



So erreichen Sie uns:

Landesanstalt für Umwelt, Messungen  
und Naturschutz Baden-Württemberg

Postfach 10 01 63

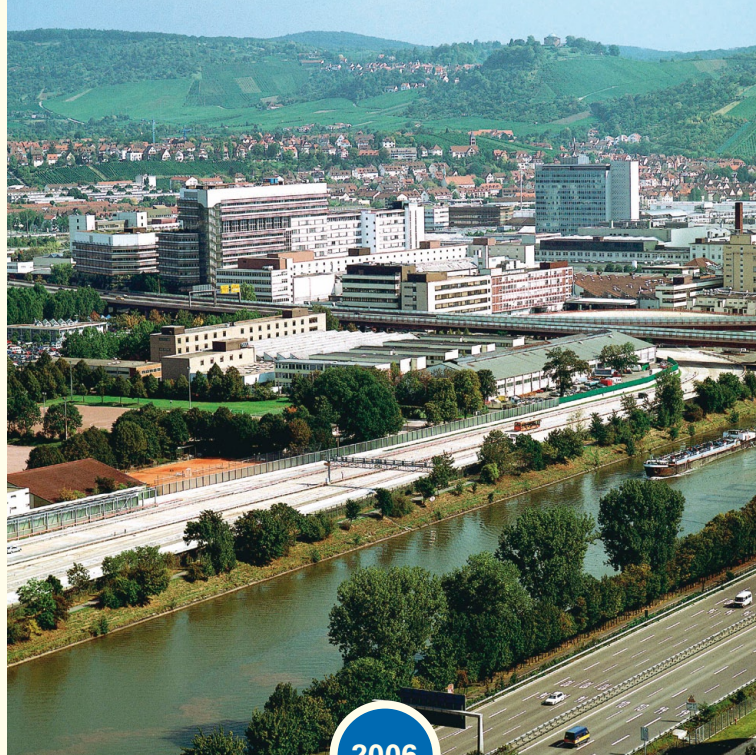
76231 Karlsruhe

Telefon 0721/ 5600-0 Zentrale

Telefax 0721/ 5600- 14 56

poststelle@lubw.bwl.de

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)



2006

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](http://www.statistik-bw.de)

Fotonachweis: Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

Stand der Daten: Sept. 2006

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2006  
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	2005
Bevölkerung (am 31.12.)	1 000	10 002	10 736
Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 1995 <sup>1)</sup>	Mill. EUR	254 813	292 293 <sup>2)</sup>
Erwerbstätige im Inland <sup>1)</sup>	1 000	5 082	5 352 <sup>2)</sup>
<b>Straßenverkehr</b>			
Pkw-Bestand	1 000	5 035	6 150
Ottomotor-Pkw	1 000	4 308	4 734
Anteil schadstoffarmer Fahrzeuge	%	28,6	94,4
Dieselmotor-Pkw	1 000	727	1 416
Anteil schadstoffarmer Fahrzeuge	%	20,7	96,5
Jahresfahrleistungen insgesamt	Mill. km	76 692	90 342 <sup>3)</sup>
Pkw	Mill. km	67 145	78 574 <sup>3)</sup>
Lkw und Busse	Mill. km	5 714	6 964 <sup>3)</sup>
<b>1990</b> <b>2004</b>			
Güterverkehrsleistung	Mill. tkm	50 238	68 964
Straßenverkehr	%	70,4	77,2
Schienen- und Schifffahrtsverkehr	%	27,3	21,4
Rohölförderung	%	2,3	1,4

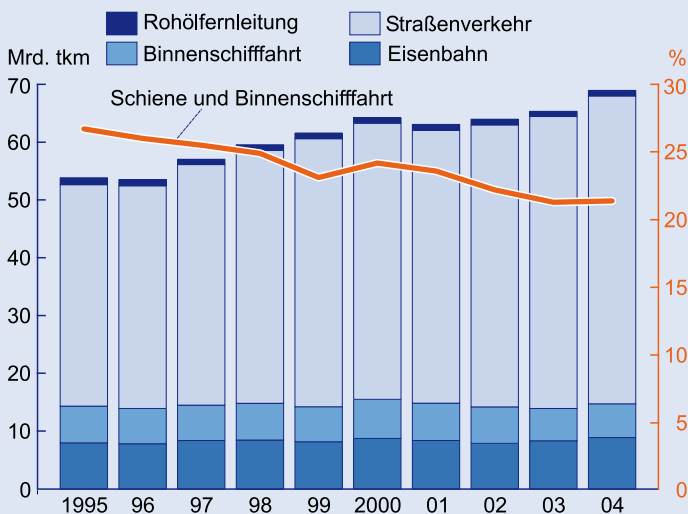
1) Berechnungsstand August 2004/Februar 2005. –  
2) Wert für 2004. – 3) Vorläufige Werte.

