bereits etablierter Sicherheitsstandards dar. Technische Sicherheit, Krisenvorsorge und die zuverlässige Sicherstellung der Trinkwasserversorgung gehören seit jeher zu den Kernaufgaben der Branche. Aufgrund der gestiegenen Komplexität möglicher Bedrohungen und der wachsenden Anforderungen an die Versorgungssicherheit steigt jedoch auch das

erforderliche Schutzniveau kontinuierlich an. Bestehende Sicherheitsmaßnahmen müssen deshalb erweitert, stärker miteinander verknüpft und fortlaufend an neue Risiken angepasst werden. Die aktuellen gesetzlichen Vorgaben schaffen hierfür einen verbindlichen organisatorischen und rechtlichen Rahmen.

Dabei beschränkt sich der Schutz kritischer Infrastrukturen längst nicht mehr auf einzelne Anlagen oder IT-Komponenten. Vielmehr ist die Widerstandsfähigkeit der gesamten Versorgungsorganisation gegenüber unterschiedlichsten Stör- und Krisenszenarien zu betrachten. Hierzu zählen unter anderem Extremwetterlagen, großflächige Stromausfälle, Cyberangriffe, Sabotage, Vandalismus, Störungen von Telekommunikations- und Informationssystemen, Verunreinigungen von Roh- oder Trinkwasserressourcen, Lieferengpässe bei Betriebsmitteln und Ersatzteilen sowie Abhängigkeiten von externen Dienstleistern und anderen kritischen Infrastrukturen.

Vor diesem Hintergrund gewinnt ein integrierter Managementansatz zunehmend an Bedeutung. Bereiche wie technisches Sicherheitsmanagement, Informationssicherheit, Risikomanagement, Notfallvorsorge und Krisenmanagement, die bislang häufig getrennt organisiert waren, müssen künftig stärker miteinander verzahnt werden. Die gesetzlichen Anforderungen orientieren sich dabei in weiten Teilen an den Grundsätzen eines Business-Continuity-Managements (BCM), dessen Ziel darin besteht, kritische Geschäftsprozesse auch unter außergewöhnlichen Bedingungen aufrechtzuerhalten und eine schnelle Wiederaufnahme des Betriebs nach Störungen sicherzustellen.

Für die Unternehmen bedeutet dies einen deutlich höheren organisatorischen Aufwand. Regelmäßige Risiko-, Business-Impact- und Abhängigkeitsanalysen gewinnen ebenso an Bedeutung wie die Identifikation kritischer Prozesse, die Bewertung möglicher Ausfallfolgen sowie die Entwicklung belastbarer Notfall-, Wiederanlauf- und Betriebsfortführungskonzepte. Ergänzend rücken Krisenübungen, Mitarbeiterschulungen, Sensibilisierungsmaßnahmen und die kontinuierliche Überprüfung der Wirksamkeit bestehender Schutzmaßnahmen stärker in den Mittelpunkt.

Parallel hierzu steigen die Anforderungen an die technische und infrastrukturelle Resilienz. Investitionen konzentrieren sich zunehmend auf die Absicherung von IT- und Kommunikationssystemen, den Ausbau von Notstrom- und Ersatzversorgungslösungen, zusätzliche Redundanzen sowie die bauliche Härtung kritischer Anlagen. Darüber hinaus gewinnen angesichts unsicherer Lieferketten die Bevorratung wesentlicher Betriebsmittel und Ersatzteile, die Vorhaltung

ausreichender Reserven sowie die systematische Absicherung von Liefer- und Leistungsbeziehungen erheblich an Bedeutung.

Insgesamt entwickeln sich Sicherheit und Resilienz damit zunehmend zu strategischen Steuerungsaufgaben innerhalb der Unternehmen. Ziel ist es, die Trinkwasserversorgung auch unter außergewöhnlichen Belastungs- und Krisensituationen möglichst lange aufrechtzuerhalten, Betriebsunterbrechungen zu minimieren und die dauerhafte Handlungsfähigkeit der Unternehmen sicherzustellen. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen führen zwar zu steigenden Investitions-, Betriebs- und Personalkosten, tragen gleichzeitig jedoch dazu bei, wirtschaftliche Schäden, Haftungsrisiken und Versorgungsunterbrechungen langfristig zu reduzieren.

Die neuen Anforderungen verändern damit nachhaltig die Kostenstruktur der Wasserwirtschaft. Aufwendungen für Prävention, Organisation, Dokumentation, Nachweisführung und Vorsorge werden künftig einen größeren Anteil der Gesamtkosten ausmachen. Für eine dauerhaft tragfähige Umsetzung ist es daher erforderlich, diese zusätzlichen Kosten als betriebsnotwendig anzuerkennen und eine Refinanzierung über Entgelte beziehungsweise Gebühren sicherzustellen.

Neben den betrieblichen Herausforderungen gewinnt auch die Zusammenarbeit zwischen Betreibern kritischer Infrastrukturen und staatlichen Stellen zunehmend an Bedeutung. Die Unternehmen leisten mit technischen Schutzmaßnahmen, organisatorischer Vorsorge sowie einem leistungsfähigen Notfall- und Krisenmanagement einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit ihrer Anlagen und Prozesse. Ihre Verantwortung endet jedoch dort, wo hoheitliche Aufgaben, sicherheitsbehördliche Maßnahmen oder übergreifende Lagebilder erforderlich werden. In diesen Fällen ist ein eng abgestimmtes Zusammenwirken zwischen Betreibern, zuständigen Behörden und staatlichen Sicherheitsorganen unerlässlich. Die Betreiber bringen dabei ihre detaillierten Kenntnisse der jeweiligen Anlagen und Prozesse ein, während der Staat die erforderlichen hoheitlichen Schutz- und Gefahrenabwehraufgaben übernimmt.



3

STECKBRIEF ZUR PROJEKTRUNDE 2025/2026

3.1 Struktur des Teilnehmerfeldes

Das BMgroW ist ein bundesweiter Kennzahlenvergleich von Wasserversorgungsunternehmen, die überwiegend Endkundengeschäft betreiben (Endkundenversorger) und jeweils mindestens 10 Millionen Kubikmeter Trinkwasser pro Jahr in das Leitungsnetz einspeisen. In der neunten Projektrunde reichte die Bandbreite bei der jährlichen Netzeinspeisung im Teilnehmerfeld von knapp 12 Millionen m³ pro Jahr bis zu gut 225 Millionen m³ pro Jahr.

Gemessen an der Gesamtzahl von fast 6.000 Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland¹ mag die Anzahl der aktuell im Projekt engagierten 19 Versorger auf den ersten Blick gering sein, dafür sind die Dimensionen der versorgten Städte und damit auch die Größe und Reichweite der Versorgungsunternehmen umso beeindruckender.

Bezogen auf die Einwohner der Versorgungsgebiete, in denen die Teilnehmer der aktuellen Projektrunde ihren Standort haben, wurde im Jahr 2024 die Wasserversorgung von fast 12,5 Millionen Menschen im Projekt verglichen. Die Bandbreite der versorgten Bevölkerung reichte bei den teilnehmenden Versorgern von rund 223.000 Einwohnern bis hin zu rund 3,9 Millionen Einwohnern. Insgesamt decken die Teilnehmer mit einer Netzabgabe von ungefähr 0,86 Milliarden m³ damit immerhin rund 19 Prozent und damit etwa ein

Sechstel der in Deutschland dokumentierten Abgabe von Trinkwasser² ab.

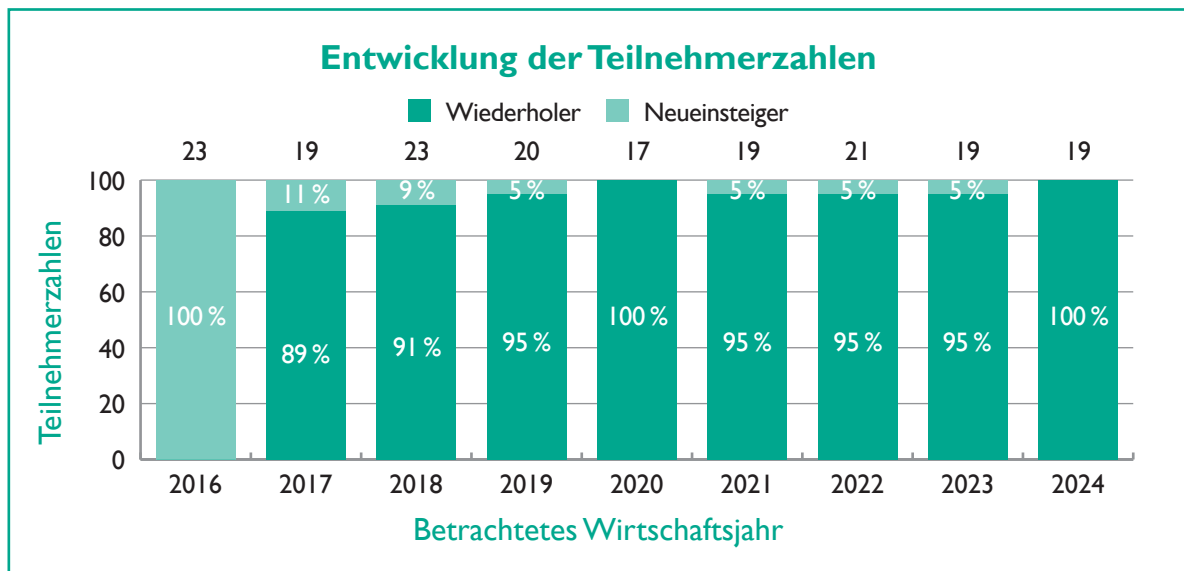
Ungefähr 63 Prozent der Teilnehmer der neunten Projektrunde sind dem BMgroW seit seiner Initiierung im Jahr 2017 treu und beteiligen sich schon über neun Runden ununterbrochen an der Datenerhebung, weitere 16 Prozent der Versorger nehmen mindestens zum fünften Mal in Folge teil. Neben den Rückmeldungen der Teilnehmer unterstreicht insbesondere die hohe Wiederholerquote die Zufriedenheit mit dem BMgroW sowie den Nutzen, den die Unternehmen aus dem Projekt ziehen.

Auch in der neunten Projektrunde zeigt sich eine vielfältige regionale Beteiligung aus ganz Deutschland. Rund 53 Prozent der Teilnehmer kommen aus dem Westen, gefolgt vom Osten mit etwa 26 Prozent, dem Süden mit rund 16 Prozent und dem Norden mit etwa 5 Prozent. Diese Verteilung spiegelt die unterschiedlichen Siedlungsstrukturen und regionalen Schwerpunkte wider, die das vielfältige und dynamische Bild der Bundesrepublik prägen. So tragen alle Regionen gemeinsam zu einem ausgewogenen und lebendigen Teilnehmerfeld bei, das von den verschiedenen Perspektiven und Erfahrungen profitiert.

¹ 5.599 WVU (2025). https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltzustand-trends/wasser/wasserwirtschaft?utm_source=chatgpt.com, zuletzt aufgerufen am 29. Mai 2026.

² Vgl. BDEW (2026): Entwicklung der Wasserabgabe an Verbraucher; <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/trinkwassergebrauch-und-abgabe/>, zuletzt aufgerufen am 29. Mai 2026.

Abbildung 1: Entwicklung der Teilnehmerzahlen nach Wiederholern und Neueinsteigern

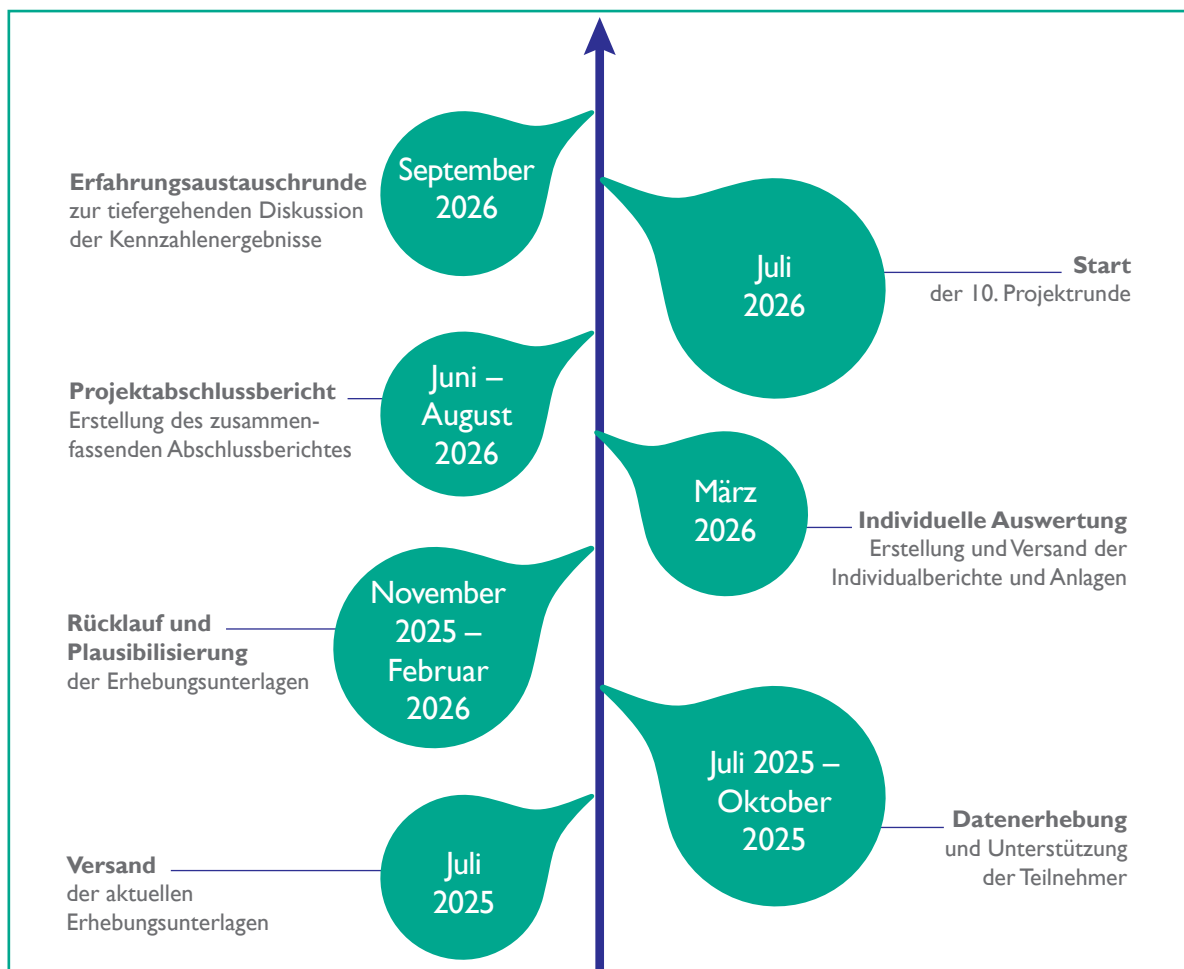


Projektablauf hat sich etabliert

Um den Teilnehmern mehr Flexibilität und Planungssicherheit zu bieten, wurde der Zeitrahmen für die neunte Projektrunde angepasst. Durch den angepassten Zeitplan wird zudem eine größere Nähe zum betrachteten Wirtschaftsjahr erreicht, sodass die erhobenen Daten aktueller und relevanter sind.

Das BMgroW ist somit auch dieses Jahr im Juli in seine zehnte Projektrunde gestartet, indem die Erhebungsunterlagen an die Teilnehmer versendet wurden. Als Datenerhebungszeitraum stehen den Teilnehmern mindestens drei Monate zur Verfügung (Ende Juli bis Ende Oktober). Grundlage der Erhebung ist das Wirtschaftsjahr 2025.

Abbildung 2: Projektablaufplan der neunten Projektrunde



Ganzheitliche Betrachtung

Das Benchmarking für große Wasserversorger verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz. Insofern liegt dem Projekt analog zu anderen bekannten Benchmarking-Projekten in der deutschen Wasserwirtschaft das sogenannte Fünf-Säulen-Modell zugrunde.

Auswertungen auf Kennzahlenebene erfolgen somit grundsätzlich in den Bereichen Effizienz, Versorgungssicherheit, Versorgungsqualität, Nachhaltigkeit und Kundenservice. Das hat zur Folge, dass Aussagen zu den Ergebnissen einzelner Kennzahlenbereiche im Rahmen der Berichterstellung stets auch mögliche Rückkopplungen zu anderen Säulen berücksichtigen. Beispielsweise erfolgt eine Beurteilung auffällig hoher Kennzahlenergebnisse bei den Kosten der Wasserversorgung stets unter Berücksichtigung möglicher Ursachen. Vergleichsweise hohe Kosten sind in aller Regel anhand von Kennzahlenergebnissen einer der anderen Säulen erklärbar. Dies wäre etwa bei umfangreichen Erneuerungsaktivitäten der Fall, für die entsprechend mehr Kapital aufgewendet werden muss als im Falle einer zurückhaltenden Erneuerungspolitik. Auf Kennzahlenebene ließe sich dies in hohen Erneuerungsraten und höheren Kosten ablesen, die sich in den Nachhaltigkeits- und Effizienzkennzahlen abbilden.

Die Teilnehmer des BMgroW erhalten als Ergebnis ihrer Datenerhebung einen Individualbericht zuzüglich einer Kennzahlenübersicht, die dem Individualbericht als Anlage beigelegt ist. Die Datenerhebung umfasst circa 120 Fragen,

aus denen 50 Kennzahlen gebildet werden.³ Darüber hinaus bestand auch dieses Jahr wieder die Möglichkeit, Sonderauswertungen bei Rödl zu veranlassen, die über den standardisierten Auswertungsumfang hinausgehen. Von dieser Möglichkeit wurde in Einzelfällen Gebrauch gemacht.

Kostenbereinigung

Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit von Kennzahlen in der Wasserversorgung ist gerade bei Projekten, die wie das BMgroW Bundesländergrenzen überschreiten, einem besonderen Umstand Rechnung zu tragen. So weisen Wasserversorgungsunternehmen regelmäßig Kosten aus, die bundeslandspezifisch höchst unterschiedlich sind oder die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Leistungserstellung der Wasserversorgung stehen. Hierzu zählt insbesondere das Wasserentnahmeentgelt. Aber auch lokal bzw. unternehmerisch geprägte Kosten- und Ertragsstrukturen wie Konzessionsabgabe, Kosten im Zusammenhang mit Nebengeschäftstätigkeiten, aktivierte Eigenleistungen und sonstige betriebliche Erträge müssen zu Beginn des Vergleichs im Benchmarking separiert betrachtet werden.

