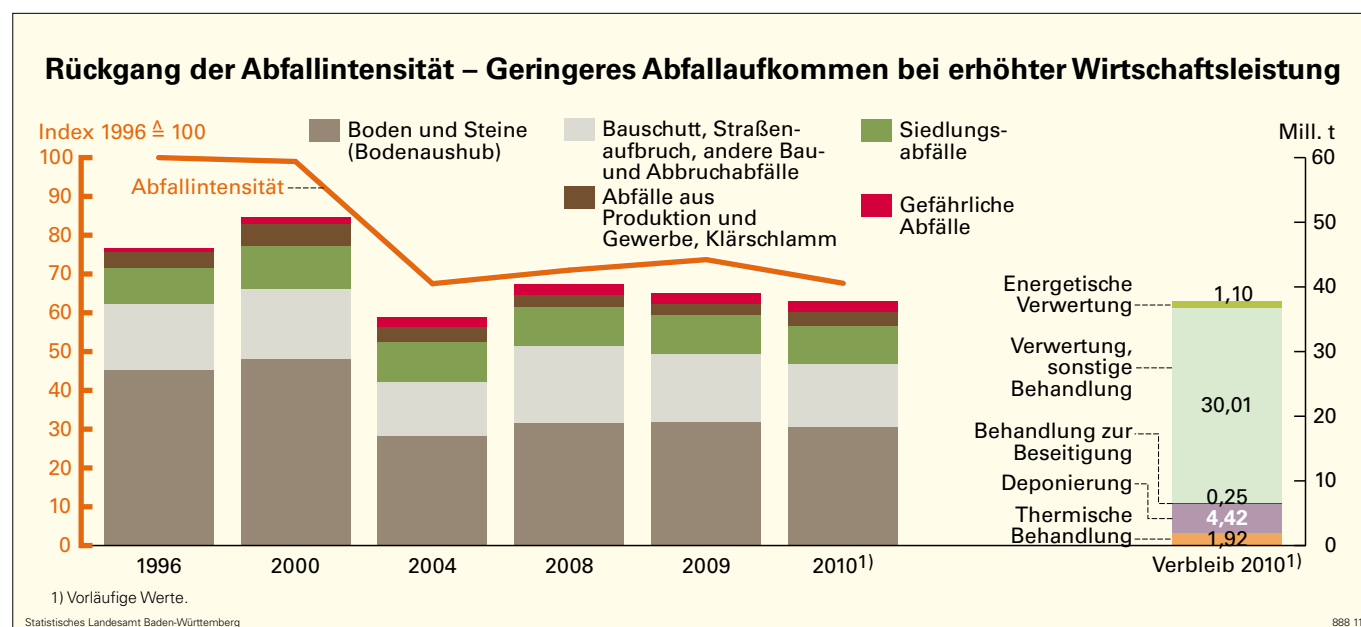


# Abfallwirtschaft in Baden-Württemberg

### Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft hin zur Ressourcenwirtschaft



In Baden-Württemberg waren im Jahr 2010 rund 37,8 Mill. Tonnen (t) Abfälle zur Entsorgung angefallen, das sind rund 1,2 Mill. t (3,2 %) weniger als im Vorjahr. So hat sich die im Jahr 2009 eingesetzte Tendenz in Richtung Abnahme weiter fortgesetzt. Der baden-württembergische Anteil am bundesweiten Gesamtabfallaufkommen liegt bei knapp 11 % (Vergleichswert: 2009), der an der gesamten Wirtschaftsleistung Deutschlands, dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), bei über 14 %. Die Abfallintensität, als Indikator für den Grad der Entkopplung des Abfallaufkommens vom Wirtschaftswachstum, lag im Jahr 2010 bei 104 kg je 1 000 Euro BIP. Je niedriger die Abfallintensität, desto stärker ist die Entkopplung vom Wirtschaftswachstum vorangeschritten. Gegenüber dem Vorjahr hat die Abfallintensität im Land um 8 % abgenommen und lag damit wie schon im

Jahr 2004 um ein Drittel niedriger als 1996. Entsprechend der Zielsetzung des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes, mit dem die europäische Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt werden soll, ist die Abfallwirtschaft in Baden-Württemberg offenbar auf dem Weg hin zu einer ressourcen- und umweltschonenden Kreislaufwirtschaft weiter vorangekommen. Einen Hinweis darauf liefern auch Umfang und Art der realisierten Abfallverwertung. Gut 83 % der im Land angefallenen Abfälle wurden dem Recycling oder einer anderen Verwertung zugeführt. Der weitaus überwiegende Teil davon (rund 96 %) gelangte in stoffliche, der kleinere Teil (4 %) in energetische Verwertungsverfahren. In dieser Aufteilung wird allerdings auch das Übergewicht der mineralischen Abfälle beim Aufkommen erkennbar.



