

4.2.1.5 Altholz

Bei der Altholzerfassung kam es in 2009 zu einem deutlichen Zuwachs um fast 4%. Einwohner-spezifisch wurden damit 19,5 kg Altholz pro Jahr erfasst. Weiter fortgesetzt hat sich im Freistaat der auch in anderen Bundesländern zu beobachtende Trend, dass immer mehr Altholz der energetischen Verwertung zugeführt wird. Dieser Anteil ist in 2009 um 1,1 kg auf 12,9 kg pro Einwohner und Jahr gestiegen. Dagegen ist der Anteil des stofflich verwerteten Altholzes um 0,4 kg auf 6,6 kg pro Einwohner und Jahr gesunken (vgl. Abb. 6). Inzwischen werden 66 % des insgesamt erfassten Altholzes energetisch verwertet.

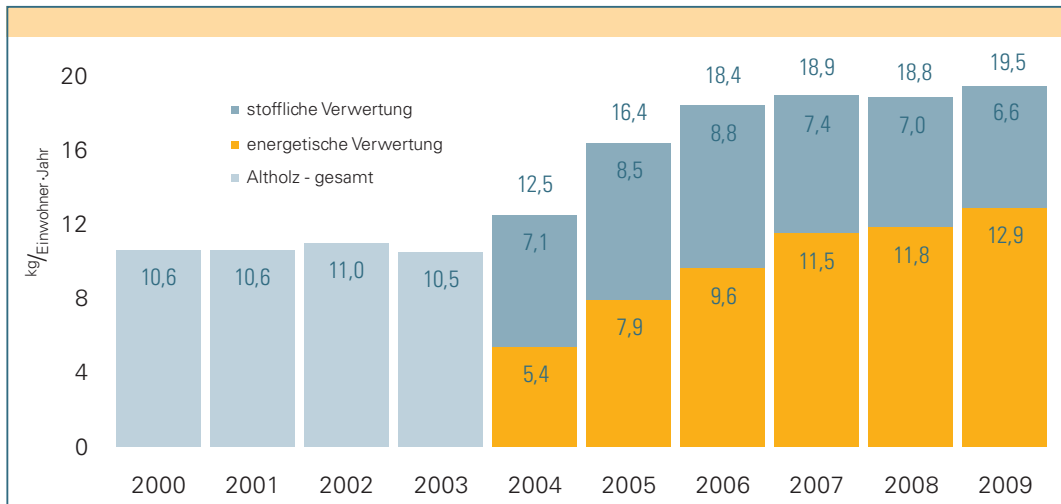


Abb. 6:
Einwohnerbezogene Alt-
holzsammelmengen in
Bayern 2000 bis 2009

Weiterhin sehr unterschiedlich gestalten sich die Erfassungsergebnisse in den einzelnen Regierungsbezirken. Die erfassten Mengen bewegen sich in etwa der gleichen Bandbreite des Vorjahres, d.h. zwischen 7,5 kg pro Einwohner und Jahr in Niederbayern und 26 kg pro Einwohner und Jahr in Schwaben. Im Bereich der absoluten Erfassungsmengen verzeichnen die Oberpfalz und Oberfranken in 2009 leichte Rückgänge während alle anderen Regierungsbezirke Zuwächse aufwiesen, darunter Unterfranken mit über 10 % den stärksten.

Bezogen auf die verschiedenen Besiedelungsstrukturklassen ist in 2009 nur der großstädti-



sche Bereich von Rückgängen betroffen, für alle anderen Gebietsstrukturen sind Zuwachsraten zwischen 4,6 % und 6,5 % festzustellen. Nach wie vor sind in den ländlichen Strukturen die Erfassungsmengen mit durchschnittlich 14,8 kg pro Einwohner und Jahr am niedrigsten.

Tab. 11:
Erfassungsmengen an
Altholz aus Haushalten in
Bayern 2008 / 2009

Regierungsbezirk Strukturklasse	Gesamtmenge Altholz		spezifische Altholzmenge		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ _{EW-a}]	2009 [kg/ _{EW-a}]	
Oberbayern	86.552	88.713	20,0	20,5	2,4
Niederbayern	8.356	8.920	7,0	7,5	7,1
Oberpfalz	11.632	11.187	10,7	10,3	-3,5
Oberfranken	15.494	15.347	14,3	14,2	-0,3
Mittelfranken	38.281	40.141	22,3	23,5	5,1
Unterfranken	30.819	33.894	23,1	25,6	10,6
Schwaben	44.656	46.469	25,0	26,0	4,2
Bayern	235.790	244.671	18,8	19,5	4,0
ländlich	59.457	63.103	13,9	14,8	6,5
ländlich dicht	107.378	112.186	22,1	23,1	4,6
städtisch	24.023	25.512	20,5	21,8	6,3
großstädtisch	44.932	43.870	20,5	20,0	-2,4

4.2.1.6 Grüngut

Auch bei der Grünguterfassung ist 2009 in Bayern einwohnerspezifisch ein Anstieg um gut 4 % zu verzeichnen. Von den insgesamt erfassten 1.134.813 t (knapp 91 kg pro Einwohner und Jahr) entfallen 76,1 kg pro Einwohner und Jahr auf Grüngut aus Haushalten (83,8 %) und 14,6 kg pro Einwohner und Jahr auf Material aus der Pflege der kommunalen Grünflächen. Den Anstieg bewirkte ein wiederum starker Zuwachs beim Grüngut aus Haushalten um 3,8 kg pro Einwohner und Jahr. Dem stand beim kommunalen Grüngut ein Rückgang um 0,6 kg pro Einwohner und Jahr gegenüber.

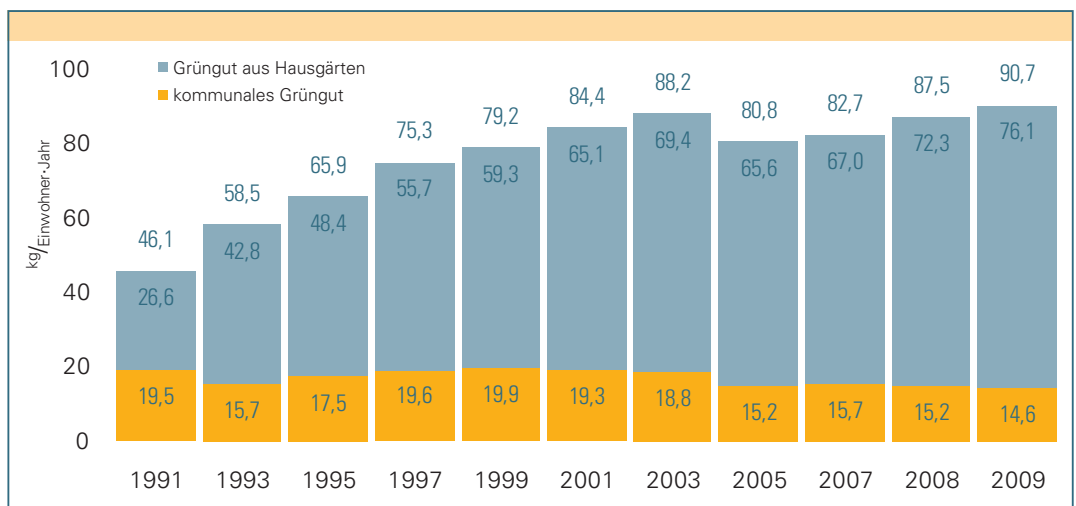


Abb. 7:
Einwohnerbezogene
Grüngutmengen in
Bayern 1991 bis 2009



Die für Grüngut angebotenen Erfassungsmöglichkeiten und zusätzliche Anreize insbesondere bei der Gebührenveranlagung haben erheblichen Einfluss auf die Sammelergebnisse. Zudem kann stellenweise auch von Zuflüssen an Grüngut aus dem gewerblichen Bereich ausgegangen werden. Dies spiegelt sich letztlich in einer breiten Streuung der einwohnerspezifischen Grüngutmengen in den einzelnen entsorgungspflichtigen Körperschaften wider. So wurde in 2009 der Spitzenwert im Freistaat mit erfassten 309 kg Grüngut pro Einwohner und Jahr im Landkreis Rhön-Grabfeld erreicht, im Landkreis Main-Spessart lag die Sammelmenge hingegen bei nur knapp 8 kg pro Einwohner und Jahr.

Regierungsbezirk Strukturklasse	Grüngutmengen		spezifische Grüngutmenge		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/EW-a]	2009 [kg/EW-a]	
Oberbayern	309.115	308.452	71,5	71,3	-0,3
Niederbayern	114.307	124.939	95,8	105,0	9,6
Oberpfalz	125.647	129.471	115,8	119,7	3,4
Oberfranken	134.612	144.071	124,0	133,5	7,7
Mittelfranken	117.162	124.626	68,3	72,9	6,6
Unterfranken	140.776	141.575	105,7	106,9	1,1
Schwaben	153.054	161.679	85,6	90,5	5,8
Bayern	1.094.673	1.134.813	87,5	90,7	3,9
ländlich	388.032	412.461	90,6	96,7	6,7
ländlich dicht	520.647	534.506	107,0	109,9	2,8
städtisch	113.483	113.007	96,7	96,4	-0,3
großstädtisch	72.511	74.839	33,0	34,1	3,2

Tab. 12:
Grüngutsammelmengen
aus Hausgärten und kom-
munaler Grünflächenpflege
in Bayern 2008 / 2009

Bis auf Oberbayern und Unterfranken mit annähernd gleichgebliebenen Erfassungsmengen haben alle weiteren Regierungsbezirke gegenüber dem Vorjahr bei der Grünguterfassung zulegen können. Am deutlichsten mit fast 10 % Zuwachs fiel die Steigerung in Niederbayern aus. Nach wie vor führend bei der Erfassung ist der Regierungsbezirk Oberfranken, wo in 2009 pro Einwohner und Jahr eine Grüngutmenge von 133,5 kg gesammelt wurde. Demgegenüber kommt der Regierungsbezirk Oberbayern auf nur 71,3 kg pro Einwohner und Jahr, was der niedrigsten einwohnerspezifischen Sammelquote im Freistaat entspricht.

Wesentlich geringer als in allen anderen Besiedelungsstrukturen fällt das Erfassungsergebnis im großstädtischen Bereich aus. Obwohl hier in 2009 eine Zunahme um 3,2% erreicht wurde, liegt diese Strukturklasse mit 34,1 kg pro Einwohner und Jahr weiter deutlich hinter den anderen Gebietsstrukturen zurück. Ein natürlicher Grund hierfür ist der wesentlich geringere Grünflächen- und Gartenanteil in dicht besiedelten urbanen Räumen gegenüber ländlicheren Gegenden.

Für die als Grüngut miterfassten holzigen Abfälle bietet sich die energetische Nutzung als in vielen Belangen vorteilhafter Verwertungsweg an. Im Jahr 2009 hatte diese Verwertungsart einen Anteil von 3,9 % an der insgesamt erfassten Grüngutmenge, was 43.776 t entspricht. Damit erhöhte sich im Vergleich zu 2008 die energetisch verwertete Menge um 16.156 t bzw. um über 58 %.

■ Grüngut aus Hausgärten

Auch in 2009 erneut gewachsen ist der aus Haushalten erfasste Grüngutanteil. Mit einem Anstieg um gut 5 % gegenüber 2008 erreichte die insgesamt gesammelte Menge im Bilanzjahr 950.641 t. Damit wurde auch der seit 1991 höchste Pro-Kopf Erfassungswert in diesem Bereich erzielt.

