

EFFIZIENZ- UND QUALITÄTSUNTERSUCHUNG DER KOMMUNALEN WASSERVERSORGUNG IN BAYERN (EffWB) 2022

ABSCHLUSSBERICHT
ZUR 8. HAUPTRUNDE
(WIRTSCHAFTSJAHR 2021)



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
Statements der Projektträger und unterstützenden Verbände	5
1 Wesentliche Thesen zur 8. Hauptrunde	6
2 Klimawandel, Pandemie, Kostensteigerungen – Herausforderungen der Wasserversorgung in Krisenzeiten	8
3 Kennzahlenvergleich Wasserversorgung Bayern – Datenbasis 8. Hauptrunde	10
3.1 Struktur des Teilnehmerfeldes	10
3.2 Grundlage der Auswertung	13
3.3 Kriterien zur Bildung von Vergleichsgruppen	14
3.4 Ganzheitliche Betrachtung – Das Fünf-Säulen-Konzept	17
4 Positionsbestimmung der Ergebnisse des Teilnehmerfeldes	18
4.1 Aufgabenwahrnehmung und Organisationsqualität – Kooperationen weiter Ausbauen	18
4.2 Sicherheit der Versorgung – Versorgung in Bayern auf einem überwiegend hohen Resilienzniveau	20
4.3 Qualität der Versorgung – Positives Gesamtbild der Kennzahlenergebnisse	24
4.4 Nachhaltigkeit – Kostendeckung und technische Substanzerhaltung im Blick behalten	27
4.5 Effizienz – Kapitalkosten im Wandel	31
5 Weitere Kennzahlenergebnisse	35
5.1 Handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad	36
5.2 Investitionsraten	37
5.3 Netzerneuerungsrate	38
5.4 Aus- und Weiterbildung.....	39
5.5 Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag	40
5.6 Spezifische reale Wasserverluste	41
5.7 Leitungsschäden.....	42
5.8 Gesamtkosten	43
5.9 Bereinigte Gesamtkosten nach Wertschöpfungsstufen.....	44
5.10 Personalausstattung.....	45
6 Benchmarking der Wasserversorgung in Bayern – mehr als ein Kennzahlenvergleich.....	46
7 Projektablauf 8. Hauptrunde im Jahr 2022/2023	47

VORWORT

„Jeder Einzelne ist ein Tropfen, gemeinsam sind wir ein Meer.“

(Ryunosuke Satoro, japanischer Autor)

Vor über 20 Jahren startete in Bayern das bundesweit erste Benchmarking-Projekt der Wasserwirtschaft: die Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB). Als wesentlicher Bestandteil der Modernisierungsstrategie der Bundesregierung bildet es damals wie heute ein Hauptargument für die Leistungsfähigkeit der Branche und damit gegen die Liberalisierung. Es ist eine gemeinsame Strategie der Wasserwirtschaft zum Erhalt der Daseinsvorsorge in kommunaler Hand. Anhand von Vergleichszahlen liefert Benchmarking einen Qualitätsnachweis für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Für den einzelnen Wasserversorger ist es ein bewährtes Analyse- und Optimierungsinstrument in den Bereichen Qualität, Sicherheit, Kundenzufriedenheit, Nachhaltigkeit und Effizienz. Benchmarking heißt: sich vergleichen und verbessern, indem man voneinander innerhalb einer Vergleichsgruppe lernt. Erfolgreiche Methoden und Prozesse werden identifiziert, kennengelernt und übernommen. So werden die eigenen Leistungen im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses gesteigert.

Die unternehmerische und die politische Perspektive des Benchmarkings der Wasserversorgung gehen Hand in Hand. Nur eine hohe Beteiligungsquote kann auf Dauer einen validen Nachweis über die Leistungsfähigkeit der Branche liefern. Spätestens im Jahr 2027 wird das Thema vor dem Hintergrund des Artikel 9 der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen) wieder in den Fokus rücken. Damit der Nachweis der Kostendeckung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie, bei dem nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische, soziale und regionale Aspekte berücksichtigt werden, gelingt, bedarf es repräsentativer Zahlen, wie sie das Projekt EffWB liefert.

Wir freuen uns, dass wir mit 137 Teilnehmern in dieser Projektrunde einen neuen Teilnehmerrekord verzeichnen können und bedanken uns ausdrücklich bei allen teilnehmenden Wasserversorgern. Sie leisten ihren ganz persönlichen Beitrag zur Transparenz, Modernisierung und Leistungsfähigkeit der Branche und der Weiterentwicklung einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in Bayern.

Zur Wahrheit gehört aber auch, dass wir von der Abdeckung der angestrebten Wasserabgabe von 80 Prozent, und damit weiter Teile der versorgten Bevölkerung in Bayern, derzeit noch weit entfernt sind.

Wir möchten deshalb an dieser Stelle einen Appell an alle Wasserversorger in Bayern richten: Seien Sie offen. Seien Sie solidarisch. Schaffen Sie einen Mehrwert für sich und die gesamte Wasserbranche. Tragen Sie zum Erhalt des Benchmarkings der Wasserversorgung in Bayern bei!

Der Dank der Projektträger gilt den Unterstützern des Projektes und der Projektgruppe, die als öffentliche Fürsprecher, als Motivatoren, als Ideengeber und als Kritiker fungieren und zusammen mit dem Projektdienstleister Rödl & Partner unermüdlich an der Weiterentwicklung des Projektes arbeiten. Unser abschließender Dank richtet sich an die Projektverantwortlichen bei Rödl & Partner: Sie sind eine wichtige Konstante und sowohl für uns als auch für alle teilnehmenden Unternehmen jederzeit ein zuverlässiger und kompetenter Ansprechpartner. Die gute, vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit aller Beteiligten über viele Jahre zeigt, wie wichtig uns dieses Projekt ist.

Die Projektträger und unterstützenden Verbände im Juni 2023



STATEMENTS DER PROJEKTTRÄGER UND UNTERSTÜTZENDEN VERBÄNDE

„Der VBEW steht aus Überzeugung hinter dem EffWB-Projekt. Lernen von den Besten – nicht nur was, sondern auch wie! Davon profitiert nicht nur jeder einzelne teilnehmende Wasserversorger, sondern die gesamte Branche.“

Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW

„Benchmarking macht geleistete Arbeit und daraus resultierende Verbesserungen in unserer Trinkwasserversorgung sichtbar. Der Vergleich mit anderen Wasserversorgern gibt uns wichtige und hilfreiche Denkanstöße, in welchen Bereichen wir uns noch weiter verbessern können. So konnten wir beispielsweise unsere Wasserverluste über die letzten Jahre signifikant reduzieren.“

Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH

„Nur wer sich und sein Umfeld kennt, kann Wandel meistern und Resilienz schaffen. Dies gilt auch für Wasserversorgungsunternehmen: Um zukunftsfähig zu sein, müssen Entscheidungsträger:innen die eigenen Unternehmenszahlen kennen. Somit ist sichtbar, auf welchem Weg man geht. Das ist der Verdienst und die Chance des Benchmarkings Wasser Bayern für die kommunale Wasserversorgung. Unser Dank geht an alle Unternehmen, die sich neu oder wiederholt an der nun 8. Hauptrunde beteiligt haben. Wir laden weiterhin alle ein, künftig dabei zu sein.“

Verband kommunaler Unternehmen e.V. – VKU Landesgruppe Bayern

„Wir, der bayerische Städtetag und der bayerische Gemeindetag, stehen hinter dem Projekt eines freiwilligen Benchmarkings. Dass Wasserversorger über Kennzahlen voneinander lernen und Stärken und Schwächen der eigenen Anlagen im Vergleich mit anderen ausloten, ist eine eigentlich selbstverständliche Vorgehensweise. Und in Zeiten des Klimawandels kommt diesem Aspekt noch mehr Bedeutung zu, weil durch Benchmarking als zentralem Instrument des Leistungsvergleichs langfristig Ressourcen geschont werden können und eine effiziente und nachhaltige Versorgung gewährleistet wird.“

[...] Benchmarking ist wie eine offene Tür, die einlädt, das Angebot wahrzunehmen. Wie schön, dass es diese Tür gibt.“

Bayerischer Städtetag & Bayerischer Gemeindetag

„Benchmarking heißt erfolgreiche Methoden und Prozesse anderer Wasserversorger kennenlernen. Nicht alles davon ist auf das eigene Unternehmen zugeschnitten. Kennzahlenergebnisse sind daher eine erste Orientierung an dem, was möglich ist. Erst im direkten Austausch zeigt sich dann, welche Optimierungen im eigenen Unternehmen sinnvoll und möglich sind.“

HEWA GmbH & Stadtwerke Neustadt a. d. Aisch GmbH

WESENTLICHE THESEN ZUR 8. HAUPTRUNDE

Neuer Teilnehmerrekord in der 8. Hauptrunde – Anzahl der kleinen Wasserversorgungsunternehmen mehr als verdoppelt!

In der achten Hauptrunde der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern – EffWB 2022 konnte nach den Jahren 2009 und 2015 erstmals wieder eine dreistellige Teilnehmerzahl verzeichnet werden. Mit 137 angemeldeten Versorgern wird ein neuer Teilnehmerrekord aufgestellt. Insbesondere die Anzahl der kleinen Versorger mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ hat sich im Vergleich zur letzten Hauptrunde (2018) mehr als verdoppelt. Die kleinteilige Struktur der Wasserversorgung in Bayern wird nun auch in der Teilnehmerstruktur deutlicher repräsentiert. Ausschlaggebend für den Anstieg der Teilnehmerzahl dürfte die Tatsache sein, dass die aktuelle Förderrichtlinie RZWas eine Teilnahme am Benchmarking als Fördervoraussetzung vorsieht. So regeln die Nebenbestimmungen für den Erhalt von Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben, dass die Zuwendungsempfänger von staatlichen Förderentgelten einen „Effizienz-Nachweis“ für Ihr Unternehmen erbringen müssen. Hierfür dient der „Nachweis der Teilnahme an einem Benchmarking-Projekt“ innerhalb der letzten drei Jahre bzw. die Selbstverpflichtung innerhalb von drei Jahren an einem Benchmarking-Projekt teilzunehmen. Insoweit ist es kaum überraschend, dass der Anteil der Neueinsteiger im Benchmarking im aktuellen Projektjahr gestiegen ist.

Fachkräftemangel stellt Wasserversorgung vor immense Herausforderungen – Aufgabenteilung durch Kooperation!

Der Fach- und Arbeitskräftemangel stellt die Branche vor steigende Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund wird das Thema der Kooperationen in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen, denn nur die wenigsten Versorger werden den anstehenden Generationenwechsel aus eigenen Ressourcen bewältigen können. Mehr als die Hälfte der teilnehmenden WVU nutzen bereits die Möglichkeit zur Kooperation in den unterschiedlichsten Bereichen. Vor allem Versorger mit einer Netzeinspeisung von mehr als 2,5 Mio. m³ pro Jahr greifen auf Kooperationsmodelle zurück, wohingegen in der Gruppe der Unternehmen bis 0,5 Mio. m³ Netzeinspeisung der Anteil der Versorger, die betriebliche Kooperationen nutzen, vergleichsweise gering ausfällt. Um auch zukünftig die Versorgung mit dem Lebensmittel Nr. 1 zu gewährleisten, sollten sich alle Versorger unter Berücksichtigung ihrer individuellen Gegebenheiten und soweit notwendig frühzeitig Kooperationspartner suchen. Möglichkeiten zur Kooperation bieten hier beispielsweise die gemeinsame Ausbildung von Fach- und Arbeitskräften, die gemeinsame Organisation des Bereitschaftsdienstes oder der Einsatz einer gemeinsamen technischen Führungskraft. Einen etablierten Einstieg hierfür bieten in Bayern beispielsweise Wasserwerksnachbarschaften.

Investitions- und Netzerneuerungsrate im aktuellen Betrachtungsjahr auf überdurchschnittlichem Niveau – Langfristige Entwicklung bleibt abzuwarten!

Die Kennzahlenergebnisse zur technischen Nachhaltigkeit zeichnen im aktuellen Betrachtungsjahr ein positives Bild vom Investitions- und Erneuerungsverhalten der teilnehmenden Versorger. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund insgesamt guter Ergebnisse bei den Wasserverlust- und Schadensraten, die als Indizien für einen guten Zustand der Infrastruktur gelten.

Gerade in der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ liegt die Investitionsrate mit 4,84 €/m³ und die Netzerneuerungsrate mit 3,1 Prozent im Mittel deutlich über dem Niveau der letzten Hauptrunde (2018).¹ Zunächst zeigt sich eine positive Entwicklung. Alles gut also?

So einfach ist es leider nicht. In der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ sind im Leitungsnetz durchschnittlich die höchsten Schadenraten aufgetreten und hier zeigen sich auch die höchsten Schwankungsbreiten. Insoweit ist auch eine erhöhte Netzerneuerung angezeigt. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Anteil der Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen im aktuellen Betrachtungsjahr auf Maßnahmen der Härtefallförderung der RZWas zurückzuführen ist. Insoweit ist es fraglich, ob die jährliche Investitions- und Netzerneuerungsrate auch zukünftig auf diesem hohen Niveau verbleibt.

Handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad bei einem Viertel der Teilnehmer unter 95 Prozent – Indizien für wirtschaftlichen Substanzverzehr!

Immerhin rund 56 Prozent der teilnehmenden Versorger konnten den handelsrechtlichen Aufwand durch Gebühren und Preise decken und somit einen wirtschaftlichen Substanzverzehr vermeiden. Allerdings wurde bei rund einem Viertel aller Teilnehmer ein handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad von weniger als 95 Prozent festgestellt, sodass unmittelbarer Handlungsbedarf besteht. Zwar kann im Einzelfall ein Kostendeckungsgrad von weniger als 100 Prozent auf den Ausgleich von Gebührenüberdeckungen aus den Vorjahren zurückzuführen sein, allerdings sollten Versorger insbesondere vor dem Hintergrund der anhaltenden hohen Erzeugerpreise die Angemessenheit ihrer Wasserentgelte regelmäßig auf dem Prüfstand stellen. Denn nur wenn ausreichend zulässige Erlösüberschüsse erzielt werden, können die Wasserversorgungssysteme langfristig wirtschaftlich und nachhaltig betrieben werden. Darüber hinaus sind nach Art. 8 des Bayerischen Kommunalabgabengesetzes (KAG) die Wasserentgelte kostendeckend zu kalkulieren. Insoweit sind alle Versorger, auch diejenigen die die Marke von 100 Prozent nur marginal überschreiten empfohlen, ihre Wasserentgelte regelmäßige zu kalkulieren.

2.

KLIMAWANDEL, PANDEMIE, KOSTENSTEIGERUNGEN – HERAUSFORDERUNGEN DER WASSERVERSORGUNG IN KRISENZEITEN

Klimawandel

Auch das Jahr 2021, das dem vorliegenden Abschlussbericht zur achten Hauptrunde als Basisjahr zugrunde liegt, folgt klar dem Trend der globalen Erwärmung. Zwar wurden im Jahr 2021 keine neuen Temperaturrekorde aufgestellt, dennoch war 2021 das elfte zu warme Jahr in Folge. Allerdings war das Jahr 2021 auch durch großflächigen Dauerregen und Starkniederschläge geprägt.² Die Starkregenereignis im Juli 2021 in weiten Teilen Bayerns und die damit verbundenen Hochwasser verdeutlichten die Folgen des Klimawandels einmal mehr auf katastrophale Art und Weise. Vor diesem Hintergrund gewinnt das Thema Resilienz und Versorgungssicherheit in der öffentlichen Trinkwasserversorgung immer stärker an Bedeutung.

Umso erfreulicher ist es, dass sich in der achten Hauptrunde insgesamt zehn Versorger im erstmals angebotenen Zusatzmodul „Resilienz und Versorgungssicherheit“ auf den Prüfstand gestellt haben. Und die Ergebnisse zeigen, dass sich die Versorgung in diesen bayerischen Unternehmen auf einem überwiegend hohen Resilienzniveau bewegt (vgl. Kapitel 4.2).

Corona-Pandemie

Und als ob die Folgen des Klimawandels die Wasserversorgung nicht schon jeden Tag vor neue Herausforderungen stellt, kam im März 2020 noch eine weltweite pandemische Lage in einem Ausmaß hinzu, das abseits der Wissenschaft kaum jemand für möglich gehalten hatte. Auch im aktuellen Berichtsjahr 2021 waren die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Wasserversorgung weiterhin spürbar. Homeoffice, Kontaktbeschränkungen und ausgefallene Reisen führten dazu, dass Bürger deutlich mehr Zeit zu Hause verbrachten und dort entsprechend mehr Wasser verbrauchten. Die Ergebnisse der aktuellen Projektrunde zum Wirtschaftsjahr 2021 (vgl. Abbildung 1) bestätigen die Beobachtungen der Branche: Trotz lokal mitunter deutlicher Veränderungen ist der Wasserabsatz auf dem hohen Niveau des „Klimarekordjahres 2018“. Und obwohl das Jahr 2021 nicht durch starke Trockenheit und Hitzerekorde geprägt war, lag die durchschnittliche Netzeinspeisung am Spitzentag leicht über dem Niveau des Jahres 2018.

Entwicklung der durchschnittlichen Abgabe- und Verbrauchsmengen

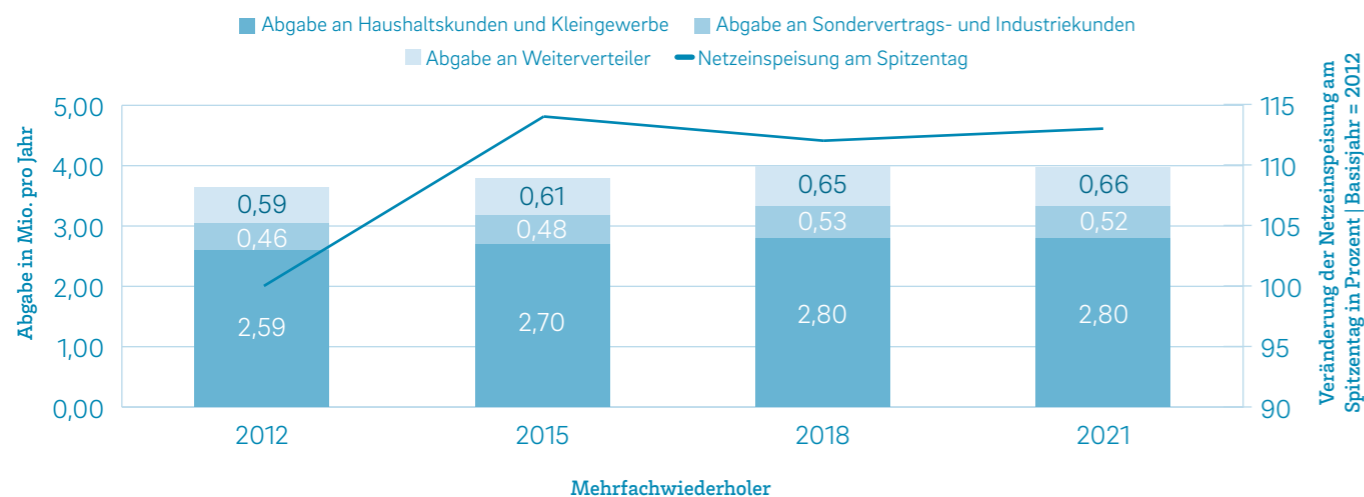


Abbildung 1: Entwicklung der durchschnittlichen Abgabe- und Verbrauchsmenge (Mehrfachwiederholer)

Kostensteigerungen

Als Infrastrukturdienstleister erleben Wasserversorgungsunternehmen bereits seit einigen Jahren deutliche Kostensteigerungen im Infrastruktur-Kerngeschäft, die auch vor Beginn der Corona-Pandemie und den daraus resultierenden Verwerfungen bei Lieferketten spürbar waren. Insbesondere Tiefbauleistungen und Baumaterialien verteuern sich bereits seit Längerem (siehe auch Abschlussbericht zur 7. Hauptrunde – EffWB 2019³) und stellen viele Versorger vor große Herausforderungen in der mittel- und langfristigen Unternehmensplanung.

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat sich stark auf die Energie- und Lebensmittelmärkte ausgewirkt. Deutlich steigende Preise und weitere Lieferengpässe sind die Folge. Lag die Inflationsrate im Jahr 2021 noch bei 3,1 Prozent⁴, so haben sich die Verbraucherpreise in Deutschland im Jahresdurchschnitt 2022 um 7,9 Prozent gegenüber 2021 erhöht.⁵ Der Anstieg der Verbraucherpreise ist von einem Anstieg der Erzeugerpreise geprägt, der sich insbesondere bei Energielieferungen und Investitionsgütern zeigt.

Der Energiepreisindex der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. zeigt, dass die Kosten für Energie im Jahr 2022 historische Höchstwerte erreichten. Auf Jahressicht erreicht der Index einen Durchschnittswert von 252,7 Punkten. Damit stieg er im Vergleich zum Jahr 2021 um 88,1 Prozent und lag mehr als doppelt so hoch als im Vor-Corona-Jahr 2019 (+128,4 Prozent).⁶

Die dramatischen Auswirkungen der Kostensteigerungen spiegeln sich noch nicht in den aktuellen Kennzahlen dieses Abschlussberichts mit Datenbasis 2021 wider, jedoch zeigt sich bereits im aktuellen Betrachtungsjahr ein deutlicher Rückgang beim handelsrechtlichen Kostendeckungsgrad. Dieser überschreitet bei den Mehrfachwiederholern im Jahr 2021 im Durchschnitt nur marginal die Marke von 100 Prozent, die zur wirtschaftlichen Substanzerhaltung mindestens erreicht werden sollte (vgl. 4.4 Nachhaltigkeit).

Trotz Klimawandel, andauernder Corona-Pandemie und Kostensteigerungen konnten die bayerischen Wasserversorger die Versorgungssicherheit für die Endverbraucher auch im Jahr 2021 gewährleisten. Angesichts des schneller fortschreitenden Klimawandels und der geopolitischen Lage und daraus folgenden Kostenentwicklungen und Lieferengpässen wird indes deutlich, dass dies nicht selbstverständlich ist. Dabei ist schon jetzt absehbar, dass notwendige Klimaanpassungsmaßnahmen ebenso wie die weiterhin fortschreitenden Kostensteigerungen nahezu unvermeidlich auch zu Steigerungen der Wasserentgelte führen werden.



³ Vgl. Abschlussbericht der 7. Hauptrunde der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserwirtschaft in Bayern, Ausführungen zu Erneuerungspolitik und Baupreisindeflex, S.8, verfügbar unter <https://www.roedl.de/de-de/de/medien/publikationen/buecher/wasserwirtschaft/documents/2019-abschlussbericht-benchmarking-bayern.pdf>.

⁴ Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 025 vom 19. Januar 2022, zuletzt abgerufen unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/01/PD22_025_611.html, am 25.04.2023

⁵ Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 022 vom 17. Januar 2023, zuletzt abgerufen unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/01/PD23_022_611.html, am 25.04.2023

⁶ vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., Pressemitteilung zum vbw Energiepreisindex, <https://www.vbw-bayern.de/vbw/PresseCenter/Pressemitteilung-zum-vbw-Energiepreisindex-29.jsp>, am 25.04.2023

3.

