

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Peter Meiwald, Friedrich Ostendorff, Annalena Baerbock, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
– Drucksache 18/12438 –**

### **Wassernutzung und Wasserrisiko in Deutschland**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Deutschland ist reich an Wasserressourcen. Eine umfassende deutsche Wasserbilanz wurde im Jahr 2014 mit der Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung erstellt. Doch neben dem Klimawandel belasten chemische Rückstände, Schwermetalle und Nährstoffe die Qualität der Gewässer. Diese Belastungen stellen für die Zukunft eine große Herausforderung für die Verfügbarkeit von nutzbarem Wasser dar. Neben den Privathaushalten und der Landwirtschaft benötigt insbesondere die Industrie große Mengen an nutzbarem Wasser.

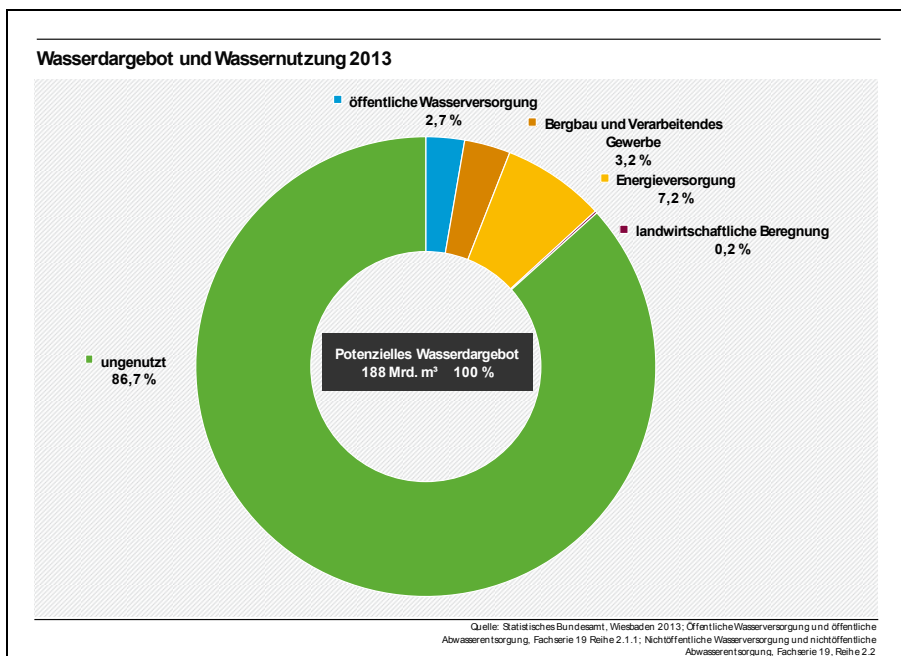
Vor diesem Hintergrund stellte das Weltwirtschaftsforum in Davos im Jahr 2015 veröffentlichten zehnten Risikobericht die globale Wasserkrise auf den ersten Platz der Wirtschaftsrisiken ([www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_2015\\_Report15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_2015_Report15.pdf)). Denn viele Güter benötigen bei der Herstellung große Mengen an nutzbarem Süßwasser. Doch Wasser kann nicht „hergestellt“ werden. Es gibt kein neues Wasser, alles was wir haben, ist schon auf unserer Erde. Ein sparsamer und schonender Umgang mit den Wasserressourcen ist deshalb unabdingbar, um auch für die Zukunft einen zuverlässigen und preisgünstigen Zugang zu nutzbarem Wasser für private Haushalte, Industrie und Landwirtschaft zu gewährleisten.

Neben der Wasserverschmutzung stellt auch die Verschwendung von nutzbarem Wasser ein großes Problem dar. Insbesondere, wenn die Nutzer nicht angemessen zu den Kosten der Zurverfügungstellung von Wasser herangezogen werden, steigt die Verschwendung. Auch deshalb stellt die Europäische Union in der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie-WRRL) klar, dass in der Regel die Wassernutzung mit Kosten verbunden ist, die vom Nutzer zu tragen sind. Eine komplette oder teilweise Befreiung ist kontraproduktiv für den schonenden Umgang mit Wasser und darüber hinaus auch ungerecht.

1. Welche Mengen an Wasser werden nach Kenntnis der Bundesregierung jährlich in Deutschland genutzt (bitte nach Industrie, Landwirtschaft – untergliedert in die Bereiche Tierhaltung, Pflanzenanbau und Gemüseanbau – und Privathaushalte aufgliedern)?

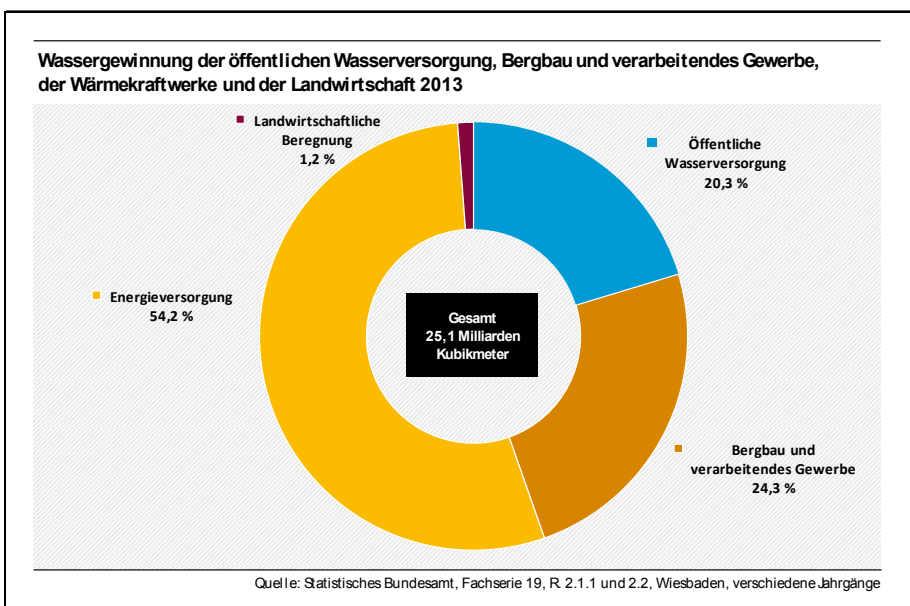
In Deutschland steht im Mittel über viele Jahre ein potentielles Wasserdargebot von 188 Milliarden Kubikmetern zur Verfügung, davon wurden im Jahr 2013 25,1 Milliarden Kubikmeter Wasser entnommen, das entspricht 13,3 Prozent der erneuerbaren Wasser-ressourcen. Die größte Menge Wasser entnahmen im Jahr 2013 mit 13,6 Milliarden Kubikmetern (7,2 Prozent des Wasserdargebotes) die Energieversorger. Die öffentliche Wasserversorgung nutzte mit rund 5 Milliarden Kubikmetern weniger als 3 Prozent des vorhandenen Wasserdargebotes. Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe entnahmen 6,1 Milliarden Kubikmeter (3,2 Prozent). Auf die landwirtschaftliche Beregnung entfielen 0,3 Milliarden Kubikmeter (0,2 Prozent).

In den letzten 20 Jahren ging die entnommene Wassermenge in allen Bereichen spürbar zurück. Konkret sanken seit dem Jahr 1991 die Wasserentnahmen für Energie, Bergbau und verarbeitendes Gewerbe um 45 Prozent.



Wasserdargebot und Wassernutzung in Deutschland 2013. Quelle: UBA Daten zur Umwelt ([www.umweltbundesamt.de/daten/wasser-als-ressource/wasser-ressourcen-ihre-nutzung](http://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser-als-ressource/wasser-ressourcen-ihre-nutzung)); Daten: Statistisches Bundesamt (2015/2016) und Bundesanstalt für Gewässerkunde (2015).

Bezogen auf die gesamte entnommene Wassermenge von 25,1 Milliarden Kubikmetern im Jahr 2013 entfielen auf die Energieversorgung 54,2 Prozent, auf Bergbau und verarbeitendes Gewerbe 24,3 Prozent, auf die öffentliche Wasserversorgung 20,3 Prozent und auf die landwirtschaftliche Beregnung 1,2 Prozent.

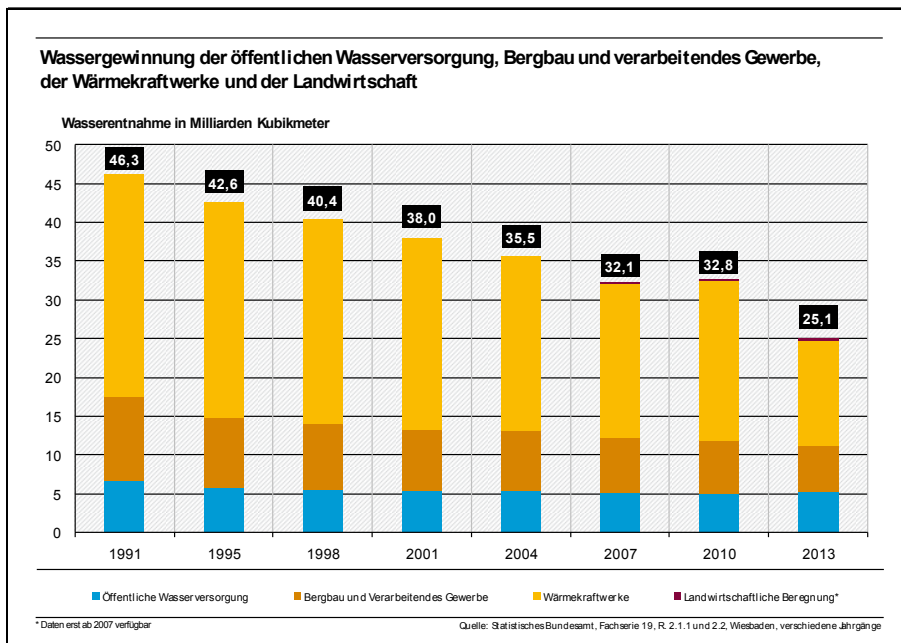


Für eine Untergliederung der landwirtschaftlich genutzten Wassermenge in Tierhaltung und Pflanzen-/Gemüseanbau liegen keine entsprechenden Daten vor.

2. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die Einsparpotentiale der in Frage 2 genannten Sektoren?

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse zur Höhe der noch möglichen Einsparpotentiale in den einzelnen Sektoren vor. In den vergangenen Jahrzehnten wurden in den genannten Sektoren deutliche Einsparungen erreicht.

	1991	1995	1998	2001	2004	2007	2010	2013
Öffentliche Wasserversorgung	6,5	5,8	5,6	5,4	5,4	5,1	5,1	5,1
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	11,0	9,0	8,5	7,8	7,7	7,2	6,8	6,1
Wärmekraftwerke	28,8	27,8	26,4	24,8	22,5	19,7	20,7	13,6
Landwirtschaftliche Beregnung*	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	0,1	0,2	0,3
<b>Summe</b>	<b>46,3</b>	<b>42,6</b>	<b>40,4</b>	<b>38,0</b>	<b>35,5</b>	<b>32,1</b>	<b>32,8</b>	<b>25,1</b>



Bei der öffentlichen Wasserversorgung beträgt die Reduzierung ca. 21 Prozent, im Bereich Bergbau und verarbeitendes Gewerbe ca. 45 Prozent und im Bereich der Energieversorgung ca. 53 Prozent. Inwieweit eine weitere Reduzierung der Wasserentnahmen für die Energieversorgung im Zuge des Ausbaus der Erneuerbaren Energien erwartet werden kann, wird aktuell im Umweltbundesamt untersucht.

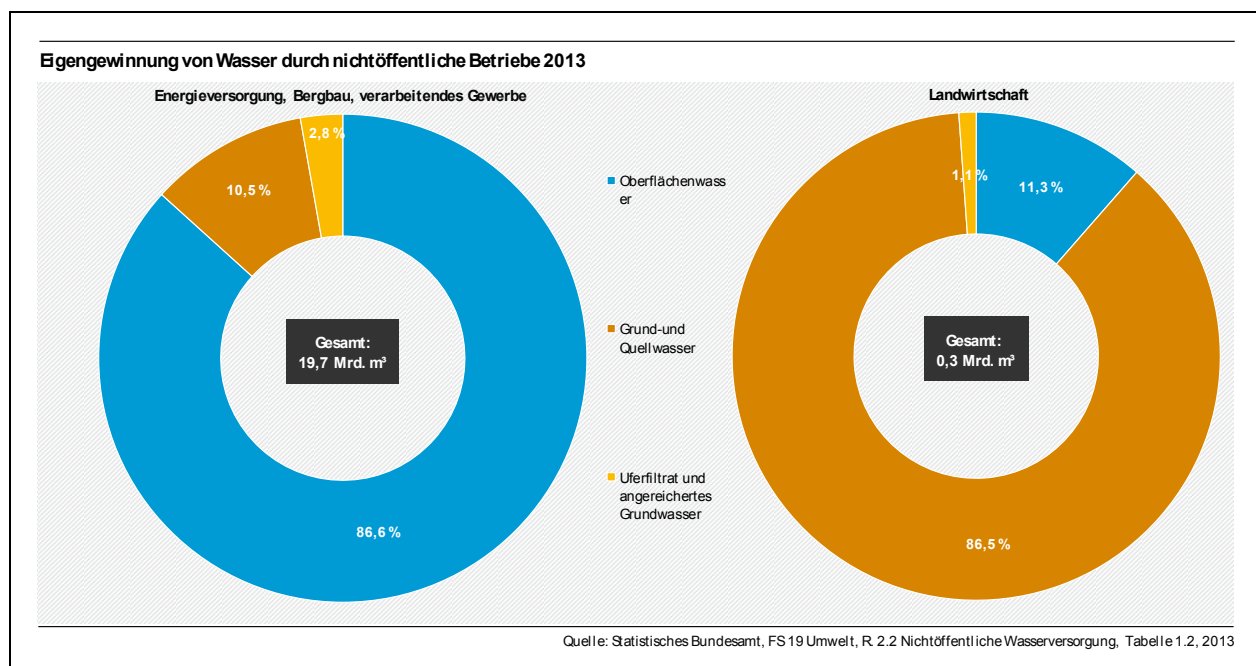
3. Welchen Anteil an der industriellen Nutzung hat die Energieerzeugung (bitte nach Erzeugungsart aufschlüsseln), und wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die Einsparpotentiale?

Die Wasserentnahmen der Energieversorgung betragen 54,2 Prozent der gesamten Wassernutzung in Deutschland von 25,1 Milliarden Kubikmetern. Laut Statistischem Bundesamt ist bereits zwischen dem Jahr 2010 und dem Jahr 2013 die Kühlwassermenge um rund 7 Milliarden Kubikmeter zurückgegangen. Weitere Einsparpotentiale sind schwer vorhersagbar, werden aber im Zuge des Ausbaus der Erneuerbaren Energien vermutet.

4. Aus welchen Quellen wird nach Kenntnis der Bundesregierung das in Deutschland genutzte Wasser gewonnen (bitte nach Anteilen aufschlüsseln)?

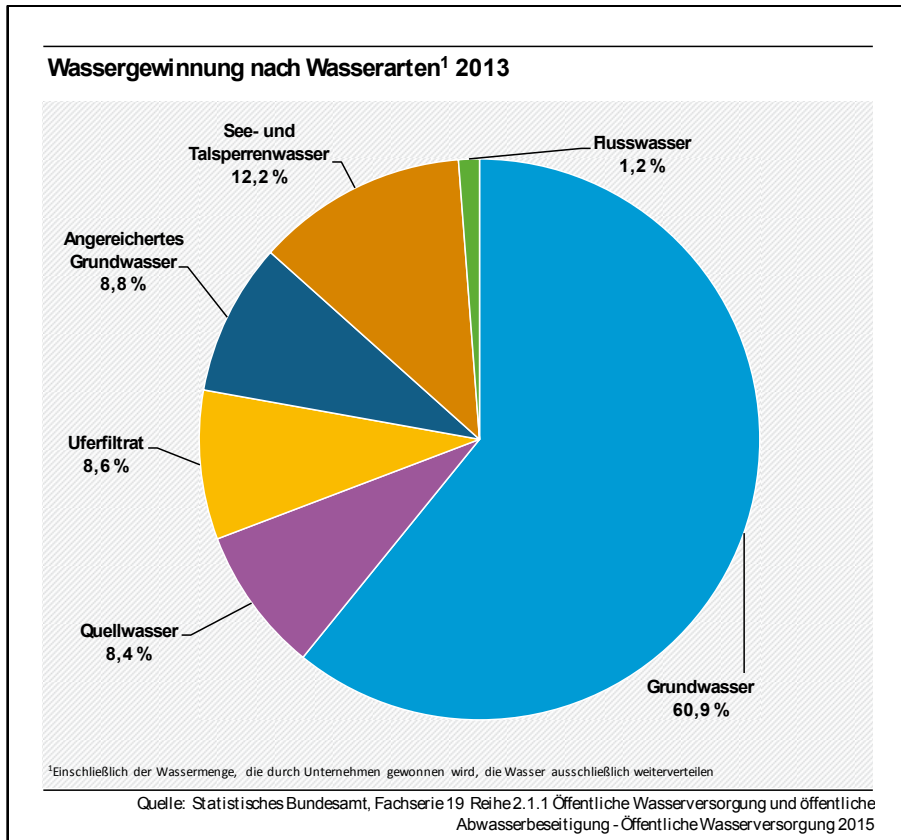
Zur Wassergewinnung nichtöffentlicher Betriebe liegen Daten des statistischen Bundesamtes vor (Nichtöffentliche Wasserversorgung und nichtöffentliche Abwasserentsorgung, Fachserie 19 Reihe 2.2, 2013, erschienen am 11. August 2016, Tabelle 1.2; [www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/WasserAbwasserNichtoeffentlich.html](http://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/WasserAbwasserNichtoeffentlich.html)), aus denen hervorgeht, dass Energieversorgung und verarbeitendes Gewerbe Wasser hauptsächlich aus Oberflächengewässern beziehen, während für Land- und Forstwirtschaft die Gewinnung aus Grundwasser (einschließlich Quellwasser, Uferfiltrat) deutlich überwiegt.

Wirtschaftszweig	Eigengewinnung insgesamt (in 1000 m³)	Grundwasser (inkl. Quellwasser)	Uferfiltrat und angereichertes GW (in 1000 m³)	Oberflächenwasser (See-/Talsperren- und Flusswasser) (in 1000 m³)	Fremdbezug (aus öfftl. Netz und von anderen Betrieben/Einrichtungen) (in 1000 m³)
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei einschl. Berechnungsverbänden	288 049	245 556	3541	38 952	32 595
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	1 872 089	1 232 620	68 511	570 958	21 662
Verarbeitendes Gewerbe	4 226 661	730 184	266 183	3 230 294	1 220 592
Energieversorgung	13 576 647	104 183	213 650	13 258 816	364 670



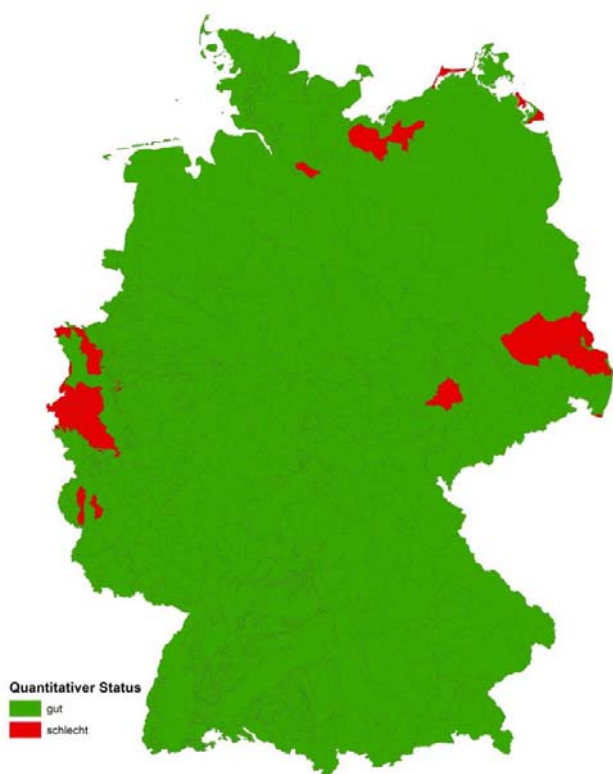
Die öffentliche Wasserversorgung bezieht 69,3 Prozent der insgesamt rund 5 Milliarden Kubikmeter Wasser aus Grund- und Quellwasser, 17,4 Prozent aus Uferfiltrat und angereichertem Grundwasser und 13,4 Prozent aus Oberflächenwasser.

(Öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung - Öffentliche Wasserversorgung – Fachserie 19 Reihe 2.1.1, 2013, erschienen am 29. Juli 2015, [www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Umweltstatistische Erhebungen/Wasserwirtschaft/WasserOeffentlich2190211139004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/WasserOeffentlich2190211139004.pdf?__blob=publicationFile))



5. In welchen Gebieten Deutschlands wird, nach Kenntnis der Bundesregierung, das Grundwasser schneller genutzt, als es wieder neu gebildet wird?

Wird Grundwasser in größerem Umfang genutzt (gefördert) als es neu gebildet wird, so widerspricht dies den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Im Jahr 2015 mussten deswegen 4 Prozent aller Grundwasserkörper Deutschlands in einen schlechten mengenmäßigen Zustand eingestuft werden. Abbildung 1 zeigt die Lage dieser Körper.



Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper in Deutschland (2015)

6. Welchen Anteil an der Landesfläche machen diese Gebiete nach Kenntnis der Bundesregierung aus (bitte nach Bundesländer und Anteil der Landesfläche aufschlüsseln)?

Grundwasserkörper, die in einem schlechten mengenmäßigen Zustand sind, finden sich in sieben Bundesländern (siehe Tabelle).

Bundesland	Grundwasserkörper im schlechten mengenmäßigen Zustand
BB	3
HH	1
MV	7
NW	32
RP	3
SN	5
ST	1
Summe:	52

Tabelle: Anzahl der Grundwasserkörper, die 2015 in einem schlechten mengenmäßigen Zustand waren, gegliedert nach Bundesländern.

Der Bundesregierung liegen keine Angaben darüber vor, wie groß die Fläche der Regionen in den einzelnen Bundesländern ist, in denen das Grundwasser schneller genutzt (gefördert), als wieder neu gebildet wird.

7. Mit welchen Veränderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit von Wasser rechnet die Bundesregierung angesichts der Klimakrise, und welche Regionen in Deutschland sind besonders betroffen?

Der Klimawandel wird sich auf das Grundwasserdargebot regional unterschiedlich auswirken und in einem sinkenden, steigenden oder schwankenden Grundwasserspiegel sichtbar werden. Ursache hierfür ist eine Verschiebung der Niederschlagsmengen vom Sommer- in das Winterhalbjahr sowie ein gleichzeitiger Anstieg der Temperaturen und damit der Verdunstung. Aufgrund zunehmender Winterniederschläge kann in Regionen mit sehr durchlässigem Boden trotz gleichbleibendem oder abnehmendem Sommerniederschlag bei einer erhöhten Verdunstung im Sommer mit einem tendenziell größeren Grundwasserdargebot gerechnet werden. Von dauerhaft sinkenden Grundwasserspiegeln sind insbesondere Regionen betroffen, in denen eine (saisonal) geringe Grundwasserneubildung mit einem insgesamt vergleichsweise kleinen Grundwasservorkommen einhergeht, da diese die Variabilität der Niederschläge weniger gut auffangen können. Bereits heute ist die Grundwasserneubildung in Teilen Thüringens, Sachsen-Anhalts und Sachsens sowie Brandenburgs vergleichsweise niedrig. Besonders hohe Grundwasserneubildungsraten weisen demgegenüber die Alpen und das Alpenvorland auf. Die Ergebnisse für ein relativ „feuchtes Szenario“ (Erhöhung der Grundwasserneubildung) zeigen keine wesentlichen Änderungen der Grundwasserneubildung gegenüber der Referenzsituation. Unter Annahme eines „trockenen Szenarios“ könnten sich moderate Abnahmen im Osten und Südosten Deutschlands sowie im Allgäu ergeben.

Bei den Oberflächengewässern ist aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels tendenziell mit einer Zunahme der Jahresmittelabflüsse zu rechnen. Ursache hierfür sind die zunehmenden Niederschlagsereignisse, die insbesondere im Winter auftreten werden. Somit wird die Verfügbarkeit von Wasser aus Oberflächengewässern stärkeren jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen, nämlich mit einer – im Vergleich zu heute – höheren Verfügbarkeit im Winter und einer geringeren im Sommer. Im Sommer könnte es bei länger anhaltenden Trockenperioden zu Nutzungskonflikten oder Wasserknappheit kommen (mittlere Gewissheit). Während in den Alpen die höchsten Werte der Abflusshöhe erreicht werden, tragen einige Gebiete im Osten kaum zu den erneuerbaren Wasserressourcen bei. Der generelle Gradient von relativ hohen Werten im Süden und Südwesten hin zu geringen Werten im Osten wird regional durch die Mittelgebirgszüge durchbrochen. Unter Annahme eines „trockenen Szenarios“ würden sich leichte Abnahmen der Abflusshöhe im südöstlichen Teil Bayerns zwischen dem Alpenrand und den Bayerischen Wald sowie in weiten Teilen Nordrhein-Westfalens ergeben.

Im Übrigen wird auf den Anhang 2 (Abschnitt 2.7) des von der Bundesregierung vorgelegten „Fortschrittsberichts zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ vom Dezember 2015 (Bundestagsdrucksache 18/7111) verwiesen.

8. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung, die durchschnittlichen Kosten der Wassernutzung für Industrie, Landwirtschaft und Privathaushalte?

Die Kosten für Privathaushalte für den Bezug von Trinkwasser bezifferte das Statistische Bundesamt im Durchschnitt für Deutschland mit 1,69 Euro pro Kubikmeter und einer Grundgebühr von 70,98 Euro pro Jahr (2013), woraus sich Kosten pro Jahr bei Bezug von 80 Kubikmetern (= durchschnittlicher Verbrauch eines Zwei-Personen-Haushalts) inklusive Grundgebühr von 206,18 Euro ergeben. (vgl. [www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/03/PD14\\_110\\_322.html](http://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/03/PD14_110_322.html)).



Informationen über die Kosten der Wassernutzung für Industrie und Landwirtschaft liegen der Bundesregierung nicht vor. Für diejenigen Betriebe, die Wasser aus der öffentlichen Wasserversorgung beziehen, können als Näherungsgröße die oben genannten statistisch erhobenen Trinkwasserpreise herangezogen werden.

Von denjenigen Betrieben, die kein Wasser von den öffentlichen Wasserversorgern beziehen, sondern Wasser direkt aus den Gewässern entnehmen, wird in 13 von 16 Bundesländern ein Wasserentnahmeentgelt erhoben. Die Entgelte variieren zwischen den Bundesländern (vgl. die Übersicht im Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015 auf S. 29, [www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/\\$file/Branchenbild\\_Wasserwirtschaft\\_2015.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/$file/Branchenbild_Wasserwirtschaft_2015.pdf)).

9. Wie war nach Kenntnis der Bundesregierung die Entwicklung der Preise für die drei Nutzergruppen in den vergangenen 25 Jahren?

Wasserentgelte werden erst seit der Novelle des Umweltstatistikgesetzes (2005) statistisch erfasst. Somit liegen Informationen zu Preisentwicklungen erst seit 2005 vor. Das Statistische Bundesamt gibt die Entwicklung der Trinkwasserentgelte mit 1,57 (2005) bis 1,69 (2013) Euro pro Kubikmeter, sowie der Grundgebühr pro Jahr von 59,66 (2005) bis 70,98 Euro (2013) an ([www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/Tabellen/TabellenEntgelt.html;jsessionid=2B1688D1417226F91A1D5ABF24647037.cae1](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/Tabellen/TabellenEntgelt.html;jsessionid=2B1688D1417226F91A1D5ABF24647037.cae1)).

Die Kosten bei Bezug von 80 Kubikmeter Trinkwasser inklusive haushaltsüblicher Grundgebühr haben sich demgemäß von 185,03 (2005) auf 206,18 Euro pro Jahr (2013) erhöht ([www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/Tabellen/KostenTrinkwasser.html;jsessionid=2B1688D1417226F91A1D5ABF24647037.cae1](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/Tabellen/KostenTrinkwasser.html;jsessionid=2B1688D1417226F91A1D5ABF24647037.cae1)).

10. Sind die aktuellen Wasserkosten aus Sicht der Bundesregierung ausreichend, um einen sparsamen Umgang mit Wasser anzureizen, und sind die externen Umweltkosten, die mit der Entnahme von Wasser verbunden sind ausreichend internalisiert?

Es gibt weder auf europäischer noch auf nationaler Ebene bisher ausreichend valide Zahlen, die eine Bezifferung der durch die Wasserentnahmen verursachten externen Umweltkosten ermöglichen würden. Vielmehr haben die Diskussionen um das Kostendeckungsgebot des Artikels 9 WRRL gezeigt, dass dafür nicht einmal eine konsensfähige Methodik vorliegt. Deshalb sind hier pragmatische Ansätze gefragt, die zu einem sorgsamem Umgang mit der Ressource Wasser Anreiz geben. Die in Artikel 9 WRRL geforderte Berücksichtigung von Umwelt- und Ressourcenkosten bei der Kostendeckung von Wasserdienstleistungen der Ver- und Entsorger wird in Deutschland neben den umweltrechtlichen Auflagen für die Wasserdienstleister insbesondere durch zwei Instrumente bereits weitestgehend umgesetzt: Wasserentnahmeentgelte der Bundesländer und die bundesweit geltende Abwasserabgabe. Erstere setzt direkt bei der Entnahme an, letztere soll die Verschmutzung der Ressource Wasser vermindern. Zusätzlich zur Internalisierung von Umwelt- und Ressourcenkosten tragen diese Instrumente durch ihre Lenkungs- und Finanzierungsfunktion zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der WRRL, also auch der genügenden Wasserverfügbarkeit, bei. Daneben sind bereits die Kosten einer Vielzahl an Vorsorge- und Schadensvermeidungsmaßnahmen wie z. B. Vorsorgemaßnahmen in Wasserschutzgebieten, mengenmäßige

Auflagen bei der Wasserentnahme, freiwillige, über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Maßnahmen zur Qualitätssicherung etc., von den Betroffenen selbst zu tragen und somit als Umwelt- und Ressourcenkosten gedeckt.

11. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittlichen Wasserkosten und Wasserpreise für die Industrie, die Landwirtschaft und private Haushalte in der Europäischen Union?

Weder zu den Wasserkosten noch zu den Wasserpreisen für die Sektoren Landwirtschaft, Industrie und Haushalte in Europa liegen der Bundesregierung Informationen vor. Eurostat erhebt diese Daten nicht.

Ein Vergleich der Wasserpreise in Deutschland mit anderen EU-Staaten ist schwierig. Feste oder variable Tarifstrukturen, unterschiedliche Kosten für Neuanlüsse, Abrechnungsmodalitäten, Steuern und Abgaben, Abschreibungen, Rücklagenbildung, Subventionen und Quersubventionen sowie Unterschiede in der Qualität der Trinkwasserversorgung sowie bei den durchschnittlich verbrauchten Mengen sind die wichtigsten Faktoren, die einen solchen Vergleich erschweren. Die VEWA-Studie 2013 ([www.bdew.de/internet.nsf/res/1EFCD4E02466109C1257E2F004994C0/\\$file/WEB\\_12\\_seiter\\_vewa\\_studie\\_2015\\_bdew\\_DEUTSCH\\_31032015.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/res/1EFCD4E02466109C1257E2F004994C0/$file/WEB_12_seiter_vewa_studie_2015_bdew_DEUTSCH_31032015.pdf)) vergleicht lediglich die Trinkwasser- und Abwasserpreise einiger ausgewählter europäischer Staaten (Deutschland, England/Wales, Frankreich, Niederlande, Polen, Österreich). Ohne Betrachtung der oben genannten Faktoren wird dort bei den Trinkwasserpreisen eine Spanne von 65 bis zu 104 Euro pro Verbraucher und Jahr ausgewiesen.

12. Mit welchen zusätzlichen Kosten rechnet die Bundesregierung bis zum Jahr 2050 für die Trinkwasseraufbereitung infolge der Belastungen der Wasservorräte mit Nitraten, Sulfaten, Medikamenten- und Pestizidrückständen?

Eine Prognose mit Bezugsjahr 2050 für potentielle Preissteigerungen wegen der Rohwasserbelastung mit den angefragten Stoffgruppen liegt der Bundesregierung nicht vor. Ein aktuelles Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamt („Quantifizierung der landwirtschaftlich verursachten Kosten zur Sicherung der Trinkwasserbereitstellung“, [www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-der-landwirtschaftlich-verursachten](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-der-landwirtschaftlich-verursachten)) beziffert ohne konkretes Bezugsjahr und basiert auf Fallstudien in belasteten Gebieten Auswirkungen auf Trinkwasserpreise. Die Bundesregierung geht allerdings davon aus, dass die Umsetzung der kürzlich beschlossenen Verschärfungen des Düngerechts zu einer Reduzierung der Nitratbelastungen – auch in belasteten Gebieten – führen wird, so dass zusätzliche preis erhöhende Aufbereitungsmaßnahmen in der Regel nicht erforderlich werden sollten.

13. Mit welcher Preisentwicklung für Wasser rechnet die Bundesregierung bis zum Jahr 2050?

Eine Prognose dazu kann die Bundesregierung nicht treffen. Die Preisentwicklung für die Bereitstellung von Trinkwasser und die Abwasserentsorgung war in den vergangenen Jahren (2005-2013) moderat, d. h. sie lag noch unter der Inflationsrate (vgl. Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2015 S. 74, [www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/\\$file/Branchenbild\\_Wasserwirtschaft\\_2015.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/res/1EF08743E7477878C1257E1200438C17/$file/Branchenbild_Wasserwirtschaft_2015.pdf)).

14. Wie stark werden sich nach Kenntnis der Bundesregierung der industrielle, der landwirtschaftliche und der private Wasserverbrauch bis zum Jahr 2050 steigern?

Für die industrielle Wassernutzung wird davon ausgegangen, dass in den nächsten Jahren weiter das produktionsintegrierte Abwasserrecycling flächendeckend umgesetzt wird und auch effizientere Kühlsysteme den Wasserbedarf und die Wärmelast der Gewässer reduzieren (vgl. Trends und Perspektiven in der industriellen Wassertechnik Rohwasser – Prozess – Abwasser Positionspapier der ProcessNet-Fachgruppe Produktionsintegrierte Wasser und Abwassertechnik, [http://dechema.de/dechema\\_media/PP\\_Industr\\_Wassertechnik\\_2014-p-4866.pdf](http://dechema.de/dechema_media/PP_Industr_Wassertechnik_2014-p-4866.pdf)). Daher ist im Prinzip von einem sinkenden Wasserbedarf der Industrie in Deutschland auszugehen. Inwieweit ggf. Schwankungen durch die wirtschaftliche Entwicklung auftreten und den industriellen Wasserbedarf beeinflussen, muss gesondert abgeschätzt werden.

Für die landwirtschaftliche Wassernutzung liegen der Bundesregierung keine quantitativen Prognosen bis zum Jahr 2050 vor.

Die Wassernutzung in privaten Haushalten wird aufgrund der Modernisierung der Geräte im Haushalt weiter zurückgehen. Inwieweit allerdings Verhaltensänderungen der Nutzer und Nutzerinnen insbesondere in den Sommermonaten bei steigenden Temperaturen (z. B. Anstieg des Wasserbedarfs durch häufigeres Duschen, Wasser für Pools und Gartenbewässerung etc.) sich auf den Wasserbedarf auswirken, ist nicht bekannt. Die Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung des Statistischen Bundesamtes legen einen weiteren sinkenden Wasserbedarf im Haushalt allein durch die sinkenden Einwohnerzahlen bis zum Jahr 2060 nahe (vgl.: Statistisches Bundesamt, Bevölkerung Deutschlands bis 2060 – 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung).

15. Wie wird sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Wasserverfügbarkeit für Industrie, Landwirtschaft und Privathaushalte bis zum Jahr 2050 in Deutschland entwickeln?

Zu den Änderungen der Wasserverfügbarkeit siehe Antwort zu Frage 7. Insgesamt wird die jahreszeitliche und regionale Variabilität zunehmen. In einem trockenen Szenario können insbesondere in den Sommermonaten regional Nutzungskonflikte auftreten.

16. Wie hat und wie wird nach Kenntnis der Bundesregierung die Wasserqualität die vorhandene Frischwasserverfügbarkeit bis zum Jahr 2050 beeinflusst bzw. beeinflussen?

Für die Nutzung der Wasserressourcen ist nicht nur die Quantität, sondern auch die Gewässerqualität ein entscheidender Faktor. Die verschiedenen Nutzungen bedürfen einer unterschiedlichen Wasserqualität. In Deutschland steht ein breites Set an Maßnahmen, Instrumenten und Techniken zur Verfügung, um die Wasserressourcen vor Einträgen zu schützen bzw. Wasser, wenn erforderlich, bis zur notwendigen Qualität aufzubereiten. Deutschland fühlt sich dem international vereinbarten Ansatz des Integrierten Wasserressourcen Managements (IWRM), der auch der EU-Wasserrahmenrichtlinie zugrunde liegt, verpflichtet, das bedeutet Nutzungsansprüche und der Schutz des Ökosystems werden ganzheitlich gleichberechtigt und nachhaltig betrachtet. Es wird versucht, für die verschiedenen Nutzungsansprüche an die Ressource Wasser einen ausgewogenen Konsens unter Berücksichtigung der Gewässerschutzziele zu finden. Insofern geht die

Bundesregierung davon aus, dass die heute bekannten Probleme der Wasserqualität langfristig durch den Einsatz der zur Verfügung stehenden Maßnahmen, Instrumente und Techniken nicht die deutschlandweite Verfügbarkeit der Wasserressourcen einschränken werden.

17. Welches Geschäftsrisiko ergibt sich daraus nach Kenntnis der Bundesregierung für die deutschen Unternehmen (bitte nach Branchen auflgliedern)?

Eine nach Branchen gegliederte Abschätzung solcher Risiken für Unternehmen in Deutschland liegt der Bundesregierung nicht vor.

Die Bundesregierung geht aber davon aus, dass Unternehmen in Deutschland auch künftig Wasser in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen wird (vgl. Antwort zu Frage 16).

Im Übrigen wird auf die Ausführungen zur Vulnerabilität Deutschland gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels im Fortschrittsbericht der Bundesregierung zur Deutschen Anpassungsstrategie (Bundestagsdrucksache 18/7111) verwiesen.

18. Hat die Bundesregierung eine umfassende Analyse des Wasserrisikos auch in Hinblick auf die Gefahren für die deutsche Industrie und Landwirtschaft bisher vorgenommen?

Wenn ja, mit welchem Ergebnis?

Falls nein, warum nicht?

Weiterführende Analysen als die in der Antwort zu Frage 17 genannte und im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) durchgeführte Vulnerabilitätsanalyse gibt es nicht. Dies erscheint auch nicht notwendig, da mit dem bestehenden, von der europäischen Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen Bewirtschaftungsinstrumentarium ein integriertes Wasserressourcenmanagement möglich ist und in der Praxis vollzogen wird. Die dort vorgeschriebene Maßnahmenplanung ermöglicht das kontinuierliche Ausbalancieren von Gewässernutzungen und Gewässerökologie in 6-Jahresrhythmen, das auch eine Reaktion auf neue Entwicklungen (Klimawandel, Demografie) beinhaltet.

Mit Blick auf die Verfügbarkeit von Wasser wird auf die Antwort zu Frage 7 verwiesen.

19. Unterstützt die Bundesregierung Initiativen und Projekte zum Wassersparen in der Industrie, Landwirtschaft oder privaten Haushalten, und wenn ja, wie?

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert innerhalb des Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklung“ (FONA) zahlreiche Maßnahmen zur ressourcen- und energieeffizienten Bewirtschaftung der Ressource Wasser mit dem Ziel, den Wasserbedarf im industriellen, kommunalen und landwirtschaftlichen Bereich zu vermindern ([www.fona.de/de/massnahmen/tag/1008](http://www.fona.de/de/massnahmen/tag/1008); siehe auch Antwort zu Frage 23):

Die laufende BMBF-Fördermaßnahme „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung“ (WavE) fokussiert auf ressourcen- und energieeffiziente Systemlösungen zur Kreislaufführung von industriell genutztem Wasser, zur Aufbereitung von salzhaltigem Grund- und Oberflächenwasser sowie zur Wasserwiederverwendung durch Nutzung von behandeltem kommunalem Abwasser. Im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Globale Ressource Wasser“ (GROW)

werden ebenfalls Maßnahmen zur Erhöhung der Wassernutzungseffizienz entwickelt. Hier stehen die Bestimmung der nachhaltig nutzbaren Wassermengen sowie die Beschreibung des globalen Wasseraustausches über den Welthandel (Wasserfußabdruck) im Vordergrund.

Im Bereich der Privathaushalte hat das Umweltbundesamt im Jahr 2014 zur Aufklärung der Bevölkerung ein internetverfügbares Hintergrundpapier und einen Flyer zum „Wassersparen“ veröffentlicht ([www.umweltbundesamt.de/publikationen/wassersparen-in-privathaushalten-sinnvoll](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wassersparen-in-privathaushalten-sinnvoll); [www.umweltbundesamt.de/publikationen/wasser-wertvolles-nass-ueberfluss](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wasser-wertvolles-nass-ueberfluss)). Außerdem unterstützt die Bundesregierung im Rahmen der Verbändeförderung Projekte zum sorgsamem Umgang mit Wasser. Erfolgreich umgesetzt werden konnten hier z. B. die Vorhaben „Wassersparen durch bewussten Konsum“ und „Virtuelles Wasser in Produkten – Handlungsempfehlungen für Verbraucher“ oder die Ausstellung „Wasser ist Zukunft“. [www.umweltbundesamt.de/das-uba/was-wir-tun/foerderberatern/verbaendefoerderung/projektfoerderungen-projekttraeger](http://www.umweltbundesamt.de/das-uba/was-wir-tun/foerderberatern/verbaendefoerderung/projektfoerderungen-projekttraeger).

Im Rahmen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ werden wassersparende Armaturen zertifiziert. Zudem adressieren einige Umweltzeichen eine Senkung des Wasserverbrauchs in der Produktion, wie die Umweltzeichen für Produkte aus Recyclingpapier.

Im Umweltinnovationsprogramm (UIP) fördert das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) die erstmalige großtechnische Umsetzung innovativer Verfahren oder Verfahrenskombinationen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen. Dazu gehören auch Pilotprojekte, welche die Schonung von Ressourcen, also auch den sparsamen Umgang mit Wasser, zum Ziel haben. Im UIP wurden beispielsweise Projekte mit abwasserarmen Produktionstechniken in der Papier- und Mineralindustrie gefördert. Die Ergebnisse der Projekte können dazu genutzt werden, die Anforderungen der jeweiligen Anhänge der Abwasserverordnung dem Stand der Technik entsprechend anzupassen. Als Beispiele sind folgende Projekte zu nennen:

- Neuartige Aufbereitungsverfahren zur Standzeitverlängerung von sauren Zink-Bädern und Salzsäurebeizen sowie zur Prozesswasserkreislaufführung in der Galvanik
- Minimierter Wasserbedarf in der Nicht-Eisen-Metallindustrie durch Einsatz der Umkehrosmose
- Kreislaufverfahren zur Nutzung natriumchloridhaltiger Prozessabwässer
- Reduzierung des Wasserverbrauchs in der Leiterplattenindustrie durch ausgewählte Wassersparmaßnahmen und innovative Abwasserbehandlungstechnologie
- Installation und Betrieb einer weitergehenden Abwasserreinigung mittels Membranbioreaktor und Umkehrosmose und Rückführung des gereinigten Abwassers in die Produktion
- Neuartiger Glaspartikelseparator zur optimalen Kühlwasserversorgung der CNC Glasschleifmaschinen und Einsparung großer Mengen Frisch- und Abwasser

Nähere Angaben zum Förderprogramm und zu den geförderten Projekten sind unter [www.umweltinnovationsprogramm.de/projekte](http://www.umweltinnovationsprogramm.de/projekte) zu finden.

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) fördert wassersparende Bewässerungsanlagen, vgl. Antwort zu Frage 24.

Forschungsprojekte und technische Umsetzungen zum Thema Wassersparen werden auch über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert. Ein Schwerpunkt ist die Entwicklung und modellhafte Umsetzung gewässerentlastender, integrativer, praxisnaher Konzepte zur Wiedernutzung von Wasser und enthaltener energetischer und stofflicher Potentiale in Siedlungsgebieten ([www.dbu.de/index.php?menuecms=2505](http://www.dbu.de/index.php?menuecms=2505)).

20. Inwieweit trägt die Bundesregierung dem Wassersparen dadurch Rechnung, dass sie Initiativen für angepasste Abwassersysteme ergreift und unterstützt, und wenn ja, welche, und in welcher Höhe?

In der Fördermaßnahme „Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ (INIS) hat das BMBF in den Jahren 2013 bis 2017 Forschungsprojekte mit einem Fördervolumen von 33 Mio. Euro gefördert.

Auf die Antwort zu NASS in der Frage 21 am Ende wird verwiesen.

21. Erachtet die Bundesregierung die Nutzung von Regenwasser, Grauwasser oder Schwarzwasser als sinnvoll, und wie, und in welcher Höhe unterstützt sie ggf. solche Verfahren und Ansätze?

Regenwasser und Grauwasser können heute mit bewährten Verfahren aus der Abwasserreinigung aufbereitet und als Betriebswasser genutzt werden. Der Umfang der notwendigen Aufbereitung hängt im Wesentlichen von der jeweiligen Nutzung ab, ist nach lokalen/regionalen Erfordernissen zu bewerten und einer umfassenden Kosten-Nutzen-Rechnung unter Einbeziehung des Energie- und Ressourcenaufwands für die dafür zum Teil erforderlichen umfangreichen Umbauten und den Unterhalt zu unterziehen. Außerdem ist technisch sicherzustellen, dass keine hygienischen Risiken eintreten.

Die Bundesregierung unterstützt die Ziele einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung, um den Wasserkreislauf auch im urbanen Raum dem des un bebauten Zustands anzugleichen, Stoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren und gleichzeitig die Entwässerungssicherheit der Städte (Überflutungsschutz) zu gewährleisten - inklusive positiver Effekte der Stadtklimatisierung. Zur Erreichung dieser Ziele steht für den Umgang mit Regenwasser ein breites Spektrum unterschiedlicher Maßnahmen zur Verfügung, wie zum Beispiel die Erhöhung der Verdunstungsleistung in Städten (siehe UFOPLAN FKZ 3717 48 240 0: „Untersuchung der Potentiale für die Nutzung von Regenwasser zur Verdunstungskühlung in Städten“). Ebenso ist die industrielle und häusliche Nutzung (für Nicht-Trinkwasser-Zwecke) gering belasteten Regenwassers ein Baustein einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung den die Bundesregierung unterstützt (vergl. Kühlwasserspeicher mit Regenwasser ([www.umweltbundesamt.de/themen/klimaenergie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/passive-infrarot-kuehlanlage-pinc](http://www.umweltbundesamt.de/themen/klimaenergie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/passive-infrarot-kuehlanlage-pinc)) und Empfehlungen des Umweltbundesamtes zur häuslichen Nutzung von Regenwasser: [www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/garten-freizeit/regenwassernutzung#textpart-1](http://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/garten-freizeit/regenwassernutzung#textpart-1)).

Die Nutzung von Schwarzwasser ist im häuslichen Bereich nur in besonderen Situationen denkbar. Die Anwendung neuartiger Sanitärsysteme (NASS) bietet sich unter Umständen in Gebieten mit geringer Siedlungsdichte in ariden Regionen an. In Städten wird es die Ausnahme sein. Dort sollte häusliches Abwasser, insbesondere wegen der Hygienierisiken und der Möglichkeit der Reduzierung von diversen (Mikro)Schadstoffen, in Kläranlagen behandelt werden. (siehe auch Antwort zu Frage 22). Innerhalb der BMBF-Fördermaßnahme „Intelligente und

multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ (INIS) wurden vor Fragestellung des Substanzerhalts und der Substanzentwicklung der öffentlichen Wasserinfrastruktursysteme innovative Konzepte und Technologien entwickelt, die zur wassersensitiven Kommunalentwicklung beitragen und teilweise bereits umgesetzt werden. Während die urbane Regenwasserbewirtschaftung vielerorts auf breiten Konsens trifft, sind andere Themen wie z. B. die Wiedernutzung von aufbereitetem Abwasser oder die Wiedergewinnung von Energie aus Abwasser stark abhängig von den lokalen Gegebenheiten und der Initiative der beteiligten Akteure (vgl. hierzu die Zusammenstellung der Ergebnisse in „Wasserinfrastrukturen für die zukunftsfähige Stadt“, abrufbar unter: [www.fona.de/de/intelligente-infrastrukturen-inis-9817.html](http://www.fona.de/de/intelligente-infrastrukturen-inis-9817.html)).

22. Wie bewertet die Bundesregierung Verlautbarungen des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft zum Weltwassertag 2017, wonach „eine Wiederverwendung von Grauwasser Rückschritt ins Mittelalter wäre“ (vgl. [www.bdew.de/internet.nsf/id/20170322-pi-wiederverwendung-von-grauwasser-waere-rueckschritt-ins-mittelalter-de?open&ccm=900010020010](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/20170322-pi-wiederverwendung-von-grauwasser-waere-rueckschritt-ins-mittelalter-de?open&ccm=900010020010))?

Die Wiederverwendung von aufbereitetem kommunalem Abwasser, Grauwasser und Regenwasser bedarf einer differenzierten Betrachtung, bei der jeweils der Bedarf/Mehrwert, der Verwendungszweck, die Risiken und die Wasseraufbereitung berücksichtigt werden müssen.

Angesichts bestehender Wasserknappheit und Trockenheit, insbesondere in ariden und semi-ariden Regionen, ist die Wiederverwendung von behandeltem Kommunalabwasser, zumeist für die landwirtschaftliche Bewässerung und die Grundwasseranreicherung, vielerorts eine etablierte Alternative zur Nutzung begrenzter natürlicher Wasserressourcen.

Hierbei sind allerdings Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden: kommunales Abwasser, das entsprechend der EU-Richtlinie für Kommunales Abwasser (91/271/EEC) behandelt wird, beinhaltet Pathogene, organische Schadstoffe (z. B. Spurenstoffe wie Rückstände von Arzneimitteln, Pestiziden, Bioziden), Schwermetalle und überschüssige Nährstoffe, die sich durch die Wasserwiederverwendung in Böden anreichern oder in das Grundwasser (und somit Rohwasser für die Trinkwassergewinnung) gelangen können. Kurzfristig können Schadstoffe von den Pflanzen aufgenommen werden und dadurch in die Nahrungskette gelangen. Um diese Risiken zu mindern, ist eine weitergehende Abwasserbehandlung nötig.

Im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme INIS (siehe Antwort zu Frage 20) konnte demonstriert werden, dass die Grauwasserwiederverwendung (Nutzung des aufbereiteten Wassers und der Wärmeenergie) im Zuge von Quartiersentwicklungen (Neubau oder Sanierung) nicht nur aus Ressourcensicht, sondern auch ökonomisch zu interessanten Lösungen führen kann (vgl. z. B. Umsetzungen in Lünen und Frankfurt/Main erläutert in „Wasserinfrastrukturen für die zukunftsfähige Stadt“, abrufbar unter [www.fona.de/de/intelligente-infrastrukturen-inis-9817.html](http://www.fona.de/de/intelligente-infrastrukturen-inis-9817.html)).

Innerhalb der BMBF-Fördermaßnahme „WavE“ (siehe Antwort zu Frage 19) fördert die Bundesregierung derzeit die Entwicklung von Technologien und Konzepten zur Wasserwiederverwendung durch Nutzung von behandeltem kommunalem Abwasser. Hierbei spielt die Bewertung der Wirksamkeit von Aufberei-

tungsverfahren zur Wasserwiederverwendung und der hygienischen Wasserqualität eine zentrale Rolle. In Deutschland mangelt es aufgrund vorteilhafter klimatischer Bedingungen nicht an natürlichen Wasserressourcen. So sind die Grundwasserkörper fast flächendeckend in gutem mengenmäßigem Zustand (siehe auch Antwort zu den Fragen 5 und 6). Zudem ist auch der Bewässerungsbedarf vergleichsweise gering (siehe auch Antwort zu Frage 1). Die benötigten Wassermengen können in Deutschland fast überall aus bestehenden Wasserressourcen gedeckt werden. Dies wird sich auch vor dem Hintergrund, dass bedingt durch den Klimawandel das Auftreten längerer und häufigerer regionaler Trockenheitsphasen wahrscheinlicher wird, nicht grundsätzlich ändern. Da in Deutschland gegenwärtig nur ca. 13 Prozent (einschließlich Energiegewinnung und Kühlung) der zur Verfügung stehenden erneuerbaren Wasserressourcen genutzt werden, ist Wasserknappheit und die Notwendigkeit für alternative Wasserressourcen nicht augenscheinlich. Aufgrund der noch bestehenden Risiken bzw. der entstehenden Kosten sollte die Wiederverwendung von behandeltem kommunalen Abwasser nur zum Einsatz kommen, wenn nachweislich ein Bedarf besteht und Effizienzmaßnahmen ausgeschöpft sind.

Auf europäischer Ebene werden gegenwärtig Mindestanforderungen für die Nutzung von aufbereitetem Abwasser für die landwirtschaftliche Bewässerung und die Grundwasseranreicherung erarbeitet. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass entsprechende Anforderungen anspruchsvoll sind und Risiken und Bedarf angemessen abgewogen werden.

Zur Grauwasserverwendung wird auf die Antwort zu Frage 21 verwiesen.

23. Inwieweit lässt sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Wasserverbrauch insbesondere für die Industrie senken, und welche Maßnahmen zur Unterstützung stellt die Bundesregierung hierfür zur Verfügung?

Innerhalb des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklung“ (FONA) wird die Entwicklung maßgeschneiderter, an den Produktionsprozess angepasster und integrierter Verfahren zur Wasseraufbereitung für eine effiziente Wasserwiederverwendung und Wasserkreislaufführung in der Industrie gefördert (u.a. Fördermaßnahme „WavE“). Zur Verminderung des Primärwasserbedarfes kann neben wassersparenden Produktionstechniken und Wasserkreislaufführung auch die Nutzung von Regenwasser, von aufbereitetem kommunalem Abwasser oder von behandelten Prozessabwasserteilströmen anstelle von Frischwasser beitragen (siehe auch Antwort zu den Fragen 19 und 22). Insbesondere mit der im Jahr 2007 gestarteten Förderinitiative „KMU-innovativ“ verfolgt das BMBF im Anwendungsfeld „Nachhaltiges Wassermanagement“ das Ziel, Strategien und Technologien zur Wassereinsparung und Kreislaufführung im industriellen Bereich zu entwickeln ([www.fona.de/de/kmu-innovativ-nachhaltiges-wassermanagement-15366.html](http://www.fona.de/de/kmu-innovativ-nachhaltiges-wassermanagement-15366.html)). Großtechnische Umsetzungen im industriellen Bereich werden insbesondere im Umweltinnovationsprogramm (UIP, siehe auch Antwort zu Frage 19) gefördert.

Die umgesetzten Projekte zeigen, dass eine Senkung des Wasserverbrauchs in der Industrie mit geeigneten Maßnahmen möglich und sinnvoll ist. Das Einsparpotential hängt von der Industriebranche ab und kann nicht pauschal benannt werden.



24. Inwieweit lässt sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Wasserverbrauch in der Landwirtschaft senken, und welche Maßnahmen zur Unterstützung stellt die Bundesregierung hierfür zur Verfügung?

Der Wasserbedarf für die inländische Produktion pflanzlicher und tierischer Landwirtschaftserzeugnisse wird ganz überwiegend mit Niederschlagswasser (sog. grünes Wasser) gedeckt. Dort, wo die Verfügbarkeit von Niederschlagswasser für das Pflanzenwachstum nicht ausreicht, kann die Effizienz und Suffizienz der Inanspruchnahme von grünen Wasserressourcen vor allem durch standortangepasste Sortenwahl, Fruchtfolgegestaltung, Bodenbedeckung und Bodenbearbeitung verbessert bzw. gewährleistet werden.

Ein geringer Teil des für die inländische Produktion pflanzlicher Landwirtschaftserzeugnisse benötigten Wassers wird gegenwärtig zu Bewässerungszwecken dem Grund- und Oberflächenwasserkörpern entnommen (sog. blaues Wasser) (siehe auch Antwort zu den Fragen 1 und 4). Der Verbrauch von blauem Wasser zu Bewässerungszwecken kann vor allem durch effiziente Bewässerungstechnik reduziert werden.

Der Wasserbedarf für die inländische Produktion tierischer Landwirtschaftserzeugnisse ergibt sich vor allem aus der Fütterung und Tränke des Nutztviehs.

Investitionen landwirtschaftlicher Betriebe in wassersparende Bewässerungsanlagen werden gegenwärtig im Rahmen des Agrarinvestitionsförderprogramms (AFP) des Rahmenplans der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK-Rahmenplan) 2017-2020 gefördert. Förderfähig sind Investitionen in Bewässerungsanlagen, wenn eine Wassereinsparung von mindestens 25 Prozent erreicht wird.

25. Wie hoch waren nach Kenntnis der Bundesregierung die, jeweils mit und ohne Unterstützung der Bundesregierung, in der Industrie, in der Landwirtschaft und in den Privathaushalten, bisher gewonnenen Einsparleistungen (bitte pro Sektor und Jahr angeben)?

Zur Entwicklung der Wasserentnahmen je Sektor wird auf die Tabelle in der Antwort zu Frage 2 verwiesen.

26. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die jährlichen Wasserverluste zum Beispiel durch Leckagen oder nicht notwendige oder falsche Bewässerung (bitte nach Industrie, Landwirtschaft und privaten Haushalten aufgliedern)?

Diese Informationen liegen nur für die öffentliche Wasserversorgung vor und werden vom Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) erhoben. Der BDEW weist im Frühjahr 2017 darauf hin, dass Deutschland mit ca. 7 Prozent die geringsten Wasserverluste in Europa aufweist.

### Wasserverluste seit 1991

- öffentliche Wasserversorgung, Anteile in % bezogen auf Bruttowasseraufkommen lt. StaBuA

