



So erreichen Sie uns:

Landesanstalt für Umwelt, Messungen
und Naturschutz Baden-Württemberg

Postfach 10 01 63

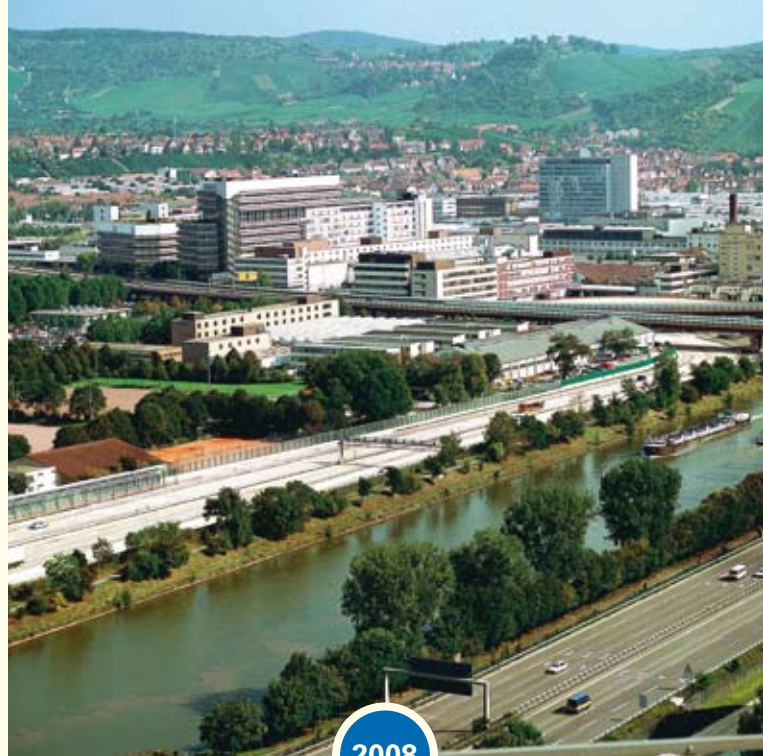
76231 Karlsruhe

Telefon 0721/ 5600-0 Zentrale

Telefax 0721/ 5600- 14 56

poststelle@lubw.bwl.de

www.lubw.baden-wuerttemberg.de



2008

Statistisches Landesamt

Baden-Württemberg

Böblinger Straße 68

70199 Stuttgart

Telefon 0711/ 641-0 Zentrale

Telefax 0711/ 641- 24 40

poststelle@stala.bwl.de

www.statistik-bw.de

Fotonachweis: Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

Stand der Daten: September 2008

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2008

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit
Quellenangabe gestattet.



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg

Allgemeine Daten, Verkehr

Bevölkerung, Wirtschaft

	Einheit	1991	2007
Bevölkerung im Jahresdurchschnitt	1 000	9 899	10 748
Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen ¹⁾	Mill. EUR	231 942	352 952
Erwerbstätige im Inland ¹⁾	1 000	5 108	5 518

Straßenverkehr

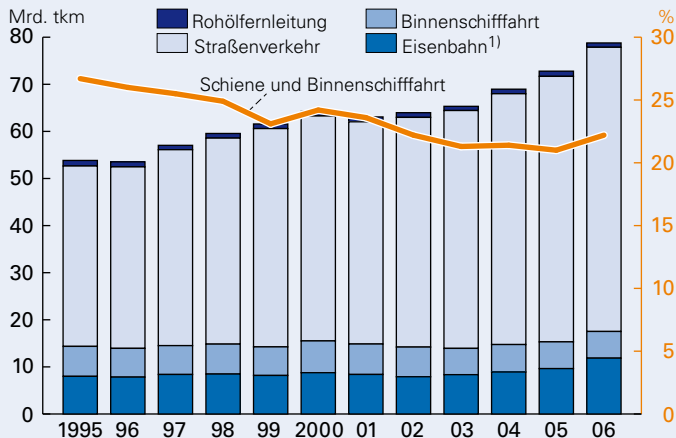
	Einheit	1991	2008 ²⁾
Pkw-Bestand	1 000	5 035	5 629
Ottomotor-Pkw	1 000	4 308	4 091
Anteil Fahrzeuge EURO 1-4 ³⁾	%	28,7	97,4
Dieselmotor-Pkw	1 000	727	1 538
Anteil Fahrzeuge EURO 2-4 ³⁾	%	0	93,0
Jahresfahrleistungen insgesamt	Mill. km	76 692	91 413 ⁴⁾
Pkw	Mill. km	67 145	79 380 ⁴⁾
Lkw und Busse	Mill. km	5 714	7 240 ⁴⁾

