



Antrag

der Staatsregierung

auf Zustimmung gemäß Art. 11 Abs. 1 des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes zum Entwurf einer Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV)

A) Problem

Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist Mitte 2012 in Kraft getreten und hat damit das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) abgelöst. In der Folge muss die Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) fortgeschrieben und gemäß § 30 Abs. 6 KrWG ergänzt werden.

B) Lösung

Die Novellierung der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) liegt vor.

C) Alternativen

Alternativen gibt es nicht, da das KrWG umgesetzt werden muss.

D) Kosten und Nutzen

Es entstehen keine Kosten, weder für den Freistaat Bayern noch für Kommunen, Bürger oder Unternehmen. Die nach § 30 Abs. 6 KrWG neu unter V. der Verordnung enthaltene Beschreibung der gegenwärtigen und zukünftigen Situation der bayerischen Abfallwirtschaft führt zu keinen neuen Belastungen und ist nicht konnexitätsrelevant.

Die Staatsregierung hat mit Schreiben vom 1. Juli 2014 gemäß Art. 11 Abs. 1 des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes um Zustimmung des Landtags zu nachstehendem Verordnungsentwurf gebeten:

Entwurf einer Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV)¹⁾

Auf Grund von § 30 Abs. 4 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 Abs. 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBl I S. 1324), und Art. 11 Abs. 1 des Gesetzes zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Bewirtschaftung von Abfällen in Bayern (Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz – BayAbfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. August 1996 (GVBl S. 396, ber. S. 449, BayRS 2129-2-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 2013 (GVBl S. 461), erlässt die Bayerische Staatsregierung mit Zustimmung des Bayerischen Landtags folgende Verordnung:

§ 1 Abfallwirtschaftsplan

¹⁾Der Abfallwirtschaftsplan Bayern richtet sich gemäß der Anlage, die Bestandteil dieser Verordnung ist.

²⁾Die Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans in

1. Abschnitt II Nrn. 4.4, 4.5 und 4.6 über die grundsätzlichen Verbote für entsorgungspflichtige Körperschaften, folgende Abfälle in andere Länder oder in andere Staaten zu verbringen,
 - a) Abfälle zur Beseitigung sowie
 - b) gemischte Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind,

¹⁾ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl L 312 S. 3, ber. 2009 ABl L 127 S. 24) und der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl L 365 S. 10), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/2/EU der Kommission vom 7. Februar 2013 (ABl L 37 S. 10).

2. Abschnitt IV Nr. 3 über die Zuständigkeit der Trägerin der Sonderabfallentsorgung für gesondert zu entsorgende Abfälle zur Beseitigung und
 3. Abschnitt IV Nr. 5 über die Überlassungspflicht von gesondert zu entsorgenden Abfällen an die Trägerin der Sonderabfallentsorgung oder bei Körperteilen, Organabfällen sowie infektiösen Abfällen auch an die AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH (Krankenhausabfallverbrennungsanlage)
- sind verbindlich.

§ 2

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Verordnung tritt am..... in Kraft.

²Mit Ablauf des tritt die Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) vom 5. Dezember 2006 (GVBl S. 1028, ber. 2007 S. 189, BayRS 2129-2-10-U) außer Kraft.

Anlage

Abfallwirtschaftsplan Bayern

Ziele und Maßnahmen der Abfallwirtschaft in Bayern

Inhaltsübersicht

Abschnitt I Allgemeines

1. Zweck des Abfallwirtschaftsplans
2. Planungszeitraum

Abschnitt II

Übergeordnete Ziele und Maßnahmen

1. Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung
2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung
3. Schadstoffminimierung
4. Entsorgungssicherheit, Entsorgungsautarkie
5. Vorbildfunktion, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit
6. Produktverantwortung, Integrierte Produktpolitik, Innovation
7. Zusammenarbeit, Beteiligung der Betroffenen

Abschnitt III

Fachliche Ziele und Maßnahmen für Siedlungs- und Gewerbeabfälle

1. Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung
2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung
3. Abfallwirtschaftskonzepte

Abschnitt IV

Fachliche Ziele und Maßnahmen für gefährliche Abfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle

1. Abfallvermeidung, Abfallverwertung
2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung
3. Trägerin der Sonderabfallentsorgung
4. Entsorgungssicherheit, Entsorgungsautarkie
5. Überlassungspflicht
6. Stoffstromkontrolle gefährlicher Abfälle (Zentrale Stelle Abfallüberwachung, ZSA)
7. Entwicklung neuer Technologien

Abschnitt V

Gegenwärtige und zukünftige Situation der bayerischen Abfallwirtschaft

1. Stoffströme der Abfallwirtschaft
2. Abfallsammelsysteme, Verwertungs- und Beseitigungsanlagen
3. Zukünftige Anforderungen an Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten
4. Zukünftig erforderliche Verwertungs- und Beseitigungsanlagen
5. Abfallbewirtschaftungsstrategien

Anhang 1 Thermische Behandlungsanlagen für Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle

Anhang 2 Deponien der entsorgungspflichtigen Körperschaften

Anhang 3 Für die Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung stehende Anlagen

Anhang 4 Zugelassene Verbringungen

Ziele und Maßnahmen der Abfallwirtschaft in Bayern

Abschnitt I

Allgemeines**1. Zweck des Abfallwirtschaftsplans**

Die Abfallwirtschaft ist gemäß den abfallwirtschaftlichen Vorschriften, insbesondere der Zielhierarchie des Art. 1 des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG), und nach dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung mit Hilfe des Abfallwirtschaftsplans so zu gestalten, dass

- Abfälle möglichst vermieden werden und die Kreislaufwirtschaft zur Schonung natürlicher Ressourcen und des Klimas gefördert wird,
- das Wohl der Allgemeinheit und insbesondere die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt werden und die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Umwelt, insbesondere auch des Bodens und des Grundwassers, nach dem Stand der Technik begrenzt werden und
- die umweltverträgliche Beseitigung von Abfällen gewährleistet ist.

2. Planungszeitraum

Die Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans (Fachplan für Siedlungs- und Gewerbeabfälle) umfasst den Planungszeitraum von 2013 bis 2023.

Abschnitt II

Übergeordnete Ziele und Maßnahmen**1. Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung**

1.1 Abfälle sind in erster Linie zu vermeiden, auch durch Maßnahmen der Wieder- oder Weiterverwendung.

1.2 Nicht vermeidbare Abfälle sind stofflich oder energetisch zu verwerten, wobei die umweltverträglichere Verwertungsart grundsätzlich Vorrang hat.

Der Vorrang der Verwertung von Abfällen entfällt, wenn deren Beseitigung den Schutz von Mensch und Umwelt nach Maßgabe von § 6 Abs. 2 Sätzen 2 und 3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) am besten gewährleistet.

1.3 Um die Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung zu erreichen, wirkt der Freistaat Bayern im Rahmen seiner Zuständigkeiten insbesondere darauf hin, dass

- abfall- und schadstoffarme Anlagentechniken und Produktionsverfahren entwickelt und eingesetzt werden,
 - Stoff- und Produktkreisläufe geschlossen werden,
 - die Produktverantwortung durchgesetzt wird,
 - Güter und Erzeugnisse möglichst so gestaltet werden, dass bei der Herstellung, der Verteilung, dem Gebrauch und der Entsorgung möglichst wenig Abfälle entstehen,
 - die Wiederverwendung und Weiterverwendung gesteigert werden,
 - bei den Konsumenten ein abfallarmes Verhalten erreicht wird.
- 1.4 Abfallerzeuger und -besitzer sind zur Abfallvermeidung und -verwertung verpflichtet. Hersteller von Produkten sollen gemäß der Produktverantwortung für eine anlageninterne Kreislaufführung der Stoffe sorgen. Bei Entwicklung, Produktion und Vertrieb der Produkte sollen abfallarme Verfahren bevorzugt und die Möglichkeiten der Verwertung von Abfällen genutzt werden.
- 1.5 Abfälle sollen möglichst effektiv und umweltschonend verwertet werden. Hierzu sollen die verwertbaren Abfälle möglichst getrennt und nahe am Anfallort erfasst werden. Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben zu diesem Zweck geeignete Systeme zur getrennten Erfassung von Abfällen zur Verwertung sowie von schadstoffbelasteten Materialien und Abfällen zur Beseitigung zu betreiben. Die Ausgestaltung der Erfassungssysteme soll an technische Entwicklungen angepasst werden.
- 2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung**
- 2.1 Nicht unmittelbar verwertbare Abfälle sind, soweit erforderlich, so zu behandeln, dass sie umweltverträglich verwertet oder abgelagert werden können. Die Behandlung soll
- die vorhandenen Schadstoffe weitgehend zerstören, oder, soweit dies nicht möglich ist, die Schadstoffe in möglichst kleinen Teilfraktionen konzentrieren und dadurch deren getrennte Entsorgung ermöglichen,
 - das Volumen und das Gewicht der Abfälle deutlich verringern,
 - die abzulagernden Stoffe weitestgehend mineralisieren und zugleich stabilisieren,
 - das Energiepotenzial des Restabfalls zur Erzeugung von Strom, Fernwärme und Prozessdampf nutzen,
- die im Restabfall enthaltenen Wertstoffe wie Eisen und Nichteisenmetalle erschließen.
- 2.2 Bei der thermischen Abfallbehandlung ist auf eine Optimierung der Energieerzeugung und -nutzung sowie auf eine weitgehende Verwertung der Asche und sonstigen Rückstände hinzuwirken. Metalle sind nach dem Stand der Technik zu recyceln. Zugleich ist eine weitere Verringerung der Rückstände aus der Abgasreinigung bei gleichzeitiger Konzentrierung der ausgeschleusten Schadstoffe anzustreben.
- 2.3 Nicht verwertbare und nicht weiter zu behandelnde Abfälle sind umweltverträglich abzulagern.
- 3. Schadstoffminimierung**
- 3.1 Ziel muss sein, dass möglichst schadstofffreie Güter und Erzeugnisse hergestellt und verwendet werden. Die entstehenden Abfälle sollen möglichst wenig mit Schadstoffen belastet sein.
- 3.2 Schadstoffe sollen auf allen Stufen der abfallwirtschaftlichen Zielhierarchie möglichst vermieden, zumindest aber verringert werden. Insbesondere sollen vorhandene hochschadstoffhaltige Abfälle aus der Kreislaufwirtschaft ausgeschleust werden.
- 3.3 Mit Schadstoffen belastete Abfälle dürfen nicht mit anderen Abfällen vermischt bzw. verdünnt werden, wenn dies die umweltverträgliche Verwertung oder Behandlung der Abfälle einschränkt.
- Mit Schadstoffen hoch belastete Abfälle sollen nicht mit anderen Abfällen vermischt werden.
- 4. Entsorgungssicherheit, Entsorgungsautarkie**
- 4.1 Ziel ist, die gemeinwohlverträgliche Beseitigung der nicht verwertbaren Abfälle sowie die Verwertung der gemischten Abfälle aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, auch für die Zukunft sicherzustellen (Entsorgungssicherheit). Durch ein integriertes und angemessenes Netz von Entsorgungsanlagen ist nach dem Näheprinzip zu gewährleisten, dass die umwelt- und gesundheitsverträgliche Beseitigung der in Bayern anfallenden Abfälle sowie die Verwertung der gemischten Abfälle aus privaten Haushalten innerhalb Bayerns sichergestellt ist (Entsorgungsautarkie).
- 4.2 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben in Fortführung ihrer Entsorgungspflichten die Abfallentsorgung im Planungszeitraum so zu gestalten, dass die Entsorgungssicherheit nach Maßgabe der abfallwirtschaftlichen Ziele gewährleistet wird. Das gilt auch, wenn Anlagen an veränderte Abfallaufkommen angepasst oder stillgelegt werden.

- 4.3 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben die in ihrem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle umweltverträglich und möglichst wirtschaftlich zu entsorgen. Sie können im Weg der kommunalen Zusammenarbeit nach Maßgabe des Art. 8 BayAbfG zusammenarbeiten. Dies gilt sinngemäß, wenn sich die entsorgungspflichtigen Körperschaften zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen Dritter bedienen.
- 4.4 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften dürfen Abfälle zur Beseitigung sowie gemischte Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, nur dann in andere Länder verbringen, wenn die Verbringung
- im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (Anhang 4 Nr.1) oder
 - im Weg der nachbarschaftlichen kommunalen Zusammenarbeit auf der Grundlage einer zwischenstaatlichen Vereinbarung erfolgt und nach den Feststellungen der zuständigen Behörde abfallwirtschaftlichen Belangen nicht widerspricht.
- 4.5 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften dürfen Abfälle zur Beseitigung sowie gemischte Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, nur dann in andere Staaten verbringen, wenn die Verbringung
- im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (Anhang 4 Nr. 2) oder
 - in zwischenstaatlichen Vereinbarungen niedergelegt ist und nach den Feststellungen der zuständigen Behörde abfallwirtschaftlichen Belangen nicht widerspricht und
 - gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (ABI L 190 S. 1, ber. 2008 ABI L 318 S. 15, 2013 ABI L 334 S. 46) in der jeweils geltenden Fassung erfolgt.
- 4.6 Die zuständige Behörde kann aus zwingenden Gründen des Gemeinwohls zeitlich befristete Ausnahmen von den Verbringungsverboten zulassen.
- 4.7 Soweit in Anlagen unter Berücksichtigung der Entsorgungssicherheit und der Entsorgungsaufgaben Bayerns freie Kapazitäten vorhanden sind, können auch Abfälle von außerhalb Bayerns angenommen werden.
- 5. Vorbildfunktion, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit**
- 5.1 Die öffentliche Hand hat vorbildhaft dazu beizutragen, dass die abfallwirtschaftlichen Ziele erreicht werden.
- 5.2 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften und die Trägerin der Sonderabfallentsorgung beraten die Abfallerzeuger und -besitzer über die Möglichkeiten zur Abfallvermeidung, -wiederverwendung, -verwertung und -beseitigung einschließlich der Benennung konkreter Maßnahmen.
- 5.3 Das Landesamt für Umwelt, die Regierungen und die Trägerin der Sonderabfallentsorgung unterstützen die Abfallberater der Kommunen und beraten auch eigenständig.
- 6. Produktverantwortung, Integrierte Produktpolitik, Innovation**
- 6.1 Das Verursacherprinzip und damit auch die Produktverantwortung sollen verstärkt Anwendung finden, um die abfallwirtschaftlichen Belange in die Industrie- und Wirtschaftspolitik zu integrieren. Durch Rücknahme- und Verwertungspflichten sollen Umweltkosten auf den Verursacher zurückgeführt werden.
- 6.2 Ziel im Sinn der Integrierten Produktpolitik ist, auf eine stetige Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen hinsichtlich aller ihrer umweltrelevanten Wirkungen unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Wirkungen entlang des gesamten Lebenszyklus hinzuwirken.
- 6.3 Die mit Aufgaben der Abfallwirtschaft befassten staatlichen Stellen und Forschungsinstitute unterstützen durch Forschung und Förderung nach Maßgabe haushalts- und förderrechtlicher Bestimmungen Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung der Abfallwirtschaft.
- 7. Zusammenarbeit, Beteiligung der Betroffenen**
- 7.1 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften sollen bei der Abfallentsorgung arbeitsteilig zusammenwirken, soweit dies abfallwirtschaftlich angezeigt ist.
- 7.2 Bei der Ausgestaltung der öffentlich-rechtlichen Entsorgung sollen Elemente des Wettbewerbs gestärkt werden.
- 7.3 Die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Staat und gesellschaftlichen Gruppen soll im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung weiter ausgebaut werden.
- 7.4 Ziel ist, die Abfallwirtschaft unter Beteiligung der Betroffenen entsprechend den Prinzipien der Nachhaltigkeit an die künftigen nationalen und internationalen Entwicklungen anzupassen, die für die abfallwirtschaftliche Planung relevant werden können.

Abschnitt III

**Fachliche Ziele und Maßnahmen
für Siedlungs- und Gewerbeabfälle****1. Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung****1.1 Abfallvermeidung, Wiederverwendung**

Erzeugnisse sollen so hergestellt werden, dass sie über den gesamten Lebensweg möglichst geringe Abfallbelastungen verursachen. Solche Erzeugnisse sollen im Handel vermehrt angeboten und vom Verbraucher verstärkt genutzt werden.

Die entsorgungspflichtigen Körperschaften sollen die vielfältigen Aktivitäten auf dem Gebiet der Abfallvermeidung konsequent weiterverfolgen und soweit möglich noch verstärken. Im Rahmen der Strategie zur Abfallvermeidung kommt der Wieder- und Weiterverwendung unter Berücksichtigung der Gedanken des Lebenszyklus und des Stoffkreislaufs große Bedeutung zu.

Die Eigenkompostierung soll soweit möglich aufrechterhalten und weiter ausgebaut werden.

1.2 Verwertung von Siedlungs- und Gewerbeabfällen nach Abfallarten**1.2.1 Glas, Papier, Metall und Kunststoffe**

Für Glas, Papier, Metall und Kunststoffe ist eine möglichst hochwertige stoffliche Verwertung anzustreben, soweit dies ökologisch vorteilhaft ist.

Erfassungssysteme (Bring- und Holsysteme) sind in Hinsicht auf Qualität und Quantität der Abfallfraktionen zu optimieren. Die Sortier-, Aufbereitungs- und Verwertungssysteme sind entsprechend dem Stand der Technik fortzuentwickeln.

Bei Rücknahme einzelner Abfälle zur Verwertung durch die Wirtschaft im Rahmen ihrer Produktverantwortung sollen, soweit möglich, die vorhandenen Erfassungssysteme der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger berücksichtigt werden.

1.2.2 Verpackungen

Verpackungen sind in erster Linie zu vermeiden. Die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung sowie andere Formen der Verwertung haben Vorrang gegenüber der Beseitigung von Verpackungsabfällen.

Hersteller und Vertreiber haben gemäß der Verpackungsverordnung die Rücknahme, Sortierung und Verwertung gebrauchter Verpackungen durchzuführen.

1.2.3 Bioabfälle

Bioabfälle, die nach § 11 Abs. 1 KrWG ab 1. Januar 2015 getrennt zu sammeln sind, sol-

len einer umweltverträglichen und ökoeffizienten Verwertung zugeführt werden. Rohstoffliche und energetische Nutzwerte sind möglichst umfassend zu erschließen. Eine Bioabfallverwertung mit Vergärung und Kompostierung ist grundsätzlich einer bloßen Verbrennung überlegen.

1.2.4 Klärschlamm

Der vom Landtag beschlossene Ausstieg aus der landwirtschaftlichen, landschaftsbaulichen und gärtnerischen Verwertung von Klärschlämmen soll weiter vorangebracht und der ökologische Stand bei der Entsorgung von Klärschlämmen weiter gesteigert werden. Es wird daher angestrebt:

- Entwicklung einer Strategie zur Phosphorrückgewinnung,
- verstärkte Nutzung der verfügbaren Kapazitäten bei Monoverbrennungsanlagen und die Schaffung weiterer Kapazitäten, soweit erforderlich,
- Unterstützung der Weiterentwicklung von Verfahren zur Rückgewinnung von Nährstoffen, vor allem Phosphor, und zur thermischen Behandlung durch gezielte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

1.2.5 Altholz

Ziel ist, die stoffliche oder energetische Verwertung von Holzabfällen zu verstärken. Altholz, das nicht stofflich verwertet wird, ist in einer thermischen Behandlungsanlage energetisch zu nutzen; eine Deponierung ist nicht mehr zulässig.

1.2.6 Bauabfälle

Ziel ist, die Entsorgung der Bauabfälle vornehmlich privat- und marktwirtschaftlich zu organisieren und umzusetzen. Die Einhaltung der Verwertungsquote von 70 Gewichtsprozent für Bauabfälle (§ 14 Abs. 3 KrWG) ist schon vor dem 1. Januar 2020 anzustreben.

Bauabfälle sollen bereits an der Anfallstelle im Sinn eines gezielten Rückbaus getrennt erfasst werden und soweit möglich verwertet werden.

Die Akzeptanz für Recycling-Baustoffe aus aufbereitetem Bauschutt soll gefördert werden. Die Beteiligten sollen verstärkt über die Bauabfallentsorgung, die Eignung von Recycling-Baustoffen und ihre Einsatzmöglichkeiten informiert werden. Auf Grund ihrer Vorbildfunktion soll die öffentliche Hand bei Baumaßnahmen Baustoffe einsetzen, die aus Bauabfällen hergestellt worden sind, sofern sie für den jeweiligen Einsatzzweck geeignet sind.

Für die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken und die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen bestehen besondere Regelungen.

1.2.7 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Ziel ist es, Abfälle aus Elektro- und Elektronikaltgeräten zu vermeiden und insbesondere stofflich zu verwerten sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Altgeräten in Abfälle zu verringern.

Elektro- und Elektronikaltgeräte sind einer getrennten Erfassung zuzuführen, die durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Vertreiber und Hersteller durchzuführen ist. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und die Hersteller haben die Altgeräte entsprechend dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz zurückzunehmen, wobei grundsätzlich die Hersteller zur ordnungsgemäßen Entsorgung verpflichtet sind. Bei Anlieferung von Altgeräten aus privaten Haushalten darf kein Entgelt erhoben werden.

1.2.8 Altbatterien

Ziel ist es, den Eintrag von Schadstoffen aus Batterien in Abfälle zu verringern.

Altbatterien sind einer getrennten Erfassung zuzuführen, die ausschließlich durch die nach dem Batteriesgesetz vorgesehenen Stellen, insbesondere durch Vertreiber oder öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, durchzuführen ist. Für die Rückgabe darf kein Entgelt erhoben werden. Die Hersteller haben die zurückgegebenen Altbatterien entsprechend dem Batteriesgesetz unentgeltlich zurückzunehmen und zu entsorgen.

1.2.9 Altfahrzeuge

Ziel ist es, Abfälle aus Altfahrzeugen zu vermeiden und insbesondere stofflich zu verwerten sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Altfahrzeugen in Abfälle zu verringern.

Altfahrzeuge dürfen nur einer anerkannten Annahme- bzw. Rücknahmestelle oder einem anerkannten Demontagebetrieb überlassen werden. Die Hersteller von Fahrzeugen sind verpflichtet, alle Altfahrzeuge ihrer Marke unentgeltlich zurückzunehmen. Die Altfahrzeuge sind gemäß Altfahrzeug-Verordnung zu entsorgen.

1.2.10 Sperrmüll

Sperrmüll soll möglichst als Wertstoffquelle genutzt werden. Hierzu ist ein weiterer Ausbau der verwertungsorientierten, flächendeckenden und schonenden Erfassung anzustreben. Die Erfassung von Sperrmüll soll so erfolgen, dass Möglichkeiten zur Wiederverwendung genutzt werden können.

1.2.11 Problemabfälle

Problemabfälle sollen getrennt vom sonstigen Restmüll in stationären Sammelstellen und bzw. oder durch mobile Sammlungen mit angemessenem Annahmeturnus und in einer

ausreichenden Annahmedichte erfasst werden. Annahme und Vorsortierung der Problemabfälle haben ordnungsgemäß und durch fachkundiges und zuverlässiges Personal zu erfolgen.

1.2.12 Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

Abfälle wie

- Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle, die nicht bei der unmittelbaren gesundheitsdienstlichen Tätigkeit anfallen (z.B. Zeitschriften, Papier-, Kunststoff- und Glasabfälle),
- hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (z.B. Verpackungsmaterial und Kartonagen),
- Küchen- und Kantinenabfälle

sind wie Hausmüll zu entsorgen.

Nicht gefährliche Abfälle, die bei der gesundheitsdienstlichen Tätigkeit anfallen ausgenommen Körperteile und Organabfälle, sind aus Gründen der Infektionsprävention innerhalb der Einrichtungen des Gesundheitsdienstes getrennt zu sammeln und zu lagern. Sie können anschließend gemeinsam mit Hausmüll entsorgt werden.

Infektiöse oder ansteckungsgefährliche Abfälle – zur Kategorie der gefährlichen Abfälle gehörend – dürfen nur dann gemeinsam mit Hausmüll beseitigt werden, wenn sie innerhalb der Einrichtungen des Gesundheitsdienstes ordnungsgemäß desinfiziert worden sind. Soweit Einrichtungen des Gesundheitsdienstes nicht über eigene Desinfektionsanlagen verfügen, unterliegen sie der Überlassungspflicht des Abschnitts IV Nr. 5.1.

Abfälle wie Körperteile und Organabfälle sind aus ethischen Gründen nur in Abfallverbrennungsanlagen, die für Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes zugelassen sind, zu beseitigen. Das Bestattungsrecht bleibt unberührt.

Die Bestimmungen der für die Entsorgung tierischer Erzeugnisse geltenden Vorschriften bleiben unberührt.

1.3 Gemischte Siedlungsabfälle sollen vor einer thermischen Behandlung möglichst auf abtrennbare Wertstoffe untersucht und vorsortiert werden, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar.

1.4 Die mit Aufgaben der Abfallwirtschaft befassten staatlichen Stellen unterstützen entsorgungspflichtige Körperschaften, Hersteller und Handel im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit mit geeigneten Fachinformationen für abfallarmes Wirtschaften.

1.5 Bis zum Ende des Planungszeitraums wird eine Verringerung der zu behandelnden Restabfallmenge, die weder vermeidbar noch verwertbar ist, angestrebt. Die Einhaltung der Verwertungsquote von 65 Gewichtsprozent für Siedlungsabfall (§ 14 Abs. 2 KrWG) ist schon vor dem 1. Januar 2020 anzustreben.

2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung

2.1 Ziel ist es, den gesamten in Bayern anfallenden behandelbaren Restabfall, der weder vermeidbar, wiederverwendbar noch verwertbar ist, thermisch zu behandeln.

2.2 Eine gemeinwohlverträgliche, energieoptimierte und wirtschaftliche Betriebsweise der Behandlungsanlagen soll sichergestellt werden, ohne die Entsorgungssicherheit und Entsorgungsaufartie im Planungszeitraum zu gefährden.

2.3 In thermischen Abfallbehandlungsanlagen können Abfälle energetisch verwertet werden.

2.4 Abgasreinigungsrückstände thermischer Behandlungsanlagen sollen nach Menge und Schadstoffgehalt weitgehend minimiert werden.

Die Ziele der Luftreinhaltung bleiben unberührt.

2.5 Eine Verbesserung der Qualität der Aschen und sonstigen Rückstände ist zu erreichen. Aschen sollen technologieoffen möglichst einer Verwertung nach dem Stand der Technik zugeführt werden. Ziel ist einerseits eine bautechnische Verwertung der mineralischen Fraktionen, andererseits die Gewinnung von bis zu 90 Prozent der Eisen- und Nichteisenmetalle vorrangig über die Verfahren Siebklassierung, Überkornzerkleinerung, Magnet- und Wirbelstromabscheidung.

2.6 Ziel ist es, dass die entsorgungspflichtigen Körperschaften die erforderlichen thermischen Anlagen zur Behandlung der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung – auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit – verfügbar halten. Die Kapazitäten müssen ausreichend sein, um Anlagenausfallzeiten im Verbund mit anderen Anlagen zu überbrücken.

Die öffentlich zugänglichen thermischen Behandlungsanlagen mit Einzugsbereichen sind im Anhang 1 dargestellt. Für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für thermische Behandlungsanlagen besteht im Planungszeitraum kein Bedarf.

2.7 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben die erforderlichen Anlagen zur Ablagerung der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung – auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit – verfügbar zu halten. Geeignete Nachweise hierzu sind der zuständigen Behörde vorzulegen.

2.8 Um eine optimale Nutzung der Deponiekapazitäten zu gewährleisten, sollen die in Betrieb befindlichen Deponien möglichst gemeinsam und ortsnahe genutzt werden.

2.9 Die erforderlichen Deponien sind so zu betreiben, dass sie den abfallwirtschaftlichen Zielen und den Anforderungen der Deponieverordnung genügen.

2.10 Die gemeinwohlverträgliche Ablagerung ist durch geeignete Betriebs-, Stilllegungs- und Nachsorgemaßnahmen nachhaltig sicherzustellen.

2.11 Die Deponien der entsorgungspflichtigen Körperschaften sind in Anhang 2 dargestellt.

3. Abfallwirtschaftskonzepte

Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben bei der Erstellung der Abfallwirtschaftskonzepte die abfallwirtschaftlichen Ziele und Maßnahmen dieses Abfallwirtschaftsplans zu berücksichtigen.

Abschnitt IV

Fachliche Ziele und Maßnahmen für gefährliche Abfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle

1. Abfallvermeidung, Abfallverwertung

1.1 Gefährliche Abfälle sollen vorrangig vermieden werden.

1.2 Die Verwertung der gefährlichen Abfälle hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Sie hat Vorrang vor der Beseitigung, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

Die Verwertungsanlagen haben den hohen umwelt- und sicherheitstechnischen Standards der Beseitigungsanlagen zu entsprechen.

Der Vorrang der Verwertung von Abfällen entfällt, wenn deren Beseitigung den Schutz von Mensch und Umwelt nach Maßgabe von § 6 Abs. 2 Satz 2 und 3 KrWG am besten gewährleistet.

2. Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung

2.1 Die nicht vermeidbaren oder nicht verwertbaren gefährlichen Abfälle und gesondert zu entsorgenden Abfälle sind in dafür zugelassenen Anlagen zu beseitigen.

2.2 Das hohe umwelt- und sicherheitstechnische Niveau der Anlagen zur Beseitigung der gefährlichen Abfälle und der gesondert zu entsorgenden Abfälle ist aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln.

3. Trägerin der Sonderabfallentsorgung

Trägerin der Sonderabfallentsorgung in Bayern ist die GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB). Die Trägerin der Sonderab-

fallentsorgung ist für die Beseitigung der Sonderabfälle wie auch der gesondert zu entsorgenden Abfälle zuständig. Bei Sonderabfall handelt es sich um nicht aus privaten Haushalten stammenden gefährlichen Abfall zur Beseitigung, der von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen ist. Gesondert zu entsorgender Abfall stellt nicht aus privaten Haushalten stammender Abfall zur Beseitigung dar, der auf Grund seiner Beschaffenheit generell in Sonderabfall-Beseitigungsanlagen entsorgt werden muss und deshalb von der Entsorgungspflicht der entsorgungspflichtigen Körperschaften ausgeschlossen ist.

4. Entsorgungssicherheit, Entsorgungsautarkie

- 4.1 Die GSB hat regional flächendeckend Sammelstellen in angemessenem Umfang zur dezentralen Erfassung von Sonderabfällen verfügbar zu halten. Sie kann Dienstleistungen für Sonderabfälle, z.B. Transporte, anbieten oder vermitteln.
- 4.2 Die GSB hat die erforderlichen Beseitigungsanlagen mit Ausnahme von Untertagedeponien zur Deckung des bayerischen Entsorgungsbedarfs verfügbar zu halten. Soweit in den Anlagen freie Kapazitäten zur Verfügung stehen, können auch Sonderabfälle oder gesondert zu entsorgende Abfälle von außerhalb Bayerns angenommen werden. Die geordnete Sonderabfallentsorgung in Bayern darf dadurch nicht beeinträchtigt werden.
- 4.3 In den Anlagen, die von der GSB verfügbar zu halten sind, können gefährliche Abfälle auch verwertet werden, wenn die einschlägigen Bedingungen für eine Verwertung erfüllt sind.
- 4.4 Die zuständige Behörde kann aus zwingenden Gründen des Gemeinwohls Ausnahmen von der Entsorgungspflicht der GSB für Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle zulassen.
- 4.5 Die Verbringung von Sonderabfällen oder gesondert zu entsorgenden Abfällen zur Beseitigung in andere Länder oder in andere Staaten ist nur dann zulässig, wenn innerhalb Bayerns keine oder nicht zumutbare Entsorgungsmöglichkeiten bestehen. Eine Verbringung von Sonderabfällen in Staaten außerhalb der OECD ist nicht zulässig.
- 4.6 Die zuständige Behörde kann aus zwingenden Gründen des Gemeinwohls zeitlich befristete Ausnahmen vom Verbringungsverbot zulassen.
- 4.7 Die der GSB zur Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung stehenden Anlagen sind im Anhang 3 dargestellt. Ergänzt werden diese Anlagen durch betriebseigene Entsorgungsanlagen der Industrie für deren Eigenbedarf.

Für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für Entsorgungsanlagen zur Beseitigung von gefährlichen Abfällen und gesondert zu entsorgenden Abfällen besteht im Planungszeitraum kein Bedarf.

5. Überlassungspflicht

- 5.1 Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle sind der GSB zu überlassen. Körperteile und Organabfälle (AVV-Abfallschlüssel 18 01 02) sowie infektiöse Abfälle (AVV-Abfallschlüssel 18 01 03*) aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind der GSB oder der AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH zu überlassen. Die GSB und die AVA arbeiten bei der Entsorgung dieser Abfälle zusammen. Abschnitt III Nr. 1.2.12 bleibt unberührt.
- 5.2 Die Überlassungspflicht an die GSB gilt nicht für Abfälle,
- die in betriebseigenen zugelassenen Sonderabfall-Beseitigungsanlagen entsorgt werden dürfen,
 - die auf Grund ihres Schadstoffpotenzials in Untertagedeponien gemeinwohlverträglich beseitigt werden müssen,
 - die auf Grund einer Rechtsverordnung zurückgenommen werden,
 - die in Wahrnehmung der Produktverantwortung nach § 26 KrWG freiwillig zurückgenommen werden, soweit dem freiwillig zurücknehmenden Hersteller oder Vertreiber ein Freistellungs- oder Feststellungsbescheid nach § 26 Abs. 3 oder 6 KrWG erteilt worden ist,
 - für die die zuständige Behörde im Einzelfall eine Ausnahme zulässt, weil dies aus Gründen des Gemeinwohls geboten ist oder unter Berücksichtigung der Interessen einer geordneten Sonderabfallentsorgung die Überlassungspflicht nicht zumutbar ist.

6. Stoffstromkontrolle gefährlicher Abfälle (Zentrale Stelle Abfallüberwachung)

- 6.1 Die Überwachung der Stoffströme gefährlicher Abfälle ist ein wichtiges Instrument der Abfallwirtschaft zum Schutz von Umwelt und menschlicher Gesundheit und erfolgt durch die Zentrale Stelle Abfallüberwachung am Landesamt für Umwelt.
- 6.2 Kernaufgabe der Zentralen Stelle Abfallüberwachung ist die Vorab- und Verbleibskontrolle gefährlicher Abfälle. Sie unterstützt die für die Abfallentsorgung und Durchsetzung der Überlassungspflichten zuständigen Kreisverwaltungsbehörden und trifft dabei die erforderlichen fachlichen Feststellungen.

6.3 Unverzichtbare Basis für eine wirkungsvolle Stoffstromkontrolle und die zielführende Auswahl eines Entsorgungswegs ist eine aussagekräftige Abfalldeklaration durch die Abfallerzeuger. Die Qualität der Abfalldeklaration soll durch geeignete Maßnahmen weiter verbessert werden.

7. Entwicklung neuer Technologien

Die GSB soll ihre Beseitigungsanlagen für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, die der Fortentwicklung des Stands der Technik dienen, zur Verfügung stellen, sofern dadurch ihre Entsorgungsaufgabe nicht beeinträchtigt wird.

Abschnitt V

Gegenwärtige und zukünftige Situation der bayerischen Abfallwirtschaft

1. Stoffströme der Abfallwirtschaft

1.1 Art, Menge und Herkunft der im Gebiet erzeugten Abfälle

Die Darstellung der in Bayern erzeugten Abfälle erfolgt über die Erfassungsmengen der einzelnen Abfälle für das Jahr 2011. Es handelt sich hier hauptsächlich um Abfälle aus privaten Haushalten, die von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern erfasst werden.

Tabelle 1:
Stoffströme der bayerischen Abfälle (2011)

Herkunft	Art	Menge [t]
Restabfall	nicht gefährlich	1 836 266
Hausmüll	gefährlich	
Restabfall	nicht gefährlich	253 467
Gewerbe	gefährlich	
Papier, Pappe, Karton	nicht gefährlich	1 033 263
Glas	nicht gefährlich	304 035
Metalle	nicht gefährlich	136 017
Leichtverpackungen	nicht gefährlich	245 718
Kunststoffe	nicht gefährlich	11 914
Altholz	nicht gefährlich	264 691
Grüngut	nicht gefährlich	1 135 652
Bioabfall	nicht gefährlich	645 959
Klärschlamm (Trockenmasse)	nicht gefährlich	273 250
Sperrmüll	nicht gefährlich	226 080
Bauschutt (kommunaler Bereich)	nicht gefährlich	3 082 598
Elektroaltgeräte (Eigenvermarktung)	gefährlich	43 103
Problemabfälle	gefährlich	5 753
Sonderabfälle	gefährlich	2 326 000

1.2 Art, Menge und Herkunft der Abfälle, die voraussichtlich aus dem oder in das deutsche Hoheitsgebiet verbracht werden (notifizierungspflichtige Abfälle)

Die aus Bayern ins Ausland und aus dem Ausland nach Bayern verbrachten Abfälle werden jährlich basierend auf Daten von Notifizierungsverfahren der Regierungen zusammengefasst und dem Umweltbundesamt übermittelt. Sofern in Bayern Kapazitäten zur Verfügung stehen, können Abfälle aus dem Ausland in bayerischen Anlagen entsorgt werden.

Tabelle 2:
Stoffströme der Im- und Exporte von Abfällen in Bayern (2011)

Herkunft	Art	Menge [t]
Inland	nicht gefährlich	74 387
Inland	gefährlich	19 937
Ausland	nicht gefährlich	187 851
Ausland	gefährlich	204 486

1.3 Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der Abfallströme

Die Entwicklung der Abfallströme ist von vielen Faktoren wie Produktgestaltung, Konsumverhalten, Infrastruktur, Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum abhängig. Allerdings hat sich die Abfallmenge in der Vergangenheit schon deutlich von der wirtschaftlichen und bevölkerungsmäßigen Entwicklung abgekoppelt. Die Gesamtmenge des Abfalls pro Kopf stagniert oder geht leicht zurück, während die Wertstoffmengen zunehmen. Programme zur Abfallvermeidung sowie Systeme zur Getrennsammlung von Wertstofffraktionen können zusätzlich zu einer Änderung der Mengen und der Zusammensetzung der Abfallströme führen. Gravierende Änderungen sind diesbezüglich aber mit Ausnahme der Erhöhung der Mengen an Wertstoffen zukünftig nicht zu erwarten.

Die Mengen ins Ausland und aus dem Ausland nach Bayern verbrachter Abfälle sind wesentlich auch von der wirtschaftlichen Infrastruktur angrenzender Regionen abhängig. Hier sind zukünftige Änderungen zurzeit nicht abzusehen. Es wird davon ausgegangen, dass sich diese Abfallströme auch in der Zukunft nicht wesentlich ändern.

2. Abfallsammelsysteme, Verwertungs- und Beseitigungsanlagen

Sammelsysteme nach Produktverantwortungsnormen (Kreislaufwirtschaftsgesetz und Verordnungen zur Produktverantwortung, Elektro- und Elektronikgerätegesetz sowie Batteriegesetz) bestehen für Verpackungen, Altbatterien, Elektroaltgeräte, Altöl und Alt-

fahrzeuge. Weitere Sammelsysteme sind zur Sammlung von Bioabfällen einschließlich Grüngut, Altpapier, Textilien und Kunststoffen eingerichtet. Von 50 Sammelsystemen bayerischer Firmen werden Abfälle im Bereich der freiwilligen Rücknahme entsorgt.

Die Verwertung und Beseitigung von Abfällen in Bayern erfolgt derzeit durch 67 Sortieranlagen – 35 Anlagen für Papier und Verpackungssortierung, 32 Anlagen für Abfallgemische aus Haushalts-, Gewerbe- und Baustellenabfällen –, 323 Kompostier- und Vergärungsanlagen für organischen Abfall einschließlich Grüngut und Bioabfall – 298 Kompostierungsanlagen, 21 Vergärungsanlagen –, 15 thermische Behandlungsanlagen, 1 mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage, 226 Deponien – 41 Deponien der Deponieklassen I und II, 185 Deponien der Deponiekategorie 0 –.

Gefährliche Abfälle werden in 520 Verwertungsbetrieben behandelt. Altöl wird gemäß der Altölverordnung zurückgenommen. Für Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle gilt eine Überlassungspflicht an die GSB.

Eine detaillierte Darstellung der Abfallströme erfolgt alljährlich durch die Abfallbilanz und die Sonderabfallstatistik. Eine Übersicht über die Verteilung von Entsorgungsanlagen ist in Anhang 1 für Thermische Behandlungsanlagen, in Anhang 2 für Deponien der entsorgungspflichtigen Körperschaften sowie in Anhang 3 für die der Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung stehenden Anlagen enthalten.

3. Zukünftige Anforderungen an Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten

Eine Erweiterung bestehender Sammelsysteme ist für die Sammlung von Metallen und Kunststoffen aus privaten Haushalten sinnvoll, z.B. Miterfassung stoffgleicher Nichtverpackungen durch die Sammelsysteme für Verpackungen oder im Rahmen bestehender Erfassungssysteme (Wertstoffhöfe).

Nach § 11 Abs. 1 und § 14 Abs. 1 KrWG besteht die Pflicht zur Getrennsammlung für Bioabfälle, Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle ab dem 1. Januar 2015.

Die Kapazität der bayerischen thermischen Behandlungsanlagen für Siedlungsabfall ist

ausreichend. Auch auf längere Sicht besteht kein Bedarf für die Errichtung neuer Anlagen zur thermischen Behandlung oder energetischen Verwertung von gemischtem Siedlungsabfall.

4. Zukünftig erforderliche Verwertungs- und Beseitigungsanlagen

Die Kapazität der Beseitigungs- und Verwertungsanlagen muss den Bedarf von rund drei Millionen Tonnen gemischtem Siedlungsabfall langfristig abdecken. Für die Verwertung zusätzlicher Wertstoffe aus dem Hausmüll können weitere Verwertungsanlagen erforderlich werden. Eine Standortbestimmung richtet sich nach Bedarf und Flächenverfügbarkeit. Es müssen die geltenden Bestimmungen zum Immissions-, Boden und Gewässerschutz eingehalten werden. Im Deponiebereich ist dafür Sorge zu tragen, dass auch langfristig ausreichend Kapazitäten verfügbar sind. Die Planung neuer Standorte richtet sich nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Deponieverordnung.

5. Abfallbewirtschaftungsstrategien

Eine kontinuierliche Optimierung der Abfallbewirtschaftung soll unbeschadet des Ziels der Abfallvermeidung grundsätzlich neben einer hochwertigen Verwertung auch zu einer Reduzierung der Emissionen treibhausgasrelevanter Stoffe aus der Abfallwirtschaft führen. Besonderes Augenmerk ist auf den Ressourcenschutz zu legen. Die Vermeidung von Abfall hat Vorrang vor der Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling sowie der sonstigen Verwertung und der Beseitigung. Die Weiterentwicklung der Abfallbewirtschaftung muss auf die Erfüllung der Getrennsammlungs- und Verwertungsanforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Abfallrahmenrichtlinie besonders für Papier, Metall, Kunststoff und Glas ausgerichtet sein.

Für eine erweiterte Verwertung von Wertstoffen aus gemischtem Siedlungsabfall soll eine Optimierung der qualitativen und quantitativen Abfallbehandlung in Sortier- und Verwertungsanlagen angestrebt werden.

Probleme bei der Bewirtschaftung von Abfällen bestehen weder im Hinblick auf gefährliche noch auf nicht gefährliche Abfälle.

Anhang 1
(zu Abschnitt III Nr. 2.6, Abschnitt V Nr. 2)

Thermische Behandlungsanlagen für Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle

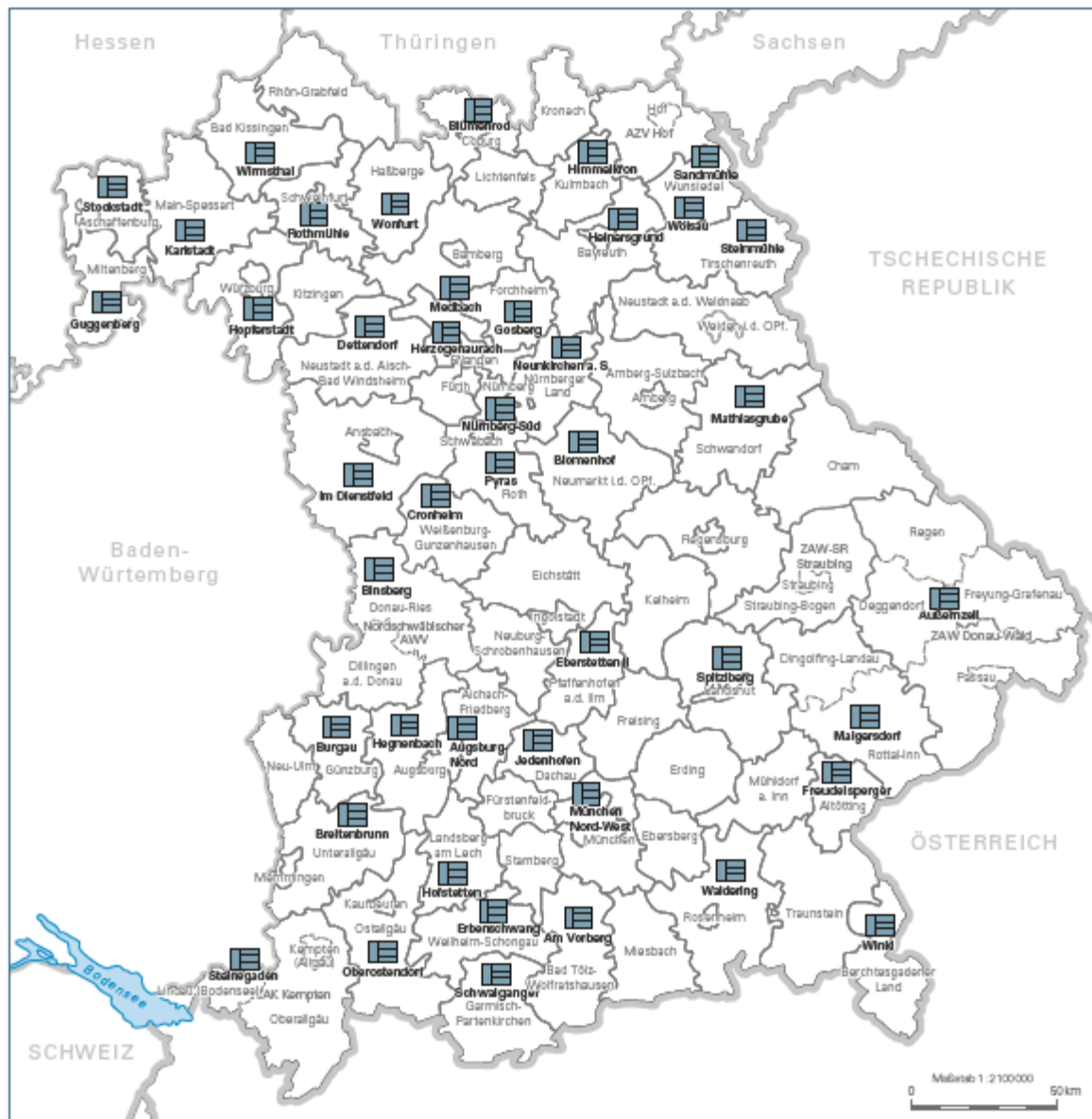


<p>— Grenze Landkreise und kreisfreie Städte</p> <p>--- Landkreiszugrenzen innerhalb eines Zweckverbandes</p> <p>— Landesgrenze</p> <p>— Staatsgrenze</p>	<p>Einzugsgebiete der Behandlungsanlagen</p> <table border="0"> <tr> <td> Augsburg</td> <td> München</td> </tr> <tr> <td> Bamberg</td> <td> Nürnberg</td> </tr> <tr> <td> Burgkirchen</td> <td> Rosenheim</td> </tr> <tr> <td> Coburg</td> <td> Schwandorf</td> </tr> <tr> <td> Gelselbüllach/Olching</td> <td> Schweinfurt</td> </tr> <tr> <td> Günzburg</td> <td> Weißenhorn</td> </tr> <tr> <td> Ingolstadt</td> <td> Würzburg</td> </tr> <tr> <td> Kempten</td> <td></td> </tr> </table>	Augsburg	München	Bamberg	Nürnberg	Burgkirchen	Rosenheim	Coburg	Schwandorf	Gelselbüllach/Olching	Schweinfurt	Günzburg	Weißenhorn	Ingolstadt	Würzburg	Kempten		<table border="0"> <tr> <td>St. u. Lkr. Ansbach</td> <td> Entorgung über die Anlagen Schwinfurt und Würzburg</td> </tr> <tr> <td>Lkr. Erlangen-Höchstädt u. St. Erlangen</td> <td> Entorgung über die Anlagen Bamberg und Coburg</td> </tr> <tr> <td>St. Kaufbeuren</td> <td> Entorgung über die Anlagen Kempten und Weißenhorn</td> </tr> <tr> <td>Lkr. Dillingen a. d. Donau u. Donau-Ries (AWW)</td> <td> Entorgung über die Anlagen Augsburg und Weißenhorn</td> </tr> <tr> <td>St. Memmingen</td> <td> Entorgung über die Anlage Ulm (Baden-Württemberg)</td> </tr> <tr> <td>Lkr. Weilheim-Schongau u. Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen</td> <td> Entorgung der Reste aus MBA über die Anlage München</td> </tr> </table> <p> * zusätzlich aus Österreich und der Schweiz ** zusätzlich aus Brandenburg *** zusätzlich aus Baden-Württemberg **** zusätzlich aus Italien </p>	St. u. Lkr. Ansbach	Entorgung über die Anlagen Schwinfurt und Würzburg	Lkr. Erlangen-Höchstädt u. St. Erlangen	Entorgung über die Anlagen Bamberg und Coburg	St. Kaufbeuren	Entorgung über die Anlagen Kempten und Weißenhorn	Lkr. Dillingen a. d. Donau u. Donau-Ries (AWW)	Entorgung über die Anlagen Augsburg und Weißenhorn	St. Memmingen	Entorgung über die Anlage Ulm (Baden-Württemberg)	Lkr. Weilheim-Schongau u. Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen	Entorgung der Reste aus MBA über die Anlage München
Augsburg	München																													
Bamberg	Nürnberg																													
Burgkirchen	Rosenheim																													
Coburg	Schwandorf																													
Gelselbüllach/Olching	Schweinfurt																													
Günzburg	Weißenhorn																													
Ingolstadt	Würzburg																													
Kempten																														
St. u. Lkr. Ansbach	Entorgung über die Anlagen Schwinfurt und Würzburg																													
Lkr. Erlangen-Höchstädt u. St. Erlangen	Entorgung über die Anlagen Bamberg und Coburg																													
St. Kaufbeuren	Entorgung über die Anlagen Kempten und Weißenhorn																													
Lkr. Dillingen a. d. Donau u. Donau-Ries (AWW)	Entorgung über die Anlagen Augsburg und Weißenhorn																													
St. Memmingen	Entorgung über die Anlage Ulm (Baden-Württemberg)																													
Lkr. Weilheim-Schongau u. Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen	Entorgung der Reste aus MBA über die Anlage München																													

Anhang 2

(zu Abschnitt III Nr. 2.11, Abschnitt V Nr. 2)

Deponien der entsorgungspflichtigen Körperschaften

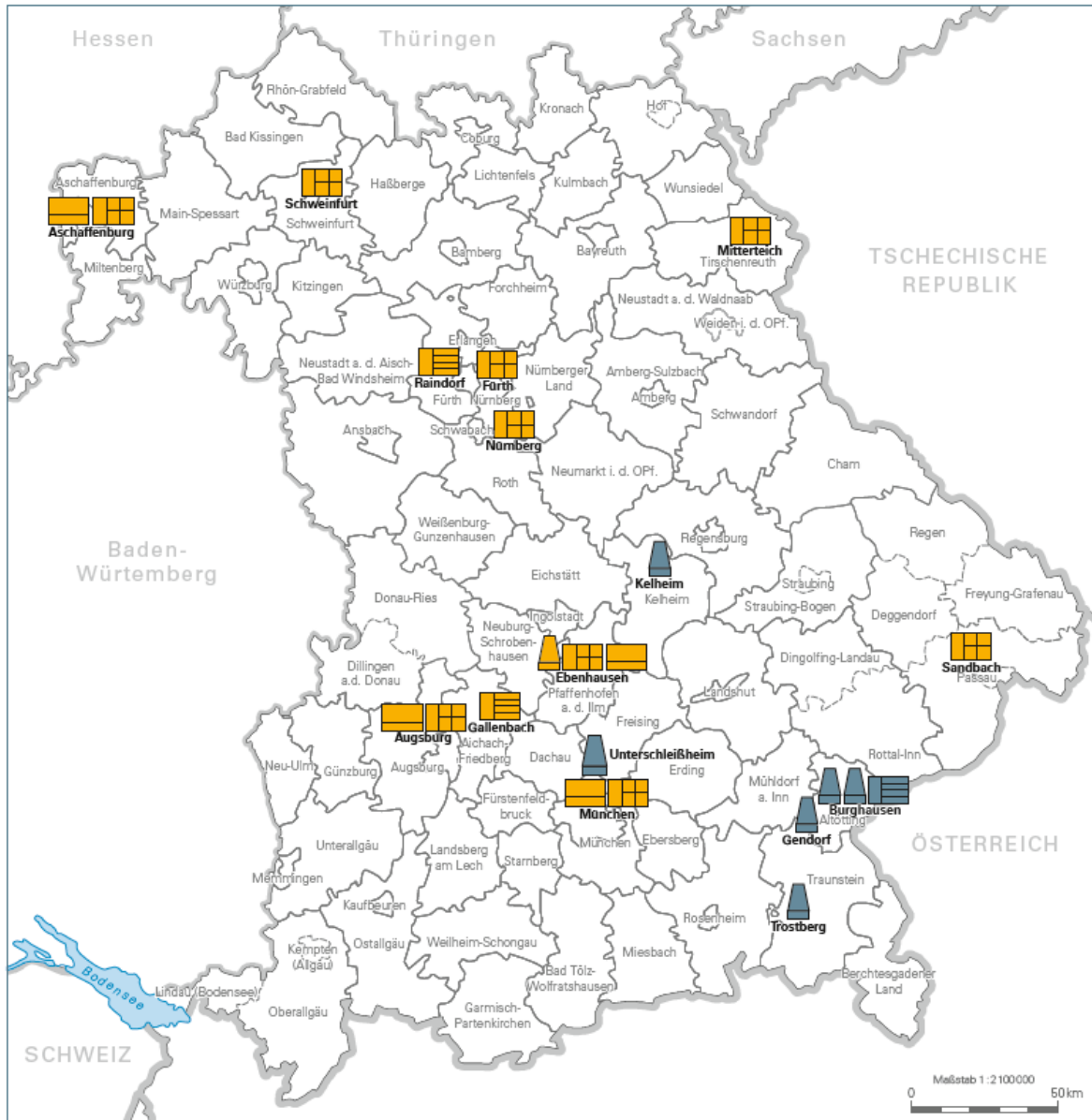


- Grenze Landkreise und kreisfreie Städte
- Landkreisgrenzen innerhalb eines Zweckverbandes
- Landesgrenze
- Staatsgrenze
- Deponie
- 44 Deponieklassen I bzw. II

Anhang 3

(zu Abschnitt IV Nr. 4.7, Abschnitt V Nr. 2)

Für die Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung stehende Anlagen



- Grenze Landkreise und kreisfreie Städte
- - - - - Landkreisgrenzen innerhalb eines Zweckverbandes
- Landesgrenze
- Staatsgrenze

GSB-Anlagen

- Thermische Behandlungsanlage
- Chemisch-physikalische Behandlungsanlage
- Deponie
- Sammelstelle

Firmeneigene Anlagen

- Thermische Behandlungsanlage
- Deponie

Anhang 4

(zu Abschnitt II Nrn. 4.4 und 4.5)

Zugelassene Verbringungen

1. Folgende Verbringungen der Abfälle zur Beseitigung sowie von gemischten Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, in andere Länder sind zugelassen:
 - Verbringung des gesamten brennbaren Restabfalls der Stadt Memmingen als Mitglied des Zweckverbands Thermische Abfallverwertung Donautal in die thermische Abfallentsorgungsanlage Ulm einschließlich der nicht behandelbaren Abfälle zur Deponierung auf die Deponie Litzholz in Baden-Württemberg.
 - Verbringung leichtbelasteter, mineralischer, nicht brennbarer Abfälle des Zweckverbands für Abfallwirtschaft Kempten auf die Deponien des Landkreises Ravensburg; Verbringung brennbarer Abfälle zur vorübergehenden Lagerung auf den Deponien des Landkreises Ravensburg in Revisionszeiten des Müllheizkraftwerks Kempten, mit Rücknahmevereinbarung in gleicher Menge.
 - Verbringung von brennbarem Restabfall des Zweckverbands für Abfallwirtschaft Kempten und des Abfallwirtschaftsbetriebs Neu-Ulm in die thermische Abfallentsorgungsanlage Ulm für den Fall des Ausfallverbands oder vorübergehender Aushilfe.
2. Folgende Verbringung der Abfälle zur Beseitigung sowie von gemischten Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, in andere Staaten ist zugelassen:
 - Verbringung von Abfällen zur Beseitigung des Zweckverbands für Abfallwirtschaft Kempten in das Zollanschlussgebiet Gemeinde Mittelberg/Kleinwalsertal im Sinn der Verträge vom 2. Dezember 1890 und 3. Mai 1898 mit Österreich.

Begründung:**A) Allgemeines**

Mit den Abfallwirtschaftsplänen der Bundesländer, die durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vorgeschrieben sind, werden die Vorgaben der EU-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) umgesetzt. Gemäß Artikel 28 müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass ihre zuständigen Behörden Abfallbewirtschaftungspläne aufstellen. Diese Pläne müssen jeweils das gesamte geografische Gebiet des betreffenden Mitgliedstaats abdecken. Grundsätzlich sind in den Abfallwirtschaftsplänen Analysen der aktuellen Situation der Abfallbewirtschaftung in der entsprechenden geografischen Einheit sowie die erforderlichen Maßnahmen für eine Verbesserung der umweltverträglichen Vorbereitung zur Wiederverwendung sowie des Recyclings, der Verwertung und der Beseitigung von Abfall enthalten. Weiterhin umfassen die Abfallbewirtschaftungspläne eine Bewertung, wie der Plan die Erfüllung der Ziele und der Bestimmungen der Abfallrahmenrichtlinie unterstützen wird bzw. wie zukünftige Entwicklungen eingeschätzt und ihnen zum heutigen Zeitpunkt begegnet wird.

B) Zwingende Notwendigkeit einer normativen Regelung

Im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz ist die Aufstellung von Abfallwirtschaftsplänen durch die Bundesländer vorgeschrieben. Da auch nach dem alten Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz Abfallwirtschaftspläne durch die Bundesländer aufgestellt werden mussten, existiert bereits eine Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV), diese musste lediglich fortgeschrieben und gemäß § 30 Abs. 6 KrWG ergänzt werden.

Es ist kein zusätzliches regulatives Potenzial im Vergleich zur vorherigen Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) enthalten.

C) Zu den einzelnen Vorschriften

Zu § 1 Diese Vorschrift enthält in Satz 1 die Festlegung, dass sich der Abfallwirtschaftsplan nach der Anlage richtet, mithin fortgeschrieben wird.

Satz 2 trifft inhaltlich wie bisher entsprechend § 30 Abs. 4 KrWG, Art. 11 Abs. 1 BayAbfG verbindliche Regelungen für einzelne Abschnitte des Abfallwirtschaftsplans.

Hierzu gehört Abschnitt II Nrn. 4.4, 4.5 und 4.6 mit dem grundsätzlichen Verbringungsverbot von Abfällen zur Beseitigung sowie von bestimmten gemischten Abfällen zur Verwertung in andere Länder oder das Ausland. Sinn und Zweck der Regelung ist der Gedanke der Entsorgungsnähe. Siedlungsabfall bzw. Hausmüll soll entstehungsnah entsorgt werden.

Ferner gehört hierzu Abschnitt IV Nr. 3 des Plans mit der Festlegung der Zuständigkeit der Trägerin der Sonderabfallentsorgung für die Beseitigung gesondert zu entsorgender Abfälle. Sinn und Zweck dieser Regelung ist, dass gefährliche Abfälle ausschließlich von der GSB Sonderabfallentsorgung Bayern GmbH entsorgt werden sollen.

Schließlich zählt hierzu Abschnitt IV Nr. 5 des Plans mit der Überlassungspflicht von gesondert zu entsorgenden Abfällen an die Trägerin der Sonderabfallentsorgung oder bei Körperteilen, Organabfällen sowie infektiösen Abfällen auch an die AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH (Krankenhausabfallverbrennungsanlage). Sinn und Zweck dieser Regelung ist, dass die bezeichneten Abfälle wegen ihres besonderen Gefährdungspotenzials von der GSB Sonderabfallentsorgung GmbH oder der AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH entsorgt werden sollen.

Zu § 2 § 2 AbfPV betrifft das Inkrafttreten und gleichzeitige Außerkrafttreten der bisher geltenden Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern.

Zur Anlage: Detailerläuterungen zum Abfallwirtschaftsplan Bayern bzw. zur Art und Weise der Regelung der einzelnen Sachverhalte in der Anlage sind der nachfolgenden Begründung zu entnehmen.

Zu I**Allgemeines**

Die Verpflichtung zur Erstellung und Fortschreibung von Abfallwirtschaftsplänen ist in den folgenden Regelungen des EU-Rechts und des Bundesrechts festgeschrieben:

- Richtlinie 2008/98/EG des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie, Art. 28 Abs. 1),
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012 (Kreislaufwirtschaftsgesetz, §§ 30, 31).

Das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz legt fest, dass die Bayerische Staatsregierung einen Abfallwirtschaftsplan als Rechtsverordnung mit Zustimmung des Landtags aufstellt. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz bestimmt, dass die Pläne mindestens alle sechs Jahre auszuwerten und bei Bedarf fortzuschreiben sind.

Mit der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) vom ... wird die Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 5. Dezember 2006, der sowohl Siedlungs-, Gewerbe- als auch gefährliche Abfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle umfasst, fortgeschrieben. Der Plan wird damit an den derzeitigen Stand der Abfallwirtschaft in Bayern sowie die absehbare Entwicklung der Abfallwirtschaft im Planungszeitraum bis zum Jahr 2023 angepasst.

Zweck des Abfallwirtschaftsplans ist es, die Abfallwirtschaft in Bayern gemäß den abfallwirtschaftlichen Vorschriften und nach dem Leitbild einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung vorausschauend und nach überörtlichen Gesichtspunkten zu gestalten.

Bayern verfügt über eine Entsorgungsstruktur, die auf die Verwertung der Abfälle abzielt und Entsorgungsautarkie sowie Entsorgungssicherheit gewährleistet. Schwerpunkt der Planung ist die weitere nachhaltige Entwicklung der Abfallwirtschaft in Bayern mit dem Ziel einer ausgewogenen Ökologie-, Wirtschafts- und Sozialverträglichkeit. Die Bewahrung der Ressourcen und der Schutz der Umwelt sowie die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft und die soziale Ausgestaltung der Gesellschaft

sollen dabei in einem ausgeglichenen Verhältnis zueinander stehen. Um auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung der Abfallwirtschaft noch weiter voranzukommen, wird es künftig vor allem darum gehen,

- Produktions- und Konsumgewohnheiten so zu verändern, dass man sich immer mehr dem Ideal einer Kreislaufwirtschaft annähert,
- Produkte und Dienstleistungen entlang ihres gesamten „Lebenszyklus“ in allen umweltrelevanten Auswirkungen zu verbessern (Integrierte Produktpolitik),
- die Produktverantwortung (Ressourcenschonung, Abfallvermeidung, Schließen von Stoffkreisläufen) verstärkt durchzusetzen,
- Stoffströme aus der Sicht der Nachhaltigkeit und unter Berücksichtigung der Aspekte der Deregulierung optimal zu steuern (Stoffstrommanagement),
- die Vorgaben europarechtlicher, bundesrechtlicher und landesrechtlicher Vorschriften und Regelungen für eine umweltverträgliche Verwertung, Behandlung und Ablagerung der Abfälle optimal umzusetzen,
- das partnerschaftliche Zusammenwirken aller an der Abfallwirtschaft Beteiligten zu fördern und auf ordnungsrechtliche Vorgaben weitgehend zu verzichten,
- wettbewerbliche Strukturen, soweit zulässig und abfallwirtschaftlich zweckmäßig, zu unterstützen,
- den Schutz des Klimas und damit die Reduzierung treibhausgasrelevanter Emissionen im Bereich der Abfallwirtschaft zu fördern, z.B. durch Optimierungen im Bereich des Recyclings, Effizienzsteigerung bei thermischen Abfallbehandlungsanlagen.
- durch vorbeugende Maßnahmen Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers zu begegnen.

Für die Entsorgungspflichtigen können im Abfallwirtschaftsplan verbindlich erklärt werden

- die Ausweisung geeigneter Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen und Abfallentsorgungsanlagen für Siedlungsabfälle

- die Bestimmungen, welcher Entsorgungsträger vorgesehen ist, und
- die Bestimmungen, welcher Abfallentsorgungsanlage sich die Entsorgungspflichtigen bei Siedlungsabfall zu bedienen haben.

Zur Festlegung von Zuständigkeiten und Rechtspflichten sind in § 1 Satz 2 der Verordnung weitgehend entsprechend der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 5. Dezember 2006 folgende Regelungen für verbindlich erklärt worden:

- in Abschnitt II Nrn. 4.4, 4.5 und 4.6 über die grundsätzlichen Verbote für entsorgungspflichtige Körperschaften, Abfälle zur Beseitigung sowie gemischte Abfälle aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, in andere Länder Deutschlands oder in andere Staaten außerhalb Deutschlands zu verbringen,
- in Abschnitt IV Nr. 3 über die Zuständigkeit der Trägerin der Sonderabfallentsorgung für gesondert zu entsorgender Abfälle zur Beseitigung und
- in Abschnitt IV Nr. 5 über die Überlassungspflicht von gesondert zu entsorgenden Abfällen an die Trägerin der Sonderabfallentsorgung oder bei Körperteilen, Organabfällen sowie infektiösen Abfällen auch an die AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH (Krankenhausabfallverbrennungsanlage).

Eine Ausweisung geeigneter Flächen für Abfallbeseitigungs- und Abfallentsorgungsanlagen im Sinn des § 30 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 KrWG und somit deren Verbindlicherklärung ist in der Fortschreibung des Plans nicht erforderlich. Es war nicht notwendig und zweckmäßig, die Bestimmungen der Entsorgungsträger und die Überlassungspflichten zu ändern. Die Verbringungsverbote stehen im Einklang mit Art. 16 der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien und die dort festgelegten Grundsätze der Entsorgungsautarkie und der Nähe.

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung wurden berücksichtigt.

Soweit aufgrund des Abfallwirtschaftsplans staatliche Maßnahmen erforderlich werden, stehen diese unter dem Vorbehalt, dass entsprechende Mittel zur Verfügung stehen.

Zu II

Übergeordnete Ziele und Maßnahmen

Eine geordnete und verantwortungsbewusste Abfallwirtschaft ist nicht nur für den Schutz der Gesundheit und der Umwelt, sondern auch für den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen und den Schutz des Klimas von großer Bedeutung. Dies gilt insbesondere für so dicht besiedelte und hochindustrialisierte Länder wie Deutschland und damit auch für Bayern.

Mit dem Konzept der integrierten Entsorgung hat Bayern bereits in den 80er Jahren die Weichen für die Neuorientierung der Abfallwirtschaft gestellt: Weg von der reinen Abfallbeseitigung hin zu einer ganzheitlichen Abfallwirtschaft. Die Ziele des integrierten Konzepts, die seit 1990 wesentlicher Bestandteil des bayerischen Abfallrechts sind und die auch die EU-Richtlinien für Abfälle und das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz bestimmen, sind:

- Abfälle müssen soweit wie möglich vermieden werden.
- Dem Gesichtspunkt der Wieder- oder Weiterverwendung kommt vermehrt Bedeutung zu.
- Nicht vermeidbare Abfälle müssen soweit wie möglich verwertet werden.
- Nicht verwertbare Abfälle müssen so behandelt werden, dass sie umweltverträglich abgelagert werden können.
- Nicht weiter zu behandelnde Abfälle müssen umweltverträglich abgelagert werden.

Die Ziele, die diesem Konzept zugrunde liegen, leiten sich aus den allgemeinen umweltpolitischen Grundsätzen für eine nachhaltige Entwicklung ab:

- Der wirksamste Schutz der Umwelt ist die Vermeidung von Abfällen. Nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen muss mit Energie und Rohstoffen sorgsam umgegangen

werden. Nur so stehen nicht erneuerbare Ressourcen auch noch künftigen Generationen zur Verfügung. Die Nutzung der Natur darf deren Regenerationskraft nicht gefährden.

- Schadstoffe in Abfällen erschweren deren Verwertung oder anderweitige Entsorgung.
- Durch weitestgehende Verwertung (Kreislaufführung) und Behandlung müssen die endgültig abzulagernden Abfallmengen minimiert und die Energieinhalte genutzt werden.
- Die abzulagernden Abfallreste müssen in eine endlagerfähige, stabile und inerte Form überführt werden.

Hinzu kommt, dass eine geordnete und verantwortungsbewusste Abfallwirtschaft auch für das Klima von großer Bedeutung ist:

- Abfallvermeidung und -verwertung sind nicht nur für die Schonung der Ressourcen, sondern auch für den Schutz des Klimas wichtig: Da bei einem verringerten Abbau von Rohstoffen und dem Einsatz von Sekundärrohstoffen große Energieeinsparungen erzielt werden können, wird die Entstehung von Treibhausgasen vermindert.
- Durch die Nutzung organischer Abfälle in thermischen Abfallbehandlungsanlagen und Vergärungsanlagen kann ohne Beeinträchtigung des Klimas Energie gewonnen werden.
- Durch thermische Behandlung der organischen Abfälle vor der Ablagerung und durch aktive Deponiegaserfassung sowie Deponieabdeckungen können Emissionen von Methan, dessen Treibhauspotenzial 21-mal so groß ist wie das von Kohlendioxid, weitestgehend vermieden werden.

Mit dem Konzept der integrierten Entsorgung sowie mit Hilfe großer Anstrengungen der entsorgungspflichtigen Körperschaften, der Bürger und der Wirtschaft ist es gelungen, die Abfallwirtschaft in Bayern grundlegend zu verbessern. Die Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Verwertung zeigen deutliche Erfolge. Organisation und Durchführung der Abfallwirtschaft in Bayern entsprechen den abfallwirtschaftlichen Zielen der EU-Regelungen für Abfälle, des Kreislaufwirtschaftsge-

setzes und des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes. Bayern hat das integrierte Abfallwirtschaftskonzept flächendeckend verwirklicht und damit Entsorgungsautarkie und Entsorgungssicherheit im Planungszeitraum sichergestellt. In Bayern ist die umweltverträgliche Abfallentsorgung – Abfallverwertung, Abfallbehandlung und Abfallablagerung – flächendeckend gewährleistet. Dies soll auch künftig so bleiben. Es ist ein Ziel der Bayerischen Staatsregierung, die kommunale Verantwortung auch für die Zukunft beizubehalten und an der bewährten dualen Abfallwirtschaft festzuhalten.

Für die nachhaltige Fortentwicklung der Abfallwirtschaft in Bayern werden insbesondere die Stärkung der Produktverantwortung, der Integrierten Produktpolitik und des Stoffstrommanagements sowie des Kooperationsprinzips maßgeblich sein.

Zu II 1 Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung

Zu II 1.1 Abfallvermeidung, Wiederverwendung

Der wirksamste Schutz der Umwelt lässt sich durch Abfallvermeidung und Wieder- oder Weiterverwendung erzielen, da Abfälle, die nicht entstehen, die Umwelt nicht belasten können und keine Entsorgungsprobleme verursachen.

Zu II 1.2 Abfallverwertung

Die Aufbereitung von Abfällen und ihre Nutzung als Sekundärrohstoffe tragen zur Schonung der natürlichen Rohstoffressourcen und zum Klimaschutz bei. Sekundärrohstoffe werden im Hinblick auf die weltwirtschaftliche Lage auf den internationalen Rohstoffmärkten immer bedeutender. Dies gilt in zunehmendem Maße insbesondere für viele Metalle. Auch bei anderen Rohstoffen wie z.B. Phosphor kann es zu weiteren Preissteigerungen und damit zur Wirtschaftlichkeit bisher nicht kostendeckender Verwertungs- und Rückgewinnungsmaßnahmen kommen.

Bei der stofflichen oder energetischen Verwertung hat die umweltverträglichere Verwertungsart unter Berücksichtigung eines möglichen Schadstoffpotenzials grundsätzlich Vorrang. Im Zweifel ist ein Vergleich der Verfahren erforderlich, der die ökologischen Folgen der

Verwertung, aber auch den erzielten Nutzen durch Energiegewinn oder durch gewonnene Sekundärrohstoffe berücksichtigt.

Die Pflicht zur stofflichen Verwertung von Abfällen ist teilweise begrenzt: In bestimmten Bereichen gilt die Pflicht nur, wenn die Verwertung technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Die bei der Verwertung entstehenden Produkte müssen marktfähig sein.

Zu II 1.3 Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung

Abfallvermeidung und -verwertung sind in allen Bereichen von Produktion und Konsum anzustreben. Die Abfallmengen können insbesondere durch abfallarme Produktionsverfahren und das Schließen von Stoff- und Produktionskreisläufen vermieden werden.

Da umwelt- und ressourcenschonende Technologien ein wichtiger Schlüssel für die Abfallvermeidung und -verwertung sind, sollen sie verstärkt entwickelt und eingesetzt werden.

Sowohl bei der Abfallvermeidung als auch bei der Abfallverwertung wird sich der Freistaat Bayern im Rahmen seiner Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Rechtsetzung und beim Vollzug dafür einsetzen, dass diese Ziele erreicht werden.

Zu II 1.4 Pflichten der Abfallerzeuger und -besitzer

Ein wichtiges Instrument zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele ist der produktionsintegrierte Umweltschutz. Dieser umfasst technische und organisatorische Maßnahmen zur Optimierung von Produktionsprozessen und Produktionsanlagen, die eine Reduzierung der Umweltbelastungen bewirken. Maßnahmen des produktionsintegrierten Umweltschutzes führen zu einem effizienteren Einsatz von Energie und von Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffen. Daraus leitet sich unmittelbar eine verstärkte Abfallvermeidung und eine optimierte Abfallverwertung ab. Der Freistaat Bayern unterstützt durch vielfältige Aktivitäten die Verbreitung des produktionsintegrierten Umweltschutzes in bayerischen Unternehmen.

Zu II 1.5 Getrennthaltung

Der Getrennthaltung von Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseiti-

gung kommt besondere Bedeutung zu. Mischung von Stoffen und Verunreinigungen mit Schadstoffen sind ein wesentliches Hindernis für eine schadlose und hochwertige Verwertung, da sich getrennt gesammelte Stoffe ökologisch und ökonomisch besser zur Verwertung eignen. Vergleichbares gilt bei den schadstoffbelasteten Materialien und Abfällen zur Beseitigung. Aus diesem Grund sollen verwertbare Abfälle möglichst getrennt und nahe am Anfallort gesammelt werden.

In verschiedenen Bundesländern wurden Versuche zu einer gemeinsamen Erfassung von Restabfall und Leichtverpackungen mit anschließender weitgehend automatisierter Sortierung durchgeführt. Voraussetzung für diese Verfahren ist die getrennte Erfassung von Bioabfällen und Glas. Die getrennte Sammlung von Papier ist im Hinblick auf die Qualität des Altpapiers einer Miterfassung mit anderen Wertstoffen oder dem Restabfall vorzuziehen. Untersuchungsergebnisse zu verschiedenen Sortierversuchen zeigen bisher keine eindeutigen ökologischen oder ökonomischen Vorteile gegenüber der bisherigen Getrenntsammlung. Weitere Großversuche werden erforderlich sein, um belastbare Aussagen über die Leistungsfähigkeit und Praxistauglichkeit der neuen Verfahren zu ermöglichen.

Bayern ist gegenüber neuen Techniken der Abfallverwertung und -behandlung aufgeschlossen. Allerdings muss ein neues System den Nachweis erbringen, dass es ökologisch wie ökonomisch eindeutig besser ist und auch einem Flächenland wie Bayern mit einem gut ausgebauten System zur Abfallverwertung Vorteile bietet. Außerdem muss es zum praxisreifen Einsatz zur Verfügung stehen und Entsorgungssicherheit garantieren. Die Nachweise für eine flächendeckende Praxisreife der derzeit diskutierten Systeme stehen zurzeit noch aus.

Zu II 2 Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung

Zu II 2.1 Abfallbehandlung

Trotz aller Abfallvermeidungs- und -verwertungsmaßnahmen verbleiben beachtliche Restabfallmengen, die behandelt werden müssen. Die in Abfällen enthaltenen organischen Schadstoffe sollen weitestgehend zerstört werden,

um die Gefährdung des Gemeinwohls zu verringern und eine weitere Verwertung der Verbrennungsrückstände zu ermöglichen. Die weitgehende Mineralisierung und Stabilisierung der abzulagernden Rückstände soll eine Gefährdung der Umwelt durch biologische oder chemische Reaktionen in der Deponie auf Dauer ausschließen. Durch die Volumenverringering der Abfälle soll wertvoller Deponieraum gespart werden. Das Energiepotenzial der Restabfälle soll möglichst effizient genutzt werden, um natürliche Ressourcen zu schonen und das Klima möglichst wenig zu belasten. Zur Schonung der Ressourcen sollen auch die im Restabfall enthaltenen Wertstoffe erschlossen werden.

Die Behandlung hat sich nach Art der Abfälle sowie Art und Menge der in den Abfällen enthaltenen Schadstoffe mit dem Ziel, die Vorgaben der Deponieverordnung einzuhalten, zu richten. Für die Behandlung von Restmüll sind nach derzeitigem Stand der Technik thermische Abfallbehandlungsanlagen mit Energienutzung am besten geeignet.

Nach der Deponieverordnung können auch die aus der mechanisch-biologischen Behandlung stammenden Abfälle abgelagert werden, wenn sie die in der Verordnung festgelegten Vorgaben und Randbedingungen einhalten. Für Bayern ist dieser Weg nur von untergeordneter Bedeutung, weil das Land derzeit und absehbar über genügend Kapazitäten an thermischen Abfallbehandlungsanlagen zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit verfügt und sich in Bayern nur eine kleine mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage befindet.

Zu II 2.2

Optimierung der thermischen Abfallbehandlung

Die thermische Abfallbehandlung ist eine technisch ausgereifte und bewährte Technik, nicht stofflich verwertbare Abfälle so zu entsorgen, dass ihr Energieinhalt optimal genutzt und die Rückstände gemeinwohlverträglich verwertet bzw. abgelagert werden können. Die thermische Abfallbehandlung ist nachweislich eine ökologisch und gesundheitlich sowie ökonomisch verantwortbare Technologie. In Anlagen zur Verbrennung von Siedlungsabfällen mit einer Energieeffizienz, die dem R1-Kriterium nach KrWG (vgl. Fußnote 1 zum

Verwertungsverfahren R1 in Anlage 2 zum KrWG) genügt, können Abfälle beseitigt und verwertet werden. Für gemischte Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und solche, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, entspricht die thermische Abfallbehandlung in diesen Anlagen einer energetischen Verwertung.

Die Optimierung der thermischen Abfallbehandlung hinsichtlich der Energieerzeugung und -nutzung soll weiterverfolgt werden. Durch eine Steigerung der Aschequalitäten soll eine weitgehende Verwertung der Aschen und sonstigen Rückstände besonders im Hinblick auf eine Metallrückgewinnung ermöglicht werden und die abzulagernden Mengen so gering wie möglich zu halten. Aus den Rostaschen der Müllverbrennungsanlagen sollen Metalle nach dem Stand der Technik gemäß BVT-Merkblatt „Abfallbehandlung“ abgeschieden werden. Durch die Aufbereitung der Rostaschen und Schlacken soll deren bautechnische Verwertbarkeit ermöglicht werden.

Zu II 2.3

Abfallablagerung

Vor der Abfallablagerung sind alle Möglichkeiten vorrangiger abfallwirtschaftlicher Maßnahmen auszuschöpfen. Trotz Abfallvermeidung, -verwertung und -behandlung werden auch künftig Restabfallmengen zur Ablagerung anfallen. Mittel- und langfristig wird eine weitere Minimierung der Menge der oberirdisch abzulagernden Behandlungsrückstände angestrebt.

Aus der Erkenntnis heraus, dass auf Dauer deponietechnische Maßnahmen allein nicht ausreichen, um negative Auswirkungen der Abfallablagerung auf die Umwelt zu verhindern, sind hohe Anforderungen an die Beschaffenheit der abzulagernden Abfälle zu stellen. Nur so können Immissionen in Boden, Wasser und Luft weitgehend verhindert und eine möglichst nachsorgefreie Ablagerung des Restabfalls sichergestellt werden.

Für nicht verwertbare Behandlungsrückstände muss ebenso wie für nicht und nicht weiter behandelbare Abfälle ausreichende Entsorgungssicherheit durch Bereitstellung von Ablagerungskapazitäten gewährleistet sein.

Zu II 3

Schadstoffminimierung

Zu II 3.1

Produktion schadstofffreier Erzeugnisse

Die Schadstoffminimierung soll vor allem darauf abzielen, möglichst schadstofffreie Güter und Erzeugnisse zu produzieren. Dies ist notwendig, um Abfälle weitestgehend einer gefahrlosen Wiederverwendung zuführen zu können bzw. eine möglichst umfassende Verwertung zu ermöglichen.

Zu II 3.2

Schadstoffminimierung und -abtrennung
Um die Chancen für eine ökologisch möglichst vorteilhafte Entsorgung zu erhöhen, haben die Abfallerzeuger und -besitzer darauf zu achten, dass die in den einzelnen Entsorgungsschritten anfallenden Stoffe oder Abfälle möglichst wenig mit Schadstoffen belastet werden. Die Schadstoffminimierung hat auch die Aufgabe, eine gemeinwohlverträgliche Beseitigung zu gewährleisten.

Zu II 3.3

Vermischung von Abfällen

Durch die Vermischung von mit Schadstoffen belasteten Abfällen mit anderen Abfällen wird in vielen Fällen die Verwertbarkeit der Abfälle eingeschränkt oder verhindert. Derartige Vermischungen sollen deshalb vermieden werden, erst recht die Vermischung von mit Schadstoffen hochbelasteten Abfällen mit anderen Abfällen.

Zu II 4

Entsorgungssicherheit, Entsorgungsaufartie

Zu II 4.1

Entsorgungssicherheit

Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle sind gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Nur wenn dieses Ziel erreicht ist, hat die Abfallwirtschaft als wesentlicher Bereich der Daseinsvorsorge ihre Aufgabe erfüllt. Dafür sind die dem jeweiligen Stand der Technik entsprechenden kommunalen Entsorgungsanlagen für die anfallenden Abfallmengen und Abfallarten nach Maßgabe der abfallrechtlichen Vorschriften in ausreichender Kapazität vorzuhalten. Entsorgungssicherheit ist in Bayern gegeben.

Zu II 4.2

Dauerhafte Entsorgungssicherheit

Die entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften sind dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass die Entsorgungssicherheit dauerhaft gewährleistet ist. Hierauf müssen die abfallwirtschaftlichen Planungen der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften ausgerich-

- tet sein. Die Entsorgungssicherheit muss auch gewährleistet sein, wenn Anlagenkapazitäten verändert werden.
- Zu II 4.3 Entsorgungsautarkie
- Den abfallrechtlichen Bestimmungen der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern liegt der Grundsatz der gebietsbezogenen, ortsnahen Entsorgung der anfallenden Siedlungsabfälle zugrunde (Entsorgungsautarkie, Näheprinzip). Die gebietsbezogene Verantwortung soll eine zugleich rationelle wie umweltschonende Abfallentsorgung ermöglichen, indem sie in einem überschaubaren Bereich die Abfallströme ordnet und lenkt. Ziel ist deshalb, dass ein integriertes und angemessenes Netz von Entsorgungsanlagen auch künftig zur Verfügung steht, das die Entsorgungsautarkie Bayerns gewährleistet und es gestattet, die Abfälle in einer der nächstgelegenen Anlagen gemeinwohlverträglich zu entsorgen.
- Zu II 4.4 Ausnahmen vom Verbringungsverbot in andere Länder Deutschlands
- Die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung sowie gemischten Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, in andere Länder Deutschlands durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften ist grundsätzlich verboten. Sie ist zulässig, wenn sie im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (s. Anhang 4) oder im Wege der nachbarschaftlichen kommunalen Zusammenarbeit auf der Grundlage einer zwischenstaatlichen Vereinbarung erfolgt und nach den Feststellungen der zuständigen Behörde (Regierung) abfallwirtschaftlichen Belangen nicht widerspricht. Die Verbringung von anderen Abfällen zur Verwertung in andere Länder Deutschlands unterliegt nicht dem Exportverbot.
- Die Ausweitung des Verbringungsverbots auf gemischte Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, wurde aufgrund einer Änderung im KrWG verglichen mit dem davor gültigen Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz notwendig und stützt sich auf § 30 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 KrWG.
- Weil die thermische Behandlung von gemischtem Siedlungsabfall in einer dem R1-Kriterium genügenden Anlage einer energetischen Verwertung entspricht, muss das für verbindlich erklärte Verbringungsverbot über die Abfälle zur Beseitigung hinaus auf gemischte Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, ausgeweitet werden. Die Grundsätze der Entsorgungsautarkie und der Nähe gemäß Art. 16 Abfallrahmenrichtlinie sollen auch im neuen Abfallwirtschaftsplan im bisherigen Umfang beibehalten werden.
- Zu II 4.5 Ausnahmen vom Verbringungsverbot in andere Staaten
- Die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung sowie gemischten Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten einschließlich solcher, die dabei auch aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt worden sind, in andere Staaten außerhalb Deutschlands durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften ist nur zulässig, wenn sie im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (s. Anhang 4) oder im Wege von zwischenstaatlichen Vereinbarungen niedergelegt wird und nach den Feststellungen der zuständigen Behörde (Regierung) abfallwirtschaftlichen Belangen nicht widerspricht. Die Verbringung von anderen als den unter das Verbringungsverbot fallenden Abfällen zur Verwertung in andere Staaten unterliegt nicht dem Exportverbot. Bei einer Verbringung von Abfällen in Staaten außerhalb Deutschlands sind die Bestimmungen der EG-Abfallverbringungsverordnung zu beachten.
- Zu II 4.6 Ausnahmeregelungen durch die zuständige Behörde
- Aus zwingenden Gründen des Gemeinwohls kann die zuständige Behörde (Regierung) zeitlich befristete Ausnahmeregelungen vom Verbringungsverbot zulassen. Hierunter fällt beispielsweise der Kapazitätsausfall einer Müllverbrennungsanlage infolge einer technischen Störung, sofern die Abfälle nicht in anderen bayerischen Verbrennungsanlagen behandelt werden können.
- Zu II 4.7 Abfallannahmen bei freien Kapazitäten
- Die Anlagen der entsorgungspflichtigen Körperschaften in Bayern sollen in erster Linie der Entsorgung der eigenen

Abfälle oder im Falle des partnerschaftlichen Zusammenwirkens mit anderen Kommunen auch von deren Abfällen dienen. Soweit noch freie Kapazitäten vorhanden sind, bleibt es den Kommunen unbenommen, auch Abfälle von außerhalb Bayerns aufzunehmen. Allerdings dürfen dadurch die Entsorgungssicherheit für die Kommunen und die Entsorgungsaufgaben Bayerns nicht beeinträchtigt werden.

Zu II 5 Vorbildfunktion, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Zu II 5.1 Vorbildfunktion

Staat, Gemeinden, Landkreise und Bezirke haben die Verpflichtung, die Ziele der Abfallwirtschaft vorbildhaft zu erfüllen. Auch die sonstigen Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts sollen dazu angehalten werden. Bei öffentlichen Aufträgen zur Beschaffung von Gütern sind möglichst Erzeugnisse zu berücksichtigen, die sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen, im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder zu entsorgungsfreundlicheren Abfällen führen und aus Reststoffen oder Abfällen hergestellt worden sind. Näheres ist den Richtlinien der Bayerischen Staatsregierung über die Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei der Vergabe öffentlicher Aufträge (Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen, öAUMWR) zu entnehmen.

Zu II 5.2 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft sind persönliches Engagement und aktive Mitarbeit der Bürger besonders wichtig. Grundlegend ist dabei ein verantwortungsbewusster Umgang mit Abfall durch jeden Einzelnen.

Die umfangreiche Informationstätigkeit der Bayerischen Staatsregierung und der entsorgungspflichtigen Körperschaften hat dazu geführt, dass die Öffentlichkeit heute über abfallwirtschaftliche Angelegenheiten im Allgemeinen gut informiert ist. Das hat auch erheblich dazu beigetragen, dass das Aufkommen an Restabfällen in den letzten Jahren verringert und das Wertstoffaufkommen gesteigert werden konnte. In gewissen Bereichen, etwa der Abfalltrennung in dicht bebauten städtischen Gebieten, werden aber weitere Verbesserungen angestrebt.

Die Öffentlichkeitsarbeit soll auch in Zukunft einen hohen Stellenwert haben. Sie soll nicht nur umfassend über die derzeitige Situation der Abfallwirtschaft informieren, sondern sich auch mit Zukunftsfragen der Abfallwirtschaft befassen. Dem Informationsbedarf soll auch künftig durch breite Unterrichtung möglichst vieler Bürger einerseits sowie durch gezielte Information bestimmter Gesellschaftsgruppen und Branchen andererseits Rechnung getragen werden. Dadurch soll auch weiterhin die Bereitschaft zu positiven Verhaltensänderungen gestärkt werden. Praxishilfen zu spezifischen abfallwirtschaftlichen Problemstellungen sollen mithelfen, ein umweltgerechtes Wirtschaften zu erreichen. Mit verbraucherbezogenen Informationen sollen die Konsumenten angehalten werden, sich für die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung der Abfallwirtschaft einzusetzen. Dies gilt insbesondere für Problemabfälle und gefährliche Abfälle.

Neben der Unterrichtung der Bevölkerung über die Ziele der Abfallwirtschaft und der Motivation zur Mitarbeit geht es bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Abfallberatung der Kommunen vor allem auch darum, die Bürger sowie die Betriebe und sonstigen Einrichtungen aktiv in die Lösung von Problemen einzu beziehen.

Bei den Informationsmaßnahmen werden verstärkt auch elektronische Medien eingesetzt. So besteht die Möglichkeit, im Internet umfassende Informationen über die bayerische Abfallwirtschaft im „Abfallratgeber Bayern“ (<http://www.abfallratgeber.bayern.de>) abzurufen.

Zu II 5.3 Unterstützung der Abfallberater der Kommunen

Das für Fachfragen zuständige Bayerische Landesamt für Umwelt, die Regierungen und die Trägerin der Sonderabfallbeseitigung unterstützen die Kommunen bei der Öffentlichkeitsarbeit. Diese Stellen beraten auch eigenständig.

Zu II 6 Produktverantwortung, Integrierte Produktpolitik, Innovation

Zu II 6.1 Produktverantwortung

In der modernen Abfallwirtschaft kommt dem Verursacherprinzip und der daraus abgeleiteten Produktverantwortung besondere Bedeutung zu. Nach dem Ver-

ursacherprinzip muss derjenige die Kosten für die Vermeidung oder Beseitigung von Umweltschäden tragen, der für ihre Entstehung verantwortlich ist.

Die Produktverantwortung verpflichtet die Produzenten und Vertreiber, ihre Produkte möglichst so zu gestalten, dass sowohl bereits bei der Herstellung als auch bei dem Gebrauch der Produkte möglichst wenig Abfälle anfallen. Das Gesetz fordert auch, Produkte so zu gestalten, dass sie mehrfach verwendbar und technisch langlebig sind. Am Ende ihres Gebrauchs sollen sie ordnungsgemäß und schadlos verwertet, notfalls umweltverträglich beseitigt werden können. Zur Produktverantwortung gehört außerdem die Rücknahme der Erzeugnisse und der nach Gebrauch der Erzeugnisse verbleibenden Abfälle sowie deren nachfolgende Verwertung oder Beseitigung.

Mit der Produktverantwortung soll eine Brücke zwischen Produktion, Konsum und Abfallentsorgung gebaut werden. Durch Umsetzung der Produktverantwortung in Form von Rücknahmepflichten sollen Hersteller dazu bewegt werden, im Sinne eines lebenswegbezogenen Denkens bereits beim Design neuer Produkte die Abfallvermeidung und -verwertung in der Nutzungs- und Entsorgungsphase mit zu berücksichtigen. Dabei spielt bei der Produktkonzeption die Material- und Stoffauswahl eine entscheidende Rolle. Der wirtschaftliche Anreiz, die Entsorgungskosten möglichst gering zu halten, wird die Wirtschaft dazu veranlassen, ihre Produkte zur Erfüllung Ihrer Pflichten im Rahmen der Verordnungen und Gesetze zur Produktverantwortung recyclinggerecht zu gestalten und sich möglichst kosteneffizient an der Rücknahme und Verwertung zu beteiligen.

Zu II 6.2

Integrierte Produktpolitik

Die Integrierte Produktpolitik (IPP) ist eng mit dem Verursacherprinzip und der Produktverantwortung verbunden, geht aber über diese Prinzipien hinaus: Ziel der IPP ist es, auf eine stetige Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen hinsichtlich aller ihrer umweltrelevanten und somit auch abfallwirtschaftlichen Wirkungen entlang des gesamten Lebenswegs eines Produkts hinzuwirken. Dabei sind auch ökonomische und soziale Faktoren zu berücksichtigen. Der integrierte Ansatz von IPP umfasst den gesamten „Lebens-

zyklus“ eines Produkts, der sowohl die Vorstufen der Herstellung (Rohstoffgewinnung, Komponentenherstellung), die Herstellung (Rohstoffverarbeitung), Verteilung, Nutzung als auch die Entsorgung der Produkte umfasst.

Gemäß dem Kooperationsprinzip soll eine Umweltpartnerschaft von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft auch zur Verwirklichung der IPP angestrebt werden. Die Bayerische Staatsregierung wird diese Aktivitäten auch weiterhin aktiv unterstützen.

Die Integrierte Produktpolitik ist ein wesentlicher Baustein für eine nachhaltige Entwicklung unter Einschluss der Abfallwirtschaft. Bayern hat sich daher in den letzten Jahren in diesem Themenfeld sehr engagiert und eine Vielzahl von IPP-Projekten initiiert und gefördert. Mit den erarbeiteten Leitfäden und Praxishilfen zu verschiedenen Themenfeldern im Bereich der IPP werden die Erfahrungen aus diesen Projekten einem breiten Nutzerkreis zugänglich gemacht (<http://www.stmuv.bayern.de>). Auch künftig wird der Freistaat Bayern seine Aktivitäten im Bereich IPP fortsetzen. Die vorhandenen Ansätze sollen weiter ausgebaut und neue Ansätze erschlossen werden. Dabei sollen ordnungsrechtliche Regelungen soweit wie möglich vermieden werden.

Zu II 6.3

Innovation

Innovation und fortschreitender Wandel sind der Schlüssel für eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung. Um die Ziele der Abfallwirtschaft zu verwirklichen, reichen traditionelles Verwaltungshandeln und die Anwendung vorhandener Techniken nicht aus. Damit die ökologisch und wirtschaftlich günstigsten Lösungen erzielt werden können, müssen auch künftig die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen erweitert werden. Dies soll durch grundlagen- und anwendungsorientierte Untersuchungen erreicht werden. Dafür steht in Bayern eine leistungsfähige vernetzte Forschungslandschaft zur Verfügung.

Zu II 7

Zusammenarbeit, Beteiligung Betroffener

Zu II 7.1

Kommunale Zusammenarbeit

Der Staat setzt darauf, dass die Kommunen durch arbeitsteiliges Zusammenwirken eine möglichst effektive und kostengünstige Abfallwirtschaft betrei-

ben. Entwicklungen wie die gemeinsame Nutzung freier Kapazitäten von Entsorgungsanlagen haben gezeigt, dass konkrete staatliche Festlegungen und Vorgaben nicht erforderlich sind. Es hat sich vielmehr bewährt, soweit wie möglich auf freiwillige Vereinbarungen unter den entsorgungspflichtigen Körperschaften zu setzen und diesen mit fachlich und rechtlich fundierter Beratung zur Seite zu stehen.

Zu II 7.2

Wettbewerb

Für die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft in Bayern sind die derzeitigen Bestrebungen auf europäischer sowie nationaler Ebene zur Ermöglichung von mehr Wettbewerb von Bedeutung. Mit einer Marktöffnung wird die Hoffnung verbunden, dass durch die Einführung bzw. Stärkung des Wettbewerbs innovativere, qualitativ bessere und letztlich auch preiswertere Leistungen für die einzelnen EU-Bürger angeboten werden. Ziel für Bayern ist es, die Entwicklung so zu gestalten, dass ökologisch verantwortbare und für die Kommunen und die Entsorgungswirtschaft ökonomisch tragbare Gesamtlösungen entstehen, die sich auf Dauer bewähren. Eine faire Zusammenarbeit zwischen den Kommunen und der privaten Entsorgungswirtschaft ist anzustreben. Bei den Bestrebungen ist allgemein dafür Sorge zu tragen, dass die im Rahmen der Daseinsvorsorge getroffenen Investitionen und Maßnahmen der öffentlichen Entsorgung weiterhin entsprechend genutzt werden.

Zu II 7.3

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Staat und allen relevanten gesellschaftlichen Gruppen ist eine der wirksamsten Strategien, um weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Abfallwirtschaft in Bayern zu identifizieren und gemeinsam zu konzipieren. Auf diese Weise können die Ideen und Handlungsmöglichkeiten aller Beteiligten berücksichtigt und so die bestmögliche Unterstützung für entsprechende Maßnahmen erzielt werden.

Das Kooperationsprinzip ist neben dem Vorsorge- und Verursacherprinzip tragender Grundsatz bayerischer Umweltpolitik und damit auch der Abfallwirtschaftspolitik. Es basiert auf der Erkenntnis, dass der Staat allein den Schutz der Umwelt bzw. eine nachhaltige Entwicklung nicht verwirklichen

kann. Dauerhafte Erfolge im Umweltschutz lassen sich nur in enger Zusammenarbeit aller Beteiligten erzielen. Handlungsmaxime ist deshalb, dort auf ordnungsrechtliche Vorgaben zu verzichten, wo Umweltschutzziele durch Selbstorganisation oder partnerschaftliche Zusammenarbeit mindestens ebenso gut erzielt werden können.

Zu II 7.4

Zukünftige Entwicklung, Beteiligung Betroffener

Auf nationaler und EU-Ebene zeichnen sich Entwicklungen ab, die einen erheblichen Einfluss auf die Ausgestaltung der Abfallwirtschaft in Bayern haben könnten. Die Entwicklungen werden insbesondere von Fragen geprägt werden wie:

- Wird die traditionelle Getrennsammlung von Siedlungsabfällen durch automatische Sortiertechniken abgelöst?
- Wird es bei der Überlassungspflicht für Gewerbeabfälle zur Beseitigung bleiben?
- Inwieweit kann es zu Änderungen im Rahmen der öffentlichen Abfallwirtschaft kommen?
- Welchen Einfluss werden die Entwicklungen auf die Überlassungspflichten und die Entsorgungsstruktur haben?
- Wie werden sich Entwicklungen auf EU-Ebene auf die bayerische Sonderabfallentsorgung auswirken?
- Wie wird die in der EU-Abfallrahmenrichtlinie geforderte Pflicht zur Getrennsammlung von Metall- und Kunststoffabfällen ab dem 1. Januar 2015 umgesetzt?

Trotz der gegenwärtig teilweise kontroversen Diskussionen zur Zukunft der Getrennsammlung von Siedlungsabfällen bestehen zur bewährten Praxis noch keine ökologisch und wirtschaftlich ausgereiften Alternativen. Die Praxistauglichkeit der gegenwärtig diskutierten automatischen Trennverfahren ist in den letzten Jahren entscheidend weiterentwickelt worden. Die Entwicklungen in diesem Bereich müssen aufmerksam verfolgt werden.

Nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gilt die Überlassungspflicht an die öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger grundsätzlich auch für Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbe-

reichen als privaten Haushalten (z.B. für Gewerbeabfälle). Diese Regelung hat sich bewährt. Die Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern haben als entsorgungspflichtige Körperschaften eine hervorragende Infrastruktur mit hohen ökologischen Standards geschaffen. Sie gewährleistet Entsorgungssicherheit nicht nur für private Haushalte, sondern entlastet auch kleine und mittelständische Betriebe, die auf eine öffentliche Entsorgung angewiesen sind. Die bayerischen Abfallgebühren liegen bei guten Entsorgungsleistungen deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Zugleich hat Bayern stets auf Entsorgungsautarkie geachtet. Die in Bayern entstehenden Abfälle werden ganz überwiegend auch in Bayern entsorgt. Es besteht deshalb kein Grund, dieses gut funktionierende System grundlegend zu ändern. Gewerbeabfälle zur Beseitigung sollten daher auch künftig bei der öffentlichen Abfallwirtschaft verbleiben.

Aufgrund der möglicherweise erheblichen Auswirkungen von Änderungen gilt es die nationalen und internationalen Entwicklungen im Bereich der Abfallwirtschaft sehr sorgfältig zu beobachten, um rechtzeitig erforderliche Konsequenzen ziehen und die Abfallwirtschaft in Bayern entsprechend den Prinzipien der Nachhaltigkeit künftigen Anforderungen anpassen zu können.

Da das Ziel einer nachhaltigen Abfallwirtschaft nur in partnerschaftlicher Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure erreicht werden kann, ist ein konstruktiver Dialog erforderlich. Es soll daher ein fachlicher Austausch stattfinden, der die nationalen und internationalen Entwicklungen im Bereich der Abfallwirtschaft analysiert und Lösungsmöglichkeiten erkunden soll.

Zu III Fachliche Ziele und Maßnahmen für Siedlungs- und Gewerbeabfälle

Zu III 1 Abfallvermeidung, Wiederverwendung, stoffliche und energetische Abfallverwertung

Die angestrebte nachhaltige Entwicklung der Abfallwirtschaft verlangt kontinuierliche Anstrengungen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen. Oberstes Ziel ist deshalb auch bei den Siedlungs- und Gewerbeabfällen, das Entstehen von Abfällen zu verhindern, Abfälle schadstoffarm zu halten und

nicht vermeidbare Abfälle soweit möglich zu verwerten. Auch der Wieder- oder Weiterverwendung gilt im Rahmen der 5-stufigen Abfallhierarchie ein verstärktes Augenmerk.

Nachdem das Gesamtabfallaufkommen der Siedlungsabfälle bis 1991 ständig gestiegen ist, blieb es seitdem trotz steigender Einwohnerzahl und zunehmendem Wirtschaftswachstum in etwa konstant. Das Gesamtabfallaufkommen stellt die Summe aller angefallenen Wertstoffe und Restabfälle in den entsorgungspflichtigen Körperschaften Bayerns dar. Neben Abfällen aus den Haushalten werden die den kommunalen Anlagen zugeführten hausmüllähnlichen Abfälle zur Beseitigung sowie zur energetischen Verwertung berücksichtigt.

Das Gesamtwertstoffaufkommen (Wertstoffe zur stofflichen, biologischen und energetischen Verwertung aus Haushalten einschließlich der verwerteten Rückstände aus der thermischen Restabfallbehandlung wie Aschen und verwerteten Metallschrotte) aus kommunaler Erfassung und aus der Erfassung durch duale Systeme konnte bis zuletzt 2011 stetig gesteigert werden. Die Kommunen haben durch ihre Anstrengungen bei der Abfallverwertung wesentlich dazu beigetragen. Auch das umweltbewusste Verhalten der Bürger und der Wirtschaft waren hierfür eine grundlegende Voraussetzung. 2011 standen den Bürgern im Freistaat 19.891 Containerstandorte und 1.670 Wertstoffhöfe zur Verfügung. Hinzu kommen 67 Sortieranlagen und 323 Kompostier-/Vergäranlagen. Die Verwertungsquote stieg bis 2011 auf 72,6 % für Wertstoffe zuzüglich verwerteter Reste aus der Behandlung von Restabfällen, z.B. Aschen und Schrott aus der thermischen Behandlung (65,3 % für primär erfasste Wertstoffe) und hat damit ein Niveau erreicht, das nur noch begrenzte Möglichkeiten für weitere Steigerungen bietet. Die EU-Verordnung zur Abfallstatistik, die Grundlagen zur Definition abfallwirtschaftlicher Begriffe wie Verwertung und Recycling enthält, wird überarbeitet. Wie sich die bisher erreichte Verwertungsquote auf dieser Grundlage darstellt, bleibt abzuwarten. Die stoffliche Verwertung in Bayern hat durch den praktisch abgeschlossenen Ausbau der Sammelsysteme (Hol- und Bringssysteme) für die „klassischen“ Wert-

stofffraktionen (Glas, Papier, Metall und Kunststoffe) bereits einen hohen Stand erreicht. Ergebnisse von Studien zur Wertstoffeffassung deuten auf mögliche Steigerungen der Erfassungsmengen auch von Kunststoff und Metallen durch eine gemeinsame Erfassung von Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen hin (Wertstoffeffassung/-Wertstoffgesetz). Nennenswerte Steigerungen sind künftig auch bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten zu erwarten. Entsprechend der Getrennsammlungspflicht für Bioabfälle ab 1. Januar 2015 ist hier mit einer Steigerung der anfallenden Mengen zu rechnen, wovon die Teilfraktion getrennt erfasstes Grüngut voraussichtlich nicht betroffen sein wird.

Zur Sicherung des Erreichten ist die erfolgreiche bayerische Verwertungsstrategie weiterzuerfolgen. Die vielfältigen kommunalen Einrichtungen für die Erfassung und Verwertung von Siedlungsabfällen sollen erhalten und, soweit abfallwirtschaftlich angezeigt, weiter ausgebaut werden.

Als Grundlage für die abfallwirtschaftliche Planung in Bayern wurde eine Prognose der zu erwartenden Mengenentwicklungen des Gesamtwertstoffaufkommens und der einzelnen Abfallströme sowie des Gesamtabfallaufkommens ausgehend von den Entwicklungen der Jahre 2006 bis 2011 bis zu den Jahren 2016 und 2023 erarbeitet. Das Abfallaufkommen hängt von zahlreichen veränderlichen Faktoren ab, insbesondere den abfallrechtlichen, demographischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Für die Prognose wurden die Entwicklung der Abfallmengen ab dem Jahr 1997 bis 2011 sowie vielfältige Einflussfaktoren wie Einwohnerzahl, Konjunktur, Konsumverhalten, Produktionsverfahren und soweit möglich auch zu erwartende rechtliche Änderungen berücksichtigt. Für die Prognose der Einwohnerzahl in Bayern wurde auf die letztverfügbare Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung zurückgegriffen. Der Abfallmengenprognose wurde der Mittelwert der wahrscheinlichsten Bevölkerungsvarianten zugrunde gelegt, welcher im Jahr 2016 12.610.800 Einwohnern und im Jahr 2023 12.617.100 Einwohnern entspricht. Damit im Planungszeitraum keine Entsorgungspässe auftreten, wurde bei der Prognose

se darauf geachtet, dass die Abfallmengen nicht zu gering eingeschätzt werden. Im Hinblick auf die Daseinsvorsorge wurden grundsätzlich die Prognosewerte mit dem zukünftig maximal möglichen Abfallaufkommen berücksichtigt („worst case szenario“). So kann dafür Sorge getragen werden, dass auch langfristig genügend Kapazitäten zur Entsorgung der anfallenden Abfälle zur Verfügung stehen.

Entwicklung und Prognose des Gesamtabfallaufkommens und Gesamtwertstoffaufkommens:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Gesamtabfallaufkommen (EW = Einwohner)	6,32 Mio. t	6,48 Mio. t	6,55 Mio. t	+	6,59 Mio. t	+
	507 kg/EW	517 kg/EW	519 kg/EW	1,0 %	523 kg/EW	1,7 %
Gesamtwertstoffaufkommen	4,09 Mio. t	4,33 Mio. t	4,47 Mio. t	+	4,56 Mio. t	+
	328 kg/EW	345 kg/EW	355 kg/EW	3,3 %	361 kg/EW	5,2 %

Zu III 1.1 Abfallvermeidung, Wiederverwendung

Anzustreben sind insbesondere eine veränderte Produktgestaltung, die verstärkte Entwicklung und Anwendung integrierter Produktionstechniken und ein verbessertes, umweltgerechtes Warenangebot des Handels. Produkte sollen mehrfach verwendbar, technisch langlebig und reparaturfreundlich sein. Mehrwegverpackungen und vergleichbare ökologisch vorteilhafte Verpackungen sind anderen Verpackungen vorzuziehen. Abfallvermeidung kann durch Einsatz ökonomischer Instrumente, wie z.B. Rücknahmeverpflichtungen, gefördert werden, weil so eine unmittelbare Motivation zu einem abfallarmen Wirtschaften geschaffen werden kann. Für die Abfallvermeidung kommt auch der Wieder- und Weiterverwendung unter Berücksichtigung der Gedanken des Lebenszyklus und des Stoffkreislaufs große Bedeutung zu. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf hochwertige Konsumgüter. Entsprechend dem Kooperationsprinzip sollen Abfallvermeidungspotenziale vor allem im Zusammenwirken mit den Beteiligten verstärkt ausgeschöpft werden. Dabei kommt freiwilligen Selbstverpflichtungen besondere Bedeutung zu.

Auch ein auf Abfallvermeidung orientiertes Bewusstsein und Verhalten der

Verbraucher ist für eine erfolgreiche Abfallvermeidung erforderlich. Deshalb soll durch die Vorbildfunktion, die Öffentlichkeitsarbeit und die Abfallberatung der öffentlichen Hand gezielt auf das Bewusstsein der Verbraucher eingewirkt werden. Alle bayerischen entsorgungspflichtigen Körperschaften haben umfangreiche Maßnahmen zur Unterstützung der Abfallvermeidung durchgeführt. Im Vordergrund stehen gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Verbraucheraufklärung. Die dabei ergriffenen Maßnahmen reichen von der Werbung und Kurzinformation bis hin zu umfangreichen Veranstaltungen oder speziellen Aktionen zu Fragen der Abfallvermeidung. Daneben wurden Informations- und Fortbildungsveranstaltungen für ausgewählte Zielgruppen und Multiplikatoren durchgeführt (z.B. Umwelterziehung in Schulen und Kindergärten). Diese vielfältigen Aktivitäten sollen konsequent weiterverfolgt und soweit möglich noch verstärkt werden. Auf die Bereiche Eigenkompostierung und Mehrweg sollte besonderer Wert gelegt werden.

Wesentliche Maßnahmen der entsorgungspflichtigen Körperschaften zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung sind:

- Ersatz von Wegwerfprodukten durch mehrfach verwendbare Waren,
- Stützung vorhandener Mehrwegsysteme bei Getränken,
- Verbot von Einweggeschirr bei öffentlichen Veranstaltungen,
- Förderung der Eigenkompostierung,
- Förderung der Weiterverwendung gebrauchter Gegenstände,
- vorbildliches Beschaffungswesen der öffentlichen Hand.

Die Kommunen sollen die bisherigen Maßnahmen noch intensivieren.

Zu III 1.2 Verwertung von Siedlungs- und Gewerbeabfällen nach Abfallarten

Zu III 1.2.1 Glas, Papier, Metall und Kunststoffe

Bei Glas-, Papier-, Metall- und Kunststoffabfällen ist bereits eine weitgehend optimale Erfassung und Verwertung erreicht. Künftig soll aufgrund der Trennsammlungspflicht des KrWG ab 2015 sowie zur Steigerung der Ressourceneffizienz vor allem die Sammlung und Verwertung von Metall und Kunststoff verbessert werden. Eine Lösung kann die Wertstoffeffassung von Verpackungsabfällen und den dazu stoffgleichen Nichtverpackungen in einem gemeinsamen Erfassungssystem sein. Das von der Bevölkerung Bayerns akzeptierte derzeitige Erfassungssystem für Leichtverpackungen mit einer Kombination aus Holsystemen (gelbe Tonne/gelber Sack, 60 % der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte) und Bringsystemen (40 % der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte) mit 19.891 Containerstandorten und 1.670 Wertstoffhöfen bietet gleichermaßen gute Voraussetzungen für die Verwertung der erfassten Wertstoffe. Zum Teil entwickelten sich die Wertstoffhöfe zu Recyclingcentern, die mit technischen Einrichtungen zur Aufbereitung und Transportoptimierung der gesammelten Wertstoffe ausgerüstet oder zu Reparaturwerkstätten oder Gebrauchtwarenbörsen ausgebaut wurden. Die Erfassungssysteme und die nachfolgenden Verfahrensschritte sind in kommunaler Verantwortung entsprechend dem Stand der Technik fortzuentwickeln.

In Bayern werden nach Angaben der entsorgungspflichtigen Körperschaften Abfälle in 67 Sortieranlagen für Wertstoffe aus dem Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen aufbereitet. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch künftig für in Bayern anfallende Abfälle zur Verwertung ausreichend Sortier- und Aufbereitungskapazitäten zur Verfügung stehen, da die Privatwirtschaft ihr Angebot am Abfallaufkommen ausrichten wird.

Entwicklung und Prognose der Glas-, Papier-, Metall- und Kunststoffabfälle:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Behälterglas	318 Tsd. t 25,4 kg/EW	304 Tsd. t 24,2 kg/EW	289 Tsd. t 22,9 kg/EW	- 5,1%	273 Tsd. t 21,7 kg/EW	- 10,1%
Pappe, Papier und Kartonagen	1.042 Tsd. t 83,5 kg/EW	1.033 Tsd. t 82,4 kg/EW	1.051 Tsd. t 83,4 kg/EW	+ 1,8%	1.070 Tsd. t 84,8 kg/EW	+ 3,6%
Metalle	150 Tsd. t 12,0 kg/EW	136 Tsd. t 10,8 kg/EW	132 Tsd. t 10,5 kg/EW	- 3,1%	129 Tsd. t 10,2 kg/EW	- 5,5%
Kunststoffe (komm. Sammlung Wertstoffhof)	11 Tsd. t 0,8 kg/EW	11,9 Tsd. t 1,0 kg/EW	18,4 Tsd. t 1,5 kg/EW	+ 54,7%	19,1 Tsd. t 1,5 kg/EW	+ 59,9%

Zurzeit werden von ca. 50 % der bayerischen Kommunen Kunststoffe separat auf Wertstoffhöfen mit vergleichsweise geringen, aber ausbaufähigen Mengen erfasst.

Zu III 1.2.2 Verpackungen

Rechtsgrundlage für die Erfassung und Verwertung von Verpackungsabfällen ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung, VerpackV), in der den Herstellern und Vertreibern von Verpackungen gemäß der Produktverantwortung die Pflicht zur Vermeidung und zur Kreislaufführung von Verpackungsabfällen übertragen wird. Diese Pflicht umfasst die Rücknahme, Sortierung und Verwertung von Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen. Die Hersteller und Vertreter müssen sich zur Erfüllung ihrer Rücknahmepflichten für Verkaufsverpackungen an einem der zugelassenen privatrechtlichen Erfassungssysteme beteiligen, die eine flächendeckende Rücknahme von Verkaufsverpackungen sowie bestimmte Anforderungen an die Sortierung und Verwertung sicherzustellen haben (zur Zeit zehn zugelassene Systeme).

Abfallwirtschaftliches Ziel der Verpackungsverordnung ist es, die Auswirkungen von Abfällen aus Verpackungen auf die Umwelt vorrangig zu vermeiden oder wenigstens zu verringern. Nicht vermeidbare Verpackungen sollen der stofflichen Verwertung oder anderen umweltverträglichen Verwertungsverfahren zugeführt werden. Für Verkaufsverpackungen gelten im Jahresmittel materialspezifische Verwertungsquoten für die einzelnen Materialien wie Glas

(75 %), Papier (70 %), Verbunde (60 %), Kunststoffe (60 %), Weißblech (70 %) und Aluminium (60 %). Nur Verpackungen, die nicht vermeidbar und nicht mit zumutbarem Aufwand verwertbar sind, dürfen beseitigt werden. Verwertung und Beseitigung haben umweltverträglich zu erfolgen.

Die Ziele der Verpackungsverordnung sollen insbesondere dadurch erreicht werden, dass

- Verpackungen nach Volumen und Gewicht auf das zum Schutz des Füllgutes und auf das zur Vermarktung bzw. Darbietung notwendige Maß beschränkt werden,
- Verpackungen so gestaltet werden, dass sie wieder benutzt werden können, soweit technisch möglich, zumutbar und mit den auf das Füllgut bezogenen Vorschriften vereinbar.

Die Verpackungsverordnung regelt den gesamten Verpackungsbereich von Transportverpackungen, die in der Industrie und beim Vertreter anfallen, über Umverpackungen, die beim Vertreter anfallen, bis zu den beim Endverbraucher anfallenden Verkaufsverpackungen.

Zur Förderung der ökologisch vorteilhaften Verpackungen besteht im Bereich der Getränkeverpackungen eine Pfandpflicht für die Bereiche Bier, Mineralwasser, Erfrischungsgetränke mit oder ohne Kohlensäure und alkoholhaltige Mischgetränke gemäß § 9 VerpackV, sofern es sich um nicht ökolo-

gisch vorteilhafte Einweggetränkeverpackungen handelt. Einweggetränkeverpackungen, die auf Basis von Ökobilanzergebnissen des Umweltbundesamts als ökologisch vorteilhafte Getränkeverpackungen eingestuft werden (Polyethylen-Schlauchbeutel, Getränkekartonverpackungen, Folien-Standbeutel), sind jedoch von der Pfandpflicht befreit. Zur Förderung des Einsatzes von biologisch abbaubaren Kunststoffen waren Einweggetränkeverpackungen aus Kunststoff, die aus biologisch abbaubaren Werkstoffen hergestellt, deren Bestandteile kompostierbar sind und die zu mindestens 75 % aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind bis zum 31. Dezember 2012 von der Pfandpflicht befreit, soweit sie an einem System gemäß § 6 Abs. 3 VerpackV beteiligt waren.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Leichtverpackungen

(LVP, Verpackungen aus Kunststoff, wie Folien, Becher, Hohlkörper, Getränkekartons und PPK-Verbunde – beschichtete Papier- und Kartonverpackungen – sowie Aluminium- und Weißblechverpackungen):

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
LVP	228 Tsd. t 18,3 kg/EW	246 Tsd. t 19,6 kg/EW	301 Tsd. t 23,9 kg/EW	+ 22,5 %	305 Tsd. t 24,2 kg/EW	+24,3 %

Die prognostizierte Zunahme an Leichtverpackungen basiert u.a. auf den Ergebnissen von Forschungsvorhaben zur Erfassungsmenge, die eine Steigerung der erfassten Menge an LVP durch eine Wertstofffassung beschreiben.

Zu III 1.2.3 Bioabfälle

Bei den organischen Abfällen handelt es sich um biologisch abbaubare Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft (Bioabfälle) aus Haushalten und Gewerbe. Hierzu gehört auch die separat erfasste Menge des Grünguts. Im Interesse des Verbraucherschutzes und eines vorsorgenden Boden- und Gewässerschutzes sind an die Verwertung organischer Abfälle in der Landwirtschaft und im Gartenbau hohe Anforderungen zu stellen. Für die stoffliche Verwertung von Bioabfällen müssen die in der Bio-

abfallverordnung genannten Schadstoffhöchstwerte eingehalten werden. Es ist darauf hinzuwirken, dass die in der Bioabfallverordnung genannten Schadstoffhöchstwerte soweit wie möglich unterschritten werden. Grüngut aus der Land- und Forstwirtschaft soll möglichst nicht von den kommunalen Sammelssystemen erfasst, sondern vorzugsweise einer eigenständigen Verwertung zugeführt werden.

Für die Verarbeitung von Bioabfällen einschließlich Grüngut standen nach den Angaben der entsorgungspflichtigen Körperschaften im Jahr 2011 in Bayern insgesamt 323 Kompostier- und Vergärungsanlagen zur Verfügung. Diese Anlagen besitzen eine Kapazität von 2,22 Mio. t. Die Anliefermenge an diese Anlagen betrug im Jahr 2011 1,70 Mio. t. Die vielfältigen Aktivitäten kommunaler und privater Anlagenbetreiber, ihre Anlage auszulasten bzw. zu ergänzen, zeigen, dass sich die jeweilige für die Verwertung erforderliche Anlagenkapazität auf dem Markt bilden wird.

Die Förderung der Stromerzeugung aus Biomasse kann einen Anstieg der energetischen Verwertung vor allem des Grüngutes aber auch des sonstigen Bioabfalls zur Folge haben.

Auf eine ausreichende Humusversorgung der Böden durch Bereitstellung von Komposten ist in Zeiten der Energiewende vermehrt zu achten.

Forschung und Entwicklung zur energetischen Nutzung von Bioabfällen als nachwachsender Energieträger werden unterstützt.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Bioabfällen:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Bioabfall ohne Grüngut	604 Tsd. t 48,4 kg/EW	646 Tsd. t 51,5 kg/EW	831 Tsd. t 65,9 kg/EW	+28,7 %	850 Tsd. t 67,4 kg/EW	+31,6 %
Grüngut	1.026 Tsd. t 82,2 kg/EW	1.136 Tsd. t 90,6 kg/EW	1.135 Tsd. t 90,0 kg/EW	- 0,1 %	1.160 Tsd. t 91,9 kg/EW	+ 2,1 %

Aufgrund der Getrenntsammlungspflicht gemäß § 11 Abs. 1 KrWG ab dem 1. Januar 2015 für Bioabfälle ist zu erwarten, dass die Mengen an Bioabfällen aus privaten Haushaltungen ansteigen.

Zu III 1.2.4 Klärschlamm

Klärschlamm stellt systembedingt eine gewollte Schadstoffsenke für unerwünschte Abwasserinhaltsstoffe dar, was der landwirtschaftlichen Verwertung Grenzen setzt. Im Rahmen einer Politik des vorsorgenden Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzes sollen die anthropogenen Schadstoffeinträge in die Umwelt generell minimiert werden. Aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes sowie der verbraucherorientierten Qualitätssicherung im Lebensmittelbereich soll daher gänzlich auf die landwirtschaftliche, landschaftsbauliche und gärtnerische Verwertung von Klärschlämmen verzichtet werden, um den Schadstoffinhalt der Klärschlämme aus der Biosphäre möglichst auszuschleusen und die Schadstoffe zu zerstören. Dies soll durch eine gezielte Beratung der Klärschlammanwender, Landwirte und Kläranlagenbetreiber solange auf freiwilliger Basis angestrebt werden, bis rechtliche Regelungen eingeführt werden. Dabei soll auch auf eine kommunale Zusammenarbeit bei der Klärschlamm Entsorgung hingewirkt werden.

Die Klärschlamm Entsorgung soll durch Auswahl der jeweils vorteilhaftesten Entsorgungsoptionen in ökologischer Hinsicht optimiert werden. Derzeit wird eine energetische Verwertung z.B. in Monoverbrennungsanlagen mit einer anschließenden Rückgewinnung von Nährstoffen, vor allem Phosphor, aus den Aschen favorisiert. Dabei soll neben der Energiegewinnung und der Schadstoffentfrachtung die Rohstoffrückgewinnung im Vordergrund stehen. Auch sollen Verfahren zur Gewinnung von Phosphor in den Kläranlagen verstärkt eingesetzt werden. Eine Deposition von unbehandelten Klärschlämmen ist aufgrund rechtlicher Vorgaben seit dem 1. Juni 2005 generell nicht mehr möglich.

Forschung und Entwicklung werden zur innovativen Fortentwicklung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Klärschlamm Entsorgung weiterhin unterstützt. Verschiedene Maßnahmen

zur Nährstoffrückgewinnung aus Klärschlämmen wurden bereits entwickelt und könnten in absehbarer Zeit wirtschaftlich darstellbar sein. Sie sollen im Wege von Forschung und Entwicklung über Pilotvorhaben weiterentwickelt werden. Mit diesen Verfahren sollen die Nährstoffe vor der Klärschlamm Beseitigung zurückerhalten und ggf. mit Unterstützung der Kommunen dem Verwertungskreislauf zugeführt werden.

2011 fielen in Bayern an ca. 2.700 kommunalen Kläranlagen 273.300 t Klärschlamm (Trockenmasse) an. Davon wurden 19 % in der Landwirtschaft verwertet, 55 % thermisch behandelt und 26 % der sonstigen Verwertung wie z.B. Rekultivierungsmaßnahmen und dem Landschaftsbau zugeführt. 1999 belief sich die Verwertung in der Landwirtschaft noch auf 49 %, 2001 waren es noch 35 %. Die Verbrennung von Klärschlamm erfolgte innerhalb Bayerns im Jahr 2011 in Klärschlammverbrennungsanlagen, Kohlekraftwerken, Müllheizkraftwerken und thermischen Produktionsanlagen (z.B. Zementwerke). Außerdem wurde bayerischer Klärschlamm in anderen Bundesländern in insbesondere Kohlekraftwerken verbrannt. Für einen Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung müssen z.B. für das Bilanzjahr 2011 52.600 t Trockenmasse Klärschlamm anderweitig entsorgt werden.

Der Ausstieg aus der landwirtschaftlichen, landschaftsbaulichen und gärtnerischen Verwertung soll aus fachlichen Gründen unbedingt weiter vorangebracht und im Hinblick auf den ökologischen Stand der Klärschlamm Entsorgung weiter gesteigert werden. Folgende Ziele werden daher angestrebt:

- Ausbau der Verbrennung von Klärschlamm in z.B. Monoverbrennungsanlagen,
- Weiterentwicklung von Verfahren zur Phosphorrückgewinnung, zur Rückgewinnung anderer Nährstoffe und zur thermischen Behandlung durch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

Entwicklung und Prognose des Klärschlammaufkommens (bezogen auf Trockenmasse):

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Klärschlamm	291 Tsd. t	273 Tsd. t	274 Tsd. t	+0,4 %	270 Tsd. t	-1,1 %
	23,3 kg/EW	21,8 kg/EW	21,8 kg/EW		21,4 kg/EW	

Zu III 1.2.5 Altholz

Die in der Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung) festgelegten Vorgaben an die Getrennthaltung, die stoffliche und energetische Verwertung sowie an die Beseitigung von Altholz sind einzuhalten.

Das Ziel, die vormals thermisch behandelten Altholzmengen zunehmend stofflich oder energetisch zu verwerten, ist weitgehend umgesetzt. Als Folge der verstärkten Förderung der Stromerzeugung aus Biomasse durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz wird jedoch eine weitere Steigerung des Anteils der energetisch verwerteten unbelasteten Althölzer erwartet.

Es kann davon ausgegangen werden, dass auch künftig für das in Bayern anfallende Altholz ausreichend Verwertungskapazitäten zur Verfügung stehen, da die Privatwirtschaft ihr Angebot am Abfallaufkommen ausrichten wird.

Entwicklung und Prognose des von den Kommunen erfassten Altholzaufkommens:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Altholz	230 Tsd. t	265 Tsd. t	263 Tsd. t	- 0,8 %	270 Tsd. t	+ 2,2 %
	18,4 kg/EW	21,1 kg/EW	20,8 kg/EW		21,4 kg/EW	

Zu III 1.2.6 Bauabfälle

Bauabfälle setzen sich aus Bauschutt (mineralische Stoffe aus Bautätigkeiten), Baustellenabfällen (nichtmineralische Stoffe aus Bautätigkeiten), Bodenaushub und Straßenaufbruch zusammen.

Bauabfälle sollen soweit möglich bereits an der Anfallstelle getrennt erfasst werden, um einen bestmöglichen Rück-

fluss der Bauabfälle zur Verwertung in den Wirtschaftskreislauf zu ermöglichen. Bauabfälle zur Beseitigung sind in den dafür vorgesehenen Beseitigungsanlagen (thermische Behandlungsanlagen, Deponien) ordnungsgemäß und schadlos zu beseitigen.

Die öffentliche Hand fördert die Vermeidung und Verwertung durch rechtliche Vorgaben. Rechtsbestimmungen mit möglichst klarem und praxisnahem Inhalt sind besonders gefordert. Die Umsetzung ist Aufgabe der Wirtschaft. Die entsorgungspflichtigen Körperschaften können die Privatwirtschaft bei der Errichtung von Anlagen zur Bauabfallaufbereitung durch Bereitstellen geeigneter Grundstücke unterstützen.

Die Akzeptanz für Recycling-Baustoffe sollte durch die Festlegung möglichst niedriger Schadstoff-Grenzwerte, Gütesicherung und Güteüberwachung sowie durch Information über ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten erhöht werden. Ein angemessener rechtlicher Interessenausgleich zwischen den Erfordernissen des Boden- und Wasserschutzes und den Belangen der Kreislaufwirtschaft ist unverzichtbar.

Von den gesamten 3,08 Mio. t Bauabfällen aus dem Bereich kommunaler Siedlungsabfall im Jahr 2011 wurden 2,97 Mio. t (96 %) verwertet, 0,11 Mio. t (4 %) wurden beseitigt. 1,00 Mio. t der verwerteten Bauabfälle wurden zur Wiederverfüllung von Abbaustätten eingesetzt, 0,88 Mio. t zu Baumaterial aufbereitet, 0,85 Mio. t als Schüttmaterial verwertet und 0,23 Mio. t zur späteren Aufbereitung zwischengelagert. Seit dem Jahr 2002 konnten 50 % des Bauschutts als Recyclingbaustoff wiederverwendet oder verwertet werden. 30 % des Bauschutts wurden für Rekultivierungsmaßnahmen oder oberirdische Verfüllungen eingesetzt, so dass bei Bauschutt die Verwertungsquote insgesamt rd. 80 % beträgt. In der gleichen Größenordnung bewegt sich die Verwertungsquote von Bodenaushub. Bei Straßenaufbruch liegt die Verwertungsquote bei weit über 90 %.

Es kann davon ausgegangen werden, dass auch künftig für die in Bayern anfallenden Bauabfälle ausreichend Verwertungskapazitäten zur Verfügung stehen, da die Privatwirtschaft ihr Angebot am Abfallaufkommen ausrichten wird.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz fordert ab dem 1. Januar 2020 eine Verwertungsquote von 70 % für die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und die sonstige stoffliche Verwertung von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen. Nicht dazu gehören in der Natur vorkommende Materialien mit dem Abfallschlüssel 17 05 04.

Die derzeitige Situation der Verwertung von Bauabfällen lässt auf ein problemloses Erreichen der geforderten Ver-

wertungsquote schließen, vorausgesetzt, die derzeit im Entstehen befindliche Mantelverordnung u.a. zur Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung ändert die rechtliche Situation nicht grundsätzlich. Derzeit weder terminlich noch inhaltlich absehbare Änderungen in dieser Verordnung oder im europäischen Abfallrecht könnten massive Änderungen bei der Entsorgung von Bauabfällen bewirken.

Entwicklung und Prognose des Gesamtabfallaufkommens an Bauabfällen:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2010*	2016		2023	
Bauabfälle (gesamt)	41,40 Mio. t 3.318 kg/EW	42,85 Mio. t 3.423 kg/EW	43,05 Mio. t 3.414 kg/EW	+ 0,5%	43,82 Mio. t 3.473 kg/EW	+ 2,3%
Bauschutt	8,63 Mio. t 691 kg/EW	8,28 Mio. t 662 kg/EW	8,64 Mio. t 685 kg/EW	+ 4,4 %	8,81 Mio. t 698 kg/EW	+ 6,4 %
Baustellen- abfälle	2,32 Mio. t 186 kg/EW	2,33 Mio. t 186 kg/EW	2,81 Mio. t 223 kg/EW	+ 21 %	3,24 Mio. t 257 kg/EW	+ 39 %
Bodenaushub	27,51 Mio. t 2.205 kg/EW	28,61 Mio. t 2.285 kg/EW	27,95 Mio. t 2.216 kg/EW	- 2,3 %	27,88 Mio. t 2.210 kg/EW	- 2,5 %
Straßenaufbruch	2,95 Mio. t 236 kg/EW	3,63 Mio. t 290 kg/EW	3,65 Mio. t 289 kg/EW	+ 0,5 %	3,89 Mio. t 308 kg/EW	+ 7,1 %

* aufgrund zweijährigen Erhebungszeitraums des Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung nur Daten bis 2010 verfügbar

Die Ablagerung auf Inertabfalldeponien erfolgt nach der Deponieverordnung. Die Ablagerungsmenge auf Bauschuttdeponien betrug 2011 1,85 Mio. t. Es soll in diesem Bereich eine enge kommunale Zusammenarbeit angestrebt werden, um eine optimierte Nutzung von Deponiekapazitäten zu ermöglichen. Der mit der Wirtschaft vereinbarte bayerische „Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ ist bei Verfüllungen zu beachten. Bauschutt und Bauabfälle dürfen nicht im Grundwasserbereich verfüllt oder verwertet werden. Für die Verwertung von Recyclingmaterial im Rahmen von Baumaßnahmen gilt der „Leitfaden Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“.

Zu III 1.2.7 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz) verfolgt zwei Ziele:

- Vermeidung von Abfällen und insbesondere Schutz des Menschen und der Umwelt vor giftigen Substanzen (deshalb verbietet das Gesetz die Verwendung bestimmter Stoffe bei der Herstellung von Elektro- und Elektronikgeräten seit Juli 2006),
- Umweltgerechte Behandlung sowie Steigerung der Wiederverwendung und stofflichen Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten.

Das Gesetz geht von einer geteilten Produktverantwortung aus:

- Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben Sammelstellen zu betreiben, an denen die Altgeräte aus privaten Haushalten kostenlos angeliefert werden können, und den Geräteherstellern grundsätzlich die Altgeräte zur Abholung bereitzustellen.
- Die Gerätehersteller haben die bereitgestellten Altgeräte abzuholen und für eine umweltgerechte Entsorgung zu sorgen.
- Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben optional die Möglichkeit, Elektro- und Elektronikaltgeräte selbst zu vermarkten.

Die Altgeräte sind nach dem Stand der Technik zu behandeln und zu verwerten. Um die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu erhöhen, sieht das Gesetz Mindestquoten für die Verwertung von 70 bis 80 Gewichtsprozent vor.

Prognose des Abfallaufkommens an Elektro- und Elektronikaltgeräten:

	Entwicklung		Prognose			
	2008*	2011	2016		2023	
Elektro- und Elektronikaltgeräte	35,7	43,1	43,1	+	44,7	+
	Tsd. t	Tsd. t	Tsd. t	0,0	Tsd. t	3,7
	2,86	3,44	3,42	%	3,54	%
	kg/EW	kg/EW	kg/EW		kg/EW	

* Daten erst ab 2008 aus der kommunalen Eigenvermarktung verfügbar

Durch die Umsetzung der Novellierung der WEEE können sich die Sammelziele erhöhen.

Zu III 1.2.8 Altbatterien

Durch das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz, BattG) werden die Hersteller und Verreiber verpflichtet, ihrer Produktverantwortung nachzukommen. Batterien müssen einer getrennten Erfassung zugeführt werden, die ausschließlich durch die nach dem Batteriegelgesetz vorgesehenen Stellen, insbesondere durch Verreiber oder öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, durchzuführen ist. Hierzu sind in Deutschland vier Sammelsysteme eingerichtet worden.

Im Falle von Autobatterien wird bereits beim Verkauf ein Pfand erhoben. Die Rücknahme von Auto- und Industriebatterien erfolgt über Hersteller und Verreiber. Dadurch soll der Eintrag von Schadstoffen in Abfällen durch Batterien verringert werden. Zusätzlich können aus den Batterien Metalle wie Eisen, Mangan, Kupfer, Aluminium, Blei, Zink, Cobalt, Nickel, Cadmium oder Lithium zurückgewonnen werden. In der Durchführungsverordnung zum Batteriegelgesetz ist gemäß der EU-Batterierichtlinie eine stoffliche Verwertung mit einem Prozentsatz von bis zu 75 % vorgeschrieben.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Altbatterien, die in Bayern zurückgenommen werden:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Altbatterien	2,9	3,0	3,2	+	3,4	+
	Tsd. t	Tsd. t	Tsd. t	5,8	Tsd. t	11,2
	0,24	0,24	0,26	%	0,27	%
	kg/EW	kg/EW	kg/EW		kg/EW	

Zu III 1.2.9 Altfahrzeuge

Die Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung) verfolgt zwei Ziele:

- Schutz des Menschen und der Umwelt vor giftigen Substanzen (deshalb wird die Verwendung bestimmter Stoffe bei der Herstellung von Fahrzeugen verboten),
- Steigerung der stofflichen Verwertung von Altfahrzeugen.

Letzthalter von Altfahrzeugen haben grundsätzlich die Möglichkeit, ihr Fahrzeug unentgeltlich an den Hersteller oder Importeur zurückzugeben und dürfen ihr Fahrzeug nur einer anerkannten Annahmestelle, einer anerkannten Rücknahmestelle oder einem anerkannten Demontagebetrieb überlassen.

Die Altfahrzeuge sind umweltgerecht zu behandeln und zu verwerten. Um insbesondere die stoffliche Verwertung zu erhöhen, sieht die Verordnung Mindestquoten vor:

- Seit dem 1. Januar 2006 muss die Wiederverwendung und Verwertung mindestens 85 Gewichtsprozent und die Wiederverwendung und stoffliche Verwertung mindestens 80 Gewichtsprozent betragen.

- Ab spätestens 1. Januar 2015 muss die Wiederverwendung und Verwertung mindestens 95 Gewichtsprozent und die Wiederverwendung und stoffliche Verwertung mindestens 85 Gewichtsprozent betragen.

Es wird dabei davon ausgegangen, dass 50 % der stillgelegten PKW in Bayern zur Entsorgung anfallen. Die übrigen stillgelegten Fahrzeuge werden zum größten Teil verkauft und exportiert.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Alt-PKW:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Alt-PKW	240 Tsd.	234 Tsd.	233 Tsd.	- 0,8 %	232 Tsd.	- 0,8 %

Zu III 1.2.10 Sperrmüll

Die Möglichkeit, Sperrmüll wieder zu verwenden oder als Wertstoffquelle zu nutzen, ist nur beim Einsatz geeigneter Erfassungssysteme gegeben. Solche Erfassungssysteme bestehen in den bayerischen Kommunen in unterschiedlicher Ausgestaltung seit vielen Jahren (z.B. Wertstoffhöfe; gewerbliche Sammlungen). Für eine Wiederverwendung sollen Sammel-, Aufbereitungs- und Vertriebssysteme für gebrauchsfähige Gegenstände angeboten werden. Für die Nutzung als Wertstoffquelle muss angestrebt werden, die nicht mehr gebrauchsfähigen Gegenstände getrennt zu sammeln bzw. so zu zerlegen, dass die Einzelfractionen weiter stofflich genutzt werden können, z.B. die Altholzfraktion, die bei Polstermöbeln durchschnittlich ca. 60 % des Gesamtgewichts ausmacht.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Sperrmüll zur Entsorgung:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Sperrmüll	210 Tsd. t 16,8 kg/EW	226 Tsd. t 18,0 kg/EW	202 Tsd. t 16,0 kg/EW	- 10,7 %	197 Tsd. t 15,6 kg/EW	- 13,0 %

Zu III 1.2.11 Problemabfälle

Um eine gesicherte Handhabung gefährlicher Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe (Problemabfälle) zu gewährleisten und eine Vermischung dieser Abfälle mit unbelasteten Abfällen zu vermeiden, organisieren die Kommunen die flächendeckende getrennte Problemabfallsammlung. Die Annahmehäufigkeit bzw. zumutbare Entfernung ist für den Erfolg der Problemabfallerfassung maßgeblich. Ausreichende Fachkunde, Erfahrung und Zuverlässigkeit sowie die regelmäßige Fortbildung des eingesetzten Personals gemäß Technische Regel: Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und zugehörigen Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle (TRGS 520) ist für eine schadlose Entsorgung wesentlich.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Problemabfällen:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Problemabfälle	5,7 Tsd. t 0,46 kg/EW	5,8 Tsd. t 0,46 kg/EW	5,3 Tsd. t 0,42 kg /EW	- 7,9 %	5,1 Tsd. t 0,40 kg/EW	-11,5 %

Zu III 1.2.12 Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind wegen ihrer Betriebsstruktur häufig besonders abfallintensiv. Zur Erfüllung der Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft haben auch die Einrichtungen des Gesundheitsdienstes alle Möglichkeiten der Abfallvermeidung und -verwertung auszuschöpfen.

Das Aufkommen an andienungspflichtigen Abfällen aus Krankenhäusern betrug 2011 insgesamt ca. 1.933 t.

Es setzt sich wie folgt zusammen:

Gefährliche Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen zu stellen sind, auch zytotoxische und zytostatische Arzneimittel sowie medizinische Abfälle wie Körperteile und Organabfälle, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven, an deren Entsorgung aus ethischen Gründen besondere Anforderungen zu stellen sind (AVV-Schlüssel: 18 01 02) wurden bei

der GSB (502 t) und der AVA (1.431 t) entsorgt.

Auch künftig soll in diesem Bereich eine Entsorgung gewährleistet werden, die den infektionspräventiven, hygienischen, ökologischen und ethischen Belangen gerecht wird.

Die Bestimmungen der Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdiensts (LAGA-Mitteilung M 18) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall finden Anwendung.

Für die Prognose wurden nur überlassungspflichtige Abfälle (180102, 180103*, 180103*, 180108*) zugrundegelegt, weitere Abfallströme aus Krankenhäusern und Einrichtungen des Gesundheitsdiensts wie Verpackungen oder andere nicht gefährliche Abfälle (Restmüll) werden über die kommunale Entsorgung oder von den Systemen nach § 6 Abs. 3 VerpackV mit erfasst.

Entwicklung und Prognose des Abfallaufkommens aus Krankenhäusern:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Abfälle aus Krankenhäusern	1,4 Tsd. t 0,11 kg/EW	1,9 Tsd. t 0,15 kg/ EW	2,1 Tsd. t 0,17 kg/EW	+ 10,4 %	2,3 Tsd. t 0,18 kg/EW	+ 18,0 %

Für die Beseitigung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind in Bayern im Planungszeitraum ausreichende Entsorgungskapazitäten verfügbar, es steht für die Entsorgung bestimmter Abfälle aus Krankenhäusern eine kürzlich erneuerte vertragliche Kooperation zwischen der GSB-Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH und der AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH zur Verfügung.

Für die Entsorgung der tierischen Erzeugnisse (Speisereste) gelten die Bestimmungen des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes.

Zu III 1.3 Optimierung der Ressourceneffizienz

Die Separierung von Wertstoffen und Restmüll wird am besten durch eine getrennte Erfassung von Wertstoffen und Restmüll schon beim Anfall umgesetzt (Bring- bzw. Holsystem). Eine weitere Möglichkeit ist die nachträgliche Abtrennung der Wertstoffe durch Sortie-

rung bei gemeinsamer Erfassung (z.B. Trierer Konzept der automatischen Müllsortierung). Die Option der Restmüllsortierung soll die Wertstoffgewinnung sicherstellen und als Alternative zur getrennten Erfassung für eine optimale Gewinnung von Sekundärrohstoffen sorgen.

Zu III 1.4 Staatliche fachliche Unterstützung

Die Verbraucheraufklärung ist ein wichtiges Instrument, um die Konsumgewohnheiten zu verändern. Der Staat hilft den entsorgungspflichtigen Körperschaften, Herstellern und Handel durch Fachinformationen z.B. bei Informationsveranstaltungen, mit denen ein geändertes abfallarmes Wirtschaften erreicht werden soll.

Zu III 1.5 Verringerung der Restabfallmenge

Unter Restabfall wird der Abfall verstanden, der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nach Abschöpfung der Abfälle zur Verwertung sowie nach der getrennten Erfassung von Problemabfällen aus Haushalten und Gewerbe zur Entsorgung verbleibt. Es wird eine Verringerung der zu behandelnden Restabfallmenge angestrebt, da auf diese Weise sowohl dem prioritären Ziel der Abfallvermeidung als auch dem der Abfallverwertung entsprochen wird. Eine Reduzierung der zu behandelnden Restabfallmenge kann nur durch Abfallvermeidung und Abfallverwertung erreicht werden. Eine Verringerung des Restabfallaufkommens führt zu einer Verminderung der Umweltbelastungen durch Abfallbeseitigungsmaßnahmen. Deswegen wird im Kreislaufwirtschaftsgesetz zur Förderung des Recyclings und der stofflichen Verwertung und somit auch zur Reduzierung der Restmüllmenge eine Verwertungsquote zur Gesamtmenge von Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung von mindestens 65 % für Siedlungsabfälle ab dem 1. Januar 2020 gefordert. Auch die Rücknahme und Wieder- oder Weiterverwendung gebrauchter Produkte sind aus Umweltgesichtspunkten positiv zu sehen und sind diesem Ziel förderlich.

Zu III 2 **Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung**

Trotz Abfallvermeidung, Wiederverwendung und sonstigen Maßnahmen bleiben Restabfallmengen, die zu verwer-

ten oder gemeinwohlverträglich zu beseitigen sind. Die Pflicht zur Beseitigung dieser Abfälle obliegt den entsorgungspflichtigen Körperschaften. Überlassungspflichtige Abfälle, die in einer Anlage zur thermischen Behandlung behandelt werden, die das Energieeffizienzkriterium (R1-Kriterium) einhält und die deshalb als verwerteter Abfall eingestuft werden können, werden weiterhin von den entsorgungspflichtigen Körperschaften bewirtschaftet.

Die umfangreichen Maßnahmen der Städte, Landkreise und Zweckverbände zur Förderung der Abfallvermeidung und der Abfallverwertung sowie das Erfassungsangebot für die verschiedensten Wertstofffraktionen führten innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte nahezu zu einer Halbierung der pro Einwohner anfallenden Restabfallmenge. Dieses niedrige Niveau der Restabfallmenge konnte gehalten werden: Im Jahr 2011 belief sich die Restabfallmenge in Bayern auf 2,32 Mio. t. Davon wurden 2,28 Mio. t (98 %) thermisch behandelt und 32 Tsd. t (1 %) mechanisch-biologisch vorbehandelt.

In den 15 thermischen Abfallbehandlungsanlagen Bayerns (s. Anhang 2) sind Anlagenkapazitäten in Höhe von ca. 3,0 Mio. t vorhanden. Zu berücksichtigen ist auch, dass bayernweit Reservekapazitäten vorhanden sein müssen, um bei Ausfällen Engpässe überbrücken zu können. Die Kapazitäten der bayerischen Anlagen zur thermischen Behandlung und energetischen Verwertung von Siedlungsabfällen sind als ausreichend zu bezeichnen.

Entwicklung und Prognose des Restabfallaufkommens und des Aufkommens an Reststoffen aus der thermischen Behandlung:

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Restabfallaufkommen	2,43 Mio. t 195 kg/EW	2,32 Mio. t 185 kg/EW	2,23 Mio. t 177 kg/EW	- 3,8 %	2,18 Mio. t 173 kg/EW	- 5,9 %
Reststoffe aus der thermischen Behandlung	662 Tsd. T 53,0 kg/EW	632 Tsd. T 50,4 kg/EW	618 Tsd. T 49,0 kg/EW	- 2,3 %	618 Tsd. T 49,0 kg/EW	- 2,3 %

In Bayern werden voraussichtlich auch über das Jahr 2023 hinaus Anlagenka-

pazitäten in Höhe von ca. 3,0 Mio. t zur Verfügung stehen. Die im Planungszeitraum verfügbaren Kapazitäten der bayerischen Verbrennungsanlagen stellen somit sicher, dass der in Bayern anfallende Siedlungsabfall entsorgt werden kann. Für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für thermische Behandlungsanlagen besteht deshalb im Planungszeitraum kein Bedarf.

Trotz Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Behandlung verbleiben auch Abfälle, die auf Deponien abgelagert werden müssen (vgl. nachfolgende Aufstellung). Seit 1. Juni 2005 darf biologisch abbaubarer, unbehandelter Abfall nicht mehr deponiert werden. Eine nachhaltige Zunahme der verbrannten Abfallmenge ist aber nicht festzustellen.

In Bayern waren 2011 41 Deponien für Siedlungsabfälle (Deponien der Deponieklassen I und II) in Betrieb. Auf diesen Deponien wurden 2011 insgesamt 470 Tsd. t abgelagert, davon 140 Tsd. t (29,8 %) Reststoffe aus der thermischen oder mechanisch-biologischen Behandlung.

Die 41 Deponien im Bilanzjahr 2011 (s. Anhang 2 AbfPV) wiesen ein genehmigtes Restvolumen von rd. 15,9 Mio. m³ auf. Die Entsorgungssicherheit ist ausgehend von der Ablagerungsmenge 2011 gewährleistet.

Entwicklung und Prognose der abgelagerten bzw. abzulagernden Abfälle (in bayerischen Anlagen angefallen):

	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Unbehandelter Restabfall	2,2 Tsd. t 0,18 kg/EW	4,6 Tsd. t 0,37 kg/EW	4,8 Tsd. t 0,38 kg/EW	+ 4,0 %	5,4 Tsd. t 0,42 kg/EW	+ 15,9 %
Abzulagernde Reststoffe aus der therm. Behandlung	193 Tsd. t 15,4 kg/EW	156 Tsd. t 12,4 kg/EW	173 Tsd. t 13,7 kg/EW	+ 10,8 %	179 Tsd. t 14,2 kg/EW	+ 15,0 %
Sonstige abzulagernde Abfälle*	191 Tsd. t 15,3 kg/EW	322 Tsd. t 25,7 kg/EW	1.048 Tsd. t 83,1 kg/EW	+ 226 %	1.060 Tsd. t 84,0 kg/EW	+ 230 %

* Zusammensetzung: auf Hausmülldeponien abgelagerter Bauschutt und Bodenaushub (kein Wegebau und Abdeckmaterial), nicht verwertete Baustellenabfälle, verunreinigtes Erdreich

	<p>Für die Ablagerung gering belasteter Inertabfälle, Deponien der Deponieklasse 0, wurden im Jahr 2011 185 Standorte genutzt. Insgesamt wurden 1,8 Mio. t Inertabfälle auf diesen Deponien abgelagert. Es verbleibt ein Restvolumen von 25 Mio. m³. Für die Deponien der Klasse 0 verfügt Bayern ausgehend von einer im Vergleich mit 2011 konstanten Ablagerungsmenge über ausreichend Kapazitäten für die kommenden Jahre (Planungszeitraum). Im Falle der Verschärfung der Voraussetzungen für die Verwertung mineralischer Abfälle könnte sich die Ablagerung deutlich erhöhen (Stichwort: Mantelverordnung).</p>				
Zu III 2.1	<p>Thermische Behandlung des Restabfalls</p> <p>Das Ziel einer flächendeckenden thermischen Behandlung von Restabfällen ist in Bayern praktisch erreicht. In der einzigen mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage wurden 2011 noch 1,4 % der Restabfälle behandelt. Seit dem 1. Januar 2005 werden in Bayern keine behandlungsbedürftigen Restabfälle mehr abgelagert.</p>		Zu III 2.5	<p>Aschequalität</p> <p>Eine Verbesserung der Qualität der Aschen und Rückstände soll erreicht werden, um ihre Verwertung zu erleichtern und neue Verwertungswege zu eröffnen. Die bestehenden Möglichkeiten zur Verwertung nach dem Stand der Technik sollen Anwendung finden. Insbesondere sind eine bautechnische Verwertung und die Gewinnung von Metallen anzustreben.</p>	
Zu III 2.2	<p>Optimierung</p> <p>Die thermische Behandlung von Siedlungsabfällen ist eine ausgereifte und in der Praxis bewährte Technik. Die Anlagenbetreiber sollen aus eigenem Interesse und im Interesse des Gemeinwohls auch künftig Möglichkeiten einer noch weiter optimierten Betriebsweise nutzen. Dabei ist im Hinblick auf den Klimaschutz eine energieoptimierte Betriebsweise von besonderer Bedeutung, die oft auch parallel und hocheffizient der Erzeugung von Fernwärme oder Fernkälte dient.</p>		Zu III 2.6	<p>Entsorgungssicherheit: Abfallbehandlung</p> <p>Für die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit müssen die entsorgungspflichtigen Körperschaften die erforderlichen Behandlungsanlagen zur Deckung des Entsorgungsbedarfs verfügbar halten. Die Anlagenbetreiber sollen im Interesse einer wirtschaftlichen Auslastung die verfügbaren Kapazitäten optimal nutzen.</p>	
Zu III 2.3	<p>Energetische Verwertung</p> <p>Abfall, der sich gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zur energetischen Verwertung eignet, kann auch in thermischen Behandlungsanlagen für Siedlungsabfälle energetisch verwertet werden.</p>		Zu III 2.7	<p>Entsorgungssicherheit: Abfallablagerung</p> <p>Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben – auch im Wege der kommunalen Zusammenarbeit – sicherzustellen, dass für die Abfallbeseitigung Deponien mit ausreichender Kapazität zur Verfügung stehen. Dessen ungeachtet bleibt das Ziel bestehen, die abzulagernden Mengen weiter zu reduzieren. Die regionale Verteilung der Deponien erweist sich derzeit als unterschiedlich.</p>	
Zu III 2.4	<p>Rückstände der Abgasreinigung</p> <p>Um das Volumen der Abfälle zur Ablagerung weiterhin zu reduzieren, sollen Menge und Schadstoffgehalt der Abgasreinigungsrückstände weiter mini-</p>		Zu III 2.8	<p>Optimale Deponienutzung</p> <p>Die Verfüllung der Deponien soll möglichst in kommunaler Zusammenarbeit und ggf. ortsnah erfolgen, die Entsorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Transportwege und Kosten berücksichtigt. Auch aufgrund der unterschiedlichen Verteilung der künftigen Deponiekapazitäten ist eine Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften im Deponiebereich notwendig.</p>	
			Zu III 2.9	<p>Deponiebetrieb</p> <p>Die abfallwirtschaftlichen Ziele und rechtlichen Anforderungen an die Ablagerung (Deponieverordnung) müssen beim Betrieb der Deponien eingehalten werden.</p>	

- Zu III 2.10 **Gemeinwohlverträgliche Ablagerung**
 Gemeinwohlverträglichkeit verlangt unter anderem, dass bei Deponien, auf denen bis 1. Juni 2005 nennenswerte Anteile an organischen Abfällen abgelagert sind, der biologische Abbauprozess aufrechterhalten und anfallendes Deponiegas gefasst und verwertet wird.
 Langfristig wird soweit möglich eine weitgehend ablagerungsfreie Abfallwirtschaft angestrebt, da die Deponierung die nachteiligste Art der Abfallentsorgung im Hinblick auf den Klimaschutz und die Umweltbelastung ist.
- Zu III 2.11 **Deponien in Bayern**
 Die öffentlich zugänglichen Deponien sind in Anhang 2 des Abfallwirtschaftsplans dargestellt. Die Errichtung neuer Deponien für Siedlungsabfälle ist derzeit nicht erforderlich. Soweit derzeit erkennbar, besteht für die zusätzliche Ausweisung geeigneter neuer Flächen für Deponien im Planungszeitraum kein Bedarf.
- Zu III 3 Abfallwirtschaftskonzepte**
 Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben nach Maßgabe des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen. Die abfallwirtschaftlichen Ziele und Maßnahmen dieses Abfallwirtschaftsplans sind zu berücksichtigen und so aufeinander abzustimmen, dass Entsorgungssicherheit und ein Höchstmaß an Gemeinwohlverträglichkeit gewährleistet werden. Die Abfallwirtschaftskonzepte dienen als internes Planungsinstrument.
- Zu IV Fachliche Ziele und Maßnahmen für gefährliche Abfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle**
 Gefährliche Abfälle sind in § 3 Abs. 5 in Verbindung mit § 48 Satz 2 KrWG definiert. Sie sind in der Anlage zur Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung, AVV) im Detail aufgeführt. Gefährliche Abfälle können grundsätzlich verwertet oder beseitigt werden.

Sonderabfälle sind nicht aus privaten Haushalten stammende gefährliche Abfälle zur Beseitigung, die nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht zusammen mit Hausmüll entsorgbar und deshalb von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen sind (vgl. Art. 10 Abs. 1 BayAbfG).

Als Folge europarechtlicher Regelungen gibt es auch bestimmte nicht gefährliche Abfälle, die zu ihrer gemeinwohlverträglichen Beseitigung aus technischen Gründen einer Sonderabfall-Entsorgungsanlage bedürfen (z.B. wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten). Derartige nicht aus privaten Haushalten stammende Abfälle zur Beseitigung werden im Abfallwirtschaftsplan als gesondert zu entsorgende Abfälle bezeichnet, wenn sie von der Entsorgungspflicht der öffentlichen Entsorgungsträger ausgeschlossen sind. Entsprechendes gilt aus ethischen Gründen auch für Körperteile und Organabfälle.

Die übergeordneten Ziele des Abschnitts II gelten grundsätzlich auch für gefährliche Abfälle. Deshalb findet die abfallwirtschaftliche Zielhierarchie (Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige z.B. energetische Verwertung, Beseitigung) Anwendung.

Der Vermeidung und umweltverträglichen Entsorgung von gefährlichen Abfällen messen die abfallrechtlichen Vorschriften eine besondere Bedeutung zu. An die Entsorgung von gefährlichen Abfällen werden besondere Anforderungen gestellt.

Zu IV 1

Abfallvermeidung, Abfallverwertung

Abfallvermeidung und -verwertung haben auch bei gefährlichen Abfällen Vorrang.

Das Aufkommen an nicht aus privaten Haushalten stammenden gefährlichen Abfällen hat sich in den letzten Jahren aufgrund neuer Zuordnungs- und Klassifizierungsregeln zum Teil erheblich geändert. Durch die Umstellung auf die Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung) 2002 kamen zu den ursprünglich 235 besonders überwachungsbedürftigen Abfallarten 170 weitere hinzu.

Entwicklung und Prognose der gefährlichen Abfälle aus Bayern:

Gefährliche Abfälle Bayern	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Gesamtmenge (Primär- und Sekundärerzeuger)	2,51 Mio. t 202 kg/EW	2,33 Mio. t 186 kg/EW	2,33 Mio. t 185 kg/EW	+	2,37 Mio. t 188 kg/EW	+
				0,0 %		1,9 %

Für die Mengenprognose der gefährlichen Abfälle wurden die Mengen der relevanten Abfallarten einzeln prognostiziert und im Anschluss zu einer Gesamtprognose zusammengeführt. Dabei wurden Einflussfaktoren wie Konjunktur, Produktionsverlagerungen sowie technologische Faktoren berücksichtigt. Die Prognose erfolgte unter der Annahme, dass sich die wesentlichen rechtlichen Zuordnungs- und Klassifizierungsregeln im Planungszeitraum nicht ändern.

Zu IV 1.1 Abfallvermeidung

Wegen der Schädlichkeit der Abfälle sind Vermeidungsmaßnahmen bei gefährlichen Abfällen besonders wichtig. Deshalb ist darauf zu achten, dass möglichst schadstoffarme Anlagentechniken und Produktionsverfahren entwickelt und eingesetzt werden.

Zu IV 1.2 Abfallverwertung

Soweit eine Vermeidung gefährlicher Abfälle nicht möglich ist und eine Verwertung rechtlich zulässig, technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, sind gefährliche Abfälle zu verwerten.

Zu IV 2 Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung

Ziel ist eine ökologisch verträgliche und gleichzeitig kosteneffiziente Gestaltung der Sonderabfallentsorgung, die Entsorgungssicherheit und hohe Entsorgungsqualität dauerhaft garantiert.

Bayern hat frühzeitig die strukturellen und organisatorischen Maßnahmen getroffen, die eine sichere und gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Sonderabfälle und der gesondert zu entsorgenden Abfälle gewährleisten. Die Struktur und Organisation der Sonderabfallbeseitigung wurde 2004 mit dem Ziel der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und der Effizienz der Beseitigungsanlagen den künftigen Anforderungen angepasst. Im Zuge der Um-

strukturierung wurden die Sonderabfalldeponien Gallenbach und Raindorf auf den Staatsbetrieb Sonderabfalldeponien übertragen. Das Bayerische Landesamt für Umwelt wurde als zentrale Behörde für die Überwachung der Entsorgung gefährlicher Abfälle bestimmt.

In den verfügbaren Anlagen der GSB-Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB) zur Behandlung von Sonderabfällen sind erhebliche Kapazitäten von über 300 Tsd. t für die Behandlung von Sonderabfällen vorhanden (Chemisch-physikalische und thermische Behandlungsanlagen). Die Kapazitäten der verfügbaren Sonderabfalldeponien betragen ca. 500 Tsd. m³. Der GSB standen 2011 insgesamt 16 Anlagen für die Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung.

Im Jahr 2011 wurden 201 Tsd. t Sonderabfälle aus Bayern bei der GSB entsorgt. Zusätzlich wurden von der GSB in diesem Jahr 21 Tsd. t gesondert zu entsorgende Abfälle und 114 Tsd. t gefährliche Abfälle aus dem übrigen Bundesgebiet und dem Ausland entsorgt.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Sonderabfällen:

Sonderabfälle Bayern	Entwicklung		Prognose			
	2006	2011	2016		2023	
Gesamtmenge (Überlassungspflichtige Abfälle)	209 Tsd. t 16,8 kg/EW	201 Tsd. t 16,0 kg/EW	179 Tsd. t 14,2 kg/EW	-	175 Tsd. t 13,9 kg/EW	-
				10,9 %		13,1 %

Zu IV 2.1 Abfallbeseitigung

Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle müssen in speziell ausgerüsteten und zugelassenen Sonderabfallbeseitigungsanlagen gemeinwohlverträglich beseitigt werden, sofern sie nicht zu vermeiden und nicht zu verwerten sind.

Zu IV 2.2 Umwelt- und sicherheitstechnisches Niveau der Anlagen

Auch in Zukunft bleibt es ein zentrales Ziel, ein hohes sicherheitstechnisches Niveau der Anlagen zur Entsorgung der Sonderabfälle und gesondert zu entsorgenden Abfälle zu gewährleisten. Die Anlagen haben die Anforderungen nach dem Stand der Technik zu erfüllen.

Zu IV 3 Trägerin der Sonderabfallbeseitigung

Trägerin der Sonderabfallentsorgung in Bayern ist nach den Festlegungen im Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz die GSB-Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB). Aufgrund des Sachzusammenhangs ist die GSB auch Trägerin der Entsorgung bei den gesondert zu entsorgenden Abfällen.

Zu IV 4 Entsorgungssicherheit, Entsorgungsaufartikie**Zu IV 4.1 Sammelstellen**

Die Trägerin der Sonderabfallentsorgung (GSB) ist flächendeckend zur Errichtung und zum Betrieb von Sammelstellen in Regierungsbezirken verpflichtet. Damit soll erreicht werden, dass

- auf Langstrecken zu den zentralen Beseitigungsanlagen durch größere Transporteinheiten und ggf. durch Vorbehandlung der Abfälle (z.B. Wasserabtrennung) die Anzahl der Transporte und das Transportvolumen minimiert werden,
- die Steuerung der Logistik zu den zentralen Beseitigungsanlagen durch Zwischenlagerung verbessert wird,
- die Kosten des Abfalltransports für den Abfallerzeuger durch ungefähr gleiche Transportwege minimiert werden und dadurch die Kosten für die bayerischen Abfallerzeuger weitgehend standortunabhängig werden.

Die Entscheidung im Einzelfall über Anzahl und Standorte der Sammelstellen obliegt der GSB.

Der Transport von Sonderabfall fällt grundsätzlich in die Entsorgungspflicht des Abfallerzeugers. Er bedient sich im Regelfall eines frei wählbaren, zugelassenen Transporteurs. Auf Wunsch des Abfallerzeugers und zu dessen Unterstützung kann die GSB Dienstleistungen wie geeignete Transporte vermitteln oder ggf. selbst anbieten.

Zu IV 4.2 Entsorgungssicherheit

Die GSB hat zur Deckung des bayerischen Entsorgungsbedarfs nach Maßgabe der Überlassungspflichten grundsätzlich die erforderlichen Beseitigungsanlagen verfügbar zu halten (Ausnahme: Untertagedeponien).

Die Kapazitäten der Beseitigungsanlagen für Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle sind ausreichend. Da im Planungszeitraum mit keinem nennenswerten Anstieg der Menge der Sonderabfälle und der gesondert zu entsorgenden Abfällen zu rechnen ist, besteht kein Bedarf für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für Sonderabfall-Beseitigungsanlagen. Die GSB kann sich aufgrund einer Vereinbarung der Sonderabfalldeponien Galtenbach und Raindorf des Staatsbetriebs Sonderabfalldeponien bedienen. Die Entsorgungssicherheit ist somit mit den verfügbaren Beseitigungsanlagen gewährleistet.

Über den bayerischen Entsorgungsbedarf hinaus gehende freie Kapazitäten in den Anlagen der GSB und des Staatsbetriebs Sonderabfalldeponien sollen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten genutzt werden, insbesondere um die Entsorgungskosten für bayerische Abfallerzeuger möglichst niedrig zu halten und erforderliche Investitionen in Nachrüstungen oder Neuanlagen erwirtschaften zu können. Dies kann durch Annahme von Abfällen von außerhalb Bayerns erfolgen.

Zu IV 4.3 Verwertung in Anlagen der GSB

Abfallbeseitigungsanlagen dienen nach ihrer generellen Zweckbestimmung primär der Beseitigung von Abfällen sowie der Zerstörung enthaltener Schadstoffe. Bei der Entsorgung konkreter Abfälle kommt es jedoch – unabhängig von der generellen Eigenschaft der Anlage – auf die einzelne Maßnahme als solche an, ob sie als Verwertung oder Beseitigung einzustufen ist. Insofern können in den genannten Sonderabfall-Beseitigungsanlagen auch Abfälle verwertet werden.

Zu IV 4.4 Ausnahmen von der Entsorgungspflicht der GSB

Besteht im Einzelfall ein zwingender Grund des Gemeinwohls, so kann die zuständige Behörde Ausnahmen von der Entsorgungspflicht der GSB für Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle zulassen.

Zu IV 4.5 Verbringungsverbot

Fast alle in Bayern der GSB zu überlassenden Sonderabfälle und gesondert zu entsorgenden Abfälle können in den vorhandenen Anlagen entsorgt werden.

	<p>Für untertägig abzulagernde Sonderabfälle stehen z.B. die Untertagedeponien Herfa-Neurode in Hessen und Heilbronn in Baden-Württemberg zur Verfügung. In Bayern sind die geologischen Verhältnisse für die Errichtung einer eigenen Untertagedeponie nicht geeignet.</p> <p>Die Verbringung von Sonderabfällen oder gesondert zu entsorgenden Abfällen zur Beseitigung in andere Länder Deutschlands oder in Staaten außerhalb Deutschlands durch die Trägerin der Sonderabfallbeseitigung ist nur zulässig, wenn innerhalb Bayerns keine oder nicht zumutbare Entsorgungsmöglichkeiten bestehen.</p>		
Zu IV 4.6	<p>Ausnahmeregelungen durch die zuständige Behörde</p> <p>Aus zwingenden Gründen des Gemeinwohls kann die zuständige Behörde zeitlich befristete Ausnahmeregelungen vom Verbringungsverbot zulassen.</p>		
Zu IV 4.7	<p>Beseitigungsanlagen der GSB</p> <p>Die derzeit der GSB zur Sonderabfallbeseitigung zur Verfügung stehenden Anlagen sind in Anhang 3 des Abfallwirtschaftsplans dargestellt.</p> <p>Eine Gegenüberstellung der verfügbaren Kapazitäten der GSB und des zu erwartenden Aufkommens an Sonderabfällen und gesondert zu entsorgenden Abfällen zeigt, dass die Kapazitäten zur Entsorgung dieser Abfälle ausreichen. Im Planungszeitraum werden somit keine zusätzlichen Anlagen zur Sonderabfallbeseitigung benötigt.</p>		
Zu IV 5	Überlassungspflicht		
Zu IV 5.1	<p>Überlassungspflicht</p> <p>Die Trägerin der Sonderabfallentsorgung (GSB) errichtet und betreibt mit großem Aufwand eigene Entsorgungsanlagen, in denen vorrangig bayerische Sonderabfälle und sonstige Abfälle, die aufgrund ihrer Art generell nicht in Siedlungsabfall-Behandlungsanlagen entsorgbar sind, beseitigt werden. Im Gegenzug für die ihnen dadurch gebotene Entsorgungssicherheit haben die Abfallerzeuger die zur Verfügung gestellten Beseitigungsanlagen zu nutzen. Die Überlassungspflicht gilt für alle Sonderabfälle und alle gesondert zu entsorgenden Abfälle. Körperteile, Organabfälle und infektiöse Abfälle aus Einrich-</p>		
		Zu IV 5.2	<p>Ausnahmen von der Überlassungspflicht</p> <p>Kann der Abfallerzeuger seiner grundsätzlich bestehenden Entsorgungspflicht selbst nachkommen, indem er seine Sonderabfälle in betriebseigenen zugelassenen Sonderabfall-Beseitigungsanlagen entsorgt, so besteht keine Überlassungspflicht. Für untertägig zu beseitigende Abfälle besteht keine Überlassungspflicht. Da die Überlassungspflicht nicht sämtliche Entsorgungskonstellationen detailscharf erfassen kann, ist es erforderlich, für besonders gelagerte Einzelfälle die Möglichkeit einer Freistellung von der Überlassungspflicht zu eröffnen. Ausnahmen bedürfen einer Zulassung der zuständigen Behörde.</p>
		Zu IV 6	Stoffstromkontrolle gefährlicher Abfälle (Zentrale Stelle Abfallüberwachung)
		Zu IV 6.1	<p>Überwachung der Stoffströme gefährlicher Abfälle</p> <p>Das Instrument der Stoffstromüberwachung gefährlicher Abfälle leistet einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit. Die Digitalisierung der Überwachung der Verbringung und des Verbleibs gefährlicher Abfälle mittels des elektronischen Begleitscheinwesens hat eine zentrale Stoffstromkontrolle ermöglicht. Diese Aufgabe wurde in Bayern mit Ministerratsbeschluss vom 2. Juni 2005 der Zentralen Stelle Abfallüberwachung am Bayerischen Landesamt für Umwelt zugewiesen.</p>
		Zu IV 6.2	<p>Kernaufgaben</p> <p>Zu den Kernaufgaben der Zentralen Stelle Abfallüberwachung gehört die Vorabkontrolle (Plausibilitätsprüfung) der Entsorgungsnachweise und Sammelentsorgungsnachweise im Rahmen der Entsorgung gefährlicher Abfälle in bayerischen und nicht bayerischen Entsorgungsanlagen sowie die Verbleibskontrolle mit Hilfe elektronischer Begleitscheine. Hierzu nimmt die Stelle auch Ortseinsichten bei Entsorgungs-</p>

	anlagen vor. Sie ist weiterhin Meldestelle für Entsorgungsnachweise im privilegierten Nachweisverfahren.		
Zu IV 6.3	<p>Abfalldeklaration</p> <p>Korrekte und umfassende Informationen über die Abfallzusammensetzung sind die Grundlage für eine fundierte Entscheidung über den weiteren Entsorgungsweg gefährlicher Abfälle. Die Deklarationsanalyse ist nach § 3 Abs. 1 NachwV Bestandteil des Entsorgungsnachweises. Für die Qualität der Abfalldeklaration durch den Abfallerzeuger wird eine Verbesserung durch geeignete Maßnahmen angestrebt.</p>		
Zu IV 7	<p>Entwicklung neuer Technologien</p> <p>Zur Erprobung neuer Techniken, die den Stand der Technik fortentwickeln, kann es notwendig sein, Versuche an großtechnischen Anlagen durchzuführen. Dies soll die Trägerin der Sonderabfallentsorgung unterstützen.</p>		
Zu V	<p>Gegenwärtige und zukünftige Situation der bayerischen Abfallwirtschaft</p> <p>Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz fordert eine Erweiterung des Abfallwirtschaftsplans über eine Darstellung der bayerischen Abfallströme, der Sammelsysteme und eine Abschätzung künftiger Entwicklungen (§ 30 Abs. 6 KrWG). Dies ergibt sich infolge der Umsetzung des Art. 28 der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (ARRL) in deutsches Recht. Hierbei werden die gegenwärtigen und zukünftig wahrscheinlichen Abfallströme und Abfallbehandlungsanlagen beschrieben, ohne dass kommunalen Entsorgungspflichtigen neue oder zusätzliche Aufgaben etwa entgegen dem Konnexitätsprinzip übertragen werden.</p>		
Zu V 1	<p>Stoffströme der Abfallwirtschaft</p> <p>Die gegenwärtige Situation der bayerischen Abfallwirtschaft lässt sich durch eine Darstellung der abfallwirtschaftlichen Stoffströme darstellen. Enthalten sind sämtliche Abfallströme für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle entsprechend der jährlichen Stoffstromdokumentationen (Abfallbilanz, Sonderabfallstatistik).</p>		
Zu V 1.1	<p>Art, Menge und Herkunft der in Bayern erzeugten Abfälle</p> <p>Die in Bayern erzeugten Abfallmengen werden jährlich im Rahmen der Abfall-</p>		
			<p>bilanz und der Sonderabfallstatistik zahlenmäßig erfasst und veröffentlicht. Die anfallenden Abfallströme bestehen aus Siedlungsabfällen (Restabfall aus Haushalten und Gewerbe), separat gesammelten Einzelfractionen (hauptsächlich Wertstoffe aus speziellen Rücknahmesystemen) sowie Bioabfall, Sperrmüll, Bauschutt und gefährlichen Abfällen. Die im Jahr 2011 angefallenen Mengen sind in Tabelle 1 des Abfallwirtschaftsplans enthalten.</p>
		Zu V 1.2	<p>Art, Menge und Herkunft der Abfälle, die voraussichtlich aus dem oder in das deutsche Hoheitsgebiet verbracht werden</p> <p>Die nach Bayern importierten und die aus Bayern exportierten notifizierungspflichtigen Abfälle werden jährlich aus Daten der Regierungen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt zusammengefasst. Die Daten werden an das Umweltbundesamt übermittelt und fließen in deutschlandweite Auswertungen mit ein. Die diesbezüglichen Stoffstromdaten sind in Tabelle 2 des Abfallwirtschaftsplans enthalten. Eine Änderung der verbrachten Mengen kann aufgrund vielfältiger Einflussfaktoren im In- und Ausland nicht sicher abgeschätzt werden, ist aber zum derzeitigen Zeitpunkt nicht zu erwarten.</p>
		Zu V 1.3	<p>Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der Abfallströme</p> <p>Die Entwicklung der Abfallströme wird neben allgemeinen Faktoren wie Konsumverhalten, Infrastruktur und Bevölkerungswachstum im Detail auch von gesetzlichen Festlegungen zu z.B. Wertstoffströmen beeinflusst. In der Zukunft zielen mehrere neue Regelungen im Kreislaufwirtschaftsgesetz auf eine Umordnung einzelner Abfallströme mit dem Ziel einer größeren Ressourceneffizienz und Sekundärrohstoffgewinnung durch höhere Mengen an verwerteten Wertstoffen ab. Zu nennen sind hier z.B. die angestrebte Getrennsammlung von Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen ab 2015, die Verwertungsquote für Siedlungsabfälle von 65 % ab 2020 und die Verwertungsquote für nicht gefährliche Bau- und Abbruchabfälle von 70 % ab 2020. Mit diesen Regelungen soll das Recycling von Wertstoffen gefördert und die Ressourceneffizienz verbessert werden. Programme zur Abfallvermeidung streben im Übrigen eine Reduzie-</p>

rung des anfallenden Abfalls an. Gravierende Änderungen sind insgesamt bei Berücksichtigung der Tendenzen der letzten Jahre sowie einer Abschätzung der Auswirkungen zurzeit absehbarer gesetzlicher Änderungen nicht unbedingt wahrscheinlich.

Zu V 2**Abfallsammelsysteme, Verwertungs- und Beseitigungsanlagen**

In Bayern bestehen neben den gesetzlich festgelegten Sammelsystemen im Rahmen der Produktverantwortung nach Kreislaufwirtschaftsgesetz und den sich daraus ergebenden Verordnungen zur Produktverantwortung wie Verpackungsverordnung, Altfahrzeugverordnung, Altölverordnung, Durchführungsverordnung zum Batteriegesetz und dem Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz sowie dem Batteriegesetz weitere Sammelsysteme. Hierbei handelt es sich z.B. um Sammelsysteme für Bioabfälle, Altpapier, Textilien, Kunststoffe und gefährliche Abfälle.

Die Verwertung von Wertstoffen und die Beseitigung nicht verwertbarer Abfälle erfolgt in einer umfangreichen Zahl von Sortier-, Verwertungs- und Behandlungsanlagen sowie Deponien zur Ablagerung nicht behandelbarer Abfälle. Die Anlagen sind in Abschnitt V Nr. 2 des Abfallwirtschaftsplans detaillierter beschrieben. Eine Übersicht über die Verteilung der Beseitigungsanlagen in Bayern kann aus den Anhängen 1 bis 3 des Abfallwirtschaftsplans entnommen werden.

Zu V 3**Zukünftige Anforderungen an Sammlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten**

Aufgrund der zukünftigen Getrenntsammlungspflicht ab 2015 für Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle müssen entweder die bestehenden Sammelsysteme für die Sammlung von Metallen und Kunststoffen erweitert werden (separate Sammelsysteme für Metall und Kunststoff oder Miterfassung im Rahmen einer erweiterten Wertstoff- erfassung) oder diese aus dem unsortierten Hausmüll gewonnen werden.

Für die thermische Behandlung und energetische Verwertung von Siedlungsabfall stehen in Bayern ausreichend Kapazitäten zur Verfügung. Es ist auch auf lange Sicht nicht mit Engpässen zu rechnen.

Zu V 4**Zukünftig erforderliche Verwertungs- und Beseitigungsanlagen**

Für die thermische Behandlung und die energetische Verwertung des bayerischen Siedlungsabfalls müssen langfristig Kapazitäten für mindestens 3 Mio. t gemischten Siedlungsabfall aus Haushalten und Gewerbe vorgehalten werden. Hierfür sind auch aufgrund absehbarer zukünftiger Entwicklungen ausreichend Kapazitäten vorhanden.

Für die Verwertung zusätzlicher Wertstoffe aus dem Hausmüll können weitere Verwertungsanlagen erforderlich werden. Art und Umfang eventuell erforderlicher Anlagen können zurzeit noch nicht abgesehen werden. Im Einzelfall richtet sich eine Standortbestimmung nach dem Bedarf und der Flächenverfügbarkeit für die jeweilige Anlage.

Für die Ablagerung nicht verwertbarer und nicht behandelbarer Abfälle müssen auch auf lange Sicht ausreichend Kapazitäten zur Verfügung gehalten werden. Im Bedarfsfall richtet sich die Standortbestimmung für neue Deponien nach den Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Depo- nieverordnung.

Zu V 5**Abfallbewirtschaftungsstrategien**

Die Abfallbewirtschaftung soll kontinuierlich nach Gesichtspunkten der Erhöhung von Qualität und Quantität der verwerteten Abfallmengen sowie des Klimaschutzes und der Ressourceneffizienz weiterentwickelt werden. Die Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft muss auf die Erfüllung der Getrenntsammlungs- und Verwertungsanforderungen der Abfallrahmenrichtlinie und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besonders für die Wertstoffgewinnung aus Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfällen fokussiert sein.

Die 5-stufige Abfallhierarchie des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes soll effektiv umgesetzt werden: Abfallvermeidung hat Vorrang vor der Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling, der sonstigen Verwertung und der Beseitigung. Es wird angestrebt, für jede Abfallart einen den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistenden Entsorgungsweg einzuschlagen. Wirtschaftliche Aspekte sind hierbei zu berücksichtigen.