



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



2009

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: LUBW

Stand der Daten: Oktober 2009

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2009
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit
Quellenangabe gestattet.

Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT



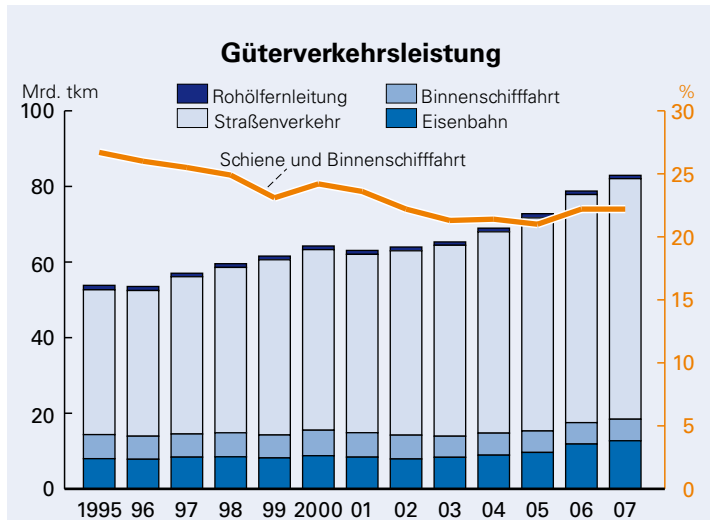
Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

Allgemeine Daten, Verkehr

	Einheit	1991	2008
Bevölkerung, Wirtschaft			
Bevölkerung im Jahresdurchschnitt	1 000	9 899	10 754
Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen ¹⁾	Mill. EUR	231 942	364 304
Erwerbstätige im Inland ¹⁾	1 000	5 108	5 612
Straßenverkehr			
Pkw-Bestand	1 000	5 035	5 664
Ottomotor-Pkw	1 000	4 308	4 088
Anteil Fahrzeuge EURO 1-5 ³⁾	%	28,7	97,7
Dieselmotor-Pkw	1 000	727	1 576
Anteil Fahrzeuge EURO 2-6 ³⁾	%	0	95,0
Jahresfahrleistungen insgesamt	Mill. km	76 692	92 659 ⁴⁾
Pkw	Mill. km	67 145	80 324 ⁴⁾
Lkw und Busse	Mill. km	5 714	7 407 ⁴⁾
Beförderungsleistung im Personennahverkehr			
	Pkm/E	1 068 ⁵⁾	1 180
Güterverkehrsleistung			
	Mill. tkm	50 238	82 934
Straßenverkehr	%	70,4	76,7
Schienen- und Schiffsverkehr ⁶⁾	%	27,3	22,2
Rohölföhrleitung	%	2,3	1,1

1) Berechnungsstand August 2008 / Februar 2009. – 2) Ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. – 3) Zuordnung zu den Emissionsgruppen lt. Kraftfahrt-Bundesamt, Stand 1.1.2007 – 4) Wert für 2007 – 5) Wert für 2004. – 6) Im Eisenbahngüterverkehr ab 2005 Umstellung von Netto- auf Bruttoergebnisnachweis.



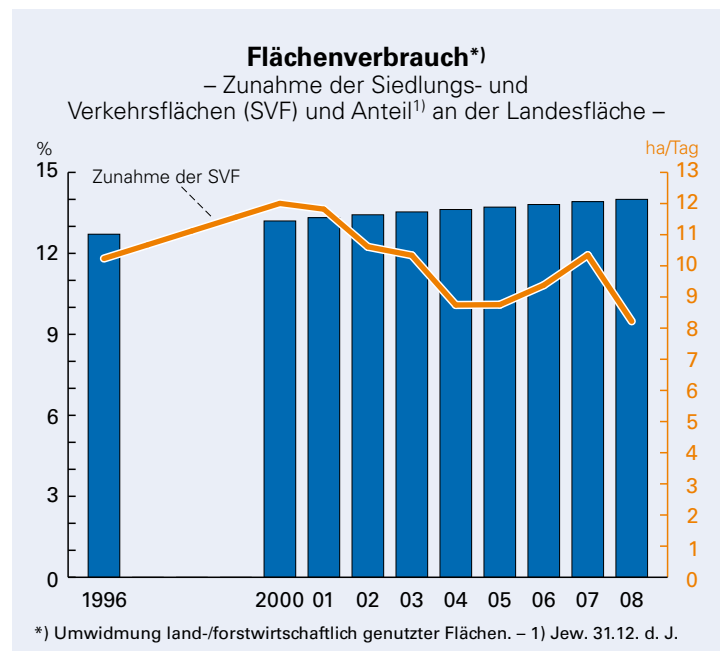
Ziel: Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie sieht für die Güterverkehrsleistung der Schiene eine Verdopplung bis 2015 bezogen auf 1997 vor, während die Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt im gleichen Zeitraum um rund 40% wachsen soll.