Um den Vergleich auf Kennzahlenebene nicht durch diese unterschiedlich anfallenden Kosten zu beeinträchtigen, erfolgt die Darstellung zahlreicher Kostenkennzahlen im BMgroW deshalb in bereinigter Form. Damit ist sichergestellt, dass Kostenvergleiche auf einer einheitlichen Basis stattfinden. Diese Bereinigung ist nachfolgend exemplarisch dargestellt:

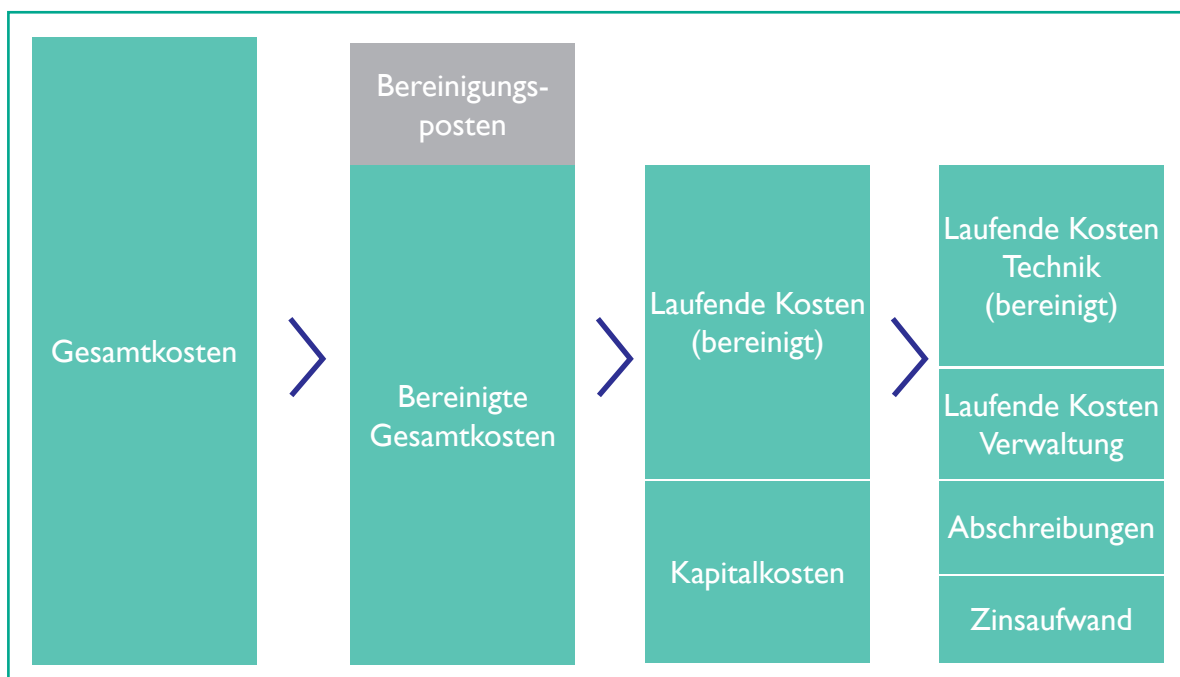
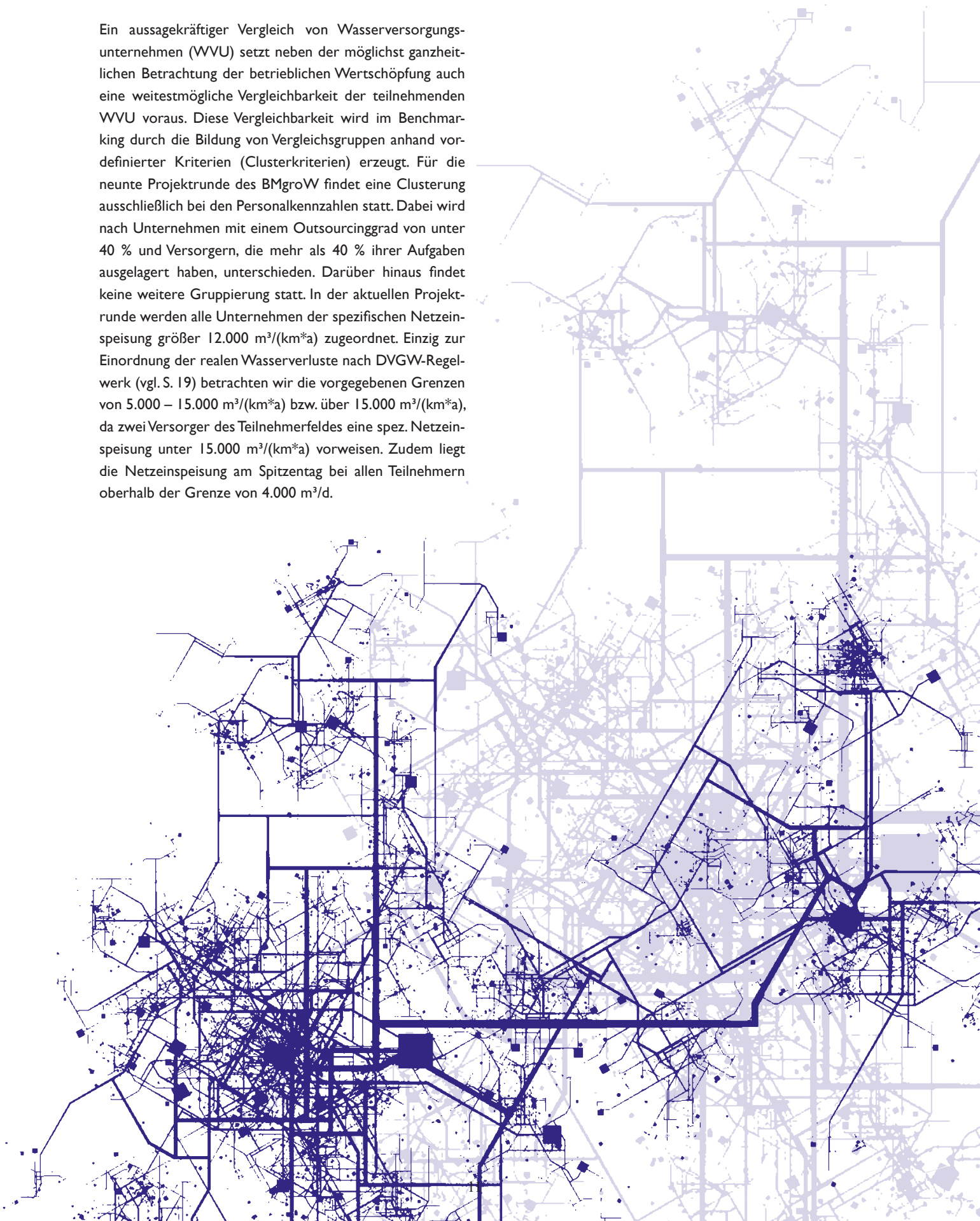


Abbildung 3: Schematische Kostenaufteilung

Vergleichsgruppen

Ein aussagekräftiger Vergleich von Wasserversorgungsunternehmen (WVU) setzt neben der möglichst ganzheitlichen Betrachtung der betrieblichen Wertschöpfung auch eine weitestmögliche Vergleichbarkeit der teilnehmenden WVU voraus. Diese Vergleichbarkeit wird im Benchmarking durch die Bildung von Vergleichsgruppen anhand vordefinierter Kriterien (Clusterkriterien) erzeugt. Für die neunte Projektrunde des BMgroW findet eine Clustering ausschließlich bei den Personalkennzahlen statt. Dabei wird nach Unternehmen mit einem Outsourcinggrad von unter 40 % und Versorgern, die mehr als 40 % ihrer Aufgaben ausgelagert haben, unterschieden. Darüber hinaus findet keine weitere Gruppierung statt. In der aktuellen Projektrunde werden alle Unternehmen der spezifischen Netzeinspeisung größer $12.000 \text{ m}^3/(\text{km}^*\text{a})$ zugeordnet. Einzig zur Einordnung der realen Wasserverluste nach DVGW-Regelwerk (vgl. S. 19) betrachten wir die vorgegebenen Grenzen von $5.000 - 15.000 \text{ m}^3/(\text{km}^*\text{a})$ bzw. über $15.000 \text{ m}^3/(\text{km}^*\text{a})$, da zwei Versorger des Teilnehmerfeldes eine spez. Netzeinspeisung unter $15.000 \text{ m}^3/(\text{km}^*\text{a})$ vorweisen. Zudem liegt die Netzeinspeisung am Spitzentag bei allen Teilnehmern oberhalb der Grenze von $4.000 \text{ m}^3/\text{d}$.



4

ZEITREIHENANALYSE AUF BASIS DER GRUPPE DER MEHR- FACHWIEDERHOLER

4.1 Grundlage der Auswertung

Grundlage der Auswertung für die Projektrunde 2025/2026 sind die Unternehmensdaten aus dem Wirtschaftsjahr 2024. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Abschlussberichts lagen für alle 19 angemeldeten Versorger qualitätsgesicherte Datensätze vor. Somit basieren die Auswertungen auf einer aussagekräftigen und repräsentativen Datengrundlage. Die vollständige Datenverfügbarkeit gewährleistet zudem eine belastbare Vergleichbarkeit der Ergebnisse innerhalb des Teilnehmerfeldes und erhöht die Aussagekraft der vorgenommenen Analysen sowie der daraus abgeleiteten Erkenntnisse.

Neben den Kennzahlenergebnissen des aktuell betrachteten Wirtschaftsjahres werden im Rahmen des BMgroW auch Zeitreihenentwicklungen analysiert. Damit kann die Wirksamkeit von eingeleiteten Maßnahmen auf Grundlage der Kennzahlentwicklung beurteilt werden. Dank der kontinu-

ierlichen Teilnahme des Großteils der Versorgungsunternehmen lassen sich dabei auch zeitliche Entwicklungen über das Teilnehmerfeld ableiten.

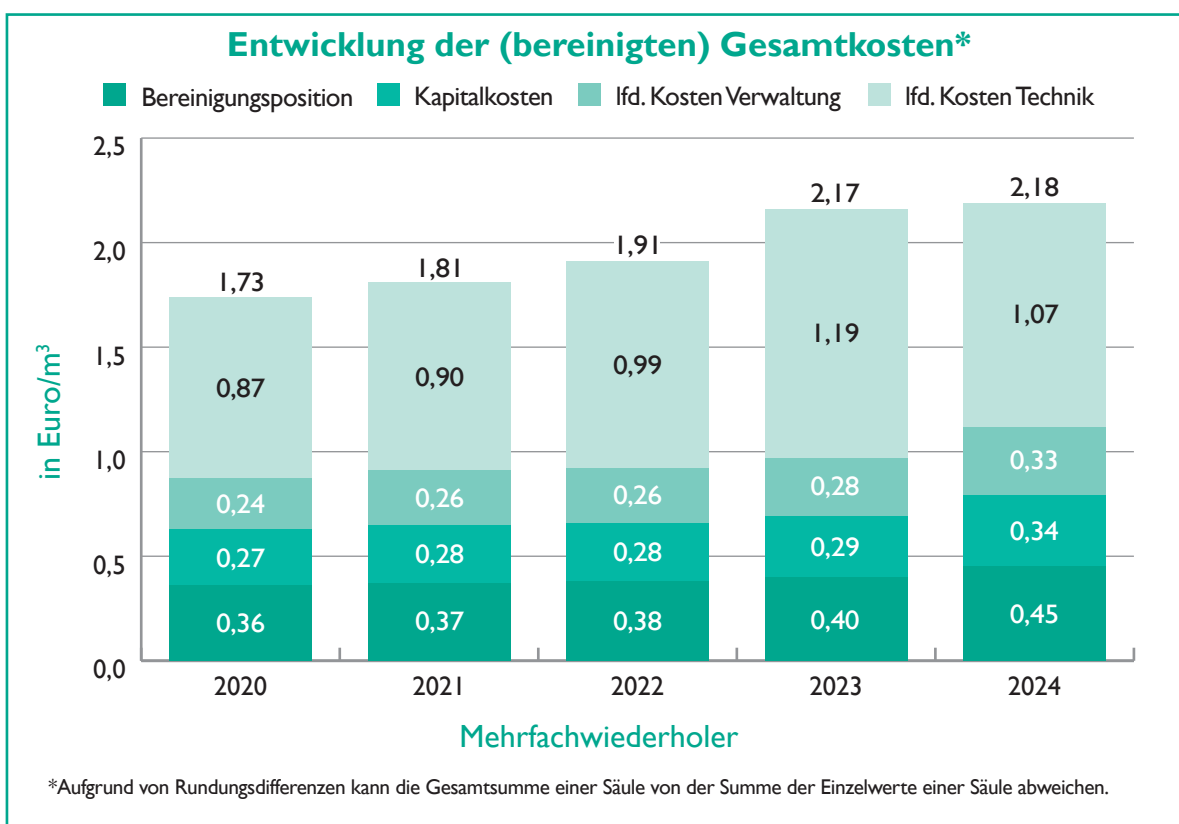
Bei der Zeitreihenanalyse sind Effekte, die sich aus einer veränderten Zusammensetzung des Teilnehmerfeldes ergeben, zu eliminieren. Der Zeitreihenvergleich berücksichtigt daher ausschließlich Unternehmen, die sich seit der fünften Projektrunde zum Wirtschaftsjahr 2020 kontinuierlich am BMgroW beteiligen (Mehrfachwiederholer). Für die berücksichtigten Versorger liegen somit lückenlose Zeitreihen über einen Betrachtungszeitraum von fünf Jahren vor, wobei die Gruppe der berücksichtigten Unternehmen aktuell aus 15 Wasserversorgern besteht und rund 90 Prozent der Trinkwasserabgabe an Endkunden des Teilnehmerfeldes repräsentiert.

Effizienz in der Wasserversorgung ist ein wichtiger Faktor für die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit von Unternehmen. Sie beschreibt das optimale Verhältnis zwischen dem angestrebten Zweck und den dafür eingesetzten Mitteln – ein Aspekt, der insbesondere bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit von Wasserversorgungsunternehmen von Bedeutung ist. Effizienzkennzahlen ermöglichen dabei eine differenzierte Analyse: Neben den Gesamtkosten können auch einzelne Kostenbereiche wie Personal-, Energie- und Endkundenkosten betrachtet werden. So lassen sich Unter-

nehmen sowohl auf Gesamt- als auch auf Teilkostenniveau gezielt vergleichen.

Um eine aussagekräftige Bewertung der Kosten der Wasserversorgung zu gewährleisten, ist es erforderlich, die Daten um nicht leistungsbezogene Faktoren, wie z. B. das Wasserentnahmeentgelt, zu bereinigen (vgl. hierzu Abbildung 3). Erst durch diese Bereinigung werden die Gesamtkosten tatsächlich vergleichbar und bieten eine verlässliche Grundlage für die Interpretation der Kennzahlen.

Abbildung 4: Entwicklung der (bereinigten) Gesamtkosten bei den Mehrfachwiederholern



Wie in Abbildung 4 zu erkennen, sind die durchschnittlichen bereinigten Gesamtkosten der Mehrfachwiederholer im Zeitraum von 2020 bis 2024 um insgesamt 45 Cent gestiegen, wobei der deutliche Anstieg der Vorjahre im Erhebungsjahr nicht mehr festzustellen ist. Während die Entwicklung zwischen 2020 und 2023 insgesamt durch alle drei Kostenpositionen (Kapitalkosten, laufende Verwaltungskosten, laufende Technikkosten) getrieben war, zeigen sich die laufenden Technikkosten von 2023 auf 2024 erstmals wieder rückläufig. Dabei ist der Rückgang sowohl auf die laufenden Kosten der Gewinnung und Aufbereitung als auch auf die laufenden Netzkosten zurückzuführen. Die im Benchmarking betrachtete Kennzahl der laufenden Kosten für Gewinnung und Aufbereitung wird durch die Kosten der

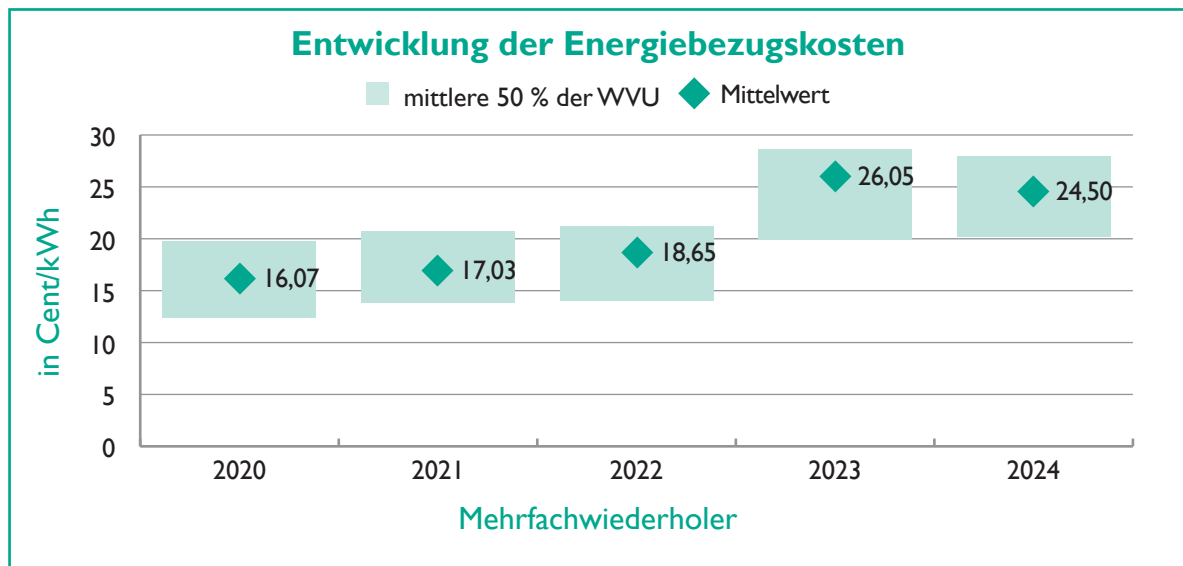
Eigenförderung sowie des Fremdbezugs bestimmt. Die Eigenförderungskosten der Mehrfachwiederholer sind im Vergleich zu 2023 von 0,32 €/m³ auf 0,28 €/m³ gesunken, die Kosten des Fremdbezugs dagegen von 0,70 €/m³ auf 0,72 €/m³ gestiegen. Ein weiterer Aspekt bei der Betrachtung der Technikkosten ist die Entwicklung der Energiebezugskosten.

Die in Abbildung 5 dargestellten Werte verdeutlichen, dass die Kosten für den Energiebezug seit dem Jahr 2022 dauerhaft auf ein deutlich höheres Niveau gestiegen sind. Während sie im Zeitraum von 2020 bis 2022 bei durchschnittlich 17,25 ct/kWh lagen, beträgt der Mittelwert im Jahr 2024 bereits 24,50 ct/kWh. Dies entspricht einem Anstieg von rund 42 Prozent gegenüber dem langjährigen Vorkrisenniveau.

Auch wenn nach dem Höchststand im Jahr 2023 eine leichte Entspannung zu beobachten ist, haben sich die Energiepreise insgesamt nicht wieder auf das frühere Niveau zurückentwickelt. Energie bleibt damit ein strukturell wesentlicher Kostentreiber, insbesondere für energieintensive Prozesse wie Gewinnung und Aufbereitung und Pumpanlagen in der Verteilung von Wasser. Bei weitergehender Betrachtung der Energiebezugskosten zeigt sich zudem, dass sich die Spannweite der einzelnen Werte (d. h. der Abstand zwischen

den höchsten und niedrigsten Kosten) gegenüber dem Jahr 2023 verringert hat. Diese Entwicklung deutet darauf hin, dass sich die Versorger vergleichsweise schnell an die veränderten Rahmenbedingungen der Energiekrise infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine angepasst haben. Gleichzeitig nähern sich die im Jahr 2023 noch deutlich divergierenden Energiebezugspreise – bedingt durch unterschiedliche Beschaffungsstrategien – inzwischen wieder stärker an.

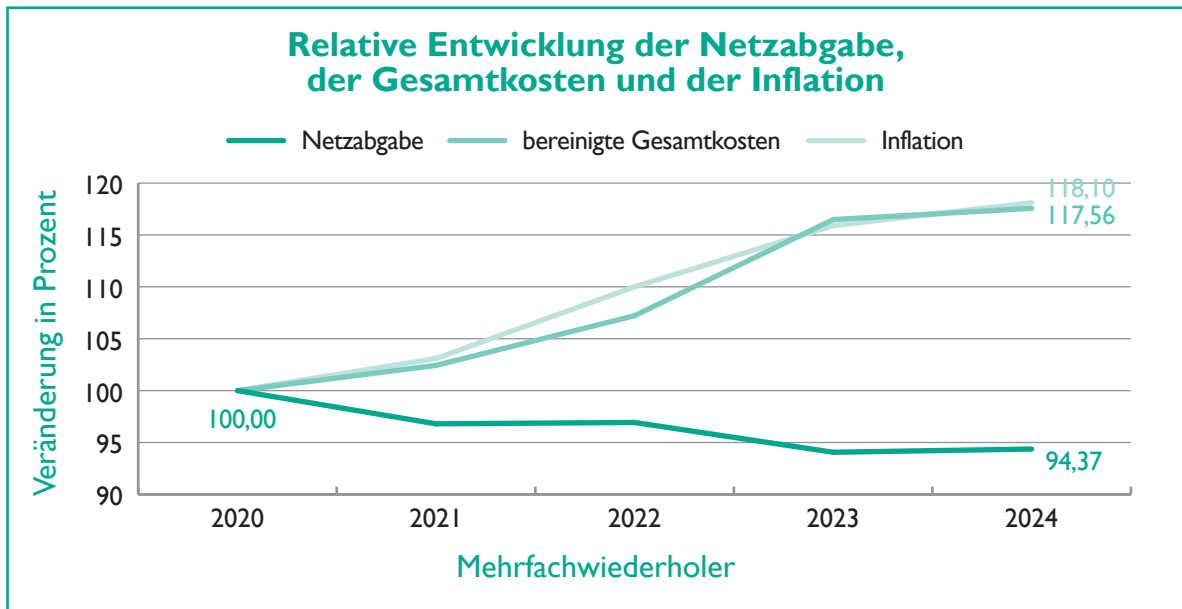
Abbildung 5: Entwicklung der Energiebezugskosten bei den Mehrfachwiederholern



Ein Blick auf die Kostenentwicklung im Verhältnis zur allgemeinen Preissteigerungsrate sowie zur Netzaufgabe der Mehrfachwiederholer (vgl. Abbildung 6) zeigt ein klares Bild. Im Zeitraum von 2020 bis 2024 stiegen die spezifischen Kosten insgesamt um 17,56 Prozent und damit nahezu im Gleichschritt mit der allgemeinen Inflationsrate von 18,10 Prozent, während die Netzaufgabe um 5,6 Prozent zurückging. Gleichzeitig wird deutlich, dass sich die in den Jahren 2020 bis 2023 beobachteten Entwicklungstendenzen im Erhebungsjahr spürbar abgeschwächt haben: Wäh-

rend Inflation und Gesamtkosten in diesem Zeitraum noch um 15,90 bzw. 16,48 Prozentpunkte zunahmen, fielen die Zuwächse im Jahr 2024 mit 2,20 bzw. 1,08 Prozentpunkten deutlich moderater aus. Zudem ist im Jahr 2024 ein leichter Anstieg der Netzaufgabe um 0,31 Prozentpunkte zu verzeichnen, nachdem sie zwischen 2020 und 2023 um 5,94 Prozentpunkte gesunken war. Die gedämpfte Entwicklung der Kostenkennzahlen ist somit sowohl auf die geringere Inflationsdynamik als auch auf die wieder leicht steigende Netzaufgabe zurückzuführen.

Abbildung 6: Entwicklung der Netzaufgabe, der Gesamtkosten und der Inflation bei den Mehrfachwiederholern



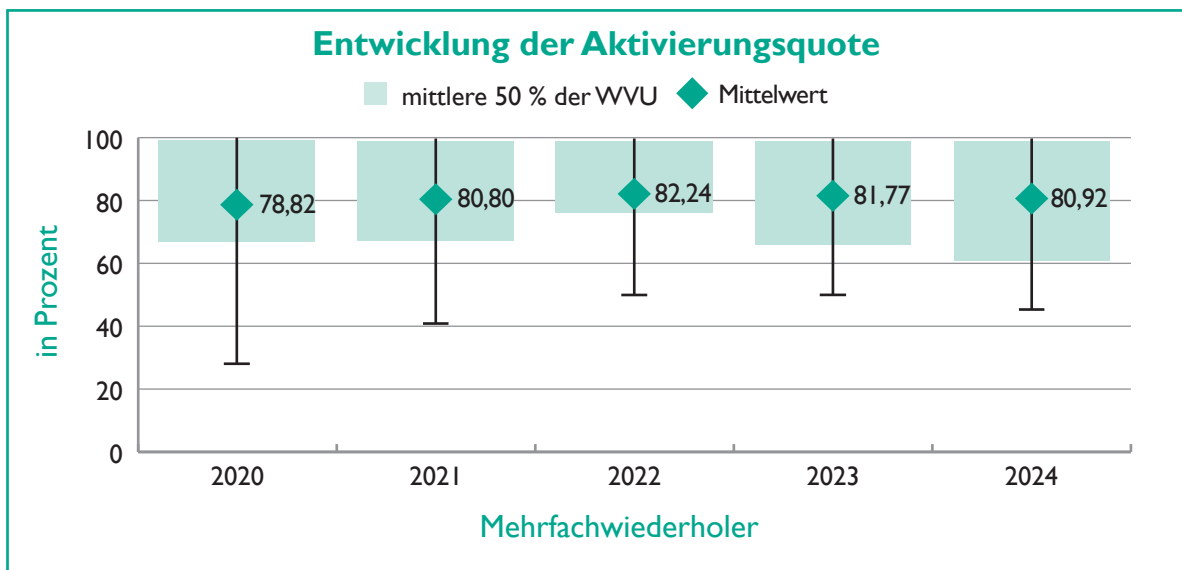
In der Wasserwirtschaft, einer Branche mit besonders hohen Investitionen in Anlagen, spielen Kapitalkosten eine zentrale Rolle. Sie beeinflussen maßgeblich, wie wirtschaftlich und finanziell flexibel ein Versorgungsunternehmen agieren kann. Die Höhe und Zusammensetzung dieser Kapitalkosten hängen vor allem davon ab, wie die Unternehmen ihre Investitionen bilanzieren, welche Abschreibungsmethoden sie anwenden und inwieweit sie Beiträge oder Baukostenzuschüsse erhalten.

Die Kosten für den Transport und die Verteilung von Trinkwasser setzen sich aus verschiedenen Posten zusammen. Sie betreffen nicht nur den laufenden Betrieb, sondern auch die Sanierung und Instandhaltung der Infrastruktur. Wie diese Ausgaben bilanziert werden, unterscheidet sich von Unternehmen zu Unternehmen. Einige Wasserversorger entscheiden sich dafür, Ausgaben für Sanierung und Instandhaltung zu aktivieren. Das heißt, sie erfassen diese Kosten als In-

vestitionen im Anlagevermögen und schreiben sie über die Lebensdauer der Anlagen ab. Die Kosten tauchen dann als Abschreibungen über mehrere Jahre in der Gewinn- und Verlustrechnung auf. Andere Unternehmen buchen diese Ausgaben hingegen direkt als Aufwand, sodass sie die Gewinn- und Verlustrechnung sofort belasten.

Bei den Mehrfachwiederholern ist festzustellen, dass 100 Prozent der Unternehmen ihre Investitionen im Netzbereich als Anlagevermögen aktivieren. Ein Blick auf die Entwicklung über die Jahre (vgl. Abbildung 7) zeigt, dass die durchschnittliche Aktivierungsquote im Wirtschaftsjahr 2024 im zweiten Jahr in Folge leicht gesunken ist, nachdem sie von 2020 bis 2022 stetig, wenn auch nur leicht, gestiegen war. Bei 65 Prozent der betrachteten Unternehmen hängt die Aktivierung der Investitionen von der Länge des Netzes ab. Die Bandbreite der Aktivierung anhand der Netzlänge beläuft sich dabei auf 3 bis 200 Meter.

Abbildung 7: Entwicklung der Aktivierungsquote bei den Mehrfachwiederholern



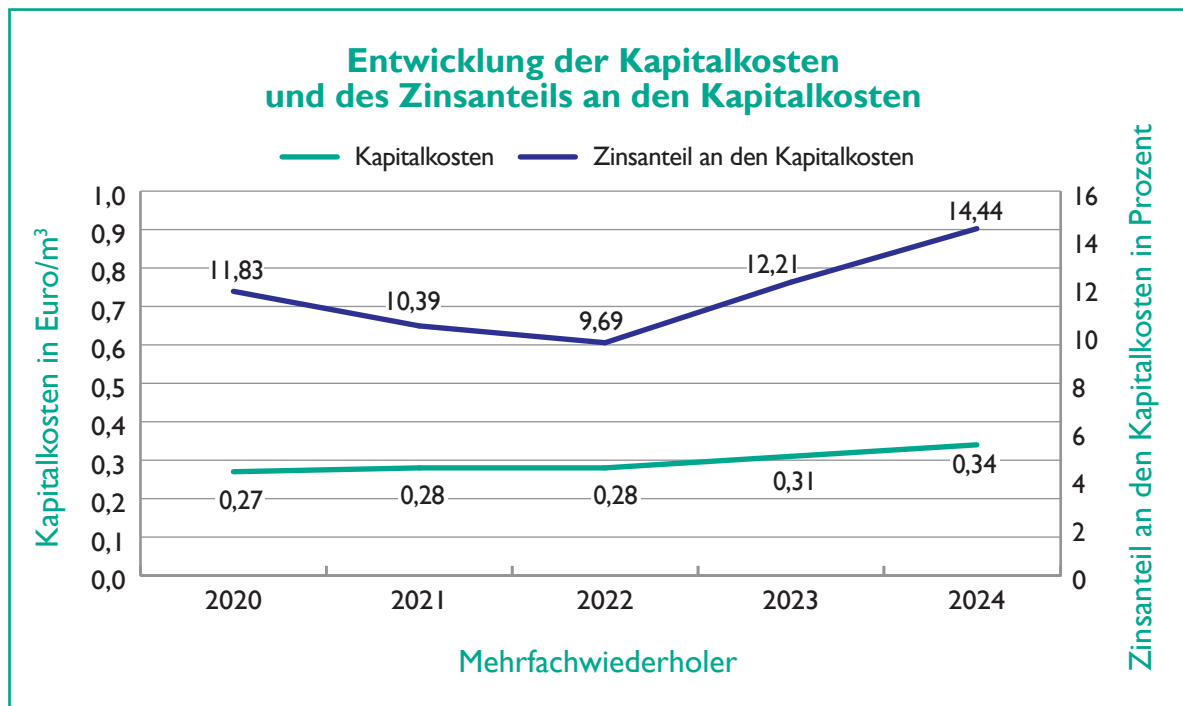
Die optimale Gestaltung dieser Faktoren erfordert eine sorgfältige Abwägung zwischen bilanzieller Darstellung und langfristiger Finanzierungsstrategie. Es ist wichtig, dass Versorgungsunternehmen eine Balance finden, die sowohl den regulatorischen Anforderungen entspricht als auch eine nachhaltige finanzielle Grundlage für zukünftige Investitionen und den Betrieb sowie notwendige Anpassungen an künftige Rahmenbedingungen sicherstellt.

Die Analyse der Kapitalkosten über einen Zeitraum von fünf Jahren (vgl. Abbildung 8) weist im Jahr 2024 zum zweiten Mal in Folge einen leichten Anstieg auf, während die Werte in den Jahren 2020 bis 2022 nahezu konstant waren. Insgesamt deuten die Werte nach wie vor auf ein gut reguliertes Finanzmanagement hin, bei dem die Fremdkapitalzinsen neben den Abschreibungen einen wesentlichen Bestandteil der

Kapitalkosten darstellen. Der durchschnittliche Zinsanteil an den Kapitalkosten von 14,44 Prozent bei den Mehrfachwiederholern ist im Erhebungsjahr wiederholt gestiegen und spiegelt die Entwicklungen an den Zinsmärkten wider.

Die Analyse der Effizienz von Wasserversorgungsunternehmen zeigt, dass oftmals mehrere Faktoren für einen Trend im Bereich der Gesamtkosten verantwortlich sind. Die kommenden Jahre werden zeigen, ob die deutliche Steigerung der Gesamtkosten dauerhaft gestoppt werden konnte und sich die jährlichen Veränderungen wieder auf Vorkrisenniveau einpendeln werden. Für die Wasserversorger bleibt es von zentraler Bedeutung, die Kostenentwicklungen genau zu beobachten, um auch in Zukunft effiziente und wirtschaftliche Betriebsstrategien entwickeln und umsetzen zu können.

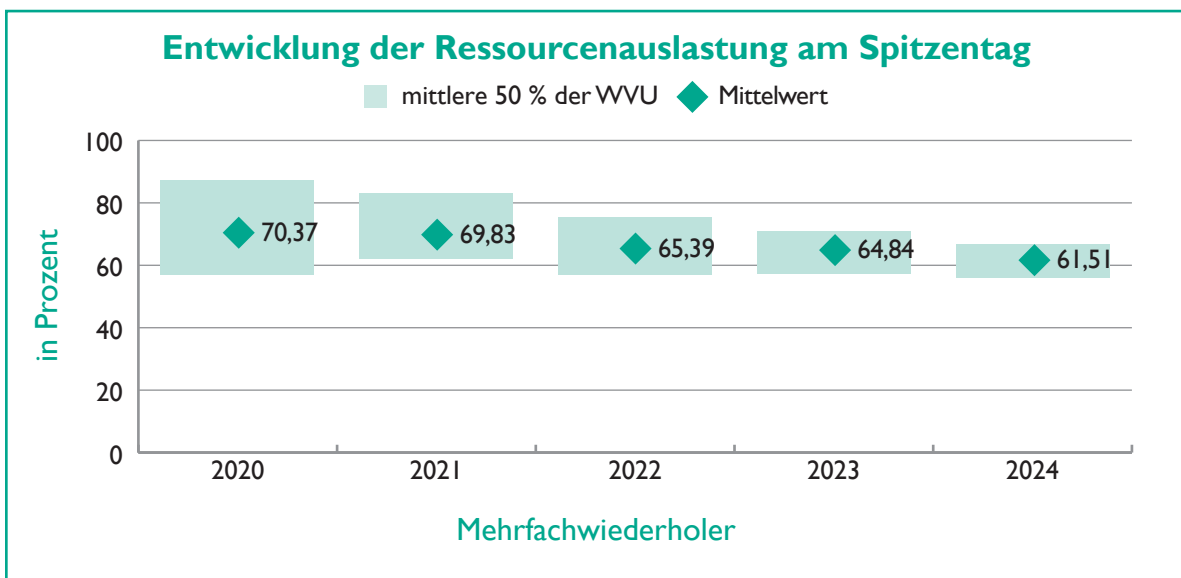
Abbildung 8: Entwicklung der Kapitalkosten und des Zinsanteils an den Kapitalkosten bei den Mehrfachwiederholern



Auch im Jahr 2024 sah sich die Wasserversorgung mit erneuten klimabedingten Herausforderungen konfrontiert. So war das Jahr 2024 mit einer Durchschnittstemperatur von 10,9 °C erneut das wärmste Jahr in Deutschland seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 und übertraf damit den bisherigen Rekord aus dem Jahr 2023. Nachdem im Jahr 2014 erstmals eine Jahresdurchschnittstemperatur von über 10 °C gemessen worden war, überschritten sieben der letzten zehn Jahre ebendiesen Schwellenwert. Gleichzeitig fiel das Jahr 2024 mit rund 902 mm Niederschlag außergewöhnlich feucht aus und zeigte sich – nach 2023 – als zweites sehr niederschlagsreiches Jahr in Folge, während das Jahr 2022 noch durch eine extreme Trockenheit geprägt war.

Ungeachtet der bestehenden Herausforderungen haben die Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland – insbesondere die 15 Mehrfachwiederholer des BMgroW – ihre Verlässlichkeit bei der Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Trinkwasser unter Beweis gestellt. Dies verdeutlicht die zentrale Rolle widerstandsfähiger und belastbarer Versorgungssysteme, die selbst unter außergewöhnlichen Bedingungen eine durchgängige Wasserversorgung sicherstellen können. Kennzahlen zur Sicherheit und Zuverlässigkeit der Wasserversorgung stellen daher wesentliche Bewertungsmaßstäbe dar, denen im Rahmen des Benchmarkings besondere Bedeutung zukommt, um Leistungsfähigkeit und Krisenresistenz der Wasserversorgung zu analysieren und gezielt weiterzuentwickeln.

Abbildung 9: Entwicklung der Ressourcenauslastung am Spitzentag bei den Mehrfachwiederholern



Eine wesentliche Kennzahl zur Bewertung der Versorgungssicherheit ist die Ressourcenauslastung am Spitzentag. Wie Abbildung 9 zeigt, ist bei den Mehrfachwiederholern seit dem Jahr 2020, trotz der erneut sehr hohen Temperaturen in 2024, ein rückläufiger Trend bei der Ressourcenauslastung am Spitzentag festzustellen, was zumindest für die Jahre 2023 und 2024 sicherlich auch mit den zeitgleich erhöhten Niederschlagsmengen zusammenhängt. Insgesamt ist die Entwicklung aus Perspektive der Versorgungssicherheit positiv zu bewerten. Im Mittel lag der Auslastungsgrad am Spitzentag bei 61,51 Prozent, was auf eine stabile Versorgung hinweist und im Durchschnitt keine Hinweise auf Engpässe liefert.

Neben der Auslastung am Spitzentag liefert auch die Analyse längerer Zeiträume mit hoher Beanspruchung wichtige

Hinweise darauf, ob die Versorgungssysteme den Anforderungen einer sicheren Wasserversorgung gewachsen sind oder ob sie an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Betrachtet man die Jahre 2020 bis 2024, zeigt sich, dass die Systeme insgesamt robust auf hohe Belastungen reagiert haben. Im gesamten Zeitraum kam es bei der Gruppe der Mehrfachwiederholer nur in den Jahren 2020 und 2021 vereinzelt vor, dass die Ressourcen zu mehr als 90 Prozent ausgelastet waren. Seit dem Jahr 2022 hat keiner der Mehrfachwiederholer mehr einen Tag mit einer Ressourcenauslastung von über 90 Prozent aufgewiesen. Dies deutet darauf hin, dass die Systeme insgesamt gut dimensioniert sind und auch bei erhöhter Nachfrage zuverlässig arbeiten. Diese Ergebnisse liefern wertvolle Anhaltspunkte für die Planung und Weiterentwicklung der Versorgungssysteme, um die Versorgungssicherheit langfristig zu unterstützen.

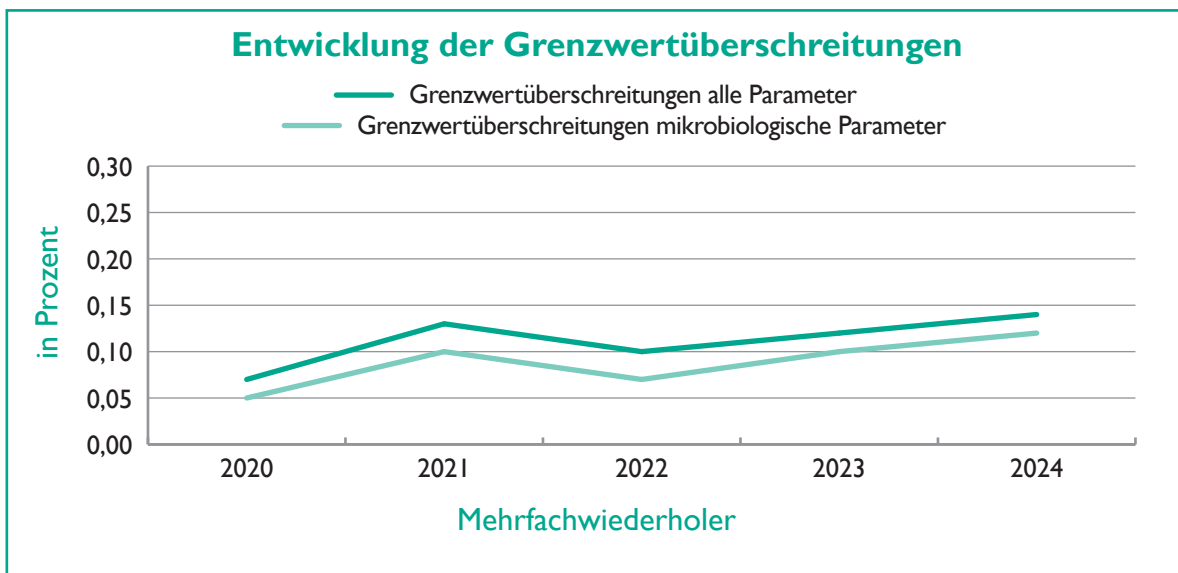
Neben der Auslastung der Ressourcen am Spitzentag stellt die Behälterkapazität ein wichtiges Maß zur Beurteilung der Versorgungssicherheit dar. Sie gibt Auskunft darüber, wie lange die Speicheranlagen eines Wasserversorgungsunternehmens ausreichen, um einen Ausfall der Wasserproduktion zu überbrücken. Für die Bemessung des Behälters ist die Netzlast bei maximalem Tagesbedarf am Spitzentag unter Berücksichtigung der angestrebten Versorgungssicherheit und des Gesamtsystems zuzüglich einer Betriebsreserve zugrunde zu legen.⁴ In der Praxis werden häufig Speichervolumina in der Größenordnung von etwa 30 bis 80 Prozent des maximalen Tagesbedarfs als Referenz genannt. Mit einer durchschnittlichen Behälterkapazität von 54 Prozent des maximalen Tagesbedarfs haben die Mehrfachwiederholer im Jahr 2024 die Anforderungen im Mittel erneut erfüllt. Diese Absicherungen sind vor allem in solchen Versorgungssystemen relevant, in denen Behälter für eine kurzzeitige Überbrückung von Versorgungsunterbrechungen notwendig sind und nicht durch gleichwertige Maßnahmen ersetzt werden können.⁵ Unternehmen, die ihr Wasser fremdbeziehen, nutzen oftmals auch die Speicherbehältnisse des Vorlieferanten.

Neben der jederzeitigen Verfügbarkeit ausreichender Wassermengen ist die Trinkwasserqualität ein entscheidender Aspekt zur Beurteilung der Versorgungssicherheit. In

Deutschland wird die Qualität des Trinkwassers durch die Trinkwasserverordnung reguliert, die die Wasserversorgungsunternehmen dazu verpflichtet, regelmäßige Untersuchungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass das Wasser die gesetzlichen Standards erfüllt. Die Unternehmen versuchen jedoch häufig sogar die geforderte Qualität zu übertreffen, um eine maximal hohe Qualität des Trinkwassers sicherzustellen.

Im Erhebungsjahr 2024 ist für die Gruppe der Mehrfachwiederholer ein Anstieg bei den Grenzwertüberschreitungen um 0,02 Prozentpunkte zu verzeichnen. Dieser Anstieg dürfte auf mehrere Faktoren zurückzuführen sein, darunter eine Ausweitung und Verschärfung der Messungen (z. B. durch neue Leitwerte für PFAS), die alternde Infrastruktur sowie die hohen Niederschlagsmengen im Berichtsjahr. Ungeachtet dessen wurden auch 2024 lediglich bei 0,14 Prozent aller untersuchten Parameter Grenzwerte überschritten. Dieser Wert zeigt, dass die überwiegende Mehrheit der Wasserproben weiterhin den gesetzlichen Anforderungen entsprach. Im Zeitreihenverlauf wird zudem deutlich, dass die Grenzwertüberschreitungen jährlich nur leicht schwanken und insgesamt in den vergangenen fünf Jahren auf einem niedrigen Niveau lagen. Dies bestätigt die effektive Einhaltung der regulatorischen Standards seitens der Versorger.

Abbildung 10: Entwicklung der Grenzwertüberschreitungen bei den Mehrfachwiederholern



⁴ Vgl. hierzu DVGW-Arbeitsblatt W 300-I (A) in der Fassung vom Oktober 2014: Trinkwasserbehälter; Teil I: Planung und Bau, S. 15.

⁵ Vgl. hierzu DVGW-Arbeitsblatt W 1003 (A) in der Fassung vom Juni 2022: Resilienz und Versorgungssicherheit in der öffentlichen Wasserversorgung, S. 19.

Die Qualität der Wasserversorgung in Deutschland hängt von unterschiedlichen Einflussfaktoren ab, wobei insbesondere der Zustand und die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur von zentraler Bedeutung sind. Schadensraten und Wasserverluste innerhalb des Leitungsnetzes dienen dabei als wesentliche Kennzahlen zur Bewertung des Netzzustands. Die Ergebnisse des BMgroW verdeutlichen, dass die Wasserversorgung in Deutschland trotz klimatischer Belastungen und der steigenden Komplexität infolge der Digitalisierung überwiegend zuverlässig gewährleistet werden konnte. Gleichzeitig wird deutlich, dass Wasserverluste und Schadensraten in den vergangenen Jahren wiederholt geringfügigen Schwankungen unterlagen.

Es ist wichtig, dass Wasserversorgungsunternehmen diese Kennzahlen nicht isoliert betrachten, sondern im Kontext

anderer Leistungsindikatoren analysieren. Denn hohe Schadensraten führen nicht zwangsläufig zu hohen Wasserverlusten und umgekehrt. Eine ganzheitliche Betrachtung, die auch die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Kennzahlen berücksichtigt, ist daher unerlässlich. Dieser Ansatz ermöglicht es, die tatsächlichen Ursachen von Problemen im Versorgungsnetz zu identifizieren und gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungsqualität und -sicherheit zu ergreifen.

Abbildung 11 zeigt, dass die Schadensrate im Leitungsnetz im Jahr 2024 nur leicht oberhalb des bislang niedrigsten Wertes aus dem Jahr 2023 liegt, wohingegen die technischen Wasserverluste erstmals seit 2021 wieder leicht gesunken sind. Somit ergibt sich gegenüber dem Vorjahr lediglich eine geringfügige Veränderung des Gesamtbildes.

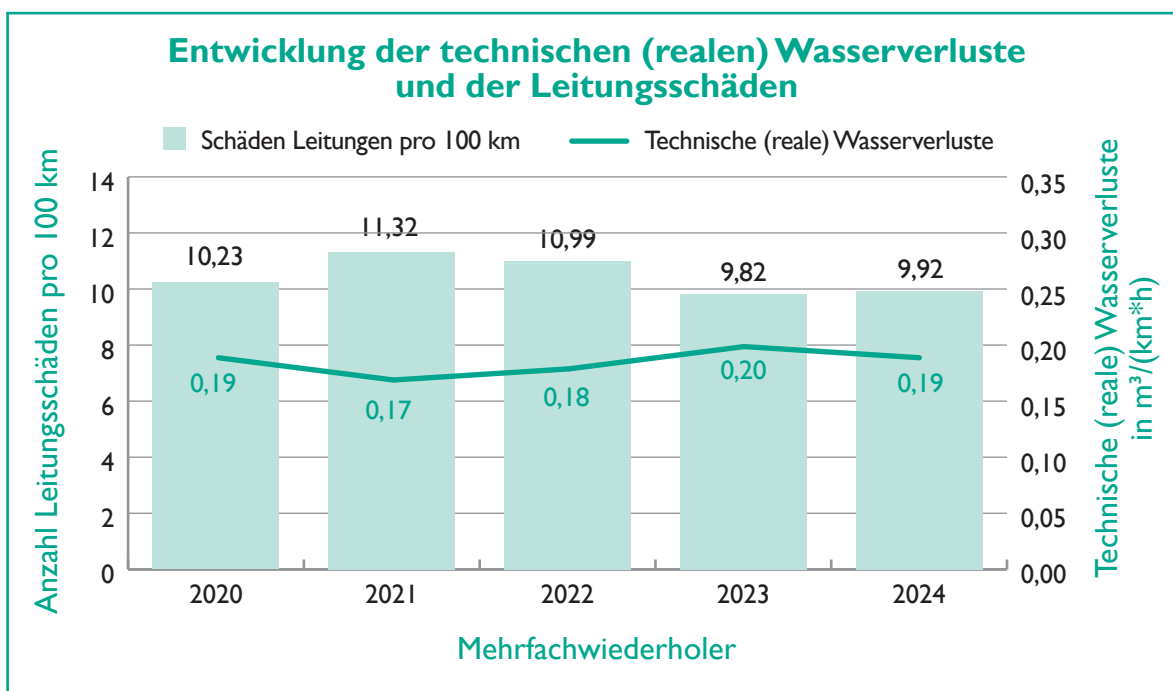


Abbildung 11: Entwicklung der technischen (realen) Wasserverluste und der Leitungsschäden bei den Mehrfachwiederholern

Gemessen an den Kriterien des technischen Regelwerks⁶ liegt im aktuellen Betrachtungsjahr der Mittelwert der Schadensrate im Leitungsnetz bei den Mehrfachwiederholern nach wie vor im geringen Bereich. Die technischen Wasserverluste können gemäß DVGW-Regelwerk⁷ für die Mehrfachwiederholer mit einer spezifischen Netzeinspeisung > 15.000 m³/km als mittel eingestuft werden. Bei einer spezifischen Netzeinspeisung zwischen 5.000 m³/km und 15.000 m³/km wäre der Mittelwert als hohe Verlustrate einzuordnen. Sowohl im aktuellen Erhebungsjahr als auch bei der Zeitreihenbetrachtung ist festzustellen, dass die Entwicklung der Schadensrate im Leitungsnetz nicht unbedingt

mit der Entwicklung der realen Wasserverluste korreliert. Dies kann beispielsweise daran liegen, dass in einem Jahr zwar weniger Schäden insgesamt, dafür jedoch an größeren Leitungen aufgetreten sind und somit höhere Wasserverluste verursacht haben.

⁶ Die Schadensrate des Leitungsnetzes wird bis 10 Schäden pro 100 Kilometer Leitungsnetz als niedrig, bis 15 Schäden pro 100 Kilometer Leitungsnetz als mittel und darüber als hoch eingestuft. Vgl. hierzu Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (2017): Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen. Arbeitsblatt DVGW VV 400-3b, S. 11.

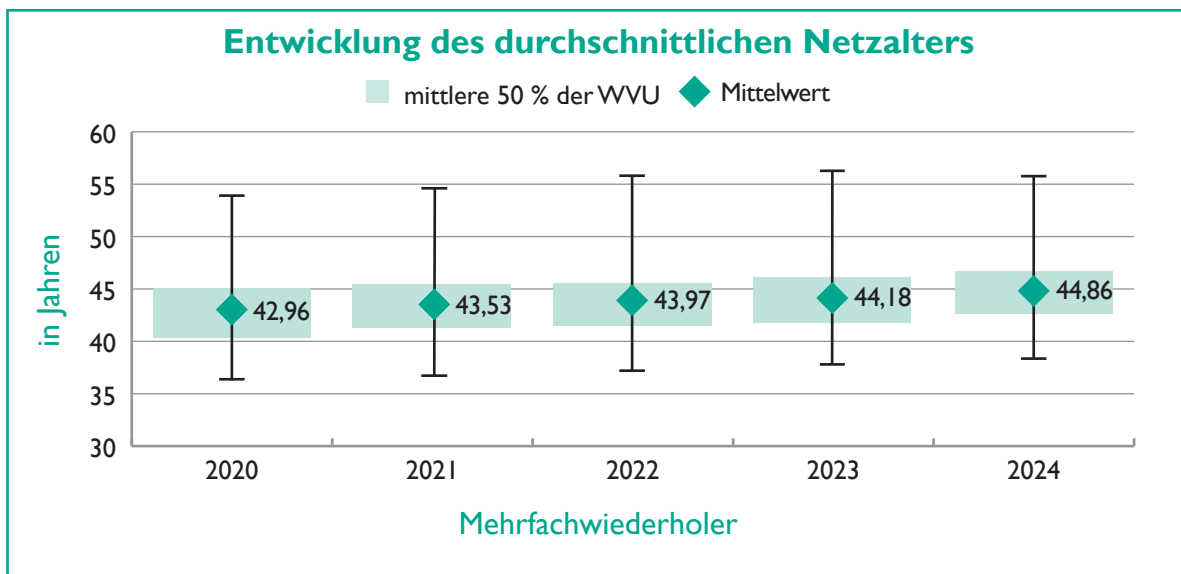
⁷ Die Verlustrate wird abhängig von der spezifischen Netzeinspeisung bewertet. Für Unternehmen mit einer spezifischen Netzeinspeisung zwischen 5.000 m³/km und 15.000 m³/km sind Wasserverluste bis 0,07 m³/km·h als niedrig, bis 0,15 m³/km·h als mittel und darüber als hoch eingestuft. Für Unternehmen mit einer spezifischen Netzeinspeisung > 15.000 m³/km sind Wasserverluste bis 0,10 m³/km·h als niedrig, bis 0,20 m³/km·h als mittel und darüber als hoch eingestuft. Vgl. hierzu Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (2017): Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen. Arbeitsblatt DVGW VV 400-3b, S. 12.

Erfreulich ist, dass die Schadensraten an Hausanschlüssen (2,25 Schäden pro 1.000 Hausanschlüsse) sowie an Armaturen (2,76 Schäden pro 1.000 Armaturen) nach wie vor keinen unmittelbaren Handlungsbedarf für die Mehrfachwiederholer aufzeigen. Dennoch bleibt zu beachten, dass für eine abschließende Beurteilung der Versorgungsqualität eines Versorgers im Einzelfall stets auch Einflussfaktoren wie das durchschnittliche Netzalter oder die verwendeten Materialien berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus können auch netzstrukturelle Gegebenheiten, regionale Besonderheiten sowie unterschiedliche Erneuerungsstrategien die Höhe der Schadensraten beeinflussen. Im Zeitreihenverlauf zeigt sich die Schadensrate an Armaturen ansteigend, während die Schadensrate an Hausanschlüssen geringer ausfällt als im Jahr 2020.

Insgesamt deuten die Schadensraten der teilnehmenden Versorger trotz aller Herausforderungen auf ein robustes System hin.

Wenngleich sich ein kausaler Zusammenhang zwischen der Anzahl der Leitungsschäden und dem Alter des Verteilnetzes lediglich vermuten lässt, bleibt festzustellen, dass bei den benannten Kennzahlen unter den Teilnehmern der neunten Projektrunde im Durchschnitt deutliche Unterschiede existieren. So zeigt sich für das durchschnittliche Netzalter bei den Mehrfachwiederholern eine Bandbreite von 38,42 Jahren bis hin zu 55,78 Jahren. Die Betrachtung der Zeitreihe (vgl. Abbildung 12) zeigt zudem, dass das durchschnittliche Netzalter der teilnehmenden Versorger seit Jahren leicht, aber stetig ansteigt.

Abbildung 12: Entwicklung des durchschnittlichen Netzalters bei den Mehrfachwiederholern



Die dauerhafte Kontrolle und bedarfsgerechte Optimierung von Wasserversorgungssystemen spielt eine wesentliche Rolle, um eine zuverlässige Versorgung sowie eine hohe Wasserqualität langfristig sicherzustellen und weiterzuentwickeln. Dafür sind Investitionen in die technische Infrastruktur ebenso notwendig wie der Einsatz moderner Technologien und die gezielte Weiterbildung der Mitarbeitenden,

damit auf veränderte Rahmenbedingungen und steigende Anforderungen angemessen reagiert werden kann. Darüber hinaus tragen enge Kooperationen zwischen Wasserversorgern sowie der Einsatz von Benchmarking-Instrumenten dazu bei, bewährte Verfahren zu erkennen und erfolgreich anzuwenden. Ziel ist es, die Wasserversorgung langfristig nachhaltig und widerstandsfähig zu gestalten.

Die vierte Säule des BMgroW beschäftigt sich mit der Frage, ob das Versorgungsunternehmen sowohl ökonomisch als auch sozial verantwortungsbewusst handelt, um die Bedürfnisse der heutigen Generationen zu erfüllen, ohne die der zukünftigen Generationen zu gefährden. Dabei fließen sowohl Kennzahlen mit wirtschaftlicher Perspektive als auch mit technischer und sozialer Perspektive in die Beurteilung ein.

Aus ökonomischer Perspektive der Nachhaltigkeit ist die Finanzierung der Wasserversorgung ein elementarer Aspekt, um eine langfristig sichere Versorgung mit Wasser zu gewährleisten. Um dies zu bewerten, dient den Unternehmen die Kennzahl des handelsrechtlichen Kostendeckungsgrads als wichtiger Indikator. Dieser gibt an, inwieweit die Einnahmen die Kosten der Trinkwasserversorgung decken. Ein Mindestwert von 100 Prozent ist dabei zwingend erforderlich, um einen Substanzverzehr zu verhindern.

Anhand der Gruppe der Mehrfachwiederholer lässt sich schlussfolgern, dass die Versorger zwar nach wie vor kostendeckende Wasserentgelte erheben, der mittlere handelsrechtliche Kostendeckungsgrad seit dem Jahr 2020 jedoch von 120,55 auf aktuell 114,27 Prozent gesunken ist (vgl.

Abbildung 13). Der Großteil dieser Entwicklung ist dabei auf die Jahre 2021 bis 2023 zurückzuführen, in denen der mittlere handelsrechtliche Kostendeckungsgrad um insgesamt 5,22 Prozentpunkte zurückgegangen ist. Im aktuellen Erhebungsjahr hat sich diese Tendenz mit einem leichten Rückgang von 0,90 Prozentpunkten deutlich abgeschwächt. Positiv hervorzuheben ist dabei jedoch, dass im gesamten Betrachtungszeitraum nach wie vor keiner der teilnehmenden Mehrfachwiederholer die kritische Marke von 100 Prozent unterschritten hat.

Insgesamt ist es empfehlenswert, dass Wasserentgelte die tatsächlichen Kosten angemessen widerspiegeln und gleichzeitig die Nachhaltigkeit der Wasserversorgung gewährleisten. Wenngleich der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad im Mittel der Mehrfachwiederholer auf eine insgesamt solide Finanzierung der Wasserversorgung hinweist, so bestätigt der Rückgang der vergangenen Jahre auch, dass die Kosten schneller steigen als die Erlöse angepasst werden können. Um diesem Trend entgegenzuwirken, haben einige Versorger ihre Wasserentgelte in den letzten Jahren bereits erhöht. Ob sich diese Preisanpassungen auf zukünftige Kennzahlen auswirken werden, gilt es in den kommenden Jahren zu beobachten.

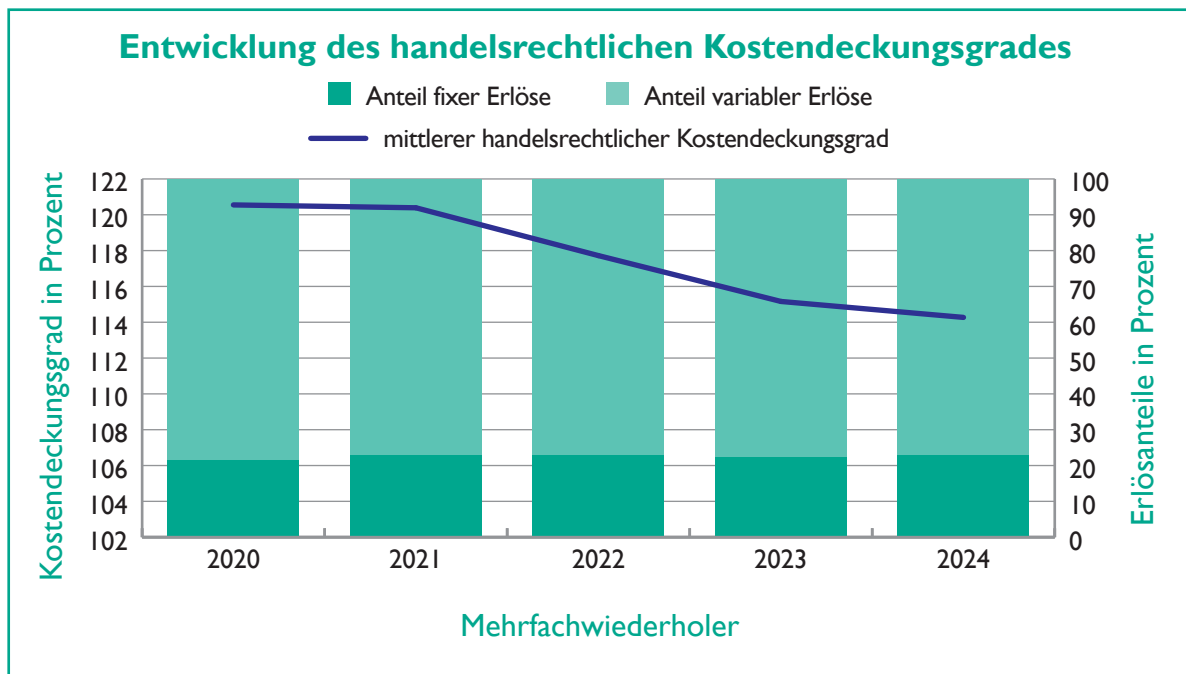


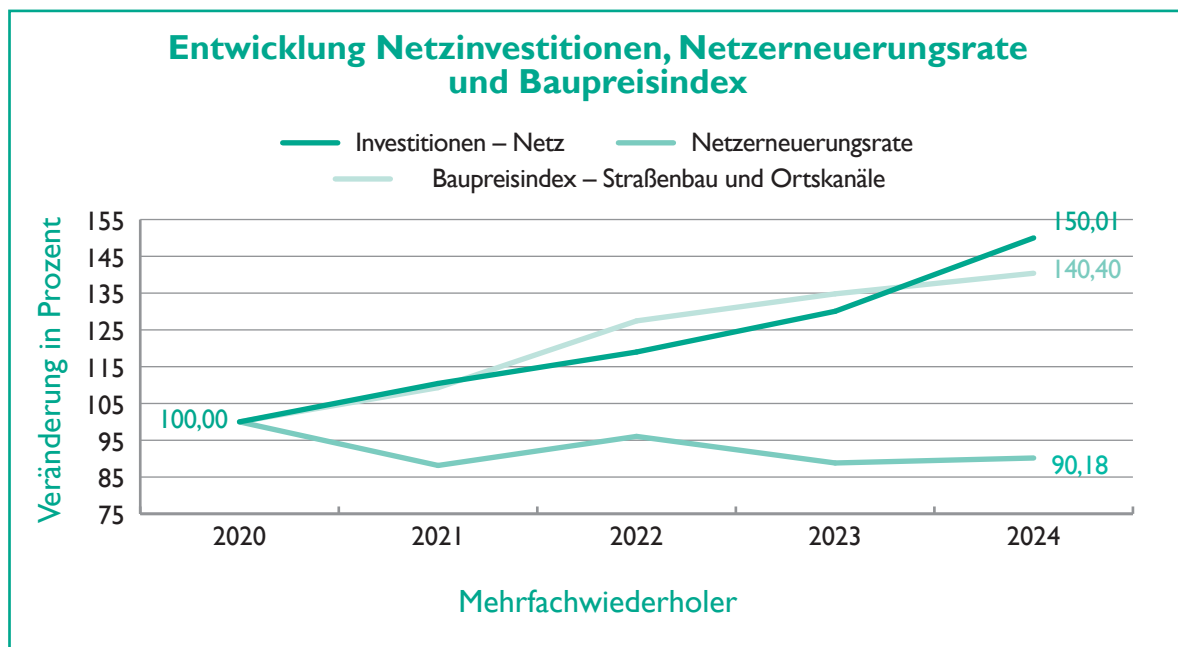
Abbildung 13: Entwicklung des handelsrechtlichen Kostendeckungsgrads und der Erlösstruktur bei den Mehrfachwiederholern

Neben auskömmlichen Gesamterlösen ist für eine solide Finanzierung der Wasserversorgung auch die Erlösstruktur von elementarer Bedeutung. So sollte die traditionell durch variable Bestandteile geprägte Erlösstruktur im Sinne eines ökonomisch nachhaltigen Wirtschaftens sukzessive an die Kostenstruktur angepasst werden, die bei Wasserversorgern überwiegend von fixen Kostenbestandteilen dominiert wird. Die fixen Erlösanteile der Mehrfachwiederholer zeigen sich über den fünfjährigen Betrachtungszeitraum im Mittel leicht steigend (vgl. Abbildung 13). So ist zwischen 2020 und 2021 ein Anstieg der fixen Erlösanteile von im Mittel 21,34 Prozent auf 22,85 Prozent zu verzeichnen. Der aktuelle Mittelwert liegt mit 22,73 Prozent zwar etwas unterhalb der im Zeitreihenverlauf bislang höchsten Marke, fällt jedoch insgesamt weiterhin höher aus, als der Wert aus

2020.⁸ Der Fokus auf alternative Tarifmodelle, die auf eine stärkere Berücksichtigung der Vorhalteleistung in den Entgelten abstellen, sollte dennoch bei künftigen Preisanpassungen als Alternative in den Entscheidungsprozess einbezogen werden.

Im Bereich der technischen Nachhaltigkeit scheint die Entwicklung der durchschnittlichen Investitionsrate zunächst durchaus erfreulich: Im Jahr 2024 (0,66 €/m³) fiel sie um 21 Cent höher aus als im Jahr 2020 (0,45 €/m³). Bei den Investitionen ins Netz ist dieser Anstieg sogar noch deutlicher zu erkennen. Abbildung 14 zeigt jedoch klar, dass die Steigerung der Investitionsrate vor allem in massiven Kostensteigerungen im Bausektor der vergangenen Jahre begründet liegt.

Abbildung 14: Entwicklung der Netzerneuerungsrate und -investitionen bei den Mehrfachwiederholern sowie des Baupreisindex für Straßenbau und Ortskanäle⁹ in Deutschland



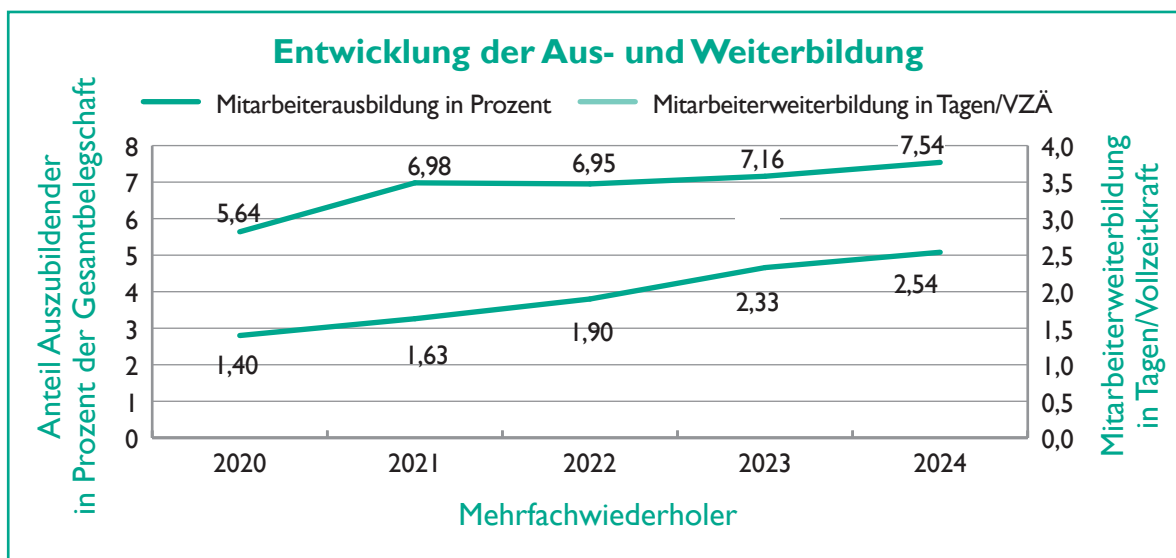
Dies wird daran deutlich, dass der stark gestiegenen Investitionsrate im Netz eine im gleichen Zeitraum rückläufige Netzerneuerungsrate entgegensteht. Für die Gruppe der Mehrfachwiederholer ist diese seit 2020 um 9,82 Prozent gesunken. Der Hauptgrund für diese gegenläufige Entwicklung dürfte in den deutlich gestiegenen Baupreisen liegen, die im Jahr 2024 deutschlandweit um 40,40 Prozent höher ausfallen als im Jahr 2020. Das geringe Niveau der Netzerneuerungsraten in der jüngsten Vergangenheit lässt sich darüber hinaus auch auf die immer wieder auftretenden Personalengpässe bei Tiefbauunternehmen zurückführen, die eine kontinuierliche Sanierung und Erneuerung des Wasserversorgungsnetzes zusätzlich zu den allgemeinen Kostensteigerungen erschweren.

Neben den technischen Aspekten einer nachhaltigen Wasserversorgung spielt auch die soziale Perspektive eine wesentliche Rolle für ein verantwortungsbewusstes Handeln. So sind zur Sicherstellung einer reibungslos funktionierenden Trinkwasserversorgung qualifizierte Mitarbeitende von zentraler Bedeutung. Diese müssen in der Lage sein, Anlagen, Maschinen und Systeme zu bedienen und aus den gewonnenen Erkenntnissen entsprechende Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen. Die Ausbildung von Nachwuchskräften sowie die kontinuierliche Weiterbildung bestehender Fachkräfte sind entscheidend für eine nachhaltige Wasserversorgung. Daher konzentriert sich der Bereich der sozialen Nachhaltigkeit hauptsächlich auf personalbezogene Kennzahlen.

⁸ Die Berechnung der Erlösanteile erfolgt auf Basis eines typisierten Haushaltes mit einem Jahresverbrauch von 120 m³ in einem Wohnhaus mit drei Wohneinheiten.

⁹ Preisindizes für die Bauwirtschaft, Deutschland, Straßenbau und Ortskanäle, www.destatis.de, zuletzt aufgerufen am 29. Mai 2026.

Abbildung 15: Entwicklung der Aus- und Weiterbildung bei den Mehrfachwiederholern



Das Berichtsjahr 2024 bestätigt den steigenden Trend der Kennzahlen zur Ausbildung und Weiterbildung bei den Versorgern (vgl. Abbildung 15). Die Mitarbeiterweiterbildungsrate hat seit dem Jahr 2020 von 1,40 Tagen je Vollzeitkraft auf aktuell 2,54 Tage je Vollzeitkraft zugelegt. Grund für diesen Trend ist sicherlich vor allem die zunehmende Digitalisierung sowie die Flexibilität digitaler Lernformate, die zweifellos zu einer Veränderung der Lernkultur in Unternehmen geführt hat. Selbstgesteuertes Lernen und digitale Weiterbildungsmaßnahmen spielen in der heutigen Arbeitswelt eine immer größere Rolle. Es bleibt abzuwarten, ob die Investitionen in die Mitarbeiterweiterbildung noch weiter steigen werden oder ob sie sich in den kommen-

den Jahren um das aktuelle Niveau einpendeln. Sicher ist jedoch, dass Unternehmen, die in ihr Personal investieren, besser auf die zukünftigen Herausforderungen vorbereitet sind.

Auch die Mitarbeiterausbildung innerhalb der Mehrfachwiederholer erreicht mit 7,54 Prozent einen neuen Höchstwert in der Zeitreihenbetrachtung seit dem Jahr 2020. Dies bestätigt, dass die eigene Ausbildung von Fachpersonal bei den teilnehmenden Versorgern nach wie vor von großer Bedeutung ist und gibt zugleich ein ermutigendes Zeichen für die Zukunftsfähigkeit der Wasserversorgung in Deutschland.

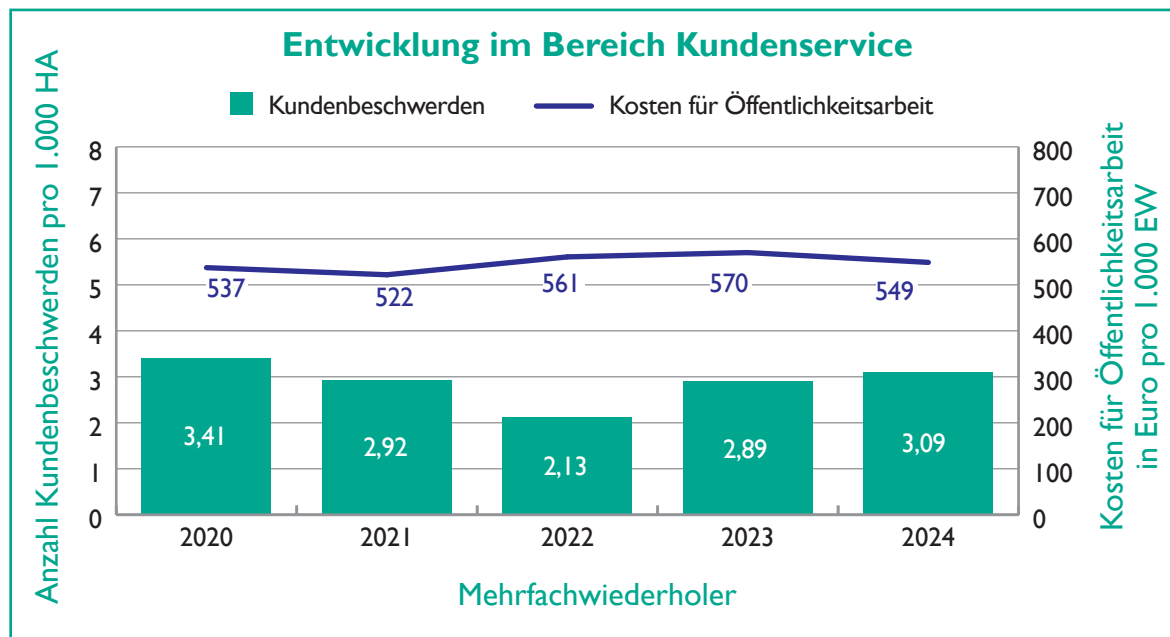
Mit der letzten der fünf Säulen komplettiert der Bereich Kundenservice das eingangs beschriebene Fünf-Säulen-Modell (vgl. Kapitel 3.2) zur Beurteilung der Wasserversorgung im Rahmen des BMgroW. Im Vordergrund stehen dabei zum einen die Kennzahlen, die einen Rückschluss auf die Zufriedenheit der Kunden mit der Leistung des jeweiligen Wasserversorgers zulassen. Darüber hinaus soll es dem Unternehmen ermöglicht werden, den monetären Aufwand einzuordnen, den es für die öffentliche Darstellung seiner Leistungen in der Wasserversorgung betreibt.

Als ein Indikator für die Wahrnehmung der Leistungen des Versorgers auf Kundenebene kann der Umfang von Beschwerden über unerwünschte Situationen (z. B. ungeplante Versorgungsunterbrechungen) oder ein Fehlverhalten des Versorgers bei der Sicherstellung der Wasserversorgung betrachtet werden. Im Wirtschaftsjahr 2024 wurden bei den Mehrfachwiederholern durchschnittlich 3,09 Beschwerden pro 1.000 versorgten Hausanschlüssen erfasst. Die ermittelten Werte liegen dabei insgesamt weiterhin auf einem unauffälligen Niveau, sind jedoch im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Positiv hervorzuheben ist, dass die Beschwerden bei allen teilnehmenden Versorgern über ein Kundenbeschwerdemanagementsystem bearbeitet werden. Die diesjährigen Mehrfachwiederholer verfügen also alle über einen systematischen Umgang mit Beschwerden.

Neben der Anzahl der Kundenbeschwerden sind im Bereich des Kundenservice auch die Ausgaben für die Öffentlichkeitsarbeit zu beurteilen, die innerhalb des Teilnehmerfeldes der Mehrfachwiederholer im Jahr 2024 bei durchschnittlich 549 € pro 1.000 versorgten Einwohnern liegen. Bei Betrachtung der Zeitreihe bedeutet dieser Wert erstmals seit 2022 wieder einen leichten Rückgang der Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit. Das insgesamt stabile Niveau unterstreicht jedoch die Wichtigkeit der Einbindung der Bevölkerung innerhalb der Mehrfachwiederholer. Die hier betrachteten Ausgaben beruhen auf Maßnahmen, die das Verständnis und die Wertschätzung für die komplexe Aufgabe der Trinkwasserversorgung in der Bevölkerung fördern sollen. Zu diesen Maßnahmen zählen zum Beispiel Wasserwerksführungen, Social-Media-Aktionen oder Tage der offenen Tür.

Die Relevanz solcher Maßnahmen zeigt sich insbesondere vor dem Hintergrund, dass die hohe Qualität und Verlässlichkeit der lokalen Trinkwasserversorgung in den Medien nur selten thematisiert wird und daher für Verbraucher häufig als selbstverständlich wahrgenommen wird. Im Gegensatz dazu stehen Fragen nach der Höhe angemessener Entgelte regelmäßig im Fokus der öffentlichen Diskussion und erzielen dadurch eine deutlich größere Reichweite. Vor allem große Wasserversorger sind hiervon besonders betroffen, da sie naturgemäß stärker im öffentlichen Interesse stehen.

Abbildung 16: Entwicklung der Kundenbeschwerden und der Kosten für Öffentlichkeitsarbeit bei den Mehrfachwiederholern



5

AUSBLICK

Die Erweiterung bestehender landesweiter Benchmarking-Projekte hin zu einem bundesweiten Leistungsvergleich für große Wasserversorger markierte einen wichtigen Schritt für die deutsche Wasserwirtschaft. Mit dem BMgroW wurde ein länderübergreifendes Benchmarking etabliert, das großen Versorgungsunternehmen die Möglichkeit eröffnet, ihre Leistungen im Vergleich zu strukturell ähnlichen Unternehmen auf nationaler Ebene einzuordnen und weiterzuentwickeln. Die mittlerweile neun erfolgreich abgeschlossenen Projektrunden belegen eindrucksvoll das anhaltend hohe Interesse großer Wasserversorger in Deutschland, voneinander zu lernen und gemeinsame Entwicklungspotenziale zu erschließen.

Das BMgroW hat sich dabei längst über die reine Kennzahlenanalyse hinaus zu einer anerkannten Plattform für fachlichen Austausch entwickelt. Insbesondere die jährlich stattfindende Erfahrungsaustauschrunde schafft wertvolle Impulse für Diskussion und Wissenstransfer. Ebenso trägt die enge Zusammenarbeit zwischen Steuerungskreis und Projektdienstleister wesentlich dazu bei, das Projekt kontinuierlich weiterzuentwickeln und an neue Rahmenbedingungen anzupassen. Um auch künftig den Herausforderungen der Branche gerecht zu werden, sind alle Beteiligten eingeladen, ihre Erfahrungen, Ideen und Anregungen aktiv einzubringen. Die langfristige Stärke des Benchmarkings großer Wasserversorger beruht maßgeblich auf dieser gemeinsamen Weiterentwicklung.

Die aktuelle Projektrunde hat erneut verdeutlicht, dass die deutsche Wasserversorgung vor vielfältigen und sich wandelnden Herausforderungen steht. Gegenwärtig bestehen keine Hinweise auf eine Gefährdung der Qualität oder Sicherheit der Trinkwasserversorgung in Deutschland. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, nicht zuletzt im Rahmen des

letztjährigen Erfahrungsaustauschs, dass insbesondere die Sanierung und Erneuerung der Leitungsnetze in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen werden und zunehmend in den strategischen Fokus der Versorgungsunternehmen rücken.

Vor diesem Hintergrund bleibt es sinnvoll, auch in zukünftigen Projektrunden die Entwicklung über alle fünf Säulen des Benchmarkings hinweg aufmerksam zu betrachten. Trotz vielfältiger Herausforderungen bleibt die sichere Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser die zentrale Aufgabe der Wasserversorgungsunternehmen. Das Benchmarking großer Wasserversorger bietet hierfür mit seinem ganzheitlichen Blick auf Kosten, Investitionen, Erneuerungsraten und Entgelte ein bedeutendes Instrument zur Steuerung und Einordnung der eigenen Entwicklung.

Damit der Kennzahlenvergleich auch künftig seine Aussagekraft und Relevanz behält, sind alle Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland mit einer jährlichen Wasserabgabe von mehr als 10 Millionen m³ eingeladen, sich an der zehnten Projektrunde zu beteiligen und den fachlichen Austausch aktiv mitzugestalten. Dies gilt ausdrücklich auch für Unternehmen, die bislang noch nicht am Benchmarking großer Wasserversorger teilgenommen haben. Anmeldungen für die nächste Projektrunde sind weiterhin jederzeit möglich. Weitere Informationen zum Projekt sowie zur Teilnahme finden Sie auf der Projektseite <https://www.roedl.com/wasserwirtschaft/benchmarking/grosse-wasserversorger-benchmark/>. Gerne stehen wir Ihnen auch persönlich für Rückfragen oder ein Gespräch zur Verfügung.

Wir freuen uns, bald von Ihnen zu hören!



6

GRAFISCHE DARSTELLUNG AUS- GEWÄHLTER KENN- ZAHLENERGEBNISSE

Anhand des Benchmarkings lässt sich ein ganzheitliches Bild der Leistungsfähigkeit eines Wasserversorgungsunternehmens gewinnen. Im Rahmen des Leistungsvergleichs erfolgt eine Betrachtung unterschiedlicher Beurteilungskriterien entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Somit sind verschiedene Aspekte aus den Bereichen Effizienz, Versorgungssicherheit, Versorgungsqualität, Nachhaltigkeit und Kundenservice Gegenstand der Betrachtung.

Für jede der „Fünf Säulen des Benchmarkings“ werden Kennzahlen gebildet.¹⁰ Zwar können die Säulen und die zugehörigen Kennzahlen im Einzelfall auch für sich alleinstehen, sinnvolle Erkenntnisse fußen in der Regel jedoch auf einer ganzheitlichen Betrachtung. Daher finden im Rahmen der Auswertungen stets auch Wechselwirkungen zwischen den Kennzahlenbereichen Eingang in die Bewertung. Auf diese Weise gelingt es, das Spannungsfeld zwischen Sicherheit, Qualität, Nachhaltigkeit, Effizienz und Kundenservice darzustellen und etwaige Zielkonflikte zu bewerten. Wenngleich je nach Fragestellung verschiedene Bereiche in die Beurteilung einzubeziehen sind, werden nachfolgend ausgewählte Kennzahlenergebnisse zur Veranschaulichung pointiert dargestellt. Um dabei stets nachvollziehen zu können, welche Säule des Benchmarkings gerade Gegenstand der Betrachtung ist, wiederholt sich auf jeder der nächsten Seiten das nebenstehend eingeführte Symbol mit Hervorhebung des entsprechenden Bereichs.

Die nachfolgend dargestellten Kennzahlenergebnisse beziehen sich auf das der neunten Projektrunde des Benchmarkings großer Wasserversorger zugrunde liegende Wirtschaftsjahr 2024.



Abbildung 17: Darstellung der „5 Säulen des Benchmarkings“

¹⁰ Vgl. hierzu DVGW (2018): Wasserfachliche Norm DIN ISO 24523, Dienstleistungen im Bereich Trinkwasser und Abwasser – Anleitungen für das Benchmarking in der Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung, Stand März 2018.

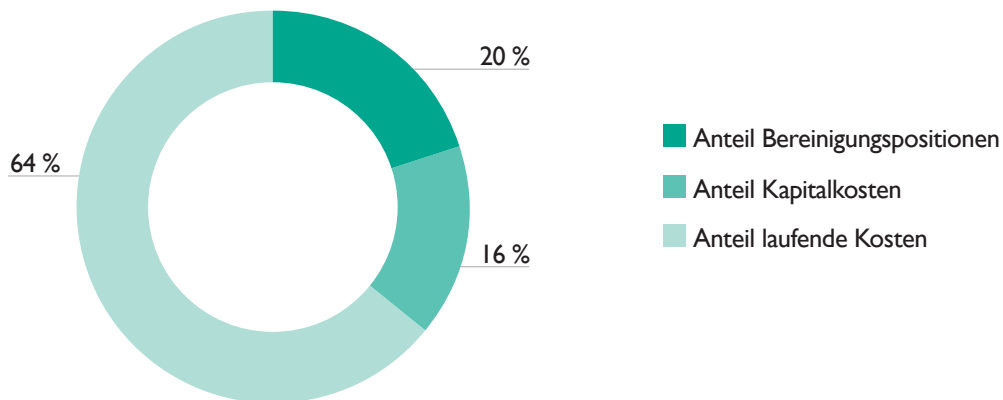


6.1 GESAMTKOSTEN

Auswertung

Zusammensetzung der Gesamtkosten

Durchschnittliche Gesamtkosten = 2,17 €/m³



Definition:

$$\frac{\text{Gesamtkosten [in €]}}{\text{Netzabgabe [in m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{m}^3} \right]$$

Bedeutung:

Die Kennzahl der (unbereinigten) Gesamtkosten stellt dar, welche Kosten im Unternehmen für die Wasserversorgung bezogen auf die Netzabgabe (entgeltlich und unentgeltlich) anfallen. Bei rückläufigen Wasserabgabemengen ist diesbezüglich mitunter allein durch die abnehmende Bezugsgröße ein Anstieg der Kennzahl zu verzeichnen.

Hinweise zur Interpretation:

Die (unbereinigten) Gesamtkosten beinhalten Kosten im Zusammenhang mit Nebengeschäften, aktivierten Eigenleistungen und der Erzielung von sonstigen betrieblichen Erträgen sowie die vom Unternehmen kaum zu beeinflussenden Kostenbestandteile Konzessionsabgabe und Wasserentnahmeentgelt. Um die Leistungsfähigkeit der Versorger zu bewerten, ist daher die um die genannten Positionen bereinigte Kennzahl der bereinigten Gesamtkosten besser geeignet.

Interpretation/Aussage:

Die laufenden Kosten machen, wie auch schon in den Vorjahren, mit durchschnittlich 64 Prozent den Großteil der Gesamtkosten aus. Der Anteil der Kapitalkosten an den Gesamtkosten ist mit durchschnittlich 16 Prozent der geringste. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass dieser Anteil im Einzelfall auch höher ausfallen und über ein Drittel der Gesamtkosten ausmachen kann. Dies ist wiederum auf unternehmensindividuelle Entscheidungen wie z. B. die Aktivierungspolitik zurückzuführen.

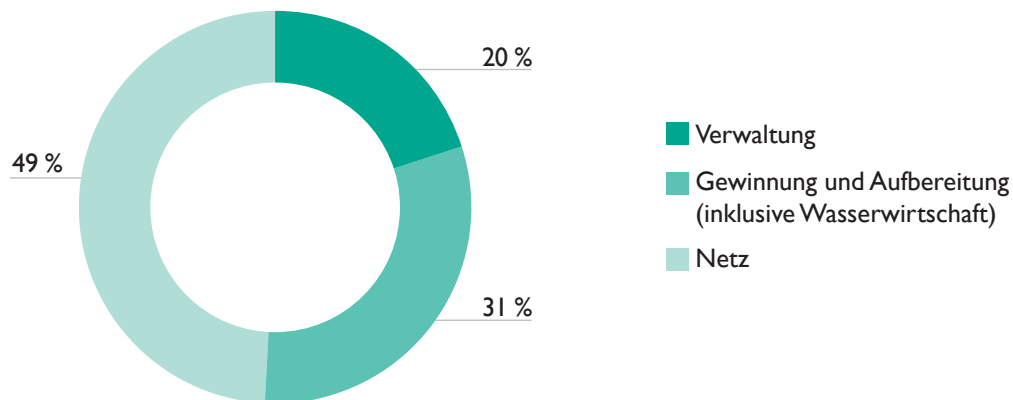


6.2 BEREINIGTE GESAMTKOSTEN

Auswertung

Zusammensetzung der bereinigten Gesamtkosten nach Wertschöpfungsstufen

Durchschnittliche bereinigte Gesamtkosten = 1,73 €/m³



Definition:

$$\frac{\text{bereinigte Gesamtkosten (ohne KA, WEE und Kosten NG, aEL, sbE) [in €]}}{\text{Netzabgabe [in m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{m}^3} \right]$$

Bedeutung:

Die bereinigten Gesamtkosten lassen im Vergleich zu den unbereinigten Gesamtkosten einen wesentlich aussagekräftigeren Schluss über die Leistungsfähigkeit der Versorger zu. Die Bereinigung um Kostenpositionen, die das Unternehmen nicht oder nur bedingt beeinflussen kann (Konzessionsabgabe, Wasserentnahmeentgelt) bzw. die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der originären Leistungserbringung stehen (Kosten im Zusammenhang mit Nebengeschäften, mit aktivierten Eigenleistungen und mit sonstigen betrieblichen Erträgen), ist in Kennzahlenvergleichen mittlerweile etabliert.

Hinweise zur Interpretation:

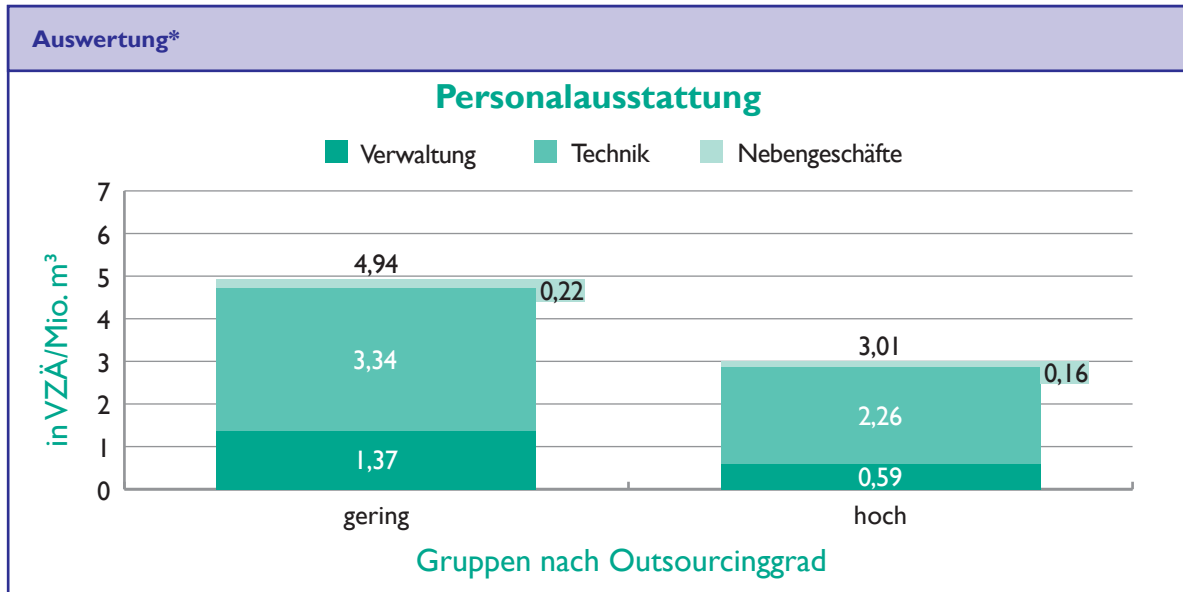
Aufgrund der aggregierten Betrachtung der Kapitalkosten mit den laufenden Kosten auf Ebene der einzelnen Wertschöpfungsstufen lassen sich unter anderem Effekte einer abweichenden Aktivierungspolitik bei der Kennzahlenanalyse verringern.

Interpretation/Aussage:

Die höchste Kostenrelevanz an den bereinigten Gesamtkosten haben mit einem Anteil von 49 Prozent die Netzkosten. Dahinter folgen die Kosten aus dem Bereich Gewinnung und Aufbereitung mit 31 Prozent. Die bereinigten Kosten der Technik (Netz und Gewinnung und Aufbereitung) vereinnahmen in Summe also 80 Prozent der bereinigten Gesamtkosten. Der restliche Anteil ist dem Bereich Verwaltung zuzuordnen.



6.3 PERSONALAUSSTATTUNG



Definition:

$$\frac{\text{Gesamtzahl vollzeitäquivalente Mitarbeitende [in VZÄ]}}{\text{Netzeinspeisung [in Mio. m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{VZÄ}}{\text{Mio. m}^3} \right]$$

Bedeutung:

Eine ausreichende Personalausstattung ist für eine sichere, störungsfreie Wasserversorgung von hoher Bedeutung. Aus Effizienzgesichtspunkten ist allerdings anzumerken, dass die Personalausstattung regelmäßig zu hinterfragen und stets im langfristigen Kontext zu betrachten ist.

Hinweise zur Interpretation:

Bei der Bewertung der Personalausstattung ist zu berücksichtigen, welche Leistungen der Versorger durch eigene Mitarbeitende erbringt bzw. in welchem Umfang er auf Fremdleistungen zurückgreift. Daher erfolgt bei diesen Kennzahlen eine Eingruppierung nach dem Outsourcinggrad.

Interpretation/Aussage:

Für beide Vergleichsgruppen ist wiederholt festzustellen, dass im Vergleich zum Bereich der Verwaltung deutlich mehr Mitarbeitende im Bereich der Technik beschäftigt sind. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich in beiden Vergleichsgruppen kaum eine Veränderung der Personalausstattung.

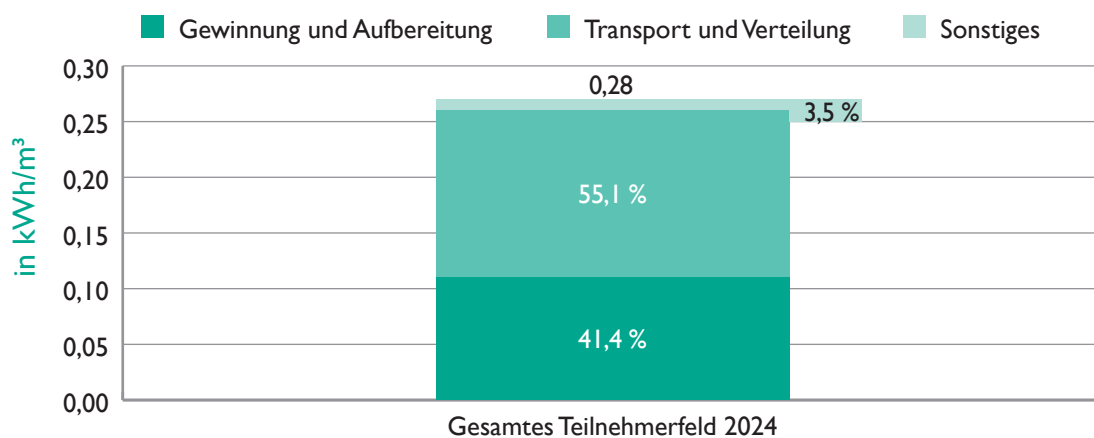
* Aufgrund von Rundungsdifferenzen kann die Gesamtsumme einer Säule von der Summe der Einzelwerte einer Säule abweichen



6.4 ENERGIEVERBRAUCH

Auswertung

Energieverbrauch und -aufteilung



Definition:

$$\frac{\text{Gesamtenergieverbrauch [in kWh]}}{\text{Netzinspeisung [in m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{kWh}}{\text{m}^3} \right]$$

Bedeutung:

Gerade in Zeiten der Energiewende ist ein ressourcenschonender Energieeinsatz von großem gesellschaftlichen Interesse. Insbesondere der energieintensiven Wasserversorgung kommt eine wichtige Rolle zu. Angesichts der Energiekostenentwicklungen nimmt ein effizienter Energieeinsatz zudem eine zentrale Position bei der Realisierung möglicher Effizienzpotenziale in den Unternehmen ein.

Hinweise zur Interpretation:

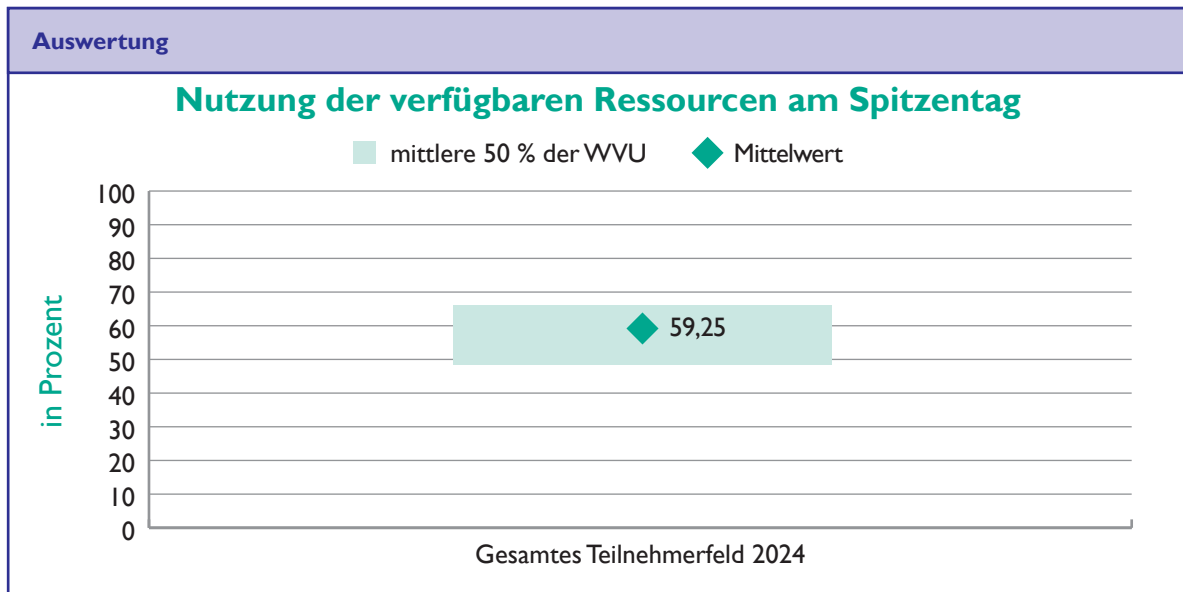
Der Energieeinsatz variiert je nach Art und Umfang der erbrachten Leistungen. Ein Versorger, der 100 Prozent seines Trinkwassers von einem Vorlieferanten mit ausreichendem Druck für die weitere Verteilung bezieht, weist in aller Regel einen geringeren Energieeinsatz auf als ein Unternehmen, das die vollständige Wertschöpfungskette von der Gewinnung über die Aufbereitung und Speicherung bis zur Verteilung selbst abdeckt. Zudem sind topografische und siedlungsdemografische Aspekte bei der Interpretation des Energieverbrauchs zu berücksichtigen.

Interpretation/Aussage:

Auch in der vorliegenden Projektrunde ist der Energieverbrauch im Bereich Transport und Verteilung deutlich höher als im Bereich Gewinnung und Aufbereitung, womit sich das Bild aus den Vorjahren bestätigt. Der Energieverbrauch ist jedoch abhängig vom Umfang der erbrachten Leistungen und anderen Faktoren (z. B. Anzahl der Druckzonen) und kann somit bei den einzelnen Versorgern auch deutlich vom Mittelwert abweichen.



6.5 NUTZUNG DER VERFÜGBAREN RESSOURCEN AM SPITZENTAG



Definition:

$$\frac{\text{Verbrauch am Spitzentag [in m}^3\text{]}}{\text{genehmigte und verfügbare Tagesentnahmemenge [in m}^3\text{]}} = \left[\begin{array}{c} \% \end{array} \right]$$

Bedeutung:

Die Kennzahl erlaubt die Beurteilung, inwieweit die Wasserversorgungsunternehmen die Versorgung der Bevölkerung mit ausreichend Trinkwasser auch bei zeitlich begrenzten hohen Abnahmemengen gewährleisten können. Dabei sind sowohl eigene Förderrechte als auch vertragliche Bezugsvereinbarungen mit Vorlieferanten zu berücksichtigen. Sollte die tatsächliche Verfügbarkeit – beispielsweise aufgrund begrenzter Pumpenkapazitäten – geringer ausfallen, wird dies bei der Kennzahlenermittlung entsprechend berücksichtigt.

Hinweise zur Interpretation:

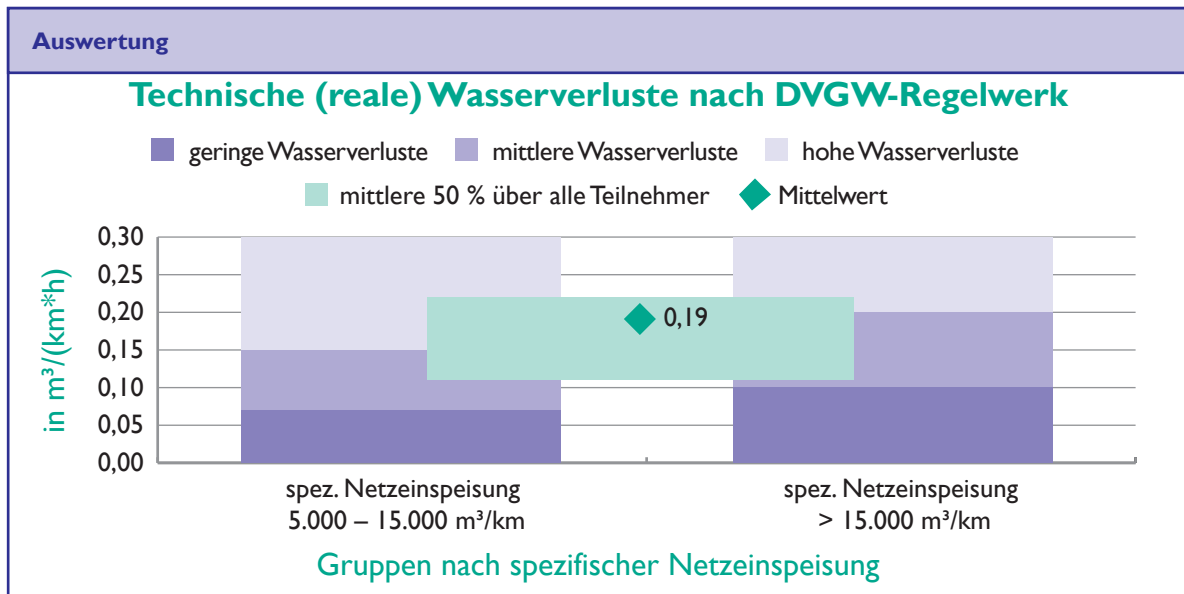
Der in der Branche etablierte Orientierungswert liegt bei 75 Prozent. Auch wenn einzelne Versorger Werte von über 100 Prozent erreichen, ist wegen zusätzlicher Speicherkapazitäten, kurzzeitiger Duldungen überschrittener Wasserrechte, flexibler Bezugsvereinbarungen oder Absprachen mit Nachbarversorgern über eine Notversorgung kein unmittelbarer Rückschluss auf nicht ausreichende Kapazitäten möglich.

Interpretation/Aussage:

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Mittelwert der Auslastung der verfügbaren Ressourcen wiederholt gesunken und liegt mit ca. 59 Prozent deutlich unter dem Richtwert von 75 Prozent. Keiner der teilnehmenden Versorger der hier betrachteten Projektunde weist eine Ressourcenauslastung am Spitzentag von über 90 Prozent aus, womit das positive Bild der großen Wasserversorger in Deutschland hinsichtlich der Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag zusätzlich bestätigt wird.



6.6 REALE WASSERVERLUSTE



Definition:

$$\frac{\text{reale Wasserverluste [in } \text{m}^3/\text{h}]}{\text{Gesamtlänge der Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}} = [\text{m}^3/(\text{km} \cdot \text{h})]$$

Bedeutung:

Die Wasserverluste geben Aufschluss über den Zustand des Versorgungsnetzes. Ein 100 Prozent dichtes Netz ist in der Realität jedoch kaum zu erreichen. Die Ermittlung der Wasserverluste erfolgt in Anlehnung an das DVGW-Regelwerk (Arbeitsblätter W 392).

Hinweise zur Interpretation:

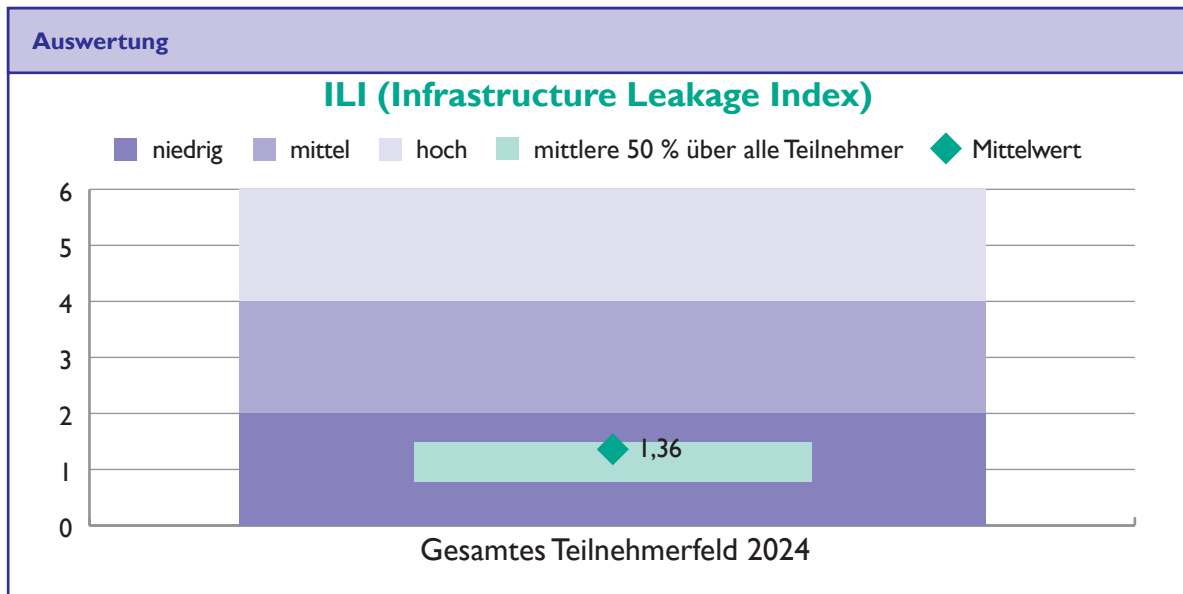
Gemäß DVGW-Regelwerk ist bei der Beurteilung der realen Wasserverluste als gering, mittel oder hoch stets die spezifische Netzeinspeisung je Kilometer und Jahr des Versorgers zu berücksichtigen. So sind in Versorgungsgebieten mit einer höheren spezifischen Netzeinspeisung je Kilometer aufgrund der ansteigenden Dichte an Anschlussleitungen sowie der in der Regel vermehrten Verkehrsbelastung höhere Wasserverluste zu erwarten als in ländlich geprägten Versorgungsgebieten mit einer geringeren spezifischen Netzeinspeisung je Kilometer.

Interpretation/Aussage:

Im Vorjahresvergleich ist der Mittelwert der realen Wasserverluste gestiegen, rangiert für die Gruppe mit einer spezifischen Netzeinspeisung von über 15.000 m^3/km dennoch im Bereich der mittleren Wasserverluste. Für die Gruppe mit einer spezifischen Netzeinspeisung von weniger als 15.000 m^3/km würden die durchschnittlichen realen Wasserverluste hingegen im hohen Bereich liegen.



6.7 ILI



Definition:

$$\frac{\text{CARL (Current Annual Real Loss)}}{\text{UARL (Unavoidable Annual Real Loss)}} = [\text{m}^3 / (\text{km} \cdot \text{h})]$$

Bedeutung:

Der Infrastructure Leakage Index (ILI) setzt den realen Wasserverlust mit dem „unvermeidbaren jährlichen realen Verlust“ als Referenzwert ins Verhältnis, wobei der ILI im Ergebnis ein Vielfaches dieses Referenzwerts ist. Der ILI berücksichtigt neben der Rohrnetzlänge die Anzahl und mittlere Länge der Anschlussleitungen sowie den durchschnittlichen Betriebsdruck.

Hinweise zur Interpretation:

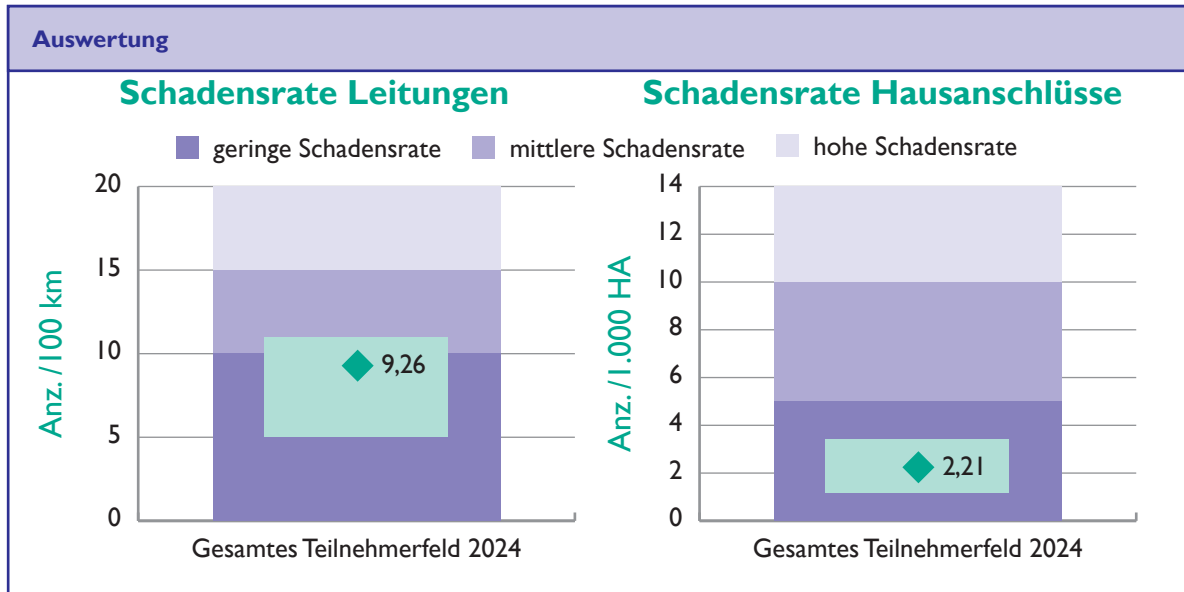
Gemäß DVGW-Regelwerk W 400-3-BI ist ein ILI von unter 2 als gering zu bezeichnen, während ein ILI zwischen 2 und 4 als mittel und alle Werte größer als 4 als hoch gilt. Was in Bezug auf Wasserverluste unvermeidbar ist, wird durch Erkennungs- und Eingriffsmöglichkeiten vorgegeben. So kann unter Umständen der ILI auch geringer als 1,0 ausfallen.

Interpretation/Aussage:

Der mittlere ILI des diesjährigen Teilnehmerfeldes liegt bei 1,36. Nach DVGW-Regelwerk kann der ILI der teilnehmenden Versorger somit als gering eingestuft werden.



6.8 SCHADENS RATEN



Definition:

$$\frac{\text{Anzahl der Leitungsschäden} \cdot 100 \text{ [Anz.]}}{\text{Gesamtlänge der Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}} = \left[\frac{\text{Anz.}}{100 \text{ km}} \right]$$

$$\frac{\text{Anzahl der Hausanschlusschäden} \cdot 1.000 \text{ [Anz.]}}{\text{Gesamtanzahl der Hausanschlüsse [Anz.]}} = \left[\frac{\text{Anz.}}{1.000 \text{ HA}} \right]$$

Bedeutung:

Die Anzahl der Schäden (Leitungsnetz, Hausanschlüsse und Armaturen) sind neben den Wasserverlusten entscheidend für die Bewertung der Qualität des Versorgungsnetzes.

Hinweise zur Interpretation:

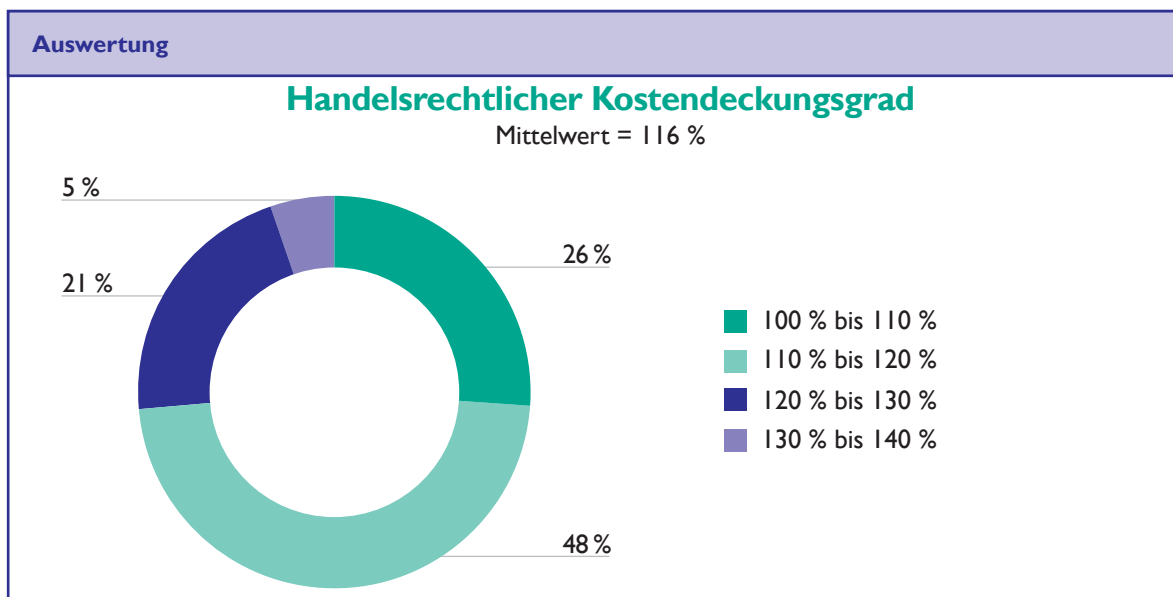
Gemäß DVGW-Regelwerk W 400-3-B1 ist eine Schadensrate von unter zehn Schäden pro 100 km Leitung als gering zu bezeichnen. Ebenfalls als gering zu bezeichnen ist eine Schadensrate von unter fünf Schäden pro 1.000 Hausanschlüsse. Entscheidend für die Vermeidung von Schadensereignissen ist eine kontinuierliche Erneuerung, die sich am Zustand des Netzes bzw. der Hausanschlüsse orientiert.

Interpretation/Aussage:

Während die Schadensrate im Leitungsnetz im Vergleich zum Vorjahr etwas gestiegen ist, zeigt sich die Schadensrate der Hausanschlüsse leicht sinkend. Beide Schadensraten können dieses Jahr nach DVGW-Regelwerk als gering eingestuft werden.



6.9 HANDELSRECHTLICHER KOSTENDECKUNGSGRAD



Definition:

$$\frac{\text{Gesamterlöse gemäß Gewinn- und Verlustrechnung [in €]}}{\text{Gesamtaufwendungen gemäß Gewinn- und Verlustrechnung [in €]}} = [\%]$$

Bedeutung:

Der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad liefert eine Aussage darüber, inwieweit die handelsrechtlichen Aufwendungen von Erträgen gedeckt sind. Um die wirtschaftliche Nachhaltigkeit und somit das Fortbestehen des Unternehmens zu gewährleisten, ist ein Wert von mindestens 100 Prozent anzustreben, da unternehmerisch auch ein Kapitalerhalt erforderlich ist, für den ein Kostendeckungsgrad von mehr als 100 Prozent notwendig ist.

Hinweise zur Interpretation:

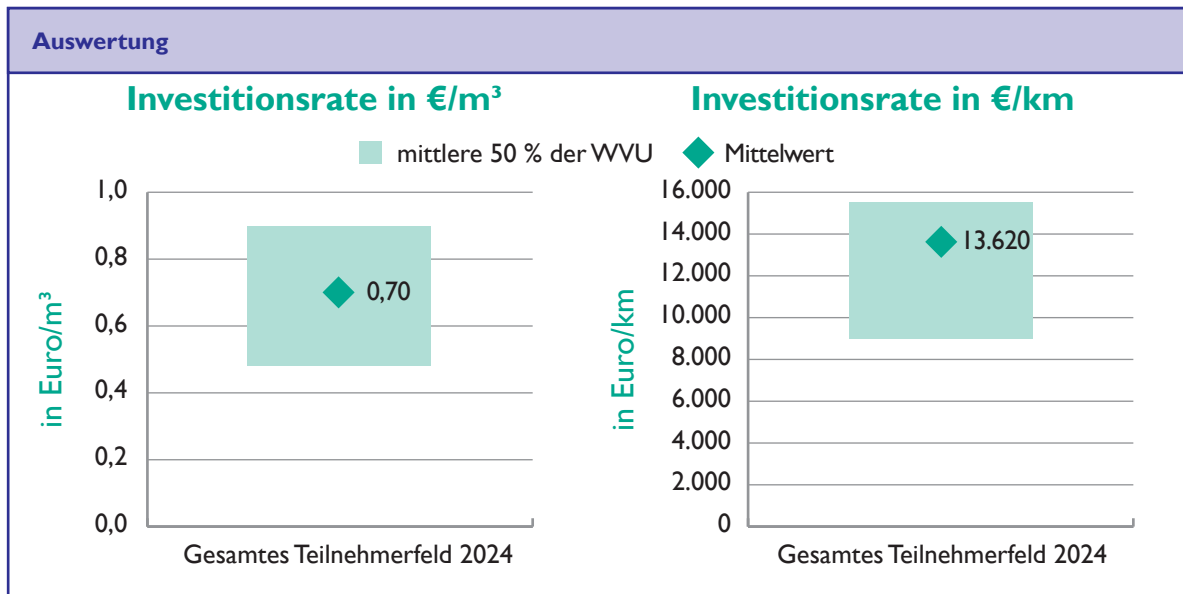
Das Kostendeckungsprinzip ist für öffentlich-rechtliche Versorger in den Kommunalabgabengesetzen der Länder verankert. Auch auf privatrechtliche Unternehmen, die ihre Preise an den Grundsätzen des öffentlichen Finanzgebarens ausrichten, kann es Anwendung finden. Rückschlüsse auf die Angemessenheit der Wasserentgelte lassen sich daraus nicht ableiten, da vorliegend lediglich handelsrechtliche Aufwendungen und keine kalkulatorischen Kostenbestandteile – wie etwa im Rahmen einer Entgeltkalkulation – Berücksichtigung finden.

Interpretation/Aussage:

Bei einem mittleren Kostendeckungsgrad in Höhe von 116 Prozent erreichten alle 19 teilnehmenden Unternehmen im aktuellen Berichtsjahr die handelsrechtliche Aufwandsdeckung.



6.10 INVESTITIONSRATEN



Definition:

$$\frac{\text{Gesamtinvestitionen [in €]}}{\text{Netzabgabe [in m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{m}^3} \right]; \quad \frac{\text{Gesamtinvestitionen [in €]}}{\text{Gesamtlänge der Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{km}} \right]$$

Bedeutung:

Die Investitionsrate ist für die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Unternehmen relevant. Ein Vergleich mit den Abschreibungen ermöglicht es abzuleiten, inwieweit die Abnutzung des Anlagekapitals durch Neu- oder Ersatzinvestitionen substituiert wurde.

Hinweise zur Interpretation:

Die Höhe der Kennzahl hängt oftmals von strategischen Entscheidungen über die buchhalterische Handhabung von Investitionen ab. So variiert die Höhe der Investitionsrate bei zwei Unternehmen mit völlig identischem Erneuerungsprogramm im Leitungsbereich regelmäßig wegen der Entscheidung, ob Erneuerungsmaßnahmen ohne Nennweitenänderung im Betrachtungsjahr als laufender Aufwand oder aber als investive und damit zu aktivierende Maßnahmen behandelt werden.

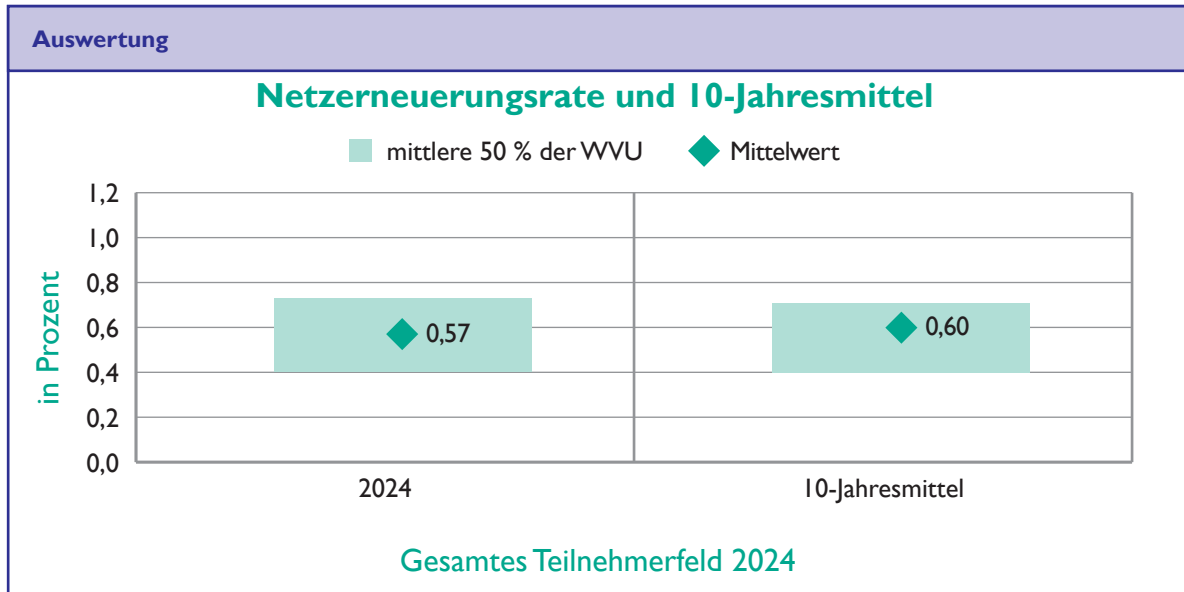
Interpretation/Aussage:

In der aktuellen Projektrunde haben die beteiligten Unternehmen deutlich mehr investiert als im Vorjahr. Im Durchschnitt liegt die Investitionsrate der Versorger der neunten Projektrunde, bezogen auf einen Kubikmeter Wasser, bei 0,70 Euro. Pro Kilometer Leitungsnetz werden durchschnittlich 13.620 Euro pro Jahr investiert. Zur Einordnung der Investitionsentwicklung muss jedoch auch die Netzerneuerungsrate und die Baupreisentwicklung mit berücksichtigt werden.



6.11

NETZERNEUERUNGSRATE



Definition:

$$\frac{\text{Länge der sanierten und erneuerten Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}}{\text{Gesamtlänge der Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}} = [\%]$$

$$\frac{\text{Mittelwert der Länge der sanierten und erneuerten Transport- und Verteilungsleitungen der letzten 10 Jahre [in km]}}{\text{Gesamtlänge der Transport- und Verteilungsleitungen [in km]}} = [\%]$$

Bedeutung:

Die Netzerneuerungsrate stellt eine wesentliche Kennzahl der technischen Nachhaltigkeit dar. Eine kontinuierliche Sanierung und Erneuerung der Versorgungsanlagen bildet die Grundlage für eine nachhaltige Wasserversorgung, ist aber auch mit entsprechenden Kosten verbunden.

Hinweise zur Interpretation:

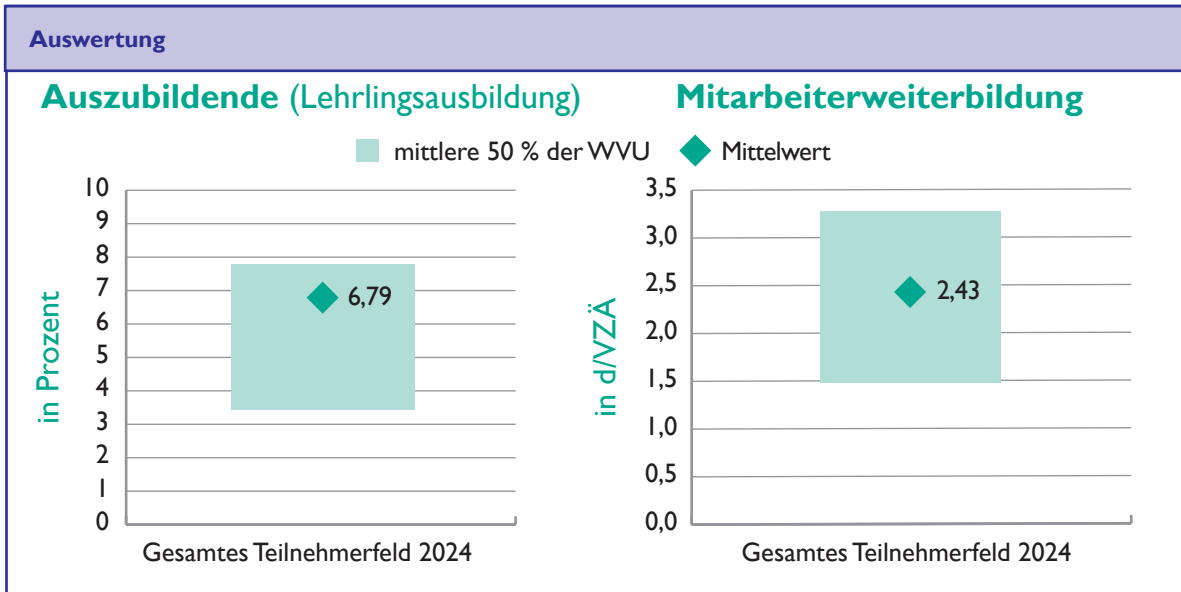
In der Literatur wird häufig ein Zielwert von 1,0 bis 1,5 Prozent Netzerneuerung pro Jahr empfohlen, was einer theoretischen Netznutzungsdauer von mindestens 66 Jahren entspricht. Allerdings sind auch die individuellen Bedingungen vor Ort (Netzalter, Vorliegen eines Rehabilitationskonzeptes, verwendete Materialien) zu beachten, die einen geringeren Wert rechtfertigen können. Eine höhere Netzerneuerungsrate kann sich je nach Aktivierungsrichtlinie in höheren Kapitalkosten oder laufenden Netzkosten niederschlagen.

Interpretation/Aussage:

Der Mittelwert der jahresbezogenen Netzerneuerungsrate liegt mit 0,57 Prozent erneut unterhalb des durchschnittlichen 10-Jahresmittels, welches eine Höhe von 0,60 Prozent aufweist. Nur eines der ausgewerteten Unternehmen hat im 10-Jahresmittel den Orientierungswert von 1,0 Prozent Netzerneuerung pro Jahr übertroffen.



6.12 AUS- UND WEITERBILDUNG



Definition:
$\frac{\text{Anzahl der Auszubildenden [in VZÄ]}}{\text{Gesamtanzahl der Mitarbeitende [in VZÄ]}} = [\%]$ $\frac{\text{Zeitaufwand für Mitarbeiterschulungen [in Tagen]}}{\text{Gesamtanzahl der Mitarbeitende [in VZÄ]}} = \left[\frac{\text{Tage}}{\text{VZÄ}} \right]$

Bedeutung:

Gerade in Zeiten eines drohenden Fachkräftemangels ist für Unternehmen die eigenständige Aus- und Weiterbildung qualifizierter Fachkräfte von großer Bedeutung. Der Umgang mit dem Lebensmittel Nummer eins bedarf einer hohen fachlichen Expertise, die das DVGW-Arbeitsblatt W 1000 abhängig von Unternehmenszuschnitt und versorgter Einwohnerzahl in Form des erforderlichen Qualifikationsniveaus der technischen Führungskraft festschreibt.

Hinweise zur Interpretation:

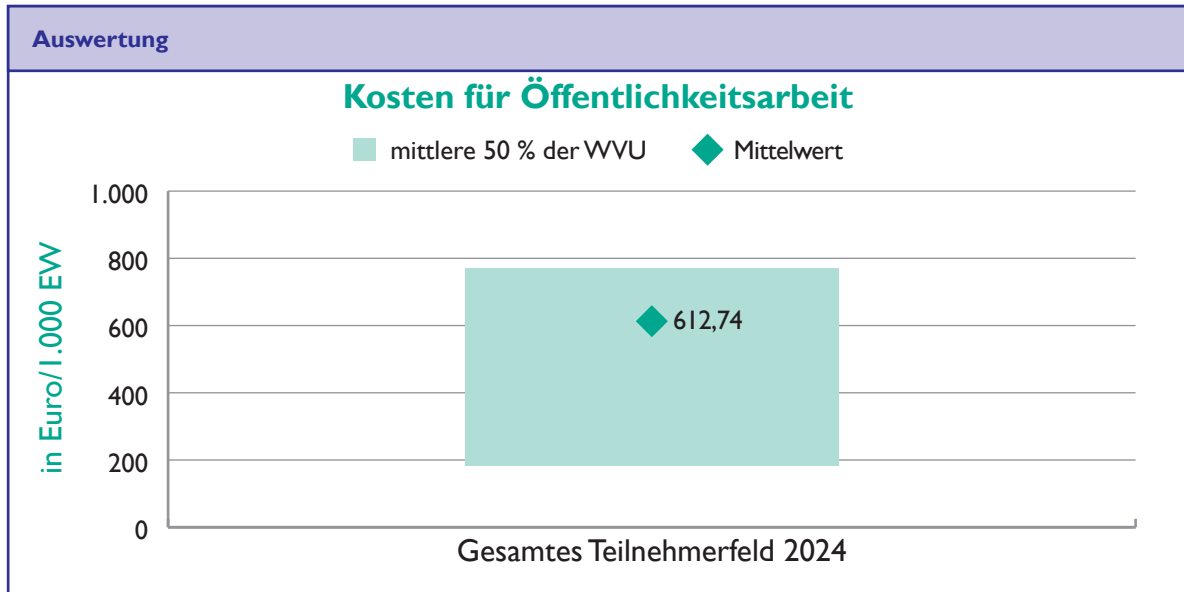
Persönliches Engagement in Aus- und Weiterbildungen in der Freizeit erfasst die Kennzahl nicht, da sie lediglich die Unternehmenssicht abbildet. Bedeutung für den Umfang der Aus- und Weiterbildung können neben dem durchschnittlichen Mitarbeiteralter auch andere Aspekte, wie etwa die zunehmende Digitalisierung und ein damit verbunden lebenslanges Lernen haben. Einen entscheidenden Einfluss auf den Umfang der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden hat auch das durchschnittliche Mitarbeiteralter.

Interpretation/Aussage:

Der Mittelwert der Auszubildendenquote über alle Teilnehmer liegt im Berichtsjahr mit 6,79 Prozent leicht über dem Vorjahreswert. Rund 94 Prozent der Unternehmen bilden selbstständig Mitarbeitende aus. Auch hinsichtlich der Weiterbildung der Mitarbeitenden zeigt sich mit einem Mittelwert von 2,43 Tagen/VZÄ ein höherer Mittelwert im Vergleich zum Vorjahr.



6.13 KOSTEN FÜR ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



Definition:

$$\frac{\text{Kosten für Öffentlichkeitsarbeit und Projekte [in €]}}{\text{Versorgte Einwohner [in 1.000 EW]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{1.000 EW}} \right]$$

Bedeutung:

Die Bewusstseinsbildung bei den Kunden für den Wert des Wassers und die Umwelt ist für Wasserversorger bedeutsam. Mit Internetpräsenz, Newslettern, Rundschreiben, Veranstaltungen, Werbekampagnen, Informationszentren etc. können die Versorger eine eindimensionale Fokussierung der Medien auf den Trinkwasserpreis vermeiden und für Wasserqualität, Vorsorge und einen bewussten Umgang mit den Ressourcen sensibilisieren. Inwieweit sie die bestehenden Potenziale ergreifen, wertet die Kennzahl anhand der mit den Maßnahmen korrespondierenden Kosten aus.

Hinweise zur Interpretation:

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit differieren je nach Unternehmen deutlich. Das lässt sich in Einzelfällen bereits mit der Erhebungssystematik erklären. Während der Großteil der Unternehmen auch geschlüsselte Aufwendungen des Gesamtunternehmens berücksichtigt, weisen andere lediglich die direkt der Wassersparte zuordenbaren Aufwendungen aus.

Interpretation/Aussage:

Ungefähr 88 Prozent der Teilnehmer geben Kosten für Öffentlichkeitsarbeit an. Der Mittelwert dieser ausgewiesenen Kosten ist im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr gesunken.

7

ANHANG: KENNZAHLEN- ÜBERSICHT

Die Teilnehmer des BMgroW erhalten als Ergebnis ihrer Datenerhebung einen Individualbericht zuzüglich einer Kennzahlenübersicht, die als Anlage des Individualberichtes ausgewiesen wird. Die darin standardisiert ausgewerteten Kennzahlen finden sich in der folgenden Tabelle.

Kennzahlen der Effizienz	Einheit
Gesamtkosten	€/m ³
Konzessionsabgabe	€/m ³
Laufende Kosten Nebengeschäfte, aEL, sbE	€/m ³
Wasserentnahmeentgelt pro m ³	€/m ³
Gesamtkosten (bereinigt)	€/m ³
Kapitalkosten	€/m ³
Zinsanteil an den Kapitalkosten	%
Laufende Kosten (bereinigt)	€/m ³
Laufende Kosten Verwaltung	€/m ³
Laufende Kosten Technik (bereinigt)	€/m ³
Laufende Kosten wasserwirtschaftliche Maßnahmen	€/m ³
Laufende Kosten Gewinnung u. Aufbereitung bereinigt	€/m ³
Laufende Kosten Netz pro m ³	€/m ³
Laufende Kosten Netz pro km	€/km
Kosten Eigenförderung bereinigt	€/m ³
Kosten Wasserbezug pro m ³ Fremdbezug	€/m ³
Mitarbeiter pro Mio. m ³	VZÄ/Mio. m ³
Mitarbeiter Nebengeschäfte pro Mio. m ³	VZÄ/Mio. m ³
Mitarbeiter Verwaltung pro Mio. m ³	VZÄ/Mio. m ³
Mitarbeiter Technik pro Mio. m ³	VZÄ/Mio. m ³
Personalkosten pro m ³	€/m ³
Personalkosten je VZÄ	€/VZÄ
Energieverbrauch Gewinnung und Aufbereitung	kWh/m ³
Energieverbrauch Transport und Verteilung	kWh/m ³
Energiekosten pro kWh	ct/kWh
Wasserbezugskosten für einen definierten Haushalt	€/m ³

Kennzahlen der Versorgungssicherheit	Einheit
Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag	%
Behälterkapazität	d
Versorgungsunterbrechungen	Min./HA
Grenzwertüberschreitungen Parameter gesamt	%
Grenzwertüberschreitungen Parameter Mikrobiologie	%

Kennzahlen der Versorgungsqualität	Einheit
Anteil Trinkwasser mit weitergehender Aufbereitung	%
Gesamtwasserverluste	%
Reale Wasserverluste	m ³ /(km*h)
Schäden Leitungen	Anz./100 km
Schäden Hausanschlüsse	Anz./1.000 HA
Schäden Armaturen	Anz./1.000 Arm.

Kennzahlen der Nachhaltigkeit	Einheit
Eigenkapitalquote	%
Kostendeckungsgrad (handelsrechtlich)	%
Investitionsrate	€/m ³
Netzerneuerungsrate	%
Netzerneuerungsrate (10-Jahresmittel)	%
Durchschnittliches Netzalter	Jahre
Hausanschlusserneuerungsrate	%
Hausanschlusserneuerungsrate (10-Jahresmittel)	%
Auszubildende (Lehrlingsausbildung)	%
Mitarbeiterweiterbildung	d/VZÄ

Kennzahlen des Kundenservice	Einheit
Beschwerden	Anz./1.000 HA
Kosten für Öffentlichkeitsarbeit	€/1.000 Einw.

IMPRESSUM

Herausgeber:

RÖDL
Äußere Sulzbacher Straße 100
90491 Nürnberg
Tel.: 0911 9193 3503
wasser@roedl.de
www.roedl.com

Projektberater:

RÖDL
Äußere Sulzbacher Straße 100
90491 Nürnberg

Redaktion:

Tina Wiedebusch
Jens Ruckes

Druck:

Alle Rechte bei den Herausgebern