Güterverkehrsleistung

	Einheit	1990	2006
Güterverkehrsleistung	Mill. tkm	50 238	78 782
Straßenverkehr	%	70,4	76,6
Schiene- und Schifffahrtsverkehr ⁵⁾	%	27,3	22,2
Rohöfnerleitung	%	2,3	1,2

1) Berechnungsstand August 2007/ Februar 2008. – 2) Ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. – 3) Lt. KBA, Stand 1.1.2007 – 4) Wert für 2006. – 5) Im Eisenbahngüterverkehr ab 2005 Umstellung von Netto- auf Bruttoergebnisnachweis.

Güterverkehrsleistung



1) Ab 2005 Umstellung von Netto- auf Bruttoergebnisnachweis.

Ziel: Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie sieht für die Güterverkehrsleistung der Schiene eine Verdopplung bis 2015 bezogen auf 1997 vor, während die Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt im gleichen Zeitraum um rund 40% wachsen soll.

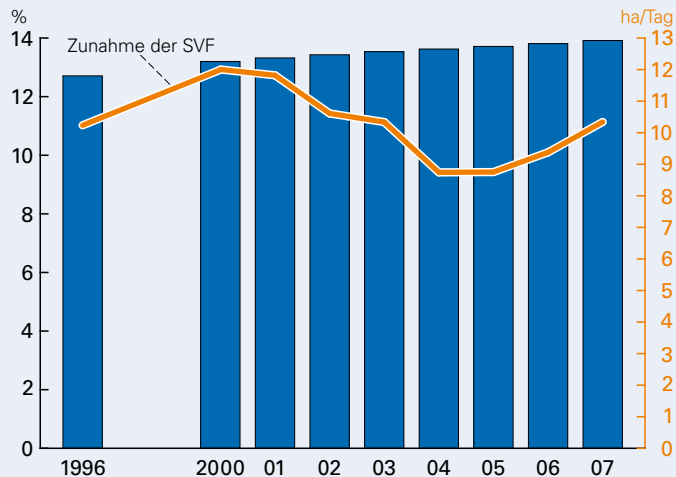
Trend: Obwohl die Güterverkehrsleistung in Baden-Württemberg seit 1995 deutlich gestiegen ist, nimmt der Anteil der Verkehrsleistung auf der Schiene und durch die Binnenschifffahrt entgegen der angestrebten Richtung ab.

Flächennutzung, Natur und Landschaft

	Einheit	1992	2007
Gesamtfläche (GF)¹⁾	1 000 ha	3 574	3 574
Siedlungs- und Verkehrsfläche (SVF)¹⁾	% der GF	12,3	13,9
Erholungsfläche	% der SVF	5,6	5,9
Verkehrsfläche	% der SVF	42,0	39,0
Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen	% der SVF	52,5	55,1
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	ha/Tag	11,0	10,3
Waldfläche¹⁾	1 000 ha	1 345	1 363 ³⁾
Waldzustand: Anteil deutlich geschädigter Bäume	%	31	40
Landwirtschaftsfläche¹⁾	1 000 ha	1 721	1 656 ²⁾
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	1 000 ha	1 448 ³⁾	1 436
LF der ökologisch wirtschaftenden Betriebe	% der LF	5,3 ⁴⁾	6,6
Naturschutzgebiete	% der GF	1,5	2,4
Wasserschutzgebiete	% der GF	14,8	25,7

1) Jeweils zum 31.12. des Jahres. – 2) Wert für 2004. – 3) Wert für 1991. – 4) Wert für 1999.