Tab. 13:
Grüngutsammelmengen
aus Hausgärten in Bayern
2008 / 2009

Regierungsbezirk Strukturklasse	Grüngutmengen aus Haushalten		spezifische Grüngutmenge		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ _{EW-a}]	2009 [kg/ _{EW-a}]	2008/2009 [%]
Oberbayern	255.207	256.196	59,1	59,2	0,3
Niederbayern	100.496	107.337	84,2	90,2	7,1
Oberpfalz	112.473	116.131	103,6	107,4	3,6
Oberfranken	114.102	126.690	105,1	117,4	11,7
Mittelfranken	95.670	101.990	55,8	59,6	6,9
Unterfranken	109.230	117.251	82,0	88,5	7,9
Schwaben	117.787	125.046	65,9	70,0	6,3
Bayern	904.965	950.641	72,3	76,1	5,2
ländlich	320.640	345.636	74,9	81,0	8,2
ländlich dicht	448.164	467.020	92,1	96,0	4,3
städtisch	94.621	94.347	80,6	80,5	-0,2
großstädtisch	41.540	43.638	18,9	19,9	5,1

Am größten fiel der Zuwachs im Regierungsbezirk Oberfranken aus. Statt der 105,1 kg pro Einwohner und Jahr im Vorjahr wurden hier 117,4 kg pro Einwohner und Jahr an Grüngut aus Hausgärten erfasst. Damit wurde der zum Jahr 2008 registrierte Rückgang mehr als kompensiert und die Spitzenposition bei der einwohnerspezifischen Erfassungsmenge gehalten. Auch alle anderen Regierungsbezirke legten bei der Erfassung zu.

Von einer deutlichen Zunahme um 5,1 % gegenüber dem Vorjahr gekennzeichnet ist das einwohnerspezifische Grüngutaufkommen in Großstadtgebieten. Dies liegt allerdings mit 19,9 kg pro Jahr auch in 2009 auf deutlich niedrigerem Niveau als in den restlichen Besiedelungsstrukturen.

■ Grüngut aus der kommunalen Grünflächenpflege

Mit erfassten 14,6 kg pro Einwohner und Jahr ist ein weiterer Rückgang der Grüngutmengen aus der kommunalen Grünflächenpflege zu verzeichnen. Insgesamt wurden in 2009 aus diesem Bereich 182.296 t erfasst, was einen Rückgang von rund 4 % gegenüber 2008 bedeutet.

Bei der Grünguterfassung aus kommunalen Anfallstellen auf der Ebene der Regierungsbezirke lassen sich sehr gegensätzliche Entwicklungen feststellen. So ist für den Regierungsbezirk Niederbayern personenbezogen ein Anstieg um 27,4 % festzuhalten, während Ober- und Unterfranken Rückgänge um 14,7 % bzw. 22,5 % zu verzeichnen hatten. Die spezifischen Erfassungsergebnisse sind mit Werten zwischen 12 und 20,5 kg pro Jahr dennoch relativ ausgeglichen. Spitzenreiter ist der Regierungsbezirk Schwaben, in dem ein Großteil der Körperschaften beim kommunalen Grüngutanteil Erfassungswerte von weit über 25 kg pro Einwohner und Jahr erreicht. Der im Landesdurchschnitt zu beobachtende Rückgang an kommunalem Grüngut macht sich über alle Strukturklassen bemerkbar. Im Gegensatz zum Grüngut aus Haushalten, liegt beim kommunalen Grüngut auch in großstädtischen Strukturen die Erfassungsmenge mit 13,5 kg pro Einwohner und Jahr mit der in den ländlichen Regionen auf etwa gleichem Niveau.

Regierungsbezirk Strukturklasse	kommunale Grüngutmengen		spezifische Grüngutmenge		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/EW-a]	2009 [kg/EW-a]	2008/2009 [%]
Oberbayern	53.908	51.995	12,5	12,0	-3,7
Niederbayern	13.861	17.602	11,6	14,8	27,4
Oberpfalz	13.174	13.342	12,1	12,3	1,6
Oberfranken	20.510	17.381	18,9	16,1	-14,7
Mittelfranken	21.492	21.019	12,5	12,3	-2,0
Unterfranken	31.545	24.324	23,7	18,4	-22,5
Schwaben	35.265	36.633	19,7	20,5	4,0
Bayern	189.755	182.296	15,2	14,6	-3,8
ländlich	67.442	66.567	15,8	15,6	-0,9
ländlich dicht	72.480	67.485	14,9	13,9	-6,8
städtisch	18.862	18.660	16,1	15,9	-1,0
großstädtisch	30.971	29.584	14,1	13,5	-4,5

Tab. 14:
Grüngutsammelmengen
aus der kommunalen
Grünflächenpflege in
Bayern 2008 / 2009

4.2.1.7 Bioabfall

Eine getrennte Erfassung von Bioabfällen aus Haushalten erfolgte im Jahr 2009, wie auch in den Vorjahren, in 80 kreisfreien Städten und Landkreisen des Freistaates. Insgesamt konnten dadurch 637.430 t Bioabfälle erfasst werden. Damit hat sich das Gesamtaufkommen im Vergleich zum Vorjahr nochmals um rund 2,7 % erhöht. Einwohnerspezifisch stieg die Erfassungsmenge bezogen auf die Gesamtbevölkerung Bayerns gegenüber 2008 von 49,6 kg auf 51,0 kg pro Jahr. Bezogen auf die an die getrennte Bioabfallsammlung angeschlossenen Einwohner erhöhte sich in 2009 das Erfassungsergebnis sogar um 7,3 % und erreichte 66,8 kg pro Einwohner und Jahr. Die Menge energetisch verwerteter Bioabfälle hat sich zum Vorjahr mehr als verdoppelt und mit 26.391 t nun einen Anteil von 4,1 %.

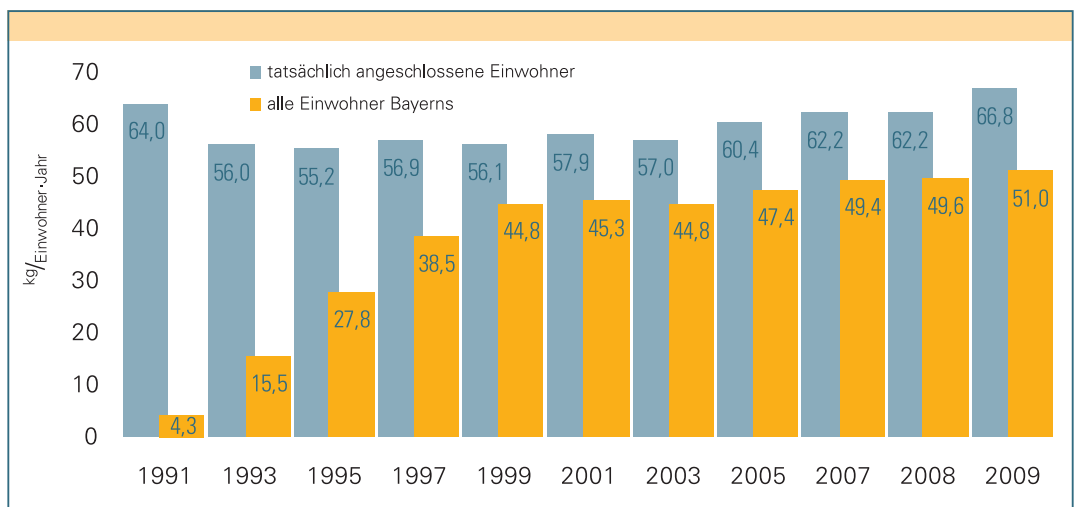
Tab. 15:
Erfasste Bioabfallmengen
aus Haushalten in Bayern
2008 / 2009

Regierungsbezirk Strukturklasse	Bioabfallmengen		spezifische Bioabfallmenge*)		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ew-a]	2009 [kg/ew-a]	
Oberbayern	169.748	173.922	52,4	54,8	4,5
Niederbayern	89.895	91.291	79,8	85,3	7,0
Oberpfalz	14.407	14.333	39,3	56,5	43,5
Oberfranken	66.327	67.385	85,1	86,8	2,1
Mittelfranken	96.101	98.623	66,2	67,2	1,4
Unterfranken	102.479	105.466	80,7	83,6	3,6
Schwaben	81.901	86.410	47,0	56,3	19,6
Bayern	620.858	637.430	62,2	66,8	7,3
ländlich	224.467	231.042	69,5	75,7	8,8
ländlich dicht	230.153	235.941	61,5	67,7	10,0
städtisch	77.949	79.647	96,4	99,0	2,7
großstädtisch	88.289	90.800	40,2	41,3	2,8

*) bezogen auf alle angeschlossenen Einwohner

Die Regierungsbezirke Oberpfalz und Schwaben haben Zuwächse von 43,5 % bzw. 19,6 %. In der Oberpfalz geht diese Veränderung vor allem auf einen deutlich geringeren Anschlussgrad der Bevölkerung des Landkreises Neumarkt i.d.OPf an die Biotonne zurück. Mit weniger an das System Biotonne angeschlossenen Einwohnern teilt sich die Gesamterfassungsmenge an Bioabfällen auf diese verringerte Zahl auf, was rechnerisch zum Anstieg des einwohnerspezifischen Erfassungswertes führt. Tatsächlich konnte trotz reduzierter Erfassung im Holsystem durch zusätzlich geschaffene Erfassungsmöglichkeiten an Wertstoffhöfen die absolute Sammelmenge im Landkreis in etwa konstant gehalten werden. Der Regierungsbezirk Schwaben hatte stattdessen allein im Bereich des Nordschwäbischen AWW einen Mengenzuwachs an erfassten Bioabfällen von rund 3.000 t zu verzeichnen.

Abb. 8:
Einwohnerbezogene Bioabfallmengen aus Haushalten in Bayern 1991 bis 2009

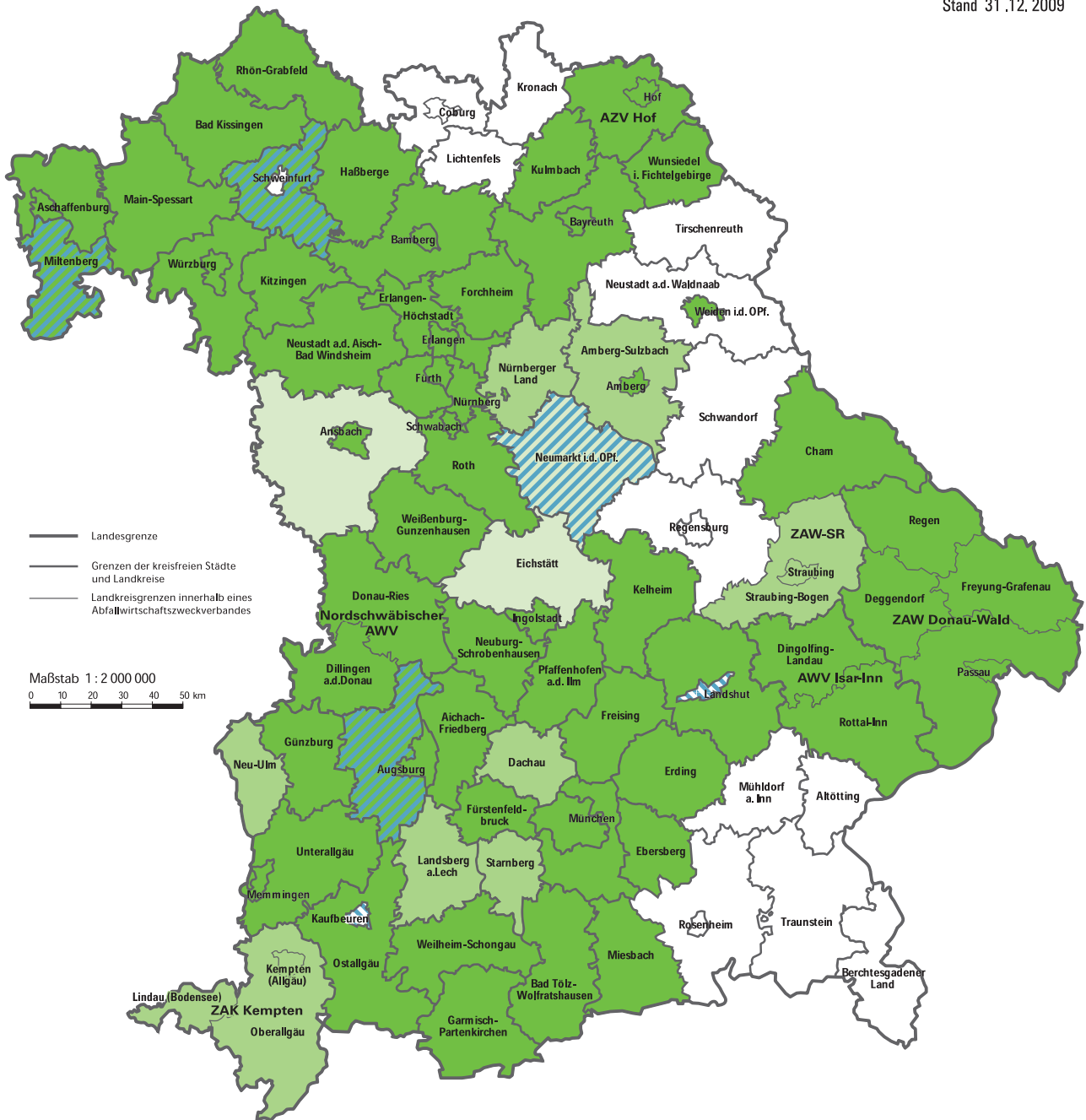


Einen Überblick über die Bioabfallerfassung in Bayern gibt Karte 5.

