



# Aufkommen und Entsorgung häuslicher Abfälle 2006

Entwicklung in den Stadt- und Landkreisen seit 1996

Dr. Helmut Büringer, Axel Schilling

10 Jahre nach Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat sich die Entsorgung von Abfällen aus Haushalten grundlegend verändert. Im Jahr 2006 wurden gemäß Abfallablagerungsverordnung keine unbehandelten Abfälle aus Haushalten auf Deponien abgelagert. Über den gesamten Zeitraum seit 1996 erfolgten ein kontinuierlicher Ausbau sowie die Verfeinerung der getrennten Erfassung und Verwertung verschiedener Fraktionen der häuslichen Abfälle.

Wie sich die ergriffenen Maßnahmen auf die erfassten Mengen in Baden-Württemberg insgesamt und in den für die Entsorgung der Abfälle aus Haushalten im Wesentlichen zuständigen Stadt- und Landkreisen ausgewirkt haben, wird im folgenden Beitrag beleuchtet.

## Zunahme der häuslichen Abfälle auf 3,77 Mill. Tonnen

Im Jahr 2006 haben die privaten Haushalte in Baden-Württemberg insgesamt 3,77 Mill. Tonnen an Abfällen zur Entsorgung abgegeben. Diese setzen sich zusammen aus den als Restabfall überlassenen Haus- und Sperrmüllmengen (1,58 Mill. Tonnen) und den getrennt davon erfassten Wertstoffen (1,75 Mill. Tonnen) sowie Bioabfällen (0,43 Mill. Tonnen). Die Entsorgung dieser häuslichen Abfälle obliegt weitgehend den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und damit den Stadt- und Landkreisen. Die gleichfalls von den Haushalten im Land den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Problemabfälle sowie Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind aus Gründen der zeitlichen Vergleichbarkeit zunächst nicht mit eingerechnet und werden gesondert betrachtet.

10 Jahre nach Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes stellt sich die Frage, inwieweit der dort festgeschriebene Grundsatz der „Abfallvermeidung vor Abfallverwertung vor Abfallbeseitigung“ bei häuslichen Abfällen umgesetzt werden konnte. Zudem war 2006 das erste Kalenderjahr, in dem die Abfallablagerungsverordnung mit dem Verbot der Rohmülldeponierung ganzjährig Gültigkeit hatte.

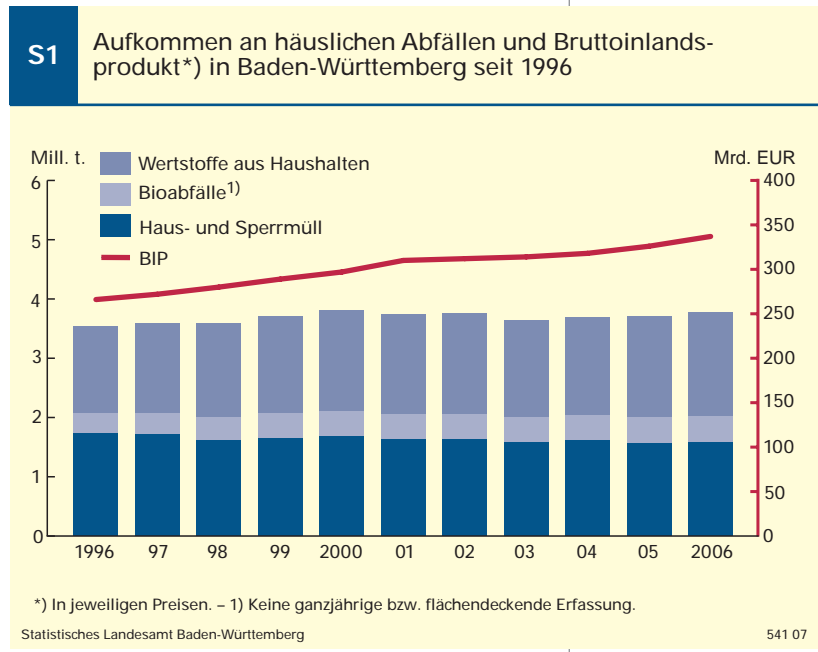
## Kaum Abfallvermeidung – Gesamtmenge folgt konjunktureller Entwicklung