## Flächennutzung, Natur und Landschaft

	Einheit	1992	2005
Gesamtfläche (GF) <sup>1)</sup>	1 000 ha	3 574	3 574
Siedlungs- und Verkehrsfläche (SVF) <sup>1)</sup>	% der GF	12,3	13,7
Erholungsfläche	% der SVF	5,6	5,6
Verkehrsfläche	% der SVF	42,0	39,3
Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen	% der SVF	52,5	55,0
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche <sup>1)</sup>	ha/d	11,0	8,8
Waldfläche <sup>1)</sup>	1 000 ha	1 345	1 363 <sup>2)</sup>
Waldzustand: Anteil deutlich geschädigter Bäume	%	31	43
Landwirtschaftsfläche (LF) <sup>1)</sup>	1 000 ha	1 721	1 656 <sup>2)</sup>
LF mit ökologischer Wirtschaftsweise	% der LF	5,3 <sup>3)</sup>	6,4
Naturschutzgebiete	% der GF	1,5	2,3
Wasserschutzgebiete	% der GF	14,8	25,4

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

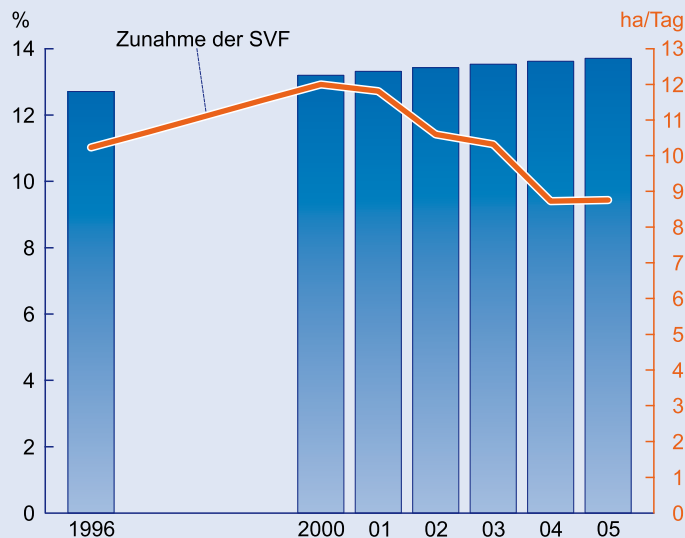
### Güterverkehrsleistung



**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 weiter ab.

### Flächenverbrauch – Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (SVF) und Anteil\* an der Landesfläche –



\*) Jeweils zum 31.12. des Jahres.

**Ziel:** Die Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll laut Umweltplan Baden-Württemberg (2000) bis 2010 deutlich zurückgeführt werden.

**Trend:** Obwohl die Zunahme der SVF seit 2001 eine fallende Tendenz zeigt, bleibt abzuwarten, ob es sich um eine Trendumkehr handelt. Die Reduktion dürfte in hohem Maße aus der wirtschaftlichen Wachstumsschwäche und der niedrigen Baukonjunktur der letzten Jahre resultieren und ist somit nicht dauerhaft gesichert.

## Energieverbrauch und -produktivität

	Einheit	1991	2003 <sup>1)</sup>
Primärenergieverbrauch	TJ	1 514 777	1 596 310
Fossile Energieträger	%	72,6	66,6
Kernenergie	%	24,5	27,2
Erneuerbare Energieträger	%	1,9	3,0
Strom und Sonstige	%	1,0	3,2
Energieproduktivität	Mill. EUR/PJ	168	180
<b>1995</b> <b>2004</b>			
Energieverbrauch der Haushalte	TJ	318 601	317 140
Energieverbrauch je Einwohner	GJ/E	30,95	29,70
Stromerzeugung	Mill. kWh	64 773	70 135
aus fossilen Brennstoffen	%	32,0	34,4
Kernenergie	%	58,1	54,0
aus erneuerbaren Energieträgern	%	7,5	11,6
Stromabsatz insgesamt	Mill. kWh	56 652	70 768
Stromabsatz der Haushalte	Mill. kWh	17 273	19 687
Stromabsatz je Einwohner	kWh/E	1 674	1 837

1) Vorläufige Werte.