Karte 5: Bioabfallefassung

Bioabfallefassung

Stand 31.12.2009



- Landesgrenze
- Grenzen der kreisfreien Städte und Landkreise
- Landkreisgrenzen innerhalb eines Abfallwirtschaftszweckverbandes

Maßstab 1 : 2 000 000
 0 10 20 30 40 50 km

Bioabfallefassung im Bringsystem

Einwohner/Standplatz von Bioabfallcontainern...

- bis 85 EW/Standpl. (frei zugänglich)
- zusätzlich an mehreren Wertstoffhöfen
- 6 Summe der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften

Bioabfallefassung im Holsystem

- 70 und mehr % der Einwohner
- 20 bis unter 70 % der Einwohner
- 1 bis unter 20 % der Einwohner
- 78 Summe der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften

Keine Bioabfallefassung

- Körperschaften ohne Bioabfallefassung
- 16 Summe der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften

Quelle: Abfallbilanz 2009

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt

4.2.1.8 Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Eigenvermarktung)

Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind grundsätzlich von den Herstellern zu verwerten. Allerdings ist auch eine Eigenvermarktung durch die Körperschaften möglich. In 2009 haben sich weitere 18 Städte und Landkreise des Freistaates entschlossen, die Vermarktung von bestimmten Elektro- und Elektronik-Altgerätegruppen aus privaten Haushalten in Eigenregie zu betreiben. Damit stieg deren Zahl auf insgesamt 89 und die entsprechende Erfassungsmenge um fast 45 % auf über 51.000 t. Tab. 16 gibt einen Überblick zur Verteilung dieser Mengen.

Tab. 16:
Elektro- und Elektronik-
Altgeräte in Eigenver-
marktung in Bayern
2008 / 2009

Regierungsbezirk Strukturklasse	Elektro- und Elektronik-Altgeräte		spezifische Menge		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ew.a]	2009 [kg/ew.a]	2008/2009 [%]
Oberbayern	20.784	27.619	5,1	6,4	25,1
Niederbayern	3.233	4.080	2,7	3,4	26,6
Oberpfalz	1.946	3.298	2,2	3,0	41,4
Oberfranken	1.078	2.922	1,4	2,7	90,4
Mittelfranken	1.252	3.163	2,5	1,8	-26,1
Unterfranken	2.774	4.292	2,3	3,2	39,9
Schwaben	4.617	6.075	2,6	3,4	31,8
Bayern	35.684	51.449	2,9	4,1	44,4
ländlich	10.249	16.576	2,7	3,9	45,6
ländlich dicht	14.309	20.975	3,6	4,3	21,0
städtisch	2.542	3.725	2,9	3,2	8,0
großstädtisch	8.584	10.173	5,1	4,6	-8,7

Bei den im Jahr 2009 von den Körperschaften pro Einwohner im Durchschnitt erfassten 4,1 kg Elektro- und Elektronik-Altgeräten zur Eigenvermarktung handelte es sich in der Hauptsache um Geräte der Gruppen 1 (Haushaltsgroßgeräte) und 5 (Haushaltskleingeräte, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente). Ein zunehmendes Interesse war auch bei den Geräten der Gruppe 3 (Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik) erkennbar.

Die veränderte Situation kommt in der Tab. 16 deutlich zum Ausdruck. Für alle Regierungsbezirke sind erhebliche Veränderungen festzustellen. Aufgrund von Zuwächsen im zweistelligen Prozentbereich werden nun in fast allen Regierungsbezirken in etwa um die 3 kg Elektro- und Elektronik-Altgeräte pro Einwohner und Jahr von den Körperschaften eigenvermarktet. In Oberfranken hat sich das einwohnerspezifische Ergebnis der Eigenvermarktung zum Vorjahr nahezu verdoppelt. Weiterhin mit deutlichem Abstand an der Spitze liegt der Regierungsbezirk Oberbayern, in dem dieser Wert auf 6,4 kg pro Jahr anstieg. Nur Mittelfranken verzeichnete einen merklichen Rückgang gegenüber dem Vorjahr und erreichte weniger als 2 kg pro Einwohner und Jahr.

Bezogen auf die Strukturklassen stieg 2009 die Eigenvermarktung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in den ländlichen Gebieten am deutlichsten, nur der großstädtische Bereich verzeichnete einen leichten Rückgang.

4.2.1.9 Sonstige Abfälle aus Haushalten

Mit den bislang dargestellten Wertstoffen wurde der überwiegende Teil der in den Körperschaften des Freistaates zur Verwertung anfallenden Abfälle behandelt. Darüber hinaus gibt es aber auch Erfassungsangebote für weitere Gebrauchsmaterialien und Wertstofffraktionen. Hierbei bestehen örtlich große Unterschiede.

■ Kunststoffe (keine Verkaufsverpackungen)

Für das Bilanzjahr 2009 liegen von insgesamt 37 entsorgungspflichtigen Körperschaften Angaben zu den erfassten Mengen an Nichtverpackungskunststoffen vor. In Bayern wurden 10.660 t dieser Materialfraktion gesammelt. Pro an die entsprechenden Sammlungen angeschlossenen Einwohner sind dies 2,7 kg, was eine Steigerung des Erfassungsergebnisses aus dem Vorjahr um ca. 10% bedeutet. Rund 45 % der erfassten Menge wurden stofflich verwertet. Der Anteil der einer energetischen Verwertung zugeführt wurde, ist im Vergleich zu 2008 erneut um etwa 5 % gesunken.

■ Alttextilien

91 Städte und Landkreise und damit 10 mehr als im Vorjahr machten Angaben zur Erfassung von Alttextilien. Die Körperschaften erfassten insgesamt 37.850 t (Vorjahr: 37.583 t). Die leicht erhöhte Sammelmenge und veränderte Anschlusszahlen wiegen sich nahezu auf, so dass die Sammelmenge pro angeschlossenen Einwohner und Jahr konstant bei 3,2 kg blieb. Die Gesamterfassungsmenge an Alttextilien darf in Bayern aufgrund der Aktivitäten gewerblicher und karitativer Sammler aber als deutlich höher angenommen werden.

■ Flachglas

Zur Erfassung von Flachglas liegen für 2009 Angaben von 59 Städten und Landkreisen vor. Dies ist wieder die gleiche Anzahl wie in 2007. Das Sammelergebnis stieg um 0,1 kg auf 1,6 kg pro angeschlossenen Einwohner und Jahr. Damit wurden in Bayern 11.251 t oder rund 5,5 % mehr als in 2008 erfasst.

■ Altfett

Obwohl 2009 mit 66 entsorgungspflichtigen Körperschaften fünf mehr als im Vorjahr eine getrennte Sammlung von Altfett gemeldet haben, sank das Gesamterfassungsergebnis geringfügig auf 982 t (2008: 1.009 t). Der schon im Vorjahr verzeichnete Rückgang hielt damit weiter an, einwohnerspezifisch bleibt der Wert von 0,1 kg pro Jahr jedoch unverändert.

■ Autobatterien

Angaben zu den erfassten Autobatterien machten in 2009 insgesamt 84 Landkreise und Städte. Damit stieg deren Zahl zum Vorjahr um zehn und lag in etwa wieder auf Höhe der Zahl des Jahres 2007 (damals 82). Insgesamt wurden 1.094 t (2008: 996 t) bzw. 0,1 kg Autobatterien pro Einwohner und Jahr gesammelt. Obwohl Handel und Kfz-Werkstätten Rücknahmesysteme anbieten, ist die durch die Körperschaften erfasste Absolutmenge angestiegen.

■ **Weitere sonstige Abfälle zur Verwertung**

Über die Erfassung sonstiger Wertstoffe wurden Angaben von 73 Städten und Landkreisen gemacht. Dabei handelt es sich insbesondere um:

- Korken (39 Nennungen; 2008: 36)
- Altreifen (30 Nennungen; 2008: 24)
- CDs/DVDs (25 Nennungen; 2008: 23)
- Teilfraktionen aus dem Sperrmüll (20 Nennungen; 2008: 8)
- Schuhe (16 Nennungen; 2008:19)
- Altwachs (14 Nennungen; 2008:10)
- PU-Schaum Dosen (10 Nennungen; 2008: 9)
- Kabelreste (10 Nennungen; 2008: 5)
- Altteppiche (8 Nennungen; 2008:12)
- Tonerkartuschen (8 Nennungen; 2008: 5)
- Styropor (3 Nennungen).

Weitere Erfassungsangebote betreffen zum Beispiel Matratzen, Federbetten, Ölfilter und Agrarfolien. Insgesamt wurden an sonstigen Abfällen zur Verwertung 50.059 t ermittelt. Der Mengenrückgang gegenüber dem Jahr 2008 (57.892 t) erklärt sich im Wesentlichen durch die Nichtberücksichtigung von Mengen an Nichtwertstoffen und Fraktionen, die den Bauabfällen (>7.000 t) zuzurechnen sind. Bezogen auf die Einwohnerzahl Bayerns wurden rund 4 kg pro Jahr an sonstigen Wertstoffen getrennt gesammelt. Der energetisch verwertete Anteil beträgt ca. 55 %. Dieser Verwertungsweg wird vor allem für schwere Fraktionen wie Altreifen und Einzelfraktionen des Sperrmülls genutzt.

■ **Aschen aus der thermischen Behandlung von Abfällen aus Haushalten**

Dem Wertstoffaufkommen aus Haushalten werden neben den bereits dargestellten Fraktionen auch die verwerteten Aschen aus der Restabfallbehandlung zugerechnet. Abgeschiedene Metalle sind darin nicht enthalten. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 335.398 t Aschen verwertet, dies ist ein Anstieg zu 2008 um gut 4 %. Der einwohnerspezifische Wert stieg entsprechend um etwa 1,1 kg auf 26,8 kg verwertete Aschen pro Jahr.



4.2.2 Wertstoffe aus dem Gewerbe

Für Abfälle zur Verwertung aus dem Gewerbe besteht keine Andienungspflicht an die entsorgungspflichtigen Körperschaften mit der Folge, dass diese über keine vollständigen Informationen zum Aufkommen dieser Abfälle verfügen. Aus diesem Grund kann auch keine umfassende Darstellung des Bereiches im Rahmen dieser Abfallbilanz erfolgen. Tab. 17 fasst das durch

die bayerischen Körperschaften gemeldete Aufkommen der einzelnen Wertstofffraktionen zusammen.