Gegenüber 1996, dem Jahr des Inkrafttretens des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, hat das Aufkommen häuslicher Abfälle im Land um gut 233 000 Tonnen oder knapp 7 % zugenommen. Gegenüber dem Vorjahr waren es gut 62 000 Tonnen oder knapp 2 % mehr an häuslichen Abfällen. Die Entwicklung verlief in den 10 Jahren nicht einheitlich. Nach einem deutlichen Anstieg bis zum Jahr 2000 auf die bisherige Maximalmenge war wieder ein Rückgang festzustellen, bevor zuletzt die Menge wieder spürbar zugenommen hat.

Insgesamt spiegelt sich in der Entwicklung offenbar auch die konjunkturelle Situation und die Zunahme der Bevölkerung im Land wider (Schaubild 1). In den Phasen einer beschleunigten Zunahme des Bruttoinlandsprodukts zeigt sich auch die Tendenz hin zu erhöhten Aufkommensmengen und umgekehrt. Dies gilt auch für die Mengen bezogen auf die Bevölkerungszahl. Zusätzlich wird sichtbar, dass, abgesehen von den jährlichen Schwankungen, kein Rückgang beim Pro-Kopf-Aufkommen der häuslichen Abfälle festzustellen ist. Insofern

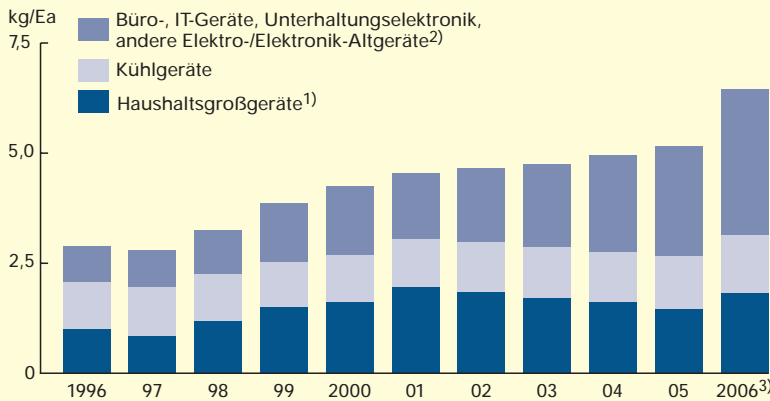
Dr. Helmut Büringer ist Leiter des Referats „Umweltbeobachtung, Ökologie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ im Statistischen Landesamt Baden-Württemberg.

Axel Schilling ist Sachgebietsleiter im gleichen Referat.



S2

Pro-Kopf-Aufkommen an Elektro- und Elektronik-Altgeräten\*) in Baden-Württemberg seit 1996



\*) Ohne Leuchtstoffröhren/Gasentladungslampen. – 1) Bis 2005 alle Haushaltsgeräte. Einschließlich automatischer Ausgabegeräte. – 2) Zum Beispiel elektrisches Spielzeug, elektrische Werkzeuge, ab 2006 einschließlich Haushaltskleingeräte. – 3) Hochgerechnete Werte.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

543 07

kann im Bereich der häuslichen Abfälle sicher nicht von Vermeidungserfolgen gesprochen werden.

