



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Christian Hierneis, Patrick Friedl, Rosi Steinberger**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 21.06.2021

Trinkwasserverbrauch in Bayern

Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser in guter Qualität und ausreichender Menge ist eine Grundaufgabe der Daseinsvorsorge. Jedoch wächst die Einsicht, dass Trinkwasser eine zunehmend knappe Ressource ist, auf die auch die Generationen nach uns angewiesen sind. Der Klimawandel wird insgesamt zu zurückgehender Grundwasserneubildung sowie zu einer ungleichmäßigeren Verteilung der Niederschläge und längeren Trockenperioden führen. Wir alle sind daher angehalten, mit Trinkwasser sparsam umzugehen und die Grundwasserentnahmen auf ein nachhaltiges Maß zu begrenzen.

Wir fragen die Staatsregierung:

- 1.1 Wie hat sich der Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser in Bayern in den letzten zehn Jahren entwickelt (bitte aufgeschlüsselt nach privatem Verbrauch und spezifischem Verbrauch)? 3
- 1.2 Für welche Zwecke wurde Trinkwasser in Bayern in den letzten zehn Jahren verwendet (bitte prozentual für jedes Jahr und aufgeschlüsselt nach privatem Verbrauch und spezifischem Verbrauch darstellen)? 3
- 1.3 Welche Gründe sind der Staatsregierung bekannt, dass Bayern sich heute in der Spitzengruppe der Bundesländer beim Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser befindet? 4

- 2.1 Welche Gründe sind der Staatsregierung bekannt, dass es gemäß einer Karte des Landesamts für Umwelt (LfU) zum „Einwohnerspezifischen Trinkwasserverbrauch (Gemeinden)“ gravierende Unterschiede im Trinkwasserverbrauch zwischen einzelnen Gemeinden gibt? 4
- 2.2 Welche Zusammenhänge zwischen einzelnen Siedlungsstrukturen, z. B. Wohngebieten mit Ein- und Zweifamilienhäusern oder Mehrfamilienhäusern, und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser sind der Staatsregierung bekannt? 4

- 3.1 Welchen Pro-Kopf-Verbrauch sieht die Staatsregierung als Zielgröße für die Jahre 2030 bzw. 2050, bei dem für ganz Bayern eine Deckung aus einer regionalen Trinkwassergewinnung sichergestellt werden kann? 4
- 3.2 Für welche bayerischen Ballungsräume sieht die Staatsregierung das Ziel einer regionalen Trinkwassergewinnung für die Jahre 2030 bzw. 2050 als gefährdet an (bitte begründen)? 4
- 3.3 Welche Maßnahmen leitet die Staatsregierung aus der Antwort zu Frage 3.2. als Aufgaben für die Landesplanung und für einen Interessenausgleich zwischen diesen Ballungsräumen und den sie versorgenden ländlichen Räumen ab? 5

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

- 4.1 Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über das nutzbare Dargebot, den Zustrom und Abfluss in tieferen Grundwasserstockwerken? 5
- 4.2 Welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um eine Grundwasserentnahme aus tieferen Grundwasserstockwerken auf ein nachhaltiges Maß zu begrenzen? 5
- 4.3 Welche Maßnahmen oder Förderungen plant die Staatsregierung, um im gewerblichen und landwirtschaftlichen Bereich wassersparende Methoden zu installieren (bitte getrennt nach gewerblicher Nutzung und landwirtschaftlicher Nutzung angeben)? 5
- 5.1 Welchen Anteil der Kosten für die Wasserver- und -entsorgung am verfügbaren Pro-Kopf-Einkommen sieht die Staatsregierung für die Jahre 2030 bzw. 2050 als noch vertretbar und wünschenswert als Anreiz zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser an, nachdem eine Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) den Wasserpreis in Relation zum verfügbaren Einkommen als Hauptgrund für den unterschiedlichen Rückgang des Verbrauchs in den neuen und alten Bundesländern benennt? 6
- 5.2 Welche insbesondere nach Nutzung differenzierten Tarifmodelle hält die Staatsregierung für sinnvoll, um einen wirksamen Anreiz zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser zu setzen? 6
- 5.3 Welche Auswirkungen aus dem durch den Klimawandel bedingten Rückgang des Niederschlags und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine negative Korrelation zwischen dem jährlichen Niederschlag und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass in Trockengebieten pro Kopf mehr Wasser verbraucht wird (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)? 7
- 6.1 Welche Auswirkungen aus dem Trend zu kleineren Haushaltsgrößen und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine negative Korrelation zwischen der Haushaltsgröße und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass Single-Haushalte pro Kopf mehr Trinkwasser verbrauchen als Großhaushalte (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)? 7
- 6.2 Welche Auswirkungen aus dem zunehmenden Durchschnittsalter der Bevölkerung und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine positive Korrelation zwischen dem Alter und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass ältere Menschen pro Kopf mehr Trinkwasser verbrauchen als jüngere (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)? 7
- 6.3 Nachdem der überwiegende Teil des Trinkwassers nicht als Lebensmittel, sondern für Körperpflege und Hygiene verbraucht wird – welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um Einsparungen und Alternativen in diesem Bereich zu fördern bzw. die Bürgerinnen und Bürger über Einsparmöglichkeiten und Alternativen in diesem Bereich aufzuklären? 7
- 7.1 Welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um eine verstärkte Sammlung und Nutzung von Regenwasser im Bereich der Bewässerung und Bewässerungsinfrastruktur (für Privat- und öffentliche Gärten, Landwirtschaft, Sportplätze etc.) zu fördern bzw. über diese Möglichkeiten aufzuklären, nachdem ein nicht unerheblicher Teil des Trinkwassers für Bewässerungszwecke verbraucht wird (bitte auch unter Angabe von und Links zu allen Förderinstrumenten des Freistaates)? 7
- 7.2 Welche Empfehlungen gibt die Staatsregierung den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Kommunen für eine Umgestaltung von Gärten und öffentlichen Grünflächen mit dem Ziel einer geringeren Abhängigkeit von einer regelmäßigen Bewässerung? 8
- 7.3 Nachdem Wasserversorgungsunternehmen sich zunehmend besorgt über den zunehmenden und stoßweisen Verbrauch von Trinkwasser für die Befüllung privater Schwimmbäder (zum Teil per Feuerwehrschauch aus dem Hydranten und ohne Erfassung des Verbrauchs) äußern – welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um die Bürgerinnen und Bürger über die damit verbundenen Probleme aufzuklären? 8

- 8.1 Welche Anordnungen von Einschränkungen sieht die Staatsregierung als zumutbar und sinnvoll an, um in längeren Trockenperioden den Verbrauch so weit abzusenken, dass eine Versorgung mit Trinkwasser als Lebensmittel und für die Grundbedürfnisse der Hygiene sichergestellt bleibt? 8
- 8.2 Welche Vorgaben für die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete und die Bauleitplanung durch die Kommunen sieht die Staatsregierung als zumutbar und sinnvoll an, um die Versorgung aller Bürgerinnen und Bürger sowie Betriebe in einer Kommune vor dem Hintergrund erwarteter sinkender Niederschläge und Trockenperioden nicht zu gefährden? 8
- 8.3 Welche Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung empfiehlt die Staatsregierung den Kommunen im Hinblick auf eine verstärkte Sammlung und Nutzung von Regenwasser? 8

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
vom 22.07.2021

1.1 Wie hat sich der Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser in Bayern in den letzten zehn Jahren entwickelt (bitte aufgeschlüsselt nach privatem Verbrauch und spezifischem Verbrauch)?

Nach den Ergebnissen der vom Landesamt für Statistik (LfStat) alle drei Jahre durchgeführten Umweltstatistiken (UStat) 2010, 2013 und 2016 entwickelte sich in der öffentlichen Trinkwasserversorgung in Bayern der einwohnerspezifische tägliche Verbrauch von Haushalten und Kleingewerbe von 129,0 Liter/(Einwohner*Tag) im Jahr 2010 auf 131,0 l/E*d im Jahr 2016. Die Entwicklung des Trinkwasserverbrauchs in Bayern stellt sich dabei wie folgt dar:

Entwicklung des Trinkwasserverbrauchs in Bayern [Datenquellen: UStat 2010, 2013 und 2016]			
	2010	2013	2016
einwohnerspezifisch:	in l/(E*d)		
Verbrauch Haushalte und Kleingewerbe	129,0	129,6	131,0
gewerbliche und sonstige Abnehmer	31,1	31,3	32,2
Summe	160,1	160,9	163,2
absolut:	in Mio. m ³		
Verbrauch Haushalte und Kleingewerbe	584,1	585,8	608,7
gewerbliche und sonstige Abnehmer	140,9	141,7	149,6
Summe	725,0	727,5	758,3

1.2 Für welche Zwecke wurde Trinkwasser in Bayern in den letzten zehn Jahren verwendet (bitte prozentual für jedes Jahr und aufgeschlüsselt nach privatem Verbrauch und spezifischem Verbrauch darstellen)?

Der Bundesverband der Deutschen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW) erhob in den Jahren 2011 und 2018 die Wasserverwendung im Haushalt und Kleingewerbe, aufgeschlüsselt nach verschiedenen Tätigkeiten. Danach entfällt der größte Mengenanteil des Verbrauchs pro Einwohner und Tag mit ca. 36 Prozent auf Körperpflege (Dusche, Baden), gefolgt von Toilettenspülung mit einem Verbrauchsanteil von ca. 27 Prozent. Der restliche Wasserverbrauch teilt sich wie folgt auf: 12 Prozent für Wäschewaschen, 6 Prozent für Geschirrspülen, 6 Prozent für Raumreinigung, Autopflege, Garten, 4 Prozent für Essen und Trinken sowie 9 Prozent für Kleingewerbe.

1.3 Welche Gründe sind der Staatsregierung bekannt, dass Bayern sich heute in der Spitzengruppe der Bundesländer beim Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser befindet?

Die Ursachen für den einwohnerspezifischen Verbrauch an Trinkwasser in Bayern sind vermutlich auf starken Tourismus, viehstarke landwirtschaftliche Betriebe sowie einen positiven Berufspendlersaldo zurückzuführen.

2.1 Welche Gründe sind der Staatsregierung bekannt, dass es gemäß einer Karte des Landesamts für Umwelt (LfU) zum „Einwohnerspezifischen Trinkwasserverbrauch (Gemeinden)“ gravierende Unterschiede im Trinkwasserverbrauch zwischen einzelnen Gemeinden gibt?

Bei der unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/trinkwasserversorgung_oeffentlich/trinkwasserverbrauch/index.htm veröffentlichten Karte des LfU mit Angaben zum einwohnerspezifischen Verbrauch in den bayerischen Gemeinden im Jahr 2016 beziehen sich die Angaben auf den gesamten Verbrauch von Haushalten und Kleingewerbe sowie des Gewerbes und sonstiger Abnehmer, die Trinkwasserqualität benötigen, z. B. lebensmittelverarbeitende Betriebe. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden sind daher neben den zu Frage 1.3 genannten Einflussfaktoren auch auf den Verbrauch der jeweils an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossenen gewerblichen Betriebe und sonstigen Abnehmer zurückzuführen.

2.2 Welche Zusammenhänge zwischen einzelnen Siedlungsstrukturen, z. B. Wohngebieten mit Ein- und Zweifamilienhäusern oder Mehrfamilienhäusern, und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser sind der Staatsregierung bekannt?

Hierzu liegen der Staatsregierung keine Daten und Erkenntnisse vor.

3.1 Welchen Pro-Kopf-Verbrauch sieht die Staatsregierung als Zielgröße für die Jahre 2030 bzw. 2050, bei dem für ganz Bayern eine Deckung aus einer regionalen Trinkwassergewinnung sichergestellt werden kann?

Aufgrund der Entwicklung in den vergangenen Jahren (vgl. Antwort zu Frage 1.1) kann davon ausgegangen werden, dass der einwohnerspezifische Wasserverbrauch bis zum Jahr 2030 in etwa konstant bleibt. Auch bis zum Jahr 2050 werden bislang keine gravierenden Änderungen vorausgesagt.

Mit Blick auf eine auch zukünftig ausreichende Versorgungssicherheit in der öffentlichen Wasserversorgung ist es wesentlich, den künftigen Trinkwasserbedarf unter Berücksichtigung der zu erwartenden demografischen Änderungen und insbesondere das künftige Wasserdargebot im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels möglichst genau zu erfassen und ggf. Handlungsempfehlungen abzuleiten. Dies wurde mit den Wasserversorgungsbilanzen, die seit 2016 für jeden Regierungsbezirk veröffentlicht sind (https://www.lfu.bayern.de/wasser/trinkwasserversorgung_oeffentlich/projekte/index.htm), für den Prognosehorizont 2025 vorgenommen und wird derzeit im Rahmen der Fortschreibung der Wasserversorgungsbilanzen für das Prognosejahr 2050 erneut untersucht. Die Ergebnisse dieser aktualisierten Bewertung zur Versorgungssicherheit der über 3 700 öffentlichen Wasserversorgungsanlagen liegen voraussichtlich bis Ende 2025 vor.

3.2 Für welche bayerischen Ballungsräume sieht die Staatsregierung das Ziel einer regionalen Trinkwassergewinnung für die Jahre 2030 bzw. 2050 als gefährdet an (bitte begründen)?

In Bereichen, in denen der Wasserbedarf nicht vollständig aus ortsnahen Vorkommen gedeckt werden kann, u. a. in der Landeshauptstadt München und dem Großraum Nürnberg sowie in großen Teilen Nordbayerns, sichern bereits seit Jahrzehnten Verbünde oder Großraum- bzw. Fernwasserversorgungen die Deckung des Trinkwasserbedarfs.

Dies wird auch zukünftig erforderlich sein. Aus den Wasserversorgungsbilanzen der Regierungsbezirke lässt sich bisher nicht ableiten, dass weitere Ballungsräume eine eingeschränkte Versorgungssicherheit aufweisen. Für den Zeithorizont bis 2050 werden die Wasserversorgungsbilanzen derzeit fortgeschrieben (siehe Antwort zu Frage 3.1).

3.3 Welche Maßnahmen leitet die Staatsregierung aus der Antwort zu Frage 3.2. als Aufgaben für die Landesplanung und für einen Interessenausgleich zwischen diesen Ballungsräumen und den sie versorgenden ländlichen Räumen ab?

Im laufenden Projekt „Versorgungssicherheit der Wasserversorgung in Bayern – überregionale Systeme“ wird derzeit geprüft, ob und ggf. welche überregionalen Strukturverbesserungen mit Blick auf eine auch zukünftig gesicherte öffentliche Wasserversorgung erforderlich sind. Daraus abgeleitete Empfehlungen für überregionale, strukturverbessernde Maßnahmen sollen anschließend auch im Sinne einer nachhaltigen Raumplanung mit dem Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse in den Teilräumen berücksichtigt werden.

4.1 Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über das nutzbare Dargebot, den Zustrom und Abfluss in tieferen Grundwasserstockwerken?

Eine wichtige Bilanzgröße des nutzbaren Dargebots bildet die Grundwasserneubildung aus Niederschlag. Diese hat sich seit dem Jahr 2003, aufgrund gehäuft aufgetretener Trockenjahre und abnehmender Winterniederschläge, um rund 16 Prozent gegenüber dem langjährigen Mittel 1971–2000 reduziert. Entsprechend ist zu erwarten, dass sich in der Folge auch langfristig die Züsickerung (Grundwasserneubildung) aus dem oberen Grundwasserstockwerk in tiefere Stockwerke verringert hat. Dieser Effekt lässt sich in vielen Fällen bereits an der Entwicklung der Grundwasserstandsdaten der tieferen Grundwasserstockwerke beobachten (vgl. https://www.nid.bayern.de/grundwasser/tiefere_stockwerke). Zum Stand 08.07.2021 zeigen 68 Prozent der Grundwassermessstellen der tieferen Stockwerke niedrige Messwerte auf. Hinsichtlich des Zustroms und Abflusses in tieferen Grundwasserstockwerken liegen jedoch aufgrund der Datenlage und der Komplexität der Ermittlung nur Abschätzungen für einzelne Wassergewinnungsgebiete vor.

4.2 Welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um eine Grundwasserentnahme aus tieferen Grundwasserstockwerken auf ein nachhaltiges Maß zu begrenzen?

Laut Landesentwicklungsprogramm soll Tiefengrundwasser besonders geschont und nur für solche Zwecke genutzt werden, für die seine speziellen Eigenschaften notwendig sind. Im Rahmen von wasserrechtlichen Gestattungen zur Wasserentnahme wird dieser Zweck regelmäßig geprüft. Generell gilt seitens der Staatsregierung die Maxime, dass Tiefengrundwasserentnahmen, soweit nicht zwingend erforderlich, zu vermeiden sowie – wo möglich – durch Alternativen zu ersetzen und zu reduzieren sind.

4.3 Welche Maßnahmen oder Förderungen plant die Staatsregierung, um im gewerblichen und landwirtschaftlichen Bereich wassersparende Methoden zu installieren (bitte getrennt nach gewerblicher Nutzung und landwirtschaftlicher Nutzung angeben)?

Wassersparende Techniken für Gewerbe werden seit Jahrzehnten propagiert. Dies zeigt auch der signifikante statistische Rückgang bei der gewerblichen Nutzung von Trinkwasser aus der öffentlichen Wasserversorgung. Für die Landwirtschaft muss eine trockenheitsangepasste Bewirtschaftung ohne Bewässerung die Regel sein. Ein Anbau bestimmter Kulturen, etwa von vermarktungsfähigem, qualitativ hochwertigem Gemüse, ist jedoch ohne Bewässerung nicht möglich. Wesentlich ist daher ein sparsamer und nachhaltiger Umgang mit Wasser. Dies fordern auch die gesetzlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes. Bei allen Wasserentnahmen hat dabei die Nutzung zu Trinkwasserzwecken aufgrund der gesetzlichen Regelungen Vorrang vor allen anderen Nutzungen.

Der Ministerrat hat am 03.07.2018 den gemeinsam vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) erarbeiteten bayernweiten Aktionsplan für die Bewässerung beschlossen: Bestandteil des Aktionsplans im Bereich des StMUV ist unter anderem die Regelförderung von nachhaltigen Bewässerungskonzepten. Bislang wurden 19 Vorhaben mit Zuweisungen in Höhe von rd. 2,1 Mio. Euro genehmigt. Darüber hinaus soll im Rahmen des Aktionsplans die Errichtung von nachhaltiger Bewässerungsinfrastruktur pilothaft gefördert werden: Mit insgesamt bis zu 40 Mio. Euro sollen vier Pilotprojekte im Spalter Hügelland (Mfr.), in Nordheim, Iphofen und Oberschwarzach (Ufr.) durch das StMUV unterstützt werden. Das StMELF und nachgeordnete Behörden unterstützen die Einzelbetriebe bei der Etablierung von bedarfs- und standortangepassten, ressourcenschonenden Bewässerungslösungen. Die Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) führt hierzu gemeinsam mit Partnereinrichtungen von 2020 bis 2023 das Forschungsprojekt „Ressourcenschonende und automatisierte Bewässerung in Landwirtschaft und Gartenbau“ durch (Gesamt volumen rd. 1 Mio. Euro). Daneben fördert das StMELF die wassersparende Tropfbewässerung in Weinbaubetrieben (Weinbauprogramm Teil A) sowie voraussichtlich ab Herbst 2021 wassersparende, digitale Steuerungstechnik und Sensorsysteme zur Analyse und Steuerung der Wasserversorgung im Freilandanbau (Bayerisches Sonderprogramm Landwirtschaft Digital). Gemeinsam finanziert von StMELF und StMUV wurde als Beratungsplattform für Landwirte und Berater deshalb das Bewässerungsforum Bayern eingerichtet (www.bef-bayern.de).

5.1 Welchen Anteil der Kosten für die Wasserver- und -entsorgung am verfügbaren Pro-Kopf-Einkommen sieht die Staatsregierung für die Jahre 2030 bzw. 2050 als noch vertretbar und wünschenswert als Anreiz zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser an, nachdem eine Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) den Wasserpreis in Relation zum verfügbaren Einkommen als Hauptgrund für den unterschiedlichen Rückgang des Verbrauchs in den neuen und alten Bundesländern benennt?

Die Gebühren und Beiträge für die öffentliche Wasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung spielen nach Ansicht der Staatsregierung in Bayern beim Verbrauch gemessen am Pro-Kopf-Einkommen nur eine untergeordnete bzw. gar keine Rolle. Die Kalkulation richtet sich nach den einschlägigen Rechtsgrundlagen und ist unabhängig von der wirtschaftlichen Situation der Anschlussnehmer. Für eine künstliche Verteuerung, um Anreize zum Wassersparen zu setzen, gäbe es keine Rechtsgrundlage.

5.2 Welche insbesondere nach Nutzung differenzierten Tarifmodelle hält die Staatsregierung für sinnvoll, um einen wirksamen Anreiz zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser zu setzen?

Das Kommunalabgabengesetz (KAG) sowie die Beitrags- und Gebührensatzung zur Wasserabgabesatzung (BGS/WAS) erlauben eine weite Bandbreite bei der Aufteilung in fixe Grundgebühr und Verbrauchsgebühr. Die Wahl des Tarifmodells obliegt einzig und alleine dem Wasserversorgungsunternehmen. Generell wird Wassersparen durch einen starken verbrauchsabhängigen Gebührenanteil unterstützt. Der größte Teil der Kosten bei einem Wasserversorgungsunternehmen sind jedoch Fixkosten, weitaus geringer sind die Betriebskosten je Kubikmeter Trinkwasser. Die Branche, insbesondere Verbände, vertreten daher einen möglichst hohen Anteil der Grundgebühr. Aus Sicht der Staatsregierung ist hier daher ein Mittelweg zu finden.

- 5.3 Welche Auswirkungen aus dem durch den Klimawandel bedingten Rückgang des Niederschlags und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine negative Korrelation zwischen dem jährlichen Niederschlag und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass in Trockengebieten pro Kopf mehr Wasser verbraucht wird (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)?**

Ein erhöhter Wasserverbrauch in Wassermangelgebieten in Trockenphasen ist aus den Daten der Umweltstatistik in Bayern momentan nicht eindeutig erkennbar (siehe Antworten zu den Frage 1.1 und 1.3). Die Staatsregierung setzt deshalb beim Thema Wassersparen besonders in Trockengebieten auch weiter auf Maßnahmen der Bewusstseinsbildung wie die seit über 20 Jahren erfolgreich laufende Aktion Grundwasserschutz (<https://www.grundwasserschutz.bayern.de>).

- 6.1 Welche Auswirkungen aus dem Trend zu kleineren Haushaltsgrößen und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine negative Korrelation zwischen der Haushaltsgröße und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass Single-Haushalte pro Kopf mehr Trinkwasser verbrauchen als Großhaushalte (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)?**
- 6.2 Welche Auswirkungen aus dem zunehmenden Durchschnittsalter der Bevölkerung und dem Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser erwartet die Staatsregierung, nachdem die Studie des Fraunhofer ISI eine positive Korrelation zwischen dem Alter und dem Wasserverbrauch nahelegt und feststellt, dass ältere Menschen pro Kopf mehr Trinkwasser verbrauchen als jüngere (bitte für die einzelnen Regierungsbezirke getrennt angeben)?**

Signifikante Einflüsse auf eine Zunahme des Trinkwasserverbrauchs pro Kopf durch eine Veränderung der Haushaltsgröße sowie demografische Entwicklungen lassen sich in Bayern derzeit nicht erkennen. Neue Erkenntnisse können sich aus der laufenden Fortschreibung der Wasserversorgungsbilanzen ergeben.

- 6.3 Nachdem der überwiegende Teil des Trinkwassers nicht als Lebensmittel, sondern für Körperpflege und Hygiene verbraucht wird – welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um Einsparungen und Alternativen in diesem Bereich zu fördern bzw. die Bürgerinnen und Bürger über Einsparmöglichkeiten und Alternativen in diesem Bereich aufzuklären?**

Zum „Thema Wasser sparen im Haushalt“ stehen den Verbraucherinnen und Verbrauchern eine Reihe von Tipps und Informationen zur Verfügung, u. a. im Internetangebot des Landesamtes für Umwelt.

- 7.1 Welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um eine verstärkte Sammlung und Nutzung von Regenwasser im Bereich der Bewässerung und Bewässerungsinfrastruktur (für Privat- und öffentliche Gärten, Landwirtschaft, Sportplätze etc.) zu fördern bzw. über diese Möglichkeiten aufzuklären, nachdem ein nicht unerheblicher Teil des Trinkwassers für Bewässerungszwecke verbraucht wird (bitte auch unter Angabe von und Links zu allen Förderinstrumenten des Freistaates)?**

Der Rückhalt und die Nutzung von Regenwasser für Bewässerungszwecke ist ein wesentliches Element des Schwammstadtprinzips zur Anpassung an den Klimawandel, da z. B. der Bau von Rückhalteräumen die Kanalisation bei Starkregen wesentlich entlastet. Im Rahmen der zwischen Bund und Ländern weiterentwickelten und abgestimmten Städtebauförderung 2020 werden deshalb „Maßnahmen des Klimaschutzes bzw. zur Anpassung“ an den Klimawandel, insbesondere durch Verbesserung der grünen Infrastruktur (u. a. Schwammstadt) zur zwingenden Fördervoraussetzung. Dies wurde im Entwurf der Nationalen Wasserstrategie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) nochmals ausdrücklich erwähnt. Entsprechende

Maßnahmen können also grundsätzlich, zumindest für Bestandsbauten, im Rahmen der städtebaulichen Erneuerung gefördert werden. Generell verfügen die Kommunen im Rahmen der Beitrags- und Gebührensatzung zur Entwässerungssatzung bereits heute über ein wirksames Instrument zur indirekten Förderung der Regenwasserspeicherung.

7.2 Welche Empfehlungen gibt die Staatsregierung den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Kommunen für eine Umgestaltung von Gärten und öffentlichen Grünflächen mit dem Ziel einer geringeren Abhängigkeit von einer regelmäßigen Bewässerung?

Hierzu stehen im Internetangebot des StMUV und des LfU vielfältige Informationen zur Verfügung, z. B.

- Faltblatt aus der Reihe UmweltWissen „Naturnaher Umgang mit Regenwasser“;
- Broschüre „Regenwasserversickerung – Gestaltung von Wegen und Plätzen – Praxisratgeber für den Grundstückseigentümer“;
- Broschüre „Wassersensible Siedlungsentwicklung in Bayern – Empfehlungen für ein zukunftsfähiges und klimaangepasstes Regenwassermanagement in Bayern“.

Darüber hinaus bietet der „Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern“ des Zentrums Stadtnatur und Klimaanpassung der TU München wertvolle Informationen u. a. zu diesem Thema an.

7.3 Nachdem Wasserversorgungsunternehmen sich zunehmend besorgt über den zunehmenden und stoßweisen Verbrauch von Trinkwasser für die Befüllung privater Schwimmbäder (zum Teil per Feuerwehrschauch aus dem Hydranten und ohne Erfassung des Verbrauchs) äußern – welche Maßnahmen führt die Staatsregierung durch oder plant sie, um die Bürgerinnen und Bürger über die damit verbundenen Probleme aufzuklären?

8.1 Welche Anordnungen von Einschränkungen sieht die Staatsregierung als zumutbar und sinnvoll an, um in längeren Trockenperioden den Verbrauch so weit abzusenken, dass eine Versorgung mit Trinkwasser als Lebensmittel und für die Grundbedürfnisse der Hygiene sichergestellt bleibt?

Die öffentliche Wasserversorgung stellt gemäß Art. 57 Abs. 2 Bayerische Gemeindeordnung eine Pflichtaufgabe der Gemeinden im eigenen Wirkungskreis dar. Die Zuständigkeit für temporäre Anordnungen zur Reduzierung des Wasserverbrauchs sowie deren Überwachung obliegt den örtlichen Wasserversorgern bzw. den Kommunen. Generell ist rechtlich eine Einschränkung des Trinkwassergebrauchs für bestimmte Zwecke nur bedingt möglich. Die Zumutbarkeit von Anordnungen zum Wasserverbrauch muss dabei jeweils im Einzelfall geprüft werden. Rechtliche Maßnahmen durch den Staat sind hierfür nicht vorgesehen.

8.2 Welche Vorgaben für die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete und die Bauleitplanung durch die Kommunen sieht die Staatsregierung als zumutbar und sinnvoll an, um die Versorgung aller Bürgerinnen und Bürger sowie Betriebe in einer Kommune vor dem Hintergrund erwarteter sinkender Niederschläge und Trockenperioden nicht zu gefährden?

8.3 Welche Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung empfiehlt die Staatsregierung den Kommunen im Hinblick auf eine verstärkte Sammlung und Nutzung von Regenwasser?

Die Zuständigkeit der örtlichen Bauleitplanung fällt in die kommunale Planungshoheit. Vorgaben etwa zur Sammlung und Nutzung von Regenwasser sind im Einzelfall abzuwägen. Die Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung ist im Rahmen der Bauleitplanung jedoch ein wesentlicher Aspekt zur Genehmigung von Neuerschließungen und Neubauten. Die zuständigen staatlichen Behörden werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens dazu regelmäßig angehört. Die Einhaltung der rechtlichen und technischen Vorgaben ist somit gewährleistet. Im Übrigen werden den Kommunen regelmäßig Hinweise zur Bauleitplanung zur Verfügung gestellt, in denen wasserwirtschaftliche Empfehlungen enthalten sind.