

Woher kommt unser Trinkwasser?

Zur Struktur der öffentlichen Wasserversorgung in Baden-Württemberg

Karin Rommel

Karin Rommel ist Referentin im Referat „Umweltbeobachtung, Energie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

Es ist fast zur Selbstverständlichkeit geworden, dass Trinkwasser aus der Leitung jederzeit verfügbar ist. Der Aufwand, Wasser zu gewinnen, gegebenenfalls aufzubereiten und über das Leitungsnetz an Verbraucherinnen und Verbraucher zu verteilen, bleibt unbeachtet. Dabei reichen in vielen Landesteilen die lokalen Wasservorkommen nicht zur Versorgung der Bevölkerung aus. Dort werden Wasserdargebot und Wasserbedarf über aufwendige Verbundsysteme ausgeglichen. Das aus mehr oder minder weit entfernten Vorkommen stammende Wasser wird mit dem lokalen Wasser gemischt oder deckt den Wasserbedarf alleinig. Der nachfolgende Beitrag soll die Frage beantworten, wo die öffentliche Wasserversorgung aus den Wasservorkommen vor Ort sichergestellt werden kann, wo eine Verbundversorgung vorhanden ist und welche Strukturen geschaffen wurden, um eine solche Verbundversorgung überhaupt zu ermöglichen.

Die drei Versorgungsebenen haben unterschiedliche Aufgaben

Die Wasserversorgung der Bevölkerung ist eine kommunale Aufgabe. Sie stützt sich im Wesentlichen auf ein dreistufiges Verbundsystem und ist arbeitsteilig organisiert. Im Allgemeinen werden die Verbraucherinnen und Verbraucher von einem Wasserversorgungsunternehmen vor Ort (Gemeindeunternehmen) mit Wasser beliefert. Das Gemeindeunternehmen gewinnt dazu Wasser aus orts-nahen Wasservorkommen in eigenen Anlagen (Eigengewinnung) oder bezieht Wasser von anderen Wasserversorgern (Fremdbezug). Diese abgebenden Wasserversorger sind zu-meist Zweckverbände und in geringerem Umfang andere Gemeindeunternehmen. Die meisten Zweckverbände erschließen regional oder überregional bedeutsame Wasservor-kommen¹ und geben das gewonnene Wasser an die Mitgliedsgemeinden zur Versorgung der Bevölkerung ab. Die Zweckverbände der Gruppenwasserversorgung (Gruppenversorger) sind ein Zusammenschluss benachbarter Gemeinden, die Zweckverbände der Fern-

wasserversorgung (Fernversorger) haben ein großflächiges Verbandsgebiet mit zahlreichen Mitgliedern.

2022 waren im Land insgesamt 1.287 Was-serversorgungsunternehmen tätig, und zwar 1.059 Gemeindeunternehmen, 167 Gruppen-versorger, vier Fernversorger und 57 soge-nannte Kleinversorger. Die Größe der Wasser-versorger ist so heterogen wie die Gemeinde- und Siedlungsstruktur im Land selbst. Ein Was-serversorger vor Ort (Gemeindeunternehmen) kann sowohl eine Gemeinde mit 100 Einwoh-nerinnen und Einwohnern als auch eine Groß-stadt versorgen. Rund ein Viertel der Grup-penversorger besteht aus zwei Gemeinden. Die beiden in Bezug auf die abgegebene Was-sermenge großen Fernversorger, der Zweck-verband Landeswasserversorgung und der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung, haben dagegen gut 100 bzw. 180 Mitglieder, darunter wiederum viele Zweckverbände, die als Multiplikatoren wirken und das Fernwasser in einem miteinander verflochtenen Leitungs-netz in die Gemeinden bringen. Die Wasser-versorgungsverbände haben eine lange Tra-dition und waren eine Antwort der Gemein-den auf die geologisch bedingte Wassernot auf der Schwäbischen Alb sowie den Wirt-schaftsaufschwung und das Bevölkerungswachstum im Land nach dem Zweiten Welt-krieg.²

Die für die Wasserversorgung zuständigen Gemeinden können als Körperschaften des öf-fentlichen Rechts auf Grundlage des Wasser-gesetzes für Baden-Württemberg die Organi-sationsform frei wählen. Sie bedienen sich öf-fentlich-rechtlicher Organisationsformen wie Regie- oder Eigenbetrieb und privatrech-tlicher Formen wie GmbH oder AG. Die Inhaber der auf privatrechtlicher Grundlage tätigen Wasserversorger sind wiederum Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Die Gemeindeunternehmen beziehen mehr Wasser als sie gewinnen

Die Bilanzierung von Wasserherkunft und Wasserverbleib gibt einen Einblick in die

¹ Die vier Fernversorger und vier Fünftel der Gruppenversorger haben eigene Gewinnungsanlagen. Ein Fünftel der Gruppenversorger gewinnt kein Wasser, sondern bezieht es.

² Siehe Rommel, Karin: Kommunales Handeln für Gesundheit und Umwelt – früher und heute, Teil 1: Die Öffentliche Wasserversorgung, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 3/2022, S. 31–36.

T1

Wasserversorgungsunternehmen*) in Baden-Württemberg 2022
nach Herkunft und Verbleib des Wassers

Wasserbilanz – Herkunft und Verbleib des Wassers	Wasser- versorgungs- unternehmen insgesamt	Davon			
		Gemeinde- unternehmen	Gruppen- versorger	Fern- versorger	Klein- versorger ¹⁾
Mio. m ³					
Wasseraufkommen insgesamt²⁾	1.199,6	727,4	201,4	269,9	0,6
davon nach Herkunft					
Eigengewinnung	699,2	317,7	133,9	247,0	0,6
Bezug von Wasserversorgungs- unternehmen ³⁾ (Fremdbezug)	500,4	409,9	67,5	22,9	0,0
davon nach Verbleib					
Abgabe an Letztverbraucher ^{3), 4)}	599,9	583,1	16,2	0,0	0,5
Abgabe an Wasserversorgungs- unternehmen ³⁾	503,4	64,5	175,7	263,1	0,1
Wasserwerkseigenverbrauch ⁵⁾	15,9	8,8	3,5	3,5	0,0
Wasserverluste/Messdifferenzen ⁶⁾	80,4	71,3	5,9	3,2	0,0