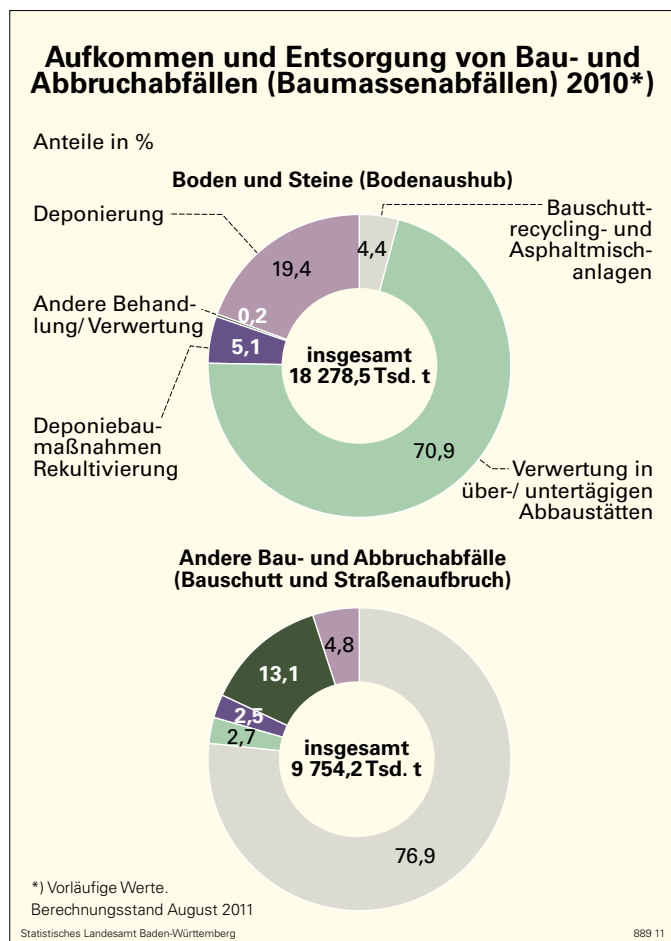


## Konjunkturbedingt erhöhtes Aufkommen an Produktions- und Gewerbeabfällen

Beim Aufkommen an Produktions- und Gewerbeabfällen war 2010 bedingt durch die teils außerordentlichen Produktionssteigerungen eine Zunahme zu registrieren. Während das Gesamtabfallaufkommen im Land rückläufig war, nahm ihre Menge gegenüber dem Vorjahr um 26 % auf jetzt

1,9 Mill. t zu. Diese Entwicklung ist zu einem Großteil auf das erhöhte Aufkommen produktionsbedingter Holzabfälle zurückzuführen. Knapp 93 % der Produktions- und Gewerbeabfälle wurden 2010 einer Verwertung zugeführt, davon fast drei Viertel stofflich.

## Leichter Rückgang der Bau- und Abbruchabfälle – bei gleichbleibender Verwertungsquote



Bau- und Abbruchabfälle stellen mit rund 28,0 Mill. t die mit Abstand größte Teilmenge (rund 74 %) des Gesamtabfallaufkommens im Land. Gegenüber dem Vorjahr nahm die Menge bei schwacher Baukonjunktur um rund 5 % ab. Allein knapp 18,3 Mill. t der Bau- und Abbruchabfälle bestanden aus Bodenaushub, d.h. nicht verunreinigtem Boden und Steinen. Deren Verwertungsquote betrug im Jahr 2010 rund 81 %, wovon rund 13,0 Mill. t im Rahmen der Verfüllung übertragiger Abbaustätten und weitere 935 000 t im Deponiebau oder in der Rekultivierung von Deponien Verwendung fanden. Rund 830 000 t wurden in Bauschutt- und Recyclinganlagen aufbereitet oder anderweitig verwertet. Zur Beseitigung überwiegend auf Deponien gelangten die übrigen 3,6 Mill. t.