**Klare Fortschritte bei der Abfallverwertung**

Die insgesamt zu beobachtende Zunahme des Aufkommens häuslicher Abfälle resultiert aus einer deutlichen Abnahme der Haus- und Sperrmüllmengen und einer betragsmäßig noch größeren Zunahme der getrennt erfassten Mengen an Wertstoffen und Bioabfällen. Die Haus- und Sperrmüllmenge hat bis 2006 gegenüber 1996 um über 142 000 Tonnen oder rund 8 % abgenommen, je Einwohner beträgt der Rückgang sogar fast 12 %. Im Gegenzug sind die getrennt erfassten Mengen an Wertstoffen um 291 000 Tonnen oder 20 %, die an Bioabfällen um 85 000 Tonnen oder 24 % angestiegen. Während die Entwicklung bei den Bioabfällen seit 1999 stagniert, ist bei den Wertstoffen ein auch aktuell anhaltender Anstieg zu beobachten. Die erkennbaren jährlichen Schwankungen bei den Wertstoffmengen korrelieren offenbar recht deutlich mit der konjunkturellen Entwicklung im Land. Die jeweilige wirtschaftliche Situation spiegelt sich somit in erster Linie im Aufkommen der getrennt erfassten Wertstoffe wider.

**Elektro- und Elektronik-Altgeräte – fast 7 kg je Einwohner getrennt erfasst**

Die verstärkte Abfallverwertung bei insgesamt steigendem Aufkommen der häuslichen Abfälle wird untermauert durch die Entwicklung der Mengen an Elektro- und Elektronik-Altgeräten,

die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern durch private Haushalte jährlich getrennt überlassen werden. Sie war bereits bis 2005 kontinuierlich angestiegen (*Schaubild 2*). Mit Inkrafttreten der einschlägigen Verordnung, die seit März 2006 den Haushalten die kostenlose Abgabe solcher Geräte bei den Annahmestellen in den Kreisen ermöglichen, ist die getrennt erfasste Menge 2006 nach vorsichtigen Abschätzungen nochmals deutlich um mehr als ein Viertel auf rund 70 000 Tonnen angestiegen. Mit fast 7 kg je Einwohner ist auch die in der entsprechenden EU-Verordnung vorgegebene Mindestmenge der getrennten Erfassung in Höhe von 4 kg je Einwohner deutlich übertroffen worden.

**Große regionale Unterschiede beim Aufkommen häuslicher Abfälle**

Die Menge der 2006 den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen häuslichen Abfälle streut zwischen den Stadt- und Landkreisen weiterhin sehr stark. Bei einem Landesdurchschnitt von 351 kg je Einwohner reicht die Bandbreite der Pro-Kopf-Werte in den Kreisen von 241 kg je Einwohner im Landkreis Ravensburg bis 506 kg je Einwohner in Baden-Baden (*Tabelle 1*). Eine vollständige Erklärung dieser enormen Streuung ist wegen der Vielzahl – zudem regional sehr verschieden gewichtiger – Einflussfaktoren nicht möglich. Die stark differierenden Siedlungs- und Bevölkerungsstrukturen und damit auch abweichenden Verbrauchsgewohnheiten in den Kreisen bieten nur einen Erklärungsansatz. Auch die in den Kreisen über Jahre hinweg gewachsenen, sehr unterschiedlichen Entsorgungsstrukturen haben nicht allein auf die Art der Entsorgung, sondern sehr stark auch auf die Gesamtmenge der überlassenen häuslichen Abfälle Einfluss. Eingeschränkt ist zudem die Vergleichbarkeit zwischen den Kreisen vor allem auch durch den unterschiedlichen Grad der Einbeziehung haushaltsähnlicher Abfälle aus Kleingewerbe und Dienstleistungsbetrieben.

Da sich die Wirkungen der verschiedenen Einflussfaktoren teilweise kompensieren, teilweise aber auch in aufkommenerhöhender oder umgekehrt in aufkommensenkender Richtung summieren, resultieren die zwischen den Kreisen festgestellten großen Abweichungen beim Pro-Kopf-Aufkommen.

