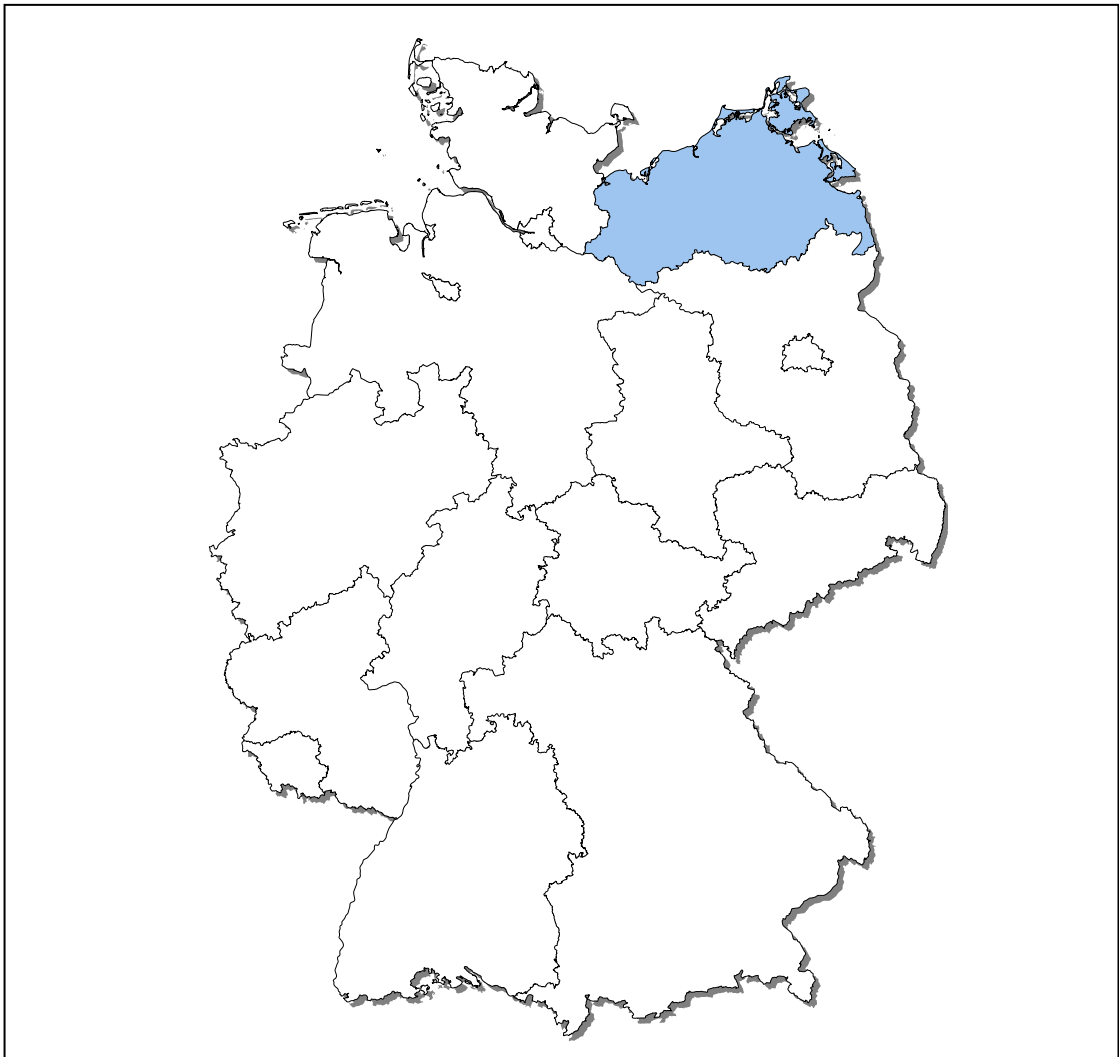


# Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern (AWP M-V)

vom 15. April 2008



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Veranlassung .....	4
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	4
1.3	Strategische Umweltprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung .....	5
1.4	Geltungsbereich .....	6
<b>2.</b>	<b>Abfallwirtschaftliche Ziele und Grundsätze</b> .....	<b>7</b>
2.1	Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung.....	7
2.2	Grundsätze der künftigen Abfallpolitik des Landes .....	8
<b>3.</b>	<b>Siedlungsabfall</b> .....	<b>11</b>
3.1	Stand der Entsorgung .....	11
3.1.1	Organisation .....	11
3.1.2	Strukturdaten .....	11
3.1.3	Abfallaufkommen.....	12
3.1.3.1	Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe .....	13
3.1.3.2	Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen .....	14
3.1.3.3	Abfallmengenströme 2006.....	14
3.1.4	Entsorgungsanlagen.....	15
3.1.4.1	Behandlungsanlagen .....	15
3.1.4.2	Deponien .....	15
3.1.4.3	Zwischenlager .....	16
3.2	Prognose des Abfallaufkommens bis 2018 .....	18
3.2.1	Rahmenbedingungen .....	18
3.2.1.1	Bevölkerungsentwicklung .....	18
3.2.1.2	Rechtliche Bedingungen.....	18
3.2.2	Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe .....	19
3.2.3	Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen .....	21
3.2.4	Abfallaufkommen 2013/2018.....	23
3.3	Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum .....	23
3.3.1	Behandlung von Siedlungsabfall .....	23
3.3.2	Ablagerung von Siedlungsabfall .....	23
3.3.3	Geeignete Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen .....	24
3.4	Verpackungsabfälle.....	24
3.5	Entsorgung der heizwertreichen Fraktion aus Siedlungsabfall.....	26
3.5.1	Stand der Entsorgung.....	26
3.5.2	Prognose des Aufkommens bis 2018 .....	29
3.5.3	Entsorgung im Planungszeitraum.....	29
<b>4.</b>	<b>Sonderabfall</b> .....	<b>30</b>
4.1	Stand der Entsorgung .....	30
4.1.1	Organisation .....	30
4.1.2	Abfallaufkommen.....	30
4.1.3	Entsorgungsanlagen.....	32
4.1.3.1	Zwischenlager .....	32
4.1.3.2	Chemisch-physikalische und biologische Behandlungsanlagen.....	32
4.1.3.3	Sonderabfalldeponie.....	32
4.1.3.4	Thermische Behandlungsanlagen .....	33

4.1.4	Sonderabfallentsorgung 2006.....	33
4.2	Prognose des Abfallaufkommens bis 2018 .....	35
4.2.1	Rahmenbedingungen .....	35
4.2.1.1	Wirtschaftliche Entwicklung .....	35
4.2.1.2	Rechtliche Bedingungen.....	35
4.2.2	Abfallaufkommen 2013/2018 .....	36
4.3	Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum .....	37

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Mecklenburg-Vorpommern, Stand: 30.06.2006 [3].....	12
Tabelle 2	Abfallaufkommen an Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe Mecklenburg-Vorpommern 2006 [2] .....	13
Tabelle 3	Menge des den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Siedlungsabfalls und Zuordnung zu den Entsorgungswegen 2006.....	14
Tabelle 4	Genehmigte Kapazitäten der Behandlungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern [5] .....	15
Tabelle 5	Restkapazitäten der Deponien (Deponieklassen II und III) in Mecklenburg-Vorpommern, Stand Januar 2007 [5].....	16
Tabelle 6	Genehmigte Kapazitäten der Zwischenlager für Siedlungsabfall und heizwertreiche Fraktion in Mecklenburg-Vorpommern [5] .....	16
Tabelle 7	Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern [6].....	18
Tabelle 8	Prognostiziertes Aufkommen an Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe 2013 und 2018.....	20
Tabelle 9	Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens aus anderen Herkunftsbereichen .....	22
Tabelle 10	Abfallaufkommen 2006 und Prognose 2013/2018 für den den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassenden Siedlungsabfall (Prognose auf 1.000 Mg gerundet) .....	23
Tabelle 11	Entwicklung des Verpackungsabfallaufkommens von 2002 bis 2006 ..	25
Tabelle 12	Aufkommen heizwertreicher Fraktion aus Siedlungsabfall in Mecklenburg-Vorpommern.....	27
Tabelle 13	Energetische Verwertungsanlagen für die heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall in Mecklenburg-Vorpommern, Stand Juni 2007 [5] .....	28
Tabelle 14	In Mecklenburg-Vorpommern erzeugter Sonderabfall im Jahr 2006 [2] .....	31
Tabelle 15	Prognostizierter Kapazitätsbedarf für in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten Sonderabfall .....	37

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Lage der Behandlungsanlagen, Zwischenlager und Deponien in Mecklenburg-Vorpommern.....	17
Abbildung 2	Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe .....	20
Abbildung 3	Entwicklung des Verpackungsabfallaufkommens von 2002 bis 2006 ..	25
Abbildung 4	Standorte der energetischen Verwertungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern .....	28

Abbildung 5 Entsorgungswege des in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten Sonderabfalls 2006 [2] .....	34
--	----

## **Anhangverzeichnis**

Anhang 1	Zugelassene Abfallentsorgungsanlagen
Anhang 1.1	Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall
Anhang 1.2	Deponien (Deponieklassen II und III)
Anhang 1.3	Zwischenlager für Siedlungsabfall / heizwertreiche Fraktion
Anhang 1.4	Chemisch-physikalische und biologische Behandlungsanlagen
Anhang 2	Menge und Prognose des Sonderabfalls
Anhang 2.1	In Mecklenburg-Vorpommern entsorgte Sonderabfallmenge 2006 ab 2.000 Mg
Anhang 2.2	Prognose des erzeugten Sonderabfalls in Mecklenburg-Vorpommern 2013/2018
Anhang 3	Begriffsbestimmungen
Anhang 4	Abkürzungen, Maßeinheiten
Anhang 5	Quellenverzeichnis

# **1. Einführung**

## **1.1 Veranlassung**

Der vorliegende Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern schreibt den Abfallwirtschaftsplan Mecklenburg-Vorpommern vom 17. September 2002 (ABl. Mecklenburg-Vorpommern S. 1261) fort und baut auf diesen auf.

Die Länder stellen gemäß § 29 Abs. 1 KrW-/AbfG für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten auf, in denen sie die Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung sowie die zur Sicherung der Inlandsbeseitigung erforderlichen Abfallbeseitigungsanlagen darstellen. Weiterhin weisen die Abfallwirtschaftspläne zugelassene Abfallbeseitigungsanlagen und geeignete Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen zur Endablagerung von Abfällen (Deponien) sowie für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen aus. Bei der Aufstellung der Abfallwirtschaftspläne sind im Rahmen der Darstellung des Bedarfs gemäß § 29 Abs. 2 KrW-/AbfG auch zukünftige, innerhalb eines Zeitraumes von mindestens zehn Jahren zu erwartende Entwicklungen zu berücksichtigen. Als Prognosezyklen werden die Jahre 2013 und 2018 gewählt.

Um der dynamischen Entwicklung der Abfallwirtschaft, der Notwendigkeit einer aktualisierten Bedarfsermittlung sowie möglicherweise veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen ausreichend Rechnung zu tragen, sind die Pläne gemäß § 29 Abs. 10 KrW-/AbfG alle fünf Jahre fortzuschreiben.

Diese gesetzlich vorgeschriebene Frist für die Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes ist zwischenzeitlich erreicht. Darüber hinaus wird mit der Fortschreibung die Festlegung Nr. 139 des Koalitionsvertrages zwischen SPD und CDU für die 5. Legislaturperiode vom 6. November 2006 [1] auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft umgesetzt.

Zuständig für die Aufstellung des Abfallwirtschaftsplanes ist in Mecklenburg-Vorpommern gemäß § 11 Abs. 1 AbfAIG M-V das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern als oberste Abfallbehörde.

## **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Für die Aufstellung des Abfallwirtschaftsplanes werden als Rechtsgrundlage insbesondere hervorgehoben:

- Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle vom 15. Juli 1975 (ABl. EG Nr. L 194 S. 39), inzwischen aufgehoben und ersetzt durch eine konsolidierte Fassung durch die Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle (ABl. EG Nr. L 114, S. 9).

- Richtlinie 91/689/EWG des Rates über gefährliche Abfälle vom 12. Dezember 1991 (Abl. EG Nr. L 377 S. 20, ber. Abl. EG Nr. L 23 S. 39 v. 30.01.1998), zuletzt geändert durch die Verordnung Nr. 166/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 18. Januar 2006 (Abl. EG Nr. L 33 S. 1).
- Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle vom 20. Dezember 1994 (Abl. EG Nr. L 365 S. 10), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2005/20/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 9. März 2005 (Abl. EG Nr. L 70 S. 17).
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462).
- Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (Abfallwirtschaftsgesetz – AbfAlG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 1997 (GVOBl. M-V S. 43), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. Mai 2006 (GVOBl. M-V S. 194).

Im Übrigen wurde bei den Darstellungen und Bewertungen dieses Abfallwirtschaftsplanes von den zum Zeitpunkt des Erlasses des Abfallwirtschaftsplanes gültigen Rechtsvorschriften auf EU-, Bundes- und Landesebene ausgegangen.

### **1.3 Strategische Umweltprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung**

#### **Strategische Umweltprüfung**

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Abfallwirtschaftsplans wurde geprüft, ob dieser der Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unterliegt.

Gemäß § 14b Abs. 1 Nr. 2 UVPG unterliegen nur solche Pläne und Programme, die in der Anlage 3 Nr. 2 zum UVPG aufgeführt sind, einer Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung, wenn sie für Entscheidungen über die Zulässigkeit von in der Anlage 1 aufgeführten Vorhaben oder von Vorhaben, die nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen, einen Rahmen setzen. Pläne und Programme setzen gemäß § 14b Abs. 3 UVPG einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen, insbesondere zum Bedarf, zur Größe, zum Standort, zur Beschaffenheit, zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder zur Inanspruchnahme von Ressourcen, enthalten.

Abfallwirtschaftspläne nach § 29 KrW-/AbfG sind zwar unter Punkt 2.5 der Anlage 3 UVPG aufgeführt, dem vorliegenden Abfallwirtschaftsplan kommt aufgrund seines Inhaltes jedoch keine rahmensetzende Wirkung zu. Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen wie beispielsweise zum zusätzlichen Bedarf, zur Größe oder zum Standort von Vorhaben sind nicht enthalten. Wegen der gesicherten Entsorgung der Abfälle wird auf die Ausweisung neuer Flächen verzichtet. Darüber hinaus ist es nicht vorgesehen, den Abfallwirtschaftsplan im Sinne des § 29 Abs. 4 KrW-/AbfG für verbindlich zu erklären. Aus diesem Grund unterliegt der vorliegende Abfallwirtschaftsplan nicht der Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung.

### **Öffentlichkeitsbeteiligung**

Bei der Aufstellung oder Änderung von Abfallwirtschaftsplänen ist gemäß § 29a Abs. 1 KrW-/AbfG die Öffentlichkeit von der zuständigen Behörde zu beteiligen, sofern das Verfahren nach dem 25. Juli 2005 eingeleitet wurde und für den Abfallwirtschaftsplan nicht nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Strategische Umweltprüfung durchzuführen ist. Dies ist bei vorliegendem Abfallwirtschaftsplan wie bereits dargestellt der Fall. Darüber hinaus ist nach § 29 Abs. 7 KrW-/AbfG bzw. § 11 Abs. 1 Satz 1 AbfAIG M-V eine Beteiligung und Anhörung der Entsorgungsträger im Sinne der §§ 15, 17 und 18 KrW-/AbfG oder ihrer Landesverbände, der Gemeinden oder ihrer Zusammenschlüsse, der berührten Träger öffentlicher Belange sowie der nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbände erfolgt.