Die 9,8 Mill. t andere Bau- und Abbruchabfälle bestehen hauptsächlich aus Bauschutt und Straßenaufbruch. Davon wurden rund 7,5 Mill. t (rund 77 %) in Bauschuttrecyclinganlagen und Asphaltmischanlagen aufbereitet und als Recyclingmaterial wieder in die Bauwirtschaft eingebracht. Zum Vergleich: Die Entnahme von Baumineralien im Land belief sich 2009 auf gut 77 Mill. t, also rund das 10-fache der über Recyclinganlagen für die Wiederverwendung aufbereiteten Bau- und Abbruchabfälle.

## Verwertungsquote der Siedlungsabfälle bei 70 % – Restabfälle thermisch behandelt

Mit einem Aufkommen von knapp 5,9 Mill. t machten die Siedlungsabfälle im Jahr 2010 rund 16 % des Gesamtaufkommens aus. Über 70 % der Siedlungsabfälle (4,1 Mill. t) wurden verwertet, der weitaus überwiegende Teil (3,8 Mill. t) stofflich

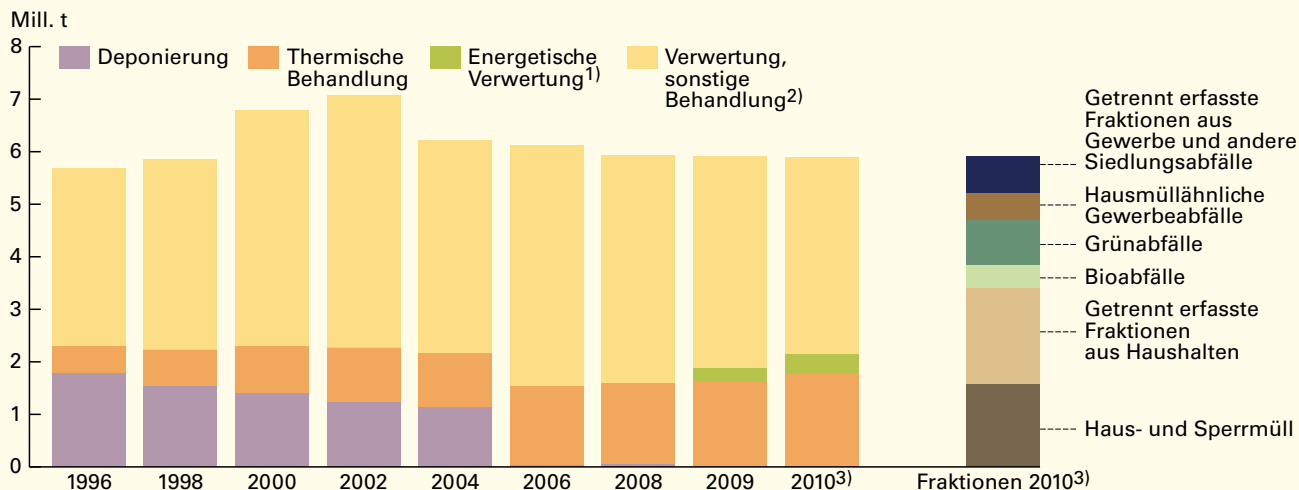
bzw. biologisch, der Rest energetisch. Sowohl das Aufkommen als auch die Verwertungsquote haben sich in den letzten Jahren kaum verändert. Die nicht direkt den verschiedenen Verwertungsverfahren zugeführten Siedlungsabfälle (knapp 30 %)



wurden überwiegend in Abfallverbrennungsanlagen unter energetischer Nutzung der entstehenden Abwärme thermisch behandelt. Die Deponie-

rung von Siedlungsabfällen ist bis auf geringe, überwiegend mineralische Restmengen nahezu völlig eingestellt.