**In jedem dritten Kreis Rückgang der Gesamtmenge häuslicher Abfälle**

Erstes Ziel im Hinblick auf eine nachhaltige und ressourcenschonende Entwicklung des

Abfallaufkommens und seiner Entsorgung ist die Verringerung der zu entsorgenden Gesamtmenge an häuslichen Abfällen. Eine solche Reduzierung gelang, gemessen an 1996, in 15 Stadt- und Landkreisen in teils beträchtlichem Umfang. In der Mehrzahl der Kreise jedoch ist, wie auf Landesebene, die Menge der erfassten häuslichen Abfälle mehr oder weniger stark angestiegen, in einigen Kreisen um bis zu 20 % und darüber. In 4 Kreisen Baden-Württembergs blieb das Aufkommen häuslicher Abfälle nahezu konstant.

Regional stark abweichend ist auch die Aufteilung der häuslichen Abfälle auf die als Restabfall zu entsorgenden Haus- und Sperrmüllmengen sowie die getrennt erfassten Wertstoff- und Bioabfallmengen. In der Mehrzahl der Kreise übersteigt – wie im Landesmittel – die Menge der getrennt erfassten Wertstoffe und Bioabfälle die Haus- und Sperrmüllmenge deutlich. In 8 Stadt- und Landkreisen, Stuttgart, Göppingen, Hohenlohe, Mannheim, Pforzheim, Emmendingen, Ortenau und Lörrach, ist jedoch umgekehrt die zu beseitigende Restmüllmenge nach wie vor deutlich höher als die Menge der getrennt erfassten Wertstoffe und Bioabfälle.

### Mehr Verwertung in fast allen Stadt- und Landkreisen

Die Struktur der Erfassung der Abfälle aus Haushalten hat sich durchgängig in fast allen Kreisen weiter in Richtung getrennter Erfassung und nachfolgender stofflicher bzw. biologischer Verwertung verschoben. Dies ist an den absoluten Veränderungen der Pro-Kopf-Mengen bei den einzelnen Komponenten der häuslichen Abfälle deutlich ablesbar. Gegenüber 1996 hat im Landesmittel die getrennt erfasste Menge an Wertstoffen bis 2006 um 22 kg, die an Bioabfällen um knapp 7 kg je Einwohner zugenommen. Hingegen ging die Haus- und Sperrmüllmenge in den 10 Jahren um fast 20 kg je Einwohner zurück.

In den Kreisen ist die Konstellation bezogen auf die drei Veränderungskomponenten sehr unterschiedlich. In 30 Kreisen ging die Haus- und Sperrmüllmenge zurück, in einigen Kreisen aber hat sie teils beträchtlich zugenommen. Die getrennte Erfassung von Bioabfällen befand sich 1996 noch in der Aufbauphase. Deshalb sind hier die Veränderungen sehr heterogen. In der Regel wurde die Bioabfallerfassung weiter ausgebaut, in einigen Kreisen aber auch zurückgeschraubt oder sogar wieder gänzlich aufgegeben. Fast durchgängig zugenommen hat in den Stadt- und Landkreisen die getrennt erfasste Menge an Wertstoffen, teilweise um