Flächenverbrauch*) – Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (SVF) und Anteil¹⁾ an der Landesfläche –



*) Umwidmung land-/forstwirtschaftlich genutzter Flächen. – 1) Jew. 31. 12. d. J.

Ziel: Die Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll laut Umweltplan Baden-Württemberg bis 2012 deutlich zurückgeführt werden.

Trend: Bei nach wie vor steigendem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche ging die Neuinanspruchnahme für Flächen seit Anfang 2000 erkennbar zurück, ist aber seit 2006 wieder angestiegen. Eine Analyse zeigt, dass im vergangenen Jahr die Ausweisung neuer Baugebiete durch Städte und Gemeinden auf dem Niveau der Vorjahre stagnierte. Einen Zuwachs verzeichneten dagegen andere Flächennutzungen wie z.B. Verkehrsflächen.

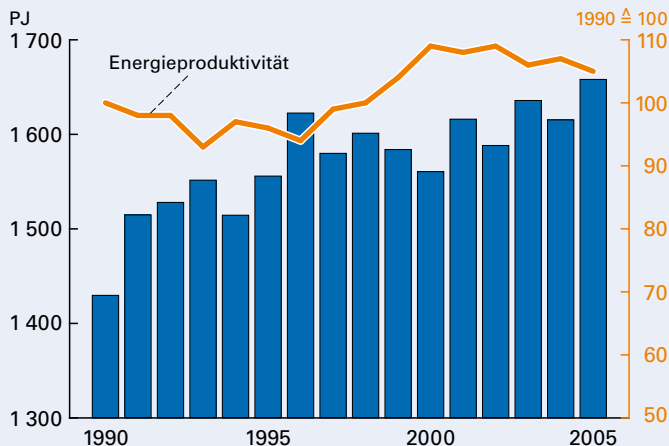
Energieverbrauch und -produktivität

	Einheit	1990	2005
Primärenergieverbrauch	TJ	1 429 676	1 658 116
Fossile Energieträger	%	72,4	67,4
Kernenergie	%	24,6	23,9
Erneuerbare Energieträger	%	2,0	6,0
Strom und Sonstige	%	1,1	2,7
Energieproduktivität	EUR/GJ 1990 $\hat{=}$ 100	x 100	195 105,2
Energieverbrauch der Haushalte je Einwohner	TJ GJ/E	303 056 ¹⁾ 30,6 ¹⁾	367 721 34,3
		1995	2006
Stromerzeugung²⁾	Mill. kWh	64 773	73 410
aus fossilen Brennstoffen und Pumpspeicher	%	33,9	37,9
Kernenergie	%	58,1	50,4
aus erneuerbaren Energieträgern	%	8,0	11,8
Stromabsatz insgesamt	Mill. kWh	53 083	71 462
Stromabsatz an Haushalte	Mill. kWh	17 273	20 676
je Einwohner	kWh/E	1 678	1 925

1) Wert für 1991. – 2) Für 2006 vorläufige Werte.

Primärenergieverbrauch und Energieproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Primärenergieverbrauch –



Ziel: Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, die Energieproduktivität bis 2020 auf der Basis von 1990 zu verdoppeln.

Trend: Die Aufwärtsentwicklung der Trendlinie für die Energieproduktivität bis zum Jahr 2000 zeigt, dass sich in Baden-Württemberg die wirtschaftliche Entwicklung langsam vom Energieverbrauch abkoppelt. Seit 2000 weist die Energieproduktivität jedoch einen leichten Rückgang auf.

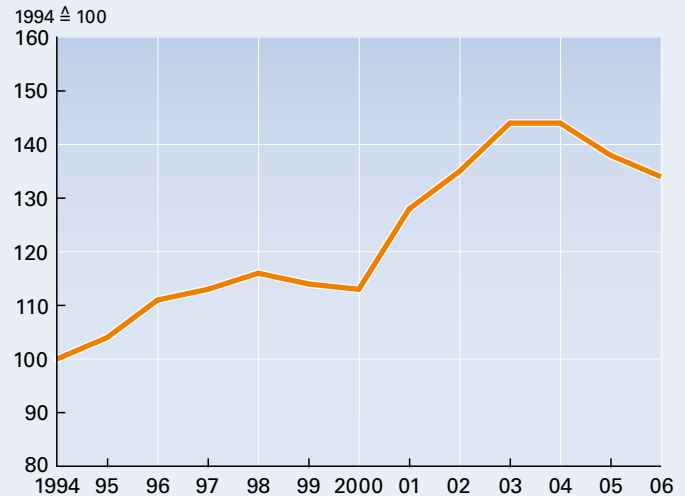
Rohstoffverbrauch und -produktivität

	Einheit	1994	2006
Verwertete Rohstoffentnahme im Land insgesamt	1 000 t	140 800	113 252 ¹⁾
nicht erneuerbare Rohstoffe	1 000 t	120 329	92 481
Energieträger	1 000 t	384	322
Mineralische Rohstoffe	1 000 t	119 945	92 160
Baumineralien	1 000 t	115 131	85 228
Einfuhr nicht erneuerbarer Stoffe/Güter aus dem Ausland	1 000 t	35 052	47 848
Empfang minus Versand aus/in andere(n) Bundesländer(n) (nicht erneuerbarer Stoffe/Güter)	1 000 t	2 132	4 675
Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe (Rohstoffverbrauch) ²⁾	1 000 t	157 513	145 004
Rohstoffproduktivität	EUR/t 1994 $\hat{=}$ 100	x 100	2 328 134
Ausfuhr nicht erneuerbarer Güter ins Ausland	1 000 t	19 523	33 534

1) Vorläufiger Wert. – 2) Summe aus Entnahme, Einfuhr und Empfang sowie Versand nicht erneuerbarer Stoffe, Güter.

Rohstoffproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Verbrauch an nicht erneuerbaren Rohstoffen –



Ziel: Gemäß Umweltplan Baden-Württemberg soll der Verbrauch von Ressourcen zunehmend von der wirtschaftlichen Entwicklung abgekoppelt und schrittweise zurückgeführt werden. Dazu soll die Ressourceneffizienz bis zum Jahr 2020 um den Faktor 2,0 gesteigert werden.

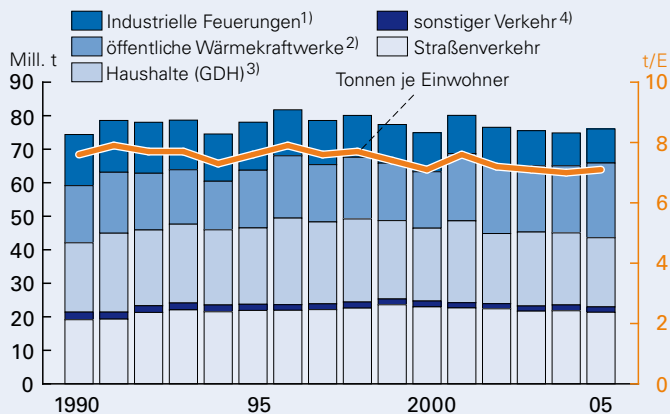
Trend: Die Rohstoffproduktivität wurde seit 1994 deutlich gesteigert. Seit 2004 weist die Entwicklung einen leichten Rückgang auf.

