



## **Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen**

Benchmarking-Projekt

Ergebnisbericht 2019/2020

# INHALT

<b>1</b>	<b>WESENTLICHE THESEN ZUR PROJEKTRUNDE 2019/2020</b> .....	3
<b>2</b>	<b>WASSERVERSORGUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN – AKTUELLE THEMEN</b> ..	4
2.1	Klimawandel im Benchmarking der Wasserwirtschaft .....	4
2.2	Erneuerungspolitik und Baupreisindex .....	5
2.3	Neufassung der EG-Trinkwasserrichtlinie .....	7
<b>3</b>	<b>KENNZAHLENVERGLEICH WASSERVERSORGUNG NRW – STECKBRIEF ZUR PROJEKTRUNDE 2019/2020</b> .....	9
3.1	Struktur des Teilnehmerfeldes .....	9
3.2	Grundlage der Auswertung .....	12
<b>4</b>	<b>ZEITREIHENANALYSE AUF BASIS DER GRUPPE DER MEHRFACHWIEDERHOLER</b> .....	13
<b>5</b>	<b>WEITERE KENNZAHLENERGEBNISSE</b> .....	22
5.1	Das Fünf-Säulen-Konzept zur ganzheitlichen Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Wasserversorger .....	22
5.2	Gesamtkosten .....	23
5.3	Bereinigte Gesamtkosten nach Wertschöpfungsstufen .....	24
5.4	Personalausstattung .....	25
5.5	Energieverbrauch .....	26
5.6	Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag .....	27
5.7	Reale Wasserverluste .....	28
5.8	Leitungsschäden .....	29
5.9	Handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad .....	30
5.10	Investitionsraten .....	31
5.11	Netzerneuerungsrate .....	32
5.12	Aus- und Weiterbildung .....	33
5.13	Kosten für Öffentlichkeitsarbeit .....	34
<b>6</b>	<b>DIE TOOLBOX FÜR MEHR TRANSPARENZ</b> .....	35
<b>7</b>	<b>PROJEKTABLAUF ZWÖLFTE PROJEKTRUNDE IM JAHR 2019/2020</b> .....	37
<b>8</b>	<b>AUSBLICK</b> .....	38

# 1 WESENTLICHE THESEN ZUR PROJEKTRUNDE 2019/2020

## **Teilnehmerzahl der zwölften Projektrunde bestätigt die weiterhin hohe Akzeptanz des Benchmarking-Ansatzes in Nordrhein-Westfalen**

Auch wenn mit 111 angemeldeten Wasserversorgern ein neuer Teilnehmerrekord knapp verfehlt wurde, kann das Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen inzwischen auf eine Dekade dreistelliger Teilnehmerzahlen zurückblicken. Zudem bestätigt der im Projekt repräsentierte Anteil der Wasserabgabe an Endkunden in Höhe von 85 Prozent, dass das Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen nach wie vor eine Erfolgsgeschichte ist. Besonders erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass der überwiegende Teil der Versorger das Benchmarking als kontinuierliches Steuerungselement nutzt und sich regelmäßig am Landesprojekt beteiligt.

## **Versorgungssicherheit auch im klimatischen Rekordjahr 2018 gesichert**

Grenzwertüberschreitungen und Versorgungsunterbrechungen sind weiterhin nur in Ausnahmefällen zu beobachten. Darüber hinaus bestätigen die Auswertungen zur Ressourcenauslastung, dass auch für das durch hohe Temperaturen und eine langanhaltende Trockenphase geprägte Jahr 2018 keine gravierenden Kapazitätsengpässe zu verzeichnen waren. So wird die Schwelle einer 90-prozentigen Ressourcenauslastung bei 87 Prozent der Versorger noch nicht einmal am Spitzentag überschritten. Allerdings dürften die nordrhein-westfälischen Wasserversorger angesichts zunehmender Extremwetterereignisse zukünftig weiteren Herausforderungen gegenüberstehen.

## **Schadens- und Verlustraten zeichnen uneinheitliches Bild – Intensivierung der Netzerneuerungsaktivitäten ist angezeigt**

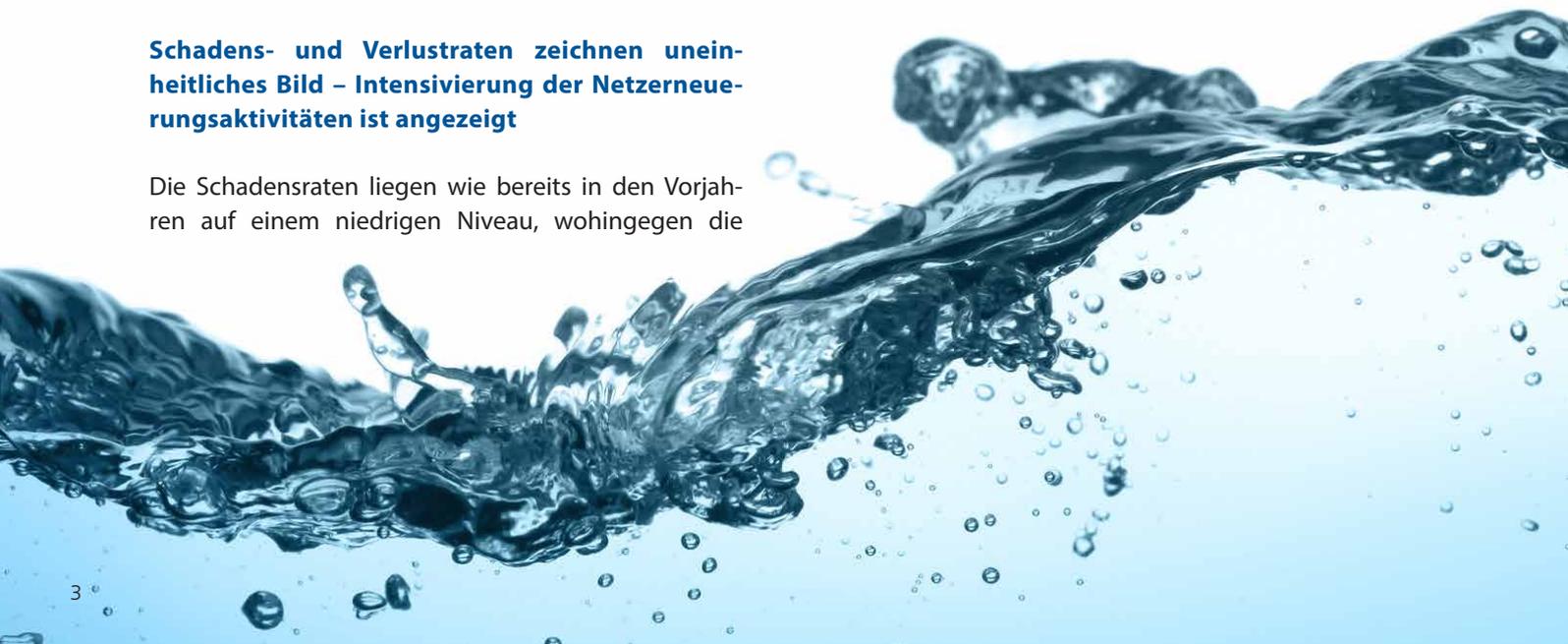
Die Schadensraten liegen wie bereits in den Vorjahren auf einem niedrigen Niveau, wohingegen die

Wasserverluste – zumindest in Teilen – auf Optimierungspotenzial hindeuten. Während sich die Verluste insbesondere für die Gruppe der großstädtischen Wasserversorger auffällig zeigen, weisen die ländlichen und städtischen Versorger trotz ansteigender Entwicklung im Mittel nach wie vor ein zufriedenstellendes Niveau auf.

Als auffällig erweist sich die trotz gestiegener Investitionsausgaben insgesamt rückläufige und vergleichsweise geringe Netzerneuerungsrate. Wenngleich sich die Versorger nicht von Rahmenbedingungen wie steigenden Baupreisen freimachen können, wird mittelfristig eine Intensivierung der Sanierung und Erneuerung erforderlich sein, um die technische Substanz der Anlagen langfristig zu erhalten.

## **Solide Finanzierung der Wasserversorgung bei moderaten Kostensteigerungen und sukzessiver Anpassung der Erlös- an die Kostenstruktur**

Die handelsrechtliche Kostendeckung reicht in der überwiegenden Anzahl der Fälle aus, um die ökonomische Substanz zu erhalten. Ihre Kosten haben die Versorger weiterhin gut im Griff. So liegt die jährliche Kostensteigerung der Mehrfachwiederholer seit 2008 bei unter einem Prozent und fällt damit deutlich geringer aus als die allgemeine Preissteigerungsrate. Zudem ist im Zeitreihenverlauf ein kontinuierlicher Anstieg der fixen Erlösanteile zu verzeichnen, was angesichts des hohen Fixkostenanteils in aller Regel zu begrüßen ist.



## 2 WASSERVERSORGUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN – AKTUELLE THEMEN

### 2.1 Klimawandel im Benchmarking der Wasserwirtschaft

Das Jahr 2018 war in Bezug auf die Wetteraufzeichnungen ein Rekordjahr. Mit einer Mitteltemperatur von 10,5 °C ging es als das wärmste und sonnenreichste Jahr in Deutschland seit Beginn der 138-jährigen Temperaturzeitreihe des Deutschen Wetterdienstes ein. Zehn Monate fielen dabei zu trocken aus, davon neun erheblich zu trocken.<sup>1</sup>

Das Jahr 2018 liegt auch dem vorliegenden Abschlussbericht zur Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen zugrunde. Gerade die Kennzahlenergebnisse zur Sicherheit der Wasserversorgung unter den Extrembedingungen des Jahres 2018 wurden mit Spannung erwartet. Die gute Nachricht vorweg: Die Wasserversorgung war bei den Teilnehmern des Landesprojektes auch im „Jahrhundertsommer“ jederzeit gesichert (vgl. hierzu Kapitel 4).

Dass die Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen auch für eine Kombination aus vergleichsweise hohen Temperaturen, hohen Verdunstungswerten und geringem Niederschlag gut gerüstet ist, erscheint keinesfalls selbstverständlich. Zurückzuführen ist dies in erster Linie auf frühzeitig begonnene und umsichtige Planungen der Wasserversorgungsunternehmen zur Schaffung von Redundanzen – und die Branche arbeitet unermüdlich daran, dass es auch künftig dabei bleibt.

Die Wasserversorger müssen sich verstärkt darauf einstellen, dass extreme Wetterbedingungen wie im Jahr 2018 sich künftig wiederholen und gehäuft auftreten werden. Nicht umsonst bezeichnen Experten das Jahr 2018 klimatisch gesehen als „Fingerzeig für die Zukunft“<sup>2</sup>, für die rechtzeitig Vorsorge zu treffen sei. Die Versorger müssen sich daher nicht nur auf ein gehäuftes Auftreten temporärer Extremwetterereignisse vorbereiten, sondern auch damit rechnen, dass sich das Klima im langjährigen Durchschnitt signifikant verändern wird.

Dies unterstreichen auch jüngere Statistiken. Denn obwohl der Sommer des Jahres 2019 die Rekordwerte bei Temperatur, Sonnenstunden und Niederschlagsmengen des Jahres 2018 knapp verfehlte, hat er es dennoch unter die „Top Drei“ der Sommer in der Statistik des Deutschen Wetterdienstes geschafft<sup>3</sup> und auch das Jahr 2020 wartet bereits mit ersten Rekordergebnissen auf.<sup>4</sup>

Insofern werden Kennzahlen der Versorgungssicherheit auch weiterhin eine hohe Bedeutung bei der Beurteilung der Wasserversorgung im bevölkerungsreichsten Bundesland einnehmen. Im Mittelpunkt stehen dabei derzeit noch Kennzahlenbetrachtungen mit dem Schwerpunkt der Ressourcenverfügbarkeit im Betrachtungsjahr. Mögliche Erweiterungen der bisherigen Abfragen und Auswertungen werden jedoch bereits verstärkt im Lenkungsausschuss des Projektes diskutiert. Diesbezüglich können alle Teilnehmer am Landesprojekt jederzeit ihre Wünsche äußern.

<sup>1</sup> Vgl. hierzu Deuschländer, Th. (2019): Rede auf der Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 26. März 2019 in Berlin.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu Deuschländer, Th. (2019): Rede auf der Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 26. März 2019 in Berlin.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu Deuschländer, Th. (2019): Rede auf der Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 17. März 2020 in Berlin.

<sup>4</sup> Der April 2020 beispielsweise war der sonnigste und dritttrockenste April seit Beginn der Wettermessungen des DWD, vgl. hierzu [https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2020/20200429\\_deutschlandwetter\\_april2020.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2020/20200429_deutschlandwetter_april2020.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt aufgerufen am 1. Mai 2020 um 11:32 Uhr.

## 2.2 Erneuerungspolitik und Baupreisindex

Der einwandfreie Zustand der technischen Anlagen ist Grundvoraussetzung für eine sichere Wasserversorgung. Umfang und Art der Maßnahmen, die zur Sicherstellung eines angemessenen Anlagenzustands notwendig sind, variieren von Unternehmen zu Unternehmen mitunter deutlich. Dabei können Alter und Art der verbauten Materialien ebenso eine Rolle spielen wie etwa die Bodenbeschaffenheit im Versorgungsgebiet oder aufbau- und ablauforganisatorische Besonderheiten in der Binnenstruktur der Wasserversorgungsunternehmen.

Um eine möglichst ganzheitliche Bewertung des Anlagenzustands der Teilnehmer zu ermöglichen, werden derartige Unterschiede im Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen soweit möglich bei der Analyse und Bewertung der Kennzahlenergebnisse berücksichtigt. So lassen sich Indizien für die Qualität des Anlagenzustands, abgeleitet etwa aus den Kennzahlen der Schadensraten, anhand wichtiger Aspekte aus der Historie und aus dem Umfeld des einzelnen Wasserversorgungsunternehmens stützen oder auch relativieren. Im Falle von Auffälligkeiten bei den Schadensraten finden sich regelmäßig auch gute Erklärungen für die auffälligen Kennzahlenergebnisse. Erhöhte Schadensraten können beispielsweise auf bergbaubedingte Bodenbewegungen zurückzuführen sein, wobei entsprechende Rahmenbedingungen zwingend in die Analyse und Bewertung des Zustandes der Wasserversorgungsinfrastruktur einzubeziehen sind.

Gerade die Kennzahlen zu den Schadensraten liegen seit Bestehen des Landesprojektes in Nordrhein-Westfalen auf einem geringen und damit guten Niveau.<sup>5</sup> Um dieses Ergebnis auch künftig zu halten, sind kontinuierliche Maßnahmen für den Erhalt der Infrastruk-

tur notwendig, die bestmöglich aufeinander abzustimmen sind.<sup>6</sup> Diese kontinuierlichen Maßnahmen gestalten sich jedoch gerade in den letzten Jahren zunehmend schwierig und stellen die Wasserversorgung nicht nur in Nordrhein-Westfalen, sondern bundesweit vor große Herausforderungen. Dies führt mancherorts dazu, dass technisch gebotene Maßnahmen auf unbestimmte Zeit verschoben werden oder sich sogar der Grad der Aufgabenwahrnehmung einzelner Versorger deutlich verändert, indem Bauleistungen vermehrt in Eigenregie erledigt werden.

Neben der zumindest regional eingeschränkten Verfügbarkeit externer Dienstleister liegt der Grund für diese Entwicklung vielerorts in den gerade in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegenen Baupreisen, deren Anstieg oftmals weit oberhalb der allgemeinen Preissteigerung liegt. So zeigen zahlreiche Gespräche mit Teilnehmern landes- und bundesweiter Kennzahlenvergleiche, dass geplante Maßnahmen zur kontinuierlichen Erneuerung technischer Anlagen deshalb ausgesetzt werden mussten, weil die vom Markt angebotenen Preise nicht nur oberhalb der von den betroffenen Wasserversorgungsunternehmen geschätzten Preise, sondern auch außerhalb bekannter Bandbreiten notierten.

Ein Blick auf die Entwicklung der Baupreise in Nordrhein-Westfalen unterstreicht diese Situation deutlich. Demzufolge sind die durchschnittlichen Jahrespreise für ausgewählte Bauleistungen<sup>7</sup> zwischen den Jahren 2015 und 2018 zwischen 8,6 Prozent und 13,3 Prozent gestiegen. Im Jahr 2019 lagen die durchschnittlichen Jahrespreise dann sogar zwischen 12,4 Prozent und 19,9 Prozent oberhalb der durchschnittlichen Jahrespreise des Jahres 2015. Der deutlichste Anstieg war bei dem für eine Anlagenerneuerung in der Wasserversorgung entscheidenden Bereich Straßenbau (+19,9 Prozent) zu verzeichnen (vgl. hierzu Abbildung 1).

<sup>5</sup> Vgl. hierzu Abbildung 19, S. 10 sowie beispielsweise Kennzahlenvergleich Trinkwasserversorgung Sachsen-Anhalt: Öffentlicher Projektbericht 2018, S. 15.

<sup>6</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen zu einem integrierten Asset-Management im Abschlussbericht der 11. Projektrunde des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen, verfügbar unter <https://www.roedl.de/de-de/de/medien/publikationen/buecher/wasserwirtschaft/documents/nrw-ergebnisbericht-wasserversorgung-2018-2019.pdf>, S. 5.

<sup>7</sup> Betrachtet werden Bauleistungen für Wohngebäude, Bürogebäude, gewerbliche Betriebsgebäude, Straßenbau und Ortskanäle; vgl. <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/ausgewaehlte-baupreisindizes-bauleistungen-am-bauwerk-2038>, zuletzt aufgerufen am 22. April 2020.

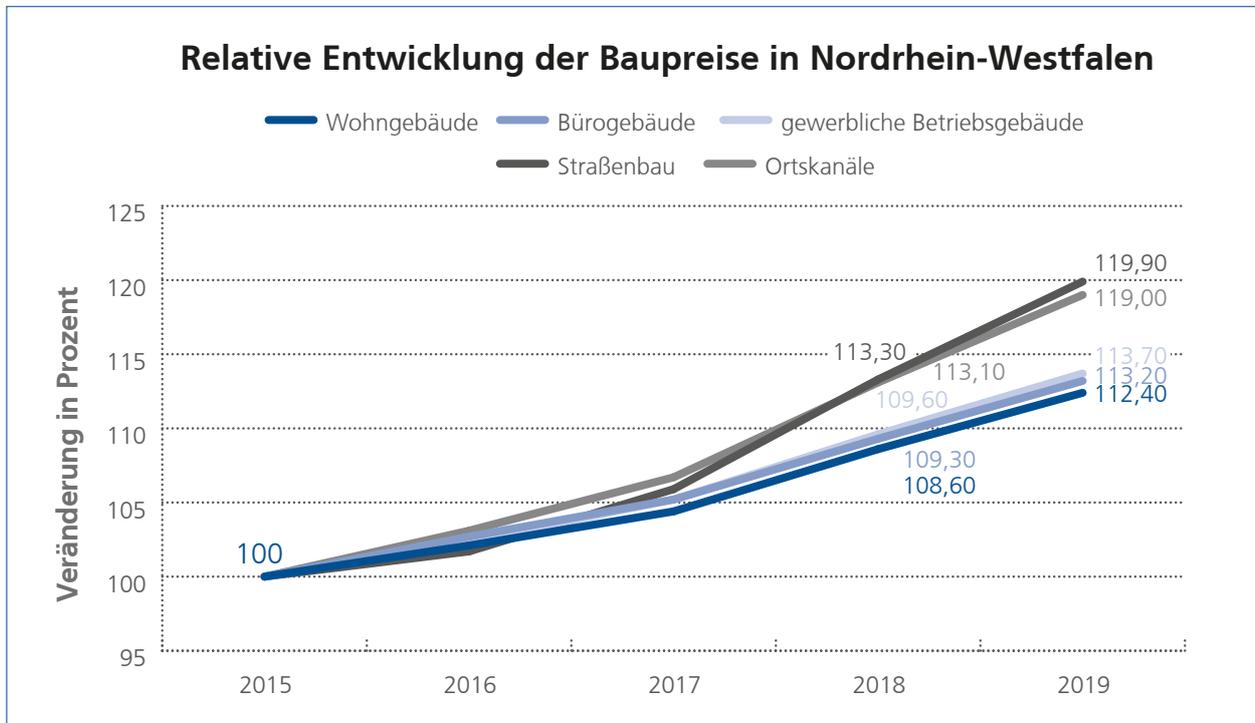


Abbildung 1: Jahresdurchschnitt Baupreisindex Nordrhein-Westfalen

Auch Wasserversorgungsunternehmen sind damit von der allgemeinen Entwicklung der Baupreise in Nordrhein-Westfalen betroffen. Umso nachvollziehbarer ist insofern auch der mancherorts bereits vollzogene Schritt einer Verschiebung von Erneuerungsmaßnahmen, solange sie aus technischer Sicht nicht zwingend geboten sind. Einzelne Wasserversorger stellen gar Überlegungen an, bislang fremdvergebene Bauleistungen künftig teilweise oder vollständig wieder mit eigenen Ressourcen zu erbringen, und versprechen sich davon neben einer verbesserten Flexibilität und Planbarkeit auch Effizienzverbesserungen, etwa durch sinkende Transaktionskosten.