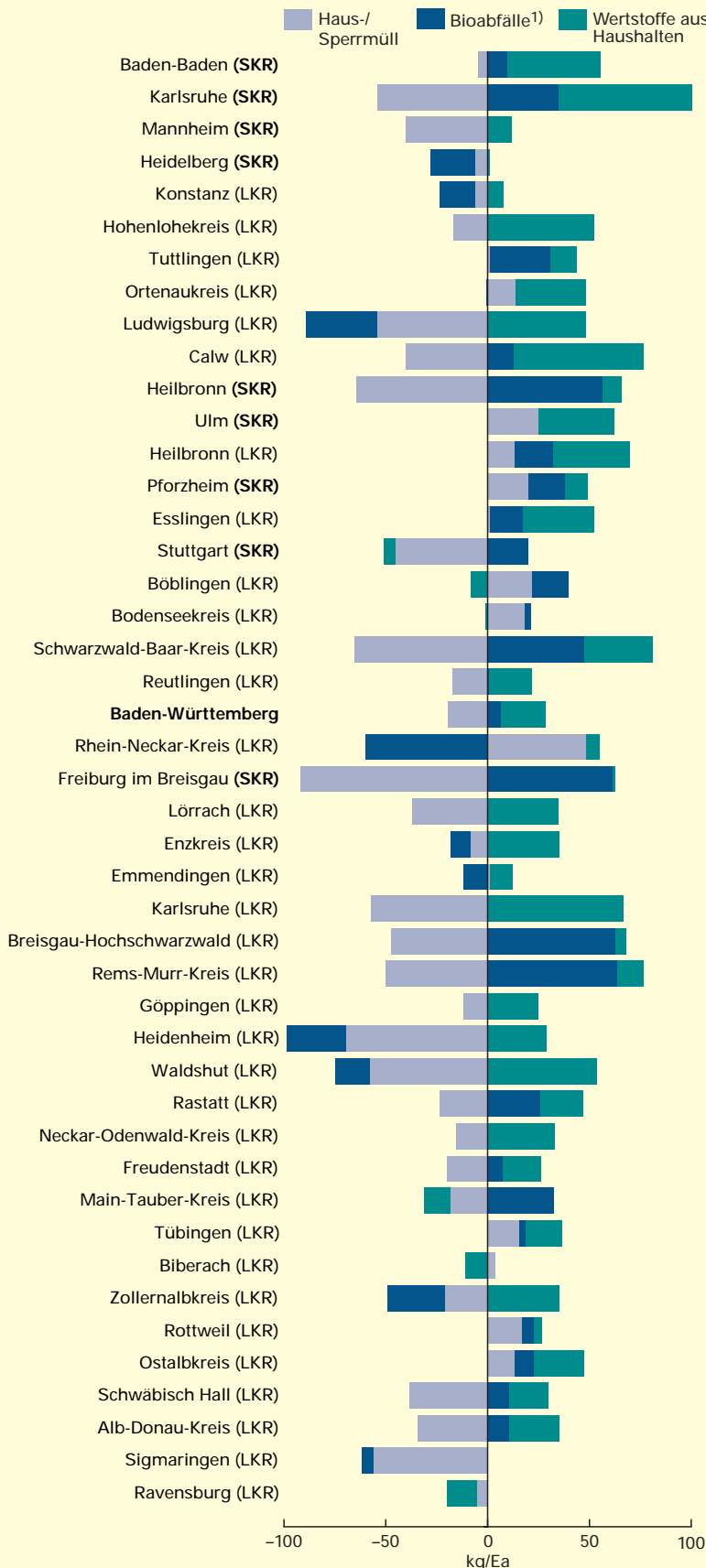
## T1

### Kommunales Aufkommen an Haus- und Sperrmüll, Bioabfällen und Wertstoffen aus Haushalten in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1996 und 2006

Stadtkreis Landkreis Land	1996	2006 (Sortierung)	Veränderung
	kg/Ea		
Baden-Baden, Stadt	455	506	+ 51
Karlsruhe, Stadt	402	449	+ 47
Mannheim, Stadt	451	422	- 29
Heidelberg, Stadt	443	415	- 27
Konstanz	414	398	- 16
Hohenlohekreis	360	395	+ 35
Tuttlingen	349	392	+ 43
Ortenaukreis	330	377	+ 48
Ludwigsburg	417	375	- 41
Calw	338	374	+ 36
Heilbronn, Stadt	367	369	+ 2
Ulm, Stadt	306	368	+ 62
Heilbronn, Land	297	367	+ 70
Pforzheim, Stadt	317	366	+ 49
Esslingen	312	364	+ 52
Stuttgart, Stadt	394	363	- 31
Böblingen	332	363	+ 31
Bodenseekreis	339	360	+ 20
Schwarzwald-Baar-Kreis	337	353	+ 16
Reutlingen	346	352	+ 5
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>342</b>	<b>351</b>	<b>+ 9</b>
Rhein-Neckar-Kreis	356	351	- 5
Freiburg, Stadt	379	349	- 29
Lörrach	350	347	- 3
Enzkreis	330	347	+ 17
Emmendingen	345	346	+ 1
Karlsruhe, Land	335	345	+ 10
Breisgau-Hochschwarzwald	322	343	+ 21
Rems-Murr-Kreis	313	339	+ 26
Göppingen	326	339	+ 13
Heidenheim	407	338	- 70
Waldshut	353	332	- 21
Rastatt	308	331	+ 23
Neckar-Odenwald-Kreis	309	327	+ 18
Freudenstadt	317	323	+ 6
Main-Tauber-Kreis	319	320	+ 1
Tübingen	283	320	+ 37
Biberach	326	319	- 7
Zollernalbkreis	332	318	- 14
Rottweil	286	313	+ 26
Ostalbkreis	264	312	+ 47
Schwäbisch Hall	277	269	- 9
Alb-Donau-Kreis	262	263	+ 1
Sigmaringen	317	256	- 61
Ravensburg	261	241	- 20

