

Ermittlung des Investitions- und Finanzierungsbedarfs für den zweiten Lebenszyklus der Wasserversorgungs-, Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren

31.01.2025

Studie Investitionsbedarf in der (Ab-)Wasserwirtschaft

Vorwort

Die (Ab-)Wasserwirtschaft steht vor (kapitalintensiven) Herausforderungen, um die Qualität und Versorgungssicherheit mit der bestehenden Infrastruktur auch langfristig sicherstellen zu können. Ein wesentlicher Anteil der Infrastruktur erreicht zeitnah das Ende ihrer Nutzungsdauer oder hat diese bereits überschritten, sodass ein erhöhter Erneuerungsbedarf besteht. Hinzu kommen Anpassungen aufgrund des Klimawandels, demografischer Entwicklungen oder zusätzlicher gesetzlicher Anforderungen.

In den letzten Jahren lagen die Investitionen in die (Ab-)Wasserwirtschaft bereits bei ca. 10 Mrd. € pro Jahr. Doch unter Berücksichtigung der vorgenannten Entwicklungen und der extremen Kostensteigerungen in den letzten Jahren, werden in den kommenden Jahrzehnten deutlich höhere Investitionen notwendig sein. Das stellt die Branche vor die große Herausforderung, die benötigten Maßnahmen nicht nur technisch und personell umsetzen zu können. Es braucht dafür auch die notwendige Akzeptanz und Unterstützung, um die Maßnahmen finanziell zu stemmen.

Davon ausgehend hat BBH für den VKU die folgende Studie zur „Ermittlung des Investitions- und Finanzierungsbedarfs für den zweiten Lebenszyklus der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren“ erstellt. Diese soll den voraussichtlichen Investitionsbedarf in den kommenden beiden Jahrzehnten prognostizieren und Ableitungen für die Finanzierung dieser Herausforderung an die Hand geben.

Wir bedanken uns an dieser Stelle herzlich bei den zahlreichen Umfrageteilnehmern und den Mitwirkenden im Rahmen des Projektes.

Studie Investitionsbedarf in der (Ab-)Wasserwirtschaft

Auftrag und Auftragsdurchführung

Der Verband kommunaler Unternehmen (nachfolgend VKU) hat die Becker Büttner Held PartGmbH (nachfolgend BBH) mit der Erstellung einer Studie zum Investitionsbedarf in der Wasser- und Abwasserwirtschaft in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren beauftragt.

Zentraler Teil unseres Auftrags war die Ermittlung des Investitionsbedarfes für die Wasserversorgungsnetze und -anlagen sowie der Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in Deutschland bezogen auf die nächsten 10 bzw. 20 Jahre unter Berücksichtigung von geschätzten Preissteigerungen. Auftragsgegenstand war dabei vorrangig eine makroökonomische Abschätzung des Investitionsbedarfes im Sinne einer modellhaften Betrachtung. Die für die Konstruktion des Modells notwendigen Annahmen und Bedingungen orientieren sich an vorhandenen öffentlichen Daten sowie Erfahrungswerten aus unseren Projekten und wurden auf Bundesebene skaliert. Zusätzlich haben wir Erkenntnisse aus der Befragung von relevanten Unternehmen aus der Branche berücksichtigt.

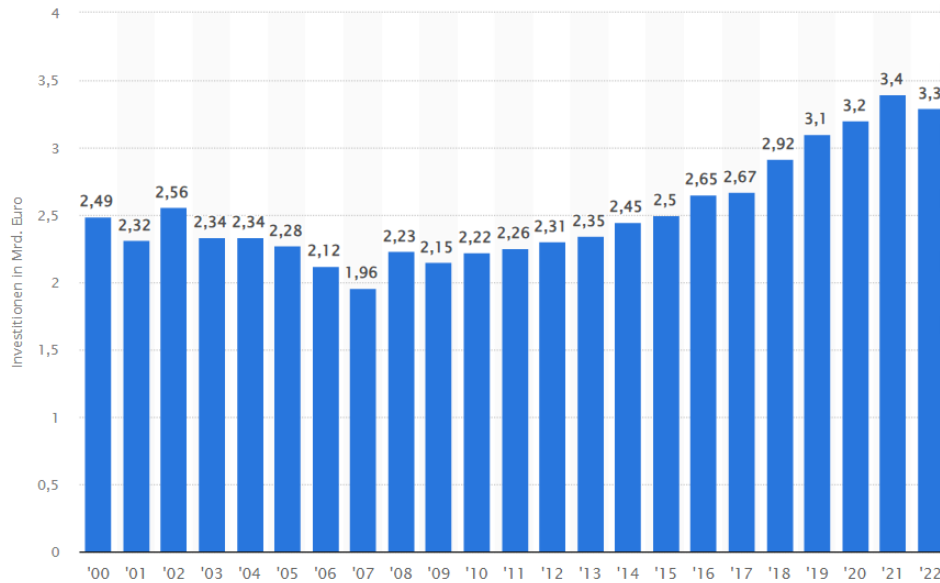
Darüber hinaus wurden im Rahmen des Auftrags die aus dem ermittelten Investitionsbedarf entstehenden Anforderungen an die Finanzierung analysiert und alternative Finanzierungsmöglichkeiten untersucht.

Die Arbeiten haben wir mit Unterbrechungen im Zeitraum von Juni 2024 bis Februar 2025 in unseren Büroräumen in Berlin, Köln und München durchgeführt. Wir weisen darauf hin, dass wir im Rahmen dieses Auftrages keine Jahresabschlussprüfung, Due Dilligence oder rechtliche Prüfung, sondern eine rein wirtschaftliche Analyse auf makroökonomischer Ebene durchgeführt haben.

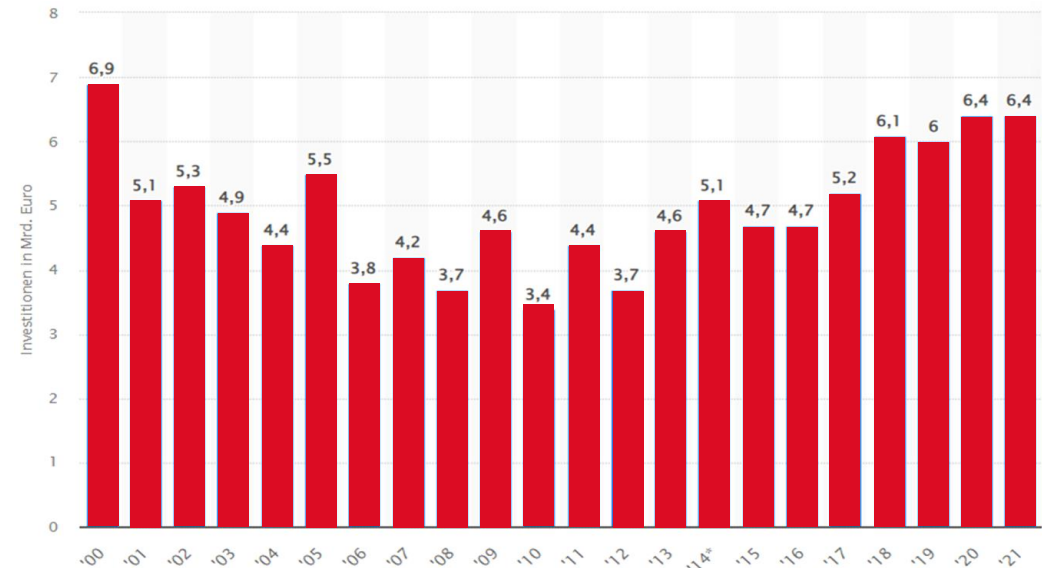
Studie Investitionsbedarf in der (Ab-)Wasserwirtschaft

Hintergrund des Auftrages – Bisherige Investitionstätigkeit

Investitionen in die öffentliche Wasserversorgung in D 2000-2022, Statista 2024



Investitionen in die öffentliche Abwasserentsorgung in D 2000-2021, Statista 2024



In den letzten Jahren wurden jährlich ca. € 10 Mrd. in die (Ab-)Wasserwirtschaft investiert. Es zeichnete sich bereits eine leicht steigende Tendenz der jährlichen Investitionen ab.

Quellen: 1 Statista: Investitionen in die öffentliche Wasserversorgung in Deutschland bis 2022, Stand 23.09.2024; 2 Statista: Investitionen in die öffentliche Abwasserentsorgung in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2021, Stand 05.07.2024

Studie Investitionsbedarf in der (Ab-)Wasserwirtschaft

Hintergrund des Auftrages – Treiber der Investitions- und Finanzierungsvolumen

Die (Ab-)Wasserwirtschaft steht vor (kapitalintensiven) Herausforderungen:



Strategische Zielplanung



Altersstruktur der Infrastruktur



Auswirkungen des Klimawandels



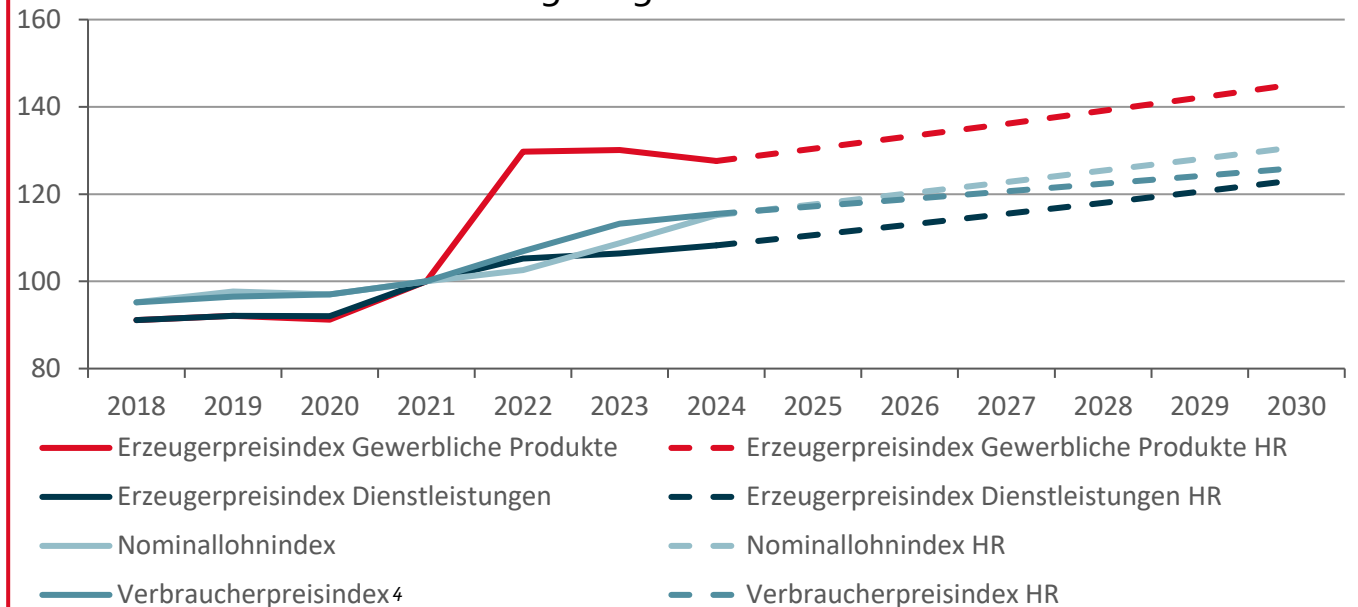
Nichtlinearität des Investitionsbedarfs



Keine oder nur bedingte Subventionierung bei hohem Investitionsbedarf



Entwicklung ausgewählter Preisindizes



Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) 2024: Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte; 2 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) 2024: Erzeugerpreis für Dienstleistungen; 3 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) 2024: Reallöhne und Nominallohne; 4 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) 2024: Verbraucherpreis und Inflationsrate

Executive Summary

Executive Summary

Methodik

Zentraler Teil dieser Studie ist die Prognose des Investitionsbedarfes für die Wasserversorgungsnetze und –anlagen sowie die Abwasserentsorgungsnetze und –anlagen in Deutschland bezogen auf die nächsten 10 bzw. 20 Jahre unter Berücksichtigung von geschätzten Preissteigerungen. Es wurde vorrangig eine makroökonomische Abschätzung des Investitionsbedarfes im Sinne einer modellhaften Betrachtung erstellt. Die für die Konstruktion des Modells notwendigen Annahmen und Bedingungen orientieren sich an vorhandenen Daten und wurden auf Bundesebene skaliert.

Dazu haben wir zunächst die Erneuerungsmaßnahmen zu Tagesneuwerten bewertet. Hierzu wurden aktuelle Daten zur Wasser- und Abwasserinfrastruktur verarbeitet, anhand verfügbarer Informationen zu Länge bzw. Anzahl und Baujahren bewertet und anhand marktüblicher technischer Nutzungsdauern zu den Bewertungsstichtagen zum Wiederbeschaffungswert bewertet. Unter der Annahme, dass Bestandsanlagen nach Ablauf ihrer technischen Nutzungsdauer erneuert werden müssen, wurde der Investitionsbedarf modellhaft betrachtet. Bei geringer oder unvollständiger Datenverfügbarkeit wurden in Teilbereichen Annahmen getroffen, um die Datengrundlage sachgerecht zu ergänzen. Anschließend wurden Aufschläge berücksichtigt, um über das bisherige Mengengerüst hinausgehende Maßnahmen abzubilden. Diese betreffen insb. die Anpassung an den Klimawandel, die Kapazitätserweiterungen und die Infrastrukturoptimierungen.

Zusätzlich zur internen Validierung der Ergebnisse des Bewertungsmodells, wurde eine Verifizierung der Ergebnisse durch eine Umfrage in Zusammenarbeit mit dem VKU durchgeführt. Ziel der Umfrage war die Ableitung bzw. Plausibilisierung verschiedener Annahmen, die im Rahmen des Bewertungsmodells getroffen werden mussten. Daneben wurden auch Einschätzungen zu den erwarteten Investitionen abgefragt. Die Umfrage wurde zwischen dem 21. November und dem 17. Januar 2025 durchgeführt. Für die Umfrage wurden rund 300 VKU-Mitglieder per E-Mail kontaktiert und dazu eingeladen, an der Umfrage teilzunehmen.

Da zu den Mitgliedern des VKU zahlreiche Unternehmen verschiedenster Unternehmensformen und –zwecke gehören, ergibt sich eine hohe Heterogenität der befragten Unternehmen. Dadurch sollten die verschiedenen Unternehmensstrukturen, zum Beispiel mit einer und mehreren Sparten, mit einem Anlagenschwerpunkt oder reinem Verteil- oder Transportnetz einbezogen werden. Nicht alle dieser Unternehmen sind daher in allen Wertschöpfungsstufen gleichwertig tätig. Im Sinne einer angemessenen Vergleichbarkeit, war für die Ermittlung repräsentativer Ergebnisse im Rahmen der Auswertung der Umfrageergebnisse eine entsprechende Bereinigung von Ausreißern notwendig.

Im Rahmen der Umfrage wurden Daten und Kennzahlen zur Einordnung der Größe der Ver- bzw. Entsorger, des Alters, der Rehabilitationsraten und der Einheitspreise der bestehenden Anlagen sowie zu den geschätzten Investitionskosten der kommenden 10 bzw. 20 Jahre abgefragt.

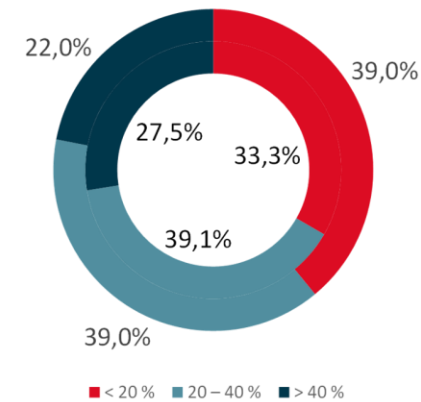
Executive Summary

Umfrageergebnisse

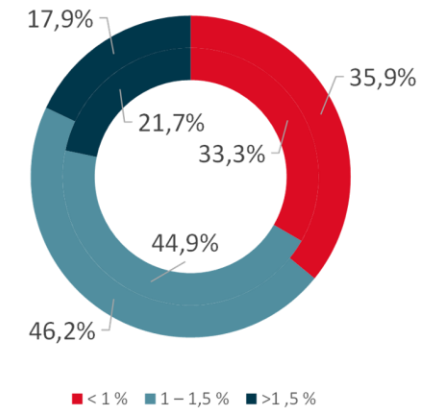
An der Umfrage nahmen 94 Unternehmen der (Ab-) Wasserwirtschaft teil. Dabei weisen die Unternehmensstrukturen und -größen eine hohe Heterogenität auf. Um einer Verzerrung der Ergebnisse durch Ausreißer oder Extremwerte vorzubeugen und repräsentative Ergebnisse zu ermitteln, wurde im Rahmen der Auswertung, wenn notwendig, eine sinnvolle Bereinigung vorgenommen.

Insgesamt bestätigt sich die Annahme, dass ein großer Teil der Infrastruktur bald das Ende seiner Lebensdauer überschreiten wird und in den kommenden 10 bzw. 20 Jahren deutlich höhere Investitionen als in der Vergangenheit anstehen.

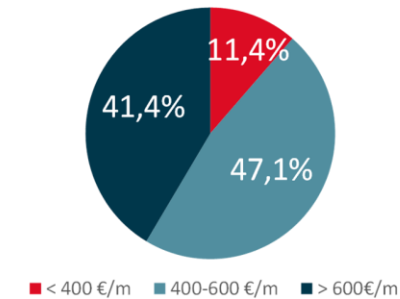
Anteil des Netzes mit Baujahren vor 1965
 Trinkwasser (innen); Abwasser (außen)



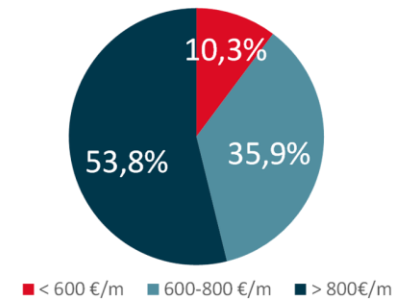
Reha-Raten in den nächsten 10 Jahren
 Trinkwasser (innen); Abwasser (außen)



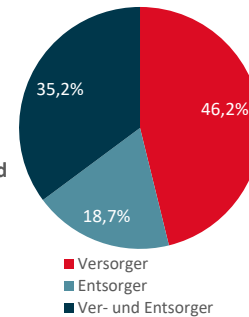
Trinkwasser: Preis pro m für eine DN 200 Leitung



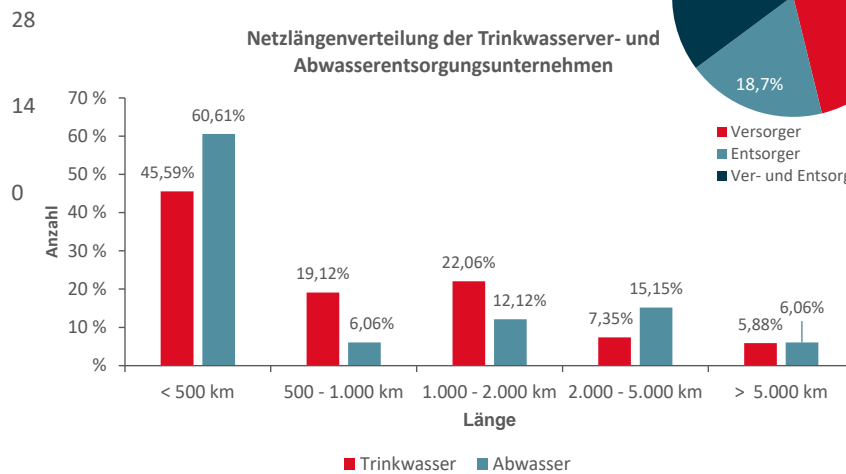
Abwasser: Preis pro m für eine DN 300 Leitung



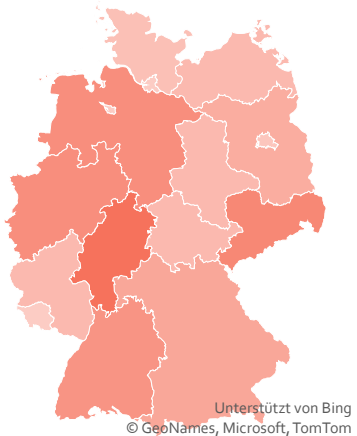
Funktion des Unternehmens



Netzlängenverteilung der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen



Verteilung der Umfrageteilnehmer nach Bundesländern



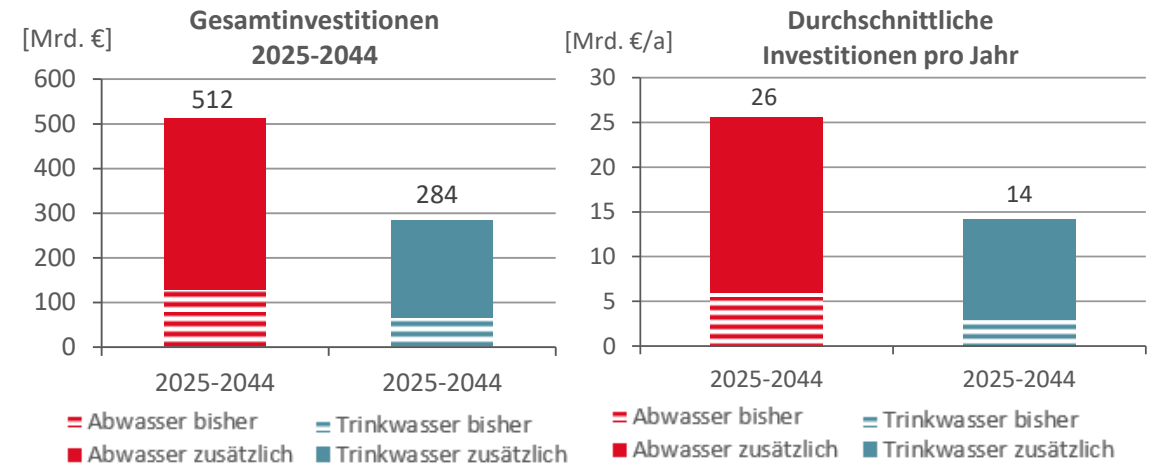
Executive Summary

Ermittlung der anstehenden Investitionen

Auf Basis der erläuterten Methodik und unter Berücksichtigung der erläuterten Parameter ergibt sich für die (Ab-)Wasserwirtschaft im Betrachtungszeitraum eine Investitionssumme von rund € 800 Mrd. Anteilig macht dabei die Trinkwasserversorgung rund 35 % und die Abwasserentsorgung rund 65 % aus. Rund 10 % bis 15 % der Investitionen sind dabei auf die zukünftig notwendige Anpassung an den Klimawandel und weitere Ereignisse zurückzuführen.

Jährlich stehen somit durchschnittlich Investitionen von rund € 45 Mrd. pro Jahr im Zeitraum zwischen 2025 und 2034 sowie rund € 34 Mrd. pro Jahr im Zeitraum zwischen 2035 und 2044 an, um die bestehende Infrastruktur zu erhalten und den Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden. Für den Gesamtzeitraum 2025 bis 2044 ergibt sich ein durchschnittliches Investitionsvolumen von rund € 40 Mrd. pro Jahr (bisher beläuft sich der Betrag auf jährlich rund € 10 Mrd.). Das ergibt für den gesamten Zeitraum rund T€ 10 pro Einwohner in Deutschland.

Für die Trinkwasserversorgung entfallen etwa 75 % auf das Trinkwasserversorgungsnetz und rund 25 % auf Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speicheranlagen. Für die Abwasserentsorgung sind etwa 50 % dem Abwasserentsorgungsnetz, rund 20 % den Abwasserbehandlungsanlagen und rund 30 % den Regenentlastungsanlagen zuzuordnen.