Trotz steigender Investitionsausgaben für den Netzbereich lassen sich in der aggregierten Betrachtung des vorliegenden Berichtes Anhaltspunkte für eine defensive Erneuerungspolitik in Form einer sinkenden Netzerneuerungsrate ablesen (vgl. hierzu Kapitel 4). Insofern werden Kennzahlen, auf die die historische und weitere Entwicklung von Baupreisen unmittelbare Auswirkungen hat, in den nächsten Jahren ebenso eine unverändert zentrale Rolle bei der Beurteilung der Leistungen der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen spielen, wie unterschiedliche Herangehensweisen zur Vermeidung dieser Kosten in die Diskussion einfließen werden.

## 2.3 Neufassung der EG-Trinkwasserrichtlinie

Die EU-Institutionen haben sich nach zwei Jahren Verhandlung auf eine Neufassung der europäischen Trinkwasserrichtlinie geeinigt. Diese sieht einige Neuerungen für die Wasserwirtschaft vor:

Als übergeordnete Zielsetzung bei der Neufassung der Trinkwasserrichtlinie gilt die Aktualisierung der bereits vor mehr als 20 Jahren aufgestellten Qualitätsstandards für Wasser sowie die langfristige Sicherung der hohen Qualität des Trinkwassers mithilfe eines kosteneffektiven, risikobasierten Ansatzes zur Überwachung der Wasserqualität. Außerdem soll der Zugang zu Wasser durch neue Verpflichtungen verbessert und die Transparenz für die Verbraucher über die Eigenschaften ihres Trinkwassers erhöht werden. Somit haben die neuen Vorgaben signifikante Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft.

### Risikobasierter Ansatz

Die Richtlinie stärkt den bereits 2018 freiwillig eingeführten risikobasierten Ansatz, wonach alle Gefährdungen für das Wasser vom Entnahmegebiet bis zum Zapfhahn einer Risikobewertung unterzogen werden sollen. Im Kontext des nordrhein-westfälischen Benchmarkingprojektes ist darauf hinzuweisen, dass der zukünftig verpflichtende Ansatz voraussichtlich zu Kostensteigerungen in der Wasserwirtschaft führen wird. Bei der Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht ist daher darauf zu achten, die Zuständigkeiten der Wasserwirtschaft zur Durchführung des risikobasierten Ansatzes klar zu definieren, um eine Gegenfinanzierung über Wasserentgelte bzw. Wassergebühren zu ermöglichen.

### Parametersystem

Das bestehende Parametersystem wird grundsätzlich beibehalten. Gleichwohl werden einige Grenzwerte angepasst und neue Parameter, insbesondere chemische, ergänzt. Aus Sicht der Wasserwirtschaft ist zu begrüßen, dass das System sogenannter Indikatorparameter wie Geruch und Färbung, die der Verbraucher selbst überprüfen kann und die für die Aufbereitung relevant sind, erhalten bleibt.



### „Watchlist“ für neu auftretende Stoffe

Zum Umgang mit neu auftretenden Stoffen wird eine sogenannte „Watchlist“ eingeführt. Diese Beobachtungsliste soll Stoffe oder Verbindungen ausweisen, die von öffentlichem bzw. wissenschaftlichem Belang sind oder im Zusammenhang mit Trinkwasser zunehmend als gesundheitlich bedenklich erachtet werden, beispielsweise Pharmazeutika, endokrine Disruptoren und Mikroplastik.

### Materialien in Kontakt mit Trinkwasser

Die neue Trinkwasserrichtlinie trifft neue Bestimmungen für Materialien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen bzw. zur Trinkwasseraufbereitung und -verteilung eingesetzt werden. Beispielsweise dürfen die Materialien die menschliche Gesundheit weder direkt noch indirekt gefährden. Damit werden sinnvolle Vorgaben für Materialien geschaffen, die Kontakt mit Trinkwasser haben.

### Zugang zu Trinkwasser

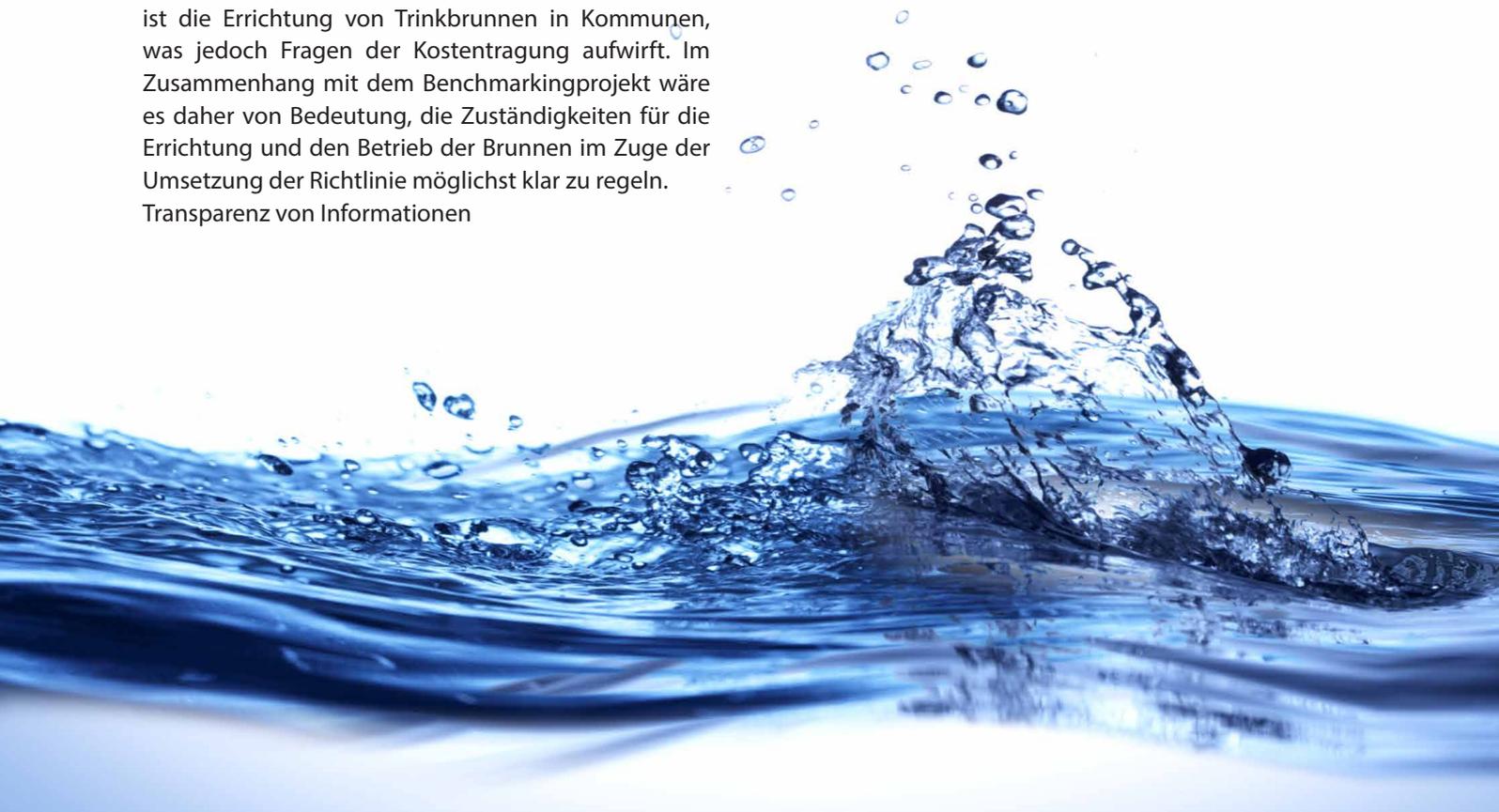
Die Richtlinie sieht vor, den Zugang zu Trinkwasser in der EU zu verbessern und die Nutzung von Trinkwasser zu fördern, um das Aufkommen von Plastikmüll zu verringern. Eine mögliche Maßnahme dahingehend ist die Errichtung von Trinkbrunnen in Kommunen, was jedoch Fragen der Kostentragung aufwirft. Im Zusammenhang mit dem Benchmarkingprojekt wäre es daher von Bedeutung, die Zuständigkeiten für die Errichtung und den Betrieb der Brunnen im Zuge der Umsetzung der Richtlinie möglichst klar zu regeln. Transparenz von Informationen

Die Wasserwirtschaft liefert den Verbrauchern schon heute zeitnah verständlich aufbereitete Informationen zur Qualität der Trinkwasserversorgung. Die überarbeitete Trinkwasserrichtlinie führt nun neue Pflichten zur Information der Verbraucher ein, insbesondere hinsichtlich der Trinkwasserqualität und der Versorgungssicherheit.

### Nächste Schritte

Vor dem Inkrafttreten der neuen Richtlinie bedarf es einer offiziellen Verabschiedung durch den Ministerrat und das Europäische Parlament – eine Formsache, die für den Sommer 2020 geplant war. Sofern es hierbei infolge der Corona-Pandemie jedoch zu einer Verzögerung kommen sollte, würde dies als Folge zu einer späteren Frist für die nationale Umsetzung führen, die innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten der Richtlinie erfolgen muss.

Im Rahmen der nationalen Umsetzung der Richtlinie in Deutschland bestehen nur wenige Spielräume. Dennoch wird ein Ziel sein, diese Spielräume für eine praxisnahe Ausgestaltung zu nutzen.



### 3 KENNZAHLENVERGLEICH WASSERVERSORGUNG NRW – STECKBRIEF ZUR PROJEKTRUNDE 2019/2020

#### 3.1 Struktur des Teilnehmerfeldes

Das Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen ist im Projektjahr 2019/2020 in seine zwölfte Runde gestartet und bestätigt damit den hohen Stellenwert, den der nordrhein-westfälische Kennzahlenvergleich bereits seit vielen Jahren in der Branche genießt. Das Projekt lebt von und mit den Teilnehmern und kann auf Grundlage ihrer Daten ein umfassendes Bild vom Zustand und von der Entwicklung der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen vermitteln, das mit fortschreitender Projektdauer stetig an Kontur gewinnt. Um einen Eindruck davon zu erhalten, genügt ein Blick auf die offizielle Homepage des Landesprojektes unter [www.roedl.de/benchmarking/nrw](http://www.roedl.de/benchmarking/nrw), wo neben dem vorliegenden Bericht auch die Berichte der vorherigen elf Projektrunden kostenfrei abrufbar sind.

Der große Zuspruch, den das Projekt unter nordrhein-westfälischen Wasserversorgern genießt, kommt durch die konstant hohen Teilnehmerzahlen von aktuell 111

Versorgungsunternehmen zum Ausdruck. So präsentiert sich das Landesprojekt nun bereits zum zehnten Mal in Folge mit einer Teilnehmerzahl von über 100 Wasserversorgern. Zudem ergibt sich für mehr als die Hälfte der aktuell am Benchmarking teilnehmenden Unternehmen bereits eine Zeitreihe von elf Jahren. Die Teilnehmer schätzen folglich den Mehrwert des Benchmarkings – nachdem sie das Projekt kennengelernt haben – in der Regel deutlich höher ein als den damit verbundenen Aufwand.

Die bisherige Entwicklung des Teilnehmerfeldes nach Größengruppen ist in Abbildung 3 dargestellt. Positiv hervorzuheben ist die Gruppe der mittelgroßen Versorgungsunternehmen, bei der sich der positive Trend der vergangenen Jahre fortsetzt. Die weiteren Gruppen zeigen innerhalb der jährlichen Schwankungsbreite konstante Teilnehmerzahlen. Ziel ist es, die insgesamt positive Entwicklung auch in den kommenden Projektrunden weiter zu befördern.

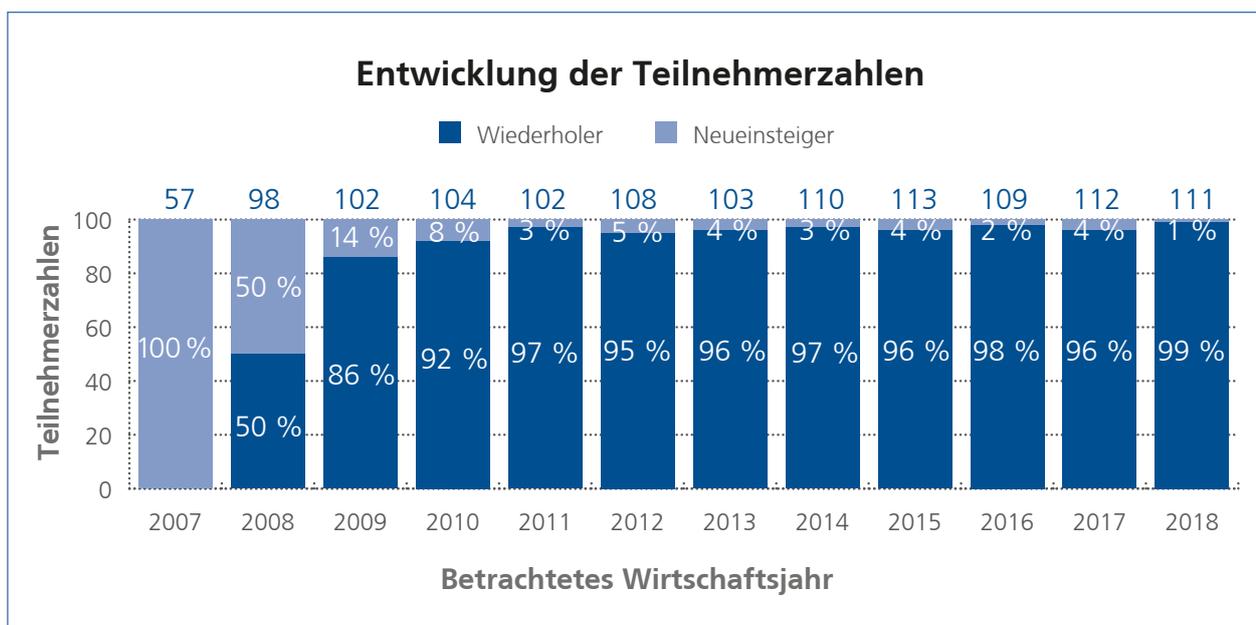


Abbildung 2: Entwicklung der Teilnehmerzahlen nach Wiederholern und Neueinsteigern

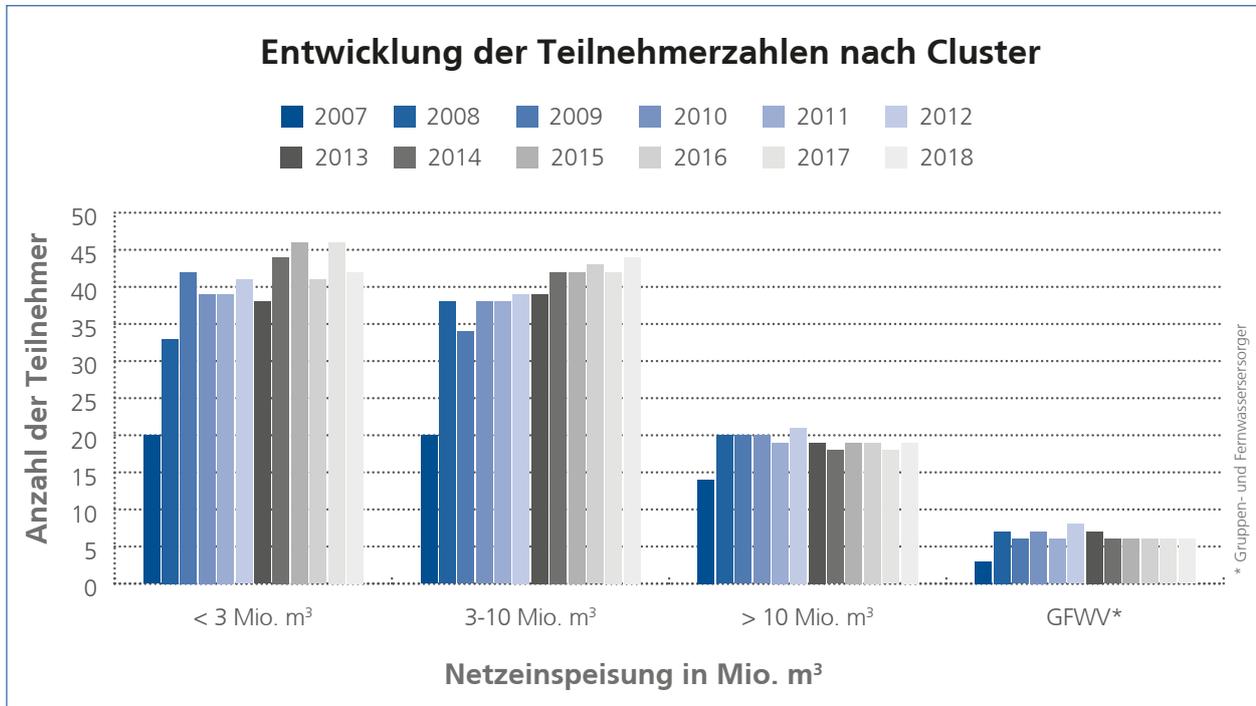


Abbildung 3: Entwicklung des Teilnehmerfeldes nach Größengruppen

Die bereits zwölfjährige Erfolgsgeschichte des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen kann mit insgesamt 1.229 Datensätzen auf eine deutschlandweit einzigartige Auswertungsbasis zurückgreifen.

Die hinter den zahlreichen Datensätzen stehenden Unternehmen repräsentieren bis zu 93 Prozent der Wasserabgabe an Endkunden in Nordrhein-Westfalen. Auch die aktuelle Erhebungsrunde erreicht mit einem Anteil von 85 Prozent einen im Vergleich zu anderen Landesprojekten sehr guten Wert.<sup>8</sup>

Wie bereits in den Vorjahren lässt sich auch die regionale Verteilung der teilnehmenden Versorger als weitestgehend flächendeckend bezeichnen. So ist jeder der fünf Regierungsbezirke Nordrhein-Westfalens ausreichend im Projekt repräsentiert, wenngleich nach wie vor eine leichte Konzentration auf die südlichen Regierungsbezirke zu verzeichnen ist, die jedoch im Wesentlichen mit der Verteilung der Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen korrespondiert.<sup>9</sup>

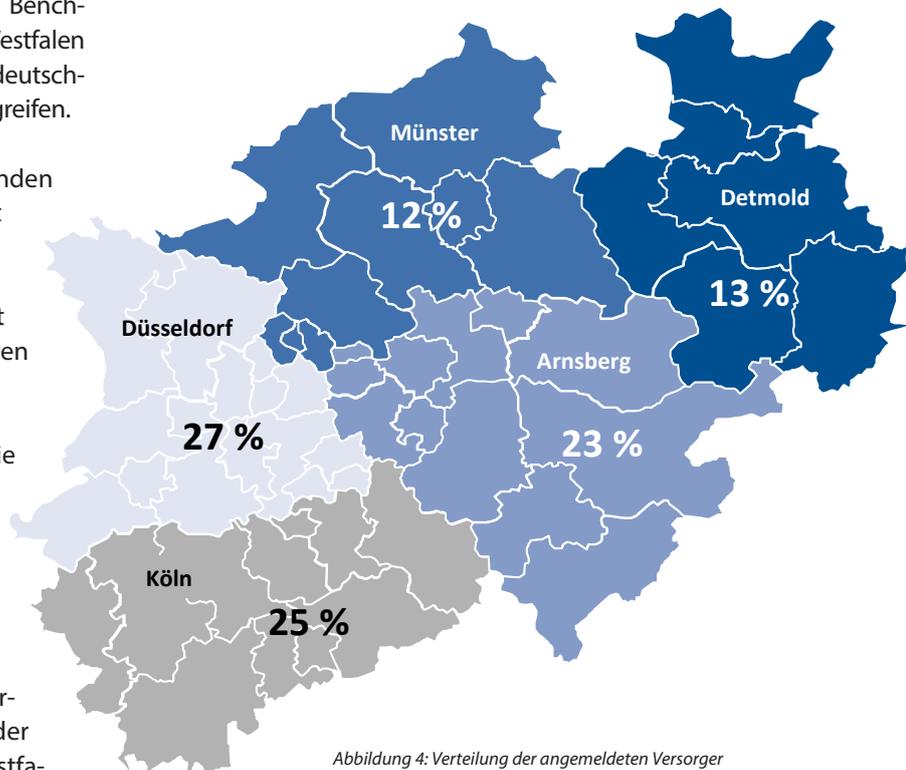


Abbildung 4: Verteilung der angemeldeten Versorger nach Regierungsbezirken

<sup>8</sup> In anderen Landesprojekten beträgt der Anteil der berücksichtigten Abgabe an Endkunden in aller Regel zwischen 60 Prozent (Bayern) und 92 Prozent (Saarland); vgl. Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. (ATT) et al., „Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015“, S. 48.

<sup>9</sup> Vgl. <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/bevoelkerung-nach-gemeinden-93051>, zuletzt aufgerufen am 4. Mai 2020.

Doch nicht nur die ausreichende Anzahl, sondern auch die richtige Auswahl der Vergleichsunternehmen ist elementar für ein sachgerechtes Benchmarking. Es ist daher bewährte Praxis, bei der Kennzahlenanalyse ausschließlich solche Unternehmen für die Vergleiche heranzuziehen, die einander ähnlich und daher miteinander vergleichbar sind. Vor diesem Hintergrund werden der Analyse der Kennzahlenergebnisse im Rahmen des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen verschiedene Gruppeneinteilungen zugrunde gelegt. Bei dieser Clusterung ist es ausdrücklich nicht beabsichtigt, sämtliche Unterschiede zwischen Unternehmen einer Vergleichsgruppe auszuschließen, denn gerade daraus lassen sich Hinweise auf mögliche Optimierungspotenziale ableiten.

Während sich für die Analyse der Wasserverluste eine Gruppierung anhand der Siedlungsstruktur (Urbanität) etabliert hat, werden Personalkennzahlen anhand des Umfangs fremdvergebener Leistungen (Outsourcinggrad) zueinander in Beziehung gesetzt. Bei der überwiegenden Anzahl der Kennzahlen erfolgt die Gruppeneinteilung jedoch anhand der Unternehmensgröße, gemessen an der jährlichen Netzeinspeisung. Gruppen- und Fernwasserversorger erfahren aufgrund der unterschiedlichen Versorgungsstruktur eine separate Betrachtung.

Wie sich das aktuelle Teilnehmerfeld auf die verschiedenen Größengruppen verteilt, ist in Abbildung 5 dargestellt. Diesbezüglich zeigt sich gegenüber der letzten Erhebung eine leichte Verschiebung zugunsten der Gruppen mittlerer und großer Versorger.

Hinsichtlich der Urbanität erfolgt im Rahmen des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen eine Differenzierung nach ländlichen, städtischen und großstädtischen Versorgungsstrukturen. Als Maßstab dient traditionell die spezifische Netzeinspeisung in m<sup>3</sup> pro km Netzlänge (ohne Hausanschlüsse). Da sich einige Unternehmen bei der strikten Anwendung dieses Clusters in der Vergangenheit nicht immer wiederfanden, erfolgt parallel zu der Einteilung nach spezifischer Netzeinspeisung auch eine Selbsteinschätzung der Teilnehmer hinsichtlich ihrer Siedlungsstruktur. Im Bedarfsfall kann die Selbsteinschätzung bei der Clusterbildung Berücksichtigung finden. Abbildung 6 veranschaulicht die Verteilung des aktuellen Teilnehmerfeldes nach Urbanität, wobei die im Vergleich zum Vorjahr

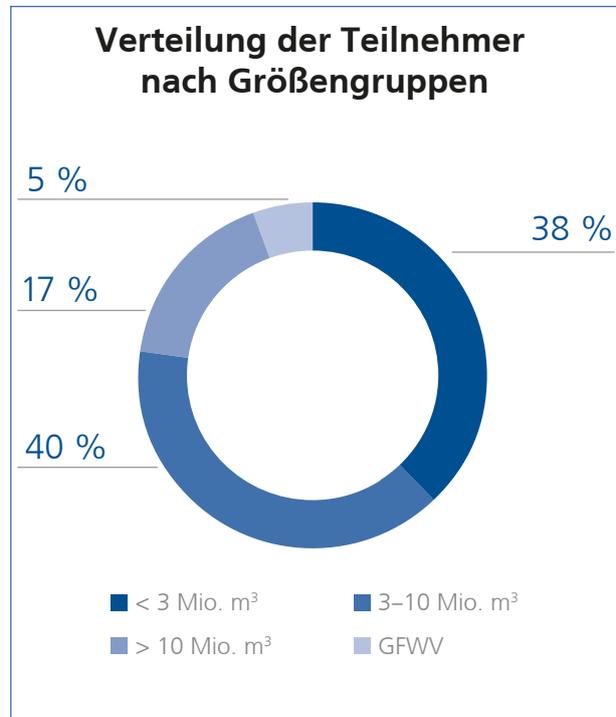


Abbildung 5: Verteilung der Teilnehmer nach Größengruppen



Abbildung 6: Teilnehmerfeld nach Urbanität gemäß spezifischer Netzeinspeisung/Selbsteinschätzung

sich zeigende Verschiebung – von den ländlichen hin zu den städtischen und großstädtischen Versorgern – mit der Verschiebung von der kleinen zur mittleren und großen Größengruppe korrespondiert.

Auch für die aktuelle Projektrunde ist zu konstatieren, dass sich das Teilnehmerfeld überwiegend aus Unternehmen zusammensetzt, die in privatrechtlicher Rechtsform organisiert sind (vgl. Abbildung 7). Insofern bleibt es nach wie vor eine Aufgabe, vermehrt auch öffentlich-rechtlich organisierte Versorger, die oftmals eher zu den kleineren Versorgern gehören, für die Teilnahme zu gewinnen.

Wenngleich sich die geringe Teilnahmequote der öffentlich-rechtlich organisierten Versorger (Eigenbetrieb, Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR) oder Zweckverband) zumindest teilweise mit der tendenziell geringeren Unternehmensgröße und den damit verbundenen knappen Personalkapazitäten begründen lässt, wäre eine höhere Beteiligung dieser Versorgergruppe am Projekt zu begrüßen.

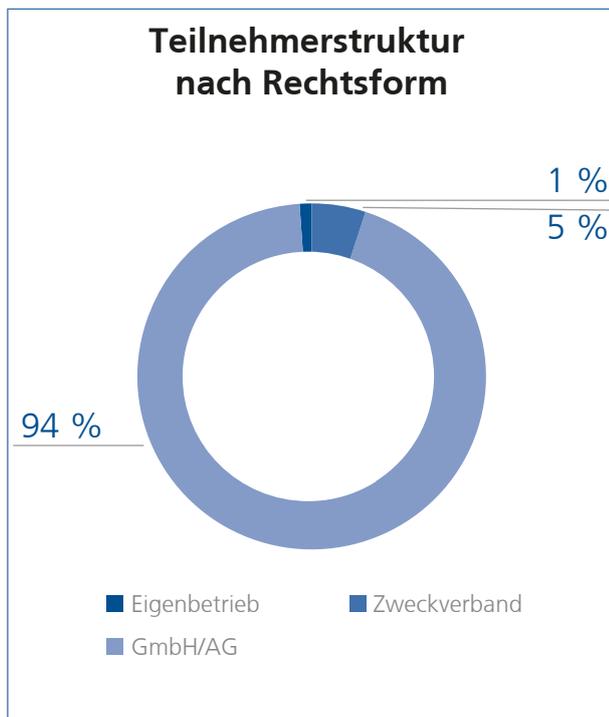


Abbildung 7: Teilnehmerfeld nach Rechtsform

### 3.2 Grundlage der Auswertung

Grundlage für die Auswertung der Projektrunde 2019/2020 sind die Unternehmensdaten aus dem Wirtschaftsjahr 2018.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Auswertungen für den vorliegenden Abschlussbericht lagen für 105 der 111 angemeldeten Versorger qualitätsgesicherte Datensätze vor. Dementsprechend basieren die nachfolgenden Auswertungen auf einer aussagekräftigen und repräsentativen Datengrundlage.

Ergänzend zu den Kennzahlenergebnissen des aktuell betrachteten Wirtschaftsjahres findet im Rahmen des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen traditionell auch eine Analyse von Zeitreihenentwicklungen statt. Auf Grundlage der Kennzahlenentwicklung lässt sich die Wirksamkeit eingeleiteter Maßnahmen beurteilen. Dank der kontinuierlichen Teilnahme zahlreicher Versorgungsunternehmen ist es möglich, auch zeitliche Entwicklungen über das gesamte Teilnehmerfeld abzuleiten.

Bei der Zeitreihenanalyse sind Effekte, die sich aus einer veränderten Zusammensetzung des Teilnehmerfeldes ergeben, zu eliminieren. Der Zeitreihenvergleich berücksichtigt daher ausschließlich Unternehmen, die sich seit der zweiten Projektrunde für das Wirtschaftsjahr 2008 kontinuierlich am Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen beteiligen. Für die berücksichtigten Versorger liegen somit lückenlose Zeitreihen über einen Betrachtungszeitraum von mittlerweile elf Jahren vor, wobei die Gruppe der berücksichtigten Unternehmen aktuell aus 57 Wasserversorgern besteht, die rund 56 Prozent der Trinkwasserabgabe an Endkunden in Nordrhein-Westfalen repräsentieren.

## 4 ZEITREIHENANALYSE AUF BASIS DER GRUPPE DER MEFACHWIEDERHOLER

Unabhängig von Größe und Rechtsform haben alle Wasserversorger den Anspruch, jederzeit einwandfreies Trinkwasser in ausreichender Menge und zu angemessenen Entgelten an die angeschlossenen Kundinnen und Kunden zu liefern. Um dies auch dauerhaft gewährleisten zu können, muss der nachhaltige Umgang mit den verfügbaren Ressourcen das natürliche Anliegen eines jeden Wasserversorgers sein. Das bedeutet, 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr Höchstleistungen zu erbringen, denn die Versorger müssen ein System vorhalten und betreiben, das auf Spitzenlasten ausgelegt ist, stark schwankende Bedarfsanforderungen aushält und dem in Zukunft aufgrund nicht beeinflussbarer Rahmenbedingungen erhebliche Herausforderungen bevorstehen. Das aus klimatischer Perspektive anspruchsvolle Jahr 2018, das als Grundlage der aktuellen Benchmarking-Projektrunde dient, hat dies nachdrücklich bestätigt.

Um eine Bewertung der nordrhein-westfälischen Wasserversorgung hinsichtlich der vorgenannten Ziele durchführen zu können, bietet es sich zunächst an, einige ausgewählte Kennzahlen aus dem Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen heranzuziehen. Insbesondere die valide Datenbasis aus mittlerweile elf Jahren in der Gruppe der 57 Mehrfachwiederholer ermöglicht es, Tendenzen im Zeitreihenverlauf zu identifizieren.

### Versorgungssicherheit und -qualität waren auch im Trockenjahr 2018 gewährleistet

Mit seinen hohen Temperaturen und der lang anhaltenden Trockenheit stellte das aktuelle Berichtsjahr 2018 ein klimatisches Rekordjahr dar (vgl. hierzu Kapitel 2.1). Im Hinblick auf den voranschreitenden Klimawandel kann es deshalb als Nagelprobe für die nordrhein-westfälischen Wasserversorger angesehen werden. Umso erfreulicher ist, dass die erhobenen Kennzahlen der

Versorgungssicherheit und -qualität auch für das Jahr 2018 bestätigen, dass die Belieferung aller Kundinnen und Kunden mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser jederzeit gewährleistet war.

Wenngleich Abbildung 8 für die Gruppe der Mehrfachwiederholer aufzeigt, dass die mittlere Auslastung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag des aktuellen Berichtsjahres – wenig überraschend – den höchsten Wert im Zeitreihenverlauf angenommen hat, lässt ein Mittelwert von 70,97 Prozent in der Fläche keine Engpässe erkennen. Bemisst man die Versorgungssicherheit nach dieser Kennzahl, bleibt also ein positiver Befund: Die Trinkwasserversorgung in Nordrhein-Westfalen war im Trockenjahr 2018 auch zu Spitzenlastzeiten gesichert. Lediglich lokal musste in einzelnen Fällen ein sorgsamerer Trinkwassergebrauch eingefordert werden.

Voraussetzungen für die hohe Versorgungssicherheit sind insbesondere auch ein guter Zustand und eine hohe Verfügbarkeit der technischen Anlagen. Ausfälle infolge einer störungs- und schadensanfälligen Infrastruktur könnten in derartigen Spitzenlastzeiten zu größeren Konsequenzen für die Versorgungssicherheit führen.

Neben singulären Überlastungen können auch längere Phasen hoher Auslastung Hinweise darauf geben, dass Versorgungssysteme an ihre Grenzen gelangen. Daher wurden die Auswertungen der aktuellen Projektrunde um eine Kennzahl erweitert, die Aufschluss darüber gibt, wie häufig die verfügbaren Ressourcen zu mehr als 90 Prozent ausgelastet waren. Eine derart hohe Auslastung war in der Gruppe der Mehrfachwiederholer im Mittel lediglich an 0,9 Tagen zu verzeichnen, wobei 87 Prozent der Versorger die Schwelle einer 90-prozentigen Ressourcenauslastung an keinem der 365 Tage des Trockenjahres 2018 überschritten haben.

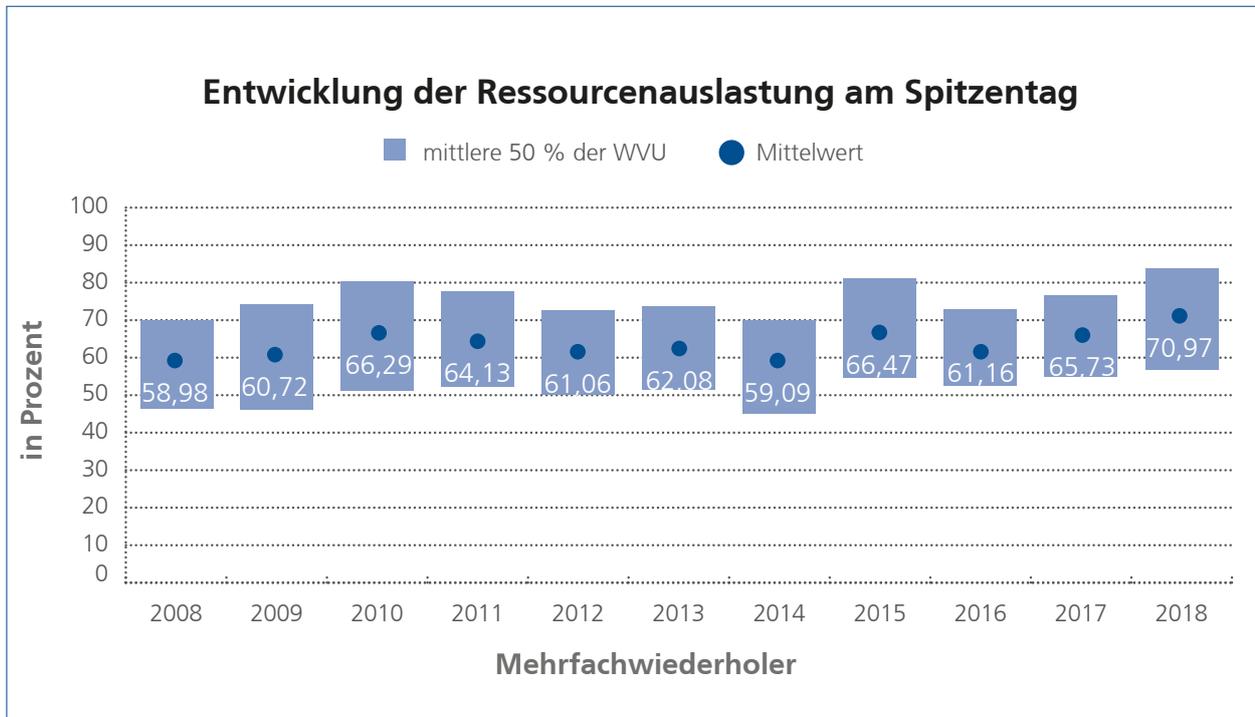


Abbildung 8: Entwicklung der Ressourcenauslastung der Mehrfachwiederholer

Bereits traditionell stellen Versorgungsunterbrechungen, die länger als zwölf Stunden dauern und zugleich mehr als ein Prozent der versorgten Bevölkerung betreffen, die absolute Ausnahme unter den nordrhein-westfälischen Wasserversorgern dar. Auch die in der letzten Projekttrunde eingeführte Kennzahl der Versorgungsunterbrechungen in Minuten pro Hausanschluss verbleibt auf einem unauffälligen Niveau.

Ungeachtet der guten Kennzahlenergebnisse in Bezug auf die Versorgungssicherheit nach dem Status quo stehen Wasserversorger angesichts zunehmender klimatischer Extremereignisse vor großen Herausforderungen. Die verschiedenen Aspekte des Themas werden durch die bislang erhobenen Kennzahlen möglicherweise noch nicht umfassend abgebildet. Für eine differenzierte Analyse sollen unter Einbindung aller am Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen

beteiligten Akteure mögliche Erweiterungen der Auswertungen geprüft und diskutiert werden.

Auch wenn die Trinkwasserversorgung in Deutschland die hohen Anforderungen der Trinkwasserverordnung nahezu durchgehend erfüllt, ist die Trinkwasserqualität für eine ganzheitliche Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Wasserversorger in Nordrhein-Westfalen unerlässlich. Nach der rückläufigen Entwicklung in den Vorjahren ist für die Gruppe der Mehrfachwiederholer im aktuellen Berichtsjahr ein leichter Anstieg bei den Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen. Dessen ungeachtet wurden auch 2018 bei nur 0,19 Prozent der Untersuchungen die vorgeschriebenen Grenzwerte überschritten. Demnach war lediglich bei jedem ca. 526. gemessenen Parameter eine Überschreitung des vorgegebenen Grenzwerts zu verzeichnen, wovon sich ein Großteil in den dann obligatorischen Nachprüfungen nicht bestätigen ließ.

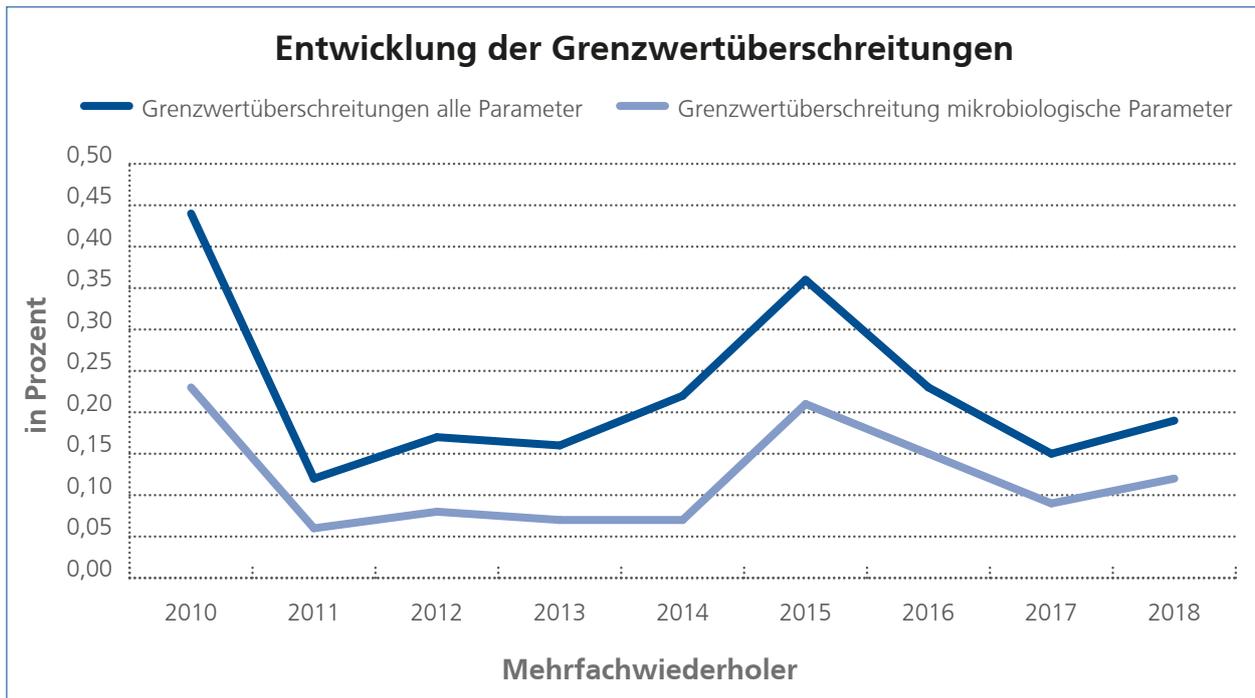


Abbildung 9: Entwicklung der Grenzwertüberschreitungen der Mehrfachwiederholer seit 2010 (bis 2009 wurde eine abweichende Kennzahldefinition verwendet)

Hinsichtlich der schwankenden Entwicklung der Grenzwertüberschreitungen im Zeitreihenverlauf ist zu berücksichtigen, dass im Dezember 2014 die neue Fassung der Norm zur Bestimmung von E.-coli- und coliformen Bakterien veröffentlicht wurde. Aufgrund des entsprechend geänderten Nachweisverfahrens traten im ersten Jahr nach der Änderung (Wirtschaftsjahr 2015) vermehrt geringe Positivbefunde auf. Wenngleich diese Auffälligkeiten nicht auf eine Verschlechterung der Wasserqualität, sondern vielmehr auf die Erfassung eines breiteren Bakterienspektrums zurückzuführen waren, deutet die in den Folgejahren deutlich geringere Zahl an Grenzwertüberschreitungen auf eine noch stärkere Sensibilisierung der nordrhein-westfälischen Wasserversorger für dieses Thema hin.

#### Überwiegend geringe Schadensraten bei in Teilen auffälligen Wasserverlusten

Neben einer einwandfreien Trinkwasserqualität bedarf es einer leistungsfähigen Infrastruktur, um jederzeit eine angemessene und nachhaltige Wasserversorgung sicherstellen zu können. Als Indikatoren dienen diesbezüglich typischerweise die Schadensraten sowie die Wasserverluste.

Für das aktuelle Berichtsjahr 2018 zeigt Abbildung 10 einen leichten Anstieg der Schadensraten, die jedoch

weiterhin auf einen überwiegend guten Zustand der Versorgungssysteme hindeuten. So sind die mittleren Schadensraten gemäß DVGW-Regelwerk sowohl für das aktuelle Berichtsjahr als auch für sämtliche Vorjahre als gering einzustufen.<sup>10</sup> Gewisse Schwankungen im Zeitreihenverlauf treten zwangsläufig auf, da Schadensfälle insbesondere auch auf singulären Ereignissen wie Baumaßnahmen oder Witterungseinflüssen beruhen. Angesichts der mit einer zunehmenden Bodenaustrocknung einhergehenden Bodenbewegungen stellt der Klimawandel die Wasserversorger zukünftig also auch in diesem Zusammenhang vor große Herausforderungen.

Entgegen der naheliegenden Vermutung gehen die geringen Schadensraten in der Gruppe der Mehrfachwiederholer – wie bereits in den Vorjahren – nicht unbedingt mit geringen Wasserverlusten einher.

Während die ländlichen und städtischen Versorger jeweils mittlere Wasserverluste ausweisen, rangiert der Mittelwert der großstädtischen Versorger wie bereits im vergangenen Jahr knapp oberhalb des Bewertungsmaßstabs für hohe Verluste. Gruppenübergreifend verzeichnen aktuell 38 Prozent der Mehrfachwiederholer hohe Wasserverluste, was ebenso wie die seit 2014 tendenziell ansteigende Entwicklung auf Optimierungspotenziale hindeutet.

<sup>10</sup> Vgl. hierzu DVGW-Arbeitsblatt W 400-3\_B1 in der Fassung vom September 2017: Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung; Beiblatt 1: Inspektion und Wartung von Ortsnetzen.

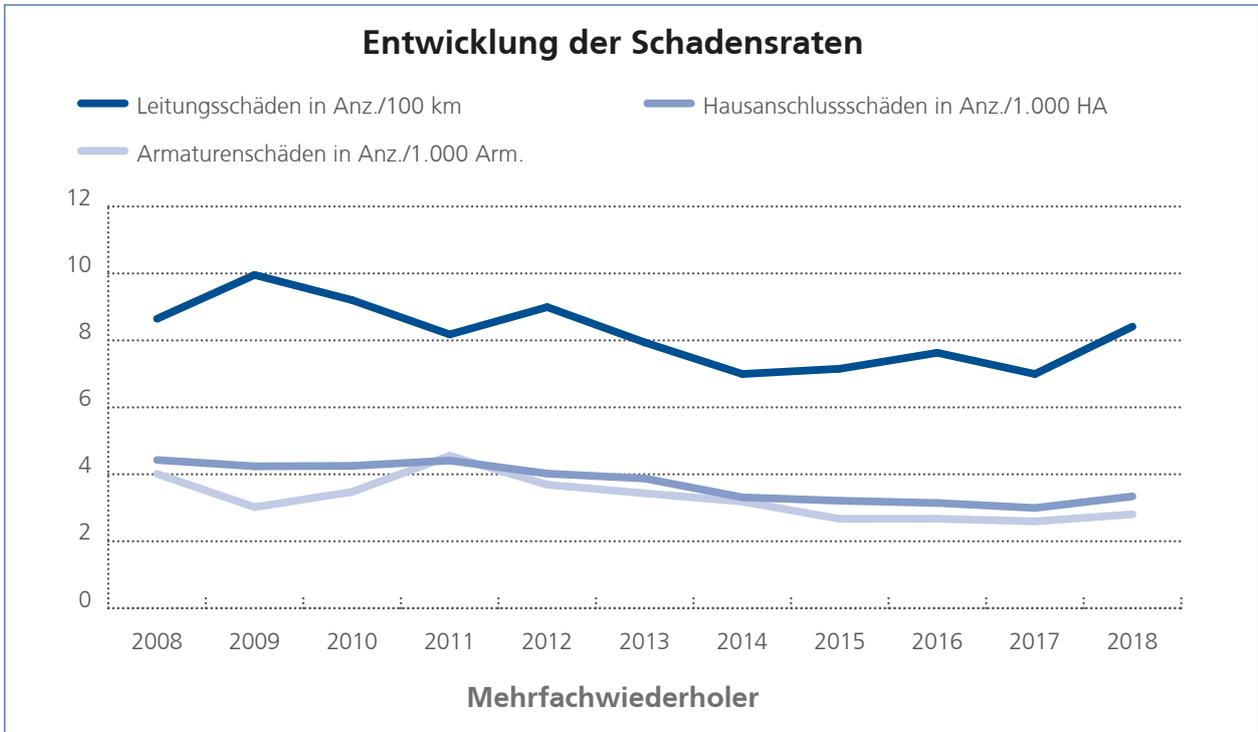


Abbildung 10: Entwicklung der Schadensraten der Mehrfachwiederholer

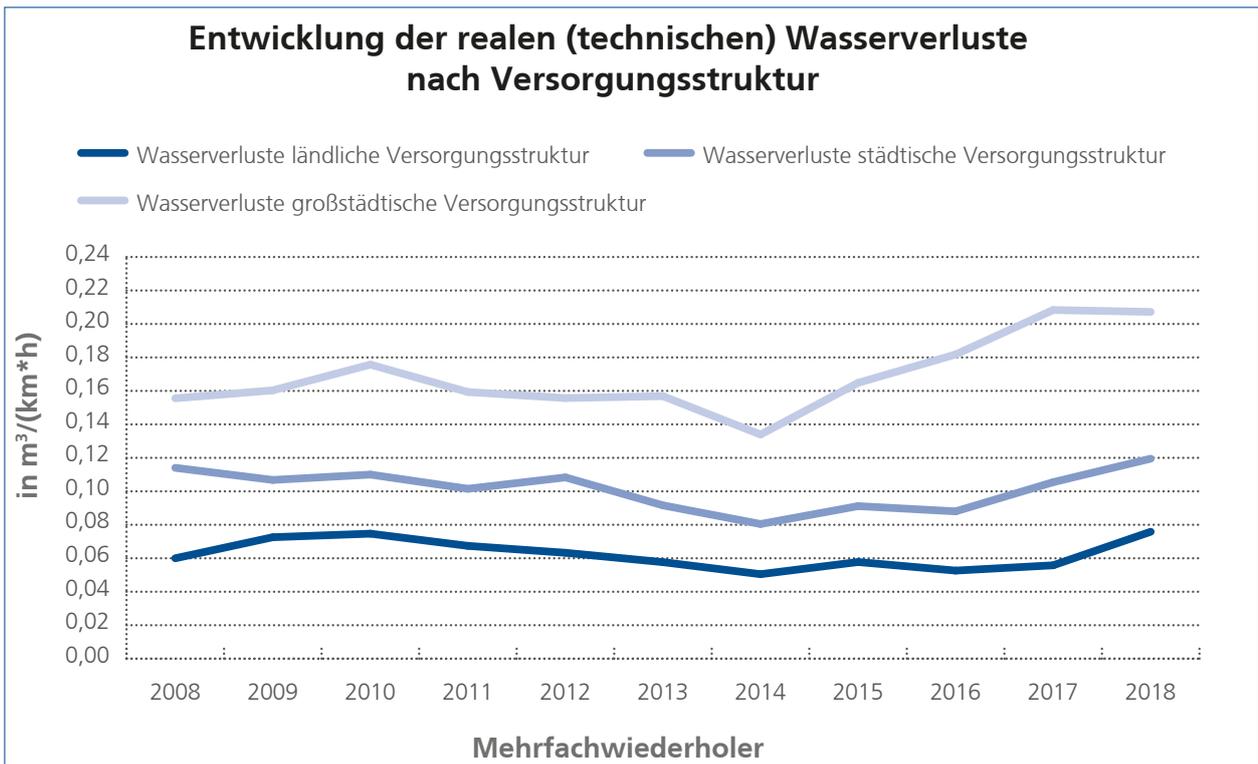


Abbildung 11: Entwicklung der realen Verluste der Mehrfachwiederholer

Einschränkend sei diesbezüglich jedoch darauf hingewiesen, dass das im September 2017 überarbeitete DVGW-Arbeitsblatt W 392 im Vergleich zur Vorgängerversion eine Reduzierung des Pauschalansatzes der scheinbaren Wasserverluste vorsieht.<sup>11</sup> Insofern sind die gegenüber den Vorjahren erhöhten realen Verluste der Jahre 2017 und 2018 zumindest in Teilen auf die geänderte Erfassungssystematik zurückzuführen.<sup>12</sup>

### Netzsanierungsmaßnahmen für Substanzerhaltung nicht ausreichend – Baukostensteigerungen als mögliche Ursache

Wesentlich dafür, die Versorgungsnetze dauerhaft in einem guten Zustand zu erhalten, ist eine kontinuierliche Sanierung und Erneuerung der Anlagen. Angesichts des relevanten Zeithorizonts sind diesbezügliche Auswertungen jedoch nur bei einer langfristigen Betrachtung aussagekräftig.

Erfreulicherweise kann anhand der Gruppe der Mehrfachwiederholer der Umfang der Netzerneuerung und -sanierung inzwischen über einen elfjährigen Zeitraum analysiert werden.

In den elf Jahren zwischen 2008 und 2018 haben die Mehrfachwiederholer im Mittel insgesamt 8,83 Prozent ihrer Leitungen saniert bzw. erneuert. Würden sie auch zukünftig in gleichem Umfang tätig werden, wären weitere 114 Jahre bis zu einer vollständigen Auswechslung des Netzes erforderlich. Auch wenn einzelne Leitungsstränge durchaus dreistellige Nutzungsdauern aufweisen können, ist es fraglich, ob die Beibehaltung des durchschnittlichen Erneuerungs- und Sanierungsumfangs der vergangenen Jahre langfristig ausreichen wird, um einen dauerhaften Substanzerhalt zu gewährleisten.

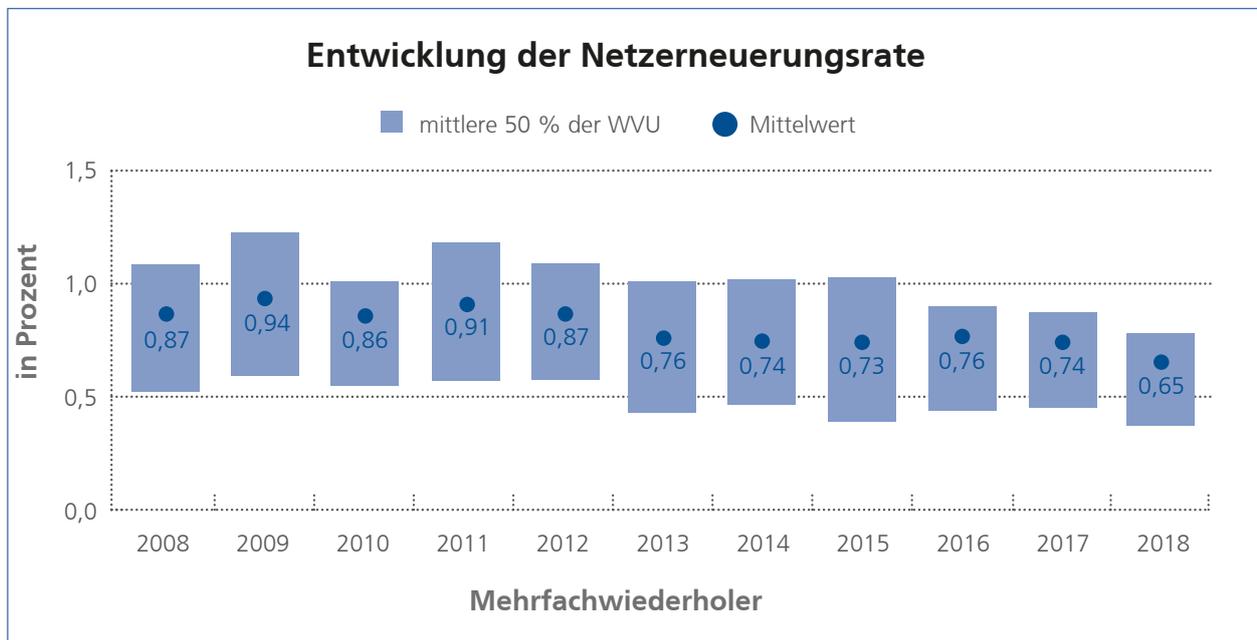


Abbildung 12: Entwicklung der jährlichen Netzerneuerungsrate der Mehrfachwiederholer

<sup>11</sup> Vgl. hierzu DVGW-Arbeitsblatt W 392 in der Fassung vom September 2017: Wasserverlust in Rohrnetzen; Ermittlung, Wasserbilanz, Kennzahlen, Überwachung.

<sup>12</sup> Die realen Wasserverluste werden als Differenz zwischen den Gesamtwasserverlusten und den scheinbaren Verlusten ermittelt. Die Reduzierung des Pauschalansatzes der scheinbaren Verluste geht somit unter ansonsten gleichen Bedingungen – d. h. auch bei gleichen Gesamtwasserverlusten – mit einem Anstieg der realen Verluste einher.

Als auffällig erweist sich in diesem Zusammenhang darüber hinaus, dass sich die mittlere Netzerneuerungsrate in der Gruppe der Mehrfachwiederholer seit dem Jahr 2013 auf einem vergleichsweise geringen Niveau eingependelt hat und für das aktuelle Berichtsjahr ein nochmaliger Rückgang zu verzeichnen ist.

Die Ergebnisse signalisieren insofern Handlungsbedarf, sollten jedoch stets in den Gesamtkontext eingeordnet werden. So agieren die nordrhein-westfälischen Wasserversorger selbstverständlich nicht im luftleeren

Raum und müssen im Kontext der Sanierungs- und Erneuerungsstrategie stets auch monetäre Aspekte berücksichtigen. Insbesondere die in jüngerer Vergangenheit massiv gestiegenen Baupreise können eine mögliche Erklärung für das festgestellte Niveau der Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen sein (vgl. hierzu Kapitel 2.2). So zeigt sich anhand von Abbildung 13 zwar eine rückläufige Entwicklung der Netzerneuerungsrate, dennoch sind die mittleren Investitionsausgaben für den Netzbereich in der Gruppe der Mehrfachwiederholer im Vergleich zu 2013 deutlich gestiegen.

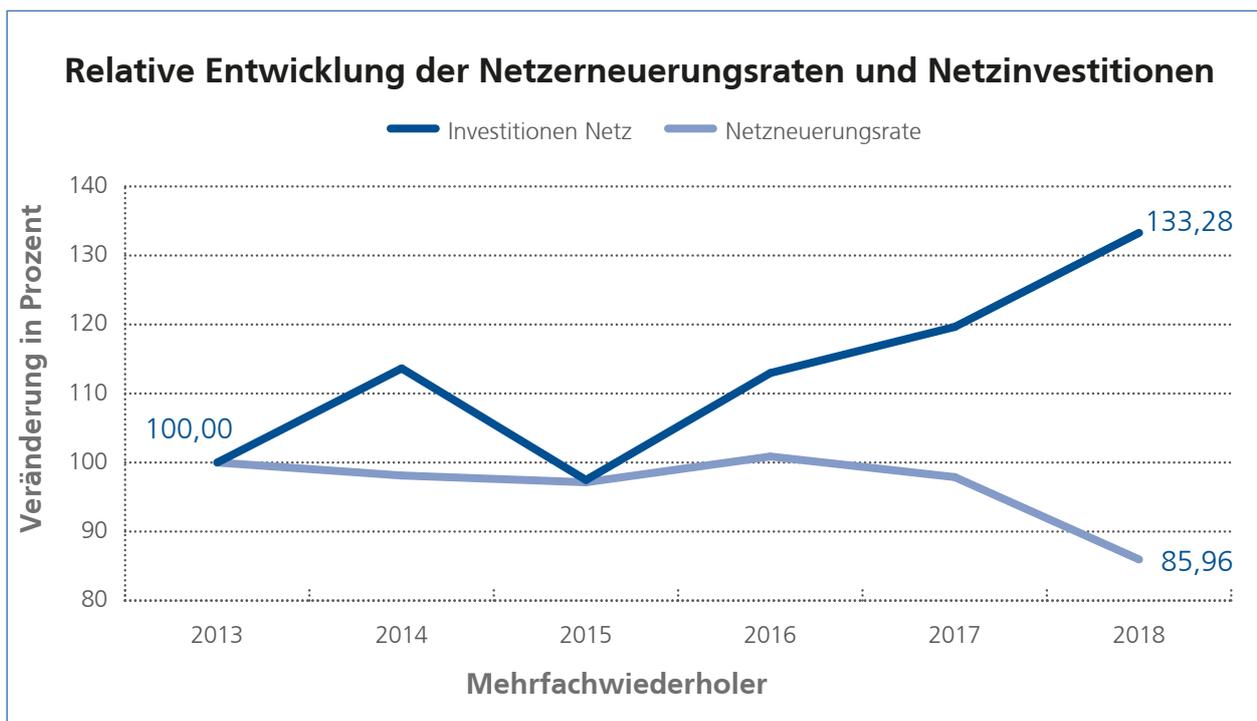


Abbildung 13: Entwicklung der Netzerneuerungsrate und -investitionen der Mehrfachwiederholer (Erfassung der Netzinvestitionen erst seit 2013)

Darüber hinaus kann der Rückgang der Netzerneuerungsrate im Jahr 2018 auch darauf zurückzuführen sein, dass einzelne Wasserversorger geplante Sanierungen und Erneuerungen im Sommerhalbjahr 2018 zurückgestellt haben, um die angespannte Versorgungssituation nicht zusätzlich durch planmäßige Außerbetriebnahmen einzelner Versorgungsleitungen zu belasten.

### Kaufmännische Substanzerhaltung gelingt bei sukzessiver Anpassung der Erlösstruktur und moderaten Kostensteigerungen

Die für eine dauerhaft zuverlässige Versorgung mit dem Lebensmittel Nr. 1 zu treffenden Maßnahmen erfordern eine auskömmliche Finanzierung der Wasserversorgung. Im Rahmen des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen kann für die Beurteilung der kaufmännischen Substanzerhaltung der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad herangezogen werden.

Um einen Substanzverzehr zu vermeiden, sollte der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad dauerhaft mindestens die Marke von 100 Prozent erreichen. Auf Grundlage einer kostenbasierten Entgeltkalkulation, bei der abweichend von der handelsrechtlichen Sichtweise des Benchmarkings auch kalkulatorische Kostenpositionen Berücksichtigung finden, sind in der Regel jedoch auch Werte deutlich oberhalb der 100-Prozent-Marke angezeigt.

Anhand der Gruppe der Mehrfachwiederholer lässt sich schlussfolgern, dass die Versorger in Nordrhein-Westfalen überwiegend nachhaltige Wasserentgelte vereinnahmen. Nach der ansteigenden Entwicklung des mittleren handelsrechtlichen Kostendeckungsgrads in den Vorjahren ist für das aktuelle Berichtsjahr ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Über den gesamten Zeitraum zwischen 2008 und 2018 rangiert der Mittelwert zwischen 112 und 115 Prozent, sodass der Zeitreihenverlauf keine größeren Auffälligkeiten zeigt. Leichte Schwankungen ergeben sich bereits aus einem häufig mehrjährigen Kalkulationszeitraum.

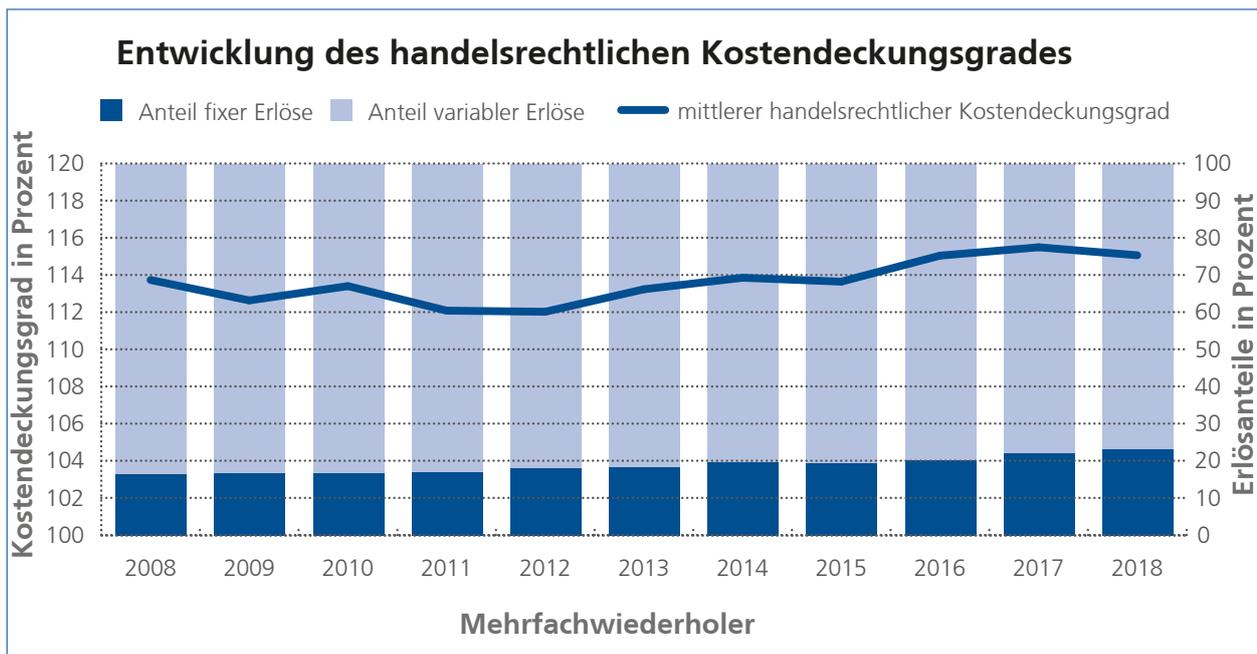


Abbildung 14: Entwicklung des Kostendeckungsgrads und der Erlösstruktur der Mehrfachwiederholer

Neben auskömmlichen Gesamterlösen ist für eine solide Finanzierung der Wasserversorgung auch die Erlösstruktur von elementarer Bedeutung. So wird die traditionell durch variable Bestandteile geprägte Erlösstruktur im Sinne eines ökonomisch nachhaltigen Wirtschaftens in den letzten Jahren vielerorts sukzessive an die Kostenstruktur angepasst, die bei Wasserversorgern überwiegend von fixen Kostenbestandteilen dominiert wird. Von einer entsprechenden Anpassung der Erlösstruktur profitieren einerseits die Versorger in Form einer größeren Erlösstabilität, andererseits führt dies durch eine stärkere Berücksichtigung der Vorhalteleistung in den Entgelten aber auch zu einer höheren Gerechtigkeit aufseiten der Kundinnen und Kunden.

Wie Abbildung 14 für die Gruppe der Mehrfachwiederholer zeigt, sind die fixen Erlösanteile über den Betrachtungszeitraum kontinuierlich gestiegen. Zwischen 2008 und 2018 verzeichnen sie einen Anstieg von im Mittel 16,7 Prozent auf 23,3 Prozent. Insofern deuten die Ergebnisse auf eine hohe Sensibilität der Versorger für eine nachhaltige Entgeltgestaltung hin. Inwieweit ein ggfs. fortschreitender Klimawandel dazu beiträgt, dass künftig variable Preisbestandteile wieder eine größere Rolle in Tarifmodellen der Wasserversorgung spielen, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt zwar noch nicht be-

urteilen, einzelne Versorger haben jedoch mindestens erste diesbezügliche Diskussionen – etwa im Hinblick auf eine mögliche Lenkungswirkung verbrauchsabhängiger Preisbestandteile – angestoßen.

Kostendeckung und Auskömmlichkeit sind jedoch nicht automatisch mit einer Angemessenheit der Wasserentgelte gleichzusetzen. So wird regelmäßig darauf hingewiesen, dass bei Wasserversorgern aufgrund ihrer Monopolstellung Kosten anfallen können, die sich Unternehmen in einem Wettbewerbsmarkt nicht leisten könnten und die sie daher vermeiden würden.

Den Mehrfachwiederholern gelingt es, die durchschnittliche Kostensteigerung über den inzwischen elf-jährigen Betrachtungszeitraum bei unter einem Prozent zu halten. Die allgemeine Preissteigerungsrate wird somit deutlich unterschritten. Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass für 23 Prozent der Mehrfachwiederholer zwischen 2008 und 2018 sogar ein Rückgang der Gesamtkosten zu verzeichnen ist.

Erhebt ein Wasserversorger Wassergebühren, ermöglichen die gebührenrechtlichen Regelungen im Lichte der einschlägigen Rechtsprechung problemlos die Erhebung von substanzerhaltenden Gebühren. Auch

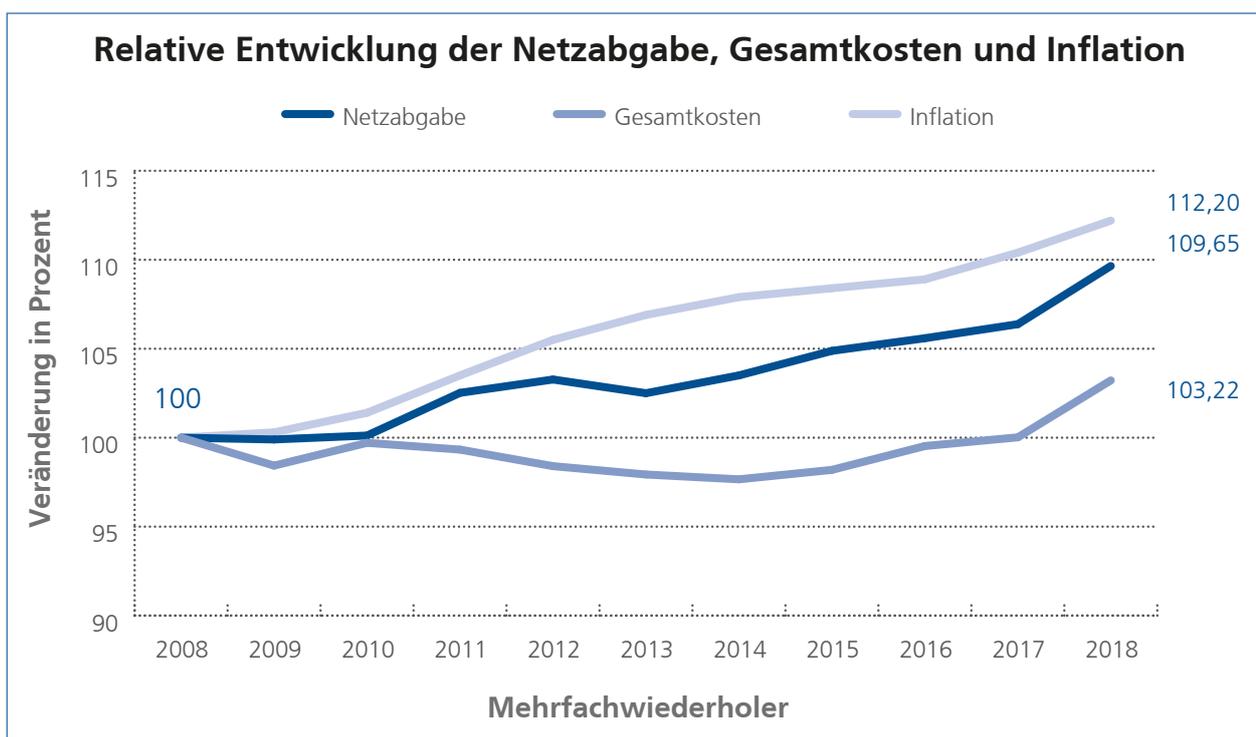


Abbildung 15: Entwicklung der Netzabgabe, der Gesamtkosten und der Inflation

kann die Berücksichtigung von Fixkosten mittels der Erhebung von Grundgebühren erfolgen. Zudem findet bei gebührenerhebenden Wasserversorgern keine Missbrauchsprüfung durch die Kartellbehörden statt.

### Qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Erfolgsfaktor

Eine solide Finanzierung und ein technisch einwandfreier Zustand des Versorgungssystems sind notwendig, aber nicht hinreichend für eine funktionsfähige Trinkwasserversorgung. Denn trotz der stetig voranschreitenden Digitalisierung sind die besten Anlagen, Maschinen und Systeme wertlos, wenn die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht in die Lage versetzt werden, sie zu bedienen und daraus resultierende Erkenntnisse abzuleiten und umzusetzen. Die Ausbildung von Nachwuchskräften sowie die kontinuierliche Fort- und

Weiterbildung vorhandener Fachkräfte ist also insbesondere auch in Zeiten einer zunehmenden Automatisierung durch digitale Lösungen ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Wasserversorger.

Abbildung 16 zeigt für das aktuelle Berichtsjahr 2018 eine im Vergleich zum Vorjahr gegenläufige Entwicklung von Mitarbeiterausbildung und -weiterbildung. So hat die Gruppe der Mehrfachwiederholer die Ausbildung ausgeweitet, wohingegen die Weiterbildung rückläufig ist und den niedrigsten Wert im Zeitreihenverlauf aufweist. Angesichts der besonderen Bedeutung der Wasserversorgung für die Daseinsvorsorge ist eine Steigerung wünschenswert, wobei die Bemühungen zur Fachkräftesicherung in der Wasserwirtschaft Nordrhein-Westfalens durch eine seitens der Landesregierung im Jahr 2018 ins Leben gerufene Veranstaltungsreihe unterstützt werden.<sup>13</sup>

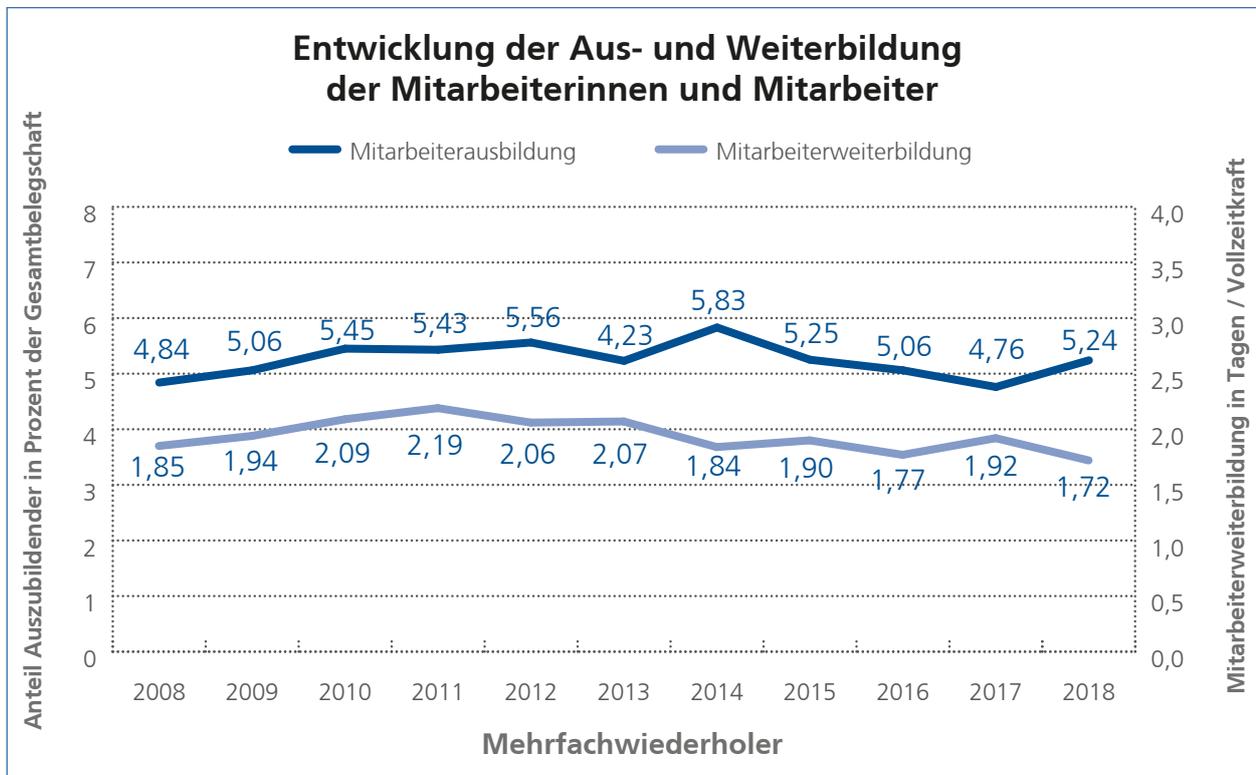


Abbildung 16: Entwicklung der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei den Mehrfachwiederholern

<sup>13</sup> Vgl. <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/wasserwirtschaft-startet-veranstaltungsreihe-zur-gewinnung-von-nachwuchskraeften>, zuletzt aufgerufen am 20. Mai 2020.

## 5 WEITERE KENNZAHLENERGEBNISSE

### 5.1 Das Fünf-Säulen-Konzept zur ganzheitlichen Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Wasserversorger

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

Für jede der „5 Säulen des Benchmarkings“ werden Kennzahlen gebildet.<sup>14</sup> Zwar können die Säulen und die zugehörigen Kennzahlen im Einzelfall auch für sich alleine stehen, sinnvolle Erkenntnisse fußen in der Regel jedoch auf einer ganzheitlichen Betrachtung. Daher finden im Rahmen der Auswertungen stets auch Wechselwirkungen zwischen den Kennzahlen-

bereichen Eingang in die Bewertung. Auf diese Weise gelingt es, das Spannungsfeld zwischen Sicherheit, Qualität, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Kundenservice darzustellen und etwaige Zielkonflikte zu bewerten.

Wenngleich je nach Fragestellung verschiedene Bereiche in die Beurteilung einzubeziehen sind, werden nachfolgend ausgewählte Kennzahlenergebnisse zur Veranschaulichung pointiert dargestellt. Um dabei stets nachvollziehen zu können, welche Säule des Benchmarkings gerade Gegenstand der Betrachtung ist, wiederholt sich auf jeder der nächsten Seiten das eingeführte Symbol mit Hervorhebung des entsprechenden Bereichs.

Die nachfolgend dargestellten Kennzahlenergebnisse beziehen sich auf das der zwölften Projektrunde des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen zugrunde liegende Wirtschaftsjahr 2018.

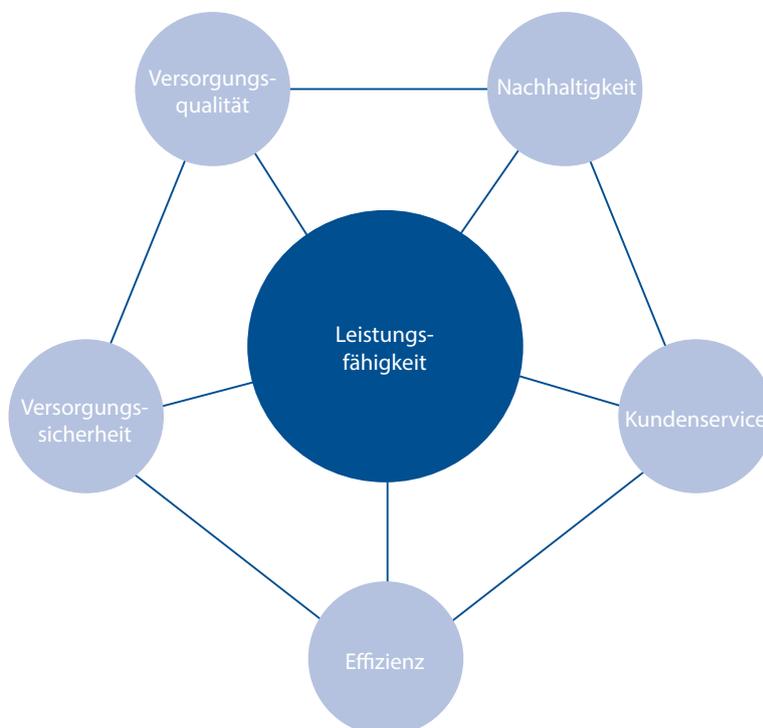
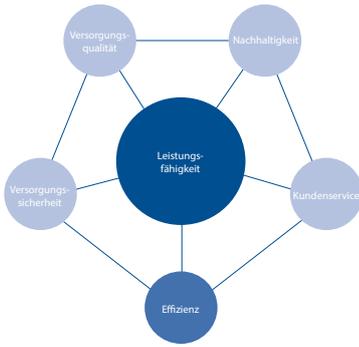
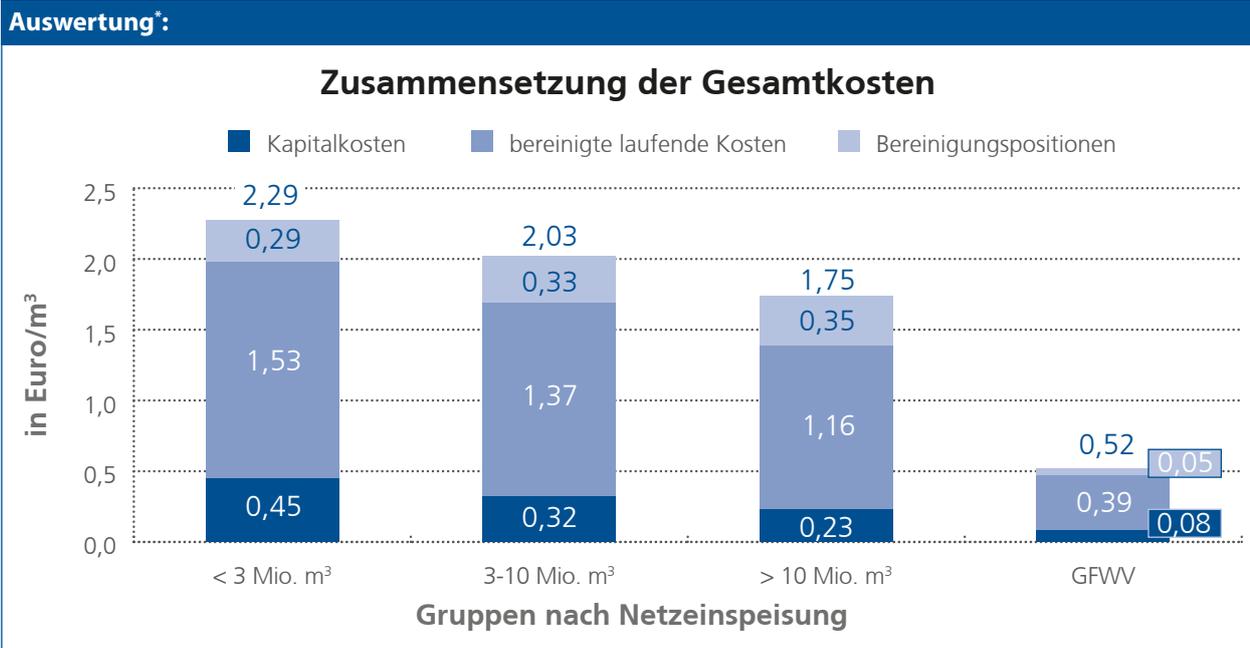


Abbildung 17: Darstellung der „5 Säulen des Benchmarkings“

<sup>14</sup> Vgl. hierzu DVGW, DWA (2005): Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen.



## 5.2 Gesamtkosten



### Definition:

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

### Bedeutung:

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

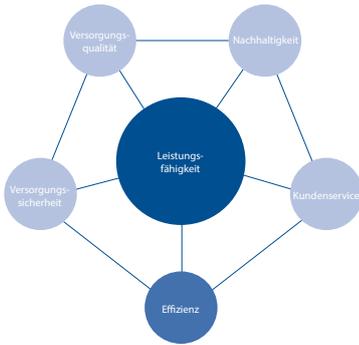
### Hinweise zur Interpretation:

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

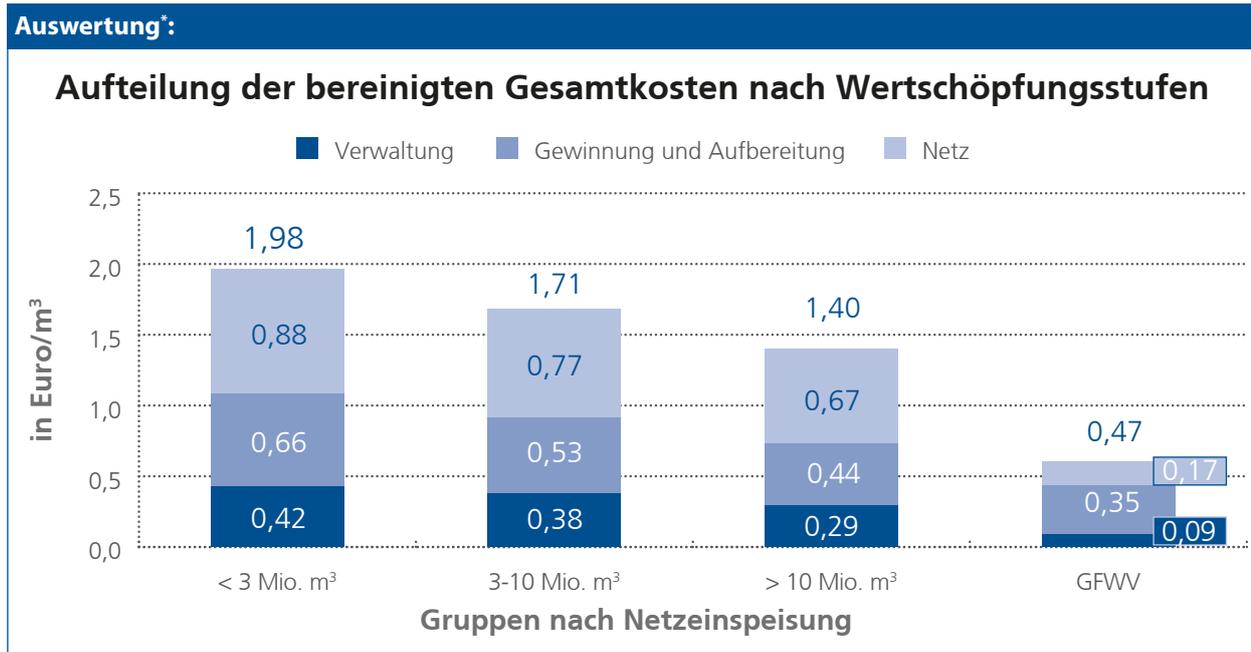
### Interpretation/Aussage:

Wie für die Vorjahre zeigt sich auch für die aktuelle Erhebungsrunde eine deutliche Größendegression bei den Gesamtkosten pro m³ Netzabgabe, die sich sowohl in den Kapitalkosten als auch in den bereinigten laufenden Kosten widerspiegelt. Gleichwohl sind durchaus auch kleinere Unternehmen mit geringen Gesamtkosten vertreten. Aufgrund der unterschiedlichen Versorgungsstruktur zeigt sich für Gruppen- und Fernwasserversorger ein deutlich geringeres Gesamtkostenniveau.

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



### 5.3 Bereinigte Gesamtkosten 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 das Unternehmen nicht oder nur bedingt beeinflussen kann (Konzessionsabgabe – KA, Wasserentnahmeentgelt – WEE) bzw. die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der originären Leistungserbringung stehen (Kosten im Zusammenhang mit Nebengeschäften – NG, mit aktivierten Eigenleistungen – aEL und mit sonstigen betrieblichen Erträgen – sbE), ist in Kennzahlenvergleichen mittlerweile etabliert.

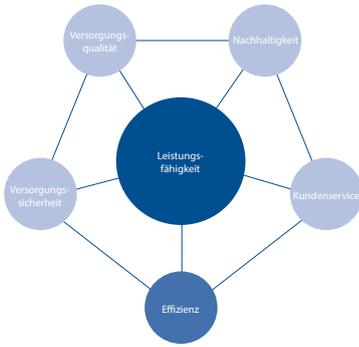
#### Hinweise zur Interpretation:

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.

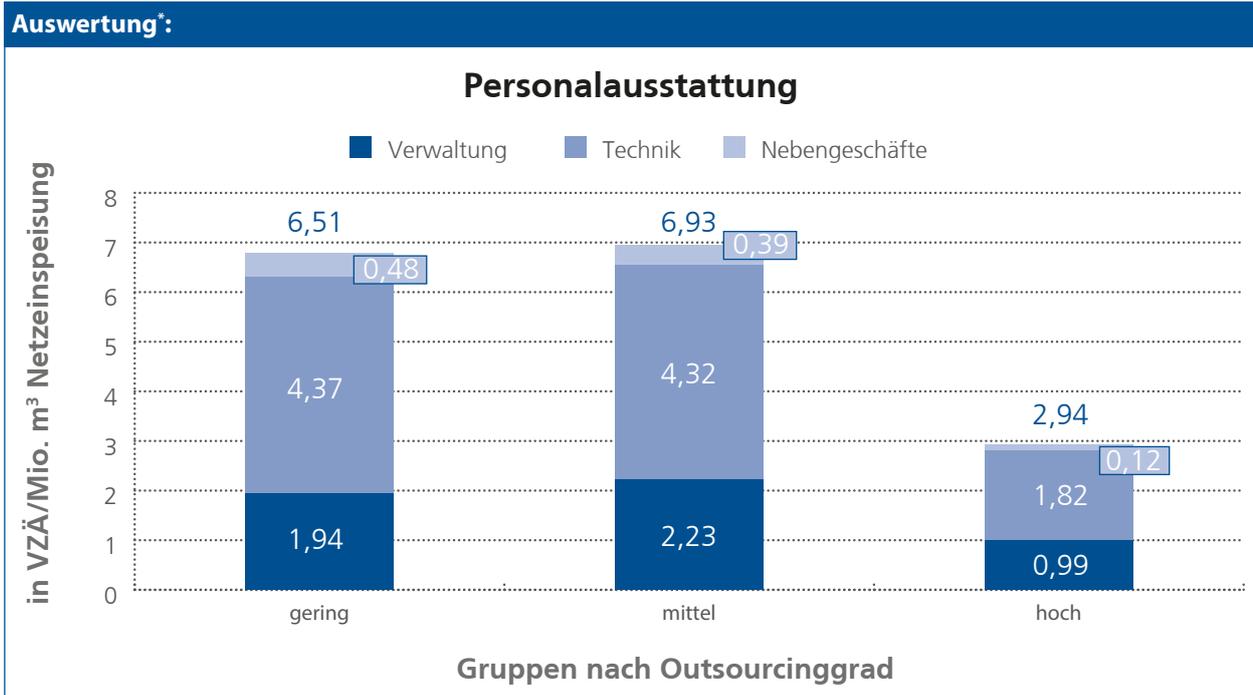
#### Interpretation/Aussage:

Während der Kostenschwerpunkt bei den Gruppen- und Fernwasserversorgern im Bereich der Gewinnung und Aufbereitung liegt, vereinnahmen die Netzkosten bei den Gruppen der Endkundenversorger den größten Anteil auf sich. Dabei ist, wie auch in den Vorjahren, für alle Wertschöpfungsstufen eine Größendegression zu verzeichnen.

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



## 5.4 Personalausstattung



### Definition:

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

### Bedeutung:

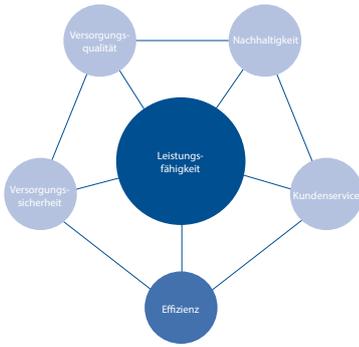
Eine ausreichende Personalausstattung ist für eine sichere, störungsfreie Wasserversorgung von hoher Bedeutung. Aus Effizienzgesichtspunkten ist allerdings anzumerken, dass die Personalausstattung regelmäßig zu hinterfragen und stets im langfristigen Kontext zu betrachten ist.

### Hinweise zur Interpretation:

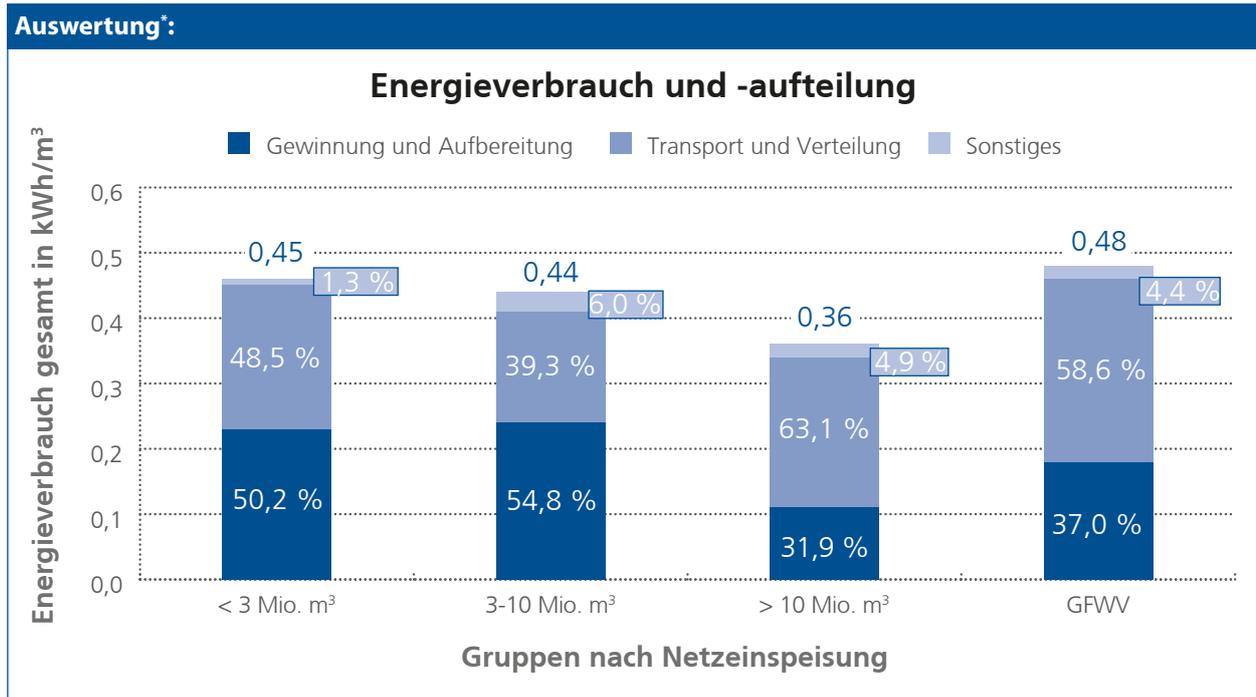
Bei der Bewertung der Personalausstattung ist zu berücksichtigen, welche Leistungen der Versorger durch eigene Mitarbeiter/-innen erbringt bzw. in welchem Umfang er Fremdleistungen hinzukaft. Daher erfolgt bei diesen Kennzahlen eine Eingruppierung nach dem Outsourcinggrad.

### Interpretation/Aussage:

Mit ca. zwei Dritteln ist der überwiegende Anteil der Mitarbeiter/-innen im Bereich der Technik beschäftigt. Die Personalausstattung der Versorger mit mittlerem Outsourcinggrad ist im Mittel nach wie vor höher als in den anderen Vergleichsgruppen. Der Unterschied zwischen den Versorgern mit geringem und mittlerem Outsourcinggrad zeigt sich jedoch weniger auffällig als noch in den Vorjahren.



## 5.5 Energieverbrauch



### Definition:

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

### Bedeutung:

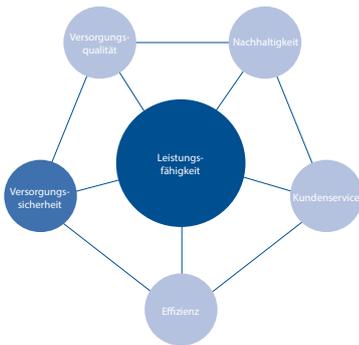
Gerade in Zeiten der Energiewende ist ein ressourcenschonender Energieeinsatz von großem gesellschaftlichen Interesse. Insbesondere der energieintensiven Wasserversorgung kommt eine wichtige Rolle zu. Angesichts stetig steigender Energiekosten nimmt ein effizienter Energieeinsatz zudem eine zentrale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

### Hinweise zur Interpretation:

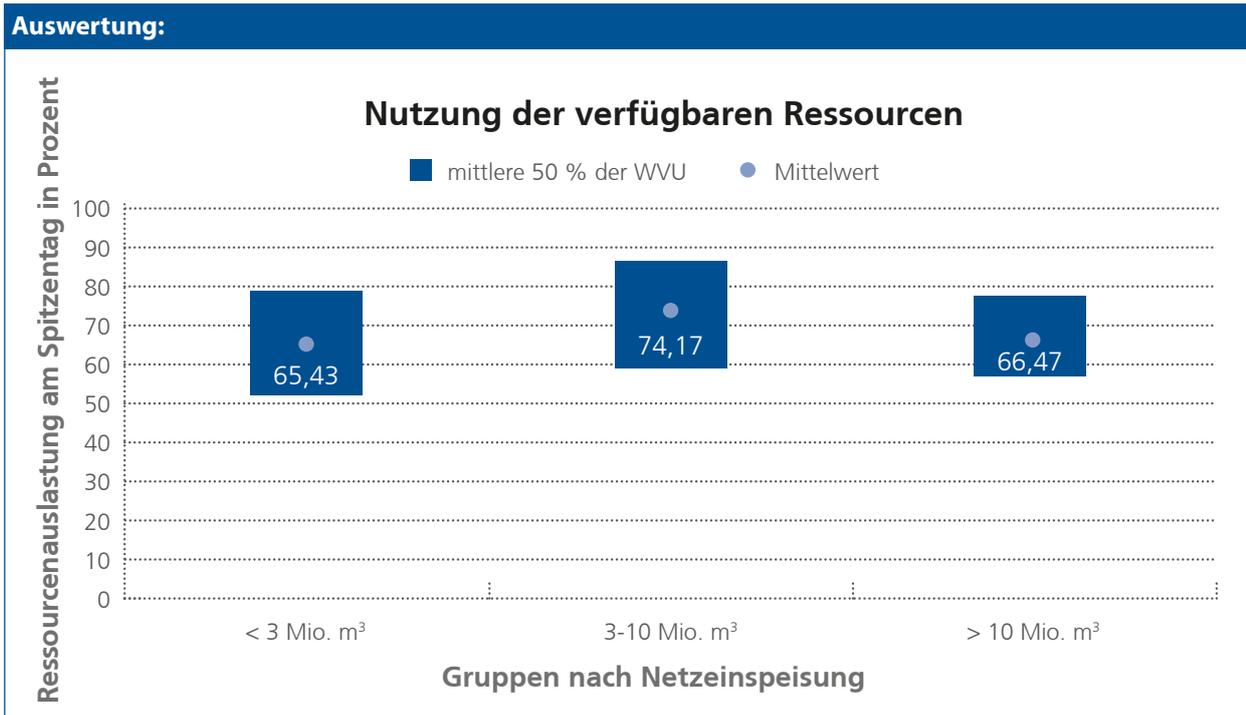
Der Energieeinsatz variiert je nach Umfang der erbrachten Leistungen. Ein Versorger, der 100 Prozent seines Trinkwassers von einem Vorlieferanten mit ausreichendem Druck für die weitere Verteilung bezieht, weist in aller Regel einen geringeren Energieeinsatz auf als ein Unternehmen, das die vollständige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

### Interpretation/Aussage:

Der Energieverbrauch pro m<sup>3</sup> Netzeinspeisung nimmt mit der Unternehmensgröße ab, wobei die Vergleichsgruppe mit einer Netzeinspeisung von 3–10 Mio. m<sup>3</sup> nur noch knapp weniger verbraucht als die Vergleichsgruppe mit < 3 Mio. m<sup>3</sup> Netzeinspeisung. Angesichts eines anderen Aufgabenschwerpunkts unterscheiden sich die Gruppen- und Fernwasserversorger hinsichtlich Höhe und Zusammensetzung des Energieverbrauchs deutlich von der Gruppe der Endkundenversorger.



## 5.6 Nutzung der verfügbaren Ressourcen am Spitzentag



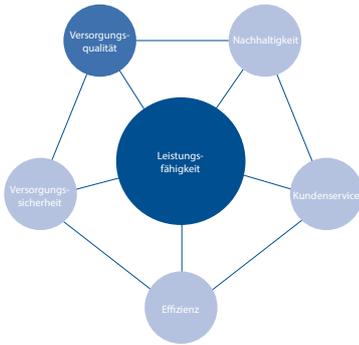
**Definition:**

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

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

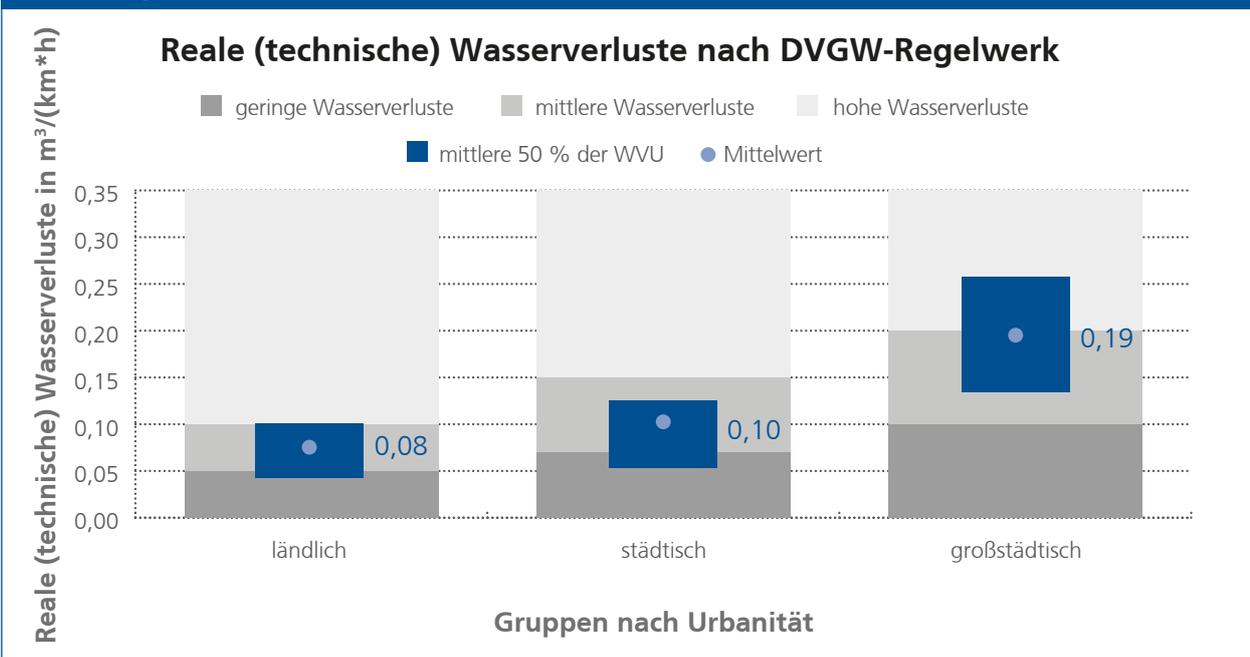
**Hinweise zur Interpretation:**  
Der in der Branche etablierte Orientierungswert liegt bei 75 Prozent. Auch wenn einzelne Versorger Werte von über 100 Prozent erreichen, ist wegen zusätzlicher Speicherkapazitäten, kurzzeitiger Duldungen überschrittener Wasserrechte, flexibler Bezugsvereinbarungen oder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

**Interpretation/Aussage:**  
Für alle Größengruppen ist gegenüber der letzten Projektrunde eine Steigerung der Kennzahlenmittelwerte zu verzeichnen, wobei der Mittelwert über alle Teilnehmer hinweg mit knapp 70 Prozent auch in diesem Jahr nach wie vor unterhalb des Richtwertes liegt. Eine Ressourcenauslastung von über 90 Prozent wird für das gesamte Teilnehmerfeld nur in Einzelfällen ausgewiesen und bestätigt damit das gute Gesamtbild der Vorjahre.



## 5.7 Reale Wasserverluste

### Auswertung:



### Definition:

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

### Bedeutung:

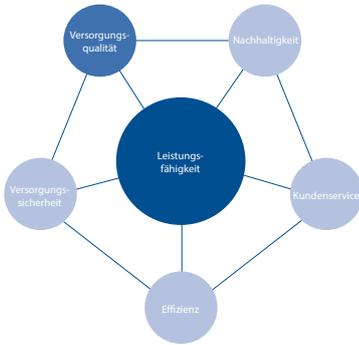
Die Wasserverluste geben Aufschluss über den Zustand des Versorgungsnetzes. Ein 100 Prozent dichtes Netz ist in der Realität jedoch kaum zu erreichen. Die Ermittlung der Wasserverluste erfolgt in Anlehnung an das DVGW-Regelwerk (Arbeitsblätter W 392 und W 400-3-B1).

### Hinweise zur Interpretation:

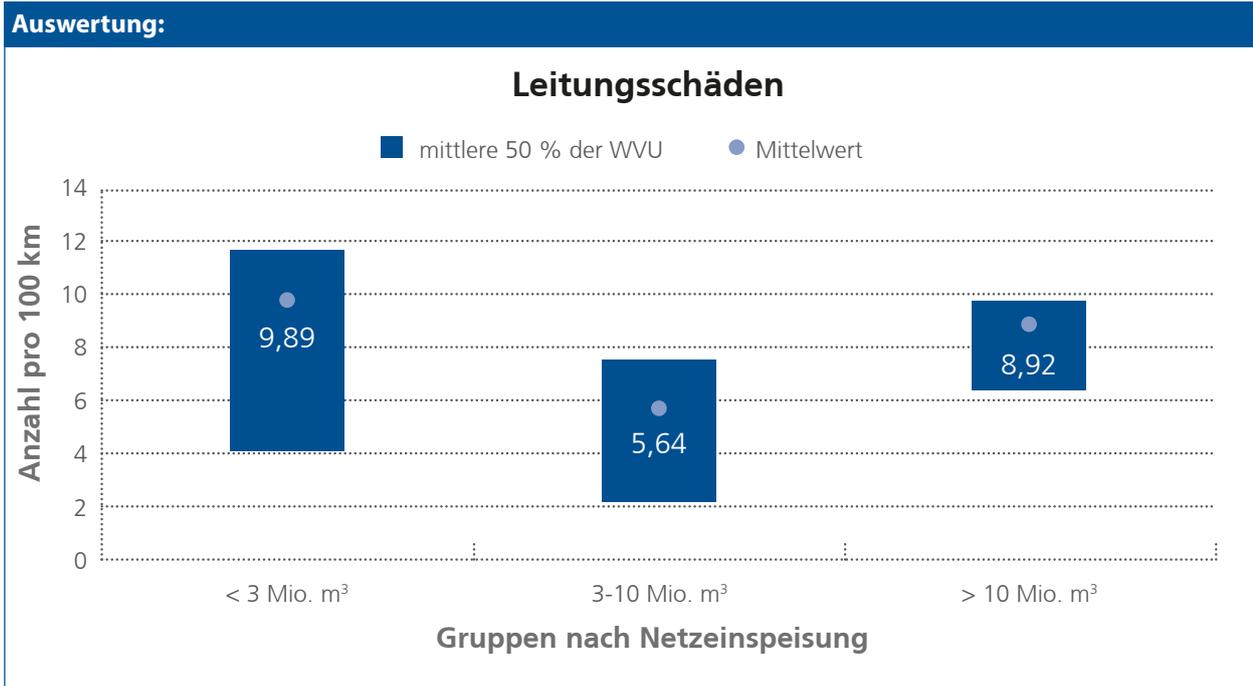
Gemäß DVGW-Regelwerk ist bei der Beurteilung der realen Wasserverluste als gering, mittel oder hoch stets die Urbanität des Versorgungsgebiets zu berücksichtigen. So sind in großstädtischen Versorgungsgebieten aufgrund der erhöhten spezifischen Netzeinspeisung, der ansteigenden Dichte an Anschlussleitungen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

### Interpretation/Aussage:

Wenngleich sich im Vorjahresvergleich ein Anstieg der realen Wasserverluste im ländlichen und städtischen Raum abzeichnet, sind die Verluste hier nach wie vor im mittleren Bereich. Bei Berücksichtigung des gesamten Teilnehmerfeldes gilt letzteres auch für die Gruppe großstädtischer Versorger, wobei bei ausschließlicher Betrachtung der Mehrfachwiederholer der Bewertungsmaßstab für hohe Wasserverluste inzwischen knapp überschritten ist (vgl. hierzu Seite 16).



## 5.8 Leitungsschäden



### Definition:

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

### 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:

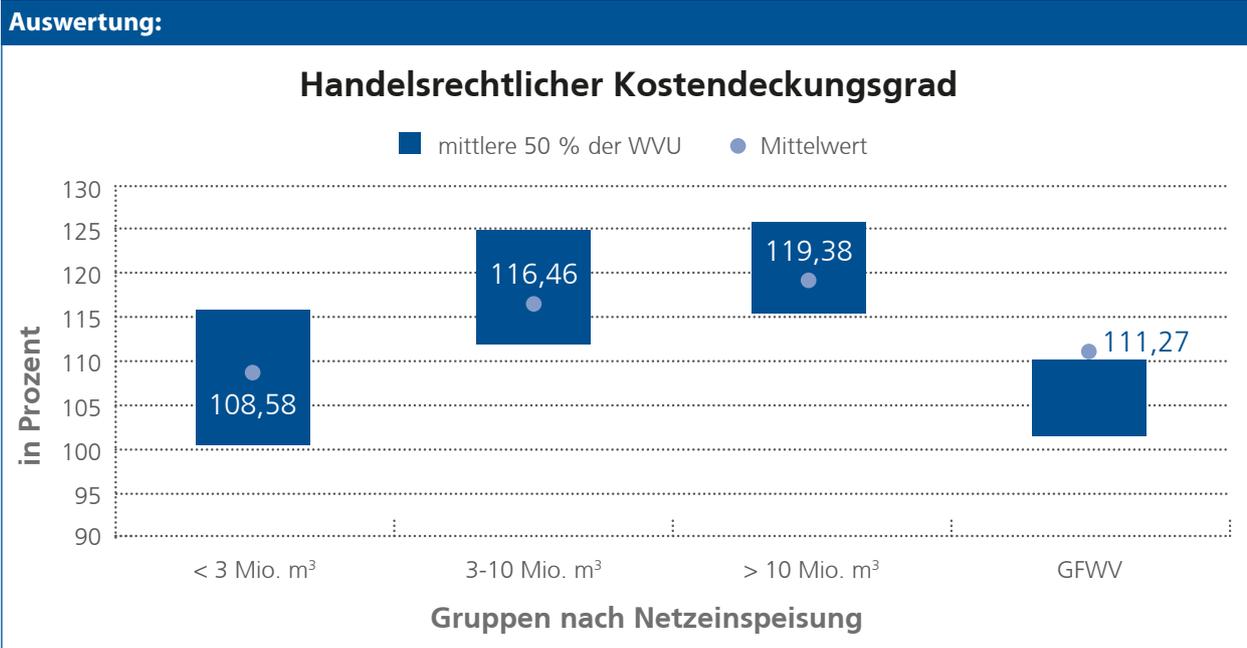
Gemäß DVGW-Regelwerk W 400-3 ist eine Schadensrate von unter zehn Schäden pro 100 km Leitungen als gering zu bezeichnen. Entscheidend für die Vermeidung von Schadensereignissen ist eine kontinuierliche Netzerneuerung, die sich am Zustand des Netzes orientiert.

### Interpretation/Aussage:

Im Vorjahresvergleich zeigt sich für alle drei Vergleichsgruppen ein Anstieg der Netzschäden. Mit einem Mittelwert über das gesamte Teilnehmerfeld von 7,8 Schäden pro 100 km Leitungsnetz ist insgesamt jedoch nach wie vor ein geringes Niveau zu verzeichnen.



## 5.9 Handelsrechtlicher Kostendeckungsgrad



### Definition:

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

### Bedeutung:

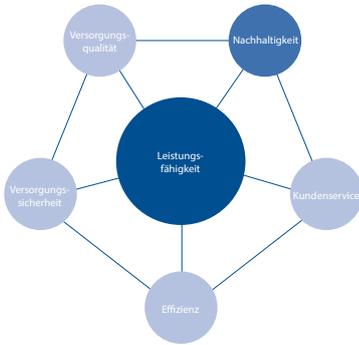
Der handelsrechtliche Kostendeckungsgrad liefert eine Aussage darüber, inwieweit die handelsrechtlichen Aufwendungen von Erträgen gedeckt sind. Um die wirtschaftliche Nachhaltigkeit und somit das Fortbestehen des Unternehmens zu gewährleisten, ist ein Wert von mindestens 100 Prozent anzustreben.

### Hinweise zur Interpretation:

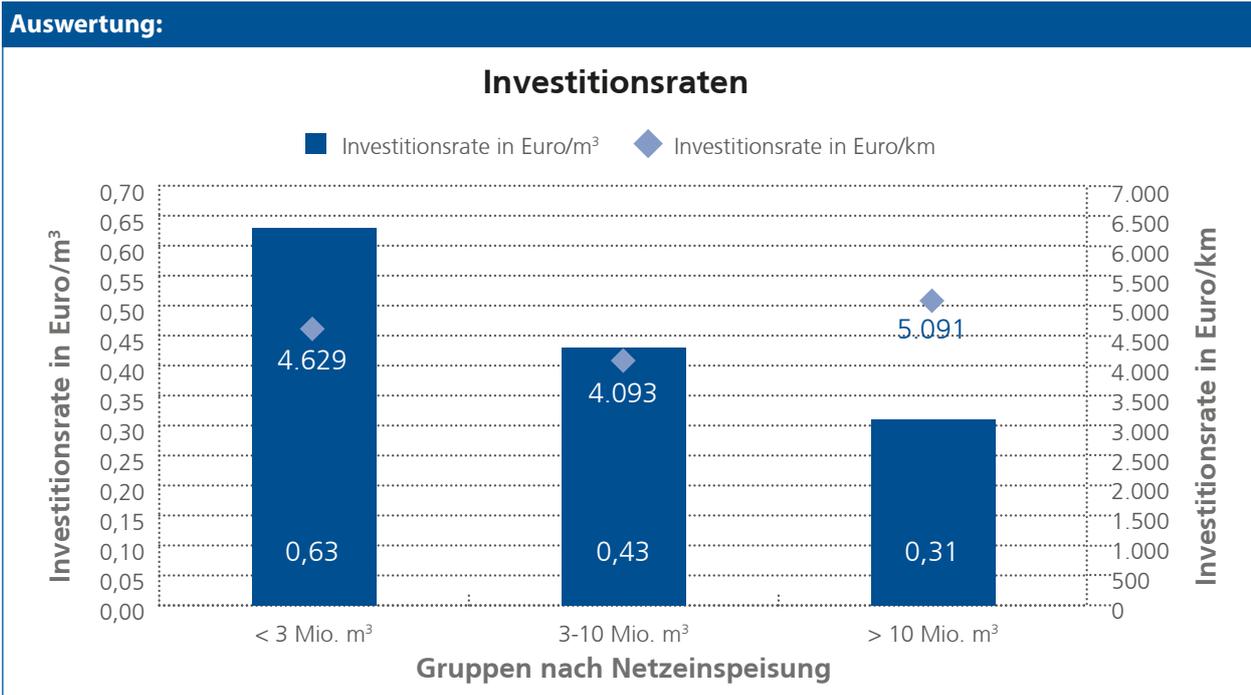
Soweit öffentlich-rechtlich organisierte Versorger Wassergebühren erheben, ist das in § 6 des Kommunalabgabengesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (KAG) verankerte Kostendeckungsprinzip zu beachten. Hierbei sind die Regelungen des § 109 GO NRW zu berücksichtigen, die über § 6 Absatz 1 Satz 4 KAG Anwendung finden. Bei den Wassergebühren handelt es sich demzufolge um sog. Gewinngebühren. Auch auf privatrechtlich organisierte Unternehmen, die ihre Preise an den Grundsätzen des öffentlichen Finanzgebarens ausrichten, kann das Kostendeckungsprinzip Anwendung finden und finden zudem auch die Regelungen des § 109 GO NRW Anwendung. Rückschlüsse auf die Auskömmlichkeit der Wasserentgelte lassen sich daraus nicht ableiten, da vorliegend lediglich handelsrechtliche Aufwendungen und keine kalkulatorischen Kostenbestandteile – wie etwa im Rahmen einer Entgeltkalkulation – Berücksichtigung finden

### Interpretation/Aussage:

Bei einem mittleren Kostendeckungsgrad über alle Endversorger in Höhe von 114 Prozent erreichte der überwiegende Anteil der Unternehmen im Wirtschaftsjahr 2018 die handelsrechtliche Aufwandsdeckung. Lediglich in Einzelfällen der kleinen und mittelgroßen Versorger wird ein Kostendeckungsgrad von unter 95 Prozent ausgewiesen.



## 5.10 Investitionsraten



### Definition:

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

### Bedeutung:

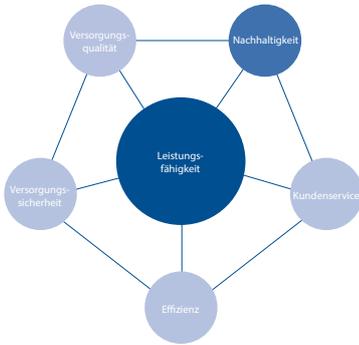
Die Investitionsrate ist für die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Unternehmen relevant. Ein Vergleich mit den Abschreibungen ermöglicht es abzuleiten, inwieweit die Abnutzung des Anlagekapitals durch Neu- oder Ersatzinvestitionen substituiert wurde.

### Hinweise zur Interpretation:

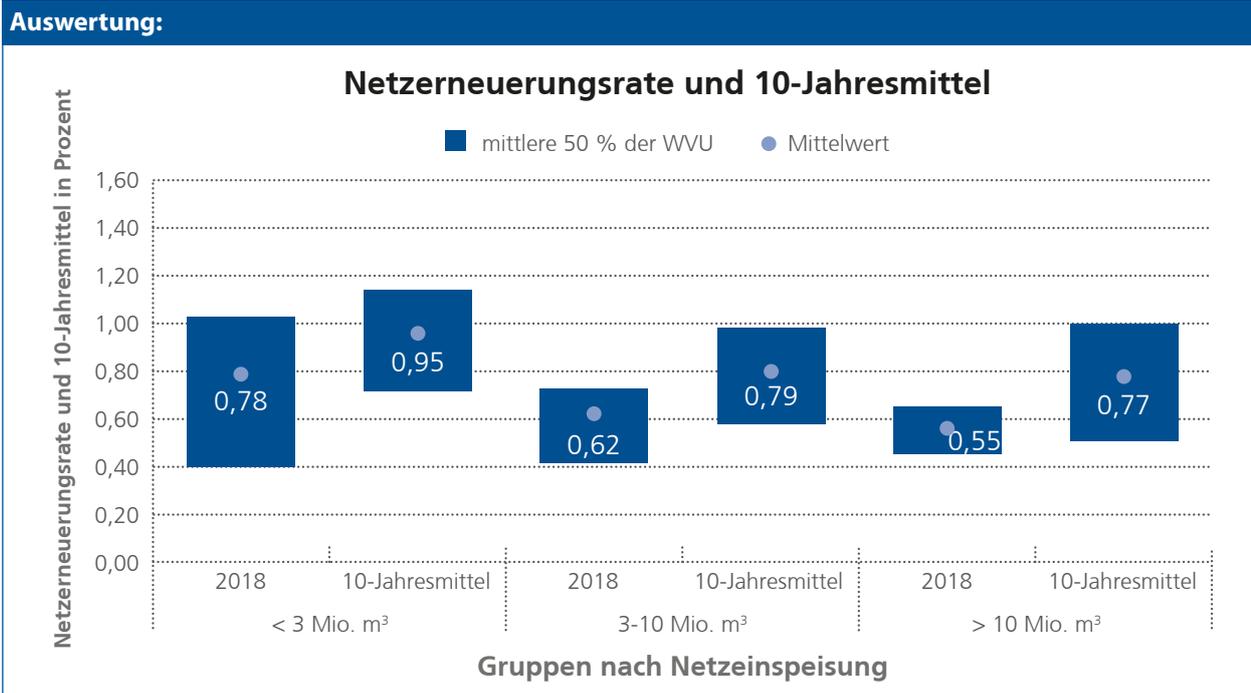
Die Höhe der Kennzahl hängt oftmals von strategischen Entscheidungen über die buchhalterische Handhabung von Investitionen ab. So variiert die Höhe der Investitionsrate bei zwei Unternehmen mit identischem Investitionsprogramm im Leitungsbereich regelmäßig wegen der Entscheidung, ob Erneuerungsmaßnahmen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

### Interpretation/Aussage:

Während für die mittlere Vergleichsgruppe ein leichter Rückgang gegenüber dem Vorjahr zu erkennen ist, zeigt sich sowohl für die kleine als auch für die große Gruppe im gleichen Zeitraum ein Anstieg der mittleren Investitionsrate. Dabei weisen die Versorger mit einer Netzeinspeisung über 10 Mio.m³ insbesondere bei einer Betrachtung der Investitionstätigkeit in Bezug auf die Länge des Leitungsnetzes eine deutliche Steigerung von im Mittel knapp 900 Euro pro km auf.



## 5.11 Netzerneuerungsrate



**Definition:**

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

**Bedeutung:**

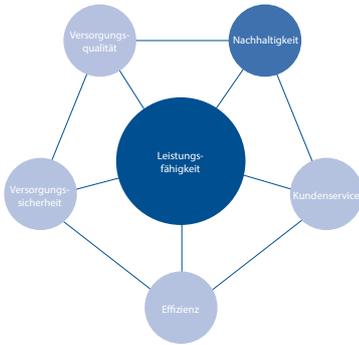
Die Netzerneuerungsrate stellt eine wesentliche Kennzahl der technischen Nachhaltigkeit dar. Eine kontinuierliche Sanierung und Erneuerung der Versorgungsanlagen bildet die Grundlage für eine nachhaltige Wasserversorgung, ist aber auch mit entsprechenden Kosten verbunden.

**Hinweise zur Interpretation:**

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

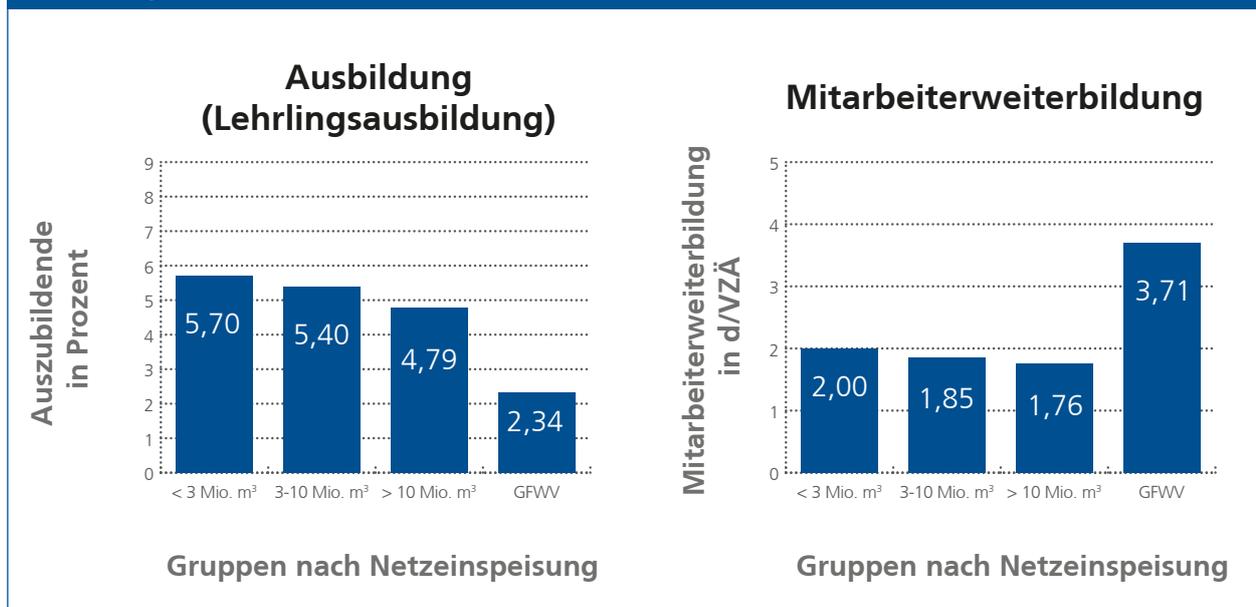
**Interpretation/Aussage:**

Die jahresbezogene Netzerneuerungsrate lag im aktuellen Berichtsjahr über alle Teilnehmer hinweg bei 0,66 Prozent. Die längerfristige Perspektive über einen Zeitraum von zehn Jahren liefert einen Mittelwert von 0,85 Prozent. Den Zielkorridor von mindestens 1,0 Prozent Netzerneuerung pro Jahr erreichen aktuell knapp 30 Prozent der Versorger, was auf einen weiteren Rückgang der Netzerneuerungstätigkeit hindeutet.



## 5.12 Aus- und Weiterbildung

### Auswertung:



### Definition:

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

### Bedeutung:

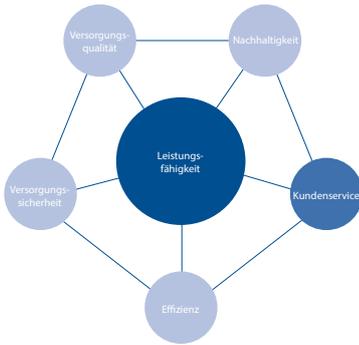
Gerade in Zeiten eines drohenden Fachkräftemangels ist für Unternehmen die eigenständige Aus- und Weiterbildung qualifizierter Fachkräfte von großer Bedeutung. Der Umgang mit dem Lebensmittel Nr. 1 bedarf einer hohen fachlichen Expertise, die das DVGW-Arbeitsblatt W 1000 abhängig von Unternehmenszuschnitt und versorgter Einwohnerzahl in Form des erforderlichen Qualifikationsniveaus der technischen Führungskraft festschreibt.

### Hinweise zur Interpretation:

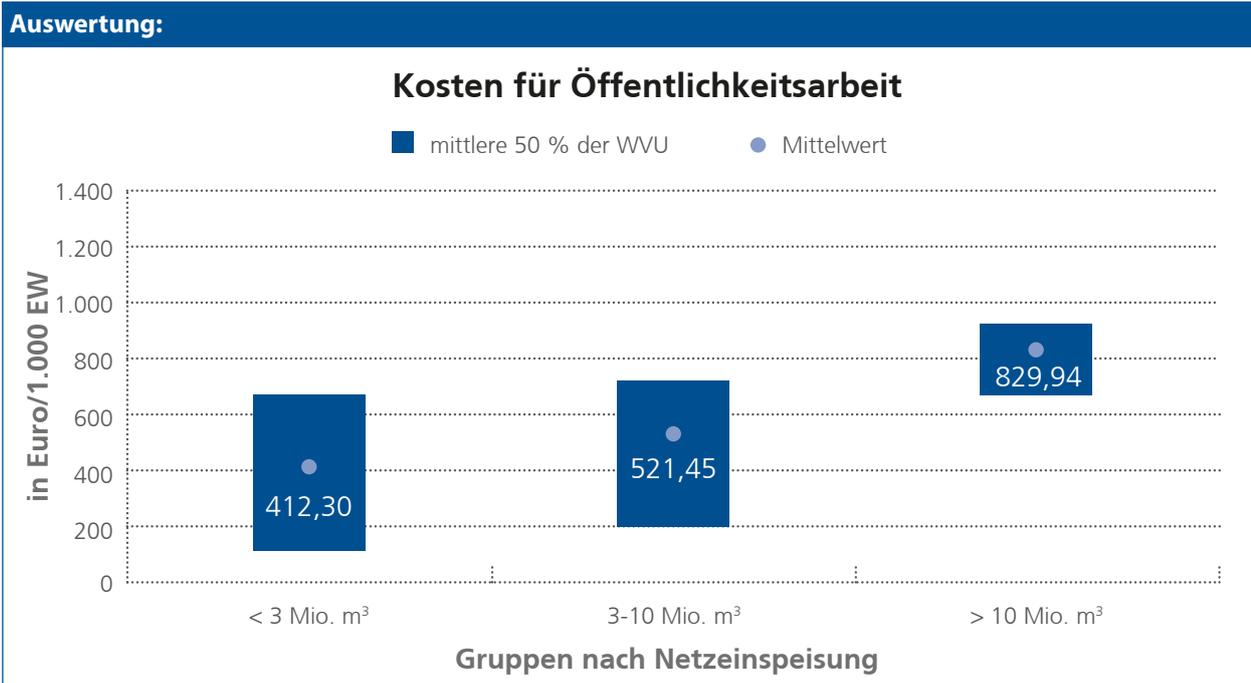
Persönliches Engagement in Aus- und Weiterbildungen in der Freizeit erfasst die Kennzahl nicht, da sie lediglich die Unternehmenssicht abbildet. Einen entscheidenden Einfluss auf den Umfang der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat auch das durchschnittliche Mitarbeiteralter.

### Interpretation/Aussage:

Der Mittelwert der Auszubildendenquote über alle Teilnehmer liegt im Berichtsjahr bei 5,14 Prozent, wobei der Rückgang im Vergleich zum Vorjahr vorwiegend auf die Gruppe der großen Versorger sowie die Gruppen- und Fernwasserversorger zurückzuführen ist. Hinsichtlich der Weiterbildung der Mitarbeiter/-innen zeigt sich mit Ausnahme der Gruppen- und Fernwasserversorger ein Rückgang der Mittelwerte. Mit 1,98 d/VZÄ notiert der Mittelwert über alle Teilnehmer unterhalb des Vorjahresniveaus.



### 5.13 Kosten für Öffentlichkeitsarbeit



**Definition:**

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

**Bedeutung:**  
Die Möglichkeiten zur Bewusstseins- und Imagebildung sind für Wasserversorger vielfältig (Internetpräsenz, Newsletter, Rundschreiben, Veranstaltungen, Werbekampagnen, Informationszentren etc.). Mit entsprechenden eigenen Maßnahmen können die Versorger zudem die Fokussierung der Medien auf den Trinkwasserpreis durchbrechen. Inwieweit sie die bestehenden Potenziale ergreifen, wertet die Kennzahl anhand der mit den Maßnahmen korrespondierenden Kosten aus.

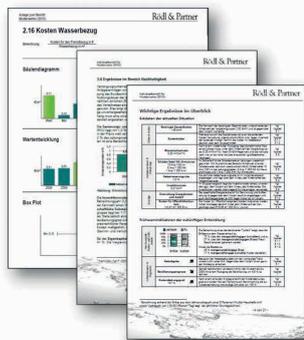
**Hinweise zur Interpretation:**  
Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit differieren je nach Unternehmen deutlich. Das lässt sich in Einzelfällen bereits mit der Erhebungssystematik erklären. Während der Großteil der Unternehmen auch geschlüsselte Aufwendungen des Gesamtunternehmens berücksichtigt,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

**Interpretation/Aussage:**  
Im aktuellen Berichtsjahr wurden die Kosten für Öffentlichkeitsarbeit über alle Teilnehmer hinweg erhöht und liegen bei durchschnittlich 530 Euro pro 1.000 Einwohnern im Versorgungsgebiet. Mit 93 Prozent weist der überwiegende Teil der Endkundenversorger Kosten für Öffentlichkeitsarbeit aus, was die Sensibilität der nordrhein-westfälischen Versorger für die Kundenorientierung bestätigt.

## 6 DIE TOOLBOX FÜR MEHR TRANSPARENZ

Die Nutzungsmöglichkeiten des Benchmarkings Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen sind für die Teilnehmer vielfältig. Neben den individuellen Auswertungen bestehen Möglichkeiten zur Kommunikation gegenüber den Kundinnen und Kunden sowie Angebote zu Diskussionsrunden mit den übrigen Teilnehmern. Nachfolgend geben wir eine kurze Übersicht über die bestehenden Möglichkeiten:

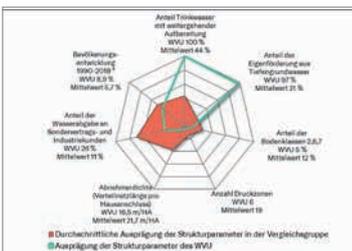
### Individualbericht inklusive Anlage



Jeder Teilnehmer erhält einen Individualbericht, der seine Kennzahlenergebnisse ins Verhältnis zu den Ergebnissen der Vergleichsgruppe setzt. Die vorgeschaltete Kurzzusammenfassung stellt die wesentlichen Ergebnisse auf zwei Seiten vor. Die Anlage zum Individualbericht stellt alle Kennzahlen grafisch dar und veranschaulicht zudem die Zeitreihenentwicklung der einzelnen Kennzahlen.

### Darstellung der strukturellen Besonderheiten

Bei der Interpretation der Kennzahlen ist es von großer Bedeutung, unter welchen strukturellen Rahmenbedingungen die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt. Um einen Überblick über die Rahmenbedingungen geben zu können, haben wir dem Individualbericht eine grafische Darstellung der Besonderheiten des Versorgungsgebietes des jeweiligen Versorgers vorangestellt.



### Projektabschlussbericht



Der vorliegende Projektabschlussbericht fasst die Ergebnisse der jeweils aktuellen Projekttrunde zusammen. Er dient somit zur Information der Politik und der interessierten Öffentlichkeit über die Leistungsfähigkeit der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen.

### Abschlussveranstaltung mit Diskussion



Die jährliche Abschlussveranstaltung<sup>15</sup> dient als Abschluss der aktuellen sowie gleichzeitig als Start der kommenden Projekttrunde. In deren

Rahmen wird auch der Projektabschlussbericht der Öffentlichkeit vorgestellt. Darüber hinaus werden seit einigen Jahren auch aktuelle Themen diskutiert, die die nordrhein-westfälische Wasserversorgung betreffen.

### Teilnehmerzertifikat und Logo



Nach Abschluss einer jeden Projekttrunde erhalten die beteiligten Unternehmen ein Teilnehmerzertifikat sowie das offizielle Projektlogo zur weiteren Verwendung. Durch Nutzung dieser Unterlagen etwa im Briefkopf oder auf der eigenen Internetseite können die Teilnehmer gegenüber den Kunden signalisieren, dass sie sich dem Vergleich mit anderen Versorgern stellen und um eine effiziente, sichere und nachhaltige Wasserversorgung bemüht sind.

<sup>15</sup> Da die Abschlussveranstaltung in der zwölften Projekttrunde aufgrund des Coronavirus nicht als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden konnte, erfolgte die Vorstellung der Ergebnisse im Rahmen eines Webinars.

### Erfahrungsaustauschrunden (Erfa-Runden)

Die im Rahmen jeder Projektrunde stattfindenden Erfa-Runden bieten den Teilnehmern die Möglichkeit, sich mit den übrigen Teilnehmern über die Erfahrungen mit dem Benchmarking und über dessen Ergebnisse auszutauschen. Rödl & Partner bereitet dafür Kennzahlenauswertungen vor und moderiert die Diskussionsrunden. Die teilnehmenden Versorger erhalten somit einen Mehrwert bezüglich der Interpretation und der Umsetzung der individuellen Ergebnisse.

### Individuelle Auswertungen über die Online-Plattform



Zusätzlich zu den standardisierten Auswertungen erhält jeder Teilnehmer die Möglichkeit, unter Wahrung der Anonymität und Vertraulichkeit der übrigen Teilnehmer zusätzliche individuelle Auswertungen über die Online-Plattform ([www.roedl.de/benchmarking/nrw](http://www.roedl.de/benchmarking/nrw)) zu erstellen. Daneben steht Rödl & Partner jederzeit gerne bereit, um Unterstützung für aussagekräftige Auswertungen zu geben.

### Vor-Ort-Termin – Erläuterungen zum Benchmarking aus erster Hand



Gerade bei Erstteilnehmern kann Unterstützungsbedarf bei der Datenerhebung bestehen. Daher haben Versorger die Möglichkeit, Rödl & Partner für einen Termin vor Ort einzuladen. Der Termin dient dazu, Schwierigkeiten bei der Datenerhebung zu besprechen und das Unternehmen dabei zu unterstützen, die Daten wie gefordert aufzubereiten. Abgeschlossen wird der Termin mit einer Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung.

### Präsentation zum Projektabschluss und Identifikation möglicher Optimierungspotenziale



Im Nachgang zu einer Teilnahme am Benchmarking besteht die Möglichkeit, die Ergebnisse in einem Gremium durch Rödl & Partner vorstellen zu lassen und gemeinsam darüber zu diskutieren. Ziel dieses Termins ist neben der Information der Gremienvertreter über die Ergebnisse des Benchmarkings die Identifikation möglicher Schwachstellen sowie die gemeinsame Ableitung von Handlungsoptionen



## 7 PROJEKTABLAUF ZWÖLFTE PROJEKTRUNDE IM JAHR 2019/2020

Mit den Daten des Wirtschaftsjahres 2018 hat Rödl & Partner das Projekt „Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen“ 2019 und 2020 zum zwölften Mal durchgeführt. Wenngleich die Abschlussveranstaltung im gewohnten Format aufgrund

des Coronavirus nicht möglich war, blieb der bewährte Projektlauf dem Grunde nach auch im Rahmen der aktuellen Projektrunde bestehen und konnte innerhalb des vorgesehenen Zeitplans abgewickelt werden:

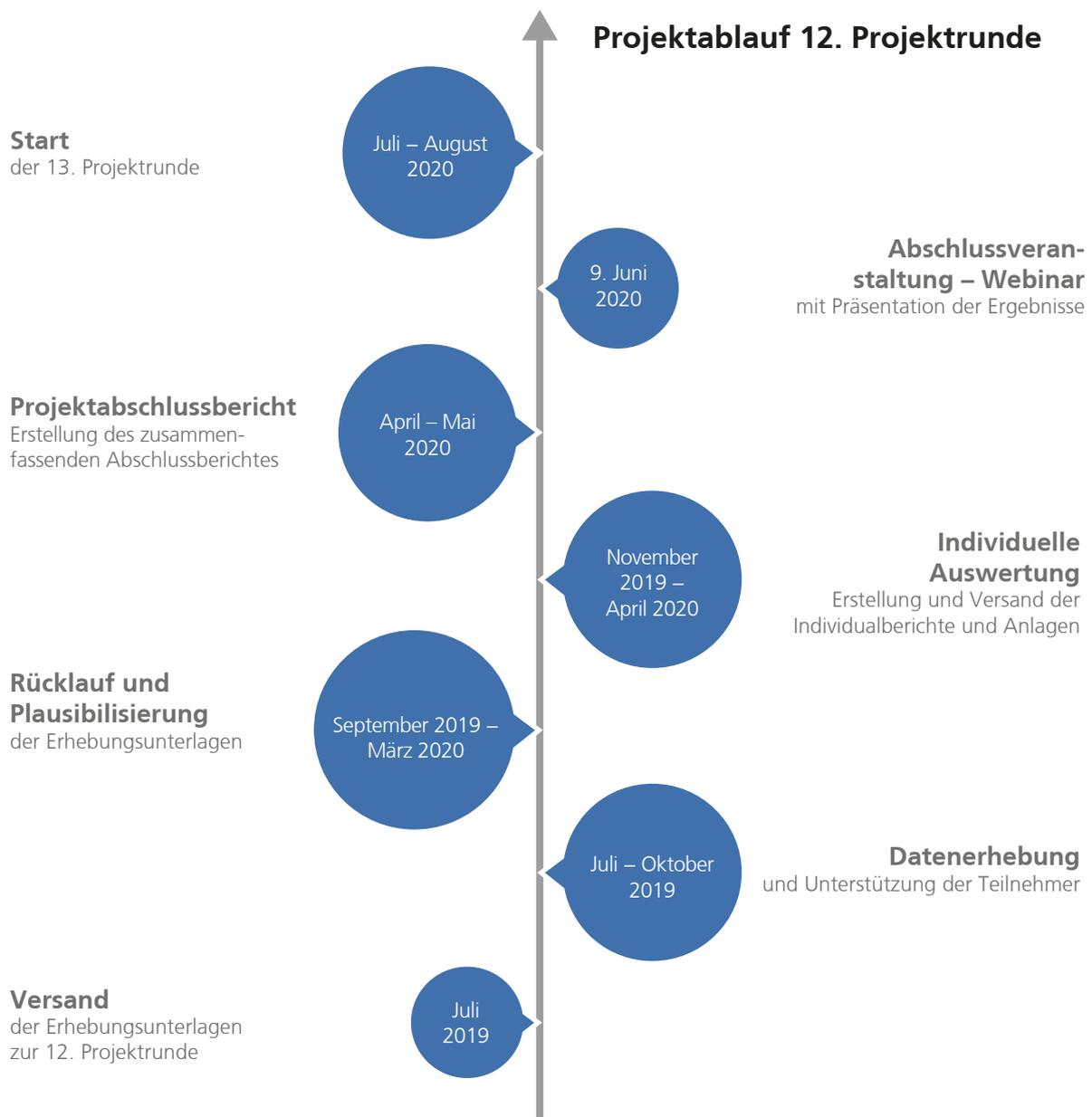


Abbildung 18: Projektlaufplan der zwölften Projektrunde

## 8 AUSBLICK

Das Benchmarking der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen kann weiterhin als großer Erfolg gewertet werden. Dreistellige Teilnehmerzahlen seit mittlerweile zehn Jahren sowie dauerhaft hohe Wiederholerquoten belegen die hohe Akzeptanz, die das Projekt in der Branche erfährt.

Dieser Weg soll selbstverständlich auch in den anstehenden Projektrunden weiter beschritten werden. So muss es weiterhin das Ziel aller Projektbeteiligten – von den beteiligten Ministerien und Verbänden über den Projektdienstleister Rödl & Partner bis hin zu den Versorgern – sein, die Teilnehmerzahlen weiter zu steigern. Dabei steht nach wie vor insbesondere die Einbindung zusätzlicher öffentlich-rechtlich organisierter Versorger im Fokus, denn diese Gruppe ist im Landesprojekt weiterhin deutlich unterrepräsentiert.

Darüber hinaus sind der Lenkungsausschuss und der Projektdienstleister stets darum bemüht, das Projekt zum Nutzen der beteiligten Unternehmen weiterzuentwickeln. In diesem Sinne sind auch die Unternehmen aufgerufen, ihre Anregungen und Wünsche einzubringen, um den eigenen Mehrwert aus diesem Projekt weiter zu steigern. Nur so ist es möglich, den erfolgreichen Weg des Benchmarkings der Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen fortzuführen.

Es gibt also weiterhin viel zu tun! Wir freuen uns darauf und schließen wie gewohnt mit einem herzlichen Dank an alle, die zu dem großen Erfolg des Landesprojektes in der abgelaufenen Projektrunde beigetragen haben.



## **Herausgeber**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

## **Fotos**

S. 1: © Elena Elisseva / Fotolia.com  
S. 3: © Ivanna Buldakova / Fotolia.com  
S. 7: © 2jenn  
S. 8: © 2jenn  
S. 36: © Filipebvarela / Fotolia.com  
S. 38: © 2jenn

## **Projektdienstleiter**

Rödl & Partner  
Im Zollhafen 18  
50678 Köln  
Tel. +49 (221) 94 99 09-0  
[www.roedl.de](http://www.roedl.de)

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfs zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Die Landesregierung  
Nordrhein-Westfalen  
40190 Düsseldorf  
Telefon 02 11 - 8 37-01  
poststelle@stk.nrw.de  
www.nrw.de



Rödl & Partner