S3

Veränderung der Abfallfraktionen bei häuslichen Abfällen in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1996 bis 2006



1) Bei einigen Kreisen keine oder keine flächendeckende Erfassung von Bioabfall.

über 60 kg je Einwohner. Nur in 6 Stadt- und Landkreisen ging die getrennt erfasste Wertstoffmenge meist leicht zurück (Schaubild 3).

Weitgehende Umstellung auf thermische Behandlung der Restabfälle

Die Entsorgung der häuslichen Abfälle hat sich mit der seit 1996 verstärkten getrennten Erfassung von Wertstoffen weiter kontinuierlich hin zur stofflichen Verwertung verschoben. Eine grundlegend veränderte Struktur der Entsorgung der als Restabfall erfassten Haus- und Sperrmüllmengen bewirkte das Verbot der Rohmülldeponierung seit Juni 2005. Im Jahr 2006, dem ersten Kalenderjahr, für das durchgehend das Verbot der direkten Ablagerung unbehandelter Siedlungsabfälle galt, wurden in Baden-Württemberg keine häuslichen Abfälle direkt auf Deponien abgelagert.

Von den 3,77 Mill. Tonnen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen häuslichen Abfällen gelangten gut 1,76 Mill. Tonnen (knapp 47 %) auf der ersten Entsorgungsstufe in Anlagen zur stofflichen Verwertung (Tabelle 2). Die Behandlung der Mengen erfolgte überwiegend in Sortieranlagen oder, bei hinreichender stofflicher Homogenität, direkt in Verwerterbetrieben. Thermisch behandelt, das heißt überwiegend in Müllverbrennungsanlagen verbrannt, wurden 2006 rund 1,29 Mill. Tonnen der insgesamt den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Land überlassenen häuslichen Abfälle, darunter rund 100 000 Tonnen getrennt erfasster Holz- und Bioabfälle. 284 000 Tonnen Haus- und Sperrmüll wurden in mechanisch-biologischen Anlagen im Land behandelt, das heißt auf diesem Weg verwertet bzw. an weitere Behandlungsanlagen abgegeben, oder wegen Kapazitätsengpässen direkt umgeschlagen. Direkt in die biologische Behandlung gelangten 2006 rund 430 000 Tonnen, wobei es sich ausschließlich um getrennt erfasste Bioabfälle handelte.

Die thermische Behandlung der Abfälle aus Haushalten in Baden-Württemberg erfolgte überwiegend in den 6 Hausmüllverbrennungsanlagen im Land. An Anlagen außerhalb des Landes wurden nach Angaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Baden-Württembergs insgesamt knapp 258 000 Tonnen an Siedlungsabfällen zur thermischen Behandlung abgegeben.