Treibhausgas-/Luftschadstoff-Emissionen

	Einheit	2000	2005
Emissionen an Treibhausgasen¹⁾	1 000 t CO ₂ -Äquivalente	86 345	86 695
	1990 $\hat{=}$ 100	97	97
Distickstoffoxid (N ₂ O)	% der CO ₂ -Äquivalente	5	4
	1990 $\hat{=}$ 100	97	84
Methan (CH ₄)	% der CO ₂ -Äquivalente	5	4
	1990 $\hat{=}$ 100	62	48
Kohlendioxid (CO ₂)	% der CO ₂ -Äquivalente	90	92
	1990 $\hat{=}$ 100	100	103
CO ₂ -Emissionen energiebedingt je Einwohner	1 000 t t/E	74 940	77 222
		7	7
Luftschadstoff-Emissionen			
Schwefeldioxid (SO ₂)	1990 $\hat{=}$ 100	40	37
Stickoxid (NO _x)	1990 $\hat{=}$ 100	69	61
Ammoniak (NH ₃) ²⁾	1990 $\hat{=}$ 100	85	78 ³⁾
Flüchtige Kohlenwasserstoffe (NMVOC)	1990 $\hat{=}$ 100	61	56 ³⁾
Feinstaub (PM10)-Emissionen	1990 $\hat{=}$ 100	78	74 ³⁾

1) Revidierte Werte. – 2) Direkte Emissionen. – 3) Wert für 2004.

Energiebedingte CO₂-Emissionen



1) Einschl. Industriekraftwerke und Umwandlung. – 2) Einschl. Heizwerke. – 3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. – 4) Schienen-, Luftverkehr, Binnenschifffahrt und Off-Road-Verkehr. – Berechnungsstand: Januar 2008.

Ziel: Mit dem Klimaschutzkonzept 2010 strebt die Landesregierung an, die CO₂-Emissionen um 2 bis 4 Mill. t/a im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012 zu vermindern. Baden-Württemberg unterstützt damit die Erfüllung der auf Deutschland entfallenden Kyoto-Verpflichtung (Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen zwischen 1990 und der Periode 2008 bis 2012 um 21%).

Trend: Seit Jahren bewegen sich die Kohlendioxid-Emissionen wie auch die spezifischen Emissionen pro Einwohner auf gleichbleibendem Niveau.

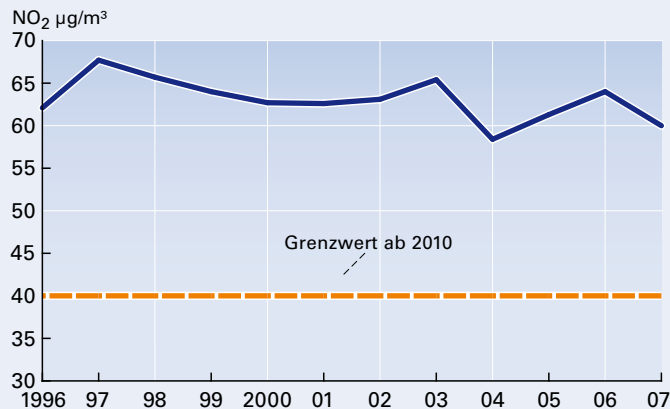
Luftqualität, Immissionen

	Einheit	Grenzwert	2007
Schwefeldioxid¹⁾			
Städtische Standorte ²⁾	µg/m ³	125	46
Ländlicher Hintergrund ³⁾	µg/m ³	20	2
Kohlenmonoxid⁴⁾			
Verkehrsstationen	mg/m ³	10	2,9
Städtische Standorte	mg/m ³	10	3,1
Ländlicher Hintergrund	mg/m ³	10	–
Benzol³⁾			
Verkehrsstationen	µg/m ³	5	2,4
Städtische Standorte	µg/m ³	5	1,1
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	5	0,3
Ozon¹⁴⁾			
Städtische Standorte	µg/m ³	120	206
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	120	190
Schwebstaub PM10³⁾			
Verkehrsstationen	µg/m ³	40	28
Städtische Standorte	µg/m ³	40	19
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	40	13

1) Schwefeldioxid und Ozon werden nicht an Verkehrsstationen gemessen. – 2) Tagesmittel zum Schutz der Gesundheit (Angabe: höchster Tagesmittelwert), darf max. 3-mal pro Jahr überschritten werden, angegeben ist der höchste Tagesmittelwert in 2007. – 3) Jahresmittelwert. – 4) Für Kohlenmonoxid und Ozon ist kein Jahresgrenzwert definiert, sondern der höchste gleitende 8-Stundenmittelwert eines Tages.

Stickstoffdioxid (NO₂)-Immissionen

– Jahresmittelwerte an städtischen verkehrsbeeinflussten Standorten –



Ziel: Zum Schutz der menschlichen Gesundheit darf laut 22. Bundesimmissionschutzverordnung ab 2010 der Immissionsgrenzwert für NO₂ (gemittelt über ein Kalenderjahr) von 40 µg/m³ Luft nicht überschritten werden.

Trend: Die NO₂-Jahresmittelwerte an verkehrsbeeinflussten Stationen zeigen seit Jahren nur geringe Abnahmen, teilweise sogar Zunahmen. Setzt sich dieser Trend fort, wird der Grenzwert an stark verkehrsbelasteten Standorten im Jahre 2010 nicht eingehalten werden können.

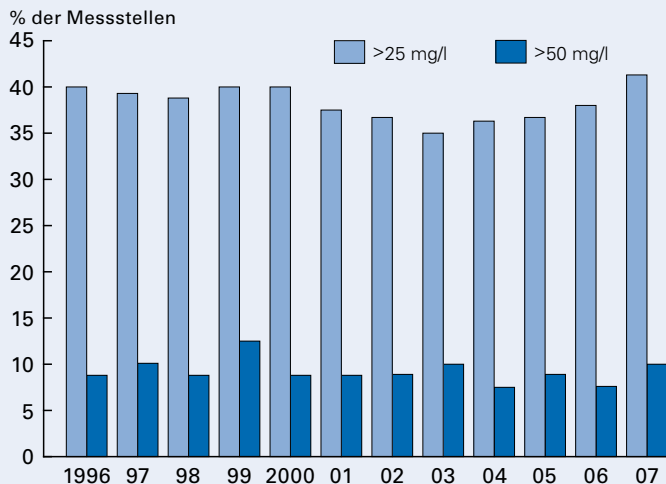
Wasserversorgung

		1991	2004
	Einheit		
Wassergewinnung insgesamt	Mill. m ³	6 867,7	5 312,0
Grundwasser	Mill. m ³	582,8	480,5
Quellwasser	Mill. m ³	175,9	129,6
Oberflächenwasser	Mill. m ³	6 109,0	4 702,0
Wasserabgabe an Letztverbraucher	Mill. m ³	642,0	589,8
Trinkwasserverbrauch je Einwohner am Tag	Liter	140	123
Wasserbedarf der Industrie	Mill. m ³	736,4	485,7
Wasserbedarf der Energieversorgung	Mill. m ³	5 413,7	4 157,5
		1991	2008
Entgelte			
Preis je Kubikmeter Trinkwasser	EUR	1,07	1,84
Monatliche Grundgebühr für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung	EUR	1,65	2,47
Nitratgehalt im Grundwasser			
Messstellen >25 mg/l	%	38,5 ¹⁾	41,3 ²⁾
Messstellen >50 mg/l	%	13,8 ¹⁾	10,0 ²⁾

1) Wert für 1992. – 2) Wert für 2007.

Nitratgehalt im Grundwasser

– Anteil der Messstellen mit Gehalten größer 25 mg/l bzw. 50 mg/l –



Ziel: Laut EU-Wasserrahmenrichtlinie ist der chemische Zustand eines Grundwasserkörpers gut, wenn die Nitratkonzentrationen 50 mg/l nicht überschreiten. Flächendeckend soll gemäß Umweltplan Baden-Württemberg eine hohe Grundwasserqualität sichergestellt werden.

Trend: Betrachtet wird eine Auswahl von 80 Messstellen. Zwischen 1999/2000 und 2004 zeigt der Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l einen Rückgang. Ab 2004 folgt ein Anstieg, der auf das Trockenjahr 2003 zurückzuführen ist. Der Messstellenanteil mit Gehalten über 50 mg/l schwankt in diesem Zeitraum zwischen 7,5 und 10 % mit insgesamt rückläufiger Tendenz gegenüber 1999.

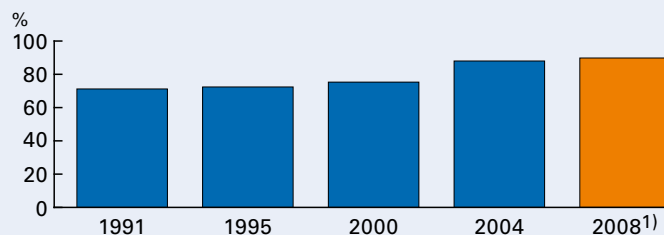
Abwasser- und Klärschlammentsorgung

		1991	2004
	Einheit		
in zentralen Kläranlagen behandelte Abwassermenge¹⁾	Mill. m ³	1 393,8	1 449,3
biologisch behandelt	%	100	100
mit Stickstoffelimination	%	23,5	97,9
mit Phosphatelimination	%	42,5	89,1
Abwassereinleitungen aus der Wirtschaft	Mill. m ³	6 074,8	4 514,5
Kühlwasser	Mill. m ³	5 761,6	4 315,4
Länge der öffentlichen Kanalisation	km	50 560	67 727
Regenentlastungs-/ Regenwasserbehandlungsanlagen (Volumen)	1 000 m ³	2 443,8	4 933,8
		1991	2008
Preis je Kubikmeter Abwasser	EUR	1,12	2,18
Biologische Gewässergüte			
Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern mit Gewässergüteklasse II oder besser	%	71,2	89,8
		1991	2007²⁾
kommunaler Klärschlamm	1 000 tTS ³⁾	385,6	263,4
thermisch entsorgt	%	9,2	80,4
landwirtschaftlich verwertet	%	17,8	2,9
landbaulich verwertet ⁴⁾	%	13,4	16,3
deponiert	%	59,6	0,3

1) Jahresabwassermenge. – 2) Vorläufige Werte. – 3) Tonnen Trockensubstanz. – 4) Landschaftsbau, Kompostierung, sonstige Verfahren.

Biologische Gewässergüte

– Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern, die den Zielwert Güteklasse II oder besser erreicht haben –



1) Wesentliche Änderung in der Methodik, jetzt Biologisches Monitoring nach Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Ziel: Biologische Gewässergüteklasse II oder besser. Dies ist neben morphologischen, hydrologischen und chemischen Güteparametern eine Voraussetzung, um den laut EU-Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten chemischen und ökologischen Zustand zu erreichen.

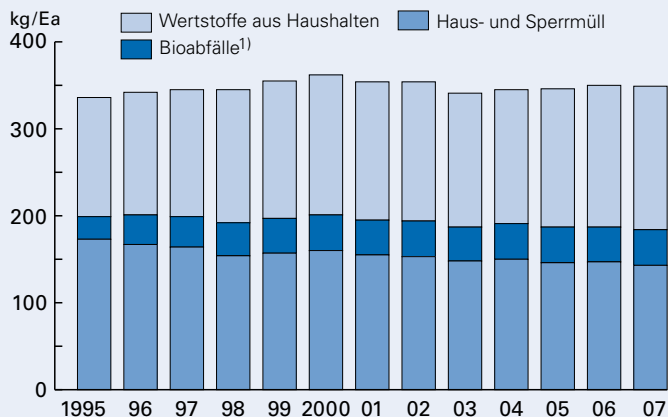
Trend: Der Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern mit Güteklasse II oder besser steigt aufgrund verbesserter Abwasserreinigung und Regenwasserbehandlung kontinuierlich an.

Abfall- Aufkommen und Verwertung

	Einheit	1996	2007 ¹⁾
Gesamtabfallaufkommen	1 000 t	45 931,9	38 689,3
Verwertung	%	74,8	80,0
Abgabe von Abfällen an die Natur	1 000 t	28 600,4	24 975,9
Deponierung	1 000 t	11 264,8	5 942,2
Siedlungsabfälle	1 000 t	5 679,2	6 135,1
aus Haushalten	1 000 t	4 264,8	4 666,5
Haus- und Sperrmüll	1 000 t	1 726,8	1 540,5
je Einwohner	kg/ Ea	166,9	143,3
Deponierung	%	74,6	0,0
Behandlung (thermisch u.a.)	%	25,4	100
Wertstoffe aus Haushalten	1 000 t	1 462,7	1 767,9
je Einwohner	kg/ Ea	141,4	164,5
Bioabfälle	1 000 t	348,7	443,0
je Einwohner	kg/ Ea	33,7	41,2
Baumassenabfälle	1 000 t	37 225,4	28 355,0
Verwertung	%	76,6	81,7
Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle)²⁾ insgesamt	1 000 t	640,4	1 595,1
verunreinigte Böden und Bauschutt	1 000 t	174,6	540,0
gefährliche Abfälle aus Produktion und Entsorgung	1 000 t	465,8	1 055,2

1) Vorläufige Werte. – 2) Begleitscheinnachweise und Statistik der Verwertung in untertägigen Abbaustätten.

Siedlungsabfälle aus Haushalten



1) Keine ganzjährige bzw. flächendeckende Erfassung.

Ziel: Zielsetzung des Umweltplans Baden-Württemberg ist u. a., den Gedanken der Ressourcenschonung bei der Behandlung der Abfälle zu stärken.

Trend: Seit Jahren bewegen sich die Prokopfmengen auf gleichbleibendem Niveau.

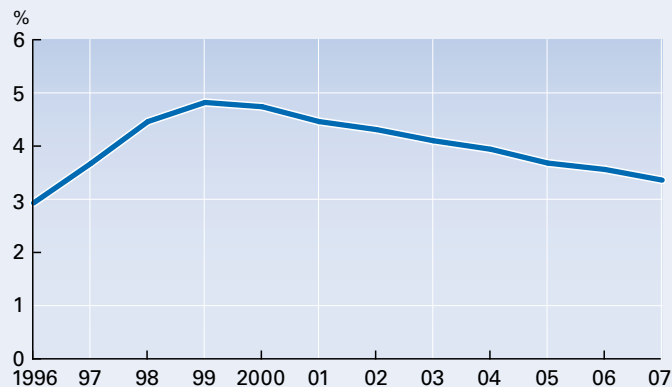
Umweltökonomie

	Einheit	1996	2006
Ausgaben für den Umweltschutz insgesamt	Mill. EUR	4 454,4	4 480,5
Anteil am Bruttoinlandsprodukt	%	1,7	1,3
Ausgaben der öffentlichen Hand			
Abfallentsorgung	Mill. EUR	1 401,2	1 456,1
Sachinvestitionen	%	19,3	6,4
Laufende Ausgaben	%	80,7	93,6
Abwasserbeseitigung	Mill. EUR	1 572,8	1 490,5
Sachinvestitionen	%	56,0	40,7
Laufende Ausgaben	%	44,0	59,3
Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe	Mill. EUR	1 480,4	1 533,8
Investitionen ¹⁾	%	14,5	18,9
Laufende Ausgaben ²⁾	%	85,5	81,1
Umsätze mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz	Mill. EUR	1 196,9 ³⁾	3 655,9 ¹⁾
Umweltmanagement			
Anteil der Beschäftigten in EMAS Betrieben ^{4) 5)}	%	2,9	3,4 ⁶⁾
ISO 14001 Betrieben ⁵⁾	%	–	5,1

1) 2006 erstmalig einschl. Umweltbereich Klimaschutz. – 2) Ausgaben für den Betrieb eigener Anlagen und sonstige Aufwendungen. – 3) Wert für 1997. – 4) Eco-Management and Audit Scheme, auch bekannt als EU-Öko-Audit. – 5) Europäischer/Internationaler Umweltmanagementstandard EMAS/ISO 14001. – 6) Wert für 2007.

Beschäftigte in EMAS-geprüften Betrieben

– Anteil an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen –



Ziel: Laut Umweltplan Baden-Württemberg wird ein möglichst hoher Anteil von Beschäftigten in EMAS-geprüften Organisationen angestrebt.

Trend: Im Betrachtungszeitraum ist nach der Zunahme bis 1999 wieder ein Rückgang zu verzeichnen.