

**Neue Zielformulierungen der Bundesrepublik Deutschland
unter dem Protokoll über Wasser und Gesundheit des Übereinkommens über den
Schutz und die Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen,
gezeichnet in London am 17. Juni 1999**

Das Ziel des Protokolls über Wasser und Gesundheit ist die Vermeidung, Kontrolle und Verringerung wasserbürtiger Krankheiten in Europa. Das Protokoll spielt somit eine Rolle bei der Weiterentwicklung der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung.

Das Protokoll verpflichtet die Vertragsparteien, nationale Ziele festzulegen und zu veröffentlichen, um einen hohen Grad an Schutz vor wasserbürtigen Krankheiten zu erreichen. Die in Artikel 6 Absatz 2 des Protokolls erwähnten Zielbereiche sind die Basis für die Festlegung nationaler Ziele.

Artikel 6 des Protokolls

Ziele und Zieldaten

1. Um das Ziel dieses Protokolls zu erreichen, streben die Vertragsparteien Folgendes an:

- a) den Zugang zu Trinkwasser für jedermann,
- b) eine für jedermann bereitstehende Abwasserbeseitigung

im Rahmen von sektorübergreifenden Wasserbewirtschaftungssystemen, die auf eine nachhaltige Nutzung der Wasservorkommen, eine die menschliche Gesundheit nicht gefährdende Qualität des in der Umwelt vorhandenen Wassers und den Schutz der Wasserökosysteme abzielen.

2. Für diese Zwecke setzt sich jede Vertragspartei nationale und/oder örtliche Ziele für die Normen und das jeweilige Leistungsniveau, die zu erreichen oder zu halten sind, um einen hohen Grad an Schutz vor wasserbedingten Krankheiten zu erzielen, und gibt diese bekannt. Diese Ziele werden in bestimmten Abständen überprüft. Bei allen diesen Maßnahmen treffen die Vertragsparteien angemessene praktische und/oder sonstige Vorkehrungen für die Öffentlichkeitsbeteiligung in einem transparenten und gerechten Rahmen; ferner stellen sie sicher, dass das Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung gebührend berücksichtigt wird. Sofern diese Ziele nicht aufgrund nationaler oder örtlicher Umstände für die Verhütung, Bekämpfung und Verringerung wasserbedingter Krankheiten ohne Belang sind, umfassen sie unter anderem

- a) die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers unter Berücksichtigung der von der Weltgesundheitsorganisation aufgestellten Leitlinien für die Trinkwassergüte;
- b) die Verringerung des Umfangs von Ausbrüchen und des Auftretens wasserbedingter Krankheiten;
- c) den Teil des Hoheitsgebiets oder die Größe oder den Anteil der Bevölkerungsgruppen, die durch kollektive Trinkwassersysteme versorgt oder deren sonstige Trinkwasserversorgung verbessert werden sollen;
- d) den Teil des Hoheitsgebiets oder die Größe oder den Anteil der Bevölkerungsgruppen, die durch kollektive Abwassersysteme versorgt werden sollen oder deren sonstige Abwasserbeseitigung verbessert werden soll;

- e) das jeweilige Leistungsniveau, das durch diese kollektiven Systeme und durch sonstige Mittel der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung erreicht werden soll;
- f) die Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf das Management der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, einschließlich des Schutzes der für Trinkwasserzwecke genutzten Gewässer;
- g) vorkommende Einleitungen von
 - i) unbehandeltem Abwasser und
 - ii) unbehandelten Regenwasserüberläufen
 aus Abwassersammelsystemen in Gewässer, die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallen;
- h) die Qualität von Abwassereinleitungen aus Kläranlagen in Gewässer, die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallen;
- i) die Entsorgung oder Wiederverwendung von Klärschlamm aus kollektiven Abwasserbeseitigungssystemen oder anderen Abwasserbeseitigungsanlagen und die Qualität des zu Bewässerungszwecken verwendeten Abwassers unter Berücksichtigung der von der Weltgesundheitsorganisation und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen aufgestellten Leitlinien für die gefahrlose Nutzung von Abwasser und Ausscheidungen in der Landwirtschaft und in der Aquakultur;
- j) die Qualität der für Trinkwasserzwecke genutzten Gewässer und der allgemein zum Baden, für die Aquakultur oder für die Zucht oder das Einholen von Schalentieren genutzten Gewässer;
- k) die Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf die Bewirtschaftung von allgemein zum Baden zur Verfügung stehendem gefassten Wasser;
- l) die Ermittlung und Sanierung besonders verunreinigter Stellen, die sich schädlich auf die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallenden Gewässer auswirken oder bei denen die Wahrscheinlichkeit solcher Auswirkungen besteht, so dass sich dadurch die Gefahr des Auftretens wasserbedingter Krankheiten ergibt;
- m) die Wirksamkeit von Systemen für die Bewirtschaftung, die Entwicklung, den Schutz und die Nutzung von Wasservorkommen, einschließlich der Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf die Bekämpfung der Verschmutzung jeglicher Herkunft;
- n) die Häufigkeit der Veröffentlichung von Informationen über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers und anderer Wasserarten, die für die Ziele dieses Absatzes von Belang sind, zwischen den nach Artikel 7 Absatz 2 erforderlichen Veröffentlichungen dieser Informationen.

Deutschland hat das Protokoll am 17. Juni 1999 gezeichnet und am 15. Januar 2007 ratifiziert.

Deutschland ist als Vertragspartei verpflichtet, innerhalb von zwei Jahren, nachdem es Vertragspartei geworden ist, Ziele nach Maßgabe des Protokolls festzulegen. Am 8. Juni 2011 übermittelte Deutschland die ersten nationalen Ziele an das Sekretariat des Protokolls, welches gemeinsam von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen geführt wird. Da diese in der Zwischenzeit weitgehend erreicht wurden, hat Deutschland einen nationalen Dialogprozess zur Festlegung neuer Ziele initiiert.

Im Rahmen dieses Dialogprozesses wurden mehrere Ministerien und Bundesoberbehörden sowie Ausschüsse der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und die Länder-Arbeitsgruppe Umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG) beteiligt. Die Umsetzung der Ziele, insbesondere derer mit Fokus auf die Änderung rechtlicher Rahmenbedingungen, wird

mit einem umfassenden Partizipationsprozess von Stakeholdern verbunden sein. Um auch die Öffentlichkeit zu informieren, werden die Ziele nach der Übermittlung an das Sekretariat des Protokolls im Webauftritt des Umweltbundesamtes (UBA) zur Verfügung gestellt.

Die neuen nationalen Zielsetzungen, die Zieldaten und die Maßnahmen, die zur Zielerreichung ergriffen werden sollen, werden im Folgenden dargestellt.

Zielsetzungsbereich a) die *Qualität des bereitgestellten Trinkwassers unter Berücksichtigung der von der Weltgesundheitsorganisation aufgestellten Leitlinien für die Trinkwasser-güte*

Nationales Ziel 1: Stärkung einer sicheren Qualität von Trinkwasser aus Trinkwasser-Installationen durch Informationskampagnen

Zieldatum: 31. Dezember 2022

Zustandsanalyse:

Der deutschen Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) zufolge, müssen die Anforderungen an die Trinkwasserqualität in Gebäuden am Austritt aus denjenigen Zapfstellen, die sich in einer Trinkwasser-Installation befinden und die der Entnahme von Trinkwasser dienen, eingehalten werden. Der Begriff der Trinkwasser-Installation erfasst dabei die Gesamtheit der Rohrleitungen, Armaturen und Apparate, die sich zwischen dem Punkt des Übergangs von Trinkwasser aus einer Wasserversorgungsanlage an die Nutzerin oder den Nutzer und dem Punkt der Entnahme von Trinkwasser befinden. Verantwortlich für die Einhaltung der Anforderungen im Bereich der Trinkwasser-Installation in Gebäuden sind in der Regel die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer, die sogenannten Unternehmerinnen/Unternehmer und sonstigen Inhaberinnen/Inhaber der entsprechenden Wasserversorgungsanlage (UsI). Diese/Dieser ist daher auch dafür verantwortlich, dass die Trinkwasser-Installation mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geplant, gebaut und betrieben wird.

In Trinkwasser-Installationen sollte der Werkstoff Blei schnellstmöglich und vollständig durch Materialien ausgetauscht werden, von denen keine Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeht. Hierfür bietet die KfW-Förderbank des Bundes unter bestimmten Bedingungen Eigentümerinnen und Eigentümern von Gebäuden mit wohnwirtschaftlicher Nutzung zinsgünstige Kredite für den Austausch von Bleirohrleitungen an. Auch eine Vielzahl weiterer Substanzen aus Kunststoffen, Metallen und sonstigen Materialien, die für die Herstellung von Rohrleitungen, Dichtungen und Armaturen verwendet werden, können in das Trinkwasser übergehen und dessen Qualität beeinträchtigen. Unnötig lange Rohrleitungen, „tote“ Rohrleitungsstränge (Sackgassen), wenig genutzte Rohrleitungsabschnitte, schlecht wärmeisolierte Rohrleitungen und zu niedrige Temperaturen bei der Warmwasserbereitung verschlechtern ebenfalls die Qualität des Trinkwassers und können beispielsweise zum Auftreten von Legionellen in erhöhter Anzahl führen. Jedoch können nicht nur die Gebäudeeigentümer und -eigentümerinnen sondern auch die Bewohnerinnen und Bewohner, als Nutzerinnen und Nutzer des Trinkwassers, etwas für den Erhalt der Trinkwasserqualität tun, indem sie beispielsweise abgestandenes Wasser (Stagnationswasser) ablaufen lassen, wenig genutzte Leitungsabschnitte regelmäßig durchspülen und die UsI auf Missstände aufmerksam machen.

Zu den festgestellten Defiziten zählen mangelnde Fachkenntnisse der UsI und der Nutzerinnen und Nutzer (z.B. Bewohnerinnen und Bewohner) über rechtliche Pflichten, die sich aus der TrinkwV ableiten, über mögliche Gefährdungen, die in der Trinkwasser-Installation auftreten oder verstärkt werden können, über den ordnungsgemäßen Betrieb und über eventuell erforderliche Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen. Auf nationaler Ebene sind bereits einige Informationsmaterialien zu diesem Themenbereich veröffentlicht worden. Um jedoch die Trinkwasserqualität an dem Punkt der Entnahme weiter zu sichern, sollten diese noch ergänzt und auf die vorgenannten Zielgruppen zugeschnitten werden. In der politischen Einigung zum Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die

Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung) vom 24. Februar 2020 (Neufassung der bisherigen EG-Trinkwasserrichtlinie (Richtlinie 98/83/EG), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST_6060_2020_REV_1&from=EN) sind unter anderem rechtliche Anforderungen für Risikobewertungen in Gebäuden formuliert. Eine solche Risikobewertung setzt indes bereits eine gute Kenntnis des Trinkwasser-Installationssystems, der örtlichen Wasserbeschaffenheit und der möglichen Nutzungseinflüsse der unterschiedlichen Personengruppen auf die Wasserqualität voraus, was die Wichtigkeit unterstützender Informationsmaterialien unterstreicht.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Eine zentrale Aufgabe ist der verbesserte Zugang zu Informationen und Unterstützung für UsI von Trinkwasser-Installationen sowie die Nutzerinnen und Nutzer, um diesen die Möglichkeit zu geben, ihren Beitrag zur Sicherheit des Trinkwassers in Übereinstimmung mit den Anforderungen der TrinkwV zu leisten. Es existieren bereits eine Reihe von Informationsmaterialien (z. B. das Informationsblatt zu „Blei und Trinkwasser“, herunterladbar unter <https://cms.umweltbundesamt.de/en/document/flyer-about-lead-drinking-water-blei-trinkwasser-in>, eine im Jahr 2003 vom UBA veröffentlichte Empfehlung „Zur Problematik der Bleileitungen in der Trinkwasserversorgung“ und das 2013 herausgegebene Faltblatt „Trinkwasser wird bleifrei“, abrufbar unter <https://cms.umweltbundesamt.de/en/publikationen/flyer-trinkwasser-wird-bleifrei>, die UBA-Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn. Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“ (herunterladbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-trink-was-trinkwasser-aus-hahn> sowie weitere UBA-Empfehlungen), die jedoch ergänzt bzw. aktualisiert werden müssen, um den Themenkomplex umfänglich abzudecken. Das UBA wird in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) entsprechende Materialien entwickeln und veröffentlichen, um die Öffentlichkeit, UsI sowie Nutzerinnen und Nutzer von Trinkwasser-Installationen über die folgenden Themen zu informieren: Legionellen, Materialien in Kontakt mit Trinkwasser, Risikobewertung, Bleirohrleitungen und Aktivitäten zu deren Austausch sowie Stagnationswasser und damit einhergehende Risiken und deren Vermeidung.

Ein wichtiger Pfeiler der Information und Sensibilisierung der UsI sind die lokal bzw. regional tätigen Überwachungsbehörden und Gesundheitsämter. Diese werden im Rahmen der gesetzlichen Aufgabenzuweisung auch durch Bundesoberbehörden wie das UBA unterstützt. Zur Erkennung möglicher Risiken für die Trinkwasserversorgung und -verteilung ist jedoch eine Verbesserung des Informationsaustausches notwendig (etwa im Bereich der Meldung von Gefährdungen, Überschreitungen, der Verwendung von Materialien und Werkstoffen in der Trinkwasser-Installation). Die Einrichtung unkomplizierter Kommunikations- und Meldewege dient einer solchen Verbesserung, muss aber durch politische Willensbildung und entsprechende Steuerung ermöglicht und begleitet werden.