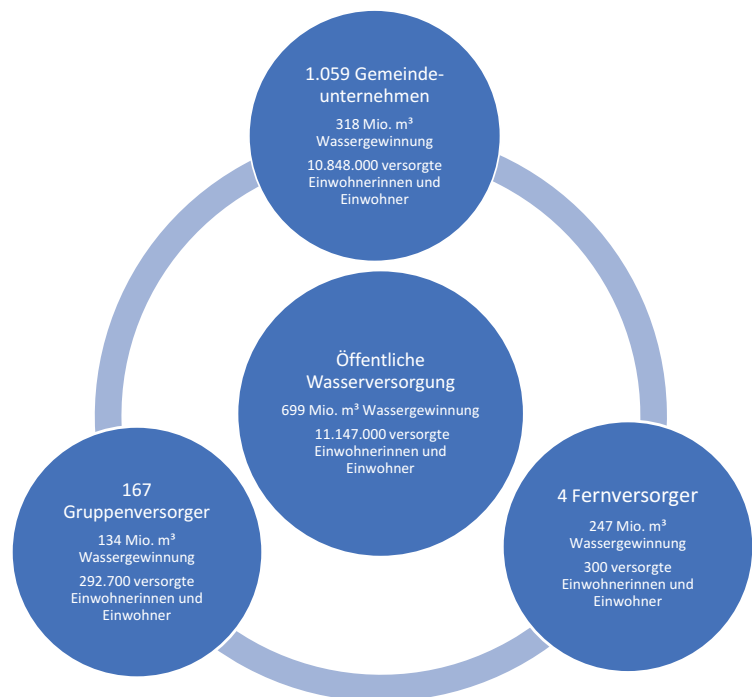
*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. – 1) Wassergemeinschaften/-genossenschaften für zumeist 20 bis 100 versorgte Einwohnerinnen und Einwohner. – 2) Summe aus Eigengewinnung und Fremdbezug. Mehrfachzählungen von Wassermengen durch Abgabe an/Bezug von andere/n Wasserversorgungsunternehmen. – 3) Einschließlich Wasserbezug oder -abgabe über die Landesgrenze sowie von/an Unternehmen außerhalb der öffentlichen Wasserversorgung. – 4) Verbrauchergruppen sind Haushalte und Kleingewerbe, öffentliche Einrichtungen und Unternehmen. – 5) Betriebsinterner Wasserverbrauch der Wasserversorgungsunternehmen, zum Beispiel für die Wasseraufbereitung, Rohrnetzspülung, Behälter- und Leitungsleerung. – 6) In das Leitungsnetz eingespeistes Wasser, dessen Verbleib im Einzelnen nicht erfasst werden kann. Es sind tatsächliche Verluste (zum Beispiel Rohrbrüche) und scheinbare Verluste (zum Beispiel Mess- und Ablesefehler).

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Aufgabenteilung. Das Wasseraufkommen entspricht der Summe aus der Wassergewinnung in eigenen Anlagen (Eigengewinnung) und dem Bezug von anderen Wasserversorgern (Fremdbezug); es repräsentiert damit das den Wasserversorgern zur Verfügung stehende Wasser. Bei den Gemeindeunternehmen stammte 2022 – die nachfolgenden Daten beziehen sich auf dieses Erhebungsjahr – weniger als die Hälfte (44 %) des Wasseraufkommens aus der Eigengewinnung, wogegen es bei den Gruppenversorgern zwei Drittel und bei den Fernversorgern neun Zehntel des Aufkommens waren. Dementsprechend sind die Gemeindeunternehmen zu gut der Hälfte (56 %) ihres Aufkommens auf Lieferungen anderer Versorger angewiesen, während bei den Zweckverbänden der Fremdbezug deutlich der Eigengewinnung untergeordnet war (Tabelle 1 und Abbildung).

Ein komplementäres Bild zeigen die drei Versorgungsebenen bei der Wasserabgabe an andere Versorger. Die Fernversorger speisen – da sie lediglich in Einzelfällen Wasser an Letztverbraucher abgeben – annähernd ihr gesamtes Wasseraufkommen in das Verbundsystem ein, bei den Gruppenversorgern waren es knapp neun Zehntel. Dagegen gaben

A

Wasserversorgungsunternehmen*) in Baden-Württemberg
2022 und ihre Aufgaben

*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. Die Kleinversorger (Gewinnung 0,6 Mio. m³, 5.600 versorgte Einwohnerinnen und Einwohner) sind nicht dargestellt.

die Gemeindeunternehmen deutlich weniger, knapp ein Zehntel des Aufkommens, an andere Versorger ab.

Das Wasseraufkommen ist mit seinen beiden den Wasseraustausch beschreibenden Komponenten – Fremdbezug und Wasserabgabe an andere Versorger – ein Maß für die Intensität, mit der das Verbundsystem genutzt wird. Es gehen Mengen mehrfach ein, sofern das Wasser von Versorger zu Versorger gelangt, zum Beispiel von einem Fernversorger über den Gruppenversorger zur Gemeinde, oder es zum Austausch innerhalb der Versorgungsebenen kommt.

Die Gemeindeunternehmen versorgen Letztverbraucher

Für die Verbraucherinnen und Verbraucher – einschließlich der öffentlichen und gewerblichen Letztverbraucher – sind aus deren Sicht insbesondere die Gemeindeunternehmen von Belang, da sie in der weitaus überwiegenden Zahl der Gemeinden das Ortsnetz betreiben und die Wassergebühren bzw. Wasserpreise erheben. Einige wenige Gruppenversorger haben die Versorgung der Letztverbraucher von ihren Mitgliedern übertragen bekommen, für die Fernversorger beschränkt sie sich auf äußerst wenige Verbrauchsstellen außerhalb der Ortsnetze. Die Gemeindeunternehmen gaben vier Fünftel (80 %) ihres Wasseraufkommens an Letztverbraucher ab. Bei den Gruppenversorgern war es dagegen weniger als ein Zehntel.

Wasserverluste entstehen insbesondere im stark verzweigten, jedes Gebäude erschließenden Ortsnetz. (Tatsächliche) Verluste können kontinuierlich entstehen oder durch Einzelereignisse wie einen Wasserrohrbruch verursacht werden. Annähernd 10 % des Wasseraufkommens der Gemeindeunternehmen kamen im Landesdurchschnitt nicht bei den Letztverbrauchern an. Die Verlustquote unterscheidet sich von Gemeinde zu Gemeinde erheblich. Bei rund der Hälfte bzw. 40 % der Gemeindeunternehmen lag die Verlustquote unter 10 % bzw. zwischen 10 % und unter 25 %; bei jedem zehnten Unternehmen waren es sogar mehr als 25 %. Die Wasserverluste sind im – verglichen mit den Ortsnetzen – kompakteren Leitungssystem der Gruppen- und Fernversorger wesentlich geringer und betrugen 2,9 % bzw. 1,2 % des Wasseraufkommens. Im Durchschnitt aller Wasserversorger lag die Verlustquote bei 6,7 % des Wasseraufkommens. Die Wasserverluste sind das im Ortsnetz und in den Verbundleitungen verteilte

Wasser, dessen Verbleib im Einzelnen nicht erfasst werden kann. Sie setzen sich daher sowohl aus den tatsächlichen Verlusten (zum Beispiel Rohrbrüche, undichte Rohrverbindungen oder Armaturen) als auch den scheinbaren Verlusten (zum Beispiel Messfehler, Ablesefehler oder Wasserdiebstahl) zusammen.

Die sogenannten Kleinversorger sind historisch gewachsene Versorgunginseln im ländlichen Raum, die Wasser selbst gewinnen und weder nennenswert Wasser beziehen noch abgeben. Dazu gehörten knapp 60 Wassergemeinschaften, Vereine und Genossenschaften, die Wohnplätze und kleine Ortsteile mit meist 20 bis 100 Einwohnerinnen und Einwohnern, selten bis zu rund 300 Einwohnerinnen und Einwohnern versorgen. Lediglich eine einzelne Genossenschaft ragte mit annähernd 1.000 versorgten Einwohnerinnen und Einwohnern aus dieser Gruppe heraus.

Die baden-württembergischen Wasserversorger versorgen rund 11.147.000 Menschen, darunter etwa 64.000 in anderen Bundesländern. 97 % der Bevölkerung bezogen das Wasser von einem Gemeindeunternehmen, 3 % von einem Zweckverband und 0,05 % von einem Kleinversorger. Die rund 11.083.000 an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Baden-Württembergerinnen und Baden-Württemberger entsprechen einem Anschlussgrad von 99,6 %. Rund 42.000 Menschen im Land waren nicht angeschlossen.³

Mehr als vier Fünftel der Gemeinde- unternehmen beziehen Wasser

Die Verbreitung von Verbundlösungen im Land lässt sich an der Klassifizierung der Gemeindeunternehmen nach der Herkunft des Wassers aufzeigen. Von 1.059 Gemeindeunternehmen bezogen 885 (84 %) Wasser von anderen Versorgern, darunter hälftig (450 Unternehmen, 43 %) als alleinige Herkunft und hälftig (435 Unternehmen, 41 %) als Ergänzung zur Eigengewinnung. 174 Gemeindeunternehmen (16 %) deckten den Bedarf vollständig aus Eigenwasser. Bezogen auf das Wasseraufkommen lag im Land der Anteil der Gemeindeunternehmen mit alleinigem Fremdbezug bei 32 %, mit einer Kombination aus Eigengewinnung und Fremdbezug bei 58 % und mit ausschließlicher Eigenwasser bei 10 %. Daraus folgt, dass sich insbesondere größere Gemeindeunternehmen sowohl auf Eigenwasser als auch auf den Fremdbezug stützen. Von 885 Gemeindeunternehmen mit Fremdbezug erhielt rund ein Drittel

³ Die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner (42.000), die ihren Bedarf aus Hausbrunnen oder grundstücksnahen Quellen decken, wird nicht bei den einzelnen privaten Betreibern dieser Anlagen, sondern als Summe je Gemeinde erhoben.

(291 Unternehmen) Fernwasser in direkter Anbindung an einen Fernversorger. Darüber hinaus ist der indirekte Bezug von Fernwasser über einen Gruppenversorger möglich (Tabelle 2).

Die 1.059 Gemeindeunternehmen waren in 1.055 Gemeinden tätig, darunter in vier Gemeinden als Sitz zweier Gemeindeunternehmen, die sich technische und kaufmännische Aufgaben in der Wasserversorgung teilen. In den verbleibenden 46 von 1.101 Gemeinden übernahm in 34 Gemeinden ein Zweckverband die Versorgung der Letztverbraucher⁴ und zwölf Gemeinden arbeiteten mit einer Nachbargemeinde zusammen, zum Beispiel in einem gemeinsamen Stadtwerk. Die von Zweckverbänden versorgten Gemeinden liegen in den Landkreisen Heilbronn, Karlsruhe, Neckar-Odenwald-Kreis, Rhein-Neckar-Kreis sowie im Bodenseekreis und im Landkreis Ravensburg; die Kooperationen sind punktuell im Land verstreut. Da die Klassifizierung dieser 46 Gemeinden nach der Herkunft des Wassers aus erhebungsmethodischen Gründen nicht möglich ist, sind sie in den Karten farblich abgesetzt (Schaubilder 1 und 2).

Die Mitte und der Nordosten sind Schwerpunkte der Verbundlösungen

In *Schaubild 1* sind die Gemeinden nach ihrer Wasserherkunft klassifiziert.⁵ Die Wasserverfügbarkeit im Land zeigt ein heterogenes Bild. Gemeinden, die sich ausschließlich auf

eigene Wasservorkommen stützen, sind in der Oberrheinebene, im Schwarzwald und in Oberschwaben häufiger als in anderen Landesteilen anzutreffen. In der Region Stuttgart und zum Beispiel auf der Schwäbischen Alb, in Hohenlohe und im Tauberland sind sie in der Minderzahl. Dort zeichnen sich an der Vielzahl der Gemeinden mit Fremdbezug die Leitungsnetze der Gruppen- und Fernversorger ab. Das Netz der Bodensee-Wasserversorgung erstreckt sich vom Bodenseeraum bis in den Norden des Landes, die Netze der Landeswasserversorgung und der Wasserversorgung Nordostwürttemberg versorgen einen Teil der genannten Regionen in der Mitte, im Osten und im Nordosten des Landes.⁶ In der bevölkerungsreichen Region Stuttgart und in von Natur aus wasserarmen Gebieten (Schwäbische Alb, Hohenlohe, Tauberland), die zum Beispiel von den Grundwasserlandschaften Jura und Muschelkalk⁷ geprägt sind, kann die Verbundversorgung die unzureichenden örtlichen Wasservorkommen somit großflächig ausgleichen.

Schaubild 2 stellt den Anteil der Eigengewinnung am Wasseraufkommen der Gemeinden dar (Eigenversorgungsquote). Die Klassifizierung erfolgt nicht rein qualitativ wie in *Schaubild 1*, sondern fasst Gemeinden mit einer Eigenversorgungsquote von 90 % und mehr in einer Klasse zusammen. Zu den 174 Gemeinden, die ihren Bedarf vollständig aus Eigenwasser decken, kommen 78 Gemeinden mit einer Eigenversorgungsquote zwischen 90 % und unter 100 % hinzu. In der

⁴ Es sind 13 Zweckverbände, die alle Letztverbraucher ihrer Mitglieder versorgen, darunter einige Zweckverbände flächenhaft jeweils mehrere Mitglieder im Nordwesten und Südosten des Landes. In weiteren Gemeinden wurden Gemeindeteile von einem Zweckverband, das Gros der Letztverbraucher jedoch vom örtlichen Unternehmen beliefert.

⁵ Die Klassifizierung der vier Gemeinden mit zwei Unternehmen orientiert sich am Unternehmen mit Eigengewinnung und Fremdbezug, nicht am Unternehmen mit Fremdbezug.

⁶ Zweckverband Landeswasserversorgung: Grafik Fernwasserversorgung in Baden-Württemberg: <https://www.lw-online.de/unternehmen/organisation/fernwasserversorgung> (Abruf: 30.05.2025).

⁷ Zur Landeshydrogeologie: Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, LGRBwissen, Das geowissenschaftliche Portal für Baden-Württemberg: <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/hydrogeologie> (Abruf: 30.05.2025).

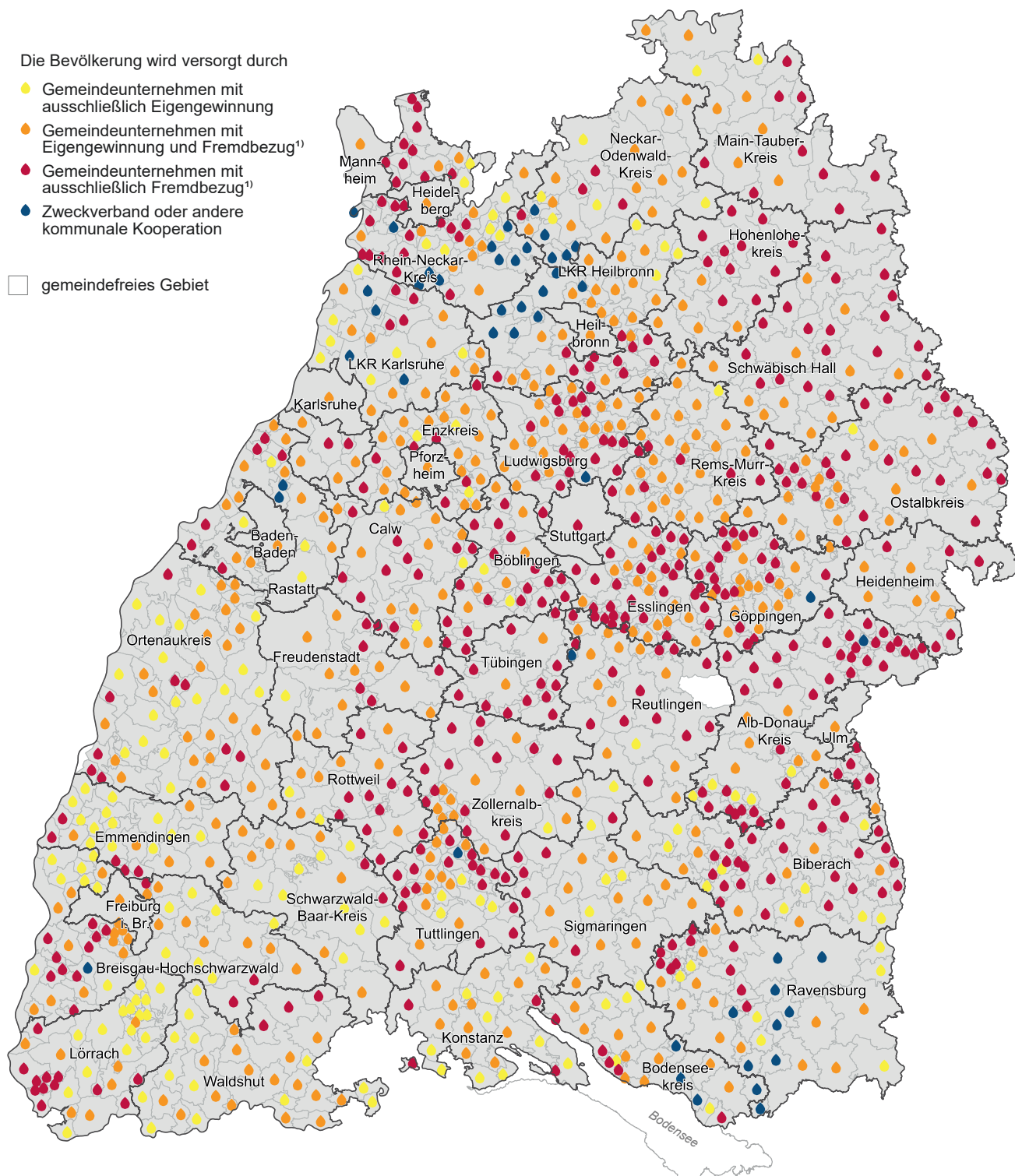
T2 Gemeindeunternehmen*) in Baden-Württemberg 2022 nach Herkunft des Wassers

Herkunft des Wassers	Gemeindeunternehmen		Wasseraufkommen ¹⁾	
	Anzahl	%	Mio. m ³	%
Insgesamt	1.059	100	727,4	100
Versorgung der Letztverbraucher ²⁾ durch Gemeindeunternehmen mit:				
ausschließlich Eigengewinnung	174	16,4	74,2	10,2
Eigengewinnung und Fremdbezug ³⁾	435	41,1	423,6	58,2
davon				
Eigengewinnung	X	X	243,5	X
Fremdbezug	X	X	180,2	X
darunter Fernwasser	193	X	107,9	X
ausschließlich Fremdbezug ³⁾	450	42,5	229,5	31,6
darunter Fernwasser	98	X	86,2	X

*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. – 1) Summe aus Eigengewinnung und Fremdbezug. Mehrfachzählungen von Wassermengen durch Abgabe an/Bezug von andere/n Wasserversorgungsunternehmen. – 2) Verbrauchergruppen sind Haushalte und Kleingewerbe, öffentliche Einrichtungen und Unternehmen. – 3) Bezug von Wasserversorgungsunternehmen; Gemeindeunternehmen, Zweckverbände der Gruppen- und Fernwasserversorgung, Kleinversorger. Einschließlich Wasserbezug oder -abgabe über die Landesgrenze sowie von/an Unternehmen außerhalb der öffentlichen Wasserversorgung.

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

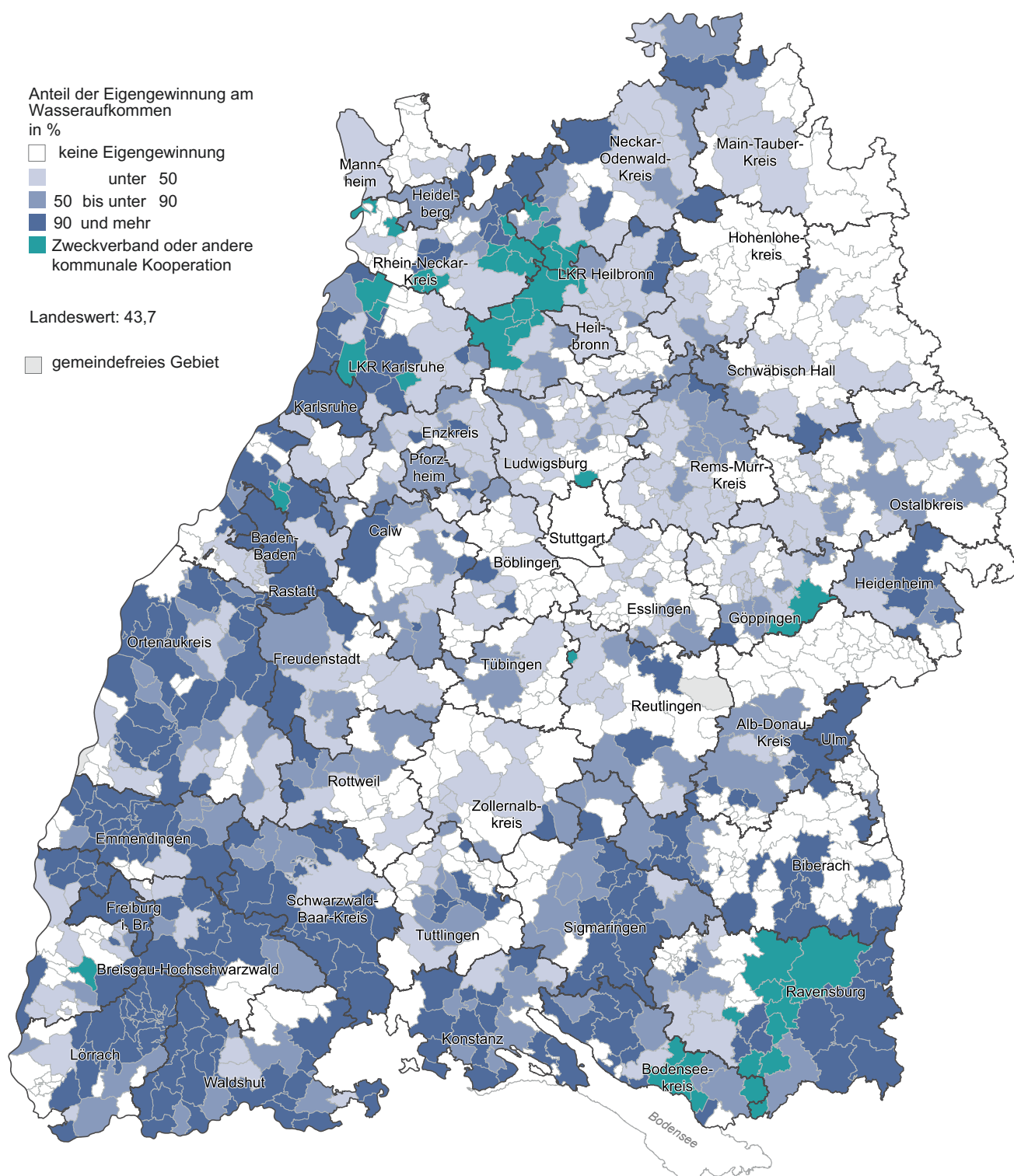
Öffentliche Wasserversorgung in den Gemeinden Baden-Württembergs 2022 nach Herkunft des Wassers



1) Fremdbezug: Im Wesentlichen Bezug von Wasserversorgungsunternehmen (Gemeinden und Zweckverbände der Gruppen- und Fernwasserversorgung).

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung.

Öffentliche Wasserversorgung in den Gemeinden Baden-Württembergs 2022 nach Eigenversorgungsquote der Gemeindeunternehmen



Wasseraufkommen: Summe aus der Eigengewinnung und dem Bezug von anderen Wasserversorgungsunternehmen (Fremdbezug). In wenigen Gemeinden, z.B. Mannheim, je zwei durch Abgabe und Bezug verbundene Gemeindeunternehmen. Dadurch verändern sich das Wasseraufkommen und der Eigenwasseranteil in der Gemeinde.

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung.

Summe lag die Eigenversorgungsquote in 252 Gemeinden, also knapp jeder vierten Gemeinde, bei 90 % und mehr.⁸ Hierzu gehören zum Beispiel Gemeinden in Streusiedlungsbereichen, die lediglich das Wasser für vom Hauptort entfernte kleine Ortsteile von einem anderen Versorger beziehen. Sich autark oder weitestgehend autark versorgende Regionen, zum Beispiel der Schwarzwald und Oberschwaben, sind dadurch noch klarer im Schaubild erkennbar. Die Eigenversorgungsquote betrug im Landesdurchschnitt rund 44 %.

Im Regierungsbezirk Stuttgart versorgten sich lediglich zehn von 333 Gemeindeunternehmen ausschließlich aus eigenen Wasservorkommen, in den neben dem Rhein-Neckar-Kreis bevölkerungsreichsten Landkreisen Baden-Württembergs, Esslingen und Ludwigsburg, gab es keine solche Gemeinde. Die Eigenversorgungsquote im Regierungsbezirk Stuttgart betrug rund 17 %. Von den annähernd 300 Gemeinden im Land, die von einem Fernversorger beliefert wurden, lagen knapp zwei Drittel im Regierungsbezirk Stuttgart und annähernd drei Viertel der abgegebenen Fern-

wassermenge gelangten dorthin.⁹ Im Regierungsbezirk Freiburg versorgten sich 100 von 293 Gemeindeunternehmen eigenständig; die Eigenversorgungsquote betrug 70 %. Den Regierungsbezirken Karlsruhe und Tübingen ist gemeinsam, dass sich Eigengewinnung und Fremdbezug mit einer Eigenversorgungsquote von gut 50 % annähernd die Waage hielten. In beiden Regierungsbezirken war die Zahl der sich gänzlich auf eigene Wasservorkommen stützenden Gemeindeunternehmen dennoch gering (Tabelle 3).

Gemeinden mit unabhängigen Herkünften sind auf Krisen vorbereitet

Gemeindeunternehmen mit Eigengewinnung und Fremdbezug, die Mischwasser aus beiden Herkünften verteilen, sind in der Lage die Versorgung sicherzustellen, sollte eine der Herkunft ausfallen und über die andere Herkunft eine Kompensation möglich sein. Dagegen ist die Versorgung lediglich eingeschränkt möglich oder nicht mehr gewährleistet, wenn sich die Gemeinde in mehrere Versorgungsgebiete gliedert, die sich nicht austauschen



Exkurs: Landesstatistik zur öffentlichen Wasserversorgung

Im Rahmen einer Landesstatistik für das Berichtsjahr 2019 wurden für die sich an der Erhebung beteiligenden Gemeinden die Versorgungsgebiete abgegrenzt. In einem Versorgungsgebiet wird Wasser gleicher Herkunft verteilt. Die Gemeinde kann eine Einheit sein oder aus mehreren getrennten Gebieten bestehen; oft spiegelt sich darin die Siedlungsstruktur und die historische Verwaltungsgliederung wider. Darüber hinaus wurden die Entnahme- und Bezugsrechte für jede Gewinnungsanlage (Brunnen, Quelle) und Bezugsmöglichkeit erhoben. Mit weiteren Daten aus der Erhebung über die öffentliche Wasserversorgung (Bundesstatistik) ließ sich eine die Versorgungssicherheit beschreibende Kennzahl berechnen.

Diese Kennzahl ist ein Maß für die Versorgungssituation beim Ausfall der größten eigenen Gewinnungsanlage oder der größten Bezugsmöglichkeit. Versorgungsgebiete, die sich auf eine einzige Gewinnungsanlage oder Bezugsmöglichkeit stützen, erhalten die Kennzahl 0. Sie haben keine Versorgungsalternative. Die Wahrscheinlichkeit für Versorgungsunterbrechungen ist dort höher als

in Gebieten mit einer Kennzahl über 0 und unter 1, für die es zumindest eine teilweise Versorgungsalternative gibt. In Gebieten mit einer Kennzahl von 1 und mehr ist die Versorgung im unterstellten Szenario im vollen Umfang gewährleistet.

2019 hatten 60 % der Versorgungsgebiete im Land die Kennzahl 0. Dort lebten 40 % der Einwohnerinnen und Einwohner, womit es sich tendenziell um kleinere Gebiete handelt, zum Beispiel Ortsteile, die unabhängig von anderen Ortsteilen aus einer einzigen Gewinnungsanlage versorgt werden. Der Kennzahl von größer 0 bis unter 1 waren 20 % der Gebiete mit 35 % der Einwohnerinnen und Einwohner zuzuordnen. Für ebenfalls 20 % der Gebiete mit dann 25 % der Einwohnerinnen und Einwohner errechnete sich eine Kennzahl von 1 und mehr; diese Gebiete haben mehrere Optionen für die Wasserversorgung und somit eine redundante Versorgungsstruktur.

Für die Erhebung zur Versorgungssicherheit bestand im Gegensatz zur Bundesstatistik keine Auskunftspflicht. Die Repräsentanz der Daten lag bei knapp 60 % der Gebiete und 70 % der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner.

⁸ Anteil bezogen auf 1.055 Gemeinden mit Gemeindeunternehmen. In den vier Gemeinden mit zwei Unternehmen verändern sich das Wasseraufkommen und die Eigenversorgungsquote, da die Unternehmen intern (Abgabe und Bezug) verbunden sind.

⁹ Enthält nicht die indirekte Versorgung mit Fernwasser über einen Gruppenversorger.

T3

Gemeindeunternehmen*) in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2022
nach Herkunft des Wassers und Eigenversorgungsquote

Stadtkreis (SKR) Landkreis (LKR) Regierungsbezirk Land	Gemeindeunternehmen						Anteil der Eigen­gewinnung am Wasser- aufkommen
	insgesamt	ausschließlich Eigen- gewinnung	Eigen­gewinnung/Fremdbezug		ausschließlich Fremdbezug		
			zusammen	darunter Fernwasser	zusammen	darunter Fernwasser	
Anzahl							%
Stuttgart (SKR)	1	–	–	–	1	1	–
Böblingen (LKR)	26	2	6	6	18	4	10,0
Esslingen (LKR)	44	–	16	13	28	17	6,9
Göppingen (LKR)	37	–	17	9	20	6	23,8
Ludwigsburg (LKR)	38	–	20	19	18	12	15,9
Rems-Murr-Kreis (LKR)	31	1	23	13	7	4	20,1
Heilbronn (SKR)	1	–	1	1	–	–	17,6
Heilbronn (LKR)	38	4	22	22	12	5	30,3
Hohenlohekreis (LKR)	16	–	5	5	11	8	13,5
Schwäbisch Hall (LKR)	30	–	11	6	19	4	9,5
Main-Tauber-Kreis (LKR)	18	2	7	3	9	4	31,3
Heidenheim (LKR)	11	–	6	3	5	3	70,3
Ostalbkreis (LKR)	42	1	16	11	25	4	26,3
Regierungsbezirk Stuttgart	333	10	150	111	173	72	16,6
Baden-Baden (SKR)	1	–	1	–	–	–	98,7
Karlsruhe (SKR)	1	–	1	–	–	–	97,6
Karlsruhe (LKR)	28	7	15	5	6	–	44,5
Rastatt (LKR)	22	4	12	–	6	–	69,6
Heidelberg (SKR)	1	–	1	–	–	–	66,8
Mannheim (SKR) ¹⁾	2	–	1	–	1	–	44,0
Neckar-Odenwald-Kreis (LKR)	22	5	13	11	4	2	40,1
Rhein-Neckar-Kreis (LKR) ²⁾	44	8	11	6	25	–	21,3
Pforzheim (SKR)	1	–	1	1	–	–	54,6
Calw (LKR)	25	3	12	2	10	–	61,4
Enzkreis (LKR)	28	3	18	14	7	4	31,7
Freudenstadt (LKR)	16	1	9	7	6	–	34,3
Regierungsbezirk Karlsruhe	191	31	95	46	65	6	51,7
Freiburg im Breisgau (SKR)	1	–	1	–	–	–	96,3
Breisgau-Hochschwarzwald (LKR)	49	15	21	–	13	–	46,3
Emmendingen (LKR)	24	13	6	1	5	–	74,3
Ortenaukreis (LKR)	51	17	24	8	10	3	73,6
Rottweil (LKR)	21	2	8	5	11	2	37,9
Schwarzwald-Baar-Kreis (LKR)	20	9	9	3	2	–	61,1
Tuttlingen (LKR)	35	5	11	3	19	2	37,7
Konstanz (LKR)	25	10	11	3	4	1	85,7
Lörrach (LKR)	35	16	7	–	12	–	63,7
Waldshut (LKR)	32	13	16	–	3	–	86,2
Regierungsbezirk Freiburg	293	100	114	23	79	8	70,1
Reutlingen (LKR)	25	1	11	6	13	3	35,0
Tübingen (LKR)	15	–	2	1	13	3	23,7
Zollernalbkreis (LKR)	25	1	10	2	14	2	24,9
Ulm (SKR)	1	–	1	1	–	–	93,4
Alb-Donau-Kreis (LKR)	55	5	7	1	43	2	31,8
Biberach (LKR)	45	9	10	–	26	–	60,1
Bodenseekreis (LKR)	19	4	10	1	5	2	78,7
Ravensburg (LKR)	31	7	12	–	12	–	64,2
Sigmaringen (LKR)	26	6	13	1	7	–	76,2
Regierungsbezirk Tübingen	242	33	76	13	133	12	53,8
Baden-Württemberg	1.059	174	435	193	450	98	43,7

*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. – 1) Zwei durch Abgabe und Bezug verbundene Gemeindeunternehmen. Der Eigenwasseranteil schließt zudem eine im Rhein-Neckar-Kreis von Mannheim aus versorgte Gemeinde ein. – 2) Soweit Land Baden-Württemberg.

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

können, obwohl Eigen- und Fremdwasser verfügbar ist. Andererseits können Wasserversorger mit mehreren Gewinnungsanlagen, die auf geologisch unabhängige Wasservorkommen zurückgreifen, die Versorgung bei Ausfall einer Gewinnungsanlage auch ohne Fremdbezug weiterhin aufrechterhalten. Versorgungsprobleme können zum Beispiel entstehen, wenn in sommerlichen Trockenphasen die Gewinnung zurückgeht oder eine Quelle ganz versiegt. Das Statistische Landesamt hat für das Berichtsjahr 2019 im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg zusätzliche Daten für die Versorgungsgebiete erhoben, um eine Kennzahl zur Bewertung der Versorgungssicherheit ableiten zu können (*i-Punkt „Exkurs: Landesstatistik zur öffentlichen Wasserversorgung“*).

Die Fernversorger nutzen Oberflächenwasser

Die baden-württembergischen Wasserversorger gewannen knapp 700 Millionen Kubikmeter (Mio. m³) Wasser, davon 500 Mio. m³ Grund- und Quellwasser und 200 Mio. m³ Oberflächenwasser. Das Wasserdefizit ihrer Mitglieder gleichen die Fernversorger überwiegend mit Oberflächenwasser aus, insgesamt waren es 186 Mio. m³. Es umfasst See-, Fluss- und Talsperrenwasser. Aus dem Bodensee gewannen der Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung 136 Mio. m³ und zudem fünf Gemeindeunternehmen der Seeanlieger zusammen 13 Mio. m³. Damit stammte rund jeder fünfte in Baden-Würt-

temberg gewonnene Kubikmeter Wasser aus dem Bodensee. Flusswasser wurde im Umfang von rund 44 Mio. m³ vom Zweckverband Landeswasserversorgung aus der Donau bei Leipheim (Bayern) entnommen, ein weiterer Fernversorger, der Zweckverband Wasserversorgung Kleine Kinzig im Landkreis Freudenstadt, betreibt die einzige Trinkwassertalsperre im Land. Sie trug rund 7 Mio. m³ bei. Die Landeswasserversorgung gewinnt zudem bedeutende Mengen an Grund- und Quellwasser im Alb-Donau-Kreis und im Landkreis Heidenheim. Der Fernwasserverband Wasserversorgung Nordostwürttemberg gewinnt in seinem Verbandsgebiet Grund- und Quellwasser und bezieht Wasser von zwei Fernversorgern und einem weiteren Zweckverband (Tabelle 4).

Mit Ausnahme der örtlichen Bodenseewasserwerke gewinnen die Gemeindeunternehmen und Gruppenversorger Grund- oder Quellwasser, teilweise beides. Bei den Gemeindeunternehmen trug das Quellwasser zu einem Viertel zur Gewinnungsmenge bei (bezogen auf Grund- und Quellwasser), bei den Gruppenversorgern war dieser Anteil etwas kleiner. Quellen sind baulich gefasste Grundwasserausstritte. Im Schwarzwald sind sie bedeutsam für die Wassergewinnung der dortigen Gemeindeunternehmen. So werden im Regierungsbezirk Freiburg im Gegensatz zu den anderen Regierungsbezirken mehr Quellen als Brunnen für die Wasserversorgung genutzt. Da die Quellen des Schwarzwalds in den dort vorherrschenden Grundwasserlandschaften des Grundgebirges (zum Beispiel Granit) und des

T4

Wasserversorgungsunternehmen mit Wassergewinnung*) in Baden-Württemberg 2022 nach Wasserarten

Wasserarten	Wasserversorgungsunternehmen					Gewinnungsmenge				
	insgesamt	Gemeindeunternehmen	Gruppenversorger	Fernversorger	Kleinversorger ¹⁾	insgesamt	Gemeindeunternehmen	Gruppenversorger	Fernversorger	Kleinversorger ¹⁾
	Anzahl					Mio. m ³				
Wasserversorgungsunternehmen insgesamt	1.287	1.059	167	4	57	X	X	X	X	X
davon										
ohne Eigengewinnung	479	450	29	–	–	X	X	X	X	X
mit Eigengewinnung	808	609	138	4	57	699,2	317,7	133,9	247	0,6
und zwar										
Grundwasser ^{2), 3)}	537	403	112	2	20	380,7	231,3	107,7	41,4	0,2
Quellwasser ²⁾	464	373	51	2	38	119,9	73,7	26,2	19,7	0,4
Oberflächenwasser ^{2), 4)}	8	5	–	3	–	198,6	12,7	–	185,9	–

*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. Einschließlich Gewinnung in Bayern. – 1) Wassergemeinschaften/-genossenschaften für zumeist 20 bis 100 versorgte Einwohnerinnen und Einwohner. – 2) Mehrfachzählungen (Anzahl), wenn Wasserversorgungsunternehmen zwei (in Ausnahmefällen drei) Wasserarten gewinnen. – 3) Einschließlich Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser. – 4) Fluss-, See- und Talsperrenwasser.

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Buntsandsteins häufig aus oberflächennahem Grundwasser gespeist werden, sind sie gegenüber Witterungseinflüssen wie Trockenheit und Starkregen empfindlich.

Im Land entfielen gut 70 % der gewonnenen Wassermenge (700 Mio. m³) auf Grund- und Quellwasser und knapp 30 % auf Oberflächenwasser. Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser sind mit 8 bzw. 2,5 Mio. m³ in der Grund- und Quellwassermenge von 500 Mio. m³ enthalten. Uferfiltrat stammt aus Flusswasser, das über das Gewässerbett in den Untergrund eindringt und zusammen mit echtem Grundwasser aus Brunnen in Flussnähe gewonnen wird. Für die aufwendige Grundwasseranreicherung wird Flusswasser entnommen und über Versickerungsanlagen dem Grundwasser zugeführt. Bei der Uferfiltration und der Grundwasseranreicherung kommt es während der Untergrundpassage zu einer Qualitätsverbesserung des Flusswassers durch Filtration und biologische Prozesse.

Die Wasserversorger tauschen sich grenzüberschreitend wenig aus

Mit den benachbarten Bundesländern und der Schweiz findet kein großräumiger Austausch statt. Wasserabgabe und -bezug beschränken sich punktuell auf benachbarte Gemeinden. Baden-württembergische Wasserversorger gaben rund 3,5 Mio. m³ an bayrische und hessische Wasserversorger und 0,03 Mio. m³ an die

Schweiz ab. In Gegenrichtung wurden rund 1,2 Mio. m³ Wasser von bayrischen, hessischen und Schweizer Versorgern über die Landesgrenze nach Baden-Württemberg geliefert, darunter entfielen 0,3 Mio. m³ auf die Schweiz. Die baden-württembergische Exklave in Schweizer Nachbarschaft, die Gemeinde Büsingen am Hochrhein (Landkreis Konstanz), versorgt sich vollständig aus der Schweiz.

An weiteren Übergabestellen wurden nicht Wasserversorger, sondern auf direktem Weg die Letztverbraucher mit Wasser aus Baden-Württemberg beliefert. Der überwiegende Teil des an Letztverbraucher in bayrischen und hessischen Gemeinden abgegebenen Wassers, insgesamt 4,1 Mio. m³, entfiel auf die bayrische Gemeinde Neu-Ulm. Neu-Ulm und Ulm betreiben ein gemeinsames Stadtwerk, dessen Sitz in Ulm ist (Tabelle 5).

Was macht der Klimawandel mit der Wasserversorgung?

Der Klimawandel mit steigenden Temperaturen und der sich verändernden Niederschlagsverteilung ist am „zu wenig oder zu viel Wasser“ schon jetzt deutlich erfahrbar. Das Potenzial für witterungsbedingte Extremereignisse nimmt zu, etwa längere Trockenphasen oder Starkregen, von dem im Juni 2024 zum Beispiel der Rems-Murr-Kreis und der Bodenseekreis erheblich betroffen waren. Prognostiziert wird ein langfristiger Rückgang der

T5

Wasserversorgungsunternehmen*) in Baden-Württemberg 2022 mit Wasserbezug oder -abgabe über die Landesgrenze

Herkunft und Verbleib des Wassers	Wasserversorgungsunternehmen	Abgegebene/bezogene Wassermenge
	Anzahl	Mio. m ³
Wasserversorgungsunternehmen insgesamt	1.287	X
darunter mit		
Bezug von Wasserversorgungsunternehmen ¹⁾ (Fremdbezug) insgesamt	998	500,4
darunter aus Bayern, Hessen, Schweiz	12	1,2
Abgabe an Wasserversorgungsunternehmen ²⁾ insgesamt	329	503,4
darunter nach Bayern, Hessen, Schweiz	11	3,5
Abgabe an Letztverbraucher ³⁾ insgesamt	1.159	599,9
darunter nach Bayern, Hessen	5	4,1

*) Wasserversorgungsunternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg. Gemeindeunternehmen, Zweckverbände der Gruppen- und Fernwasserversorgung, Kleinversorger. – 1) Einschließlich in geringem Umfang (0,1 Mio. m³) Bezug von Unternehmen außerhalb der öffentlichen Wasserversorgung. – 2) Einschließlich in geringem Umfang (0,8 Mio. m³) Abgabe an Unternehmen außerhalb der öffentlichen Wasserversorgung. – 3) Verbrauchergruppen sind Haushalte und Kleingewerbe, öffentliche Einrichtungen und Unternehmen.

Datenquelle: Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Grundwasserneubildung¹⁰ ebenso wie Beeinträchtigungen der Versorgungsinfrastruktur und der Wasserqualität durch Starkregen und Überschwemmungen. Die Wassernachfrage könnte hitzeverursacht steigen, womit die Schere zwischen Wasserangebot und Wasserbedarf auseinanderginge. Verbrauchsreduzierungen, ab Anfang der 1990er-Jahre an einem rückläufigen Pro-Kopf-Wasserbedarf sichtbar, wurden seit 2010 wieder teilweise aufgezehrt. Der tägliche Pro-Kopf-Bedarf lag zuletzt bei 123 Liter, 8 Liter mehr als 2010, jedoch noch deutlich unter 140 Liter am Anfang der 1990er-Jahre. Auch die Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorger, zusätzlich angeschoben durch das Bevölkerungswachstum, nahm seit 2010 wieder zu.

Um Versorgungsengpässen vorzubeugen, könnten Gegenmaßnahmen sowohl auf der Angebotsseite als auch auf der Nachfrageseite greifen. So könnte mit einem besseren Wasserrückhalt in der Landschaft und in Städten mehr Grundwasser neu gebildet werden. Zum Beispiel sieht das Konzept der Schwammstadt vor, Niederschläge nicht in die Kanalisation, sondern in Versickerungsmulden einzuleiten.¹¹ Bislang werden jedoch stetig neue Flächen versiegelt. So lag der durchschnittliche tägliche Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche 2023 bei 5,1 Hektar.¹² Von den Wasserversorgern zu treffende Maßnahmen könnten die Wiederinbetriebnahme derzeit nicht genutzter Gewinnungsanlagen, die Neuerschließung von Grundwasservorkommen, die Eindämmung der Wasserverluste in den Leitungsnetzen und zusätzliche

Verbundlösungen sein. Auf der Nachfrageseite könnten sommerliche Verbrauchsspitzen abgeschwächt werden, indem verzichtbare Nutzungen wie die Bewässerung des Rasens mit Leitungswasser und das Befüllen von Gärten unterbleiben.

Die Erhebungen der öffentlichen Wasserversorgung und der Wasserversorgung in der Wirtschaft finden auf der Grundlage des Umweltstatistikgesetzes lediglich alle drei Jahre statt, wodurch Trockenjahre wie zuletzt 2023¹³ nicht in den Statistiken abgebildet sind. Derzeit gibt es Überlegungen jährliche Statistiken zu etablieren, mit denen es möglich wäre, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserversorgung umfassender zu beobachten. ■

- 10** Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Herausforderung Klimawandel, Wasserversorgung Baden-Württemberg: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/wasser/wasserversorgung> (Abruf: 30.05.2025).
- 11** Umweltbundesamt, Die klimagerechte Schwammstadt: <https://www.umweltbundesamt.de/schwammstadt> (Abruf: 30.05.2025).
- 12** Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Flächenverbrauch: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/GB-FV-LR.jsp> (Abruf: 30.05.2025).
- 13** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, jährlicher klimatischer Jahresrückblick, zum Beispiel 2024: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10731> (Abruf: 30.05.2025).

Weitere Auskünfte erteilt
Karin Rommel, Telefon 0711/641-26 33,
Karin.Rommel@stala.bwl.de

www.statistik-bw.de/Umwelt/
Umwelt und Verkehr
Umwelt

Hochschul-Dashboard Baden-Württemberg

Detaillierte Ergebnisse der Studierenden- und Prüfungsstatistik können ab sofort im neuen Hochschul-Dashboard des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg abgerufen werden.

Dargestellt werden die Studierenden des Wintersemesters 2024/25, die Studienanfängerinnen und -anfänger des Studienjahrs 2024, sowie die Absolventinnen und Absolventen für das Prüfungsjahr 2024.

Das Angebot erreichen Sie in unserem Internetangebot unter www.statistik-bw.de oder direkt unter <https://experience.arcgis.com/experience/2c634bffcda458db90700b7856e512b> (Abruf: 17.07.2025).