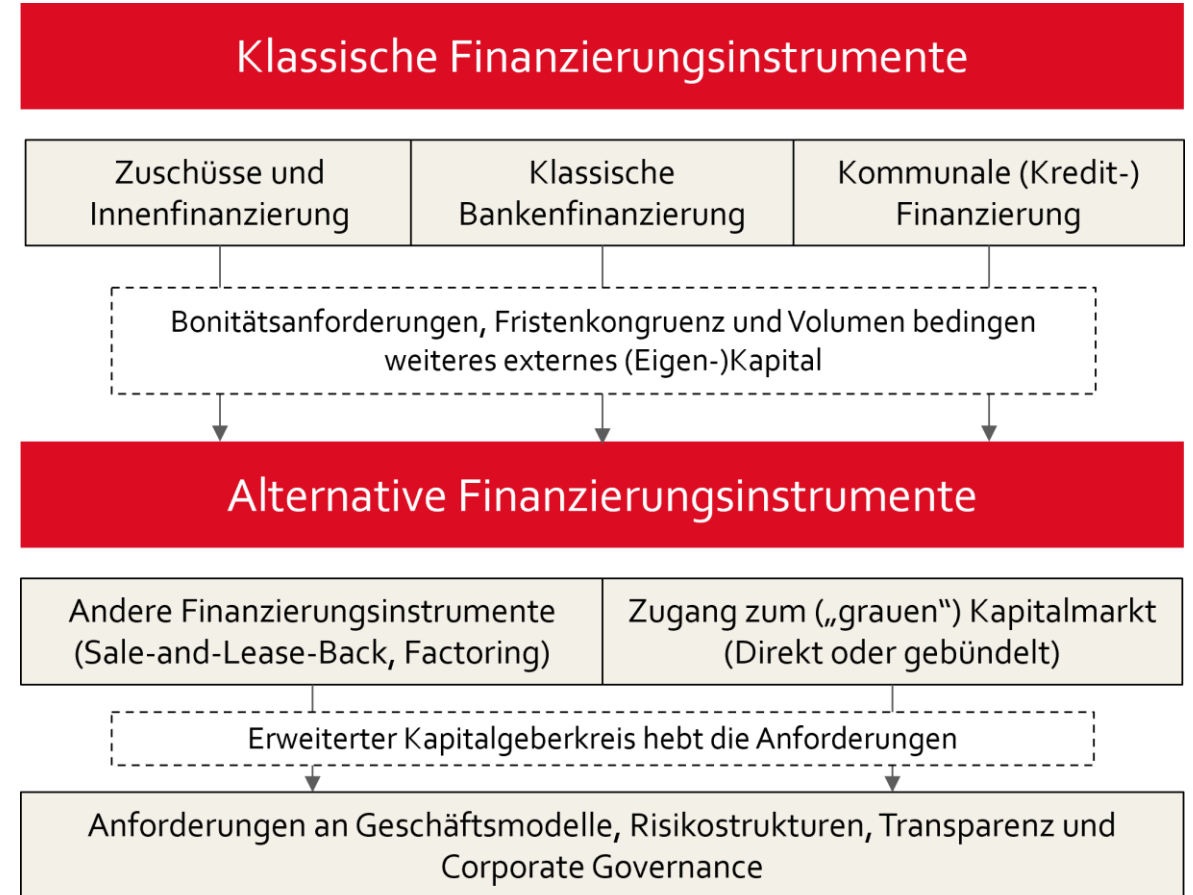
Die Ergebnisse verdeutlichen den erheblichen Investitionsbedarf der kommenden 10 bzw. 20 Jahre in die Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen und zeigen im Vergleich zu der Höhe der Investitionen in den vergangenen Jahren (ca. € 10 Mrd. pro Jahr) eine Vervierfachung des Investitionsvolumens.

Executive Summary

Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs

Die anstehenden Investitionen der kommenden 20 Jahre von rund € 800 Mrd. bedeuten zusätzlich zu den bereits entstandenen Mehrkosten infolge der starken Preissteigerungen der jüngsten Vergangenheit eine hohe finanzielle Anstrengung für die (Ab-)Wasserwirtschaft. Dabei treffen die erhöhten Investitionsanforderungen auf eine diverse Landschaft aus öffentlichen oder privaten Rechtsformen, verschiedenen Unternehmensgrößen bzw. Geschäftsmodell- bzw. Strukturgestaltungen. Bei vielen Unternehmen wird die Innenfinanzierungskraft bei Weitem nicht ausreichen, um die anstehenden Investitionen zu finanzieren. Neben der Innenfinanzierungskraft spielen klassische Finanzierungsinstrumente, wie Zuwendungen der öffentlichen Hand, aufgrund ihrer dämpfenden Wirkung auf die Entgelte gegenüber den Nutzern der Anlagen eine signifikante Rolle. Auch mögliche Potenziale der Vereinnahmung von Zuschüssen und Beiträgen der Kunden sollten zur Stärkung der Finanzierungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden. Aufgrund der Einschränkungen bei der Erhebung von Zuschüssen im Falle der Reinvestitionen, sind diese für die anstehenden Investitionen in Bezug auf den nächsten Investitionszyklus wohl von untergeordneter Bedeutung.

Die klassische Bankenfinanzierung dürfte aufgrund der benötigten Volumina und der damit verbundenen Bonitätsbelastung nicht ausreichen. Es erfordert die politische Schuldendebatte und die eingeschränkte Laufzeitkongruenz herkömmlicher Darlehen zusätzliches externes (Eigen-)Kapital.



Executive Summary

Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs

Die meisten alternativen Finanzierungsinstrumente wie Sale-and-Lease-back Transaktionen oder Forfaitierung bieten zwar weitere Finanzierungsmöglichkeiten, werden aber weder im Hinblick auf das Potential und die Akzeptanz nicht ausreichen, um den Kapitalbedarf zu decken. Wirtschaftlich und rechtliche Gestaltungspotenziale bei Mezzanine-Instrumenten können eigenkapitalähnliche und planbare Finanzierungsmöglichkeiten abbilden, welche die Gesamtfinanzierung erleichtern. Die potenziellen Kapitalgeber am Kapitalmarkt stehen aber nur bei ausreichend großen Volumen und einem angemessenen Risiko-Renditeprofil bereit.

Eine Bündelung der Finanzierungsvolumen könnte auch nicht kapitalmarktorientierten, insb. kommunalen bzw. kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu weiteren Kapitalgebern eröffnen. Damit das jeweils erforderliche Risiko-Renditeprofil auch von den Unternehmen der (Ab-)Wasserwirtschaft abgebildet werden kann, müssen Restriktionen abgebaut werden, die Transparenzanforderungen erfüllt und Geschäftsmodelle und Strukturen gestärkt und ggf. angepasst werden.

Eine erfolgreiche Umsetzung kann nur durch konzentriertes Handeln ermöglicht werden. Neben den Unternehmen der (Ab-)Wasserwirtschaft hat insb. die Politik viele Optionen das Umfeld für ein notwendiges investitionsfreundliches Umfeld zu schaffen.



Grundsätzlich bestehen mehrere praktisch umsetzbare Möglichkeiten zur Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs



Entscheidend ist der individuell zugeschnittene Mix an Finanzierungsinstrumenten bzw. individuelle Strukturüberlegungen



Bündelung der Finanzierungsvolumen als attraktiver Weg für bisher nicht kapitalmarktorientierte Unternehmen zum Kapitalmarktzugang



Öffentliche und private Finanzierungsbarrieren für die (Ab-)Wasserwirtschaft sollten reduziert und das staatliche Finanzierungsangebot erweitert werden



Der (Ab-)Wasserwirtschaft muss es in den Regelungen zum Geschäftsmodell zugestanden werden ein marktübliches Risiko-Renditeprofile darzustellen



Eine erfolgreiche Finanzierung der Investitionen kann nur gewährleistet werden, wenn Finanz- und (Ab-)Wasserwirtschaft sowie Politik und Zivilgesellschaft eng zusammenarbeiten

Methodik

Ermittlung des Investitionsbedarfs für den zweiten Lebenszyklus der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren.

Zentraler Teil dieser Studie ist die Prognose des Investitionsbedarfes für die Wasserversorgungsnetze und -anlagen sowie die Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in Deutschland bezogen auf die nächsten 10 bzw. 20 Jahre unter Berücksichtigung von geschätzten Preissteigerungen. Hierzu wurden sowohl Erneuerungsmaßnahmen der Netze und Anlagen aus dem ersten Investitionszyklus als auch Erweiterungs- bzw. Umbaumaßnahmen berücksichtigt. Diese wurden unter Berücksichtigung der Aspekte aus der Anpassung an zukünftige Bedarfe wie klimatische und technologische Veränderungen, höhere Anforderungen aus den rechtlichen Rahmenbedingungen und den Umwelteinflüssen hinsichtlich Qualität des Wassers sowie der gestiegenen Anforderungen in der Dokumentation und Verwaltung ermittelt.

Es wurde primär eine makroökonomische Abschätzung des Investitionsbedarfes im Sinne einer modellhaften Betrachtung erstellt. Die für die Konstruktion des Modells notwendigen Annahmen und Bedingungen orientieren sich an vorhandenen Daten und wurden auf Bundesebene skaliert.

Die Grundlage der makroökonomischen Abschätzung stellen öffentlich zugängliche Daten zur bundesweiten Wasser- und Abwasserinfrastruktur dar. Daneben wurden Erfahrungswerte aus vergangenen und aktuellen Projekten, wie auch Erkenntnisse aus einer im Rahmen des Projektes durchgeführten Umfrage von betroffenen Unternehmen berücksichtigt.

Anhand dieser Informationen haben wir mittels geeigneter Bezugsgrößen den Investitionsbedarf für die Branche insgesamt prognostiziert und wie folgt ermittelt.

- Zunächst wurden die **Erneuerungsmaßnahmen** zu Wiederbeschaffungswerten bewertet. Hierzu wurden aktuelle Daten zur Wasser- und Abwasserinfrastruktur verarbeitet und anhand verfügbarer Informationen zur Länge bzw. Anzahl und Baujahren für die Betrachtungszeiträume anhand relevanter Nutzungsdauern bewertet. Unter der Annahme, dass Bestandsanlagen nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer erneuert werden müssen, wurde der Investitionsbedarf modellhaft abgeleitet. Soweit die Daten nicht vollständig waren, wurden Annahmen getroffen, um die Datengrundlage sachgerecht zu ergänzen.
- Anschließend wurden differenzierte **Aufschläge** berücksichtigt, um über das bisherige Mengengerüst hinausgehende Maßnahmen abzubilden. Diese sind bspw. auf die Anpassung an den Klimawandel, Kapazitätserweiterungen, Infrastrukturoptimierungen, etc. zurückzuführen.

Methodik

Darstellung des Umfragekonzepts

Zur Teilnahme an der Umfrage zum Investitionsbedarf in die Wasser- und Abwasserwirtschaft wurden rund 300 VKU-Mitgliedsunternehmen eingeladen.

Zur Verifizierung der Ergebnisse des Bewertungsmodells wurde eine Umfrage in Zusammenarbeit mit dem VKU durchgeführt. Ziel der Umfrage war die Ableitung bzw. Plausibilisierung diverser Annahmen, die im Rahmen des Bewertungsmodells getroffen werden mussten. Die Umfrage wurde zwischen dem 21. November 2024 und dem 17. Januar 2025 durchgeführt. Für die Umfrage wurden rund 300 VKU-Mitglieder per E-Mail kontaktiert und dazu eingeladen, an der Umfrage teilzunehmen.

Da zu den Mitgliedern des VKU zahlreiche Unternehmen verschiedenster Unternehmensformen und –zwecke gehören, ergibt sich eine hohe Heterogenität der befragten Unternehmen. Dadurch sollten die verschiedenen Unternehmensstrukturen, zum Beispiel mit einer und mehreren Sparten, mit einem Anlagenschwerpunkt oder reinem Verteil- oder Transportnetz einbezogen werden. Nicht alle dieser Unternehmen sind daher in allen Wertschöpfungsstufen gleichwertig tätig. Im Sinne einer angemessenen Vergleichbarkeit, war für die Ermittlung repräsentativer Ergebnisse im Rahmen der Auswertung der Umfrageergebnisse eine entsprechende Bereinigung von Ausreißern notwendig.

Für die Abfrage repräsentativer Ergebnisse wurde daher keine Einschränkung hinsichtlich der Unternehmensform, -struktur oder -sparten vorgenommen und die im Folgenden erläuterten Inhalte abgefragt.

Daten und Kennzahlen zur Einordnung der Größe der Ver- bzw. Entsorger: Dabei wurde insbesondere abgefragt, wo das Unternehmen ansässig ist, ob es sich um einen reinen Ver- oder Entsorger oder ein Mehrspartenunternehmen handelt und, ob das zugehörige Ver- oder Entsorgungsgebiet eher städtisch oder ländlich einzuordnen ist.

Daten und Kennzahlen zu Alter, Rehabilitationsraten und Einheitspreisen des bestehenden Ver- bzw. Entsorgungsnetzes: Dabei wurde abgefragt, welcher Anteil der Netze geschätzt vor 1965 errichtet wurde, welche Rehabilitationsraten für die nächsten 10 Jahre geplant sind und welche aktuellen Preise die Unternehmen für die Sanierung eines Meters im Netz annehmen würden.

Daten und Kennzahlen zu den geschätzten Investitionskosten der kommenden 10 bzw. 20 Jahren: Dabei wurde abgefragt, welche Investitionen die befragten Unternehmen in den kommenden 10 und 20 Jahren für die Netze und Anlagen planen. Außerdem wurde abgefragt, in welchem Verhältnis die geplanten Investitionen zukünftig zu der Höhe der Abschreibungen stehen werden.

Umfrage

Methodik

Darstellung des Umfragekonzepts

An der Umfrage zum Investitionsbedarf in die Wasser- und Abwasserwirtschaft haben insgesamt 94 VKU-Mitgliedsunternehmen teilgenommen.

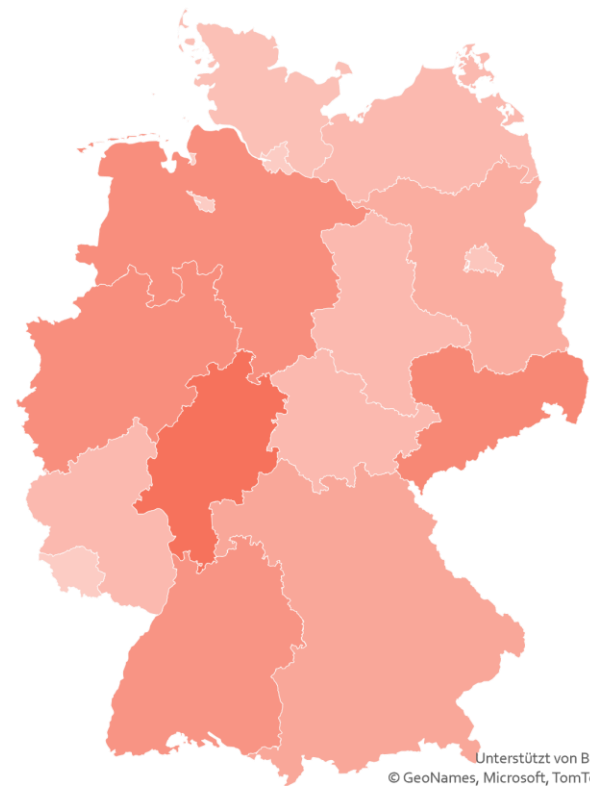
Von rund 300 angefragten Unternehmen, haben 94 an der Umfrage teilgenommen. Dies entspricht einer Teilnahmequote von rund 30 %. Die Teilnahmequote ermöglicht einen aufschlussreichen Überblick über die anstehenden Investitionen in die Wasser- und Abwasserwirtschaft innerhalb der VKU-Mitgliedsunternehmen und dient dazu, die getroffenen Annahmen im Rahmen der Bewertung des anstehenden Investitionsbedarfs zu plausibilisieren.

Von den 94 teilnehmenden Unternehmen sind 28 aus Hessen, während jeweils 10 in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ansässig sind, sowie 11 in Sachsen und 9 in Baden-Württemberg. Auch aus den weiteren Bundesländern haben Unternehmen teilgenommen.

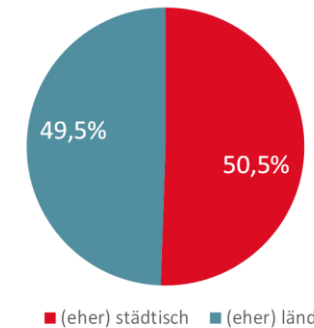
Die Unternehmen teilen sich außerdem jeweils zu rund 50 % auf städtische und ländliche Lagen auf.

Außerdem sind unter den teilnehmenden Unternehmen rund 46 % als Trinkwasserversorger, rund 19 % als Abwasserentsorger und rund 35 % als Trinkwasserver- und Abwasserentsorger tätig.

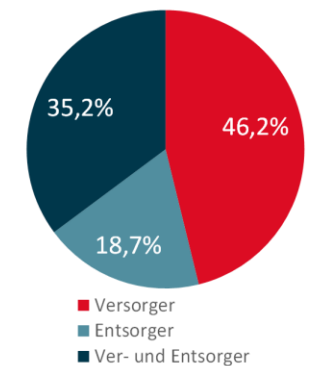
Verteilung der Umfrageteilnehmer nach Bundesländern



Lage des Unternehmens



Funktion des Unternehmens



Umfrageergebnisse

Trinkwasser: Größenverteilung der Unternehmen

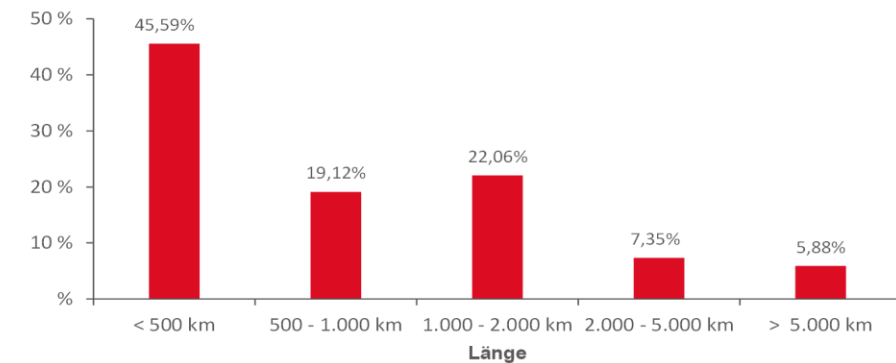
Im Rahmen der Analyse der Trinkwasserversorgungsunternehmen wurde die Unternehmensgröße nach Netzlänge sowie nach Netzabgabemenge ausgewertet.

Unternehmensgröße nach Netzlänge: 45,59 % der untersuchten Unternehmen gaben an, über ein Netz von weniger als 500 km zu verfügen. 19,12 % der Befragten meldeten eine Netzlänge zwischen 500 und 1.000 km und 22,06 % gaben eine Netzlänge von zwischen 1.000 und 2.000 km an. Ein Netz von 2.000 bis 5.000 km wurde von 7,35 % der Unternehmen angegeben, während 5,88 % ein Netz von über 5.000 km angaben.

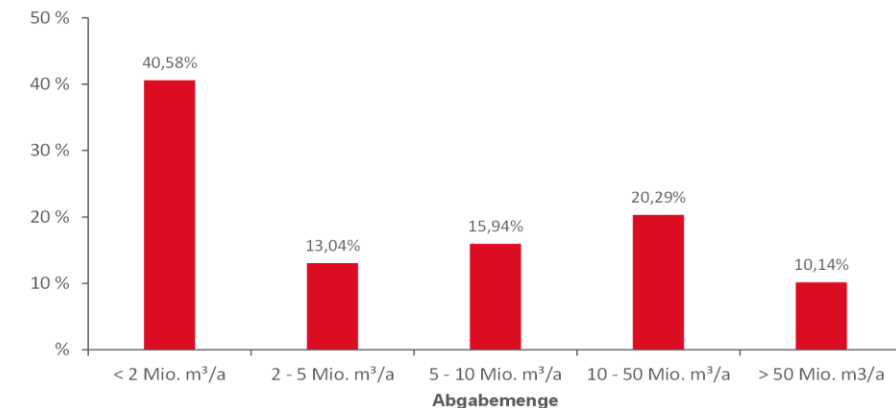
Unternehmensgröße nach Abgabemenge: 40,58 % der befragten Unternehmen berichteten von einer Netzabgabe von weniger als 2 Mio. m³/a. 13,04 % gaben eine Netzabgabe zwischen 2 und 5 Mio. m³/a sowie 15,90 % der Teilnehmer eine Netzabgabe zwischen 5 und 10 Mio. m³/a an. Eine Netzabgabe zwischen 10 bis 50 Mio. m³/a wurde von 20,29 % der Unternehmen angegeben, während 10,14 % eine Netzabgabe von mehr als 50 Mio. m³/a angaben.

Die Ergebnisse zeigen einen Schwerpunkt kleinerer bis mittelgroßer Versorgungsunternehmen, bilden jedoch auch alle darüber hinausgehenden Unternehmensgrößen ab und verdeutlichen die unterschiedlichen Anforderungen, die sich aus der Größe und Kapazität der Netze für den Betrieb, die Instandhaltung und die langfristige Planung ergeben.

Unternehmensgröße nach Netzlänge



Unternehmensgröße nach Abgabemenge



Umfrageergebnisse

Trinkwasser: Netzalter und Reha-Raten

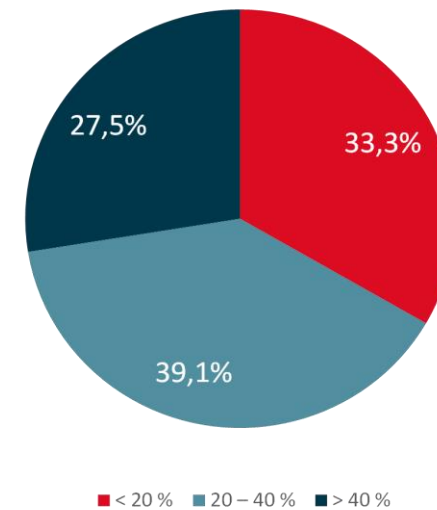
Im Rahmen der Analyse der Trinkwasserversorgungsunternehmen wurden die Baujahre der Netze sowie die geplanten Rehabilitationsraten ausgewertet.

Baujahre der Netze: Bei der Angabe der Baujahre gaben 27,5 % der untersuchten Unternehmen einen Anteil von mehr als 40 % ihres Versorgungsnetzes mit Baujahren vor 1965 an. Weitere 39,1 % der Unternehmen berichteten, dass 20 bis 40 % ihres Netzes vor 1965 errichtet wurden. 33,3 % der Unternehmen gaben einen Anteil < 20 % mit Baujahren vor 1965 an.

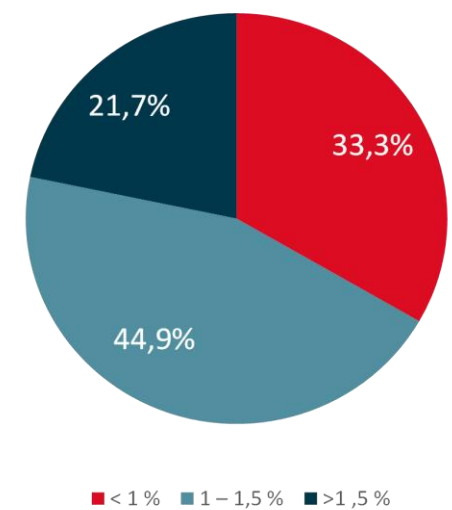
Rehabilitationsraten: Bei der Planung der Rehabilitationsmaßnahmen für die nächsten 10 Jahre gaben 21,7 % der Unternehmen eine jährlichen Reha-Rate von mehr als 1,5 % an. 44,9 % der Unternehmen gehen von einer Reha-Rate zwischen 1 und 1,5 % aus. 33,3 % der Unternehmen rechnen mit einer Reha-Rate von unter 1 %. Dabei bedeutet 1 % eine Nutzungsdauer von 100 Jahren.

Die Analyse zeigt, dass ein signifikanter Teil der Trinkwassernetze bereits ein hohes Alter aufweist und somit in den nächsten Jahren sanierungsbedürftig wird. Dies spiegelt sich auch in den geplanten Rehabilitationsraten bzw. -maßnahmen der befragten Unternehmen wider. 75 % der Unternehmen rechnen in den nächsten 10 Jahren mit einer Rehabilitationsrate von 1 % oder höher.

Anteil des Netzes mit Baujahren vor 1965



Anteil Reha-Raten in den nächsten 10 Jahren

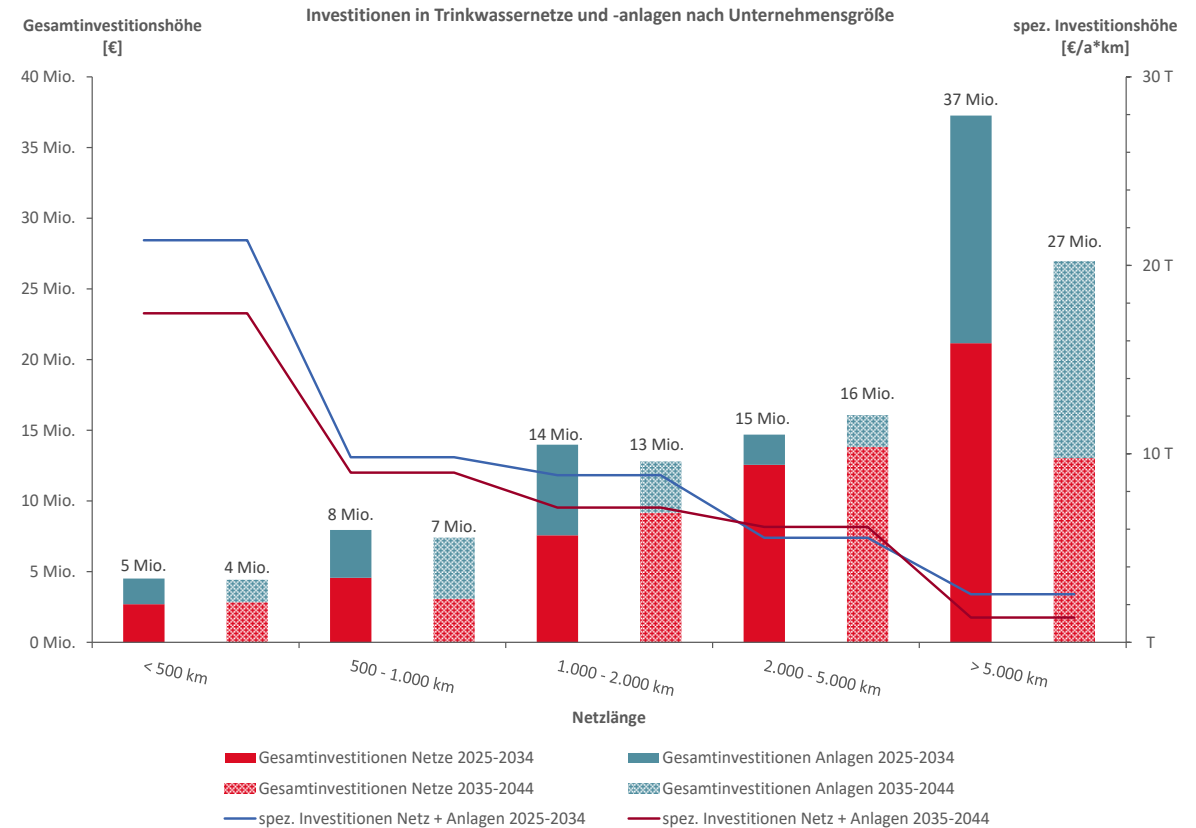


Umfrageergebnisse

Trinkwasser: Investitionsplanungen in Netze und Anlagen (1)

Im Rahmen der Analyse der Trinkwasserversorgungsunternehmen wurden die geplanten Investitionssummen für den Zeitraum 2025 bis 2034 sowie 2035 bis 2044 in Netze und Anlagen sowie die erwarteten Einheitspreise für DN 200 Leitungen abgefragt.

Gesamtinvestitionshöhe: Die angegebenen Investitionen der befragten Unternehmen wurden nach Unternehmensgröße aufgeteilt und innerhalb der Gruppen gemittelt. Bis auf die Unternehmen mit Netzlängen zwischen 2.000 und 5.000 km, schätzen alle Unternehmen den Investitionsbedarf in Netze und Anlagen zwischen 2025 und 2034 höher ein als im Zeitraum zwischen 2035 bis 2044. Bei Versorgern mit Netzlängen kleiner 500 km wird der Investitionsbedarf pro Jahr auf ca. € 5 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034 eingeschätzt. Bei Netzlängen zwischen 500 und 1.000 km wird der Investitionsbedarf pro Jahr auf ca. € 8 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034 eingeschätzt. Bei Versorgern mit einer Netzlänge zwischen 1.000 und 2.000 km steigt der Investitionsbedarf auf rund € 14 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034. In diesen kleinen bis mittleren Größenordnungen machen die Investitionen in Netze jeweils rund 60 % aus. Versorger mit Netzlängen von 2.000 bis 5.000 km planen Investitionen von rund € 15 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034. Versorger mit Netzlängen größer 5.000 km schätzen für den Zeitraum von 2025 bis 2034 jährlich rund € 37 Mio. zu investieren. Bei dieser Unternehmensgruppe fällt auf, dass der geplante Investitionsbedarf im Zeitraum von 2035 bis 2044 am stärksten fällt. Dabei ist der Investitionsbedarf in die Anlagen bei Versorgern mit Netzlängen zwischen über 5.000 km deutlich höher als bei kleineren Versorgern.



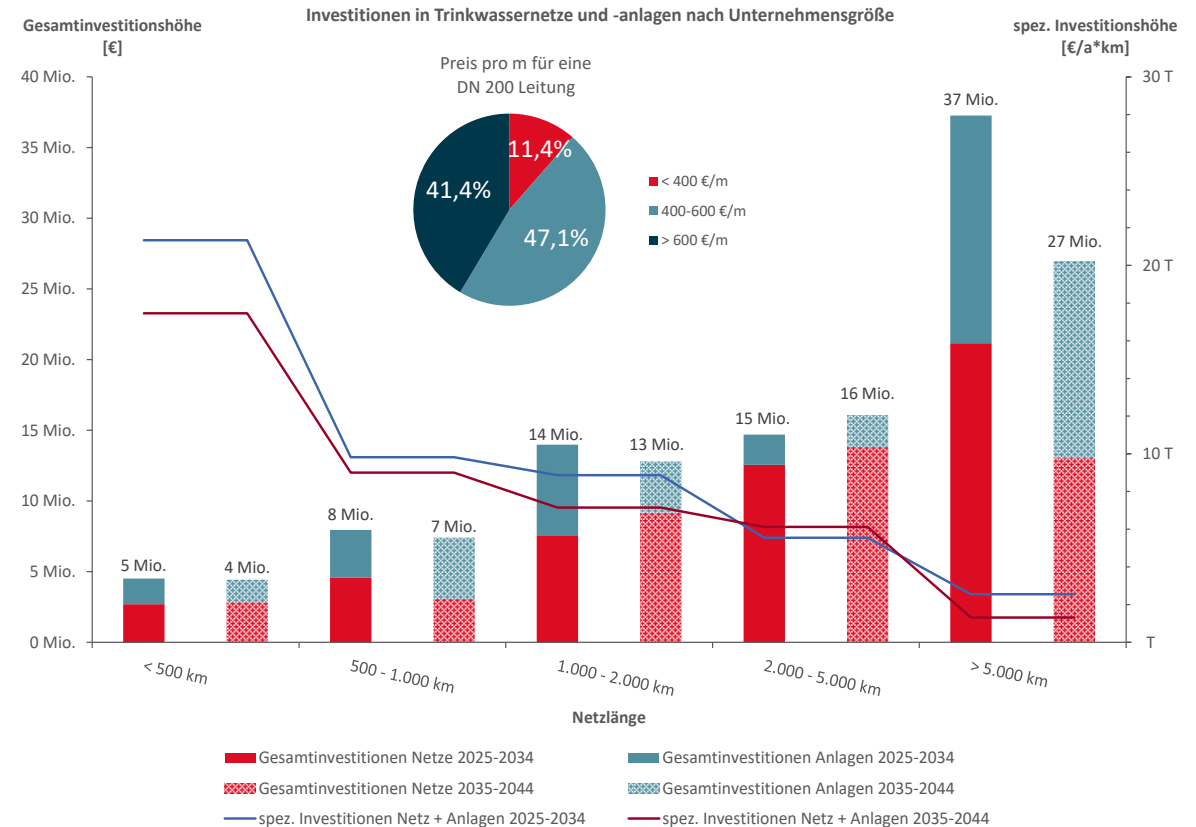
Umfrageergebnisse

Trinkwasser: Investitionsplanungen in Netze und Anlagen

Spezifische Investitionshöhe: Um die Ergebnisse des Bewertungsmodells mit den Umfrageergebnissen verifizieren zu können, wurden die angegebenen Investitionen in Netze und Anlagen für den Zeitraum von 2025 bis 2034 sowie von 2035 bis 2044 auf die durchschnittliche Netzlänge innerhalb der ausgewerteten Unternehmensgrößen umgeschlagen. Somit ergibt sich die spezifische geplante Investitionshöhe für Netze und Anlagen im Verhältnis zur Netzlänge für jede Unternehmensgröße. Dieser Wert ist nicht mit dem nachgenannten Einheitspreis (Kosten pro m Leitung) zu verwechseln. Auffällig ist hier, dass die spezifischen Investitionen pro Kilometer mit der Unternehmensgröße bzw. Netzlänge sinken. Die Kategorie unter 500 km weist mit rund 21 T €/a*km für den Zeitraum 2025-2034 die höchsten spezifischen Investitionen auf. Die Kategorie über 5.000 km weist mit 2,5 T €/a*km für den Zeitraum 2025 bis 2034 die niedrigsten spezifischen Investitionen aus.

Einheitspreise: Für den aktuellen Preis für eine DN 200 Leitung haben 41,4 % der befragten Unternehmen über 600 €/m angegeben. 47,1 % der Unternehmen schätzen den Preis zwischen 400 und 600 €/m. Lediglich 11,4 % der Unternehmen haben einen Preis unter 400 €/m angegeben.

Aus der Umfrage geht nur eingeschränkt hervor, wie hoch der Anteil der Anlagen im Eigentum der Unternehmen ist. Es ist davon auszugehen, dass der Unterschied bei der Anzahl sowie dem Ausbau der Anlagen den Mittelwert der ermittelten Investitionen stark beeinflusst.



Umfrageergebnisse

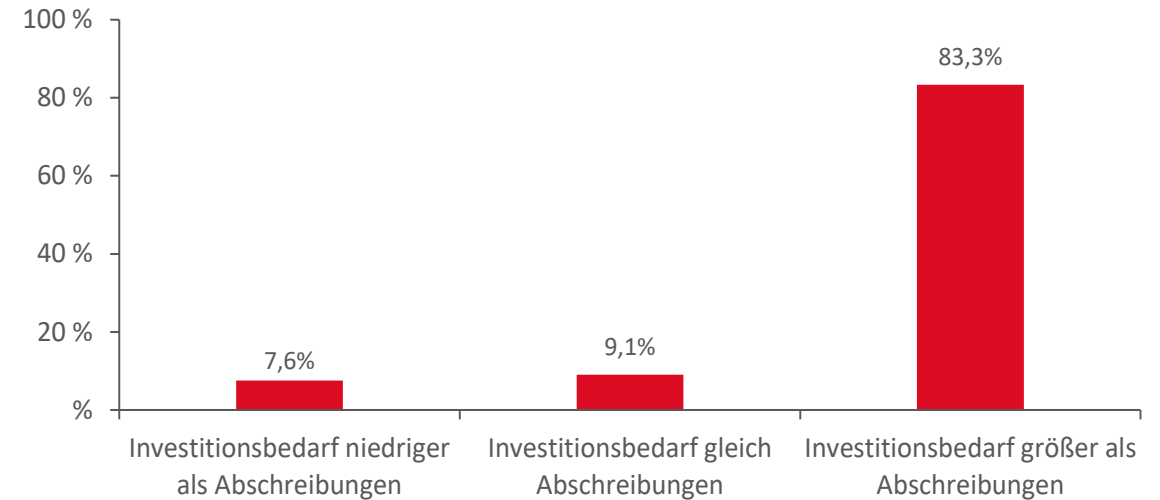
Trinkwasser: Verhältnis Investitionen zu Abschreibungen

Im Rahmen der Analyse des Investitionsbedarfs Trinkwasserversorgungs-unternehmen wurde die Verteilung des Investitionsbedarfs im Verhältnis zu den Abschreibungen im Zeitraum zwischen 2025 und 2034 ausgewertet.

Bei den Trinkwasserversorgern gaben 7,6 % der untersuchten Unternehmen an, dass ihr Investitionsbedarf im Zeitraum 2025 bis 2034 niedriger als die Abschreibungen ist. 9,1 % der Befragten meldeten, dass ihr Investitionsbedarf den Abschreibungen entspricht, während 83,3 % der Unternehmen berichteten, dass ihr Investitionsbedarf größer als die Abschreibungen ist.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Großteil der Unternehmen im Trinkwasserbereich einen Investitionsbedarf über die Höhe der Abschreibungen hinaus erwartet und somit die bestehende Substanz über die Innenfinanzierungskraft hinaus erhöht. Dennoch geht ein geringer Anteil der Unternehmen von einem Substanzverzehr in den kommenden 10 Jahren aus. Dabei ist zu beachten, dass ggf. Abschreibungen nach Abzug von Zuwendungen und Zuschüssen berücksichtigt wurden und demnach die Ergebnisse leicht verzerrt sein können.

Investitionsbedarf (2025-2034) im Verhältnis zu den jährlichen (handelsrechtlichen) Abschreibungen



Umfrageergebnisse

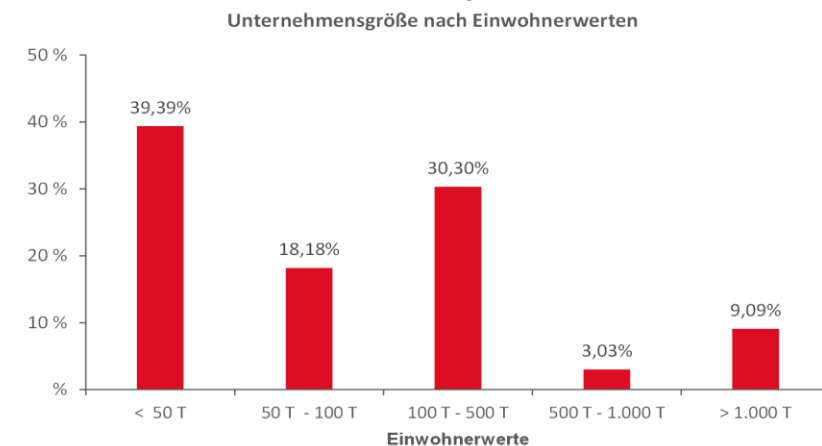
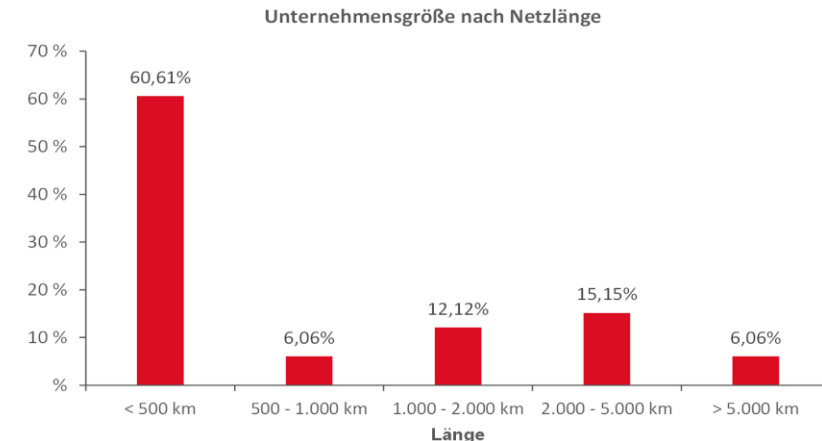
Abwasser: Größenverteilung der Unternehmen

Im Rahmen der Analyse der Abwasserentsorgungsunternehmen wurde die Unternehmensgröße nach Netzlänge sowie nach Einwohnerwerten ausgewertet.

Unternehmensgröße nach Netzlänge: 60,61 % der untersuchten Unternehmen gaben an, über ein Netz von weniger als 500 km zu verfügen. 6,06 % der Befragten betreiben eine Netzlänge zwischen 500 und 1.000 km und 12,12 % meldeten eine Netzlänge zwischen 1.000 und 2.000 km. Ein Netz von 2.000 bis 5.000 km wurde von 15,15 % der Unternehmen angegeben, während 6,06 % ein Netz mit einer Länge von mehr als 5.000 km angaben.

Unternehmensgröße nach Einwohnerwerten: 39,39 % der befragten Unternehmen gaben die Entsorgung für weniger als 50 T EW an. 18,18 % der Unternehmen entsorgen das Abwasser für 50 bis 100 T EW, während 30,30 % der Unternehmen für 100 und 500 T EW entsorgen. Eine Entsorgung für zwischen 500 T und 1 Mio. EW gaben nur 3,03 % der Unternehmen an. 9,09 % der befragten Unternehmen entsorgen das Abwasser für mehr als 1 Mio. EW.

Die Ergebnisse zeigen einen Schwerpunkt bei kleineren Entsorgungsunternehmen, bilden jedoch auch alle darüber hinausgehenden Unternehmensgrößen ab. Jedoch wurden allgemein weniger Daten für Abwasser angegeben und die Ergebnisse verdeutlichen die unterschiedlichen Anforderungen, die sich aus der Größe und Kapazität der Netze für den Betrieb, die Instandhaltung und die langfristige Planung ergeben.



Umfrageergebnisse

Abwasser: Netzalter und Reha-Raten

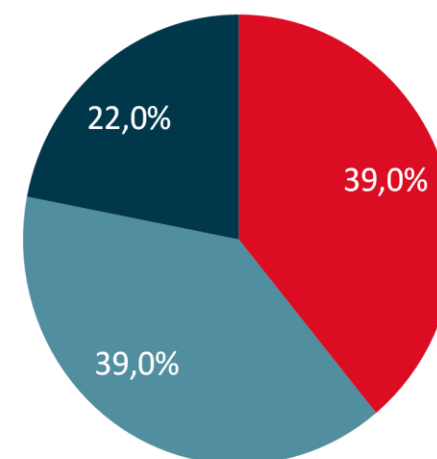
Im Rahmen der Analyse der Abwasserentsorgungsunternehmen wurden die Baujahre der Netze sowie die geplanten Rehabilitationsraten ausgewertet.

Baujahre der Netze: Bei der Angabe der Baujahre gaben 22,0 % der Unternehmen einen Anteil von mehr als 40 % ihres Netzes aus Baujahren vor 1965 an. Weitere 39,0 % der Unternehmen gaben an, dass 20 bis 40 % ihres Netzes in diesem Zeitraum errichtet wurden. 39,0 % der Unternehmen gaben einen Anteil < 20 % mit Baujahren vor 1965 an.

Rehabilitationsraten: Bei der Planung der Rehabilitationsmaßnahmen für die nächsten 10 Jahre gaben 17,9 % der Unternehmen eine jährlichen Reha-Rate von mehr als 1,5 % an. 46,2 % der Unternehmen gehen von einer Reha-Rate zwischen 1 und 1,5 % aus. 35,9 % der Unternehmen rechnen mit einer Reha-Rate von unter 1 %.

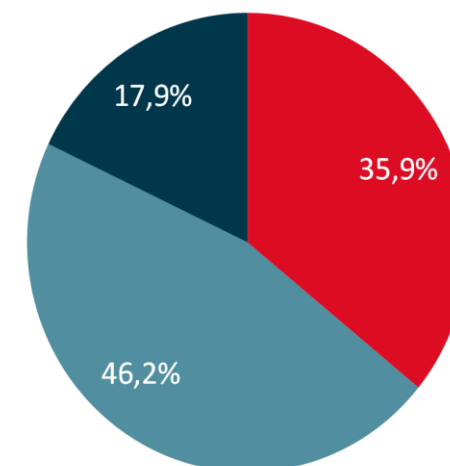
Die Analyse zeigt auch im Abwasser, dass ein signifikanter Teil der Abwasserentsorgungsnetze bereits ein hohes Alter aufweist und somit in den nächsten Jahren sanierungsbedürftig wird. Dies spiegelt sich auch überwiegend in den geplanten Rehabilitationsraten bzw. –maßnahmen der befragten Unternehmen wider. 64 % der Unternehmen rechnen in den nächsten 10 Jahren mit einer Rehabilitationsrate von 1 % oder höher.

Anteil des Netzes mit Baujahren vor 1965



■ < 20 % ■ 20 - 40 % ■ > 40 %

Anteil Reha-Raten in den nächsten 10 Jahren



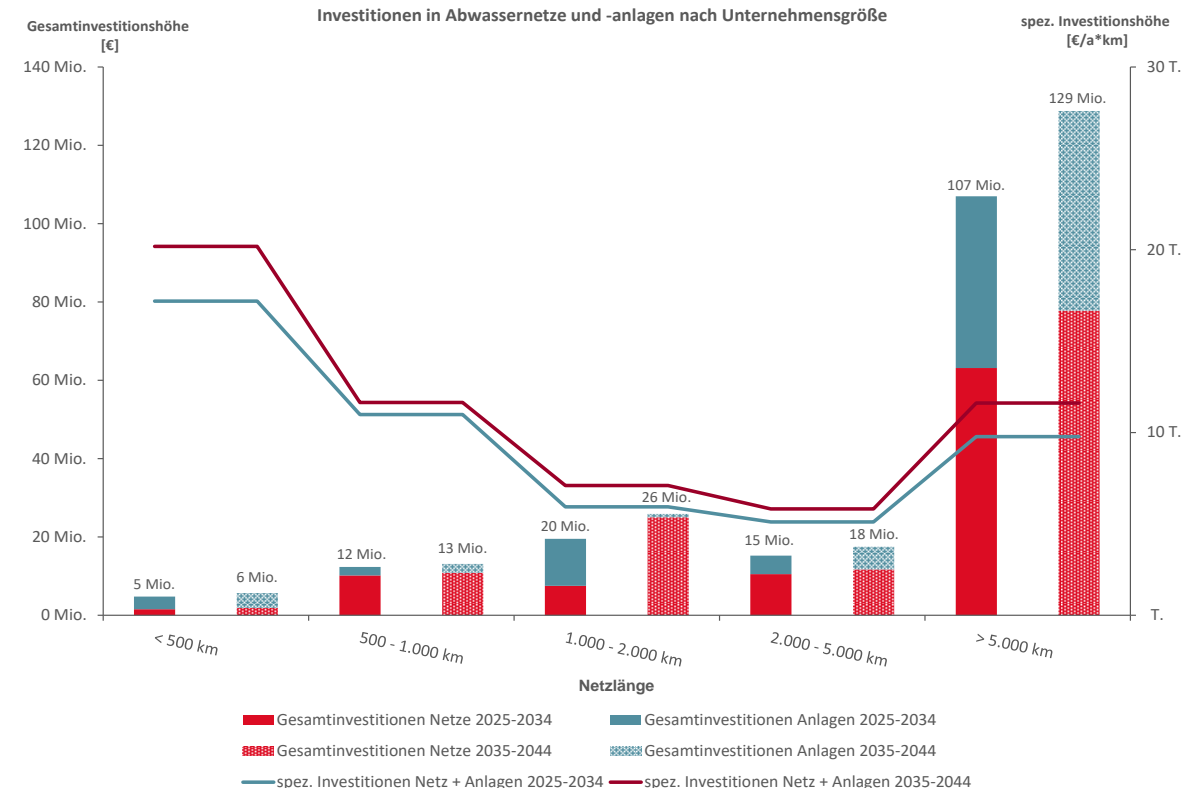
■ < 1 % ■ 1 - 1,5 % ■ > 1,5 %

Umfrageergebnisse

Abwasser: Investitionsplanungen in Netze und Anlagen

Im Rahmen der Analyse der Abwasserentsorgungsunternehmen wurden die geplanten Investitionssummen im Zeitraum von 2025 bis 2034 sowie von 2035 bis 2044 in Netze und Anlagen sowie die erwarteten Einheitspreise für DN 300 Kanäle abgefragt.

Gesamtinvestitionshöhe: Die angegebenen Investitionen der befragten Unternehmen wurden nach Unternehmensgröße aufgeteilt. Die Unternehmen schätzen grundsätzlich den Investitionsbedarf in Netze und Anlagen zwischen 2025 und 2034 etwas geringer ein als im Zeitraum zwischen 2035 und 2044. Bei Versorgern mit Netzlängen kleiner 500 km wird der Investitionsbedarf pro Jahr auf ca. € 5 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034 eingeschätzt. Bei Netzlängen zwischen 500 und 1.000 km wird der Investitionsbedarf pro Jahr auf ca. € 12 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034 eingeschätzt. Für den Zeitraum von 2035 bis 2044 wird der Investitionsbedarf jeweils geringfügig höher eingeschätzt. Bei Entsorgern mit einer Netzlänge zwischen 1.000 und 2.000 km steigt der Investitionsbedarf auf rund € 20 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034. Entsorger mit Netzlängen zwischen 2.000 und 5.000 km schätzen für den Zeitraum von 2025 bis 2034 jährlich rund € 15 Mio. Bei Netzlängen > 5.000 km steigen die Investitionen deutlich auf rund € 107 Mio. für den Zeitraum von 2025 bis 2034 an. Dabei ist der Investitionsbedarf in die Netze grundsätzlich höher als in die Anlagen. Der Anteil der Investitionen in Anlagen nimmt bei den Unternehmen mit Netzlängen über 5.000 km aber deutlich zu.



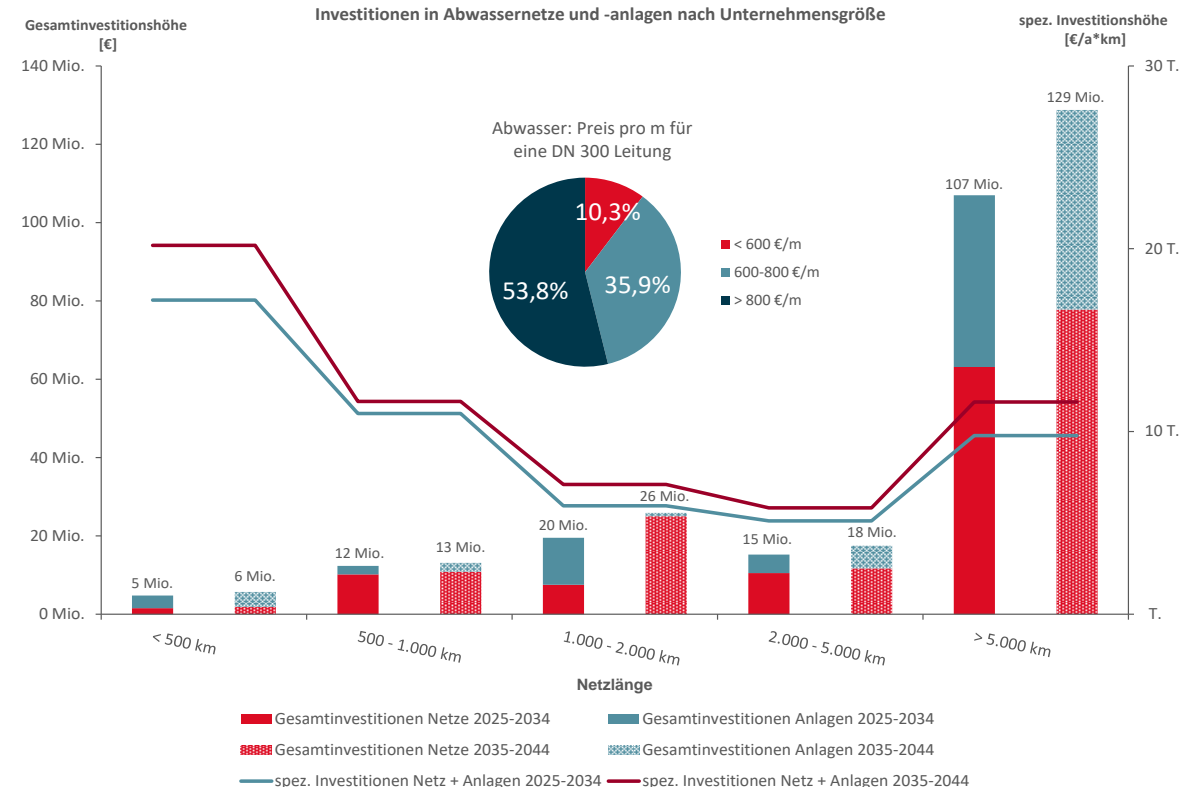
Umfrageergebnisse

Abwasser: Investitionsplanungen in Netze und Anlagen

Spezifische Investitionshöhe: Um die Ergebnisse des Bewertungsmodells mit den Umfrageergebnissen verifizieren zu können, wurden die angegebenen Investitionen in Netze und Anlagen für den Zeitraum von 2025 bis 2034 sowie von 2035 bis 2044 auf die durchschnittliche Netzlänge innerhalb der ausgewerteten Unternehmensgrößen berechnet. Somit ergibt sich die spezifische geplante Investitionshöhe für Netze und Anlagen im Verhältnis zur Netzlänge für jede Unternehmensgröße. Dieser Wert ist nicht mit dem nachgenannten Einheitspreis (Kosten pro m Leitung) zu verwechseln. Auch hier sinken tendenziell die spezifischen Investitionen pro Kilometer mit der Unternehmensgröße bzw. Netzlänge. Die Kategorie unter 500 km weist mit rund 20 T €/a*km für den Zeitraum von 2035 bis 2044 die höchsten spezifischen Kosten auf. Die Kategorie über 2.000 bis 5.000 km weist mit 5 T €/a*km für den Zeitraum von 2025 bis 2034 die niedrigsten spezifischen Kosten aus. Für die Unternehmen mit Netzlängen über 5.000 km steigen die spezifischen Investitionen wieder auf 10 bzw. 11 T €/a*km an.

Einheitspreise: Für den aktuellen Preis für einen DN 300 Kanal haben 53,8 % der befragten Unternehmen über 800 €/m angegeben. 35,9 % der Unternehmen schätzen den Preis zwischen 600 und 800 €/m. Lediglich 10,3 % der Unternehmen haben einen Preis unter 600 €/m angegeben.

Die Umfrage gibt nur begrenzt Aufschluss über den Anteil unternehmenseigener Anlagen. Unterschiede in Anzahl und Ausbau dürften den Investitionsmittelwert stark beeinflussen.



Umfrageergebnisse

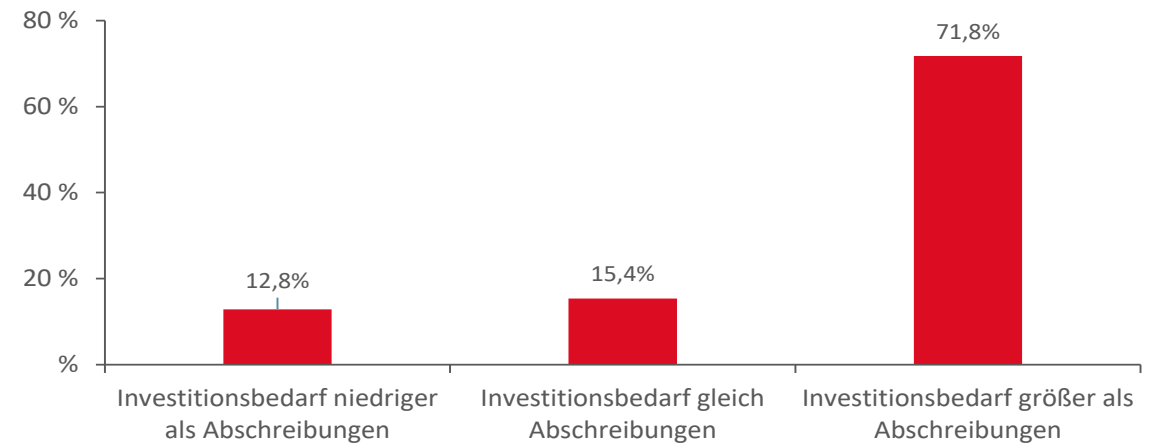
Abwasser: Verhältnis Investitionen zu Abschreibungen

Im Rahmen der Analyse des Investitionsbedarfs der Abwasserentsorgungsunternehmen wurde die Verteilung des Investitionsbedarfs im Verhältnis zu den Abschreibungen im Zeitraum zwischen 2025 und 2034 ausgewertet.

Bei den Abwasserversorgungsunternehmen gaben 12,8 % der untersuchten Unternehmen an, dass ihr Investitionsbedarf niedriger als die Abschreibungen ist. 15,4 % der Befragten meldeten, dass ihr Investitionsbedarf den Abschreibungen entspricht, während 71,8 % der Unternehmen berichteten, dass ihr Investitionsbedarf größer als die Abschreibungen ist.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Großteil der Unternehmen im Abwasserbereich einen Investitionsbedarf über der Höhe der Abschreibungen erwartet und somit in die bestehende Substanz zu investieren plant. Dennoch geht ein geringer Anteil der Unternehmen von einem Substanzverzehr in den kommenden 10 Jahren aus. Dabei ist zu beachten, dass ggf. Abschreibungen nach Abzug von Zuwendungen und Zuschüssen berücksichtigt wurden und demnach die Ergebnisse leicht verzerrt sein können.

Investitionsbedarf (10a) im Verhältnis zu den jährlichen (handelsrechtlichen) Abschreibungen



Datengrundlage

Datengrundlage

Mengengerüst Trinkwasserversorgungsnetz

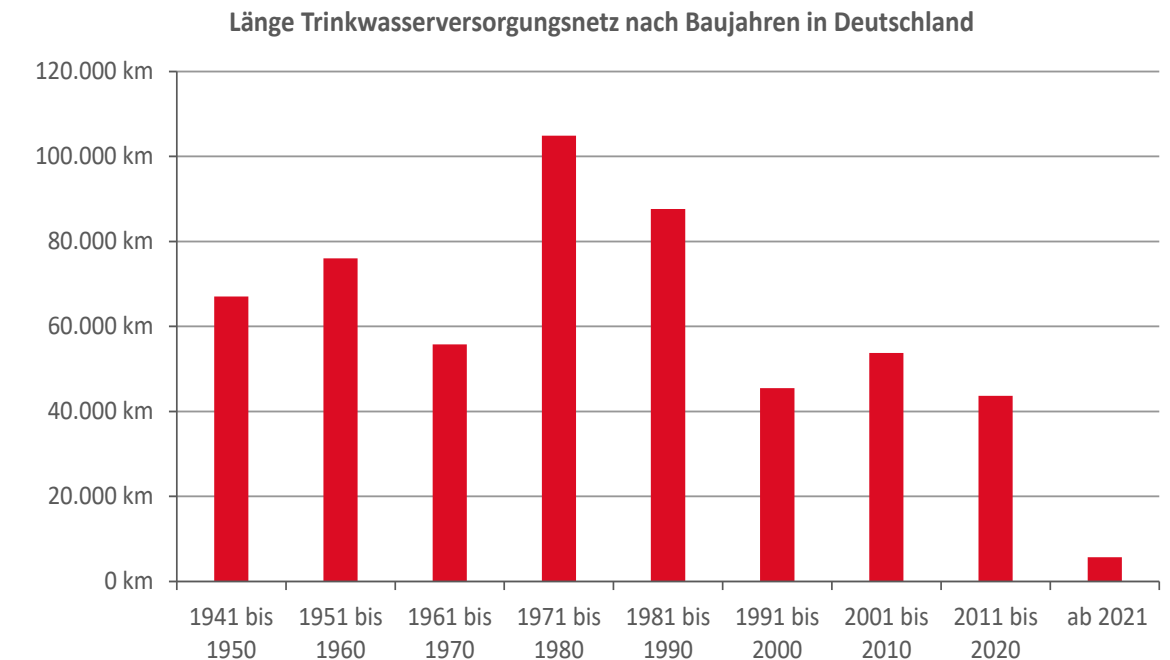
Für das Trinkwasserversorgungsnetz in Deutschland lässt sich die Länge mit einer Bandbreite von 530.000 bis 540.000 km ableiten.¹ Weitergehende Informationen mit Aussagen zur Altersstruktur, Nennweiten- oder Materialverteilung für die bundesweite Trinkwasserversorgung liegen nicht vor.

Bundesweit wird die Trinkwasserversorgung durch rund 5.600 Wasserversorgungsunternehmen sichergestellt.² Zur weiteren Datenvalidierung wurde die DVGW-Schadensstatistik zum Stand 2023 herangezogen. Hierbei erfolgte eine Aufnahme der Trinkwasserversorgungsnetze von 439 Unternehmen in unterschiedlichen Bundesländern mit einem Detaillierungsgrad hinsichtlich Größe der Unternehmen, Nutzung der Leitungsabschnitte (Transport, Verteilung, Hausanschluss), Nennweitengruppierung und Material.³ Auf Basis der Materialverteilung konnte über Herstellungszeiträume eine Altersverteilung abgeleitet werden.⁴ Die Skalierung der so gewonnenen Daten auf eine bundesweite Betrachtungsebene und deren Validierung erfolgte anhand der Anzahl und Größe der Unternehmen, der Anzahl versorgter Einwohner und der Metermengenwerte aus öffentlich zugänglichen Daten von BDEW,⁵ BBSR⁶ und unserer internen BBH-Datenbank.

Da bzgl. der bekannten Länge des Trinkwassernetzes keine Informationen zur Fernwasserversorgung vorlagen, wurde aufgrund der Aussagen der DVGW-Schadenstatistik und des voraussichtlich geringen Effektes auf das Gesamtergebnis davon ausgegangen, dass diese in der Gesamtlänge bereits berücksichtigt wurden.

Quellen: 1 ATT, BDEW, DBWV, DVGW, VKU: Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2020; 2 statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Statistischer Bericht: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung – Berichtszeitraum 2022; 3 DVGW-Schadensstatistik Wasser – Ergebnisse aus den Jahren 2018 bis 2022, energie|wasser-praxis 6+7/2024; 4 Roscher et al 2015: Rehabilitation von Rohrleitungen; 5 BDEW: Bundesländer: Karten, Daten, Fakten zur Wasserwirtschaft Bundesländer: Karten, Daten, Fakten zur Wasserwirtschaft | BDEW, Stand 12.24; 6 Bundesinstitut für Bau, Stadt und Raumforschung: Raumgliederungssystem zum Gebietsstand 31.12.2022, Stand 28.08.2024

Anhand dieses Vorgehens wurde die Netzlänge in 10-Jahresscheiben überführt. Die in realen Netzdokumentationen typischerweise auftretenden unbekannt Baujahre wurden anteilig den Jahren 1945 bis 1970 zugeordnet.



Datengrundlage

Mengengerüst Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speichieranlagen

Im Rahmen der Bewertung wurden alle Anlagen zur Wassergewinnung, -aufbereitung, und -speicherung zusammengefasst. Eine bundesweite Datengrundlage dieser Anlagen liegt nicht vor. Auch besteht durch die regionalen bzw. örtlich unterschiedlichen Anforderungen an diese Anlagen z. B. durch Rohwasserherkunft, Strukturmerkmale im Versorgungsgebiet, etc. eine erhebliche Schwankungsbreite der Anlagenausprägung und somit an die Investitionsvolumina.

Daher erfolgt eine Herleitung der Investitionshöhe anhand der Gesamtkostenstruktur der Wasserversorgung.¹ Hierzu wurden die öffentlich zugänglichen Daten der Benchmarkingprojekte Nordrhein-Westfalen (2023)², Baden-Württemberg (2022)³ und Bayern (2021)⁴ und deren Differenzierung der Kostenbestandteile in Kapital- und aufwandsgleiche Kosten sowie in die Prozessstrukturen Verwaltung, Wassergewinnung und -aufbereitung, Verteilung herangezogen. Die von den aufwandsgleichen Kosten abgegrenzten Kapitalkosten für die Sonderbauwerke der Gewinnung und Aufbereitung wurden um die Eigenkapitalzinsen bereinigt und das Ergebnis anhand unserer BBH-Datenbank validiert.

Im Rahmen der Studie wurden die Anlagen für Speicherung und Transport mit Verweis auf die im Gesamtkontext (1 bis 2 %) eher untergeordneten Investitionsvolumina nicht weiter abgegrenzt.

Für die Trinkwassergewinnung in Deutschland werden weiterhin insbesondere im Rahmen der Fernwasserversorgung auch Talsperren eingesetzt. Die Kosten für die Talsperren sind bei den meisten Trinkwasserversorgungsunternehmen nicht in den Kapitalkosten abgebildet, da diese über einen Wasserbezugspreis der Fernwasserversorgung und somit über die aufwandsgleichen Kosten in die Entgeltgestaltung einfließen. Daher wurde anhand der in Deutschland für die Trinkwasserversorgung verwendeten Talsperren⁵ eine Abschätzung des Einflusses auf das Investitionsergebnis vorgenommen. Dabei wurden 80 Talsperren berücksichtigt. Insofern sind diese Kosten im Rahmen des zuvor beschriebenen für die Gewinnung und Aufbereitung ermittelten Faktors nicht eingeflossen und werden im Rahmen der bereits methodisch erläuterten Aufschläge berücksichtigt.

Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Statistischer Bericht: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung – Berichtszeitraum 2022; 2 Landesregierung NRW: Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen Benchmarking-Projekt Ergebnisbericht 2023/2024; 3 Rödl & Partner: Kennzahlenvergleich Wasserversorgung Baden-Württemberg, Projektbericht – Berichtsjahr 2022; 4 Rödl & Partner: Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) 2022; 5 Deutsches TalsperrenKomitee e.V.: Talsperren in Deutschland. Springer 2013.

Datengrundlage

Mengengerüst Abwasserentsorgungsnetz

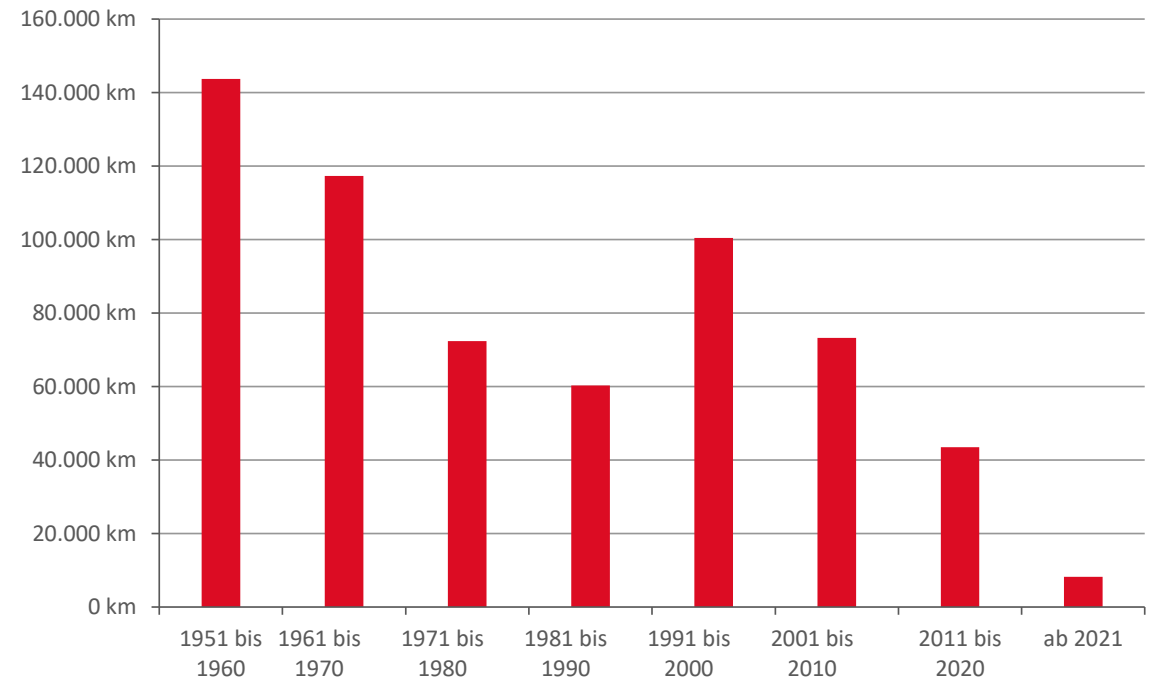
Für das Abwasserentsorgungsnetz in Deutschland lässt sich eine Länge von 619.284 km auf Basis des Jahres 2022 ableiten.¹ Weiterhin liegen Informationen zur Aufteilung der Längen nach Bundesländern sowie eine Auswertung der Baujahre nach Baujahresscheiben vor.¹

Jahresscheibe	Länge
bis 1970	130.741 km
1971 bis 1980	72.411 km
1981 bis 1990	60.338 km
1991 bis 2000	100.487 km
2001 bis 2010	73.219 km
2011 bis 2020	43.526 km
ab 2021	8.235 km
Baujahr unbekannt	130.328 km
Summe	619.284 km

Das Mengengerüst zeigt einen deutlichen Peak der Baujahre bis 1970 sowie in den Jahren 1991 bis 2000. Darüber hinaus liegen für einen großen Anteil der vorhandenen Daten keine Baujahre vor. Um die Bewertung sachgerecht durchführen zu können, wurden die Baujahresscheiben sowie die unbekannt Baujahre wie folgt ergänzt.

Die Altersverteilung wurde jeweils mit Mittelwerten des jeweiligen Anfangs- und Endjahres der einzelnen Baujahresscheiben berücksichtigt. Alle bis 1970 verbauten Kanäle wurden mit einem mittleren Baujahr von 1954 berücksichtigt. Die unbekannt Baujahre wurden gewichtet nach den Längen der Baujahresscheiben bis 1990 ergänzt. Alle ab 2021 verbauten Kanäle wurden mit einem mittleren Baujahr von 2022 berücksichtigt.

Länge Abwasserentsorgungsnetz nach Baujahren in Deutschland



Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Statistischer Bericht: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung – Berichtszeitraum 2022

Datengrundlage

Mengengerüst Abwasserentsorgungsanlagen

Für die Abwasserentsorgungsanlagen (Kläranlagen) in Deutschland lässt sich eine Anzahl von 8.659 Anlagen auf Basis des Jahres 2022 ableiten.¹ Es liegt weiterhin eine Aufteilung der Anlagen auf Bundesländer sowie nach Größenklassen für Einwohnerwerte vor.

Ausbaugröße [EW]	Anzahl [Stck.]
> 50 - 99	9
100 - 499	86
500 - 999	75
1.000 - 2.000	4.235
2.001 - 5.000	1.245
5.001 - 10.000	875
10.001 - 50.000	1.591
50.001 - 100.000	302
> 100.000	241
Summe	8.659

Der Großteil der Anlagen (92 %) zeigt eine Ausbaugröße zwischen 1.000 und 50.000 Einwohnerwerten auf. Die Anzahl kleinerer Anlagen für weniger als 1.000 Einwohnerwerte sowie großer Anlagen für mehr als 50.000 Einwohnerwerte ist vergleichsweise gering.

Aufgrund fehlender Baujahre für die Abwasserentsorgungsanlagen wurde im Rahmen der Bewertung angenommen, dass diese bereits einen Lebenszyklus durchlaufen haben und sich im Betrachtungszeitraum im zweiten oder dritten Lebenszyklus befinden. Aufgrund der angenommenen durchschnittlichen Nutzungsdauer von 35 Jahren wurde daher davon ausgegangen, dass etwa die Hälfte der Anlagen im Betrachtungszeitraum einer Erneuerung zu unterziehen ist. Um den Zeitpunkt der Erneuerung zu ermitteln, wurde die so ermittelte Summe anhand der Baujahresverteilung des Abwasserentsorgungsnetzes über den Betrachtungszeitraum verteilt.

Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Statistischer Bericht: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung – Berichtszeitraum 2022

In Deutschland sind durchschnittlich 97,2 % der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.¹ Dementsprechend wird das Abwasser von rund 2,8 % der Bevölkerung über dezentrale Entsorgungsanlagen entsorgt. Diese Entsorgung erfolgt überwiegend über Kleinkläranlagen, aber auch über abflusslose Gruben, von denen Fäkalschlamm und –wasser abgefahren werden muss. Da die dezentralen Entsorgungsanlagen im Eigentum der privaten Haushalte stehen und die Investitionen für die Anschaffung von Fahrzeugen zur Abfuhr aufgrund des geringen Anteils der versorgten Einwohner vernachlässigbar sind, wurden im Rahmen der Bewertung keine Investitionskosten für die dezentrale Beseitigung berücksichtigt. Es wurde weiterhin davon ausgegangen, dass sich dieses Verhältnis der zentralen zur dezentralen Entsorgung in den kommenden 20 Jahren nicht wesentlich verändert bzw. so marginal sein wird, dass dieses keinen wesentlichen Einfluss auf die ermittelten Investitionen haben wird.

Datengrundlage

Mengengerüst Regententlastungsanlagen

Für die Regententlastungsanlagen in Deutschland lässt sich eine Anzahl von 81.548 Anlagen auf Basis des Jahres 2022 ableiten.¹ Es liegt weiterhin eine Aufteilung der Anlagen auf Bundesländer vor.

Ausbaugröße [m³]	Anzahl [Stck.]
< 99	4.062
100 - 499	45.270
500 - 1.000	21.807
> 1.000	10.411
Summe	81.550

Um eine Entwicklung der Investitionen über Einheitspreise darstellen zu können, wurden die vorhandenen Daten mit Hilfe von Gemeindegrößenklassen und dem Speichervolumen der Entlastungsanlagen auf Ausbaugrößen aufgeteilt.

Aufgrund fehlender Baujahre für die Regenwasserentlastungsanlagen wurde analog zu den Abwasserentsorgungsanlagen im Rahmen der Bewertung angenommen, dass diese bereits einen Lebenszyklus durchlaufen haben und sich im Betrachtungszeitraum im zweiten oder dritten Lebenszyklus befinden. Aufgrund der angenommenen durchschnittlichen Nutzungsdauer von 40 Jahren sind wir daher davon ausgegangen, dass etwa die Hälfte der Anlagen im Betrachtungszeitraum einer Erneuerung zu unterziehen ist. Um den Zeitpunkt der Erneuerung zu ermitteln, wurde die so ermittelte Summe anhand der Baujahre des Abwasserentsorgungsnetzes über den Betrachtungszeitraum aufgeteilt.

Da Regententlastungsanlagen nicht ausschließlich im Eigentum der Abwasserentsorgungsunternehmen stehen, soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die über das vorgenannte Mengengerüst ermittelten Investitionen für die Erneuerung von Regententlastungsanlagen auch zum Teil von den zuständigen Kommunen bzw. Städten und Gemeinden getragen werden müssen.

Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Statistischer Bericht: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung – Berichtszeitraum 2022

Investitionsermittlung

Investitionsermittlung

Annahmen zu den Einheitspreisen der bestehenden Infrastruktur

Im Rahmen der Bewertung wurden durchschnittliche Einheitspreise festgelegt, die die aktuellen Marktbedingungen widerspiegeln. Diese wurden anschließend auf den Bewertungsstichtag hochindiziert.

Trinkwasser- und Abwasserentsorgungsnetz: Für die Bewertung der Ver- und Entsorgungsnetze wurden durchschnittliche Einheitspreise pro Meter Leitung festgelegt. Diese sollen unterschiedliche Materialien, Nennweiten und Umgebungsverhältnisse abbilden. Dabei wurde von einer durchschnittlichen Nennweite von DN 200 im Trinkwasser und von DN 300 im Abwasser ausgegangen.

Grundsätzlich sind die Kosten für Entsorgungsleitungen aufgrund der tieferen Verlegung höher einzuschätzen, als für Versorgungsleitungen. Die gewählte Höhe der Einheitspreise ist auf Erfahrungswerte aus aktuellen Projekten zurückzuführen. Die Ergebnisse der Umfrage bestätigen die getroffenen Annahmen bzw. deuten sogar auf noch höhere Einheitspreise hin.

Anlagengruppe	EP
Trinkwasserversorgungsnetz	600 €/m
Abwasserentsorgungsnetz	800 €/m

Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speicheranlagen: Für die Bewertung der Anlagen im Trinkwasserbereich wurde anhand der Gesamtkostenstruktur der Wasserversorgung ein Faktor ermittelt, der anhand der Investitionen in das Trinkwassernetz anteilig die Anlagen berücksichtigt.

Abwasserbehandlungsanlagen: Für die Bewertung der Abwasser-behandlungsanlagen wurden Preise pro Anlage für unterschiedliche Größenklassen nach Einwohnerwerten ermittelt. Die Preise wurden mit Hilfe externer Quellen hergeleitet und auf das aktuelle Marktniveau hochindiziert.¹

Abwasserbehandlungsanlagen [EW]	EP
> 50 - 99	390.000 €/Stck.
100 - 499	1.140.000 €/Stck.
500 - 999	2.280.000 €/Stck.
1.000 - 2.000	3.860.000 €/Stck.
2.001 - 5.000	8.000.000 €/Stck.
5.001 - 10.000	13.580.000 €/Stck.
10.001 - 50.000	45.720.000 €/Stck.
50.001 - 100.000	92.850.000 €/Stck.
> 100.000	95.200.000 €/Stck.

Regentlastungsanlagen: Für die Bewertung der Regentlastungsanlagen wurden Preise pro Anlage für unterschiedliche Größenklassen nach Fassungsvermögen ermittelt. Die Preise wurden mit Hilfe externer Quellen hergeleitet und auf das aktuelle Marktniveau hochindiziert.¹

Regentlastungsanlagen [m³]	EP
< 99	370.000 €/Stck.
100 - 499	1.040.000 €/Stck.
500 - 1.000	1.870.000 €/Stck.
> 1.000	12.850.000 €/Stck.

Quellen: 1 Günthert, F.W., Reicherter, E. (2001). Investitionskosten der Abwasserentsorgung. Oldenbourg Industrieverlag GmbH.

Investitionsermittlung

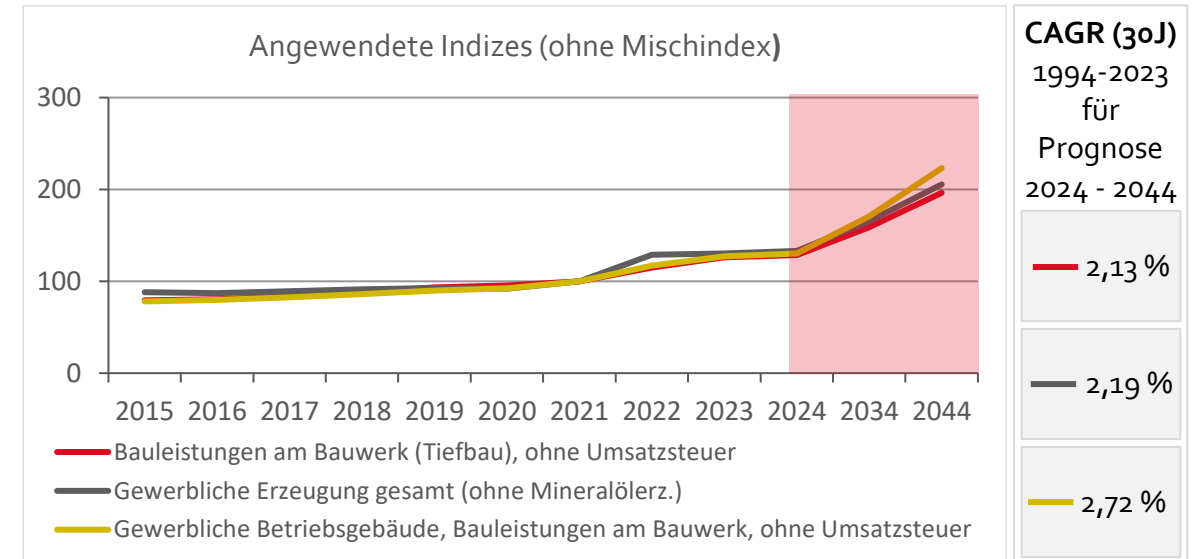
Gewählt Indexreihen für die Ermittlung der Tagesneuwerte

Zur Ermittlung der Tagesneuwerte der einzelnen Anlagengruppen wurden in Anlehnung an die Strom- und Gasregulierung die folgenden Indexreihen des Statistischen Bundesamtes herangezogen:

- Indexreihe Ortskanäle, Bauleistungen am Bauwerk (Tiefbau), ohne Umsatzsteuer¹
- Indexreihe Gewerbliche Erzeugung gesamt (ohne Mineralölerz.)²
- Indexreihe Gewerbliche Betriebsgebäude, Bauleistungen am Bauwerk ohne Umsatzsteuer³
- Mischindexreihe aus Bauleistungen am Bauwerk (Tiefbau) ohne Umsatzsteuer, Gewerbliche Erzeugung (ohne Mineralölerz.) und gewerbliche Betriebsgebäude^{1,2,3}

Für die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsnetze wurde entsprechend die Indexreihe für „Ortskanäle, Bauleistungen am Bauwerk (Tiefbau)“ berücksichtigt, für die Abwasserbehandlungsanlagen sowie Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speichieranlagen die Indexreihe „gewerbliche Betriebsgebäude, Bauleistungen am Bauwerk“ und für die Regenentlastungsanlagen die Mischindexreihe aus „Bauleistungen am Bauwerk (Tiefbau)“, „Gewerbliche Erzeugung und gewerbliche Betriebsgebäude“ herangezogen.

Quellen: 1 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Baupreisindizes: Deutschland, Jahre, Messzahlen mit/ohne Umsatzsteuer; Ingenieurbau, Bauarbeiten (Tiefbau). Reihe Ortskanäle – Bauleistungen am Bauwerk (Tiefbau); 2 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte: Deutschland, Jahre, Güterverzeichnis (GP2019 2-/3-/4-/5-/6-/9-Steller/Sonderpositionen. Reihe Gewerbliche Erzeugung gesamt (ohne Mineralölerz.); 3 Statistisches Bundesamt (DESTATIS) (2024): Baupreisindizes: Deutschland, Jahre, Messzahlen mit/ohne Umsatzsteuer, Gebäudearten, Bauarbeiten (Hochbau). Reihe Gewerbliche Betriebsgebäude – Bauleistungen am Bauwerk



Die gewählten Indexreihen bilden die Entwicklung der letzten Jahre bereits ab. Um den Betrachtungszeitraum abzubilden, wurde die vorangegangene Entwicklung der letzten 30 Jahre analysiert und daraus eine durchschnittliche jährliche Entwicklung für den Zeitraum 2025 bis 2034 bzw. 2035 bis 2044 ermittelt. Indexreihen bilden sowohl die Entwicklung der Materialkosten als auch der Personal- bzw. Dienstleistungskosten ab.

Investitionsermittlung

Annahmen zu den Nutzungsdauern der bestehenden Infrastruktur

Bei der Wahl der Nutzungsdauern sind grundsätzlich die im Folgenden erläuterten Nutzungsdauern zu diskutieren. Als Ansatz für die im Rahmen der modellhaften Bewertung gewählten Nutzungsdauern gilt es das durchschnittliche betriebsübliche Alter der Anlagen zur berücksichtigen.

Technische Nutzungsdauer

Mit dieser Nutzungsdauer wird der Zeitraum beschrieben, in welchem ein Anlagegut bis zum technischen Totalausfall genutzt werden kann. Aufgrund vorbeugender Instandhaltungsmaßnahmen kann das Nutzungspotential einer Anlage theoretisch unbegrenzt verlängert werden.

Diese technische Nutzungsdauer kann daher ohne weitere Nebenbedingungen nicht für die Analyse relevant sein.

Wirtschaftliche Nutzungsdauer

Dieser Zeitraum spiegelt jenen Zeitraum wider, in welchem ein maximaler Nutzen aus dem Betrieb der Anlage resultiert. Zur konkreten Bestimmung der wirtschaftlichen Nutzungsdauern müssen zunächst der technische Zustand und die Erwartung an eine technische Lebensdauer beurteilt werden.

Selbst wenn der technische Zustand der Anlagen gut zu beurteilen wäre, stellt sich auch vor dem Hintergrund einer effizienten Versorgung die Frage nach der zu erwartenden Begrenzung der Lebensdauer aufgrund wirtschaftlicher Faktoren. Erhöhte Instandhaltungskosten, technischer Fortschritt und veränderte Umwelteinflüsse begrenzen ggf. die wirtschaftliche Nutzungsdauer der Anlage. Dies führt i. d. R. zu einer starken Divergenz zwischen technischer und wirtschaftlicher Nutzungsdauer

Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer

Eine beide Aspekte berücksichtigende Definition findet sich in der sog. „betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer“. Unter ihr ist der Zeitraum der Nutzbarkeit eines Wirtschaftsgutes unter Berücksichtigung der betriebstypischen Beanspruchung zu verstehen.

Daraus lässt sich ableiten, dass sich auch ein typisierter Erwerber unter Abwägung aller Aspekte innerhalb der möglichen Schätzbandbreite der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauern auf bestimmte Nutzungsdauern betriebsindividuell festlegt und diese dann alle Aspekte – rechtliche, wirtschaftliche und technische – angemessen berücksichtigt.

Somit wird deutlich, dass betriebsgewöhnliche Nutzungsdauern je nach Anwendungsbereich von unterschiedlichen Rahmenbedingungen geprägt sind und entsprechend unterschiedlich ausfallen.

Investitionsermittlung

Annahmen zu den Nutzungsdauern der bestehenden Infrastruktur

Im Rahmen der Bewertung wurden Ansätze für mittlere, betriebsübliche Nutzungsdauern gewählt, um möglichst sachgerecht den Erneuerungsbedarf der Infrastruktur abzubilden. Dabei wurden die Nutzungsdauern wie folgt festgelegt:

Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsnetz: Um das durchschnittliche Lebensalter unter Berücksichtigung unterschiedlicher Materialien, Nennweiten und Umgebungsverhältnisse abzubilden, wurde ein durchschnittlicher Ansatz der betriebsüblichen Nutzungsdauern gewählt. Da Trinkwasserversorgungsnetze grundsätzlich etwas kürzere Nutzungsdauern aufweisen, wurden die Nutzungsdauern im Vergleich zu Abwasserentsorgungsnetzen kürzer angesetzt und auf 60 Jahre festgelegt.

Abwasserbehandlungsanlagen: Aufgrund der unterschiedlichen Anlagenbestandteile wurde ein Mixsatz von mittleren, betriebsüblichen Nutzungsdauern von baulichen Bestandteilen mit einer Nutzungsdauer von 50 Jahren (60 %), Maschinentechnik mit einer Nutzungsdauer von 20 Jahren (30 %) sowie Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik mit einer Nutzungsdauer von 15 Jahren (10 %) gewählt. Die Nutzungsdauer wurde daher auf 35 Jahre festgelegt.

Regentlastungsanlagen: Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Anlagenbestandteile wurde ein Mixsatz von mittleren, betriebsüblichen Nutzungsdauern von baulichen Bestandteilen mit einer Nutzungsdauer von 50 Jahren (80 %), Maschinentechnik mit einer Nutzungsdauer von 20 Jahren (15 %) sowie Mess-;

Steuerungs- und Regelungstechnik mit einer Nutzungsdauer von 15 Jahren (5 %) gewählt. Die Nutzungsdauer wurde daher auf 40 Jahre festgelegt.

Gewinnungs-, Aufbereitungs- und Speichieranlagen: Aufgrund der mangelnden Datenverfügbarkeit wurden die Investitionen der Gewinnungs-, Aufbereitungs- und –speichieranlagen über einen Pauschalaufschlag auf das Trinkwasserversorgungsnetz ermittelt. Daher wurden für diese Anlagen keine spezifischen Nutzungsdauern festgelegt.

Die zugrunde gelegten marktüblichen betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauern orientieren sich an den vom BDEW und VKU empfohlenen und abgestimmten Nutzungsdauern je Anlagengruppe¹ sowie technischen Nutzungsdauern² und Erfahrungswerten aus eigenen Projekten.

Die nachfolgend aufgeführten Nutzungsdauern wurden für die Ermittlung des Investitionsbedarfs für Erneuerungsmaßnahmen berücksichtigt:

Anlagengruppe Trinkwasser	ND
Trinkwasserversorgungsnetz	60
Anlagengruppe Abwasser	ND
Abwasserentsorgungsnetz	80
Abwasserbehandlungsanlagen	35
Regentlastungsanlagen	40

Quellen: 1 BDEW: Wasserpreiskalkulationsleitfaden; 2 DWA: Leitlinien zur Durchführung dynamischer Kostenvergleichsrechnungen (KVR-Leitlinien). 8. Aufl. 2012.

Investitionsermittlung

Berücksichtigung von Aufschlägen auf die ermittelten Investitionen

Für die anstehenden Investitionen ist nicht nur das Mengengerüst der Anlagen und Netze im Bestand relevant, sondern darüber hinaus auch die Anpassung an Klimafolgen oder gesetzliche Vorgaben. Im Rahmen der Bewertung wurden daher zusätzlich Aufschläge zu den einzelnen Betriebsmittelgruppen berücksichtigt. Diese umfassen Erweiterungs- bzw. Umbaumaßnahmen, die Anpassung an zukünftige Bedarfe, klimatische und technologische Veränderungen, höhere Anforderungen aus den rechtlichen Rahmenbedingungen und den Umwelteinflüssen hinsichtlich Qualität des Wassers sowie gestiegene Anforderungen in der Dokumentation und Verwaltung.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die gewählten Aufschläge eine qualifizierte Schätzung für das gesamte Mengengerüst darstellen sollen. Die Investitionsbedarfe einzelner Unternehmen können von den getroffenen Annahmen deutlich abweichen.

Folgende Herausforderungen für die einzelnen Betriebsmittelgruppen wurden bei der qualifizierten Einschätzung der Aufschläge berücksichtigt.

Trinkwassernetz

- Anschluss von Neubaugebieten
- Verkürzung der Nutzungsdauern aufgrund von Verlegungen mit anderen Sparten
- Ausbau der Fernwasserversorgung, um Trinkwasser in Gebiete mit Wasserknappheit liefern zu können
- Ggf. Anpassung der Dimensionierung aufgrund von hygienischen Problemen oder steigendem Bedarf
- Schaffung von Redundanzen

Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speicheranlagen

- Bau zusätzlicher Wassergewinnungsanlagen aufgrund steigender Bedarfe
- Ergreifung zusätzlicher Maßnahmen zur Trinkwasseraufbereitung aufgrund der Verschlechterung der Qualität der Grundwasser- und Oberflächenressourcen
- Bau zusätzlicher Speicheranlagen, um Spitzen abzufangen und hohe Bedarfe zu stillen
- Anpassung der Systeme an gesetzliche Anforderungen
- Sanierung von Talsperren

Investitionsermittlung

Berücksichtigung von Aufschlägen auf die ermittelten Investitionen

Abwasserentsorgungsnetz

- Anschluss von Neubaugebieten
- Anpassung der Dimensionierung aufgrund zunehmender Starkregenereignisse

Abwasserbehandlungsanlagen

- Anforderungen an die 4. Reinigungsstufe durch die Kommunalabwasserrichtlinie¹
- Teilweise Erreichung Klimaneutralität bis 2045 KARL

Regenentlastungsanlagen

- Errichtung zusätzlicher Anlagen, aufgrund zunehmender Starkregenereignisse
- Modernisierung/ Aufrüstung, um Überwachung sicherzustellen und Nähr- und Schadstoffeinträge in Gewässer zu verringern

Die zuvor beschriebenen Entwicklungen sind derzeit noch schwer abzuschätzen und können zukünftig mitunter stark von den angenommenen Aufschlägen abweichen. Daher bietet die in diesem Gutachten durchgeführte Bewertung nur einen Ansatz der anstehenden Bedarfe.

Investitionsermittlung

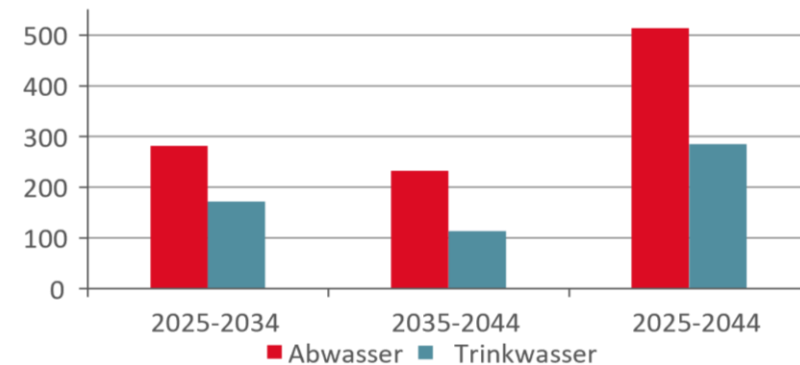
Ermittlung der anstehenden Investitionen

Auf Basis der erläuterten Methodik und unter Berücksichtigung der vorgenannten Parameter ergibt sich für die Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung zusammen im Betrachtungszeitraum eine Investitionssumme von rund € 800 Mrd. Anteilig macht dabei die Abwasserentsorgung ca. 65 % und die Trinkwasserversorgung ca. 35 % aus. Rund 10 % bis 15 % der Investitionen sind dabei auf die zukünftig notwendige Anpassung an den Klimawandel und weitere Ereignisse zurückzuführen.

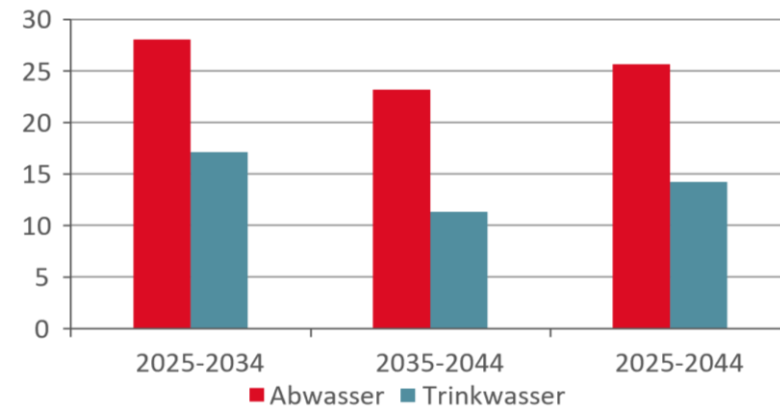
Jährlich stehen somit durchschnittlich Investitionen von rund € 45 Mrd. pro Jahr im Zeitraum zwischen 2025 und 2034 sowie rund € 34 Mrd. pro Jahr im Zeitraum zwischen 2035 und 2044 an, um die bestehende Infrastruktur zu erhalten und den Herausforderungen der Zukunft gewachsen zu sein. Für den Gesamtzeitraum 2025 bis 2044 ergibt sich ein durchschnittliches Investitionsvolumen von rund € 40 Mrd. pro Jahr. Das ergibt für den gesamten Zeitraum rund T€ 10 pro Einwohner in Deutschland.

Die Ergebnisse verdeutlichen den erheblichen Investitionsbedarf in die Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen und zeigen im Vergleich zu der Höhe der Investitionen in den vergangenen Jahren (ca. € 10 Mrd. pro Jahr) eine Vervierfachung des Investitionsvolumens.

[Mrd. €/a] **Gesamtinvestitionen Trinkwasser und Abwasser**



[Mrd. €/a] **Investitionen pro Jahr Trinkwasser und Abwasser**



Investitionsermittlung

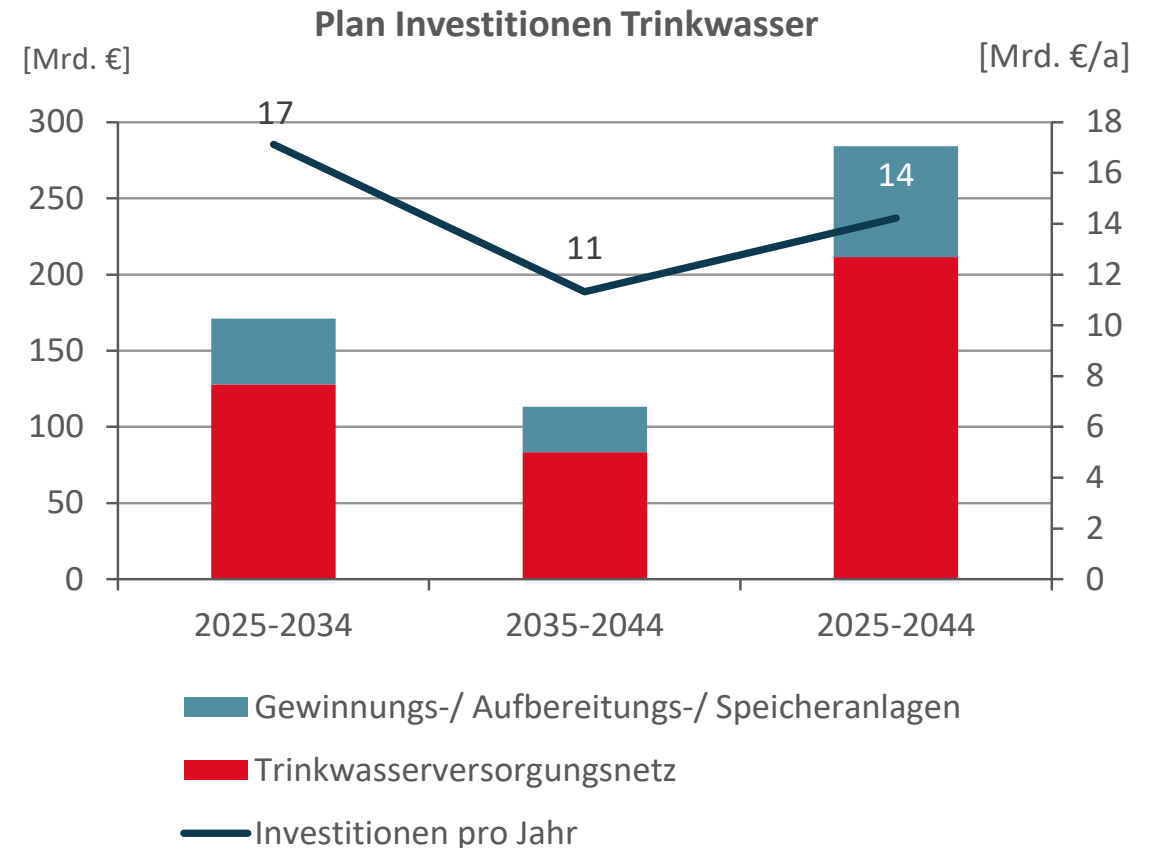
Trinkwasser: Ermittlung der anstehenden Investitionen

Für die Trinkwasserversorgung beläuft sich das geschätzte Investitionsvolumen für den Gesamtzeitraum zwischen 2025 und 2044 auf rund € 284 Mrd. Davon entfallen etwa 75 % auf das Trinkwasserversorgungsnetz und rund 25 % auf Gewinnungs-/ Aufbereitungs- und Speicheranlagen.

Aufgrund der Altersstruktur der Anlagen ergibt sich ein deutlich höherer Investitionsbedarf im Zeitraum zwischen 2025 bis 2034. Dieser liegt bei insgesamt rund € 171 Mrd. oder € 17 Mrd. pro Jahr, während im Zeitraum 2035 bis 2044 der Investitionsbedarf bei rund € 113 Mrd. oder € 11 Mrd. pro Jahr liegt.

Somit ergibt sich für die Trinkwasserversorgung ein durchschnittlicher Investitionsbedarf von rund € 14 Mrd. pro Jahr für den Gesamtzeitraum 2025 bis 2044.

Investitionen	Summe/a 2025-2034 [Mrd. €/a]	Summe/a 2035-2044 [Mrd. €/a]	Summe/a 2025-2044 [Mrd. €/a]
Trinkwasserversorgungsnetz	13	8	11
Gewinnungs-/Aufbereitungs-/ Speicheranlagen	4	3	4
Summe	17	11	14



Investitionsermittlung

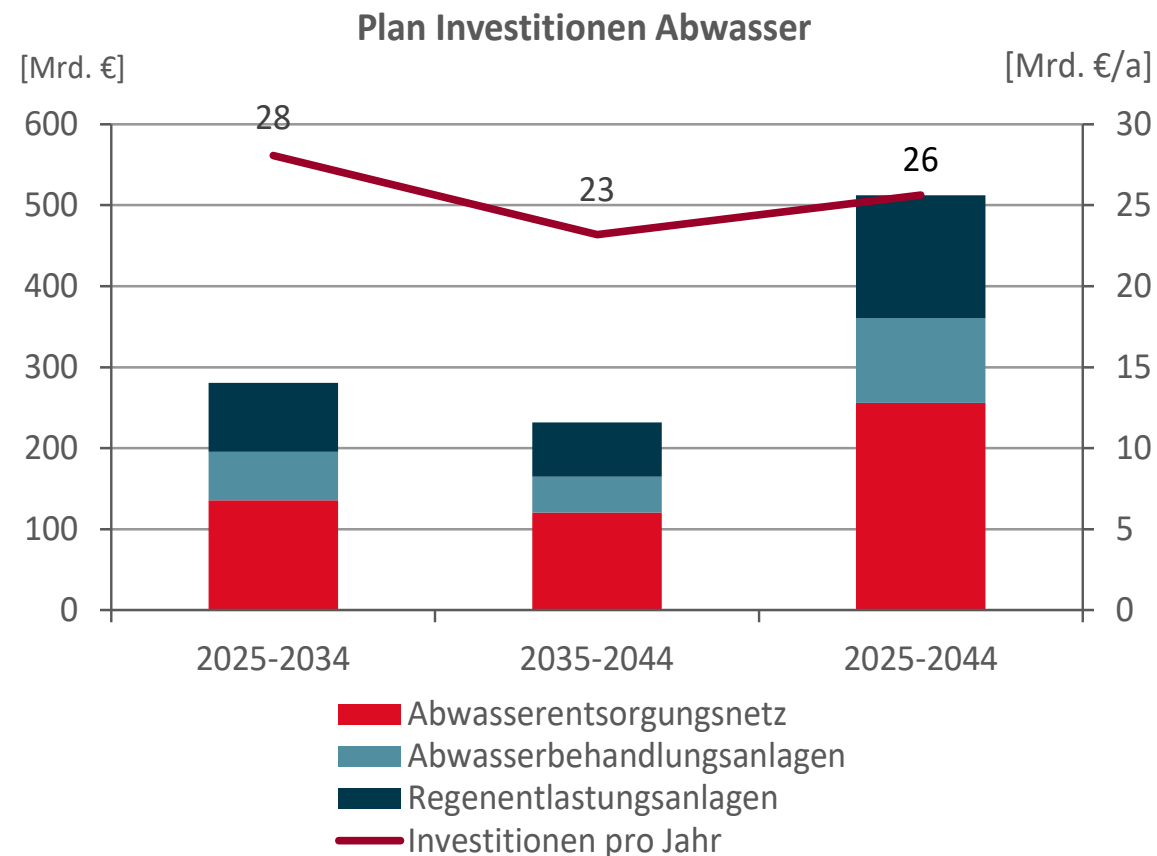
Abwasser: Ermittlung der anstehenden Investitionen

Für die Abwasserentsorgung beläuft sich das geschätzte Investitionsvolumen für den Gesamtzeitraum zwischen 2025 und 2044 auf rund € 512 Mrd. Davon entfallen etwa 50 % auf das Abwasserentsorgungsnetz, rund 20 % auf Abwasserbehandlungsanlagen und rund 30 % auf Regenentlastungsanlagen.

Aufgrund der Altersstruktur der Anlagen ergibt sich ein deutlich höherer Investitionsbedarf im Zeitraum zwischen 2025 bis 2034. Dieser liegt bei insgesamt rund € 281 Mrd. oder € 28 Mrd. pro Jahr, während im Zeitraum 2035 bis 2044 der Investitionsbedarf bei rund € 232 Mrd. oder € 23 Mrd. pro Jahr liegt.

Somit ergibt sich für die Abwasserentsorgung ein durchschnittlicher Investitionsbedarf von rund € 26 Mrd. pro Jahr für den Gesamtzeitraum 2025 bis 2044.

Investitionen	Summe/a 2025-2034 [Mrd. €/a]	Summe/a 2035-2044 [Mrd. €/a]	Summe/a 2025-2044 [Mrd. €/a]
Abwasserentsorgungsnetz	14	12	13
Abwasserbehandlungsanlagen	6	4	5
Regenentlastungsanlagen	9	7	8
Summe	28	23	26



Disclaimer

Diese Veröffentlichung enthält ausschließlich allgemeine Informationen und BBH erbringt mit dieser Veröffentlichung keine einzelfallbezogene Dienstleistung. Diese Veröffentlichung ist nicht geeignet, um geschäftliche oder finanzielle Entscheidungen zu treffen oder Handlungen vorzunehmen. Hierzu sollten Sie sich in Bezug auf den Einzelfall beraten lassen.

Es werden keine (ausdrücklichen oder stillschweigenden) Aussagen, Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen in dieser Veröffentlichung gemacht. Weder BBH noch seine Mitarbeiter oder Bevollmächtigten haften oder sind verantwortlich für Verluste oder Schäden jeglicher Art, die direkt oder indirekt im Zusammenhang mit Personen entstehen, die sich auf diese Veröffentlichung verlassen.

Ausblick auf die Anforderungen an die Preiskalkulation, die Fremdfinanzierung und die Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasser-wirtschaft

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung in der (Ab-)Wasserwirtschaft

Aktuelle Situation und Problemstellung im Hinblick auf die Finanzierbarkeit

Die Finanzierung der anstehenden Investitionen in die (Ab-)Wasserwirtschaft ist noch nicht gesichert

Insgesamt wird für die (Ab-)Wasserwirtschaft ein Investitionsvolumen von rund € 450 Mrd. zwischen 2025 und 2034 sowie von rund € 350 Mrd. zwischen 2035 und 2044 erwartet. Dies bedeutet für die Ver- und Entsorger der Wasser- und Abwasserwirtschaft in Deutschland eine enorme finanzielle Herausforderung.

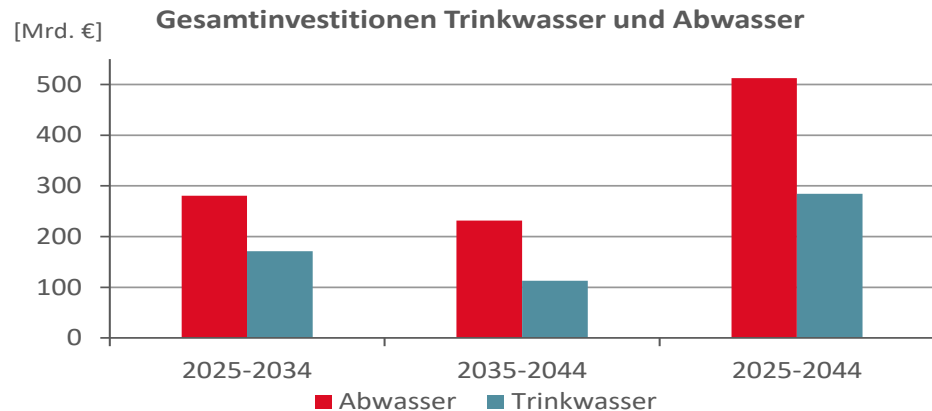


Abbildung 1: Ermittelte Planinvestitionen im Trink- und Abwasserbereich, Quelle: VKU/BBH Studie zur Ermittlung des Investitionsbedarfs für den zweiten Lebenszyklus der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsnetze und -anlagen in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren

Bereits heute sehen sich in der Ausgangssituation viele Wasserver- und -entsorger mit erheblichen Kostensteigerungen konfrontiert. Bei Betrachtung der durchschnittlichen Kostenverteilung in der Wasserver- und -entsorgung wird deutlich, dass schon heute insbesondere die Investitionen und die daraus resultierenden Kapitalkosten einen großen Anteil an den Gesamtkosten ausmachen. Diese waren in der jüngeren Vergangenheit besonders stark von Preissteigerungen betroffen.

Diese Entwicklung wird für Ver- und Entsorger durch verschiedene Faktoren verstärkt. So beginnen viele Wasserver- und -entsorgungsunternehmen aufgrund der typischen Altersstruktur der Anlagen derzeit vermehrt in die Erneuerung des bestehenden Ver- und Entsorgungssystems sowie in die Modernisierung ihrer Infrastruktur und Anlagen zu investieren, um den steigenden Anforderungen an Effizienz, Umweltschutz und technologische Innovation gerecht zu werden. Strengere Standards und Vorschriften im Bereich der Wasserqualität, -versorgung und -entsorgung machen zusätzliche Investitionen in verbesserte Systeme und Verfahren erforderlich. Und auch die Auswirkungen des Klimawandels sowie die zunehmende Knappheit der Trinkwasserressourcen führen zu weiteren Investitionen in neue Technologien und Anpassungen der Infrastruktur. Dementsprechend ist die Gewährleistung einer nachhaltigen Wasserver- und -entsorgung zukünftig insbesondere auch eine finanzielle Herausforderung, die viele Ver- und Entsorger an die Grenzen ihrer Schuldentragfähigkeit bringen kann.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Aktuelle Situation und Problemstellung im Hinblick auf die Finanzierbarkeit

Die Investitionsanforderungen treffen auf eine diverse Landschaft an Wasserver- und -entsorgern: Große international und überregional tätige Unternehmen können zwar häufig verschiedene Kapitalmarktinstrumente, auch in Verbindung mit einer Verbreiterung des Kreises potenzieller Kapitalgeber nutzen, stoßen aber teilweise auch an Grenzen bei der Darstellung attraktiver Risiko-Renditeprofile. Ähnliche Problemstellungen können daraus resultieren, dass bei Mehrspartenunternehmen, wie dies insb. für in Stadtwerke eingegliederte Trinkwasserversorger häufig der Fall ist, eine Abgrenzung zu anderen Geschäftsmodellen bzw. Sparten erfolgen müsste, um eine klare und vom Kapitalmarkt präferierte Risikostruktur transparent abzubilden. Nicht kapitalmarktorientierte Unternehmen, kleine und mittlere sowie kommunale Ver- und -entsorger, sind mit Blick auf die anstehenden Investitionen in den nächsten Jahren mit in der Relation ähnlichen großen Herausforderungen konfrontiert und können häufig nicht auf eine breite Auswahl an Kapitalgebern im Kapitalmarkt zugehen. Auch die Rechtsform der Unternehmen können die Bandbreite der Möglichkeiten eingrenzen. Bei öffentlich-rechtlichen Rechtsformen kann die Aufnahme von weiterem privaten Eigenkapital Fragen hinsichtlich der Gestaltung und Durchführbarkeit aufwerfen.

Diese Ver- und Entsorger werden nachfolgend in den Vordergrund der Ausführungen gerückt, während die aufgeführten Instrumente und Kapitalgeber pauschalisiert dargestellt werden, um einen Überblick über die aktuelle Situation zu geben und die Anforderungen gesamtheitlich darzustellen.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die (Ab-)Wasserwirtschaft in Deutschland eine hoch diversifizierte Landschaft unterschiedlicher Rechtsformen und Risikocluster aufweist. Bei vielen Wasserver- und -entsorgern wird die Innenfinanzierungskraft für das Volumen der anstehenden Investitionen nicht ausreichen und die Schuldentragfähigkeit ist begrenzt.



Key-Takeaways:

- Die anstehenden Investitionsvolumen der kommenden 20 Jahre i. H. v. rd. € 700 Mrd. bedeuten eine hohe finanzielle Anstrengung für die (Ab-)Wasserwirtschaft neben den bereits eingetretenen Mehrbelastungen aufgrund starker Preissteigerungen
- Die erhöhten Investitionsanforderungen treffen auf eine diverse Landschaft öffentlicher oder privater Rechtsformen, Unternehmensgrößen und Geschäftsmodell- bzw. Strukturgestaltungen
- Bei vielen Unternehmen wird die Innenfinanzierungskraft voraussichtlich nicht ausreichen, die anstehenden Investitionen zu finanzieren
- Fokus der nachfolgenden Überlegungen liegt auf bisher nicht kapitalmarktorientierten Unternehmen der (Ab-)Wasserwirtschaft

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft - Zuschüsse und Innenfinanzierungskraft

Eine Möglichkeit von staatlicher Seite die (Ab-)Wasserwirtschaft bei der Erfüllung ihrer Aufgaben der Daseinsvorsorge zu unterstützen sind staatliche Zuschüsse. Besonders bei größeren Infrastrukturmaßnahmen spielt diese Form der Finanzierung eine signifikante Rolle, da diese nicht nur eine finanzielle Entlastung der Ver- und Entsorger bietet, sondern auch dazu beiträgt, dass die Entgelte für die Endverbraucher nicht von stärkeren Gebühren- bzw. Preissprüngen betroffen sind und die Zukunftsfähigkeit der (Ab-)Wasserversorger sicherstellen. Die Notwendigkeit staatlicher Unterstützung ist besonders in Anbetracht des hohen Investitionsbedarfs und der langen Amortisationszeiten vieler Infrastrukturprojekte evident. Derartige Zuschüsse würden auch die Nutzer der Anlagen in Bezug auf die Entgelte wirtschaftlich entlasten.

Neben staatlichen Zuschüssen können Wasserver- und Abwasserentsorger in begrenztem Maß Zuschüsse seitens der Verbraucher beanspruchen. Auf privatrechtlicher Seite stellen Hausanschlusskostenerstattungen und Baukostenzuschüsse eine wichtige Finanzierungsquelle dar, können aufgrund der wettbewerbs- und (ab-)wasserrechtlichen Rahmenbedingungen jedoch nur in begrenztem Umfang für die erstmalige Herstellung genutzt werden.

Für öffentlich-rechtliche Träger stehen solche Finanzierungsmittel insbesondere in Form von Beiträgen und Hausanschlusskostenerstattungen nach dem jeweiligen Kommunalabgabengesetz und - sofern nicht anderweitig gesetzlich geregelt – satzungspflichtig auch für Erneuerungs- und Verbesserungsmaßnahmen zur Verfügung. Insgesamt werden diese Mittel jedoch nicht ausreichen, den anstehenden Investitionsbedarf in entsprechender Höhe zu decken.

Auch die Stärkung der Innenfinanzierungskraft sollte als zentrales Ziel für die nachhaltige Aufstellung der (Ab-)Wasserwirtschaft betrachtet werden. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind durch wettbewerbsrechtliche und kommunale Gesetzgebung eingeschränkt, bieten aber Potenziale, die ausgeschöpft werden können. So kann u. a. im Rahmen der Entgeltkalkulation bei der Ausgestaltung der kalkulatorischen Nutzungsdauern die Verteilung der Investitionskosten im gewissen Maße gesteuert und Potenziale genutzt werden. Auch über die Aktivierungspraxis können Ver- und Entsorger über ihre Kostenbasis die Verteilung der Vereinnahmung entsprechender Entgelte gestalten und damit kurzfristiger weitere Liquidität beschaffen.

Zur effizienten Entgeltgestaltung in privatrechtlicher und öffentlicher Form gehört auch eine risikoadäquate kapitalmarktfähige Eigenkapitalverzinsung, welche einen großen Einfluss auf die Innenfinanzierungskraft und mögliche Thesaurierungsgrundlage der (Ab-)Wasserwirtschaft darstellt.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft

Die Innenfinanzierungskraft und Finanzierung über Zuschüsse oder Beiträge haben in der Vergangenheit meistens in Kombination mit klassischen Bankdarlehen ausgereicht, die anstehenden Investitionen zu finanzieren. Im Investitionszyklus, der signifikante Anfangsinvestitionen beinhaltet, war in dieser Phase der effiziente Betrieb und eine sukzessive Fortentwicklung mit entsprechendem Ausbau der Anlagen umzusetzen.

Der zukünftig um ein vielfaches erhöhte Investitionsbedarf sowie der vielfach bereits vorhandene Finanzierungsengpass werden höchstwahrscheinlich dazu führen, dass weitere Finanzierungsquellen notwendig sein werden. Neben Laufzeitinkongruenzen zwischen den Refinanzierungszeiträumen über die Entgelte im Verhältnis zu den Laufzeiten klassischer Finanzierungen führen auch die benötigten erhöhten Finanzierungsvolumen zu einem weiteren Bedarf an externer Finanzierung.



Key-Takeaways:

- Insbesondere für größere Infrastrukturmaßnahmen spielen Zuschüsse bzw. Beiträge der öffentlichen Hand eine signifikante Rolle aufgrund ihrer positiven Wirkung auf die Entgelte
- Mögliche Potenziale der Vereinnahmung von Zuschüssen und Beiträgen der Anlagennutzer sollten zur Stärkung der Liquidität ausgeschöpft werden
- Die Stärkung der Innenfinanzierungskraft sollte als zentrales Ziel für die nachhaltige Aufstellung der (Ab-)Wasserwirtschaft durch z. B. Nutzung bestehender Gestaltungsmöglichkeiten betrachtet werden
- In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Gestaltung der Ergebnisse als Grundlage für eine mögliche Thesaurierung durch den Ansatz einer risikoadäquaten kapitalmarktfähigen Eigenkapital-verzinsung empfehlenswert
- Neben Laufzeitinkongruenzen führen daneben auch die benötigten erhöhten Finanzierungsvolumen zu einem weiteren Bedarf an externer Finanzierung

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft - Klassische Bankenfinanzierung: Gestaltungspotenziale und Grenzen

Bisher wird die (Ab-)Wasserwirtschaft neben den Zuschüssen, Beiträgen und der vorhandenen Innenfinanzierungskraft weitgehend kreditfinanziert. Auf der Grundlage einer soliden Eigenkapitalausstattung bzw. staatlich hinterlegten Bonität konnte in der Vergangenheit der Finanzierungsbedarf in der Regel über klassische Kredite gedeckt werden.

In den kommenden Jahren wird der Investitionsbedarf und damit auch der Finanzierungsbedarf der (Ab-)Wasserwirtschaft um ein vielfaches steigen. Da voraussichtlich ein Großteil über Fremdkapital finanziert werden muss, wird dies unter anderem die Verschuldungs- und Eigenkapitalquoten beeinflussen und in der Konsequenz spätestens mittel- bis langfristig weitere Kreditaufnahmen erschweren.

Die zukünftig benötigten Finanzierungsvolumen werden nicht, wie in der Vergangenheit, ohne weiteres über die Innenfinanzierungskraft und die Aufnahme von Fremdkapital in Form klassischer Bankkredite gedeckt werden können. Ver- und Entsorger sollten aber trotzdem schon frühzeitig die bestehenden Gestaltungspotenziale in der Bankenfinanzierung nutzen. Eine gezielte Ansprache der Kapitalgeber und eine Aufklärung über das Geschäftsmodell und die dafür notwendigen Finanzierungsformen werden immer stärker in den Vordergrund rücken. Bei größeren Maßnahmen kann es darüber hinaus sinnvoll sein, von einer Unternehmensfinanzierung zu einer Projektfinanzierung zu wechseln.

Um die Fremdkapitalgeberbandbreite zu erweitern, können bspw. über eine Konsortialfinanzierung mehrere Fremdkapitalgeber gebündelt werden. Zudem können Ver- und Entsorger weitere Darlehensgestaltungen wie (teilweise) endfällige Darlehen, tilgungsfreie Zeiträume oder die Bündelung in Form von Darlehenstranchen verhandeln.

Häufig werden in diesem Zusammenhang erweiterte Berichterstattungsanforderungen gefordert, um den Fremdkapitalgebern regelmäßig und transparent über Rentabilität, Nachhaltigkeit, laufende Risikoeinschätzung und Projektfortschritte zu informieren. Besonders kleinen und mittelgroßen Ver- und Entsorgern fehlen personelle Kapazitäten und Know-how, um diese Anforderungen zu erfüllen. Damit ist insb. für diese Ver- und Entsorger auch eine Schaffung der notwendigen Ressourcen, Anpassung der internen Prozesse sowie Sicherstellung einer möglichst automatisierten Verarbeitung notwendig.

Ein weiterer Aspekt, der die herkömmliche Finanzierung über klassische Bankkredite erschwert, ist die Laufzeiteninkongruenz zwischen Kreditlaufzeiten und Nutzungsdauern der Netzinfrastruktur. Die Nutzungsdauern der Netze und Anlagen in der (Ab-)Wasserwirtschaft sind oft nicht über Bankkredite darstellbar. Die für die Tilgung zur Verfügung stehenden Abschreibungsbeträge passen nicht zu den Tilgungsbeträgen der dazugehörigen Kredite mit Laufzeiten, die in der Regel nicht über 20 Jahre hinausgehen.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Für die (Ab-)Wasserwirtschaft müssen demnach weitere Finanzierungslösungen gefunden werden, die auch lange Amortisationszeiten von Infrastrukturinvestitionen abbilden können oder zumindest das benötigte Tilgungskapital bereitstellen.



Key-Takeaways:

- Die zukünftig benötigten Volumina werden damit nicht, wie in der Vergangenheit, ohne Weiteres über die Innenfinanzierungskraft und die Aufnahme von Fremdkapital in Form klassischer Bankkredite gedeckt werden können: Ver- und Entsorger sollten daher schon frühzeitig die Gestaltungspotenziale in der Bankenfinanzierung nutzen
- Häufig werden jedoch erweiterte Berichterstattungsanforderungen an individuelle Finanzierungslösungen geknüpft, für die personelle Ressourcen und das relevante Know-how benötigt werden
- Aufgrund von häufig bestehenden Laufzeitinkongruenzen werden weitere Finanzierungslösungen benötigt, die auch die langen Amortisationszeiten von Infrastrukturinvestitionen abbilden können

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft - Besonderheiten der kommunalen (Kredit-)Finanzierung

Die kommunale Finanzierung zeichnet sich durch eine hohe Komplexität aus, da neben den bestehenden Vorgaben der Banken unter anderem gesetzliche und haushaltsrechtliche Vorgaben sowie die Notwendigkeit zur langfristigen Planbarkeit berücksichtigt werden müssen.

Seit den Anfängen der Bundesrepublik ist die kommunale Kreditfinanzierung ein gängiges Mittel zur Haushaltsfinanzierung. Bereits vor der Finanz- und Wirtschaftskrise wiesen alle Ebenen der Gebietskörperschaften in Deutschland erhebliche Schulden auf. Durch Konjunkturprogramme und Maßnahmen zur Finanzmarktstabilisierung in den Jahren 2008/2009 ff. stieg die Verschuldung auf Bundes- und Länderebene. Auch die Kommunen sind vor allem durch den Anstieg der Kassenkredite und durch den Einbruch der Steuereinnahmen bis heute hiervon betroffen.¹

Als Reaktion wurde im Jahr 2009 die Schuldenbremse in das Grundgesetz aufgenommen, um die Neuverschuldung zu begrenzen und eine nachhaltige Haushaltsführung zu gewährleisten. Diese betrifft Kommunen zwar nicht direkt, die Auswirkungen greifen jedoch über finanzpolitische Entscheidungen auf Landesebene durch. So führen strengere Vorgaben für die Länder regelmäßig zu einer Übertragung finanzieller Belastungen auf die Kommunen, etwa durch Aufgabenverlagerungen, Änderungen im Finanzausgleich oder Kürzungen bei Landeszuweisungen.

Quellen: 1 Vgl. KfW Research (2021): Finanzierung öffentlicher Investitionen: Kredite allein helfen den Kommunen nicht, Online im Internet; Friedrich-Ebert-Stiftung (o. J.): Grundwissen Kommunalpolitik, Online im Internet. 2 Vgl. BMF (2021): Monatsbericht des BMF – Bundespolitik und Kommunal Finanzen, Online im Internet

Zudem könnte die Verteuerung und Verknappung des Kreditangebots die Finanzierung kommunaler Projekte erschweren.

Ausnahmen der Schuldenregel sind limitiert und können eventuell für Investitionskredite in Infrastrukturmaßnahmen, bspw. für die Sicherstellung einer nachhaltigen Daseinsvorsorge, gelten, wenn diese als notwendig erachtet werden, um die negativen Auswirkungen einer Notlage zu beheben oder zu mildern. Hierzu muss jedoch der Bundestag eine außergewöhnliche Notlage feststellen und die Kreditaufnahme für zweckgebundene Investitionen genehmigen. Darüber hinaus wären Tilgungspläne vorzulegen, die eine Rückführung der aufgenommenen Kredite nach Beseitigung der Krise sicherstellen. Sondervermögen oder Nebenhaushalte bieten weitere Finanzierungsoptionen, wobei jedoch Bedenken hinsichtlich der Transparenz im Rahmen der kommunalen Haushaltsführung bestehen können.

Kommunen können Instrumente wie Sondervermögen oder Nebenhaushalte nutzen, um bestimmte Aufgaben außerhalb des Kernhaushalts zu finanzieren oder ihre finanzielle Flexibilität für u. a. langfristige Investitionsprojekte wie Infrastrukturprojekte zu erhöhen. Der Einsatz dieser Instrumente ermöglicht eine getrennte Buchführung, die eine zielgerichtete Mittelverwendung sicherstellt und dadurch die Transparenz erhöht. Nebenhaushalte können zudem dazu dienen Schulden auszugliedern, um die Belastung des Kernhaushalts zu reduzieren, was insbesondere hinsichtlich der Prämissen der Schuldenbremse hilfreich sein kann.²

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft

Diese Instrumente können Kommunen Spielräume eröffnen, stellen jedoch auch Risiken hinsichtlich der Kontrolle der Gesamtschuldenlast dar. Eine sorgfältige Kontrolle und Planung ist daher essenziell, um die langfristige Haushaltsstabilität zu gewährleisten.⁴

Die kommunale Kreditaufnahme unterliegt einer Reihe von einschränkenden Voraussetzungen wie der Nachrangigkeit in der Rangfolge der Finanzierungsmittel. Darüber hinaus kommt die Kreditaufnahme ausschließlich für Investitionstätigkeiten in Betracht. Weiterhin ist diese i. d. R. in der Haushaltssatzung festzulegen und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Kommune sowie der Schuldendienstverpflichtungen genehmigungspflichtig. Für kostenrechnende Einrichtungen der (Ab-)Wasserwirtschaft resultiert aus diesem Anspruch die Anforderung nach kostendeckenden Entgelten (i. d. R. Gebühren). Durch Laufzeitinkongruenzen zwischen dem Tilgungszeitraum und Abschreibungszeiträumen auf Basis wirtschaftlich, technischer Nutzungsdauern können jedoch weiterhin Liquiditätsengpässe auftreten.

Die häufigste Form der kommunalen Kreditaufnahme sind Darlehen über Kreditinstitute. Anleihen, auch die Ausgabe von Schuldscheinen – gängige Finanzierungsinstrumente von Bund und Ländern – sind aus kommunaler Sicht erst bei hohen Tranchen in Betracht zu ziehen. Spekulative Derivatgeschäfte zur Zinssicherung sind umstritten, können aber bei seriösem Einsatz die Haushaltsführung unterstützen.

Bei der Ausgestaltung eines Kredits hat die Kommune eine Reihe von Variationsmöglichkeiten:



Abbildung 2: Häufigste Formen kommunaler Darlehen, Quelle: Eigene Darstellung.

Darüber hinaus haben Kommunen ähnlich wie private Gesellschafter bzw. Unternehmen die Möglichkeit, die Länge der Zinsbindungsfrist zu bestimmen. Eine Notwendigkeit, diese stets auf zehn Jahre festzusetzen, wie dies früher üblich war, besteht nicht mehr zwingend. Weitere Elemente der Konditionen sind die Häufigkeit und der Zeitpunkt der Zinszahlung sowie die Vereinbarung von Agios bzw. Disagios.⁵

In der Vergangenheit galt der Kommunalkredit als absolut sicher. Das Vertrauen in die Bonität der Kommunen ist mittlerweile gesunken, da es keine rechtlich begründete Einstandspflicht der Länder für kommunale Schulden gibt. Dies ist auch an der Entwicklung der Anbieterzahl für Kommunalkredite beobachtbar. In Einzelfällen erhalten Kommunen (insb. mit kritischer Finanzlage) nur noch begrenzte Angebote auf ihre Anfrage.⁶

Quellen: 4,3 Vgl. BMF (2021): Monatsbericht des BMF – Bundespolitik und Kommunal Finanzen, Online im Internet. 5 Friedrich-Ebert-Stiftung (o. J.): Grundwissen Kommunalpolitik, Online im Internet.; 6 Ebenda

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Klassische Finanzierungsmittel der (Ab-)Wasserwirtschaft

Eine Möglichkeit der Eigenkapitalrefinanzierung von kommunalen Unternehmen durch die kommunalen Gesellschafter besteht in der Nutzung der kommunalen Doppik in Form der Weitergabe von Fremdkapital, welches die Kommune aufgenommen hat und als Eigenkapitaleinlage an das kommunale Unternehmen weitergibt.



Key-Takeaways:

- Die kommunale (Kredit-)Finanzierung zeichnet sich durch eine hohe Komplexität aus, da neben den bestehenden Vorgaben der Banken unter anderem gesetzliche und haushaltsrechtliche Vorgaben berücksichtigt werden müssen
- Die auf die Kommunen durchgreifende finanzpolitische Wirkung der Schuldenbremse erschweren die kommunale (Kredit-)Finanzierung
- Instrumente wie Nebenhaushalte und Sondervermögen stellen weitere Finanzierungsmöglichkeiten außerhalb des Kernhaushalts dar
- Die kommunale (Kredit-)Finanzierung stellt eine bewährte Möglichkeit der Eigenkapitalrefinanzierung kommunaler Unternehmen dar

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Alternative Finanzierungsinstrumente für die (Ab-)Wasserwirtschaft - Andere Instrumente zur Finanzierung

Sollten die vorgenannten Gestaltungsspielräume nicht ausreichen, um den zukünftigen Investitionsbedarf zu decken oder Liquiditätsengpässe durch Fristeninkongruenzen auftreten, können auch alternative Kapitalbeschaffungsmaßnahmen und Kapitalgeber in Betracht gezogen werden. Neben den herkömmlichen Methoden wie der Eigenkapitalstärkung durch Gewinnthesaurierung, Kreditfinanzierung und Einlage der bestehenden Gesellschafter, gibt es weitere Alternativen zur Finanzierung von Investitionen oder zur kurzfristigen Bereitstellung weiterer Liquidität zur Überbrückung von Liquiditätsengpässen.

Zur kurzfristigen Kapitalfreisetzung konnte in der Vergangenheit bereits erfolgreich Kapital durch den Verkauf von Forderungen an Dritte (Forfaitierung bzw. Factoring) gewonnen werden, um das Volumen der klassischen Fremdfinanzierung zu reduzieren. Auch in Form der Verpfändung können Forderungen an Dritte dienlich sein. Insbesondere aufgrund der verhältnismäßig gut planbaren Erlöse der (Ab-)Wasserwirtschaft und der monopolähnlichen Stellung können sich hierdurch gute Konditionen bei den entsprechenden Finanzierern erzielen lassen. Die Nutzung solcher oder ähnlicher Finanzierungsmittel bedarf jedoch einer detaillierten Planung, damit die Liquiditätsschaffung zukünftig nicht zur weiteren Kreditabhängigkeit aufgrund ausbleibender Erlöse führt.

Daneben stehen i. d. R. auch Sale-and-Lease-back Transaktionen zur Verfügung, über die Vermögenswerte veräußert und direkt wieder vom ursprünglichen Eigentümer gemietet werden. So können Wasserver- und -entsorgungsunternehmen ihre Kapitalstruktur diversifizieren und kurz- bis mittelfristig zusätzliche finanzielle Ressourcen mobilisieren. Dem stehen aber auch eine erhöhte Komplexität, Einschränkungen in der Flexibilität und entsprechende Kosten gegenüber.

Eine weitere Option besteht in der allgemeinen wirtschaftlichen und rechtlichen Ausgestaltung des erworbenen Kapitals. Der Begriff Mezzaninekapital, beschreibt eine Finanzierungsform die Eigenschaften von Eigen- und Fremdkapital darstellen kann und Flexibilität sowie kombinierte maßgeschneiderte Finanzierungslösungen ermöglichen kann. In der Praxis gibt es verschiedene Formen von Mezzaninekapital, die u. a. in der Art der Kapitalüberlassung, der Verzinsung, der Laufzeit oder der Form der Einflussnahme unterscheiden können. Bei richtiger Ausgestaltung können dadurch wirtschaftlich eigenkapitalähnliche und planbare Finanzierungsformen gebildet werden, welche auch von Banken hinsichtlich der bonitätsverbessernden Wirkung akzeptiert werden können.

Auch Bürgerbeteiligungen, welche verstärkt beim Ausbau der Erneuerbaren Energien in vielen Kommunen umgesetzt werden, könnten für die (Ab-)Wasserwirtschaft interessant werden. Der Begriff der Bürgerbeteiligung ist weit gefasst und beschreibt eine Reihe von möglichen Ansätzen und Instrumenten der Bürgerteilhabe.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Alternative Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber für die (Ab-)Wasserwirtschaft

Die gängigsten Gesellschaftsformen für z. B. infrage kommende Betriebs- oder Verpachtungsgesellschaften sind Kommanditgesellschaften oder auch Genossenschaften. Die Formen unterscheiden sich dabei insbesondere hinsichtlich der Direktheit des Zugangs und damit auch in dem benötigten Risiko-Renditeprofil.



Abbildung 3: Gegenüberstellung verschiedener Bürgerbeteiligungsformen. Quelle: Eigene Darstellung.

Über indirekte finanzielle Bürgerbeteiligungen, beispielsweise über Nachrangdarlehen, Genussrechte oder Genussscheine sowie stille Beteiligungen oder (partiarische) Nachrangdarlehen können Bürgerinnen und Bürger Vorhaben mitfinanzieren, somit aktiv unterstützen und gleichzeitig von den Zinszahlungen wirtschaftlich profitieren, ohne eine aktive Rolle in der Ver- und Entsorgung einzunehmen.

Für sowohl Mezzaninekapital und Bürgerbeteiligungen wird die herkömmliche Finanzierungsgeberbandbreite der (Ab-)Wasserwirtschaft bereits erweitert, jedoch wird hierdurch nur ein Teil der möglichen Finanzierungsgeberbandbreite, wie diese z. B. am Kapitalmarkt vorzufinden ist, eröffnet.



Key-Takeaways:

- Zur Deckung potenziell weiterhin bestehender Fristeninkongruenzen und Liquiditätsengpässen könnten auch alternative Finanzierungsinstrumente wie Forfaitierung, Factoring oder Sale-and-lease-back-Transaktionen eingesetzt werden
- Wirtschaftlich und rechtliche Gestaltungspotenziale bei Mezzanine-Instrumenten können eigenkapitalähnliche und planbare Finanzierungsformen abbilden, welche bonitätsverbessernde Wirkung haben können
- Die Organisation von Bürgerbeteiligungen können die Kapitalgeberbandbreite erweitern und auch notwendiges Eigenkapital bereitstellen

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Alternative Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber für die (Ab-)Wasserwirtschaft - Zugang zum Kapitalmarkt: Andere Kapitalgeber und Kapitalsammelstellen

Während Bürgerbeteiligungen und die Erweiterung der Fremdkapital-geberbandbreite über Leasinggesellschaften bzw. die Produkterweiterung und -optimierung über Konzepte wie Forfaitierung bzw. Factoring bereits den Spielraum für Ver- und Entsorger erweitern, stellt dies jedoch nur einen kleinen Teil der Möglichkeiten dar, die über den Kapitalmarkt zu realisieren wären. Denn eine größere Bandbreite potenzieller Kapitalgeber bedeutet potenziell auch eine größere Bandbreite konkreter Finanzierungsangebote und Handlungsoptionen. Je nach Größe und rechtlicher Ausgestaltung der Ver- und Entsorger sollte frühzeitig das Finanzdienstleisterportfolio über den Kreis der Hausbanken hinaus erweitert werden. Der Kreditmarkt ist für alle Unternehmen relevant, der Kapitalmarkt mit seinem umfangreichen Kapitalgeberangebot bisher nur limitiert für große Ver- und Entsorger.

Unabhängig davon, ob der Kapitalmarkt durch Eigen- oder Fremdkapitalinstrumente in Anspruch genommen werden soll, ist eine handelbare Aktie oder Anleihe ein Produkt, das mit hohen Kosten, erweiterten Strukturen wie IR-Funktionen und erweiterten Berichtspflichten einhergeht.

Kleine und mittlere Ver- und Entsorger, i. d. R. in öffentlicher Hand, haben aufgrund fast ausschließlicher Kreditfinanzierung in der Vergangenheit zumeist

weniger Erfahrung oder ihnen fehlt das notwendige externe Rating, um Kapitalmarktfinanzierungsinstrumente zu nutzen. Hinzu kommen die höheren Transaktionskosten von Kapitalmarktfinanzierungen, die bei kleineren bis mittleren Transaktionsvolumina nur schwer wirtschaftlich dargestellt werden können.

Um insbesondere nicht kapitalmarktorientierten (Ab-)Wasserversorgern zusätzliche Möglichkeiten der Finanzierung zu eröffnen, sind Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Kapitalmarktfähigkeit sinnvoll. Dies kann zum Beispiel durch die Bündelung von Finanzierungsvolumina erfolgen, um kapitalmarktrelevante Größenordnungen zu erreichen. Eine solche Bündelung kann darüber hinaus auch über Diversifikationseffekte des Portfolios ein attraktives Risiko-Renditeprofil schaffen.

Dabei kann eine so gebündelte (kapitalmarktähnliche) Finanzierung über z. B. private Investoren den Kreis der Kapitalgeber erweitern und notwendiges Kapital bereitstellen, welches über eine weitere Fremdkapitalaufnahme gehebelt werden kann. Bei gegebenem höherem Volumen könnten diese sogar die Kapitalgeberbandbreite noch weiter ausbauen.

Ein ähnlicher Ansatz wird derzeit im Rahmen der Energiewende von den Verbänden und der Politik in Deutschland diskutiert. Einzelne Institutionen, aber auch institutionelle Anleger entwickeln bereits derartige Lösungsansätze. Dieser pluralistische Ansatz kann aber dazu führen, dass insbesondere attraktive große Projekte im Fokus dieser Aktivitäten stehen werden.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Alternative Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber für die (Ab-)Wasserwirtschaft

Das angestrebte Ziel ist jedoch einen staatlichen oder halbstaatlichen Eigenkapitalfinanzierungsfonds auch für den (Ab-)Wassersektor auf Bundesebene oder durch den Bund unterstützt auf den Landesebenen zur Stärkung von Ver- und Entsorgern bereitstellen zu können.

Eine solche private bzw. öffentliche Finanzierungs Bündelung sollte den Bedürfnissen der privaten Investoren, insbesondere bezüglich der möglichen Risikostrukturen, der zu erwartenden Cashflow-Profilen und den Erwartungen der Ver- und Entsorger hinsichtlich der gemeinsamen Renditeanforderungen, im Sinne eines attraktiven (Ab-)Wasserangebots für die Kunden, gerecht werden.

Insbesondere für die kleinen bis mittelgroßen Ver- und Entsorger geht es außerdem darum, ihren Kreditspielraum zu erweitern, indem sie weitere Bonität schaffen. Damit den Kapitalgeber umfangreiche Informationen zur Beurteilung ihres Geschäftsmodells bereitgestellt werden können, sind erhöhte Informationserfordernisse über die klassische Dokumentation wie detaillierte und integrierte Finanz- und Geschäftspläne zu bedienen, sowie den Aufbau interner Kapazitäten und Know-how.

Entscheidend für die Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs in die (Ab-)Wasserwirtschaft wird damit sein, inwieweit es neben der Kreditfinanzierung gelingt, Investoren und privates Kapital zu mobilisieren.

Dabei spielt insbesondere das benötigte Rendite-Risikoprofil eine Rolle, welches durch öffentliche und private Mischfinanzierungen, die Ermächtigung kapitalmarktfähiger Renditen in der (Ab-)Wasserwirtschaft sowie geeigneter Garantiemechanismen hergestellt werden kann.

Die Finanzierung des anstehenden Investitionsvolumens in der (Ab-)Wasserwirtschaft ist damit vielmehr eine gemeinschaftliche Aufgabe, als eine ver- und entsorgerindividuelle Aufgabe. Es ist weiterhin auch wichtig, die spezifischen Konditionen und Risiken jeder der vorgenannten Optionen sorgfältig zu prüfen, um eine fundierte Entscheidung zu treffen, die den langfristigen Erfolg des Unternehmens unterstützt. Die genannten Finanzierungsformen und Kapitalgeber sind dabei lediglich eine Auswahl der Möglichkeiten. Je nach individueller Ausgangssituation kann es außerdem vorteilhaft sein, mehrere Finanzierungsformen und Kapitalgeber zu kombinieren.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Alternative Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber für die (Ab-)Wasserwirtschaft



Key-Takeaways:

- Der Zugang zum Kapitalmarkt ist insbesondere durch hohe Volumina und die benötigten Risiko-Renditeprofile für die (Ab-)Wasserwirtschaft begrenzt
- Eine organisierte Volumenbündelung verschiedener Projekte können auch nicht kapitalmarktorientierten Unternehmen den Zugang zu einer erweiterten Kapitalgeberbandbreite eröffnen
- Eine solche private bzw. öffentliche Finanzierungsbündelung sollte den Bedürfnissen der privaten Investoren, insbesondere bezüglich der möglichen Risikostrukturen, der zu erwartenden Cashflow-Profile und den Erwartungen der Ver- und Entsorger hinsichtlich der gemeinsamen Renditeanforderungen, im Sinne eines attraktiven (Ab-)Wasserangebots für die Kunden, gerecht werden



Key-Takeaways:

- Entscheidend für die Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs in die (Ab-)Wasserwirtschaft wird damit sein, inwieweit es neben der Kreditfinanzierung gelingt, Investoren und privates Kapital zu mobilisieren
- Insbesondere die dafür benötigten Risiko-Renditeprofile sowie geeignete Garantiemechanismen müssen dafür der (Ab-)Wasserwirtschaft ermöglicht werden

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber - Anforderungen an die Geschäftsmodelle mit Blick auf die Preisgestaltung und Exitszenarien für private Kapitalgeber

Damit die Ver- und Entsorger der (Ab-)Wasserwirtschaft attraktive Risiko-Renditeprofile bilden können, muss eine stabile Ertragskraft sichergestellt werden. Die potenzielle Ertragskraft von Wasserver- und -entsorgern ist durch wettbewerbsrechtliche, kommunalabgabenrechtliche bzw. kalkulatorische Vorgaben geprägt. Daher ist auch die Möglichkeit Renditeanforderungen von Investoren zu erfüllen unter Umständen nur eingeschränkt möglich.

Aufgrund der Besonderheiten der zumeist örtlich begrenzten leitungsgebundenen (Ab-)Wasserwirtschaft sowie der lokalen Unterschiede bzgl. der umliegenden Wettbewerbssituation, Gewinnungsstruktur, Netztopologie und Kundenstruktur ist ein hohes Maß an Heterogenität der einzelnen (Ab-)Wasserwirtschaftsstrukturen gegeben. Bisher ist die privatrechtlich ausgestaltete Wasserversorgung nicht reguliert, wobei ein Trinkwasserliefervertrag zwischen dem Lieferanten und dem Endkunden ein monopolartiges Abhängigkeitsverhältnis darstellt. Trinkwasserpreise unterliegen deshalb häufig der Aufsicht der Kartellbehörde und werden regelmäßig in Verdachtsfällen auf die Rechtmäßigkeit der erhobenen Preise über einen simulierten Wettbewerb verglichen oder mittels Kostenprüfung ausgewertet. Aufgrund der strukturellen teils starken Unterschiede hat ein solcher, reiner Preisvergleich zwischen einzelnen Trinkwasserversorgern nur bedingt Aussagekraft.

Damit insb. privatrechtliche Trinkwasserversorger wettbewerbsfähige und insb. kapitalmarktfähige Entgelte erheben können, ohne weitere zeit- und kostenintensive Auseinandersetzungen mit den Preiskartellbehörden zu riskieren, müssen Informationsdefizite abgebaut und eine Sensibilisierung der Aufsichtsbehörden hinsichtlich der bestehenden Besonderheiten gefördert werden.

Auf kommunalrechtlicher Seite begrenzen die Bestimmungen des jeweiligen KAGs und möglicherweise satzungsbedingte Anpassungen die Handlungsspielräume der Ver- und Entsorger marktübliche Renditen zu erwirtschaften. Dabei wurden bisher zur Kompensation der Preiseffekte dieser Kostenentwicklung sowohl privatrechtlich als auch öffentlich-rechtlich häufig Entgelte unterhalb der Gesamtkosten zulasten der Eigenkapitalverzinsung und damit der Thesaurierungs- und Ausschüttungsmasse veranlasst.

Aufgrund des vorrausschauenden Charakters der Preiskalkulation in der (Ab-)Wasserwirtschaft ist eine sorgfältige Ertrags- und Investitionsplanung unerlässlich. Diese Planung bildet das Fundament für eine fundierte Vorkalkulation, die es den Unternehmen ermöglicht, ihre finanziellen Ressourcen effizient zu nutzen und zukünftige Kapitalbedarfe und auch die Rendite relativ präzise zu prognostizieren. Eine detaillierte Ertragsplanung hilft dabei, die potenzielle Ertragskraft des Unternehmens zu bewerten und sicherzustellen.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber

Ein besonderer Fokus liegt damit, aufgrund der anstehenden Investitionsvolumen, auch auf der Investitionsplanung, die für den Kalkulationszeitraum alle Vorgänge zielgerichtet erfassen muss, damit die kalkulierten Entgelte des nächsten Kalkulationszeitraums die geplanten Maßnahmen mit aufgreifen.

Um die Liquiditätssituation und Innenfinanzierungskraft bestmöglich auszurichten und damit auch die nachhaltige Unternehmensentwicklung zu stützen, sollten auch bestehende Gestaltungspotenziale optimal genutzt werden. Im Rahmen der privatrechtlichen Entgeltkalkulation sollte dafür zunächst der Ansatz einer angemessenen Unternehmenserhaltungskonzeption erfolgen, um vergangene und zukünftige Preisentwicklungen zu berücksichtigen. Die nachfolgende Übersicht stellt dabei die in der Praxis gängige Bandbreite dar:

Unternehmenserhaltungskonzepte	Realkapitalerhaltung		Nettosubstanzerhaltung	
	RKE ₁	RKE ₂	NSE ₁	NSE ₂
Ausgestaltung	AHK	Indexierte AHK	TNW-Sachanlagevermögen	
Verzinsungsbasis	Basierend auf Peer-Group			
EK-Zinssatz	Nominal	Real (VPI)	Real (VPI)	Real (spez.)

Abbildung 4: Übersicht möglicher Unternehmenserhaltungskonzepte, Quelle: Eigene Darstellung

Auch hinsichtlich der jeweiligen kommunalen und satzungsbedingten Bestimmungen der Gebührenkalkulation sollten Spielräume optimal genutzt und von Seiten der öffentlichen Hand unterstützt werden, damit die Ver- und Entsorger in die Lage versetzt werden können, wettbewerbsfähig und für Zwecke der weiteren Kapitalbeschaffung auch marktfähige Renditemodelle zu entwickeln.

Neben der Ausrichtung des Unternehmenserhaltungskonzeptes der einzelnen Ver- und Entsorger können weitere Gestaltungspotenziale durch die Prüfung und Ausrichtung kalkulatorischer Nutzungsdauern sinnvoll sein oder die Aktivierungspraxis anstehender Investitionen überdacht werden.

Über Gestaltungspotenziale im Rahmen der Aktivierungspraxis kann kurzfristig im Rahmen der Entgeltkalkulation die Gesamtkostenbasis angehoben und über die den Entgeltkalkulationszeitraum refinanziert werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass diese Entgelteffekte auch im Hinblick auf die erhöhte Belastung der Kunden zu prüfen ist und langfristig perspektivisch zu einem Substanzabbau führen kann.

Zur Risikominimierung und Verringerung der Volatilität kann außerdem eine höhere Fixkostendeckung über die Steigerung der fixen Erlöse erreicht werden. Somit werden Erlösschwankungen aufgrund von Absatzveränderungen reduziert.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber

Durch die Erhöhung des Grundpreisannteils kann die Abhängigkeit von schwankenden Absatzmengen reduziert werden. Dies bedeutet, dass ein größerer Anteil der Einnahmen unabhängig von der tatsächlichen Absatzmenge generiert wird, was zu einer stabileren und insbesondere vorhersehbareren Einnahmestruktur führen kann.

Weitere Risikominimierung kann durch die Umsetzung von Nachkalkulationen erreicht werden, indem nicht realisierte Erlöse, bzw. nicht gedeckte Kosten erfasst und den nachfolgenden Perioden mit aufgenommen werden.

Planabweichungen können Auswirkungen auf das Risiko-Rendite-Profil des Unternehmens haben. Insbesondere entgangene Erlöse (nicht gedeckte Kosten) stellen ein Finanzierungsrisiko dar. Daher bieten die meisten Kommunalabgabengesetze (KAGs) die Möglichkeit eine Nachkalkulation zu erstellen und Über- bzw. Unterdeckungen über einen festgelegten Zeitraum zu verlagern, um eine konsistente, transparente und langfristig faire Entgeltgestaltung zu gewährleisten.

Auch im privaten Sektor ist die Durchführung von Nachkalkulationen grundsätzlich möglich. Hierbei ist jedoch eine konsequente und systematische Umsetzung erforderlich, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen und finanzielle Risiken zu minimieren.

Ein abschließender wesentlicher Faktor hinsichtlich der Geschäftsmodell-gestaltung in Anbetracht der Eröffnung des Geschäftsmodells für neue Kapitalgeber ist die Darstellung der Investitionshorizonte möglicher Eigenkapitalgeber. Die Refinanzierungszeiträume der (Ab-)Wasserwirtschaft mit i. d. R. 30 bis 100 Jahren werden nicht mit dem Investitionshorizont von Eigenkapitalgebern übereinstimmen. Folglich wird ein entscheidender Faktor sein, wie mögliche Exitszenarien für die neuen Kapitalgeber aussehen könnten. Dabei ist insbesondere die Frage zu beantworten, zu welchem Wert eine mögliche Beteiligung bzw. Assets gehandelt werden.

Insb. im Rahmen der (Ab-)Wasserwirtschaft besteht bzgl. der theoretischen Wertbasis eine Unsicherheit, da die Refinanzierung der Investitionen unter anderem durch mengenmäßige Abnahmerisiken unterlegt sind. Dieses Risiko wird durch eine entsprechende Anpassung der Renditeforderung durch den Kapitalgeber mit eingepreist. Dementsprechend wird die Wertbasis in einem Exitszenario durch den Exitzeitpunkt und dem bisherigen Geschäftsverlauf der individuellen (Ab-)Wasserwirtschaft bedingt. Entscheidend sind klare und stabile Rahmenbedingungen für die Preisbildung.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber

Key-Takeaways:

- Damit die (Ab-)Wasserwirtschaft wettbewerbsfähige und insb. kapitalmarktfähige Entgelte erheben kann, ohne weitere zeit- und kostenintensive Auseinandersetzungen mit den Preiskartellbehörden zu riskieren, müssen Informationsdefizite abgebaut und eine Sensibilisierung der Aufsichtsbehörden hinsichtlich der bestehenden Besonderheiten gefördert werden
- Auf kommunaler Seite müssen gegebenenfalls kommunalabgaben-rechtliche Restriktionen kapitalmarktfähiger Renditen geprüft werden
- Die Optimierung der Entgeltgestaltung und damit auch die Ertrags- und Investitionsplanung werden aufgrund des vorausschauenden Charakters einen internen Schwerpunkt bilden müssen, damit künftige Kapitalbedarfe und eine rechtzeitige Innenfinanzierung gewährleistet werden können

Key-Takeaways:

- Stabile Werttreiber und Bewertungsgrundlagen ermöglichen Exitszenarien für Eigenkapitalgeber und öffnen damit für eine kapitalmarkt(-ähnliche) Finanzierung

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber - Anforderungen an die Geschäftsmodelle mit Blick auf die Risikostruktur und Transparenz der Ver- und Entsorger

Damit die (Ab-)Wasserwirtschaft für externes Kapital investitionsfähig wird, muss diese klare Geschäftsmodelle aufweisen. Dies kann durch eine transparente gesellschaftsrechtliche Organisation erreicht werden. Insbesondere für Mehrspartenunternehmen kann eine Trennung der Geschäftsfelder anhand unterschiedlicher Risikostrukturen vorgenommen werden, welche auch bedingt durch die Anforderungen an die weiteren Sparten der Daseinsvorsorge sinnvoll ist:

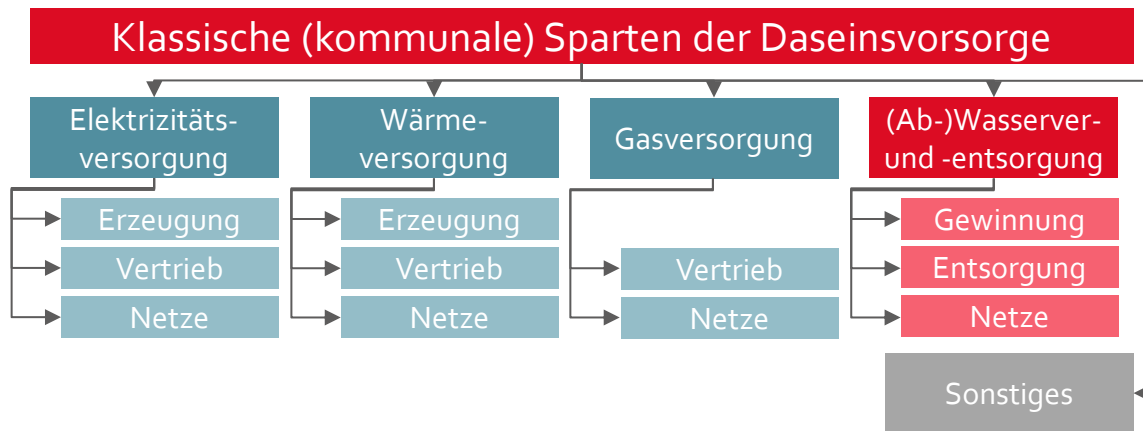


Abbildung 5: Übersicht klassische (kommunale) Sparten der Daseinsvorsorge, Quelle: Eigene Darstellung

Bei jeder Hauptgruppe sind weitere Geschäftsfelder zu unterscheiden, die sich durch unterschiedliche Risikostrukturen auszeichnen. Neben den Anforderungen aus der Energiewende für die Sparten Strom, Wärme und Gas sind auch die Risikostrukturen im (Ab-)Wasserbereich verstärkt zu betrachten.

Im Mittelpunkt dieser Mehrspartenunternehmen stehen neben dem anstehenden Investitionsbedarf in die (Ab-)Wasserwirtschaft auch die durch die Energiewende ausgelösten erheblichen Investitionen in Stromnetz und Wärmeversorgung sowie auch potenzielle Rückbauverpflichtungen der Sparte Gas an.

Zur Öffnung der einzelnen Sparten für Investoren und damit auch für die (Teil-)Sparten der (Ab-)Wasserwirtschaft müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt werden. Die jeweiligen (Teil-)Sparten sollten in Anlehnung an ihre Risikostruktur in eigenständige Gesellschaften überführt werden, damit einerseits die Risikoprofile für eine Investition klar erkennbar ist und andererseits die Verwendung des zugeführten Kapitals sichergestellt wird. Zudem muss der erwirtschaftete Cashflow den Eigen- und Fremdkapitalgebern vorrangig gegenüber einer Quersubventionierung anderer Geschäftsbereiche zur Verfügung stehen.

Daneben sind auch gesellschafts- und steuerrechtliche Strukturaspekte zu berücksichtigen.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber

Klassische und insb. kommunale Mehrspartenunternehmen sind regelmäßig in einen steuerlichen Querverbund eingebunden. Die erwirtschafteten Gewinne dieser Unternehmen dienen somit der Finanzierung von Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge und werden mit Verlusten aus den Geschäftsfeldern öffentlicher Personennahverkehr und öffentliche Schwimmbäder verrechnet.

Die jeweiligen Geschäftsbereiche, die in eigenständigen rechtlichen Gesellschaften organisiert werden, sind durch Ergebnisabführungsverträge angebunden, sodass eine Verrechnung der nicht versteuerten Gewinn mit den Verlusten ermöglicht wird und erst ein dann noch bestehender Gewinn versteuert werden muss. Der steuerliche Effekt, der durch den Gesetzgeber ausdrücklich gewollt ist, ist erheblich.

Ein solcher steuerlicher Querverbund muss durch eine Neuordnung bzw. durch die Einbeziehung von privatem Kapital erhalten bleiben. Durch einen intelligenten Einsatz der Eigenkapitalinstrumente kann dies ohne Weiteres und unter Berücksichtigung der Interessen der Investoren erreicht werden.



Key-Takeaways:

- Für den Zugang zur kapitalmarkt(-ähnlichen) Finanzierung werden erhöhte Transparenzanforderungen und eindeutige Risikostrukturen benötigt
- Eine Optimierung der gesellschaftsrechtlichen Struktur muss jedoch auch steuerliche Strukturen erhalten. Durch einen intelligenten Einsatz der Eigenkapitalinstrumente kann dies unter Berücksichtigung der Interessen der Investoren erreicht werden

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber - Erfüllung der Corporate Governance Anforderungen

Im Fokus der Corporate Governance stehen insbesondere weiterhin die Themen Transparenz und die Begünstigung der Interessen der Stakeholder. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und insbesondere der Herstellung der Kreditwürdigkeit, ist unter anderem eine erweiterte Berichterstattung und ein angemessenes und wirksames Risikomanagementsystem, im Hinblick auf zusätzliche Informationsbedürfnisse des Kapitalmarktes eine zentrale Anforderung, denn Kapitalgeber und Investoren fordern regelmäßige und transparente Informationen über Rentabilität, Nachhaltigkeit, laufende Risikoeinschätzungen und Projektfortschritte. Insbesondere kleinen, aber auch mittleren Ver- und Entsorgern fehlt es hierzu üblicherweise an Know-how und Ressourcen.

Um die Anforderungen der ggf. neuen Kapitalgeber an die Berichterstattung zu erfüllen, müssen Prozesse angepasst und IT-Systeme neu strukturiert werden. Hierzu können Softwarelösungen und vordefinierte KPI's die Erfassung und Auswertung von Finanz- und Risikodaten automatisieren und z. B. die Kennzahlenberichterstattung erleichtern und nachhaltig den personellen Aufwand reduzieren. Auch gesetzliche Vorgaben und branchenspezifische Standards, die einheitliche Anforderungen an die Berichterstattung und notwendigen Informationen für eben solche Finanzierungsprojekte festlegen, könnten den Aufwand für die Ver- und Entsorger erheblich reduzieren.

Dies würde nicht nur die Transparenz und Vergleichbarkeit von Investitionsprojekten für Kapitalgeber erhöhen, sondern auch den Zugang zu Investoren und anderen Finanzierungsquellen erleichtern. Durch Kooperationen zwischen Stadtwerken könnten zudem Ressourcen auf verschiedenen Ebenen gemeinsam genutzt und Synergien, etwa im Bereich der Berichterstattung, besser ausgeschöpft werden.

Unabhängig von den organisatorischen Gestaltungsoptionen gewinnt das Risikomanagement im Sinne eines unternehmerischen Frühwarnsystems auch unter dem Aspekt der Sicherstellung des langfristigen Unternehmenserfolgs zunehmend an Bedeutung. In der Praxis investiert der Kapitalmarkt in Infrastrukturprojekte, wenn bestehende Risiken identifiziert, quantifiziert und gemanagt werden können. Die Einrichtung eines solchen angemessenen und wirksamen Risikomanagementsystems hat damit nicht nur Auswirkungen auf die Krisenfestigkeit, es ist auch entscheidend für die Beurteilung der Bonität, den Zugang zum Kapitalmarkt und die Finanzierungskosten.

Ab dem Geschäftsjahr 2025 müssen daneben auch alle großen Kapitalgesellschaften den Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung nach der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) nachkommen. Bezüglich der Umsetzung liegt mittlerweile auch ein Regierungsentwurf vor, welcher die Standards der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) im Auftrag der Europäischen Kommission als verbindlich erklärt. Damit entfalten diese Standards unmittelbare Wirkung auf die betroffenen Unternehmen.

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen für die Nutzung alternativer Finanzierungsinstrumente und Kapitalgeber

Bezüglich der Ausgestaltung ihrer Nachhaltigkeitskonzepte. Die Implementierung eines solchen Konzepts greift häufig tief in die Aufbau- und Ablauforganisation von Ver- und Entsorgern ein, um u. a. nachhaltigkeitsbezogene interne Kontrollsysteme zu implementieren, welche nach der CSRD hinsichtlich der Mindestanforderungen verbindlich vorgeben werden. Daneben qualifiziert die EU-Taxonomie-Verordnung (TaxVO) ausgewählte Wirtschaftsaktivitäten von Unternehmen als taxonomiefähig bzw. -konform und erleichtert Stakeholdern damit, den Grad der Nachhaltigkeit eines Unternehmens nachzuvollziehen und ggf. zu benchmarken. Damit schaffen beide Regelwerke Anreize, Kapitalströme stärker auf nachhaltige Projekte bzw. Investitionen auszurichten und die Integration von Nachhaltigkeits- und Klimazielen in unternehmerischen und finanziellen Entscheidungen zu fördern. Darüber hinaus wird der Aufbau eines resilienten, ressourceneffizienten Wirtschaftssystems, das Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit miteinander vereint, unterstützt.

Die Reaktion der Kapitalmärkte auf diese Maßnahmen zeigt eine zunehmende Dynamik in Richtung nachhaltiger Investitionen. Viele institutionelle Anleger und Finanzmarktakteure haben begonnen, ihre Portfolios stärker an den Kriterien der TaxVO und den Berichtsanforderungen der CSRD auszurichten, um sowohl regulatorischen Anforderungen zu entsprechen als auch Wettbewerbsvorteile durch eine entsprechende Positionierung zu sichern.



Key-Takeaways:

- Der Zugang zur erweiterten Kapitalgeberbandbreite sowie die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Herstellung der Kreditwürdigkeit erfordern erweiterte Transparenz sowie eine zielgerichtete Erfüllung der Interessen der Stakeholder
- Um diesen erweiterten Berichtspflichten und Anforderungen an ein wirksames Risikomanagementsystem gerecht zu werden, müssen Prozesse angepasst und IT-Systeme neu strukturiert werden

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen an die Politik

Grundsätzlich bestehen diverse praktisch umsetzbare Möglichkeiten zur Finanzierung des anstehenden Investitionsbedarfs. Eine erfolgreiche Umsetzung kann nur durch konzentriertes Handeln ermöglicht werden. Neben der (Ab-)Wasserwirtschaft hat insb. die Politik viele Optionen das Umfeld für ein notwendiges investitionsförderndes Umfeld zu schaffen.

Dazu sollten Banken und anderen Investoren die Finanzierung in die (Ab-)Wasserwirtschaft erleichtert werden sowie die Nachteile durch die aktuelle Taxonomiegestaltung für kleine Ver- und Entsorger und damit den erschwerten Zugang zu Kapital durch pragmatische Lösungen diskutiert werden. Auch das Thema Fristenkongruenz bedarf einer gezielten kongruenzüberschreitenden Lösung.

Damit es durch die Einhaltung des Haushaltsrechts zukünftig nicht zu einer Zurückstellung benötigter Finanzmittel kommt, sollten zum einen Klimaschutzmaßnahmen, Maßnahmen in Verbindung der Umsetzung von KARL und damit u. a. der 4. Reinigungsstufe sowie Infrastrukturerneuerungs- und -ausbaumaßnahmen als kommunale Pflichtaufgabe verankert werden, um eine künftige Mittelzuweisung zu sichern. Zum anderen sollten die Vorgaben zur Schuldenaufnahme in den jeweiligen kommunalen Haushaltsregelungen angepasst werden, um den Handlungsspielraum der Kommunen zu erweitern.

Gerade bei kommunalen Ver- und Entsorgern stellt eine Einzahlung in die Kapitalrücklage durch die Kommune weiterhin die schnellste und einfachste Form der Eigenkapitalzuführung dar.

Um den möglichen Rahmen der Kapitalgeber erweitern zu können, müssen Ver- und Entsorger dazu befähigt werden wettbewerbsfähige Renditen durch gezielte Maßnahmen und der Schaffung weiterer Transparenz zu erwirtschaften. Zur Stärkung der Finanzierungskraft sollten auch fiskalische Instrumente zur Investitionsunterstützung für die (Ab-)Wasserwirtschaft eingeführt werden. Neben steuerlichen Instrumenten wie „Superabschreibungen“ können auch andere Steuererleichterungen zur Steigerung der Attraktivität der Investitionen in die (Ab-)Wasserinfrastruktur zu einem investitionsfreundlichen Umfeld beitragen.

Neben staatlichen Zuschüssen auf die Investitionskosten sind weitere staatliche Unterstützungsmaßnahmen wie Garantien oder Bürgschaften notwendig, um effiziente und kapitalmarktfähige Rendite-Risikoprofile zu schaffen und damit die (Ab-)Wasserwirtschaft zu befähigen, den Kapitalgeberkreis und Finanzierungsinstrumentenkreis zu erweitern.

Da die Stärkung des Eigenkapitals von zentraler Bedeutung für die Finanzierung der anstehenden Investitionsvolumen der (Ab-)Wasserwirtschaft ist, werden weitere Instrumente zur Ansprache eines erweiterten Eigenkapitalgeberkreises benötigt. Dazu kann öffentliches Engagement durch Gruppierung in Form von

Ausblick auf die Anforderungen an die Entgeltkalkulation, Fremdfinanzierung und Eigenkapitalausstattung der (Ab-)Wasserwirtschaft

Anforderungen an die Politik

Kapitalsammelstellen beitragen, kapitalmarktfähige Volumen zu schaffen, die für neue Kapitalgeber unter der Prämisse attraktiver Rendite-Risikoprofile interessant sein können.

Die Befähigung Bürgerinnen und Bürger freiwillig und bürokratiearm finanziell an der Entwicklung der (Ab-)Wasserwirtschaft teilhaben zu lassen stellt dabei eine mögliche Gruppe neuer Kapitalgeber dar und fördert insbesondere die Identifikation der Bevölkerung mit den konkreten Maßnahmen vor Ort. Dazu ist es jedoch notwendig, Bildungs- und Schulungsangebote zu organisieren, um Bürger für die kommenden Maßnahmen zu sensibilisieren und eine Beteiligung zu fördern.



Key-Takeaways:

- Neben der (Ab-)Wasserwirtschaft hat insbesondere die Politik viele Optionen das Umfeld für ein notwendiges investitionsförderndes Umfeld zu schaffen
- Zur Stärkung der Finanzierungskraft sollten auch fiskalische Instrumente zur Investitionsunterstützung für die (Ab-)Wasserwirtschaft eingeführt werden
- Öffentliche und private Finanzierungsbarrieren für die (Ab-)Wasserwirtschaft sollten erleichtert werden und das staatliche Finanzierungsangebot attraktiv erweitert werden
- Die (Ab-)Wasserwirtschaft muss dazu befähigt werden attraktive Rendite-Risikoprofile darzustellen
- Eine staatliche Beteiligung bei der Bildung von Kapitalsammelstellen und die Befähigung zu Bürgergesellschaften kann dazu beitragen den Zugang zu einem erweiterten Kapitalgeberkreis zu gewährleisten und die Identifikation der Bevölkerung mit den konkreten Maßnahmen vor Ort zu stärken