Fraktionen	in der Abfallbilanz ausgewiesene Menge [t]	davon zur energetischen Verwertung [t]	Anzahl der Körperschaften
Grüngut	76.944	554	49
Bioabfall	12.974	0	19
Baustellenabfälle	40.734	3.606	31
verwerteter Schrott aus thermischer Behandlung	8.835	-	81
verwertete Asche aus thermischer Behandlung	57.280	-	69
sonstige gewerbliche Abfälle zur Verwertung	502.353	242.674	51
Gesamt	699.120	246.834	-

Tab. 17:
Abfälle zur Verwertung aus dem Gewerbe in Bayern 2009

Deutliche Mengenanstiege im Vergleich zu 2008 sind bei den Baustellenabfällen (+8,2 %) und den sonstigen gewerblichen Abfällen zur Verwertung (+9,8 %) festzustellen. Sowohl bei den gewerblichen Grüngutmengen als auch dem Bioabfall kam es zu beachtlichen Rückgängen um 18 % bzw. 25 %. In der Summe stieg die Gesamtanfallmenge an Wertstoffen aus dem Gewerbe um gut 4,5 % auf 699.120 t. Gegenüber dem Vorjahr rückläufig sind mit Ausnahme des Grünguts die der energetischen Verwertung zugeführten Anteile. Waren es von der Gesamtmenge sonstiger gewerblicher Abfälle in 2008 noch 55 % so sank der Anteil in 2009 auf etwas mehr als 48 %. Bei den Baustellenabfällen wurde nur noch gut ein Drittel der Menge des Vorjahres so verwertet. Insgesamt verringerte sich damit der energetisch verwertete Anteil an der Gesamterfassungsmenge gewerblicher Abfälle zur Verwertung von 39 % auf 34 %.

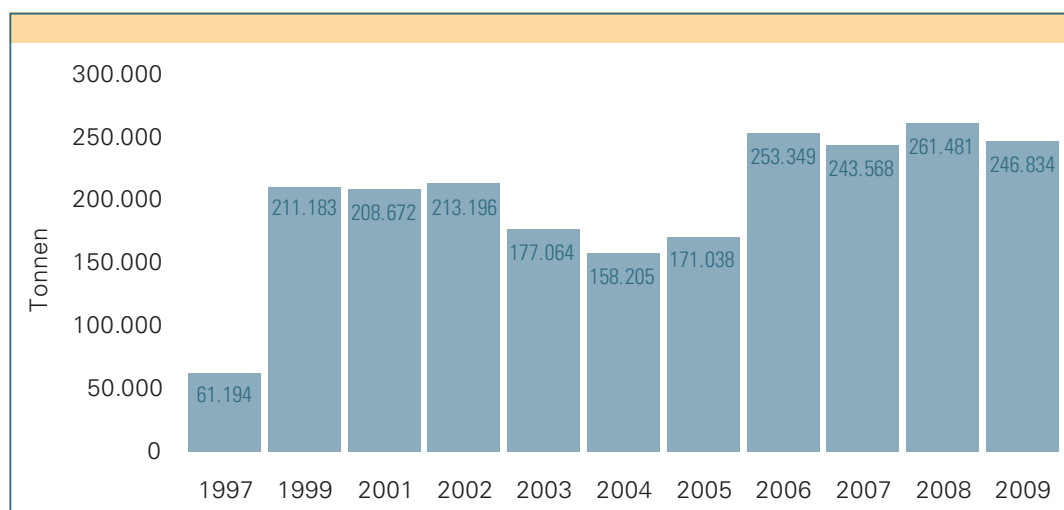


Abb. 9:
Energetische Verwertung gewerblicher Abfälle in Bayern 1997 bis 2009

4.2.3 Baurestmassen (Bauschutt)

Mit 88 von 96 Körperschaften Bayerns haben annähernd die gleiche Anzahl von Städten und Landkreisen wie im Vorjahr Angaben zur Erfassung und Verwertung von Baurestmassen gemacht. Allerdings kann damit nur ein unvollständiges Bild zur Anfall- und Entsorgungssituation von Bauabfällen im Freistaat nachgezeichnet werden. Häufig fehlt es den entsorgungs-

pflichtigen Körperschaften, was die Entsorgung von Baurestmassen durch die gewerbliche Entsorgungswirtschaft angeht, an kompletten Informationen. Die hier angegebenen Daten zeigen somit nur einen Teilbereich der Entsorgung von Baurestmassen.

Mit fast 10 % nochmals deutlich höher als im Vorjahr (-2 %) fällt der Rückgang der von den Körperschaften mitgeteilten Gesamtmenge an Baureststoffen aus. In 2009 fiel diese unter 3 Millionen Tonnen und belief sich auf rund 2,94 Mio. t.

Tab. 18:
Verwertete Baurestmassen in Bayern 2008 / 2009 nach Angaben der entsorgungspflichtigen Körperschaften

Fraktionen	Menge 2008 [t]	Anteil 2008 [%]	Anzahl der Körperschaften 2008	Menge 2009 [t]	Anteil 2009 [%]	Anzahl der Körperschaften 2009
Aufbereitung zu Baumaterial	818.938	26	52	824.937	28	60
Wiederverwertung als Schüttmaterial	901.872	28	61	805.669	27	59
Wiederverfüllung von Abbaustellen	1.034.290	32	33	936.208	32	34
Zwischenlagerung zur späteren Aufbereitung	299.243	9	32	191.658	7	34
keine Aufschlüsselung	164.024	5	12	174.647	6	12
Gesamt	3.218.367	100	-	2.933.119	100	-

Bei der Verteilung dieser Menge auf die unterschiedlichen Verwertungswege gab es kaum Veränderungen. Der Aufbereitungsanteil von Baureststoffen für den Wiedereinsatz als Baumaterial hat sich bezogen auf die Gesamtanfallmenge von 25 % auf 28 % erhöht und die Zwischenlagerung dagegen verringert. Dies ist mit der Pufferfunktion von Zwischenlagern zu erklären. Zentrale Verwertungswege sind weiterhin die Nutzung von Baurestmassen als Schüttmaterial und für die Wiederverfüllung von Abbaustellen und Tagebauen. 6 % der Bauabfälle konnten keinem der vorstehenden Verwertungswege zugeordnet werden.

4.2.4 Problemabfall

Die Sammlung von Problemabfällen blieb auch im Bilanzjahr 2009 auf dem Niveau der letzten beiden Jahre. Mit insgesamt 5.549 t wurden 50 t weniger als 2008 erfasst. Dies ergibt pro Kopf eine Sammelmenge von 0,44 kg pro Jahr.

Bei der Betrachtung der Regierungsbezirke zeigen sich allerdings einige Verschiebungen. In Oberbayern ging das Pro-Kopf Aufkommen um 12,5 % zurück, Niederbayern verzeichnete einwohnerspezifisch hingegen einen Zuwachs in etwa gleicher Höhe. Auch in Unterfranken wuchs das Ergebnis vergleichbar, mit 0,65 kg pro Einwohner und Jahr wurde hier erneut der höchste Wert erreicht.

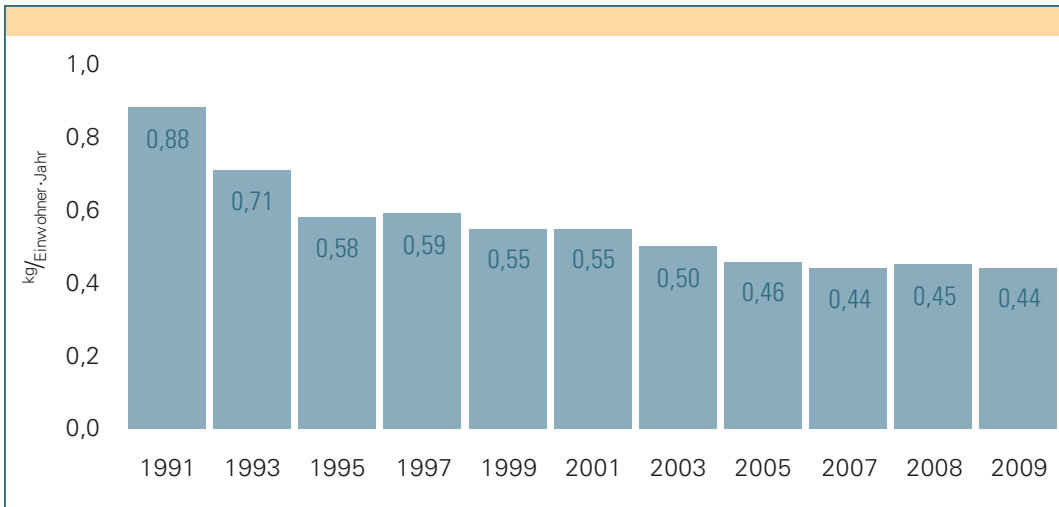


Abb. 10: Einwohnerbezogene Problemabfallmengen in Bayern 1991 bis 2009



Bei den großstädtischen Gebieten fällt der starke Rückgang um ca. 30 % ins Auge. Hier wirkt sich der Rückgang der in der Stadt München erfassten Problemabfälle auf nur noch 60 % der Vorjahresmenge aus. In dieser Veränderung ist auch der Grund für den Rückgang im Regierungsbezirk Oberbayern zu suchen.

Regierungsbezirk Strukturklasse	Problemabfallmengen aus Haushalten		spezifische Problemabfallmengen		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/EW-a]	2009 [kg/EW-a]	
Oberbayern	2.071	1.815	0,48	0,42	-12,5
Niederbayern	407	457	0,34	0,38	12,6
Oberpfalz	496	526	0,46	0,49	6,4
Oberfranken	576	584	0,53	0,54	2,0
Mittelfranken	773	830	0,45	0,49	7,6
Unterfranken	781	860	0,59	0,65	10,7
Schwaben	495	477	0,28	0,27	-3,5
Bayern	5.599	5.549	0,45	0,44	-0,7
ländlich	1.815	1.944	0,42	0,46	7,5
ländlich dicht	2.474	2.493	0,51	0,51	0,9
städtisch	509	554	0,43	0,47	8,9
großstädtisch	801	558	0,36	0,25	-30,3

Tab. 19: Problemabfallsammel-
mengen in Bayern
2008 / 2009

4.3 Sortier-, Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen, Umschlaganlagen und Makler

4.3.1 Anlagen zum Umschlag, zur Behandlung oder Verwertung von Wertstoffen, Haushaltsabfällen, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, Baurestmassen, Baustellenabfällen und sonstigen inerten Abfällen

Im Vorjahr wurden erstmals auch Umschlaganlagen und Maklertätigkeiten zusätzlich zur Behandlung der Wertstoffe, Haushaltsabfälle, hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle sowie der Baurestmassen, Baustellenabfälle und inerten Abfälle in Sortier-, Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen bei der Auswertung berücksichtigt. Dies wird in der Abfallbilanz 2009 fortgeführt. Vor dem Hintergrund der sich ausweitenden Behandlung unterschiedlichster Materialien in einer Anlage werden Wertstoffe, Haushaltsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Baurestmassen, Baustellenabfällen und inerte Abfälle seit 2008 bei der Auswertung nicht mehr strikt getrennt betrachtet und auch auf die Unterscheidung zwischen mobilen und stationären Behandlungsanlagen wird an dieser Stelle inzwischen verzichtet.

Von den Körperschaften Bayerns wurden insgesamt 651 Behandlungs- bzw. Umschlaganlagen oder Makler genannt, wobei für 44 dieser Anlagen nur unvollständige oder keine Angaben zur Anliefermenge vorlagen. Die gesamte angegebene Anliefermenge betrug 5,11 Mio. t.

Von den angeführten Anlagen befanden sich 588 im Freistaat Bayern, die 4,99 Mio. t an Abfällen behandelt haben. Außerhalb von Bayern wurden Anlagen in Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen beliefert. Außerdem wurden Abfälle zur Verwertung nach Österreich und Italien verbracht. Die Abfallmenge, die an Anlagen außerhalb Bayerns geliefert wurde, belief sich im Bilanzjahr auf 119.000 t.