Indikator: Veröffentlichung und Bewerben der Informationsmaterialien

Nationales Ziel 2: Ausweitung des risikobasierten Ansatzes in der Trinkwasserversorgung.

Zieldatum: 28. Februar 2023

Zustandsanalyse:

2004 hat die WHO in ihren Trinkwasserleitlinien einen systematischen und vorbeugenden, speziell auf Trinkwasserversorgungen zugeschnittenen Risikobewertungs- und Risikomanagementansatz für Wasserversorger (Water-Safety-Plan, WSP) vorgeschlagen. Mit diesem Ansatz sollen die für die jeweilige Wasserversorgung spezifischen, gesundheitlichen Risiken vom „Einzugsgebiet bis zum Zapfhahn“ systematisch ermittelt, bewertet und beherrscht werden.

Die EG-Richtlinie des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Richtlinie 98/83/EG – TW-RL) greift ein Kernelement des WSP (die Risikobewertung) auf und sieht in ihrem Annex II seit Oktober 2015 vor, dass die Mitgliedstaaten die Möglichkeit einführen können, auf der Basis der Ergebnisse einer Risikobewertung von dem ansonsten starr festgelegten Parameterumfang sowie der vorgegebenen Häufigkeit der Trinkwasseruntersuchungen abzuweichen, was mit der Änderung der TrinkwV im Januar 2018 in nationales Recht umgesetzt wurde (Einführung der Möglichkeit der risikobewertungsbasierten Anpassung der Probennahmeplanung (RAP)).

Um die Umsetzung zu befördern, wurden Schulungsmaterialien entwickelt, die sowohl die RAP als auch WSP umfassen und die kostenfrei für Schulungen abgerufen werden können. In Training-of-Trainers Veranstaltungen wurden Multiplikatoren geschult, um dies in unterschiedliche Interessensgruppen weiterzutragen.

Da sowohl RAP als auch WSP nicht gesetzlich verpflichtend vorgeschrieben sind, werden diese Ansätze noch nicht in signifikantem Maße umgesetzt. So haben im Jahr 2018 auf eine online-Umfrage zu bisherigen Erfahrungen deutscher Wasserversorger mit Risikomanagement-/WSP-Konzepten 24 Wasserversorger zu ihren bisherigen Erfahrungen berichtet, davon zwei kleine Versorger (weniger als 5.000 versorgte Personen).

Für Gebäude fordert die TrinkwV, dass im Falle einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen eine Gefährdungsanalyse (ein wesentliches Element des WSP) für die jeweilige Anlage zu erstellen ist. Zu deren Umsetzung veröffentlichte das UBA 2012 nach Anhörung der Trinkwasserkommission eine Empfehlung¹. Ein generelles Risikomanagement ist auch für Gebäude aktuell nicht gesetzlich gefordert.

In der Neufassung der TW-RL vom Dezember 2020 sind Vorgaben für Risikoansätze im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnung, den Versorgungssystemen selbst sowie in Gebäuden formuliert. Für eine zukünftige nationale Umsetzung nach Verabschiedung der novellierten TW-RL muss Deutschland die TrinkwV und möglicherweise weitere Regelungen nach den europäischen Vorgaben anpassen und Verantwortlichkeiten unter anderem für das Einzugsge-

¹ Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung (2012), abrufbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/rechtliche-grundlagen-empfehlungen-regelwerk/empfehlungen-stellungnahmen-zu-trinkwasser>

biet der Wasserversorgungen festlegen. Unabhängig davon ist der deutsche Ansatz der Ausweisung von Wasserschutzgebieten bereits geeignet, um Risiken für die öffentliche Wasserversorgung zu begegnen.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Durchführung des erforderlichen nationalen Rechtsetzungsverfahrens mit Beteiligung der Länder und Verbände.

Indikator: Verkündung der neugefassten TrinkwV im Bundesgesetzblatt.

Nationales Ziel 3: Verbesserung der Datenlage zu Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum und Entwicklung von Überwachungsempfehlungen

Zieldatum: 31. Dezember 2021 (Datenauswertung); 31. Dezember 2022 (Empfehlungen für Überwachung)

Zustandsanalyse:

Nach der Neufassung TW-RL ist der Zugang zu Trinkwasser insbesondere für vulnerable Bevölkerungsgruppen zu verbessern. So ist in Artikel 16 TW-RL gefordert, dass Mitgliedstaaten sicherstellen, dass zur Beförderung von Leitungswasser für den menschlichen Gebrauch an öffentlichen Orten Außen- und Innenanlagen (Trinkwasserbrunnen) installiert werden, wo dies technisch machbar ist.

In Deutschland liegt aktuell noch keine Datenauswertung zu Anzahl und Betrieb solcher Anlagen und zur Qualität des aus diesen Anlagen gelieferten Wassers vor. Zur Verbesserung der Datenlage und Zustandsanalyse soll daher eine Datenauswertung zu Trinkwasserbrunnen erfolgen, auf deren Basis eventuell erforderliche weitere Maßnahmen umgesetzt werden können. Um zu gewährleisten, dass aus diesen Anlagen auch sicheres Trinkwasser abgegeben wird, das frei von Kontaminationen ist, ist eine Überwachung der Anlagen notwendig. Empfehlungen für Überwachungsbehörden sollen daher auf nationaler Ebene entwickelt werden.

Aktivitäten Zielerreichung: Bereits erhobene Daten aus den Ländern zu Anlagen in Gebäuden oder im Freien für den freien Zugang zu Trinkwasser sollen auf nationaler Ebene ausgewertet werden. Im Rahmen einer Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertreter der Länder und der Bundesbehörden sollen Empfehlungen für Überwachungsbehörden zur Überwachung öffentlicher Trinkwasserbrunnen entwickelt werden, um einen gleichberechtigten Zugang zu sicherem Trinkwasser im öffentlichen Raum gewährleisten zu können.

Indikator: Vorlage der Datenauswertung und der Überwachungsempfehlung, Definition von eventuellem weiterem Handlungsbedarf.

Nationales Ziel 4: Verbesserung der EU-weiten und nationalen Regelungsbasis für hygienische Anforderungen an Materialien und Produkte im Kontakt mit Trinkwasser

Zieldatum: 31. Dezember 2021 für Elastomere/Thermoplastische Elastomere

Zustandsanalyse:

Die hygienischen Anforderungen an Produkte im Kontakt mit Trinkwasser sind derzeit im europäischen Wirtschaftsraum nur unvollständig harmonisiert und unterliegen deshalb einer Vielzahl nationaler Regelungen. Dieser Zustand wird nicht nur von den regelsetzenden Stellen, sondern zunehmend auch von Herstellern und Anbietern als unbefriedigend angesehen. Die im Jahre 1998 begonnenen Arbeiten zur Implementierung des European Acceptance Scheme (EAS) führten aufgrund damals fehlender Unterstützung durch die EU-Kommission nicht zum Ziel, wurden aber 2011 durch die vier EU-Mitgliedstaaten (MS) Deutschland, Frankreich, Niederlande und Vereinigtes Königreich im kleineren Rahmen in der sogenannten 4MS-Initiative (4MSI) fortgeführt. Diese nun als 4MSI etablierte, nach Aufnahme von Dänemark erweiterte Zusammenarbeit weist derzeit die am weitesten fortgeschrittene Struktur für ein gemeinsames Vorgehen bei der Regelung trinkwasserhygienischer Materialanforderungen auf. Es liegen abgestimmte Dokumente zur Festlegung von Anforderungen an Materialien und für die Aufnahme von erlaubten Ausgangssubstanzen – nach Evaluierung und positiver Beurteilung – auf entsprechende Positivlisten vor.

Die 4MSI hat zum Zeitpunkt der aktuellen Revision der TW-RL bereits Entwürfe für weitere wichtige Regelungsdokumente ausgearbeitet, die eng mit der zukünftigen Anwendung des neuen Artikel 11 (Neufassung TW-RL) verknüpft sind. Dazu zählen die als „Common Approach“ (verabredete Vorgehensweisen) formulierten Dokumente zur Festlegung von hygienischen Anforderungen an Materialien im Kontakt mit Trinkwasser sowie zur Prüfung und Beurteilung der Einhaltung dieser Anforderungen durch Materialien und durch Produkte, die aus solchen Materialien hergestellt sind. Die Dokumente wurden mittlerweile den maßgeblichen europäischen Stellen zur Verfügung gestellt. Die Bewertung von Ausgangsstoffen sowie von Materialien und Werkstoffen im Kontakt mit Trinkwasser wird zukünftig durch die ECHA erfolgen, welche durch nationale Behörden und Institutionen mit entsprechender Kompetenz unterstützt wird. Es wird angestrebt, die Kompetenz der nationalen Behörden (z.B. BMG, UBA, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)) weiterhin in die Umsetzung der relevanten Artikel der TW-RL einzubringen, die bisher erreichten Ergebnisse aus dem 4MSI-Prozess zu sichern und bestehende Kommunikationswege für den zukünftigen fachlichen Austausch zu erhalten.

Mit der Neufassung der TW-RL und insbesondere mit dem darin neu aufgenommenen Artikel 11 ist als wesentlicher Fortschritt hervorzuheben, dass die Zusammenführung aller relevanten Anforderungen an die Materialien selbst und an die Prüfung und Beurteilung von Ausgangsstoffen und Produkten in verbindlichen Regelungsdokumenten erfolgen soll. Hierzu werden auch Positivlisten mit erlaubten Ausgangssubstanzen für die Herstellung von Materialien und Produkten im Kontakt mit Trinkwasser eingeführt, die auf der Zusammenführung von bisherigen Positivlisten aus nationalen Dokumenten und aus der bisherigen Arbeit der 4MSI beruht. Mit einer EU-weiten Regelung rückt das Ziel einer gegenseitigen Anerkennung von Produktprüfungen und -zertifizierungen in greifbare Nähe.

Auf nationaler Ebene hat Deutschland bereits die wichtigsten der im Trinkwasserbereich verwendeten Materialien und Werkstoffe (metallene Werkstoffe, Emails und keramische Werkstoffe sowie die organischen Materialarten Kunststoffe, Beschichtungen und Schmierstoffe)

in verbindlichen Bewertungsgrundlagen geregelt. Das Mandat zur Erarbeitung, Veröffentlichung und verbindlichen Einführung dieser Bewertungsgrundlagen ergibt sich aus § 17 Absatz 3 TrinkwV. Weitere organische Materialarten, die bisher noch in Leitlinien und Empfehlungen geregelt sind, sollen als Ergänzungen bzw. zusätzliche Anlagen in die bestehende Bewertungsgrundlage für organische Materialien aufgenommen werden.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Weiterentwicklung der Kriterien und Regelungen für Trinkwasserkontaktmaterialien im Zusammenwirken mit nationalen und europäischen Institutionen, Verbänden und Wirtschaftsakteuren und Festlegung von Anforderungen an Elastomere/Thermoplastische Elastomere, weitere Materialarten in Vorbereitung

Indikator: Veröffentlichung der Anforderungen an Elastomere/Thermoplastische Elastomere als weitere Anlage zur Bewertungsgrundlage

Nationales Ziel 5: Bessere Verständlichkeit trinkwasserrechtlicher Bestimmungen

Zieldatum: voraussichtlich 28. Februar 2023

Zustandsanalyse:

Die bundeseinheitlichen rechtlichen Bestimmungen für Trinkwasser sind in der TrinkwV geregelt. Maßgebliche Grundlage für die deutschen Regelungen bildet das europäische Trinkwasserrecht. Gegenwärtig stellt die TW-RL den Ausgangspunkt für die deutschen Regelungen dar. Durch kontinuierliche Änderungen der TW-RL sowie den Umstand, dass Deutschland, ebenso wie andere EU-Mitgliedstaaten, von der Möglichkeit Gebrauch gemacht hat, in einigen Bereichen auf nationaler Ebene Regelungen zu treffen, die über die Vorgaben der TW-RL hinausgehen bzw. diese schon vor der EG-Richtlinie in der TrinkwV verankert waren, hat der Umfang der TrinkwV stetig zugenommen. Neue Bestimmungen wurden dabei oftmals in die bereits bestehende Grundstruktur des Regelwerks eingefügt. Indes hat die Systematik, die der TrinkwV grundsätzlich innewohnt, bei den erfolgten Änderungen nicht immer berücksichtigt werden können, ohne eine aufwändige Neuordnung durchzuführen. Im Ergebnis hat sich die TrinkwV zu einem an vielen Stellen nur noch für Experten verständlichen und bisweilen unübersichtlichen Regelwerk entwickelt.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Durch eine Neustrukturierung, kürzere Vorschriften, eine Unterteilung in kleinere Abschnitte sowie verständlichere Verweise soll das nationale Ziel einer besseren Verständlichkeit der trinkwasserrechtlichen Bestimmungen erreicht werden. Zugleich ist hiermit eine gesteigerte Einhaltung der trinkwasserrechtlichen Vorgaben bezweckt. Erforderlich ist hierzu eine Neufassung der TrinkwV sowie deren Verkündung im Bundesgesetzblatt.