### Aufkommen an Siedlungsabfällen 1996 bis 2010 – steigender Anteil der thermischen Behandlung

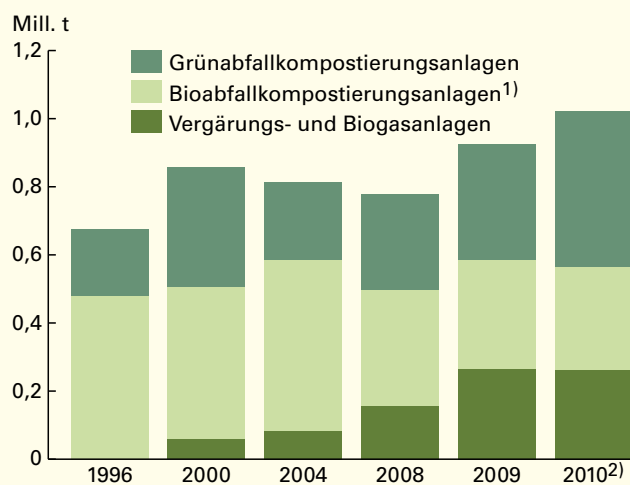


1) Bis einschließlich 2008 Mengen bei „Verwertung, sonstige Behandlung“ enthalten. – 2) Auch Zwischenlager. – 3) Vorläufige Werte.  
Berechnungsstand August 2011

## Weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Biogasgewinnung aus Abfällen

Die getrennte Erfassung von Bio- und Grünabfällen sowie deren stoffliche und energetische Nutzung sollen im Hinblick auf ihren Beitrag zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung optimiert werden. Die Menge der im Land separat erfassten Bioabfälle (440 000 t) hat gegenüber dem Vorjahr leicht abgenommen (minus 2 %) und liegt weiter unter dem bundesweit erreichten Durchschnitt von 53 kg je Einwohner (Bezugsjahr: 2009). Ebenfalls rückläufig war die getrennt erfasste Menge an Grünabfällen. Hier rangiert das Land jedoch mit 80 kg deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 58 kg je Einwohner (Stand: 2009). Insgesamt konnten im Jahr 2010 in Baden-Württemberg rund 1 Mill. t Abfälle der biologischen Behandlung zugeführt werden. Gut ein Viertel davon wurde in Vergärungs- und Biogasanlagen behandelt. Die 2010 in diesen Anlagen erzeugte Biogasmenge hatte einen Energiegehalt von 965 TJ. Dies entspricht dem Heizwert von rund 27 Mill. Liter leichtem Heizöl und bei Annahme einer entsprechenden Substitution ca. 72 000 t weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zusätzlich werden durch die stoffliche Verwertung der in biologischen Behandlungsanlagen gewonnenen

### Biologische Behandlung von Abfällen von 1996 bis 2010

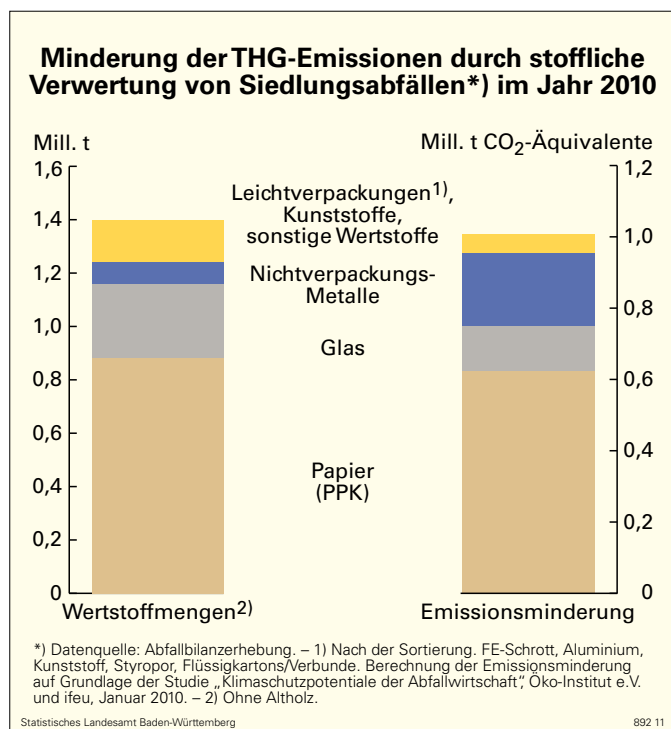


1) 2000 einschließlich Klärschlammkompostierungsanlagen. – 2) Vorläufige Werte.