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 Zielsetzung ab.

Flächennutzung, Natur und Landschaft

	Einheit	1992	2008
Gesamtfläche (GF)¹⁾			
	1 000 ha	3 574	3 574
Siedlungs- und Verkehrsfläche (SVF)¹⁾			
Erholungsfläche	% der GF	12,3	14,0
Verkehrsfläche	% der SVF	5,6	5,9
Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen	% der SVF	42,0	38,9
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	ha/Tag	11,0	8,2
Waldfläche¹⁾			
	1 000 ha	1 345	1 367
Waldzustand: Anteil deutlich geschädigter Bäume	%	31	35
Landwirtschaftsfläche¹⁾			
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	1 000 ha	1 721	1 642
LF der ökologisch wirtschaftenden Betriebe	% der LF	5,3 ²⁾	6,6 ²⁾
Naturschutzgebiete			
	% der GF	1,5	2,4
Wasserschutzgebiete			
	% der GF	14,8	25,7 ³⁾

1) Jeweils zum 31.12. des Jahres. – 2) Wert für 1991. – 3) Ergebnis der Stichprobenerhebung. – 4) Wert für 1999. – 5) Wert für 2007. – 6) Wert für 2009.



*) 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 der Entwicklung der Flächeninanspruchnahme sind erste Anzeichen für eine Trendwende erkennbar. Die Neuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr ging seit dem Jahr 2000, unterbrochen von den Jahren 2005 bis 2007, zurück und sank im Jahr 2008 auf 8,2 ha/Tag.

Energieverbrauch und -produktivität

	Einheit	1991	2007
Primärenergieverbrauch	TJ	1 514 777	1 601 892
Fossile Energieträger	%	72,6	64,0
Kernenergie	%	24,5	24,1
Erneuerbare Energieträger	%	1,9	8,7
Strom und Sonstige	%	1,0	3,3
Energieproduktivität	EUR/GJ	.	223
	1991 $\hat{=}$ 100	100	120,5
Energieverbrauch der Haushalte	TJ	303 056	295 036
je Einwohner	GJ/E	30,6	27,5
		1995	2007
Stromerzeugung	Mill. kWh	64 773	72 427
aus fossilen Brennstoffen und Pumpspeicher	%	33,9	38,0
Kernenergie	%	58,1	48,8
aus erneuerbaren Energieträgern	%	8,0	13,2
Stromabsatz insgesamt	Mill. kWh	53 083	71 386
Stromabsatz an Haushalte	Mill. kWh	17 273	20 239
je Einwohner	kWh/E	1 678	1 883

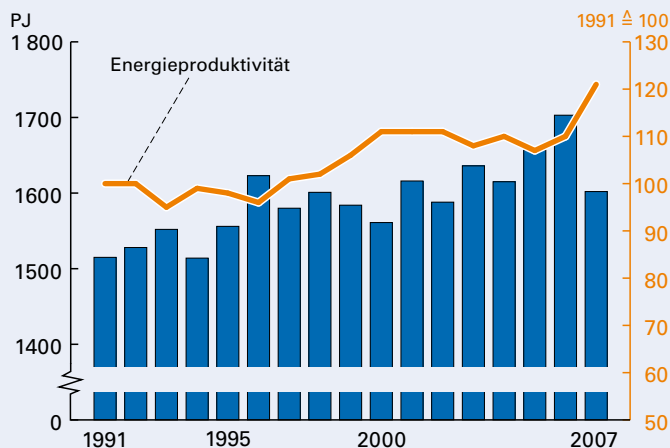
Rohstoffverbrauch und -produktivität

	Einheit	1994 ¹⁾	2007
Verwertete Rohstoffentnahme im Land insgesamt	1 000 t	140 827	113 513
nicht erneuerbare Rohstoffe	1 000 t	120 373	92 469
Energieträger	1 000 t	384	324
Mineralische Rohstoffe	1 000 t	119 989	92 145
Baumineralien	1 000 t	115 175	87 359
Einfuhr nicht erneuerbarer Stoffe/Güter aus dem Ausland	1 000 t	34 454	46 870
Empfang minus Versand aus/in andere(n) Bundesländer(n) (nicht erneuerbarer Stoffe/Güter)	1 000 t	2 132	2 907
Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe (Rohstoffverbrauch) ²⁾	1 000 t	156 959	142 246
Rohstoffproduktivität	EUR/t	.	2 514
	1994 $\hat{=}$ 100	100	142
Ausfuhr nicht erneuerbarer Güter ins Ausland	1 000 t	18 721	31 468

1) Teilweise revidierte Werte. – 2) Summe aus Entnahme, Einfuhr und Empfang sowie Versand nicht erneuerbarer Stoffe, Güter.

Primärenergieverbrauch und Energieproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Primärenergieverbrauch –

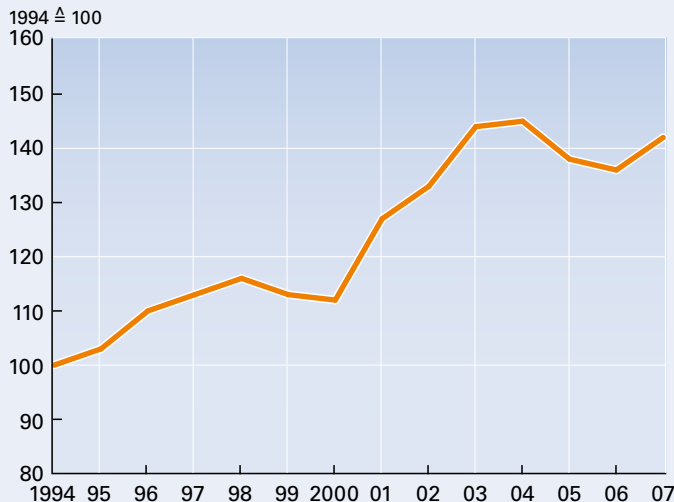


Ziel: Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, die Energieproduktivität bis 2020 auf der Basis von 1990 zu verdoppeln.

Trend: Die Energieproduktivität zeigt bis auf eine stagnierende Phase von 2000 bis 2005 einen Aufwärtstrend. Die wirtschaftliche Entwicklung in Baden-Württemberg koppelt sich langsam vom Energieverbrauch ab.

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: Der Anstieg der Rohstoffproduktivität in den letzten Jahren zeigt, dass mit Rohstoffen zunehmend produktiver umgegangen wird. Zwischen 2004 und 2006 wies die Entwicklung einen leichten Rückgang auf, stieg 2007 aber wieder deutlich an.

Treibhausgas-/Luftschadstoff-Emissionen

	Einheit	2000 ¹⁾	2007 ²⁾
Emissionen an Treibhausgasen	1 000 t CO ₂ -Äquivalente	86 345	80 495
	1990 $\hat{=}$ 100	97	90
Distickstoffoxid (N ₂ O)	% der CO ₂ -Äquivalente	5	4
	1990 $\hat{=}$ 100	97	85
Methan (CH ₄)	% der CO ₂ -Äquivalente	5	4
	1990 $\hat{=}$ 100	62	45
Kohlendioxid (CO ₂)	% der CO ₂ -Äquivalente	90	91
	1990 $\hat{=}$ 100	100	95
CO ₂ -Emissionen energiebedingt je Einwohner	1 000 t t/E	74 940	70 952
		7,1	6,6
Luftschadstoff-Emissionen			
Schwefeldioxid (SO ₂)	1990 $\hat{=}$ 100	40	36
Stick(stoff)oxide (NO _x)	1990 $\hat{=}$ 100	69	59
Ammoniak (NH ₃)	1990 $\hat{=}$ 100	94	87
Flüchtige Kohlenwasserstoffe (NMVOC)	1990 $\hat{=}$ 100	61	56 ³⁾
Feinstaub (PM10)-Emissionen	1990 $\hat{=}$ 100	83	74

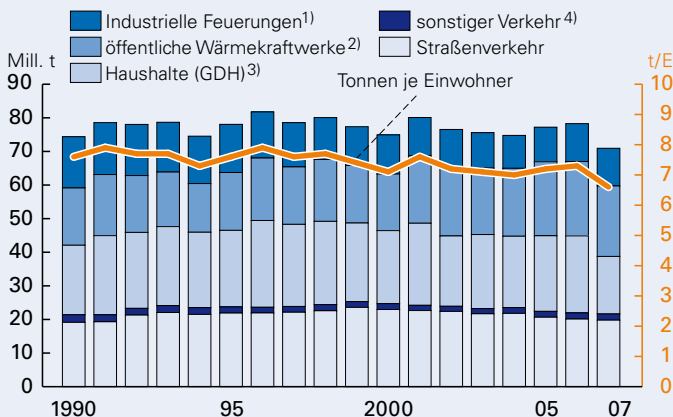
1) Teilweise revidierte Werte. – 2) Vorläufige Werte, für CO₂ endgültig. – 3) Wert aus 2004.

Luftqualität, Immissionen

	Einheit	Grenzwert	2008
Schwefeldioxid¹⁾			
Städtische Standorte ²⁾	µg/m ³	125	72
Ländlicher Hintergrund ³⁾	µg/m ³	20	2
Kohlenmonoxid⁴⁾			
Verkehrsstationen	mg/m ³	10	3,3
Städtische Standorte	mg/m ³	10	1,8
Benzol³⁾			
Verkehrsstationen	µg/m ³	5	2,2
Städtische Standorte	µg/m ³	5	1,1
Ozon¹⁴⁾			
Städtische Standorte	µg/m ³	120	173
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	120	177
Schwebstaub PM10³⁾			
Verkehrsstationen	µg/m ³	40	25
Städtische Standorte	µg/m ³	40	16
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	40	12

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 2008. – 3) Jahresmittelwert. – 4) Für Kohlenmonoxid und Ozon ist kein Jahresgrenzwert definiert, sondern der höchste gleitende 8-Stundenmittelwert eines Tages.

Energiebedingte CO₂-Emissionen



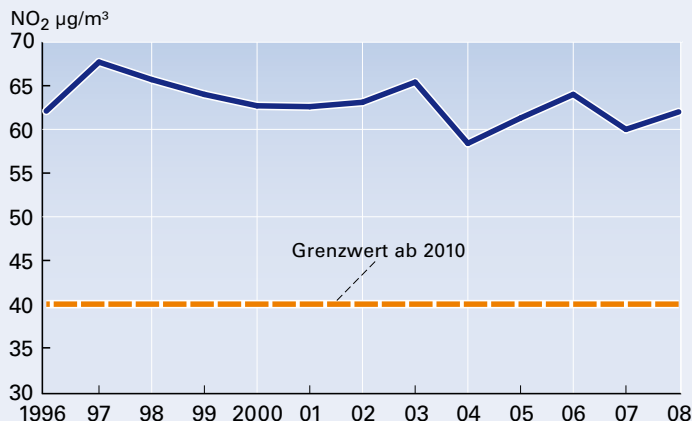
1) Einschl. Industriekraftwerke und Umwandlung. – 2) Einschl. Heizwerke. – 3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. – 4) Schienen-, Luftverkehr, Binnenschifffahrt und Off-Road-Verkehr. – Berechnungsstand: August 2009.

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: Die energiebedingten Kohlendioxid-Emissionen und die spezifischen Emissionen pro Einwohner sind seit 1990 leicht gesunken, bei deutlichen witterungsbedingten Schwankungen.

Stickstoffdioxid (NO₂)-Immissionen

– Jahresmittelwerte an städtischen verkehrsbeeinflussten Standorten –



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

Trend: Der Jahresmittelwert zeigt an den verkehrsbeeinflussten städtischen Stationen derzeit kaum eine Abnahme. Setzt sich dieser Trend fort, wird der Grenzwert im Jahre 2010 nicht eingehalten werden können.

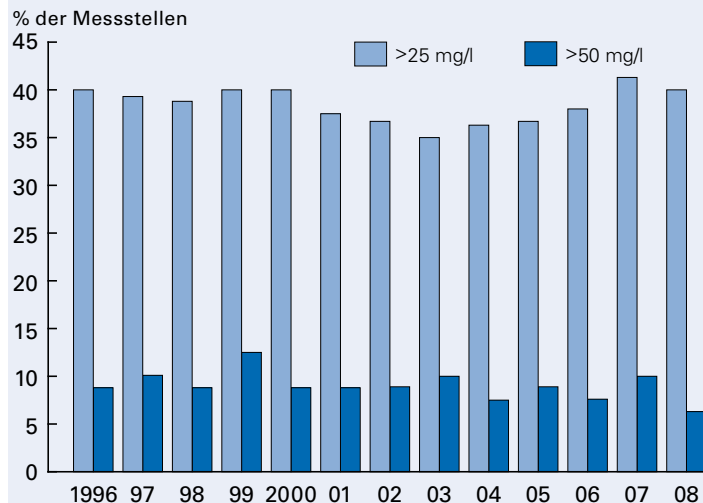
Wasserversorgung

	Einheit	1991	2007
Wassergewinnung insgesamt	Mill. m ³	6 867,7	5 014,7
Grundwasser	Mill. m ³	582,8	468,9
Quellwasser	Mill. m ³	175,9	140,8
Oberflächenwasser	Mill. m ³	6 109,0	4 405,0
Wasserbedarf der Wirtschaft insgesamt	Mill. m ³	6 150,1	4 381,9
zur Kühlung	Mill. m ³	5 755,5	4 051,8
als Produktionswasser	Mill. m ³	394,6	317,3
zur Beregnung oder Bewässerung	Mill. m ³	.	12,8
Öffentliche Trinkwasserversorgung			
Abgabe an Haushalte und Kleingewerbe	Mill. m ³	506,5	455,0
Trinkwasserverbrauch je Einwohner am Tag	Liter	140	116
		1991	2009
Entgelte			
Preis je Kubikmeter Trinkwasser	EUR	1,07	1,87
Monatliche Grundgebühr für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	EUR	1,65	2,58
Nitratgehalt im Grundwasser			
Messstellen >25 mg/l	%	38,5 ¹⁾	40,0 ²⁾
Messstellen >50 mg/l	%	13,8 ¹⁾	6,3 ²⁾

1) Wert für 1992. – 2) Wert für 2008.

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 Umweltpfad 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. Mit 6,3 % im Jahr 2008 ging insbesondere der Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten > 50 mg/l deutlich zurück.

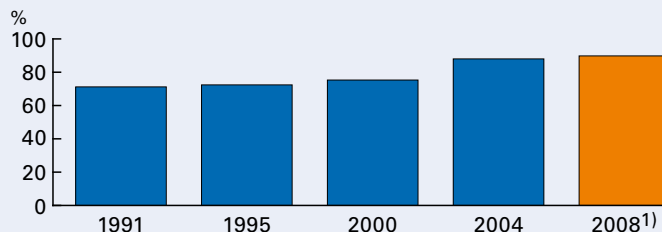
Abwasser- und Klärschlamm Entsorgung

	Einheit	1991	2007
In zentralen Kläranlagen behandelte Abwassermenge¹⁾	Mill. m ³	1 393,8	1 597,7
biologisch behandelt	%	100	100
mit Stickstoffelimination	%	23,5	98,7
mit Phosphatelimination	%	42,5	91,1
Abwassereinleitungen aus der Wirtschaft	Mill. m ³	6 069,0	4 179,2
Kühlwasser	Mill. m ³	5 761,6	3 971,1
Länge der öffentlichen Kanalisation	km	50 560	69 680
Regenentlastungs-/ Regenwasserbehandlungsanlagen (Volumen)	1 000 m ³	2 443,8	5 276,4
		1991	2009
Preis je Kubikmeter Abwasser	EUR	1,12	2,19
Biologische Gewässergüte			
Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern mit Gewässergüteklasse II oder besser	%	71,2	89,8 ²⁾
		1991	2008
Kommunaler Klärschlamm	1 000 t TS ³⁾	385,6	262,3
thermisch entsorgt	%	9,2	86,7
landwirtschaftlich verwertet	%	17,8	2,2
landbaulich verwertet ⁴⁾	%	13,4	10,7
deponiert	%	59,6	0,3

1) Jahresabwassermenge. – 2) Wert für 2008. – 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 Saprobie-Modul der Wasserrahmenrichtlinie WRRL.

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	2008 ¹⁾
Gesamtabfallaufkommen	1 000 t	45 931,9	40 699,9
Verwertung	%	74,8	81,2
Abgabe von Abfällen an die Natur	1 000 t	28 600,4	26 272,6
Deponierung	1 000 t	11 264,8	5 941,4
Siedlungsabfälle	1 000 t	5 679,2	5 959,9
aus Haushalten	1 000 t	4 264,8	4 652,6
Haus- und Sperrmüll	1 000 t	1 726,8	1 536,7
je Einwohner	kg/ Ea	166,9	142,9
Deponierung	%	74,6	–
Behandlung (thermisch u.a.)	%	25,4	100
Wertstoffe aus Haushalten	1 000 t	1 462,7	1 754,0
je Einwohner	kg/ Ea	141,4	163,1
Bioabfälle	1 000 t	348,7	437,1
je Einwohner	kg/ Ea	33,7	40,6
Baumassenabfälle	1 000 t	37 225,4	30 675,7
Verwertung	%	76,6	82,6
Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle)²⁾ insgesamt	1 000 t	640,4	1 785,4
verunreinigte Böden und Bauschutt	1 000 t	174,6	718,2
gefährliche Abfälle aus Produktion und Entsorgung	1 000 t	465,8	1 067,3

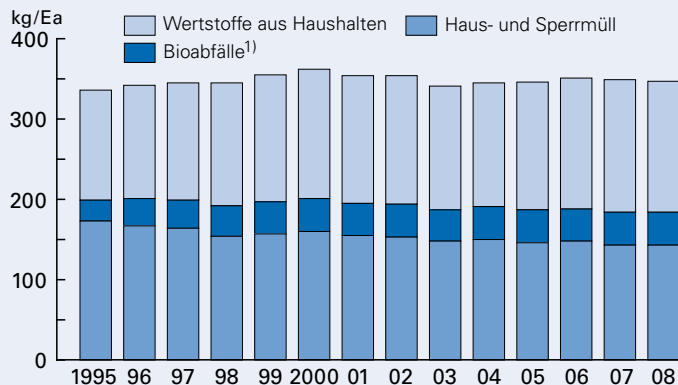
1) Vorläufige Werte. – 2) Begleitscheinachweise und Statistik der Verwertung in untertägigen Abbaustätten. Abfälle aus Baden-Württemberg, ohne Importe aus anderen Bundesländern und dem Ausland.

Umweltökonomie

	Einheit	1996	2007
Ausgaben für den Umweltschutz insgesamt	Mill. EUR	4 454,4	4 653,2
Anteil am Bruttoinlandsprodukt	%	1,7	1,3
Ausgaben der öffentlichen Hand			
Abfallentsorgung	Mill. EUR	1 401,2	1 425,8
Sachinvestitionen	%	19,3	7,0
Laufende Ausgaben	%	80,7	93,0
Abwasserbeseitigung	Mill. EUR	1 572,8	1 687,0
Sachinvestitionen	%	56,0	37,0
Laufende Ausgaben	%	44,0	63,0
Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe	Mill. EUR	1 480,4	1 540,3
Investitionen ¹⁾	%	14,5	22,8
Laufende Ausgaben ²⁾	%	85,5	77,2
Umsätze mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz¹⁾	Mill. EUR	1 196,9 ³⁾	4 151,2
Umweltmanagement			
Anteil der Beschäftigten in EMAS Betrieben ^{4) 5)}	%	2,9	3,4 ⁶⁾
ISO 14001 Betrieben ⁵⁾	%	–	5,1 ⁷⁾

1) Seit 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 2008. – 7) Wert für 2006.

Pro-Kopf-Aufkommen an Haus- und Sperrmüll, Bioabfällen und Wertstoffen aus Haushalten

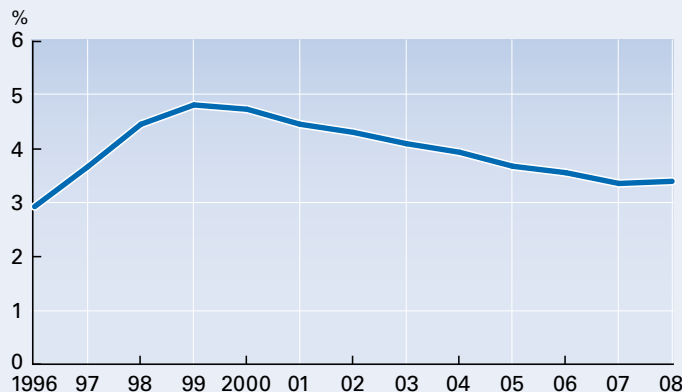


1) Keine ganzjährige bzw. flächendeckende Erfassung. Ohne Grünabfälle.

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

Trend: Seit Jahren bewegen sich die Pro-Kopf-Mengen auf gleichbleibendem Niveau.

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: Nach einem Anstieg bis 1999 ist seither ein Abwärtstrend festzustellen.