Das Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren wurde entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durchgeführt.

### **1.4 Geltungsbereich**

Dieser Abfallwirtschaftsplan gilt für das Land Mecklenburg-Vorpommern. Der Abfallwirtschaftsplan wird mit seiner Veröffentlichung Richtlinie für alle behördlichen Entscheidungen, Maßnahmen und Planungen, die für die Abfallverwertung oder -beseitigung Bedeutung haben.

## **2. Abfallwirtschaftliche Ziele und Grundsätze**

### **2.1 Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung**

#### **Abfallvermeidung**

Ausgehend vom Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie vom Abfallwirtschaftsgesetz gebührt der Abfallvermeidung die höchste Priorität.

Nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG sind Abfälle in erster Linie zu vermeiden. Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen sind insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung und Produktion, die Herstellung langlebiger, wieder verwertbarer oder recycelbarer Erzeugnisse sowie der Konsum von abfall- und schadstoffarmen Produkten.

Die Landesregierung setzt sich dafür ein, dass im Rahmen der Vorschriften zur Produktverantwortung die Voraussetzungen für eine effektive und umweltverträgliche Abfallvermeidung geschaffen werden.

Die Wirtschaft des Landes, die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) und die Bürger als Konsumenten sind aufgefordert, die ihnen zu Gebot stehenden Möglichkeiten zu nutzen, um weniger Abfälle entstehen zu lassen sowie bei nicht vermeidbaren Abfällen deren Schädlichkeit zu verringern. Dies beginnt mit der Erziehung der Kinder in Elternhaus und Schule und setzt sich fort in Forschung, Produktion, Handel, Gewerbe, gesellschaftlichen Einrichtungen usw. Insbesondere die Behörden, örE, Ingenieurbüros, Kammern und Verbände im Bereich der Wirtschaft sind aufgerufen, hierbei eine wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit zu leisten und ihre Ideen einzubringen.

Durch die weitere Gestaltung verursachgerechter Abfall- und Gebührensatzungen können die örE einen wesentlichen Beitrag zur Abfallvermeidung leisten.

#### **Abfallverwertung**

Abfälle sind nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 KrW-/AbfG, soweit sie nicht vermeidbar sind, stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen. Aus § 5 Abs. 2 KrW-/AbfG ergibt sich die Pflicht der Erzeuger oder Besitzer von Abfällen, diese zu verwerten. Nur wenn nachweislich die Erfüllung dieser Pflicht technisch nicht möglich und wirtschaftlich nicht zumutbar ist, ist eine Beseitigung der Abfälle zulässig.

Dem Grundsatz der Wertschöpfung innerhalb des Landes folgend sollen insbesondere die in Mecklenburg-Vorpommern anfallenden heizwertreichen Abfälle auch im Land verwertet werden.

Die Landesregierung setzt sich dafür ein, dass Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung sowie Gewässer- und Bodenschutz sinnvoll und für alle Seiten vertretbar zusammengeführt werden, um die Verwertung mineralischer Abfälle auch weiterhin zu ermöglichen.

Die Mülltrennung bzw. die getrennte Erfassung von Abfällen wird von der Landesregierung auch in Zukunft als wesentlicher Beitrag des Bürgers zum Umweltschutz gesehen. Daneben bestehen Entwicklungsmöglichkeiten bei der Aufbereitung von Siedlungsabfall in mechanischen bzw. mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen, die zu einer Steigerung der Verwertungsquote führen können.

Verwertungspotentiale bestehen bei den biogenen Abfällen aus privaten Haushaltungen. Mit der weiteren Inbetriebnahme von bioenergetischen Anlagen sollten vor allem die öRE prüfen, ob eine gezielte Steuerung von Bioabfallströmen in Verwertungsanlagen zu Einspareffekten führen kann.

## **2.2 Grundsätze der künftigen Abfallpolitik des Landes**

Abgeleitet aus dem unter deutschem Vorsitz im Rat der Europäischen Union am 28. Juni 2007 eingebrachten Vorschlag zur Abfallhierarchie mit den Maßnahmen:

- Vermeidung
- Wiederverwendung
- Recycling
- sonstige Verwertungsverfahren, wie etwa Verwertungsverfahren mit energetischer Verwertung
- Beseitigung

und dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz werden die abfallpolitischen Grundsätze des Landes Mecklenburg-Vorpommern formuliert.

Vordergrund der Abfallwirtschaft ist ihre Ausgestaltung zu einer Stoffstrom-, Energie- und Ressourcenwirtschaft und die Sicherung der Nachhaltigkeit.

### *1. Nachhaltigkeit der Abfallwirtschaft*

Es muss erreicht werden, dass die Menge der zu beseitigenden Abfälle reduziert und so das Verhältnis von Verwertungs- zu Beseitigungsabfall weiter erhöht sowie der Schadstoffgehalt der noch abzulagernden Abfälle weiter verringert wird. Die nachhaltige Nutzung verwertbarer Abfälle hat Vorrang vor der Beseitigung.

Bei den teilweise nur temporär abgedeckten Altdeponien sind in Abstimmung mit den zuständigen Behörden gemäß der Regelungen der Deponieverordnung die endgültigen Oberflächenabdichtungen fertig zustellen und alsbald in die Nachsorge zu übergeben. Soweit wirtschaftlich vertretbar, ist das Deponiegas zu verwerten. Andernfalls ist es zu verbrennen oder anderweitig zu behandeln. Mit diesen Maßnahmen wird ein wesentlicher Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz geleistet.

### *2. Ausgestaltung der Abfallwirtschaft zu einer Stoffstrom-, Energie- und Ressourcenwirtschaft*

Die Kreislaufwirtschaft hat mit den ab 01.06.2005 geltenden Regelungen zur Ablagerung für unbehandelte Abfälle und den in diesem Zusammenhang errichteten

Entsorgungsanlagen weiter an Bedeutung gewonnen. Die Wahrnehmung der Produktverantwortung seitens der Hersteller und Vertreiber und die Nutzung des Know how der Produzenten sollen zur Schließung von Stoffkreisläufen führen. Dabei ist auf der Grundlage einer ökologischen Gesamtbilanz jeweils die ökonomisch beste Lösung zu finden. Mecklenburg-Vorpommern wird die Entwicklung von Verfahren und die Errichtung von Anlagen zur Herstellung von Recyclingprodukten unterstützen.

Mit der Nutzung von Ersatzbrennstoffen aus der Abfallbehandlung sowie Altholz in dafür geeigneten, zugelassenen Heizkraftwerken in Mecklenburg-Vorpommern wird eine kostengünstigere Lösung als der Einsatz von Primärbrennstoffen realisiert. Gleichzeitig wird damit eine Entsorgungslücke für die heizwertreiche Abfallfraktion geschlossen und ein Beitrag zur Senkung des Treibhausgasausstoßes und zum Klimaschutz geleistet. Die Anlagen sollten soweit möglich als Kraft-Wärme-Kopplung ausgelegt werden.

Die Rückgewinnung von Rohstoffen aus der getrennten Sammlung von Abfällen zur Verwertung wie Glas, Papier, Kunststoffe, Metalle, Holz, Beton etc. ist seit langem gängige Praxis und schont die natürlichen Ressourcen. Die Anstrengungen sollten sich künftig darauf richten, zum einen weitere Rohstoffquellen aus bisher zur Beseitigung bestimmten Abfällen zu erschließen, zum anderen die Trennung der Abfallkomponenten in Gemischen mit deutlich besserer Qualität zu erreichen, um die Marktfähigkeit der Sekundärrohstoffe zu steigern.

### *3. Fairer Wettbewerb zwischen privaten Unternehmen der Abfallwirtschaft und Kommunen*

Die privaten Unternehmen der Abfallwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern leisteten durch die Schaffung von Behandlungskapazitäten einen erheblichen Anteil zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit nach 2005. Auch in Form der öffentlich-privaten-Partnerschaften wird die bisherige Zusammenarbeit zwischen öRE und privaten Unternehmen als erfolgreich eingeschätzt. Daneben wird an der Zuständigkeit für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen als unverzichtbarer Kernbereich der kommunalen Daseinsvorsorge festgehalten. Eine rechtliche Abgrenzung der Tätigkeitsfelder von öRE und Privaten nach der Herkunft des Abfalls (private Haushaltungen – Gewerbe) wird bei entsprechenden Gesetzesinitiativen unterstützt, um den europarechtlich legitimierten Bereich der Daseinsvorsorge zu definieren.

### *4. Wertschöpfung innerhalb des Landes*

Die in Mecklenburg-Vorpommern anfallenden Abfälle sollen vorrangig in Entsorgungsanlagen innerhalb des Landes behandelt, gelagert und im Bedarfsfall deponiert werden, um die damit einhergehende Wertschöpfung zu sichern, daran gebundene Arbeitsplätze zu schaffen bzw. zu erhalten und zur Minimierung der Umweltbelastung durch wegfallende Langstreckentransporte von Abfällen beizutragen. Unter Berücksichtigung der ökologischen Gesamtbilanz kann in Einzelfällen die Nutzung anderer Anlagen, insbesondere der benachbarten norddeutschen Länder, ökonomisch günstiger sein. Entsprechende Möglichkeiten werden im Rahmen der norddeutschen Zusammenarbeit mit den Abfallwirtschaftsplänen der norddeutschen Länder gesichert.

Auf die bisherige Andienungspflicht von Abfällen zur Beseitigung in Entsorgungsanlagen innerhalb des Landes Mecklenburg-Vorpommern wird verzichtet. Der erreichte Anlagenbestand lässt es zu, dass sich die Anlagenbetreiber dem Wettbewerb länderübergreifend stellen und dabei ihren Standortvorteil nutzen. Für die Siedlungsabfallentsorgung bestehen langfristige Verträge zwischen öRE und Anlagenbetreibern.

#### *5. Entsorgungspartnerschaft*

Die nunmehr seit dem 20.10.2000 bestehende Entsorgungspartnerschaft zwischen der obersten Abfallbehörde des Landes, Verbänden der Entsorgungsbranche, den Industrie- und Handelskammern, den Handwerkskammern, den Entsorgungsgemeinschaften, dem Städte- und Gemeindetag sowie Landkreistag soll weiterhin als Forum für Problemdiskussionen und Entscheidungsvorbereitungen mit Transparenz für die Öffentlichkeit dienen.

## **3. Siedlungsabfall**

### **3.1 *Stand der Entsorgung***

#### **3.1.1 Organisation**

ÖrE im Sinne des § 13 Abs. 1 Satz 1 KrW-/AbfG sind gemäß § 3 AbfAlG M-V die Landkreise und die kreisfreien Städte. Sie erfüllen die sich aus diesen Gesetzen ergebenden Aufgaben als Pflichtaufgaben im eigenen Wirkungskreis.

Im Gegensatz zu vielen anderen Bundesländern gibt es in Mecklenburg-Vorpommern keine örE, die sich zur Erfüllung ihrer Pflichtaufgaben zu Zweckverbänden zusammengeschlossen haben.

Die Sammlung von Siedlungsabfall im Auftrag der örE erfolgt durch ein kommunales, durch private und öffentlich-private Unternehmen. Die Abfallbehandlung erfolgt, bezogen auf die Bevölkerung, zu ca. 71 % in Form von öffentlich-privaten Partnerschaften, zu ca. 14 % durch private Unternehmen und zu ca. 15 % durch eine landeseigene Gesellschaft.

#### **3.1.2 Strukturdaten**

Von besonderer Bedeutung für die räumliche Verteilung des Aufkommens an Siedlungsabfall sind die Anzahl der Einwohner und die Einwohnerdichte. Die Verteilung der Entsorgungsgebiete in Mecklenburg-Vorpommern sowie die Einwohnerdichte und die jeweiligen Einwohnerzahlen gehen aus Tabelle 1 hervor.

Die Landkreise in Mecklenburg-Vorpommern sind nur sehr dünn besiedelt. Dies hat auch Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft. Das Abfallaufkommen ist gering, aber der spezifische Aufwand, insbesondere für Einsammlung und Transport der Abfälle, ist hoch.

Tabelle 1 Strukturdaten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Mecklenburg-Vorpommern, Stand: 30.06.2006 [3]

Kreisfreie Städte und Landkreise	Abkürzung	Kreisnummer	Fläche (km <sup>2</sup> )	Bevölkerung insgesamt	Bevölkerungsdichte (E/km <sup>2</sup> )
Hansestadt Greifswald	HGW	13001	51	53.059	1.051
Neubrandenburg	NB	13002	86	68.007	794
Hansestadt Rostock	HRO	13003	181	199.097	1.097
Schwerin	SN	13004	130	96.542	743
Hansestadt Stralsund	HST	13005	39	58.623	1.504
Hansestadt Wismar	HWI	13006	42	45.252	1.087
Bad Doberan	DBR	13051	1.362	119.620	88
Demmin	DM	13052	1.992	86.079	45
Güstrow	GÜ	13053	2.058	105.193	51
Ludwigslust	LWL	13054	2.517	127.949	51
Mecklenburg-Strelitz	MST	13055	2.090	83.013	40
Müritz	MÜR	13056	1.713	67.316	39
Nordvorpommern	NVP	13057	2.172	111.697	51
Nordwestmecklenburg	NWM	13058	2.076	119.937	58
Ostvorpommern	OVP	13059	1.911	109.816	57
Parchim	PCH	13060	2.233	102.136	46
Rügen	RÜG	13061	975	70.848	73
Uecker-Randow	UER	13062	1.624	76.805	47
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>			<b>23.180</b>	<b>1.700.989</b>	<b>73</b>

### 3.1.3 Abfallaufkommen

Grundlage für die Planung der Siedlungsabfallentsorgung ist eine detaillierte Aufnahme des aktuellen Standes der Abfallentsorgung. Basis für die nachfolgend dargestellten Abfallmengen sind die gemäß § 10 AbfAIG M-V zu erstellenden Abfallbilanzen der örE. Diese werden vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) jährlich zu einer Abfallbilanz für Mecklenburg-Vorpommern zusammengefasst und als „Daten zur Abfallwirtschaft“ veröffentlicht.

In den Bilanzen der örE sind gemäß § 10 AbfAIG M-V die in ihrem Gebiet angefallenen und ihnen überlassenen Abfälle darzustellen, d.h. alle den örE überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe sowie die Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen.

Nicht betrachtet werden Abfälle zur Verwertung, soweit sie nicht den örE überlassen wurden bzw. es sich um Verpackungsabfälle handelt, und per Satzung der örE ausgeschlossene Abfälle. Für diese sind die Erzeuger verpflichtet, sie einer Verwertung bzw. einer geordneten Beseitigung zuzuführen.

### 3.1.3.1 Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe

Die Auswertung der Abfallbilanzen 2006 ergab, dass den öRE 408.033 Mg Siedlungsabfall aus Haushaltungen und Kleingewerbe überlassen wurde. Das entspricht einem Aufkommen von 240 kg/E\*a. Darin enthalten sind Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll und Infrastrukturabfälle.

Das Aufkommen an Haus- und Geschäftsmüll betrug 323.067 Mg bzw. 190 kg/E\*a, an Sperrmüll 68.943 Mg bzw. 41 kg/E\*a und an Infrastrukturabfällen 16.023 Mg bzw. 9 kg/E\*a.

Der Anfall der Mengen an Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll und Infrastrukturabfällen in den einzelnen Kreisen und in Mecklenburg-Vorpommern gesamt ist in der Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 Abfallaufkommen an Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe Mecklenburg-Vorpommern 2006 [2]

Kreisfreie Städte und Landkreise		Haus- und Geschäftsmüll (Mg)	Sperrmüll (Mg)	Infrastrukturabfälle (Mg)	Summe (Mg)
HGW	Hansestadt Greifswald	14.227	2.542	2.649	19.418
HRO	Hansestadt Rostock	47.682	12.670	5.346	65.698
HAS T	Hansestadt Stralsund	16.059	2.805	1.370	20.234
HWI	Hansestadt Wismar	11.499	1.177	1.428	14.104
NB	Neubrandenburg	14.776	2.340	1.351	18.467
SN	Schwerin	25.427	3.092	2.560	31.079
DBR	Bad Doberan	13.690	3.096	0	16.786
DM	Demmin	14.803	3.906	0	18.709
GÜ	Güstrow	16.292	3.406	0	19.698
LWL	Ludwigslust	16.922	4.382	0	21.304
MST	Mecklenburg-Strelitz	17.699	2.863	45	20.607
MÜR	Müritz	13.600	3.929	58	17.587
NVP	Nordvorpommern	25.534	5.065	117	30.716
NWM	Nordwestmecklenburg	14.798	3.141	0	17.939
OVP	Ostvorpommern	21.719	3.421	63	25.203
PCH	Parchim	10.245	3.934	0	14.179
RÜG	Rügen	11.949	3.450	1.036	16.435
UER	Uecker-Randow	16.146	3.724	0	19.870
	<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>323.067</b>	<b>68.943</b>	<b>16.023</b>	<b>408.033</b>

### 3.1.3.2 Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen

Die Auswertung der Abfallbilanzen 2006 ergab, dass den öRE 72.259 Mg Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen überlassen wurde. Dieser setzt sich wie folgt zusammen:

Sortierabfälle	39.306 Mg <sup>1)</sup>
Gewerblicher und industrieller Siedlungsabfall	27.431 Mg
Bau- und Abbruchabfälle <sup>2)</sup>	4.234 Mg
Sandfang-, Sieb- und Rechenrückstände	1.288 Mg

- 1) umfasst mehr als die überlassenen Abfälle, da das gesamte Aufkommen in den Sortieranlagen der dualen Systeme berücksichtigt wurde
- 2) zur Beseitigung

### 3.1.3.3 Abfallmengenströme 2006

In der folgenden Tabelle 3 wurde der im Jahr 2006 angefallene Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe sowie aus anderen Herkunftsbereichen den primären Entsorgungswegen zugeordnet [4].

Daraus wird ersichtlich, dass ca. 77 % des Siedlungsabfalls mechanisch-biologisch behandelt wurden. Etwa 7 % des Siedlungsabfalls wurden direkt thermisch behandelt und nur ca. 1 % wurden ohne weitere Vorbehandlung deponiert. Die verbleibenden 15 % wurden sonstigen Entsorgungswegen (z.B. Sortierung, Rekultivierung) zugeführt.

Tabelle 3 Menge des den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassenen Siedlungsabfalls und Zuordnung zu den Entsorgungswegen 2006

Abfallart	Menge (Mg)	Entsorgung (Mg)			
		Mechanisch / Mechanisch- biologische Behandlung	Thermische Behandlung	Deponie	Sonstige
Haus- und Geschäftsmüll	323.067	295.900	27.167		
Sperrmüll	68.943	22.982	4.407		41.554
Infrastrukturabfälle	16.023	2.916		3.874	9.233
Gewerblicher und industrieller Siedlungsabfall	27.431	26.337	549	461	84
Sortierabfälle (gesamt)	39.306	16.365	1.059	441	21.441 <sup>1)</sup>
Bau- und Abbruchabfälle <sup>2)</sup>	4.234	2.814		1.420	
Sandfang-, Sieb- und Rechenrückstände	1.288	766	80	324	118
<b>Summe</b>	<b>480.292</b>	<b>368.080</b>	<b>33.262</b>	<b>6.520</b>	<b>72.430</b>

- 1) Keine Angaben zum Verbleib der Sortierabfälle aus Sortieranlagen der dualen Systeme, die nicht den öRE überlassen wurden
- 2) zur Beseitigung

### 3.1.4 Entsorgungsanlagen

Durch die am 31.05.2005 abgelaufene Übergangsfrist der Abfallablagerungsverordnung zur Ablagerung von unbehandelten Abfällen war bis zu diesem Datum die Schaffung von Behandlungskapazitäten notwendig. Die Behandlungskapazitäten in Mecklenburg-Vorpommern wurden im Auftrag der örE durch eine landeseigene, drei öffentlich-private und eine private Gesellschaft geschaffen.

#### 3.1.4.1 Behandlungsanlagen

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es derzeit fünf Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe sowie aus anderen Herkunftsbereichen, davon drei mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (Stralsund, Rostock, Rosenow), eine mechanische Behandlungsanlage (Selmsdorf) und eine thermische Behandlungsanlage (Ludwigslust). Die Lage der Behandlungsanlagen und die anliefernden örE sind in der Abbildung 1, die genehmigten Kapazitäten in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4 Genehmigte Kapazitäten der Behandlungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern [5]

Anlagenstandort	Anlage	genehmigte Kapazität (Mg/a)
Stralsund	MBA	70.000
Rostock	MBA	135.000
Selmsdorf (Ihlenberg)	MA	150.000
Rosenow	MBA	190.000
Ludwigslust	TBA	50.000
<b>Summe</b>		<b>595.000</b>

#### 3.1.4.2 Deponien

In Mecklenburg-Vorpommern werden derzeit noch vier Deponien betrieben. Die Lage der Deponien sind in der Abbildung 1 und die Restkapazitäten in der Tabelle 5 dargestellt. Bei den Restkapazitäten ist zu beachten, dass es sich dabei um die theoretische Restkapazität handelt (Differenz zwischen gesamter genehmigter Kapazität und bisher abgelagerter Menge). Der Ausbau der Deponien erfolgt jedoch abschnittsweise entsprechend dem Bedarf.

Tabelle 5 Restkapazitäten der Deponien (Deponieklassen II und III) in Mecklenburg-Vorpommern, Stand Januar 2007 [5]

Anlagenstandort	Restkapazität ca. (Mg)	geplante Laufzeit
Selmsdorf (Ihlenberg)	15.900.000	bis Kapazität erreicht ist
Rosenow	2.300.000	31.12.2021
Stern	410.000	31.12.2027
Camitz	75.000	bis Kapazität erreicht ist
<b>Summe</b>	<b>18.685.000</b>	

Die Deponie mit der größten Restkapazität ist die Deponie Ihlenberg. Die in Tabelle 5 angegebenen 15,9 Mio. Mg beinhalten die Gesamtkapazität für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle.

### 3.1.4.3 Zwischenlager

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es zur Überbrückung fehlender Behandlungskapazitäten für Siedlungsabfall derzeit drei Zwischenlager für unbehandelte und für behandelte Abfälle (heizwertreiche Fraktion). Die Lage der Zwischenlager sind in der Abbildung 1, die genehmigten Kapazitäten in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Genehmigte Kapazitäten der Zwischenlager für Siedlungsabfall und heizwertreiche Fraktion in Mecklenburg-Vorpommern [5]

Anlagenstandort	Anlage	genehmigte Kapazität (Mg)
Selmsdorf	Zwischenlager für unbehandelte Abfälle	100.000
Selmsdorf	Zwischenlager für behandelte Abfälle	100.000
Rosenow	Zwischenlager für behandelte Abfälle	260.000
<b>Summe</b>		<b>460.000</b>

RABA Ihlenberg (NWM, HWI und Schwerin)  
 EVG Rostock (HRO, GÜ, NVP, DBR)  
 SEG mbH (HST, RÜG, HGW)  
 ALBA Nord GmbH (PCH, LWL)  
 ABG mbH (MST, MÜR, DM, NB, OVP, UER)

- Mechanische Behandlungsanlage
- ▲ Deponie
- Mechanisch-biologische Behandlungsanlage
- ▲ Thermische Behandlungsanlage
- Zwischenlager

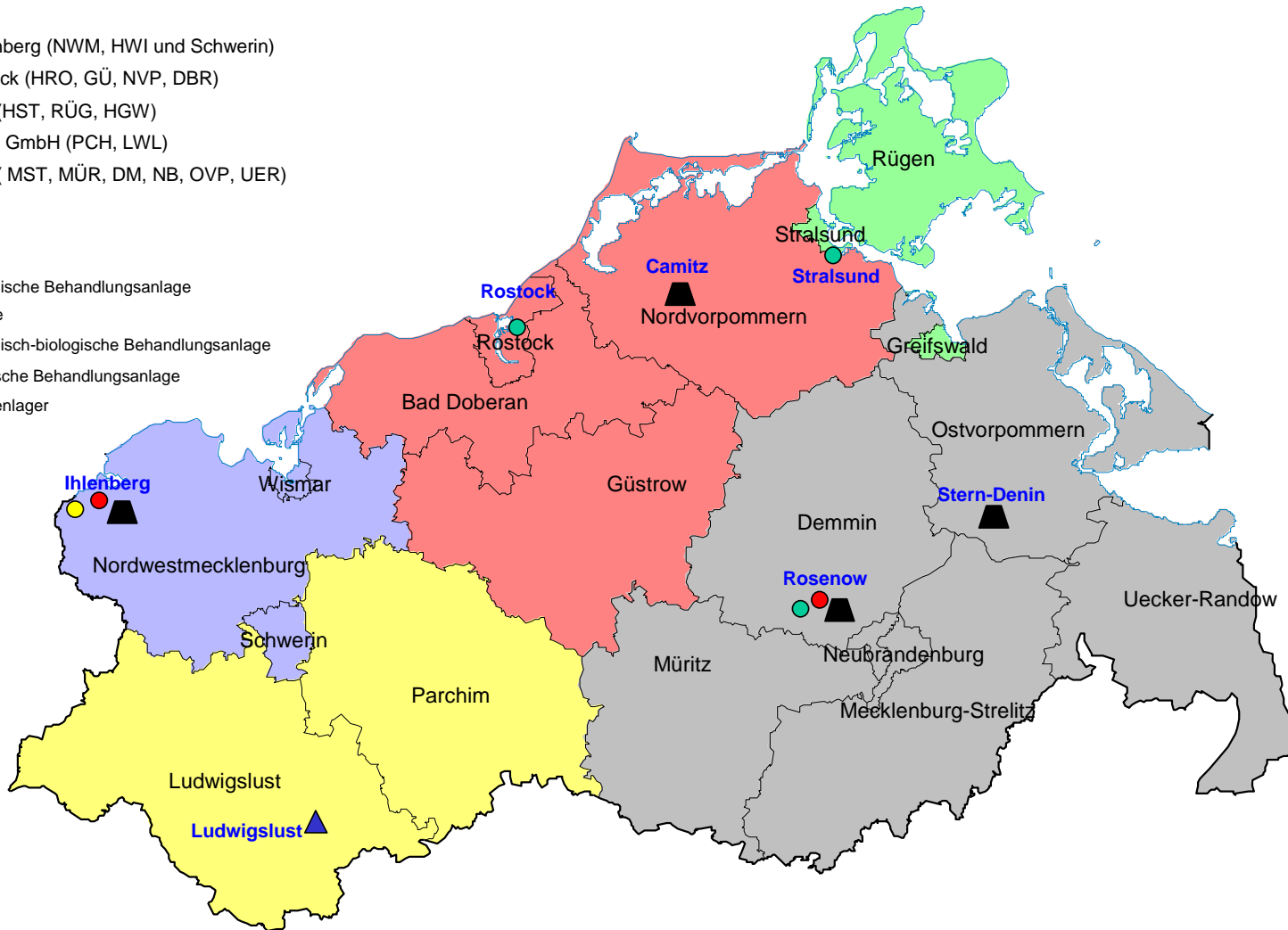


Abbildung 1 Lage der Behandlungsanlagen, Zwischenlager und Deponien in Mecklenburg-Vorpommern

## **3.2 Prognose des Abfallaufkommens bis 2018**

### **3.2.1 Rahmenbedingungen**

Die künftige Entwicklung der Abfallmengen, insbesondere aus den privaten Haushalten, wird entscheidend durch die demographische Entwicklung, die vorhandenen Siedlungs- und Infrastrukturen, die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie die Wirksamkeit künftiger Abfallvermeidungs- und -verwertungsmaßnahmen bestimmt. Diese Rahmenbedingungen werden im Folgenden kurz erläutert.

In die Prognose werden nur Abfälle zur Beseitigung einbezogen, für die eine Planungspflicht durch die öRE und das Land besteht.

#### **3.2.1.1 Bevölkerungsentwicklung**

Das Statistische Landesamt Mecklenburg-Vorpommern geht in der Landesprognose der Bevölkerungsentwicklung bis 2020 von einem weiteren Rückgang der Bevölkerung aus [6]. Im Jahr 2013 beträgt der Rückgang ca. 5% im Jahr 2018 ca. 7 % gegenüber dem Basisjahr 2005. Die prognostizierte Entwicklung ist in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern [6]

<b>Jahr</b>	<b>Bevölkerung</b>
<b>2005</b>	1.707.266
<b>2006</b>	1.695.034
<b>2007</b>	1.682.502
<b>2013</b>	1.606.139
<b>2018</b>	1.578.209

#### **3.2.1.2 Rechtliche Bedingungen**

Grundlegende Veränderung im Bereich des Abfallrechtes mit Auswirkungen auf die Abfallwirtschaftsplanung, wie sie in der vorangegangenen Planungsphase mit dem Auslaufen der Übergangsfrist der Abfallablagerungsverordnung auftraten, sind derzeit für den Zeitraum 2007 bis 2013 nicht abzusehen.

Unsicherheiten in der Prognose ergeben sich durch mögliche Veränderungen im Bereich der Verpackungsverordnung (z.B. Zukunft der haushaltsnahen Wertstoffeffassung) und die Frage der vollständigen Privatisierung der Gewerbeabfallentsorgung.

Für Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen sind Veränderungen absehbar. Durch die geplante Novellierung der Klärschlammverordnung muss von einer Verschärfung der Anforderungen an die landwirtschaftliche Verwertung ausgegangen werden. Nach den derzeitig diskutierten Grenzwerten sind dann 20 % - 30 % des Klärschlammaufkommens aus Mecklenburg-Vorpommern in Höhe von 42.000 Mg/a TM nicht mehr landwirtschaftlich verwertbar [2,11]. Neben der thermischen Behandlung sind eine Vielzahl von alternativen Verwertungsverfahren in der Diskussion, die auf die Gewinnung von Phosphor als Düngemittel aus Klärschlamm zielen. Diese Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen und somit nicht prognostizierbar.

Mit einer Artikelverordnung soll der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken geregelt und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung geändert werden. Ziel dieser Verordnung ist die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von mineralischen Abfällen sowie die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen bei dem Einsatz von industriellen Nebenprodukten und Recyclingprodukten, insbesondere zum Schutz des Bodens und des Grundwassers, einheitlich in allen Bundesländern zu regeln. Die Auswirkungen auf die Entsorgung der mineralischen Abfälle hängen von den künftigen einzuhaltenden Zuordnungswerten ab, die zurzeit fachlich diskutiert werden. Eine Prognose über eventuell zu beseitigende Mengen ist daher gegenwärtig nicht möglich.

### **3.2.2 Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe**

Für die Prognose des Siedlungsabfalls aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe (Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll, Infrastrukturabfälle) wurde die Mengenentwicklung der letzten 5 Jahre ausgewertet [2,7]. Diese ist in Abbildung 2 als Gesamtmenge in Mg/a und als spezifische Menge in kg/E\*a dargestellt.

Aus der Abbildung 2 ist zu erkennen, dass die Abfallmengen im Zeitraum von 2002 bis 2006 leicht gesunken sind. Das Pro-Kopf-Aufkommen an Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll und Infrastrukturabfällen ist seit 2003 nahezu konstant.

Positive Effekte der Abfallvermeidung werden durch gegenläufige Entwicklungen kompensiert, z.B. durch den Anstieg der Einpersonenhaushalte und der Touristenzahlen. Die „Modellrechnung Sozioökonomische Rahmendaten Mecklenburg-Vorpommern bis 2020“ geht z.B. von einer Zunahme der Einpersonenhaushalte gegenüber dem Jahr 2006 von 6 % im Jahr 2013 bzw. 12 % im Jahr 2018 aus [8].

Eine deutliche Reduzierung des Pro-Kopf-Aufkommens im Planungszeitraum ist deshalb nicht zu erwarten. Noch mögliche Reduzierungen um wenige kg/E\*a haben keine relevanten Auswirkung auf die Bewertung der Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum. Im Sinne einer worst case – Abschätzung wird deshalb als Berechnungsbasis für die Prognose für die Jahre 2013 und 2018 das Pro-Kopf-Aufkommen aus dem Jahr 2006 ohne weitere Reduzierung verwendet, auch wenn in den nächsten Jahren gegebenenfalls noch leichte Rückgänge möglich sind.

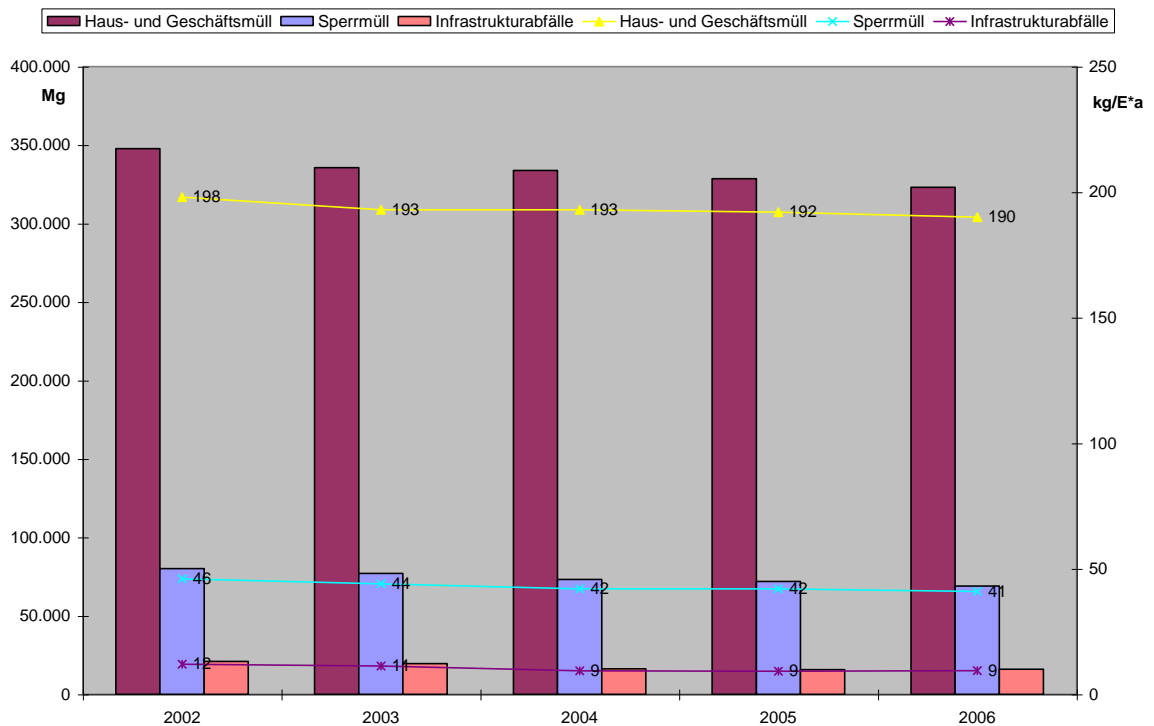


Abbildung 2 Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe

Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung ergeben sich die in der folgenden Tabelle 8 dargestellten Abfallmengen für die Jahre 2013 und 2018.

Tabelle 8 Prognostiziertes Aufkommen an Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe 2013 und 2018

Abfallart	Pro-Kopf (kg/E*a)	Aufkommen	
		2013 (Mg)	2018 (Mg)
Haus- und Geschäftsmüll	190	307.386	300.780
Sperrmüll	41	66.331	64.905
Infrastrukturabfälle	9	14.560	14.247
<b>Summe</b>	<b>240</b>	<b>388.277</b>	<b>379.933</b>

### **3.2.3 Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen**

#### **Gewerblicher und industrieller Siedlungsabfall**

Die Mengen an gewerblichem und industriellem Siedlungsabfall zur Beseitigung, die den öRE überlassen wurden, sind im Zeitraum von 2002 bis 2006 von ca. 53.000 Mg/a auf 27.000 Mg/a gesunken. Bei gleichzeitiger Steigerung der wirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere im Tourismus, ist dieser Rückgang weniger mit dem Aufkommen, als mit der Nutzung von günstigeren Verwertungsmöglichkeiten zu erklären, wodurch die Abfälle nicht den öRE überlassen werden mussten.

Die Mengenangaben aus dem Jahr 2005 stellen eine Sondersituation dar und sind nur bedingt aussagefähig, da durch die Schließung mehrerer Deponien im Ergebnis der Umsetzung der Abfallablagereverordnung erhebliche Veränderungen am Markt stattgefunden haben.

Die höheren Preise für die Vorbehandlung bzw. die direkte Deponierung (soweit möglich) lassen für die in der Vergangenheit abgelagerten gewerblichen und industriellen Siedlungsabfall eine Verwertung interessanter werden. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die trotz der höheren Preise ab 2005 im Jahr 2006 überlassene Menge an Abfällen das reale Aufkommen für die Beseitigung durch die öRE darstellt.

Für die zukünftige Entwicklung wird deshalb von einem weitgehend konstanten Aufkommen an gewerblichen und industriellen Siedlungsabfall ausgegangen.

Die Entwicklung des Mengenaufkommens und die Prognose für 2013 und 2018 sind in Tabelle 9 dargestellt.

#### **Bau- und Abbruchabfälle**

Bau- und Abbruchabfälle werden in der Regel einer Verwertung zugeführt, entweder direkt oder nach einer Aufbereitung. Nur ein geringer Teil der Bau- und Abbruchabfälle kann nicht verwertet werden und wird den öRE zur Beseitigung überlassen.

Das Aufkommen an Bau- und Abbruchabfällen, das in Abfallbehandlungsanlagen aufbereitet wurde, betrug in den letzten 5 Jahren mehr als 2 Mio. Mg/a [2,7]. Der Anteil zur Beseitigung lag vor 2005 bei ca. 1-2 %, nach 2005 bei deutlich < 1 %. Es ist davon auszugehen, dass die im Jahr 2006 den öRE überlassenen Bau- und Abbruchabfälle den tatsächlich nicht verwertbaren Anteil darstellen. Für die Prognose wird angenommen, dass diese Menge konstant bleibt. Das Aufkommen an Bau- und Abbruchabfällen zur Beseitigung und die Prognose für 2013 und 2018 sind in Tabelle 9 dargestellt.

#### **Sandfang-, Sieb- und Rechenrückstände**

Die Mengen an Sandfang-, Sieb- und Rechenrückständen bewegten sich im Zeitraum von 2002 bis 2006 bei rund 1.300 bis 3.400 Mg/a. Aufgrund des erreichten hohen Anschlussgrades an die Abwasserbehandlungsanlagen in Mecklenburg-

Vorpommern ist zukünftig keine relevante Erhöhung zu erwarten. Das Aufkommen an Sandfang-, Sieb- und Rechenrückständen und die Prognose für 2013 und 2018 sind in Tabelle 9 dargestellt.

### Sortierabfälle

Die Mengen an Sortierabfällen die den örE überlassen wurden und die Mengen aus Sortieranlagen der dualen Systeme bewegten sich im Zeitraum von 2002 bis 2006 zwischen ca. 31.000 und 39.000 Mg/a.

Die Mengen an Sortierabfällen bei der Verwertung von Verkaufsverpackungen durch die dualen Systeme ist dabei kontinuierlich gestiegen, wobei die Mengensteigerung von 2005 zu 2006 nur noch gering ausfiel. Gründe dafür können der hohe Anteil von Abfall zur Beseitigung im Verpackungsabfall und die gesunkene Sortiertiefe sein. Diese Sortierabfälle wurden den örE nur zum Teil überlassen. In der Prognose werden jedoch die gesamten Sortierabfälle berücksichtigt, da eine vollständige Überlassung zukünftig nicht ausgeschlossen werden kann.

Das Aufkommen an Sortierabfällen aus sonstigen Sortieranlagen ist nach einem deutlichen Mengenrückgang zwischen 2002 und 2003 relativ konstant, wobei wie auch bei dem gewerblichen und industriellen Siedlungsabfall die Mengenangaben für das Jahr 2005 nur bedingt aussagekräftig sind. Der Grund für den deutlichen Rückgang ist wie auch bei dem gewerblichen und industriellen Siedlungsabfall im Wegfallen günstiger Deponiekapazitäten zu suchen.

Für die zukünftige Entwicklung wird deshalb von einem weitgehend konstanten Aufkommen an Sortierabfällen ausgegangen. Die Entwicklung der Mengen und die Prognose für 2013 und 2018 sind in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9 Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens aus anderen Herkunftsbereichen

Abfallart	Aufkommen (Mg)						
	2002	2003	2004	2005	2006	2013	2018
Gewerblicher und industrieller Siedlungsabfall	53.605	45.179	45.029	32.201	27.431	27.000	27.000
Bau- und Abbruchabfälle <sup>1)</sup>	35.554	23.774	28.305	7.162	4.234	4.000	4.000
Sandfang-, Sieb- und Rechenrückstände	2.501	3.359	1.800	1.590	1.288	2.000	2.000
Sortierabfälle aus Sortieranlagen der dualen Systeme <sup>2)</sup>	23.506	23.564	26.667	29.622	30.020	30.000	30.000
Sortierabfälle aus sonstigen Sortieranlagen	15.643	7.886	8.425	6.052	9.286	10.000	10.000
<b>Summe</b>	<b>130.809</b>	<b>103.762</b>	<b>110.226</b>	<b>76.627</b>	<b>72.259</b>	<b>73.000</b>	<b>73.000</b>

<sup>1)</sup> umfasst nur das Aufkommen, welches den örE zur Beseitigung überlassen wurde bzw. wird

<sup>2)</sup> umfasst das gesamte Aufkommen, welches nur teilweise den örE überlassen wurde bzw. wird

### 3.2.4 Abfallaufkommen 2013/2018

Die Prognose des Abfallaufkommens 2013/2018 für den den örE zu überlassenden Siedlungsabfall ergibt eine Gesamtmenge von 461.000 Mg für das Jahr 2013 und von 453.000 Mg für das Jahr 2018. Im Vergleich zum Basisjahr 2006 ergibt sich damit eine weitere Verringerung der Abfallmenge um ca. 4 % im Jahr 2013 und ca. 6 % im Jahr 2018. Die prognostizierten Mengen 2013/2018 und zum Vergleich das Aufkommen 2006 sind in Tabelle 10 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10 Abfallaufkommen 2006 und Prognose 2013/2018 für den den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassenden Siedlungsabfall (Prognose auf 1.000 Mg gerundet)

Abfallart	Aufkommen (Mg)		
	2006	2013	2018
Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe	408.033	388.000	380.000
Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen	72.259	73.000	73.000
<b>Summe</b>	<b>480.292</b>	<b>461.000</b>	<b>453.000</b>

## 3.3 Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum

### 3.3.1 Behandlung von Siedlungsabfall

Dem derzeitigen Aufkommen an den örE überlassenen Abfällen von ca. 480.000 Mg stehen genehmigte Behandlungsanlagenkapazitäten von 595.000 Mg/a (Tabelle 4) gegenüber. Da Teilmengen der den örE überlassenen Abfälle (insbesondere Sperrmüll) verwertet werden, ist der reale Bedarf an Behandlungskapazitäten der örE niedriger. Die genehmigten Durchsatzkapazitäten wurden 2006 noch nicht in allen Anlagen vollständig erreicht. Für den Planungszeitraum kann von einer vollständigen Verfügbarkeit ausgegangen werden.

**Die vorhandenen Behandlungsanlagen gewährleisten im Planungszeitraum die Entsorgungssicherheit für Mecklenburg-Vorpommern.**

### 3.3.2 Ablagerung von Siedlungsabfall

Die Menge direkt deponierbarer Abfälle, die den örE überlassen wurde, beträgt weniger als 10.000 Mg/a. Weiterhin sind in die Betrachtung der notwendigen Ablagerungskapazitäten die deponierbaren Fraktionen aus der mechanischen und mechanisch-biologischen Abfallbehandlung einzubeziehen. Bei einer Menge von ca. 350.000 Mg/a in MA/MBA zu behandelnde Abfälle der örE und einem Anteil der Deponiefraktion von 30-40 % sind dies 105.000 – 140.000 Mg/a.

Dem Aufkommen der oben genannten Abfälle der öRE und der MBA-Betreiber zur Deponierung von ca. 115.000 – 150.000 Mg/a steht ein theoretisch verfügbares Deponierestvolumen von 18.685.000 Mg (Stand Januar 2007) gegenüber.

Die beim Betrieb der thermischen Behandlungsanlagen anfallenden Aschen und Schlacken werden in der Regel einer Verwertung zugeführt. Bei einer vorhandenen und geplanten Verbrennungsanlagenkapazität von 450.000 Mg/a und einem Asche- und Schlackeanteil von ca. 30 % ist mit einem Anfall von ca. 135.000 Mg/a zu rechnen. Die vorhandenen Deponiekapazitäten in Mecklenburg-Vorpommern sind ausreichend, um auch die Asche und Schlacke aus den Verbrennungsanlagen bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten aufzunehmen.

**Die vorhandenen Deponien der Deponieklasse II und III gewährleisten im Planungszeitraum die Entsorgungssicherheit für Mecklenburg-Vorpommern.**

### **3.3.3 Geeignete Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen**

Die Kapazitäten der vorhandenen Anlagen zur Beseitigung im Land Mecklenburg-Vorpommern sind für die in den kommenden zehn Jahren prognostizierten überlassungspflichtigen Abfälle ausreichend. Eine Ausweisung von neuen Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen zur Endablagerung von Abfällen sowie für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen nach § 29 Abs. 1 KrW-/AbfG ist daher nicht erforderlich.

## **3.4 Verpackungsabfälle**

Gemäß der Richtlinie 94/62/EG (EU-Verpackungsrichtlinie) ist in die Abfallbewirtschaftungspläne ein gesondertes Kapitel über Verpackungen und die Bewirtschaftung der daraus entstehenden Abfälle, einschließlich der nach den Artikeln 4 (Abfallvermeidung) und 5 (Wiederverwendung) der Richtlinie getroffenen Maßnahmen, aufzunehmen.

### **Entsorgung von Verkaufsverpackungen**

Die rechtliche Grundlage für die Verpackungsentsorgung in Deutschland ist die Verpackungsverordnung (VerpackV) in der Fassung vom 21. August 1998. Die Verpackungsverordnung ist eingebettet in den rechtlichen Rahmen der EU-Verpackungsrichtlinie und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

Die Verpackungsverordnung schreibt im Rahmen der Produktverantwortung vor, dass gebrauchte Verpackungen vom Hersteller zurückzunehmen und zu verwerten sind. Ein Großteil der Hersteller und Vertrieber hat zur Erfüllung ihrer Pflichten die „Duale Systeme Deutschland AG“ (DSD AG) gegründet und mit der Organisation von Sammlung, Sortierung und Verwertung ihrer Produkte beauftragt. Gegenwärtig stehen in Mecklenburg-Vorpommern 7 Unternehmen im Wettbewerb zu der DSD GmbH (ehemals DSD AG). Dies sind die Interseroh GmbH, die Landbell AG, die VfW GmbH, die BellandVision GmbH, die Eko-Punkt GmbH, die Zentek GmbH & Co. KG und die Redual GmbH.

## Aufkommen

Die Entwicklung des Verpackungsabfallaufkommens von 2002 bis 2006 ist der folgenden Tabelle 11 und Abbildung 3 zu entnehmen. Die Daten stammen aus dem Mengenstromnachweis der DSD GmbH.

Für das Jahr 2006, in dem bereits die Landbell AG und die Interseroh GmbH in Mecklenburg-Vorpommern tätig waren, spiegeln die Zahlen des Mengenstromnachweises der DSD GmbH trotzdem die insgesamt erfassten Mengen (inklusive der Anteile der anderen dualen Systeme) an Verkaufsverpackungen wider.

Tabelle 11 Entwicklung des Verpackungsabfallaufkommens von 2002 bis 2006

Abfallart	Aufkommen (Mg)				
	2002	2003	2004	2005	2006
Papier, Pappe Karton (PPK)	31.369	30.806	18.598	19.346	19.000 <sup>1)</sup>
Glas	59.536	54.303	48.372	44.937	45.354
Leichtverpackungen (LVP)	63.038	56.270	57.302	58.176	60.231
<b>Summe</b>	<b>153.943</b>	<b>141.379</b>	<b>124.272</b>	<b>122.459</b>	<b>124.585</b>

- 1) durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern geschätzter Anteil aus PPK

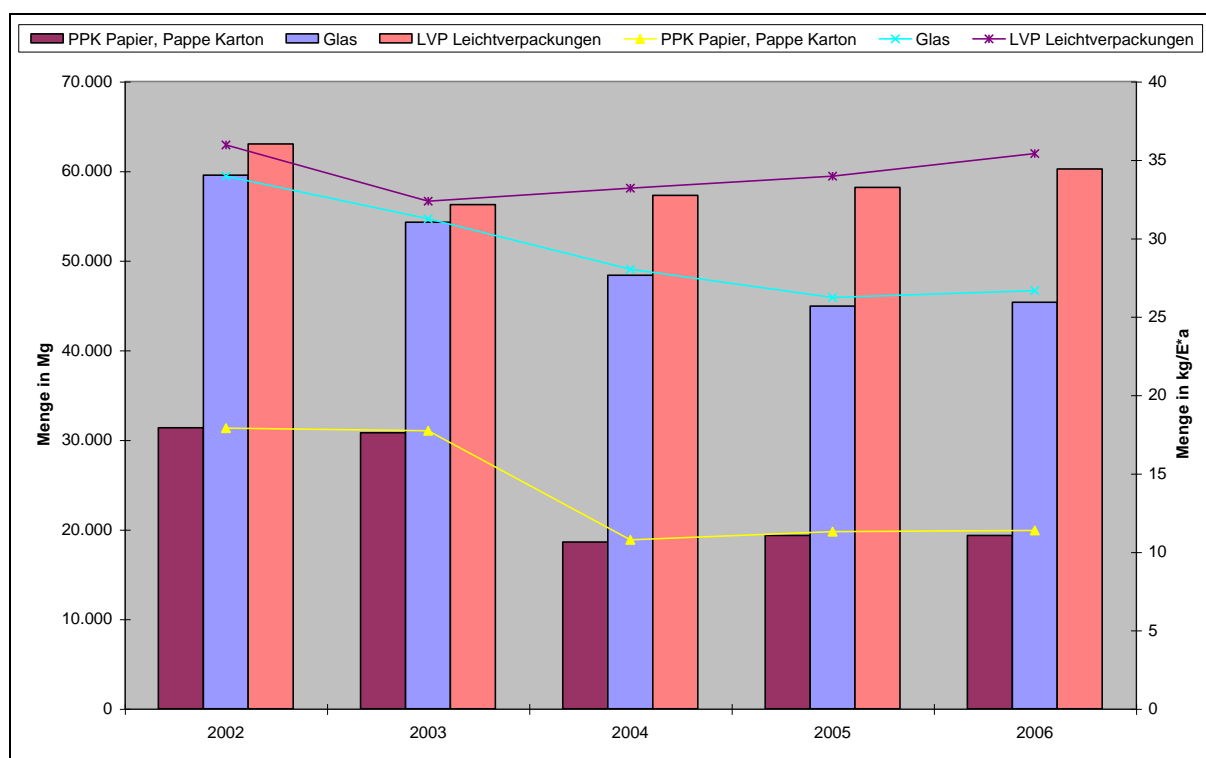


Abbildung 3 Entwicklung des Verpackungsabfallaufkommens von 2002 bis 2006

In der Darstellung der Mengenentwicklung ist ein Bruch zwischen den Jahren 2002 und 2004 zu erkennen.

Für die Fraktionen Glas und Leichtverpackungen resultieren diese Veränderungen aus dem Inkrafttreten des Pflichtpfandes für Einweg-Getränkeverpackungen zum 01.01.2003. Die Einweg-Glasflaschen und Getränkedosen wurden durch Mehrwegflaschen (insbesondere für Bier) bzw. PET-Einwegflaschen (insbesondere für alkoholfreie Getränke) ersetzt.

Der Rückgang der Mengen der Fraktion PPK resultiert aus einer Umstellung der Berechnungsgrundlage für die Aufteilung der erfassten Altpapiergemische in Verpackungen (Verantwortungsbereich der dualen Systeme) und Nicht-Verpackungen (Verantwortungsbereich der öRE). Bis einschließlich 2003 erfolgte eine pauschale Aufteilung von 25 % Verpackungen und 75 % Nicht-Verpackungen. Ab 2004 wird ein differenzierter Berechnungsansatz mit in der Regel geringeren Verpackungsanteilen verwendet.

## **Entsorgungsanlagen**

Die Sammlung und die Verwertung der Verpackungsabfälle werden in der Regel durch die private Entsorgungswirtschaft gewährleistet. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Markt auch zukünftig ausreichend Sammlungs- und Verwertungs-kapazitäten zur Verfügung stellt.

## **Ziele**

Für die Verpackungsabfälle gelten die in Kapitel 2 dargestellten abfallwirtschaftlichen Ziele und Grundsätze.

### **3.5 *Entsorgung der heizwertreichen Fraktion aus Siedlungsabfall***

Bei der Behandlung in mechanischen oder mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen entstehen neben der Fraktion zur Deponierung auch große Mengen heizwertreicher Fraktion. Die heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall ist ein Abfall zur Verwertung und fällt damit nicht unter die Pflicht zur Abfallwirtschaftsplanung.

Aufgrund der derzeit noch unzureichenden Kapazitäten zur Verwertung der heizwertreichen Fraktion in Mecklenburg-Vorpommern und dem Anliegen der Landesregierung die im Land anfallenden Abfälle auch im Land zu behandeln, wird diese Fraktion einer gesonderten Betrachtung unterzogen.

#### **3.5.1 Stand der Entsorgung**

##### **Aufkommen**

Heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall fällt in den mechanisch bzw. mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen in Rosenow, Rostock, Stralsund und Seldorf an. In der Tabelle 12 sind die auf Basis der genehmigten Inputkapazitäten und der Technologien der Anlagen abgeschätzten Mengen der heizwertreichen Fraktion dargestellt. Dabei wurde aus Gründen der Planungssicherheit von einer vollständigen Auslastung und 100 % Verfügbarkeit der Anlagen ausgegangen.

Neben der heizwertreichen Fraktion aus den genannten Anlagen fallen weitere Mengen an heizwertreicher Fraktion in Sortieranlagen an. Im Jahr 2006 beliefen sich die Mengen der relevanten Abfallschlüssel 191210 „brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)“ und 191212 „sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 191211 fallen“ auf 50.000 Mg bzw. 110.000 Mg. Diese Mengen stammen zum größten Teil aus der Behandlung von Sperrmüll und gewerblichen Abfällen [9].

Tabelle 12 Aufkommen heizwertreicher Fraktion aus Siedlungsabfall in Mecklenburg-Vorpommern

Anlagenstandort	Aufkommen (Mg/a)
Rosenow	85.000
Stralsund	35.000
Rostock	80.000
Selmsdorf (Ihlenberg)	52.500 – 75.000 <sup>1)</sup>
sonstige	160.000
<b>Summe</b>	<b>412.500– 435.000</b>

1) je nach Anteil Gewerbeabfall

## Entsorgungsanlagen

Die heizwertreiche Fraktion aus Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall kann entweder in Mitverbrennungsanlagen (Kraftwerke, Zementwerke) oder in speziellen Mono-Verbrennungsanlagen eingesetzt werden.

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es keine Mitverbrennungsanlagen für die heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall.

Derzeit ist eine Mono-Verbrennungsanlage für die heizwertreiche Fraktion in Mecklenburg-Vorpommern am Standort Stavenhagen (Inbetriebnahme Juli 2007) sowie das umgerüstete Biomassekraftwerk Demmin in Betrieb.

Technisch wäre auch die Beseitigung der heizwertreichen Fraktion in der vorhandenen TBA Ludwigslust möglich. Dies ist jedoch ökologisch und ökonomisch nicht sinnvoll.

## Planungsstand von energetischen Verwertungsanlagen

Neben den vorhandenen Anlagen in Stavenhagen und Demmin befinden sich zwei weitere Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern (Rostock und Hagenow) in Bau. Die Kapazitäten der Anlagen, der Planungsstand und die voraussichtliche Inbetriebnahme sind in Tabelle 13 zusammengefasst. Die Standorte der energetischen Verwertungsanlagen für die heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall sind in der folgenden Abbildung 4 dargestellt.

Tabelle 13 Energetische Verwertungsanlagen für die heizwertreiche Fraktion aus Siedlungsabfall in Mecklenburg-Vorpommern, Stand Juni 2007 [5]

Standort	genehmigte Kapazität (Mg/a)	Status	geplante Inbetriebnahme
Stavenhagen	95.000	in Betrieb	
Demmin	50.000	in Betrieb	
Hagenow	85.000	in Bau	Ende 2008
Rostock	170.000	in Bau	November 2008
<b>Summe</b>	<b>400.000</b>		

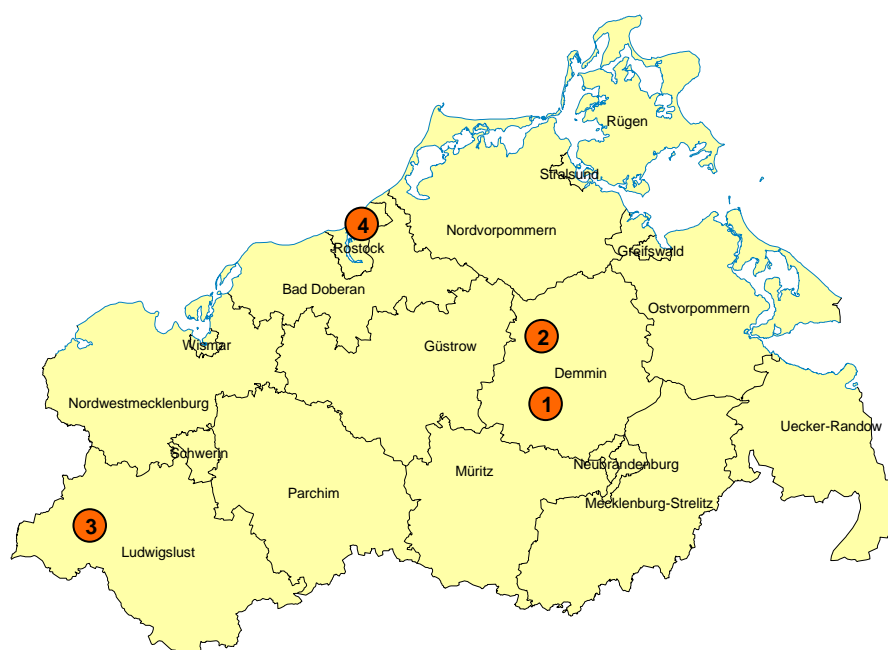


Abbildung 4 Standorte der energetischen Verwertungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern

### Entsorgung 2007

Wie dargestellt sind in Mecklenburg-Vorpommern die Kapazitäten für die energetische Verwertung der anfallenden heizwertreichen Fraktion noch nicht ausreichend. Für die Entsorgung der heizwertreichen Fraktion ab dem 01.06.2005 mussten somit zeitweise andere Entsorgungswege gefunden werden.

Ein Teil der heizwertreichen Fraktion wurde in anderen Bundesländern verwertet (die größten Mengen gingen nach Brandenburg zur Mitverbrennung im Kraftwerk Jänschwalde und im Zementwerk Rüdersdorf), ein weiterer Teil wurde in das Ausland exportiert. Wesentliche Teile wurden außerdem in Zwischenlager in Mecklenburg-Vorpommern verbracht.

### **3.5.2 Prognose des Aufkommens bis 2018**

Wie in der Prognose des Siedlungsabfallaufkommens für die Jahre 2013 und 2018 dargestellt, ist ein Rückgang des Abfallaufkommens um max. 7 % zu erwarten. Die Betreiber der mechanischen bzw. mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen werden versuchen, die dadurch frei werdenden Kapazitäten für Abfälle aus anderen Bereichen zu nutzen. In der Prognose wird deshalb von einer konstanten Entwicklung bei der heizwertreichen Fraktion aus MA / MBA auf einem Niveau von 260.000 Mg/a ausgegangen. Beim Aufkommen der sonstigen heizwertreichen Fraktion insbesondere der AS 191210 und 191212 ist vor dem Hintergrund der stärkeren Verknüpfung von Abfallwirtschaft und Energiewirtschaft mit konstanten bis leicht steigenden Mengen zu rechnen. Für die Prognose wird eine Menge von 160.000 Mg/a zugrunde gelegt.

### **3.5.3 Entsorgung im Planungszeitraum**

Aufgrund fehlender Kapazitäten war im Zeitraum 2005 bis 2007 eine Zwischenlagerung bzw. ein Export der heizwertreichen Fraktion in andere Bundesländer bzw. ins Ausland notwendig. Bis zur Inbetriebnahme der noch im Bau befindlichen Anlagen in Rostock und Hagenow, d.h. mindestens bis Ende 2008, wird dies auch weiterhin notwendig sein. Danach sind in Mecklenburg-Vorpommern rein rechnerisch ausreichend Kapazitäten für die energetische Verwertung der im Land erzeugten heizwertreichen Fraktion vorhanden.

Dem Aufkommen von ca. 420.000 Mg/a sowie noch max. 360.000 Mg zwischengelagerter Mengen stehen Verwertungskapazitäten von rund 400.000 Mg/a gegenüber. Da es sich um Abfälle zur Verwertung handelt, steht es den Anlagenbetreibern frei, auch Verträge mit anderen Bundesländern zu schließen.

Weitere Anlagen für die Entsorgung der heizwertreichen Fraktion sollten bei Sicherung der entsprechenden Inputmengen und garantierter Strom- und Wärmeabnahme gemäß Ziffer 2 der Grundsätze der künftigen Abfallpolitik des Landes (siehe 2.2) errichtet werden.

Bei ausreichenden energetischen Verwertungskapazitäten sollte die Zwischenlagerung auf die Pufferung von Stillstandszeiten (Reparatur, Wartung, Anlagenausfall) und zum Ausgleich von saisonalen Schwankungen im Anfall und Bedarf beschränkt bleiben.

## **4. Sonderabfall**

### **4.1 *Stand der Entsorgung***

#### **4.1.1 Organisation**

Die Sonderabfallentsorgung in Mecklenburg-Vorpommern ist privatwirtschaftlich organisiert. Landesspezifische Regelungen wie Andienungspflicht, Anschluss- und Benutzungszwang bestehen nicht.

Zur Entsorgung von Sonderabfällen stehen in M - V chemisch-physikalische Behandlungsanlagen, eine Sonderabfalldeponie sowie eine thermische Behandlungsanlage, in der auch geringe Mengen Sonderabfälle verbrannt werden können, zur Verfügung. Daneben sind im Land Zwischenlagerkapazitäten vorhanden. Soweit im Land keine Kapazitäten für die Entsorgung des Sonderabfalls zur Verfügung stehen, bedienen sich die Besitzer der Abfälle der Anlagen anderer Bundesländer. Vorrang hat dabei die Nutzung von Anlagen in den norddeutschen Ländern.

#### **4.1.2 Abfallaufkommen**

Grundlage für die Planung der Sonderabfallentsorgung ist eine detaillierte Aufnahme des aktuellen Standes der Abfallentsorgung. Basis für die nachfolgend dargestellten Abfallmengen ist die Auswertung der Begleitscheine für gefährliche Abfälle. Diese werden vom LUNG jährlich zu einer Abfallbilanz für Mecklenburg-Vorpommern zusammengefasst und als „Daten zur Abfallwirtschaft“ veröffentlicht.

Das Mengenaufkommen des im Land erzeugten Sonderabfalls im Jahr 2006 belief sich auf insgesamt 222.063 Mg [10]. Es wurde überwiegend durch 23 Abfallarten bestimmt, die mit jeweils mehr als 2.000 Mg/a beteiligt waren und in der Summe einen Anteil am gesamten jährlichen Sonderabfallaufkommen von ca. 87 % hatten. Diese sind in der folgenden Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14 In Mecklenburg-Vorpommern erzeugter Sonderabfall im Jahr 2006 [2]

<b>Abfall-schlüssel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Menge (Mg)</b>
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	35.813
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	21.642
130403*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	15.139
170605*	asbesthaltige Baustoffe	13.059
190702*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	13.024
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	10.821
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	10.150
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	8.989
130205*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	7.962
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	7.464
190205*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	7.430
150202*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	4.895
130508*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	4.873
170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	4.043
160601*	Bleibatterien	3.967
191206*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	3.958
130502*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	3.462
190207*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	3.306
130703*	andere Brennstoffe (einschließlich Gemische)	3.107
190107*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	2.816
120109*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	2.791
130501*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	2.769
190204*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	2.417
	Summe Abfallarten < 2.000 Mg/a	28.165
	<b>Summe Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>222.063</b>

Den größten Anteil am Sonderabfallaufkommen mit 51 % haben die Bau- und Abbruchabfälle mit schädlichen Verunreinigungen. Der Anteil der Bau- und Abbruchabfälle ist im Vergleich zum Jahr 2000 gesunken (Bau- und Abbruchabfälle 73 % vom Gesamtaufkommen). Die Ursache hierfür liegt im gesunkenen Umfang der Abbruch- und Altlastensanierungsaktivitäten.

### **4.1.3 Entsorgungsanlagen**

#### **4.1.3.1 Zwischenlager**

Mecklenburg-Vorpommern orientiert auf die gegenseitige Nutzung der Abfallentsorgungskapazitäten der anderen Bundesländer, da bei der Verschiedenartigkeit des oft nur in geringen Mengen erzeugten Sonderabfalls die spezielle moderne Anlagentechnik nicht vorgehalten werden kann. Zur logistischen Organisation der Abfallentsorgung stehen ausreichend Zwischenlager zur Verfügung.

Die Errichtung und Nutzung von Sonderabfallzwischenlagern ist grundsätzlich nur für Abfälle zulässig, deren Entsorgung als gesichert angesehen werden kann. Es werden folgende Arten unterschieden:

- Zwischenlager zur Zusammenstellung größerer Transporteinheiten
- Zwischenlager mit Einrichtungen zur vorbereitenden Behandlung.

Von der Zwischenlagerung ist die Bereitstellung abzugrenzen. Eine Bereitstellung ist die befristete Aufbewahrung (verzögerter Füllvorgang) von Abfällen bis zum Erreichen einer zumutbaren Transporteinheit. Sie findet in der Regel auf dem Betriebsgelände des Abfallerzeugers statt. Von einer Bereitstellung kann grundsätzlich nicht ausgegangen werden, wenn vertretbare Transporteinheiten länger als 14 Tage auf der Bereitstellungsfläche verbleiben oder der Entsorgungsvorgang nicht gesichert ist.

In Mecklenburg-Vorpommern sind mit Stand Juli 2007 fünfundvierzig Sonderabfallzwischenlager genehmigt [9].

#### **4.1.3.2 Chemisch-physikalische und biologische Behandlungsanlagen**

In Mecklenburg-Vorpommern sind per Juli 2007 zehn chemisch-physikalische Behandlungsanlagen inklusive Bodenwaschanlagen mit einer Gesamtkapazität von rund 175.000 Mg/a genehmigt [9].

Weiterhin sind vier genehmigte biologische Bodenbehandlungsanlagen mit einer Gesamtkapazität von ca. 110.000 Mg/a vorhanden [9].

#### **4.1.3.3 Sonderabfalldeponie**

Mecklenburg-Vorpommern verfügt über eine Sonderabfalldeponie - die Deponie Ihlenberg. Die Restkapazität beträgt für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle insgesamt ca. 15,9 Mio. Mg (Stand Januar 2007).

Mecklenburg-Vorpommern verfügt nicht über Untertagedeponien. Abfälle, deren Entsorgung in Untertagedeponien vorzunehmen ist, müssen in zugelassenen Anlagen anderer Bundesländer beseitigt werden.

#### **4.1.3.4 Thermische Behandlungsanlagen**

Es gibt derzeit eine thermische Behandlungsanlage, in der auch in geringen Mengen Sonderabfall verbrannt werden kann. Außerdem werden belastete Althölzer (Kategorie A IV nach Altholzverordnung) in dafür zugelassenen Anlagen verbrannt.

Mecklenburg-Vorpommern verfügt nicht über anderweitige Anlagen zur thermischen Behandlung von Sonderabfall und muss relevante Abfälle in Entsorgungsanlagen benachbarter Bundesländer verbringen. Hierbei wird auf die vorrangige Nutzung von Anlagen in den norddeutschen Ländern orientiert.

#### **4.1.4 Sonderabfallentsorgung 2006**

Die in Mecklenburg-Vorpommern entsorgte Sonderabfallmenge ist höher als die im Land erzeugte Menge. Im Jahr 2006 wurden ca. 222.000 Mg Sonderabfall in Mecklenburg-Vorpommern erzeugt und davon ca. 163.000 Mg in Mecklenburg-Vorpommern entsorgt. Die verbleibenden 59.000 Mg wurden in anderen Bundesländern entsorgt. Dem gegenüber steht eine Gesamtmenge von ca. 421.000 Mg Sonderabfall, der in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt entsorgt wurde. Der Unterschied resultiert weitgehend aus den auf der Sonderabfalldeponie Ihlenberg deponierten Mengen aus anderen Bundesländern bzw. Staaten [10].

Die in Mecklenburg-Vorpommern erzeugte Sonderabfallmenge 2006 und die Aufteilung nach Entsorgungswegen ist aus der Abbildung 5 ersichtlich. Im Anhang 2.1 sind die Entsorgungswege des in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten und entsorgten Sonderabfalls detailliert dargestellt.

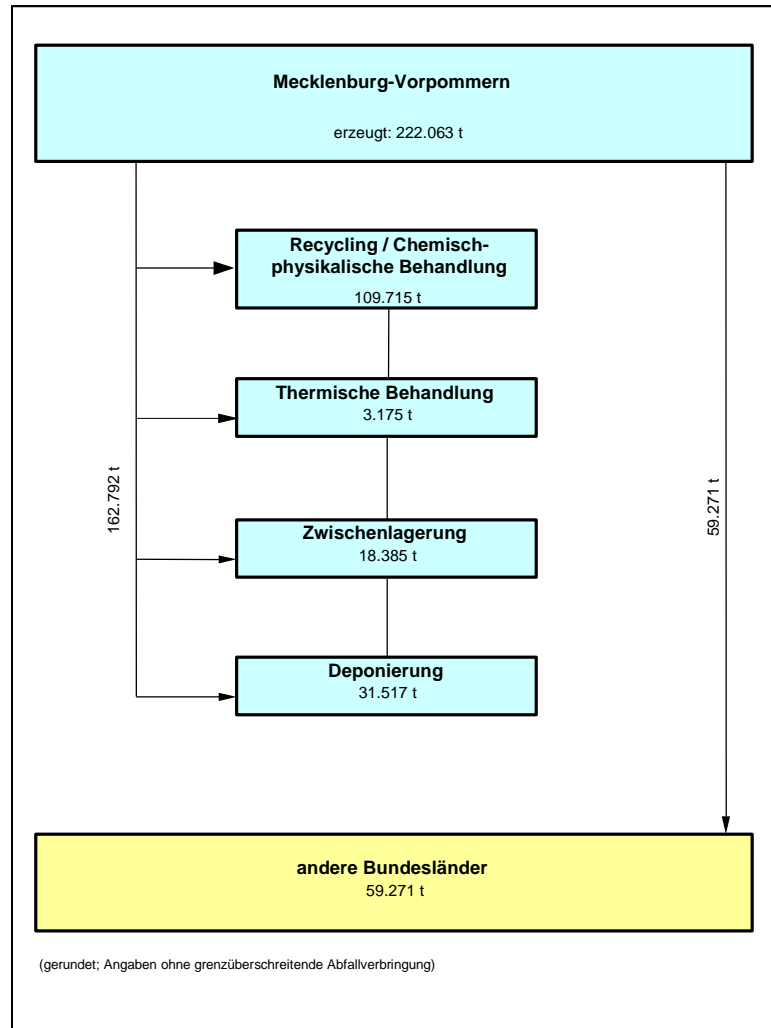


Abbildung 5 Entsorgungswege des in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten Sonderabfalls 2006 [2]

## **4.2 Prognose des Abfallaufkommens bis 2018**

### **4.2.1 Rahmenbedingungen**

#### **4.2.1.1 Wirtschaftliche Entwicklung**

Es wird mit einer länger anhaltenden Wachstumsphase gerechnet, deren Zuwachsraten deutlich über der Entwicklung der letzten zehn Jahre liegen werden. Die „Modellrechnung Sozioökonomische Rahmendaten Mecklenburg-Vorpommern bis 2020“ geht von einer durchschnittlichen Steigerung des Bruttoinlandproduktes von jährlich 1,8 % aus [8]. Dies hat Einfluss auf die Tendenz der Aufkommensmengen der im Produktionsprozess erzeugten Abfälle. Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungseffekten infolge weiterentwickelter Produktionsverfahren dennoch mit einem Mengenzuwachs für produktionsbedingte Abfälle zu rechnen ist. Davon erfasst werden auch Nachfolgebereiche wie Handwerk und Kleingewerbe.

Es wird weiterhin angenommen, dass die bedeutendsten Altlastenflächen saniert wurden und die für die Sanierung typischen Abfälle nicht mehr in so großen Mengen anfallen werden wie in der Vergangenheit.

Bestimmte Entwicklungen in der Wirtschaft sind zu berücksichtigen. Das betrifft z. B. die längere Nutzungsdauer von Bleibatterien oder die Herstellung FCKW-freier Kühlschränke. In den in Mecklenburg-Vorpommern betriebenen thermischen Behandlungsanlagen entsteht Sonderabfall in Form von Filter- und Kesselstaub, der neu in der Bilanz zu berücksichtigen ist.

#### **4.2.1.2 Rechtliche Bedingungen**

Neue Rechtsvorschriften, die einen wesentlichen Einfluss auf die Mengenentwicklung des Sonderabfalls hätten, wurden in letzter Zeit nicht in Kraft gesetzt bzw. sind derzeit nicht abzusehen.

#### 4.2.2 Abfallaufkommen 2013/2018

Das Ergebnis der Prognose in Mecklenburg-Vorpommern erzeugter Mengen Sonderabfall beträgt

**2013 241.800 Mg**  
**2018 224.850 Mg**

Die Erhöhung der Jahresmenge um knapp 20.000 Mg/a 2013 gegenüber der des Basisjahres 2006 ergibt sich vorrangig aufgrund der zu erwartenden Menge an Filter- und Kesselstäuben die gefährliche Stoffe enthalten aus den vier thermischen Behandlungsanlagen.

Die in Anhang 2.2 dargestellte detaillierte Prognose beruht auf Mengenabschätzungen für die einzelnen Abfallarten mit einem Aufkommen  $\geq 500$  Mg/a in den Jahren 2002 bis 2006, wodurch 96 % - 97 % der Gesamtmenge erfasst wurden. Die restlichen 3 % - 4 % wurden unter der Position „Sonstige“ zusammengefasst [2, 7].

Die Mengenangaben der letzten fünf Jahre, veröffentlicht in den jährlichen „Daten zur Abfallwirtschaft“ des LUNG sind eine solide Ausgangsbasis für die Bewertung der abfallspezifischen Mengenentwicklung. Berücksichtigt wurden dabei folgende Aspekte:

- ◆ Aufwärtstrend der wirtschaftlichen Wachstumsraten mit einhergehendem leichten Anstieg der für Produktion und Gewerbe typischen Abfallarten
- ◆ Rückläufige Tendenz des Umfangs von Altlastensanierungen
- ◆ Abfallspezifische Entwicklungen, z. B.
  - Entfall von Bohrschlämmen aus der Erkundung und Förderung von Erdöllagerstätten durch Beendigung des Sanierungsprojektes
  - Rückgang gebrauchter Fotochemikalien, bedingt durch zunehmende Digitalisierung der Fotografie
  - Verringerung FCKW-haltiger Abfälle im Ergebnis des FCKW-Verbotes
  - Mengenreduzierung von Bleibatterien durch längere Haltbarkeit
  - Erzeugung von Filter- und Kesselstäuben durch thermische Behandlungsanlagen
  - nach Anstieg der Deponiesickerwassermengen wieder Mengenrückgang im Ergebnis der Oberflächenabdichtung

### 4.3 Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum

Die Verteilung der prognostizierten Mengen des Sonderabfalls auf geeignete Entsorgungswege führt zu folgendem in Tabelle 15 zusammengefasstem Ergebnis:

Tabelle 15 Prognostizierter Kapazitätsbedarf für in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten Sonderabfall

Anlagenart	Kapazitätsbedarf (Mg/a)	
	2013	2018
Chemisch-physikalische und Bodenbehandlungsanlagen	124.900	113.900
Sonderabfalldeponie	46.100	44.500
Thermische Abfallbehandlungsanlagen für gefährliche Abfälle	10.200	9.800
Untertagedeponie bzw. Untertageversatz	44.400	42.900
Siedlungsabfalldeponien	9.200	7.800
verschiedene Recyclinganlagen	7.000	5.950

#### Chemisch-physikalische und Bodenbehandlungsanlagen

Die aufsummierte, in Mecklenburg-Vorpommern vorhandene Durchsatzkapazität in Höhe von 285.000 Mg/a ist wesentlich höher als der ermittelte Bedarf (Anhang 1.4). Inwieweit für einen speziellen Abfall die erforderliche Anlage verfügbar sein wird, bleibt der Einzelfallprüfung überlassen.

#### Sonderabfalldeponie

Mit der Deponie Ihlenberg steht ausreichend und langfristig Ablagerungskapazität für Sonderabfall zur Verfügung, sofern der Abfall die Ablagerungskriterien der Deponieklasse III einhält.

#### Thermische Abfallbehandlungsanlagen für gefährliche Abfälle

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es keine spezielle Anlage zur thermischen Behandlung von Sonderabfall, so dass im Einzelfall zu prüfen ist, ob der für diesen Entsorgungsweg bestimmte Abfall in einer anderen dafür zugelassenen Anlage behandelt werden kann oder ob er in einer thermischen Behandlungsanlage der Nachbarländer zu entsorgen ist.

#### Untertagedeponie bzw. Untertageversatz

Untertagedeponien oder Untertageversatzbergwerke gibt es in Mecklenburg-Vorpommern nicht. Die nächstgelegenen Anlagen dieser Art befinden sich in Sachsen-Anhalt und Thüringen.

### Siedlungsabfalldeponien

Für ausgewählten Sonderabfall kommen bei Einhaltung der Ablagerungsbedingungen der Deponieklasse II auch Siedlungsabfalldeponien zur Entsorgung in Betracht. Da der Kapazitätsbedarf dafür relativ klein ist, kann dieser durch die vorhandenen Deponien problemlos abgedeckt werden (siehe auch 3.3.2).

### verschiedene Recyclinganlagen

Bei entsprechender Eignung ist der Sonderabfall einem Recycling zuzuführen. Mecklenburg-Vorpommern verfügt über einen umfangreichen Bestand an Recyclinganlagen verschiedenster Art.

**Mit Ausnahme thermischer Behandlungsanlagen für Sonderabfall und Untertagedeponien bzw. Untertageversatzbergwerke sind in Mecklenburg-Vorpommern ausreichende Entsorgungskapazitäten vorhanden.**

**In Mecklenburg-Vorpommern fehlende Kapazitäten für Sonderabfall stehen wie in der Vergangenheit in den Nachbarländern, insbesondere in den norddeutschen Ländern, in ausreichendem Maße zur Verfügung. Damit ist die Entsorgungssicherheit gewährleistet.**

**Die Abfallwirtschaftspläne der norddeutschen Länder sichern im Rahmen der norddeutschen Zusammenarbeit die Möglichkeit der gegenseitigen Nutzung der Anlagenkapazitäten ab.**

## **Anhang**

- Anhang 1 Zugelassene Abfallentsorgungsanlagen
- Anhang 1.1 Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall
- Anhang 1.2 Deponien (Deponieklassen II und III)
- Anhang 1.3 Zwischenlager für Siedlungsabfall / heizwertreiche Fraktion
- Anhang 1.4 Chemisch-physikalische und biologische Behandlungsanlagen
- Anhang 2 Menge und Prognose des Sonderabfalls
- Anhang 2.1 In Mecklenburg-Vorpommern entsorgte Sonderabfallmenge 2006 ab 2.000 Mg
- Anhang 2.2 Prognose des erzeugten Sonderabfalls in Mecklenburg-Vorpommern 2013/2018
- Anhang 3 Begriffsbestimmungen
- Anhang 4 Abkürzungen, Maßeinheiten
- Anhang 5 Quellenverzeichnis

## Anhang 1 Zugelassene Abfallentsorgungsanlagen

### Anhang 1.1 Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall

Kreis	Anlagenart	Anlagenstandort	Betreiber	genehmigte Kapazität (Mg/a)
HRO	MBA	Rostock	EVG Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH Rostock	135.000
HAST	MBA	Stralsund	SWS Stralsunder Entsorgung GmbH	70.000
DM	MBA	Rosenow	ABG Ostmecklenburgisch-Vorpommersche Abfallbehandlungs- und Entsorgungsgesellschaft mbH	190.000
NWM	MA	Selmsdorf	RABA Ihlenberg GmbH	150.000
LWL	TBA	Ludwigslust	ALBA Nord GmbH	50.000
	<b>Summe</b>			<b>595.000</b>

## Anhang 1.2 Deponien (Deponieklassen II und III)

Kreis	Anlagenort	Betreiber	Deponiekategorie	Restkapazität ca. (Mg)
NWM	Selmsdorf	IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH	III	15.900.000
DM	Rosenow	OVVD Ostmecklenburgisch-Vorpommersche Verwertungs- und Deponie GmbH	II	2.300.000
NVP	Camitz	Landkreis Nordvorpommern	II	75.000
OVP	Spantekow, OT Dennin	DGO Deponiegesellschaft Ostvorpommern mbH	II	410.000
	<b>Summe</b>			<b>18.685.000</b>

(Stand Januar 2007)

### Anhang 1.3 Zwischenlager für Siedlungsabfall / heizwertreiche Fraktion

Kreis	Anlagenbezeichnung	Anlagenort	Betreiber	Lagerkapazität (Mg)
NWM	Kurzzeitlager für nicht gefährliche Abfälle	Selmsdorf	IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH	100.000
NWM	Langzeitlager für nicht gefährliche Abfälle (Ersatzbrennstoffe)	Selmsdorf	IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH	100.000
DM	Zwischenlager für heizwertreiche Fraktion aus MBA	Rosenow	OVVD Ostmecklenburgisch-Vorpommersche Verwertungs- und Deponie GmbH	260.000
	<b>Summe</b>			<b>460.000</b>

## Anhang 1.4 Chemisch-physikalische und biologische Behandlungsanlagen

Kreis	Anlagenbezeichnung	Anlagenort	Betreiber	Kapazität (Mg/a)
DBR	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für gefährliche Abfälle	Bargeshagen	Blum Recycling GmbH	40.000
DBR	Biologische Bodenbehandlungsanlage	Neubukow-Jörnstorf	Hafemeister Entsorgungswirtschaft GmbH	30.000
DBR	Regenerierung von Säuren	Poppendorf	YARA Rostock Zweigniederlassung der YARA GmbH & Co. KG	250
GÜ	Bodenwäsche	Langhagen	Umweltschutz Ost GmbH Niederlassung Langhagen	50.000
GÜ	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für gefährliche Abfälle	Güstrow	SULO Nord-Ost GmbH Chemisch-physikalische Behandlungsanlage Güstrow	20.000
GÜ	Biologische Bodenbehandlungsanlage	Langhagen	Umweltschutz Ost GmbH Niederlassung Langhagen	50.000
HRO	Vakuumdestillationsanlage für fotochemische Abfälle	Rostock	Schümann GmbH	400
MST	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage	Trollenhagen	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen Plump	8.800
NVP	Bodenbehandlungsanlage	Tribsees	SULO Nord-Ost GmbH	28.000
NVP	Entsilberung und Vakuumdestillation	Saal	EMV Entsorgungszentrum Mecklenburg- Vorpommern GmbH	10.000
NWM	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für gefährliche Abfälle	Grevesmühlen	GER Umweltschutz GmbH	3.650
NWM	Sickerwasserbehandlungsanlage	Selmsdorf	IAG Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft	400.000
OVP	Biologische Bodenbehandlungsanlage	Seckeritz	USUs Umweltsanierung Usedom GmbH	5.590
UER	Formaldehydaufbereitungsanlage	Torgelow	Grimm med. Recycling GmbH	200
	<b>Summe</b>			<b>646.890</b>

## Anhang 2 Menge und Prognose des Sonderabfalls

### Anhang 2.1 In Mecklenburg-Vorpommern entsorgte Sonderabfallmenge 2006 (ab 2.000 Mg je Abfallschlüssel)

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Menge  (Mg)	Entsorgung (Mg)					
			Chemisch- physikali- sche Be- handlung	Thermi- sche Be- handlung	Hausmüll- deponie	Sonderab- falldepo- nie	Sonstige <sup>1)</sup>	
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	80.313	34.035				45.941	337
190111*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	38.834					38.834	
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	27.495	4.040	18.170			312	4.973
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	27.086	16.740				10.343	3
191211*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	23.216					23.216	
191301*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	19.634					19.634	
191003*	Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	16.829					16.829	
190205*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	15.542					15.542	
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	14.234	8.193				5.965	75
130403*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	14.079	13.350					729

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Menge  (Mg)	Entsorgung (Mg)					
			Chemisch- physikali- sche Be- handlung	Thermi- sche Be- handlung	Hausmüll- deponie	Sonderab- falldepo- nie	Sonstige <sup>1)</sup>	
190702*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	12.426	12.425					1
191206*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	9.805	1.123	6.840				1.842
050603*	andere Teere	9.183				8.773		410
170605*	asbesthaltige Baustoffe	9.179	982		5.255	1.949		994
190204*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	8.151				8.098		53
170505*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	7.261				7.261		
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	7.204	6.874			330		
130501*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	6.770	2.450			4.237		84
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	5.408	2.109		3	194		3.102
130508*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	4.622	3.519					1.103
191303*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	4.298	17			4.281		
190304*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle	3.890				3.890		
190306*	als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle	3.857				3.857		
200123*	gebrauchte Geräte die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	3.781	3.781					
170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	3.762	28		2.125	1.212		397

Abfall- schlüssel	Bezeichnung	Menge  (Mg)	Entsorgung (Mg)					
			Chemisch- physikali- sche Be- handlung	Thermi- sche Be- handlung	Hausmüll- deponie	Sonderab- falldepo- nie	Sonstige <sup>1)</sup>	
150202*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	3.723	750				19	2.954
130502*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	3.495	3.494					1
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	2.087	357				1.729	
	Summe Sonstige	34.828	10.214	242		3	5.503	18.866
	Summe in Mecklenburg-Vorpommern entsorgt	<b>420.992</b>	<b>124.481</b>	<b>25.252</b>		<b>7.386</b>	<b>227.949</b>	<b>35.924</b>

<sup>1)</sup> Zwischenlager, Sortierung, Konditionierung, Biologische Bodenbehandlungsanlagen

## Anhang 2.2 Prognose des erzeugten Sonderabfalls in Mecklenburg-Vorpommern 2013/2018

Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Mengen (Mg)						Prognose	
		2002	2003	Ist 2004	2005	2006	2013	2018	
010505*	öhlhaltige Bohrschlämme und -abfälle					866	0	0	
010506*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten				2.312		0	0	
050103*	Bodenschlämme aus Tanks	1.220	964				0	0	
050106*	öhlhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und Instandhaltung			10.453	4.985		0	0	
070601*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	668	544			975	0	0	
080111*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	665	640	738	759	831	800	750	
090101*	Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis		659	703	591	547	500	250	
090102*	Offsetdruckplatten-Entwicklerlösungen auf Wasserbasis			533	682	421	400	400	
090104*	Fixierbäder		534	555	541	445	400	200	
110105*	saure Beizlösungen	582	576	999		833	800	800	
120109*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	2.185	2.341	2.149	2.630	2.791	3.000	3.000	
130205*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	8.036	8.269	7.867	7.441	7.962	8.000	8.000	
130403*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	10.453	12.379	9.911	10.151	15.139	15.000	15.000	
130501*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	4.171	3.065	2.241	1.848	2.769	3.000	3.000	
130502*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	5.455	4.511	3.984	4.011	3.462	4.000	5.000	
130503*	Schlämme aus Einlaufschächten	704	652	598	817	1.683	2.000	2.000	
130508*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	3.050	5.942	2.183	3.546	4.873	5.000	5.000	

Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Mengen (Mg)						
		Ist					Prognose	
		2002	2003	2004	2005	2006	2013	2018
130703*	andere Brennstoffe (einschließlich Gemische)	1.183	2.492	1.793	1.849	3.107	3.000	3.000
130802*	andere Emulsionen				834	989	1000	1000
150110*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind			570	603	571	600	600
150202*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	2.150	2.346	2.376	2.595	4.895	5.000	4.000
160104*	Altfahrzeuge				1.838	968	0	0
160211*	gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlor-kohlenwasserstoffe enthalten	1.282				423	200	0
160213*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 160209 bis 160212 fallen	619		956	997	724	500	100
160215*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile				609	1.197	1000	500
160601*	Bleibatterien	4.356	4.206	4.195	3.287	3.967	4.000	4.000
160708*	ölhaltige Abfälle	1.218	1.447	1.888	1.468	1.621	1.500	1.500
160709*	Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten					583	500	500
170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	7.409	9.550	10.682	7.536	10.821	10.000	10.000
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	6.009	7.797	9.010	12.190	10.150	8.500	8.500
170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	4.541	15.764	14.791	18.756	21.642	20.000	20.000
170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	8.138	9.874	10.994	8.531	8.989	8.000	8.000
170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	54.994	69.472	93.719	71.029	35.813	30.000	25.000
170505*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	1.048					1.000	1.000
170507*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	21.081	6.162	7.361	4.839	7.464	7.000	5.000

Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Mengen (Mg)						
		Ist					Prognose	
		2002	2003	2004	2005	2006	2013	2018
170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	555	1.162	1.157	1.031	586	500	500
170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	3.531	5.335	4.235	4.139	4.043	3.000	3.000
170605*	asbesthaltige Baustoffe	10.205	10.838	10.031	10.717	13.059	10.000	7.000
170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten		550	1.770	585	955	1.000	1.000
190107*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung				1.815	2.816	3000	3000
190113*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält						26.500	26.500
190115*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält						12.000	12.000
190204*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	1.854	1.290	1.037	1.460	2.417	2.000	2.000
190205*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	6.283	7.059	6.161	5.691	7.430	6.000	6.000
190207*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen			969	613	3.306	3000	3000
190304*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle				5.702		0	0
190702*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	4.971	1.505	2.288	4.068	13.024	13.000	10.000
190810*	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit Ausnahme derjenigen, die unter 190809 fallen	2.421	1.798	900	1.096	1.305	1.000	1.000
190813*	Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten			1.328		246	300	300
191206*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	7.047	7.789	5.597	2.187	3.958	4.000	3000
191211*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten				935	1.082	1.500	1.500
200123*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	1.869	1.908	1.646	1.445	575	500	250

Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	Mengen (Mg)						
		Ist					Prognose	
		2002	2003	2004	2005	2006	2013	2018
200127*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten	929	607	660	679	775	700	700
200135*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 200121 und 200123 fallen	1.147	1.415	1.476	1.659	1.362	1.100	1.000
	<b>Summe</b>	<b>192.029</b>	<b>211.442</b>	<b>240.507</b>	<b>220.797</b>	<b>214.461</b>	<b>233.800</b>	<b>217.850</b>
	<i>Sonstige</i>	8.309	9.049	9.025	9.202	7.602	8.000	7.000
	<b>Insgesamt</b>	<b>200.338</b>	<b>220.491</b>	<b>249.532</b>	<b>229.999</b>	<b>222.063</b>	<b>241.800</b>	<b>224.850</b>

- Anmerkungen:
1. Für 2002 bis 2005 wurden nur Abfälle mit Mengen  $\geq 500$  Mg/a einzeln dargestellt, den Rest enthält die Zeile „Sonstige“
  2. Für 2006 wurden zusätzlich zum Vergleich auch Jahresmengen unter 500 Mg/a einzeln aufgeführt, wenn in den Vorjahren Mengen  $\geq 500$  Mg/a angefallen sind
  3. Leere Felder stehen für Mengen von 0 – 499 Mg/a, die unter „Sonstige“ enthalten sind.

## **Anhang 3 Begriffsbestimmungen**

Im Sinne des AWP bedeutet:

### **Abfall**

Abfälle sind alle beweglichen Sachen, die unter die in Anhang I des KrW-/AbfG aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung (§ 3 Abs. 1 KrW-/AbfG).

### **Abfallaufkommen**

Mengenanfall einer Abfallart, Abfallgruppe oder der Gesamtabfälle.

Das Abfallaufkommen wird dargestellt als

- *Abfallaufkommen in Mg/a oder*
- *Abfallaufkommen in kg je Einwohner und Jahr (kg/E\*a)*

Das tatsächliche Abfallaufkommen in Mecklenburg-Vorpommern kann höher sein, da nicht alle Abfälle in den Geltungsbereich des Abfallwirtschaftsplanes fallen.

### **Abfallbehandlung**

Physikalische, thermische, chemische oder biologische Verfahren oder Verfahrenskombinationen, die die Menge oder Schädlichkeit der behandelten Abfälle verändern, um ihr Volumen oder ihre gefährlichen Eigenschaften zu verringern, ihre Handhabung zu erleichtern, ihre Verwertung zu begünstigen oder die Einhaltung der Zuordnungskriterien nach Abfallablagerungsverordnung bzw. Deponieverordnung zu gewährleisten.

### **Abfallbeseitigung**

Die Abfallbeseitigung umfasst das Bereitstellen, Überlassen, Einsammeln, die Beförderung, die Behandlung, die Lagerung und die Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung. Die Behandlung und Ablagerung ist auch dann als Abfallbeseitigung anzusehen, wenn dabei anfallende Energie oder Abfälle genutzt werden können und diese Nutzung nur untergeordneter Nebenzweck der Beseitigung ist (§ 10 Abs. 2 Satz 1 und 4 KrW-/AbfG).

### **Abfallentsorgung**

Abfallentsorgung umfasst die Verwertung und Beseitigung von Abfällen (§ 3 Abs. 7 KrW-/AbfG).

### **Abfallvermeidung**

Handlungen, die das Entstehen von Abfällen verhindern oder deren Menge bzw. Schadstoffgehalt reduzieren.

## **Abfallverwertung**

Abfälle können stofflich verwertet oder zur Gewinnung von Energie genutzt werden (§ 6 Abs. 1 Satz 1 KrW-/AbfG).

Die Abfallverwertung umfasst alle erforderlichen Maßnahmen, die darauf gerichtet sind, die im Verwertungsabfall enthaltenen Wertstoffe bzw. Energiepotentiale zu nutzen.

Die stoffliche Verwertung beinhaltet die Substitution von Rohstoffen durch das Gewinnen von Stoffen aus Abfällen (sekundäre Rohstoffe) oder die Nutzung der stofflichen Eigenschaften der Abfälle für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke mit Ausnahme der unmittelbaren Energierückgewinnung. Eine stoffliche Verwertung liegt vor, wenn nach einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise unter Berücksichtigung der im einzelnen Abfall bestehenden Verunreinigungen der Hauptzweck der Maßnahme in der Nutzung des Abfalls und nicht in der Beseitigung des Schadstoffpotentials liegt (§ 4 Abs. 3 KrW-/AbfG).

Die energetische Verwertung beinhaltet den Einsatz von Abfällen als Ersatzbrennstoff (§ 4 Abs. 4 KrW-/AbfG).

## **Bau- und Abbruchabfälle**

Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle die bei Bau- und Abbrucharbeiten entstehen und einer Abfallbehandlung zugeführt werden, insbesondere:

- Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik
- Holz, Glas und Kunststoff
- Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte
- Metalle (einschließlich Legierungen)
- Boden und Steine
- Dämmmaterial und asbesthaltige Baustoffe
- Baustoffe auf Gipsbasis
- Sonstige Bau- und Abbruchabfälle (hierunter fallen insbesondere die gemischten Bau- und Abbruchabfälle).

Die den öRE überlassenen nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle werden beim Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen, die gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle beim Sonderabfall betrachtet.

## **Duales System**

Ein duales System erfüllt für die Hersteller und Vertrieber von Verkaufsverpackungen die Verpflichtungen aus der Verpackungsverordnung. Gebrauchte Verkaufsverpackungen werden von den dualen Systemen flächendeckend beim privaten Endverbraucher oder in dessen Nähe erfasst und entsorgt (z.B. Gelber Sack). Dafür zahlt der eigentlich Verpflichtete (Hersteller oder Vertrieber dieser Verpackungen) ein Entgelt an das duale System und kennzeichnet seine Verpackung mit dem entsprechenden Zeichen des dualen Systems (z.B. Grüner Punkt).

### ***Energetische Verwertungsanlage***

Verbrennungsanlagen, die heizwertreiche Abfälle für die Strom- und Wärmeerzeugung einsetzen.

### ***Gefährliche Abfälle***

Die gemäß § 3 Abs. 1 der AVV mit einem Sternchen (\*) versehenen Abfallarten im Abfallverzeichnis und die im Einzelfall von der Behörde gemäß der Gefährlichkeitsmerkmale als gefährlich eingestuft Abfälle sind gefährlich im Sinne des § 41 KrW-/AbfG.

### ***Gewerblicher und industrieller Siedlungsabfall***

Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen, wie Industrie, Gewerbe oder sonstigen Einrichtungen, der nach Art, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten wie Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe entsorgt werden kann und nicht in haushaltsüblichen Sammelgefäßen und nicht im haushaltsüblichen Abfuhrhythmus erfasst wird.

### ***Haus- und Geschäftsmüll***

Gemischter Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe, der in haushaltsüblichen Sammelgefäßen und im haushaltsüblichen Abfuhrhythmus erfasst wird.

### ***Heizwertreiche Fraktion***

Abfälle, die bei der mechanischen oder mechanisch-biologischen Behandlung von Siedlungsabfall abgetrennt werden, einen deutlich höheren Heizwert als die unbehandelten Abfälle aufweisen und energetisch genutzt werden können.

### ***Infrastrukturabfälle***

Nicht verwertbare Abfallarten wie Garten- und Parkabfälle, Marktabfälle und Straßenkehricht, die durch den Betrieb kommunaler Infrastruktur entstehen.

### ***Klärschlamm***

Bei der Behandlung von Abwasser in kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen anfallender Schlamm, auch soweit er entwässert oder getrocknet oder in sonstiger Form behandelt wurde.

### ***Leichtverpackungen***

Sammelbegriff für Verpackungsabfälle aus Aluminium, Weißblech, Verbunden und Kunststoffen.

### ***Mechanisch-biologische Behandlung***

Aufbereitung oder Umwandlung von Siedlungsabfall mit biologisch abbaubaren organischen Anteilen durch eine Kombination mechanischer und anderer physikalischer Verfahren (z. B. Zerkleinern, Sortieren) mit biologischen Verfahren (Rotte, Vergärung), vgl. § 2 Abs. 1 Nr. 4 AbfAbIV.

### ***Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE)***

Nach Bundesrecht zur Entsorgung der in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen verpflichtete juristische Personen (§ 13 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. § 15 Abs. 1 Satz 1 KrW-/AbfG).

Das sind in Mecklenburg-Vorpommern die Landkreise und kreisfreien Städte (§ 3 Abs. 1 Satz 1 AbfAIG M-V).

### ***Papier, Pappe, Karton (PPK)***

Zur Verwertung getrennt gesammelte Verpackungen und Nichtverpackungen aus Papier, Pappe und Karton.

### ***Sandfang, Sieb- und Rechenrückstände***

Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen, der überwiegend mineralische, feinkörnige Rückstände aus der mechanischen Reinigungsstufe von Abwasserbehandlungsanlagen umfasst.

### ***Siedlungsabfall***

Die Summe von Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe sowie dem Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen. Betrachtet werden grundsätzlich die gem. § 15 KrW-/AbfG angefallenen und den örE überlassenen Abfälle, soweit nicht anders angegeben.

### ***Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe***

Die Summe aus Haus- und Geschäftsmüll, Sperrmüll und Infrastrukturabfällen.

### ***Siedlungsabfall aus anderen Herkunftsbereichen***

Die Summe aus gewerblichem und industriellem Siedlungsabfall, Sortierabfällen, Bau- und Abbruchabfällen und Sandfang-, Sieb- und Rechenrückständen.

### ***Sortierabfälle***

Als Gemisch anfallende Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen.

Entsprechend ihrer Herkunft und Erfassung werden die Sortierabfälle in diesem Abfallwirtschaftsplan unterteilt in:

- Sortierabfälle aus Sortieranlagen der dualen Systeme
- Sortierabfälle aus sonstigen Sortieranlagen (z.B. Gewerbeabfallsortieranlagen, Bauabfallsortieranlagen)

### **Sperrmüll**

Siedlungsabfall aus privaten Haushaltungen und Kleingewerbe, der wegen seiner Sperrigkeit nicht in die im Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behälter passt und getrennt vom Haus- und Geschäftsmüll gesammelt und transportiert wird.

### **Sonderabfall**

Gefährliche Abfälle und Abfälle für die durch die zuständige Behörde nach § 44 KrW-/AbfG die Nachweispflicht angeordnet wurde.

### **Thermische Behandlungsanlage**

Anlage zur Trocknung, Verbrennung, Pyrolyse oder Vergasung von Abfällen sowie Anlagen mit Kombinationen dieser Verfahren.

### **Verpackungen**

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 (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 1 VerpackV).

### **Verwertungspotential**

Im Abfall enthaltene Wertstoffmenge.

### **Verwertungsquote**

Verhältnis der verwerteten Abfallmenge zur Gesamtabfallmenge, angegeben in %.

### **Wertstoffe**

Abfallbestandteile oder Abfallfraktionen, die zur Wiederverwendung oder für die Herstellung verwertbarer Zwischen- oder Endprodukte geeignet sind. Sie sind nicht in jedem Fall den Abfällen zur Verwertung gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1 KrW-/AbfG gleichzusetzen, da sie anteilig auch in Abfällen zur Beseitigung enthalten sein und ggf. durch nachträgliche Sortierung (Behandlung) einer Nutzung zugeführt werden können.

### **Zwischenlager**

Abfallentsorgungsanlage, in der Abfälle zu größeren Transporteinheiten zusammengestellt oder zeitweise bis zur späteren Entsorgung gelagert werden.

## Anhang 4 Abkürzungen, Maßeinheiten

### Abkürzungsverzeichnis

AWP	Abfallwirtschaftsplan
AbfAbIV	Abfallablagerungsverordnung
AbfAIG M-V	Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern
Abl.	Amtsblatt
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DSD	Duales System Deutschland AG
EG	Europäische Gemeinschaften
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GVOBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
LVP	Leichtverpackungen
MA	Mechanische Abfallbehandlungsanlage
MBA	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
örE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PET	Polyethylenterephthalat
PPK	Papier, Pappe, Karton
RL	Richtlinie
TBA	Thermische Behandlungsanlage
TM	Trockenmasse
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackV	Verpackungsverordnung

### Maßeinheiten

kg/E*a	Kilogramm je Einwohner und Jahr
Mg	Megagramm (1.000 kg)
Mg/a	Megagramm pro Jahr

## Anhang 5 Quellenverzeichnis

- [1] Koalitionsvereinbarung zwischen SPD und CDU für die 5. Legislaturperiode
- [2] „Daten zur Abfallwirtschaft 2006“, LUNG
- [3] Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern, Statistische Berichte „Bevölkerungsstand der Kreise und kreisfreie Städte in Mecklenburg-Vorpommern am 30.06.2006“, Schwerin, 26.10.2006
- [4] Menge der den öRE überlassenen Abfälle und Zuordnung zu den Entsorgungswegen 2006, LUNG, 2007
- [5] Betreiberangaben, Genehmigungsunterlagen, Angaben Genehmigungsbehörde, Stand 2007
- [6] Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern, Statistische Berichte „3. Landesprognose (Basisjahr 2005) Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern bis 2020 – überarbeitete Fassung 2007“, Schwerin, 19.04.2007
- [7] „Daten zur Abfallwirtschaft 2002/2003/2004/2005“, LUNG
- [8] „Modellrechnung Sozioökonomische Rahmendaten Mecklenburg-Vorpommern bis 2020“, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern, Berechnungsstand: 02.07.2007
- [9] Auswertung Betreiberberichte, LUNG, 2007
- [10] Auszug Auswertung Begleitscheine, LUNG, 2007
- [11] Anlage 2 der Stellungnahme des Bauernverbandes Mecklenburg-Vorpommern e.V. vom 31. Januar 2008