Insgesamt belief sich die in den Hausmüllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg im Jahr 2006 verbrannte Menge an Abfällen auf rund 1,50 Mill. Tonnen, darunter rund 977 000 Tonnen Haus- und Sperrmüll aus Baden-Württemberg. Bei den übrigen Mengen handelte es

T2

**Aufkommen an Haus- und Sperrmüll, Bioabfällen und Wertstoffen aus Haushalten in Baden-Württemberg 2006**

Abfallart	Aufkommen insgesamt	Davon zur				
		stofflichen Verwertung	biologischen	thermischen	mechanisch-biologischen	sonstigen
1 000 t						
Haus- und Sperrmüll	1 584,0	106,8	-	1 191,6	284,4	1,2
Bioabfälle <sup>1)</sup>	433,7	0,6	430,4	2,7	-	-
Wertstoffe aus Haushalten	1 753,3	1 656,1	-	97,2	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>3 771,0</b>	<b>1 763,4</b>	<b>430,4</b>	<b>1 291,5</b>	<b>284,4</b>	<b>1,2</b>

1) Keine flächendeckende Erfassung.

sich um Gewerbeabfälle, die teilweise direkt oder über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger den Anlagen zugeführt wurden. In geringem Umfang gelangten auch Siedlungsabfälle von außerhalb des Landes in Anlagen mit Standort in Baden-Württemberg. Durch die zwischenzeitlich beschlossene Schließung zweier mechanisch-biologischer Behandlungsanlagen resultiert aktuell eine Lücke bei den im Land verfügbaren

Behandlungskapazitäten, die vorübergehend den verstärkten Export zu beseitigender Restabfälle aus Haushalten im Land erforderlich macht. ■

Weitere Auskünfte erteilen  
Dr. Helmut Büringer, Telefon 0711/641-24 18,  
*Helmut.Bueringer@stala.bwl.de*  
Axel Schilling, Telefon 0711/641-24 38,  
*Axel.Schilling@stala.bwl.de*

**kurz notiert ...**

**Umweltökonomische Gesamtrechnungen in Baden-Württemberg**

Die CD-ROM beinhaltet detaillierte Basisdaten und aktuelle Ergebnisse zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) für Baden-Württemberg. Es werden Zusammenhänge zwischen Naturverbrauch und wirtschaftlicher Leistung getrennt nach Branchen und privaten Haushalten sowie Kenngrößen zur Überprüfung umweltpolitischer Ziele dargestellt.

Das zugehörige Analysenheft (Stand 2005) befasst sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung von Energieverbrauch, Effizienz des Energieeinsatzes sowie mit der Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Land. Ein gesondertes Modul „Verkehr und Umwelt“ beschäftigt sich mit der Umweltwirkung des Verkehrs.

Sie erhalten Daten zu den Themen ...

- Umweltrelevante Grunddaten des Landes
- Bevölkerung
- Gesamtwirtschaft
- Natur und Landwirtschaft
- Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden
- Verkehr

- Rohstoffverbrauch und Flächennutzung
- Energieaufkommen und -verwendung
- Klimarelevante Emissionen
- Luftschadmissionen
- Abfallaufkommen
- Wassergewinnung/Abwasseranfall
- Umweltzustand/Umweltgefährdung
- Umweltschutzmaßnahmen
- Natur- und Landschaftsschutz/Wasserschutzgebiete
- Ausgaben und Einnahmen für den Umweltschutz
- Maßnahmen im Verkehr
- Abwasserbehandlung

Die CD-ROM „Umweltökonomische Gesamtrechnungen in Baden-Württemberg 2006“ kann zum Preis von 18,00 Euro, das Heft für 10,00 Euro und das Kombipaket für 25,00 Euro zuzüglich Versandkosten bezogen werden beim

Statistischen Landesamt Baden-Württemberg  
Böblinger Straße 68  
70199 Stuttgart  
Telefon: (0711) 641-28 66  
Fax: (0711) 641-13 40 62  
vertrieb@stala.bwl.de  
www.statistik-bw.de (Veröffentlichungen) ■



Artikel-Nr.: D2781 06001