Menge an Kompost und Gärrückständen auch Einspareffekte beim Einsatz von Düngemitteln sowie indirekt beim Verbrauch fossiler Energie und damit den Emissionen von Treibhausgasen erzielt.



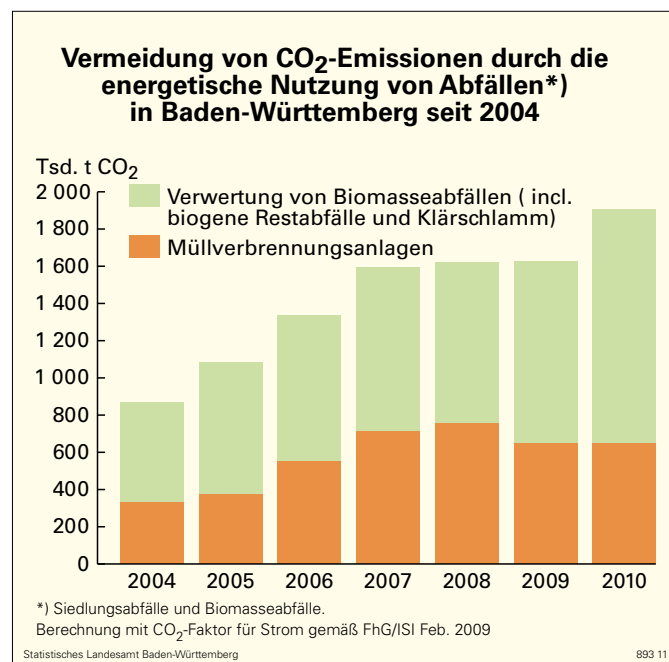
## Hoher Klimaschutzbeitrag durch Recycling getrennt erfasster Wertstoffe



Altpapier (PPK), Glas, Kunststoffe, Metalle sowie weitere Wertstoffe werden in regional unterschiedlichen Sammelsystemen für Zwecke des Recyclings getrennt erfasst. Das durchschnittliche Aufkommen je Einwohner lag 2010 wie im Vorjahr bei rund 163 kg vor der Sortierung. Damit wird in Baden-Württemberg der Bundesdurchschnitt von 143 kg je Einwohner (Bezugsjahr: 2009) deutlich übertroffen. Auf diesem Weg konnten im Jahr 2010 knapp 1,4 Mill. t an Wertstoffen als Sekundärrohstoffe weiterverarbeitet und damit ein wichtiger Beitrag zur Rohstoffversorgung der Wirtschaft erbracht werden. Zusätzlich trägt dieses Recycling in erheblichem Umfang zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen bei. Für die 2010 in Baden-Württemberg getrennt erfassten und der stofflichen Verwertung zugeführten Wertstoffe errechnet sich eine indirekte Einsparung von rund 1 Mill. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Umgerechnet je Tonne Wertstoff wird durch die stoffliche Verwertung ein Vermeidungspotenzial von durchschnittlich 721 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente realisiert.

## 1,9 Mill. t weniger CO<sub>2</sub> durch thermische Behandlung und Verwertung

Sowohl die thermische Behandlung von Siedlungsabfällen und anderen biogenen Abfällen in Abfallverbrennungsanlagen (1,8 Mill. t) als auch die thermische Verwertung biogener Abfälle in Biomassekraftwerken und anderen Feuerungsanlagen (1,6 Mill. t) wurden 2010 deutlich gesteigert. Durch die damit verbundene energetische Nutzung der bei der Verbrennung entstehenden Wärme konnten indirekt insgesamt 1,9 Mill. t an CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies eine Steigerung der Einsparung um rund 280 000 t CO<sub>2</sub> (knapp 17 %). Bei der zugrunde liegenden Modellrechnung ist je erzeugter Einheit Strom ein durch das Fraunhofer Institut ermittelter bundesdurchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Faktor und je erzeugter Einheit Fernwärme der entsprechende für Baden-Württemberg ermittelte CO<sub>2</sub>-Faktor angesetzt worden.



### Weitere Informationen: