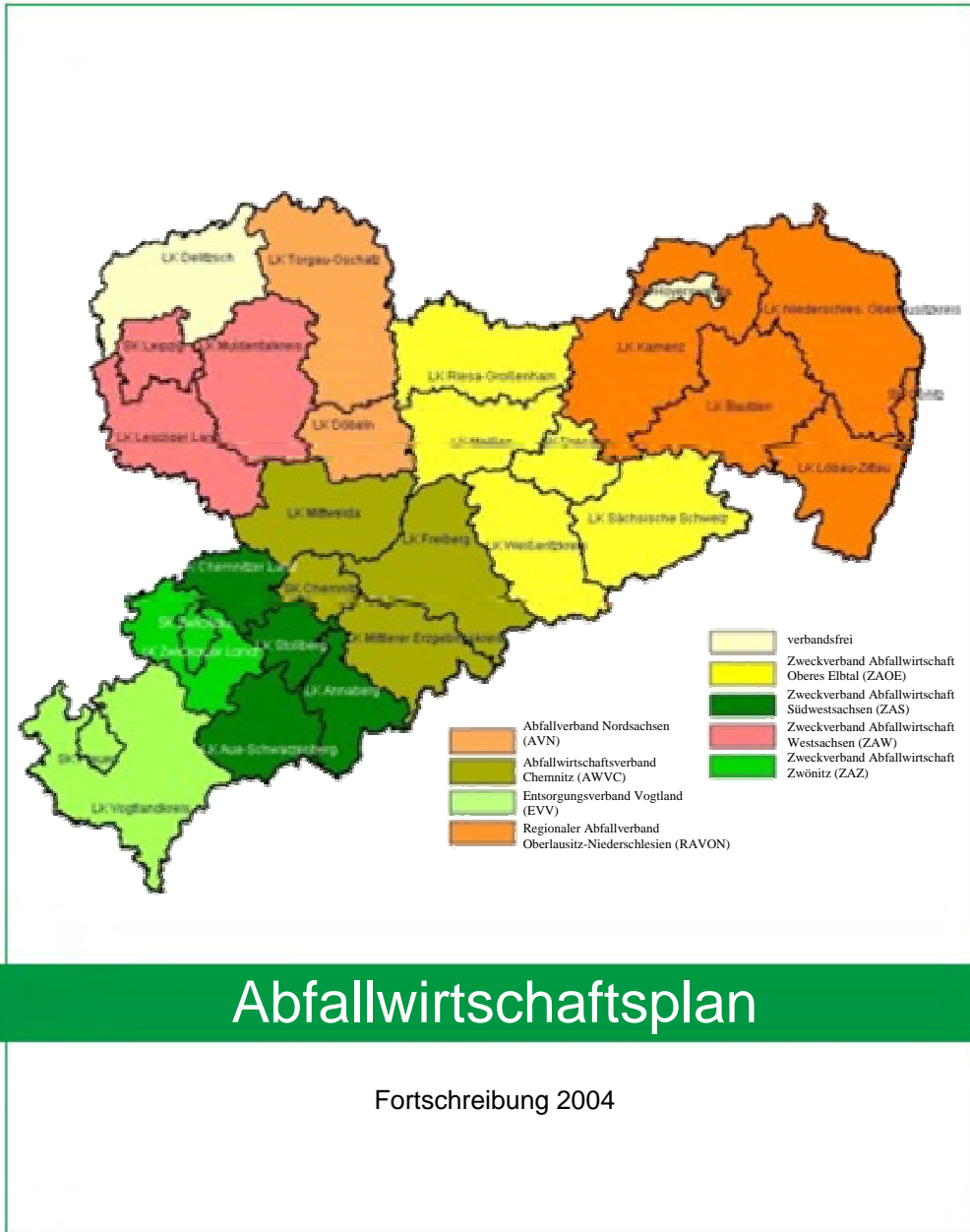




Das Lebensministerium



Freistaat  Sachsen

Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

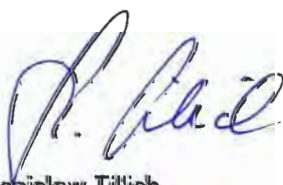
Vorwort

Ein wichtiges Thema der Umweltpolitik bleibt auch in den kommenden Jahren die Abfallwirtschaft. Nach wie vor gilt es mit intelligenten Strategien das Entstehen von Abfällen zu vermeiden oder Abfälle durch Rückführung in den Wirtschaftskreislauf zu verwerten. Soweit dies nicht möglich ist, müssen Abfälle umweltschonend beseitigt werden. Mit der Einführung der Abfallbehandlung zum 01.06.2005 wird dazu ein großer Schritt getan. Für Sachsen ist in diesem Zusammenhang die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten und die Abfallentsorgung für die Bürger, die Industrie und das Gewerbe bezahlbar zu gestalten. Wer künftigen Generationen neue ökologische oder ökonomische Altlasten weitestgehend ersparen will, muss heute die Weichen für eine umweltverträgliche, flexible und anpassungsfähige Abfallwirtschaft der Zukunft stellen. Mit der am 22.02.2005 beschlossenen Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes für den Freistaat Sachsen stellt sich die Staatsregierung mit den kommunalen und privaten Beteiligten dieser Aufgabe.

Der fortgeschriebene Abfallwirtschaftsplan bildet mit seiner Bestandsaufnahme, den Prognosen der zukünftigen Abfallmengen und dem Nachweis der Entsorgungssicherheit für sächsische Abfälle einen Rahmenplan, mit dem der Freistaat die Verwaltung und die Wirtschaft beim vorausschauenden Handeln in der Abfallwirtschaft in dem kommenden Jahrzehnt unterstützen will.

Besondere Aufmerksamkeit war bei der Fortschreibung dem für die nächsten zehn Jahre erwarteten Abfallaufkommen zu widmen. Um für die zukünftige abfallwirtschaftliche Planung der Aufgabenträger die Prognosen nicht zu verfälschen, wurden die infolge des Hochwassers stark erhöhten Abfallmengen des Jahres 2002 in der Fortschreibung nicht verwendet, sondern auf belastbaren Daten der Vorjahre aufgebaut. Soweit in einzelnen Abbildungen ein Abfallaufkommen für 2002 dargestellt ist, wurde dies als Vergleichsgröße unter Herausrechnung der Hochwasserabfallmengen aus den Bilanzen der Entsorgungsträger für 2002 ermittelt. Um dennoch einen Eindruck von den abfallwirtschaftlichen Auswirkungen des Hochwassers 2002 zu geben, wird in einem Beiblatt die besondere Leistung der sächsischen Abfallwirtschaft bei der Entsorgung der damals angefallenen über 670.000 t Abfälle dargestellt.

Insgesamt belegen die Bestandsaufnahme der sächsischen Abfallwirtschaft und ihre erwarteten Entwicklungen in der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes für den Freistaat Sachsen, dass der eingeschlagene Weg hin zu einem hohen technologischen Standard der Abfallwirtschaft mit effizienten Organisationsstrukturen und der Nutzung marktwirtschaftlicher Bedingungen für die Ziele der Abfallwirtschaft in Sachsen erfolgreich ist und konsequent fortgesetzt werden sollte.



Stanislaw Tillich
Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Geltungsbereich.....	1
1.3	Rechtliche Grundlagen	1
2	Ziele der Abfallwirtschaft im Freistaat Sachsen	2
2.1	Abfallvermeidung und -verwertung	3
2.2	Abfallbeseitigung	6
3	Organisationsstruktur der Sächsischen Abfallwirtschaft	6
3.1	Siedlungsabfallwirtschaft	6
3.2	Sonderabfallwirtschaft	9
4	Nicht besonders überwachungsbedürftiger Abfall	10
4.1	Datengrundlagen und Struktur.....	10
4.2	Abfallaufkommen und Entwicklungstendenzen.....	12
4.2.1	Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe	12
4.2.1.1	Restabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe (gemeinsame Sammeltour).....	12
4.2.1.2	Sperrige Abfälle aus Haushaltungen.....	14
4.2.1.3	Getrennt erfasste Bioabfälle aus Haushaltungen und Kleingewerbe (gemeinsame Sammeltour).....	16
4.2.1.4	Getrennt erfasste Altstoffe aus Haushaltungen.....	18
4.2.1.5	Problemstoffe („Sonderabfallkleinmengen“).....	22
4.2.2	Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen.....	24
4.2.2.1	Abfälle von öffentlichen Flächen	24
4.2.2.1.1	Garten- und Parkabfälle	24
4.2.2.1.2	Straßenkehricht.....	25
4.2.2.1.3	Marktabfälle und Papierkorbabfälle	27
4.2.2.2	Gewerbliche und industrielle Abfälle	29
4.2.2.2.1	Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene gewerbliche und industrielle Abfälle	29
4.2.2.2.2	Verpackungsabfälle (aus dem Gewerbe)	32
4.2.2.3	Bau- und Abbruchabfälle	33
4.2.2.3.1	Bauschutt	34
4.2.2.3.2	Straßenaufbruch (Bitumengemische).....	36
4.2.2.3.3	Bodenaushub (Boden und Steine)	38
4.2.2.3.4	Baumischabfälle.....	40
4.2.2.3.5	Sonstige Bauabfälle	42
4.2.2.4	Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung	43
4.2.2.4.1	Klärschlamm	43

4.2.2.4.2	Sonstige Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung.....	45
4.2.2.5	Produktabfälle.....	47
4.2.2.5.1	Altfahrzeuge.....	47
4.2.2.5.2	Altreifen.....	48
4.2.2.5.3	Batterien.....	49
4.2.2.5.4	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	50
4.2.2.6	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen.....	50
4.2.2.6.1	Sortierreste.....	50
4.2.2.6.2	Andere Behandlungsrückstände.....	53
4.2.2.7	Illegale Ablagerungen.....	58
4.2.3	Zusammenfassung Abfallaufkommen und Entwicklung.....	60
4.3	Entsorgungskapazitäten für Siedlungsabfälle.....	67
4.3.1	Biologische Behandlungsanlagen.....	68
4.3.2	Mechanische Behandlungsanlagen.....	68
4.3.2.1	Sortierkapazitäten Altstoffe, sperrige und gewerbliche Abfälle.....	69
4.3.2.2	Aufbereitungskapazitäten Altreifen, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Altholz.....	70
4.3.2.3	Behandlungskapazitäten Bauabfall.....	71
4.3.3	Mechanische Sortieranlagen (MSA) und mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA).....	72
4.3.4	Thermische Behandlungsanlagen.....	73
4.3.5	Deponien.....	73
4.4	Nachweis der Entsorgungssicherheit für überlassungspflichtige Abfälle zur Beseitigung.....	74
4.4.1	Aktueller Stand und Entwicklung bis Mitte 2005.....	74
4.4.2	Entsorgungssicherheit ab Mitte 2005 bis 2015.....	75
4.4.2.1	Behandlung von Restabfall.....	75
4.4.2.2	Ablagerung von Siedlungsabfällen.....	76
4.4.2.3	Biologisch abbaubare Abfälle.....	78
4.4.2.4	Altstoffe, sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle.....	78
4.4.2.5	Bauabfälle.....	79
4.4.2.6	Altreifen, Altautos, Elektronikschrott und Altholz.....	80
5	Besonders überwachungsbedürftige Abfälle (Sonderabfälle).....	81
5.1	Vorbemerkungen.....	81
5.2	Abfallaufkommen und Entwicklungstendenzen.....	83
5.2.1	Bau- und Abbruchabfälle.....	83
5.2.2	Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen.....	89
5.2.3	Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle.....	91
5.2.4	Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen.....	96
5.2.5	PCB-haltige Abfälle.....	98

5.2.6	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen.....	101
5.2.7	Sonstige mengenrelevante Abfallarten	106
5.2.7.1	Abfälle aus der Chemischen Industrie	106
5.2.7.2	Abfälle aus thermischen Prozessen.....	108
5.2.8	Freiwillige Rücknahme nach § 25 Absatz 2 KrW-/AbfG.....	109
5.2.9	Zusammenfassung Abfallaufkommen und Entwicklung.....	109
5.3	Vergleich zwischen voraussichtlichem Sonderabfallaufkommen und Entsorgungskapazitäten bis 2015.....	115
5.3.1	Anlagenbestand.....	115
5.3.1.1	Bauabfall- und Bodenbehandlungsanlagen	115
5.3.1.2	Chemisch-physikalische Abfallbehandlungsanlagen	115
5.3.1.3	Thermische Abfallbehandlungsanlagen	115
5.3.1.4	Deponien	116
5.3.1.5	Sonstige Anlagen.....	116
5.3.2	Anlagenbedarf für ausgewählte gegenwärtig und zukünftig bedeutsame Abfallgruppen.....	116
5.3.2.1	Bau- und Abbruchabfälle	116
5.3.2.2	Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle	117
5.3.2.3	Schredderrückstände.....	117
6	Grundsätze und Schlussfolgerungen für die künftige Gestaltung der sächsischen Abfallwirtschaft.....	118
6.1	Grundsätze	118
6.2	Schlussfolgerungen	118
6.2.1	Abfallvermeidung.....	118
6.2.2	Abfallentsorgung.....	119
6.2.3	Illegale Ablagerungen	120
6.2.4	Abfallrechtlicher Vollzug	121
6.2.5	Förderung.....	121

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1-1:	Abfallverbandsstruktur im Freistaat Sachsen	8
Abbildung 4.1-1:	Systematik der Siedlungs- und Produktabfälle im Abfallwirtschaftsplan Sachsen	11
Abbildung 4.2-1:	Restabfallaufkommen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	13
Abbildung 4.2-2:	Aufkommen an sperrigen Abfällen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	14
Abbildung 4.2-3:	Aufkommen an getrennt erfassten Bioabfällen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	17
Abbildung 4.2-4:	Aufkommen an getrennt erfassten Altpapier 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	19
Abbildung 4.2-5:	Aufkommen an getrennt erfassten Altglas 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	20
Abbildung 4.2-6:	Aufkommen an getrennt erfassten Leichtverpackungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	20
Abbildung 4.2-7:	Aufkommen an getrennt erfassten sonstigen Altstoffen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	21
Abbildung 4.2-8:	Aufkommen an Problemstoffen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	23
Abbildung 4.2-9:	Aufkommen an Garten- und Parkabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	24
Abbildung 4.2-10:	Aufkommen an Straßenkehricht 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	26
Abbildung 4.2-11:	Aufkommen an Markt- und Papierabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	28
Abbildung 4.2-12:	Aufkommen an gewerblichen und industriellen Abfällen ohne Bioabfälle (den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen) 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	30
Abbildung 4.2-13:	Aufkommen an Bioabfällen aus Gewerbe und Industrie 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	31
Abbildung 4.2-14:	Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Bauschutttaufkommen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	35
Abbildung 4.2-15:	Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Straßenaufbruch 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	37
Abbildung 4.2-16:	Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Bodenaushub 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	39
Abbildung 4.2-17:	Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Baumischabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	41

Abbildung 4.2-18:	Aufkommen an Klärschlamm 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a TS	44
Abbildung 4.2-19:	Aufkommen an sonstigen Abfällen aus der kommunalen Abwasserbehandlung 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	46
Abbildung 4.2-20:	Absolutes Aufkommen an Sortierresten 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	51
Abbildung 4.2-21:	Aufkommen an Behandlungsrückständen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a	54
Abbildung 4.2-22:	Abfallmengenströme 2005 im Freistaat Sachsen in t	64
Abbildung 4.2-23:	Abfallmengenströme 2010 im Freistaat Sachsen in t	65
Abbildung 4.2-24:	Abfallmengenströme 2015 im Freistaat Sachsen in t	66
Abbildung 5.2-1:	Aufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	84
Abbildung 5.2-2:	Vergleich der Netto-Import- und -Exportmengen an Bau- und Abbruchabfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	86
Abbildung 5.2-3:	Aufkommen an Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen mit schädlichen Verunreinigungen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	90
Abbildung 5.2-4:	Aufkommen an Altöl und mineralöhlhaltigen Abfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	92
Abbildung 5.2-5:	Altölmengen nach AltölV 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	95
Abbildung 5.2-6:	Aufkommen an Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	97
Abbildung 5.2-7:	Aufkommen an entsorgten PCB-haltigen Geräten 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	100
Abbildung 5.2-8:	Aufkommen an Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	103
Abbildung 5.2-9:	Abfallaufkommen aus der Chemischen Industrie 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	107
Abbildung 5.2-10:	Aufkommen an Abfällen aus thermischen Prozessen (außer thermische Abfallbehandlung) 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	108
Abbildung 5.2-11:	Aufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Abfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	111
Abbildung 5.2-12:	Mengenströme der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle zwischen Sachsen, anderen Bundesländern und dem Ausland, 2001 [t]	112
Abbildung 5.2-13:	Vergleich der exportierten und importierten Abfallmengen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1-1:	Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 2002 im Freistaat Sachsen, Quelle: Statistisches Landesamt Kamenz, Stand: 30.06.2002	7
Tabelle 4.2-1:	Entwicklung des Restabfallaufkommens aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	13
Tabelle 4.2-2:	Entwicklung des Aufkommens an sperrigen Abfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	15
Tabelle 4.2-3:	Entwicklung des Aufkommens an getrennt erfassten Bioabfällen aus Haushalten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	17
Tabelle 4.2-4:	Entwicklung getrennt erfasster Altstoffe aus Haushaltungen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	22
Tabelle 4.2-5:	Entwicklung des Aufkommens an Problemstoffen aus Haushalten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	23
Tabelle 4.2-6:	Entwicklung des Aufkommens an Garten- und Parkabfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	25
Tabelle 4.2-7:	Entwicklung des Aufkommens an Straßenkehrschutt bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	27
Tabelle 4.2-8:	Entwicklung des Aufkommens an Markt- und Papierkorbabfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	28
Tabelle 4.2-9:	Entwicklung des Aufkommens von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen gewerblichen und industriellen Abfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	32
Tabelle 4.2-10:	Entwicklung Bauschuttaufkommens bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	36
Tabelle 4.2-11:	Entwicklung des Aufkommens von Straßenaufbruch bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	38
Tabelle 4.2-12:	Entwicklung des Aufkommens an Bodenaushub bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	40
Tabelle 4.2-13:	Entwicklung des Baumischabfallaufkommens bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	42
Tabelle 4.2-14:	Entwicklung des Aufkommens von Klärschlamm bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a TS	45
Tabelle 4.2-15:	Entwicklung des Aufkommens von sonstigen Abfällen aus der kommunalen Abwasserbehandlung bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	47
Tabelle 4.2-16:	Entwicklung des Aufkommens an Sortierresten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	53
Tabelle 4.2-17:	Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus Behandlungsanlagen für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfälle bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	55

Tabelle 4.2-18:	Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus Anlagen zur mechanischen, mechanisch-biologischen und thermischen Behandlung bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	56
Tabelle 4.2-19:	Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus der Behandlung sächsischer Restabfälle bis 2015 in t/a	57
Tabelle 4.2-20:	Entwicklung des Aufkommens anderer Behandlungsrückstände bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	57
Tabelle 4.2-21:	Entwicklung der überlassenen Siedlungsabfallmengen bis 2015 im Freistaat Sachsen in kt/a (ohne Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen)	62
Tabelle 4.2-22:	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen bis 2015 im Freistaat Sachsen in kt/a	62
Tabelle 4.3-1:	Behandlungskapazitäten für biologisch abbaubare Abfälle im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002).....	68
Tabelle 4.3-2:	Entsorgungskapazitäten für PPK, LVP, Altglas, sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002)	69
Tabelle 4.3-3:	Aufbereitungsanlagen für Altreifen, Altfahrzeuge, Elektronikschrott und Altholz im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002, * Stand: 09/2004)	70
Tabelle 4.3-4:	Behandlungskapazitäten für Bauabfälle im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002)	71
Tabelle 4.3-5:	Mechanische Sortieranlagen (MSA) und mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA) im Freistaat Sachsen (Stand: 31.08.2004).....	72
Tabelle 4.3-6:	Thermische Behandlungskapazität im Freistaat Sachsen (Stand: 31.08.2004)	73
Tabelle 4.3-7:	Siedlungsabfalldeponien im Freistaat Sachsen (Stand 31.12.2003)	74
Tabelle 4.4-1:	Gewährleistung der Entsorgungssicherheit von überlassungspflichtigen Siedlungsabfällen im Freistaat Sachsen ab Mitte 2005	75
Tabelle 4.4-2:	Abfallgruppenspezifischer, jährlicher Bedarf an Deponiekapazität ab 2005 im Freistaat Sachsen in t	77
Tabelle 4.4-3:	Bedarf an Deponiekapazität von 2005 bis 2015 im Freistaat Sachsen	78
Tabelle 4.4-4:	Darstellung des Bedarfs und der vorhandenen Sortierkapazitäten für PPK, LVP, Altglas, sperrige und Gewerbeabfälle im Freistaat Sachsen	79
Tabelle 5.2-1:	Abfallgruppen der Bau- und Abbruchabfälle.....	83
Tabelle 5.2-2:	Entwicklung des Aufkommens an besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfälle bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	88
Tabelle 5.2-3:	Abfallarten der Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen	89
Tabelle 5.2-4:	Entwicklung des Aufkommens an Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen mit schädlichen Verunreinigungen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a.....	91
Tabelle 5.2-5:	Abfallarten der Altöle und mineralöhlhaltigen Abfälle	91
Tabelle 5.2-6:	Abfallarten zur Bestimmung der Altölmengen im Rahmen der EU-Berichtspflicht	94
Tabelle 5.2-7:	Altölentsorgung 2001 im Freistaat Sachsen in t/a	96

Tabelle 5.2-8:	Abfallarten mit polychlorierten Biphenylen (PCB) bzw. polychlorierten Terphenylen (PCT).....	98
Tabelle 5.2-9:	Aufkommen an entsorgten PCB-haltigen Ölen (EU-Meldung) 2000 bis 2002 im Freistaat Sachsen in kg/a	100
Tabelle 5.2-10:	Besonders überwachungsbedürftige Abfälle aus Behandlungsanlagen im Freistaat Sachsen.....	102
Tabelle 5.2-11:	Entwicklung mengenrelevanter besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	104
Tabelle 5.2-12:	Besonders überwachungsbedürftige Abfälle aus der Chemischen Industrie und aus thermischen Prozessen im Freistaat Sachsen	106
Tabelle 5.2-13:	Entwicklung der Abfallmengen aus der Chemischen Industrie bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	107
Tabelle 5.2-14:	Entwicklung der Abfallmengen aus thermischen Prozessen (außer thermische Abfallbehandlung) bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a	109
Tabelle 5.2-15:	Freiwillig zurückgenommene besonders überwachungsbedürftige (gefährliche) Abfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a (Anhang 8, [59])	109
Tabelle 5.2-16:	Gesamtaufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen und die Bedeutung der Bau- und Abbruchabfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen t/a.....	110
Tabelle 5.2-17:	Entwicklung der Mengen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a.....	114

Anhangverzeichnis

- Anhang 1 Bevölkerungsprognose für den Freistaat 2005 – 2015 (Variante 1 und Variante 2)
- Anhang 2 Mengenentwicklung und Übersicht zum Stand der Entsorgungssicherheit in den zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Freistaat Sachsen
- Anhang 3 Besonders überwachungsbedürftige Abfälle im Freistaat Sachsen,
Teil 1 - Mengenentwicklung der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle
Teil 2 - Bewirtschaftung
- Anhang 4 Verpackung und die Bewirtschaftung daraus entstehender Abfälle gemäß Artikel 14 der Richtlinie 94/62/EG
- Anhang 5 Verwertung von Abfällen in übertägigen Abbaustätten und bergbaufremder Abfälle im untertägigen Bergbau im Freistaat Sachsen
- Anhang 6 Anlagenkataster
- Anhang 6.1 Biologische Behandlungsanlagen
- Anhang 6.2 Sortieranlagen Altstoffe, sperrige und gewerbliche Abfälle
- Anhang 6.3 Aufbereitungsanlagen, Altreifen, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektroaltgeräte, Altholz
- Anhang 6.4 Behandlungsanlagen Bauabfall
- Anhang 6.5 Deponien
- Anhang 6.6 Behandlungsanlagen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle
- Anhang 7 Abkürzungen, Maßeinheiten, Rechtstexte
- Anhang 8 Quellenverzeichnis zum Abfallwirtschaftsplan des Freistaates Sachsen

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die erfolgreiche Entwicklung des Freistaates Sachsen zu einem modernen Industriestandort erfordert auch eine zukunftsweisende Abfallwirtschaft. Denn wirtschaftliches Wachstum, materieller Wohlstand und eine ökologisch ausgerichtete Wirtschaftsweise schließen sich nicht aus. Dem Rechnung tragend, hat die Staatsregierung 1995 für den Freistaat auf der Grundlage des Ersten Gesetzes zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz sowie der Grundsätze der Abfallwirtschaftspolitik für den Freistaat Sachsen, ein Abfallwirtschaftskonzept erarbeitet. Dieses Konzept unterstützte die Abfallwirtschaftler in Kommunen, Wirtschaft und Verwaltung beim vorausschauenden Handeln in den darauf folgenden Jahren.

Auf der Grundlage von § 29 des am 07. 10. 1996 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) hat die Staatsregierung erstmals 1999 einen Abfallwirtschaftsplan erstellt, der alle 5 Jahre zu aktualisieren und fortzuschreiben ist.

1.2 Geltungsbereich

Der Abfallwirtschaftsplan gilt für den Freistaat Sachsen.

Die Ausführungen des Abfallwirtschaftsplanes umfassen sowohl Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Siedlungsabfällen als auch von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen aus Industrie und Gewerbe. Der Abfallwirtschaftsplan gilt vom Zeitpunkt seiner Veröffentlichung bis zu seiner erneuten Fortschreibung/ Aktualisierung, nach spätestens fünf Jahren. Er umfasst einen Planungszeitraum bis zum Jahr 2015.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Grundlage für die Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplan bildet Artikel 7 der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie), wonach die zuständigen Behörden zur Verwirklichung der Ziele der Abfallrahmenrichtlinie Abfallbewirtschaftungspläne aufzustellen haben. Mit § 29 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) wurde diese Richtlinie in nationales Recht umgesetzt. Danach hat das Land Sachsen für seinen Bereich einen Abfallwirtschaftsplan nach überörtlichen Gesichtspunkten aufzustellen. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten (§ 29 Abs. 5 Satz 1 KrW-/AbfG). Dies sind gemäß der Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsens (LEP 2003) vom 16.12.2003 insbesondere folgende Grundsätze:

- die Sicherung der Abfallentsorgung ist durch eine Bereitstellung geeigneter Flächen zu unterstützen,
- die Entsorgungssicherheit ist vorausschauend und für „Katastrophenfälle“ zu gewährleisten.

Das Verfahren zur Aufstellung des Abfallwirtschaftsplans ist in § 4a des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes (SächsABG) geregelt.

2 Ziele der Abfallwirtschaft im Freistaat Sachsen

Zur Förderung der Kreislaufwirtschaft mit dem Ziel der Ressourcenschonung und der Sicherung einer umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen wird im § 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) der Grundsatz vorgeschrieben, dass Abfälle

- in erster Linie zu vermeiden sind, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit und
- in zweiter Linie stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen sind.

Gemäß § 10 Abs. 1 KrW-/AbfG sind Abfälle, die nicht verwertet werden, dauerhaft von der Kreislaufwirtschaft auszuschließen und zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Diese Ziele der Abfallwirtschaft werden im Freistaat Sachsen im § 1 SächsABG konkretisiert:

(1) Abfallwirtschaft in Sachsen hat vorrangig zum Ziel, die Abfallmenge und den Schadstoffgehalt in Abfällen so gering wie möglich zu halten (Abfallvermeidung). Nicht vermeidbare Abfälle sind so weit wie möglich in den Stoffkreislauf zurückzuführen (Abfallverwertung). Nicht verwertbare Abfälle sind so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (Abfallbeseitigung).

(2) Jeder soll durch sein Verhalten dazu beitragen, dass die Ziele der Abfallwirtschaft erreicht werden. Dies gilt in besonderem Maße für jeden, der Dienstleistungen erbringt oder Erzeugnisse herstellt oder in Verkehr bringt.

(3) Der Freistaat Sachsen, die Landkreise und Gemeinden und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts haben vorbildhaft zur Erreichung der Ziele der Abfallwirtschaft beizutragen. Diese Ziele sind insbesondere bei Planungen, Baumaßnahmen und im Beschaffungswesen zu beachten. Dazu sind finanzielle Mehrbelastungen und Minderungen der Gebrauchstauglichkeit in angemessenem Umfang hinzunehmen.

(4) Empfänger von Fördermitteln des Freistaates Sachsen sind zur vorbildhaften Einhaltung der Ziele der Abfallwirtschaft zu verpflichten. Ein Anspruch auf staatliche Förderung kann aus dem Abfallwirtschaftsplan nicht hergeleitet werden.

2.1 Abfallvermeidung und -verwertung

Abfallvermeidung wird entscheidend bestimmt durch Maßnahmen der Wirtschaft und der Kommunen.

Die Abfallvermeidung ist insbesondere bei Planungen, Baumaßnahmen und im Beschaffungswesen zu beachten. Im Beschaffungswesen sind langlebige, reparaturfreundliche, wiederverwertbare, schadstoffarme sowie aus Altstoffen hergestellte Produkte zu bevorzugen.

- **Kreislaufwirtschaft statt „Wegwerfgesellschaft“**

Durch verantwortungsvolleres Handeln in Wirtschaft und Gesellschaft zugunsten nachhaltiger Stoffkreisläufe sollen Mentalität und Methoden einer Wegwerfgesellschaft überwunden werden.

Sofern sich Abfälle nicht vermeiden lassen, sollen sie in größtmöglichen Umfang als Sekundärrohstoffe aufgearbeitet wieder eingesetzt werden, um die Belastung der Umwelt durch die Abfallentsorgung zu vermindern und die natürlichen Rohstoffe und Energieträger zu schonen.

Mit Sortier- und Aufbereitungssystemen sind Wertstoffe für den Wiedereinsatz in Produktionsprozessen zu gewinnen, solange und soweit produktionsorientierte Stoffkreisläufe noch nicht bestehen.

- **Produktverantwortung**

Produktion, Vermarktung und Nutzung von Waren und Dienstleistungen sind mit der Entstehung von Abfällen verbunden. Eine ökologisch und ökonomisch orientierte Abfallwirtschaft und die Anwendung des Verursacherprinzips verlangt, Herstellung, Gebrauch und Entsorgung eines Produktes in einer Gesamtschau zu betrachten. Die Hersteller von Produkten sind grundsätzlich für das umweltschonende Zustandekommen und die umweltverträgliche Verwertung und Beseitigung ihrer Produkte verantwortlich. Dies entspricht dem Verursacherprinzip.

Nach § 22 Abs. 1 KrW-/AbfG trägt derjenige, der Erzeugnisse entwickelt, herstellt, bearbeitet oder vertreibt, zur Erfüllung der Ziele der Kreislaufwirtschaft die Produktverantwortung. Zur Erfüllung der Produktverantwortung sind Erzeugnisse möglichst so zu gestalten, dass bei deren Herstellung und Gebrauch das Entstehen von Abfällen vermindert wird und die umweltverträgliche Verwertung und Beseitigung der nach dem Gebrauch entstandenen Abfälle sichergestellt ist.

- **Umweltallianz Sachsen, Wirtschaft und Umwelt**

Die Staatsregierung des Freistaates Sachsen und die sächsische Wirtschaft haben bereits 1998 die Umweltallianz Sachsen, Wirtschaft und Umwelt als freiwillige Vereinbarung für einen effizienteren und zukunftsweisenden Umweltschutz geschlossen. Umweltschutz soll weniger durch staatliche Vorgaben und Verordnungen, sondern verstärkt durch freiwillige Leistungen und eigenverantwortliche Zielstellungen der Wirtschaft erreicht werden.

Mit der Umweltallianz Sachsen, Wirtschaft und Umwelt setzen sich die Sächsische Staatsregierung und die sächsische Wirtschaft die folgenden abfallwirtschaftlichen Ziele:

- konsequente Umsetzung der Kreislaufwirtschaft,
- Abfallvermeidung und Verminderung der Abfallmengen,
- stoffliche und energetische Verwertung.

Zur Umsetzung dieser Ziele haben die Partner eine Reihe konkreter Maßnahmen miteinander vereinbart.

Abfalltrennung als Voraussetzung für hochwertige Verwertung

Das im Freistaat Sachsen erreichte hohe Niveau der Abfallverwertung soll künftig weiter stabilisiert werden. Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung ist die sortenreine Erfassung am Anfallort oder der Einsatz von Trennverfahren nach dem Stand der Technik für gemischt erfasste Abfälle.

Soweit diese verfügbar sind und mit zumutbarem wirtschaftlichen Aufwand eingesetzt werden können, sollen diese Techniken genutzt werden.

Bei der Entscheidung für oder gegen Sammelsysteme zur Getrennterfassung sollen folgende Aspekte geprüft werden:

- Möglichkeiten der Getrennterfassung direkt verwertbarer Fraktionen an der Anfallstelle bzw. zentralen Sammelstellen im Vergleich zu
- Möglichkeiten der Erfassung sortierfähiger Gemische mit anschließender Sortierung in Anlagen nach dem Stand der Technik in Verbindung mit der
- Erschließung von Marktpotenzialen zur wirtschaftlichen Verwertung der erzeugten Stoffströme,
- Möglichkeiten zur Nutzung innerbetrieblicher Stoffkreisläufe in Produktion und Gewerbe.

Schadstoffhaltige Abfälle sind in jedem Fall getrennt zu halten.

Der Umfang und die Art der Getrennthaltung von Abfällen werden zudem maßgeblich von den durch Bundesgesetze oder Verordnungen gesetzten Rahmenbedingungen bestimmt. Das gilt

insbesondere für Abfälle von Produkten, deren Entsorgung über Verordnung entsprechend der §§ 22 bis 26 des KrW-/AbfG geregelt sind. Für die Konzipierung der diese Abfälle betreffenden Sammelsysteme ist bei der Prüfung der o.g. Aspekte zu beachten, dass die Anlastung der jeweiligen Entsorgungskosten an Hersteller und Vertreiber erfolgt. Für alle Fraktionen, bei denen Verordnungen der Produktverantwortung nicht berührt sind, sollten die Entsorgungsverantwortlichen bei den Prüfungen zu den Sammel- oder Getrennthaltungssystemen die o.g. Aspekte ausgehend von ihren regionalen und örtlichen Gegebenheiten ebenfalls berücksichtigen.

- **Substitution von Primärstoffen durch Abfall**

Ökologische Vorteile erbringt die Abfallverwertung vor allem unter dem Gesichtspunkt der Schonung stofflicher Ressourcen. So lässt sich durch stoffliche Verwertung der Einsatz von Roh- und Hilfsstoffen verringern, mit der energetischen Verwertung von Abfällen können Regelbrennstoffe eingespart werden.

Mit der Substitution von Primärstoffen durch Abfälle können zugleich Umweltbelastungen vermieden werden, die mit der Gewinnung der Primärstoffe verbunden wären. Zudem begründet die Ressourceneinsparung zugleich auch den möglichen ökonomischen Vorteil der Abfallverwertung.

Ziel ist bei derartigen Verwertungsmaßnahmen, dass die Emissionen, die in den Verwertungsprozessen, einschließlich damit verbundener Transportwege entstehen, im Vergleich zu ordnungsgemäßen Beseitigungsverfahren nicht höher ausfallen.

- **Öffentliche Einrichtungen als Vorbild**

In der konsequenten Anwendung des sächsischen Abfallrechts sind insbesondere öffentliche Einrichtungen gehalten, eine Vorbildwirkung im Bereich der Abfallvermeidung und -verwertung zu erzeugen. Schwerpunkte bilden hier die Bereiche Beschaffungswesen und öffentliche Baumaßnahmen.

- **Rückbau vor Abbruch**

Es sind Strategien zur intensiveren Verwertung von Bauabfällen zu entwickeln, die bei Abbruchmaßnahmen anfallen. Voraussetzung hierfür sind verbesserte und stoffschonende Abbruchtechniken. Abbruchmaterial ist daher möglichst an der Anfallstelle getrennt zu erfassen. Die Ablagerung nicht verwertbarer Abbruchmaterialien hat ordnungsgemäß zu erfolgen. Bauteile, die Schadstoffe wie Asbest oder andere gefährliche Stoffe enthalten, sind von den verwertbaren Bauabfällen getrennt zu halten.

2.2 Abfallbeseitigung

Abfälle, die nicht vermieden oder verwertet werden, sind einer ordnungsgemäßen Beseitigung in dafür zugelassenen Anlagen zuzuführen.

Dabei bilden die Ablagerungsverordnung (AbfAbIV) und die Deponieverordnung (DepV) das zentrale abfallrechtliche Regelwerk für die Ablagerung von Abfällen. Gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1 AbfAbIV ist die Ablagerung nicht vorbehandelter Abfälle (mechanisch-biologisch oder thermisch) spätestens am 31.05.2005 zu beenden.

Der Abfallwirtschaftsplan weist die zugelassenen Anlagen zur ordnungsgemäßen Abfallbeseitigung im Freistaat Sachsen aus.

3 Organisationsstruktur der Sächsischen Abfallwirtschaft

3.1 Siedlungsabfallwirtschaft

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (ÖRE) im Sinne von § 13 KrW-/AbfG und § 3 SächsABG sind die Landkreise und Kreisfreien Städte sowie die nach § 4 SächsABG gebildeten Abfallverbände jeweils im Rahmen ihrer Aufgaben.

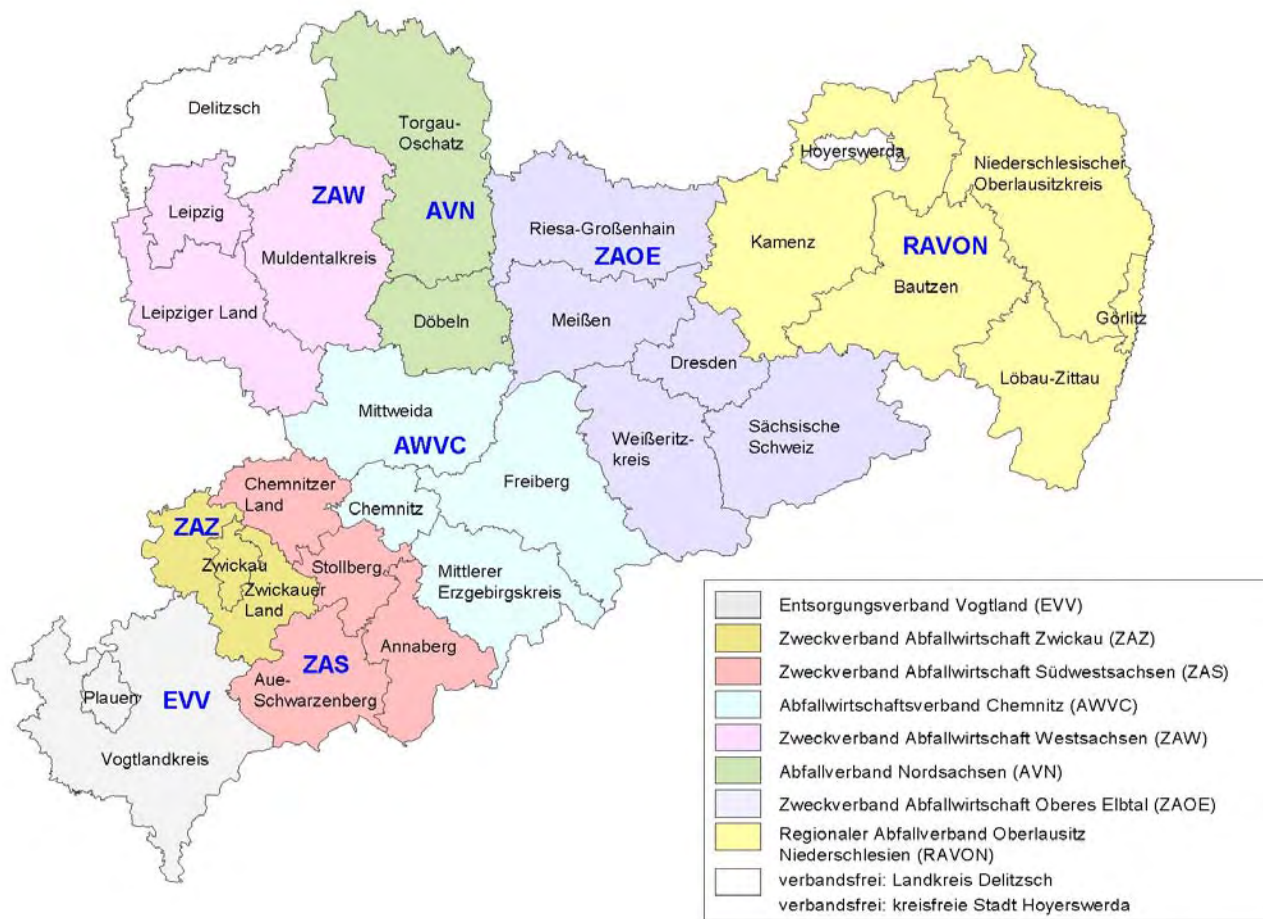
Landkreise und Kreisfreie Städte als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (ÖRE) können sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben mit Zustimmung der obersten Abfallbehörde zu regionalen Zweckverbänden im Sinne des Sächsischen Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit (SächsKomZG) in der jeweils geltenden Fassung als Körperschaften des öffentlichen Rechts zusammenschließen (Abfallverbände). Die Abfallverbände haben nach SächsABG und unter Berücksichtigung KrW-/AbfG die Aufgabe, die Entsorgungsanlagen einschließlich der Anlagen zum Umschlagen von Abfällen zu errichten und zu betreiben. Aufgabenübertragungen zwischen dem jeweiligen Abfallverband und den dazugehörigen Landkreisen/ Kreisfreien Städten sind möglich.

Abfallverbandsangehörige Landkreise und Kreisfreie Städte haben die eingesammelten Abfälle dem Verband zu überlassen, sofern nicht eine Aufgabenübertragung erfolgt ist.

In der nachfolgenden Tabelle und Abbildung sind sowohl die Organisation als auch die jeweiligen regionalen Rahmendaten der Siedlungsabfallwirtschaft im Freistaat Sachsen dargestellt.

	Fläche [km ²]	Einwohner [E]	Bevölkerungs- dichte [E/km ²]
Annaberg	438	86 721	198
Aue-Schwarzenberg	528	137 472	260
Chemnitzer Land	336	139 058	414
Stollberg	266	92 624	348
Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen (ZAS)	1 568	455 875	291
Chemnitz, Stadt	221	254 383	1 152
Freiberg	914	150 693	165
Mittlerer Erzgebirgskreis	595	92 973	156
Mittweida	773	135 931	176
Abfallwirtschaftsverband Chemnitz (AWVC)	2 503	633 980	253
Vogtlandkreis	1 310	199 384	152
Plauen, Stadt	102	70 945	695
Entsorgungsverband Vogtland (EVV)	1 412	270 329	191
Zwickau, Stadt	103	101 308	988
Zwickauer Land	511	132 805	260
Zweckverband Abfallwirtschaft Zwickau (ZAZ)	614	234 113	382
RB Chemnitz	6 097	1 594 297	261
Dresden, Stadt	328	478 988	1 459
Meißen	632	151 633	240
Riesa-Großenhain	821	119 777	146
Sächsische Schweiz	888	144 495	163
Weißeritzkreis	766	124 363	162
Zweckverband Abfallwirtschaft Oberes Elbtal (ZAOE)	3 434	1 019 256	297
Bautzen	955	154 771	162
Görlitz, Stadt	67	59 809	890
Kamenz	1 340	154 413	115
Löbau-Zittau	699	151 267	217
Niederschlesischer Oberlausitzkreis	1 340	102 544	77
Regionaler Abfallverband Oberlausitz-Niederschlesien (RAVON)	4 402	622 804	141
Hoyerswerda, Stadt	95	47 199	498
RB Dresden	7 931	1 689 259	213
Döbeln	424	76 210	180
Torgau-Oschatz	1 168	99 983	86
Abfallverband Nordsachsen (AVN)	1 592	176 193	111
Leipzig, Stadt	298	493 241	1 657
Leipziger Land	752	151 850	202
Muldentalkreis	893	134 985	151
Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen (ZAW)	1 942	780 076	402
Delitzsch	852	126 537	148
RB Leipzig	4 386	1 082 806	247
Freistaat Sachsen	18 414	4 366 362	237

Tabelle 3.1-1: Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger 2002 im Freistaat Sachsen, Quelle: Statistisches Landesamt Kamenz, Stand: 30.06.2002



Quelle: Siedlungsabfallbilanz 2002, Landesamt für Umwelt und Geologie

Abbildung 3.1-1: Abfallverbandsstruktur im Freistaat Sachsen

3.2 Sonderabfallwirtschaft

In Sachsen ist die Sonderabfallentsorgung privatwirtschaftlich organisiert. Das privatwirtschaftliche Handeln der Verpflichteten wird ergänzt durch die abfallrechtliche Überwachungstätigkeit der staatlichen Behörden und die Kooperation des Staates mit der Wirtschaft zur Umsetzung der Ziele der Kreislaufwirtschaft.

Die Kooperation des Staates mit Wirtschaft und Wissenschaft ist notwendig, weil nur so die zum Einstieg in die Kreislaufwirtschaft notwendige ganzheitliche Betrachtung von Produktion, Konsum und Entsorgung als Voraussetzung eines effizienten Stoffmanagements möglich wird.

Das Kooperationsprinzip in der Abfallwirtschaft ist dabei nicht nur als fachlich zweckmäßiges, sondern auch als rechtlich bindendes Prinzip anzusehen. Darauf hat das Bundesverfassungsgericht in seinem Urteil vom 07.05.1998 über die Zulässigkeit von Landes-Sonderabfallabgaben hingewiesen.

Als wichtiges Instrument zur Umsetzung des Kooperationsprinzips in der Abfallwirtschaft wurde im Ergebnis einer Initiative des Sächsischen Landtags die **Industrieabfall-Koordinierungsstelle Sachsen (IKS)** geschaffen.

Unter dem Dach der IKS wird mit verschiedenen Instrumenten an der Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Ziele gearbeitet, die Staat und Wirtschaft in der Umweltallianz Sachsen vereinbart haben (Anhang 3, Teil 2). Insbesondere geht es dabei um die Umsetzung der von den wichtigsten abfallwirtschaftlich relevanten Wirtschaftszweigen erarbeiteten abfallwirtschaftlichen Branchenkonzepte bzw. der zwischen Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und Branchenverbänden abgeschlossenen abfallwirtschaftlichen Branchenvereinbarungen.

Die **Regierungspräsidien** (Chemnitz, Dresden, Leipzig) sind zuständig für die Überwachung und Kontrolle der Entsorgung von Abfällen im Rahmen der Nachweisverordnung. Sie sind für den jeweiligen Regierungsbezirk sowohl Erzeuger- als auch Entsorgerbehörde.

Im **Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)** werden die in Sachsen anfallenden Vollzugsdaten zusammengefasst. Hier befindet sich die Zentrale Knotenstelle, in der die statistische Auswertung der Begleitscheine für Sachsen erfolgt.

Das LfUG erstellt seit 2001 gemeinsam mit dem Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen (StaLa) jährlich die Statistischen Berichte „Besonders überwachungsbedürftige Abfälle im Freistaat Sachsen“. Es berichtet gegenüber dem SMUL und leitet die für die Erstellung der EU- und bundesrechtlichen Berichte erforderlichen Daten an das SMUL weiter.

Die Nachweisführung über die Durchführung der Entsorgung erfolgt durch die am Entsorgungsvorgang Beteiligten (Erzeuger, Einsammler, Beförderer, Entsorger) durch Begleitscheine. Ausge-

hend von der Kontrolle der Begleitscheine überwacht die zuständige Behörde den Entsorgungsvorgang. Mit dem DV-System ASYS wird dieser Prozess unterstützt. Gleichzeitig werden die Begleitscheindaten durch das System ASYS erfasst und stehen für statistische Auswertungen zur Verfügung (Anhang 3, Teil 2). Unter dem Dach der Verwaltungsvereinbarung GADSYS (**G**emein**s**ame **A**bf**a**ll-**D**V-**S**ysteme) werden zurzeit DV-Systeme zur Abfallüberwachung (z.B. ASYS) und zur Altfahrzeugverordnung zusammengefasst.

4 Nicht besonders überwachungsbedürftiger Abfall

4.1 Datengrundlagen und Struktur

Für die Abfallwirtschaftsplanung wurden die kontinuierlichen Datenerfassungen und -auswertungen, spezielle Fachgutachten zur Entwicklung der sächsischen Abfallwirtschaft der zuständigen Behörden und Institutionen sowie die kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger herangezogen.

Zur Dokumentation künftiger Mengenentwicklungen der aufgeführten Abfallarten werden aus gegenwärtig absehbaren abfallwirtschaftlichen Einflussfaktoren Mittelwerte abgeleitet und begründet. Die tatsächliche Entwicklung wird sich innerhalb eines Prognosekorridors von ca. +/- 10 % bewegen.

Die nachfolgende systematische Einteilung der Siedlungs- und Produktabfälle ist Grundlage für die Darstellung im Abfallwirtschaftsplan.

Im Quellenverzeichnis des Anhangs 8 werden die Grundlagen des Abfallwirtschaftsplans detailliert aufgeführt.

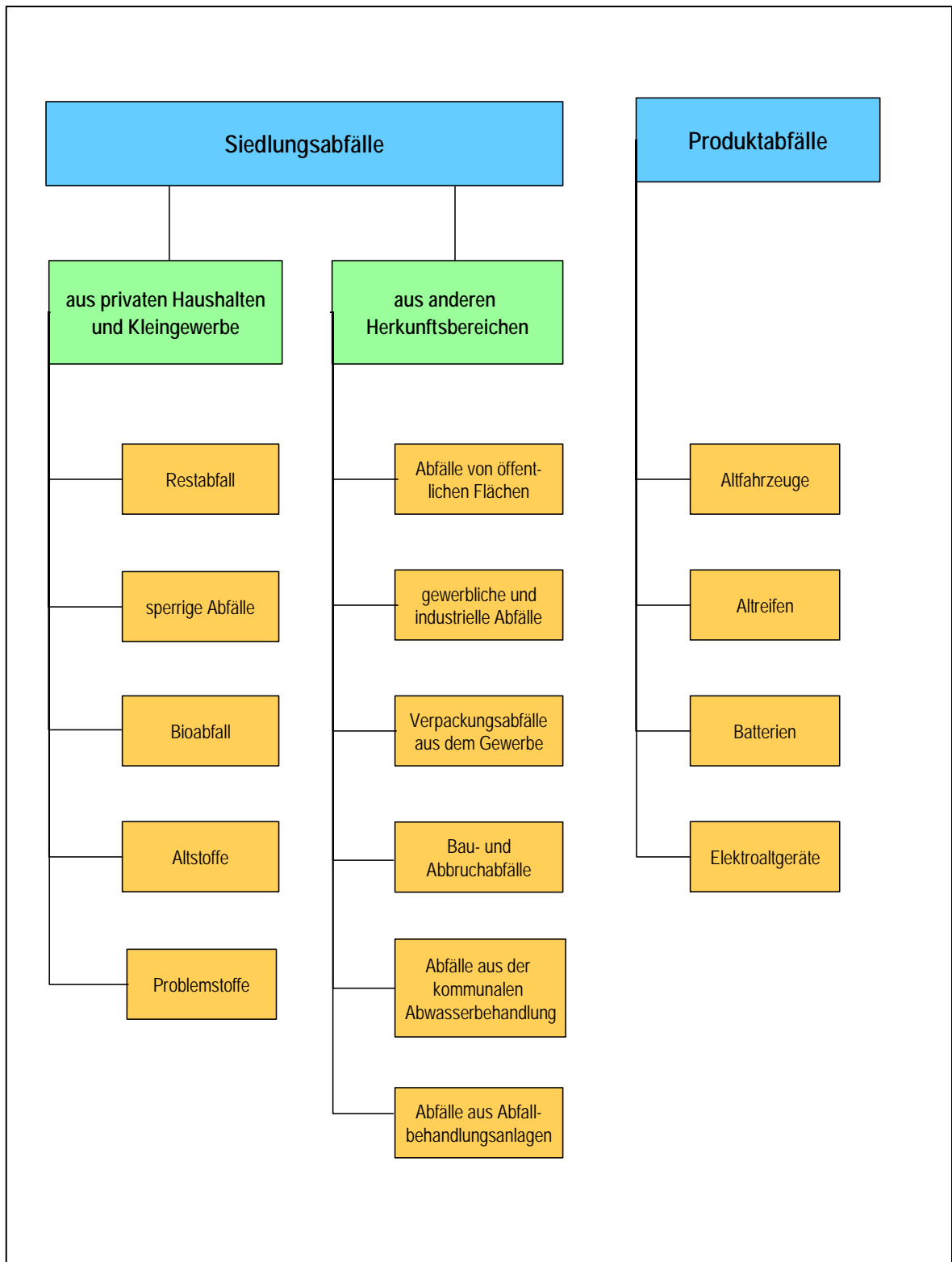


Abbildung 4.1-1: Systematik der Siedlungs- und Produktabfälle im Abfallwirtschaftsplan Sachsen

4.2 Abfallaufkommen und Entwicklungstendenzen

In diesem Kapitel wird für Siedlungs- und Produktabfälle gemäß Abb. 4.1-1 das Aufkommen der Jahre 1999 bis 2002 dargestellt. Es erfolgt eine Abschätzung der zukünftigen Entwicklung dieser Abfälle bis zum Jahr 2015, dabei werden die Anteile zur Verwertung und zur Beseitigung bzw. Behandlung jeweils separat ausgewiesen

4.2.1 Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe

Die folgenden Ausführungen zum Abfallaufkommen basieren auf den jährlichen Erhebungen des Landesamtes für Umwelt und Geologie zur Siedlungsabfallwirtschaft (Anhang 8, [28-31]). Zur Gewährleistung einer belastbaren Aussage wurde die hier vorgenommene Abschätzung der zukünftigen Abfallmengen aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe mit den Abfallzweckverbänden sowie der Stadt Hoyerswerda und dem Landkreis Delitzsch als verbandsfreie Entsorgungsträger abgestimmt. Weitere Aspekte durch die die Mengenentwicklung des Abfallaufkommens aus Haushaltungen und Kleingewerbe bestimmt wird sind:

- die demographische Entwicklung im Freistaat Sachsen von 2005 bis 2015 (Anhang 1),
- die Sozialstruktur,
- die Wirtschafts- und Bebauungsstruktur,
- die Lenkung der Abfallströme in vorgesehene Erfassungssysteme,
- die Abfallgebührensatzungen sowie
- die Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen.

4.2.1.1 Restabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe (gemeinsame Sammeltour)

Restabfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe sind die dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger von privaten Haushaltungen und Kleingewerbe zur Entsorgung überlassenen nicht besonders überwachungsbedürftigen Siedlungsabfälle. Es handelt sich demnach um stofflich nicht sortenreine **gemischte Siedlungsabfälle** (AVV-Nr. 20 03 01).

Aufkommen

Restabfälle aus privaten Haushaltungen und aus Kleingewerbe werden im Freistaat Sachsen in einer gemeinsamen Sammeltour abgefahren und entsorgt und daher auch gemeinsam bilanziert.

Im Jahr 2001 wurden 658.791 t Restabfälle aus privaten Haushalten und Kleingewerbe erfasst (150 kg/(E·a). Knapp ein Fünftel stammt aus dem Kleingewerbe. Damit setzt sich die rückläufige Entwicklung des Aufkommens fort (Abbildung 4.2-1).

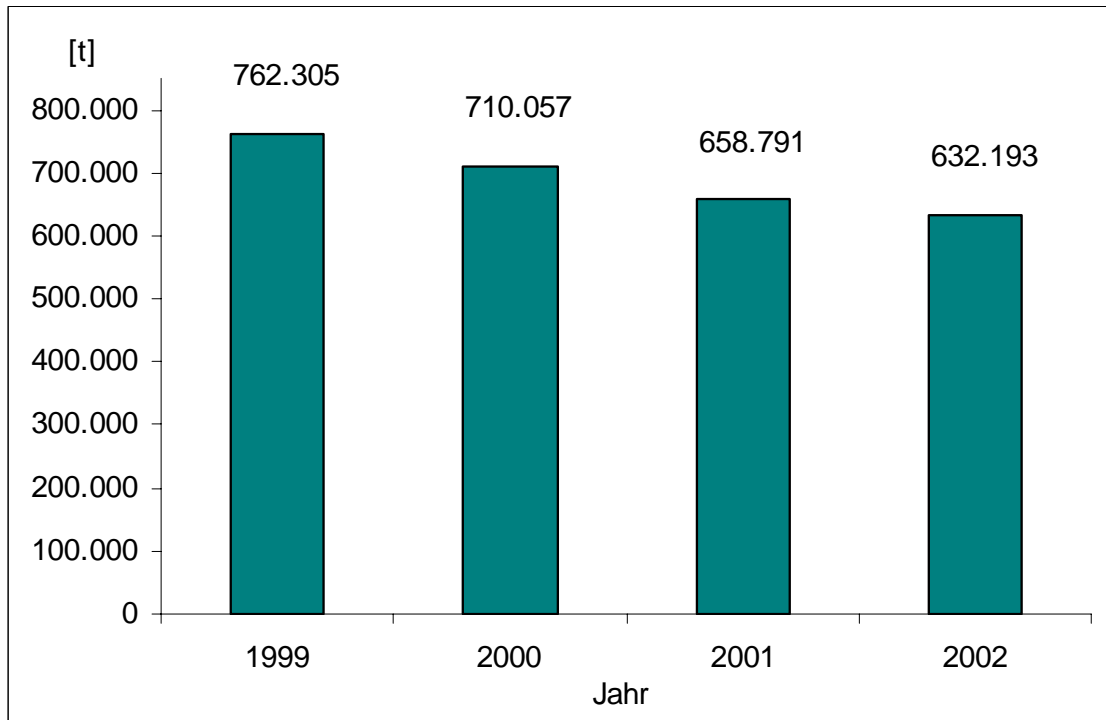


Abbildung 4.2-1: Restabfallaufkommen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Das Restabfallaufkommen entwickelte sich in den vergangenen Jahren stetig rückläufig. Dies ist auf die allmähliche Ausschöpfung des Vermeidungs- und Wertstoffpotenzials zurückzuführen.

Im Jahr 2001 wurden 93 % der überlassenen Restabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe auf Deponien abgelagert, 5 % wurden mechanisch-biologisch behandelt, weitere 2 % sortiert und verwertet.

Entwicklungstendenzen

Unter Berücksichtigung der bisherigen Entwicklung und der eingangs genannten Einflussfaktoren wird sich das Restabfallaufkommen im Freistaat Sachsen künftig weiter verringern, wenn auch in einer deutlich abgeschwächten Tendenz (Tabelle 4.2-1).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Restabfall, gesamt	658.791	560.300	524.000	493.000
davon Behandlung	48.294	326.800	524.000	493.000
davon Ablagerung	610.497	233.500	0	0

Tabelle 4.2-1: Entwicklung des Restabfallaufkommens aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Ab spätestens 01. Juni 2005 müssen bei der Ablagerung von Abfällen die Anforderungen der Ablagerungsverordnung eingehalten werden. Dies bedeutet, dass Abfälle zur Beseitigung aus Haushaltungen und Kleingewerbe vor der Ablagerung einer Behandlung zu unterziehen sind. Die künftige Behandlung und Beseitigung dieser Restabfälle wird im Kapitel 4.4 dargestellt.

4.2.1.2 Sperrige Abfälle aus Haushaltungen

Sperrige Abfälle aus privaten Haushaltungen sind feste Siedlungsabfälle, die auf Grund ihrer Größe und Beschaffenheit nicht über die im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behälter, sondern getrennt von den Restabfällen gesammelt, transportiert und ggf. behandelt und entsorgt werden. Gemäß der AVV sind diese Abfälle der AVV-Nr. 20 03 07 zuzuordnen.

Aufkommen

Das Aufkommen an sperrigen Abfällen aus privaten Haushaltungen verringerte sich seit 1999 um etwa 25 % (Abbildung 4.2-2).

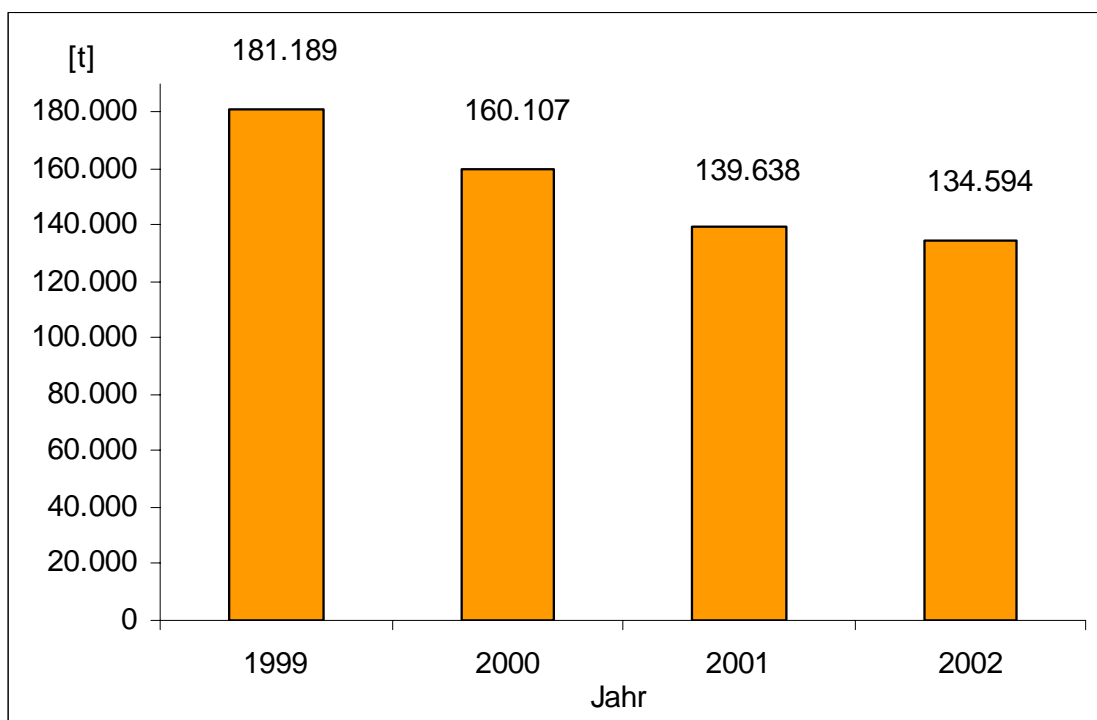


Abbildung 4.2-2: Aufkommen an sperrigen Abfällen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Innerhalb von Sachsen ist das Aufkommen an sperrigen Abfällen aus Haushaltungen sehr unterschiedlich. Die Ursachen dafür liegen insbesondere in der Gestaltung der Abfall- und Gebüh-

rensatzungen der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte. Ein höheres Aufkommen ist zu verzeichnen:

- wenn die Entsorgungsleistung der sperrigen Abfälle Bestandteil der Grundgebühr ist und nicht separat gezahlt werden muss oder
- wenn für Gewerbetreibende die Möglichkeit der Mitbenutzung kommunaler Sammlungen besteht.

Im Jahr 2001 wurden im Freistaat Sachsen ca. 57.450 t an sperrigen Abfällen aus Haushaltungen einer mechanischen Sortierung zugeführt, dies entspricht ca. 41 % des Gesamtaufkommens. 59 % des Aufkommens an sperrigen Abfällen wurden direkt auf Deponien abgelagert (Tabelle 4.2-2).

Entwicklungstendenzen

Es wird davon ausgegangen, dass sich das Aufkommen an sperrigen Abfällen nach 2005 nur leicht verringert (Tabelle 4.2-2).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
sperrige Abfälle, gesamt	139.638	125.000	118.000	112.000
davon Sortierung	57.450	45.900	45.650	45.450
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	46.100	72.350	66.550
davon Ablagerung	82.188	33.000	0	0

Tabelle 4.2-2: Entwicklung des Aufkommens an sperrigen Abfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Zur Einhaltung der Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung muss ab Mitte 2005 das Aufkommen an sperrigen Abfällen aus Haushaltungen sortiert oder behandelt werden.

4.2.1.3 Getrennt erfasste Bio- und Grünabfälle aus Haushaltungen

Bioabfälle aus Haushaltungen sind gemäß § 2 Nr. 1 BioAbfV Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können, z. B. organische Küchenabfälle, Gartenabfälle, Speisereste (AVV-Nr. 20 03 01). Sie können - soweit eine solche Dienstleistung von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern oder privaten Entsorgern angeboten wird - getrennt von den Restabfällen gesammelt, transportiert und der Verwertung zugeführt werden.

Grünabfälle aus Haushaltungen sind pflanzliche Abfälle zur Verwertung, die in privaten Haushalten anfallen (AVV-Nr. 20 02 01). Sie können - soweit eine solche Dienstleistung von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern oder privaten Entsorgern angeboten wird - getrennt von den übrigen Bioabfällen aus Haushaltungen und Restabfällen gesammelt, transportiert und der Verwertung zugeführt werden.

Aufkommen

Bioabfälle aus Haushaltungen (Biotonne) und den Grünabfälle aus Haushaltungen enthalten einen nicht genauer quantifizierbaren Anteil aus dem Kleingewerbe (gemeinsame Sammeltour).

Das Aufkommen an Bio- und Grünabfällen aus Haushaltungen war in den letzten Jahren uneinheitlich. Die Ursachen für die nicht stetige Entwicklung liegen in folgenden Sachverhalten:

- freiwilliger Anschluss an die Bioabfallsammlung oder Anschluss- und Benutzungszwang bei einigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern,
- in einigen Entsorgungsgebieten wird die Bioabfallsammlung sowohl durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und/oder von privaten Entsorgern angeboten, die privatwirtschaftlich gesammelten Anteile werden von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nicht ausgewiesen,
- des Weiteren kann der Anteil der Bio- und Grünabfälle aus Haushaltungen, der über Eigenkompostierung verwertet wird, von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nicht ausgewiesen werden.

Der Anteil an Grünabfällen aus Haushaltungen stieg seit 1999 kontinuierlich an. Die Grünabfälle enthalten auch einen Anteil an Grünabfällen aus dem Gewerbe sowie an Garten- und Parkabfällen von öffentlichen Flächen, da diese zum Teil gemeinsam erfasst wurden. Eine eindeutige Abgrenzung zum Aufkommen an Grünabfällen aus Haushaltungen ist daher nicht möglich.

Der durch privatwirtschaftliche Sammlungen abgeschöpfte Anteil an Bio- und Grünabfällen wird für 2001 auf < 10 % des Gesamtaufkommens geschätzt.

Das Aufkommen an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen aus Haushaltungen von 1999 bis 2002 ist der Abbildung 4.2-3 zu entnehmen.

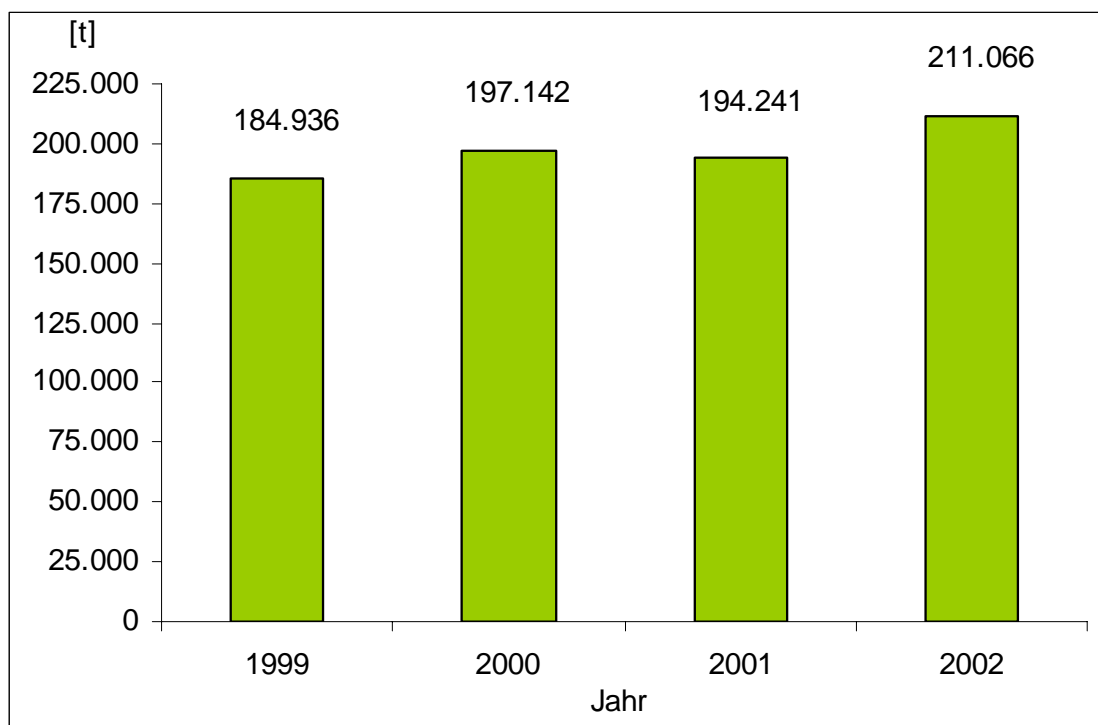


Abbildung 4.2-3: Aufkommen an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Die getrennt gesammelten Bio- und Grünabfälle aus Haushaltungen werden überwiegend kompostiert. Nur die aufgrund von Verschmutzungen bzw. Schadstoffbelastungen nicht kompostierbaren Bio- und Grünabfälle wurden deponiert, was einen Anteil von < 1 % (165 t) im Jahr 2001 entsprach.

Entwicklungstendenzen

Die Entwicklung des Aufkommens an Bio- und Grünabfällen in Sachsen wird wie folgt eingeschätzt (Tabelle 4.2-3):

Jahr \ Abfallart	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Bio- und Grünabfälle	194.241	212.000	214.000	216.000

Tabelle 4.2-3: Entwicklung des Aufkommens an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen aus Haushalten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Damit weist die Entwicklung des Gesamtaufkommens an Bio- und Grünabfällen eine leichte Steigerung von 2 % über einen Zeitraum von 10 Jahren auf.

Die Bio- und Grünabfälle werden auch zukünftig einer Verwertung, insbesondere der Kompostierung, zugeführt.

4.2.1.4 Getrennt erfasste Altstoffe aus Haushaltungen

Altstoffe sind Abfallbestandteile oder Abfallfraktionen, die grundsätzlich zur Verwertung geeignet sind. Soweit es sich um Verpackungsabfälle handelt und somit nach VerpackV nicht andere Rücknahmepflichten und -systeme existieren, sind sie über Sammelsysteme nach § 6 Abs. 3 VerpackV zu erfassen. Alle übrigen Altstoffe können - soweit eine solche Dienstleistung von öffentlich-rechtlichen oder privaten Entsorgern angeboten wird - getrennt von den Restabfällen gesammelt werden. Zu den Altstoffen zählen insbesondere:

- Papier, Pappe, Kartonagen (AVV-Nr. 15 01 01, 20 01 01),
- Glas (AVV-Nr. 15 01 07, 20 01 02),
- Leichtverpackungen (Gemischte Verpackungen) AVV-Nr. 15 01 06) und
- Sonstige Altstoffe: z. B. über Recyclinghöfe getrennt erfasste Altstoffe, wie z.B. Metalle, Kunststoffe, Textilien, Altholz etc.

Aufkommen

Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen werden im Freistaat Sachsen gemäß Verpackungsverordnung flächendeckend über Bring- und Holsysteme erfasst. Weitere verwertbare Abfallfraktionen, wie z. B. Metalle, Kunststoffe, Textilien, Altholz etc. werden ebenfalls getrennt erfasst (z.B. Recyclinghöfe, gezielte Sammlungen).

Das Aufkommen an getrennt erfassten Altstoffen aus Haushaltungen insgesamt ist seit dem Jahr 1999 leicht rückläufig.

Das Aufkommen in den einzelnen Hauptfraktionen (Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen) und den sonstigen Altstoffen (Metalle, Kunststoffe, Textilien, Altholz etc.) ist sehr unterschiedlich.

Die Entwicklung der überlassenen **Altpapiermengen** ist seit 1999 rückläufig (Abbildung 4.2-4).

Die Ursachen dafür sind insbesondere in folgenden Aspekten zu sehen:

- Die positiven Marktpreise für Altpapier führten zur verstärkten Abschöpfung der Altpapiermengen durch private Entsorger,
- Die Abfallbilanzen enthalten nur die durch die öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger oder ihrer beauftragten Entsorger gesammelten Mengen und nicht die privatwirtschaftlich abgeschöpften Mengen.

Der Altpapieranteil aus Haushaltungen, der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nicht überlassen wird, wird für 2001 auf < 10 % geschätzt.

Die dargestellte rückläufige Tendenz der über die öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger bzw. deren Drittbeauftragte getrennt erfassten Mengen an Altpapier ist ein Beleg dafür, dass Altpapier als Wirtschaftsgut einen positiven Marktwert erzielt und in den Stoffkreislauf zurückgeführt wird.

Das überlassene **Altglasaufkommen** entwickelte sich seit 1999 ebenfalls rückläufig (Abbildung 4.2-5). Die Verringerung liegt im bundesweiten Trend und beruht überwiegend auf der zunehmenden Substitution des Werkstoffes Glas im Getränkebereich durch PET-Flaschen.

Die eingesammelten **Leichtverpackungen** weisen im Betrachtungszeitraum eine geringfügig steigende Tendenz auf, die ursächlich auf die Materialsubstitution von Glas durch PET und teilweise auch auf zunehmende Fehlwürfe zurückzuführen ist (Abbildung 4.2-6).

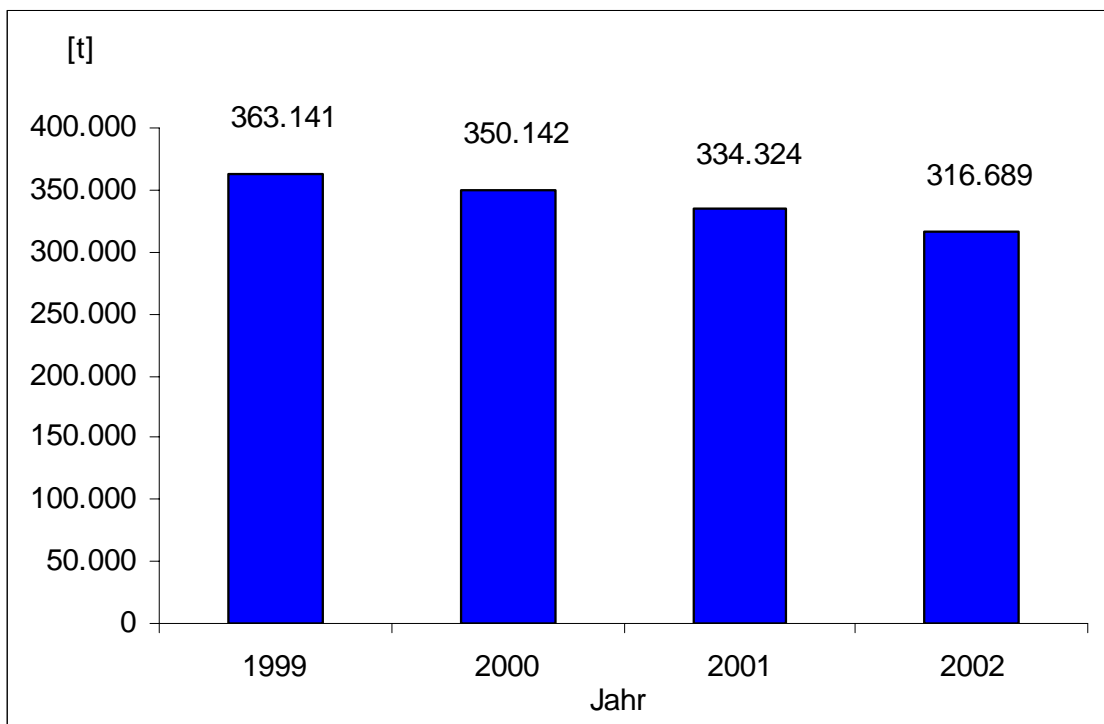


Abbildung 4.2-4: Aufkommen an getrennt erfasstem Altpapier 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

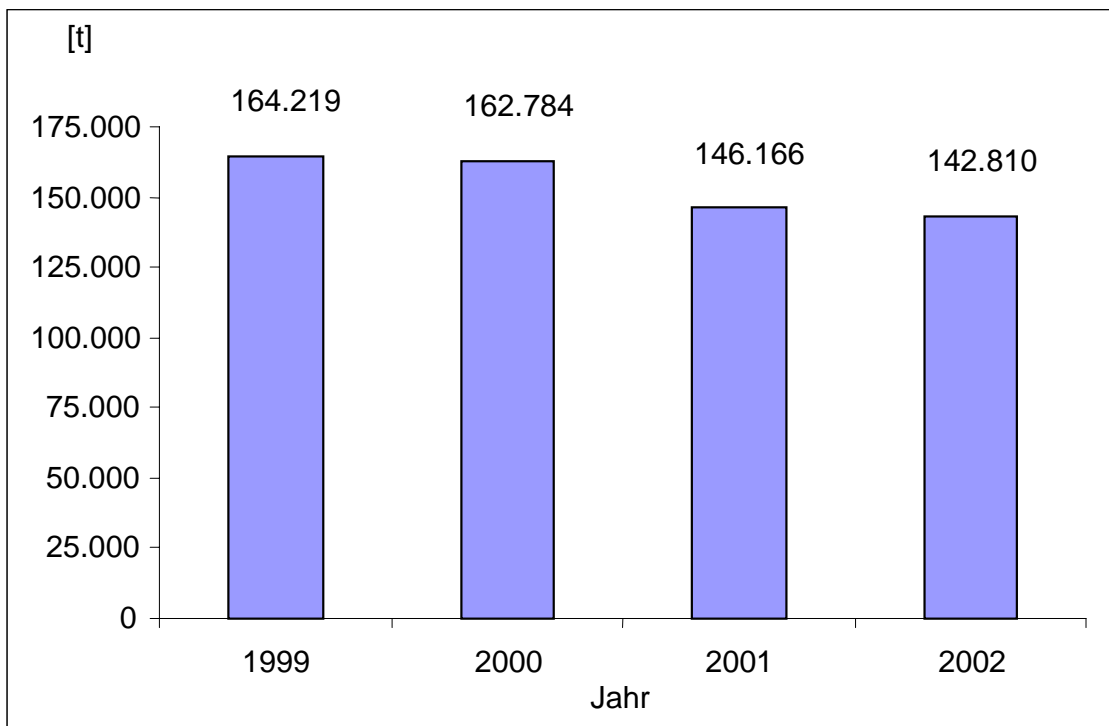


Abbildung 4.2-5: Aufkommen an getrennt erfasstem Altglas 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

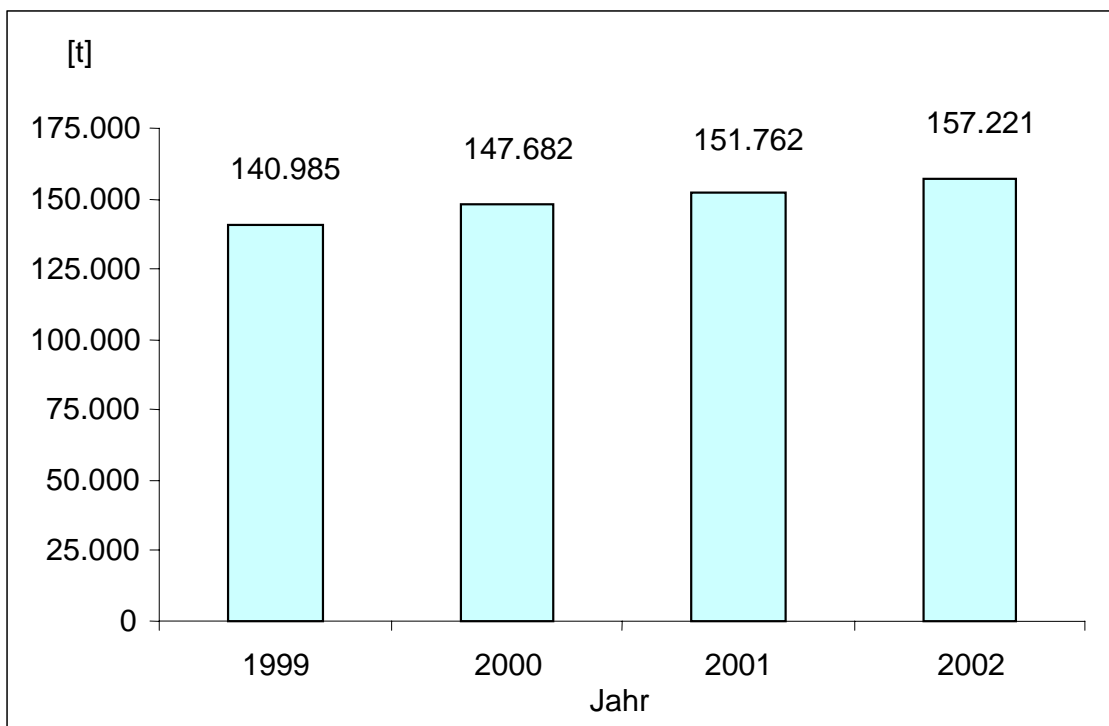


Abbildung 4.2-6: Aufkommen an getrennt erfassten Leichtverpackungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Das Aufkommen an sonstigen Altstoffen wie z. B. Metallen, Textilien, Altholz, das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wurde, ist im Vergleich zu den Altstoff-Hauptfraktionen (Altpapier, Altglas und Leichtverpackungen) relativ gering. Die Entwicklung des Aufkommens seit 1999 zeigt Abbildung 4.2-7. Die sonstigen Altstoffe werden auch durch privatwirtschaftliche Sammlungen abgeschöpft. So wurden im Jahr 2001 weniger als 10 % der getrennt gesammelten Alttextilien aus Haushaltungen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen, bei den Metallen wird der Anteil auf weniger als 20 % geschätzt.

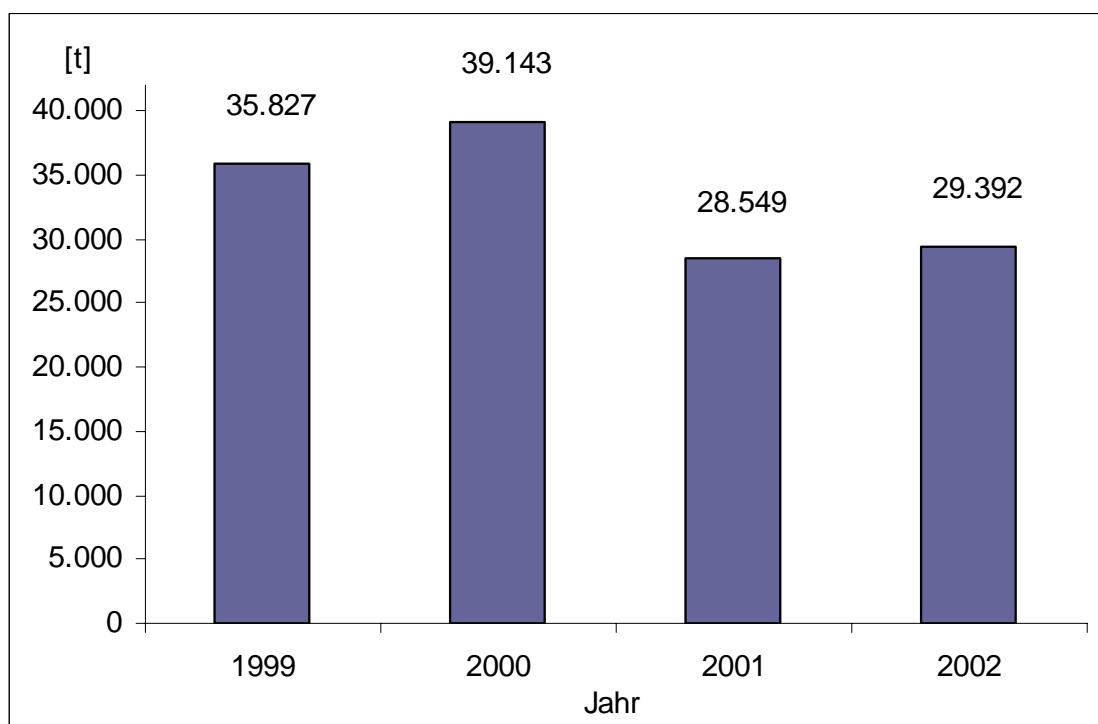


Abbildung 4.2-7: Aufkommen an getrennt erfassten sonstigen Altstoffen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Die im Freistaat Sachsen getrennt erfassten Wertstoffmengen lagen im Jahr 2000 rund 14 Kilogramm pro Einwohner über dem Bundesdurchschnitt (Anhang 8, [44]).

Der Abschöpfungsgrad der Wertstoffe aus dem Restabfall wird sich, wie bereits in den letzten Jahren abzeichnete, nicht wesentlich erhöhen. Vielmehr werden marktpolitische Aspekte wie z.B. Altpapierpreise, technische Aspekte wie z.B. Materialsubstitution und demographische Aspekte die Mengenentwicklung bis 2015 beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass bei annähernd gleichem Erfassungsgrad und rückläufiger Bevölkerungsentwicklung das Aufkommen an getrennt erfassten Altstoffen im Prognosezeitraum leicht abnehmen wird (Abbildung 4.2-4).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Altpapier	334.324	309.000	300.000	295.000
Glas	146.166	136.000	126.000	100.000
Leichtverpackungen	151.762	159.000	150.000	145.000
sonstige	28.549	29.000	28.000	27.000
Summe	660.801	633.000	604.000	567.000

Tabelle 4.2-4: Entwicklung getrennt erfasster Altstoffe aus Haushaltungen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Die getrennt erfassten Altstoffe aus Haushaltungen werden auch zukünftig vollständig einer Verwertung zugeführt.

Vertiefende Informationen über Verpackungen und die Bewirtschaftung daraus entstehender Abfälle sind dem Anhang 4 zu entnehmen. Durch die Neufassung der Verpackungsverordnung besteht die Möglichkeit der Beeinflussung der Entwicklungstendenzen, die aber zur Zeit noch nicht quantifizierbar sind.

Das Problem der Fehlwürfe bei den eingesammelten Leichtverpackungen wird auch zukünftig eine Rolle spielen. Durch gezielte Maßnahmen, wie z.B. den folgenden, kann Fehlwürfen wirksam begegnet werden:

- intensive Information und Beratung der Bevölkerung,
- Einführung von sinnvollen Mindestvolumina (und -gebühren) z.B. in Gebieten mit verursachergerechten Abfallgebühren,
- Kontrolle der LVP- Container (Nichtentleerung bzw. kostenpflichtige Entleerung bei übermäßiger Verschmutzung),
- die Erfassung von PPK im Holsystem und damit geringere Belastung der LVP-Fraktion mit PPK-Bestandteilen.

4.2.1.5 Problemstoffe („Sonderabfallkleinmengen“)

Problemstoffe aus Haushaltungen (gefährliche Abfälle aus dem Kapitel 20 der AVV) sind von den Restabfällen getrennt gesammelte schadstoffhaltige feste, flüssige und gefasste gasförmige Abfälle, an deren weitere Entsorgung besondere Anforderungen gestellt werden.

Aufkommen

Das Aufkommen an Problemstoffe aus Haushaltungen, das durch Schadstoffmobile und über Wertstoffhöfe eingesammelt wurde, nahm in den letzten Jahren leicht ab (Abbildung 4.2-8).

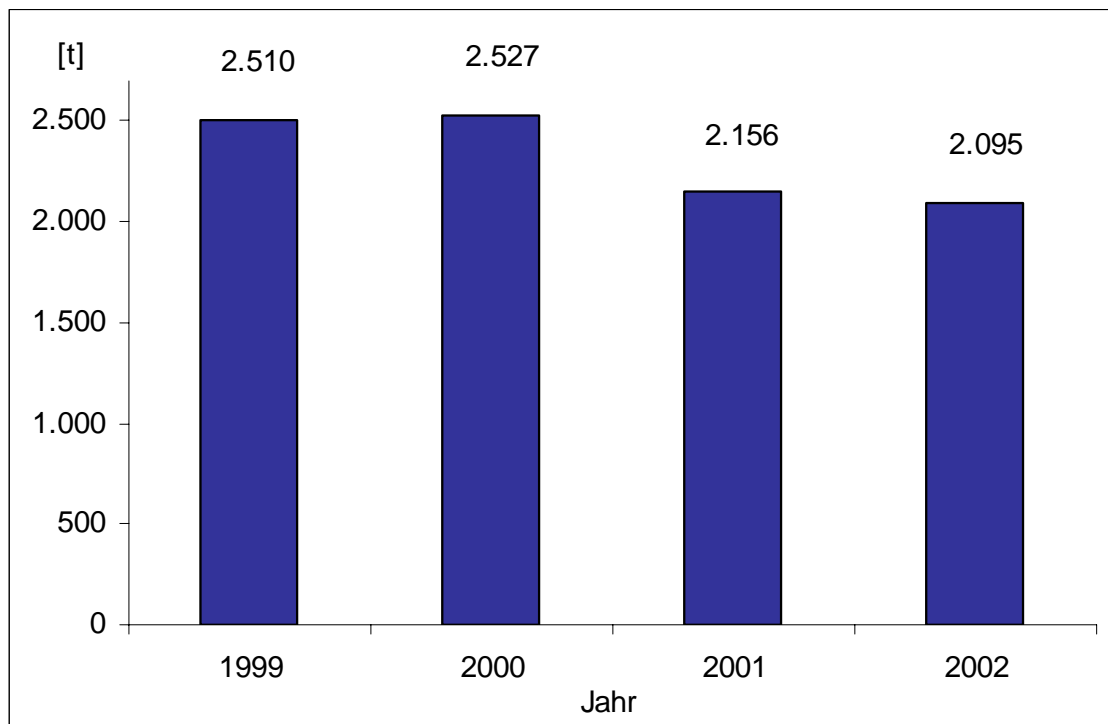


Abbildung 4.2-8: Aufkommen an Problemstoffen aus Haushaltungen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Wesentliche Veränderungen sind nicht absehbar. Deshalb wird die Entwicklung der getrennt erfassten Problemstoffe aus Haushaltungen bis 2015 als konstant mit 2.000 t/a angenommen. Auch künftig werden die Sonderabfallkleinmengen nicht gemeinsam mit Siedlungsabfällen, sondern in Anlagen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle behandelt.

Jahr \ Abfallart	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Problemstoffe	2.156	2.000	2.000	2.000

Tabelle 4.2-5: Entwicklung des Aufkommens an Problemstoffen aus Haushalten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2 Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen

4.2.2.1 Abfälle von öffentlichen Flächen

4.2.2.1.1 Garten- und Parkabfälle

Garten- und Parkabfälle (AVV-Nr. 20 02 01) sind überwiegend pflanzliche Abfälle, die in öffentlichen Parkanlagen und auf Friedhöfen sowie als Straßenbegleitgrün anfallen.

Aufkommen

Das Aufkommen an Garten- und Parkabfällen lag in den letzten Jahren bei ca. 10.000 t/a. Das Jahr 2001 ist mit 20.696 t aufgrund der zusätzlichen statistischen Erfassung privatwirtschaftlich verwerteter Anteile nicht typisch. Aussagen für den Freistaat Sachsen insgesamt erfolgen unter Beachtung folgender Rahmenbedingungen:

- In einigen Verbands- bzw. Entsorgungsgebieten werden dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger keine Garten- und Parkabfälle überlassen. Die Verwertung erfolgt entweder durch Eigenbetriebe der Landkreise bzw. kreisfreien Städte oder durch beauftragte Dritte, die die Abfälle zur Verwertung nicht dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen. Damit sind diese Abfälle nicht in der Landesabfallbilanz enthalten.
- Ein Teil der Garten- und Parkabfälle wird gemeinsam mit den Grünabfällen aus Haushalten erfasst.

Die erfassten Mengen an Garten- und Parkabfällen sind in der Abbildung 4.2-9 dargestellt.

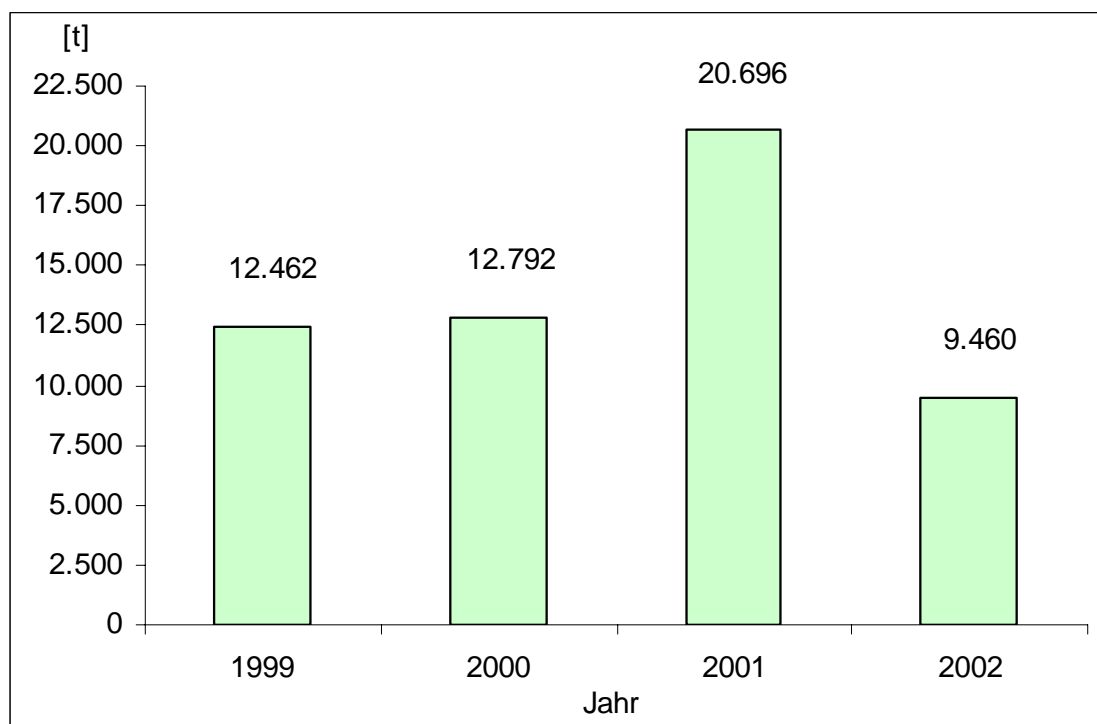


Abbildung 4.2-9: Aufkommen an Garten- und Parkabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Etwa 95 % der überlassenen Garten- und Parkabfälle wurden 2001 durch Kompostierung / Vergärung verwertet.

Entwicklungstendenzen

Wesentliche Mengenänderungen sind bis 2015 nicht zu erwarten, es wird daher für 2005 bis 2015 ein gleich bleibendes Aufkommen von ca. 11.000 t/a angenommen.

Jahr \ Abfallart	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Garten- und Parkabfälle	21.000	11.000	11.000	11.000
davon Verwertung	20.000	10.450	10.450	10.450
davon Ablagerung	1.000	550	550	550

Tabelle 4.2-6: Entwicklung des Aufkommens an Garten- und Parkabfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Auch in den kommenden Jahren ist von einem sehr hohen Verwertungsanteil (durch Kompostierung/Vergärung) von ca. 95 % auszugehen. Nur ca. 5 % der Garten- und Parkabfälle (mineralische Anteile) werden direkt ablagerungsfähig sein.

4.2.2.1.2 Straßenkehricht

Straßenkehricht (AVV-Nr. 20 03 03) ist Abfall aus der Straßenreinigung wie z.B. Straßen- und Reifenabrieb, Laub sowie Streumittel des Winterdienstes.

Aufkommen

Der Straßenkehricht bildet mit einem Anteil von bis zu 72 % den Hauptbestandteil der Abfälle von öffentlichen Flächen. Die erfassten Straßenkehrichtmengen sind seit 1999 rückläufig. Durch die zunehmende Privatisierung der Straßenreinigung wird der Straßenkehricht nicht mehr vollständig den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen.

Die Entwicklung des Aufkommens von 1999 bis 2002 ist der nachfolgenden Abbildung 4.2-10 zu entnehmen.

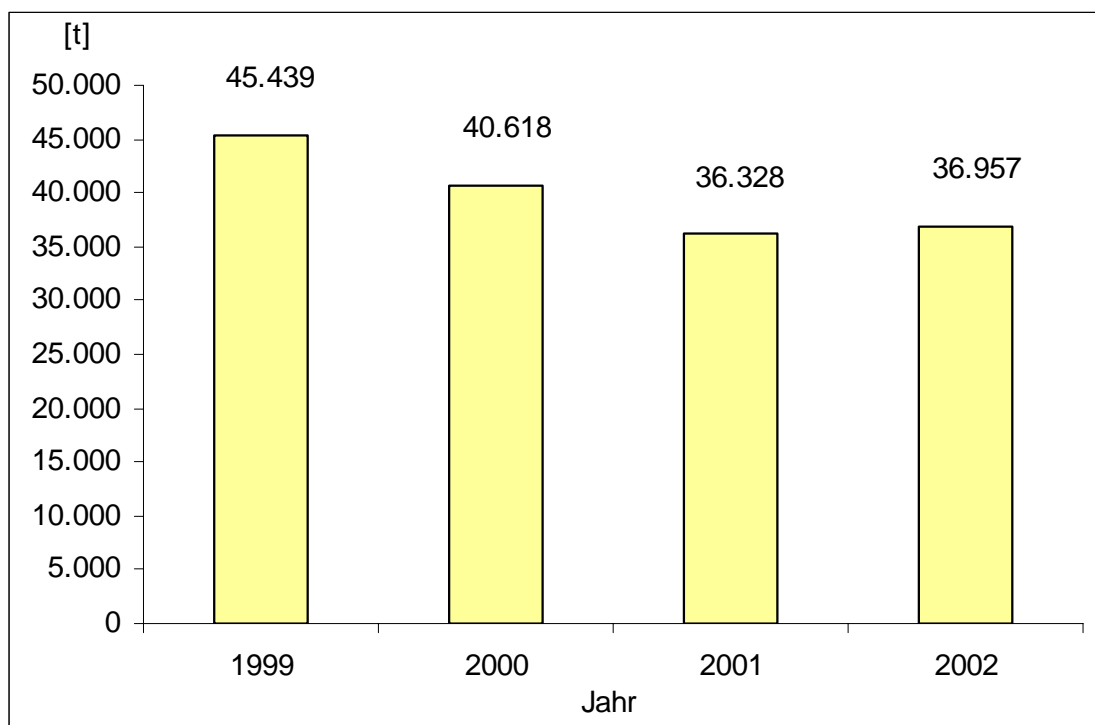


Abbildung 4.2-10: Aufkommen an Straßenkehrrecht 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Etwa zwei Drittel des Straßenkehrrechts wurden 2001 mechanisch sortiert oder für den Wege- und Böschungsbau bzw. zur Deponieabdeckung genutzt. Die verbleibende Menge wurde auf Deponien abgelagert.

Entwicklungstendenzen

Das gesamte Aufkommen an Straßenkehrrecht wird, abgesehen von witterungsbedingten jährlichen Schwankungen, konstant bleiben. Allerdings ist zu erwarten, dass zukünftig auf Grund des zunehmenden Privatisierungsgrades der Straßenreinigung weniger Straßenkehrrecht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wird. Die Kehrichtmengen von den privatwirtschaftlich gereinigten Straßen werden zunehmend in Eigenregie aufbereitet, verwertet und den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nur zum Teil überlassen. Das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Aufkommen wird demnach bis 2015 wie folgt eingeschätzt (Tabelle 4.2-7):

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Straßenkehricht	36.328	34.000	32.000	30.000
davon Aufbereitung	24.104	24.850	23.600	22.550
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	5.350	8.400	7.450
davon Ablagerung	12.224	3.800	0	0

Tabelle 4.2-7: Entwicklung des Aufkommens an Straßenkehricht bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Für den Prognosezeitraum wird, dem Trend folgend, von einer zunehmenden Aufbereitung der Kehrichtmengen ausgegangen (73 bis 75 %).

4.2.2.1.3 Marktabfälle und Papierkorbabfälle

Marktabfälle (AVV-Nr. 20 03 02) sind auf Märkten anfallende Abfälle, wie z.B. Obst- und Gemüseabfälle und nicht verwertbare Verpackungsmaterialien.

Papierkorbabfälle (AVV-Nr. 20 03 01) sind Abfälle aus Abfallbehältern, die im öffentlichen Raum durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger aufgestellt sind und der Erfassung von Kleinmengen an gemischten Siedlungsabfällen aus dem öffentlichen Leben dienen.

Aufkommen

Rund 3.200 t Marktabfälle wurden 2001 gesondert erfasst und überwiegend beseitigt.

Bei den Papierkorbabfällen betrug das Aufkommen 2001 ca. 2.800 t/a. Die Mengenveränderungen in den letzten Jahren sind eher unerheblich. Die Papierkorbabfälle wurden 2001 zu 53 % deponiert.

Die Aufkommensentwicklung der Markt- und Papierkorbabfälle ist in Abbildung 4.2-11 enthalten.

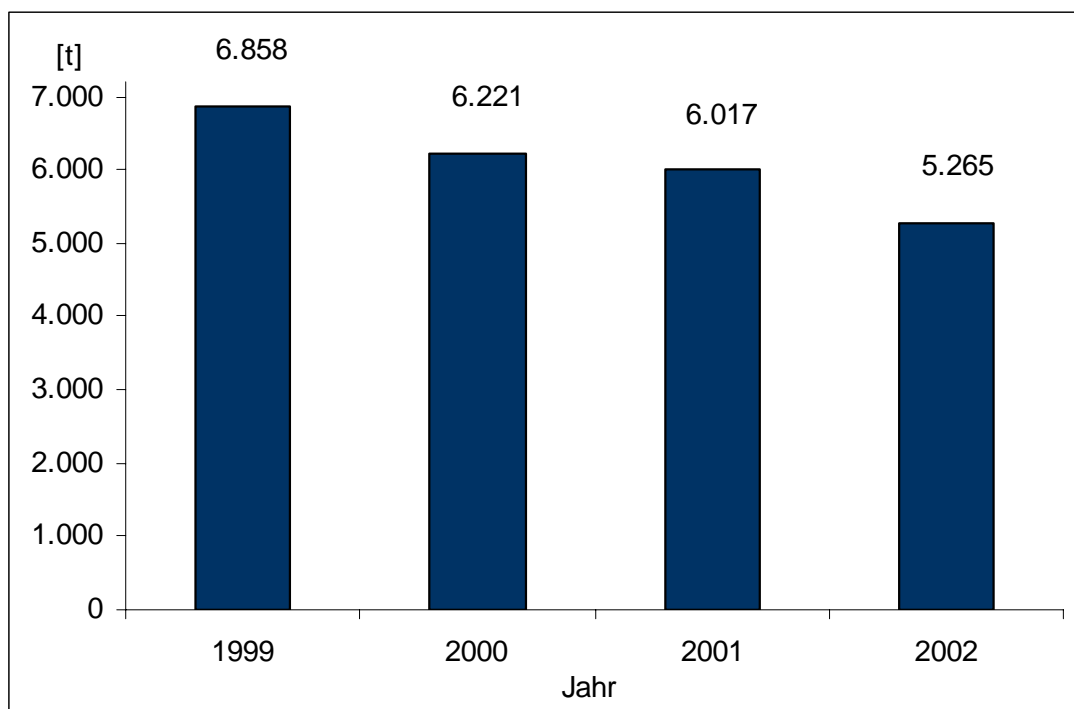


Abbildung 4.2-11: Aufkommen an Markt- und Papierabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen:

Bei den Markt- und Papierkorbabfällen sind nur leichte Veränderungen erkennbar. Es wird bis 2015 mit einer Fortsetzung dieses Trends gerechnet, d.h. einem konstanten Aufkommen von 2.000 t/a Papierkorbabfällen und einem leichten Rückgang von 3.300 t/a auf 3.200 t/a bei Markt- abfällen (Tabelle 4.2-8).

Abfallart	Jahr			
	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Markt- und Papierkorbabfälle, gesamt	6.017	5.300	5.250	5.200
davon Verwertung / Aufbereitung	2.157	3.140	3.050	2.800
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	1.260	2.200	2.400
davon Ablagerung	3.859	900	0	0

Tabelle 4.2-8: Entwicklung des Aufkommens an Markt- und Papierkorbabfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Zukünftig ist nach Einschätzung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger davon auszugehen, dass weniger als 50 % des Aufkommens an Straßenkehricht gemeinsam mit dem Restabfall behandelt wird.

4.2.2.2 Gewerbliche und industrielle Abfälle

Nicht besonders überwachungsbedürftige gewerbliche und industrielle Abfälle entstehen in allen Wirtschaftsbereichen.

Der überwiegende Anteil an gewerblichen und industriellen Abfällen wird durch das **Produzierende Gewerbe** (Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung etc.) erzeugt. Hier wiederum bilden die Wirtschaftszweige Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau abfallwirtschaftliche Schwerpunkte.

Neben dem Produzierenden Gewerbe werden gewerbliche und industrielle Abfälle noch in weiteren Schwerpunktbereichen erzeugt, im **Dienstleistungs-, Kleingewerbe- und Verwaltungsbereich** und im **sonstigen** gewerblichen Bereich.

Abfälle aus Gewerbe und Industrie beinhalten sowohl gewerbliche und industrielle Abfälle, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung überlassen wurden, als auch die nicht überlassenen Abfälle zur Verwertung.

Das Aufkommen an gewerblichen und industriellen Abfällen betrug im Jahr 2001 insgesamt 3.230.000 t (Anhang 8, [36]). Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden davon 380.714 t überlassen (Anhang 8, [36]).

4.2.2.2.1 Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene gewerbliche und industrielle Abfälle

Unter dieser Bezeichnung werden **Abfälle aus Gewerbe und Industrie** erfasst, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, insbesondere

- über Wechselbehälter separat erfasster Restabfall einschließlich Selbstanlieferer (AVV-Nr. 20 03 01),
- sperrige Abfälle aus dem Gewerbe (AVV-Nr. 20 03 07),
- Holzabfälle (AVV-Nr. 20 01 38),
- Bioabfälle aus Gewerbe und Industrie (AVV-Nr. 20 03 01, 20 02 01, 20 01 08),
- produktionsspezifische Abfälle,
- Aschen und Schlacken.

Aufkommen

In den Abfallbilanzen des Freistaates Sachsen werden die zuvor genannten Abfallarten als Summe bilanziert, Bioabfall wird separat aufgeführt. Die Darstellungen des Aufkommens von 1999 bis 2002 erfolgt dem entsprechend. Die Entwicklung des den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Gesamtaufkommens an gewerblichen und industriellen Abfällen stellt sich wie folgt dar:

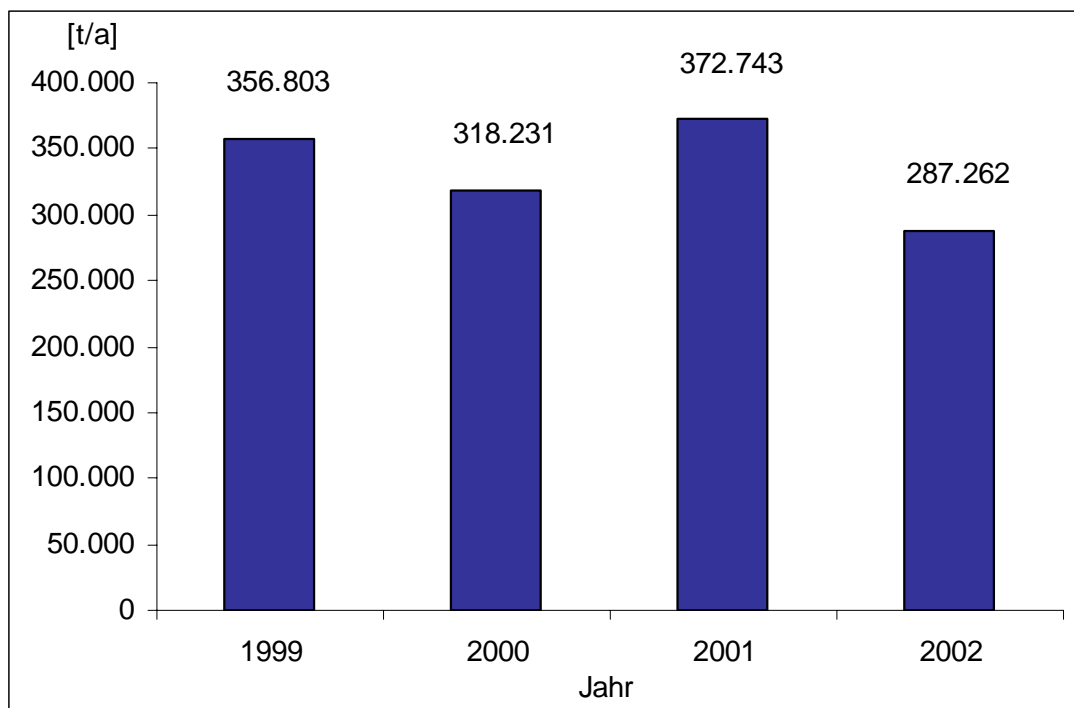


Abbildung 4.2-12: Aufkommen an gewerblichen und industriellen Abfällen ohne Bioabfälle (den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen) 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Im Jahr 2001 wurden ca. 63 % der überlassenen gewerblichen und industriellen Abfälle direkt abgelagert und 37 % mechanisch sortiert, mechanisch-biologisch behandelt bzw. als Deponiebedarfsstoff eingesetzt.

Das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Aufkommen an Abfällen aus Gewerbe und Industrie weist von 1999 bis 2002 eine unterschiedliche Entwicklung auf. Diese ist auf abfallwirtschaftlich relevante Einzelereignisse zurückzuführen, wie z. B.:

- Umlagerung einer Altdeponie,
- Entsorgung einer großen Fehlcharge aus dem Probetrieb einer Anlage.

Die Bioabfälle aus Gewerbe und Industrie haben andere Entsorgungswege als gewerbliche und industrielle Abfälle. Somit ist eine gesonderte Betrachtung angezeigt.

Das Aufkommen an **Bioabfällen aus Gewerbe und Industrie** im Freistaat Sachsen entwickelte sich von 1999 bis 2002 wie folgt:

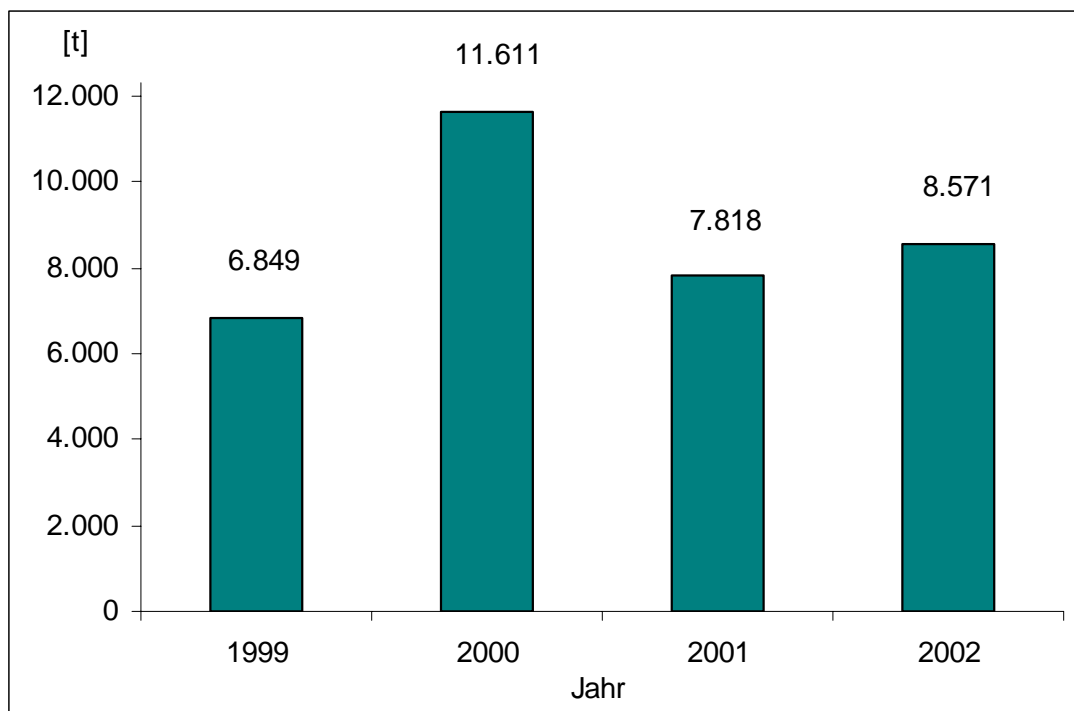


Abbildung 4.2-13: Aufkommen an Bioabfällen aus Gewerbe und Industrie 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Im Jahr 2001 wurden nur ca. 2 % der erfassten Bioabfälle aus Gewerbe und Industrie direkt abgelagert. Der überwiegende Teil (98 %) wurde kompostiert.

Entwicklungstendenzen

Folgende Faktoren beeinflussen die Entwicklung des Aufkommens an gewerblichen und industriellen Abfällen:

- Steigende Vermeidungsquoten durch innerbetriebliche Rückführung von Abfällen in den Stoffkreislauf aus betriebswirtschaftlichen Gründen (ca. 10-15 %),
- Steigende Verwertungsquoten (ca. 25 – 50 %) (Anhang 8, [78-87]) durch technische Verbesserungen bei der Getrennterfassung verwertbarer Fraktionen sowie der Sortiertechnik für Abfallgemische bei Abfallfraktionen mit positivem Marktwert (z.B. hochwertige Papiere, Metalle, Altholz) und in Umsetzung der GewAbfV (erhöhte Sortierquoten bei Sortieranlagen),
- Sinkende Verwertungsquoten durch Eindämmung der Möglichkeiten der Scheinverwertung durch die Umsetzung der GewAbfV,

- erhöhter Entsorgungs- und Behandlungsbedarf durch Eindämmung der Möglichkeiten zur Scheinverwertung und Umsetzung AbfAbfV und dem Vollzug der GewAbfV (Getrennterfassung Restabfall durch die so genannte „Pflichtmülltonne“),
- reduzierter Entsorgungs- und Behandlungsbedarf durch neue Verwertungsmöglichkeiten (technisch und neue überregionale Märkte, s. o.).

Die genannten Faktoren beeinflussen die Entwicklung der gewerblichen und industriellen Abfälle auf unterschiedliche Weise, so dass gegenwärtig nur eine grobe Trenderaussage möglich ist (Tabelle 4.2-9). Es wird weiterhin von einem hohen Vermeidungs- und Verwertungswillen durch die Abfallerzeuger ausgegangen, so dass nur ein geringer Teil von etwa 10 % der anfallenden gewerblichen und industriellen Abfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung überlassen werden wird.

Bis zum Jahr 2015 wird ein jährliches Aufkommen von 250.000 t/a geschätzt. Unter Berücksichtigung der o.g. Einflussfaktoren für Vermeidung, Verwertung und Beseitigung und der Einschätzung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger wird sich der Anteil zur Beseitigung künftig leicht reduzieren.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Gewerbliche und industrielle Abfälle inkl. Bioabfälle, gesamt	381.000	250.000	250.000	250.000
davon Aufbereitung / Verwertung	147.000	181.800	182.100	183.300
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	37.200	62.900	61.700
davon Ablagerung	234.000	31.000	5.000	5.000

Tabelle 4.2-9: Entwicklung des Aufkommens von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen gewerblichen und industriellen Abfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.2 Verpackungsabfälle (aus dem Gewerbe)

Zu den hier behandelten Abfällen zählen Verpackungsabfälle aus Industrie, Handel, Verwaltung, Gewerbe, Dienstleistungsbereich oder sonstigen Einrichtungen.

Verpackungen gemäß der Definition der VerpackV (§ 3 Abs. 1) sind „...Aus beliebigen Materialien hergestellte Produkte zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung oder zur Darbietung von Waren, die vom Rohstoff bis zum Verarbeitungserzeugnis reichen können und vom Hersteller an den Vertreiber oder Endverbraucher weitergegeben werden.“

Nach der AVV werden diese Abfallarten dem entsprechenden Schlüssel des Kapitels 15 01 zugeordnet.

Diese Verpackungen werden nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen.

Aufkommen

Das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen veröffentlicht Mengendaten zu Verpackungsabfällen (Anhang 8, [17]). Die Datenrecherchen basieren auf Erhebungen bei gewerblichen Abfallerzeugern. Die Bilanzen des Statistischen Landesamtes weisen für Sachsen für das Jahr 2001 Mengen von ca. 187.000 t aus. Dabei handelt es sich um Verkaufs-, Um- und Transportverpackungen aus Gewerbe und Industrie.

Entwicklungstendenzen

Der Trend zur zunehmenden Substitution der traditionellen Packstoffe (Glas/ Papier, Pappe, Karton/ Metall) durch Leichtverpackungen ist deutlich.

Zudem ist erkennbar, dass die Entsorgungsbranche nach technischen Lösungen strebt, die Qualität und Sortiertiefe durch den Einsatz automatischer Trenntechniken zu erhöhen. Eine Folge wären ggf. die Veränderungen von Sammelsystemen zugunsten der Sammlung trennbarer Verpackungsgemische und somit die Erhöhung der Erfassungsquoten insgesamt.

Vertiefende Informationen über Verpackungen und die Bewirtschaftung daraus entstehender Abfälle sind dem Anhang 4 zu entnehmen.

4.2.2.3 Bau- und Abbruchabfälle

In diesem Kapitel wird die Entwicklung der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassenden Bau- und Abbruchabfälle dargestellt. Die Aussagen zu besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfälle erfolgen im Kapitel 5.2.1.

Aus praktischen Erwägungen (Kompatibilität mit früheren Erhebungen, Widerspiegelung der üblichen Handhabungspraxis) werden folgende Abfallklassen bei den Bau- und Abbruchabfällen definiert: Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub, Baumischabfälle und sonstige Bauabfälle. Die Zuordnung der einzelnen Abfallarten zu diesen Abfallklassen erfolgt in den entsprechenden Kapiteln.

Für das Jahr 2001 wurden insgesamt nachstehende Bauabfallmengen abgeschätzt:

- Bauschutt: 6.700.000 t
- Straßenaufbruch: 700.000 t
- Bodenaushub: 10.300.000 t
- Baumischabfälle: 300.000 t

- sonstige Bauabfälle: 200.000 t.

Somit ergibt sich als Gesamtaufkommen von Bau- und Abbruchabfällen in Sachsen im Jahr 2001 eine Menge von 18 Mio. t (ohne internen Massenausgleich), wovon ca. 8,9 Mio. t (50 %) in über-tägigen Abbaustätten verwertet wurden (Anhang 5).

Die Zuordnung der einzelnen Abfallarten zu diesen Abfallklassen erfolgt in den Kapiteln 4.2.2.3.1-4.2.2.3.5.

Das Aufkommen der Bau- und Abbruchabfälle wird von der wirtschaftlichen Entwicklung in Sach-sen bestimmt. Der größte Anteil der in Sachsen erzeugten Bau- und Abbruchabfälle wird durch private Entsorgungsträger verwertet. Die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlas-senen Mengen umfassen maximal 10 % des Gesamtaufkommens. Weiterführende Informationen zum Gesamtaufkommen an Bauabfällen im Jahr 2001 enthält der „Statusbericht zum Aufkommen und zur Verwertung von Bauabfällen im Freistaat Sachsen“ (Anhang 8, [37]).

4.2.2.3.1 Bauschutt

Unter dem Begriff **Bauschutt** (AVV-Nr. 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07) werden Gemi-sche aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen, Keramik zusammengefasst.

Aufkommen

Für den Freistaat Sachsen ergaben die Ermittlungen für das Jahr 2001 ein Gesamtaufkommen an Bauschutt von ca. 6,7 Mio. t, wovon 539.137 t den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wurden.

Die Überlassung von Bauabfällen an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unterliegt jäh-rlich sehr großen Schwankungen in Abhängigkeit von den bestehenden Verwertungsmöglichkei-ten beim Deponieabschluss (Abbildung 4.2-14).

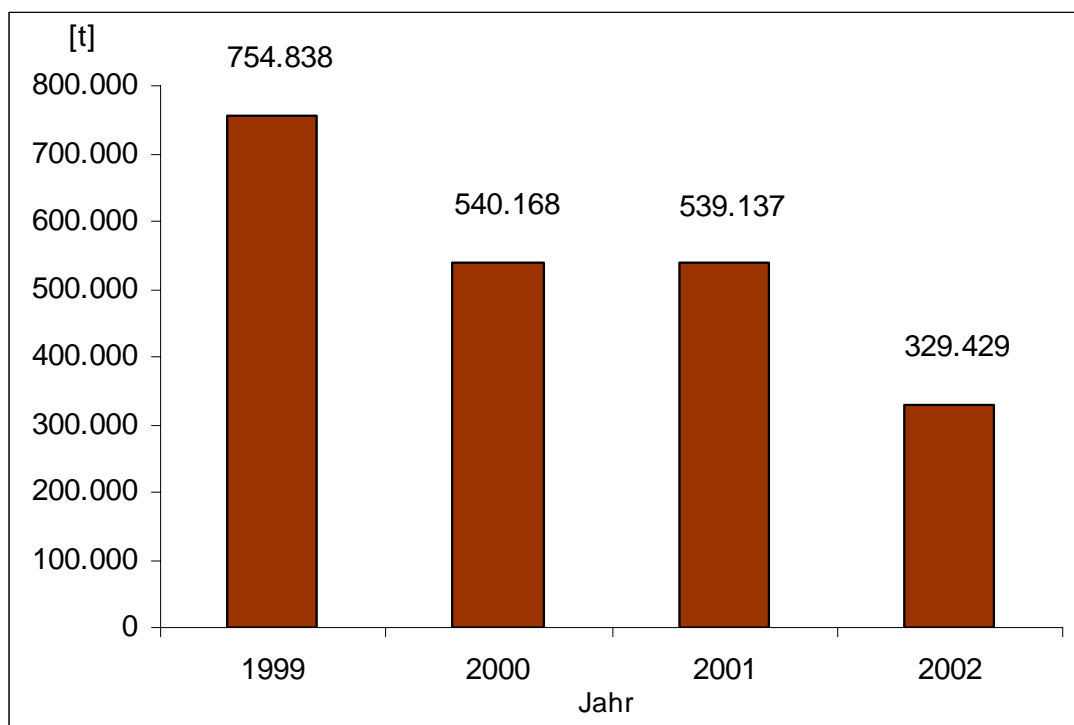


Abbildung 4.2-14: Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Bauschutttaufkommen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Von den im Jahr 2001 den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Bauschutt-mengen wurden ca. 96 % einer Aufbereitung und Sortierung zugeführt bzw. als Deponiebedarfsstoff eingesetzt und lediglich 4 % beseitigt.

Entwicklungstendenzen

Das Gesamtaufkommen an Bauschutt ist unmittelbar mit der wirtschaftlichen Entwicklung des Bauhauptgewerbes verbunden. Aufgrund der erheblichen Mengen ist Bauschutt abfallwirtschaftlich von großer Bedeutung.

Die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Mengen sind seit 1999 stark zurückgegangen. Inwieweit sich dieser Trend fortsetzt ist u. a. von der Umsetzung des Programms „Stadtumbau Ost“ in Sachsen abhängig.

Es wird davon ausgegangen, dass das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Bauschutttaufkommen bis zum Jahr 2015 jährlich 300.000 t beträgt (Tabelle 4.2-10). Es wird erwartet, dass weiterhin ähnlich hohe Anteile zur Verwertung gelangen wie bisher.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Bauschutt, gesamt	539.137	300.000	300.000	300.000
davon Verwertung / Aufbereitung	518.558	290.000	294.000	294.000
davon Beseitigung (Deponierung / Ablagerung)	20.579	10.000	6.000	6.000

Tabelle 4.2-10: Entwicklung Bauschutttaufkommens bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.3.2 Straßenaufbruch (Bitumengemische)

Straßenaufbruch (AVV-Nr. 17 03 02) sind Bitumengemische, die nicht kohlenbeerhaltig sind.

Aufkommen

Analog zum Bauschutttaufkommen stellt das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Aufkommen an Straßenaufbruch ebenfalls nur einen Teilstrom der gesamten Straßenaufbruchmenge dar. Im Jahr 2001 sind in Sachsen insgesamt ca. 700.000 t Straßenaufbruch angefallen, davon wurden 34.617 t den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen. Im Jahr 2002 ging die überlassene Menge auf 10.982 t zurück. Es wird eingeschätzt, dass die Ursachen in der Entwicklung der Baukonjunktur liegen (Abbildung 4.2-15).

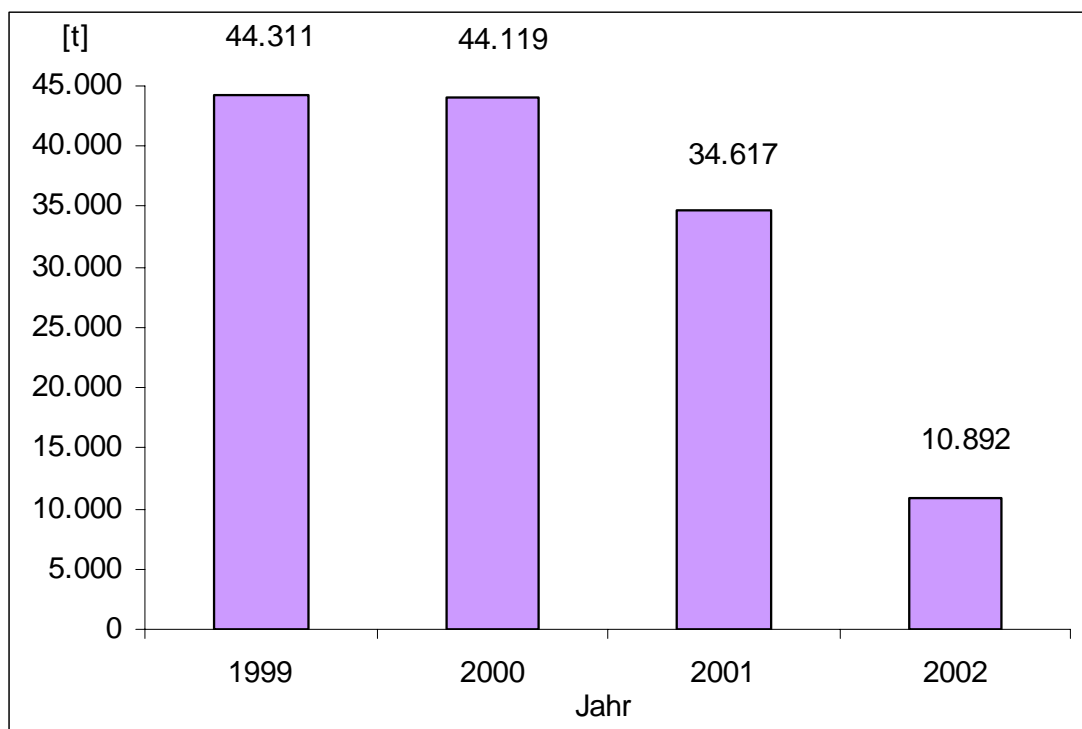


Abbildung 4.2-15: Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Straßenaufbruch 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Straßenaufbruch wird insgesamt vollständig wiederverwertet. Die Verwertung erfolgt größtenteils über Asphaltmischanlagen (Anhang 6.4).

Von den überlassenen Straßenaufbruchmengen konnten 2001 ca. 34.612 t aufbereitet und verwertet werden.

Entwicklungstendenzen

Die Entwicklung des Aufkommens an Straßenaufbruch wird ähnlich der Bauschuttmengenentwicklung verlaufen. Der wirtschaftliche Faktor, speziell die Entwicklung des Straßenbaus, ist auch hier das entscheidende Kriterium. Es ist jedoch davon auszugehen, dass den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern künftig geringere Mengen als 2001 überlassen werden, so dass die Einflussfaktoren kompensiert werden.

Das überlassene Aufkommen an Straßenaufbruch wird bis 2015 mit ca. 10.000 t/a eingeschätzt (Tabelle 4.2-11).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Straßenaufbruch, gesamt	34.617	10.000	10.000	10.000
davon Aufbereitung / Verwertung	34.612	10.000	10.000	10.000
davon Ablagerung	5	0	0	0

Tabelle 4.2-11: Entwicklung des Aufkommens von Straßenaufbruch bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.3.3 Bodenaushub (Boden und Steine)

Bodenaushub (AVV-Nr. 17 05 04) ist nicht kontaminiertes, natürlich gewachsenes oder bereits verwendetes Erd- und Felsmaterial.

Aufkommen

Ingesamt fielen im Jahr 2001 etwa 10.300.000 t Bodenaushub an. Bodenaushub wird vorwiegend, z.B. über private Bodenbörsen als Abfall zur Verwertung vermittelt und eingesetzt. Dies spiegelt sich in den recht geringen Mengen wider, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden.

Der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Anteil betrug im Jahr 2001 650.192 t.

Die überlassenen Bodenaushubmengen entwickelten sich von 1999 bis 2001 mit einer steigenden Tendenz. Wurden 1999 ca. 466.800 t den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen, so waren es 2001 ca. 650.000 t.

Das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Aufkommen ist in Abbildung 4.2-16 dargestellt.

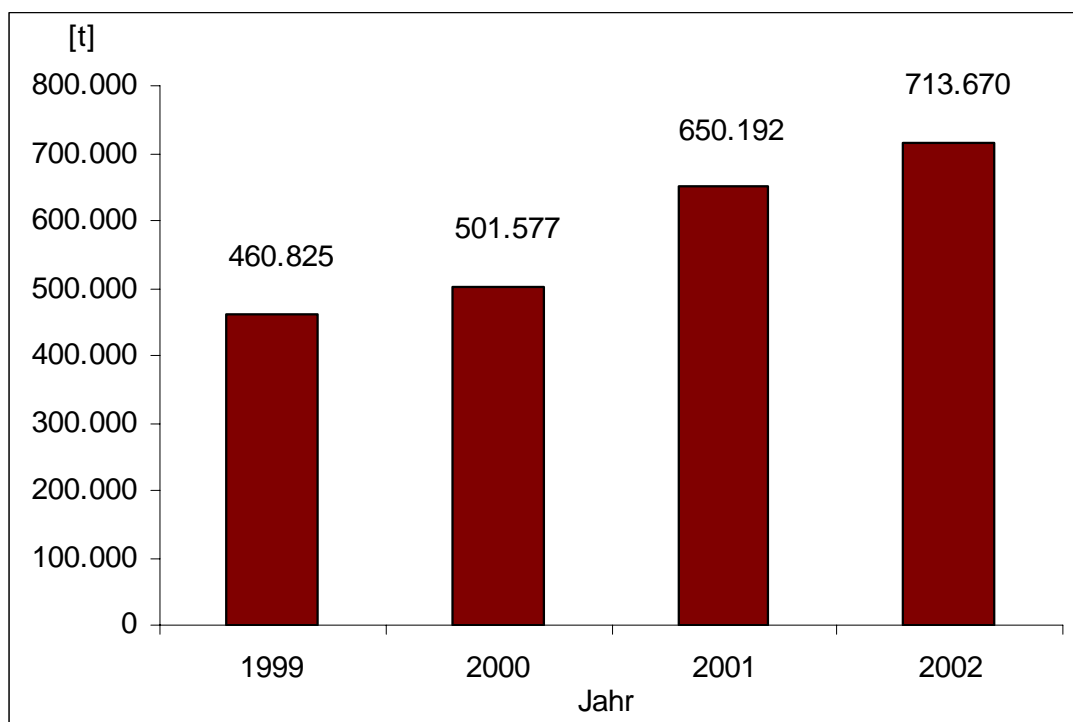


Abbildung 4.2-16: Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Bodenaushub 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Von den überlassenen Mengen wurden 2001 ca. 3 % direkt auf Deponien abgelagert und 97 % im Deponiebau bzw. beim Deponieabschluss verwertet.

Entwicklungstendenzen

Unbelastete Böden und Steine werden auch künftig vorrangig vor Ort wieder eingesetzt. Für den ordnungsgemäßen Abschluss der sächsischen Deponien leitet sich auch künftig, bis ca. 2010 ein erheblicher Bedarf an unbelastetem Bodenaushub ab. Nach 2010 wird der Deponieabschluss weitestgehend vollzogen sein und der Bedarf an Bodenaushub zur Verwertung sinken. Es ist dann damit zu rechnen, dass die Abfallerzeuger andere Wege zur Verwertung der unbelasteten Böden und Steine suchen und diese den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nicht mehr in dem Maße andienen.

Die Entwicklung des Aufkommens an Bodenaushub ist insgesamt nur sehr schwer abschätzbar und weist Analogien zum Baugeschehen auf (Tabelle 4.2-12). Die Angaben beziehen sich auf die Mengen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Bodenaushub	650.192	750.000	730.000	700.000
davon Verwertung	630.020	735.000	715.400	685.400
davon Ablagerung	20.172	15.000	14.600	14.600

Tabelle 4.2-12: Entwicklung des Aufkommens an Bodenaushub bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.3.4 Baumischabfälle

Zu den **Baumischabfällen** (AVV-Nr. 17 09 04) zählen nichtmineralische Stoffe aus Bautätigkeiten, auch mit geringfügigen Fremdanteilen.

Aufkommen

Das gesamte Aufkommen an Baumischabfällen im Freistaat Sachsen wird im Jahr 2001 auf ca. 300.000 t geschätzt.

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden im Jahr 2001 davon 107.968 t Baumischabfälle überlassen, das ist ein Rückgang gegenüber 1999 um 40 % (Abbildung 4.2-17).

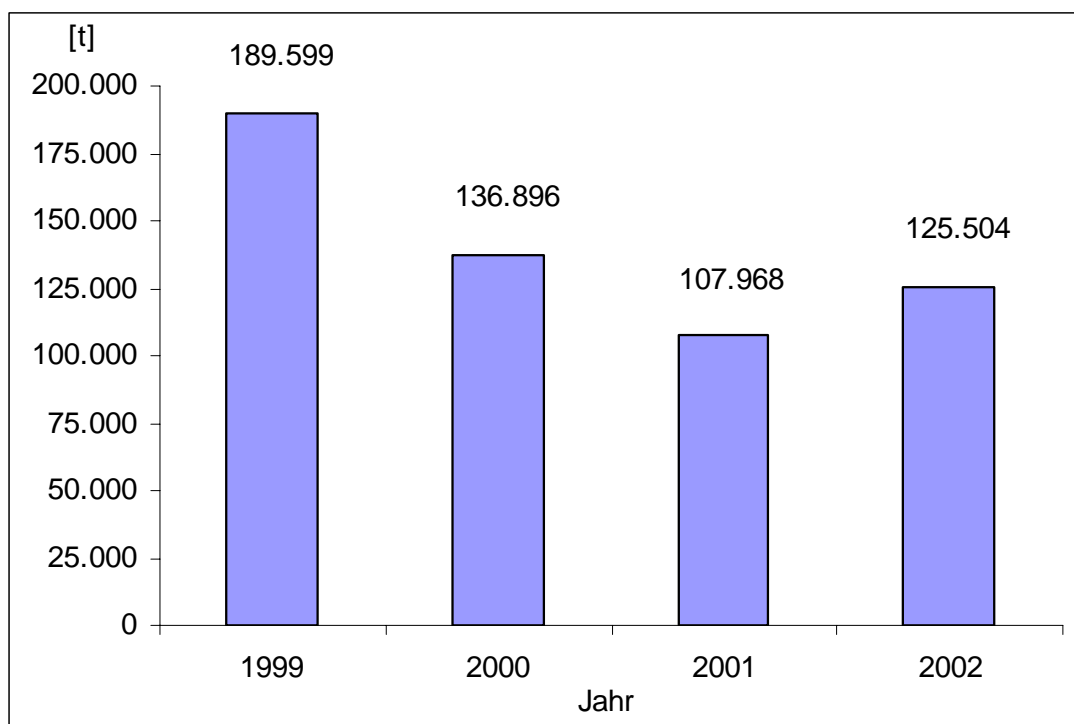


Abbildung 4.2-17: Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenes Aufkommen an Baumischabfällen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Baumischabfälle wurden 2001 zu 55 % einer Verwertung zugeführt und zu ca. 45 % auf Deponien abgelagert.

Entwicklungstendenzen

Gemischte Bau- und Abbruchabfälle sollen durch Getrennthaltung nach Stofffraktionen auf der Baustelle im Aufkommen möglichst gering gehalten werden. Ist dies nicht realisierbar, sind sie grundsätzlich dafür zugelassenen Sortieranlagen zuzuleiten (Anhang 6.4).

Die weitere Entwicklung der Baumischabfallmengen wird maßgeblich durch den Umfang von Wohnungsanierungen und -abrissen beeinflusst und durch die Umsetzung der Maßnahmen zur Nutzung der Abfallvermeidungs- und Verwertungspotentiale in der Sächsischen Bauwirtschaft, die im Abfallwirtschaftlichen Branchenkonzept für die Sächsische Bauwirtschaft festgeschrieben wurden (Anhang 8, [78]). Ca. 70 % der Baumischabfälle werden einer Sortierung zugeführt.

Die Entwicklung des Aufkommens an Baumischabfällen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, wird danach wie folgt eingeschätzt:

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Baumischabfälle	107.968	107.000	105.000	100.000
davon Verwertung	59.008	81.350	71.000	69.000
davon Behandlung	0	10.650	23.800	22.300
davon Ablagerung	48.960	15.000	10.200	8.700

Tabelle 4.2-13: Entwicklung des Baumischabfallaufkommens bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.3.5 Sonstige Bauabfälle

Sonstige Bauabfälle sind nicht besonders überwachungsbedürftige Bau- und Abbruchabfälle, mit Ausnahme der in Kapitel 4.2.2.3.1 bis 4.2.2.3.4 genannten.

Aufkommen und Entwicklung

Die sonstigen nicht besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfälle wurden in den Abfallbilanzen des Freistaates Sachsen nicht separat ausgewiesen. Das Gesamtaufkommen wurde für das Jahr 2001 mit ca. 200.000 t ermittelt. Davon ist der weitaus größte Anteil mit ca. 170.000 t Gleisschotter aus Instandsetzungsmaßnahmen der Deutschen Bahn AG. In den 90er Jahren wurde Gleisschotter oftmals extern verwertet, z.B. im Forstwegebau. Seit 2001 wird Gleisschotter nahezu vollständig aufbereitet und bahnintern bei Aus- und Neubaumaßnahmen des Streckennetzes der DB AG wieder eingesetzt. Dadurch ergeben sich tendenziell deutlich rückläufige Mengen zur externen Verwertung.

Der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Anteil wird auch für diese Abfallfraktion auf etwa 10 % des Gesamtaufkommens geschätzt.

4.2.2.4 Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung

4.2.2.4.1 Klärschlamm

Klärschlämme sind Schlämme aus der Behandlung von kommunalen Abwasser (AVV-Nr. 19 08 05). Klärschlamm entsteht bei der Reinigung kommunaler Abwässer in Kläranlagen und wird bei der mechanischen, biologischen oder chemischen Reinigungsstufe von Abwasser getrennt. Nach § 2 Abs. 2 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) ist der bei der Behandlung von Abwasser in Abwasserbehandlungsanlagen anfallende Schlamm (auch entwässert oder getrocknet) als Klärschlamm zu verstehen. Dabei wird nicht danach unterschieden, ob es sich um behandelte oder unbehandelte Schlämme handelt.

Siebgut, Rechengut und Sandfangrückstände werden nicht zu den Schlämmen aus der Behandlung von kommunalen Abwasser gerechnet.

Aufkommen

Das ausgewiesene Aufkommen von Klärschlämmen aus der Behandlung von kommunalem Abwasser ist abhängig von der Einwohnerzahl und deren Anschlussgrad an das kommunale Abwassersystem (angeschlossene Einwohner) sowie vom gewerblichen und industriellen Abwasseranfall (als Einwohnergleichwert ausgewiesen). Der Anschlussgrad der Bevölkerung an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen betrug im Jahr 2001 etwa 77 %, das entspricht rd. 3,4 Mio. Einwohnern. Dazu kamen rd. 1,0 Mio. Einwohnergleichwerte. Für das Jahr 1999 wurden 96.885 t Trockensubstanz (TS) ermittelt, im Jahr 2001 waren es 107.565 t TS. Nachfolgend wird das Klärschlammaufkommen für die Jahre 1999 bis 2002 dargestellt (Abbildung 4.2-18).

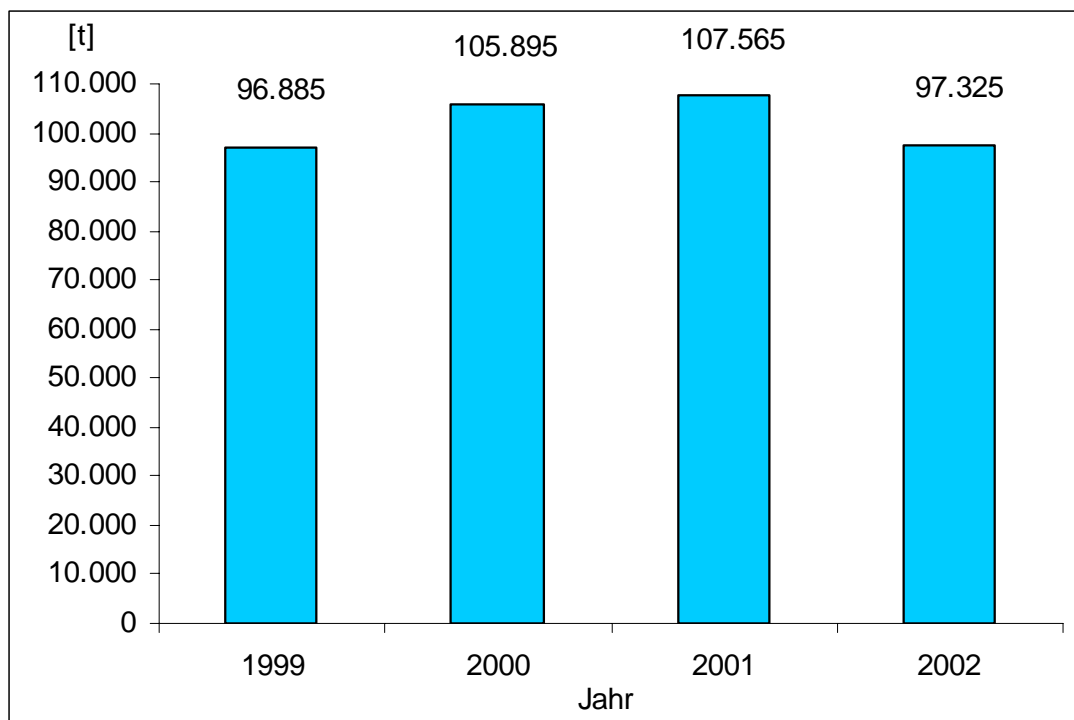


Abbildung 4.2-18: Aufkommen an Klärschlamm 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a TS

Das Aufkommen für 2002 wird infolge des Extremhochwassers im August 2002 und des dadurch bedingten Ausfalls von etwa 100 Kläranlagen bei der Trendabschätzung nicht berücksichtigt. Im Jahr 2001 wurden 83.400 t TS Klärschlamm in Sachsen verwertet (78 %). Etwa 20 % des sächsischen Klärschlammaufkommens wurde in anderen Bundesländern einer Verwertung zugeführt. Nur 1-2 % des Gesamtaufkommens wurde den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung überlassen.

Entwicklungstendenzen

Das Aufkommen an Klärschlämmen ist von 1999 bis 2001 gestiegen. Der Anschlussgrad an Verbands- oder Ortskläranlagen wird sich in den nächsten Jahren auf über 86 % erhöhen. Für über 10 % der Bevölkerung, insbesondere im ländlichen Raum, werden Kleinkläranlagen bis nach 2005 oder dauerhaft Bestand der kommunalen Abwasserbeseitigung sein. Des Weiteren werden die demographische Entwicklung der Bevölkerung (Anhang 1), der industriell gewerbliche Anteil an der Gesamtbelastung der Kläranlagen sowie die Verbesserung der Klärschlammbehandlung (Inbetriebnahme von Klärschlamm-Faulungsanlagen und die damit verbundene Verringerung der organischen Trockenmasse) das Klärschlammaufkommen wesentlich beeinflussen.

Die Prognose des Klärschlammaufkommens wird auf Grund der Kompensation der einzelnen Einflussfaktoren wie folgt abgeschätzt, wobei ein Prognosekorridor von $\pm 10\%$ nicht auszuschließen ist (Tabelle 4.2-14).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Klärschlamm	108.000	112.000	109.000	109.000
davon Verwertung	106.000	109.000	109.000	109.000
davon Ablagerung	2.000	3.000	0	0

Tabelle 4.2-14: Entwicklung des Aufkommens von Klärschlamm bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a TS

Durch die bevorstehende Novellierung der Klärschlammverordnung strebt die Bundesregierung so niedrige Grenzwerte für die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung an, dass dieser Verwertungsweg weiter eingeschränkt wird. Den von der Bundesregierung geplanten Grenzwertabsenkungen fehlt bislang jedoch eine hinreichende wissenschaftliche Grundlage. Die dadurch verursachte Verunsicherung führt schon jetzt zu großen Schwierigkeiten bei der Ausweitung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung in Sachsen. Mittelfristig ist darüber hinaus auch mit einem Rückgang der Verwertung von Klärschlammkomposten im Landschaftsbau und der Rekultivierung zu rechnen (Anhang 8, [19]). Anstelle der stofflichen wird die thermische Verwertung (z.B. Mitverbrennung in den Kohlekraftwerken Boxberg und Lippendorf) zunehmen. Eine Entsorgung von Klärschlamm kann auch in der TA Lauta erfolgen.

4.2.2.4.2 Sonstige Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung

Als **sonstige Abfälle** aus der kommunalen Abwasserbehandlung werden Sieb- und Rechenrückstände (AVV-Nr. 19 08 01), Sangfangrückstände (AVV-Nr. 19 08 02), Abfälle aus der Kanalreinigung (AVV-Nr. 20 03 06) und weitere Rückstände (Fette etc.) zusammengefasst.

Aufkommen

Das jährliche Aufkommen dieser Abfälle lag im Zeitraum 1999 bis 2001 im Bereich zwischen 24.000 t bis 33.600 t (Abbildung 4.2-19).

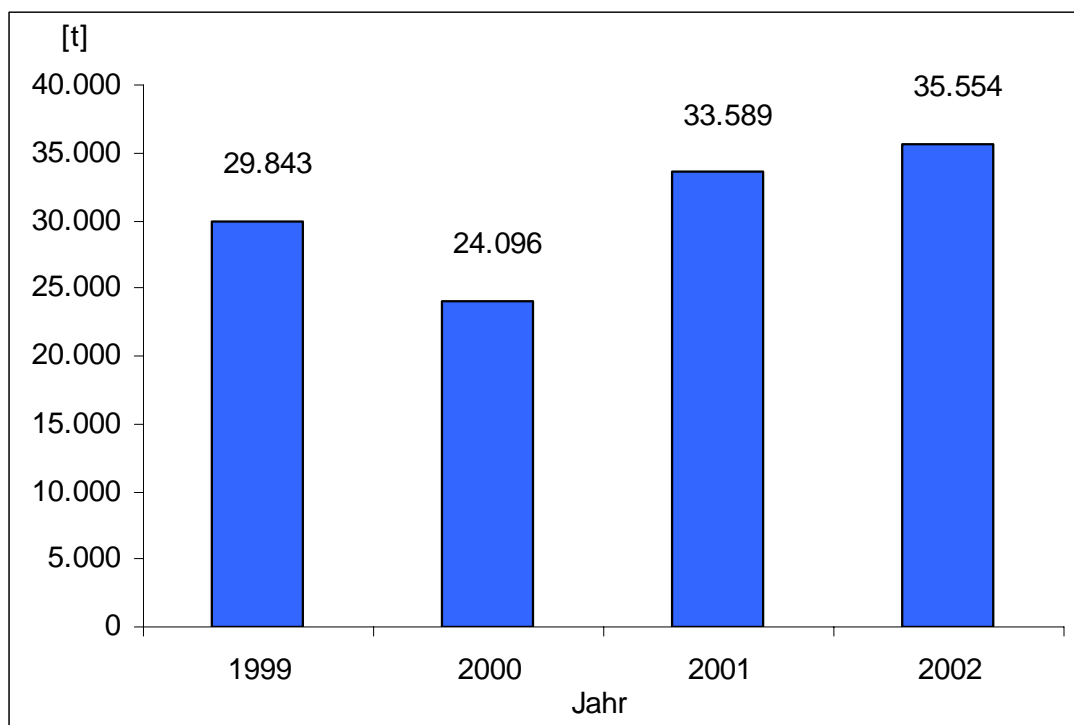


Abbildung 4.2-19: Aufkommen an sonstigen Abfällen aus der kommunalen Abwasserbehandlung 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Das Aufkommen für 2002 wird infolge des Extremhochwassers im August 2002 und des dadurch bedingten Ausfalls von etwa 100 Kläranlagen bei der Trendabschätzung ebenfalls nicht berücksichtigt. Der Anstieg im Jahr 2002 resultiert aus der Abfallart „Abfälle aus der Kanalreinigung“.

Es ist davon auszugehen, dass Mengen außerhalb der Entsorgungspflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verwertet wurden. Aus den Berichten der Aufgabenträger der Abwasserentsorgung an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger geht hervor, dass 2001 17.572 t (52 %) verwertet und 16.017 t (48 %) beseitigt wurden.

Entwicklungstendenzen

Der Anfall an Rechengut und Sandfangrückständen kann zukünftig als relativ konstant angesehen werden. Abfälle aus der Kanalreinigung können aufgrund des weiteren Ausbaus des Kanalisationssystems noch weiter mengenmäßig leicht an steigen. Bis 2015 wird das Aufkommen an sonstigen Abfällen aus Abwasseranlagen mit ca. 35.000 t/a eingeschätzt, wobei durch sehr viele Randbedingungen eine Schwankungsbreite der Prognosewerte nicht auszuschließen ist (Tabelle 4.2-15).

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
sonstige Rückstände, gesamt	34.000	35.000	35.000	35.000
davon Verwertung	18.000	22.000	25.000	25.000
davon Ablagerung	16.000	13.000	10.000	10.000

Tabelle 4.2-15: Entwicklung des Aufkommens von sonstigen Abfällen aus der kommunalen Abwasserbehandlung bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.5 Produktabfälle

Die **Produktabfälle** beinhalten sowohl nicht besonders überwachungsbedürftige Abfallarten, als auch einen Anteil von Abfällen, die den gefährlichen Abfällen zuzuordnen sind. Eine Trennung der Abfallgruppen ist auf Grund ihrer inhaltlichen Zusammengehörigkeit nicht zweckmäßig, daher werden die Produktabfälle im Teil Siedlungsabfälle vollständig behandelt.

4.2.2.5.1 Altfahrzeuge

Altfahrzeuge (AVV-Nr. 16 01 06) sind Fahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten. Im Sinne der Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen sind Altfahrzeuge „...Fahrzeuge, die Abfall nach § 3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind“, d.h. Krafträder, PKW, Kraftomnibusse, LKW, Zugmaschinen, sonstige Kfz und Anhänger.

Aufkommen

Das sächsische Aufkommen an Altfahrzeugen zur Entsorgung wird lt. Gewerbeabfallstudie (Anhang 8, [36]) für 2001 mit 186.600 Stück angegeben.

Ausgehend vom Gesamtaufkommen wurden im Jahr 2001 in Sachsen 147.600 Stück Altfahrzeuge verwertet. Das restliche Aufkommen an Altfahrzeugen ging in den Export.

Entwicklungstendenzen

Eine Verwertungspflicht für Altautos besteht erst ab 01.01.2006. Spätestens ab diesem Zeitpunkt ist mit einer zunehmenden Umsetzung von Rücknahme- und Verwertungsmaßnahmen zu rechnen.

Fahrzeughersteller und Entsorgungswirtschaft können dazu nur gemeinsame Lösungen erarbeiten und anbieten. Bei der Verwertung von zwei unterschiedlichen Herangehensweisen auszugehen:

- a) Trockenlegung der Fahrzeuge, Teilmontage von wieder verwendbaren Aggregaten und Zerkleinerung durch Shredder,
- b) Totaldemontage und damit keine Entstehung von Schredderleichtfraktion.

4.2.2.5.2 Altreifen

Altreifen (AVV-Nr. 16 01 03) sind getrennt erfasste Fahrzeugreifen, die Abfall nach § 3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind.

Aufkommen

Das Altreifenaufkommen in Sachsen wird in der Gewerbeabfallstudie für 2001 mit 8.403.500 Stück (ca. 103.000 t) beziffert (Anhang 8, [36]). Darunter befinden sich ca. 4.065.000 Stück Altreifen (ca. 50.000 t) aus Alt-Zwischenlagern.

Entwicklungstendenzen

Technische Entwicklungen werden die Laufleistungen erhöhen, so dass das Altreifenaufkommen tendenziell sinken wird.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich der Verwertungsanteil aufgrund der zunehmenden Entwicklung der energetischen Verwertung und dem Einsatz in Zementwerken weiterhin etabliert.

4.2.2.5.3 Batterien

Batterien (AVV-Nr. 16 06, 20 01 33*, 20 01 34) werden im Sinne der Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren (BattV) wie folgt definiert:

1. Batterien (schadstoffhaltige und sonstige Batterien): aus einer oder mehreren nicht wiederaufladbaren Primärzellen oder wiederaufladbaren Sekundärzellen (Akkumulatoren) bestehende Quellen elektrischer Energie, die durch unmittelbare Umwandlung chemischer Energie gewonnen wird;
2. schadstoffhaltige Batterien:
 - a) Batterien, die mehr als 0,0005 Gewichtsprozent Quecksilber enthalten,
 - b) Batterien, die je Zelle mehr als 25 Milligramm Quecksilber enthalten, ausgenommen Alkali-Mangan-Batterien,
 - c) Alkali-Mangan-Batterien, die mehr als 0,025 Gewichtsprozent Quecksilber enthalten,
 - d) Batterien, die mehr als 0,025 Gewichtsprozent Cadmium enthalten,
 - e) Batterien, die mehr als 0,4 Gewichtsprozent Blei enthalten;
3. sonstige Batterien:

Batterien, die nicht unter Nummer 2 fallen;
4. Starterbatterien:

Batterien der Nummer 2 oder 3, die üblicherweise in Kraftfahrzeugen zum Starten, Zünden und Beleuchten eingesetzt werden.

Aufkommen

Das Gesamtaufkommen an Batterien und Akkumulatoren im Freistaat Sachsen entwickelte sich von 1999 bis 2002 laut Datenlage des Statistischen Landesamtes von 11.890 t/a bis zu 12.677 t/a, wobei das Aufkommen im Bilanzierungsjahr 2001 ca. 12.005 t/a betrug.

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden davon nur 80 t Klein-/ Gerätebatterien und 281 t Kfz-Batterien überlassen.

Insgesamt wurden ca. ein Drittel von dem im Jahr 2000 in Verkehr gebrachten Kleinbatterien von der GRS (Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien) über Handel, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger und Gewerbe zurückgenommen, ein Drittel wurde über den Restabfall entsorgt. Das letzte Drittel befindet sich in Nutzung bzw. wird zwischengelagert. In Sachsen wurden im Jahr 2001 insgesamt 436 t zurückgenommene Gerätebatterien durch die GRS erfasst.

Entwicklungstendenzen

Zukünftig soll die Erfassungsleistung von Kleinbatterien durch die GRS gesteigert werden. Dies soll durch gezielte Verbraucherinformationen sowie durch den Ausbau der Anzahl und der Art der Sammelstellen erfolgen. Die Rückgabemöglichkeiten sollen künftig offensiver dargestellt werden und die Schaffung zusätzlicher Sammelstellen an stark frequentierten Orten (z.B. an Altglascontainerstandorte) in Zusammenarbeit mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wird erwogen.

4.2.2.5.4 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Elektro- und Elektronikaltgeräte (AVV-Nr. 20 01 36, 20 01 35*) sind i.S. der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), Elektro- und Elektronikaltgeräte einschließlich aller Bauteile, Unterbaugruppen und Verbrauchsmaterialien, die zum Zeitpunkt der Entledigung Teil des Produkts sind“.

Aufkommen

Das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie hat das sächsische Aufkommen an, Elektro- und Elektronik-Altgeräten ausgehend von deutschlandweiten Schätzungen des bvse e.V. und des ZVEI e.V. für 1998 bzw. 2000, mit insgesamt ca. 100.000 t/a ermittelt. Auf Gewerbe und Industrie entfallen ca. 38.000 t/a.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus Haushalten werden auch im Rahmen der Einsammlung von Problemstoffen bzw. sperrigen schadstoffhaltigen Abfällen erfasst. Insgesamt wurden 2001 schätzungsweise 10 % des sächsischen Gesamtaufkommens an Elektro- und Elektronik-Altgeräten über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfasst.

Entwicklungstendenzen

Das Sammeln und Verwerten von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wird durch entsprechende gesetzliche Regelungen (EU-Richtlinie 2002/96/EG) untersetzt. Danach sind bis 31.12.2006 4 kg Elektro- und Elektronikaltgeräte aus privaten Haushalten pro Einwohner und Jahr getrennt zu sammeln. Je nach Gerätekategorie sind bestimmte Verwertungsquoten mindestens einzuhalten.

Zur Umsetzung der o.g. Richtlinie in deutsches Recht wurde das Rechtssetzungsverfahren eingeleitet.

4.2.2.6 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen

4.2.2.6.1 Sortierreste

Sortierreste (AVV-Nr. 19 12) sind Abfälle aus Sortieranlagen für Gewerbe- und sperrige Abfälle, Bauabfälle, Leichtverpackungen, Papier / Pappe / Kartonagen, sonstige Abfälle.

Aufkommen

Sortierreste wurden im Jahr 2001 in einer Menge von rund 306.470 t den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen, wobei die zu sortierenden Abfälle nicht nur aus Sachsen kamen. Die Sortierreste stammen aus der:

- Sortierung von Gewerbe- / sperrigen Abfällen: 82.876 t

- Bauabfallsortierung: 151.970 t
- LVP- Sortierung: 55.444 t
- PPK- Sortierung: 3.955 t
- sonstige Sortierung: 12.225 t

Das Aufkommen an Sortierresten ist in den Jahren von 1999 bis 2002 gestiegen (Abbildung 4.2-20). Eine Ableitung von sächsischen Verwertungsquoten ist allerdings nicht darstellbar, da in den Anlagen im Freistaat Sachsen auch Abfälle anderer Bundesländer behandelt werden.

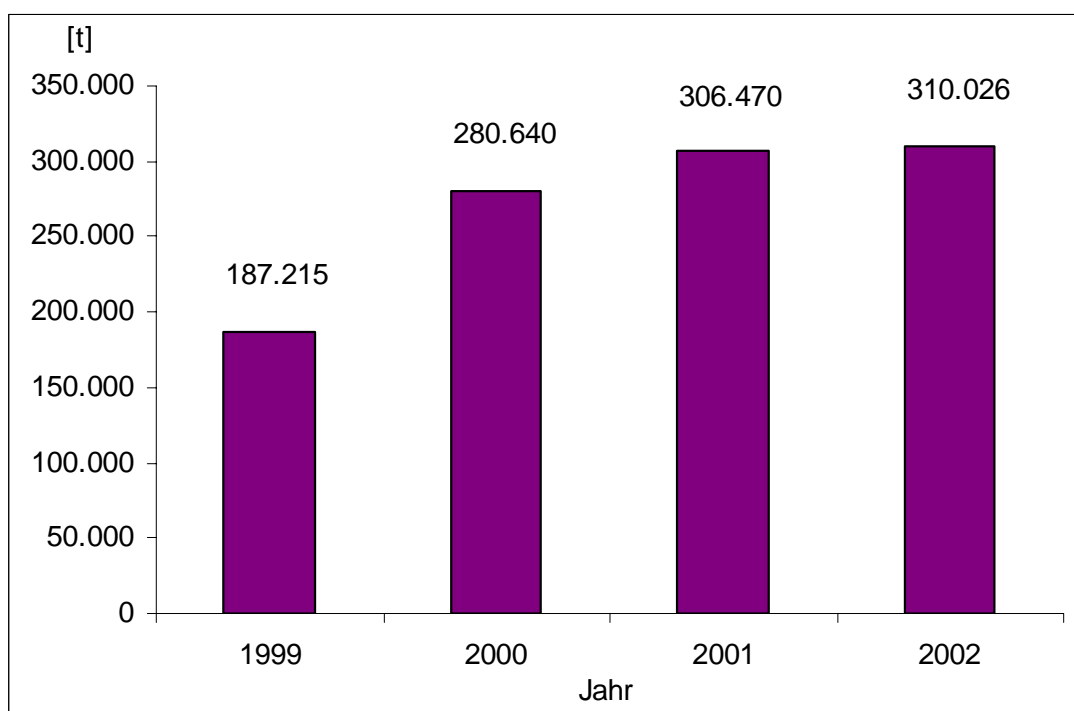


Abbildung 4.2-20: Absolutes Aufkommen an Sortierresten 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Die Abfälle aus den Sortieranlagen wurden überwiegend auf Deponien beseitigt.

Entwicklungstendenzen

Die Summe der Sortierreste aus der Sortierung von Gewerbeabfällen, sperrigen Abfällen, Bauabfällen und von Leichtverpackungen und Papier, Pappe, Karton weist in den zurückliegenden Jahren eine steigende Tendenz auf.

Die Entwicklung der Sortierreste erfolgt grundsätzlich analog zur Entwicklung des Aufkommens der Abfallarten, die als Input für die betreffenden Sortieranlagen in Frage kommen. Berücksichtigt

man diese Entwicklungen der zur Sortierung gelangenden Abfallarten im Prognosezeitraum, so treten folgende Tendenzen auf:

- Sortierreste aus gewerblichen Siedlungsabfällen:

Das Aufkommen an gewerblichen Siedlungsabfällen wird von 2005 bis 2015 als relativ stabil eingeschätzt (Kapitel 4.2.2.2). Es wird angenommen, dass von den zu sortierenden gewerblichen Abfällen ca. 15 % als Sortierabfälle und 85 % als Abfälle zur Verwertung anfallen, entsprechend der Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung.

- Sortierreste aus sperrigen Abfällen:

Nach 2005 ist mit einer vollständigen Sortierung des Anteils an Sperrmüll in Sperrmüllsortieranlagen zu rechnen, welcher nicht gemeinsam mit dem Restabfall behandelt wird (Kapitel 4.2.1.2). Es wird davon ausgegangen, dass ca. 50 % der zu sortierenden Mengen als Sortierreste anfallen.

- Sortierreste aus Bauabfällen:

Das Aufkommen an Sortierresten aus Bauabfällen wird maßgeblich vom Input in die Sortieranlagen bestimmt. Dieser besteht aus folgenden Teilströmen:

- Baumischabfälle, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wurden,
- Baumischabfälle zur Verwertung von privaten Unternehmen in Sachsen,
- Baumischabfälle zur Verwertung aus anderen Bundesländern.

Bei der Baumischabfallsortierung entstanden im Jahr 2001 151.970 t Sortierreste. Auf Grund der regional sehr unterschiedlichen Aufkommen war es zur Einschätzung der künftigen Entwicklung notwendig, die Folgejahre in die Betrachtungen mit einzubeziehen.

Bei einer Sortierung von Bauabfällen sind ca. 15 % Sortierreste zur Beseitigung zu erwarten.

- Sortierreste aus Altstoffen (LVP/PPK):

Insbesondere die Reste aus der LVP - Sortierung weisen ab 2000 eine rückläufige absolute Mengenentwicklung auf. Es wird allerdings von einer Stagnation dieser Entwicklung ausgegangen, so dass das künftige Aufkommen an Sortierresten annähernd konstant bleibt.

- Sortierreste aus sonstiger Sortierung:

Bezüglich der Sortierreste aus sonstiger Sortierung sind keine Entwicklungstendenzen ableitbar, so dass von einer Beibehaltung des Aufkommens aus dem Basisjahr 2001 ausgegangen wird.

Die nachfolgende Tabelle 4.2-16 stellt das Ergebnis aus der Bilanzierung des zu erwartenden Aufkommens an gewerblichen Siedlungsabfällen, sperrigen Abfällen, Bauabfällen und Altstoffen dar, in Verknüpfung mit den bei der Sortierung der genannten Abfälle zu erwartenden Entwicklungen.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Abfälle aus der Sortierung von Gewerbe- und sper- rigen Abfällen	82.876	50.000	50.000	50.000
Abfälle aus der Sortierung von Bauabfällen	151.970	12.000	11.000	10.000
Abfälle aus der Sortierung von Leichtverpackungen	55.444	55.000	55.000	55.000
Papier, Pappe, Karton	3.955	4.000	4.000	4.000
Abfälle aus der Sortierung von sonstigen Abfällen	12.225	12.000	12.000	12.000
Sortierreste, gesamt	306.470	133.000	132.000	131.000
davon Aufbereitung / Verwertung	88.418	65.600	65.600	65.600
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	39.400	66.400	65.400
davon Ablagerung	218.052	28.000	0	0

Tabelle 4.2-16: Entwicklung des Aufkommens an Sortierresten bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Es wird angenommen, dass künftig ca. 50 % der Sortierreste einer energetischen Verwertung zugeführt werden können.

4.2.2.6.2 Andere Behandlungsrückstände

Andere Behandlungsrückstände (AVV-Nr. 19 01, 19 05, 19 06) sind Abfälle aus Behandlungsanlagen für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen oder für Restabfälle (mechanisch, mechanisch-biologisch, thermisch).

Aufkommen

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern wurden im Jahr 2001 ca. 6.300 t Behandlungsrückstände überlassen (Abbildung 4.2-21) Die Zunahme des Aufkommens an Behandlungsrückständen seit 1999 hängt mit der Einführung der Restabfallbehandlung zusammen. Das Aufkommen der Behandlungsrückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen blieb hingegen über den betrachteten Zeitraum weitgehend konstant.

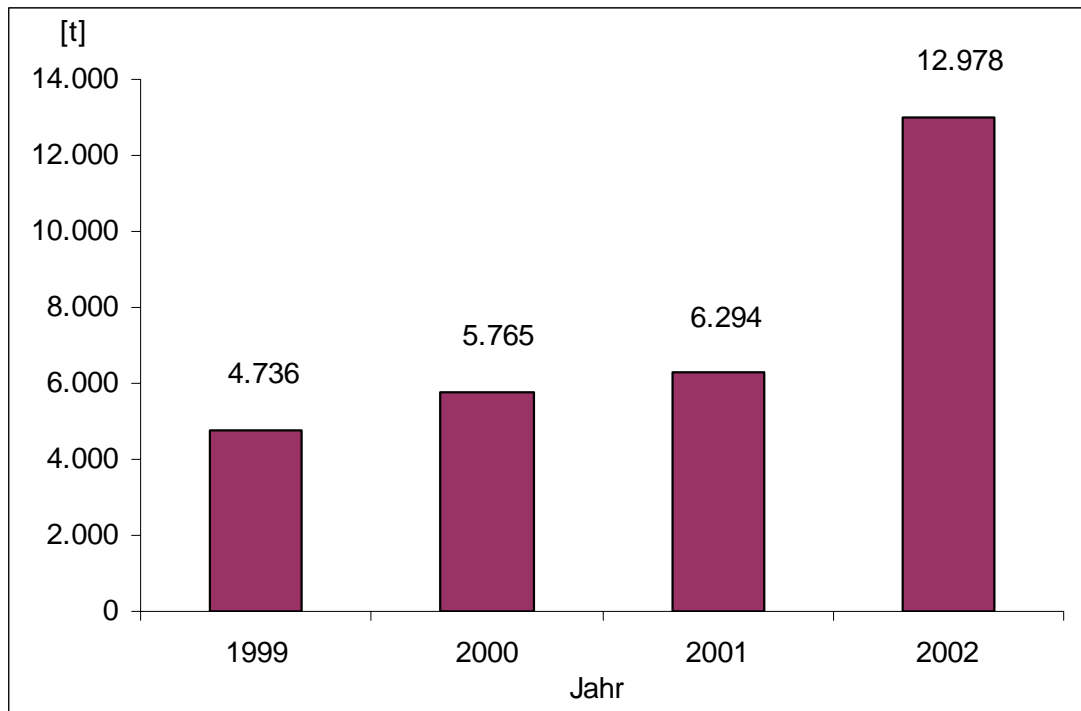


Abbildung 4.2-21: Aufkommen an Behandlungsrückständen 1999 bis 2002 im Freistaat Sachsen in t/a

Die anfallenden Behandlungsrückstände wurden im Deponiebau verwertet.

Entwicklungstendenzen

- Rückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen:

Das Aufkommen der Behandlungsrückstände aus den Behandlungsanlagen für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen wird sich tendenziell nicht wesentlich ändern (Kapitel 4.2.1.3 und Kapitel 4.2.2.1.1). Änderungen in den bereits zur Verfügung stehenden Anlagenkapazitäten in relevanten Größenordnungen sind nicht zu erwarten (Anhang 6.1).

Folgende Mengen an Rückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen lassen sich von 2005 bis 2015 ableiten:

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Behandlungsrückstände aus Behandlungsanlagen für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfälle	3.091	6.300	6.350	6.400
davon gemeinsame Behandlung mit Restabfall	0	3.700	6.350	6.400
davon Ablagerung	3.091	2.600	0	0

Tabelle 4.2-17: Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus Behandlungsanlagen für Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfälle bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Behandlungsrückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen werden künftig gemeinsam mit den Restabfällen behandelt.

- Behandlungsrückstände aus Restabfallbehandlungsanlagen:

Spätestens ab 1.6.2005 ist auf Grund der nach Abfallablagerungsverordnung erforderlichen Behandlung vor der Ablagerung mit einem starken Anstieg der Behandlungsrückstände aus den mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen bzw. mechanischen Behandlungsanlagen und der thermischen Behandlungsanlage zu rechnen. Hauptsächlich werden hier die Outputströme aus folgenden relevanten Anlagen berücksichtigt (Kapitel 4.4, Anhang 2):

- MBA-Anlage (Herhof-Verfahren) der Stadt Dresden,
- MBA-Anlage (Herhof-Verfahren) am Standort der Deponie Gröbern (Landkreis Meißen),
- MBA-Anlage (Intensiv- und Endrotteverfahren) am Standort der Zentraldeponie Cröbern (Landkreis Leipziger Land),
- mechanische Sortierung mit thermischer Trocknung auf der Deponie Weißer Weg (Chemnitz),
- mechanische Sortierung auf der Deponie Lohe (Landkreis Zwickauer Land),
- MBA-Anlage EVV (Herhof-Verfahren) (Vogtlandkreis),
- MVA Lauta (Landkreis Kamenz).

Nach Inbetriebnahme der genannten Anlagen werden bei deren 100%iger Auslastung folgende Mengenströme erwartet:

- Heizwertreiche Fraktion / Trockenstabilat: 359.150t/a
- Inertstoff / Deponierung: 53.450t/a
- deponierfähige Reste: 100.000t/a

- sonstige Abfälle / Störstoffe (thermisch zu behandeln): 54.290 t/a
- Metalle: 31.200 t/a
- Rostasche einschl. Rostdurchfall: 56.500 t/a
- Rückstände aus der Rauchgasreinigung: 7.800 t/a

Die heizwertreichen Fraktionen/ Trockenstabilate und die Metalle gelangen vollständig zur Verwertung. Weiterhin ist vorgesehen, die Rostasche einschließlich des Rostdurchfalls z.B. im Straßenbau zu verwerten und die Rückstände aus der Rauchgasreinigung im Untertageversatz einzusetzen.

Bei den Inertstoffen wird von einer 50%-igen Verwertung ausgegangen.

Tabelle 4.2-18 stellt die Entwicklung der Behandlungsrückstände aus den Restabfallbehandlungsanlagen auf der Basis der zur Verfügung stehenden Gesamtkapazitäten (970.000 t/a) dar. Dabei ist zu beachten, dass das Aufkommen an Rückständen aus Restabfallbehandlungsanlagen im Jahr 2005 anteilig, ab 01.06.2005, berechnet wurde.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Rückstände aus Restabfallbehandlungsanlagen	3.203	386.000	662.000	662.000
davon Ablagerung*	0	106.000	181.000	181.000
davon Verwertung	3.203	280.000	481.000	481.000

* zur Ablagerung vorgesehen sind: 100 % deponierfähige Reste MBA, 50 % Inertstoff/Deponierung (mineralische Fraktion), 100 % sonstige Abfälle/Störstoffe (thermisch zu behandelnde Fraktion)

Tabelle 4.2-18: Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus Anlagen zur mechanischen, mechanisch-biologischen und thermischen Behandlung bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Im Vergleich zur Tabelle 4.2-18 beziehen sich die Angaben der folgenden Tabelle 4.2-19 nur auf die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in Sachsen gebundenen Kapazitäten, d. h. also auf die durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angelieferten Mengen.

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Rückstände aus Restabfallbehandlungsanlagen	3.203	316.000	509.000	479.000
davon zur Ablagerung*	0	91.000	147.000	138.000
davon zur Verwertung	3.203	225.000	362.000	341.000

* zur Ablagerung vorgesehen sind: 100 % deponierfähige Reste MBA, 50 % Inertstoff/Deponierung (mineralische Fraktion), 100 % sonstige Abfälle/Störstoffe (thermisch zu behandelnde Fraktion)

Tabelle 4.2-19: Entwicklung des Aufkommens an Behandlungsrückständen aus der Behandlung sächsischer Restabfälle bis 2015 in t/a

Demnach betragen die zusätzlich (unter Berücksichtigung der vollständigen Auslastung der geplanten Anlagenkapazitäten) anfallenden Behandlungsrückstände zur Beseitigung im Prognosezeitraum:

- 2005: 15.000 t/a
- 2010: 34.000 t/a
- 2015: 43.000 t/a.

Insgesamt ergibt sich aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen (Tabelle 4.2-17) und aus der mechanischen, mechanisch-biologischen und thermischen Behandlung sächsischer Abfälle gemäß Abfallablagerungsverordnung (Tabelle 4.2-19) folgendes Aufkommen an anderen Behandlungsrückständen:

Abfallart \ Jahr	2001 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Andere Behandlungsrückstände	6.294	322.300	515.350	485.400
davon Ablagerung	3.054	93.600	147.000	138.000
davon gemeins. Behandlung mit Restabfall	0	3.700	6.350	6.400
davon Verwertung	3.240	225.000	362.000	341.000

Tabelle 4.2-20: Entwicklung des Aufkommens anderer Behandlungsrückstände bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

4.2.2.7 Illegale Ablagerungen

Illegale Ablagerungen sind "wild entsorgte" Gegenstände. In der Fachsprache wird oft der Begriff "Littering" verwendet. Er ist im weitesten Sinne ein Synonym für das Wegwerfen von Abfällen (z.B. Zeitungen, Flyer, Zigarettenkippen, Verpackungen oder Restabfall, Altreifen, Haushaltsgeräte) auf Straßen, Plätzen oder in der Natur.

Die Beseitigung von illegalen Ablagerungen erfolgt im Rahmen der Abfallentsorgung und Straßenreinigung.

Deutlich erkennbar ist, dass in dicht besiedelten Gebieten eine höhere Verschmutzung durch Littering festzustellen ist als in ländlichen Gebieten. Diese Tatsache zeigt, dass die Besiedlungsdichte ein wesentlicher Faktor der Landschaftverschmutzung ist.

Weitere überdurchschnittliche Häufungen sind an Orten mit geringer sozialer Kontrolle, weitgehender Anonymität oder fehlender Zugänglichkeit für Reinigungen wie etwa Brückenböschungen zu beobachten.

Aufkommen

Sächsische Untersuchungen [44a] zeigen, dass Littering insbesondere an folgenden Orten zu finden ist:

- Wertstoffcontainerplätze,
- (Abgelegene) Gewerbegebiete,
- Stark frequentierte Wanderwege,
- (Abgelegene) Garagenkomplexe,
- Zufahrten zu Industriebrachen sowie Flächen auf denselben,
- Leerstehende Gebäude,
- Auf- und Abfahrten von Bundesautobahnen sowie stark befahrenen Bundesstraßen,
- Abgelegene und schwer einsehbare Parkplätze,
- Ein- und Ausfallstraßen größerer Städte.

Vor allem Restabfälle, sperrige Abfälle, Bauabfälle, Grünabfälle, Elektro- und Elektronikgeräte, Autowracks, Altreifen und Kühl-/Gefriergeräten dominieren die illegalen Ablagerungen (nach Masseanteil) in Sachsen.

Die Beseitigung von illegalen Ablagerungen bindet zum Teil erhebliche Mittel der kommunalen Haushalte, die - gerade bei der momentanen Finanzlage - an anderen Stellen dringend gebraucht werden.

Im Jahr 2003 haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Freistaat Sachsen folgende Mengen illegal abgelagerter Abfälle erfasst, für deren ordnungsgemäße Beseitigung sie 1,56 Mio. € ausgegeben haben:

- Restabfälle und sperrige Abfälle: 9.615 t
- Altfahrzeuge: 1.119 Stück
- Reifen: 30 t und 25.823 Stück
- Kfz-Batterien: 3 t und 967 Stück
- Kühl-/ Gefriergeräte: 3.125 Stück
- Elektroaltgeräte (ohne Kühl-/ Gefriergeräte): 7 t und 4.435 Stück
- sonstige: 8.843 t

Maßnahmen

Littering ist kein Kavaliärsdelikt: die Verschmutzung der Natur, die Gefährdung von Mensch und Tier bis hin zur sozialen Desintegration ganzer Stadtteile sind die Folge. Deshalb müssen Maßnahmen gegen Littering ergriffen werden, z.B. durch

- Aufklärungskampagnen (auch in Kindergärten und Schulen), die auf Dauer angelegt sind und mit einer Vielzahl von Aktionen breite Schichten der Bevölkerung erreichen,
- auffällig und ästhetisch gestaltete öffentliche Abfallbehälter in ausreichender Zahl,
- Festlegung von Mindestentleerungsgebühren bzw. Mindestvolumina für Restabfälle, deren Einhaltung überprüft wird,
- regelmäßiges Aufräumen und Einrichtung von Hotlines der Abfallbetriebe, die nach Meldungen von Bürgern Verunreinigungen sofort beseitigen, da ein sauberes Umfeld die Hemmschwelle für potenzielle Littering-Verursacher erhöht, etwas wegzuerwerfen,
- unterstützende Anwendung des Ordnungsrechts, wenn eine Bekämpfung durch Kampagnen allein nicht ausreicht,
- begleitende Maßnahmen zur Anwendung des Ordnungsrechts, damit die Bürger die Hintergründe der Strafe verstehen und akzeptieren, sonst wird keine Bewusstseinsveränderung herbeigeführt.

Littering ist als ein Gesamtproblem aller für die Entsorgung der illegalen Ablagerungen zuständigen Behörden zu sehen und daher, anzugehen und gemeinsam zu lösen.

Ziel muss es sein, ein sauberes Umfeld zu erzielen, das nachhaltig und bewusst von den Bürgern unterstützt wird.

4.2.3 Zusammenfassung Abfallaufkommen und Entwicklung

In den nächsten Jahren wird sowohl das Gesamtaufkommen an Siedlungsabfällen als auch der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Anteil tendenziell sinken. Diese Entwicklung wird u.a. durch folgende Faktoren beeinflusst:

- demographische Entwicklung:
 - rückläufige Bevölkerungszahlen in Sachsen (Anhang 1),
- Sozialstruktur, Gestaltung von Abfallwirtschafts- und -gebührensatzungen, Effizienz von Vermeidungsstrategien sowie Lenkung der Abfallströme in vorgesehene Erfassungssysteme:
 - sinkendes pro-Kopf-Aufkommen an Abfällen,
- moderates Wirtschaftswachstum bei zunehmender innerbetrieblicher Kreislaufwirtschaft zur Senkung von Betriebskosten bei Abfallerzeugern gewerblicher und industrieller Herkunft:
 - Reduzierung des Abfallaufkommens aus Gewerbe und Industrie,
 - Etablierung hoher Verwertungsquoten von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen,
- Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen zugunsten des Vollzugs einer verwertungsorientierten Kreislaufwirtschaft:
 - steigende Verwertungsquoten von Abfällen aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen.

Die detaillierte Entwicklung der Siedlungsabfallmengen im Freistaat Sachsen ist in der Tabelle 4.2-21, die Entwicklung der Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen in der Tabelle 4.2-22 dargestellt.

Abfallart	Jahr	2001 [t]			2005 [t]			2010 [t]			2015 [t]		
		A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*
Restabfall		658.791	0	658.791	560.300	0	560.300	524.000	0	524.000	493.000	0	493.000
Sperrige Abfälle		139.638	57.450	82.188	125.000	45.900	79.100	118.000	45.650	72.350	112.000	45.450	66.550
Bio- und Grünabfälle		194.241	194.241	0	212.000	212.000	0	214.000	214.000	0	216.000	216.000	0
Altstoffe, gesamt		660.801	660.801	0	633.000	633.000	0	604.000	604.000	0	567.000	567.000	0
Altpapier		334.324	334.324	0	309.000	309.000	0	300.000	300.000	0	295.000	295.000	0
Glas		146.166	146.166	0	136.000	136.000	0	126.000	126.000	0	100.000	100.000	0
Leichtverpackungen		151.762	151.762	0	159.000	159.000	0	150.000	150.000	0	145.000	145.000	0
Sonstige		28.549	28.549	0	29.000	29.000	0	28.000	28.000	0	27.000	27.000	0
Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe		1.653.471	912.492	740.979	1.530.300	890.900	639.400	1.460.000	863.650	596.350	1.388.000	828.450	559.550
Garten- und Parkabfälle		20.696	19.731	965	11.000	10.450	550	11.000	10.450	550	11.000	10.450	550
Straßenkehrschutt		36.328	24.104	12.224	34.000	24.850	9.150	32.000	23.600	8.400	30.000	22.550	7.450
Marktabfälle und Papierkorbabfälle		6.017	2.157	3.860	5.300	3.140	2.160	5.250	3.050	2.200	5.200	2.800	2.400
Abfälle von öffentlichen Flächen		63.041	45.992	17.049	50.300	38.440	11.860	48.250	37.100	11.150	46.200	35.800	10.400
Abfälle aus Gewerbe und Industrie		380.714	147.050	233.664	250.000	181.800	68.200	250.000	182.100	67.900	250.000	183.300	66.700
Bauschutt		539.137	518.558	20.579	300.000	290.000	10.000	300.000	294.000	6.000	300.000	294.000	6.000
Straßenabriss		34.617	34.612	5	10.000	10.000	0	10.000	10.000	0	10.000	10.000	0
Bodenaushub		650.192	630.020	20.172	750.000	735.000	15.000	730.000	715.400	14.600	700.000	685.400	14.600
Baumischabfälle		107.968	59.008	48.960	107.000	81.350	25.650	105.000	71.000	34.000	100.000	69.000	31.000
Bauabfälle		1.331.914	1.242.198	89.716	1.167.000	1.116.350	50.650	1.145.000	1.090.400	54.600	1.110.000	1.058.400	51.600

A* Aufkommen, gesamt

V* Verwertung / Aufbereitung (Sortierung/Kompostierung/Vergärung/energetische Verwertung)

B* Behandlung nach AbfAbIV / Ablagerung

Abfallart \ Jahr	2001 [t]			2005 [t]			2010 [t]			2015 [t]		
	A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*
Klärschlamm	108.000	106.000	2.000	112.000	109.000	3.000	109.000	109.000	0	109.000	109.000	0
Sonstige Rückstände aus der kommunalen Abwasserbehandlung	34.000	18.000	16.000	35.000	22.000	13.000	35.000	25.000	10.000	35.000	25.000	10.000
Abfälle aus kommunaler Abwasserbehandlung	142.000	124.000	18.000	147.000	131.000	16.000	144.000	134.000	10.000	144.000	134.000	10.000
Summe Siedlungsabfälle FS Sachsen	3.571.140	2.471.732	1.099.408	3.144.600	2.358.490	786.110	3.047.250	2.307.250	740.000	2.938.200	2.239.950	698.250

A* Aufkommen, gesamt

V* Verwertung / Aufbereitung (Sortierung/Kompostierung/Vergärung/energetische Verwertung)

B* Behandlung nach AbfAbIV / Ablagerung

Tabelle 4.2-21: Entwicklung der überlassenen Siedlungsabfallmengen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a (ohne Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen)

Abfallart \ Jahr	2001 [t]			2005 [t]			2010 [t]			2015 [t]		
	A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*	A*	V*	B*
Sortierreste	306.470	88.417	218.052	133.000	65.600	67.400	132.000	65.600	66.400	131.000	65.600	65.400
Behandlungsrückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten-, Parkabfällen	3.091	36	3.054	6.300	0	6.300	6.350	0	6.350	6.400	0	6.400
Behandlungsrückstände aus Restabfallbehandlungsanlagen	3.203	3.203	0	316.000	225.000	91.000 (15.000)	509.000	362.000	147.000 (34.000)	479.000	341.000	138.000 (43.000)
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen	312.764	91.656	221.106	455.300	290.600	164.700 (15.000)	647.340	427.600	219.750 (34.000)	616.400	406.600	209.800 (43.000)

() zusätzlich darin enthaltener Anteil Sekundärabfälle, die bei vollständiger Auslastung der Restabfallbehandlungsanlagen ab 01.06.2005 anfallen

Tabelle 4.2-22: Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Unter Berücksichtigung der genannten mengenrelevanten Aspekte wird die Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle zur Beseitigung/Ablagerung im Freistaat Sachsen für das Jahr 2005 im Vergleich zum Abfallwirtschaftsplan (Teilplan I Siedlungsabfälle 2000) wie folgt eingeschätzt:

Siedlungsabfall zur Behandlung/ Ablagerung im Freistaat Sachsen, Prognose für das Jahr 2005:

Abfallwirtschaftsplan 2000: ca. 1.202.000 t

Abfallwirtschaftsplan 2005: 950.810 t

Bei einer vollständigen Auslastung der sächsischen Restabfallbehandlungsanlagen ab 01.06.2005 müssen 15.000 t Sekundärabfälle zusätzlich einer Deponierung zugeführt werden (Kapitel 4.2.2.6.2)

Der stärkere Rückgang dieser Abfallmengen als im Abfallwirtschaftsplan 2000 abgeschätzt, liegt an den sich ständig verbesserten Erfahrungen bei der Abfallmengenerfassung der Jahre 1999 – 2002, insbesondere bei sperrigen Abfällen, Gewerbeabfällen und Abfällen von öffentlichen Flächen. Desweiteren liegen die Gründe in den verstärkten Verwertungsanstrengungen der Wirtschaft nach dem In-Kraft-Treten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

Der Anhang 2 enthält die Darstellung der Mengenentwicklungen der überlassungspflichtigen Siedlungsabfälle mit Behandlungsbedarf nach der AbfAbIV für die Zweckverbände bzw. verbandsfreie öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Freistaates Sachsen.

In Abbildung 4.2-22 bis Abbildung 4.2-24 sind grafische Darstellungen der Abfallmengenströme im Freistaat Sachsen von 2005 – 2015 enthalten.

Im Kapitel 4.4 erfolgt die Darstellung der künftigen Entsorgungswege für die überlassenen Siedlungsabfälle (Behandlung, Ablagerung) als Abgleich von Bedarf und Kapazitäten.

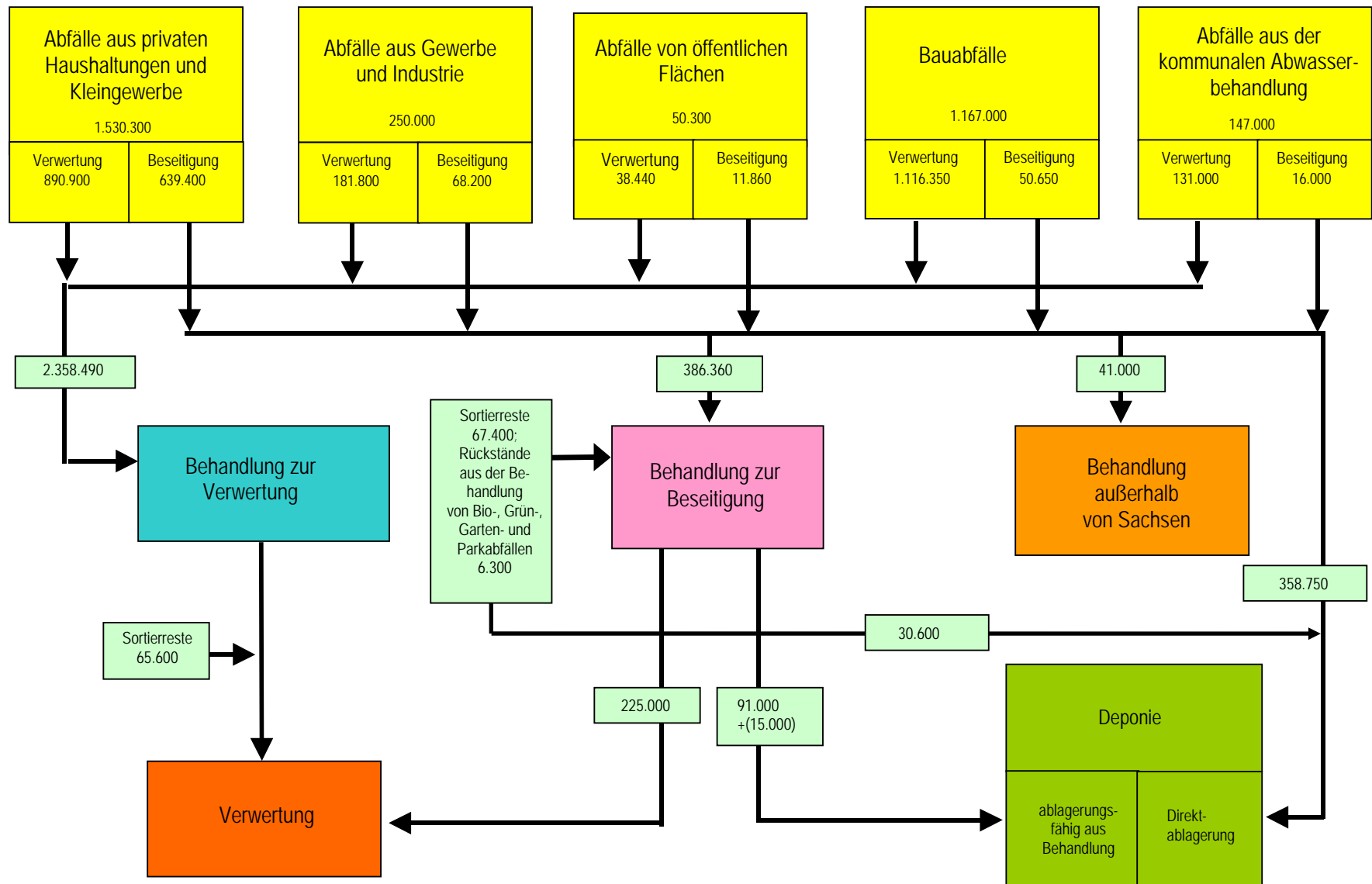


Abbildung 4.2-22: Abfallmengenströme 2005 im Freistaat Sachsen in t (Direktablagerung bis 31.05.2005, Behandlung ab 01.06.2005)

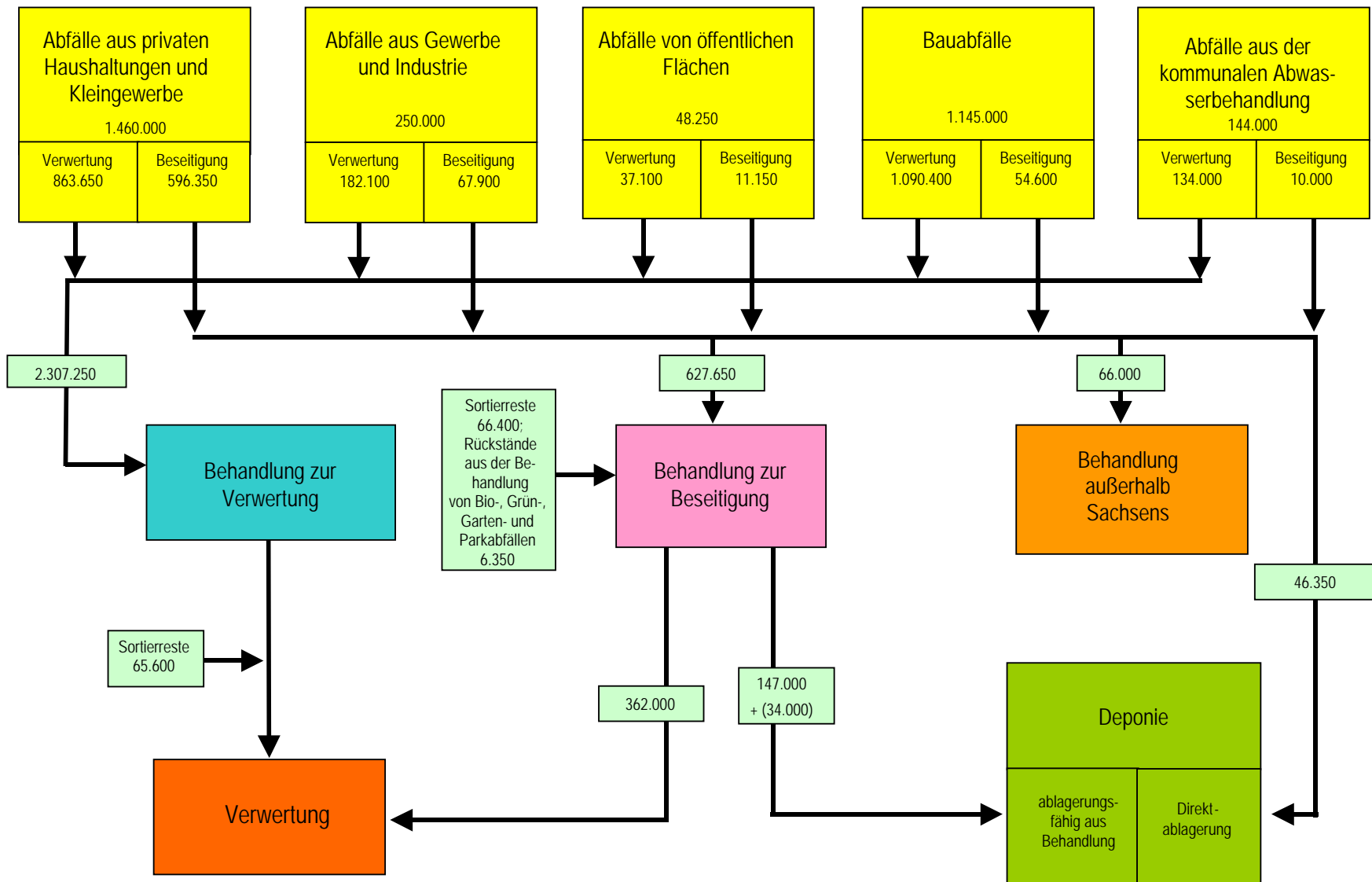


Abbildung 4.2-23: Abfallmengenströme 2010 im Freistaat Sachsen in t

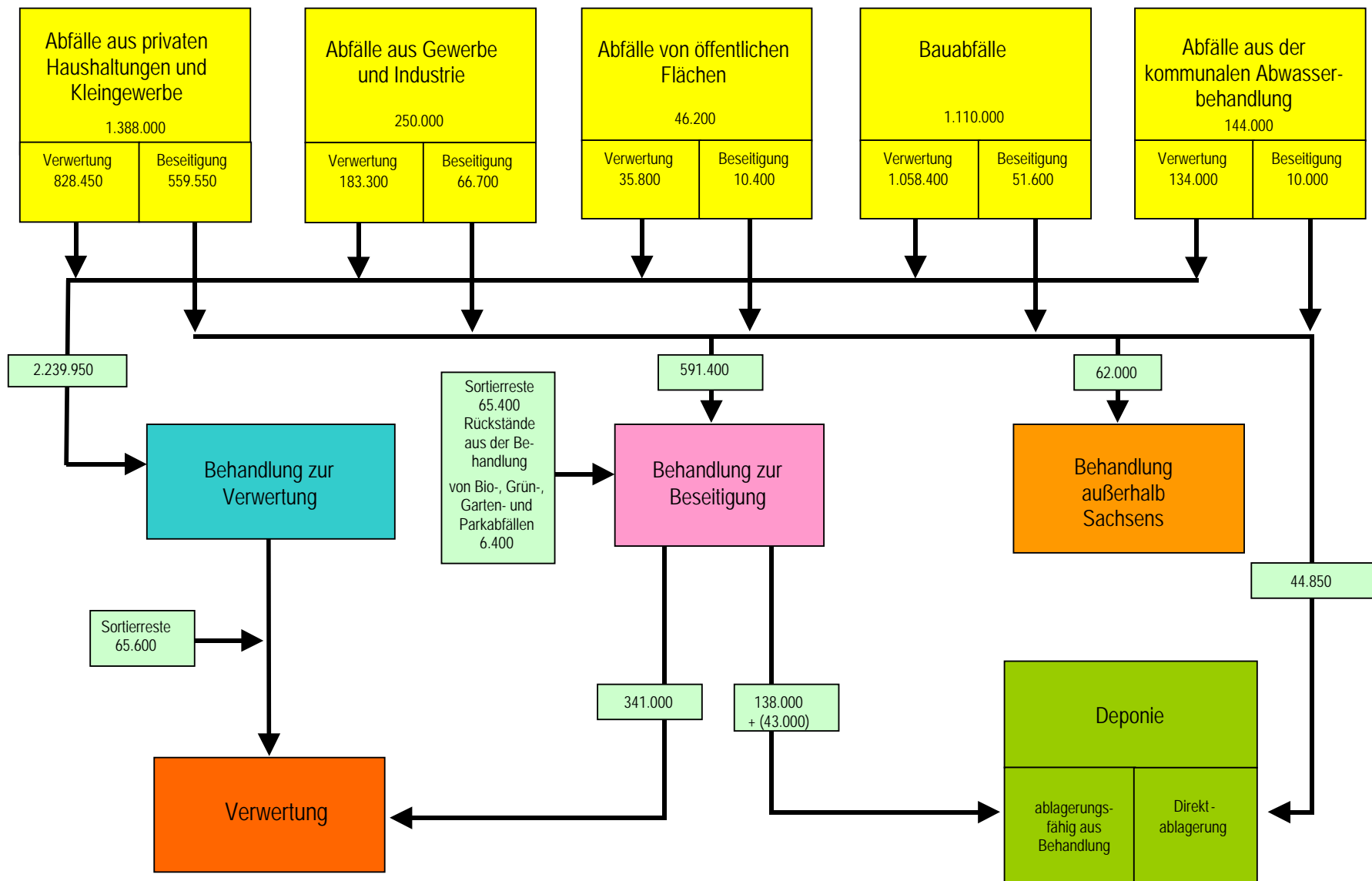


Abbildung 4.2-24: Abfallmengenströme 2015 im Freistaat Sachsen in t

4.3 Entsorgungskapazitäten für Siedlungsabfälle

Im Folgenden werden die vorhandenen und absehbar geplanten Kapazitäten zur Behandlung und Entsorgung von Siedlungsabfällen im Freistaat Sachsen dargestellt.

Die Angaben basieren auf Daten des Anlagenkatasters des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfUG) (Anhang 6), den Deponieberichten 2001 und 2002 des LfUG sowie weiteren Erhebungen des LfUG zum Stand der Einführung der Restabfallbehandlung im Freistaat Sachsen (Anhang 2), die für die Darstellung in diesem Kapitel gerundet wurden. Sie stellen - soweit nichts anderes vermerkt ist - den Wissensstand zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Abfallwirtschaftsplans dar (September 2004).

Es werden die vorhandenen bzw. sich in Genehmigung, Planung oder Bau befindlichen Abfallentsorgungsanlagen für die Entsorgung von Siedlungsabfällen aus privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen nach den technologischen Behandlungsverfahren in folgender Systematik dargestellt:

- **Biologische Behandlungsanlagen** (Anhang 6.1)
 - Kompostieranlagen
 - Vergärungsanlagen

- **Mechanische Behandlungsanlagen**
 - Sortieranlagen (für Altstoffe, sperrige- und Gewerbeabfälle) (Anhang 6.2)
 - Aufbereitungsanlagen (für Altfahrzeuge, Altreifen, Altholz, Elektro- und Elektronikgeräte) (Anhang 6.3)
 - Behandlungsanlagen Bauabfall (Anhang 6.4)

- **Mechanische und Mechanisch-Biologische Behandlungsanlagen für Restabfall** (Anhang 2)

- **Thermische Behandlungsanlagen** (Anhang 2)

- **Ablagerungskapazitäten (Deponien)** (Anhang 6.5)

4.3.1 Biologische Behandlungsanlagen

Für die Verwertung biologisch abbaubarer Abfälle werden im Freistaat Sachsen insgesamt 85 Kompostieranlagen und 5 Vergärungsanlagen betrieben. Diese Anlagen verfügen insgesamt über eine Kapazität von ca. 1,3 Mio. t (Tabelle 4.3-1). Die Darstellung in der Tabelle erfolgt nach Regierungsbezirken (RB). Biologische Behandlungsanlagen (z. B. Vergärungsanlagen in der Landwirtschaft), die nicht für Abfälle zugelassen sind, werden nicht mit betrachtet.

Kompostieranlagen		
Standort	Anzahl	Behandlungskapazität [t/a]
RB Chemnitz	27	436.000
RB Dresden	32	395.000
RB Leipzig	26	344.000
Freistaat Sachsen	85	1.175.000
Vergärungsanlagen		
RB Chemnitz	3	67.000
RB Dresden	2	20.000
Freistaat Sachsen	5	87.000

Tabelle 4.3-1: Behandlungskapazitäten für biologisch abbaubare Abfälle im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002)

4.3.2 Mechanische Behandlungsanlagen

Im Freistaat Sachsen stehen mechanische Entsorgungskapazitäten folgender Kategorien zur Verfügung:

- **Sortierkapazitäten** für Altstoffe, sperrige Abfälle, Gewerbeabfall,
- **Aufbereitungskapazitäten** für Altreifen, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Altholz,
- **Behandlungskapazitäten** für Bauabfälle: Brecher-, Klassier-, Sortier- und -aufbereitungsanlagen, Asphaltanlagen.

4.3.2.1 Sortierkapazitäten Altstoffe, sperrige und gewerbliche Abfälle

Im Freistaat Sachsen gibt es 85 Sortieranlagen, darunter 31 Anlagen zur Sortierung von Altpapier (Papier, Pappe, Kartonagen) 25 Anlagen zur Sortierung von Leichtverpackungen (DSD-Sortierung), 8 Altglassortieranlagen und 21 Sortieranlagen für sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle.

Diese Anlagen verfügen insgesamt über eine Kapazität von ca. 2,3 Mio. t/a (Tabelle 4.3-2).

Sortieranlagen Altpapier (Papier / Pappe / Kartonagen)		
Standort	Anzahl	Behandlungskapazität [t/a]
RB Chemnitz	13	273.000
RB Dresden	10	221.000
RB Leipzig	8	254.000
Freistaat Sachsen	31	748.000
Sortieranlage LVP		
RB Chemnitz	12	284.000
RB Dresden	10	232.000
RB Leipzig	3	90.000
Freistaat Sachsen	25	606.000
Sortieranlage Altglas		
RB Chemnitz	2	48.500
RB Dresden	4	81.500
RB Leipzig	2	47.500
Freistaat Sachsen	8	177.500
Sortieranlage sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle		
RB Chemnitz	7	200.000
RB Dresden	10	347.000
RB Leipzig	4	203.000
Freistaat Sachsen	21	750.000

Tabelle 4.3-2: Entsorgungskapazitäten für PPK, LVP, Altglas, sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002)

4.3.2.2 Aufbereitungskapazitäten Altreifen, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Altholz

Im Freistaat Sachsen werden 61 Aufbereitungsanlagen für Altreifen, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Altholz betrieben. Diese verfügen über eine Kapazität von ca. 950.000 t/a. Zur Aufbereitung von Altfahrzeugen stehen in Sachsen 81 Anlagen mit einer Kapazität von ca. 140.000 Stück/a zur Verfügung (Tabelle 4.3-3).

Aufbereitungsanlagen Altreifen		
Standort	Anzahl	Entsorgungskapazität [t/a].
RB Chemnitz	1	15.000
RB Dresden	2	54.000
RB Leipzig	1	2.000
Freistaat Sachsen	4	71.000
Aufbereitungsanlagen Altfahrzeuge*		
RB Chemnitz	36	67.000 Kfz/a
RB Dresden	29	49.000 Kfz/a
RB Leipzig	16	27.000 Kfz/a
Freistaat Sachsen	81	143.000 Kfz/a
Aufbereitungsanlagen Elektro- und Elektronikaltgeräte		
RB Chemnitz	6	9.800
RB Dresden	11	24.200
RB Leipzig	7	3.800
Freistaat Sachsen	24	38.000
Aufbereitungsanlagen Altholz		
RB Chemnitz	8	99.000
RB Dresden	19	511.000
RB Leipzig	6	235.000
Freistaat Sachsen	33	845.000

Tabelle 4.3-3: Aufbereitungsanlagen für Altreifen, Altfahrzeuge, Elektronikschrott und Altholz im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002, * Stand: 09/2004)

4.3.2.3 Behandlungskapazitäten Bau- und Abbruchabfälle

Im Freistaat Sachsen werden 347 Anlagen zur Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen mit einer Behandlungskapazität von ca. 57 Mio. t/a (Tabelle 4.3-4) betrieben. Dabei handelt es sich überwiegend um Bauschuttrecyclinganlagen, teilweise kombiniert mit anderen Anlagenarten. Für die Sortierung von Baumischabfällen stehen 54 Sortieranlagen zur Verfügung.

Recyclinganlagen		
Standort	Anzahl	Behandlungskapazität [t/a]
RB Chemnitz	74	13.378.000
RB Dresden	98	16.590.000
RB Leipzig	50	6.573.000
Freistaat Sachsen	222	36.541.000
Sortieranlagen		
RB Chemnitz	20	1.019.000
RB Dresden	23	600.000
RB Leipzig	11	480.000
Freistaat Sachsen	54	2.099.000
Asphaltmischanlagen		
RB Chemnitz	19	5.386.000
RB Dresden	32	7.561.000
RB Leipzig	20	5.685.000
Freistaat Sachsen	71	18.632.000

Tabelle 4.3-4: Behandlungskapazitäten für Bau- und Abbruchabfällen im Freistaat Sachsen (Stand: 12/2002)¹

¹ Mehrfachnennungen möglich

4.3.3 Mechanische Sortieranlagen (MSA) und mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA)

Mechanisch-biologisch behandelt werden derzeit die überlassungspflichtigen Restabfälle aus der Stadt Dresden. Es ist vorgesehen, bis zum 01.06.2005 weitere 3 Anlagen im Freistaat Sachsen zur mechanisch-biologischen Vorbehandlung überlassungspflichtiger Restabfälle in Betrieb zu nehmen. In einer Anlage davon ist eine mechanisch-physikalische Behandlung der Restabfälle (Sortierung und Trocknung) vorgesehen. Eine weitere mechanische Sortieranlage mit einer Behandlungskapazität von 45.000 t/a ist in Planung. Darüber hinaus wird noch eine weitere mechanisch-biologische Behandlungsanlage im RP Chemnitz (EVV) mit einer Entsorgungskapazität von 65.000 t/a errichtet werden..

Standort	Behandlungskapazität [t/a]	Realisierungsstand
RB Dresden (ZAOE), MBA	85.000	Dauerbetrieb
RB Dresden (ZAOE), MBA	150.000	in Planung
RB Leipzig (ZAW), MBA	300.000	im Bau
RB Chemnitz (AWVC), MSA	100.000	im Bau
RB Chemnitz (ZAZ), MSA	45.000	im Bau
RB Chemnitz (EVV), MBA	65.000	in Planung
Freistaat Sachsen	745.000	

Tabelle 4.3-5: Mechanische Sortieranlagen (MSA) und mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA) im Freistaat Sachsen (Stand: 31.08.2004)

4.3.4 Thermische Behandlungsanlagen

Gegenwärtig wird im Freistaat Sachsen eine thermische Restabfallbehandlungsanlage (MVA) zur Behandlung von Siedlungsabfällen betrieben (Tabelle 4.3-6).

Standort	Behandlungskapazität [t/a]	Realisierungsstand
RB Dresden (RAVON), MVA	225.000	Dauerbetrieb
Freistaat Sachsen	225.000	

Tabelle 4.3-6: Thermische Behandlungskapazität im Freistaat Sachsen (Stand: 31.08.2004)

4.3.5 Deponien

Im Zusammenhang mit der Umsetzung abfallrechtlicher Rahmenbedingungen, insbesondere der TA Siedlungsabfall, AbfAbIV und DepV, wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Deponien in Sachsen stillgelegt. Gegenwärtig (Stand: 31.12.2003) stehen 13 Siedlungsabfalldéponien in Sachsen zur Verfügung (Anhang 6.5).

Für den Freistaat Sachsen insgesamt resultieren daraus folgende Ablagerungskapazitäten (Stand 12/2003):

- verfügbares genehmigtes Restvolumen: 3.914.475 m³
- nicht verfügbares genehmigtes Restvolumen: 7.344.730 m³

Tabelle 4.3-7 stellt die Ablagerungskapazitäten nach Abfallzweckverbänden bzw. nach verbandsfreien Kreisen dar.

Standort		verfügbares genehmigtes Restvolumen [m ³]	nicht verfügbares genehmigtes Restvolumen [m ³]
RB	Abfallzweckverband		
Chemnitz	AWVC	300.000	375.000
	ZAS	190.000	
	EVV	50.000	
Summe Chemnitz		540.000	375.000
Dresden	ZAOE	466.000	900.000
	RAVON	1.228.600	
Summe Dresden		1.694.600	900.000

Standort		verfügbares genehmigtes Restvolumen [m ³]	nicht verfügbares genehmig- tes Restvolumen [m ³]
RB	Abfallzweck- verband		
Leipzig	AVN	290.000	
	ZAW	1.089.875	6.069.730
	LK Delitzsch	300.000	
Summe Leipzig		1.697.875	6.069.730
Freistaat Sachsen		3.914.475	7.344.730

Tabelle 4.3-7: Siedlungsabfalldeponien im Freistaat Sachsen (Stand 31.12.2003)

Im Zuge der weiteren Umsetzung der o. g. rechtlichen Rahmenbedingungen werden bis zum 31.05.2005 weitere Siedlungsabfalldeponien Sachsens ihren Betrieb einstellen. Das verfügbare genehmigte Restvolumen wird zum 01.01.2005 mit ca. 2,3 Mio. m³ abgeschätzt. Zusätzlich ist ein Restvolumen von ca. 7,3 Mio. m³ genehmigt, steht jedoch noch nicht zur Verfügung. Zur Gewähr der Entsorgungssicherheit über Mitte 2005 hinaus werden voraussichtlich folgende Standorte zur Ablagerung von Siedlungsabfällen zur Verfügung stehen:

- Zentraldeponie Cröbern (Verbandsgebiet ZAW),
- Deponie Gröbern (Verbandsgebiet ZAOE),
- Deponie Kunnersdorf (Verbandsgebiet RAVON).

Zusätzliche Deponiekapazitäten auf Altdeponien, die gemäß § 6 AbfAbIV längstens bis 2009 betrieben werden dürfen, stehen nur im Einzelfall zur Verfügung.

Der Freistaat Sachsen verfügt über 8 gewerblich geführte, nach Abfallrecht zugelassene Deponien. Alle Betriebsdeponien befinden sich im Regierungsbezirk Dresden (Anhang 6.5).

4.4 Nachweis der Entsorgungssicherheit für überlassungspflichtige Abfälle zur Beseitigung

4.4.1 Aktueller Stand und Entwicklung bis Mitte 2005

Bis Ende des Jahres 2003 wurden im Freistaat Sachsen anfallende Siedlungsabfälle zur Beseitigung auf den dafür zugelassenen Deponien der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgelagert, lediglich die Siedlungsabfälle aus der Stadt Dresden wurden einer mechanisch-biologischen Vorbehandlung zugeführt. Die daraus resultierenden Rückstände wurden verwertet.

Im Zuge der weiteren Umsetzung der Abfallablagerungsverordnung wurde ab Mitte 2004 die Ablagerung unvorbehandelter Siedlungsabfälle im Verbandsgebiet des RAVON eingestellt. Diese Abfälle werden vollständig der thermischen Behandlung in der TA Lauta zugeführt.

Ende 2003 betrug das verfügbare Restvolumen der sächsischen Siedlungsabfalldeponien ca. 3,9 Mio. m³.

Damit reicht das zur Verfügung stehende bereits ausgebaute Restvolumen zur Entsorgung von Siedlungsabfällen, die nicht den Zuordnungskriterien der AbfAbIV entsprechen, bis zum Stichtag 31.05.2005 aus.

4.4.2 Entsorgungssicherheit ab Mitte 2005 bis 2015

4.4.2.1 Behandlung von Restabfall

Bezogen auf die Einhaltung der Zuordnungskriterien ist die Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) spätestens ab 01. Juni 2005 umzusetzen. Siedlungsabfälle, die nicht diesen Kriterien nach Anhang 1 AbfAbIV genügen, bedürfen einer entsprechenden Behandlung. Abfälle, die mechanisch-biologisch behandelt wurden, müssen den Ablagerungskriterien nach Anhang 2 AbfAbIV genügen. Dies ist durch die jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die ihnen überlassenen Abfälle zu gewährleisten.

Die zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Freistaates Sachsen sind mit den notwendigen Vorbereitungen zur fristgerechten Umsetzung der Anforderungen der AbfAbIV befasst. Demnach wird die Entsorgungssicherheit im Freistaat Sachsen ab Mitte 2005 langfristig gewährt (Anhang 2).

	Behandlungsbedarf** [t/a]	durch ÖRE gebundene Behandlungskapazität (Mindestmengen) [t/a]	Verfügbare Behand- lungskapazität in Sachsen ab 2005 [t/a]
Sachsen gesamt	812.000	765.000	970.000
davon nicht thermische Vorbehandlung	740.900	585.000	745.000
davon thermische Be- handlung		110.000	225.000
davon Behandlung außerhalb Sachsens	71.100	70.000	

** Summe des für 2005 prognostizierten Siedlungsabfallaufkommens mit Behandlungsbedarf (Anhang 2).

Tabelle 4.4-1: Gewährleistung der Entsorgungssicherheit von überlassungspflichtigen Siedlungsabfällen ab Mitte 2005 im Freistaat Sachsen in t/a

Nach Tabelle 4.4-1 steht dem hochgerechneten Behandlungsbedarf von ca. 812.000 t/a für das Jahr 2005 eine verfügbare Vor- und Endbehandlungskapazität im Freistaat Sachsen von ca. 1 Mio. t/a gegenüber. Durch die zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger wurden davon 765.000 t mit einer mengenflexiblen Spannweite (bis ca. 800.000 t/a) vertraglich gebunden (Anhang 2).

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Outputs aus den Anlagen zur Behandlung der Restabfälle wird durch die Betreiber der entsprechenden Anlagen sichergestellt, dabei handelt es sich schwerpunktmäßig um folgende Fraktionen (Kapitel 4.2.2.6.2):

- **Output aus MSA / MBA:** hochkalorische Fraktion zur thermischen Behandlung, ablagerungsfähige Fraktion (Rottereste, mineralische Abfälle),
- **Output aus MVA:** Verbrennungsrückstände (Rostschlacke, Kesselasche), Rückstände aus der Rauchgasreinigung.

Unter der Voraussetzung der vollständigen Umsetzung der dargestellten Maßnahmen zur Behandlung von Restabfällen ist auch künftig von einer Gewährleistung der langfristigen Entsorgungssicherheit von Siedlungsabfällen im Freistaat Sachsen auszugehen.

In Fällen, wo nicht vermeidbare Ereignisse zu zeitlichen Verzögerungen in der Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen führen, haben die zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger durch zeitlich befristete Zwischenlösungen die ordnungsgemäße Entsorgung der betreffenden Abfälle sicherzustellen.

4.4.2.2 Ablagerung von Siedlungsabfällen

Auch nach dem 01.06.2005 werden im Freistaat Sachsen Siedlungsabfälle anfallen, die im Bedarfsfall auf Deponien beseitigt werden müssen. Durch die Behandlung des Siedlungsabfalls ist ab Mitte des Jahres 2005 jedoch mit einem deutlichen Rückgang der insgesamt abzulagernden Mengen zu rechnen. Ab diesem Zeitpunkt werden nur noch Abfälle abgelagert, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 1 oder 2 der Abfallablagerungsverordnung einhalten. Ausnahmen von diesen rechtlichen Regelungen sind nicht zulässig und im Freistaat Sachsen nicht vorgesehen.

Diese Abfälle sind, gemessen an den Anforderungen der AbfAbIV, folgenden Gruppen zuzuordnen:

- Direkt ablagerungsfähige Abfälle (mineralisch, inert),
- Ablagerungsfähige Abfälle als Output aus der Behandlung von Siedlungsabfällen.

Der jährliche Bedarf an Ablagerungskapazitäten für die einzelnen Siedlungsabfälle im Freistaat Sachsen bis 2015 wird in Tabelle 4.4-2 dargestellt.

Abfallart	2005			2010 [t]	2015 [t]
	bis 01.06.05 [t]	ab 01.06.05 [t]	gesamt [t]		
Restabfall	233.500	0	233.500	0	0
Sperrige Abfälle	33.000	0	33.000	0	0
Siedlungsabfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe	266.500	0	266.500	0	0
Garten- und Parkabfälle	0	550	550	550	550
Straßenkehricht	3.800	0	3.800	0	0
Markt- und Papierkorbabfälle	900	0	900	0	0
Abfälle von öffentlichen Flächen	4.700	550	5.250	550	550
Abfälle aus Gewerbe und Industrie	28.000	3.000	31.000	5.000	5.000
Bauschutt	4.000	6.000	10.000	6.000	6.000
Bodenaushub	6.000	9.000	15.000	15.000	15.000
Baumischabfälle	9.000	6.000	15.000	10.000	9.000
Bauabfälle	19.000	21.000	40.000	31.000	30.000
Klärschlamm	3.000	0	3.000	0	0
sonstige Abfälle aus kommunaler Abwasserbehandlung	7.000	6.000	13.000	10.000	10.000
Abfälle aus kommunaler Abwasserbehandlung	10.000	6.000	16.000	10.000	10.000
Zwischensumme Direktablagerung	328.200	30.550	358.750	46.550	45.550
Sortierreste	28.000	0	28.000	0	0
Behandlungsrückstände aus der Behandlung von Bio-, Grün-, Garten- und Parkabfällen	2.600	0	2.600	0	0
Behandlungsrückstände aus Restabfallbehandlungsanlagen	0	91.000 (15.000)	91.000 (15.000)	147.000 (34.000)	138.000 (43.000)
Summe Ablagerungsbedarf			480.350 (15.000)	193.550 (34.000)	183.550 (43.000)

() enthält zusätzlich abzulagernde Sekundärabfälle, die bei vollständiger Auslastung der sächsischen Restabfallbehandlungsanlagen anfallen

Tabelle 4.4-2: Abfallgruppenspezifischer, jährlicher Bedarf an Deponiekapazität ab 2005 im Freistaat Sachsen in t

Für den Zeitraum von 2005 bis 2015 wird eine benötigte Deponiekapazität von ca. 2,4 Mio. t (bzw. 2,4 Mio. m³) abgeschätzt (Tabelle 4.4-3). Bei vollständiger Auslastung der sächsischen Restabfallbehandlungsanlagen werden zur Ablagerung der Sekundärabfälle im genannten Zeitraum 400.000 t Deponiekapazität zusätzlich benötigt.

Zeitraum	Deponiekapazität [t]
2005	481.000 (15.000)
2006 – 2010	970.000 (170.000)
2011 – 2015	920.000 (215.000)
Summe	2.371.000 (400.000)

() enthält zusätzlich abzulagernde Sekundärabfälle, die bei vollständiger Auslastung der sächsischen Restabfallbehandlungsanlagen anfallen

Tabelle 4.4-3: Bedarf an Deponiekapazität von 2005 bis 2015 im Freistaat Sachsen in t

Das im Kapitel 4.3.5 ausgewiesene gesamte genehmigte Restvolumen der Siedlungsabfalldeponien im Freistaat Sachsen wird bei einem Ausbau der vorhandenen Deponiekapazitäten, auch unter Berücksichtigung der in den Jahren 2003 und 2004 abgelagerten Mengen sowie der stattfindenden Deponieschließungen, den eingeschätzten Deponierungsbedarf bis nach 2015 vollständig abdecken.

4.4.2.3 Biologisch abbaubare Abfälle

Die im Kapitel 4.3.1 ausgewiesenen Kompostierungs- und Vergärungsanlagen verfügen über eine jährliche genehmigte Gesamtkapazität von 1.262.000 t/a. Das Aufkommen an biologisch abbaubaren Abfällen (Bioabfälle, Garten- und Parkabfälle), das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen wird, wird voraussichtlich von 2005 bis 2015 zwischen ca. 210.000 und 220.000 t/a betragen. Die Entsorgungssicherheit ist damit gewährleistet. Selbst unter Berücksichtigung, dass Teilmengen der verwertbaren Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung auch zukünftig kompostiert werden können, ändert sich diese grundlegende Aussage nicht. Es besteht hinreichende Entsorgungssicherheit für die überlassenen biologisch abbaubaren Abfälle.

4.4.2.4 Altstoffe, sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle

Die im Kapitel 4.3.2.1 ausgewiesenen vorhandenen Sortierkapazitäten für Papier, Pappe, Kartonagen, Leichtverpackungen, Altglas sowie sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle im Freistaat Sachsen sind ausreichend, um die Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, zu sortieren.

Die Entsorgungssicherheit für Altstoffe, sperrige Abfälle und Gewerbeabfälle ist bis 2015 gegeben. Eine Gegenüberstellung von Behandlungsbedarf und Anlagenkapazität ist der Tabelle 4.4-4 zu entnehmen.

Jahr	Altpapier (PPK)		Leichtverpackungen		Altglas		sperrige Abfälle/ Gewerbeabfall	
	Bedarf in t/a	Kapazität in t/a	Bedarf in t/a	Kapazität in t/a	Bedarf in t/a	Kapazität in t/a	Bedarf in t/a	Kapazität in t/a
2005	309.000	748.000	159.000	606.000	136.000	177.500	228.000	750.000
2010	300.000	748.000	150.000	606.000	126.000	177.500	228.000	750.000
2015	295.000	748.000	145.000	606.000	100.000	177.500	228.000	750.000

Tabelle 4.4-4: Darstellung des Bedarfs und der vorhandenen Sortierkapazitäten für PPK, LVP, Altglas, sperrige und Gewerbeabfälle im Freistaat Sachsen

Ein Großteil der freien Sortierkapazitäten steht sortierfähigen Siedlungsabfällen aus anderen Herkunftsbereichen (insbesondere Gewerbe), die nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden, zur Verfügung.

4.4.2.5 Bau- und Abbruchabfälle

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 4.3.2.3 enthaltenen Angaben zu den vorhandenen Anlagen sowie deren Kapazitäten und der im Kapitel 4.2.2.3 prognostizierten überlassenen Bau- und Abbruchabfälle für die Jahre 2005, 2010 und 2015 lässt sich ableiten, dass die im Freistaat Sachsen vorhandenen Kapazitäten deutlich über den zu behandelnden Mengen liegen.

Der eingeschätzte Bedarf an Aufbereitungskapazitäten für überlassenen Bauschutt und Straßenaufbruch beträgt in den Jahren 2005 bis 2015 jeweils ca. 300.000 t/a. Die aufgeführten Recyclinganlagen im Freistaat Sachsen verfügen über eine Gesamtkapazität von ca. 36.500.000 t/a.

Das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassene Aufkommen an Baumischabfällen wird für die Jahre 2005 bis 2015 mit ca. 110.000 bis 100.000 t/a prognostiziert. Die vorhandenen Sortierkapazitäten liegen mit ca. 2 Mio. t/a deutlich darüber. Insbesondere die hochwertigen stationären Anlagenkapazitäten sind in Sachsen künftig verstärkt zu nutzen, um den Verwertungsforderungen für Bauabfälle weiterhin gerecht zu werden.

Für überlassene Bau- und Abbruchabfälle besteht demnach im Freistaat Sachsen bis 2015 Entsorgungssicherheit.

4.4.2.6 Altreifen, Altautos, Elektronikschrott und Altholz

Die im Kapitel 4.3.2.2 ausgewiesenen Aufbereitungsanlagen decken den Aufbereitungsbedarf von Altreifen, Altautos, Elektronikschrott und Altholz im Freistaat Sachsen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern angedient werden.

Dem Gesamtaufkommen an Altreifen in Höhe von 103.000 t im Jahr 2001, wovon ca. 50.000 t aus Zwischenlagern stammen, steht eine Aufbereitungskapazität von ca. 71.000 t/a gegenüber.

Ca. 117.000 Altautos aus privaten Haushaltungen konnten 2001 aufbereitet werden. Demgegenüber steht eine Aufbereitungskapazität von ca. 183.000 Altfahrzeugen pro Jahr

Elektro- und Elektronikschrott wird nur zu einem geringen Anteil über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgt (Kapitel 2.1 und 6, Thema Produktverantwortung). Die vorhandene Aufbereitungskapazität im Freistaat Sachsen beträgt derzeit ca. 37.000 t/a. Die Entwicklung des Bedarfs für Behandlungskapazitäten erfolgt im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/96/EG in deutsches Recht.

Es ist anzunehmen, dass künftig erforderliche Anlagenkapazitätserweiterungen regional über den Markt geregelt werden. Eine abfallrechtliche oder –politische Bindung der Abfallerzeuger und ihrer Drittbeauftragten an sächsische Verwertungseinrichtungen besteht nicht, so dass auch Kapazitäten anderer Bundesländer genutzt werden können.

5 Besonders überwachungsbedürftige Abfälle (Sonderabfälle)

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle (§ 41 Abs. 1 und 2 KrW-/AbfG sowie § 3 AVV) sind Abfälle aus gewerblichen oder sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können. An ihre Überwachung und Entsorgung werden besondere Anforderungen gestellt. Sie sind in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) mit einem Stern versehen und werden nach EU-Recht allgemein als gefährliche Abfälle bezeichnet.

5.1 Vorbemerkungen

Inhaltliche Vorgehensweise

Mit diesem Kapitel wird der Abfallwirtschaftsplan für den Freistaat Sachsen – Teilplan II für besonders überwachungsbedürftige Abfälle von 1999 fortgeschrieben.

Die Darstellung des Aufkommens, der Herkunft und des Verbleibs besonders überwachungsbedürftiger Abfälle sowie Trendschätzungen über die zukünftige Entwicklung erfolgt in Kapitel 5.2. Dabei werden einige Abfallgruppen wegen der

- Mengenrelevanz,
- wegen Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Union oder
- wegen zukünftig zu erwartenden starken Mengenänderungen

einer besonderen Betrachtung unterzogen.

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle sind von der gemeinsamen Entsorgung mit den in Privathaushalten anfallenden Abfällen ausgeschlossen. Die unter dem Begriff der Problemabfälle zusammengefassten Sonderabfallkleinmengen aus Privathaushalten werden in Kapitel 4.2.1.5 aufgeführt. Sie werden als besonders überwachungsbedürftige Abfälle entsorgt.

In Kapitel 5.3 werden die in Sachsen vorhandenen Entsorgungsanlagen und -kapazitäten für besonders überwachungsbedürftige Abfälle aufgeführt und den zu erwartenden Abfallmengen bis 2015 gegenübergestellt.

Das Kataster der Anlagen, die besonders überwachungsbedürftige Abfälle verwerten oder beseitigen, ist im Anhang 6.6 enthalten.

Datenbasis für die Abschätzung der zukünftigen Mengenentwicklung ist das Jahr 2001.

Abfallartenkataloge

Betrachtungen zur Entwicklung der Abfallmengen werden durch die Tatsache erschwert, dass die Rechtsgrundlagen zur Einstufung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle und damit die Definitionen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle in den letzten Jahren mehrmals geändert wurden. Der Vergleich der Daten untereinander ist daher nur eingeschränkt möglich. Durch Verzögerungen bei der Umstellung in der Nachweisführung durch die Abfallerzeuger und die zum Teil erforderlichen Genehmigungsänderungen entstehen zusätzliche statistische Unschärfen.

Bis zum 31.12.1998 war der **LAGA-Abfallartenkatalog** Grundlage der Abfallbezeichnungen und -einstufungen. Die Eingruppierung erfolgte entsprechend der jeweiligen Stoffeigenschaften des einzelnen Abfalls.

Der LAGA-Abfallartenkatalog wurde am 01.01.1999 abgelöst durch den Abfallartenkatalog gemäß der **Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs** (EAKV). Die Eingruppierung der Abfallarten erfolgte von da ab vorwiegend herkunftsbezogen. Viele Abfallbezeichnungen wurden geändert. Bei sehr vielen Abfällen ist ein direkter Vergleich der Abfallmengen vor und nach Einführung der EAKV nicht möglich.

Seit dem 01.01.2002 gilt die **Abfallverzeichnis-Verordnung** (AVV). Die Einstufung der Abfälle erfolgt ebenfalls überwiegend herkunftsbezogen. Jedoch sind zum Teil Änderungen bezüglich der Abfallbezeichnungen und der Zuordnung zu den Obergruppen vorgenommen worden. Etwa 150 Abfallarten die bisher keine Sonderabfälle waren, sind seither besonders überwachungsbedürftig.

Wegen der Änderungen der Gruppenzugehörigkeiten und der wesentlich höheren Anzahl von Abfallschlüsselnummern, die seit 2002 den gefährlichen Abfällen zugerechnet werden, ist ein Vergleich der Abfallmengen vor und nach Einführung der Abfallverzeichnis-Verordnung nicht sinnvoll. Aus diesem Grund werden bei der Darstellung der Abfallmengenentwicklung ausschließlich die Daten der Jahre 1999 bis 2001 herangezogen.

Vermeidung der Überschneidung mit Siedlungsabfallmengen

Abfallarten und -gruppen, die **mehrheitlich in Privathaushalten** anfallen oder mit Abfällen aus Privathaushalten gemeinsam entsorgt werden und für Abfälle, für die **Berichtspflichten** gegenüber der EU bestehen und die **nicht als Gesamtheit besonders überwachungsbedürftig** sind, werden in Kapitel 4 behandelt. Dies betrifft

- Altfahrzeuge (Kapitel 4.2.2.5.1),
- Batterien (Kapitel 4.2.2.5.3) und,
- Elektro- und Elektronikaltgeräte (Kapitel 4.2.2.5.4).

5.2 Abfallaufkommen und Entwicklungstendenzen

5.2.1 Bau- und Abbruchabfälle

Unter dem Begriff der **Bau- und Abbruchabfälle** werden in diesem Kapitel besonders überwachungsbedürftige Abfälle zusammengefasst, die bei Bau- und Abbruchmaßnahmen sowie bei der Altlastensanierung anfallen und gefährliche Stoffe enthalten. Die Abfallgruppen sind in Tabelle 5.2-1 aufgeführt. Unter dem Begriff „**Isoliermaterial**“ sind asbest- und mineralfaserhaltige Abfälle zusammengefasst. Die auf Teerseen aufschwimmende Phase wurde als **Deponiesickerwasser** entsorgt. In der Gruppe der **Abfälle aus der Kohlepyrolyse** sind die Abfälle, die bei der Sanierung von Säureteerseen entstehen, zusammengefasst.

1999 - 2001		ab 2002	
Bezeichnung	EAK-Kapitel	Bezeichnung	AVV-Kapitel
Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Materialien auf Gipsbasis	17 01	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	17 01
Erde und Hafenaushub	17 05	Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	17 05
Isoliermaterial	17 06	Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	17 06
Deponiesickerwasser	19 07	Deponiesickerwasser	19 07
Abfälle aus der Kohlepyrolyse	05 06	Abfälle aus der Kohlepyrolyse	05 06
		Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte	17 03
		Metalle, einschließlich Legierungen	17 04
		Baustoffe auf Gipsbasis	17 08
		Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	17 09

Tabelle 5.2-1: Abfallgruppen der Bau- und Abbruchabfälle

Aufkommen

Die Bau- und Abbruchabfälle stellen den mengenrelevantesten Anteil an den besonders überwachungsbedürftigen Abfällen dar. Ihr Anteil am Gesamtaufkommen aller Sonderabfälle betrug von 1999 bis 2001 zwischen 64 und 73 %. Die Entwicklung der Abfallmengen an Bau- und Abbruchabfällen ist in Abbildung 5.2-1 (Anhang 8, [57]) dargestellt.

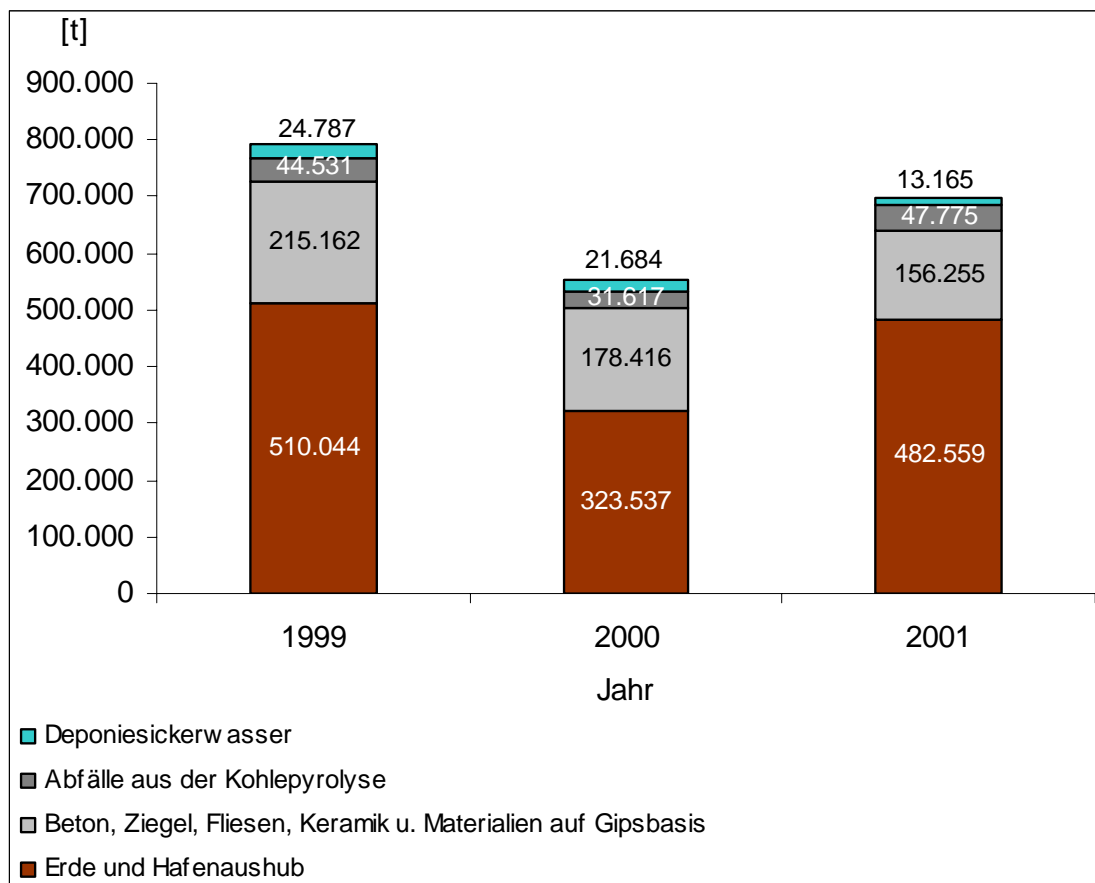


Abbildung 5.2-1: Aufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Das Aufkommen an Bau- und Abbruchabfällen schwankt sehr stark. Diese Mengenschwankungen resultieren vor allem aus den Schwankungen bei dem Aufkommen an Abfällen aus der Sanierung von Böden und Grundwasser (Erde und Hafenaushub). Diese bilden mit 58 – 69 % den größten Anteil an den Bau- und Abbruchabfällen. Der überwiegende Anteil dieser Abfälle wurde durch wenige große Sanierungsprojekte verursacht.

Inhaltsstoffe dieser Abfälle aus der **Sanierung von Altlasten** sind z.B. Teer, Phenole, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle und Säureharz. Solange noch Altlasten saniert werden oder die kontaminierten Standorte bebaut oder anderweitig genutzt werden sollen, muss mit diesen Abfällen gerechnet werden.

Das Aufkommen der Abfälle aus der Sanierung von Säureteerseen sank zwischen 1999 und 2001 von 215.000 t auf etwas mehr als 156.000 t. Die Menge der auf Teerseen aufschwimmenden Phase sank im gleichen Zeitraum von knapp 25.000 t auf etwa 13.000 t.

Das Aufkommen der unter dem Begriff „Isoliermaterial“ zusammengefassten Abfälle lag bis 2001 unter 1.100 t/a.

Die sonstigen besonders überwachungsbedürftigen **Bau- und Abbruchabfälle** entstehen überwiegend beim Abbruch von Wohnbauten und gewerblich genutzten Gebäuden. Ihr Anteil an den Bau- und Abbruchabfällen betrug von 1999 bis 2001 zwischen 22 und 32 %. Seit 1999 nimmt die Menge kontinuierlich ab. Inhaltsstoffe sind z.B. teerhaltige Dachpappen, Mineralfasern, Asbest, mit Holzschutzmitteln belastete Fensterrahmen, Kleber und Spachtelmassen aus Wohngebäuden aber auch Mineralölkohlenwasserstoffe, Lösemittelreste, Schwermetalle und polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) speziell aus Industrie- und Gewerbebauten.

Der Abbruch von Gebäuden erfolgt weit überwiegend konventionell durch Zertrümmerung und Zerlegung in transportierbare Bauteile. In der Regel wird der Dachstuhl mit den darin enthaltenen mineralfaserhaltigen Dämmstoffen und holzschutzmittelbelasteten Hölzern zuvor entfernt. Der Rest wird nach dem Abbruch in der Regel als Gemisch in Bauabfallsortieranlagen entsorgt. Sofern sich in diesem Rest noch krebserzeugende mineralfaserhaltige Dämmstoffe befinden, ist der gesamte Abfall besonders überwachungsbedürftig und muss in dafür zugelassenen Anlagen entsorgt werden. Solange entsprechende Aufbereitungstechnik nicht zur Verfügung steht, muss Betonbruch mit mineralfaserhaltigen Anhaftungen auf dafür zugelassenen Deponien beseitigt werden.

Die Bau- und Abbruchabfälle sind zu 72 - 87 % in sächsischen Anlagen entsorgt worden. Es wurden während des gesamten Betrachtungszeitraumes mehr Bau- und Abbruchabfälle im Freistaat entsorgt, als in Sachsen selbst erzeugt worden sind. Der Importüberschuss betrug zwischen 90.000 und 184.000 t/a (Anhang 8, [57]). Nicht in sächsischen Anlagen entsorgte Bau- und Abbruchabfälle wurden in anderen Bundesländern entsorgt. Die Netto-Import- und Exportmengen sind in Abbildung 5.2-2 dargestellt.

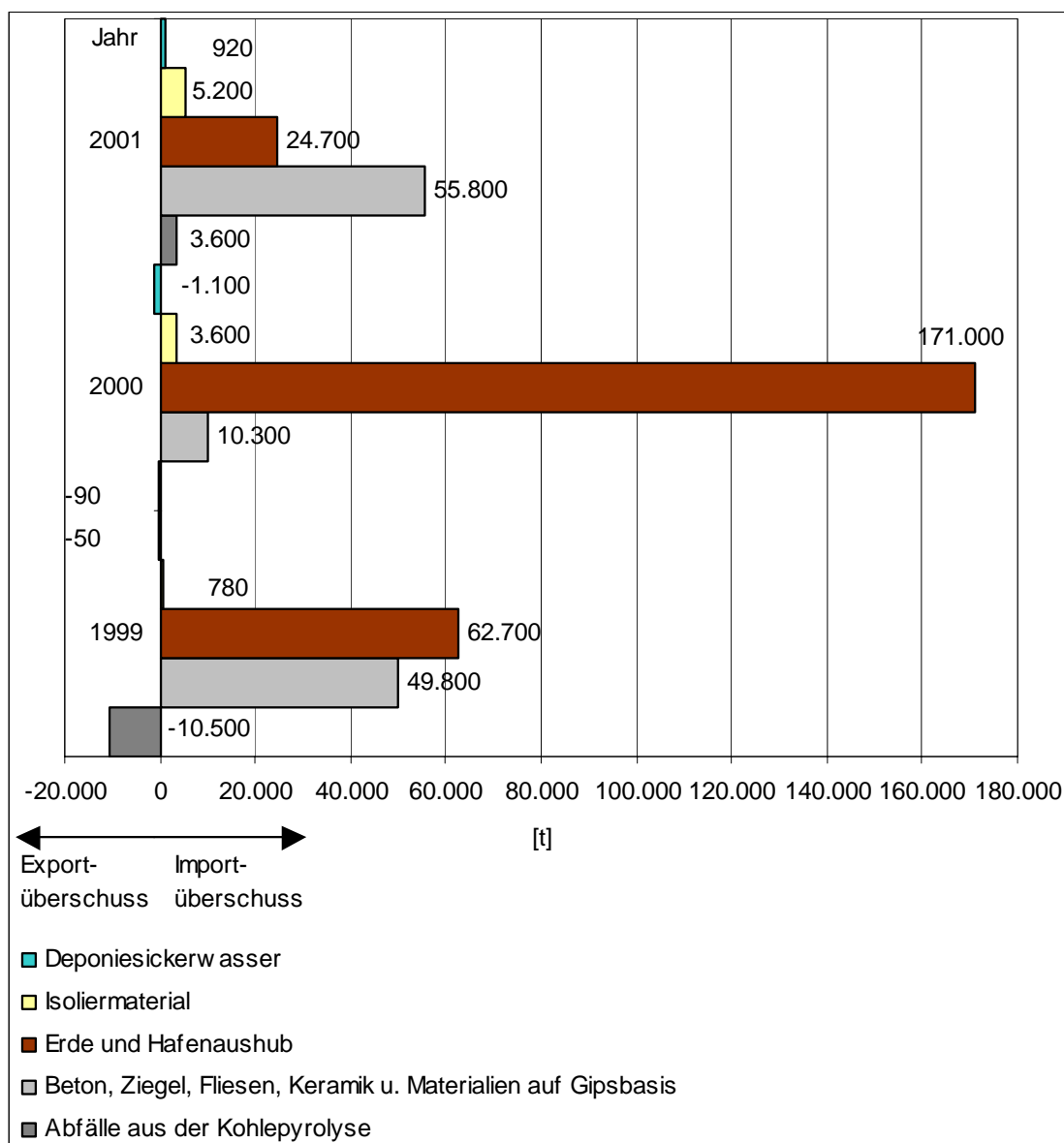


Abbildung 5.2-2: Vergleich der Netto-Import- und -Exportmengen an Bau- und Abbruchabfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Noch bis Ende 2004 wurden Maßnahmen zur **Sanierung von Altlasten** schwerpunktmäßig im kommunalen Bereich gefördert (Anhang 8, [59]). Zukünftig werden aus der Altlastensanierung keine erheblichen Abfallmengen resultieren, da sich die Kommunen zumeist auf Sicherungsmaßnahmen (Aufbringung von Oberflächenabdichtungen, Immobilisierung) von Altablagerungen konzentrieren und bei Grundwassersanierungen in der Regel nur geringe Abfallmengen entstehen.

Die Abfallmenge aus Sanierungstätigkeiten wird fast ausschließlich bestimmt durch Projekte, die im Bereich der **Freistellungen** entstehen².

Die Förderung freigestellter Unternehmen erfolgt noch bis 2020. Die abfallrelevantesten Projekte die im Freistaat Sachsen damit gefördert werden, sind Großprojekte, die voraussichtlich bis zum Ende des vorgenannten Termins betrieben werden. Es ist daher mit einer allmählichen Verringerung der Abfallmengen zu rechnen.

Relevante Abfallmengen entstehen weiterhin aus der **Sanierung anderer Altlastenflächen** z.B. von Braunkohle- und Gaswerksstandorten. Jedoch ist nicht bekannt, wann und in welchen Mengen diese Abfälle anfallen.

Umfang und Zeitpunkt von Sanierungstätigkeiten sind von den fachlichen Erfordernissen sowie den zur Verfügung stehenden finanziellen Möglichkeiten abhängig. Es wird davon ausgegangen, dass die Sanierung von Altlasten in 25 Jahren im Wesentlichen abgeschlossen ist und sich die Menge an kontaminiertem Bodenaushub um jährlich 4 % verringert (Tabelle 5.2-2).

Zur Zeit werden Säureharz- und Teerseen verstärkt saniert, was zu einer starken Zunahme der Abfallmengen führt. Das Abfallaufkommen aus Teerseen ist zwar endlich, es ist jedoch nicht abschätzbar, welche Abfallmengen insgesamt in den Teerseen noch verborgen sind. Für die Trendschätzung wird davon ausgegangen, dass sich die Abfallmengen aus Teerseensanierungen (**Abfälle aus der Kohlepyrolyse**) aufgrund verstärkter Sanierungsaktivitäten zunächst stark erhöhen werden. Nach dem Abschluss der Sanierungen sinkt die Abfallmenge unter den Stand von 2001. Die Entnahme der aufschwimmenden Phase (**Deponiesickerwasser**) erfolgt als Sofortmaßnahme zu Beginn der Teerseensanierung. Die Deponiesickerwassermenge wird sich daher schneller verringern als die Menge der Abfälle aus der nachfolgenden Teerseensanierung.

² Artikel 12 des Gesetzes zur Beseitigung von Hemmnissen bei der Privatisierung von Unternehmen und zur Förderung von Investitionen (Hemmnisbeseitigungsgesetz) vom 22. März 1991 enthält die sog. Freistellungsklausel. Sie bestimmt, dass Eigentümer, Besitzer oder Erwerber von kontaminierten Anlagen und Grundstücken auf dem Gebiet der ehemaligen DDR die Beseitigung dieser Schäden und Altlasten unter bestimmten Bedingungen nicht vollständig selbst finanzieren müssen. Die Kosten teilen sich zu unterschiedlichen Anteilen das jeweilige Bundesland, der Bund und der Eigentümer der Anlage oder des Grundstücks.

Abfallfraktion \ Jahr	2002 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	90.000	232.400	90.000	77.300
Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	365.000	322.900	263.300	214.800
Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe	15.000	15.400	4.200	3.600
Deponiesickerwasser	12.000	3.000	100	0
Abfälle aus der Kohlepyrolyse	100.000	40.000	5.000	500
Straßenaufbruch, Baumischabfälle	64.500	82.500	60.000	55.700
Summe	646.500	696.200	422.600	351.900

Tabelle 5.2-2: Entwicklung des Aufkommens an besonders überwachungsbedürftigen Bau- und Abbruchabfällen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Auch weiterhin werden erhebliche Mengen **mineralischer Bauabfälle** (Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik) anfallen. Durch den „Stadtumbau Ost“ wird sich das Aufkommen mineralischer Bauabfälle zwischen 2003 und 2009 um voraussichtlich 1 Mio. t - verteilt auf sieben Jahre - erhöhen.

Es wird davon ausgegangen, dass sich nach 2009 das Aufkommen besonders überwachungsbedürftiger mineralischer Bau- und Abbruchabfälle wieder verringern wird. Unter der Voraussetzung unveränderter Rahmenbedingungen wird sich der Trend der Reduzierung der Mengen mineralischer Bau- und Abbruchabfälle anschließend fortsetzen.

Die Entwicklung der Abfallmengen aus **Dämmmaterial** wird voraussichtlich ähnlich wie die der mineralischen Bauabfälle verlaufen. Gegenüber 2001 werden sich diese Mengen 2002 rechnerisch erhöhen, da ein Teil der bisher im EAK-Katalog unter der Abfallgruppe der mineralischen Bauabfälle (Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Materialien auf Gipsbasis) zusammengefassten Abfälle asbesthaltige Abfälle waren. Seit Inkrafttreten der Abfallverzeichnisverordnung gehören diese Abfälle zur Gruppe der Dämmmaterialien und asbesthaltigen Baustoffe und sind nun besonders überwachungsbedürftig. Das Aufkommen der Dämmmaterialien wird nach Ablauf des Programms „Stadtumbau Ost“ voraussichtlich wieder abnehmen. Mit fortschreitender Sanierung von Wohn- und Industriebauten verringert sich die verbaute Asbest- und Mineralfasermenge und damit die potenzielle Menge entsprechender Abfälle. Die Menge asbest- und mineralfaserhaltiger Abfälle wird sich daher voraussichtlich weiter verringern.

Durch das Inkrafttreten der AVV wurden zusätzliche Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten wie Straßenaufbruch (AVV-Kapitel 17 03), Metalle (17 04), Baustoffe auf Gipsbasis (17 08) und sonstige Bau- und Abbruchabfälle (17 09) besonders überwachungsbedürftig. Sie werden hier unter dem Begriff „**Straßenaufbruch, Baumischabfälle**“ zusammengefasst. Ausgenommen davon sind die Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (17 09 02*). Sie werden in Kapitel 5.2.5 (PCB-Aufkommen) behandelt.

Die Gesamtmenge der Abfallgruppe „Straßenaufbruch, Baumischabfälle“ für 2002 wird mit ca. 65.000 t abgeschätzt. Die Menge an Straßenaufbruch wird durch den Rückgang von Aufbrucharbeiten als weiterhin sinkend angenommen, während sich das Aufkommen besonders überwachungsbedürftiger sonstiger Bau- und Abbruchabfälle wegen der weitgehend gleichen Herkunftsbereiche parallel zum Aufkommen der mineralischen Bauabfälle entwickeln wird.

5.2.2 Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen

Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen wurden in der Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallartenkataloges (EAK) unter der Abfallschlüsselnummer 17 02 99 D1 im Kapitel 17 02 (Holz, Glas und Kunststoff) zusammengefasst. Der mengenmäßig größte Anteil wird in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) durch die Abfallschlüsselnummer 17 02 04* beschrieben (Tabelle 5.2-3).

1999 - 2001		ab 2002	
Bezeichnung	EAK-Schlüssel	Bezeichnung	AVV-Schlüssel
Holz, Glas und Kunststoff mit schädlichen Verunreinigungen	17 02 99 D1	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	17 02 04*

Tabelle 5.2-3: Abfallarten der Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen

Aufkommen

Holz-, Glas und Kunststoffabfälle entstehen in großen Mengen im Baugewerbe. Die Entsorgungswege unterscheiden sich in der Regel von denen anderer Bauabfälle und werden für den Abfallwirtschaftsplan daher getrennt von diesen betrachtet.

Eine mengenmäßige Unterscheidung zwischen den unterschiedlichen Materialien ist nicht möglich, da die Abfälle als Gemische, z.B. bei Gebäude-Abbruchmaßnahmen anfallen und entsorgt werden.

Die Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle werden in dafür genehmigten Anlagen aufbereitet. Wertbare Abfallfraktionen werden verwertet, der Rest muss beseitigt werden. Von den im Jahr 2001 in Sachsen erzeugten 71.400 t Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen wurden 64 % in Sachsen verwertet bzw. beseitigt. Die Entsorgung von 36 % der in Sachsen erzeugten Abfälle erfolgte in anderen Bundesländern. Es wurden jedoch mehr Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle aus den anderen Bundesländern importiert als exportiert. Die Gesamtmenge der in Sachsen entsorgten Abfälle betrug 73.490 t (Anhang 8, [58]).

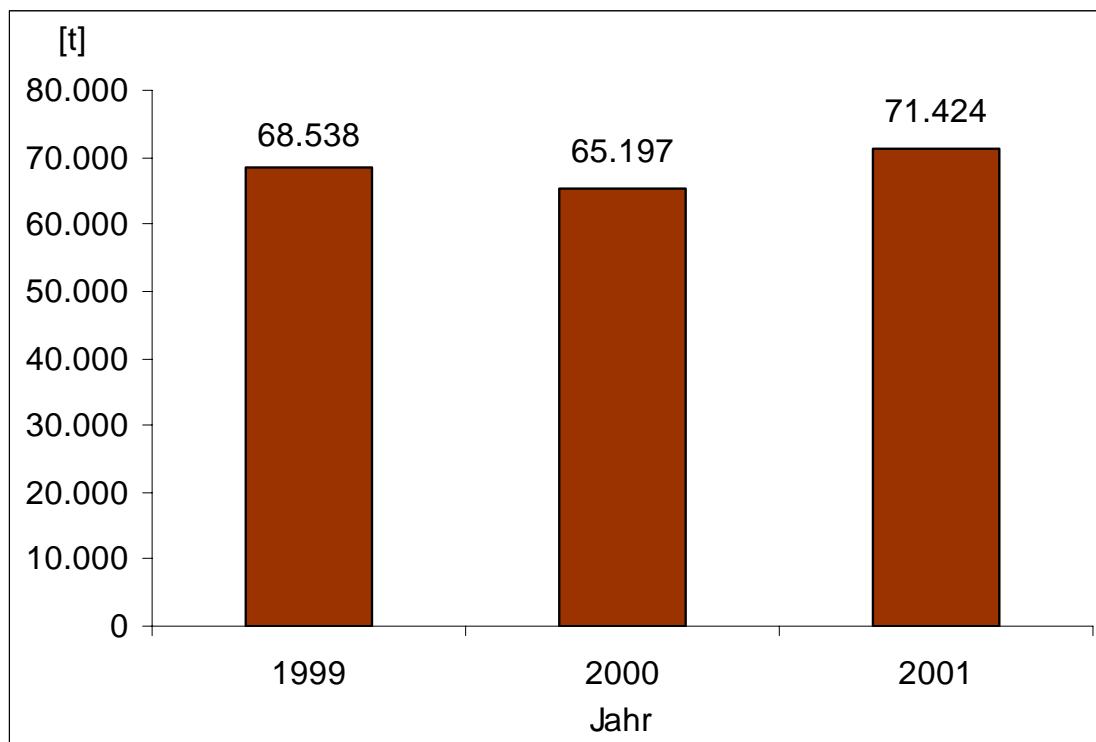


Abbildung 5.2-3: Aufkommen an Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen mit schädlichen Verunreinigungen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Die Gruppe der Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle stammt überwiegend aus Abbruchmaßnahmen. Für die Trendschätzung wird daher davon ausgegangen, dass sich das Aufkommen ähnlich wie das der mineralischen Bauabfälle entwickeln wird. Die Menge wird sich künftig erhöhen und ab 2010 wieder stark verringern.

Abfallfraktion \ Jahr	2002 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen	73.000	140.000	73.000	62.700

Tabelle 5.2-4: Entwicklung des Aufkommens an Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen mit schädlichen Verunreinigungen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

5.2.3 Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle

Altöle sind Öle, die als Abfall anfallen und die ganz oder teilweise aus Mineralöl, synthetischem oder biogenem Öl bestehen.

Die in der Gruppe der **Altöle und mineralöhlhaltigen Abfälle** zusammengefassten Abfälle sind in Tabelle 5.2-5 aufgeführt.

Bezeichnung	EAK- / AVV-Kapitel
Abfälle aus der mechanischen Formgebung	12 01
Verbrauchte Hydrauliköle und Bremsflüssigkeiten	13 01
Verbrauchte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	13 02
Verbrauchte Isolier- und Wärmeübertragungsöle oder -flüssigkeiten	13 03
Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern	13 05
Ölabfälle a.n.g.	13 06

Tabelle 5.2-5: Abfallgruppen der Altöle und mineralöhlhaltigen Abfälle

Die Abfallgruppen enthalten auch PCB-haltige Altölarten. Da es sich um geringfügige Mengen im Vergleich zum Gesamtaufkommen handelt, sind sie in diesem Kapitel nicht separat ausgewiesen. Die PCB-haltigen Abfälle werden in Kapitel 5.2.5 behandelt.

Aufkommen

Altöle und mineralöhlhaltige Abfälle entstehen im Verarbeitenden Gewerbe, vor allem in Betrieben der Metallerzeugung und -bearbeitung, im Maschinenbau, aber auch auf Tankstellen sowie bei der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen.

Das Aufkommen an Altölen und mineralöhlhaltigen Abfällen hat zwischen 1999 und 2001 stetig zugenommen. Der Anstieg ist vor allem auf die Erhöhung der Abfallmengen aus der mechanischen Formgebung zurück zu führen. Auch das Aufkommen an verbrauchten Hydraulikölen und Bremsflüssigkeiten ist geringfügig angestiegen. Inhalte aus Öl- und Wasserabscheidern (EAK 13 05 01) stellten mit 30 – 32 % den größten Anteil am Altölaufkommen. Der Anteil der Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern (EAK 13 05 02) betrug nahezu konstant ein Viertel des Aufkommens. Schlämme aus Einlaufschächten (EAK 13 05 03) sowie Ölmischungen a.n.g. (EAK 13 06 01) machten jeweils etwa 13 - 18 % aus (Anhang 8, [58]).

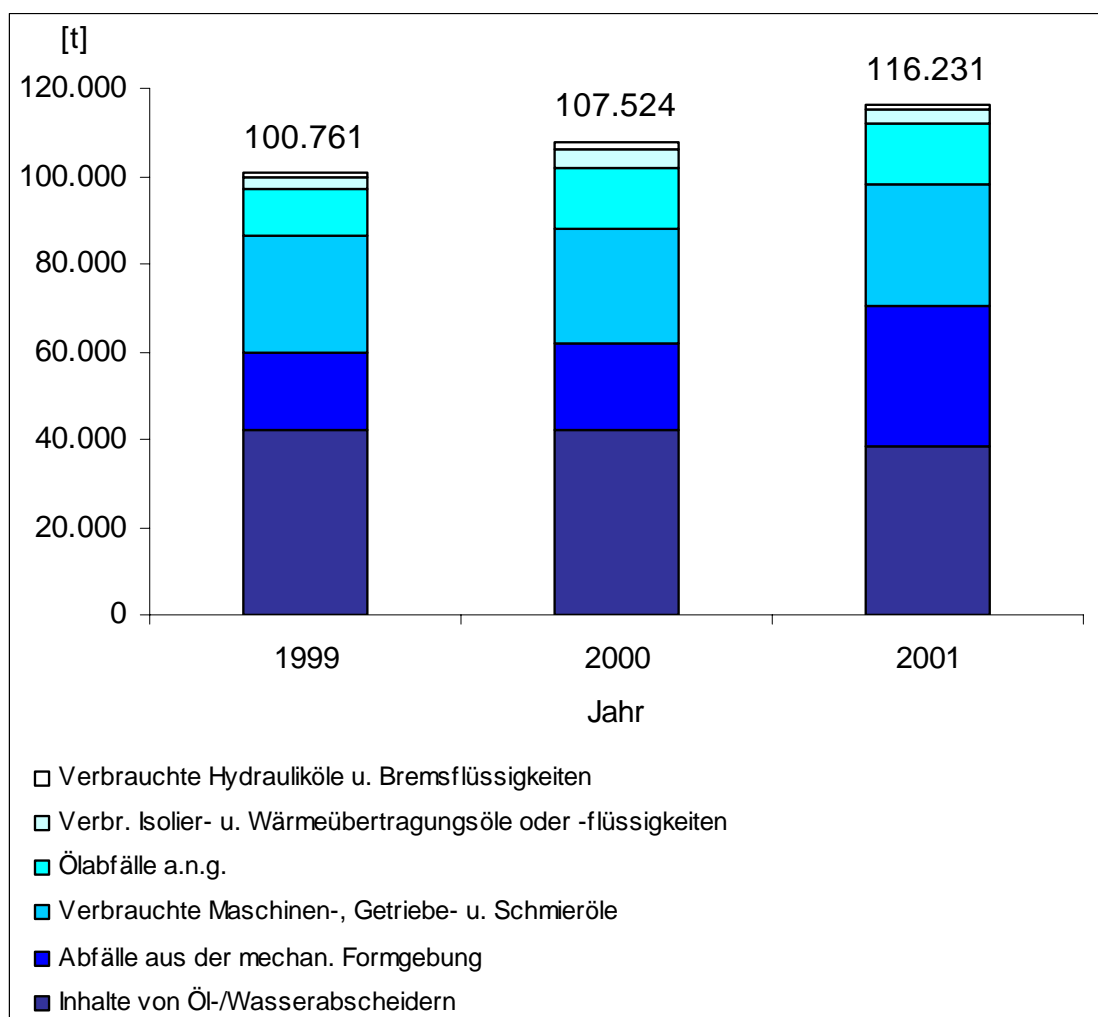


Abbildung 5.2-4: Aufkommen an Altöl und mineralöhlhaltigen Abfällen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Bezogen auf die Hauptabfallarten der Altöle und mineralöhlhaltigen Abfälle wurden seit 1999 in Sachsen größere Mengen entsorgt als selbst erzeugt wurden (Anhang 8, [50]-[52]).

Entwicklungstendenzen

Die Abfallmengenentwicklung ist abhängig von der zukünftigen Entwicklung der Wirtschaftszweige, in denen die Abfälle entstehen. Die wirtschaftliche Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes, des Maschinenbaus und insbesondere des Automobilbaus wird für Sachsen allgemein optimistisch gesehen. Die Umsatzzahlen in den genannten Branchen entwickeln sich z.Zt. positiv (Anhang 8, [44]). Dadurch könnten sich die Abfallmengen erhöhen. Andererseits werden vermehrt Umweltmanagementsysteme installiert und Abfallminimierungspotenziale erschlossen (Anhang 8, [81]). Durch Konstruktions- und Technologieoptimierungen, Minimalmengenschmierung und Trockenbearbeitung werden zunehmend Kühlschmierstoffe und andere mineralöhlhaltige Abfälle reduziert. Für die Abschätzung der Entwicklung des Altölaufkommens wird daher angenommen, dass sich die beiden Wirkfaktoren gegenseitig kompensieren und die erzeugte Menge bei jährlich ca. 116.000 t konstant bleibt.

Altöl nach Altölverordnung mit Berichtspflicht gegenüber der Europäischen Kommission

Die Altöle nach Altölverordnung, für die Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission bestehen, sind eine Teilmenge der Gruppe der Altöle und mineralöhlhaltigen Abfälle. Im Gegensatz zu der Gruppe „Altöle und mineralöhlhaltige Abfälle“ sind hier keine Bearbeitungsschlämme und Emulsionen und keine Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern oder Einlaufschächten enthalten. Die zugrundegelegten Abfallschlüssel können Tabelle 5.2-6 entnommen werden. Die erzeugten Mengen sind in Abbildung 5.2-5 dargestellt.

1999 – 2001		ab 2002	
EAK-Kapitel	EAK-Schlüssel	AVV-Kapitel	AVV-Schlüssel
Abfälle aus der mechanischen Formgebung	12 01 06, 12 01 07, 12 01 10	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	12 01 06*, 12 01 07*, 12 01 10*.
Verbrauchte Hydrauliköle und Bremsflüssigkeiten	13 01 01, 13 01 02, 13 01 03, 13 01 05, 13 01 06, 13 01 07, 13 01 08	Abfälle von Hydraulikölen	13 01 01*, 13 01 09*, 13 01 10*, 13 01 11*, 13 01 12*, 13 01 13*.
Verbrauchte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	13 02 01, 13 02 02, 13 02 03	Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen	13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*.
Verbrauchte Isolier- und Wärmeübertragungsöle oder -flüssigkeiten	13 03 01, 13 03 02, 13 03 03, 13 03 04, 13 03 05	Abfälle von Isolier- und Wärmeübertragungsölen	13 03 01*, 13 03 06*, 13 03 07*, 13 03 08*, 13 03 09*, 13 03 10*.
Bilgenöle	13 04 01	Inhalte von Öl-/Wasserabscheidern	13 05 06*
Inhalte von Öl-/ Wasserabscheidern	13 05 01, 13 05 02, 13 05 03, 13 05 05	Abfälle aus flüssigen Brennstoffen	13 07 01*
Ölabfälle a.n.g.	13 06 01		

Tabelle 5.2-6: Abfallarten zur Bestimmung der Altölmengen im Rahmen der EU-Berichtspflicht

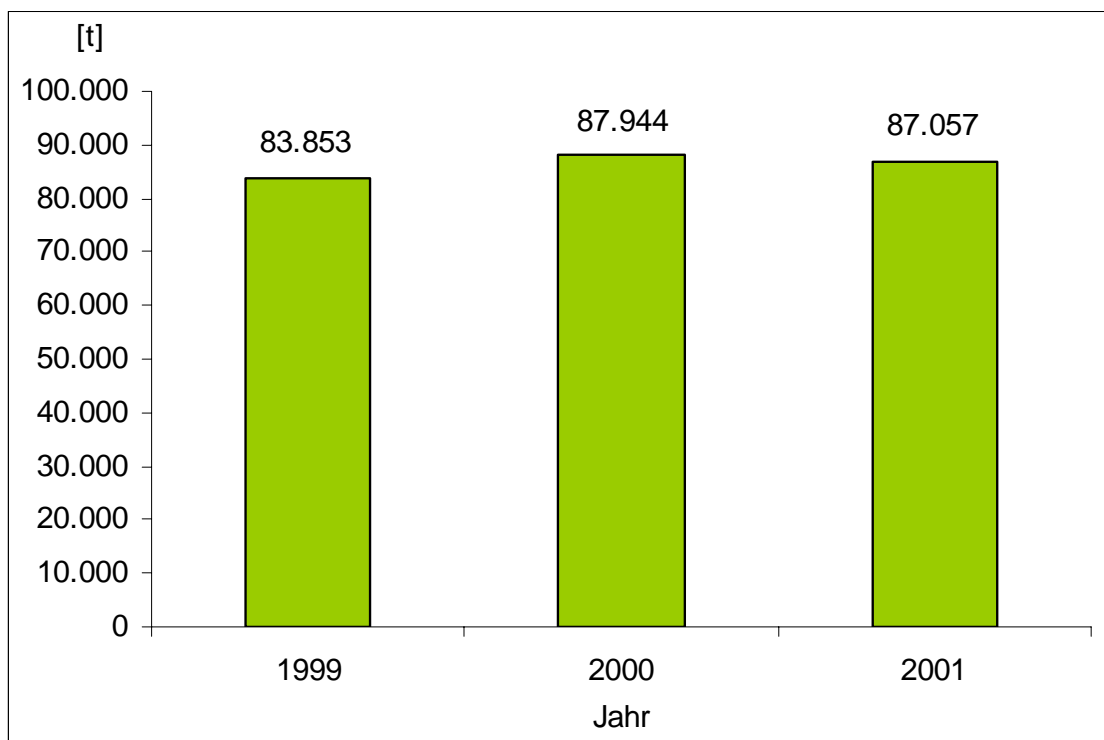


Abbildung 5.2-5: Altölmengen nach AltöIV 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Das Altölaufkommen in Sachsen war im Berichtszeitraum im Wesentlichen konstant. Mit über drei Viertel (77 %) der in Sachsen gesammelten Altölmenge wurde 2001 der weit überwiegende Anteil in Sachsen selbst aufbereitet. 10 % des gesammelten Altölaufkommens musste in Sachsen beseitigt werden und bei 13 % des Altöls erfolgte die Entsorgung in anderen Bundesländern (Tabelle 5.2-7, Anhang 8, [58]). Insgesamt wurden jedoch fast 43.600 t Altöl aus anderen Bundesländern in sächsischen Anlagen entsorgt. Das entspricht 83 % der in Sachsen gesammelten Altölmenge. In der Summe wurden in 2001 über 100.000 t Altöl in Sachsen aufbereitet und beseitigt.

	Abfallmenge [t]	Anteil an der gesammelten Menge	Bemerkungen
In Sachsen erzeugte Altölmenge	87.057	-	enthält die zwischengelagerte Mengen und Output aus Entsorgungsanlagen
In Sachsen gesammelte Altölmenge	52.426	-	erzeugte Menge ohne Altöl aus Zwischenlagern und Entsorgungsanlagen
davon in Sachsen aufbereitet	40.303	77 %	Raffinerien, chemisch-physikalische Aufbereitung, Methanolherstellung
davon in Sachsen beseitigt	5.268	10 %	Thermische Behandlung, Bodenbehandlung
Summe der in Sachsen aufbereiteten und beseitigten Altölmenge (aus Sachsen)	45.571	87 %	13 % der in Sachsen gesammelten Altölmenge wurden in anderen Bundesländern entsorgt.

Tabelle 5.2-7: Altölentsorgung 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

5.2.4 Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen

Unter dem Begriff der **Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen** wurden überwiegend Betriebsmittel erfasst. Sie wurden in der Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallartenkataloges (EAK) unter der Abfallschlüsselnummer 15 02 99 D1 (Aus-saug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit schädlichen Verunreinigungen) zusammengefasst. Der mengenmäßig größte Anteil wird in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) durch die Abfallschlüsselnummer 15 02 02* beschrieben.

Aufkommen

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung stammen zu einem großen Teil aus dem Verarbeitenden Gewerbe (z.B. aus dem Maschinenbau), von Tankstellen, aus Betrieben die Kraftfahrzeuge instandhalten und reparieren (Kfz-Betriebe) sowie aus der Altlastensanierung. Das Aufkommen der Aufsaug- und Filtermaterialien hat sich zwischen 1999 und 2000 um fast 70 % erhöht und ist dann nahezu konstant geblieben.

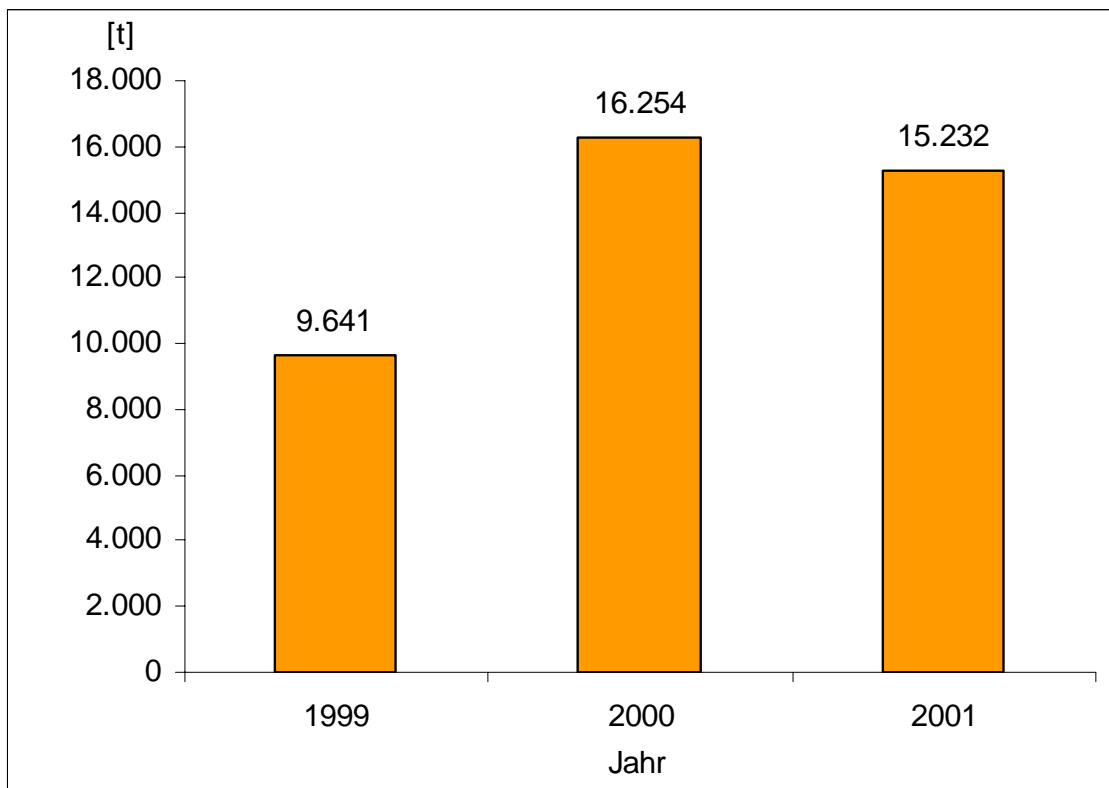


Abbildung 5.2-6: Aufkommen an Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädlichen Verunreinigungen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Die Mengen an Aufsaug- und Filtermaterialien reduzieren sich zwischen 2001 und 2002 auf ca. 11.000 t, da in der Abfallgruppe nach EAKV auch Abfälle enthalten sind, die seit 2002 durch den AVV anderen Herkunftsbereichen zugeordnet werden (z.B. Ölfilter und Abfälle aus der Farb- und Lackentfernung).

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung stammen zu einem großen Teil aus Gewerbebetrieben, die Mineralöle verwenden. Daher wird erwartet, dass sich die Mengen nach 2002 ähnlich wie die der mineralöhlhaltigen Abfälle entwickeln und damit konstant bei jährlich etwa 11.000 t bleiben werden.

5.2.5 PCB-haltige Abfälle

Der Begriff „PCB“ wird im Sinne der PCB/PCT-Abfallverordnung verwendet. Es werden darunter insbesondere polychlorierte Biphenyle (PCB) und polychlorierte Terphenyle (PCT) sowie Zubereitungen und Erzeugnisse verstanden in denen PCB oder PCT mit mehr als 50 mg/kg enthalten sind. In Tabelle 5.2-8 sind die Abfallschlüssel der berücksichtigten Abfallarten aufgeführt.

1999 - 2001		ab 2002	
Bezeichnung	EAK-Schlüssel	Bezeichnung	AVV-Schlüssel
Hydrauliköle, die PCB enthalten	13 01 01	Hydrauliköle, die PCB enthalten	13 01 01*
Isolier- und Wärmeübertragungsöle oder -flüssigkeiten, die PCB oder PCT enthalten	13 03 01	Isolier- und Wärmeübertragungsöle, die PCB enthalten	13 03 01*
Transformatoren und Kondensatoren, die PCB oder PCT enthalten	16 02 01	Bestandteile, die PCB enthalten	16 01 09*
		Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten	16 02 09*
		Gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09* fallen	16 02 10*
		Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	17 09 02*

Tabelle 5.2-8: Abfallarten mit polychlorierten Biphenylen (PCB) bzw. polychlorierten Terphenylen (PCT)

Aufkommen

Polychlorierte Biphenyle (PCB) wurden bis 1983 aufgrund ihrer hohen chemischen Beständigkeit, ihrer hohen Siedepunkte und ihrer guten Isoliereigenschaften unter anderem als Öle für Transformatoren, Wärmeüberträger, Gasturbinen und Vakuumpumpen eingesetzt. Polychlorierte Terphenyle (PCT) weisen ähnliche physikalisch-chemische Stoffeigenschaften auf wie die PCB. Sie wurden daher in der Technik ähnlich eingesetzt wie PCB, u.a. als Wärmetauscher und Dielektrikum in Transformatoren.

Wegen ihrer Toxizität und Persistenz dürfen in Deutschland keine PCB- und PCT-haltigen Stoffe mehr hergestellt oder in den Verkehr gebracht werden. Vorhandene Geräte, die nicht dem Verwendungsverbot der Gefahrstoffverordnung unterliegen und in denen sich PCB und PCT in geschlossenen Systemen befinden, dürfen jedoch weiter betrieben werden, wenn von ihnen während des Gebrauchs keine Gesundheits- und Umweltgefahren ausgehen.

In Sachsen sind 450 PCB- bzw. PCT-haltige Geräte mit insgesamt 1.190 kg PCB-haltigen Ölen (Stand 4. Quartal 2002) registriert. Diese Transformatoren, Kondensatoren oder Aufzuganlagen sind entweder noch in Gebrauch oder befinden sich in Betrieben, die stillgelegt sind oder sich in Liquidation befinden. Da die Geräte in geschlossenen Gebäuden untergebracht sind, ist eine Gefährdung der Allgemeinheit nicht zu befürchten.

Das Aufkommen der PCB- und PCT-haltigen Geräte ist in Abbildung 5.2-7 dargestellt. Die Menge der jährlich entsorgten PCB-haltigen Öle wurden an die Kommission der Europäischen Union gemeldet und kann Tabelle 5.2-9 entnommen werden. Die in dieser Tabelle erfasste Menge berücksichtigt ausschließlich die PCB-haltigen Öle. Sie ist daher wesentlich geringer als die Gesamtmasse der Geräte in Abbildung 5.2-7.

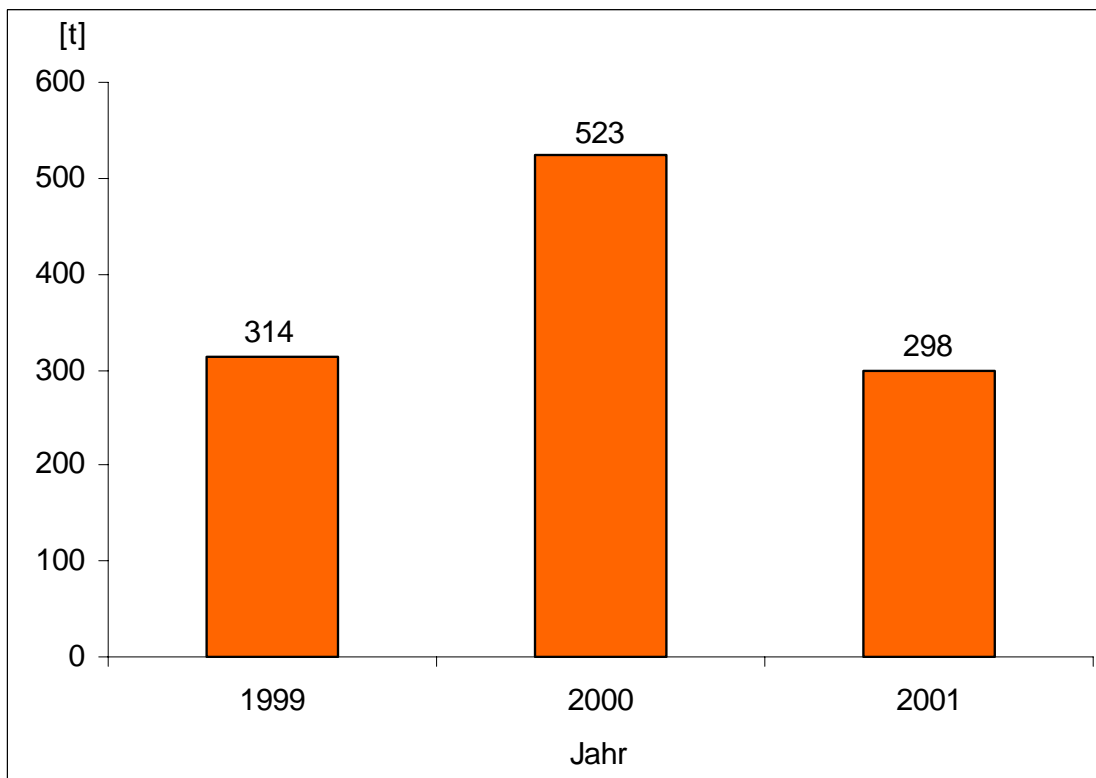


Abbildung 5.2-7: Aufkommen an entsorgten PCB-haltigen Geräten 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Jahr	2000	2001	2002
Abfallfraktion	[kg]	[kg]	[kg]
Menge PCB-haltiger Öle	896,60	1.609,45	129,60

Tabelle 5.2-9: Aufkommen an entsorgten PCB-haltigen Ölen (EU-Meldung) 2000 bis 2002 im Freistaat Sachsen in kg/a

Die Tabelle 5.2-9 enthält die - nach dem Bericht „Erfassung PCB-haltiger Geräte in Sachsen“ - von 2000 bis 2002 entsorgten Mengen an PCB- und PCT-haltigen Ölen (Anhang 8, [54]).

Die PCB-haltigen Geräte werden nach der Zwischenlagerung in der Untertagedeponie Zielitz (Sachsen-Anhalt) entsorgt.

Entwicklungstendenzen

Durch Befragung der Betreiber und Besitzer der Geräte wurde für das Jahr 2006 eine voraussichtlich zu entsorgende Menge von 346,50 kg PCB-haltiger Öle ermittelt. Mit der Entsorgung vorhandener PCB-haltiger Geräte und dem Austausch von PCB- und PCT-haltigen Ölen reduziert sich die vorhandene PCB-Menge, daher wird von einem schrittweisen Rückgang der zu entsorgenden Mengen ausgegangen.

5.2.6 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen

Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen sind Abfälle, die als Anlagenoutput bei der Behandlung von Abfällen anfallen. Eine gesonderte Betrachtung dieser Abfälle ist erforderlich.

Die den Behandlungsverfahren zugeordneten Abfallgruppen sind in Tabelle 5.2-10 aufgeführt.

1999 - 2001		ab 2002	
Bezeichnung	EAK-Kapitel	Bezeichnung	AVV-Kapitel
Chemisch-physikalische Behandlung			
Abfälle von spezifischen physikalisch-chemischen Behandlungen industrieller Abfälle (z.B. Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation) u.a.: ▶ vorgemischte Abfälle zur Verwertung oder Beseitigung, die mindestens einen besonders überwachungsbedürftigen Abfall enthalten (19 02 04 D1) und ▶ Metallhydroxidschlämme und andere Schlämme aus der Metallfällung (19 02 01)	19 02	Abfälle von spezifischen physikalisch-chemischen Behandlungen industrieller Abfälle (z.B. Dechromatisierung, Cyanidentfernung, Neutralisation) u.a.: ▶ vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten (19 02 04*) und ▶ Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen (19 02 07*)	19 02
Thermische Abfallbehandlung			
Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen	19 01	Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen	19 01
Mechanische Abfallbehandlung			
-	-	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen	19 12
Sonstige Abfallbehandlung			
-	-	Stabilisierte und verfestigte Abfälle	19 03
-	-	Verglaste Abfälle und Abfälle aus der Verglasung	19 04
-	-	Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen	19 08
-	-	Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen	19 10
-	-	Abfälle aus der Altölaufbereitung	19 11
-	-	Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser	19 13

Tabelle 5.2-10: Abfallgruppen der Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen

Aufkommen

Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen gewinnen zusehends an Bedeutung. Die Abfallmengen aus diesen Anlagen haben sich 2001 gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt. 1999 ist eine thermische Behandlungsanlage geschlossen worden. Dadurch hat sich die Abfallmenge aus **thermischen Behandlungsanlagen** um ca. 50 % reduziert.

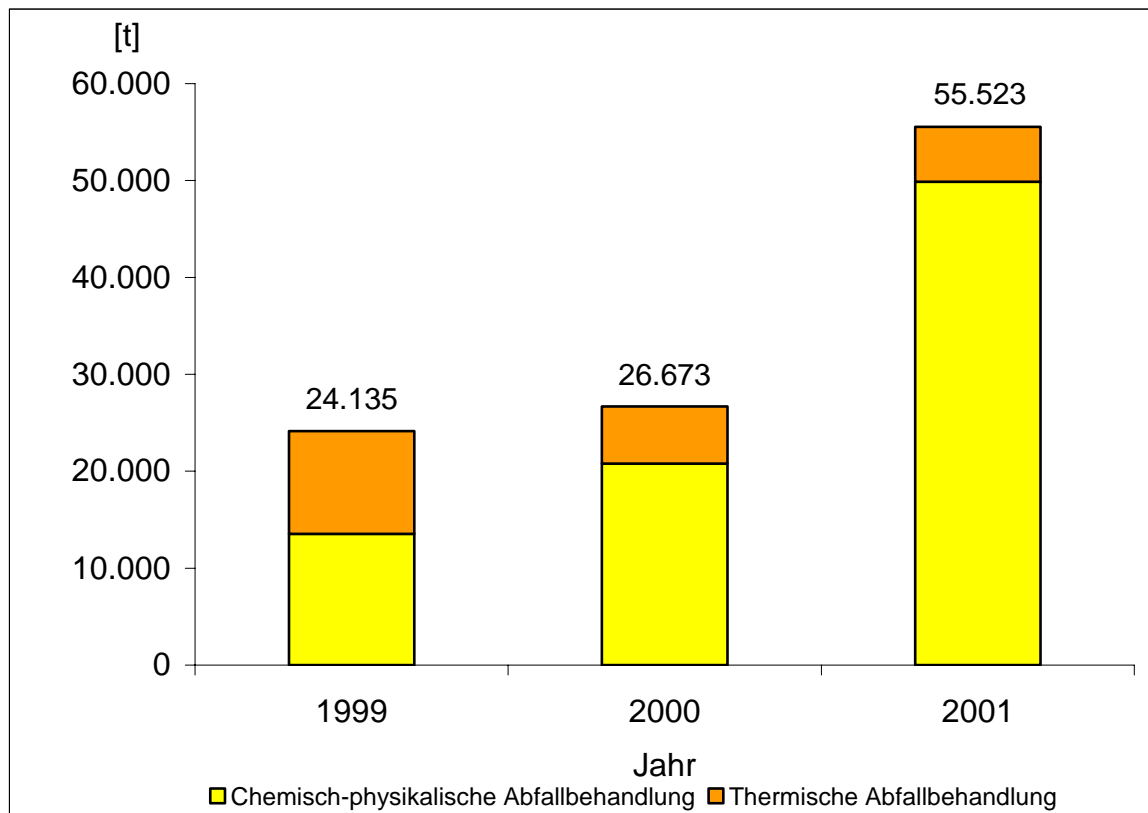


Abbildung 5.2-8: Aufkommen an Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Abfälle aus thermischen Behandlungsanlagen, mineralische Schlämme und Galvanikschlämme aus chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen wurden fast ausschließlich in sächsischen Anlagen entsorgt. Teilweise wurden zusätzlich Abfälle aus anderen Bundesländern in großen Mengen mitbehandelt.

Für Abfälle von spezifischen physikalisch-chemischen Behandlungen industrieller Abfälle (EAK-Gruppe 19 02) bestand 2001 ein Exportüberschuss, d.h. es wurden mehr in Sachsen erzeugte Abfälle in anderen Ländern entsorgt, als nach Sachsen importiert wurden.

Entwicklungstendenzen

Mit der Einschränkung der Ablagerung von Abfällen auf Deponien und weiterer rechtlicher Vorgaben, wie die Altfahrzeugverordnung und die Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie der EU (WEEE) gewinnen die Behandlungsanlagen an Bedeutung. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Output-Menge besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen ansteigt.

Jahr	2002	2005	2010	2015
Abfallherkunft	[t]	[t]	[t]	[t]
Chemisch-physikalische Behandlung	115.000	120.000	122.400	122.400
Mechanische Abfallbehandlung	13.000	45.000	47.000	47.000
Thermische Abfallbehandlung	6.500	6.500	6.500	6.500
Sonstige Behandlungsanlagen	21.000	23.000	22.000	20.000
Summe	155.500	194.500	197.900	195.900

Tabelle 5.2-11: Entwicklung mengenrelevanter besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Die Abfälle, die in **chemisch-physikalische Behandlungsanlagen** gelangen, stammen zu wesentlichen Anteilen aus dem Maschinenbau und aus der Metallerzeugung und -bearbeitung. Das Abfallwirtschaftliche Branchenkonzept für die Metallerzeugung und -bearbeitung im Freistaat Sachsen von 2001 geht von einer Erhöhung der Abfallmengen aus. Auch im Maschinenbau wird bezüglich der hier betrachteten Abfallarten langfristig mit einer Mengenzunahme gerechnet (Anhang 8, [81]). Durch die Ansiedlung von Autoherstellern wie BMW und Porsche wird gleichzeitig das metallverarbeitende Gewerbe gestärkt. Daher wird damit gerechnet, dass sich die Abfallmengen aus chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen zunächst weiter erhöhen werden. Nach der Fertigstellung der Werke und der Produktionsaufnahme wird die Abfallmenge voraussichtlich nahezu konstant bleiben.

Infolge der Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung, des Ablagerungsverbotes unvorbehandelter Abfälle und den bevorstehenden Erfordernissen der Aufbereitung von Elektro- und Elektronikaltgeräten ist zukünftig mit einer intensiveren Nutzung mechanischer Vorbehandlungsanlagen auszugehen. Daher wird sich das Aufkommen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus **mechanischen Abfallbehandlungsanlagen** bis 2009 kontinuierlich erhöhen.

Zur Zeit sind keine weiteren **thermischen Behandlungsanlagen** zur Behandlung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle in Sachsen geplant. Daher wird davon ausgegangen, dass die

Outputmenge besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen im Wesentlichen konstant bleibt.

Die **Abfälle aus sonstigen Behandlungsanlagen** wurden in einer Gruppe zusammengefasst. Die bedeutendste Einzelfraktion der Abfälle aus sonstigen Behandlungsanlagen sind die *Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen* (AVV-Kapitel 19 10). Darunter befinden sich auch die Schredderrückstände (Schredderleichtfraktion, SLF), soweit sie mit der Einführung der AVV wieder zu Sonderabfällen wurden. Zuvor betrug ihr Anteil an den Abfällen aus Behandlungsanlagen fast 60 %. Die Schredderleichtfraktion darf im Rahmen von Ausnahmegenehmigungen noch bis Mai 2005 auf Deponien abgelagert werden. Für die Trendschätzung wird angenommen, dass die Abfälle aus dem Schreddern metallhaltiger Abfälle schrittweise als besonders überwachungsbedürftige Abfälle entsorgt werden, die Abfallmenge daher langsam ansteigt und ab 2005 konstant bleibt. Für die Abschätzung der Mengenentwicklung wird angenommen, dass keine weiteren Behandlungskapazitäten geschaffen werden. Daher wird sich die für 2009 zu erwartende Erhöhung der Sammelquoten für Elektro- und Elektronikaltgeräte durch die EU voraussichtlich nicht auf das Aufkommen dieser Abfälle in Sachsen auswirken.

Hohe Anteile am Aufkommen der Abfälle aus den sonstigen Behandlungsanlagen bilden die *Abfälle aus der Altölaufbereitung* und *Deponiesickerwässer* (mit Ausnahme der auf Teerseen aufschwimmenden Phase, Kapitel 5.2.1). Wie in Kapitel 5.2.3 dargelegt, kann davon ausgegangen werden, dass das Aufkommen der Abfälle aus der Altölaufbereitung konstant bleibt.

5.2.7 Sonstige mengenrelevante Abfallarten

Im Freistaat Sachsen stammen relevante Abfallmengen aus der Chemischen Industrie und aus thermischen Prozessen. Die betroffenen Abfallgruppen sind in Tabelle 5.2-12 aufgeführt.

Bezeichnung	1999-2001	ab 2002
	EAK-Kapitel	AVV-Kapitel
Abfälle aus der Chemischen Industrie		
Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien	07 01	07 01
Abfälle aus HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern	07 02	07 02
Abfälle aus HZVA von organischen Farbstoffen und Pigmenten	07 03	07 03
Abfälle aus HZVA von Pharmazeutika	07 05	07 05
Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a.n.g.	07 07	07 07
Abfälle aus thermischen Prozessen		
Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie	10 03	10 03
Abfälle aus der thermischen Bleimetallurgie	10 04	10 04

Tabelle 5.2-12: Abfallgruppen der Abfälle aus der Chemischen Industrie und aus thermischen Prozessen

5.2.7.1 Abfälle aus der Chemischen Industrie

Aufkommen

Bei der Herstellung chemischer Erzeugnisse (Chemische Industrie) entstehen überwiegend Konzentrate, Lösemittelgemische, Destillationsrückstände und nicht nutzbare Syntheseprodukte. Zwischen 1999 und 2001 unterlag die Mengenentwicklung dieser Abfälle geringen Schwankungen (Abbildung 5.2-9).

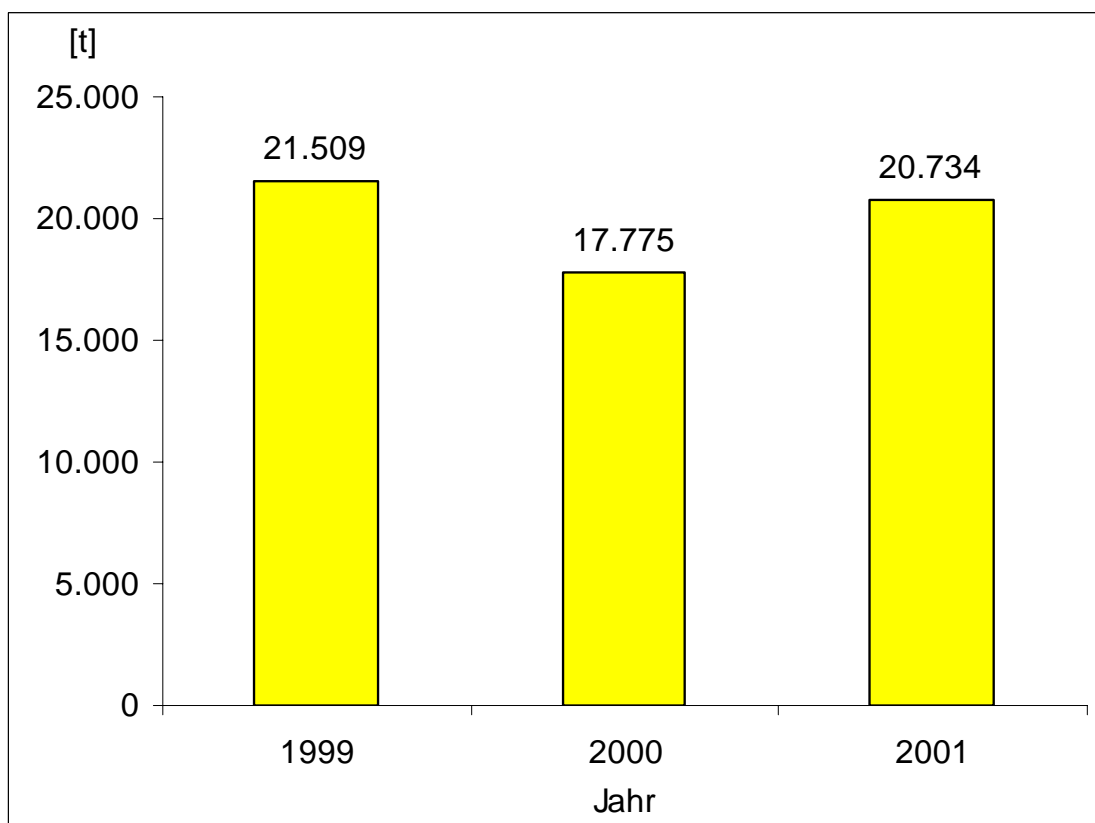


Abbildung 5.2-9: Abfallaufkommen aus der Chemischen Industrie 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Umsatz und Beschäftigtenzahlen der Chemischen Industrie in Sachsen wachsen seit 1999. Zwischen 2001 und 2002 erhöhten sich die Umsatzzahlen um 11,4 %. Es wird angenommen, dass sich mit zunehmender Wirtschaftsentwicklung auch die Abfallmengen erhöhen. Durch Nutzung von Abfallvermeidungspotenzialen wird die Steigerung der Abfallmengen voraussichtlich geringer ausfallen.

Jahr	2002	2005	2010	2015
Abfallherkunft	[t]	[t]	[t]	[t]
Abfälle aus der Chemischen Industrie	25.000	29.800	32.600	34.300

Tabelle 5.2-13: Entwicklung der Abfallmengen aus der Chemischen Industrie bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

5.2.7.2 Abfälle aus thermischen Prozessen

Aufkommen

Die Abfälle aus thermischen Prozessen stammen überwiegend aus der Metallherzeugung und -bearbeitung (u.a. in Gießereien) und aus dem Maschinenbau. Seit 1999 wird das Aufkommen dieser Abfallgruppe bestimmt durch den Anteil der Schlacken aus der thermischen Bleimetallurgie.

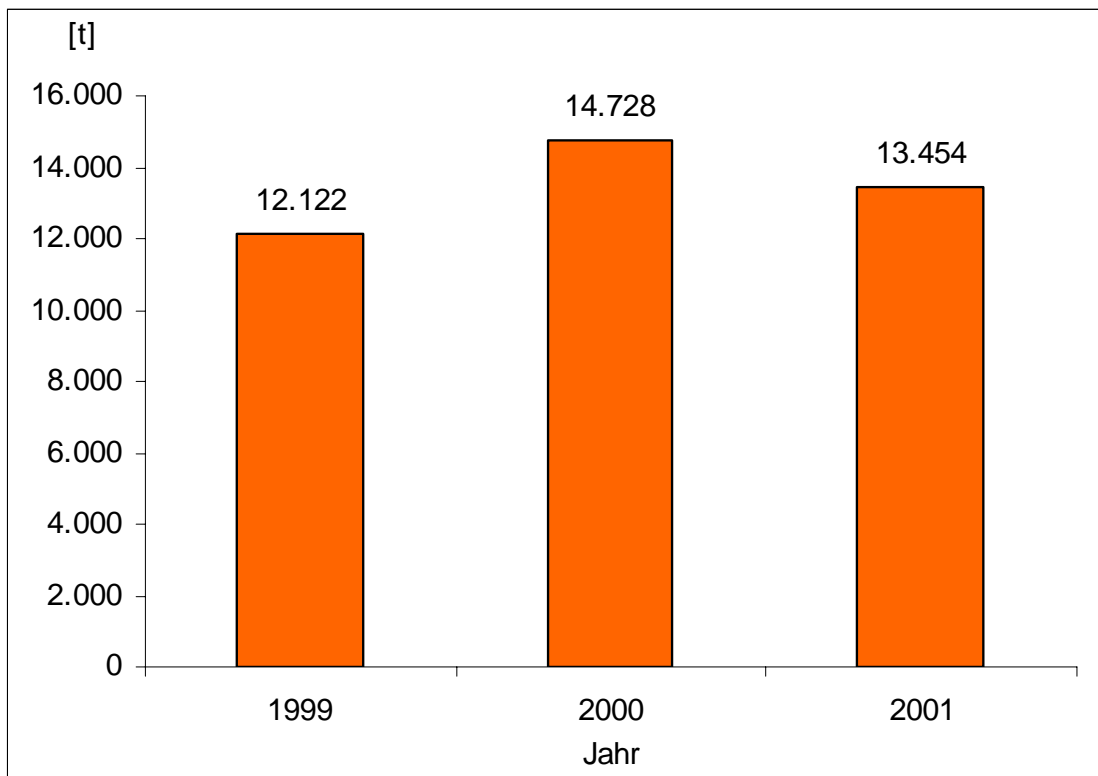


Abbildung 5.2-10: Aufkommen an Abfällen aus thermischen Prozessen (außer thermische Abfallbehandlung) 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Das Abfallwirtschaftliche Branchenkonzept für die Metallherzeugung und -bearbeitung im Freistaat Sachsen von 2001 geht von einer Erhöhung der Abfallmengen aus. Für die Trendschätzung wird davon ausgegangen, dass sich ab 2002 das Aufkommen der Abfälle aus thermischen Prozessen, die bis 2001 nicht besonders überwachungsbedürftig waren, zusätzlich erhöht hat.

Abfallfraktion \ Jahr	2002	2005	2010	2015
	[t]	[t]	[t]	[t]
Abfälle aus thermischen Prozessen	30.000	31.800	33.400	35.100

Tabelle 5.2-14: Entwicklung der Abfallmengen aus thermischen Prozessen (außer thermische Abfallbehandlung) bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

5.2.8 Freiwillige Rücknahme nach § 25 Absatz 2 KrW-/AbfG

Hersteller und Vertreiber, die überwachungs- oder besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung oder zur Beseitigung freiwillig zurücknehmen, haben dies der zuständigen Behörde anzuzeigen (§25 Abs. 2 Satz 1 KrW-/AbfG). Bei den zurückgenommenen besonders überwachungsbedürftigen Abfällen handelte es sich überwiegend um Abfälle aus der Metallbearbeitung (z.B. Beizlösungen und Lösemittelgemische), Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen (z.B. schwermetallhaltige Abfälle und Aktivkohle) und Chemikalien.

In Tabelle 5.2-15 sind die Mengen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aufgeführt deren freiwillige Rücknahme zwischen 1999 und 2001 angezeigt wurde (Anhang 8, [59]).

Abfallfraktion \ Jahr	1999	2000	2001
	[t]	[t]	[t]
Gefährliche Abfälle	2.820	3.430	2.094

Tabelle 5.2-15: Freiwillig zurückgenommene besonders überwachungsbedürftige (gefährliche) Abfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

5.2.9 Zusammenfassung Abfallaufkommen und Entwicklung

Gesamtabfallaufkommen

1996 betrug das Aufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen noch 625.000 t (Anhang 8, [46]) und stieg bis 2001 um 60 % auf fast 1,05 Mio. t. Der Hauptanteil entfällt auf die Bau- und Abbruchabfälle (Tabelle 5.2-16). Der Anteil der gefährlichen Abfälle aus Gewerbebetrieben ist gering, verglichen mit der Menge an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen aus Sanierungs- sowie Bau- und Abbruchmaßnahmen.

Zwischen 1999 und 2001 ist die Abfallmenge ohne Berücksichtigung der Bau- und Abbruchabfälle um 20 % gestiegen. Die Erhöhung zieht sich durch fast alle Abfallgruppen. Die größte Steige-

zung ist jedoch bei den Abfällen aus chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen (Erhöhung auf das 3,5fache; Kapitel 5.2.6) und bei den Aufsaug- und Filtermaterialien (Erhöhung auf das 1,5fache; Kapitel 5.2.4) zu verzeichnen.

Abfallfraktion	Jahr	1999	2000	2001
		[t]	[t]	[t]
Gesamtaufkommen		1.084.200	874.700	1.048.100
Bau- und Abbruchabfälle		795.100	556.300	700.400
Differenz zum Vorjahr		+ 272.200	- 238.800	+ 144.100
Besonders überwachungsbedürftige Abfälle ohne Bau- und Abbruchabfälle		289.000	318.400	347.700
Differenz zum Vorjahr		- 87.500	+ 29.400	+ 29.300
Anteil der Bau- und Abbruchabfälle am Gesamtaufkommen		73 %	64 %	67 %

Tabelle 5.2-16: Gesamtaufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen und die Bedeutung der Bau- und Abbruchabfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen t/a

Das Aufkommen der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle zwischen 1999 und 2001 ist in der Abbildung 5.2-11 dargestellt. Die Mengen der einzelnen Abfallfraktionen können dem Anhang 3, Teil 1 entnommen werden.

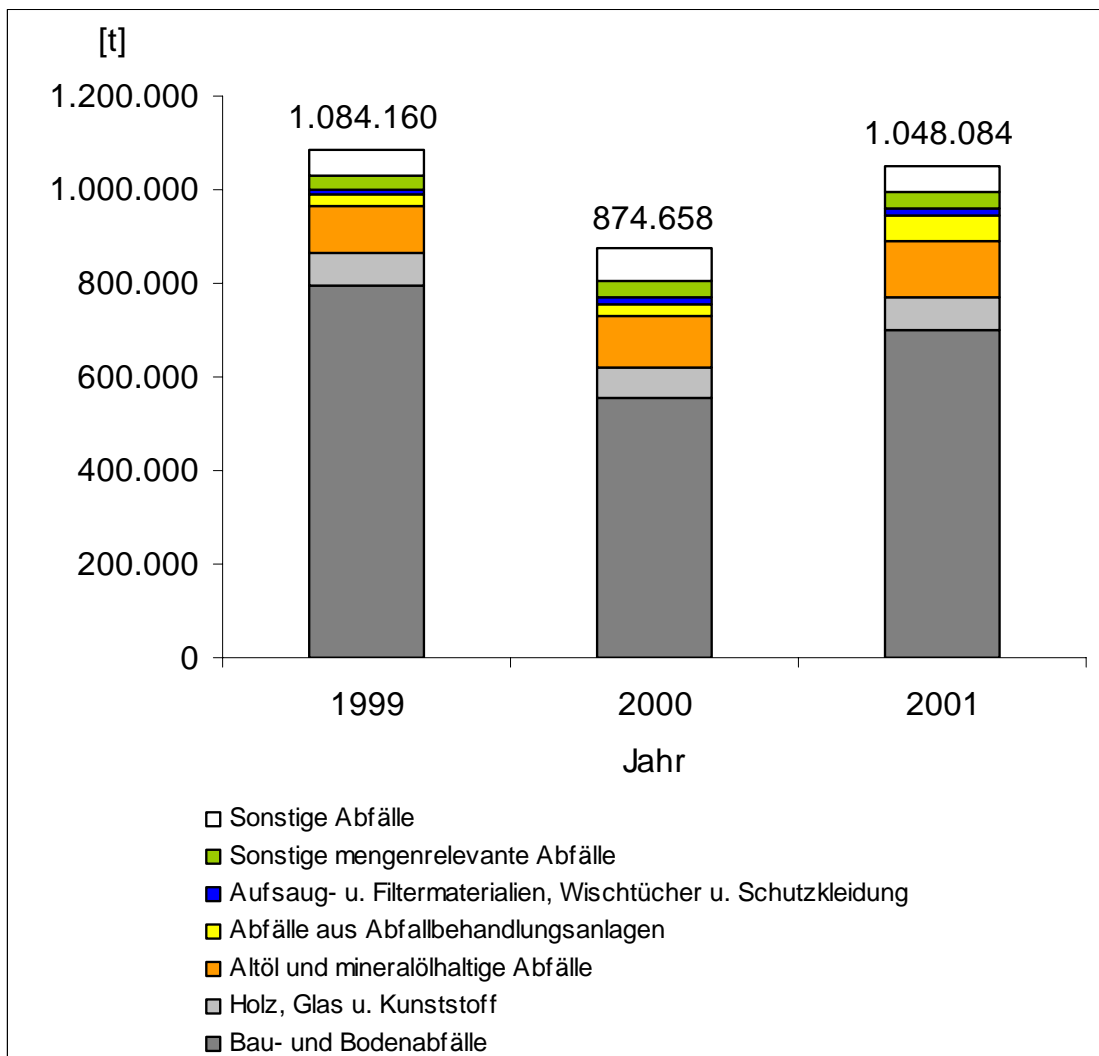


Abbildung 5.2-11: Aufkommen an besonders überwachungsbedürftigen Abfälle 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

1999 wurden 84 % (ca. 912.000 t) der in Sachsen erzeugten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle in sächsischen Anlagen entsorgt. 2001 waren es 68 %. Der Rest wurde überwiegend in anderen Bundesländern verwertet oder beseitigt. 2000 wurden 0,5 % der in Sachsen erzeugten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle außerhalb der Bundesrepublik Deutschland (insbesondere in Belgien und Schweden) entsorgt. Im Jahr 2001 betrug dieser Anteil weniger als 0,1 % (Abbildung 5.2-12).

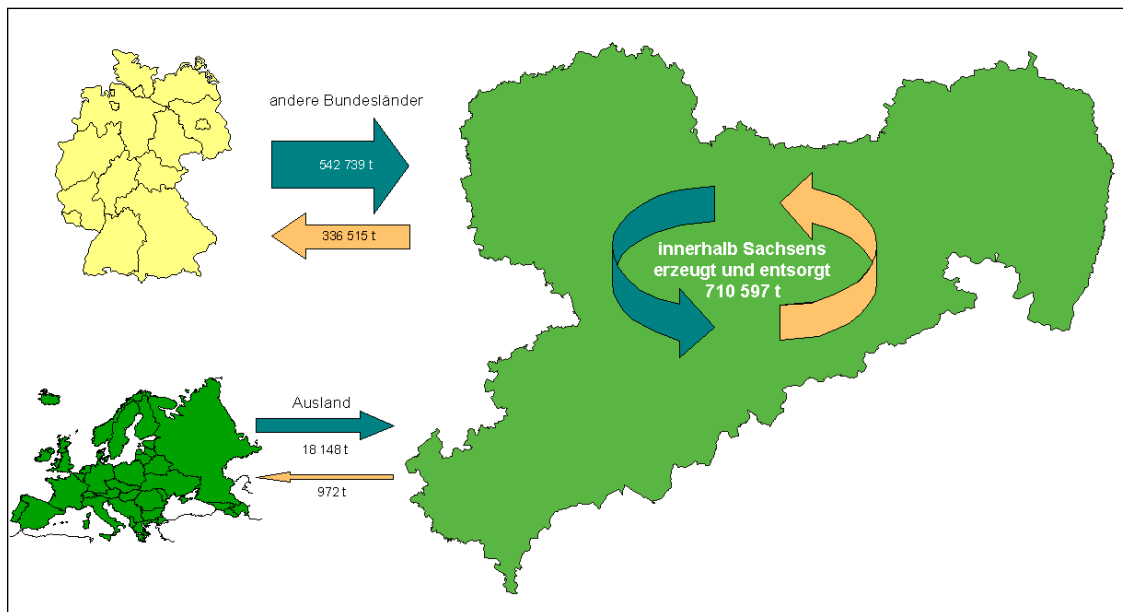


Abbildung 5.2-12: Mengenströme der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle zwischen Sachsen, anderen Bundesländern und dem Ausland, 2001 [t]³

Die Menge der in Sachsen entsorgten Abfälle aus anderen Bundesländern und dem Ausland stieg von 1999 bis 2001 von 459.000 t auf 561.000 t (Abbildung 5.2-13). Im gleichen Zeitraum stieg die Menge der aus Sachsen stammenden besonders überwachungsbedürftigen Abfälle, die in anderen Bundesländern und im Ausland entsorgt wurden (Export) von 172.000 t auf 337.000 t. Dabei verlief die Mengenentwicklung parallel zur Entwicklung der in Sachsen erzeugten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle (ohne Bau- und Abbruchabfälle).

Der Export von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen erfolgte hauptsächlich nach Thüringen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg.

Die in andere Bundesländer und Staaten exportierten Abfälle sind vor allem den Bau- und Abbruchabfällen zuzurechnen: überwiegend feste mineralische Abfälle, Holzabfälle aus der Anwendung sowie Erde und Hafenaushub, aber auch Holz, Glas und Kunststoff. Allerdings wurden wesentlich mehr Abfälle dieser Abfallgruppen aus anderen Bundesländern und Staaten importiert und in sächsischen Anlagen verwertet oder beseitigt.

Hauptsächlich aus Thüringen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Bayern wurden besonders überwachungsbedürftige Abfälle importiert. Aus diesen Bundesländern kamen vorwiegend mineralische Abfälle, Erde und Hafenaushub aber auch mineralöhlhaltige Schlämme, Abfälle aus der Metallbearbeitung und Batterien und Akkumulatoren.

³ Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, Darstellung auf der Grundlage der Übersichtskarte des Freistaates Sachsen 1 : 200 000; mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Sachsen; Genehmigungsnummer DN V 101/99

Aus dem Ausland (vor allem Schweiz, Österreich und Italien) gelangten überwiegend metallhaltige Abfälle, Abfälle aus der Metallbearbeitung und Abfälle aus der chemisch-physikalischen Behandlung von Abfällen nach Sachsen.

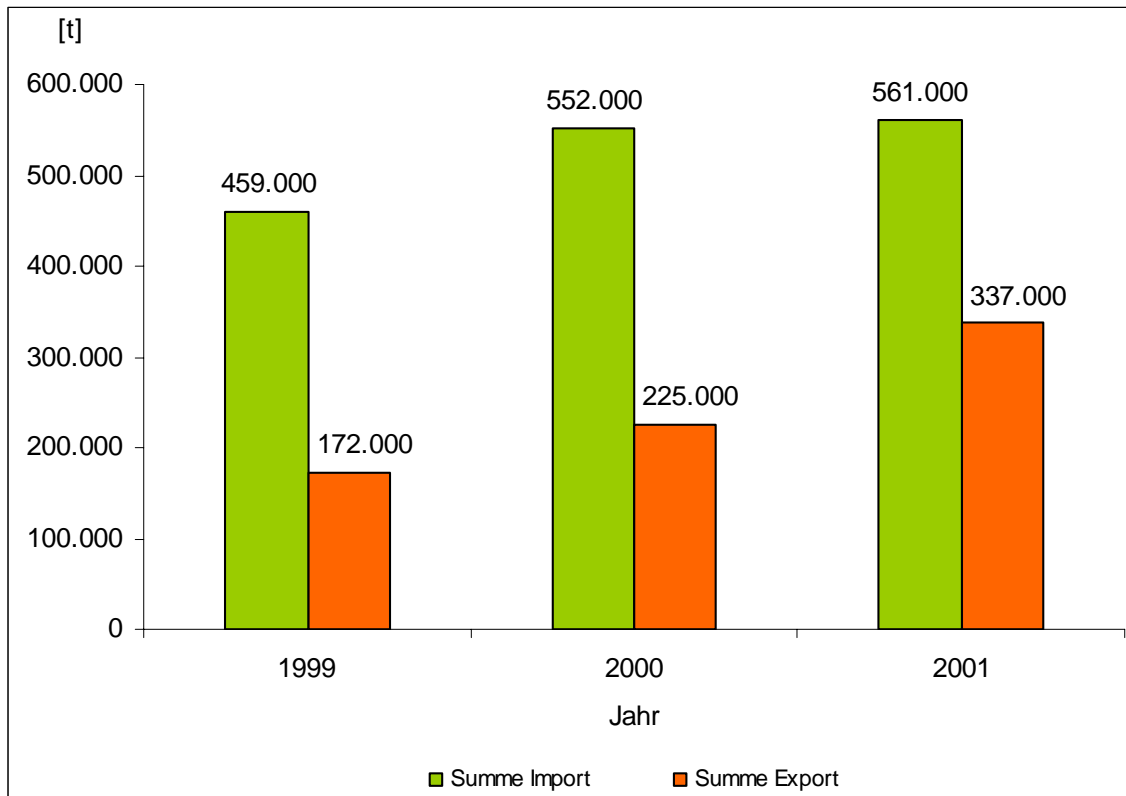


Abbildung 5.2-13: Vergleich der exportierten und importierten Abfallmengen 1999 bis 2001 im Freistaat Sachsen in t/a

Entwicklungstendenzen

Seit dem Inkrafttreten der Abfallverzeichnisverordnung sind etwa 150 Abfallarten die bisher keine Sonderabfälle waren besonders überwachungsbedürftig. Dies betrifft u.a. Altfahrzeuge, Elektroaltgeräte, Asbestabfälle, kohlen-teerhaltige Abfälle, Rost- und Kesselaschen und diverse Schlämme aus der industriellen Abwasserreinigung. Im Bereich der nicht aus Privathaushalten stammenden Abfälle macht sich die Änderung vor allem bei den Schredderrückständen bemerkbar.

Mit dem Verbot der Ablagerung bestimmter Abfälle auf Deponien gewinnen die Abfallbehandlungsanlagen an Bedeutung. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Output-Menge besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen erheblich ansteigt. Das wird voraussichtlich insbesondere die folgenden Abfallgruppen betreffen:

- Abfälle aus der Immobilisierung und Verfestigung von Abfällen,
- verglaste Abfälle und Abfälle aus der Verglasung und,
- Abfälle aus der mechanischen Abfallbehandlung.

Die Auswirkungen der veränderten abfallrechtlichen Regelungen auf die Abfallmengen aus Abfallbehandlungsanlagen ist abhängig von den zur Verfügung stehenden Behandlungskapazitäten. Für Sachsen wird von der Zunahme der Entsorgungskapazitäten in chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen ausgegangen.

Die Daten der Tabelle 5.2-17 sind das Ergebnis der Abschätzungen über die Mengenentwicklungen der einzelnen Abfallgruppen der vorherigen Kapitel. Der Anteil der „Sonstigen Abfälle“ am Gesamtaufkommen wird mit durchschnittlich 7 % angenommen.

Abfallfraktion \ Jahr	2002 [t]	2005 [t]	2010 [t]	2015 [t]
Bau- und Abbruchabfälle	646.500	696.200	422.600	351.900
Holz-, Glas- und Kunststoffabfälle mit schädlichen Verunreinigungen	73.000	140.000	73.000	62.700
Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle	116.200	116.200	116.200	116.200
Aufsaug- und Filtermaterialien mit schädli- chen Verunreinigungen	10.200	9.900	9.400	9.400
PCB-haltige Abfälle	220	200	80	60
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen	155.500	194.500	197.900	195.900
Abfälle aus der Chemischen Industrie	25.000	29.800	32.600	34.300
Abfälle aus thermischen Prozessen	30.000	31.800	33.400	35.100
Sonstige Abfälle	74.000	85.300	62.000	56.400
Summe	1.130.600	1.303.900	947.000	862.000

Tabelle 5.2-17: Entwicklung der Mengen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle bis 2015 im Freistaat Sachsen in t/a

Bis 2005 wird sich das Aufkommen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle aufgrund der Zunahme an Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen und Sanierungstätigkeiten sowie ansteigenden Mengen von Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen voraussichtlich noch erhöhen. Nach dem Abschluss des Förderprogramms „Stadtumbau Ost“ wird mit einer erheblichen Reduzierung des Aufkommens an gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen gerechnet. Diese Entwicklung wirkt sich deutlich auf das Gesamtaufkommen aus.

5.3 Vergleich zwischen voraussichtlichem Sonderabfallaufkommen und Entsorgungskapazitäten bis 2015

5.3.1 Anlagenbestand

Die Übersicht der Anlagen, in denen gefährliche Abfälle behandelt werden, ist dem Anhang 6.6 zu entnehmen. Die zur Zeit in Sachsen betriebenen Behandlungsanlagen, die auch besonders überwachungsbedürftige Abfälle behandeln, haben eine Kapazität von mehr als 1,5 Mio. Tonnen jährlich. Zusätzlich existieren Lager- und Zwischenlagerkapazitäten sowohl in ausgewiesenen Abfalllagern als auch in Lagern, die mit anderen Anlagen verbunden sind (Anhang 8, [58]).

5.3.1.1 Bauabfall- und Bodenbehandlungsanlagen

Für Bau- und Abbruchabfälle bestehen in Sachsen Entsorgungskapazitäten von über 1,2 Millionen t/a. Der weit überwiegende Anteil der Kapazitäten, einschließlich von Anlagen zur thermischen Bodenbehandlung mit 120.000 t/a, wird von den Bodenbehandlungsanlagen gebildet. Die Entsorgungskapazitäten werden über den gesamten Betrachtungszeitraum bei weitem ausreichen. Es kann daher auch zukünftig von einem Importüberschuss ausgegangen werden. Alleine insgesamt 85.000 t mit Nitroaromaten hochkontaminierten Bodens und Klärschlammes eines ehemaligen Sprengstoffwerkes in Hessen werden zwischen 2003 und 2005 in Sachsen thermisch behandelt und anschließend abgelagert.

5.3.1.2 Chemisch-physikalische Abfallbehandlungsanlagen

Die chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen in Sachsen besitzen eine Behandlungskapazität von ca. 326.000 t/a. Damit kann mindestens ein Drittel aller bis 2015 voraussichtlich zu behandelnden Abfälle entsorgt werden. Die vorhandenen Entsorgungskapazitäten dürften daher für Abfälle die im Freistaat Sachsen anfallen auch zukünftig ausreichen.

5.3.1.3 Thermische Abfallbehandlungsanlagen

Zur Zeit können in Sachsen jährlich ca. 200.000 t Abfall thermisch behandelt werden.

Das Sekundärrohstoffverwertungszentrum Schwarze Pumpe (SVZ) mit einer Behandlungskapazität von 450.000 t pro Jahr hat Anfang 2004 seinen Firmensitz von Sachsen nach Brandenburg verlegt und wird daher bei der Betrachtung zukünftiger Behandlungskapazitäten auf sächsischem Boden nicht berücksichtigt. Die Behandlungskapazitäten des SVZ, die bisher zur Entsorgung von gefährlichen Abfällen aus Sachsen genutzt wurden, können durch Entsorgungskapazitäten sächsischer Anlagen ausgeglichen werden.

5.3.1.4 Deponien

In Sachsen werden zur Zeit 7 Deponien betrieben, die für die Ablagerung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle zugelassen sind. Zur Gewähr der Entsorgungssicherheit über Mitte 2005 hinaus werden voraussichtlich folgende Standorte zur Ablagerung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle zur Verfügung stehen:

- Deponie der Firma AMAND Umwelttechnik Grumbach GmbH, Grumbach,
- Deponie der Firma P-D Glas- und Feuerfestwerke Wetro GmbH, Wetro,
- Ton- und Kieswerk der Ton- und Kieswerk Kodersdorf GmbH, Biehai,
- Zentraldeponie Cröbern, Zweckverband Abfallwirtschaft Westsachsen (ZAW), Großpösna.

5.3.1.5 Sonstige Anlagen

Zusätzlich bestehen Aufbereitungsanlagen zur Demontage von Elektro- und Elektronikaltgeräten, eine NE-Metallhütte, eine Sekundärbleihütte, eine Zerlegeanlage für Leuchtstoff- und Quecksilberdampflampen und weitere Abfallbehandlungsanlagen, die gefährliche Abfälle behandeln mit einer Gesamtkapazität von mehr als 144.000 t/a.

5.3.2 Anlagenbedarf für ausgewählte gegenwärtig und zukünftig bedeutsame Abfallgruppen

5.3.2.1 Bau- und Abbruchabfälle

Die Behandlungskapazitäten für Bau- und Abbruchabfälle reichen auch zukünftig aus, die in den nächsten zehn Jahren zu erwartenden Abfallmengen zu behandeln (Kapitel 5.3.1.1).

Für besonders überwachungsbedürftiges Altholz bestehen in Sachsen Behandlungskapazitäten von über 95.000 t/a.

Seit Erlass des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG), das für Biomasseheizkraftwerke die Möglichkeit der Förderung durch attraktive Stromeinspeisevergütungen ermöglicht, wurden im Freistaat Sachsen vermehrt Holzheizkraftwerke für den Einsatz von Abfällen genehmigt. Weitere Genehmigungen sind beantragt. Es bleibt abzuwarten, ob zukünftig Biomasseheizkraftwerke zur Behandlung besonders überwachungsbedürftiger Althölzer genutzt werden.

Zur Entsorgung mineralfaserhaltiger und asbesthaltiger Abfälle stehen Deponiekapazitäten zur Verfügung.

5.3.2.2 Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle

In der Vergangenheit wurden größere Mengen Altöl in Sachsen entsorgt, als in Sachsen erzeugt wurden. 2001 wurden in Sachsen 116.000 t Altöl und mineralöhlhaltige Abfälle erzeugt und 151.000 t entsorgt (Anhang 8, [53]). Selbst wenn sich die erzeugte Menge an Altöl und mineralöhlhaltigen Abfällen entgegen der Annahme zukünftig erhöhen sollte, ist damit zu rechnen, dass in ausreichendem Maße Entsorgungskapazitäten im Freistaat zur Verfügung stehen.

5.3.2.3 Schredderrückstände

Während der Gültigkeit der Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallartenkatalogs (EAKV) waren Schredderrückstände nicht besonders überwachungsbedürftig. Das hat sich mit dem Inkrafttreten der Abfallverzeichnisverordnung im Jahr 2002 geändert.

Die Altfahrzeugverordnung von 2002 schreibt Verwertungsquoten für Altfahrzeuge vor. Ab dem 1.1.2006 müssen mindestens 80 Gewichtsprozent und ab dem 01.01.2015 mindestens 85 Gewichtsprozent bezogen auf das durchschnittliche Leergewicht aller pro Jahr überlassenen Altfahrzeuge stofflich verwertet werden. Diese Ziele sind nur zu erreichen, wenn neben den metallischen Bestandteilen auch große Kunststoffteile ausgebaut und separat einer stofflichen Verwertung zugeführt werden, oder wenn die Schredderleichtfraktion stofflich verwertet wird. Bezüglich der Sammel- und Verwertungsquoten für Elektro- und Elektronikaltgeräte macht die Europäische Union ebenfalls Vorgaben. Dies wird voraussichtlich zu einer bundesweiten Erhöhung des Aufkommens an Schredderrückständen führen.

Sofern in Sachsen keine weiteren Kapazitäten zur Entsorgung von Elektroaltgeräten oder Altfahrzeugen errichtet werden, die Schredderrückstände als Output erzeugen, ist mit konstanten Mengen zu rechnen. Sollten die in Sachsen bestehenden Anlagen nicht ausreichen, müssen Entsorgungskapazitäten außerhalb Sachsens genutzt werden.

6 Grundsätze und Schlussfolgerungen für die künftige Gestaltung der sächsischen Abfallwirtschaft

6.1 Grundsätze

- G 1 Ausgehend von der Pflichtenhierarchie – Vermeidung vor der Verwertung und Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung – fordert die Staatsregierung von den zuständigen Entsorgern weiterhin ein abfallwirtschaftliches Handeln unter Abwägung der jeweiligen ökologischen und ökonomischen Erfordernisse ein.
- G 2 Die Staatsregierung baut auch künftig auf das umweltbewusste Verhalten der Bürger und der Wirtschaft. Dieses Vertrauen ist durch nachvollziehbare und bezahlbare Entsorgungskosten und Transparenz in den Entscheidungsprozessen weiter zu festigen.
- G 3 Die Staatsregierung wird weiter konsequent das Kooperationsprinzip in der Abfallwirtschaft umsetzen. Dazu gehört in erster Linie die weitere Zusammenarbeit in der *Umweltallianz Sachsen, Wirtschaft und Umwelt* zur Verwirklichung der dort vereinbarten abfallwirtschaftlichen Ziele mit Hilfe der mit der Wirtschaft vereinbarten Instrumente.
- G 4 Die Staatsregierung hält es für geboten, Umfang und Intensität der abfallwirtschaftlichen Regulierung auf das durch die Ziele der Abfallwirtschaftspolitik gebotene und gerechtfertigte Maß zu reduzieren. Den Markt- und Wettbewerbsprozessen soll mehr Raum gegeben werden und ihnen zu ähnlicher Flexibilität verholfen werden wie anderen Märkten.
- G 5 Die Stärkung marktwirtschaftlicher und wettbewerblicher Strukturen in der Abfallwirtschaft bedarf stabiler Rahmenbedingungen. Diese Rahmenbedingungen müssen insbesondere sichern, dass die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden, um zu garantieren, dass es nicht durch illegale Entsorgungen oder durch Verletzung der vorgegebenen technischen Entsorgungsstandards zur Gefährdung von Mensch und Umwelt kommt.

6.2 Schlussfolgerungen

6.2.1 Abfallvermeidung

- S 1 Zur Vermeidung von Abfällen sind insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, d.h., die abfallarme Produktgestaltung sowie ein auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichtetes Konsumverhalten weiter voranzutreiben.
- S 2 Ein weiteres wichtiges Ziel der Abfallvermeidung ist die Wiederverwendung von Gütern. Umsetzen lässt sich dieses Ziel z. B. durch die Herstellung von modular aufgebauten Produkten.
- S 3 Insbesondere in den Bereichen Handel, Dienstleistungen und Bau sollen Beschaffung, Produktion und Produkte so geplant und gestaltet werden, dass Abfälle soweit wie möglich vermieden werden.

- S 4 Hersteller haben die abfallwirtschaftliche Verantwortung für ihre Erzeugnisse zu übernehmen (Produktverantwortung) und möglichst „abfallarme“, das heißt langlebige, wiederverwendbare und reparaturfreundliche Erzeugnisse auf den Markt zu bringen.
- S 5 Zur Produktverantwortung gehört auch, dass bereits in der Planungs- und Produktionsphase die Voraussetzungen für eine effektive und umweltverträgliche Abfallvermeidung und Verwertung geschaffen werden. Die Hersteller müssen für die von Ihnen erzeugten Produkte die Produktverantwortung übernehmen, damit sie ein eigenes Interesse haben, ihre Produktion zunehmend am Prinzip einer nachhaltigen Wirtschaftsweise auszurichten.

6.2.2 Abfallentsorgung

- S 6 Die Verwertung von Abfällen ist nicht immer umweltverträglicher als die Beseitigung. Ob und unter welchen Voraussetzungen bestimmte Verwertungsmaßnahmen tatsächlich umweltverträglicher sind, als es die Beseitigung der betreffenden Abfälle wäre, kann daher erst der konkrete Vergleich der beiden Optionen zeigen. Dabei müssen die folgenden allgemeinen Gesichtspunkte berücksichtigt werden:
- die zu erwartenden Emissionen,
 - das Ziel der Schonung der natürlichen Ressourcen,
 - die einzusetzende oder zu gewinnende Energie,
 - die Anreicherung von Schadstoffen in Erzeugnissen, Abfällen zur Verwertung oder daraus gewonnenen Erzeugnissen und
 - die Umweltbelastungen durch Abfalltransport zur Entsorgung
- S 7 Voraussetzung für die Gewinnung hochwertiger Recyclingprodukte ist die getrennte Erfassung bzw. hochwertige Sortierung der Wertstoffe.
- S 8 Der Aufwand für die Getrennsammlung und nachfolgende Behandlung der Abfälle soll nicht weiter erhöht werden.
- S 9 Im Rahmen der abfallwirtschaftlichen Bedingungen ist die Abfallsammlung vor Ort so zu optimieren, dass auch künftig die Ziele der Kreislaufwirtschaft erreicht werden und die Akzeptanz der Getrennsammlung auf hohem Niveau erhalten bleibt.
- S 10 Unter Wahrung des Prinzips der Anlastung der jeweiligen Entsorgungskosten an Hersteller und Vertreiber sollen bei der Sammlung und Verwertung von Produktabfällen möglichst die für Haushalte und Wirtschaft effizientesten Sammel- und Getrennthaltungssysteme eingesetzt werden.
- S 11 Der zunehmenden Verunreinigung getrennt gesammelter Abfallfraktionen haben die ÖRE durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken insbesondere durch:
- Prüfung der Effektivität der vorhandenen Sammelsysteme,

- Prüfung der Einführung von Mindestentleerungsvolumina für Restabfall in den Abfallgebührensatzungen und mehr Kontrolle,
 - Ausschöpfung aller rechtsrelevanten Mittel bei Ordnungswidrigkeiten gem. KrW-/AbfG,
 - Schaffung bürgernaher und bedarfsgerechter Erfassungsstellen wie Containerstellflächen und ggf. Wertstoffhöfe,
 - Ausweisung geeigneter Flächen für Erfassungsstellen bereits in den Abfallwirtschaftskonzepten und in der Bauleitplanung.
- S 12 Die Staatsregierung wirkt auf die konsequente Einhaltung der Abfallablagerungsverordnung hin, wonach spätestens ab dem 01.06.2005 kein Abfall auf Deponien abgelagert werden darf, der nicht den Zuordnungskriterien dieser Verordnung entspricht.
- S 13 Die Staatsregierung bekräftigt, dass außerhalb der öffentlichen Regelentsorgung anfallende Abfälle von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften (insbesondere KrW-/AbfG, AbfAbIV) zu entsorgen sind. So ist unter anderem in den allgemeinen Katastrophenschutzplänen (z.B. Hochwasserschutz-Aktionsplan) vorzusehen, dass durch die örE zur schnellen und reibungslosen Zwischenlagerung dieser Abfälle geeignete Flächen vorhalten, um diese Abfälle anschließend ordnungsgemäß zu entsorgen. Entsprechende Festlegungen treffen die zuständigen örE auch in ihrem Abfallwirtschaftskonzept (§ 19 KrW-/AbfG). Auf eine optimale Transportlogistik wird hingewiesen.

6.2.3 Illegale Ablagerungen

- S 14 Die Verschmutzung der Umwelt durch Littering muss bekämpft werden. Der ordnungsgemäße Umgang mit Abfällen ist erforderlichenfalls mit Ordnungsrecht durchzusetzen.
- S15 Ziel der Entsorgungsträger muss es sein, das Littering als ein Gesamtproblem zu sehen und die Schnittstellenprobleme durch die einzelnen Zuständigkeiten (insbesondere Tiefbau-, Grünflächen-, Straßenreinigungs-, Forst- und Umweltamt) in einem gemeinsamen Konzept anzugehen und zu lösen.
- S 16 Ziel muss es sein, ein sauberes Umfeld zu erzielen, das als Lebensqualität nachhaltig und bewusst von den Bürgern wahrgenommen wird.

6.2.4 Überwachung der Abfallentsorgung

- S 17 Die Verpflichtung der Abfallbehörden zur Überwachung der Abfallentsorgung gilt in besonderem Maße für die Entsorgung der Sonderabfälle (besonders überwachungsbedürftiger Abfälle) und ist weiter auszubauen.

- S 18 Die Staatsregierung bekräftigt, dass diese Überwachungspflichten im Bereich der Sonderabfallentsorgung von den zuständigen Vollzugsbehörden prioritär mit Nutzung moderner elektronischer DV-Instrumente zu erfüllen sind.
- S 19 Die weitere Öffnung der Abfallentsorgung für Markt und Wettbewerb auch im Siedlungsabfallbereich bedarf zukünftig einer verstärkten abfallrechtlichen Überwachung.

6.2.5 Förderung

- S 20 Die Sächsische Staatsregierung unterstützt grundsätzlich die Verbesserung der Umwelt durch die Förderung von Maßnahmen zur
- Vermeidung von Abfällen,
 - Verwertung von Abfällen und/oder
 - umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Mittelfristig werden im Rahmen des Deponieabschlussprogramms Maßnahmen zur Stilllegung und Nachsorge von Deponien gefördert,
- sofern entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung stehen.
- S 21 Grundlage für die Förderung ist die vom Kabinett beschlossene „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen der Abfallwirtschaft im Freistaat Sachsen“ vom 17.12.2001 (Sächsisches Amtsblatt vom 07.02.2002).
- S 22 Die Hauptzuwendungsempfänger sind die Landkreise/Kreisfreien Städte und die Abfallverbände als Inhaber von Deponien. Ein Anspruch auf staatliche Förderung kann aus dem Abfallwirtschaftsplan nicht abgeleitet werden.