■ Sortieranlagen

157 der von den bayerischen Körperschaften belieferten Anlagen arbeiten ausschließlich als Sortieranlagen. Diese setzten eine Anliefermenge von insgesamt 1,21 Mio. t um. In Bayern liegen 136 dieser Anlagen, sie behandelten 1,17 Mio. t Abfälle.

Die Fraktion Papier und Pappe war mit 55 Nennungen die in bayerischen Sortieranlagen am häufigsten sortierte Fraktion. Weitere relevante Sortierfraktionen waren Verkaufsverpackungen aus dualen Systemen mit 32 Nennungen sowie Metalle/Schrott (26 Nennungen), Altholz (21 Nennungen) und Glas (20 Nennungen). Neben der Belieferung von 10 Bauschuttsortieranlagen wurden noch einige Anlagen zur Sortierung mineralischer Abfälle genutzt.

■ Verwertungsanlagen

Die Anzahl der belieferten Verwertungsanlagen hat sich im Vergleich zum Vorjahr um 10 auf 114 Anlagen erhöht. In Bayern liegen 87 dieser Anlagen, deren Anliefermenge betrug 0,45 Mio. t.

Die bayerischen Verwertungsanlagen verarbeiteten ein breites Spektrum von Abfallfraktionen. Von den 24 betrachteten Abfallarten liegen für 20 Fraktionen Nennungen vor. Am häufigsten werden die Abfallarten Altholz, Altpapier und sonstige Abfälle verwertet.

■ Sonstige Behandlungsanlagen

372 Anlagen wurden von den Körperschaften als sonstige Behandlungsanlagen eingestuft. 356 davon liegen in Bayern und haben 2009 eine Abfallmenge von 2,69 Mio. t behandelt.

Die mit Abstand am häufigsten behandelte Abfallfraktion in diesen Anlagen in Bayern ist Bauschutt mit 180 Nennungen. Weitere mengenmäßig relevante Abfallfraktionen sind Altasphalt und Straßenaufbruch mit 67 Nennungen, Metallschrott (44 Nennungen) und Altholz (34 Nennungen).

■ Umschlaganlagen

Alle genannten 70 Umschlaganlagen liegen im Freistaat Bayern. 0,78 Mio. t Abfälle wurde an diese Anlagen geliefert. Umgeschlagen werden vor allem die Fraktionen Metallschrott mit 25 Nennungen, Papier/Pappe mit 24 Nennungen und Altholz mit 15 Nennungen.

■ Makler

Abfälle zur Verwertung wurden an insgesamt 14 Makler abgegeben, von denen 11 in Bayern ansässig sind. Rund 0,17 Mio. t Abfälle wurden im Jahr 2009 über Makler mit Sitz im Freistaat verwertet, wobei es sich wie 2008 in der Hauptsache um Metallschrott handelte.

4.3.2 Anlagen zur biologischen Behandlung von organischen Abfällen

Die in Bayern aus Haushalten und dem Gewerbe erfassten Bioabfall- und Grüngutmengen stiegen in 2009 im Vergleich zum Vorjahr um gut 30.000 Tonnen auf insgesamt 1,86 Mio. t an. Mit 96,1 % der Gesamtanfallmenge wird nach wie vor der Großteil des erfassten Grünguts kompostiert sowie als Häckselgut direkt verwertet. Auch Anteile des Bioabfalls wurden energetisch verwertet. Die Gesamtmenge an energetisch verwertetem Bioabfall (26.391 t) und Grüngut (mit Anteilen des gewerblichen Grünguts insgesamt 44.330 t) belief sich auf 70.721 t und hat sich somit fast verdoppelt. Zu

Häckselgut verarbeitet und im landwirtschaftlichen Bereich eingesetzt wurden 190.958 t Grüngut. Dies waren knapp 16 % weniger als 2008. Insgesamt rund 1,61 Mio. t an Bioabfällen und Grüngut wurden Kompostier- oder Vergärungsanlagen zugeführt.

Wiederum nicht in diese Bilanzierung eingeschlossen sind gewerbliche Speisereste, deren Erfassung und Verwertung im Wesentlichen über die private Entsorgungswirtschaft erfolgt.

4.3.2.1 Anlagen zur Kompostierung oder Vergärung von Grüngut

Insgesamt haben die Städte und Landkreise für das Bilanzjahr 260 Anlagen zur biologischen Behandlung von Grüngut benannt, an die sie ihr erfasstes Grüngut (Gartenabfälle und ggf. Straßenbegleitgrün) zur Kompostierung und/oder Vergärung übergeben haben.

Die Gesamtmenge der von diesen Anlagen in 2009 behandelten Grüngutabfälle betrug 710.070 t und sank damit gegenüber 2008 nur geringfügig. Bezogen auf die insgesamt in Bayern erfasste Menge an Grüngut und Bioabfällen waren dies 40 %. Grüngut wird nur in Anlagen behandelt, die im Freistaat liegen. Tab. 20 zeigt die Anlagenstruktur mit den jeweiligen Kapazitäten und Anlieferungsmengen.

Tab. 20:
Kompostier- und Vergärungsanlagen für Grüngut in Bayern 2009

Verwertungsanlage nach Anlagengröße	Anzahl der Anlagen	Kapazität [t/a]	Anlieferungsmenge [t/a]	Anteil [%]
Kompostieranlagen				
unter 3.000 t/a	174	153.677	152.484	21,5
3.000 bis unter 10.000 t/a	62	313.023	259.897	36,6
10.000 bis unter 30.000 t/a	15	224.405	187.564	26,4
ab 30.000 t/a	7	242.000	95.963	13,5
Summe Kompostieranlagen	258	933.105	695.908	98
Vergärungsanlagen				
unter ca. 3.600 t/a (< 10 t/d)	1	200	162	< 0,1
über 3.600 t/a	1	14.000	14.000	> 1,9
Summe Vergärungsanlagen	2	14.200	14.162	2,0
Gesamt	260	947.305	710.070	100

Fortschritte im Bereich der verfügbaren Technik und Prozessanpassungen gestatten es inzwischen zunehmend, auch höhere Grüngutanteile in die Vergärung einzubringen und zur Erzeugung von Biogas zu nutzen. Nach Anpassungen und voller Betriebsaufnahme der Vergärungsanlage der BBG Donau-Wald mbH werden nunmehr 2 % des Grünguts auf diese Weise verwertet. In 2008 hatte dieser Anteil bei noch weniger als 0,1 % am erfassten Grüngut gelegen. Die Kompostierung und Verarbeitung zu Häckselgut werden aber in absehbarer Zeit weiterhin die vorrangigen Verwertungswege für die anfallenden Grüngutmengen bleiben.

Obwohl weiterhin kleinere Kompostieranlagen mit Kapazitäten unter 3.000 Jahrestonnen zahlenmäßig die Hauptadressaten für die Behandlung von Grüngut waren, gab es in 2009 einen deutlichen Zuwachs im Bereich der Anlagenkapazitäten über 30.000 Jahrestonnen. In Folge haben sich die Anlieferungsmengen an diese Anlagenkategorie gegenüber dem Vorjahr auch mehr als verdoppelt. Bei allen anderen Anlagengruppen schrumpfte der Anteil an der Gesamtbehandlungsmenge. Stärker betroffen als die kleineren Anlagen (-1,1 %) waren die der mittleren Größenklasse zwischen 3.000 und 10.000 t Jahreskapazität (-4,7 %) und Anlagen der Kategorie von 10.000 bis 30.000 Jahrestonnen Kapazität (-3,3 %). Aus Effizienzgründen ist zu erwarten, dass der Trend zu höheren Durchsatzleistungen anhalten wird.

4.3.2.2 Anlagen zur Kompostierung oder Vergärung von Bioabfall

Zur Behandlung von Bioabfällen nutzten die bayerischen Körperschaften im Jahr 2009 insgesamt 90 Kompostier- und Vergärungsanlagen, also zwei weniger als im Vorjahr. Davon lagen 85 Anlagen in Bayern und 5 Anlagen außerhalb. Bei den bayerischen Anlagen verringerte sich die Zahl der genutzten Kompostwerke von 70 auf 67, während die Zahl der Vergärungsanlagen von 16 auf 18 anstieg.

In den meisten Bioabfallkompostieranlagen werden neben Bioabfällen auch Grüngutanteile mitkompostiert. Innerhalb Bayerns wurden 930.147 t Bioabfälle (inkl. Grüngutanteile) behan-

delt.

Anlagen in Baden-Württemberg, Thüringen und Sachsen erhielten insgesamt 16.033 t Bioabfälle aus dem Freistaat angeliefert. Der Anteil der außerhalb Bayerns verwerteten Bioabfälle belief sich damit auf nur noch 1,7 % der Gesamterfassungsmenge.

Verwertungsanlage nach Anlagengröße	Anzahl der Anlagen	Kapazität [t/a]	Anliefermenge (mit Grüngutanteilen) [t/a]	Anteil [%]
Kompostieranlagen				
unter 3.000 t/a	26	46.855	37.876	4,0
3.000 bis unter 10.000 t/a	18	109.942	110.285	11,7
10.000 bis unter 30.000 t/a	18	335.765	325.546	34,4
ab 30.000 t/a	5	248.000	186.806	19,7
Summe Kompostieranlagen	67	740.562	660.513	69,8
Vergärungsanlagen				
unter ca. 3.600 t/a (< 10 t/d)	1	2.600	2.298	0,2
ca. 3.600 bis unter 18.000 t/a (10 t/d bis < 50 t/d)	8	80.983	61.482	6,5
ab ca. 18.000 t/a (ab 50 t/d)	9	235.000	205.854	21,8
Summe Vergärungsanlagen	18	318.583	269.634	28,5
Verwertung außerhalb Bayerns	5	nicht bekannt	16.033	1,7
Gesamt	90	1.059.145	946.180	100

Tab. 21:
Kompostier- und Vergärungsanlagen für bayerische Bioabfälle in 2009

An den Zahlen verdeutlicht sich die Fortsetzung des Trends zum Ausbau und Einsatz anaerober Vergärungsprozesse zur Behandlung von Bioabfällen. Neben Zuwächsen an verfügbarer Kapazität für die Vergärung von Bioabfällen wuchs auch die Anliefermenge an entsprechende Anlagen im Freistaat gegenüber 2008 um rund 30.000 t. Auch bei den zur Kompostierung von Bioabfällen (meist zusammen mit Grüngut) genutzten Anlagen in Bayern ergeben sich aus den Angaben für 2009 Erhöhungen bei verfügbaren Kapazitäten und Anliefermengen.

Bei den Anlagengrößen der Kompostierwerke und deren Anteilen an den Anliefermengen gab es kaum Veränderungen. Weiterhin bestimmen mittelgroße Anlagen im Bereich zwischen 3.000 und 30.000 Tonnen Jahreskapazität das Behandlungsgeschehen im Bereich der Bioabfallkompostierung.

Bei den Kapazitätsangaben in Tab. 22 handelt es sich um Mindestkapazitäten. Wenn keine Angaben zur Auslegungskapazität der Anlagen verfügbar waren, werden die Anliefermengen als Kapazität angenommen. Tatsächlich dürften die in Bayern vorhandenen Kapazitäten zur Behandlung von Bioabfällen daher höher liegen als in der Tabelle ausgewiesen.

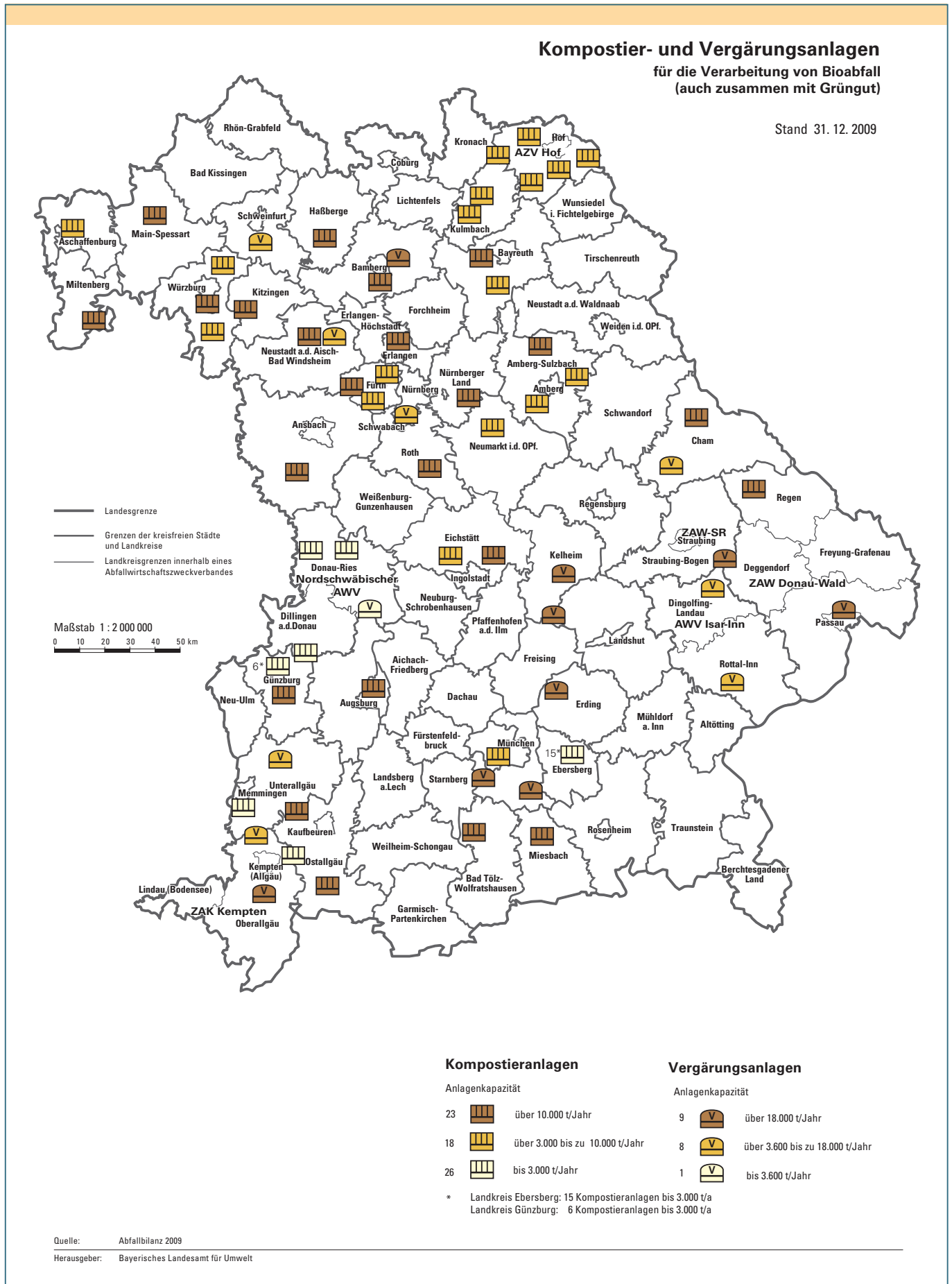
Karte 6 gibt einen Überblick über die Größe und Verteilung der 2009 in Bayern zur Behandlung von Bioabfällen genutzten Kompostier- und Vergärungsanlagen.

Tab. 22 – Teil 1: Kompostieranlagen für Bioabfälle in Bayern 2009

Tab. 22 – Teil 2: Kompostieranlagen für Bioabfälle in Bayern 2009

Tab. 22 – Teil 3: Vergärungsanlagen für Bioabfälle in Bayern 2009

Karte 6: Kompostier- und Vergärungsanlagen für die Verarbeitung von Bioabfall



4.4 Kompostverwertung und -vermarktung

Betreiber / Anlagenname ^{*)}	Standort, Körperschaft	Betreiber ^{**)}	verarbeitetes Material ^{***)}	Anlieferungsmenge [t]
Bioabfallkompostieranlagen				
Schernthaner	München-Allach, KS München	3	GG BA	5.693
WGV Recycling GmbH	Eurasburg, LK Bad Tölz-Wolfratshausen	3	GG BA OG SG	34.905
KH Bauer	Kirchseeon, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Eberl	Pliening, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Großmann	Vaterstetten, LK Ebersberg	5	GG BA	1.570
KH Hackl	Vaterstetten, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Kandler	Anzing, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Lampl	Steinhöring, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Lindner	Grafring b.München, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Maier	Baiern, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Melzl / Strobl	Zorneding, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Peis	Anzing, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Pointner	Hohenlinden, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Preissinger	Aßling, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Schimpf	Poing, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Soyer	Grafring b.München, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
KH Unkelbach	Vaterstetten, LK Ebersberg	5	GG BA	1.563
Büchl	Stammham, LK Eichstätt	3 1	GG BA OG	22.312
KW Stadt Eichstätt	Eichstätt, LK Eichstätt	1	GG BA SG	2.551
VIVO KU	Warngau, LK Miesbach	1	GG BA	14.727
BBG Donau-Wald mbH	Regen-Poschetsried, KS Regen	3	GG BA	11.355
Bergler GmbH & Co. KG	Untersteinbach, LK Amberg-Sulzbach	3	GG BA OG SG	9.900
Höllriegl Umweltservice	Ursensollen, LK Amberg-Sulzbach	3	GG BA OG SG	1.302
Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG	Hahnbach, LK Amberg-Sulzbach	3	GG BA OG SG	27.497
KA Moosdorf	Waldmünchen, LK Cham	3 5	GG BA OG SG	8.605
KA Schlierfermühle	Sengenthal, LK Neumarkt i.d. OPf.	1 3	GG BA OG	3.008
Eichhorn Kompost GmbH	Bamberg, KS Bamberg	3	GG BA OG SG	48.393
KA Pegnitz	Pegnitz, LK Bayreuth	1	GG BA OG	6.718
KA Am Buchstein	Mistelbach, LK Bayreuth	1	GG BA OG SG	12.881
Eichner Kompost- und Humus- GmbH	Kulmbach, LK Kulmbach	3	GG BA OG SG	5.189
KH Göppner	Kulmbach, LK Kulmbach	5	GG BA SG	3.189
Grünservice GmbH	Münchberg, LK Hof	3	GG BA	6.342
Knöchel und Hörl	Konradsreuth, LK Hof	5	GG BA	5.567
H. Fraas	Selbitz, LK Hof	5	GG BA	5.019
M. Penzel	Rehau, LK Hof	5	GG BA	6.925
H. Weigl	Schwarzenbach, LK Hof	5	GG BA	4.961
Agrar Kompost und Verwertungs-KG	Fürth, KS Fürth	3	BA	2.790

^{*)} KA: Kompostieranlage / KH: Komposthof / KW: Kompostwerk
^{**)} 1: Landkreis/Stadt / 2: Zweckverband / 3: Privatunternehmen / 4: Gemeinde / 5: Landwirt
^{***)} BA: Bioabfälle / SG: Straßenbegleitgrün / OG: Organische Gewerbeabfälle / GG: Grüngut

Betreiber / Anlagenname ^{*)}	Standort, Körperschaft	Betreiber ^{**)}	verarbeitetes Material ^{***)}	Anlieferungsmenge [t]
Bioabfallkompostieranlagen				
T + E Humuswerk GmbH	Bechhofen, LK Ansbach	3	BA	15.512
Kompostier-Betriebs GmbH (K-B-GmbH)	Medbach, LK Erlangen-Höchstadt	3	GG BA OG SG	18.735
Agrar Kompost GmbH	Seckendorf, LK Fürth	3	BA OG SG	6.098
Friedrich Schuh	Langenzenn, LK Fürth	5	GG BA	18.126
Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG	Altdorf b.Nürnberg, LK Nürnberger Land	3	GG BA SG	68.944
Kompostanlage Dettendorf	Dettendorf, LK Neustadt A./ Bad Windsheim	1	GG BA SG	10.355
Friedrich Hofmann GmbH & Co. KG	Hilpoltstein, LK Roth	3	GG BA SG	21.094
GBAB mbH	Aschaffenburg, KS Aschaffenburg	3	GG BA OG SG	18.636
WKG	Würzburg, KS Würzburg	3	GG BA	33.573
Kompost- und Erdenwerk Hassberge GmbH	Knetzgau, LK Haßberge	3	GG BA SG	11.650
Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG	Klosterforst, LK Kitzingen	3	GG BA OG	13.118
Herhof	Eichenbühl, LK Miltenberg	3	GG BA OG SG	14.236
Humuswerk Main-Spessart GmbH	Gemünden a. Main, LK Main-Spessart	3	GG BA OG SG	17.139
Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG	Reichenberg, LK Würzburg	3	GG BA	9.520
WKG	Oberpleichfeld, LK Würzburg	3	GG BA	6.877
AVA GmbH	Augsburg, KS Augsburg	3	BA	57.770
KW Memmingen GmbH	Memmingen, KS Memmingen	3	BA	2.485
Baur & Söhne	Günzburg, LK Günzburg	3	GG BA	9.017
Blaschke	Burgau, LK Günzburg	5	GG BA	1.300
Linder	Oxenbronn, LK Günzburg	5	GG BA	1.726
Oberschmid	Winterbach, LK Günzburg	5	GG BA	1.320
Ost	Ellzee, LK Günzburg	5	GG BA	786
Reili	Thannhausen, LK Günzburg	5	GG BA	1.380
Zeiser	Bubesheim, LK Günzburg	5	GG BA	957
H. Schmid, Recycling- u. Umweltschutz GmbH	Marktoberdorf, LK Ostallgäu	3	GG BA SG	26.025
Erdenwerk Görisried	Görisried, LK Ostallgäu	3	BA	970
Nordschw. Kompost GbR-mbH	Fünfstetten, LK Donau-Ries	5	BA	775
Nordschw. Kompost GbR-mbH	Reimlingen, LK Donau-Ries	5	BA	1.230
Nordschw. Kompost GbR-mbH	Glött, LK Dillingen	5	BA	1.495
KSK Käßmeyer GmbH	Erkheim, LK Unterallgäu	3	GG BA	5.325

^{*)} KA: Kompostieranlage / KH: Komposthof / KW: Kompostwerk
^{**)} 1: Landkreis/Stadt / 2: Zweckverband / 3: Privatunternehmen / 4: Gemeinde / 5: Landwirt
^{***)} BA: Bioabfälle / SG: Straßenbegleitgrün / OG: Organische Gewerbeabfälle / GG: Grüngut

Die zusammenführende Mengenbilanzierung zu Aufkommen und Verwertung organischer Abfälle in Bayern (siehe

Betreiber / Anlagenname ^{*)}	Standort, Körperschaft	Betreiber ^{**)}	verarbeitetes Material ^{***)}	Anlieferungsmenge [t]
Bioabfallvergärungsanlagen				
Trockenfermentationsanlage TFA	München, KS München	1	BA	21.958
Wurzer Umwelt GmbH	Eitting, LK Erding	3	BA	30.835
Ganser GmbH & Co. KG	Kirchstockach, LK München	3	GG BA OG	32.267
Blümel GmbH	Teugn, LK Kelheim	3	BA	10.554
Högl	Volkenschwand, LK Kelheim	3	BA OG	18.134
BME GmbH	Landau, LK Dingolfing-Landau	3	BA	4.368
BBG Donau-Wald mbH	Passau-Hellersberg, KS Passau	3	BA	40.000
BME GmbH	Wurmannsquick, LK Rottal-Inn	3	BA	5.076
KW Aiterhofen	Aiterhofen, LK Straubing-Bogen	2	BA	12.985
Energierectycling Cham GmbH	Roding, LK Cham	3	BA OG	10.156
Bio Energie Bamberg GmbH & Co KG	Strullendorf, LK Bamberg	3	GG BA OG GR	23.187
Vergärungsanlage Dettendorf	Dettendorf, LK Neustadt A./ Bad Windsheim	1	BA	7.225
Schwabacher Abfallwirtschafts-GmbH	Schwabach, KS Schwabach	3	BA	9.262
Vergärungsanlage am AWZ Rothmühle	Bergheimfeld, LK Schweinfurt	1	BA OG	14.199
Nordschw. Kompost GbR-mbH	Mertingen, LK Donau-Ries	5	BA	2.298
Bio-Energie Schwaben GmbH	Erkheim, LK Unterallgäu	3	BA	5.983
Vergärungsanlage OA-Süd	Burgberg, LK Oberallgäu	3	GG BA OG	11.253
Vergärungsanlage Kempten-Schlatt	Kempten (Allgäu), KS Kempten	3	GG BA OG	15.934

^{*)} KW: Kompostwerk
^{**)} 1: Landkreis/Stadt / 2: Zweckverband / 3: Privatunternehmen / 4: Gemeinde / 5: Landwirt
^{***)} BA: Bioabfälle / SG: Straßenbegleitgrün / OG: Organische Gewerbeabfälle / GG: Grüngut

Abb. 11) zeigt, dass 2009 rund 71 % des erfassten Bioabfalls und Grünguts der Kompostierung zugeführt wurden.

Innerhalb einer Frist von zwei Jahren verringerte sich der Anteil der Kompostierung an der

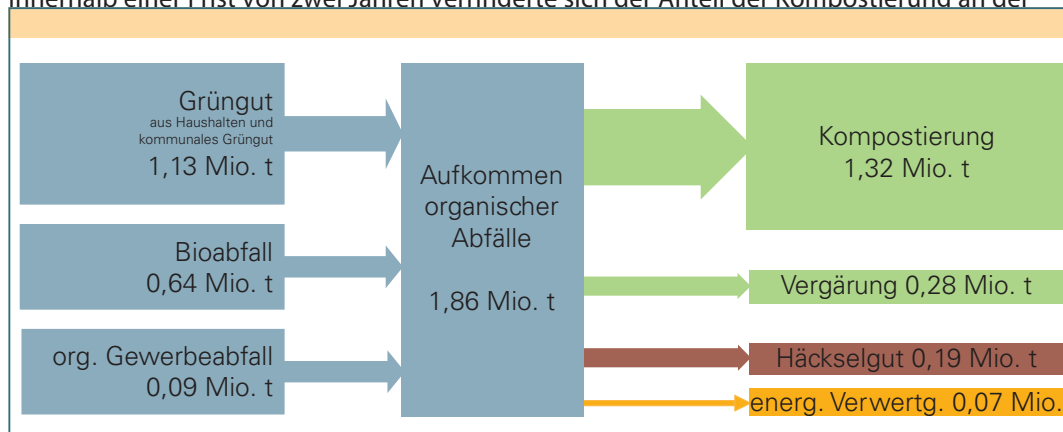


Abb. 11:
Aufbereitung organischer
Abfälle in Bayern 2009

Behandlung organischer Abfälle um fast 10 %.

Hauptabnehmer für den Kompost ist mit einem Anteil von fast 38 % an der Gesamtmenge weiterhin die Landwirtschaft, gefolgt von den Erdenwerken mit 28,5 % und Kleingartenbesitzern bzw. Privatpersonen mit 11,7 %. Für garten- und landschaftsbauliche Verwendungen sowie Rekultivierungsarbeiten wurde in 2009 weniger Kompost als im vorangegangenen Jahr abgesetzt.

Tab. 23:
Vermarktungswege des
erzeugten Kompostes in
Bayern 2008 / 2009

Vermarktungswege	Kompostmenge		Anteil [%]	Anzahl der Körperschaften	Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t]	2009 [t]			
Landwirtschaft	201.348	222.062	37,7	66	10,3
Gärtnereien, Baumschulen	18.723	22.260	3,8	40	18,9
Garten- und Landschaftsbau	53.504	44.393	7,5	59	-17,0
Erdbaubetriebe	5.302	8.472	1,4	11	59,8
Erdenwerke	158.844	167.683	28,5	55	5,6
Kleingärtner, Privatpersonen	65.465	68.761	11,7	72	5,0
Kommunale Maßnahmen	13.228	11.753	2,0	35	-11,2
Rekultivierung	10.354	8.320	1,4	22	-19,6
Weinbau	10.556	8.535	1,4	8	-19,1
Sonstige bzw. keine Angabe	24.345	26.900	4,6	31	10,5
Summe	561.669	589.139	100	-	4,9

5 Maßnahmen zur Restabfallbehandlung

5.1 Anfallende Restabfallmengen

Beim Restabfall handelt es sich um den nach Abschöpfung von Abfällen zur Verwertung sowie nach der getrennten Erfassung von Problemabfall aus Haushalten und dem Gewerbe bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften verbleibenden Abfall zur Beseitigung. Restabfall fällt als Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll sowie als hausmüllähnlicher Gewerbeabfall an.

5.1.1 Haus- und Geschäftsmüll

Die im Jahr 2009 erfasste Menge an Haus- und Geschäftsmüll lag bei 1.848.207 t und erreichte einen einwohnerspezifischen Wert von 147,9 kg pro Jahr. Zum Vorjahr, wo es noch einen Rückgang um 0,9 kg gegeben hatte, bedeutete dies einen Wiederanstieg um 1,5 kg bzw. 1 %. Vom Zuwachs an Haus- und Geschäftsmüll waren alle Regierungsbezirke in einer vergleichbaren Größenordnung betroffen.

Nach wie vor hat der Regierungsbezirk Oberbayern mit 169,8 kg pro Einwohner und Jahr das höchste und Unterfranken mit 119,4 kg pro Einwohner und Jahr das niedrigste Aufkommen an diesen Abfällen.

Städtische und großstädtisch geprägte Strukturen bilden auch weiterhin die Anfallschwerpunkte, obwohl im ländlichen Raum in 2009 prozentual höhere Anstiege der Haus- und Geschäftsmüllmengen zu verzeichnen waren.

Regierungsbezirk Strukturklasse	Haus- und Geschäfts- müllmengen		spezifische Haus- und Geschäftsmüllmengen		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ew.a]	2009 [kg/ew.a]	
Oberbayern	732.031	734.620	169,4	169,8	0,2
Niederbayern	149.428	150.416	125,2	126,4	1,0
Oberpfalz	151.258	152.519	139,4	141,0	1,2
Oberfranken	155.957	157.565	143,6	146,0	1,7
Mittelfranken	246.383	247.664	143,7	144,8	0,8
Unterfranken	156.979	158.046	117,9	119,4	1,2
Schwaben	241.253	247.377	134,9	138,5	2,7
Bayern	1.833.289	1.848.207	146,4	147,9	1,0
ländlich	540.846	544.249	126,3	127,6	1,0
ländlich dicht	613.469	622.071	126,0	127,9	1,5
städtisch	198.673	198.608	169,3	169,4	0,1
großstädtisch	480.301	483.279	218,7	220,0	0,6

Tab. 24:
Haus- und Geschäfts-
müllmengen in Bayern
2008 / 2009

5.1.2 Sperrmüll

Noch deutlicher als im Vorjahr fiel in 2009 der Anstieg der Sperrmüllmengen aus. Die Gesamterfassungsmenge von 215.022 t bedeutet einen Zuwachs des einwohnerbezogenen Aufkommens von über 5 % auf 17,2 kg pro Jahr.

Regierungsbezirk Strukturklasse	Sperrmüllmengen		spezifische Sperrmüllmenge		Veränderung 2008/2009 [%]
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ew.a]	2009 [kg/ew.a]	
Oberbayern	37.740	37.058	8,7	8,6	-1,9
Niederbayern	24.541	26.472	20,6	22,2	8,2
Oberpfalz	21.468	23.320	19,8	21,6	9,0
Oberfranken	20.437	20.254	18,8	18,8	-0,3
Mittelfranken	51.164	53.370	29,8	31,2	4,6
Unterfranken	22.810	22.581	17,1	17,1	-0,5
Schwaben	26.130	31.967	14,6	17,9	22,5
Bayern	204.290	215.022	16,3	17,2	5,4
ländlich	81.336	82.696	19,0	19,4	2,1
ländlich dicht	66.840	75.302	13,7	15,5	12,8
städtisch	25.150	23.591	21,4	20,1	-6,1
großstädtisch	30.964	33.433	14,1	15,2	8,0

Tab. 25:
Sperrmüllmengen in
Bayern 2008 / 2009

Für die Regierungsbezirke Oberbayern sowie Ober- und Unterfranken konnte ein rückläufiges Sperrmüllaufkommen festgestellt werden. Zu einem beachtlichen Zuwachs von über 22% kam es im Regierungsbezirk Schwaben. Hauptursache hierfür waren deutlich erhöhte Erfassungsmengen in den Landkreisen Günzburg und Neu-Ulm sowie die um gut das 2,5fache gestiegene Sperrmüllmenge im Bereich des ZAK Kempten. Das einwohnerspezifische Aufkommen weist mit 8,6 kg in Oberbayern und 31,2 kg pro Jahr in Mittelfranken weiterhin starke Unterschiede auf.

Die einzige Strukturklasse, die im Vergleich zum Vorjahr einen reduzierten Anfall an Sperrmüll aufwies, waren die städtisch geprägten Gebiete. Hier sank die einwohnerspezifische Erfassungsmenge um gut 6 % auf etwa 20 kg pro Jahr, was trotz Zuwächsen in allen anderen Gebietsklassen aber weiter den höchsten einwohnerspezifischen Wert darstellt.

5.1.3 Restabfall aus dem Gewerbe (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall)

Dem Trend der Vorjahre folgend ging die Menge der angedienten hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle im Jahr 2009 weiter zurück. Statt der 270.196 t des Vorjahres wurden noch 242.357 t, also eine um über 10 % geringere Menge über die Landkreise und Städte entsorgt. Einwohner-spezifisch hat sich das angediente Aufkommen von 21,6 kg auf 19,4 kg pro Jahr reduziert.

Tab. 26:
Anfallmengen hausmüll-
ähnlicher Gewerbeabfälle
in Bayern 2008 / 2009

Regierungsbezirk Strukturklasse	hausmüllähnliche Gewerbeabfallmengen		spezifische Mengen haus- müllähn. Gewerbeabfälle		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/ew.a]	2009 [kg/ew.a]	2008/2009 [%]
Oberbayern	41.673	38.409	9,6	8,9	-8,0
Niederbayern	36.445	27.904	30,5	23,4	-23,2
Oberpfalz	73.268	62.023	67,5	57,3	-15,1
Oberfranken	56.084	50.611	51,7	46,9	-9,2
Mittelfranken	20.991	21.263	12,2	12,4	1,6
Unterfranken	17.679	18.953	13,3	14,3	7,8
Schwaben	24.056	23.194	13,5	13,0	-3,5
Bayern	270.196	242.357	21,6	19,4	-10,1
ländlich	123.009	109.382	28,7	25,6	-10,7
ländlich dicht	70.735	64.800	14,5	13,3	-8,3
städtisch	50.461	44.041	43,0	37,6	-12,6
großstädtisch	25.991	24.134	11,8	11,0	-7,1

Tab. 26 zeigt, dass der Rückgang aber nicht alle Regierungsbezirke betrifft. Mittel- und Unterfranken verzeichnen Anstiege im einstelligen Prozentbereich, denen teils auch sehr hohe Rückgänge in den anderen Regierungsbezirken gegenüberstehen. Das einwohnerspezifischen Aufkommen nimmt in Niederbayern um 23,2 % und in der Oberpfalz um 15,1 % ab. Auch 2009 wurden in der Oberpfalz mit 57,3 kg pro Einwohner und Jahr die größten Mengen Restabfall aus dem Gewerbe erfasst, dagegen waren es in Oberbayern 8,9 kg pro Einwohner und Jahr.

Die Betrachtung anhand der Strukturklassen zeigt ein ausgeglicheneres Bild. In allen Besiedlungsstrukturen ist die einwohnerspezifische Menge zurückgegangen. Sie bewegt sich zwischen 11 kg pro Jahr in den großstädtischen Räumen und 37,6 kg pro Jahr in den Gebieten

städtischer Prägung.

5.1.4 Sortierreste

Beim Aufbereiten von Abfällen zur Verwertung in Sortier- und Behandlungsanlagen entstehen Sortierreste, für die ebenfalls Entsorgungswege gefunden werden müssen. Sofern keine Möglichkeiten der Verwertung bestehen, sind diese den entsorgungspflichtigen Körperschaften zur Beseitigung zu überlassen.

Im Jahr 2009 betrug die Gesamtmenge der Sortierreste, welche in Bayern den entsorgungspflichtigen Körperschaften überlassen wurde 16.681 t. Sie ist damit gegenüber 2008 um 5,7 % gestiegen. Der Zuwachs resultiert insbesondere aus dem starken Anstieg der aus der Sortierung von Verpackungsmaterialien der dualen Systeme zurückgeflossenen Sortierreste.

Tab. 27 zeigt, dass auch 2009 der Großteil der angefallenen Mengen, nämlich fast 94 %, den Anlagen für die thermische Restabfallbehandlung überlassen wurde.

Fraktionen der Sortierreste	Anfallmengen		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008/2009 [%]
Herkunft der Sortierreste			
Sortierung von Gewerbeabfällen	203	300	47,8
Sortierung von Verkaufsverpackungen (duale Systeme)	1.854	3.854	107,9
Sortierung sonstiger Haushaltsabfälle	4.164	3.605	-13,4
Reste aus Kompostierung und Vergärung	9.556	8.922	-6,6
Entsorgungswege der Sortierreste			
thermische Behandlung	14.726	15.650	6,3
mechanisch-biologische Vorbehandlung	1.048	1.028	-1,9
Zwischenlagerung	3	3	-
unbehandelte Ablagerung	-	-	-

Tab. 27:
Herkunft und Entsorgungswege der Sortierreste zur Beseitigung in Bayern 2008 / 2009

5.1.5 Gesamtes Restabfallaufkommen

Das Gesamtrestabfallaufkommen setzt sich aus den Fraktionen Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall einschließlich der bei deren Behandlung anfallenden Sortierreste zusammen.

Absolut gesehen ist die Menge auch im Bilanzjahr mit insgesamt 2.305.586 t erneut geringfügig niedriger ausgefallen. Der Einwohnerrückgang führte allerdings zu einem geringfügigen Anstieg des einwohnerspezifischen Aufkommens.

Pro Kopf mussten 2009 im Freistaat Bayern 184,5 kg Restabfall entsorgt werden. Das leichte Ansteigen dieser Menge gegenüber dem Vorjahr kommt einerseits durch den Gesamtbevölkerungsrückgang aber auch durch das pro Einwohner und Jahr um jeweils gut 1 kg gewachsene Aufkommen der Fraktionen Haus- und Geschäftsmüll sowie Sperrmüll zustande. Deutlich



rückläufig entwickelte sich die Gewerbeabfallmenge, die nochmals um über 2 kg pro Einwohner und Jahr zurückging (vgl. Abb. 12).

Die Entwicklungen beim Gesamtrestabfall verliefen in den Regierungsbezirken unterschiedlich. Mittel- und Unterfranken sowie der Regierungsbezirk Schwaben verzeichneten Zuwächse, die einwohnerspezifisch zwischen 1,4 % und 4 % lagen. In den anderen Regierungsbezirken sind 2009 Rückgänge der einwohnerspezifischen Erfassungsmenge zu beobachten. Am

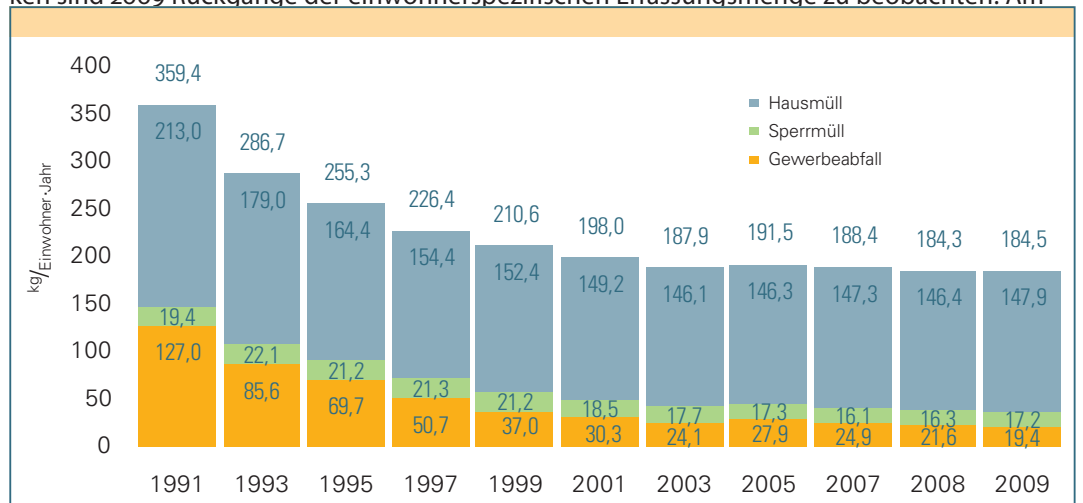


Abb. 12: Einwohnerbezogene Gesamtrestabfallmengen in Bayern 1991 bis 2009

stärksten betrifft dies den Regierungsbezirk Oberpfalz mit einer um 3 % verringerten Anfallmenge. Pro Kopf schwankt das durchschnittliche Aufkommen zwischen 150,7 kg und 219,9 kg pro Jahr.

Auch bei der Auswertung nach Strukturklassen zeigten sich ansteigende Mengenverläufe in den großstädtischen und ländlich dichten Strukturen. Im ländlichen und städtischen Raum ging die einwohnerspezifische Anfallmenge dagegen zurück.

In den vorwiegend ländlich geprägten Gebieten werden nach wie vor deutlich weniger Restabfälle erzeugt als in den städtischen und großstädtischen Siedlungsräumen. 2009 lag der Aufkommensunterschied im Mittel bei über 70 kg pro Einwohner und Jahr.

Regierungsbezirk Strukturklasse	Gesamtrestabfallmengen		spezifische Gesamtrestabfallmenge		Veränderung
	2008 [t/a]	2009 [t/a]	2008 [kg/EW-a]	2009 [kg/EW-a]	2008/2009 [%]
Oberbayern	811.444	810.087	187,8	187,2	-0,3
Niederbayern	210.414	204.792	176,3	172,1	-2,4
Oberpfalz	245.994	237.862	226,7	219,9	-3,0
Oberfranken	232.478	228.430	214,1	211,7	-1,1
Mittelfranken	318.538	322.297	185,8	188,5	1,4
Unterfranken	197.468	199.580	148,3	150,7	1,6
Schwaben	291.439	302.538	163,0	169,4	4,0
Bayern	2.307.775	2.305.586	184,3	184,5	0,1
ländlich	745.191	736.327	174,1	172,6	-0,8
ländlich dicht	751.044	762.173	154,3	156,7	1,6
städtisch	274.284	266.240	233,7	227,1	-2,8
großstädtisch	537.256	540.846	244,6	246,2	0,7

Tab. 28:
Gesamtrestabfallauf-
kommen in Bayern
2008 / 2009

Die rund 2,31 Mio. t Restabfälle wurden auch im Jahr 2009 ganz überwiegend thermisch und im geringen Umfang mechanisch-biologisch behandelt. Die Deponierung von Restabfällen, die auch ohne Vorbehandlung als ablagerungsfähig gelten, blieb weiterhin ohne große Bedeutung.



5.2 Thermische Restabfallbehandlung

Auch 2009 wurden in Bayern 16 Anlagen zur thermischen Restabfallbehandlung (Müllverbrennungsanlagen, Müllkraftwerke, Müllheizkraftwerke sowie eine Pyrolyseanlage) betrieben.

5.2.1 Einzugsgebiete der thermischen Behandlungsanlagen

Karte 7 enthält eine Übersicht der Standorte und Einzugsgebiete der thermischen Behandlungsanlagen in Bayern. Geringe Veränderungen ergeben sich in jedem Jahr durch Revisionen, Umbauten oder Ausfälle, wodurch die betroffenen Körperschaften zusätzlich zu den üblicherweise genutzten Anlagen auch Kapazitäten anderer bayerischer Behandlungsanlagen nutzen müssen. Die dadurch bedingten, meist nur temporären und vom Mengenumfang eher unbedeutenden Änderungen des Anliefergeschehens blieben in der textlichen und grafischen Darstellung unberücksichtigt.

Mengen aus anderen Bundesländern sowie dem Ausland (Österreich und Italien) kamen in folgenden Anlagen zur Behandlung:

- AVA Augsburg (Baden-Württemberg)
- MHKW Coburg (Thüringen)
- MVA Ingolstadt (keine genauere Spezifikation)
- MHKW Kempten (Landkreis Ravensburg in Baden-Württemberg, Österreich)
- GKS Schweinfurt (Main-Tauber-Kreis in Baden-Württemberg)
- MKW Weißenhorn (Baden-Württemberg)
- MHKW Würzburg (Ostalbkreis in Baden-Württemberg als Vertragspartner des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Raum Würzburg)
- HKW München-Nord (Neapel, Italien)

Die Stadt Memmingen als Mitglied des TAD Ulm nutzte zur Restabfallbehandlung weiterhin das Müllheizkraftwerk Ulm Donautal in Baden-Württemberg.

5.2.2 Durchsatzmengen



Karte 7: Thermische Behandlungsanlagen

Thermische Behandlungsanlagen für Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle

Stand 31. 12. 2009



— Landesgrenze
 — Grenzen der kreisfreien Städte und Landkreise
 — Landkreisgrenzen innerhalb eines Abfallwirtschaftszweckverbandes

Maßstab 1 : 2 000 000
 0 10 20 30 40 50 km

Einzugsbereiche der Behandlungsanlagen

	Augsburg		Landshut
	Bamberg		München
	Burgkirchen		Nürnberg
	Coburg		Rosenheim
	Geiselbullach / Olching		Schwandorf
	Günzburg		Schweinfurt
	Ingolstadt		Weißenhorn
	Kempten		Würzburg

Stadt und Lkr. Ansbach		Entsorgung über die Anlagen in Schwandorf, Schweinfurt und Würzburg
Lkr. Miesbach		Entsorgung über die Anlagen in München und Rosenheim
Lkr. Erlangen-Höchstadt und Stadt Erlangen		Entsorgung über die Anlagen in Bamberg und Coburg
Stadt Kaufbeuren		Entsorgung über die Anlagen in Kempten und Weißenhorn
Lkr. Bad Kissingen		Entsorgung über die Anlagen in Schweinfurt und Würzburg
Mitglieder des ZMS		Entsorgung über die Anlagen in Landshut und Schwandorf
Lkr. Dillingen a. d. Donau und Donau-Ries (AWV)		Entsorgung über die Anlagen in Augsburg und Weißenhorn
Lkr. Weilheim-Schongau und Bad Tölz-Wolfratshausen		Entsorgung der Reste aus MBA über die Anlage in München
Stadt Memmingen		Entsorgung über die Anlage in Ulm (Baden-Württemberg)

→ Entsorgung von Abfall in anderen bzw. aus anderen Bundesländern
 thermische Behandlungsanlage

Quelle: Abfallbilanz 2009
 Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt