



Trinkwasserversorgung in Baden-Württemberg

Dr. Helmut Büringer



Dr. Helmut Büringer ist Leiter des Referats „Umweltbeobachtung, Ökologie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

Die öffentliche Trinkwasserversorgung in Baden-Württemberg wird derzeit von mehr als 1 300 Unternehmen, überwiegend kommunalen Eigenbetrieben und Zweckverbänden, sichergestellt. Die für die öffentliche Versorgung gewonnene Wassermenge war zuletzt nur noch leicht rückläufig. Mit knapp 700 Mill. m³ macht sie rund 13 % der insgesamt für die Nutzung durch Wirtschaft und private Haushalte aus der Natur entnommenen Wassermenge aus. Weiter erhöht hat sich der Anteil von Oberflächenwasser für die Trinkwasserversorgung. Der Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser durch Haushalte und andere Kleinverbraucher ist auf 123 Liter pro Tag im Landesdurchschnitt zurückgegangen. Wie bundesweit, ging der Wasserbedarf gegenüber 2001 nur noch um rund 1 Liter zurück. Offenbar ist eine gewisse Grenze beim Wassersparen durch Haushalte erreicht.

sorge. Die Kommunen im Land bedienen sich dazu im Jahr 2004 der Dienste von 1 356 Wasser-versorgungsunternehmen, die die Gewinnung und Verteilung von Trinkwasser für die öffentliche Versorgung übernommen haben. Überwiegend handelt es sich dabei um Eigenbetriebe oder um Zweckverbände der Städte und Gemeinden.

Die Wassergewinnung für die öffentliche Trinkwasserversorgung betrug im Jahr 2004 auf 686 Mill. m³. Das waren rund 4 Mill. m³ weniger (- 0,6 %) als im Jahr 2001. Damit hat sich der schwach rückläufige Trend der Entnahme von Wasser aus der Natur für die öffentliche Trinkwasserversorgung fortgesetzt (*Tabelle*). Der Anteil der öffentlichen Wasserversorgung an der gesamten, für die Nutzung durch Wirtschaft und Haushalte aus der Natur entnommenen Wassermenge (5,3 Mrd. m³), beläuft sich auf rund 13 %¹. Nach den deutlichen Einsparungen in den 90er-Jahren (- 9 % von 1991 bis 2001) scheint mittlerweile jedoch eine gewisse untere Grenze beim Bedarf für die öffentliche Versorgung erreicht. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch auf Bundesebene. Mit 5,37 Mrd. m³ lag die bundesweit gewonnene Menge im Jahr 2004 um 0,7 % unter der Gewinnungsmenge von 2001. Im Zeitraum von 1991 bis 2001 war die Wasserentnahme für die öffentliche Trinkwasserversorgung sogar um 17 % zurückgegangen.

¹ Beim überwiegenden Teil der Wasserentnahme aus der Natur handelt es sich um Oberflächenwasser, das von Kraftwerken und Industriebetrieben selbst gewonnen und zur Kühlung ihrer Produktionsanlagen verwendet wird.

Leichter Rückgang der Wassergewinnung

Die Versorgung der Bevölkerung im Land mit qualitativ einwandfreiem Trinkwasser ist eine Kernaufgabe der öffentlichen Daseinsvor-

Mehr Oberflächenwasser für die Trinkwasserversorgung

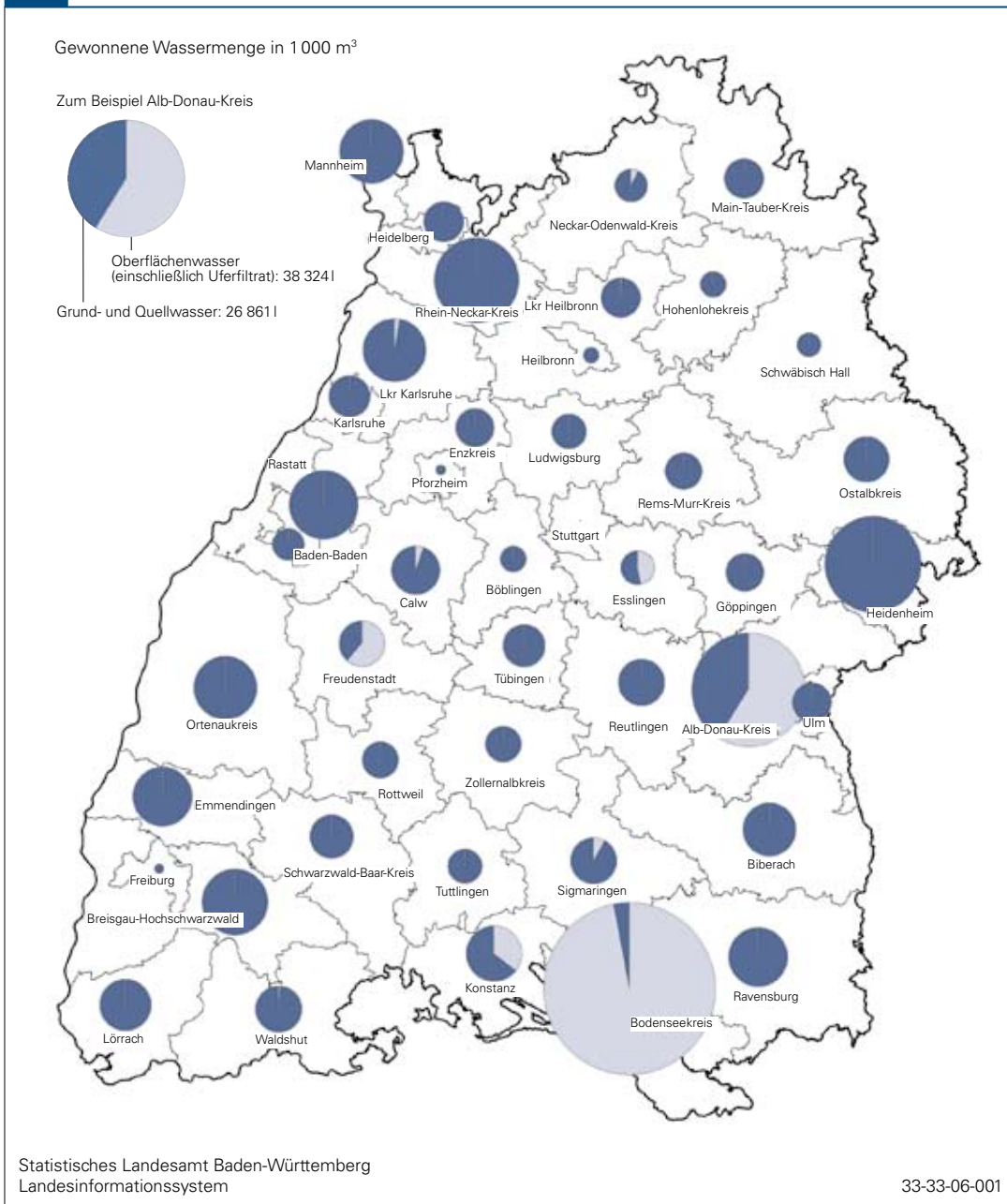
In Baden-Württemberg weiter zugenommen hat der Anteil des für die Trinkwasserversorgung gewonnenen Oberflächenwassers. Mit 199 Mill. m³ stieg sein Anteil auf nunmehr fast 30 %. Die darin enthaltene Menge an Uferfiltrat liegt in Baden-Württemberg lediglich bei 2,8 Mill. m³. Wie in Sachsen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen hat Oberflächenwasser in Baden-Württemberg einen überdurchschnittlich hohen Anteil (Bundesdurchschnitt 22 %). Den Hauptteil des für die öffentliche Versorgung gewonnenen Wassers stellen mit gut 70 % jedoch trotz Rückgang nach wie vor die Grund- und Quellwasservorkommen im Land.

T Öffentliche Trinkwasserversorgung in Baden-Württemberg 1991 bis 2004

Merkmal	Einheit	1991	2001	2004
Wassergewinnung	Mill. m ³	759	690	686
davon				
Grund- und Quellwasser	Mill. m ³	565	500	487
Oberflächenwasser ¹⁾	Mill. m ³	194	189	199
Wasserabgabe an Letztverbraucher insgesamt	Mill. m ³	642	593	590
darunter an Haushalte und Kleinverbraucher	Mill. m ³	507	477	477
je Einwohner und Tag	l/Ed	140	124	123
Leitungsverluste, Wasserwerkseigenverbrauch	Mill. m ³	114	94	92
Anschlussgrad der Bevölkerung an das Netz der öffentlichen Wasserversorgung	%	99,3	99,5	99,5
Trinkwasserpreis	EUR/m ³	1,07	1,57	1,71

1) Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser, See- und Talsperrenwasser, Flusswasser.

S1 Wassergewinnung für die öffentliche Trinkwasserversorgung in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2004



Die Entnahme von Grund- und Quellwasser ging auch auf Bundesebene weiter zurück, während eine gegenüber 2001 deutlich größere Menge an Oberflächenwasser und Uferfiltrat entnommen wurde. Damit wurde die Entwicklung in den 90er-Jahren teilweise korrigiert: Von 1991 bis 2001 war die Entnahme von Grund- und Quellwasser auf Bundesebene um 14 % zurückgegangen und die Gewinnung von Oberflächenwasser und Uferfiltrat sogar um überdurchschnittliche 23 % verringert worden.

Regionale Schwerpunkte der Wassergewinnung

Die Gewinnung von Wasser für die öffentliche Versorgung ist in Abhängigkeit vom verfügbaren Wasserdargebot in den Kreisen und Regionen des Landes sehr unterschiedlich hoch. Ausgesprochen wasserreichen Gebieten im Süden des Landes sowie entlang des Rheines und im Schwarzwald stehen eher von Wassermangel gekennzeichnete Gebiete auf der Schwäbischen Alb, in der Region Stuttgart

und Nord-Württemberg gegenüber. Spitzenreiter, gemessen an der für die öffentliche Versorgung gewonnenen Wassermenge, ist der Bodenseekreis (148,5 Mill. m³) mit der Bodenseewasserversorgung (*Schaubild 1*). Es folgen der Alb-Donau-Kreis (65,2 Mill. m³) und der Landkreis Heidenheim (46,8 Mill. m³) mit Entnahmestellen des zweiten großen Fernwasserversorgungsunternehmens, der Landeswasserversorgung. Ebenfalls überdurchschnittliche Mengen von 20 Mill. m³ bis über 36 Mill. m³ (Rhein-Neckar-Kreis) wurden in den Kreisen am Ober- und Mittelrhein gewonnen. Demgegenüber liegen die Gewinnungsmengen in den Kreisen der Regionen Stuttgart und Heilbronn-Franken bei vergleichsweise hohen Bevölkerungsanteilen deutlich unter dem Durchschnitt von 15,5 Mill. m³ je Kreis.

Dem Ausgleich zwischen Wasserdargebot und -bedarf dienen weit verzweigte Leitungsnetze der Versorgungsunternehmen. Besondere Bedeutung kommt dabei den großen Fernwasserversorgungsunternehmen im Land zu. Auf die vier großen Fernwasserversorgungszweckverbände im Land entfallen immerhin fast 35 % der gesamten im Land gewonnenen Wassermenge.

Das Versorgungsnetz der öffentlichen Wasserversorgung erreicht fast alle Haushalte im Land. So wurden 99,5 % der Bevölkerung 2004 mit Wasser der öffentlichen Versorgungsunternehmen versorgt. Über diese Versorgungsstrukturen wurden 590 Mill. m³ Trinkwasser an Letztverbraucher abgegeben. Die Leitungsverluste und der Wasserwerkseigenverbrauch – zum Beispiel für die Rückspülung von Aufbereitungsanlagen – belief sich 2004 auf 93 Mill. m³. Ihr Anteil ging mit 13,6 % weiter zurück. Im Bundesdurchschnitt machen die Leitungsverluste und der Wasserwerkseigenverbrauch 11,8 % aus.

Wasserverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher fast unverändert

Der weitaus überwiegende Teil des an Letztverbraucher abgegebenen Wassers dient der Versorgung von Haushalten und anderen Kleinverbrauchern. Die gesamte Menge lag mit 477 Mill. m³ fast exakt bei der von 2001. Weitere 113 Mill. m³ Wasser wurden an Industriebetriebe, andere gewerbliche Großabnehmer sowie an öffentliche Einrichtungen abgegeben. Der Trinkwasserbedarf je Einwohner und Tag errechnet sich für das Jahr 2004 im Landesdurchschnitt auf 123 Liter, aufgrund der erhöhten Zahl versorgter Einwohner rund ein Liter weniger als im Jahr 2001. Hierin zeigt sich eine zwar anhaltend leicht abnehmende

Tendenz des Trinkwasserbedarfs, aber auch, dass die Einsparmöglichkeiten beim Trinkwasserverbrauch der Bevölkerung eine gewisse Grenze erreicht haben. Im Bundesdurchschnitt hat der Trinkwasserverbrauch bei jetzt 126 Liter je Einwohner und Tag gegenüber dem Vergleichsjahr 2001 ebenfalls nur noch um einen Liter abgenommen. Und nur im Saarland, in Rheinland-Pfalz und in den ostdeutschen Ländern liegt der Pro-Kopf-Verbrauch niedriger als in Baden-Württemberg.

Große regionale Streuung beim Trinkwasserverbrauch

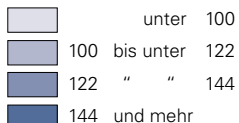
Innerhalb des Landes schwankt der tägliche Trinkwasserverbrauch je Einwohner nach wie vor relativ stark zwischen den Gemeinden und Kreisen. Für zwei Drittel der Gemeinden im Land errechnet sich ein Pro-Kopf-Verbrauch, der unter dem Landesdurchschnitt von 123 Liter pro Einwohner und Tag liegt. Bei einem Drittel der Gemeinden wird dieser Durchschnittswert erreicht oder übertroffen. Dabei weisen größere Gemeinden tendenziell einen überdurchschnittlichen Trinkwasserverbrauch je Einwohner auf. Dies gilt insbesondere für die meisten Stadtkreise, wobei Mannheim, Karlsruhe und Baden-Baden mit 153 bzw. 151 Liter pro Tag die höchsten Werte aufweisen (*Schaubild 2*). Für Stuttgart und Ulm errechnet sich ein Tagesverbrauch von 140 bzw. 141 Liter je Einwohner. Auffällig niedrige Werte weisen die beiden Universitätsstädte Heidelberg (102 Liter) und Freiburg (94 Liter) auf. Für immerhin 188 Gemeinden des Landes errechnet sich ein Pro-Kopf-Verbrauch von unter 100 Liter pro Tag. Andererseits werden in 83 Gemeinden Verbrauchswerte von über 145 Liter je Einwohner und Tag registriert, immerhin 10 Gemeinden weisen sogar einen Pro-Kopf-Wert von über 200 Liter auf. Eine eindeutige regionale Konzentration von Gemeinden mit niedrigem bzw. überdurchschnittlichem Verbrauch ist nicht festzustellen.

Die Bestimmungsfaktoren für den durchschnittlichen Bedarf an Trinkwasser sind sehr vielfältig und nicht im Einzelnen isoliert darstellbar. Neben dem unterschiedlichen Verbrauchsverhalten verschiedener Haushaltstypen, den abweichenden Siedlungsstrukturen und anderen direkt verbrauchsbeeinflussenden Faktoren, sind auch der Fremdenverkehrsanteil und vor allem die zusammen mit dem Haushaltsverbrauch ausgewiesenen Verbrauchsmengen durch Kleingewerbe und Dienstleistungseinrichtungen von erheblichem Einfluss auf die ausgewiesene Höhe des Wasserbedarfs durch Haushalte und Kleinverbraucher.

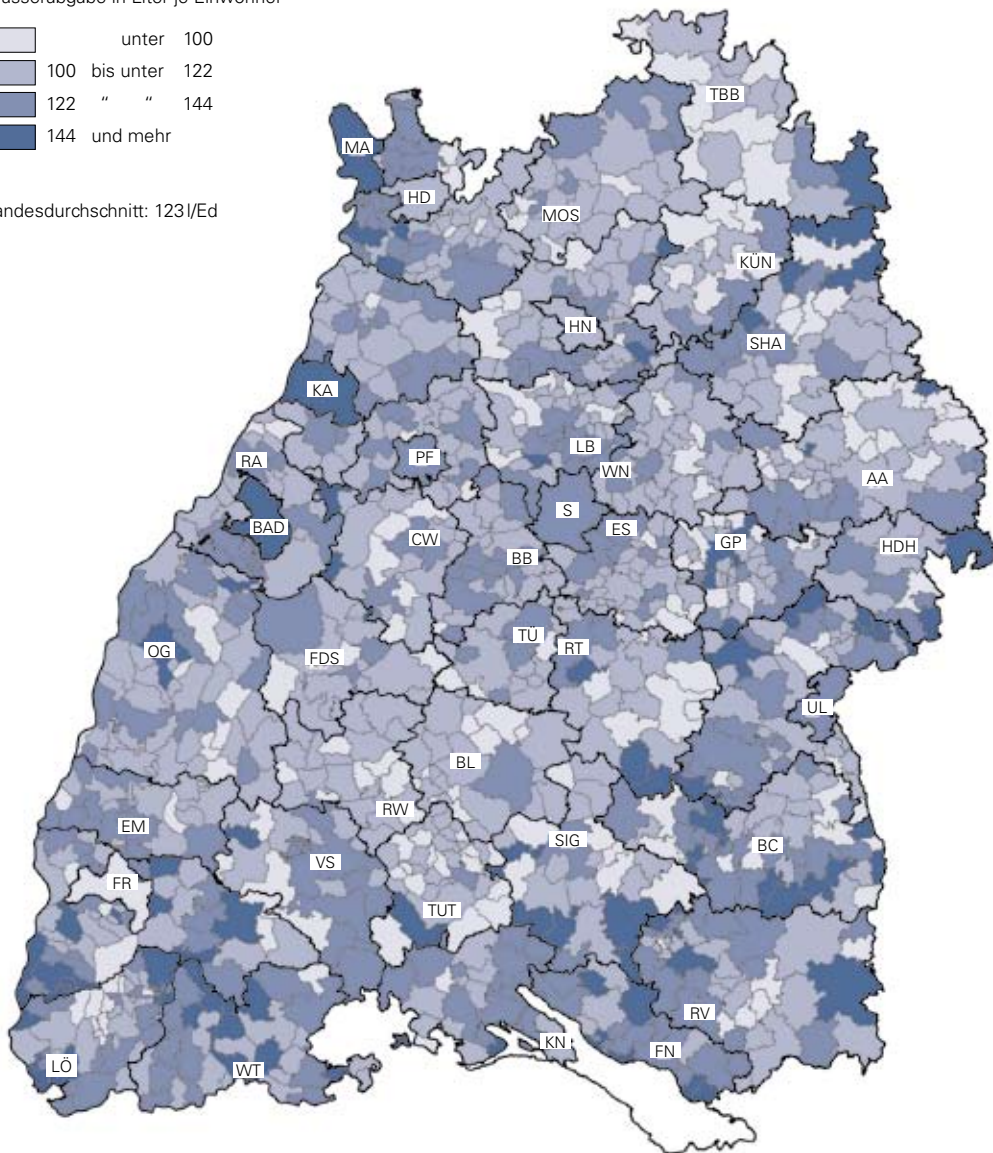
S2

Trinkwasserverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher in den Gemeinden Baden-Württembergs 2004

Wasserabgabe in Liter je Einwohner



Landesdurchschnitt: 123l/Ed



Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Landesinformationssystem

33-33-06-002

Zur Orientierung:
Sitz des Landratsamtes

- AA Aalen
- BAD Baden-Baden
- BB Böblingen
- BC Biberach
- BL Balingen
- CW Calw
- EM Emmendingen
- ES Esslingen
- FDS Freudenstadt
- FN Friedrichshafen
- FR Freiburg
- GP Göppingen
- HD Heidelberg
- HDH Heidenheim
- HN Heilbronn
- KA Karlsruhe
- KN Konstanz
- KÜN Künzelsau
- LB Ludwigsburg
- LÖ Lörrach
- MA Mannheim
- MOS Mosbach
- OG Offenburg
- PF Pforzheim
- RA Rastatt
- RT Reutlingen
- RV Ravensburg
- RW Rottweil
- S Stuttgart
- SHA Schwäbisch Hall
- SIG Sigmaringen
- TBB Tauberbischofsheim
- TÜ Tübingen
- TUT Tuttlingen
- UL Ulm
- VS Villingen-Schwenn.
- WN Waiblingen
- WT Waldshut-Tiengen

Zusammenfassung und Ausblick

Trotz erheblicher regionaler Ungleichgewichte zwischen Wasserdargebot und Wasserbedarf für die öffentliche Trinkwasserversorgung besteht in Baden-Württemberg durch ein gut ausgebautes und verzweigtes Versorgungsnetz eine hohe Versorgungssicherheit. Teilweise über große Distanzen werden vor allem durch die großen Fernwasserversorgungsunternehmen beträchtliche Wassermengen in die verbrauchsstarken Regionen des Landes bereitgestellt. Durch Wassersparmaßnahmen ging die Inanspruchnahme der Wasserdarge-

bote vor allem in den 90er-Jahren spürbar zurück. Hier scheint eine gewisse Grenze der Einsparmöglichkeiten erreicht. Das Hauptaugenmerk liegt deshalb für die Zukunft auf dem Schutz und dem Erhalt eines guten Zustands von Oberflächen- und Grundwasservorkommen im Land. Den gesetzlichen Rahmen dafür bildet die in der Umsetzung befindliche europäische Wasserrahmenrichtlinie. ■

Weitere Auskünfte erteilt
Dr. Helmut Büringer, Telefon 0711/641-2418
E-Mail: Helmut.Bueringer@stala.bwl.de