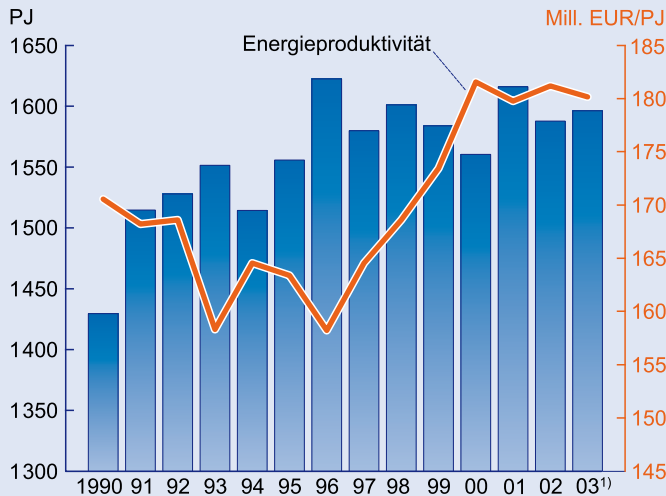
## Rohstoffverbrauch und -produktivität

	Einheit	1994	2004 <sup>1)</sup>
Verwertete Rohstoffentnahme im Land insgesamt	1 000 t	140 800	100 643
nicht erneuerbare Rohstoffe	1 000 t	120 329	82 887
Energieträger	1 000 t	384	284
Mineralische Rohstoffe	1 000 t	119 945	82 603
Kies, Sand, gebrochene Natursteine	1 000 t	106 435	70 985
Einfuhr nicht erneuerbarer Stoffe/Güter aus dem Ausland	1 000 t	35 052	41 537
Empfang minus Versand aus/in andere(n) Bundesländer(n) (nicht erneuerbarer Stoffe/Güter)	1 000 t	2 259	3 922
Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe (Rohstoffverbrauch) <sup>2)</sup>	1 000 t	157 640	128 346
Rohstoffproduktivität	EUR/t	1 581	2 277
Ausfuhr nicht erneuerbarer Güter ins Ausland	1 000 t	19 523	28 752

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

### Primärenergieverbrauch und Energieproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Primärenergieverbrauch –



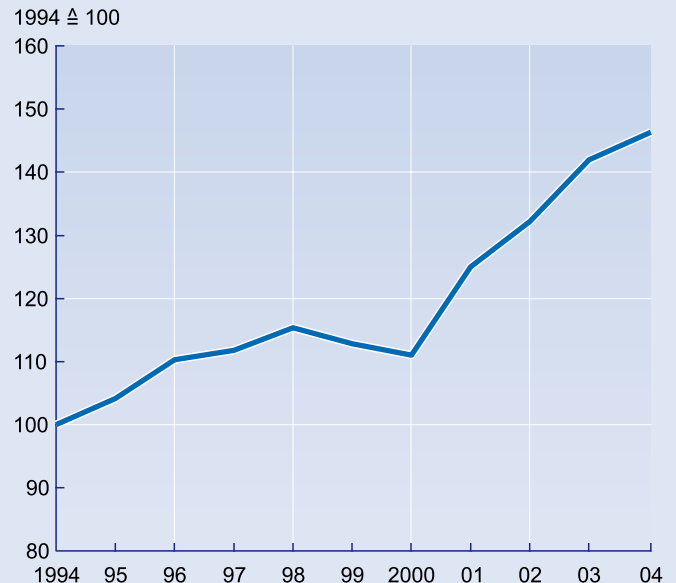
1) Vorläufiger Wert.

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

**Trend:** Die Aufwärtsentwicklung der Trendlinie zeigt, dass sich in Baden-Württemberg die wirtschaftliche Entwicklung langsam vom Energieverbrauch abkoppelt.

### Rohstoffproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Verbrauch an nicht erneuerbaren Rohstoffen –



**Ziel:** Gemäß Umweltplan Baden-Württemberg (2000) soll der Verbrauch von Ressourcen zunehmend von der wirtschaftlichen Entwicklung abgekoppelt und schrittweise zurückgeführt werden. Dazu soll die Ressourceneffizienz bis zum Jahr 2010 deutlich gesteigert werden.