KENNZAHLENVERGLEICH WASSERVERSORGUNG BAYERN – DATENBASIS 8. HAUPTTRUNDE

3.1

STRUKTUR DES TEILNEHMERFELDES

Der vorliegende Abschlussbericht der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) gibt einen Einblick in die Leistungsfähigkeit einzelner Versorger im Freistaat im Jahr 2021. Der Bericht zur Dokumentation des Projektes wird seit dem Jahr 2001 mittlerweile in achter Fassung erstellt. Kein anderes Projekt zu Kennzahlenvergleichen in der deutschen Wasserversorgung kann auf eine derart lange Historie zurückblicken. Zur achten Hauptrunde der EffWB haben sich 137 Versorger, darunter zwei Gruppen- und Fernwasserversorger (GFVV), angemeldet. Dies stellt die höchste Teilnehmerzahl seit Initiierung der EffWB dar. Ausschlaggebend für den Anstieg der Teilnehmerzahl in der aktuellen Hauptrunde dürfte die Tatsache sein, dass die aktuelle Förderrichtlinie RZWas eine Teilnahme am Benchmarking als Fördervoraussetzung vorsieht.⁷ So regeln die Nebenbestimmungen für den Erhalt von Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben, dass die Zuwendungsempfänger von staatlichen Förderentgelten einen „Effizienz-Nachweis“ für Ihr Unternehmen erbringen müssen. Hierfür dient der „Nachweis

der Teilnahme an einem Benchmarking-Projekt“ innerhalb der letzten drei Jahre bzw. die Selbstverpflichtung innerhalb von drei Jahren an einem Benchmarking-Projekt teilzunehmen.⁸ Insoweit ist es kaum überraschend, dass der Anteil der Neueinsteiger im Benchmarking im aktuellen Projektjahr gestiegen ist. Und auch die Anzahl der zum wiederholten Male teilnehmenden Wasserversorgungsunternehmen (WVU) ist im Vergleich zur siebten Hauptrunde (Wirtschaftsjahr 2018) angestiegen. Insoweit ist es erfreulich, dass die Zahl der Versorger, die vom Nutzen einer kontinuierlichen Teilnahme an der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung zum Zwecke der betrieblichen Optimierung sowie transparenten Kommunikation gegenüber den Verbrauchern und politischen Mandatsträgern überzeugt sind, sich auch weiterhin auf einem hohen Niveau befindet.

Die Entwicklung der Teilnehmerzahlen in den Hauptrunden kann, differenziert zwischen Neueinsteigern und Wiederholern, der nachfolgenden Abbildung 2 entnommen werden.

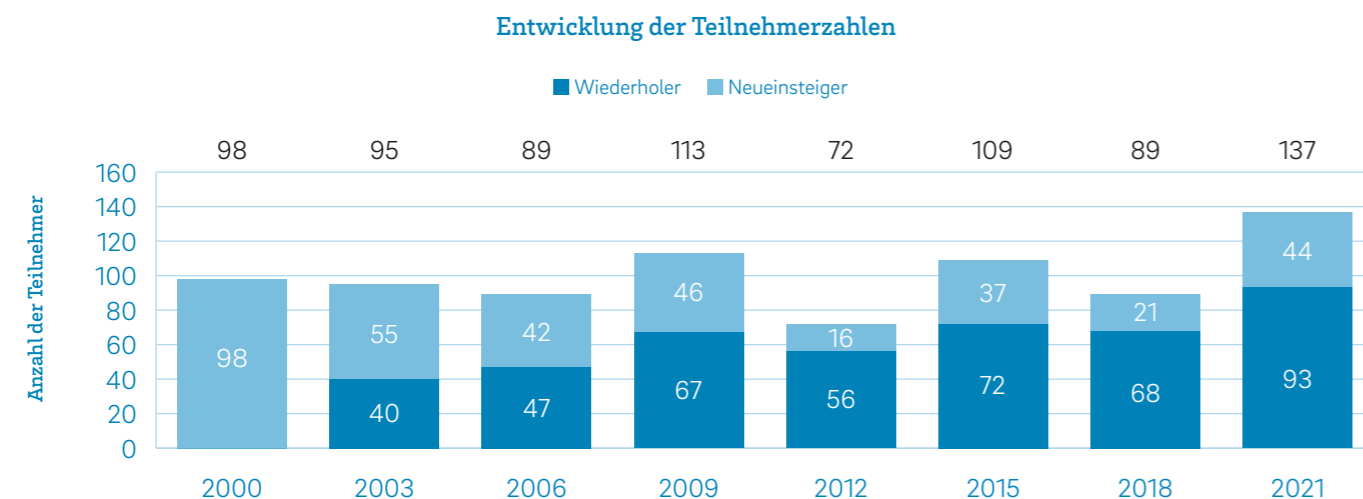


Abbildung 2: Entwicklung der Teilnehmerzahlen nach Wiederholern und Neueinsteigern

Dabei zeigt sich eine deutliche Veränderung des Teilnehmerfeldes über den Zeitverlauf (vgl. Abbildung 3). So ist die Zunahme der Teilnehmerzahl im aktuellen Betrachtungsjahr ausschließlich auf die kleinen Versorger mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ im Jahr zurückzuführen. Ursächlich

hierfür dürften insbesondere die bereits erwähnten Förderbedingungen der RZWas sein. Die weiteren Gruppen weisen im Zeitverlauf, mit Ausnahme der Versorger mit einer Netzeinspeisung größer 2,5 Mio. m³, rückläufige Teilnehmerzahlen auf.

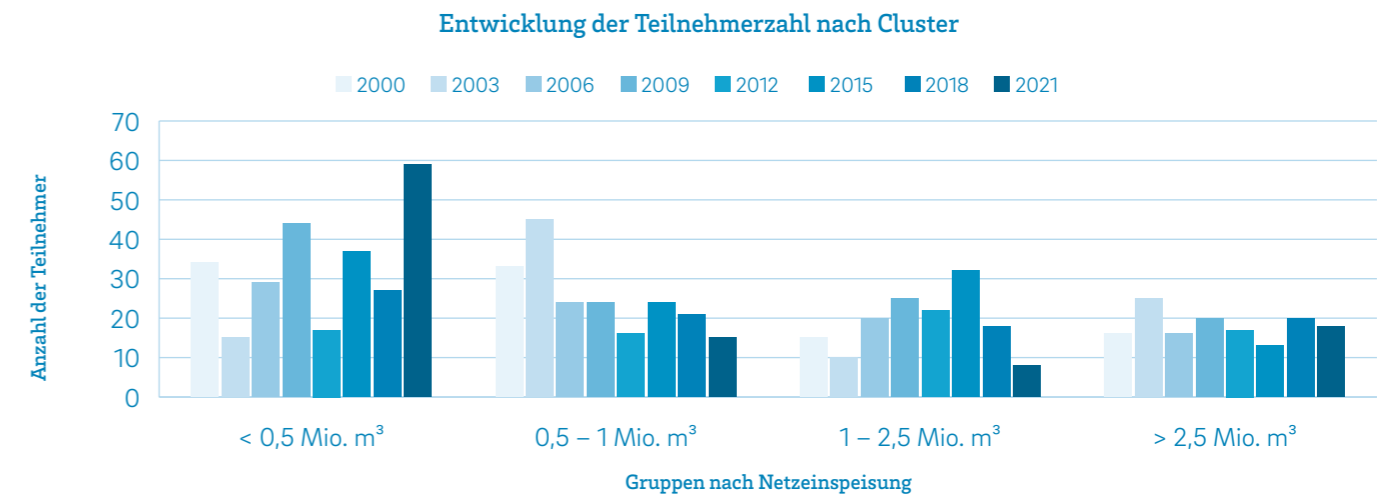


Abbildung 3: Entwicklung des Teilnehmerfeldes nach Größengruppen (ohne GFVV)

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Auswertungen für den vorliegenden Abschlussbericht lagen für 100 Versorger (ohne GFVV) qualitätsgesicherte Datensätze vor. Diese stehen für knapp fünf Prozent der rund 2.195 WVUs in Bayern⁹ bzw. etwa 14 Prozent gemessen an der erfassten Wasserabgabe von rund 130 Mio. m³ pro Jahr und einer direkt versorgten Bevölkerung von knapp 2,0 Mio. Einwohnern. Bereits hier zeigt sich die Kleinteiligkeit der Versorgung im Freistaat. Die Teilnahmequote macht deutlich, dass die Zielvorgabe eine, auf dem Grundsatz der Freiwilligkeit basierende, aber möglichst flächendeckende Projektteilnahme über alle Unternehmensgrößen hinweg auch nach mehr als 20 Jahren nicht erreicht werden konnte.

wieweit diese unter Zugrundelegung des Verursacherprinzips den Grundsatz der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten erfüllen. Damit ein solcher Nachweis gelingt, bedarf es repräsentativer Zahlen. Ein Instrument zum Nachweis hierfür ist das in Bayern bereits seit vielen Jahren etablierte Benchmarking in der Wasserwirtschaft. Insoweit sollte es im eigenen Interesse der Versorger und Kommunen sowie der gesamten Branche sein, die Beteiligungsquote am Benchmarking zu erhöhen. Somit bleibt es weiterhin die vorrangige Aufgabe aller Verantwortlichen, sowohl die bislang noch nicht teilnehmenden Wasserversorger in Bayern als auch entsprechende Mehrfachteilnehmer vom Nutzen und der Notwendigkeit eines aktiven Engagements, beziehungsweise den Vorteilen einer fortgeführten Zusammenarbeit zu überzeugen.

Zwar scheint das Thema Liberalisierung der Wasserversorgung und Privatisierung von Wasserversorgungsunternehmen aktuell vom Tisch, allerdings dürfte spätestens im Jahr 2027 die Diskussion um die Leistungsfähigkeit der Wasserversorgung als Branche vor dem Hintergrund des Artikels 9 EU-WRRL¹⁰ (Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen) wieder an Fahrt aufnehmen. In Zusammenhang damit wird die Kommission aller Voraussicht nach die Mitgliedsstaaten befragen, in-

⁹ Stand: 2019, erfasst sind öffentliche Wasserversorger ab einer Abgabe über 1.000 m³ pro Jahr, https://www.lfu.bayern.de/wasser/trinkwasserversorgung_oeffentlich/wasserversorgungsunternehmen/struktur/index.htm, zuletzt abgerufen am 19.04.2023

¹⁰ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie – EU-WRRL)

Hinsichtlich der regionalen Verteilung der teilnehmenden Versorger wurde der bisherige Spitzenreiter Oberbayern vom Regierungsbezirk Oberpfalz mit 32 Teilnehmern abgelöst (vgl. Abbildung 4).

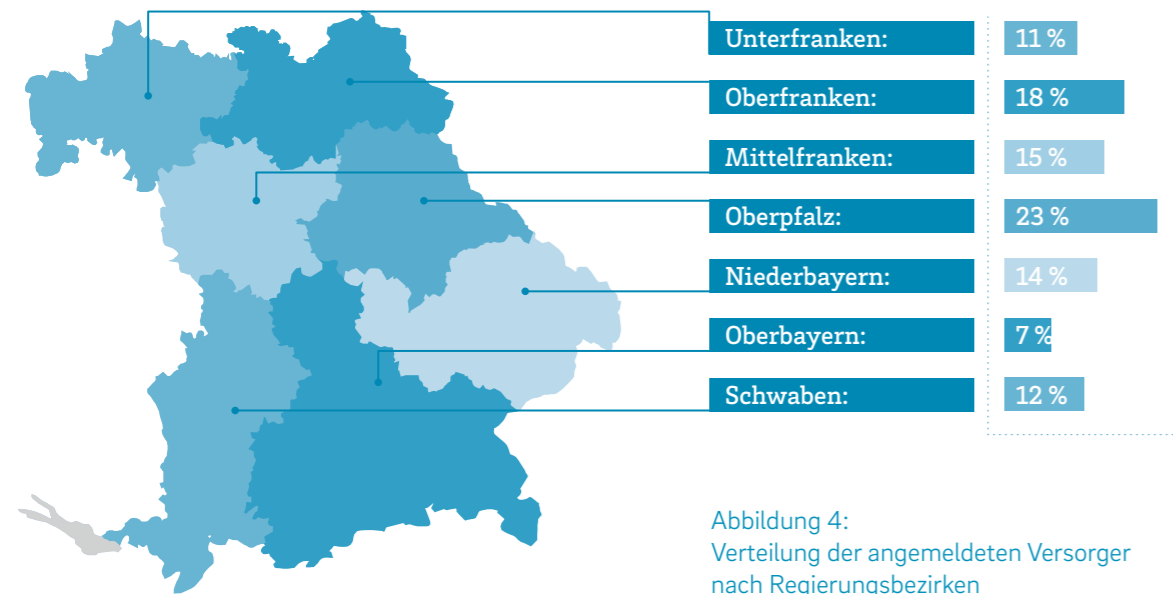


Abbildung 4: Verteilung der angemeldeten Versorger nach Regierungsbezirken

Die Auswertung zu den Rechts- und Organisationsformen der Teilnehmer zeigt, dass der Anteil der privatrechtlich organisierten WVU seit der sechsten Hauptrunde (Wirtschaftsjahr 2015)

kontinuierlich abgenommen hat (vgl. Abbildung 5), während der Anteil der Regiebetriebe sprunghaft angestiegen ist.

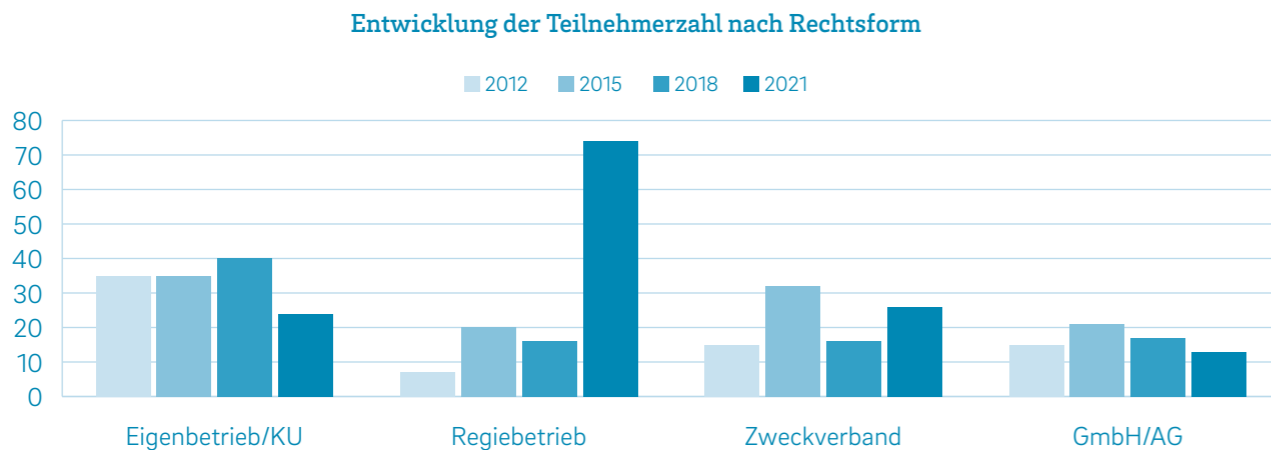


Abbildung 5: Teilnehmerfeld nach Rechtsform im Zeitverlauf

Ursächlich hierfür ist der stark gestiegene Anteil an kleinen Wasserversorgern (Netzeinspeisung kleiner 1 Mio. m³), welche die örtliche Wasserversorgung überwiegend als unmittelbaren Teil der öffentlichen Verwaltung betreiben. Insgesamt ist das Teilnehmerfeld im aktuellen Berichtsjahr zu

91 Prozent in öffentlich-rechtlichen Rechtsformen (Eigenbetrieb/KU, Regiebetrieb, Zweckverband) organisiert. Damit unterscheidet sich das EffWB-Projekt deutlich von anderen, vergleichbaren landesweiten Projekten.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Details zu dieser Gruppeneinteilung.

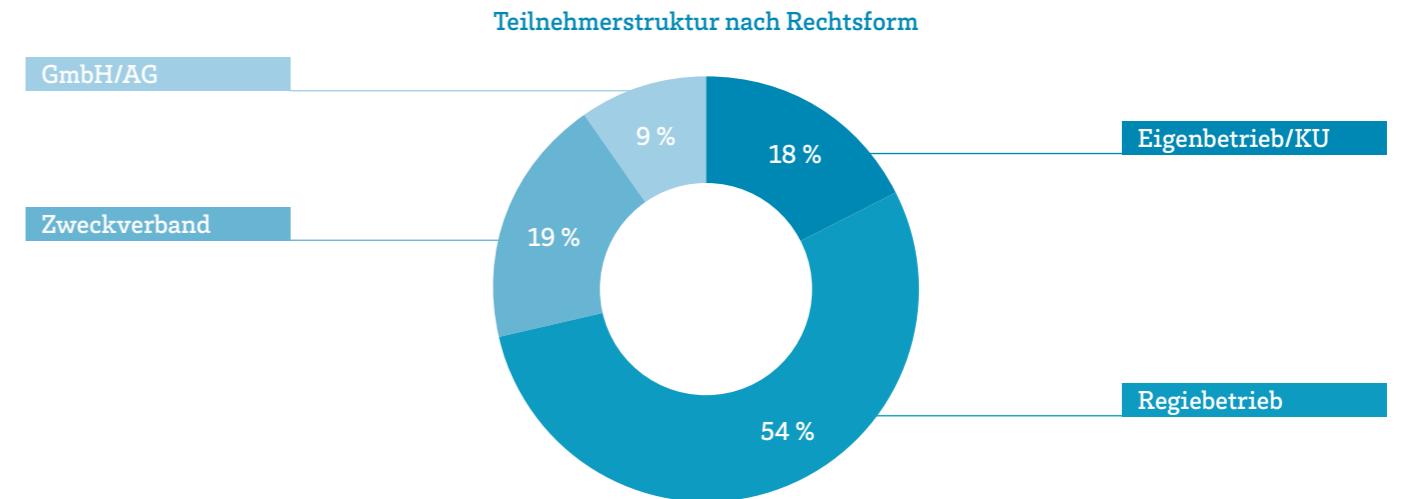


Abbildung 6: Teilnehmerfeld nach Rechtsform

3.2

GRUNDLAGE DER AUSWERTUNG

Grundlage für die Auswertung der achten Hauptrunde sind die Unternehmensdaten aus dem Wirtschaftsjahr 2021.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Auswertungen für den vorliegenden Abschlussbericht lagen für 102 der 137 angemeldeten Versorger qualitätsgesicherte Datensätze vor (davon zwei GFWV).

Wie bereits in der Vergangenheit werden in Ergänzung zu den Kennzahlenergebnissen des aktuell betrachteten Wirtschaftsjahres im Rahmen der EffWB auch Zeitreihenentwicklungen analysiert. Bei der Zeitreihenanalyse sind Effekte, die sich aus einer veränderten Zusammensetzung des Teilnehmerfeldes ergeben, zu eliminieren. Der Zeitreihenvergleich im vorliegenden Abschlussbericht berücksichtigt daher ausschließlich Unternehmen, die sich seit der fünften Hauptrunde (Wirtschaftsjahr 2012) kontinuierlich am Benchmarking der Wasserversorgung in Bayern beteiligen. Für diesen Betrachtungszeitraum sind das 23 Versorger.

3.3

KRITERIEN ZUR BILDUNG VON VERGLEICHSGRUPPEN

Ein aussagekräftiger Vergleich von 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. Die Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern beruht dabei mit der Größenklasse, der Urbanität und dem Outsourcinggrad auf drei maßgeblichen Clusterkriterien.

Je nach Kennzahl werden die jeweiligen Unternehmensergebnisse unterschiedlichen Vergleichsgruppen zugeordnet. Kennzahlen rund um das Personal der Versorger (Anzahl, Kosten) werden nach dem Grad der fremdvergebenen Leistungen (Outsourcinggrad), Wasserverluste nach der Siedlungsstruktur (Urbanitätsgrad) und Kostenkennzahlen anhand der Unternehmensgröße in Bezug zueinander gesetzt. Gruppen- und Fernwasserversorger werden separat betrachtet.

Dabei ist es explizit nicht gewünscht, sämtliche Unterschiede zwischen Unternehmen einer Vergleichsgruppe auszuschließen, da sich gerade aus diesen Unterschieden wertvolle Hinweise für Optimierungspotenziale ableiten lassen.

Größenklassen

Die größte Anzahl an Teilnehmern findet sich aktuell in der Gruppe der kleinen Unternehmen mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ pro Jahr. Ohne Berücksichtigung der Gruppen- und Fernwasserversorger bildet die Gruppe der Unternehmen mit einer jährlichen Netzeinspeisung von 1 bis 2,5 Mio. m³ pro Jahr die kleinste Vergleichsgruppe. In allen Größengruppen, mit Ausnahme der Gruppen- und Fernwasserversorger, ist eine ausreichende Zahl an Teilnehmern vertreten, sodass im Rahmen der Auswertung belastbare Ergebnisse erzielt werden konnten.

Die Verteilung des aktuellen Teilnehmerfelds nach Unternehmensgröße, gemessen anhand der jährlichen Netzeinspeisung, kann Abbildung 7 entnommen werden.

Verteilung der Teilnehmer nach Größengruppen

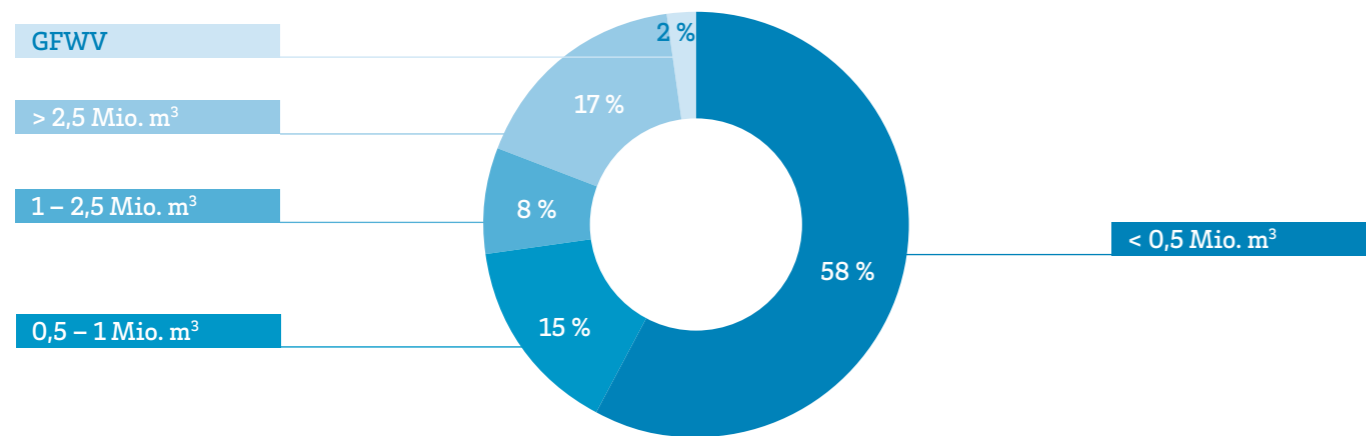


Abbildung 7: Verteilung der Teilnehmer nach Größengruppen (mit GFVV)

Urbanität

Im Hinblick auf die Urbanität der Versorgung wird im Benchmarking zwischen drei unterschiedlichen Ausprägungen unterschieden. Demzufolge wird wie folgt in Abhän-

gigkeit von der spezifischen Netzeinspeisung in m³/(km²*a) zwischen ländlich, städtisch und großstädtisch geprägten Versorgern differenziert.¹¹

	Ländlich	Städtisch	Großstädtisch
spezifischen Netzeinspeisung	< 5.000 m ³ /(km ² *a)	5.000 m ³ /(km ² *a) bis 15.000 m ³ /(km ² *a)	> 15.000 m ³ /(km ² *a)

Diese Unterscheidung wird bei der Beurteilung von Wasserverlusten im Quervergleich relevant. Die Verteilung der Teil-

nehmer der achten Hauptrunde in Abhängigkeit des Urbanitätsgrades kann Abbildung 8 entnommen werden.

Teilnehmerfeld nach Urbanität gemäß spezifischer Netzeinspeisung/Selbsteinschätzung

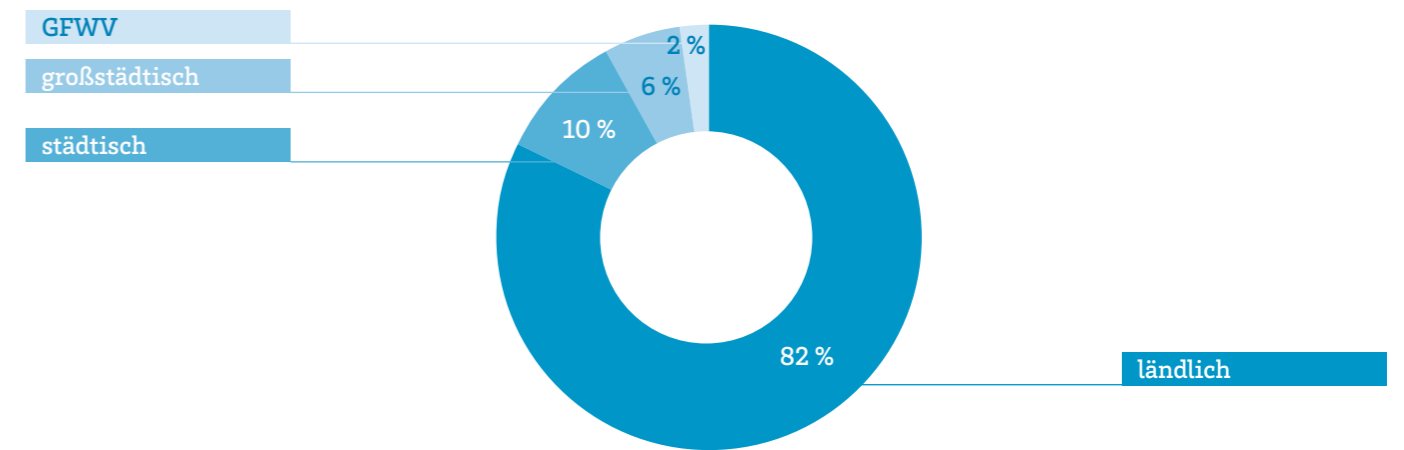


Abbildung 8: Teilnehmerfeld nach Urbanität gemäß spezifischer Netzeinspeisung/ Selbsteinschätzung (mit GFVV)

Wie bereits in den letzten Projektrunden wird das Teilnehmerfeld unverändert stark von ländlich geprägten Versorgungsunternehmen dominiert, was sich maßgeblich aus der eher kleinteiligen Struktur der bayerischen Wasserversorgung ergibt.

Outsourcinggrad

Personalkosten und Kennzahlen zur Personalausstattung werden unter Berücksichtigung des Outsourcinggrads beurteilt. Dabei wird Outsourcing als die Vergabe von Einzelaufgaben an Fremdfirmen sowie die Ausführung von technischen oder kaufmännischen Aufgaben – meist Betriebs- und Instandhaltungsaufgaben – durch selbständige (Unternehmens-)Einheiten innerhalb eines Spartenunternehmens oder der Kommune definiert. Im vorliegenden Abschlussbericht wird zwischen Unternehmen mit geringem ($\leq 15\%$), mittlerem ($> 15\%$ und $\leq 40\%$) und hohem ($> 40\%$) Outsourcinggrad unterschieden.

Die Differenzierung nach dem Outsourcinggrad ermöglicht den Vergleich von Unternehmen, die eine ähnliche Unterneh-

menspolitik im Hinblick auf den Grad der Fremdvergabe an Leistungen verfolgen. So weisen Versorger mit einem geringen Grad fremdvergebener Leistungen eine grundsätzlich andere Personalausstattung als Versorger mit einem hohen Outsourcinggrad auf. Dies wirkt sich dementsprechend auch auf die Personalkosten aus.

Die Einteilung der berichtsrelevanten Unternehmen der aktuellen Hauptrunde nach Outsourcinggrad kann Abbildung 9 entnommen werden. Im Vergleich zur letzten Hauptrunde (Wirtschaftsjahr 2018) zeigt sich ein deutlicher Anstieg beim Anteil der Versorger mit einem hohen Outsourcinggrad.

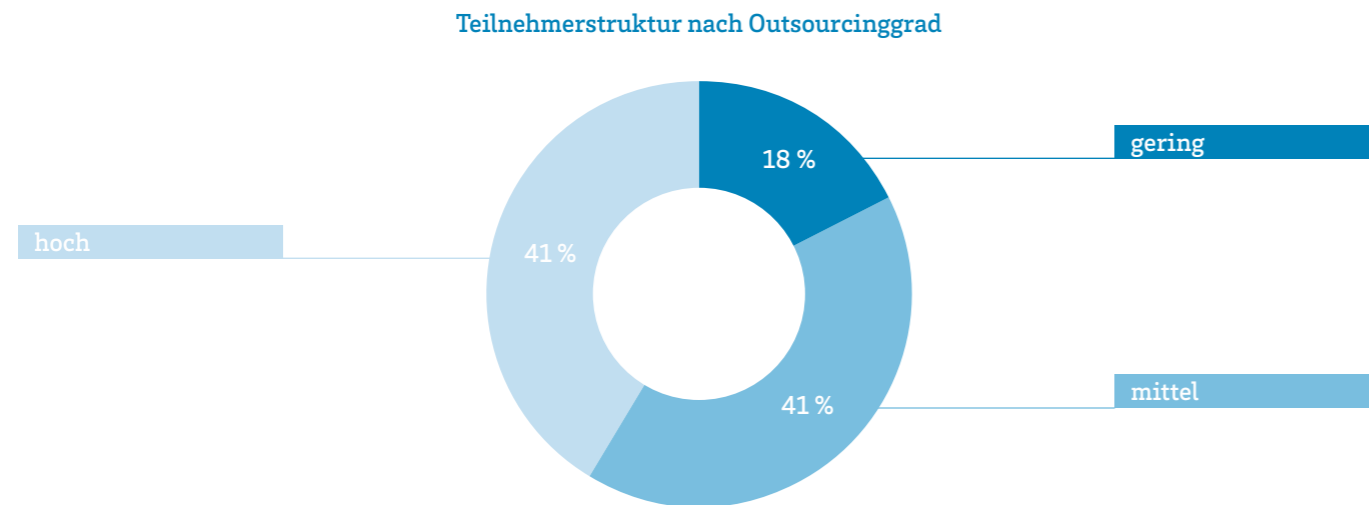


Abbildung 9:
Teilnehmerfeld nach Outsourcinggrad

3.4

GANZHEITLICHE BETRACHTUNG – DAS FÜNF-SÄULEN-KONZEPT

Durch das Benchmarking wird ein ganzheitliches Bild der Leistungsfähigkeit eines WVU gewonnen. Im Rahmen des Leistungsvergleichs erfolgt eine Betrachtung unterschiedlicher Beurteilungskriterien entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Somit sind verschiedene Aspekte aus den Bereichen Versorgungssicherheit, Versorgungsqualität, Nachhaltigkeit, Effizienz und Kundenservice Gegenstand der Beurteilung.



Abbildung 10:
Darstellung der „Fünf Säulen des Benchmarkings“

Für jede der „Fünf Säulen des Benchmarkings“ werden Kennzahlen gebildet.¹² Wie in der Vergangenheit bestand auch in der achten Hauptrunde in Bezug auf Erhebungs- und Auswertungstiefe die Wahlmöglichkeit zwischen dem Basis- und dem Vertiefungsmodul. Beide Module sind miteinander kompatibel und ermöglichen eine ganzheitliche Beurteilung der Trinkwasserversorgung. Das maßgebliche Unterscheidungskriterium beider Module bildet der Detaillierungsgrad der abgefragten Unternehmensdaten und der darauf aufbauenden Auswertungen. Das Basismodul bildet den Einstieg in den Kennzahlenvergleich. Alle Teilnehmer, die darüber hinaus mehr erfahren möchten, erhalten mit dem Vertiefungsmodul einen detaillierteren Einblick sowie eine Analyse ausgewählter Kernprozesse und Auswertungen zu den Aspekten der Organisationsqualität und Aufgabenwahrnehmung.

Zwar können die Säulen und die zugehörigen Kennzahlen im Einzelfall auch gesondert interpretiert werden. Sinnvolle Erkenntnisse werden in der Regel jedoch auf Basis einer ganzheitlichen Betrachtung gewonnen. 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.

Die nachfolgend dargestellten Kennzahlenergebnisse beziehen sich auf das der achten Hauptrunde zugrunde liegende Wirtschaftsjahr 2021.

¹² Vgl. hierzu DVGW, DWA (2005): Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen.

4.

POSITIONSBESTIMMUNG DER ERGEBNISSE DES TEILNEHMERFELDES

Einwandfreies Trinkwasser in ausreichender Menge und zu angemessenen Entgelten an die angeschlossenen Kunden zu liefern, ist Ziel aller Wasserversorger, unabhängig von Größe und Rechtsform. Das bedeutet, 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr Höchstleistung zu erbringen, um ein System vorzuhalten und zu betreiben, das auf Spitzenlasten ausgelegt ist, stark schwankende Bedarfsanforderungen aushält und die ungewissen Herausforderungen der Zukunft meistert. Um dies auch dauerhaft zu gewährleisten, ist ein nachhaltiger Umgang mit den verfügbaren Ressourcen vonnöten.

4.1

AUFGABENWAHRNEHMUNG UND ORGANISATIONSQUALITÄT – KOOPERATIONEN WEITER AUSBAUEN

Aufgabenwahrnehmung

Die Aufgabenwahrnehmung bildet ein wichtiges Kriterium, um die Gesamtsituation eines Unternehmens einzuschätzen. Eine Beurteilung des Grades der Aufgabenwahrnehmung ist allerdings nur bei denjenigen Unternehmen möglich, die sich im Rahmen des Vertiefungsmoduls an der entsprechenden Erhebung beteiligt haben.

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung hatten zehn Versorger auswertbare Daten im Rahmen einer Teilnahme am Vertiefungsmodul und somit zur Aufgabenwahrnehmung zur Verfügung gestellt. Darunter sind zwei Versorger der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung von 0,5 Mio. bis 1,0 Mio. m³, ein Versorger der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung von 1,0 Mio. bis 2,5 Mio. m³ sowie sieben Versorger der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung größer 2,5 Mio. m³ vertreten. Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl im Vertiefungsmodul und um die Anonymität der Auswertung sicherzustellen, werden für die Kennzahlenauswertung zur Aufgabenwahrnehmung und Organisationsqualität alle Vergleichsgruppen zu einer Gruppe zusammengefasst.

Die entsprechende Kennzahl zum Grad der Aufgabenwahrnehmung lag bei den zehn auswertbaren Versorgern im Durchschnitt bei 97,25 Prozent. Ausschließlich die Versorger mit einer Netzeinspeisung von mehr als 2,5 Mio. m³ führen alle typischerweise anfallenden Aufgaben von der Wassergewinnung bis zur Kundenabrechnung vollständig selbst aus.

Der Grad der Aufgabenwahrnehmung sollte zunächst keiner gesonderten Bewertung unterzogen werden. Stattdessen ist im Einzelfall zu prüfen, ob eine bestimmte Aufgabe aufgrund

der unternehmensspezifischen Rahmenbedingungen unter Umständen gar nicht erforderlich ist (z. B. keine Leckkontrolle wegen geringen Wasserverlusts, keine Aufbereitung wegen guter Rohwasserqualität) oder ob die Aufgabenwahrnehmung zwar erforderlich wäre, aber durch das Unternehmen nicht bzw. in unzureichendem Umfang ausgeführt wurde (z. B. Bauüberwachung, Bestandsplanhaltung, Bereitschaftsdienst). Somit sollte der Grad der Aufgabenwahrnehmung auch nicht anhand von Mittelwerten beurteilt werden, sondern setzt eine kritische Betrachtung der Einzelaufgaben voraus. Dennoch spielt die Höhe des Grades der Aufgabenwahrnehmung eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Kosten- und Mitarbeiterkennzahlen im Bereich der Technik.

Organisationsqualität

Die Merkmale zur Ermittlung der Organisationsqualität basieren auf den DVGW Anforderungen der W 1000 und des Technischen Sicherheitsmanagements (TSM). Dabei gibt die entsprechende Kennzahl den Unternehmen Aufschluss über mögliche Defizite und Schwachstellen innerhalb der Organisation. Der Wert hinsichtlich der Erfüllung der Organisationsqualität nach W 1000 lag bei den zehn auswertbaren Unternehmen im Durchschnitt bei 93,76 Prozent. Lediglich zwei Unternehmen erreichen hier den Zielwert von 100 Prozent. Insoweit ist auf Ebene der individuellen Auswertungen der Teilnehmer festzustellen, dass zur Erfüllung der Anforderungen an die Organisationsqualität Handlungsbedarf besteht. Dies gilt insbesondere in Bezug auf Fragen der rechtssicheren Organisation und der damit verbundenen Vermeidung von Haftungsrisiken bei Verantwortlichen und Führungskräften. In der Regel kommen Kooperationen auf freiwilliger Basis diesbezüglich als ein möglicher Lösungsansatz in Frage.

Kooperation

Durch die Nutzung von Synergieeffekten können betriebliche Kooperationen einen Beitrag zur Optimierung der Kostensituation sowie zur Erhöhung der Qualität der Leistungserbringung leisten. Im Rahmen dessen bieten sich den Versorgern vielseitige Kooperationsmöglichkeiten, zum Beispiel die Durchführung von gemeinsamen Materialeinkäufen, Ausschreibungen,

Bauaufsicht, Bereitschaftsdienst, gemeinsame technischen Führungskraft etc.

Von den 100 auswertbaren Versorgern (ohne GFVV) nutzen 65 Versorger die Möglichkeit zu betrieblichen Kooperationen.

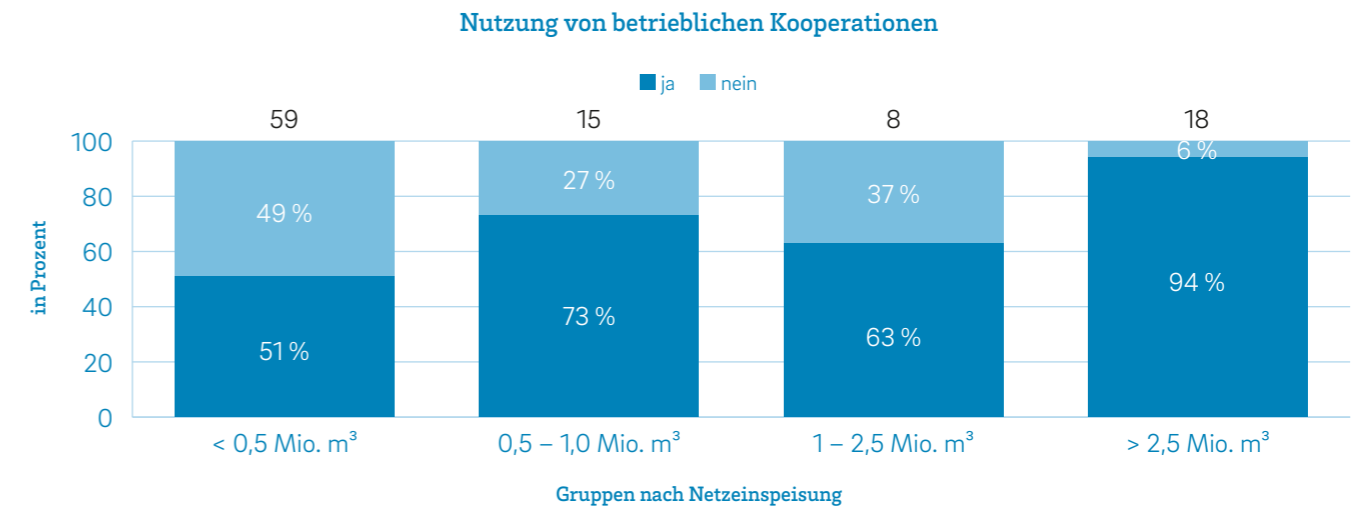


Abbildung 11: Nutzung von betrieblichen Kooperationen nach Netzeinspeisung (ohne GFVV)

Im aktuellen Erhebungsjahr zeigt sich, dass insbesondere in der Gruppe der Unternehmen bis 0,5 Mio. m³ Netzeinspeisung der Anteil der Versorger, die betriebliche Kooperationen nutzen, vergleichsweise gering ausfällt. Der im Haushaltsrecht und den Gemeindeordnungen verankerte Wirtschaftlichkeitsgrundsatz beinhaltet auch die Prüfung, ob eine Aufgabe durch Kooperation mit anderen Gebietskörperschaften wirtschaftlicher und vorteilhafter erfüllt werden kann als bei eigenständiger Wahrnehmung. Insbesondere durch die gemeinsame Nutzung teurer Gerätschaften oder dem bereits genannten Materialeinkauf lassen sich über Größeneffekte Kostenvorteile realisieren. Darüber hinaus wird das Thema der Kooperationen vor dem Hintergrund des Fach- und Arbeitskräftemangels immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die wenigsten WVU

werden den anstehenden Generationenwechsel aus eigenen Ressourcen bewältigen können, daher empfiehlt es sich frühzeitig nach Kooperationspartnern zu suchen. Möglichkeiten zur Kooperation bieten hier beispielsweise die gemeinsame Ausbildung von Fach- und Arbeitskräften, die gemeinsame Organisation des Bereitschaftsdienstes oder der Einsatz einer gemeinsamen technischen Führungskraft.

Über alle Größenordnungen hinweg wird vor allem der Notverbund in Form der Kooperation genutzt. Bei den Unternehmen mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m³ kooperieren die Versorger insbesondere bei den technischen Arbeiten.

Art der gewählten Kooperationen

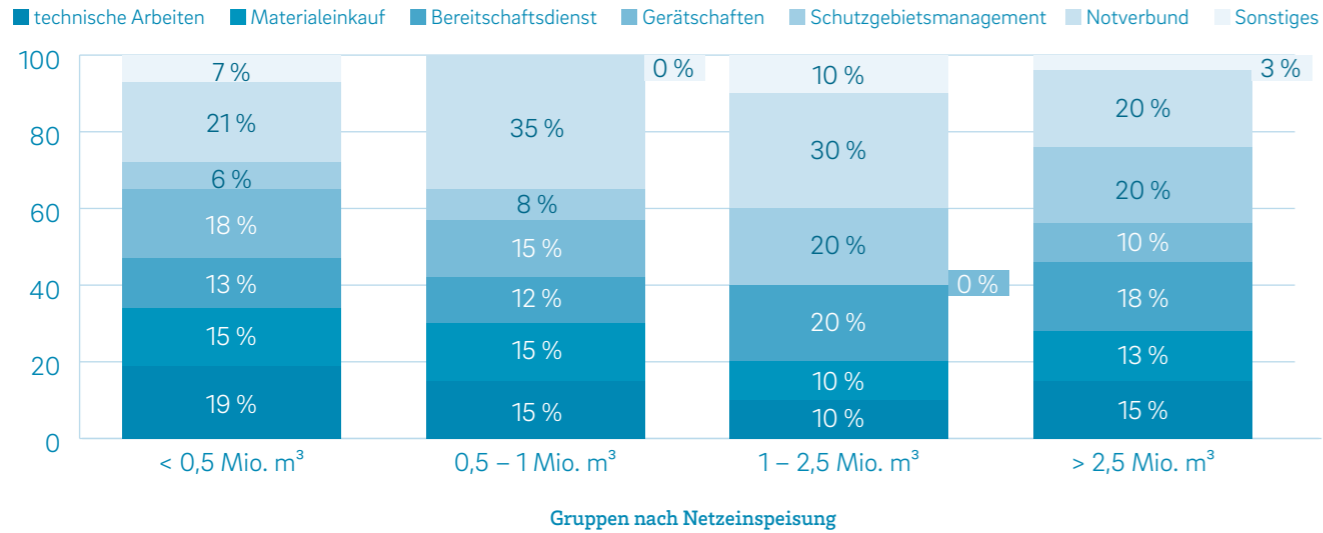


Abbildung 12:
Art der gewählten Kooperationen nach Größengruppen (ohne GFWV)

4.2

SICHERHEIT DER VERSORGUNG – VERSORGUNG IN BAYERN AUF EINEM ÜBERWIEGEND HOHEN RESILIENZNIVEAU

Auch im Jahr 2021, das als Grundlage für diesen Abschlussbericht dient, waren die Auswirkungen des Klimawandels in Form von Extremwetterereignissen zu spüren, welche den bayerischen Wasserversorger einiges abverlangten. Zwar stellte das Jahr 2021 keinen neuen Hitzerekord auf, dennoch war es zu warm und somit das elfte zu warme Jahr in Folge. Zudem war das Jahr 2021 in weiten Teilen Bayerns durch Starkregenereignisse geprägt.¹³ Nicht zuletzt aufgrund der daraus resultierenden Herausforderungen erlangen die Kennzahlen zur Sicherheit und Zuverlässigkeit der Wasserversorgung eine immer größere Bedeutung.

Für die 23 Mehrfachwiederholer des Benchmarkings der Wasserversorgung in Bayern gilt ebenso wie für die übrigen Teilnehmer am Landesprojekt, dass sich die Kunden auf die Belieferung mit hochqualitativem Trinkwasser auch im Jahr 2021 verlassen konnten. Wie Abbildung 13 zu entnehmen ist, ist die Ressourcenauslastung am Spitzentag bei den Mehrfachwiederholern im Vergleich zur letzten Hauptrunde (2018) leicht gesunken. Ursächlich hierfür sind die verfügbaren Ressourcen am Spitzentag, die gegenüber dem Jahr 2018 deutlich angestiegen sind. Mit einer durchschnittlichen Ressourcenauslastung am Spitzentag von 63,63 Prozent liegt diese auf einem nach wie vor unkritischen Niveau und lässt im Durchschnitt keine Engpässe erkennen. Gleichwohl ist seit dem Klimarekordjahr 2018 eine im Vergleich zu den Vorjahren 2012 und 2015 erhöhte Ressourcenauslastung zu erkennen. Dass Versorger lokal einen sparsameren Trinkwasserverbrauch einfordern mussten, stellt jedoch nach wie vor den Ausnahmefall dar.

Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag

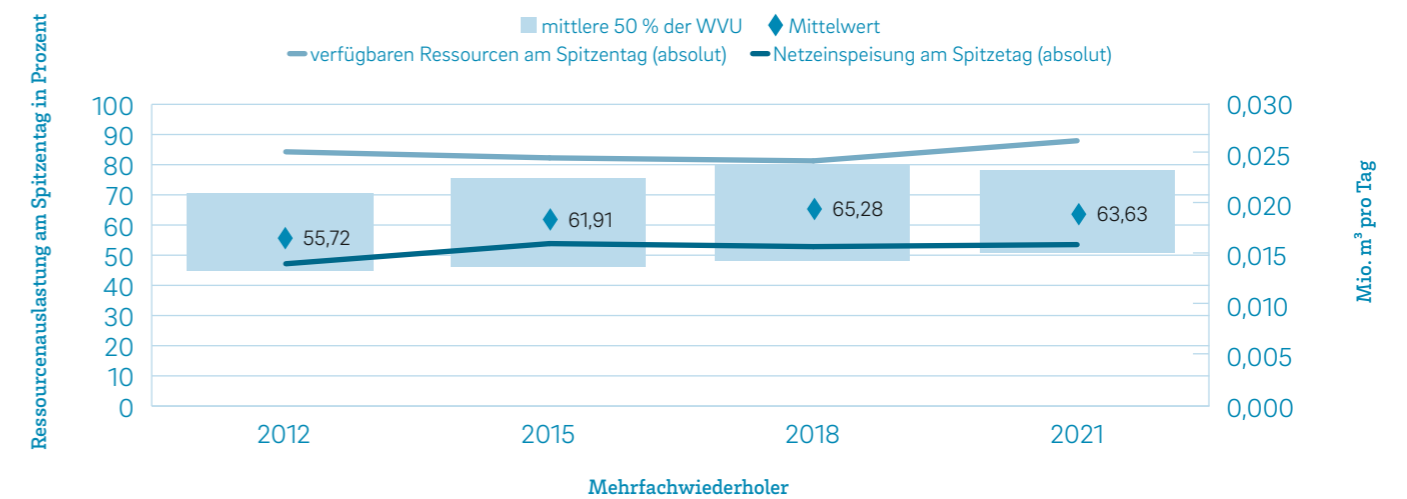


Abbildung 13:
Entwicklung der Ressourcenauslastung am Spitzentag (Mehrfachwiederholer)

Bei den Teilnehmern der aktuellen Projektrunde zeigt sich insbesondere bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ pro Jahr Handlungsbedarf. In diesem Zusammenhang sei auf den Tagesspitzenfaktor als Verhältnis der höchsten Tagesabgabe im Vergleich zur jahresdurchschnittlichen Tagesabgabe verwiesen, der umso höher ausfällt, je geringer die Anzahl der Einwohner im Versorgungsgebiet ist.¹⁴

In der Gruppe der kleinen Versorger lag die Ressourcenauslastung am Spitzentag mit einem Mittelwert von 75 Prozent auf einem relativ hohen Niveau (vgl. Abbildung 14). Dabei ist zudem zu berücksichtigen, dass in die Ermittlung dieser durch-

schnittlichen Ressourcenauslastung nur Ergebnisse innerhalb eines vordefinierten Wertebereichs einbezogen werden. Als zulässig werden, wie in den vorherigen Berichtsjahren, diesbezüglich Ressourcenauslastungen am Hochverbrauchstag bis maximal 120 Prozent angesehen. Im Jahr 2021 wurden für sieben Versorger in der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ und für einen Versorger in der Gruppe mit einer Netzeinspeisung größer 2,5 Mio. m³ Ressourcenauslastungen am Spitzentag ermittelt, die mitunter deutlich jenseits der benannten 120 Prozent lagen und insofern Anlass für entsprechende Hinweise in den unternehmensbezogenen Individualberichten gaben.

Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag in Prozent

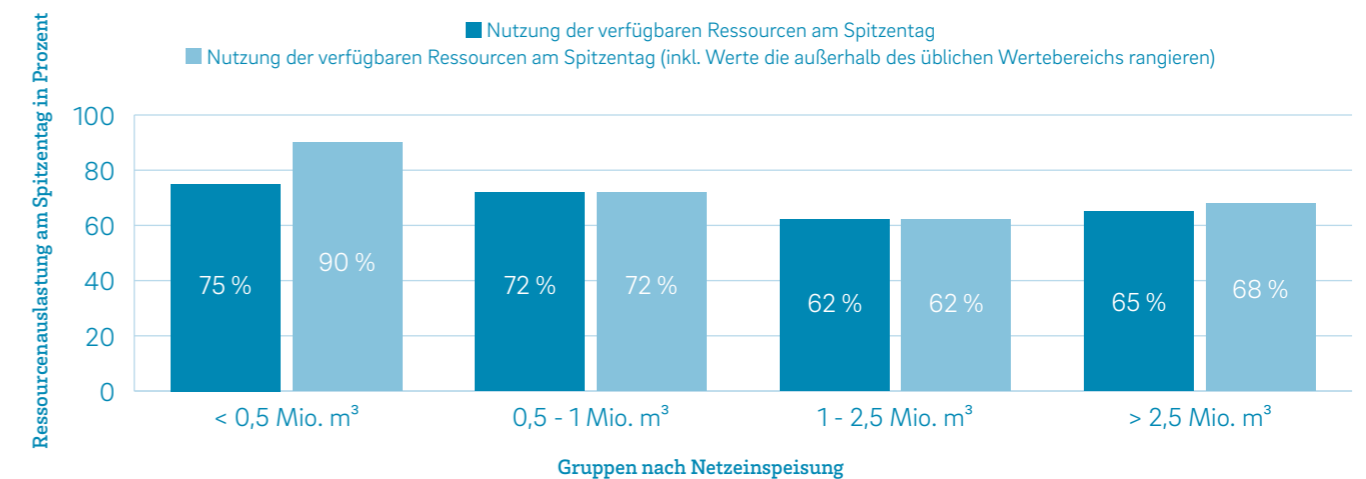


Abbildung 14:
Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag nach Größengruppen (ohne GFWV)

¹³ Deutscher Wetterdienst: Deutschlandwetter im Jahr 2021, Ausgabejahr 2021, Datum 30.12.2021 zuletzt abgerufen unter: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2021/20211230_deutschlandwetter_jahr2021_news.html, am 25.04.2023.

¹⁴ Vgl. DVGW-Arbeitsblatt W410 (2008): Wasserbedarf – Kennwerte und Einflussgrößen.

Neben der Auslastung am Spitzentag kann auch die Betrachtung längerer Phasen hoher Beanspruchung der verfügbaren Ressourcen Hinweise darauf geben, ob Versorgungssysteme an ihre Grenzen gelangen. Daher wird seit der aktuellen Projekttrunde die Anzahl der Tage mit einer Ressourcenauslastung von über 90 Prozent abgefragt. Im aktuellen Betrachtungsjahr waren bei den teilnehmenden Versorgern mit durchschnittlich 3,09 Tagen die verfügbaren Ressourcen zu über 90 Prozent ausgelastet. Der Anteil der WVU, die diese Schwelle zumindest an einem Tag im Jahr überschritten haben, lag im aktuellen Betrachtungsjahr bei 29 Prozent.

Die im Durchschnitt sinkenden Niederschlagsmengen und die wärmeren Sommer¹⁵ spiegeln sich auch in den sinkenden Grundwasserneubildungsraten wider. So zeigt ein Vergleich der durchschnittlichen Grundwasserneubildung des Referenzzeitraums 1971 bis 2000 mit dem des Zeitraums 2011 bis 2020 ein Defizit von 19 Prozent bei der Grundwasserneubil-

dung in Bayern. Die Grundwasservorkommen werden regelmäßig nicht ausreichend aufgefüllt.¹⁶ Insoweit können künftig zumindest lokale Engpässe in der Versorgungssicherheit nicht ausgeschlossen werden, da das bayerische Trinkwasser zu rund 90 Prozent aus Grundwasser gewonnen wird. Den verfügbaren Ressourcen kommt in diesem Zusammenhang eine zentrale Bedeutung zu. Neben Investitionen in die technische Infrastruktur ist eine lückenlose Erfassung und Bilanzierung aller erteilten Wasserentnahmerechte im Abgleich mit den tatsächlichen Wasserentnahmemengen von großer Bedeutung. Eine über die erteilten Wasserentnahmerechte hinausgehende Überbewirtschaftung fordert die Ressource Wasser über das ohnehin durch den Klimawandel bestehende Maß hinaus und verstärkt die Gefahr von Nutzungskonkurrenzen – ein Thema, das zukünftig sicherlich immer relevanter werden wird. In diesem Zusammenhang gewinnen redundante und resiliente Strukturen in der Wasserversorgung stärker an Bedeutung.

Resilienz & Versorgungssicherheit

Resilienz bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, das Gefahren ausgesetzt ist, den Auswirkungen einer Gefahr rechtzeitig und effizient zu widerstehen, sie zu dämpfen, sich anzupassen und sich von ihnen zu erholen, was auch die Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der wesentlichen Grundstrukturen und Funktionen beinhaltet.¹⁷

Mit dem im Juni 2022 veröffentlichten Arbeitsblatt W 1003 (A) hat der DVGW eine Grundlage geschaffen, um die Resilienz und Versorgungssicherheit eines Wasserversorgers im Normalbetrieb zu beschreiben, zu analysieren und zu bewerten. Hierzu wurden unter anderem 16 Merkmale entlang der fünf Bereiche bzw. Wertschöpfungsstufen Wasserressourcen/-gewinnung, Aufbereitung, Speicherung, Transport und Verteilung sowie Organisation festgelegt, anhand der das Niveau an Resilienz und Versorgungssicherheit im Unternehmen beurteilt wird.

Die Bewertung der Resilienz und Versorgungssicherheit erfolgt hierbei entlang der fünf Wertschöpfungsstufen sowie auf Gesamtebene. Mit einer Teilnahme am Sondermodul „Resilienz und Versorgungssicherheit“ hatten die Teilnehmer der achten Hauptrunde der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern die Möglichkeit anhand Ihrer Scoring-Ergebnisse eine erste Einschätzung im Bereich Resilienz und Versorgungssicherheit zu erhalten. Von dieser Möglichkeit haben zehn Versorger Gebrauch gemacht. Zum Zeitpunkt der Berichterstattung lagen die Daten von neun Versorgern vor.

Die Bewertung der 16 Merkmale bzw. der fünf Wertschöpfungsstufen erfolgt nach dem Ampelsystem. Die Resilienz und Versorgungssicherheit der teilnehmenden Versorger wird gemäß DVGW Arbeitsblatt W 1003 überwiegend als hoch eingestuft. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Beurteilung der Teilnehmer entlang der Wertschöpfungsstufen.

	gering	mittel	hoch
Wasserressourcen/-gewinnung	0 WVU	1 WVU	8 WVU
Aufbereitung	1 WVU	5 WVU	3 WVU
Speicherung	2 WVU	4 WVU	3 WVU
Transport und Verteilung	0 WVU	3 WVU	6 WVU
Organisation	1 WVU	4 WVU	4 WVU
Gewichtetes Gesamtergebnis	0 WVU	1 WVU	8 WVU

Abbildung 15
Ergebnisse zur Resilienz der am Zusatzmodul teilnehmenden WVU

Neben den Kennzahlen zur Ressourcenauslastung sind die Versorgungsunterberechnungen in Minuten je Hausanschluss (HA) ein weiteres wichtiges Indiz für die Versorgungssicherheit. Die Teilnehmer der achten Hauptrunde weisen hier gruppenübergreifend im Mittel gute Kennzahlenergebnisse aus.

Die Bandbreite der Ergebnisse lag zwischen 0,04 Minuten/HA bis zu 38,13 Minuten/HA.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Versorgungsunterberechnungen in Minuten je Hausanschluss der jeweiligen Vergleichsgruppen:

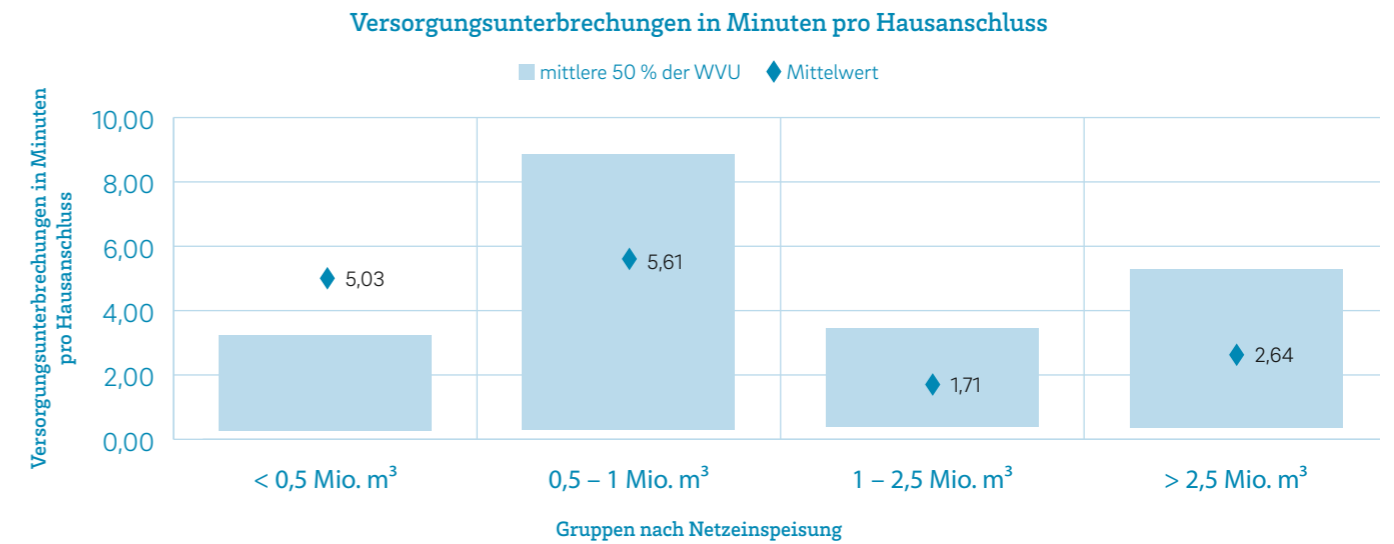


Abbildung 16:
Versorgungsunterberechnungen in Minuten pro Hausanschluss nach Größengruppen (ohne GFVV)

¹⁵ Deutscher Wetterdienst, Zeitreihen und Trends, zuletzt abgerufen unter: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html?nn=480164>, am 03.05.2023

¹⁶ Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW, Pressemitteilung vom 29.03.2023, zuletzt abgerufen unter: <https://www.vbew.de/wasser/presseinfos-wasser/news/im-kampf-gegen-den-klimawandel-wasserwirtschaft-braucht-redundante-und-resiliente-strukturen>, am 23.05.2023

¹⁷ Vgl. United Nations Office for Disaster Risk Reduction: Terminology. Resilience. Online verfügbar unter <https://www.undrr.org/terminology/resilience>.

4.3

QUALITÄT DER VERSORGUNG – POSITIVES GESAMTBILD DER KENNZAHLENERGEBNISSE

Die Versorgungsqualität wird im Rahmen des Benchmarking-Projekts üblicherweise anhand der Kennzahlen zu der Schadenshäufigkeit (Leitungsnetz, Armaturen und Hausanschlüsse) sowie der Wasserverluste (kaufmännische und technische) beurteilt. Für eine hohe Versorgungsqualität steht eine schadensunauffällige Infrastruktur und geringe Verlustraten.

Auch im Bereich der Versorgungsqualität müssen die Kennzahlenergebnisse ganzheitlich, unter Einbeziehung der Ergebnisse aus den anderen Kennzahlenbereichen und strukturellen Besonderheiten, analysiert werden. Durch gezielte Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen können beispielsweise die Wasserverluste oder die Schadensraten reduziert werden. Die entsprechenden Maßnahmen spiegeln sich in den Kennzahlenergebnissen der Nachhaltigkeit wider. Aber auch die Kennzahlen der Effizienz werden durch die entstandenen Kosten im Bereich des Netzes beeinflusst.

Für eine differenzierte Betrachtung der Wasserverluste wird im Rahmen des Benchmarking-Projektes zwischen kaufmännischen und technischen (realen) Wasserverlusten unterschieden. Die kaufmännischen Wasserverluste in Prozent liefern eine Aussage darüber, welcher Anteil der in das Netz eingespeisten Wassermenge nicht entgeltlich oder unentgeltlich an den Kunden abgegeben wird. Die technischen (realen) Wasserverluste in $m^3/(km \cdot h)$ lassen sich hingegen nach den Vorgaben des technischen Regelwerkes¹⁸ ableiten. Sogenannte scheinbare Verluste (Zählerabweichungen, Schleichverluste, Wasserdiebstähle) bleiben bei der Kennzahlenermittlung der realen Wasserverluste unberücksichtigt. Die mittleren spezifischen realen Wasserverluste für die achte Hauptrunde können nachfolgender Abbildung entnommen werden.

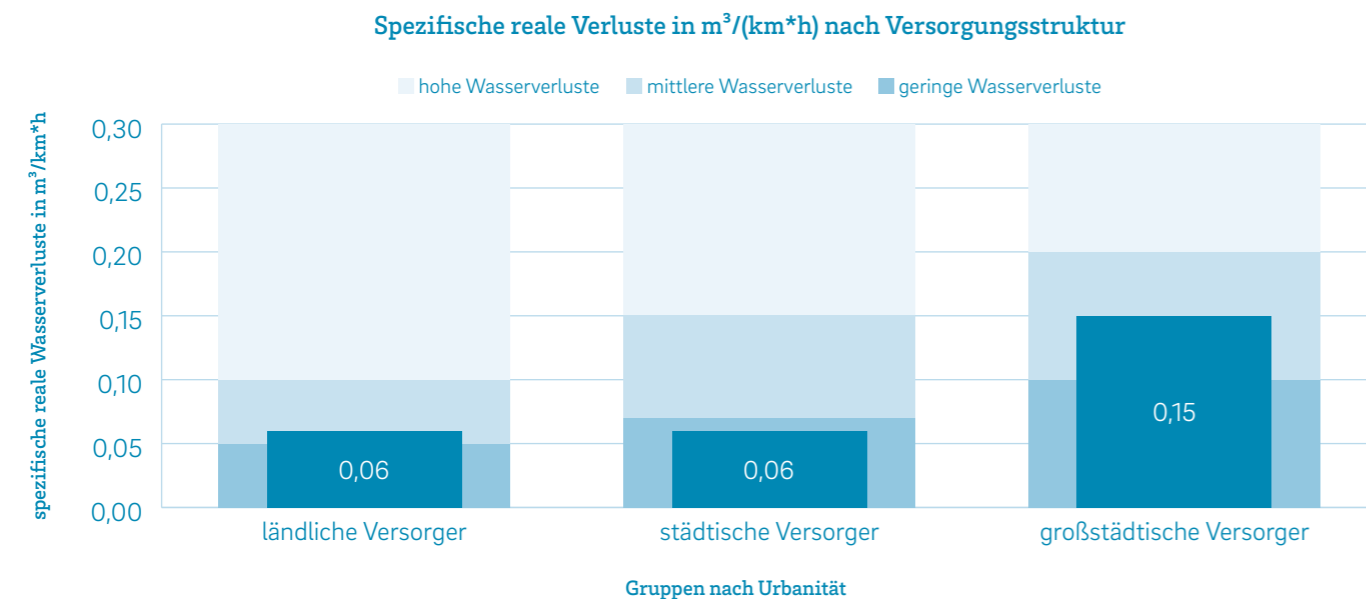


Abbildung 17: mittlere spezifische reale Verluste in $m^3/(km \cdot h)$ nach Urbanitätsgrad

Mit Ausnahme der städtischen Versorger rangieren die durchschnittlichen realen Wasserverluste auf einem mittleren Niveau. Die städtisch geprägten Versorger weisen im Mittel sogar ein geringes Niveau aus. In Summe weisen nur elf Versorger hohe Wasserverluste aus. Dementsprechend zeigt sich für das Teilnehmerfeld der achten Hauptrunde ein positives Gesamtbild bezüglich der realen Wasserverluste.

Hinsichtlich der Schadensraten fließen die Schäden des Leitungsnetzes, der Hausanschlüsse und der Armaturen in die Bewertung ein. Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die mittleren Schadensraten der drei unterschiedlichen Anlagenteile.

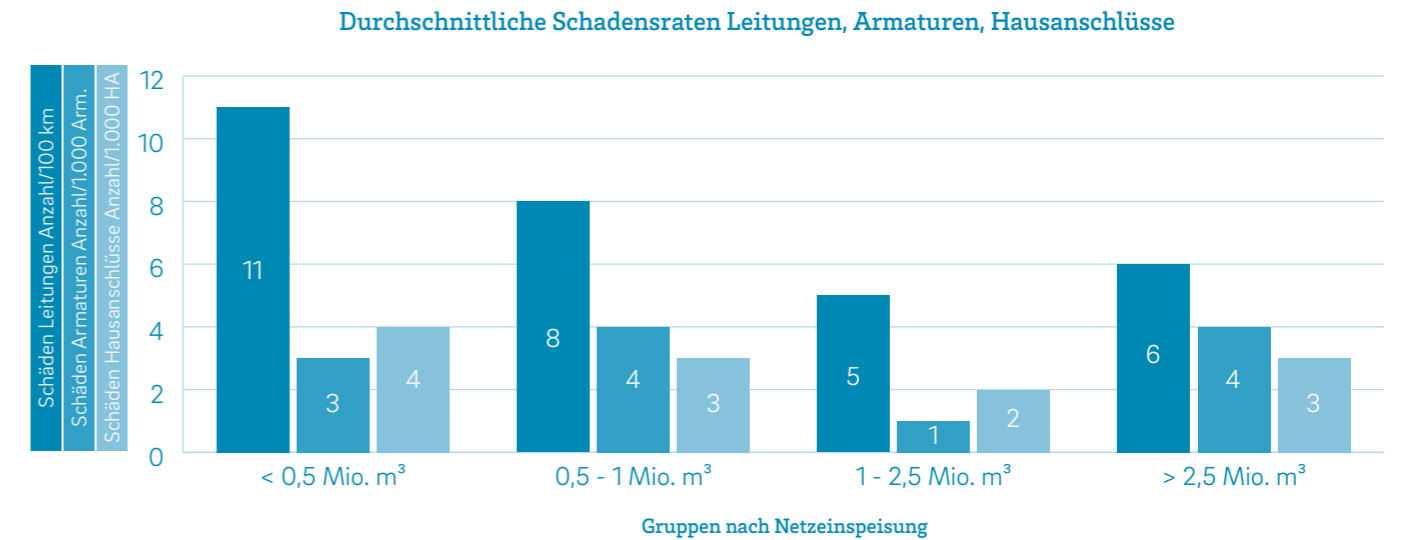


Abbildung 18: Gegenüberstellung Schadensraten Leitungen, Armaturen und Hausanschlüsse

Innerhalb der Vergleichsgruppen ist, wie schon in den Vorjahren, eine hohe Schwankungsbreite festzustellen, die für große Unterschiede beim Zustand der Anlagen sprechen. Die Schadensraten des Leitungsnetzes fällt bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m^3 im Durchschnitt höher aus als bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von mehr als 1 Mio. m^3 . Mit Blick auf die Richtwerte für die Schadensraten im Leitungsnetz¹⁹ ist festzustellen, dass einzig die Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger 0,5 Mio. m^3 den Richtwert des niedrigen Bereichs von 10 Schäden pro 100 km leicht überschreitet. Hinsichtlich der Schadensraten im Bereich der Hausanschlüsse

und der Armaturen schneiden die Versorger mit einer Netzeinspeisung von 1 bis 2,5 Mio. m^3 im Mittel jeweils am besten ab. Dennoch rangieren auch die Ergebnisse der anderen Vergleichsgruppen jeweils im niedrigen Bereich.²⁰ Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich bezüglich der Schadensraten ein positives Gesamtbild zeigt.

Bei den Versorgern, die die letzten vier Hauptrunden teilgenommen haben (Mehrfachwiederholer) zeigen sich folgende Trends hinsichtlich der Rate der Leitungsschäden sowie der realen Wasserverluste.²¹

¹⁹ Vgl. DVGW Arbeitsblatt W 400-3-B1 (2017): Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung; Beiblatt 1: Inspektion und Wartung von Ortsnetzen

²⁰ Vgl. ebenda

²¹ Zur Sicherung der Anonymität wurden die die Auswertungen der städtischen und großstädtisch geprägten Versorger in eine Gruppe zusammengefasst

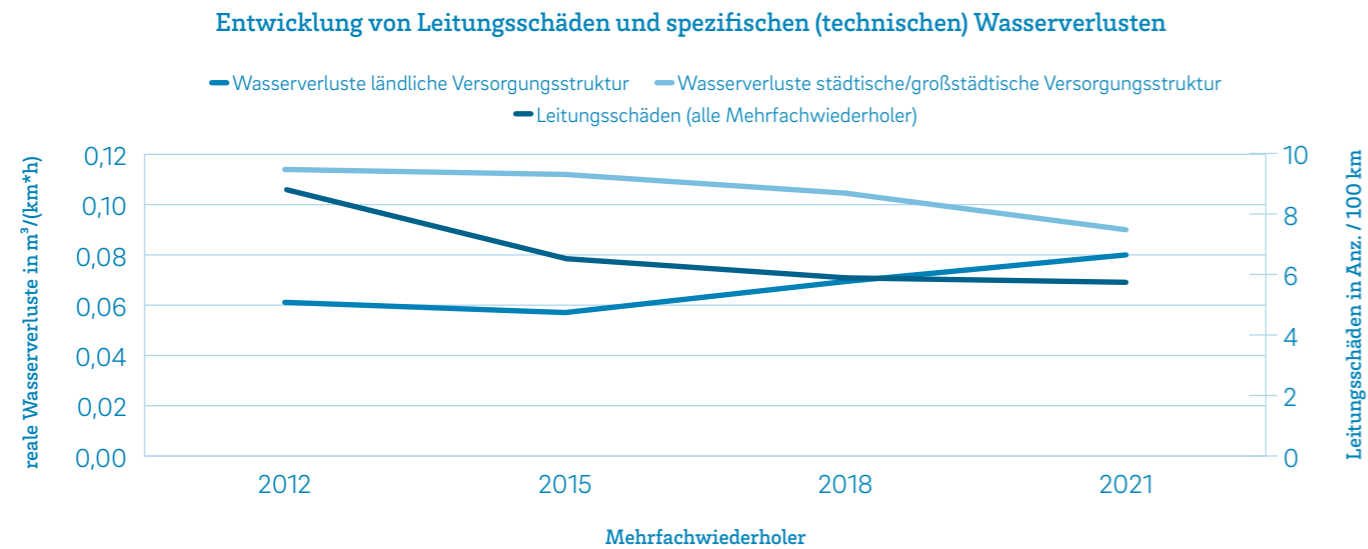


Abbildung 19: Entwicklung von Leitungsschäden und spezifischen (technischen) Wasserverlusten (Mehrfachwiederholer)

Positiv hervorzuheben ist, dass bei den Leitungsschäden der Mehrfachwiederholer erneut ein Rückgang festzustellen ist. Die Schadensrate liegt im Mittel über alle Mehrfachwiederholer bei 5,7 Schäden pro 100 km. Bei den ländlich geprägten

Versorgern ist im Hinblick auf die spezifischen (technischen) Wasserverluste zum zweiten Mal in Folge ein Anstieg festzustellen, bei den städtisch und großstädtisch geprägten Versorgern hingegen ein wiederholter Rückgang.

4.4

NACHHALTIGKEIT – KOSTENDECKUNG UND TECHNISCHE SUBSTANZERHALTUNG IM BLICK BEHALTEN

Nachhaltiges Handeln bildet die Grundlage für Generationengerechtigkeit. Vor dem Hintergrund dessen, dass sich gerade Versorgungsunternehmen durch eine hohe Anlagenintensität auszeichnen und die Versorgungsanlagen im Regelfall über Jahrzehnte hinweg genutzt werden, ist bei den Nachhaltigkeitskennzahlen eine Betrachtung über einen längeren Zeitraum unerlässlich, um fundierte Rückschlüsse ziehen zu können. Die Beurteilung der Nachhaltigkeit geschieht im Folgenden aus technischer, wirtschaftlicher und sozialer Perspektive.

Das Leitungsnetz hat den größten Anteil an den Kapitalwerten der Wasserversorgung. Zum Teil werden einzelne Anlagenteile über eine Lebensdauer von bis zu 100 Jahren genutzt. Zum Erhalt des Leitungsnetzes ist eine sich am Netzzustand orientierende Mindesterneuerungsrate erforderlich. In diesem Sinne ist die Netzerneuerungsrate, welche die Länge der sanierten oder erneuerten Leitungen in Bezug auf die gesamte Leitungsnetzlänge darstellt und anhand welcher die technische Substanzerhaltung in der Wasserversorgung beurteilt werden kann, von zentraler Bedeutung. Darüber hinaus ist die Kennzahl maßgeblich für eine ganzheitliche Betrachtung (siehe Kapitel

3.4) im Kontext der Kostenkennzahlen sowie der Wasserverluste und der Schadensraten.

Netzerneuerungsrate

Im Hinblick auf die jährliche Netzerneuerungsrate zeigt sich in Bezug auf alle Teilnehmer für das Betrachtungsjahr 2021 ein gemischtes Bild (vgl. Abbildung 20). So variiert die Netzerneuerung zwischen 0,60 Prozent (Versorger > 2,5 Mio. m³ Netzeinspeisung) und 0,93 Prozent (Versorger 1 – 2,5 Mio. m³ Netzeinspeisung). Dabei ist zu berücksichtigen, dass in die Ermittlung dieser durchschnittlichen Netzerneuerungsrate nur Ergebnisse innerhalb eines vordefinierten Wertebereichs einbezogen werden. Als realistisch werden in diesem Zusammenhang Netzerneuerungsrate von bis zu drei Prozent angesehen. Im Jahr 2021 wurden für 15 Versorger in der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ und für einen Versorger in der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von 0,5 bis 1,0 Mio. m³ Netzerneuerungsrate ausgewiesen, welche zum Teil signifikant über den genannten drei Prozent lagen („Ausreißer“).

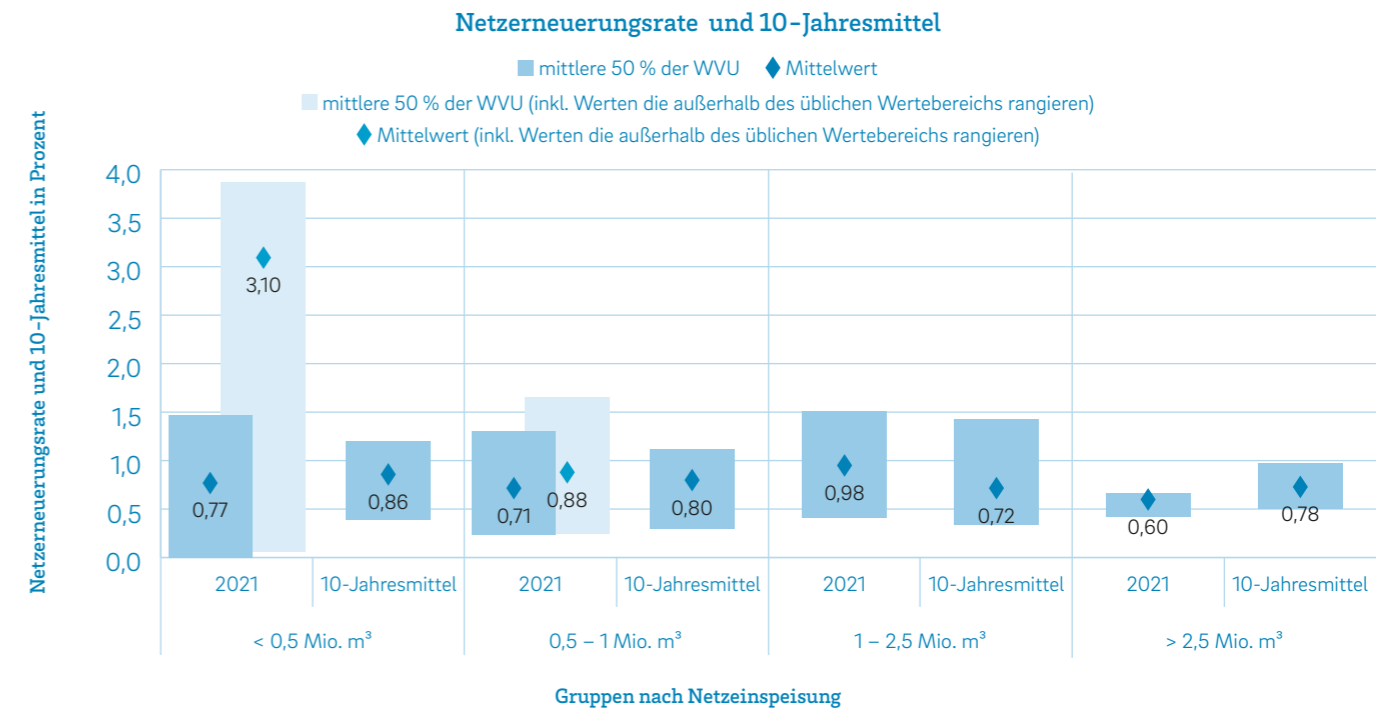


Abbildung 20: Netzerneuerungsrate und 10-Jahresmittel in Prozent nach Größengruppen (ohne GFVV)

Werden bei der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ auch die Ausreißer berücksichtigt, liegt die Netzerneuerungsrate im Mittel dieser Vergleichsgruppe bei 3,10 Prozent. Bei der Gruppe mit einer Netzeinspeisung von 0,5 bis 1 Mio. m³ liegt der Mittelwert (inkl. Ausreißer) bei 0,88 Prozent.

Durch den deutlichen Anstieg der Teilnehmerzahlen insbesondere bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ pro Jahr, liegt die Vermutung nahe, dass ein Teil der Versorger Zuwendungen für wasserwirtschaftliche Vorhaben (RZWas-Förderung) erhalten und daher anschließend am Benchmarking-Projekt teilgenommen hat. Die im Rahmen der Förderung sanierten Leitungslängen spiegeln die hohen Ausreißer-Zahlen im Betrachtungsjahr wider.

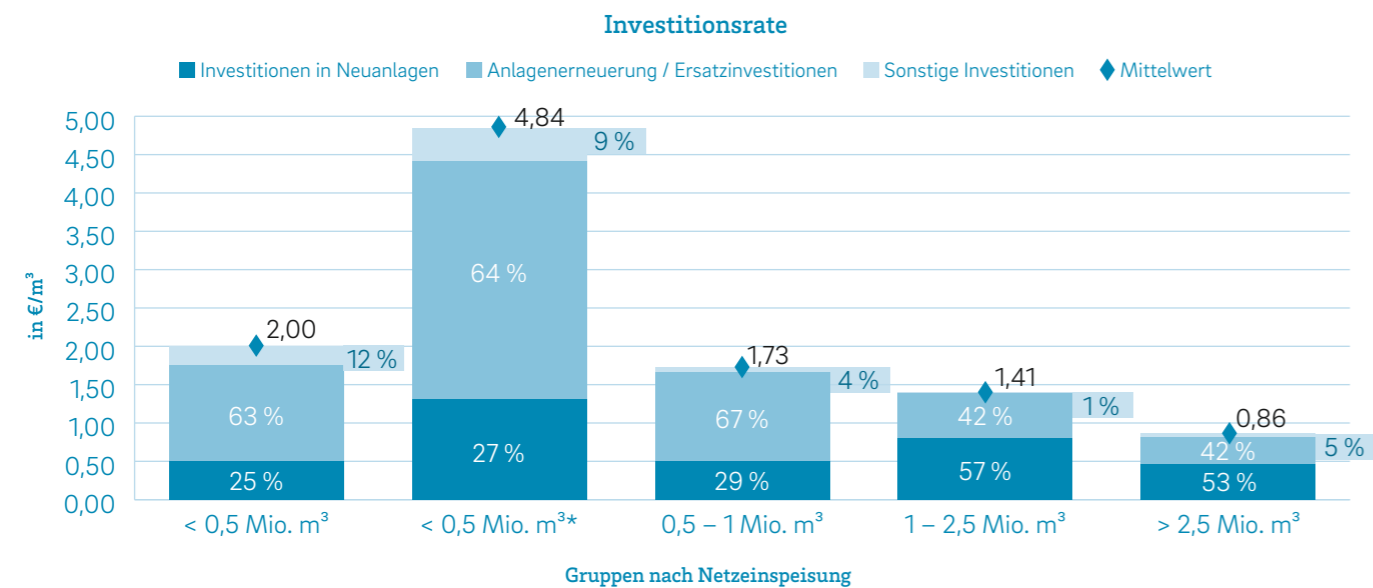
Da zur Beurteilung der Nachhaltigkeitskennzahlen, wie eingangs beschrieben, unbedingt eine Betrachtung über einen längeren Zeitraum erfolgen sollte, ist es wichtig den 10-Jahresmittelwert der jährlichen Netzerneuerungsrate im Blick zu haben (siehe Abbildung 20). Hier zeigt sich, dass die Erneuerungsrate im Mittel über alle Vergleichsgruppen hinweg, deutlich unter 1 Prozent liegen, was auf Defizite bezüglich der technischen Substanzerhaltung hinweist. Gleichwohl die Versorger mit einer Netzeinspeisung kleiner 0,5 Mio. m³ im aktuellen Betrachtungsjahr vergleichsweise viel in den Substanzerhalt investiert haben, zeigt der 10-Jahresmittelwert, dass bisher keine kontinuierliche Sanierung und Erneuerung des Leitungsnetzes stattgefunden hat. Zu beachten ist jedoch, dass je nach Netzalter und Netzzustand Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen in grundsätzlich unterschiedlichen Ausmaßen erforderlich sind.

Investitionsrate

Die Investitionsrate ist das kaufmännische Pendant zur technischen Netzerneuerungsrate. Dabei spiegelt die Kennzahl der Investitionsrate die in allen Aufgabengebieten der Wasserversorgung getätigten Investitionen wider, wie beispielsweise auch in den Bereichen der Gewinnung und der Aufbereitung (Quellen) oder der Speicherung (Hochbehälter). Zu berücksichtigen ist, dass die Höhe der Investitionsrate abhängig von den individuellen Investitionsbedarfen bzw. der individuellen Umsetzung der Investitionsprogramme einzelner Versorger ist.

Im Betrachtungsjahr variiert die Investitionsrate zwischen 0,86 €/m³ (Versorger > 2,5 Mio. m³ Netzeinspeisung) und 2,00 €/m³ (Versorger < 0,5 Mio. m³ Netzeinspeisung). Werden jene Versorger mitberücksichtigt, die den vordefinierten Maximalwert von 6,00 €/m³ überschreiten (Ausreißer), liegt die Investitionsrate der Versorger mit einer Netzeinspeisung von weniger als 0,5 Mio. m³ im Mittel bei 4,84 €/m³. Auch hier ist davon auszugehen, dass Versorger, die aufgrund der RZWas-Bestimmungen am Benchmarking-Projekt teilnehmen, die vergleichsweise hohe Investitionsrate in dieser Vergleichsgruppe beeinflussen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Aufteilung der Investitionsrate entsprechend den Investitionsbereichen Anlagenerneuerung oder Ersatz von bestehenden Anlagen, Investitionen in Neuanlagen oder sonstige Investitionen.



* inkl. Werten die außerhalb des üblichen Wertebereichs rangieren

Abbildung 21:
Investitionsrate (2021)

Die Abbildung zeigt, dass die getätigten Investitionen vor allem unter den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m³ im Durchschnitt zu mehr als der Hälfte auf die Bereiche Anlagenerneuerung bzw. auf den Ersatz von bestehenden Anlagen entfallen. Dies bestärkt die Vermutung, dass ein Großteil der Teilnehmer mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m³ im Betrachtungsjahr geförderte Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen des bestehenden Leitungsnetzes durchgeführt haben.

Die Kennzahlenergebnisse zur technischen Nachhaltigkeit zeichnen im aktuellen Betrachtungsjahr ein positives Bild vom Investitions- und Erneuerungsverhalten der teilnehmenden Versorger. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Anteil der Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen auf Maßnahmen der Härtefallförderung der RZWas zurückzuführen ist und mit Zuschüssen des Freistaates finanziert wurde. Dies und der im Vergleich dazu geringe 10-Jahresmittelwert der Netzerneuerungsrate deuten darauf hin, dass in der Vergangenheit vergleichsweise wenig im Sinne einer kontinuierlichen und nachhaltigen Substanzerhaltung unternommen wurde. Insoweit bleibt abzuwarten, ob sich die positiven Kennzahlenergebnisse zur technischen Nachhaltigkeit auch in Zukunft bestätigen werden.

Um die für die Investitionen notwendigen Mittel zur Verfügung zu haben, bedarf es einer soliden Finanzierung der Wasserversorgung. Dabei ist entscheidend, dass die vereinnahmten Wasserentgelte ausreichend sind, um die entstandenen Kosten zu decken. Vor allem Versorger, die in der Vergangenheit von den RZWas-Zuwendungen profitiert haben, sollten zukünftig darauf bedacht sein, bezüglich einer soliden Finanzierung der Wasserversorgung auf eigenen Beinen stehen zu können.

Handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad

Der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad kann als ein Indiz für die Angemessenheit der Wasserentgelte betrachtet werden. Um einen wirtschaftlichen Substanzverzehr zu vermeiden, sollte der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad dauerhaft über der 100-Prozent-Marke liegen. Die Höhe einer sinnvollen Überschreitung dieser Marke hängt von Art, Umfang und Zielsetzung der unternehmerischen Finanzierungsstrategie und der Rolle der darin enthaltenen Wasserentgelte ab. Im Falle einer kostenbasierten Entgeltkalkulation, bei der abweichend von der überwiegend handelsrechtlichen Sichtweise des Benchmarkings auch kalkulatorische Kostenpositionen berücksichtigt werden, sind Werte des Kostendeckungsgrades von mehr als 100 Prozent jedenfalls nicht nur erstrebenswert, sondern sogar geboten, da die getätigten Investitionen andernfalls mit Fremdkapital finanziert werden müssten.

Im Betrachtungsjahr erreichen nur rund 56 Prozent der Teilnehmer einen Kostendeckungsgrad von 100 Prozent und mehr. Lässt man die umlagefinanzierten Zweckverbände außen vor, so verbleiben insgesamt 31 Versorger, deren Kennzahlenergebnisse Indizien für einen wirtschaftlichen Substanzverzehr

liefern. Bei rund einem Viertel aller Teilnehmer wurde sogar ein handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad von weniger als 95 Prozent festgestellt.

Auch wenn in Einzelfällen ein Kostendeckungsgrad von weniger als 100 Prozent auf den Ausgleich von Gebührenüberdeckungen aus den Vorjahren zurückzuführen ist und ein Teil der betroffenen Teilnehmer, bis zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts, mit einer Entgeltanpassung auf die Situation reagiert haben, bleibt festzuhalten, dass einige Teilnehmer diesbezüglich immer noch Nachholbedarf haben. Vor allem vor dem Hintergrund der anhaltenden hohen Erzeugerpreise sollten auch Versorger, welche die 100-Prozent-Marke im Betrachtungsjahr nur knapp erreicht haben, die Angemessenheit ihrer Wasserentgelte regelmäßig auf dem Prüfstand stellen. Auch in diesem Zusammenhang ist nochmals auf den bereits genannten Artikel 9 EU-WRRL hinzuweisen und dem zugrundeliegenden Grundsatz der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten.

Anhand des Mittelwertes der Mehrfachwiederholer zeigt sich, dass die Finanzierung der Wasserversorgung über den gesamten Beobachtungszeitraum gesichert war. Es ist jedoch festzustellen, dass der Grad der Absicherung seit 2015 kontinuierlich abnimmt. Auch hier gilt vor dem Hintergrund der anhaltend hohen Preissteigerungsraten, dass die Versorger die Höhe ihrer Wasserentgelte regelmäßig hinterfragen sollten, um rechtzeitige Anpassungen vornehmen zu können.

Entwicklung des handelsrechtlichen Kostendeckungsgrades

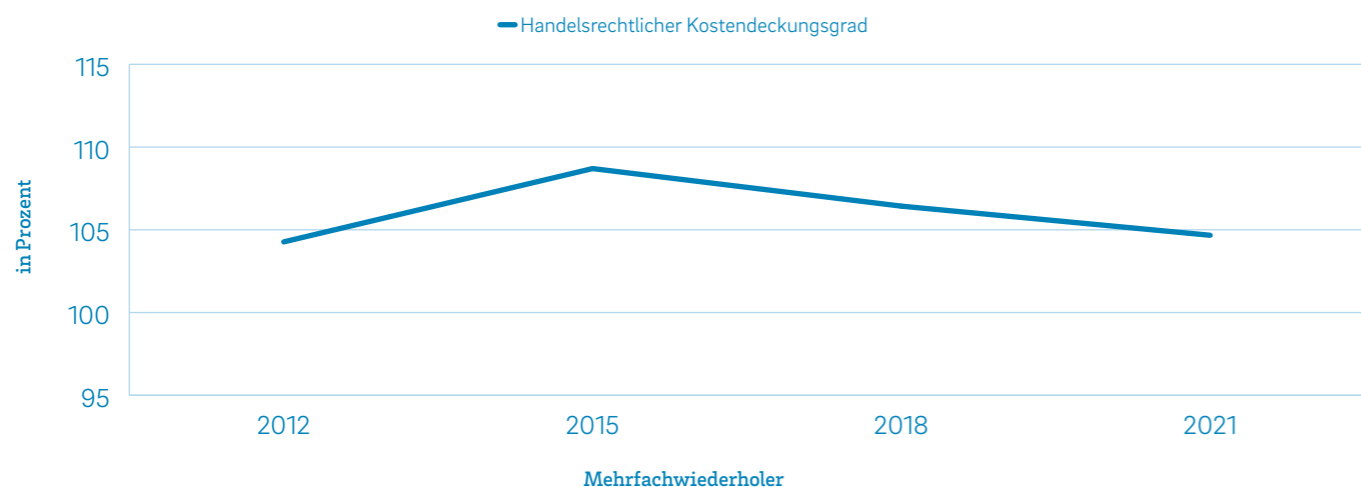


Abbildung 22: Entwicklung des mittleren handelsrechtlichen Kostendeckungsgrades (Mehrfachwiederholer)

Mitarbeiteraus- und -weiterbildung

Soziale Kriterien zur Nachhaltigkeit werden im Abschlussbericht mit zwei Kennzahlen berücksichtigt. Dies sind die Tage der Mitarbeiterweiterbildung und die Ausbildungsquote.

festzustellen. So ist die Mitarbeiterweiterbildung im Vergleich zum letzten Betrachtungsjahr bei den Mehrfachwiederholern im Mittel um rund 30 Prozent gesunken.

Aus den Ergebnissen der Mehrfachwiederholer der achten Hauptrunde lässt sich erkennen, dass das Berichtsjahr 2021 vor allem durch die pandemische Notlage geprägt war. Insbesondere in Bezug auf die Mitarbeiterweiterbildung sind die Auswirkungen der Corona-Pandemie zu spüren. Im Vergleich zu den Ergebnissen der vergangenen Hauptrunde aus dem Jahr 2018 ist ein deutlicher Rückgang der Weiterbildungstage

Dennoch haben die im Zusammenhang mit der Pandemie geltenden Einschränkungen zu keinem vollständigen Stillstand bei der Weiterbildung geführt. Die ausgefallenen Präsenzveranstaltungen konnten zum Teil durch eine Ausweitung von digitalen Weiterbildungs- bzw. Lernangeboten kompensiert werden. Es kann damit gerechnet werden, dass in der neunten Hauptrunde wieder das vorpandemische Niveau erreicht wird.

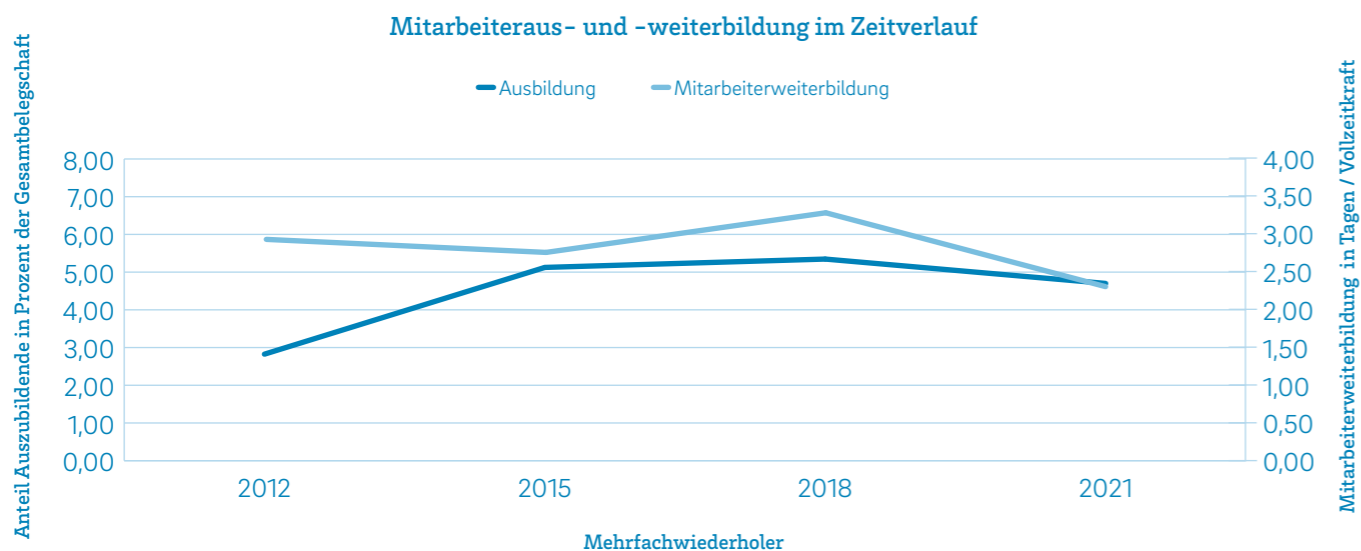


Abbildung 23: Entwicklung der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Mehrfachwiederholer)

Die Ausbildungsrate der Mehrfachwiederholer rangiert seit 2015 nahezu konstant auf einem Niveau von rund 5 Prozent. Ausgehend von einer Ausbildungsdauer von drei Jahren, betragen pro Jahr rund 1,7 Prozent der Gesamtbelegschaft ihre Ausbildung und stehen den Versorgern als neue Fachkräfte

zur Verfügung. Dies wird nicht ausreichend sein, den bereits vorherrschenden Fachkräftemangel und den anstehenden Generationenwechsel aufzufangen. Insoweit werden in diesem Zusammenhang die bereits genannten Kooperationen (vgl. Kapitel 4.1) in Fokus rücken.

4.5

EFFIZIENZ – KAPITALKOSTEN IM WANDEL

Für die Interpretation der Effizienzkennzahlen ist die bereits oben beschriebene ganzheitliche Betrachtung der Ergebnisse von zentraler Bedeutung. Dies bedeutet, dass gerade bei der Beurteilung der Effizienzkennzahlen immer auch die Wechselwirkungen zwischen dem Mitteleinsatz und den daraus resultierenden Ergebnissen in den Bereichen Versorgungssicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit betrachtet werden müssen. Aber auch strukturelle Rahmenbedingungen dürfen bei der Beurteilung nicht außer Acht gelassen werden. So bestimmt beispielsweise die Rohwasserqualität die Maßnahmen, welche für den Prozess der Wasseraufbereitung erforderlich sind. Diese hat daher einen entscheidenden Einfluss auf die Kosten der Trinkwasserbereitstellung.

entweder bundeslandspezifisch oder unternehmensindividuell nicht beeinflussbar sind (z.B. Konzessionsabgabe) sowie um Kostenpositionen, die nicht mit der originären Leistungserbringung der Trinkwasserversorgung im Zusammenhang stehen (z. B. Kosten, die im Rahmen der Nebengeschäfte anfallen). Allein die Bandbreite des Bereinigungspostens (0,00 €/m³ bis 0,85 €/m³) unterstreicht die Notwendigkeit der Bereinigung. In der Gesamtbetrachtung machen die Bereinigungspositionen jedoch den geringsten Teil bei der Zusammensetzung der Gesamtkosten aus.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zusammensetzung der Gesamtkosten der jeweiligen Vergleichsgruppen:

Um die Vergleichbarkeit der Effizienzkennzahlen zu verbessern, werden die Gesamtkosten um Kostenpositionen bereinigt, die

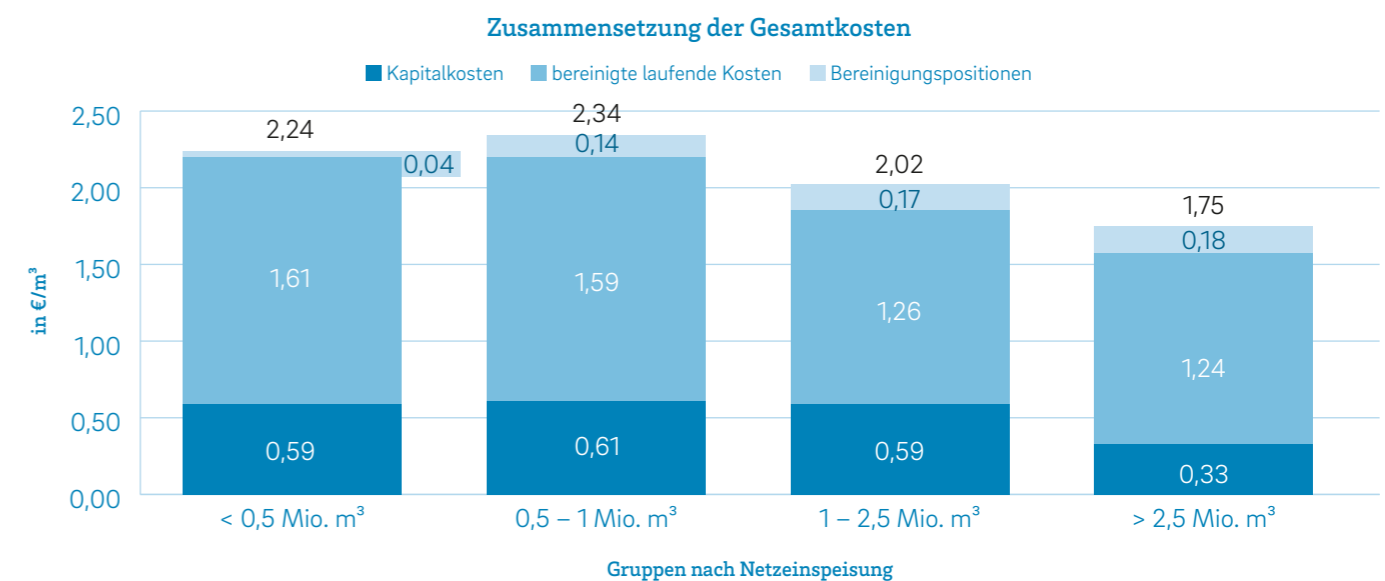


Abbildung 24: Zusammensetzung der Gesamtkosten

Mit einem Anteil von jeweils über 60 Prozent an den Gesamtkosten haben die bereinigten laufenden Kosten über alle Vergleichsgruppen hinweg die höchste Kostenrelevanz. Darauf folgen die Kapitalkosten, welche vor dem Hintergrund der anlagenintensiven Leistungserbringung in der Wasserwirtschaft eine wichtige Rolle bei der ganzheitlichen Beurteilung der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung der Versorgungsunternehmen spielen. Die Aktivierungspolitik, die Abschreibungspraxis sowie die bilanzielle Behandlung von Beiträgen bzw. Baukostenzuschüssen der einzelnen Versorger beeinflussen sowohl die Höhe als auch die Zusammensetzung der Kapitalkosten. Die daraus resultierenden Kosten sind jedoch kurzfristig nicht oder nur kaum beeinflussbar.

Im Hinblick auf die Höhe der Kapitalkosten besteht einzig und allein bezüglich des Zinsanteils an den Kapitalkosten kurzfris-

tiges Optimierungspotenzial. Die Bandbreite des Zinsanteils erstreckt sich im Betrachtungsjahr zwischen 0 Prozent und circa 50 Prozent. Der aus den Daten aller Teilnehmer ermittelte Zinsanteil der aktuellen Projektrunde liegt im Mittel bei 8,8 Prozent.

Nachfolgende Abbildung zeigt, die Entwicklung des Zinsanteils an den Kapitalkosten der Mehrfachwiederholer. Hier ist seit 2012 ein kontinuierlicher Rückgang festzustellen. Aufgrund der Zinswende im Jahr 2022 und der gestiegenen Investitionskosten ist jedoch davon auszugehen, dass der Zinsanteil an den Kapitalkosten in naher Zukunft wieder höher ausfällt.

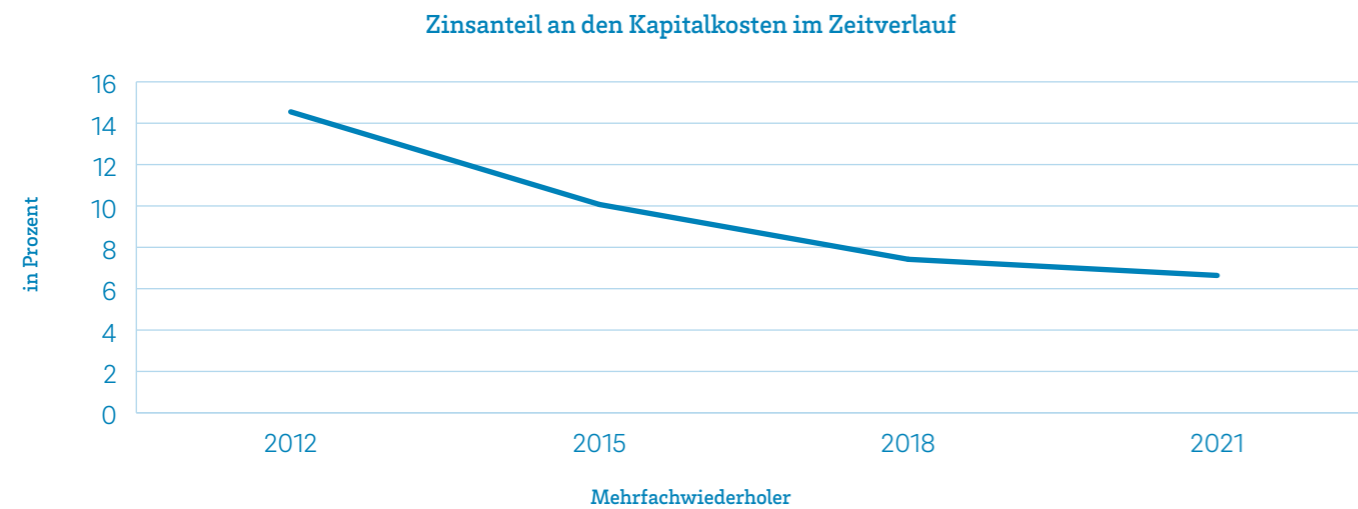


Abbildung 25: Zinsanteil an den Kapitalkosten im Zeitverlauf (Mehrfachwiederholer)

Wenn auch ein Großteil der Kapitalkosten kurzfristig nur kaum beeinflussbar ist, ist es wichtig, die Entwicklung der Kapitalkosten zu beobachten, da Entscheidungen mit Auswirkungen auf die Höhe der Kapitalkosten oftmals auch mit den Kennzahlenergebnissen im Bereich der Nachhaltigkeit korrespondieren.

Die bereinigten laufenden Kosten werden im Rahmen der Kennzahlenauswertung in die laufenden Kosten der Verwaltung und der Technik aufgeteilt. Innerhalb der Technik findet noch eine weitere Aufteilung anhand der Wertschöpfungs-

stufen Wasserwirtschaft, Gewinnung und Aufbereitung sowie Netz statt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Aufteilung der bereinigten laufenden Kosten in die jeweiligen Vergleichsgruppen.

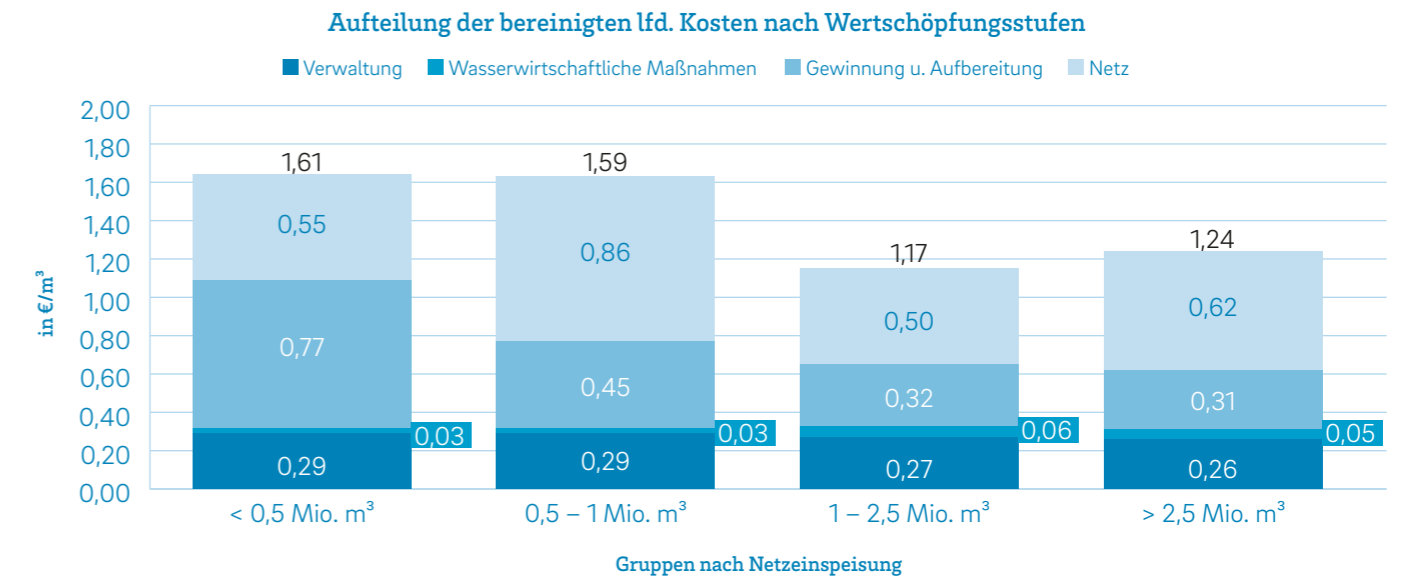


Abbildung 26: Aufteilung der bereinigten laufenden Kosten nach Wertschöpfungsstufen

Die Verwaltungskosten je m³ fallen über alle Vergleichsgruppen hinweg nahezu gleich hoch aus. Bei den laufenden Kosten der Technik zeigt sich dahingegen ein anderes Bild. Hier ist festzustellen, dass bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m³ die Technikkosten höher ausfallen als bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von mehr als 1 Mio. m³.

Die weitere Analyse auf der Ebene der Wertschöpfungsstufen zeigt, dass bei den Versorgern der Gruppe 0,5 bis 1 Mio. m³, 1 bis 2,5 Mio. m³ sowie größer 2,5 Mio. m³ die Netzkosten die höchste Kostenrelevanz haben. Darauf folgen die Kosten der Gewinnung und Aufbereitung. Bei den Versorgern der Gruppe kleiner 0,5 Mio. m³ fallen jedoch die Kosten der Gewinnung

und Aufbereitung höher aus als die im Bereich des Netzes. Dies spiegelt sich auch in der Betrachtung der Kosten der Eigenförderung und der Fremdwasserbezugskosten wider. Die Kosten der Eigenförderung je m³ fallen bei der Vergleichsgruppe kleiner 0,5 Mio. m³ im Durchschnitt deutlich höher aus als bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von mehr als 0,5 Mio. m³. Bei den Kosten des Fremdwasserbezugs ist festzustellen, dass Versorger mit einer Netzeinspeisung von weniger als 1 Mio. m³ im Durchschnitt deutlich höhere Kosten haben als Versorger mit einer Netzeinspeisung größer 1 Mio. m³. Die höheren Kosten sind jedoch in der Regel auf die geringen Abnahmemengen zurückzuführen, die aufgrund von Preisgestaltungen mit Berücksichtigung der Vorhalteleistung meist mit höheren Abnahmepreisen pro m³ einhergehen.

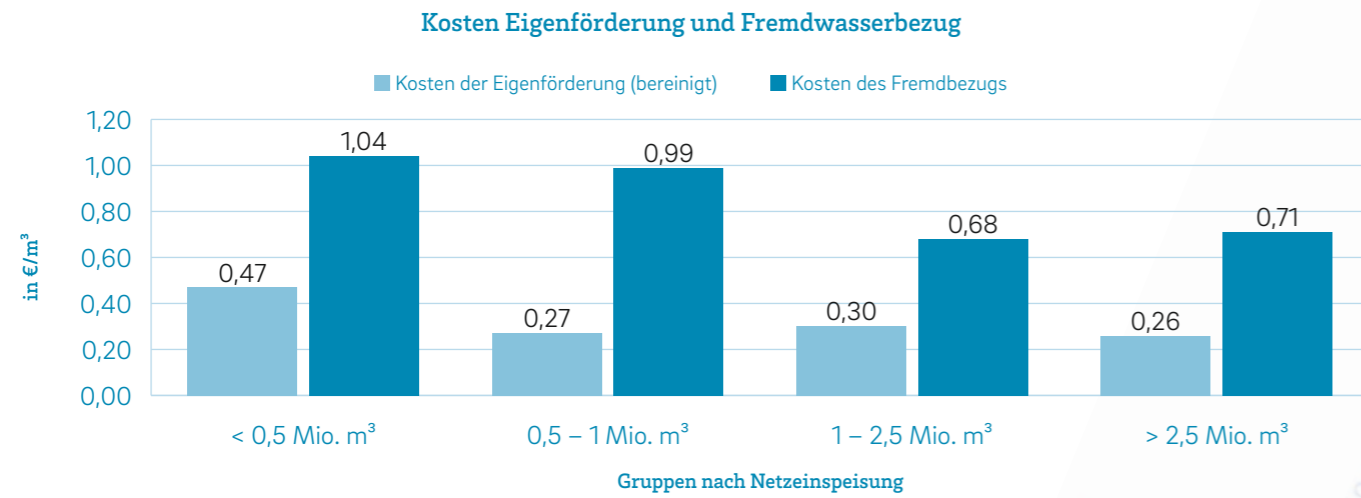


Abbildung 27:
Kosten der Eigenförderung und des Fremdbezugs

Neben der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern zeigen auch Erfahrungen aus den anderen landesweiten Kennzahlenvergleichen, dass die Kostenunterschiede in der Wasserproduktion aber auch bei der Wasserverteilung in aller Regel gute Gründe haben. Diese können etwa in der Art der Ressource oder der Struktur und Lage des Versorgungsgebietes bestehen und sind im Bedarfsfall gesondert zu untersuchen, da die hierfür notwendigen Informationen regelmäßig deutlich über den standardisierten Erhebungs- und Auswertungsumfangs eines Benchmarkings hinausgehen.

5.

WEITERE KENNZAHLENERGEBNISSE

Die nachfolgenden Kennzahlenergebnisse beziehen sich auf das Wirtschaftsjahr 2021, das der achten Hauptrunde der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern zugrunde liegt. Dabei lassen sich die Kennzahlenergebnisse leicht über die Darstellung von Abbildung 28 einer der benannten fünf Säulen zuordnen.



Abbildung 28:
Darstellung der „Fünf Säulen des Benchmarkings“

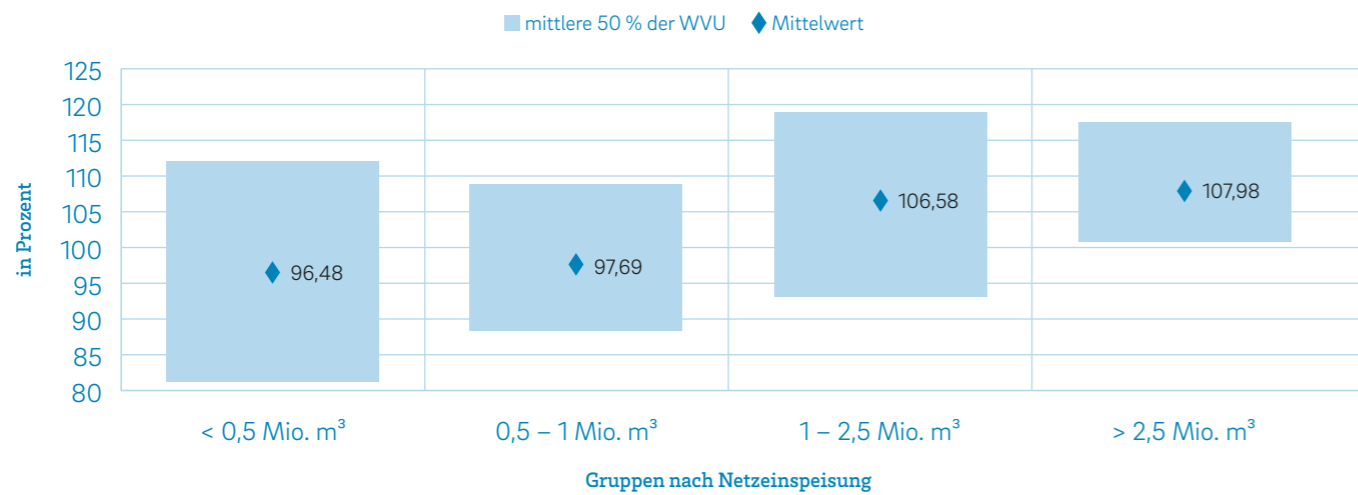
5.1

HANDELSRECHTLICHER KOSTENDECKUNGSGRAD



Auswertung

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, sollte mindestens ein Wert von 100 Prozent erreicht werden.

Hinweise zur Interpretation

Das Kostendeckungsprinzip ist für öffentlich-rechtliche Versorger in Art. 8 des Bayerischen Kommunalabgabengesetzes verankert. Daneben wird es auch für privatrechtliche Unternehmen, die ihre Preise an den Grundsätzen des öffentlichen Finanzgebarens ausrichten sollten, als bindend angesehen. Rückschlüsse auf die Angemessenheit der Wasserentgelte lassen sich daraus nicht ableiten, da vorliegend lediglich handelsrechtliche Aufwendungen und keine – wie etwa im Rahmen einer Entgeltkalkulation – kalkulatorischen Kostenbestandteile Berücksichtigung finden.

Interpretation/Aussage

Die Kostendeckungsgrade liegen im Mittel nur bei den Versorgern mit einer Netzeinspeisung von 1 – 2,5 Mio. m³ und > 2,5 Mio. m³ oberhalb der Substanzerhaltungsschwelle, bei den Vergleichsgruppen < 0,5 Mio. m³ und 0,5 – 1 Mio. m³ jeweils unter 100 Prozent. Zum Teil weisen Teilnehmer sogar einen Kostendeckungsgrad von deutlich unter 100 Prozent aus. Bei diesen Versorgern besteht Nachholbedarf.

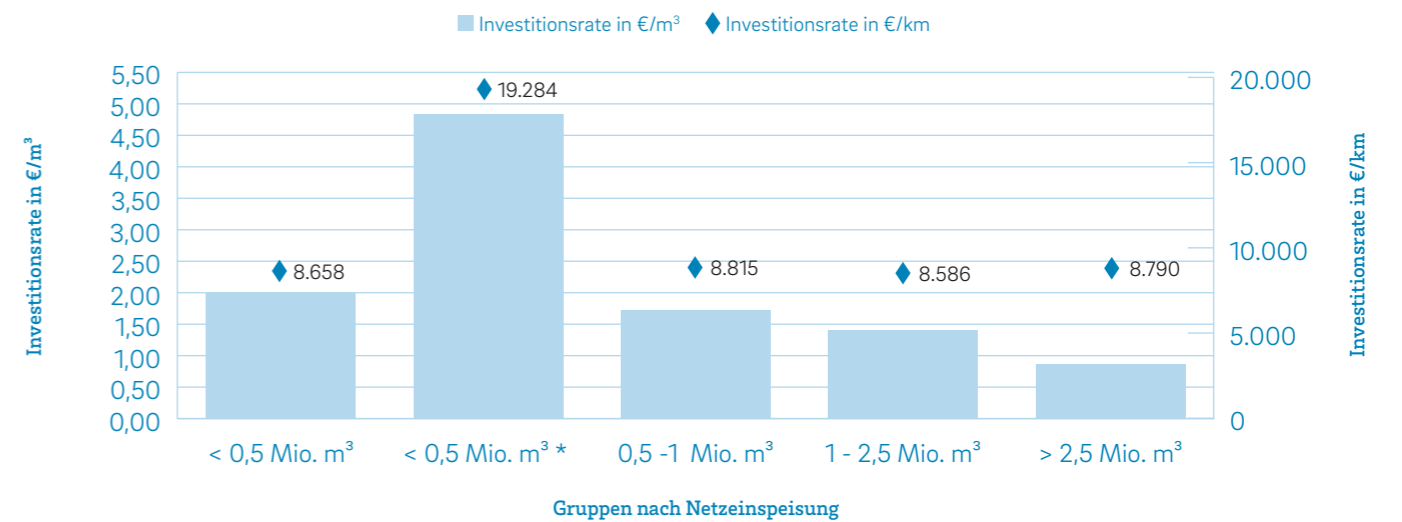
5.2

INVESTITIONSRATEN



Auswertung

Investitionsraten



* inkl. Werten die außerhalb des üblichen Wertebereichs rangieren

Definition

$$\frac{\text{Gesamtinvestitionen [in €]}}{\text{Netzabgabe [in m}^3\text{]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{m}^3} \right]; \quad \frac{\text{Gesamtinvestitionen [in €]}}{\text{Gesamtlänge Leitungsnetz [in km]}} = \left[\frac{\text{€}}{\text{km}} \right]$$

Bedeutung

Die Investitionsrate ist aus Perspektive wirtschaftlicher Nachhaltigkeit relevant. Ein Vergleich mit den Abschreibungen ermöglicht eine Einschätzung, inwieweit die Abnutzung des Anlagekapitals durch Neu- oder Ersatzinvestitionen substituiert wurde.

Hinweise zur Interpretation

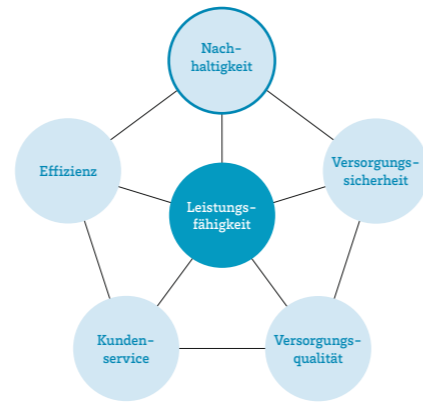
Die Höhe der Kennzahl hängt oftmals von strategischen Entscheidungen über die buchhalterische Handhabung von Investitionen ab. So variiert die Höhe der Investitionsrate bei zwei Unternehmen mit völlig identischem Investitionsprogramm im Leitungsbereich regelmäßig bereits wegen der Entscheidung, ob Erneuerungsmaßnahmen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

Interpretation/Aussage

In dem sich aus den Angaben aller Teilnehmer ergebendem Mittelwert liegt die Investitionsrate bei 1,66 €/m³ (ohne Ausreißer) und damit deutlich über dem Mittelwert der letzten Hauptrunde. Werden jene Versorger mitberücksichtigt, die den vordefinierten Maximalwert von 6,00 €/m³ überschreiten (Ausreißer), liegt die Investitionsrate im Mittel bei rund 3,38 €/m³. Je höher die Netzeinspeisung der Vergleichsgruppe ist, desto geringer fällt im Durchschnitt die Investitionsrate in €/m³ aus. In den letzten Hauptrunden stellte sich dieser Mengeneffekt bei einer Bezugnahme der Investitionen auf die Länge des Leitungsnetzes umgekehrt dar. Im aktuellen Berichtsjahr gilt dies erst ab der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung 0,5 – 1 Mio. m³. Die Vergleichsgruppe < 0,5 Mio. m³ weist auch bezogen auf die Leitungsnetslänge die höchste Investitionsrate auf (inkl. Ausreißer).

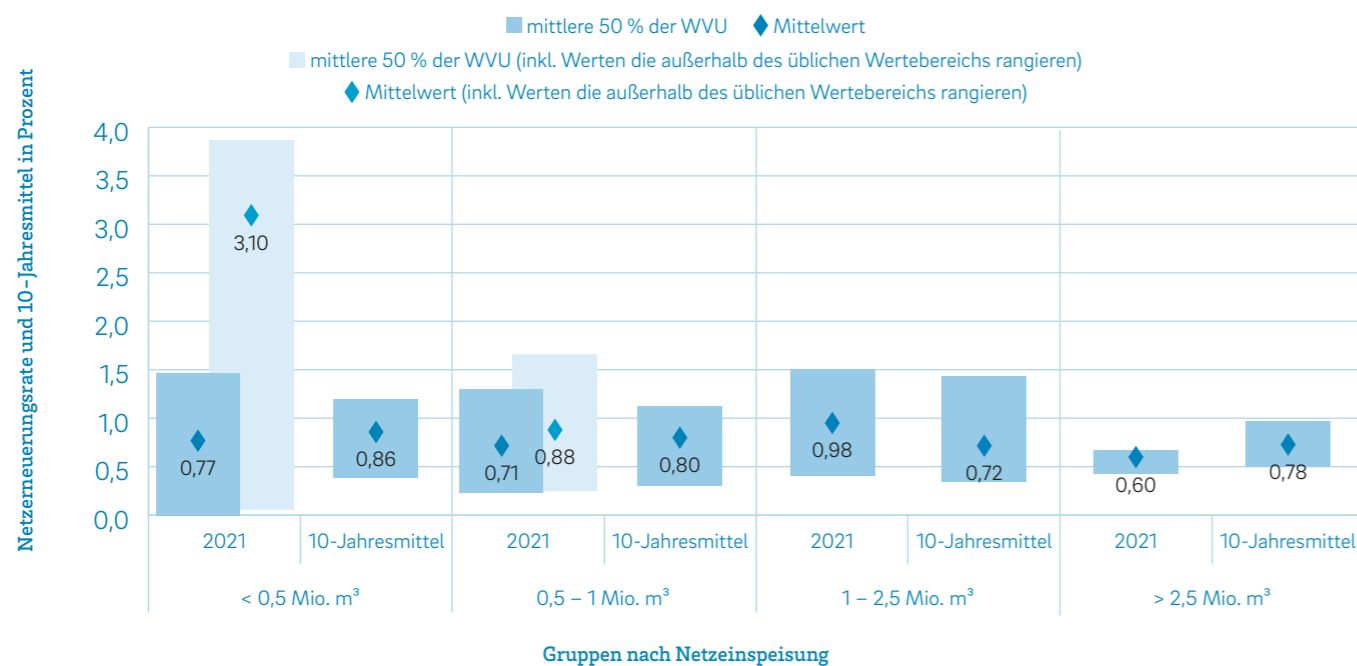
5.3

NETZERNEUERUNGSRATE



Auswertung

Netzernuerungsrate und 10-Jahresmittel



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

Bedeutung

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

Hinweise zur Interpretation

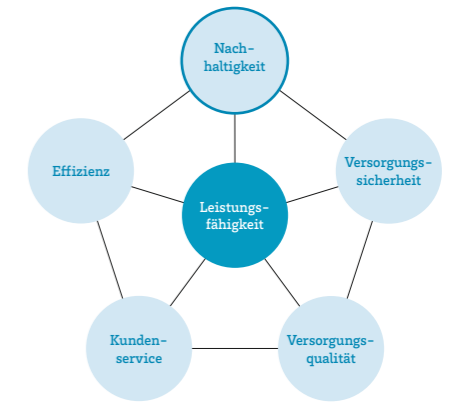
In der Literatur wird häufig ein Zielwert von 1 – 1,5 Prozent Netzernuerung pro Jahr empfohlen, was einer theoretischen Netznutzungsdauer von 66 bis 100 Jahren entspricht. Allerdings sind auch die individuellen Bedingungen vor Ort (Netzalter, Vorliegen eines Rehabilitationskonzeptes, verwendete Materialien) zu beachten, die einen geringeren Wert rechtfertigen können. Eine höhere Netzernuerungsrater kann sich je nach Aktivierungsrichtlinie in höheren Kapitalkosten oder laufenden Netzkosten niederschlagen.

Interpretation/Aussage

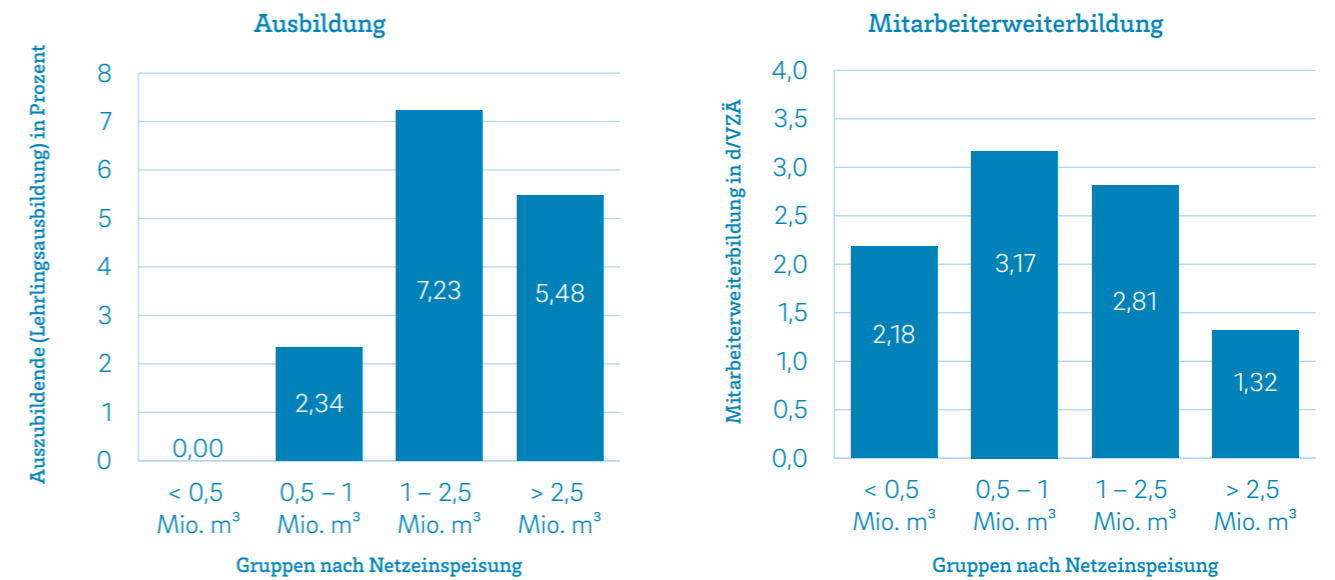
Im Mittel über alle Teilnehmer liegt die Netzernuerungsrater bei 0,74 Prozent (ohne Ausreißer). Werden jene Versorger mitberücksichtigt, die den vordefinierten Maximalwert von 3 Prozent überschreiten (Ausreißer), liegt die Netzernuerungsrater im Mittel bei rund 2,12 Prozent. In allen Vergleichsgruppen sind sowohl die Netzernuerungsrater als auch die Werte des 10-Jahres-Durchschnitts gegenüber der letzten Hauptrunde (2018) gestiegen.

5.4

AUS- UND WEITERBILDUNG



Auswertung



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

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 Nr. 1 bedarf einer hohen fachlichen Expertise, die das DVGW-Arbeitsblatt W 1000 abhängig von Unternehmenszuschnitt und -größe 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. Einen entscheidenden Einfluss auf den Umfang der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat auch das durchschnittliche Mitarbeiteralter, dessen Erhebung im Vertiefungsmodul erfolgt.

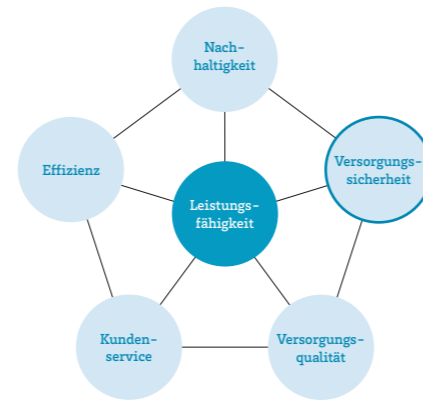
Interpretation/Aussage

Auffällig im Vergleich zur letzten Hauptrunde ist, dass in der Vergleichsgruppe < 0,5 Mio. m³ keine Mitarbeiterausbildung stattgefunden hat. In der Vergleichsgruppe 0,5 – 1 Mio. m³ ist die Kennzahl zur Mitarbeiterausbildung rückläufig, bei den Vergleichsgruppen 1 – 2,5 Mio. m³ und > 2,5 Mio. m³ ist hingegen zum Teil ein deutlicher Anstieg festzustellen.

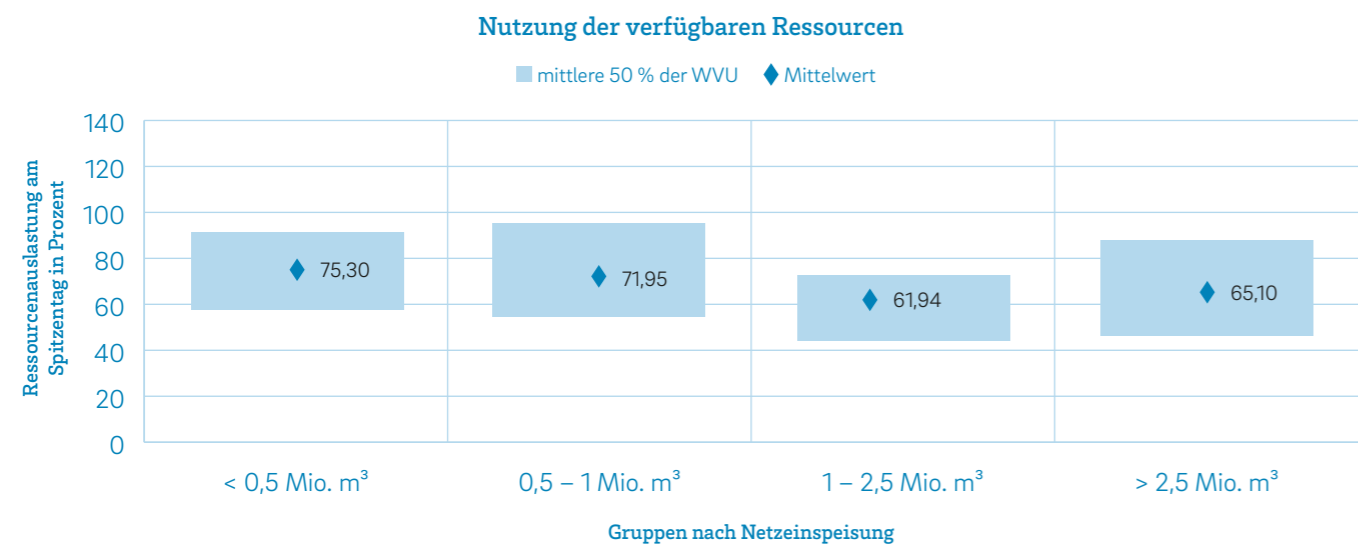
Im Vergleich zur letzten Hauptrunde sind zum Teil deutliche Rückgänge bei der Mitarbeiterweiterbildung festzustellen. Es ist davon auszugehen, dass diese auf die im Jahr 2021 vorherrschende Corona-Pandemie und damit verbundenen Kontaktbeschränkungen zurückzuführen sind.

5.5

NUTZUNG DER VERFÜGBAREN RESSOURCEN AM SPITZENTAG



Auswertung



Definition
$$\frac{\text{Verbrauch am Spitzentag [in m}^3\text{]}}{\text{genehmigte und verfügbare Tagesentnahmemenge [in m}^3\text{]}} = [\%]$$

Bedeutung

Die Kennzahl erlaubt eine Beurteilung, inwieweit die Versorger 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.

Hinweise zur Interpretation

Der in der Branche etablierte Zielwert liegt bei 75 Prozent. Auch wenn einzelne Versorger Werte von über 100 Prozent erreichen, ist wegen zusätzlicher Speicherkapazitäten, flexibler Bezugsvereinbarungen oder Absprachen mit Nachbarversorgern über eine zusätzliche Bezugsmöglichkeit kein unmittelbarer Rückschluss auf evtl. nicht ausreichende Kapazitäten möglich.

Interpretation/Aussage

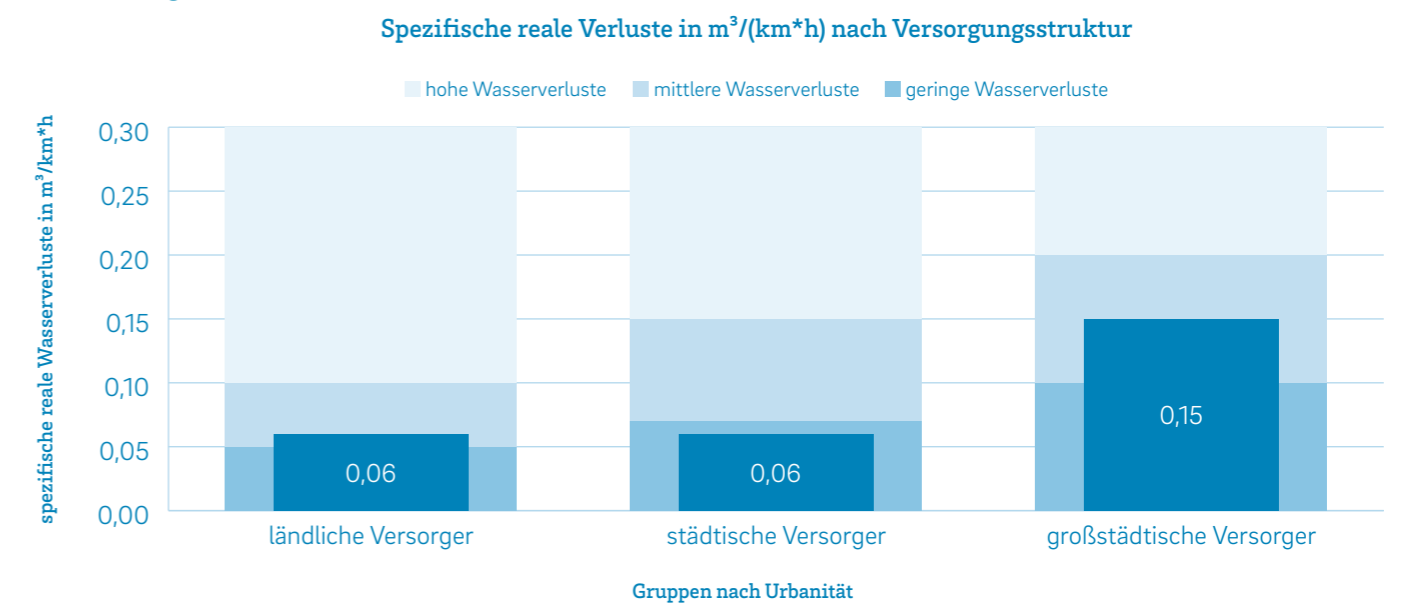
Die Auslastung der Ressourcen liegt gruppenübergreifend im Mittel (ohne Ausreißer) bei rund 71 Prozent. Werden jene Versorger mitberücksichtigt, die den vordefinierten Maximalwert von 120 Prozent überschreiten (Ausreißer), liegt die Ressourcenauslastung im Mittel bei rund 78 Prozent. 27 Unternehmen weisen eine Ressourcenauslastung von über 90 Prozent aus und acht von ihnen weisen eine Ressourcenauslastung oberhalb des vordefinierten Maximalwerts von 120 Prozent auf. Im Vergleich zur letzten Hauptrunde zeigt sich jedoch einzig für die Vergleichsgruppe < 0,5 Mio. m³ ein Anstieg der Ressourcenauslastung. Bei den anderen Vergleichsgruppen sind leichte Rückgänge festzustellen.

5.6

SPEZIFISCHE REALE WASSERVERLUSTE



Auswertung



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

Bedeutung

Die Wasserverluste geben Aufschluss über den Zustand des Versorgungsnetzes. Ein 100 Prozent dichtes Netz ist in der Realität nicht zu erreichen. Die Ermittlung der Wasserverluste erfolgt in Anlehnung an das DVGW-Regelwerk (Arbeitsblatt W 400-3-B1).

Hinweise zur Interpretation

Gemäß DVGW-Regelwerk ist bei der Beurteilung der spezifischen realen Wasserverluste als geringe, mittlere oder hohe Wasserverluste stets die Urbanität des Versorgungsgebiets zu berücksichtigen. So sind in großstädtischen Versorgungsgebieten aufgrund der erhöhten spezifischen Netzeinspeisung, der ansteigenden Dichte an Anschlussleitungen sowie der vermehrten Verkehrsbelastung höhere Wasserverluste zu erwarten als in ländlich geprägten Versorgungsgebieten.

Interpretation/Aussage

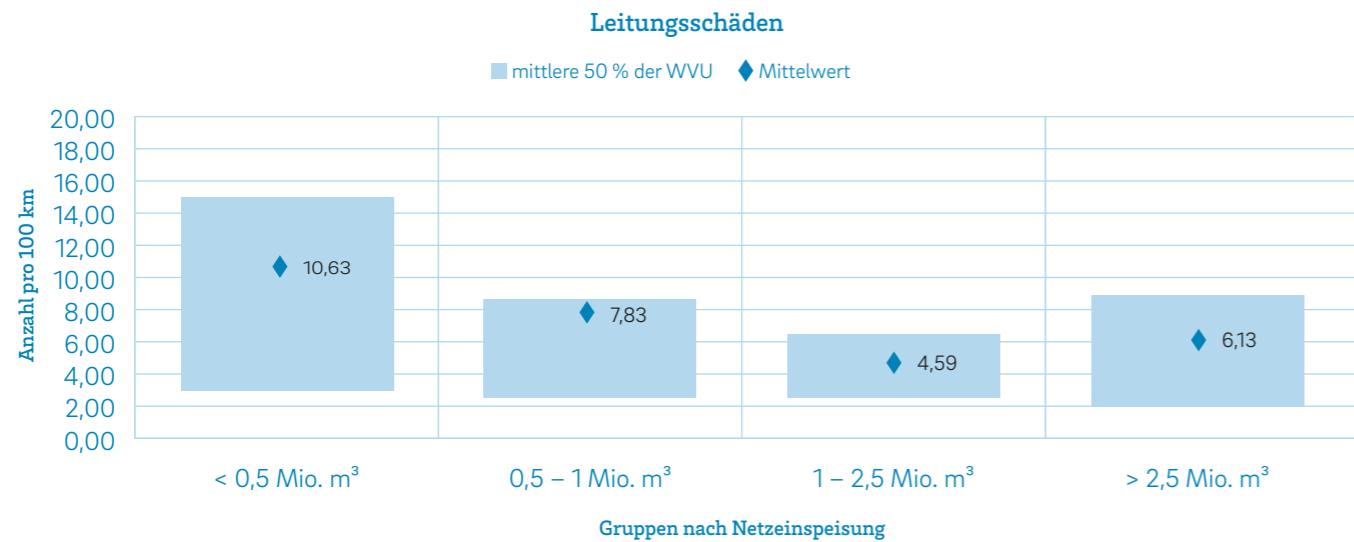
Die realen Wasserverluste liegen gemäß den technischen Kriterien in der städtischen Vergleichsgruppe im niedrigen, in den beiden anderen Vergleichsgruppen im mittleren Bereich. Im Vergleich zur letztmaligen Hauptrunde sind die durchschnittlichen Verlustraten der ländlich und städtisch geprägten Versorger gesunken. Demgegenüber steht jedoch ein leichter Anstieg der technischen Wasserverluste bei den großstädtischen Versorgern.

5.7

LEITUNGSSCHÄDEN



Auswertung



Definition

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

Bedeutung

Die Anzahl der Leitungsschäden ist neben den Wasserverlusten entscheidend für die Bewertung der Qualität des Versorgungsnetzes. Schäden an Armaturen und Hausanschlüssen, die neben den Leitungsschäden und den Wasserverlusten ebenfalls Hinweise auf den Zustand des Versorgungssystems geben, beinhaltet die Kennzahl nicht.

Hinweise zur Interpretation

Gemäß DVGW-Regelwerk W 400-3 ist eine Schadensrate von unter zehn Schäden pro 100 km Leitungen als gering zu bezeichnen. Entscheidend für die Vermeidung von Schadensereignissen ist eine kontinuierliche Netzerneuerung, die sich am Zustand des Netzes orientiert.

Interpretation/Aussage

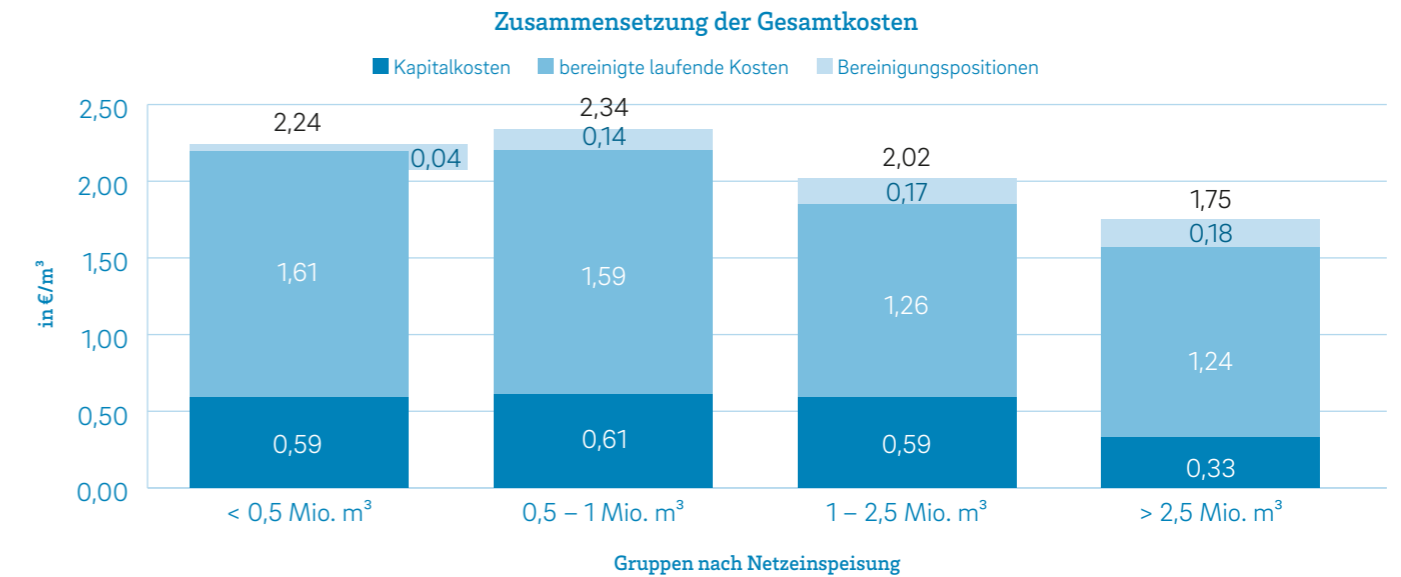
Der sich aus den Angaben aller Endversorger ergebende Mittelwert von 8,83 Schäden pro 100 km Leitungen ist im Vergleich zur letzten Hauptrunde gestiegen. Positiv hervorzuheben ist jedoch der Rückgang der durchschnittlichen Schadensrate bei den Vergleichsgruppen 1 – 2,5 Mio. m³ und > 2,5 Mio. m³. Bei den Gruppen der kleineren Versorger (< 0,5 Mio. m³ und 0,5 – 1 Mio. m³) sind die Schadensraten im Durchschnitt gegenüber der letzten Hauptrunde gestiegen.

5.8

GESAMTKOSTEN



Auswertung*



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.

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

Hinsichtlich der Gesamtkosten pro m³ Netzabgabe ist ab der Gruppe mit einer Netzeinspeisung zwischen 0,5 Mio. m³ – 1 Mio. m³ erneut eine Degression der Kosten nach Unternehmensgröße festzustellen. Die höheren Kosten der Vergleichsgruppe 0,5 – 1 Mio. m³ gegenüber der Vergleichsgruppe < 0,5 Mio. m³ sind einzig auf die Bereinigungspositionen zurückzuführen. Hinsichtlich der bereinigten laufenden Kosten ist eine Degression der Kosten bereits ab der Vergleichsgruppe mit den kleinsten Versorgern festzustellen.

* Aufgrund von Rundungsdifferenzen kann die Gesamtsumme einer Säule von der Summe der einzelnen Werte einer Säule abweichen.

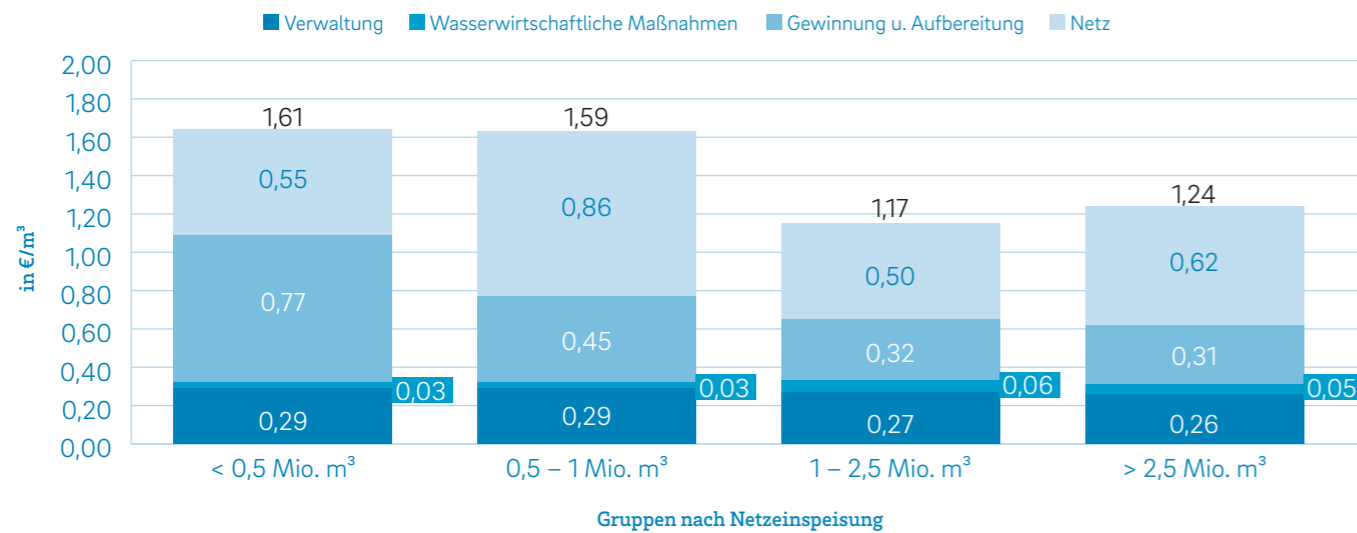
5.9

BEREINIGTE LAUFENDE KOSTEN NACH WERTSCHÖPFUNGSSTUFEN



Auswertung*

Aufteilung der bereinigten lfd. Kosten nach Wertschöpfungsstufen



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 nicht oder nur bedingt von dem Unternehmen zu beeinflussen sind (Konzessionsabgabe – KA, Wasserentnahmeentgelt – WEE) bzw. nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der originären Leistungserbringung stehen (Kosten im Zusammenhang mit Nebengeschäften – NG, aktivierten Eigenleistungen – aEL und sonstigen betrieblichen Erträgen – sbE), 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 Netzkosten haben, mit Ausnahme der Vergleichsgruppe < 0,5 Mio. m³, die höchste Kostenrelevanz, gefolgt von den Kosten der Wasserproduktion (Gewinnung & Aufbereitung) und den Kosten der Verwaltung. In der Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung < 0,5 Mio. m³ haben die Kosten der Wasserproduktion die höchste Kostenrelevanz, gefolgt von den Netzkosten und den Kosten der Verwaltung.

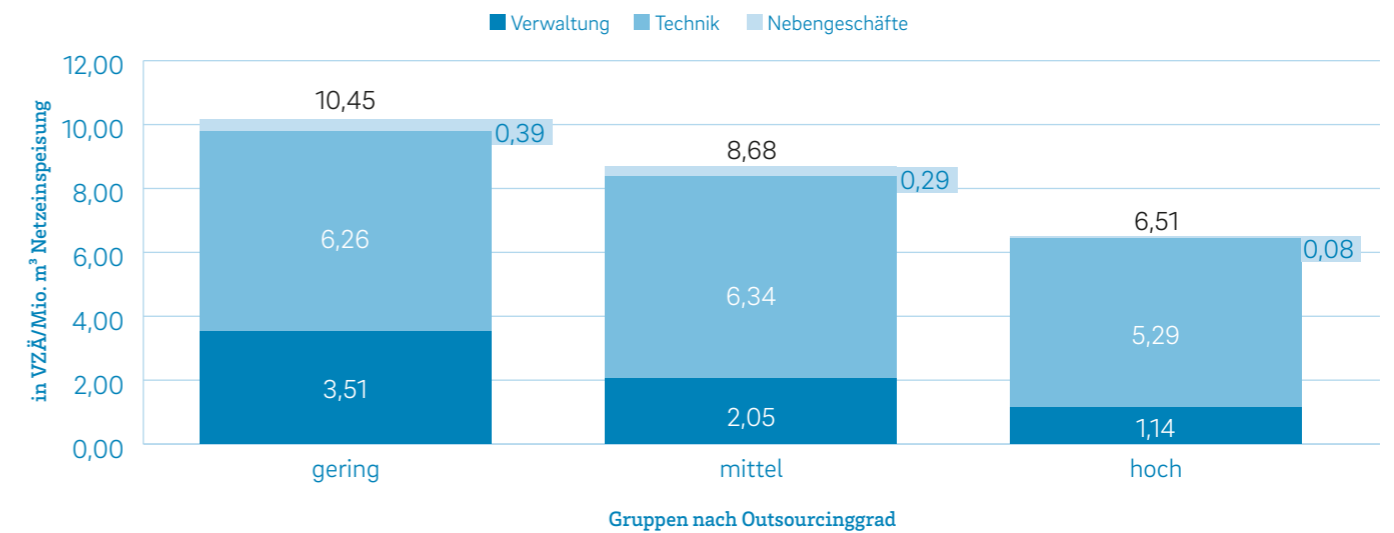
5.10

PERSONALAUSSTATTUNG



Auswertung*

Personalausstattung



Definition

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

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 sein sollte.

Hinweise zur Interpretation

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

Interpretation/Aussage

Für die Vergleichsgruppen mit einem mittleren und einem hohen Outsourcinggrad ist wiederholt festzustellen, dass im Vergleich zum Bereich der Verwaltung mehr als doppelt so viele Mitarbeiter im Bereich der Technik beschäftigt sind. Bei der Gruppe mit einem geringen Outsourcinggrad zeigt sich hingegen ein anderes Bild.

6.

BENCHMARKING DER WASSERVERSORGUNG IN BAYERN – MEHR ALS EIN KENNZAHLENVERGLEICH

Der Nutzen, den die Versorger aus der Teilnahme am Benchmarking der Wasserversorgung in Bayern ziehen, ist vielfältig und oftmals unterschätzt. Neben den individuellen Auswertungen bestehen auch noch weitere Angebote rund um das Thema Kennzahlenvergleich. Diese können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden:

BENCHMARKING DER WASSERVERSORGUNG – OFT VERGESSENER (ZUSATZ-)NUTZEN

i INFORMATION

- ✓ Ansprechende Aufbereitung der individuellen Ergebnisse
- ✓ Individualbericht & Anlagen zur Veranschaulichung der Leistung
- ✓ Auf Wunsch Datenexport aller gelieferten Werte – persönliche Wertetabelle über alle teilgenommenen Jahre

👤 AUSTAUSCH MIT ANDEREN VERSORGERN

- ✓ Erfahrungsaustauschrunden
- ✓ Abschlussveranstaltung mit Diskussion
- ✓ Substantiierung von Tarifanpassungen
- ✓ Validierung besonderer Strukturmerkmale

🗣️ KOMMUNIKATION

- ✓ **Vor-Ort-Termin beim WVU**
 - Erläuterungen zum Benchmarking
 - Hilfe bei der Datenerhebung
- ✓ Visuelle Aufbereitung struktureller Besonderheiten
- ✓ Kundenbefragung/-zufriedenheitsanalyse
- ✓ Teilnahmezertifikat & -logo zur Werbung der eigenen Aktivität

§ VERSACHLICHUNG DER DISKUSSION IN DER ÖFFENTLICHKEIT

- ✓ Projektabschlussbericht
- ✓ Ergebnispräsentation im Gemeinderat
- ✓ Unterstützung in der politischen Kommunikation

7.

PROJEKTABLAUF 8. HAUPTRUNDE IM JAHR 2022/2023

Auf Grundlage der Datenerhebungen aus dem Wirtschaftsjahr 2021 hat Rödl & Partner das Projekt „Benchmarking Wasserversorgung Bayern“ – Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) 2022 und 2023 zum achten Mal im Rahmen einer Hauptrunde durchgeführt. Der bewährte Projektlauf blieb auch im Rahmen der aktuellen Projektrunde bestehen.

Projektlaufplan der 8. Hauptrunde

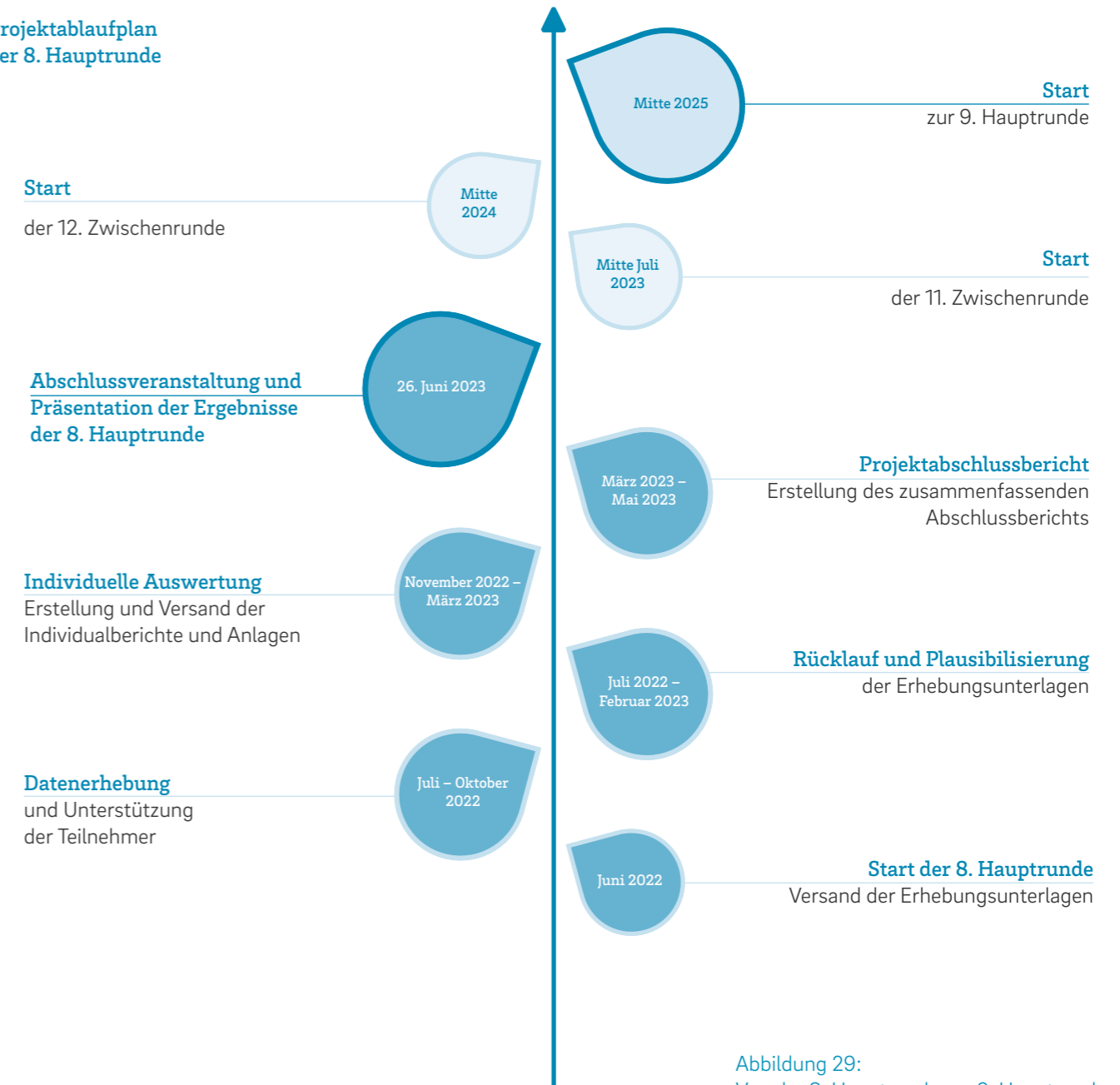


Abbildung 29:
Von der 8. Hauptrunde zur 9. Hauptrunde

Rödl & Partner