Indikator: Erforderlich ist hierzu die Verkündung einer Neufassung der TrinkwV samt Übernahme der nach TW-RL veranlassten Änderungen

Zielsetzungsbereich b) die Verringerung des Umfangs von Ausbrüchen und des Auftretens wasserbedingter Krankheiten

Nationales Ziel 6: Stärkung und kontinuierliche Adaptation der Surveillance und Primärprävention von Legionelloseerkrankungen insbesondere vor dem Hintergrund veränderter klimatischer Bedingungen und einer älter werdenden Bevölkerung in Deutschland mit dem Ziel einer langfristigen Senkung der Inzidenz

Zieldatum: Kein Zieldatum.

Zustandsanalyse:

Deutschland hat ein umfassendes Meldewesen für Infektionskrankheiten, welches grundsätzlich nicht nach dem Übertragungsweg unterscheidet. Erkrankungen werden, weitgehend auf der Labormeldepflicht basierend, auf lokaler Ebene gemeldet, und die Information anonymisiert und auf elektronischem Wege umgehend an die Landes- und Bundesebene weiter übermittelt. Neben Einzelfällen werden auch Gruppenerkrankungen / Ausbrüche erkannt und als verknüpfte Fälle übermittelt. Dieses System ermöglicht die konkrete Krankheitsbekämpfung vor Ort, das Erkennen von überregionalen Geschehen und die Analyse von Trends auf allen Ebenen.

Viele bedeutende auch wasserbürtige Infektionen, die Durchfall verursachen (zum Beispiel die Salmonellose, Giardiasis), können auch über andere Infektionswege übertragen werden, vor allem durch den Verzehr kontaminierter Lebensmittel, Tierkontakt oder Mensch-zu-Mensch-Übertragung. Im Krankheitseinzelfall ist der Übertragungsweg meist nicht aufklärbar. Daher ist zum Beispiel bei einem Fall von Giardiasis nicht automatisch eine wasserbedingte Übertragung anzunehmen. Untersuchungen von Gruppenerkrankungen führen dagegen häufig zur Ermittlung der Infektionsquelle (zum Beispiel Trinkwasser oder aber eine Mahlzeit oder Einzelspeise).

In Deutschland sind seit Einführung des oben beschriebenen Meldesystems im Jahr 2001 neben vielen lebensmittelbedingten Häufungen von Durchfallerkrankungen nur sehr vereinzelt explizit wasserbedingte Durchfallausbrüche festgestellt worden. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass in Deutschland wasserbedingte Durchfallerkrankungen sehr selten vorkommen und dass somit kein Verbesserungsbedarf gesehen wird.

Legionellen werden nahezu ausschließlich über Wasser übertragen, da Mensch-zu-Mensch-Übertragungen höchstens in Einzelfällen vorkommen. Bei der Legionärskrankheit handelt es sich um eine schwere Form der Lungenentzündung, die durch Bakterien der Gattung *Legionella* hervorgerufen wird; das nicht als Pneumonie vorkommende und sich als grippeähnliche Erkrankung manifestierende Pontiac-Fieber ist von untergeordneter Bedeutung. Legionellen sind im Süßwasser weit verbreitet, besonders relevant ist jedoch die Besiedlung technischer Wasserleitungssysteme und Sanitäranlagen, deren Nutzung u. U. zu einer Übertragung von Legionellen auf den Menschen führen kann. Seit 2001 besteht erstmals eine Meldepflicht für labor diagnostisch nachgewiesene Legionelleninfektionen. In Deutschland ist ein Konsiliarlaboratorium für Legionellen - angesiedelt an der Technischen Universität Dresden - benannt.

Aus klinischer Sicht sind die durch Legionellen hervorgerufenen Pneumonien relevant, aus epidemiologischer Sicht werden reiseassoziierte, nosokomiale und im privaten oder beruflichen Umfeld erworbene Legionellen unterschieden. Problematisch in der Regulierung von Trinkwassersystemen ist das sogenannte Dosis-Wirkungs-Paradox, das heißt, dass die im

Trinkwasser gefundene Legionellenkonzentration nicht mit dem Risiko für menschliche Erkrankungen assoziiert ist. Seit September 2012 nimmt Deutschland an der europäischen Surveillance reiseassoziiierter Legionellenpneumonien (ELDSNet) teil, die u. a. die Erkennung von Erkrankungs-Clustern in Hotels oder zum Beispiel auf Kreuzfahrtschiffen zum Ziel hat. Von den im Rahmen des Systems initiierten Maßnahmen profitiert auch die deutsche, reisende Bevölkerung.

Insgesamt werden Legionellenpneumonien zu einem Faktor 10-15 durch das Meldesystem untererfasst, was vermutlich daran liegt, dass bei Pneumonien zu selten eine spezifische Legionellendiagnostik veranlasst wird. Der Trend in der Inzidenz der an das Robert Koch-Institut übermittelten Erkrankungen war von 2001 bis 2018 ansteigend, zu den möglichen Ursachen zählen die älter werdende Bevölkerung, Klimaveränderungen und die häufigere Verwendung des Urin-Antigentests für *Legionella pneumophila SG1*.

Mit durchschnittlich knapp 75 % werden die meisten Infektionen ambulant (d. h. im privaten oder beruflichen Umfeld) erworben, während Erkrankungsfälle, bei denen die Infektion in einem Krankenhaus oder in einer Pflegeeinrichtung erfolgte, mit jeweils unter 5 % nur einen kleineren Teil ausmachen. Etwa jeder fünfte Fall (20 %) ist reiseassoziiert. Die durchschnittliche Letalität liegt bei den auf Reisen bzw. ambulant erworbenen Fällen von Legionärskrankheit bei 5-9 %, bei Krankenhaus-assoziierten Fällen etwas höher. Seit 2010 ereigneten sich mehrere größere Ausbrüche ambulant erworbener Fälle von Legionärskrankheit, die – sofern aufgeklärt – mit Verdunstungskühlanlagen, bzw. bei einem Ausbruch in Warstein auch mit einer Kläranlage assoziiert waren.

Die TrinkwV zielt auf eine primäre Prävention durch Trinkwasser erworbener Fälle von Legionellose ab, während Ermittlungen und Maßnahmen nach dem Auftreten eines gemeldeten Falles von Legionärskrankheit der sekundären Prävention zuzurechnen sind.

Die 42. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes regelt den Betrieb von Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern. Diese Anlagen sind so auszulegen, zu errichten und zu betreiben, dass Verunreinigungen des Nutzwassers durch Mikroorganismen, insbesondere Legionellen, nach dem Stand der Technik vermieden werden, damit keine Emissionen in die Außenluft gelangen. Betreiber und Betreiberinnen solcher Anlagen müssen diese den zuständigen Behörden anzeigen. Die Anlagen müssen regelmäßig hinsichtlich der hygienischen Beschaffenheit des Nutzwassers überprüft werden. Bei der Überschreitung von festgelegten Werten müssen Maßnahmen ergriffen und die Behörden informiert werden. Ein Ziel dieser Verordnung ist die raschere Identifizierung möglicher Emittenten bei Ausbrüchen ambulant erworbener Fälle von Legionärskrankheit, und damit die frühere Einleitung konkreter Maßnahmen zur Verhinderung weiterer Fälle von Legionärskrankheit.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Fortführung der BMG-Förderung des Konsiliarlaboratoriums für Legionellen, angesiedelt an der Technischen Universität Dresden über das Robert Koch-Institut (RKI), zur Förderung der Diagnostik. Die Daten der meldepflichtigen Erkrankung Legionellose werden im Rahmen des Surveillance-Systems der meldepflichtigen Krankheiten durch das RKI genutzt. Darüber hinaus wird bezüglich der Legionellen auch auf Nationales Ziel 5 „Bessere Verständlichkeit trinkwasserrechtlicher Bestimmungen“ verwiesen.

Indikator: Kein Indikator

Zielsetzungsbereich c) den Teil des Hoheitsgebiets oder die Größe oder den Anteil der Bevölkerungsgruppen, die durch kollektive Trinkwassersysteme versorgt oder deren sonstige Trinkwasserversorgung verbessert werden sollen

Nationales Ziel 7a: Verbesserung der Datenlage zur Qualität des aus dezentralen kleinen Wasserwerken sowie Kleinanlagen zur Eigenversorgung gelieferten Trinkwassers

Nationales Ziel 7b: Nutzung der Dokumente des Protokolls zum gleichberechtigten Zugang zu Wasserver- und Abwasserentsorgung

Zieldatum: 31. Oktober 2022

Zustandsanalyse:

Gemäß Artikel 3 der TW-RL können EU-Mitgliedstaaten Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Richtlinie für Wasser für den menschlichen Gebrauch gewähren, das aus einer individuellen Versorgungsanlage stammt, aus der im Durchschnitt weniger als 10 m³ pro Tag entnommen oder mit der weniger als 50 Personen versorgt werden, sofern die Wasserbereitstellung nicht im Rahmen einer gewerblichen oder einer öffentlichen Tätigkeit erfolgt.

Der TrinkwV zufolge müssen die Anforderungen an die Trinkwasserqualität in allen Trinkwasserversorgungsanlagen eingehalten werden, ungeachtet ihrer Größe, der bereitgestellten Menge oder der Anzahl der versorgten Personen sowie ihrer Organisations- und Eigentumsstruktur. Deshalb gelten alle in der Verordnung aufgeführten Qualitätsanforderungen auch für Kleinanlagen zur Eigenversorgung und dezentrale kleine Wasserwerke. Durch diesen Ansatz sichert Deutschland einen nicht diskriminierenden, ungeteilten Gesundheitsschutz beim Trinkwasser für alle Bürgerinnen und Bürger ungeachtet der Art der Trinkwasserversorgung, auf die die Menschen angewiesen sind. Diese Anlagen sind auch in die behördliche Überwachung eingeschlossen.

Die Trinkwasserqualität aus großen, zentralen öffentlichen Versorgungsanlagen ist insgesamt als „sehr gut“ einzuschätzen, da die meisten in der TW-RL festgelegten Parameter zu mehr als 99 % eingehalten werden. Umfassende Daten über die Trinkwasserqualität aus Kleinanlagen zur Eigenversorgung und dezentralen kleinen Wasserwerken liegen jedoch nicht auf nationaler Ebene vor.

In Deutschland waren 2016 etwa 99,4 % der Bevölkerung an die zentrale öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Die genaue Anzahl von dezentralen kleinen Wasserwerken sowie Kleinanlagen zur Eigenversorgung, aus denen der weitere Anteil der Bevölkerung versorgt wird, ist auf nationaler Ebene nicht bekannt.

Das gemeinsame Überwachungsprogramm (*Joint Monitoring Programme, JMP*) der WHO und des Kinderhilfswerkes der Vereinten Nationen (UNICEF) unterscheidet zwischen Trinkwasserversorgungen, die aufgrund ihrer Konstruktion oder Rohwasserart besser geeignet sind, das Trinkwasser ausreichend gegen Kontamination zu schützen und somit sicheres Trinkwasser zu liefern (*improved sources*), und solchen, die hierzu nicht oder nicht so gut geeignet sind (*unimproved sources*). Weiterhin sollte das Trinkwasser gemäß JMP zur Verfügung stehen, wenn es benötigt wird, und frei von Kontaminationen sein.

Alle Anlagen der zentralen öffentlichen Trinkwasserversorgung in Deutschland zählen zu der JMP-Kategorie *improved*. Auch die in Deutschland als dezentrale kleine Wasserwerke sowie

Kleinanlagen zur Eigenversorgung hauptsächlich genutzten Trinkwasserquellen (wie zum Beispiel geschützte Bohrbrunnen, geschützte Schachtbrunnen, geschützte Quelfassungen; auf den Grundstücken ausschließlich leitungsgebunden ausgeführt) gehören ebenfalls zu der JMP-Kategorie *improved*. Somit haben gemäß JMP-Definition 100 % der Bevölkerung in Deutschland Zugang zu „sicheren“ Trinkwasserversorgungen. Eine Steigerung ist daher in diesem Bereich nicht mehr möglich.

Während künftig eine geringfügige Zunahme des Anschlussgrades an die zentrale öffentliche Trinkwasserversorgung erwartet werden kann, wird auch fortan ein Teil der ländlichen Bevölkerung ihr Trinkwasser aus sogenannten Kleinanlagen zur Eigenversorgung und dezentralen kleinen Wasserwerken beziehen. Dies ist aus hygienischen, technischen und ökonomischen Gründen sinnvoll. In Rohrleitungen der zentralen Trinkwasserversorgung, die nur wenige oder nur eine Abnahmestelle in abgelegenen Gebieten versorgen, kommt es zu nicht zu vernachlässigenden Stagnationszeiten, welche ein hygienisches Risiko darstellen. Weiterhin ist die Erschließung von entlegenen Grundstücken durch Leitungen der zentralen Trinkwasserversorgung in einigen Fällen mit erheblichem, nicht immer verhältnismäßigem technischem und ökonomischem Aufwand verbunden.

Eine Einschätzung, inwieweit der Zugang zu einwandfreiem Trinkwasser, wie durch Nachhaltigkeitsziel 6.1 der Vereinten Nationen gefordert, für dezentrale kleine Wasserwerke sowie Kleinanlagen zur Eigenversorgung gewährleistet ist, ist nicht möglich, da Daten zur Qualität des aus solchen Wasserversorgungsanlagen gelieferten Trinkwassers auf nationaler Ebene nicht vorliegen. Eine solche Erhebung mit zusätzlichem Blick auf eventuelle Unterschiede zwischen dem urbanen und ländlichen Bereich kann die Datenlage zum gleichberechtigten Zugang zu einwandfreiem Trinkwasser verbessern.

Außerdem gibt es bisher keine ausreichenden Kenntnisse zum gleichberechtigten Zugang zu Wasserver- und Abwasserentsorgung. Dazu wurden unter dem Protokoll hilfreiche Papiere erarbeitet, die auch in Deutschland angewandt werden könnten, bisher aber nur in Englisch vorliegen. Ihre Übersetzung und Anwendung wäre auch eine Reaktion auf die europäische Bürgerinitiative „Recht auf Wasser“ (Right2Water), deren Petition in Artikel 16 der Neufassung der TW-RL mit dem Aspekt „Zugang zu Wasser für den menschlichen Gebrauch“ berücksichtigt wurde.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Erhebung von Daten zur Trinkwasserqualität von dezentralen kleinen Wasserwerken sowie Kleinanlagen zur Eigenversorgung.

Übersetzung der unter dem Protokoll über Wasser und Gesundheit entwickelten Dokumente *“No One Left Behind: Good practices to ensure equitable access to water and sanitation in the pan-European region”*, *“Equitable Access Score-card: supporting policy processes to achieve the human right to water and sanitation”* sowie die *“Guidance Note on the Development of Action Plans to Ensure Equitable Access to Water and Sanitation”* zu gleichberechtigtem Zugang zu Wasserver- und Abwasserentsorgung ins Deutsche, um deren Anwendung in Deutschland zu befördern und eine Basis für eventuelle weitere Maßnahmen zu schaffen.

(Anmerkung: Bei Interesse hier die Links zu den genannten Dokumenten

<https://unece.org/environment-policy/water/no-one-left-behind>

<https://unece.org/environment-policy/publications/equitable-access-score-card-supporting-policy-processes-achieve>

<https://unece.org/environment-policy/publications/guidance-note-development-action-plans-ensure-equitable-access>)

Indikator: Daten sind erhoben und ausgewertet. Dokumente liegen in deutscher Übersetzung vor.

Zielsetzungsbereich d) den Teil des Hoheitsgebiets oder die Größe oder den Anteil der Bevölkerungsgruppen, die durch kollektive Abwassersysteme versorgt werden sollen oder deren sonstige Abwasserbeseitigung verbessert werden soll

Es wird aufgrund des erreichten Anschlussgrades kein Ziel gesetzt.

Zustandsanalyse:

In 2016 betrug der Anschlussgrad der deutschen Bevölkerung an kollektive Abwassersysteme oder an sonstige Abwasserbehandlungsmöglichkeiten 100 %. In Deutschland sind 97,1 % der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation angeschlossen (Stand 2016). Das Abwasser wird in öffentlichen Kläranlagen behandelt. Der restliche Teil der Bevölkerung verfügt über dezentrale Abwasserbehandlungsanlagen wie Kleinkläranlagen oder abflusslose Sammelgruben, deren Inhalt regelmäßig entsorgt wird. Regional, insbesondere im Osten Deutschlands, ist teilweise eine Erhöhung des Anschlussgrades vorgesehen.

Zielsetzungsbereich e) das jeweilige Leistungsniveau, das durch diese kollektiven Systeme und durch sonstige Mittel der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung erreicht werden soll

Nationales Ziel 8: Beschreibung und kontinuierliche Verbesserung der Trinkwasserqualität in kleinen Wasserversorgungsgebieten

Zieldatum: Kontinuierliche Verbesserung. Angabe eines Zieldatums noch nicht möglich.

Zustandsanalyse:

Abwasserbehandlung:

Das hohe Leistungsniveau der Abwasserentsorgung in Deutschland ergibt sich aus den relevanten rechtlichen und technischen Vorgaben.

Zu nennen sind die Richtlinie 91/271/EWG (Kommunalabwasser-Richtlinie), das deutsche Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG), das in einer überarbeiteten Fassung am 01. März 2010 in Kraft getreten ist, und die aufgrund des WHG erlassene Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung) sowie die rechtlichen und technischen Vorgaben der 16 deutschen Länder.

Die Richtlinie 91/271/EG fordert die Sammlung von Abwasser aus Haushalten und Kleinbetrieben und die Verringerung der organischen Belastung. Zudem verpflichtet sie zu einer Entfernung von mindestens 75 % von Phosphor und Stickstoff bei der Abwasserbehandlung in den kommunalen Kläranlagen. In Deutschland werden etwa 90 % des anfallenden Phosphors und etwa 81 % des anfallenden Stickstoffs in den kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen entfernt. Deutschland hält diese Vorgaben ein bzw. übertrifft sie, wie auch ein Bericht der Europäischen Kommission zur Umsetzung dieser Richtlinie bestätigt http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/implementation/implementationreports_en.htm.

Die Abwasserverordnung regelt bundesweit geltende Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in die Gewässer. Grundlage dieser Mindestanforderungen ist der Stand der Technik, wie er im WHG gefordert wird.

Die Abwasserverordnung konkretisiert den Stand der Technik für Abwassereinleitungen und hat mittlerweile 53 branchenspezifische Anhänge für häusliches und kommunales Abwasser sowie für einzelne Gewerbe- und Industriebranchen. An das Abwasser aus den jeweiligen, in den Anhängen geregelten Bereichen werden konkrete Anforderungen gestellt. Diese Anhänge werden entsprechend der Entwicklung des Standes der Technik und der in den Europäischen BREF-Dokumenten dargelegten besten verfügbaren Techniken fortgeschrieben.

Das WHG regelt zudem, dass bestimmte Abwasserbehandlungsanlagen, insbesondere solche, die der Industrieemissionen-Richtlinie unterfallen, nach dem Stand der Technik, und andere Abwasserbehandlungsanlagen nur nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, betrieben und unterhalten werden dürfen. Diese Regeln können auf die Regelwerke der Fachverbände oder DIN-Vorschriften gestützt werden.

In Deutschland gibt es zurzeit 9.105 öffentliche und etwa 3.300 betriebliche und industrielle Kläranlagen. Bei den öffentlichen Kläranlagen dominieren die kleinen bis mittleren Anlagen. Es gibt in Deutschland etwa 600.000 km an öffentlichen Abwasserkanälen.

Ein generelles Verbesserungspotenzial bei den Reinigungsleistungen dieser Kläranlagen besteht nur durch Verfahren, die über den derzeit festgelegten Stand der Technik hinausgehen (siehe auch unter d), g) und h)). Regional können sich aufgrund der Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG, WRRL) die Anforderungen bei der Genehmigung von Einleitungen erhöhen, wie z. B. die Phosphor- oder Stickstoffeliminierung. Dies ist allerdings nicht quantifizierbar.

Das deutsche Gesetz über Abgaben auf das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserabgabengesetz) regelt die Erhebung einer Abgabe für das direkte Einleiten von Abwasser in ein Gewässer. Die Abgabe richtet sich nach der Menge und Schädlichkeit bestimmter eingeleiteter Inhaltsstoffe, die in einer Anlage zum Gesetz näher geregelt sind. Die Abgabe pro Schadeinheit beträgt zurzeit 35,79 €.

Abwassergebühren für die Behandlung von Abwasser werden von allen Abwasserverursachern gezahlt, auch den privaten Haushalten. Die Höhe der Gebühren ist regional unterschiedlich. Sie werden von den für die Abwasserbehandlung zuständigen Kommunen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Lage, Geologie, Besiedlungsdichte, Entwicklung des Ausbaus der Abwasseranlagen etc.) festgelegt. Nach der letzten statistischen Erhebung in 2016 betrug die durchschnittliche Abwassergebühr (Abwasser- und Grundentgelt) 2,60 € pro m³.

In der deutschen Wasserwirtschaft werden aktuell Diskussionen zur Energieeffizienz und zum Energieverbrauch von Kläranlagen geführt. Es werden immer häufiger Energieanalysen bei Kläranlagen durchgeführt. Zudem ist die Energiegewinnung aus Abwasser ein aktuelles Diskussionsthema.

Ebenso gewinnt die Frage der Vermeidung von Mikroverunreinigungen zum Beispiel durch Arzneimittelrückstände etc. eine zunehmende Bedeutung. Der Bund und mehrere Länder untersuchen bereits Möglichkeiten zur Vermeidung des Eintrags von Mikroverunreinigungen im Rahmen von Forschungs- und Pilotvorhaben. Zur Vorbereitung einer Strategie des Bundes zum Schutz der Gewässer vor anthropogenen Spurenstoffen wurde im November 2016 die erste Phase des Stakeholder-Dialogs „Spurenstoffstrategie des Bundes“ gestartet. Ziel der Strategie ist es, den Eintrag von Spurenstoffen in die aquatische Umwelt zu vermeiden bzw. zu vermindern. Der Stakeholder-Dialog fokussiert auf Handlungsoptionen, um Einträge aus den Bereichen Biozide, Pflanzenschutzmitteln, Wasch-/ Reinigungsmittel, Kosmetika, Haushalts-/ Industriechemikalien sowie Arzneimittelstoffe in die Gewässer zu reduzieren. Mit Abschluss der ersten Phase im Juni 2017 wurden zusammen mit den Stakeholdern 14 Handlungsempfehlungen an die Politik erarbeitet. Die Handlungsempfehlungen zielen auf Minderungsstrategien an den Quellen, in der Anwendung und auf der Basis nachgeschalteter Maßnahmen ab.

Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Dialogphase haben die Stakeholder in einer zweiten Dialogphase in der Zeit von Februar 2018 bis März 2019 für ausgewählte Maßnahmen der ersten Phase eine Konkretisierung erarbeitet.

Die wesentlichen Maßnahmen aus dem Stakeholder-Dialog liefern einen strategischen Ansatz für eine zukünftige Verringerung von Spurenstoffeinträgen. Für eine langfristige Wirksamkeit der Maßnahmen bedarf es der Institutionalisierung einzelner Elemente. Zuvor sollen diese konkretisierten Maßnahmen in einer Pilotphase (09/2019–12/2020) angewendet, getestet und evaluiert werden.

Zentrale Bestandteile, die hierbei einer Überprüfung unterzogen werden, sind:

- Einrichtung eines Expertengremiums zur Identifikation relevanter Spurenstoffe auf Grundlage der erarbeiteten Kriterien.
- Stakeholder geführte(r) Runde(r) Tisch(e), welche(r) für relevante Spurenstoffe im Rahmen der Herstellerverantwortung Vermeidungs- und Reduzierungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen. In der Pilotphase sollen fünf Stoffe an Runden Tischen bearbeitet werden.
- Anbindung von Stakeholderbeiträgen an die Kampagnenarbeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (seit Herbst 2019) unter dem Dach der UN-Wasserdekade (2018–2028). Hier können sich auch die Länder mit ihren Initiativen und Materialien einbringen.
- Anwendung eines Orientierungsrahmens zur weitergehenden Abwasserbehandlung (zur Reduktion von Spurenstoffeinträgen) auf kommunalen Kläranlagen durch die Länder.

Aus diesen Diskussionen lassen sich derzeit keine Zielsetzungen ableiten.

Um das Leistungsniveau in der Abwasserentsorgung und Wasserversorgung zu verbessern, werden in beiden Bereichen freiwillige Benchmarkingprojekte durchgeführt, siehe zum Beispiel www.bdew.de/wasser-abwasser/benchmarking-und-branchenbild/ sowie Benchmarkingprojekte in den Ländern.

Wasserversorgung:

Die Trinkwasserqualität der öffentlichen Trinkwasserversorgung in Deutschland ist gut. In „großen“ Wasserversorgungsgebieten (mehr als 1.000 m³ pro Tag oder mehr als 5.000 versorgte Personen), in denen etwa 88 % der Bevölkerung Deutschlands mit Trinkwasser versorgt werden, wurde 2014 bis 2016 im Mittel eine sehr gute Qualität bereitgestellt: die im Rahmen der Überwachung durchgeführten Messungen belegen, dass bei den meisten mikrobiologischen und chemischen Qualitätsparametern zu über 99 % die Anforderungen eingehalten und die Grenzwerte nicht überschritten werden. Grenzwertüberschreitungen in ein bis drei % der jeweiligen Untersuchungen ergaben sich nur aus den Messungen auf die Indikatorparameter coliforme Bakterien (im Berichtsjahr 2016) und Calcitlösekapazität.

In „kleinen“ Wasserversorgungsgebieten (50 bis 5.000 versorgte Personen) zeigte sich ein ähnliches Bild: auch hier wurden bei den meisten mikrobiologischen und chemischen Parametern zu über 99 % (bis 100 %) die gesetzlichen Anforderungen eingehalten und die Grenzwerte nicht überschritten. Bei einigen weiteren Parametern waren Grenzwertüberschreitungen in ein bis drei % der Messungen zu verzeichnen, namentlich für Untersuchungen auf die Indikatorparameter Calcitlösekapazität, coliforme Bakterien, Eisen, Mangan und Trübung.