**Trend:** Der Verbrauch an nicht erneuerbaren Rohstoffen koppelt sich weiter von der wirtschaftlichen Entwicklung ab, was bedeutet, dass mit Rohstoffen zunehmend produktiver umgegangen wird.

## Treibhausgas-/Luftschadstoff-Emissionen

	Einheit	2000	2004 <sup>1)</sup>
<b>Emissionen an Treibhausgasen</b>	1 000 t CO <sub>2</sub> -Äquivalente	86 422	83 788
	1990 = 100	96,1	93,2
Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O) <sup>2)</sup>	% der CO <sub>2</sub> -Äquivalente	4	3
	1990 = 100	95,6	85,9
Methan (CH <sub>4</sub> )	% der CO <sub>2</sub> -Äquivalente	7	6
	1990 = 100	61,9	55,6
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) <sup>3)</sup>	% der CO <sub>2</sub> -Äquivalente	89	91
	1990 = 100	100,2	98,0
CO <sub>2</sub> -Emissionen energiebedingt je Einwohner	1 000 t t/E	74 940	73 689
		7,1	6,9
<b>Luftschadstoff-Emissionen</b>			
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	1990 = 100	40,5	28,0
Stickoxid (NO <sub>x</sub> )	1990 = 100	69,1	64,0
Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) <sup>2)</sup>	1990 = 100	84,6	77,6
Flüchtige Kohlenwasserstoffe (NMVOC)	1990 = 100	61,4	58,7
Feinstaub (PM10)-Emissionen	1990 = 100	77,7	73,5

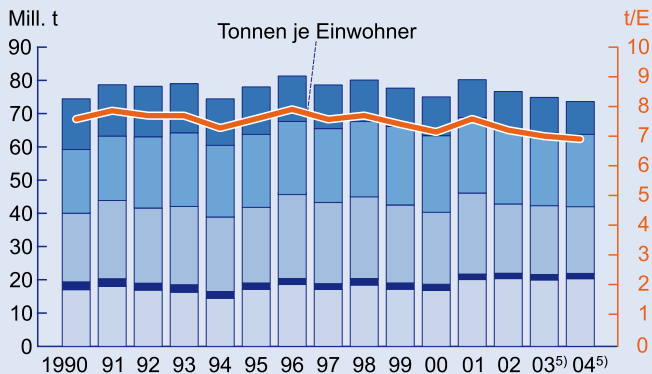
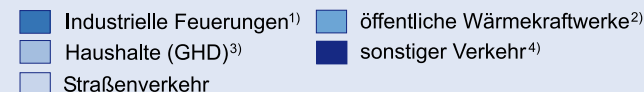
1) Vorläufige Werte. – 2) Direkte Emissionen. – 3) Einschließlich prozessbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen.

## Luftqualität, Immissionen

	Einheit	Grenzwert	2005
<b>Schwefeldioxid<sup>1)</sup></b>			
Städtische Standorte <sup>2)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	125	30
Ländlicher Hintergrund <sup>3)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	20	3
<b>Kohlenmonoxid<sup>4)</sup></b>			
Verkehrsstationen	mg/m <sup>3</sup>	10	2,7
Städtische Standorte	mg/m <sup>3</sup>	10	1,3
Ländlicher Hintergrund	mg/m <sup>3</sup>	10	0,6
<b>Benzol<sup>3)</sup></b>			
Verkehrsstationen	µg/m <sup>3</sup>	5	3,0
Städtische Standorte	µg/m <sup>3</sup>	5	1,3
Ländlicher Hintergrund	µg/m <sup>3</sup>	5	0,5
<b>Ozon<sup>1)4)</sup></b>			
Städtische Standorte	µg/m <sup>3</sup>	120	204
Ländlicher Hintergrund	µg/m <sup>3</sup>	120	214
<b>Schwebstaub PM10<sup>3)</sup></b>			
Verkehrsstationen	µg/m <sup>3</sup>	40	31
Städtische Standorte	µg/m <sup>3</sup>	40	23
Ländlicher Hintergrund	µg/m <sup>3</sup>	40	15

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 2005. – 3) Jahresmittelwert. – 4) Für Kohlenmonoxid und Ozon ist kein Jahresgrenzwert definiert, sondern der höchste gleitende 8-Stundenmittelwert eines Tages.

## Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen



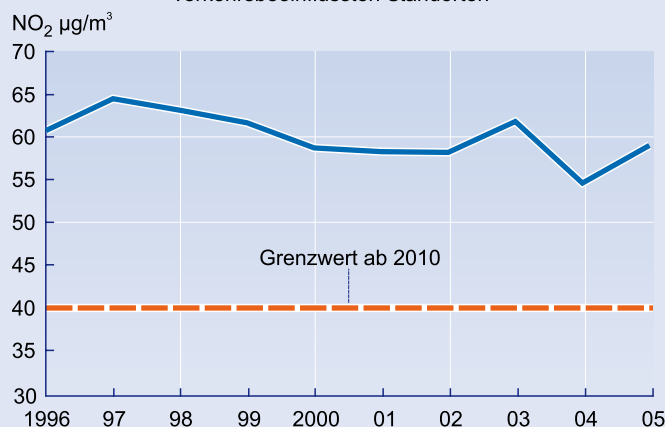
1) Einschl. Industriekraftwerke und Umwandlung. – 2) Einschl. Heizwerke. – 3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. – 4) Schienen- und Luftverkehr, Binnenschifffahrt und Off-Road-Verkehr. – 5) Vorläufige Werte. – Berechnungsstand September 2006.

**Ziel:** Mit dem Klimaschutzkonzept 2010 strebt die Landesregierung an, die CO<sub>2</sub>-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 in Baden-Württemberg auf gleichbleibendem Niveau. Da im Beobachtungszeitraum die Bevölkerung gestiegen ist, ist für die spezifische Emission pro Einwohner eine leicht sinkende Tendenz zu beobachten.

## Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)-Immissionen

– Jahresmittelwerte an städtischen verkehrsbeeinflussten Standorten –



**Ziel:** Zum Schutz der menschlichen Gesundheit darf laut 22. Bundesimmissionschutzverordnung ab 2010 der Immissionsgrenzwert für NO<sub>2</sub> (gemittelt über ein Kalenderjahr) 40 µg/m<sup>3</sup> 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.

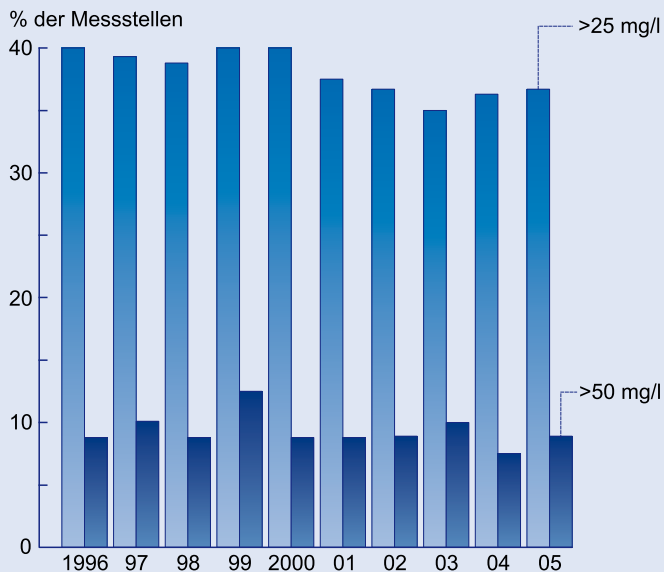
## Wasserversorgung

	Einheit	1991	2004
Wassergewinnung insgesamt	Mill. m <sup>3</sup>	6 867,7	5 312,0
Grundwasser	Mill. m <sup>3</sup>	582,8	480,5
Quellwasser	Mill. m <sup>3</sup>	175,9	129,6
Oberflächenwasser	Mill. m <sup>3</sup>	6 109,0	4 702,0
Wasserabgabe an Letztverbraucher	Mill. m <sup>3</sup>	642,0	589,8
Trinkwasserverbrauch je Einwohner am Tag	Liter	140	123
Wasserbedarf der Industrie	Mill. m <sup>3</sup>	736,4	485,7
Wasserbedarf der Energieversorgung	Mill. m <sup>3</sup>	5 413,7	4 157,5
Preis je Kubikmeter Trinkwasser	EUR	1,07	1,78 <sup>1)</sup>
Monatliche Grundgebühr für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung	EUR	1,65	2,39 <sup>1)</sup>
<b>Nitratgehalt im Grundwasser</b>			
Messstellen > 25 mg/l	%	38,5 <sup>2)</sup>	36,7 <sup>3)</sup>
Messstellen > 50 mg/l	%	13,8 <sup>2)</sup>	8,9 <sup>3)</sup>

1) Wert für 2006. – 2) Wert für 1992. – 3) Wert für 2005.

### Nitratgehalt im Grundwasser

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



**Ziel:** Laut EU-Wasserrahmenrichtlinie ist ab Nitratkonzentrationen über 50 mg/l das Grundwasser in einem „schlechten Zustand“. Flächendeckend soll gemäß Umweltplan Baden-Württemberg eine hohe Grundwasserqualität sichergestellt werden.

**Trend:** Betrachtet wird eine Auswahl von 80 Messstellen. Seit 2001 zeigt der Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l einen Rückgang. Der Anteil mit Gehalten über 50 mg/l beharrt nach der Belastungsabnahme gegenüber der Situation am Anfang der 1990er-Jahre auf gleich bleibendem Niveau.

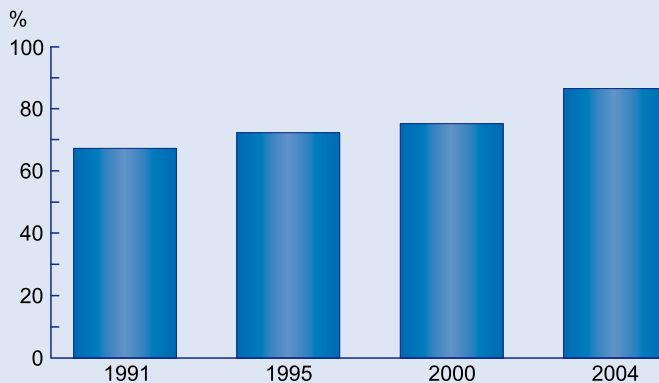
## Abwasser- und Klärschlamm Entsorgung

	Einheit	1991	2004
in zentralen Kläranlagen behandelte Abwassermenge <sup>1)</sup>	Mill. m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	6 074,8	4 514,5
Kühlwasser	Mill. m <sup>3</sup>	5 761,6	4 315,4
Länge der öffentlichen Kanalisation	km	50 560	67 727
Regenentlastungs- / Regenbehandlungsanlagen (Volumen)	1 000 m <sup>3</sup>	2 443,8	4 933,8
<b>Gewässergüte</b>			
Fließgewässerstrecke mit Gewässergüteklasse II oder besser	%	67,4	86,6
<b>Kommunaler Klärschlamm</b>			
thermisch entsorgt	1 000 t TS <sup>2)</sup>	385,6	279,7
landwirtschaftlich verwertet	%	9,2	62,9
landbaulich verwertet <sup>3)</sup>	%	17,8	10,2
deponiert	%	13,4	24,4
	%	59,6	2,5
Preis je Kubikmeter Abwasser	EUR	1,12	2,15

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

### Biologische Gewässergüte

– Anteil der Fließgewässerstrecke, die den Zielwert Güteklasse II oder besser erreicht hat –



**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 Fließgewässerstrecken mit Güteklasse II oder besser steigt aufgrund verbesserter Abwasserreinigung und Regenwasserbehandlung kontinuierlich an.

## Abfall und Verwertung

	Einheit	1996	2005 <sup>1)</sup>
<b>Gesamtabfallaufkommen</b>	1 000 t	45 931,9	35 605,1
Verwertung	%	74,8	81,7
<b>Abgabe von Abfällen an die Natur</b>	1 000 t	37 121,1	25 039,1
Deponierung	1 000 t	11 264,8	5 620,1
<b>Siedlungsabfälle aus Haushalten</b>	1 000 t	5 679,2	6 179,8
	1 000 t	4 264,8	4 567,9
<b>Haus- und Sperrmüll</b>	1 000 t	1 726,8	1 568,3
je Einwohner	kg/Ea	166,9	146,1
Deponierung	%	74,6	21,3
Behandlung (thermisch u.a.)	%	25,4	78,7
<b>Wertstoffe aus Haushalten</b>	1 000 t	1 462,7	1 705,1
je Einwohner	kg/Ea	141,4	158,9
<b>Bioabfälle</b>	1 000 t	348,7	435,7
je Einwohner	kg/Ea	33,7	40,6
<b>Baumassenabfälle</b>	1 000 t	37 225,4	25 895,2
Verwertung	%	76,6	84,9
<b>Besonders überwachungsbedürftige Abfälle (Sonderabfälle)</b>			
insgesamt	1 000 t	640,4	1 407,9
verunreinigte Böden und Bauschutt	1 000 t	174,6	457,0
andere Sonderabfälle	1 000 t	465,8	951,0

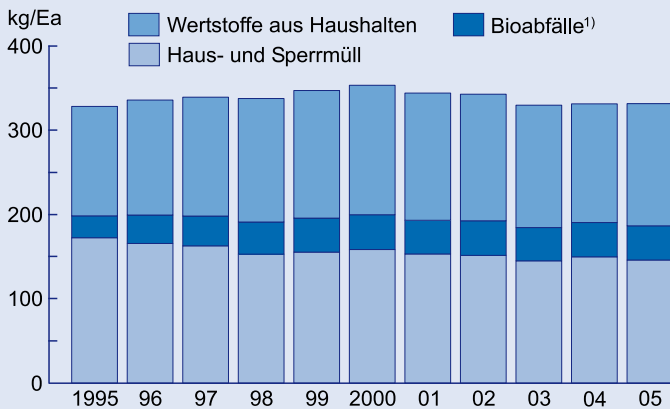
1) Vorläufige Werte.

## Umweltökonomie

	Einheit	1996	2004
<b>Ausgaben für den Umweltschutz</b>			
Insgesamt	Mill. EUR	4 454,4	4 195,1
Anteil am Bruttoinlandsprodukt	%	1,7	1,3
<b>Ausgaben der öffentlichen Hand</b>			
Abfallentsorgung	Mill. EUR	1 401,2	1 292,3
Sachinvestitionen	%	19,3	6,4
Laufende Ausgaben	%	80,7	93,6
Abwasserbeseitigung	Mill. EUR	1 572,8	1 449,8
Sachinvestitionen	%	56,0	42,7
Laufende Ausgaben	%	44,0	57,3
<b>Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe</b>	Mill. EUR	1 480,4	1 453,0
Investitionen	%	14,5	16,4 <sup>1)</sup>
Laufende Ausgaben <sup>2)</sup>	%	85,5	83,6
Umsätze mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz	Mill. EUR	1 196,9 <sup>3)</sup>	2 157,8
<b>Umweltmanagement</b>			
Anteil der Beschäftigten in EMAS-Betrieben	%	2,9	3,8 <sup>4)</sup>

1) Für den Teilbereich Energie- und Wasserversorgung vorläufige Werte. – 2) Ausgaben für den Betrieb eigener Anlagen und sonstige Aufwendungen. – 3) Wert für 1997. – 4) Wert für 2005.

### Siedlungsabfälle aus Haushalten\*)



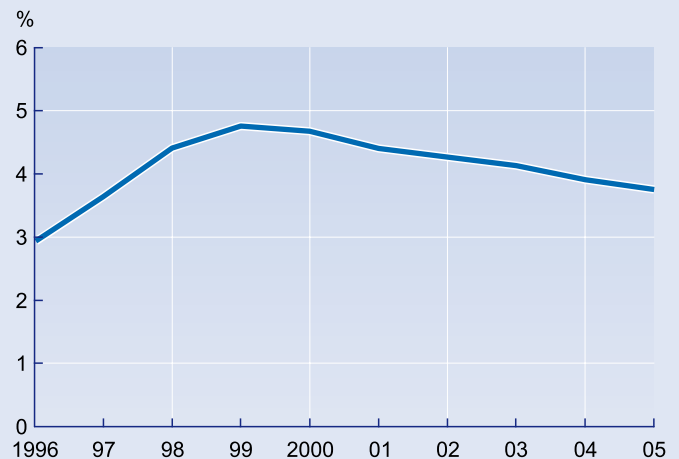
\*) Laut Definition Abfallbilanz Baden-Württemberg. – 1) Keine ganzjährige bzw. flächendeckende Erfassung.

**Ziel:** Zielsetzung des Umweltplans Baden-Württemberg (2000) ist ein Rückgang der zu beseitigenden Abfälle aus privaten Haushalten und sonstigen Herkunftsbereichen.

**Trend:** Seit Jahren bewegen sich die Abfallmengen auf gleich bleibendem Niveau.

### Beschäftigte in EMAS-geprüften Betrieben

– Anteil an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen –



**Ziel:** Laut Umweltplan Baden-Württemberg (2000) 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.