Über die Zeit betrachtet gibt es eine positive Entwicklung bei der Eindämmung von Wasserverlusten. Die Wasserversorgungsunternehmen brauchten in den Jahren 1991 bis 2016, trotz einer leichten Erhöhung von 2013 auf 2016, insgesamt weniger Wasser, um den Trinkwasserbedarf zu decken. Gegenüber den 5,2 Milliarden Kubikmeter (Mrd. m³) im Jahr 2016 waren

es 1991 noch mehr als 6,5 Mrd. m³. Das ist ein Rückgang um gut 20 %². Die Rate der Wasserverluste als Durchschnitt für ganz Deutschland ist mit 9,8 % (2016) äußerst gering, auch im Vergleich zu anderen EU-Mitgliedstaaten. Den Wasserversorgungsunternehmen gelang es, die Wasserverluste etwa durch Rohrbrüche und Undichtigkeiten spürbar zu senken: Im Jahr 1991 gingen auf diese Weise noch 758 Mio. m³ verloren, im Jahr 2016 noch 456 Mio. m³.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Verbesserung der Informationsgrundlage zur Erfassung und Beurteilung des Leistungsniveaus der Wasserversorgungsanlagen in kleinen Wasserversorgungsgebieten im Hinblick auf gleichbleibende Trinkwasserqualität.

Indikator: Leistungsniveau der Wasserversorgungsanlagen in kleinen Wasserversorgungsgebieten im Hinblick auf die Trinkwasserqualität im Vergleich zu dem Niveau in großen Wasserversorgungsgebieten (mehr als 5.000 versorgte Personen).

² Quelle: Tab. „Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgung nach Wasserarten“ unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserwirtschaft/oeffentliche-wasserversorgung#sinkender-trinkwasserverbrauch-geringere-verluste>

³ Quellen: https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/jb-umwelt.pdf?__blob=publicationFile S. 462, Tabelle 18.2.3 und <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserwirtschaft/oeffentliche-wasserversorgung#sinkender-trinkwasserverbrauch-geringere-verluste>

Zielsetzungsbereich f) die Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf das Management der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, einschließlich des Schutzes der für Trinkwasserzwecke genutzten Gewässer

Nationales Ziel 9: Erhöhung der Anzahl von Wasserversorgern mit einem technischen Sicherheitsmanagement

Zieldatum: kontinuierliches Ziel, Festlegung eines Zieldatums nicht möglich

Zustandsanalyse:

Abwasserbehandlung:

Für die Abwasserentsorgung gilt aufgrund des deutschen WHG die Vorgabe, den Stand der Technik einzuhalten. Die Abwasserverordnung präzisiert für die kommunale Abwasserbehandlung sowie für verschiedene Industrie-/Handwerksbranchen den Stand der Technik. Im Detail wird auf die Ausführungen zu Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe e) verwiesen.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) erarbeitet als technisch-wissenschaftliche Vereinigung Regelwerke im Bereich der Abwasserbehandlung, zum Beispiel Richtlinien und Merkblätter.

Schutz der für Trinkwasserzwecke genutzten Gewässer:

In Deutschland gilt das Prinzip des flächendeckenden Grundwasserschutzes, das im nationalen Recht und mittlerweile auch auf Ebene der EU rechtlich fixiert wurde, zum Beispiel durch die WRRL und deren Tochterrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Richtlinie 2006/118/EG), die in nationales Recht umgesetzt wurden.

Artikel 7 Absatz 3 WRRL fordert den Schutz von Gewässern, aus denen Trinkwasser gewonnen wird, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Aufwand der Aufbereitung zu verringern.

Zum Schutz von Grundwasserressourcen, die für die Trinkwassergewinnung genutzt werden oder werden sollen, werden in Deutschland beispielsweise seit Jahrzehnten Wasserschutzgebiete rechtlich verbindlich festgelegt. In diesen etwa 18.300 Gebieten, die meist aus drei Schutzzonen bestehen, dürfen je nach Schutzbedürftigkeit bestimmte Tätigkeiten nicht ausgeübt werden.

Die Wasserschutzgebiete umfassen 55.000 km² und damit 15,4 % der Fläche Deutschlands. Damit wird verhindert, dass die Grundwasserressourcen mit Schadstoffen belastet werden. Zwischen Landwirtinnen und Landwirten und den Wasserversorgungsunternehmen bestehen vielerorts langjährige freiwillige Kooperationen, die die Landwirte nach abgestimmten Regeln für den Einnahmeverlust entschädigen, der durch Landnutzungs- oder Düngebeschränkungen entsteht. Zudem bestehen weitergehende Programme in den Bundesländern.

Die EWG-Nitratrichtlinie (Richtlinie 91/676/EWG) verlangt die Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft und die Erstellung von Aktionsprogrammen für eine Reduktion der Nitratreinträge, deren Wirksamkeit überwacht werden muss. Die Nitratrichtlinie wurde in Deutschland in der Düngeverordnung umgesetzt, die Vorgaben für den Einsatz von Düngemitteln, die Lagerung von Gülle etc. macht. Die Düngeverordnung wurde im März

2020 geändert, um die Nitratrichtlinie besser umzusetzen. 27,1 % der Grundwasserkörper in Deutschland weisen wegen Überschreitung der Nitratwerte einen schlechten chemischen Zustand auf. Dadurch entstehen auch Probleme bei der Trinkwassergewinnung. Nitrat stammt vor allem aus der landwirtschaftlichen Düngung. Die Neufassung der Düngeverordnung führt bundesweit weitere verpflichtende Maßnahmen ein. So werden die Sperrfristen, in denen die Ausbringung von Düngemitteln in den Herbst- und Wintermonaten verboten ist, verlängert, die ungedüngten Abstände zu Gewässern vergrößert und die Düngung auf gefrorenem Boden wird verboten. Mit den neuen Regeln wird auch ein verbessertes Monitoring der Nitratwerte eingeführt. Künftig sollen die Belastungen deutschlandweit genauer analysiert werden, um rechtzeitig effektive Gegenmaßnahmen zu ermöglichen. Eine zentrale Maßnahme ist die Reduzierung der Düngung um 20 % pro Betrieb in den Gebieten, die besonders hohe Nitratbelastungen aufweisen ("rote Gebiete"). Die Neufassung der Düngeverordnung gilt ab dem 1. Januar 2021.

In Deutschland gibt es umfangreiche Überwachungsnetze mit zahlreichen Messstellen, sowohl für Oberflächen- wie für Grundwasser. Die Anforderungen an diese Überwachungsnetze ergeben sich aus nationalen und europäischen Vorgaben. Sie dienen einer kontinuierlichen Kontrolle des Gewässerzustands, der Auswirkungen ergriffener Maßnahmen und sind die Grundlage für die Entscheidung über gegebenenfalls weiterhin zu ergreifende Maßnahmen.

Wasserversorgung:

Die Anforderungen der TrinkwV gelten unter anderem als erfüllt, wenn bei der Wassergewinnung, der Wasseraufbereitung und der Verteilung „mindestens die allgemein anerkannten Regeln der Technik“ eingehalten werden. Neben anderen Regelsetzern werden diese Regeln überwiegend vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) als Teil seines technischen Regelwerkes herausgegeben. Derzeit existieren etwa 300 technische Regeln, die die anerkannt guten Praktiken in den Bereichen Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung für alle Schritte der Trinkwasser-Versorgungskette umfassen, deren kollektive Einhaltung eine sichere Trinkwasserversorgung sicherstellen sollen. Das technische Regelwerk wird auf dem aktuellen Stand gehalten und regelmäßig den wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen angepasst.

In der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV), die die Versorgungsbedingungen zwischen Wasserversorgungsunternehmen und Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmern (Kundinnen und Kunden) regelt, ist festgeschrieben, dass auch die Kundenanlage (oder: die Trinkwasser-Installation in Gebäuden) den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Grad der Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik in der Praxis ist unterschiedlich. Erfahrungsberichte legen nahe, dass das Regelwerk in großen Wasserversorgungsunternehmen in der Praxis weitgehend beachtet und angewendet wird, bei kleineren Wasserversorgern jedoch Umsetzungsdefizite bestehen, die oftmals begrenzten Ressourcen (personell, finanziell) und mangelndem Problembewusstsein geschuldet sind. Eine Beförderung des technischen Regelwerks ist gerade in diesem Bereich notwendig.

Neben dem technischen Regelwerk bietet beispielsweise das Technische Sicherheitsmanagement (TSM) des DVGW ein branchenspezifisches Managementsystem, das Wasserversorger freiwillig anwenden und auf dessen Grundlage sie sich extern auditieren lassen können. Die Anwendung des TSM stärkt die Aufbau- und Ablauforganisation und Qualifikation von Was-

serversorgungsunternehmen und befördert vor allem die Kenntnis und Anwendung des technischen Regelwerkes und damit die Versorgungssicherheit. Derzeit sind in Deutschland rund 435 (Stand: Januar 2019) Wasserversorger durch ein TSM bestätigt.

Die Neufassung der TW-RL sieht Anforderungen zu Risikobewertung und Risikomanagement in der Trinkwasserversorgung vor und hat somit Anforderungen bezüglich des von der WHO vorgeschlagenen WSP-Konzepts in die überarbeitete TW-RL aufgenommen. Die Anforderungen und Methodenelemente des WSP-Konzeptes sind mit der DIN EN 15975-2 „Sicherheit der Trinkwasserversorgung - Leitlinien für das Risiko- und Krisenmanagement - Teil 2: Risikomanagement“ und den sich auf das Risikomanagement beziehenden Elementen des DVGW-Hinweises W 1001 „Sicherheit in der Trinkwasserversorgung – Risiko- und Krisenmanagement“ in Deutschland bereits in das technische Regelwerk integriert und mit dem TSM gekoppelt.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Im Rahmen der freiwilligen Aktivitäten in der Wasserversorgungsbranche.

Indikator: Steigerung der Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland mit einem technischem Sicherheitsmanagement.

Zielsetzungsbereich g) vorkommende Einleitungen von i) unbehandeltem Abwasser und ii) unbehandelten Regenwasserüberläufen aus Abwassersammelsystemen in Gewässer, die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallen

Es wird kein Ziel gesetzt.

Zustandsanalyse:

Gezieltes Einleiten von Abwasser in Gewässer ohne ausreichende Behandlung ist nicht zulässig.

In den meisten bebauten oder flächenhaft versiegelten Gebieten gelangt Niederschlagswasser nur noch teilweise ungefasst in den Wasserkreislauf, es wird zu einem erheblichen Anteil über die Kanalisation abgeleitet. In Deutschland kommen hierbei zwei unterschiedliche Kanalisationssysteme zum Einsatz. Die gemeinsame Ableitung von Niederschlagswasser mit Schmutzwasser (Mischsystem) und die Ableitung in zwei getrennten Kanälen (Trennsystem). Allerdings führten in der Vergangenheit Niederschlagswassereinleitungen aus der Trennkanalisation und Überläufe aus dem Mischsystem zu Güteproblemen in den Gewässern. Diesen negativen Auswirkungen wurde vor allem mit dem Bau von mehr als 45.000 Regenwasserbehandlungsanlagen (Regenüberlaufbecken und Stauraumkanäle, Regenrückhalteanlagen und Regenklärbecken) begegnet, wobei ein Großteil dieser Anlagen nur bei Starkregenereignissen anspringt.

Viele Kläranlagen in Deutschland wurden in den letzten Jahren modernisiert und die Reinigungsleistung entsprechend dem Stand der Technik verbessert. Mittlerweile werden aus der kommunalen Kanalisation bei Starkregen durch Mischwasserüberläufe und in geringerem Maße durch Regenwassereinleitungen fallweise deutlich höhere Schadstofffrachten in die Gewässer eingetragen als durch die Einleitungen im Normalbetrieb der Kläranlagen. Die Bedeutung der Regenwassereinleitungen für die Gewässerqualität wurde bei der Umsetzung der WRRL bestätigt. Daher werden in den kommenden Jahren weitere Maßnahmen zur Verminderung der Schadstoffeinleitung durch Regenereignisse ergriffen werden. In Betracht kommen die dezentrale, ortsnahere Versickerung von Regenwasser, vor allem in Neubaugebieten, der zunehmende Einsatz der Trennkanalisation und die Verbesserung der Misch- und Regenwasserbehandlung. Diese Zielrichtung wurde durch gesetzliche Vorgabe im § 55 Abs. 2 WHG festgeschrieben. Bei der Versickerung ist jedoch zu beachten, dass dem andere wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen. Dazu zählt z. B., dass eine Versickerung nicht über eine Altlast erfolgen darf. Die vorrangig dezentrale Regenwasserbewirtschaftung mit ortsnaher Versickerung oder ortsnaher Einleitung ist bereits in Deutschland erfolgreich erprobt. Die Länder haben teilweise Förderprogramme für den ökologischen Umgang mit Regenwasser aufgelegt.

Ergeben sich aus der Erstellung der Badegewässerprofile nach der EG-Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG) signifikante hygienische Belastungen von Badegewässern durch Mischwassereinleitungen, so sind auch in diesem Bereich Anforderungen zur Verbesserung der Badegewässerqualität zu stellen. Ein besserer Schutz vor hygienischen Belastungen kann zum Beispiel auch durch die Zwischenschaltung bewachsener Bodenfilter, den Ausbau von Zwischenspeichermöglichkeiten oder durch die Verringerung der Häufigkeit von Mischwasserentlastungen erreicht werden. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe j) verwiesen.

Zielsetzungsbereich h) die Qualität von Abwassereinleitungen aus Kläranlagen in Gewässern, die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallen

Keine Zielsetzung aufgrund des erreichten Qualitätsniveaus

Zustandsanalyse:

Bau und Betrieb von Kläranlagen sowie die Einleitung von gereinigtem Abwasser in Gewässern müssen in Deutschland grundsätzlich von den zuständigen Wasserbehörden nach den rechtlichen Vorgaben genehmigt bzw. zugelassen werden (siehe dazu die Ausführungen unter e)).

Der Betrieb von Kläranlagen und die Qualität des gereinigten Abwassers werden regelmäßig überwacht, durch die zuständigen Behörden und die Betreiberinnen und Betreiber von Kläranlagen, so genannte Selbstüberwachung, die sich seit vielen Jahren bewährt hat.

Bei Betriebsstörungen mit Auswirkungspotenzial für die Gewässerqualität gibt es Warn- und Alarmwege, die auch mit den Warn- und Alarmsystemen an internationalen Flüssen gekoppelt sind.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe e) verwiesen.

Anspruchsvollere Zielsetzungen können sich regional aufgrund der WRRL im Hinblick auf Stickstoff- und Phosphorelimination oder andere Schadstoffparameter ergeben. Anlagen, die die Anforderungen nicht erfüllen, müssen nachgerüstet werden. Spätestens mit dem Ablauf der zeitlich befristeten Einleitungserlaubnis ist durch die Wasserbehörden zu überprüfen, ob die Einleitung noch dem Stand der Technik und anderen relevanten Anforderungen entspricht. Dies gilt für alle gewerblich-industriellen Standorte, ebenso wie für Einleitungen aus kommunalen Abwasseranlagen und Kleinkläranlagen.

Ergeben sich aus der Erstellung der Badegewässerprofile nach der EG-Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG) signifikante hygienische Belastungen von Badegewässern durch Abwasser, sind an das gereinigte Abwasser auch mikrobiologische Qualitätsanforderungen zu stellen (siehe dazu auch unter g) und j).

Eine übergreifende nationale Zielsetzung lässt sich aus diesen regionalspezifischen Zielsetzungen nicht ableiten.

Zielsetzungsbereich i) die Entsorgung oder Wiederverwendung von Klärschlamm aus kollektiven Abwasserbeseitigungssystemen oder anderen Abwasserbeseitigungsanlagen und die Qualität des zu Bewässerungszwecken verwendeten Abwassers unter Berücksichtigung der von der Weltgesundheitsorganisation und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen aufgestellten Leitlinien für die gefahrlose Nutzung von Abwasser und Ausscheidungen in der Landwirtschaft und in der Aquakultur

Nationales Ziel 10: Umsetzung der nationalen AbfKlärV, erstmalige verpflichtende Einführung der Phosphorrückgewinnung

Zieldatum:

Klärschlamm:

Ab 01. Januar 2029 bzw. 01. Januar 2032

(Pflicht zur Phosphorrückgewinnung aus phosphorhaltigen Klärschlämmen bzw. Klärschlammverbrennungsrückständen bei einem Phosphorgehalt von 20 Gramm oder mehr je Kilogramm Trockenmasse. Eine bodenbezogene Verwertung von Klärschlämmen ist, unabhängig des P-Gehaltes, nur noch aus Kläranlagen mit einer genehmigten Ausbaugröße von bis zu 100.000 EW (bis 2032) bzw. von bis zu 50.000 EW (ab 2032) möglich.)

Vorbemerkung: Die Begriffe „Entsorgung oder Wiederverwendung“, wie sie im Text des Protokolls stehen, werden in Deutschland zum Teil anders definiert. „Entsorgung“ umfasst in Deutschland sowohl die Verwertung (z. B. Aufbringung von Klärschlamm auf Böden zu Düngezwecken) wie auch die Beseitigung von Klärschlamm (z. B. nach thermischer Behandlung in Verbrennungsanlagen). Der Begriff „Wiederverwendung“ setzt voraus, dass der Stoff schon einmal genutzt worden ist. Das ist bei Klärschlamm nicht der Fall.

Zustandsanalyse:

Klärschlamm:

Klärschlamm wird in Deutschland bodenbezogen, als Düngemittel in der Landwirtschaft und Landschaftsbau, oder energetisch (thermisch) verwertet. Klärschlämme können neben Pflanzennährstoffen (insbesondere Phosphor), auch eine Reihe von Schadstoffen wie Schwermetalle, multiresistente Mikroorganismen oder Medikamentenrückstände enthalten. In den vergangenen Jahren wurden im Klärschlamm bei den geregelten Schwermetallen sehr deutliche Rückgänge der Belastungen festgestellt, dennoch enthält der Klärschlamm schwer abbaubare und insbesondere eine Vielzahl organischer Schadstoffe. Der Rückgang der Schwermetallbelastung basiert neben einem insgesamt erhöhten Umweltbewusstsein in der Gesellschaft beispielsweise auf einer Verbesserung der Indirekteinleiterüberwachung, also der Vermeidung des Eintrags an der Quelle.

Aus Gründen des Gewässer- und Bodenschutzes zeigt sich seit einer Reihe von Jahren ein Trend weg von der direkten bodenbezogenen Nutzung des Klärschlammes in der Landwirtschaft und im Landschaftsbau hin zur thermischen Klärschlammbehandlung (Einsatz in Klärschlammverbrennungsanlagen und Müllverbrennungsanlagen sowie Mitverbrennung in Kraftwerken und Zementwerken). Diese Entwicklung hat sich in den letzten Jahren infolge der Verschärfung düngerechtlicher Regelungen (insbesondere der Düngeverordnung – siehe o. a. Buchstabe f) und den anspruchsvollen Anforderungen der im Jahr 2017 novellierten Klärschlammverordnung (AbfKlärV) verstärkt. Wurden im Jahr 2007 noch rund 47 % der in der biologischen öffentlichen Abwasserbehandlung insgesamt angefallenen Klärschlammmenge (2,05 Mio. Tonnen Trockenmasse) bodenbezogen verwertet, hat sich dieser Anteil im Jahr

2019 auf rund 20 % (von insgesamt anfallenden 1,74 Mio. Tonnen Trockenmasse) mehr als halbiert.

Die bodenbezogene Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft regelt auf EU-Ebene die EWG-Klärschlammrichtlinie (Richtlinie 86/278/EWG) über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft. Die Richtlinie wird in Deutschland durch die AbfKlärV umgesetzt, die im Vergleich zur EWG-Richtlinie deutlich strengere Anforderungen vorschreibt. Insbesondere durch die geänderte Düngeverordnung sowie die im Jahr 2017 novellierte AbfKlärV wurden die Anforderungen an die bodenbezogene Klärschlammverwertung weiter verschärft. Mit der AbfKlärV wurde insbesondere der Anwendungsbereich der Verordnung auch auf Maßnahmen des Landschaftsbaus ausgedehnt, die schadstoffseitigen Vorgaben erweitert, die Ausbringungsbeschränkungen erhöht und eine freiwillige regelmäßige Qualitätssicherung eingeführt.

Klärschlämme bzw. die Aschen aus der thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen sind ab 2029 einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, sofern die Klärschlämme einen Phosphorgehalt von 20 Gramm oder mehr je Kilogramm Trockenmasse aufweisen. Aus dem Klärschlamm sind mindestens 50 % und aus der Klärschlammasche mindestens 80 % Phosphor zurück zu gewinnen. Abweichend hiervon, dürfen ab diesem Zeitpunkt nur noch Klärschlämme aus kleineren Kläranlagen einer bodenbezogenen Verwertung zugeführt werden. Neben seiner essentiellen Bedeutung für das Leben auf der Erde und seiner nur begrenzten Verfügbarkeit hat sich Phosphor mittlerweile auch zu einem strategisch wichtigen Rohstoff entwickelt. Global zeichnen sich bereits Rohstoffsicherungsaktivitäten einzelner Staaten ab.

Die in der AbfKlärV normierten hohen Standards für eine künftige umfassende Klärschlammverwertung in Deutschland tragen wesentlich dazu bei, bewirtschaftungsbedingte Emissionen von Schadstoffen insbesondere in Gewässer und Boden weiter zu reduzieren oder zu vermeiden und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft der wertgebenden Inhaltsstoffe des Klärschlammes im Sinne des Ressourcenschutzes zu fördern.

Zwar stehen in Deutschland insbesondere durch Förderung von Bund und Ländern diverse technische Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor und anderen Nährstoffen zur Verfügung, jedoch bedarf es noch erheblicher Anstrengungen, bis eine großtechnische und marktfähige Anwendung der Verfahren flächendeckend umgesetzt werden kann. Der Trend geht bereits heute hin zu einer thermischen Vorbehandlung von Klärschlämmen in reinen Klärschlammverbrennungsanlagen.

Eine Mitverbrennung von Klärschlämmen mit einem Phosphor-Gehalt von 20 Gramm Phosphor oder mehr in der Trockenmasse in Klärschlammmitverbrennungsanlagen ist gemäß AbfKlärV ab 2029 nur noch zulässig, wenn diese Anlagen mit Kohle oder Gas befeuert werden. Auch für die hierbei anfallenden Aschen muss eine P-Rückgewinnung erfolgen. Der Einsatz von Klärschlämmen mit 20 g P oder mehr je kg/TM in einer Abfallverbrennungsanlage ist ab 2029 unzulässig, zumal der Phosphorgehalt der hierbei anfallenden Klärschlammverbrennungsasche deutlich verdünnt und damit eine Phosphorrückgewinnung insbesondere aus ökonomischen Gründen nicht mehr in Frage kommen dürfte.

Mitte 2020 wurden die „Vollzugshinweise zur Umsetzung der Klärschlammverordnung“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) veröffentlicht.

Bund/Länder-Aktivitäten zur nachhaltigen Nutzung von Pflanzennährstoffen aus Abwasser, Klärschlamm und weiteren Stoffen (Kreislaufwirtschaft) sind eine kontinuierliche Aufgabe.

Bund und Länder unterstützen die Aktivitäten durch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Investitionsvorhaben zur Demonstration der Praxistauglichkeit bereits entwickelter Nährstoffrückgewinnungsverfahren.

Abwasser:

Behandeltes Abwasser wird derzeit in Deutschland bisher nur in wenigen Ausnahmefällen direkt zur Bewässerung genutzt. Nach dem deutschen Düngegesetz und der Düngemittelverordnung ist die Ausbringung unbehandelter häuslicher Abwässer auf landwirtschaftlichen Flächen unzulässig. Seit 1999 gibt es eine DIN-Norm (DIN 19650: 1999-02, Bewässerung - Hygienische Belange von Bewässerungswasser) über hygienische Anforderungen an Wasser, das zur Bewässerung genutzt wird.

Die neue EU-Verordnung über Mindestanforderungen für die Wiederverwendung aufbereiteten kommunalen Abwassers für die landwirtschaftliche Bewässerung (Verordnung (EU) 2020/741) enthält einheitliche Mindestanforderungen an die Wasserqualität von aufbereitetem Abwasser für die landwirtschaftliche Bewässerung und die Überwachung von festgelegten Parametern, einen Risikomanagementansatz zum Schutz von Umwelt und Gesundheit sowie Vorgaben für die Verbesserung der Datentransparenz. Die Anforderungen der Verordnung sind ab Mitte 2023 anzuwenden. Die Verordnung ermöglicht es den Mitgliedstaaten, mit entsprechender Begründung für ihr Territorium oder Teile davon, eine Verwendung aufbereiteten Abwassers für die landwirtschaftliche Bewässerung nicht zuzulassen oder auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Eine Entscheidung, ob und ggf. für welche Gebiete in Deutschland von dieser Möglichkeit, die Wiederverwendung von aufbereitetem Abwasser nicht zuzulassen, Gebrauch gemacht werden soll, steht noch aus. Sie muss aber rechtzeitig vor Mitte 2023 getroffen und der Europäischen Kommission mitgeteilt werden.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Keine.

Indikator: Grad der Einführung Phosphorrückgewinnung

Zielsetzungsbereich j) die Qualität der für Trinkwasserzwecke genutzten Gewässer und der allgemein zum Baden, für die Aquakultur oder für die Zucht oder das Einholen von Schalentieren genutzten Gewässer

Es wird kein Ziel gesetzt.

Zustandsanalyse:

Hinsichtlich der Qualität der für Trinkwasser genutzten Gewässer wird auf die Ausführungen unter Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe f) verwiesen.

Zum Baden genutzte Gewässer:

Die Anforderungen an die Qualität der allgemein zum Baden genutzten Gewässer ergeben sich aus der EG-Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG). Danach sind mikrobiologische Anforderungen für die Indikatorbakterien *Escherichia coli* und intestinale Enterokokken einzuhalten. Die einzuhaltenden Parameterwerte für Küsten- und Binnenbadegewässer sind unterschiedlich. Die Badegewässer werden anhand dieser Parameter in eine von vier Qualitätsstufen eingeordnet. Dies geschieht auf der Basis mehrjähriger Messungen. Die erste Einordnung nach der neuen Bewertung wurde im Jahr 2011 vorgenommen. Bis dahin orientierte sich die Bewertung noch an den Grenzwerten der alten EWG-Richtlinie (Richtlinie 76/160/EWG). Bis 2015 sollten alle nach der Richtlinie ausgewiesenen Badegewässer zumindest eine ausreichende Qualität aufweisen.

Die Richtlinie 2006/7/EG ist in 16 Verordnungen der deutschen Länder rechtlich umgesetzt worden. Die deutschen Badegewässer werden kontinuierlich nach den oben genannten Vorgaben überwacht. Ihr Zustand ist seit Jahren konstant gut.

Deutschland berichtet am Ende eines jeden Jahres über die Qualität der Badegewässer in der vorangegangenen Badesaison an die Europäische Kommission. Die Ergebnisse aller EU-Mitgliedstaaten werden von der Europäischen Umweltagentur (EEA) im Internet veröffentlicht. Für die Badesaison 2019 wird auf den Link <https://eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water> verwiesen.

In der Badesaison 2019 waren 2.291 Badegewässer in Deutschland gemeldet, davon 367 in Küstengewässern und 1.924 in Binnengewässern, das heißt in Seen oder Flüssen. 99,2 % der eingestuften Küstenbadegewässer und 99,7 % der eingestuften Binnenbadegewässer hielten 2019 die verbindlichen EU-Vorgaben ein.

Nach der EG-Badegewässerrichtlinie sind so genannte Badegewässerprofile zu erstellen, die unter anderem die Badegewässer beschreiben und die möglichen Verschmutzungsursachen ermitteln und bewerten sollen.

Die genannten Profile wurden erstmals 2011 erstellt und werden regelmäßig überprüft und aktualisiert.

Für die Aquakultur oder für die Zucht oder das Einholen von Schalentieren genutzte Gewässer:

Die Richtlinie 2006/88/EG enthält Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur beziehungsweise ihre Erzeugnisse und zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter

Wassertierkrankheiten. Schwerpunkt dieser Richtlinie ist die Verhütung von Tierseuchen. Ziel der Richtlinie 2006/88/EG ist insbesondere eine Verbesserung des innergemeinschaftlichen Handels und des Handels mit Drittländern. Die Richtlinie 2006/88/EG betrifft Fische, Weichtiere und Krustentiere sowie deren Erzeugnisse.

Die Richtlinie sieht eine Zulassung der Aquakulturbetriebe und Verarbeitungsbetriebe durch die zuständige Behörde des jeweiligen Mitgliedstaats vor. Die Richtlinie 2006/88/EG enthält eine Liste der exotischen und nicht exotischen Krankheiten sowie der dafür empfänglichen Arten. Die Richtlinie sieht Maßnahmen für den Fall des Verdachts auf eine aufgelistete Krankheit vor, insbesondere die Untersuchung von Proben in einem qualifizierten Labor, ferner ein Verbringungsverbot für Wassertiere aus dem oder in den betreffenden Betrieb und die Durchführung epidemiologischer Untersuchungen. Bestätigt sich der Ausbruch einer aufgelisteten Krankheit, ist rund um den Betrieb ein Sperrgebiet sowie ein Überwachungsgebiet einzurichten und außerdem ein Verbot der Verbringung von Tieren auszusprechen. Deutschland hat die Richtlinie 2006/88/EG durch die Fischseuchenverordnung 2008 in nationales Recht umgesetzt.

Es besteht kein Anlass für nationale Zielfestlegungen.

Zielsetzungsbereich k) die Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf die Bewirtschaftung von allgemein zum Baden zur Verfügung stehendem gefassten Wasser

Nationales Ziel 11: Fortschreibung des technischen Regelwerkes zu Badebeckenwasser

Zieldatum: 31. Dezember 2021

Zustandsanalyse:

Das Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) regelt in § 37 Absatz 2 die Beschaffenheit von Schwimm- und Badebeckenwasser. Ein solches Wasser, das in Gewerbebetrieben, öffentlichen Bädern sowie in sonstigen nicht ausschließlich privat genutzten Einrichtungen zum Baden oder Schwimmen zur Verfügung gestellt wird, muss so beschaffen sein, dass durch seinen Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist.

Eine Aufbereitung des Schwimm- und Badebeckenwassers, einschließlich der Desinfektion, ist in solchen Bädern unverzichtbar, um eine Übertragung von Krankheitserregern im Beckenwasser wirksam zu verhindern. Die Belastung durch die bei der Aufbereitung zwangsläufig entstehenden Desinfektionsnebenprodukte ist bis zu den gesundheitlich tolerierbaren Grenzen zu minimieren. Die Anforderungen sind in der Normenreihe der nationalen Standardisierungseinrichtung DIN, in der DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“, als allgemein anerkannte Regel der Technik festgelegt.

Bei all den Bädern, die normgerecht gebaut wurden und in denen die Wasseraufbereitung entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass eine hygienisch einwandfreie Wasserbeschaffenheit erzielt werden kann.

Schwimm- oder Badebecken – einschließlich ihrer Wasseraufbereitungsanlagen – unterliegen einer behördlichen Überwachung. Diese erfolgt durch die zuständigen Behörden in den Ländern. Obwohl noch keine weitergehende bundeseinheitliche Regelung zur Qualität von Schwimm- und Badebeckenwasser in Deutschland existiert, orientieren sich die Überwachungsbehörden in den Ländern am technischen Regelwerk und an den existierenden fachlichen Empfehlungen des UBA, zum Beispiel an der Empfehlung zu „Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung“ in der überarbeiteten Fassung aus dem Jahr 2014. Das Bundesland Schleswig-Holstein hat auf Grundlage des Gesundheitsdienstgesetzes des Landes eine Bäderhygieneverordnung (Landesverordnung über die Hygiene- und Qualitätsanforderungen in Einrichtungen des Badewesens) erlassen, welche sich ebenfalls stark am technischen Regelwerk orientiert und damit dessen Bedeutung unterstreicht.

Deutschland hat sich an der Erarbeitung eines „OECD Guidance Document for Efficacy of Pool and Spa Disinfectants“ beteiligt, das als Grundlage für die internationale Harmonisierung der Wirksamkeitsprüfung und Zulassung von Desinfektionsmitteln für Schwimm- und Badebeckenwasser in den EU-Mitgliedstaaten dient. Das OECD-Dokument liegt in einer harmonisierten Fassung von 2012 vor.

Die Schwimm- und Badebeckenwasserkommission des BMG beim UBA führt mit ihren Empfehlungen und Publikationen Verbraucheraufklärung durch und unterstützt Betreibende und Behörden bei der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Bäderbetriebs.

Weiterhin bestehende Unsicherheiten in Bezug auf die Bewertung von Gesundheitsrisiken durch Schwimmen in desinfiziertem Beckenwasser, gilt es zu klären. Besonderes Augenmerk gilt dabei relevanten Desinfektionsnebenprodukten. Für eine entsprechende Risikobewertung sind wissenschaftliche Grundlagen zu erarbeiten. Beispielsweise wurde ein nationales Forschungsvorhaben zum Thema „Bildungspotential von Desinfektionsnebenprodukten in salzhaltigen Wässern“ initiiert. Ziel des Projektes ist es, die derzeit noch bestehenden Unsicherheiten in Bezug auf die Bewertung von Gesundheitsrisiken durch Schwimmen in gechlortem, salzhaltigem Beckenwasser abzuklären und wissenschaftliche Grundlagen für die Risikobewertung zu erarbeiten.

Perspektivisch ist es angedacht, eine nationale Schwimm- und Badebeckenwasserverordnung zu erarbeiten. Ein konkretes Ziel mit Zieldatum kann allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht formuliert werden, da der regulatorische Fokus aus Kapazitätsgründen in den nächsten Jahren auf der nationalen Umsetzung der revidierten europäischen Trinkwasserrichtlinie liegen wird, und die Weiterentwicklung des technischen Regelwerkes zu Badebeckenwasser eine notwendige Grundlage ist um sicherzustellen, dass eine solche Verordnung dem aktuellen Kenntnisstand entspricht.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Die Novellierung der Norm DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“ als allgemein anerkannte Regel der Technik wird fortgesetzt und zum Abschluss gebracht. Der Norm-Inhalt wird an neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Bildung und gesundheitlichen Auswirkungen von Desinfektionsnebenprodukten und über neue Aufbereitungsverfahren, wie die Desinfektion mittels Brom, erzeugt durch Ozonung bromidhaltigen Wassers, angepasst.

Indikatoren: Publikation einer novellierten Norm DIN 19643 „Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“

Zielsetzungsbereich 1) die Ermittlung und Sanierung besonders verunreinigter Stellen, die sich schädlich auf die in den Geltungsbereich dieses Protokolls fallenden Gewässer auswirken oder bei denen die Wahrscheinlichkeit solcher Auswirkungen besteht, so dass sich dadurch die Gefahr des Auftretens wasserbedingter Krankheiten ergibt

Keine Zielsetzung aufgrund der bereits geltenden rechtlichen Vorgaben.

Zustandsanalyse:

Wesentliche Einträge in das Grundwasser können unter anderem aus schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten resultieren. Wichtigster Zweck des 1998 erlassenen deutschen Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) ist, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie insbesondere hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren. Schädliche Bodenveränderungen liegen nach dem Gesetz dann vor, wenn die Bodenfunktionen beeinträchtigt sind und dadurch Gefahren oder erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeigeführt werden. Über den Bereich der Gefahrenabwehr hinaus sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner Funktionen so weit wie möglich vermieden werden. Das Bundes-Bodenschutzgesetz enthält daher auch Anforderungen zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Durch entsprechende Anforderungen kann verhindert werden, dass in Zukunft Altlasten neu entstehen. Ferner kann sichergestellt werden, dass vorhandene Bodenbelastungen die Gefahrengrenze nicht überschreiten.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz findet auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten Anwendung soweit verschiedene andere Vorschriften Einwirkungen auf den Boden nicht regeln. Hierzu zählen insbesondere Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Durch Anforderungen in anderen Rechtsvorschriften, wie dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dessen untergesetzlichem Regelwerk oder der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird Vorsorge dafür getroffen, dass keine neuen Altlasten entstehen, z. B. durch Leckagen oder Unfälle.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz sieht den Erlass eines untergesetzlichen Regelwerks in Form einer Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vor. Diese 1999 verabschiedete Verordnung konkretisiert die Anforderungen des Gesetzes an die Untersuchung und Bewertung von Flächen mit dem Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast. Sie enthält Anforderungen für Sanierungsmaßnahmen und weitere Regeln zur Gefahrenabwehr und Vorsorge.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz bestimmt, dass der Verursacher oder der Grundstückseigentümer zur Sanierung von Grundwasserschäden verpflichtet werden können, die durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten entstanden sind. Sind die in der Bodenschutzverordnung festgelegten Prüfwerte überschritten, müssen genauere Untersuchungen durchgeführt werden. Wird der Verdacht bestätigt, werden weitere Maßnahmen erforderlich. Die Anforderungen an die Sanierung ergeben sich aus den bodenschutz- und den wasserrechtlichen Anforderungen. Bei der Altlastenbearbeitung hat sich gezeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle der Gefährdungspfad Boden-Grundwasser für eine Sanierungsnotwendigkeit ausschlaggebend ist.

Seit den 1990iger Jahren haben die Bundesländer begonnen, die Altlastenproblematik systematisch aufzuarbeiten und altlastverdächtige Flächen zu erfassen. 2003 hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz erstmals „Bundesweite Kennzahlen zur Altlastenstatistik“ zusammengestellt und aktualisiert den Bericht jährlich. Dieser enthält Zahlen zu den Altlastenverdächtigen Flächen, den abgeschlossenen Gefährdungsabschätzungen, den Altlasten, den in Sanierung befindlichen Altlasten, den abgeschlossenen Sanierungen und den in der Überwachung befindlichen Altlasten. Nicht differenziert wird, welche Schutzgüter, wie z. B. Grundwasser, in den jeweiligen Kategorien betroffen sind.

Aufgrund der stetigen Entwicklung neuer Industrieprodukte kommt es allerdings immer wieder vor, dass „neue“, bisher nicht bekannte oder noch nicht regulierte Schadstoffe in den Boden eingetragen werden, die das Grundwasser gefährden können. Auch in solchen Fällen ist das Bodenschutzrecht anzuwenden, jedoch stellt es die Bodenschutzbehörden bis zur wissenschaftlichen und rechtlichen Ableitung von Vorsorge-, Prüf- und Maßnahme-Werten vor teils große Herausforderungen.

Zielsetzungsbereich m) die Wirksamkeit von Systemen für die Bewirtschaftung, die Entwicklung, den Schutz und die Nutzung von Wasservorkommen, einschließlich der Anwendung einer anerkannten guten Praxis auf die Bekämpfung der Verschmutzung jeglicher Herkunft

Keine Zielsetzung wegen der bestehenden wirksamen Systeme.

Zustandsanalyse:

Die WRRL fordert eine flussgebietsbezogene Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasser, mit dem grundsätzlichen Ziel, bis spätestens 2027 einen guten Zustand zu erreichen. Deutschland hat fristgerecht für 10 nationale oder internationale Flussgebietseinheiten Ende 2015 zum zweiten Mal Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme aufgrund der Anforderungen der WRRL vorgelegt. Die Maßnahmenprogramme sind in den kommenden Jahren umzusetzen, um den ökologischen, chemischen und mengenmäßigen Zustand der Gewässer zu verbessern und die national für die erste Umsetzungsphase festgelegten Zielsetzungen zu erreichen. Ende 2021 sind aktualisierte Pläne und Programme vorzulegen.

Für eine zusammenfassende Darstellung zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 wird auf die Broschüre des BMUs und des UBAs verwiesen, die auch in Englisch verfügbar ist www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-deutschlands-gewaesser.

Die Bewirtschaftungspläne für alle 10 für Deutschland relevanten Flussgebiete sind veröffentlicht worden, eine Zusammenstellung findet sich auf der Bund/Länder-Informations- und Kommunikations-Plattform WasserBLiCk www.wasserblick.net/servlet/is/148547/.

Auf die anderen einschlägigen europäischen Gewässerschutzrichtlinien ist bereits zu den Buchstaben zu Artikel 6 Absatz 2 oben im Einzelnen eingegangen worden.

Die demographische Entwicklung und deren Auswirkungen auf die Abwasserentsorgungs- und Wasserversorgungssysteme sind ebenfalls ein Diskussionspunkt bei Verbänden und in Bezug auf die Stadtplanung. Die Systeme werden an die sich regional verändernden Bevölkerungszahlen anzupassen sein, zum Beispiel im Hinblick auf die geringer werdende Abwassermenge, die Umlegung der Fixkosten etc. Außerdem sind die Auswirkungen des Klimawandels auf diese Systeme mit zu berücksichtigen.

Im deutschen Recht sind Anforderungen an den anlagenbezogenen Gewässerschutz geregelt, zum Beispiel an das Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Die Anlagen müssen dicht sein, Lecks müssen schnell und zuverlässig erkannt und ausgetretene wassergefährdende Stoffe zurückgehalten werden. Dazu müssen sie mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Auch aufgrund europäischen Rechts, zum Beispiel der Richtlinie zur integrierten Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzungen Industrieemissionsrichtlinie, Richtlinie 2010/5/EU) bestehen Anforderungen an den anlagenbezogenen Gewässerschutz.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu den anderen Buchstaben zu Artikel 6 Absatz 2 verwiesen.

Zielsetzungsbereich *n) die Häufigkeit der Veröffentlichung von Informationen über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers und anderer Wasserarten, die für die Ziele dieses Absatzes von Belang sind, zwischen den nach Artikel 7 Absatz 2 erforderlichen Veröffentlichungen dieser Informationen*

Nationales Ziel 12: Verbesserung der Datenlage über die Beschaffenheit des Trinkwassers aus kleinen zentralen Wasserwerken

Zieldatum: offen

Zustandsanalyse:

In Deutschland und Europa gibt es zahlreiche Informationsangebote zur Qualität von Trinkwasser, Badegewässern und anderen wasserqualitätsbezogenen Kriterien.

Gewässergüte und Abwasser:

Auf den Websites des BMU, des UBA und der Umweltministerien der 16 deutschen Länder finden sich umfangreiche Informationen über die Qualität von Wasser und Gewässern. Die Links zu den Websites der Umweltministerien des Bundes und der Länder sind hier aufgelistet <http://www.lawa.de/Links.html>. Dort finden sich auch die Links zu den internationalen Flussgebietskommissionen und nationalen Flussgebietsgemeinschaften, auf deren Internetseiten auch regelmäßig über die Gewässerqualität berichtet wird. Diese Seiten werden alle regelmäßig aktualisiert, meistens entsprechend den festgelegten Berichtszyklen vor allem auf europäischer Ebene.

Beispiele:

Die deutschen Länder bzw. deren zuständige Wasser- bzw. Gesundheitsbehörden informieren im Internet oder durch aktuelle Broschüren über die Qualität der Badegewässer. Eine Zusammenfassung findet sich auf der UBA Internetseite zu Badegewässern (<https://www.umweltbundesamt.de/wasserqualitaet-in-badegewaessern>). Auf eine Auswahl zusammengestellter Links auf der Homepage des BMU wird verwiesen, siehe <http://www.bmu.de/gewaesserschutz/fb/badegewaesser/doc/3553.php>

Über die Umsetzung der WRRL informieren die Bund-Länder-Plattform Wasserblick (<http://www.wasserblick.net/servlet/is/1/?lang=en>) und die einschlägigen Internetseiten der Umweltministerien der 16 deutschen Länder. Der zusammenfassende Bericht zur Umsetzung der WRRL ist bereits oben unter m) erwähnt worden.

Aufgrund der europäischen Richtlinien, wie zum Beispiel der EG-Badegewässerrichtlinie oder der EWG-Kommunalabwasserrichtlinie (siehe oben unter Buchstabe e), sind die EU-Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, regelmäßig Daten zu berichten, die von der Europäischen Kommission ausgewertet und als Bericht auf ihrer Homepage veröffentlicht werden.

Das Statistische Bundesamt (www.destatis.de) stellt in regelmäßigen Abständen flächendeckendes amtliches Datenmaterial zu verschiedenen Bereichen der öffentlichen und nichtöffentlichen Wasserbewirtschaftung zusammen, zum Beispiel zu Wasserentnahme und Wassereinsatz, zur Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, differenziert nach den 16 deutschen Ländern, nach Wirtschaftsbereichen etc.. Beispielhaft wird auf die 2018 veröffentlichten

Strukturdaten zur Wasserwirtschaft 2016 (öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung) hingewiesen <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Wasserwirtschaft/Publikationen/Downloads-Wasserwirtschaft/wasserwirtschaft-2190213169004.html>. Grundlage für die statistischen Erhebungen ist unter anderem das deutsche Umweltstatistikgesetz.

Das europäische Wasserinformationssystem WISE (siehe <http://water.europa.eu/>), gibt Auskunft über alle europäischen Gewässerschutzrichtlinien und deren Stand der Umsetzung in den EU-Mitgliedstaaten, ebenso über aktuelle Daten zur Wasserqualität etc.

Trinkwasser:

Das BMG und das UBA informieren, wie in Artikel 13 TW-RL vorgeschrieben, die Verbraucherinnen und Verbraucher alle drei Jahre in einem Bericht über die Qualität des Trinkwassers in Deutschland. Dieser Bericht, der auf den jährlichen Berichten über die Trinkwasserqualität der Bundesländer basiert, berücksichtigt die großen berichtspflichtigen Wasserversorgungsgebiete, in denen im Durchschnitt mehr als 1.000 m³ Wasser am Tag verteilt oder mehr als 5.000 Personen versorgt werden. Erweiternd zur TW-RL bezieht die TrinkwV auch die kleinen und mittleren Wasserversorgungsgebiete, in denen 10 m³ Trinkwasser oder mehr am Tag geliefert oder mindestens 50 Personen versorgt werden, in die Berichterstattung mit ein, so dass in Deutschland in einem zweiten, separaten Teil des oben erwähnten Drei-Jahres-Berichts auch jene Wasserversorgungsgebiete berücksichtigt werden, in denen mindestens 10 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt oder mindestens 50 Personen versorgt werden sowie höchstens 1.000 m³ Trinkwasser pro Tag verteilt und höchstens 5.000 Personen versorgt werden. Das Format dieser Berichte folgt den entsprechenden Vorgaben der EU-Kommission und basiert auf Angaben über Nichteinhaltungen der Anforderungen an die Trinkwasserqualität. Nicht einbezogen sind Wasserversorgungsanlagen, aus denen weniger als 10 m³ am Tag entnommen werden (dezentrale kleine Wasserwerke, Kleinanlagen zur Eigenversorgung, siehe auch Ziel 7).

Darüber hinaus verpflichtet die TrinkwV den oder die UsI einer Wasserversorgungsanlage sicherzustellen, dass Verbraucherinnen und Verbraucher sachgerecht über ihr Trinkwasser unterrichtet werden. Der oder die UsI müssen das erforderliche und aktuelle Informationsmaterial zur Verfügung stellen. Sie informieren in der Tagespresse, in eigenen oder behördlichen Mitteilungsblättern oder via Internet u.a. über die allgemeine Beschaffenheit des Trinkwassers. Der oder die UsI müssen die mit Trinkwasser belieferten Personen über Zustände informieren, die zu einer eingeschränkten Verwendbarkeit des Trinkwassers führen können, wie z. B. das Vorhandensein von Bleileitungen in Hausanschlussleitungen oder der Trinkwasser-Installation.

Bei einer Abweichung vom Grenzwert oder bei zeitweise eingeschränkter Verwendbarkeit von Trinkwasser informieren Behörden und UsI sofort über die genauen Umstände der eingetretenen Minderung der Trinkwasserqualität, über die tatsächlichen oder möglichen Auswirkungen und über Abhilfemaßnahmen. Nach TW-RL und TrinkwV besteht eine besondere Informationspflicht gegenüber Bevölkerungsgruppen mit einem erhöhten Gesundheitsrisiko.

Die Bundesländer übermitteln ihre Daten für das Berichtswesen elektronisch in das oben genannte nationale Berichtsportal „WasserBLiCK“, in dem eigens dafür eine Schnittstelle für die Trinkwasserberichterstattung eingerichtet ist. Im Berichtsportal „WasserBLiCK“ soll perspek-

tivisch auch die Trinkwasserberichterstattung so ausgebaut werden, dass von ihm die Einspeisung aller nationalen Umsetzungsdaten in das WISE-System erfolgen kann, wie es bei der Umsetzung der WRRL bereits praktiziert wird.

Aktivitäten zur Zielerreichung: Der Bericht über die Trinkwasserqualität in Deutschland 2014-2016 ist auf der UBA-Homepage veröffentlicht. Den Folgebericht (Berichtsjahre 2017-2019) kann die Öffentlichkeit im Frühjahr 2021 online auf der UBA-Seite einsehen.

Indikator: Nutzung der Schnittstelle für Trinkwasser in der Datenbank „WasserBLICK“ und Umstellung auf jährlichen Turnus der Berichterstattung für Deutschland.

Zusätzlicher Zielsetzungsbereich zu Artikel 6 Absatz 2 des Protokolls über Wasser und Gesundheit

Nationales Ziel 13: Verbesserung der Kommunikation und Aufklärung der Öffentlichkeit in Bezug auf Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser unter besonderer Berücksichtigung der Kindergesundheit.

Zieldatum: 30. Juni 2022

Zustandsanalyse:

Um das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher in das Trinkwasser und in die öffentliche Wasserversorgung zu stärken sowie den verantwortungsvollen Umgang mit Trinkwasser zu fördern, ist es unerlässlich, Verbraucherinnen und Verbraucher adäquat über das Thema Trinkwasser aufzuklären. Eine gute Kommunikation und Aufklärung muss in diesem Sinne unter anderem Hintergrundinformationen zum Trinkwasser, seiner Qualität, möglichen Risiken, die mit dem Trinkwasserkonsum verbunden sein können, der Rolle von Grenzwerten und Bedeutung von Überschreitung aber auch zu Handlungsmöglichkeiten der Bürgerinnen und Bürger selbst zur Vermeidung von trinkwasserbürtigen Risiken verbrauchergerecht unter Verwendung verschiedener Medien und für verschiedene Zielgruppen zur Verfügung stellen.

Während auf lokaler Ebene oftmals die Wasserversorgungsunternehmen über Trinkwasser im regionalen Kontext aufklären, stellen auch das BMG und das UBA Aufklärungsmaterialien für die allgemeine Öffentlichkeit zur Verfügung. So liegt zum Beispiel der Ratgeber „Rund um das Trinkwasser“ bereits vor, der Bürgerinnen und Bürger, Gebäudebetreiberinnen und Gebäudebetreiber sowie Eigentümerinnen und Eigentümer von Gebäuden über trinkwasserassoziierte Risiken, die mit der Trinkwasser-Installation verbunden sind, informiert und Handlungsempfehlungen zu Planung und Betrieb von solchen Installationen gibt. Daneben wird eine Auswahl weiterer allgemeiner Informationen auf der Internetseite des UBAs zu Trinkwasser zur Verfügung gestellt.

Den grundsätzlichen positiven Aspekten von wassersportlicher Betätigung stehen nicht selten Besorgnisse über damit verbundene Belastungen und Gesundheitsgefährdungen gegenüber – insbesondere durch unzulängliche Wasserqualität und falsches Verhalten. Hierzu liegt der Ratgeber „Rund um das Badewasser“ vor.

Aktivitäten zur Zielerreichung:

1. *Ratgeber „Rund um das Trinkwasser“*: Periodische Aktualisierung des vorhandenen Ratgebers.
2. *Einrichtung und Pflege eines Katalogs zu häufig gestellten Fragen (HGF)*: Orientiert an dem öffentlichen Interesse zu Aspekten des Trinkwassers in Form von Anfragen an das UBA wird eine Sammlung von häufig gestellten Fragen mit Antworten zusammengestellt. Diese Sammlung wird laufend aktualisiert und kann so beispielsweise der aktuellen Berichterstattung in den Medien und der hierauf folgenden öffentlichen Resonanz zu einzelnen Trinkwasseraspekten Rechnung tragen. Die Sammlung der HGF soll im Internetauftritt des UBAs veröffentlicht werden. Die Inhalte werden, sofern sie auch die Länder betreffen, in den jeweiligen Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaften abgestimmt.
3. *Internetauftritt*: Überarbeitung des UBA-Internetauftrittes im Themenbereich Trinkwasser und Badebeckenwasser sowie Badegewässer mit dem Ziel, den Zugang zu Informationen für die allgemeine Öffentlichkeit zu verbessern und über aktuelle Themen zu informieren

(z.B. AMR (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/schwimmen-baden/badege-waesser/faq-antibiotikaresistente-bakterien-in>) und Coronaviren (https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/stellungnahme_uba_sars-co2_und_trinkwasser-1.pdf)).

4. *Kurzfilme*: Im Rahmen des Internetauftrittes des UBA soll eine Kurzfilmbibliothek zum Themenbereich Trinkwasser erstellt werden. Den Anfang bilden zwei dokumentarische Kurzfilme. Die gewählte Form ermöglicht eine fortlaufende Ergänzung der Filmothek mit in sich abgeschlossenen Kurzfilmen unterschiedlicher Stile. Die Kurzfilme können bei verschiedenen öffentlichkeitswirksamen Anlässen eingesetzt werden.

Indikator: Veröffentlichung der oben genannten Publikationen.