

Begründung zur Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 5. Dezember 2006

Zu I Allgemeines

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

- Richtlinie 75/442/EWG des Rates vom 15. Juli 1975 über Abfälle (Art. 7 Abs. 1),
- Richtlinie 91/689/ EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 über gefährliche Abfälle,
- Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle,
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz).

Das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz legt fest, dass die Bayerische Staatsregierung einen Abfallwirtschaftsplan als Rechtsverordnung mit Zustimmung des Landtags aufstellt. Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz bestimmt, dass die Pläne alle fünf Jahre fortzuschreiben sind.

Mit der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) vom 5. Dezember 2006 wird die Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 18. Dezember 2001, der sowohl die Siedlungs-, Gewerbe- als auch besonders überwachungsbedürftige 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 2016 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 Verwertung der Abfälle abzielt und die Beseitigungsautarkie 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 „Lebenswegs“ 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 De-regulierung 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 im Bereich der Abfallwirtschaft zu fördern, z. B. durch Optimierungen im Bereich des Recyclings und Effizienzsteigerung bei thermischen Abfallbehandlungsanlagen,
- durch vorbeugende Maßnahmen Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers zu begegnen.

Für die Beseitigungspflichtigen können im Abfallwirtschaftsplan verbindlich erklärt werden

- die Ausweisung geeigneter Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen
- die Bestimmungen, welcher Entsorgungsträger vorgesehen ist, und
- die Bestimmungen, welcher Abfallbeseitigungsanlage sich die Beseitigungspflichtigen zu bedienen haben.

Wegen der Festlegung von Zuständigkeiten und Rechtspflichten sind in § 2 der Verordnung entsprechend der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern vom 18. Dezember 2001 folgende Regelungen für verbindlich erklärt worden:

- in Abschnitt II Nr. 4.4, 4.5 und 4.6 über das grundsätzliche Verbringungsverbot in andere Länder Deutschlands oder in andere Staaten außerhalb Deutschlands für entsorgungspflichtige Körperschaften bezüglich der Abfälle zur Beseitigung,
- in Abschnitt IV Nr. 3, dass der Träger der Sonderabfallbeseitigung auch für die Beseitigung gesondert zu entsorgender Abfälle zuständig ist,
- in Abschnitt IV Nr. 5, dass die Beseitigungspflichtigen die gesondert zu entsorgenden Abfälle zur Beseitigung dem Träger der Sonderabfallbeseitigung zu überlassen haben. Bei Körperteilen, Organabfällen sowie infektiösen Abfällen kann diese Pflicht auch durch Überlassung an die AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH (Krankenhausabfallverbrennungsanlage) erfüllt werden.

Eine Ausweisung geeigneter Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen und somit deren Verbindlichkeitsklärung ist auch in der Fortschreibung des Plans nicht erforderlich. Es war auch nicht notwendig und zweckmäßig, die Bestimmungen der Entsorgungsträger und die Überlassungspflichten zu ändern.

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 dem 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 vierstufigen integrierten Konzepts, die 1991 wesentlicher Bestandteil des damaligen bayerischen Abfallrechts wurden und die auch die EU-Richtlinien für Abfälle und das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz bestimmen, sind:

- Abfälle müssen soweit wie möglich vermieden werden.
- 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. Nur so kann verhindert werden, dass kommenden Generationen unverantwortbare Folgelasten überlassen werden.

Hinzu kommt, dass eine geordnete und verantwortungsbewusste Abfallwirtschaft auch für den Schutz des Klimas 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 Müllverbrennungsanlagen 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 Treibhauspotential 21-mal so groß ist wie das von Kohlendioxid, erheblich gesenkt 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 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes. Bayern hat das integrierte Abfallwirtschaftskonzept praktisch 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.

Das Konzept der integrierten Entsorgung hat sich somit sehr bewährt und soll daher auch in Zukunft die Grundlage der bayerischen Abfallwirtschaftspolitik sein. 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, Abfallverwertung

Zu II 1.1 Abfallvermeidung

Der wirksamste Schutz der Umwelt lässt sich durch Abfallvermeidung 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. Erdöl kann es zu weiteren Preissteigerungen und damit zur Wirtschaftlichkeit bisher nicht kostendeckender Verwertungsmaßnahmen kommen.

Bei der stofflichen oder energetischen Verwertung hat die umweltverträglichere Verwertungsart 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 begrenzt: Die Verwertung muss technisch möglich, ökologisch sinnvoll und wirtschaftlich zumutbar sein. Außerdem muss für die gewonnenen Produkte ein Markt vorhanden sein oder geschaffen werden können.

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 Rechtssetzung 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 Beseitigung 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 dieses Verfahren ist weiterhin die getrennte Erfassung von Bioabfällen und der trockenen Wertstoffe Glas und Papier. Die Untersuchungsergebnisse zeigen bisher keine eindeutigen ökologischen oder ökonomischen Vorteile gegenüber der bisherigen Getrenntsammlung. Weitere Großversuche werden erforderlich sein, um belastbare Aussagen über die Leistungsfähigkeit und Praxis-tauglichkeit 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. Diese Nachweise stehen bei den derzeit diskutierten Systemen noch aus.

Zu II 2 Abfallbeseitigung (Abfallbehandlung, Abfallablagerung)

Zu II 2.1 Abfallbehandlung

Trotz aller Abfallvermeidungs- und -verwertungsmaßnahmen verbleiben beachtliche Restabfallmengen, die vor der weiteren Verwertung bzw. Ablagerung 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 Volumenverringerung 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 Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen (Abfallablagerungsverordnung) einzuhalten, zu richten. Für die Behandlung von Restmüll sind nach derzeitigem Stand der Technik thermische Abfallbehandlungsanlagen am besten geeignet. Sie sind auch für eine künftige Abfallwirtschaft, die darauf abzielt, weitgehend ohne oberirdische Ablagerung von Siedlungsabfällen auszukommen, ein unerlässlicher Baustein.

Nach der Abfallablagerungsverordnung 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 seit langem praktisch erprobte 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.

Die Optimierung der thermischen Abfallbehandlung hinsichtlich der Energieerzeugung und –nutzung soll weiterverfolgt werden. Durch eine Steigerung der Aschequalitäten soll eine weitgehende Verwertung der Aschen ermöglicht werden, um die abzulagernden Mengen so gering wie möglich zu halten.

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. 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 Abfälle mit anderen Abfällen wird in vielen Fällen die Verwertbarkeit der Abfälle eingeschränkt oder verhindert. Derartige Vermischungen sollen deshalb vermieden werden. Im Sinne des Abschnitts II Nr. 2.1 Punkt 1 sollen mit Schadstoffen hochbelastete Abfälle nicht mit anderen Abfällen vermischt werden.

Zu II 4 Entsorgungssicherheit, Beseitigungsautarkie

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 ausgerichtet sein. Die Entsorgungssicherheit muss auch gewährleistet sein, wenn Anlagenkapazitäten verändert werden.

Zu II 4.3 Beseitigungsautarkie

Den abfallrechtlichen Bestimmungen der EU, des Bundes und des Freistaates Bayern liegt der Grundsatz der gebietsbezogenen, ortsnahen Entsorgung der anfallenden Abfälle zugrunde (Beseitigungsautarkie, Näheprinzip). Die gebietsbezogene Verantwortlichkeit 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 Beseitigungsanlagen auch künftig zur Verfügung steht, das die Entsorgungsautarkie Bayerns gewährleistet und es gestattet, die Abfälle in einer der nächstgelegenen Anlagen gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Zu II 4.4 Ausnahmen vom Verbringungsverbot in andere Länder Deutschlands

Die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung in andere Länder Deutschlands durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften ist auch künftig grundsätzlich verboten. Sie ist zulässig, wenn sie

im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (s. Anhang 5) 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 Abfällen zur Verwertung in andere Länder Deutschlands unterliegt nicht dem Exportverbot.

Zu II 4.5 Ausnahmen vom Verbringungsverbot in andere Staaten

Die Verbringung von Abfällen zur Beseitigung in andere Staaten außerhalb Deutschlands durch die entsorgungspflichtigen Körperschaften ist auch künftig grundsätzlich verboten. Sie ist zulässig, wenn sie im Abfallwirtschaftsplan vorgesehen ist (s. Anhang 5) oder im Wege von zwischenstaatlichen Vereinbarungen niedergelegt wird und nach den Feststellungen der zuständigen Behörde (Regierung) abfallwirtschaftlichen Belangen nicht widerspricht. Die Verbringung von 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 Allgemeinwohls 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 Beseitigungsanlagen sollen in erster Linie der Entsorgung der eigenen oder im Falle des partnerschaftlichen Zusammenwirkens mit anderen Kommunen auch deren Abfälle 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 Entsorgungsausartik 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 Bayerische Staatsregierung über die Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei der Vergabe öffentlicher Aufträge (Umweltrichtlinien öffentliches Auftragswesen) 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 besonders überwachungsbedürftige 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 einzubeziehen.

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

Die Produktverantwortung verpflichtet die Produzenten und Vertrieber, 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 geschlagen 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 recyclinggerecht zu gestalten und sich auch für die Rücknahme und Verwertung mitverantwortlich zu fühlen.

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 hinzu-

wirken. Dabei sind auch ökonomische und soziale Faktoren zu berücksichtigen. Der integrierte Ansatz von IPP umfasst den gesamten „Lebenszyklus“ eines Produktes, 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.ipp-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 betreiben. 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 in allen EU-Mitgliedsstaaten 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 zu mehr Wettbewerb so zu gestalten, dass ökologisch verantwortbare und für die Kommunen und die Entsorgungswirtschaft ökonomisch tragbare Gesamtlösungen entstehen, die sich auf Dauer bewähren. Dabei sollen weitgehende Freiräume für wirtschaftseigenes verantwortliches Handeln entstehen und eine wirksame, auf Deregulierung ausgerichtete, unabhängige Überwachung durch den dem Gemeinwohl verpflichteten Staat erhalten bleiben. In diesem Rahmen unterstützt der Freistaat Bayern die Entwicklung zu mehr Wettbewerb.

Die Entwicklung wettbewerblicher Strukturen zeigt sich bereits in verschiedenen Bereichen:

- Verwertungsmöglichkeiten werden in erster Linie von der privaten Wirtschaft für die Abfallzeuger und -besitzer bereitgestellt.
- Die Rücknahmeverpflichtungen im Rahmen der Produktverantwortung führen dazu, dass

Entsorgungsaufgaben von der Privatwirtschaft wahrgenommen werden.

- Nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz besteht für die entsorgungspflichtigen Körperschaften die Möglichkeit, die Erfüllung ihrer Pflichtaufgaben an sachkundige, zuverlässige Dritte zu übertragen.
- Durch die Teilnahme an qualifizierten Benchmarking-Untersuchungen (d. h. kosten- und leistungsbezogenen Betriebsvergleichen) werden Möglichkeiten geschaffen, auch im Bereich der öffentlich-rechtlichen Entsorgung Effizienzsteigerungspotentiale für die Bereitstellung und den Betrieb von Entsorgungseinrichtungen und -anlagen zu identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen zu ergreifen, die sich kosten- und damit gebührensenkend auswirken.

Bei den Bestrebungen zu mehr Wettbewerb ist allgemein dafür Sorge zu tragen, dass bei dem zunehmenden Übergang von Entsorgungspflichten auf die Privatwirtschaft 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 Getrenntsammlung von Siedlungsabfällen durch automatische Sortier-techniken abgelöst?
- Wird es bei der Überlassungspflicht für Gewerbeabfälle zur Beseitigung bleiben?
- Inwieweit wird es zu einer weiteren Reduzierung der öffentlichen Daseinsvorsorge im Bereich der 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?

Trotz der gegenwärtig teilweise kontroversen Diskussionen zur Zukunft der Getrenntsammlung von Siedlungsabfällen bestehen zur bewährten Praxis noch keine ökologisch und wirtschaftlich ausgereiften Alternativen. Die Praxisreife der gegenwärtig diskutierten automatischen Trennverfahren konnte noch nicht nachgewiesen werden. Die Entwicklungen in diesem Bereich müssen jedoch aufmerksam verfolgt werden.

Nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes gilt die Überlassungspflicht grundsätzlich auch für Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten (Gewerbeabfälle). Diese Regelung hat sich in Bayern bewährt. Die Landkreise und kreisfreien Städte in Bayern haben als entsorgungspflichtige Körper-

schaften 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.

Insbesondere von Ländern, die im Gegensatz zu Bayern nur über begrenzte Behandlungskapazitäten verfügen, werden jedoch Überlegungen in die Diskussion gebracht, die darauf abzielen, den Bereich der überlassungspflichtigen Gewerbeabfälle neu zu regeln. Auch Überlegungen auf EU-Ebene zielen in diese Richtung. Eine entsprechende Änderung der Rechtslage könnte den Interessen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit freien Kapazitäten zuwiderlaufen und erhebliche Auswirkungen auf die Entsorgungsstruktur zur Folge haben.

Das Weißbuch der EU zu Leistungen der Daseinsvorsorge vom Mai 2004 gesteht den Mitgliedstaaten zu, den Umfang der Leistungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Daseinsvorsorge unter bestimmten Rahmenbedingungen (Wettbewerb, freier Warenverkehr) selbst zu regeln. Da sich die Verantwortlichkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die Entsorgung von Abfällen zur Beseitigung in Bayern bewährt hat, wird dies begrüßt. Auch der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat in seinem Umweltgutachten 2004 die Auffassung vertreten, dass insbesondere die Hausmüllentsorgung weiterhin in der ausschließlichen Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verbleiben sollte. Gleichwohl können jedoch langfristig gesehen Veränderungen des Umfangs der öffentlichen Daseinsvorsorge im Bereich der Abfallwirtschaft, die auch über eine Aufhebung der Überlassungspflicht für Gewerbeabfälle hinausgehen, nicht ausgeschlossen werden.

Wegen der zum Teil erheblichen Auswirkungen 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 fachliches Gremium eingerichtet werden, das die nationalen und internationalen Entwicklungen im Bereich der Abfallwirtschaft analysieren und Lösungsmöglichkeiten erkunden soll.

Zu III Fachliche Ziele und Maßnahmen für Siedlungs- und Gewerbeabfälle

Zu III 1 Abfallvermeidung, 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.

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 2004 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. 2004 standen den Bürgern im Freistaat 18.074 Containerinseln und 1.708 Wertstoffhöfe zur Verfügung. Hinzu kommen 272 Sortier- und Aufbereitungsanlagen und 315 Kompostier- und Vergäranlagen. Die Verwertungsquote stieg bis 2004 auf 71,2 % und hat damit ein Niveau erreicht, das nur noch begrenzte Möglichkeiten für weitere Steigerungen bietet. Die stoffliche Verwertung in Bayern hat durch den praktisch abgeschlossenen Ausbau der Sammelsysteme (Hol- und Bringsysteme) für die „klassischen“ Wertstofffraktionen (Glas, Papier, Metall und Kunststoffe) bereits einen Höchststand erreicht. Nennenswerte Steigerungen sind künftig lediglich bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu erwarten. Entsprechend der zunehmenden Siedlungstätigkeit ist auch bei den Grüngutmengen mit weiteren Steigerungen zu rechnen.

Zur Sicherung des Erreichten ist die erfolgreiche bayerische Verwertungsstrategie weiterzuverfolgen. 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 vom Jahr 2004 bis zu den Jahren 2010 und 2016 erarbeitet. Das Abfallaufkommen hängt von zahlreichen veränderlichen Faktoren ab, insbesondere den abfallrechtlichen, demographischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Für die Prognose wurden die Entwicklung der Abfallmengen der Jahre 1997 bis 2004 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 2010 12.741.000 Einwohnern und im Jahr 2016 12.902.000 Einwohnern entspricht. Damit im Planungszeitraum keine Entsorgungsengpässe auftreten, wurde bei der Prognose darauf geachtet, dass die Abfallmengen nicht zu gering eingeschätzt werden.

Entwicklung und Prognose des Gesamtabfallaufkommens und Gesamtwertstoffaufkommens:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Gesamtabfallaufkommen (EW = Einwohner)	6,35 Mio. t 521 kg/EW	6,09 Mio. t 490 kg/EW	6,20 Mio. t 487 kg/EW	+ 1,8%	6,14 Mio. t 476 kg/EW	+ 1,0%
Gesamtwertstoffaufkommen	4.01 Mio. t 324 kg/EW	4,02 Mio. t 324 kg/EW	4,19 Mio. t 329 kg/EW	+ 4,2%	4,24 Mio. t 329 kg/EW	+ 5,4%

Zu III 1.1 Abfallvermeidung

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. Entsprechend dem Kooperationsprinzip sollen Abfallvermeidungspotentiale 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 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 aufrechterhalten und 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 eine weitgehend optimale Erfassung und Verwertung erreicht, die auch künftig beibehalten werden soll. Deshalb lassen sich in diesem Bereich kaum mehr nennenswerte Steigerungen erzielen. Das bürgernahe und von der Bevölkerung akzeptierte Erfassungssystem mit 18.074 Containerinseln und 1.708 Wertstoffhöfen bietet gute Voraussetzungen für die spätere werkstoffliche 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 entsprechend dem Stand der Technik fortzuentwickeln. Auch dann, wenn sich die derzeit versuchsweise erprobte gemeinsame Erfassung und automatische Sortierung von Leichtverpackungen mit dem Restmüll als geeignete Lösungen erweisen sollte, wäre weiterhin eine getrennte Sammlung der hier betrachteten Wertstoffe erforderlich.

In Bayern ist nach Angaben der entsorgungspflichtigen Körperschaften die Anzahl der Sortier- und Aufbereitungsanlagen zwischen 1999 und 2004 um 70 auf 272 Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung von Wertstoffen, Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen gestiegen. 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			
	2000	2004	2010		2016	
Behälterglas	403 Tsd. t 33,1 kg/EW	331 Tsd. t 26,7 kg/EW	322 Tsd. t 25,3 kg/EW	- 2,8%	308 Tsd. t 23,9 kg/EW	- 7,0%
Pappe, Papier und Kartonagen	991 Tsd. t 81,4 kg/EW	986 Tsd. t 79,3 kg/EW	1.014 Tsd. t 79,6 kg/EW	+ 2,8%	1.026 Tsd. t 79,5 kg/EW	+ 4,1%
Metalle	318 Tsd. t 26,1 kg/EW	271 Tsd. t 21,8 kg/EW	227 Tsd. t 17,8 kg/EW	-16,2%	224 Tsd. t 17,4 kg/EW	-17,3%
Kunststoffe	102 Tsd. t 8,4 kg/EW	126 Tsd. t 10,2 kg/EW	121 Tsd. t 9,5 kg/EW	- 4,0%	124 Tsd. t 9,6 kg/EW	- 1,6%

Zu III 1.2.2 Verpackungen

Rechtsgrundlage für die Erfassung und Verwertung von Verpackungsabfällen ist das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in Verbindung mit der Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung), 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 befreien sich üblicherweise von den individuellen Rücknahmepflichten für Verkaufsverpackungen, indem sie sich an einem der in Bayern zugelassenen privatrechtlichen Erfassungssystemen beteiligen, die eine flächendeckende Rücknahme von Verkaufsverpackungen sowie bestimmte Anforderungen an die Sortierung und Verwertung sicherzustellen haben (zur Zeit die Systeme der DSD GmbH, ISD Interseroh Dienstleistungs GmbH und Landbell AG).

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. Bis spätestens Ende 2008 sollen von den gesamten Verpackungsabfällen jährlich mindestens 65 Masseprozent verwertet werden und mindestens 55 Masseprozent stofflich verwertet werden. Für Verkaufsverpackungen gelten zusätzliche materialspezifische Quoten. 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 Mehrwegverpackungen besteht im Bereich der Getränkeverpackungen seit 1. Januar 2003 eine Pfandpflicht für die Bereiche Bier, Mineralwasser und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke. Ab 1. Mai 2006 gilt die Pfandpflicht auch für Erfrischungsgetränke ohne Kohlensäure. Einweggetränkeverpackungen, die auf Basis von Ökobilanzergebnissen des Umweltbundesamtes als ökologisch vorteilhafte Getränkeverpackungen eingestuft werden (Polyethylen-Schlauchbeutel, Getränkekartonverpackungen, Folien-Standbeutel), sind jedoch von der Pfandpflicht befreit.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Leichtverpackungen (Verpackungen aus Kunststoff, wie Folien, Becher, Hohlkörper, Getränkekartons und PPK-Verbunde - beschichtete Papier- und Kartonverpackungen - sowie Aluminium- und Weißblechverpackungen):

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Leichtverpackungen	206 Tsd. t 16,9 kg/EW	212 Tsd. t 17,1 kg/EW	219 Tsd. t 17,2 kg/EW	+3,3%	221 Tsd. t 17,1 kg/EW	+4,2%

Zu III 1.2.3 Bioabfälle

Bei den organischen Abfällen handelt es sich um biologisch abbaubare Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft (Bioabfälle). 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 Bioabfallverordnung 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 Sammelsystemen erfasst, sondern vorzugsweise einer eigenständigen Verwertung zugeführt werden.

Für die Verarbeitung von Bioabfällen und Grüngut standen nach den Angaben der entsorgungspflichtigen Körperschaften im Jahr 2004 in Bayern insgesamt 315 Kompostier- und Vergärungsanlagen zur Verfügung. Diese Anlagen besitzen eine Kapazität von 1,88 Mio. t. Die Anliefermenge an diese Anlagen betrug im Jahr 2004 1,49 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.

Im Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz) wurden die Vergütungssätze für die Stromeinspeisung aus Biomasse angehoben. Diese verstärkte Förderung der Stromerzeugung aus Biomasse kann einen Anstieg der energetischen Verwertung vor allem des Grüngutes aber auch des Bioabfalls zur Folge haben.

Die Grüngutmenge aus Hausgärten und der kommunalen Grünflächenpflege ist in Bayern die Wertstofffraktion mit dem höchsten Sammelergebnis.

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

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Bioabfällen:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Bioabfall ohne Grüngut	564 Tsd. t 45,6 kg/EW	601 Tsd. t 48,3 kg/EW	618 Tsd. t 48,5 kg/EW	+2,8%	630 Tsd. t 48,9 kg/EW	+4,8%
Grüngut	1.015 Tsd. t 83,3 kg/EW	1.077 Tsd. t 86,6 kg/EW	1.159 Tsd. t 90,9 kg/EW	+7,6%	1.199 Tsd. t 92,9 kg/EW	+11,3%

Zu III 1.2.4 Klärschlamm

Klärschlamm stellt systembedingt eine gewollte Schadstoffsene für unerwünschte Abwasserinhaltsstoffe dar, was der landwirtschaftlichen Verwertung Grenzen setzt. Im Rahmen einer Politik des vorsorgenden Umwelt- und Verbraucherschutzes sollen die anthropogenen Schadstoffeinträge in die Umwelt generell minimiert werden. Aus Gründen des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes sowie der verbraucherorientierten Qualitätssicherung im Lebensmittelbereich soll daher mittelfristig gänzlich auf die landwirtschaftliche, landschaftsbauliche und gärtnerische Verwertung

tung 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 in Mono-verbrennungsanlagen, Müllverbrennungsanlagen oder Kraftwerken favorisiert. Dabei stehen die Energiegewinnung und die Schadstoffausschleusung und –zerstörung im Vordergrund. Eine Deponierung 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, konnten sich jedoch bisher am Markt nicht durchsetzen. Sie sollen daher besonders im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit weiterentwickelt werden. Mit diesen Verfahren sollen die Nährstoffe vor der Klärschlamm beseitigung zurückgewonnen und dem Verwertungskreislauf zugeführt werden

2004 fielen in Bayern an ca. 3.000 kommunalen Kläranlagen ca. 6 Mio. t Klärschlamm (mit ca. 5 % Trockenrückstand) entsprechend 297.000 t Klärschlamm-Trockenmasse an. Davon wurden 25 % in der Landwirtschaft verwertet, 39 % thermisch behandelt, 34 % der sonstigen Verwertung wie z. B. Rekultivierungsmaßnahmen und dem Landschaftsbau zugeführt und 2 % wurde deponiert. 1999 belief sich die Verwertung in der Landwirtschaft noch auf 49 %, 2001 waren es noch 35 %. Die Abnahme erfolgte im Wesentlichen zu Gunsten der sonstigen stofflichen Verwertung. Die Verbrennung von Klärschlamm erfolgte innerhalb Bayerns im Jahr 2004 in fünf Müllverbrennungsanlagen, einem Kohlekraftwerk und zwei speziellen Klärschlamm-Monoverbrennungsanlagen. Außerdem wurde bayerischer Klärschlamm in anderen Bundesländern in Kohlekraftwerken und Müllheizkraftwerken verbrannt. Bei einem Verzicht auf die landwirtschaftliche und landschaftsbauliche Verwertung sind mittelfristig zusätzlich rund 180.000 t/a Trockenmasse anderweitig zu entsorgen.

Die Strategie zum Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung soll mittelfristig und in enger Zusammenarbeit mit den Betroffenen umgesetzt werden. Die Entsorgungssicherheit soll durch folgende Maßnahmen erfolgen:

- Aufrechterhaltung bzw. Ausbau der Mitverbrennung von Klärschlamm in bestehenden Müllverbrennungsanlagen,
- Aufrechterhaltung bzw. Ausbau der Mitverbrennung von Klärschlamm in bestehenden bayerischen Kraftwerken bzw. der Verbrennung in bayerischen Monoverbrennungsanlagen,
- Aufrechterhaltung bzw. Ausbau der Mitverbrennung in Kraftwerken außerhalb Bayerns,
- Ausbau von weiteren Mitverbrennungsmöglichkeiten.

Entwicklung und Prognose des Klärschlammaufkommens (bezogen auf Trockenmasse):

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Klärschlamm	286 Tsd. t	297 Tsd. t	290 Tsd. t	- 2,4%	290 Tsd. t	- 2,4%

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			
	2000	2004	2010		2016	
Altholz	129 Tsd. t 10,5 kg/EW	156 Tsd. t 12,5 kg/EW	135 Tsd. t 10,6 kg/EW	-13,5%	136 Tsd. t 10,6 kg/EW	-12,8%

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 Rückfluss 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. Die Umsetzung ist Aufgabe der Wirtschaft. Die entsorgungspflichtigen Körperschaften können die Privatwirtschaft bei der Errichtung von Anlagen zur Bauabfallaufbereitung durch Bereitstellen geeigneter Grundstücke unterstützen.

Wichtig ist, die Akzeptanz für Recycling-Baustoffe durch die Festlegung möglichst niedriger Schadstoff-Grenzwerte, Gütesicherung und Güteüberwachung sowie durch Information über ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten zu erhöhen.

Von den gesamten 42,5 Mio. t Bauabfällen im Jahr 2002 wurden 36,9 Mio. t (87 %) verwertet und 5,6 Mio. t (13 %) beseitigt. 21,3 Mio. t der verwerteten Bauabfälle wurden zur Verfüllung von über-tägigen Abbaustätten eingesetzt, 7,9 Mio. t in Bauschuttrecyclinganlagen aufbereitet und 7,0 Mio. t für öffentliche Bau- und Rekultivierungsmaßnahmen verwendet. Im Jahr 2002 konnten 56 % des Bauschutts als Recyclingbaustoff wiederverwendet oder verwertet werden. 31 % des Bauschutts wurden für Rekultivierungsmaßnahmen oder oberirdische Verfüllungen eingesetzt, so dass bei Bauschutt die Verwertungsquote insgesamt rd. 87 % beträgt. In der gleichen Größenordnung bewegt sich die Verwertungsquote von Bodenaushub. Bei Straßenaufbruch liegt die Verwertungsquote bei 98 %. Für die Aufbereitung der Bauabfälle standen 2002 in Bayern 494 Bauschuttrecyclinganlagen und 140 Asphaltmischanlagen zur Verfügung. 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.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Bauabfällen:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2002	2010		2016	
Bauabfälle (gesamt)	43,6 Mio. t	42, 5 Mio. t	46,3 Mio. t	+ 8,8%	46,5 Mio. t	+ 9,4%
- Bauschutt	8,9 Mio. t	8,0 Mio. t	9,8 Mio. t	+ 23 %	10,1 Mio. t	+ 26 %
- Baustellenabfälle	0,5 Mio. t	0,65 Mio. t	0,53 Mio. t	- 18 %	0,54 Mio. t	- 17 %
- Bodenaushub	31,0 Mio. t	30,9 Mio. t	32,6 Mio. t	+ 6 %	32,6 Mio. t	+ 6 %
- Straßenaufbruch	3,1 Mio. t	2,9 Mio. t	3,3 Mio. t	+ 10 %	3,3 Mio. t	+ 10 %

Die Ablagerung auf Bauschuttdeponien erfolgt nach dem Merkblatt „Umsetzung der Deponieverordnung (DepV) für Errichtung, Betrieb und Überwachung von Deponien der DK 0 – Inertabfalldeponien sowie Anpassung und Abschluss bestehender Bauschuttdeponien“ des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz und des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft vom Juli 2003. Die Ablagerungsmenge auf Bauschuttdeponien betrug 2004 4,92 Mio. t. Ende 2004 waren 41,1 Mio. m³ freies Deponievolumen verfügbar. Damit steht längerfristig ein ausreichendes Volumen zur Verfügung. Ab dem 15. Juli 2009 werden aufgrund der Anforderungen der Deponieverordnung einige Standorte geschlossen werden, da sie die Anforderungen an den Standort und den Untergrund nicht erfüllen. Dadurch könnte es lokal zu einer Reduzierungen der Deponiekapazitäten kommen. Es sollte daher möglichst frühzeitig auch in diesem Bereich eine kommunale Zusammenarbeit angestrebt werden, um eine optimierte Nutzung der 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 ab 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 einzurichten, 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 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			
	2000	2004	2010		2016	
Elektro- und Elektronikaltgeräte	Keine Angaben	Keine Angaben	89 Tsd. t 7 kg/EW	-----	90 Tsd. t 7 kg/EW	-----

Zu III 1.2.8 Altbatterien

Durch die Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren (Batterieverordnung) werden die Hersteller und Vertrieber verpflichtet, ihrer Produktverantwortung nachzukommen. Batterien sind flächendeckend durch die Vertrieber zu erfassen und von den Herstellern unentgeltlich zurückzunehmen sowie ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Dadurch soll der Eintrag von Schadstoffen in Abfällen durch Batterien verringert werden. Im Falle von Autobatterien wird bereits beim Verkauf ein Pfand erhoben.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Altbatterien, die durch die Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS) in Bayern zurückgenommen werden:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Altbatterien (GRS)	1,55 Tsd. t 0,13 kg/EW	2,12 Tsd. t 0,17 kg/EW	2,34 Tsd. t 0,2 kg/EW	+10,3%	2,34 Tsd. t 0,2 kg/EW	+10,3%

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 ihre Fahrzeuge 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.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Alt-PKW:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Alt-PKW	211 Tsd.	255 Tsd.	253 Tsd.	- 0,1%	254 Tsd.	0%

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.

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). 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 Einzelfraktionen weiter stofflich genutzt werden können, z. B. die Altholzfraktion, die bei Polstermöbeln durchschnittlich ca. 60 % des Gesamtgewichtes ausmacht.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Sperrmüll zur Beseitigung:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Sperrmüll zur Beseitigung	237 Tsd. t 19,4 kg/EW	216 Tsd. t 17,4 kg/EW	205 Tsd. t 16,1 kg/EW	- 5,1%	195 Tsd. t 15,1 kg/EW	- 9,7%

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 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			
	2000	2004	2010		2016	
Problemabfälle	6.7 Tsd. t 0,6 kg/EW	5,9 Tsd. t 0,5 kg/EW	5.8 Tsd. t 0,5 kg /EW	- 1,7%	5,6 Tsd. t 0,4 kg/EW	- 5,1%

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 Abfällen aus Krankenhäusern beträgt jährlich insgesamt ca. 100 Tsd. t. Es setzt sich wie folgt zusammen:

- Abfälle, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver und hygienischer Sicht keine besonderen Anforderungen zu stellen sind, ca. 90 Tsd. t,
- Abfälle, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen zu stellen sind, knapp 10 Tsd. t,
- besonders überwachungsbedürftige Abfälle, an deren Entsorgung aus umwelthygienischer Sicht besondere Anforderungen zu stellen sind, ca. 820 t,
- medizinische Abfälle wie Körperteile und Organabfälle, an deren Entsorgung nur aus ethischer Sicht zusätzliche Anforderungen zu stellen sind.

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

Für die Sammlung, Behandlung, Lagerung und Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes gelten im Übrigen die Vorgaben der Richtlinie der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes.

Entwicklung und Prognose des Abfallaufkommens aus Krankenhäusern:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2002	2010		2016	
Abfälle aus Krankenhäusern	Keine Angaben	96.8 Tsd. t	96,0 Tsd. t	- 0,9 %	95,5 Tsd. t	- 1,4 %

Bei Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind im Planungszeitraum keine wesentlich abweichenden Entwicklungen zu erwarten. Für die Beseitigung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind in Bayern im Planungszeitraum ausreichende Entsorgungskapazitäten verfügbar.

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

Zu III 1.3 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 1.4 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 Beseitigung verbleibt.

Es wird eine Verringerung der zu behandelnden Restabfallmenge angestrebt, da auf diese Weise sowohl das prioritäre Ziel der Abfallvermeidung als auch das der Abfallverwertung mit eingeschlossen ist. 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.

Von einer Zielvorgabe für eine Verwertungsquote bei Hausmüll, die wegen dem starken Ausbau der Maßnahmen zur getrennten Wertstoffeffassung in den vergangenen Jahren zunächst stark anstieg und sich seit dem Jahr 2000 auf rd. 71 % beläuft, wurde Abstand genommen, da durch die bereits weitgehende Abschöpfung der aus Haushalten erfassbaren Wertstoffe nur noch geringe weitere Steigerungsmöglichkeiten bestehen. Zudem treten durch die verstärkten Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur Rücknahme gebrauchter Produkte Effekte in den Vordergrund, die die Aussagekraft der Verwertungsquote als Kennzahl beeinträchtigen. So führt die Pfandpflicht auf Getränkeverpackungen zu einem Rückgang der durch getrennte Sammlung erfassbaren Wertstoffmengen an Glas, Kunststoffen und Metall und damit auch zu einer rückläufigen Entwicklung bei der Verwertungsquote. Ähnliche Effekte ergeben sich z.B. auch aus der gesetzlichen Rücknahmepflicht bei Elektro- und Elektronikaltgeräten, die ebenfalls zu einem Rückgang bisher getrennt erfasster und in die Berechnung der Verwertungsquote eingeflossener Wertstoffmengen, insbesondere der Metalle, führen wird. Abfallvermeidung sowie die Rücknahme und Wieder- oder Weiterverwendung gebrauchter Produkte sind aus Umweltgesichtspunkten positiv zu sehen. Sie besitzen in der Abfallwirtschaft eine höhere Priorität als die mit der Verwertungsquote beschriebene Verwertung angefallener Abfälle.

Zu III 2 Abfallbeseitigung (Abfallbehandlung, Abfallablagerung)

Trotz Abfallvermeidung und -verwertung bleiben Restabfallmengen, die gemeinwohlverträglich zu beseitigen sind. Die Pflicht zur Beseitigung dieser Abfälle obliegt den entsorgungspflichtigen Körperschaften.

Die umfangreichen Maßnahmen der Städte, Landkreise und Zweckverbände zur Förderung der Abfallvermeidung und der Abfallverwertung sowie das Erfassungsangebot für die verschiedensten Wertstofffraktionen führten innerhalb von 12 Jahren nahezu zu einer Halbierung der pro Einwohner anfallenden Restabfallmenge. Im Jahr 2004 belief sich die Restabfallmenge in Bayern auf 2,32 Mio. t. Davon wurden 2,09 Mio. t (90 %) thermisch behandelt, 30 Tsd. t (1,3 %) mechanisch-biologisch vorbehandelt und 204 Tsd. t (8,7 %) unbehandelt abgelagert.

In den derzeit verfügbaren 16 thermischen Anlagen Bayerns (s. Anhang 2) sind Anlagenkapazitäten in Höhe von ca. 3 Mio. t vorhanden. 2004 wurden in den Anlagen insgesamt 2,7 Mio. t Abfall behandelt, davon ca. 2,1 Mio. t Restabfall aus Bayern. Die restlichen Mengen beinhalten Abfälle zur energetischen Verwertung, Klärschlamm sowie im Wege der länderübergreifenden Zusammenarbeit importierte Restabfallmengen.

Ab 1. Juni 2005 werden alle behandlungsbedürftigen Restabfälle thermisch behandelt. Bei 2,3 Mio. t Restabfällen aus Bayern und 75 Tsd. t aus außerbayerischen Kommunen verbleiben somit freie Kapazitäten von rd. 0,6 Mio. t.

Die Behandlung von überlassungspflichtigen Abfällen zur Beseitigung hat Vorrang vor einer energetischen Verwertung. Zu berücksichtigen ist auch, dass bayernweit Reservekapazitäten vorhanden sein müssen, um bei Ausfällen Engpässe überbrücken zu können.

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

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Restabfallaufkommen	2,51 Mio. t 206 kg/EW	2,32 Mio. t 187 kg/EW	2,32 Mio. t 182 kg/EW	0 %	2,24 Mio. t 173 kg/EW	- 3,5%
Reststoffe aus der thermischen Behandlung	761 Tsd. t	662 Tsd. t	746 Tsd. t	+12,7%	742 Tsd. t	+12,1%

In Bayern werden auch über das Jahr 2016 hinaus Anlagenkapazitäten 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 Restabfall behandelt werden kann. Für die zusätzliche Ausweisung geeigneter Flächen für thermische Behandlungsanlagen besteht deshalb im Planungszeitraum kein Bedarf.

Trotz Abfallvermeidung, -verwertung und -behandlung verbleiben auch Abfälle, die abgelagert werden müssen.

In Bayern waren 2004 56 Deponien für Siedlungsabfälle in Betrieb. Auf diesen Deponien wurden 2004 insgesamt 793 Tsd. t abgelagert: 204 Tsd. t (25,7 %) unbehandelter Restabfall, 135 Tsd. t (17,1 %) Reststoffe aus der thermischen oder mechanisch-biologischen Behandlung, 450 Tsd. t (56,8 %) sonstige nicht verwertbare oder behandelbare Abfälle sowie 3 Tsd. t (0,4 %) Klärschlamm.

Aufgrund der Abfallablagerungsverordnung dürfen ab 1. Juni 2005 keine behandlungsbedürftigen Abfälle mehr abgelagert werden. Abfälle dürfen nur noch abgelagert werden, wenn ihr Auslagverhalten und weitere Eigenschaften, insbesondere der Gehalt an organischer Substanz, den Anforderungen der jeweiligen Deponieklasse entsprechen. Die biologisch abbaubaren Anteile in den

abzulagernden Abfällen müssen im Rahmen einer Vorbehandlung mineralisiert und stabilisiert werden.

Zudem müssen seit 1. Juni 2005 weiterbetriebene Deponien nach der Abfallablagerungsverordnung höhere Anforderungen an das Basisabdichtungssystem erfüllen. Die zu diesem Zeitpunkt in Bayern noch verfügbaren 45 Deponien (s. Anhang 2) weisen ein genehmigtes Restvolumen von rd. 16,8 Mio. m³ auf. Durch die zum 15. Juli 2009 ergänzend einzuhaltenden Standortanforderungen wird sich die Anzahl der verfügbaren Deponien voraussichtlich auf 38 (s. Anlage 3) mit einem Restvolumen von rd. 14,4 Mio. m³ verringern. Bei einer prognostizierten Ablagerungsmenge zwischen 250 Tsd. m³ und 300 Tsd. m³ ist somit im Planungszeitraum bis 2016 ein ausreichendes Deponievolumen für Siedlungsabfälle vorhanden.

Entwicklung und Prognose der abgelagerten bzw. abzulagernden Abfälle:

	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
Unbehandelter Restabfall	307 Tsd. t	204 Tsd. t	-----	-----	-----	-----
Abzulagernde Reststoffe aus der thermischen Behandlung	149 Tsd. t	135 Tsd. t	148 Tsd. t	+ 9,6%	147 Tsd. t	+ 8,9%
Sonstige abzulagernde Abfälle	287 Tsd. t	311 Tsd. t	300 Tsd. t	- 3,5%	300 Tsd. t	- 3,5%

Zu III 2.1 Thermische Behandlung des Restabfalls

Das Ziel einer flächendeckenden thermischen Behandlung von Restabfällen ist in Bayern praktisch erreicht. In der einzigen mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage wurden 2004 noch 1,3 % der Restabfälle behandelt. Seit dem 1. Juni 2005 werden in Bayern keine behandlungsbedürftigen Restabfälle mehr abgelagert.

Zu III 2.2 Optimierung

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.

Zu III 2.3 Energetische Verwertung

Abfall, der sich gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zur energetischen Verwertung eignet, kann auch in thermischen Behandlungsanlagen für Siedlungsabfälle energetisch verwertet werden, wenn ein konkreter Nutzen (Erzeugung zusätzlicher Strom- oder Wärmeenergie) verfolgt wird.

Zu III 2.4 Rückstände der Abgasreinigung

Um das Volumen der Abfälle zur Ablagerung weiterhin zu reduzieren, sollen Menge und Schadstoffgehalt der Abgasreinigungsrückstände weiter minimiert werden.

Zu III 2.5 Aschequalität

Eine Verbesserung der Qualität der Aschen und Rückstände soll angestrebt werden, um ihre Verwertung zu erleichtern und neue Verwertungswege zu eröffnen.

Zu III 2.6 Entsorgungssicherheit: Abfallbehandlung

Für die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit müssen die entsorgungspflichtigen Körperschaften die erforderlichen Behandlungsanlagen zur Deckung des Entsorgungsbedarf verfügbar

halten. Die Anlagenbetreiber sollen im Interesse einer wirtschaftlichen Auslastung die verfügbaren Kapazitäten optimal nutzen.

Zu III 2.7 Entsorgungssicherheit: Abfallablagerung

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.

Zu III 2.8 Optimale Deponienutzung

Die Verfüllung der Deponien soll möglichst in kommunaler Zusammenarbeit erfolgen, die Entsorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Transportwege und Kosten berücksichtigt. Auch aufgrund der unterschiedlichen Verteilung der künftigen Deponiekapazitäten ist eine Zusammenarbeit der Gebietskörperschaften im Deponiebereich notwendig.

Zu III 2.9 Deponiebetrieb

Die abfallwirtschaftlichen Ziele und rechtlichen Anforderungen an die Ablagerung müssen beim Betrieb der Deponien eingehalten werden.

Zu III 2.10 Gemeinwohlverträgliche Ablagerung

Gemeinwohlverträglichkeit verlangt unter anderem, dass bei Deponien, auf denen nennenswerte Anteile an organischen Abfällen abgelagert sind, der biologische Abbauprozess aufrechterhalten und anfallendes Deponiegas gefasst und verwertet wird.

Langfristig wird eine weitgehend ablagerungsfreie Abfallwirtschaft angestrebt.

Zu III 2.11 Nachsorge von Deponien

Nachsorgemaßnahmen dürfen erst beendet werden, wenn nachgewiesen ist, dass eine Beeinträchtigung des Gemeinwohls durch die ehemalige Ablagerung nicht mehr zu besorgen ist. Durch Maßnahmen zur Deponiebewirtschaftung ist die Nachsorgezeit möglichst kurz zu halten.

Zu III 2.12 Deponien in Bayern

Die öffentlich zugänglichen Deponien sind in den Anhängen 2 und 3 dargestellt. Die Errichtung neuer Deponien für Siedlungsabfälle ist nicht erforderlich. Für die zusätzliche Ausweisung geeigneter neuer Flächen für Deponien besteht im Planungszeitraum kein Bedarf.

Zu III 3 Abfallwirtschaftskonzepte

Die entsorgungspflichtigen Körperschaften haben nach Maßgabe des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes 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 besonders überwachungsbedürftige Abfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle

Besonders überwachungsbedürftig sind die in der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung) genannten gefährlichen Abfälle. Besonders überwachungsbedürftige Abfälle können grundsätzlich verwertet oder beseitigt werden.

Sonderabfälle sind nicht aus privaten Haushalten stammende besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung, die nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht zusammen mit Hausmüll

entsorgbar und deshalb von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen sind.

Als Folge europarechtlicher Regelungen gibt es auch bestimmte nicht besonders überwachungsbedürftige Abfälle, die zu ihrer gemeinwohlverträglichen Beseitigung aus technischen Gründen einer Sonderabfall-Entsorgungsanlage gemäß Technischen Anleitung Abfall (TA Abfall) 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 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausgeschlossen sind. Entsprechendes gilt aus ethischen Gründen auch für Körperteile und Organabfälle.

Die übergeordneten Ziele des Abschnitts II gelten grundsätzlich auch für besonders überwachungsbedürftige Abfälle. Deshalb findet die abfallwirtschaftliche Zielhierarchie (Vermeiden, Verwerten, Behandeln, Ablagern) Anwendung.

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

Zu IV 1 Abfallvermeidung, Abfallverwertung

Abfallvermeidung und -verwertung haben auch bei den besonders überwachungsbedürftigen Abfällen Vorrang.

Das Aufkommen an nicht aus privaten Haushalten stammenden besonders überwachungsbedürftigen 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) am 1. Januar 2002 kamen zu den ursprünglich 235 besonders überwachungsbedürftigen Abfallarten 170 weitere hinzu. Außerdem haben Umschlüsselungen stattgefunden. Darüber hinaus sind einige Abfallarten nicht mehr besonders überwachungsbedürftig.

Entwicklung und Prognose der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle aus Bayern:

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle Bayern	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
obere Mengenentwicklung			2,89 Mio. t	+9,0 %	2,90 Mio. t	+9,4%
untere Mengenentwicklung	1,64 Mio. t	2,65 Mio. t	2,47 Mio. t	-6,5 %	2,30 Mio. t	-13,2%

Für die Mengenprognose der besonders überwachungsbedürftigen 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 besonders überwachungsbedürftigen 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 der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle nicht möglich ist und eine Verwertung rechtlich zulässig, technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, sollen besonders überwachungsbedürftigen Abfällen verwertet werden.

Zu IV 2 Abfallbeseitigung (Abfallbehandlung, Abfallablagerung)

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 Umstrukturierung wurde Anfang 2005 der Entsorgungsbetrieb Schwabach geschlossen und eine Sammelstelle Schwabach für besonders überwachungsbedürftige Abfälle eingerichtet. Gleichzeitig wurden die Sonderabfalldeponien Gallenbach und Raindorf auf den Staatsbetrieb Sonderabfalldeponien übertragen. Weiterhin wurde das Bayerische Landesamt für Umwelt als zentrale Behörde für die Überwachung der Entsorgung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle bestimmt.

In den 2004 verfügbaren Anlagen der GSB-Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB) zur Behandlung von Sonderabfällen waren ohne den Entsorgungsbetrieb Schwabach Kapazitäten in Höhe von 398 Tsd. t für die Behandlung von Sonderabfällen vorhanden (Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen: 213 Tsd. t, thermische Behandlungsanlagen: 150 Tsd. t und Eindampfanlage 35 Tsd. t). Die Kapazitäten der verfügbaren Sonderabfalldeponien beliefen sich im Jahr 2004 auf ca. 800 Tsd. m³.

Im Jahr 2004 wurden 208 Tsd. t Sonderabfälle aus Bayern bei der GSB entsorgt. Zusätzlich wurden von der GSB in diesem Jahr 25 Tsd. t gesondert zu entsorgende Abfälle und 65 Tsd. t besonders überwachungsbedürftige Abfälle aus dem übrigen Bundesgebiet und dem Ausland entsorgt.

Entwicklung und Prognose des Aufkommens an Sonderabfällen:

Sonderabfälle Bayern	Entwicklung		Prognose			
	2000	2004	2010		2016	
obere Mengenentwicklung	249 Tsd. t	208 Tsd. t	199 Tsd. t	- 4,4 %	205 Tsd. t	-1,4 %
untere Mengenentwicklung			179 Tsd. t	-14,0%	165 Tsd. t	-20,7%

Zu IV 2.1 Abfallbeseitigung

Sonderabfälle und gesondert zu entsorgende Abfälle müssen in speziell ausgerüsteten und zugelassenen Sonderabfallbeseitigungsanlagen gemeinwohlverträglich beseitigt werden.

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, die bundeseinheitlich in der TA Abfall für besonders überwachungsbedürftige Abfälle vorgeschrieben sind.

Zu IV 3 Träger der Sonderabfallbeseitigung

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

Zu IV 4 Entsorgungssicherheit, Entsorgungsautarkie

Zu IV 4.1 Sammelstellen

Der Träger der Sonderabfallentsorgung (GSB) ist zur Errichtung und zum Betrieb von regionalen Sammelstellen 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. Ausgenommen sind Untertagedeponien sowie Beseitigungsanlagen für spezielle Abfälle, deren Errichtung aufgrund der in Bayern anfallenden Abfallmengen wirtschaftlich nicht vertretbar wäre und die in anderen Bundesländern verfügbar sind.

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 Sonderabfalldeponien Gallenbach und Raindorf des Staatsbetriebes Sonderabfalldeponien erfüllen die Anforderungen der Deponieverordnung und können unbefristet weiter betrieben werden. Die Entsorgungssicherheit ist somit mit den verfügbaren Beseitigungsanlagen gewährleistet.

Über den bayerischen Entsorgungsbedarf hinaus gehende freie Kapazitäten in den Anlagen der GSB und des Staatsbetriebes 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 Hereinnahme 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 Verbringungsverbot

Fast alle in Bayern der GSB zu überlassenden Sonderabfälle und gesondert zu entsorgenden Abfällen können in den vorhandenen Anlagen entsorgt werden. Für untertägig abzulagernde Sonderabfälle stehen die Untertagedeponien Herfa-Neurode in Hessen und Heilbronn in Baden-

Württemberg zur Verfügung, weil die geologischen Verhältnisse in Bayern für die Errichtung einer eigenen Untertagedeponie nicht geeignet sind.

Die Verbringung von Sonderabfällen oder gesondert zu entsorgenden Abfällen zur Beseitigung in andere Länder Deutschlands oder in Staaten außerhalb Deutschlands durch den Träger der Sonderabfallbeseitigung ist nur zulässig, wenn innerhalb Bayerns keine oder nicht zumutbare Entsorgungsmöglichkeiten bestehen.

Zu IV 4.5 Ausnahmeregelungen durch die zuständige Behörde

Aus zwingenden Gründen des Allgemeinwohls kann die zuständige Behörde (Regierung) zeitlich befristete Ausnahmeregelungen vom Verbringungsverbot zulassen.

Zu IV 4.6 Beseitigungsanlagen der GSB

Die derzeit verfügbaren zugelassenen Beseitigungsanlagen der GSB und des Staatsbetriebs Sonderabfalldeponien sind im Anhang 4 dargestellt.

Eine Gegenüberstellung der verfügbaren Kapazitäten der GSB und dem zu erwartenden Aufkommen an Sonderabfällen und gesondert zu entsorgenden Abfällen zeigt, dass die Kapazitäten zur Entsorgung dieser Abfälle ausreichen. Im Planungszeitraum werden somit keine zusätzlichen Sonderabfallbeseitigungsanlagen benötigt.

Zu IV 5 Überlassungspflicht

Zu IV 5.1 Überlassungspflicht

Der Träger der Sonderabfallentsorgung (GSB) errichtet und betreibt mit großem Aufwand eigene Entsorgungsanlagen, in denen vorrangig bayerische Sonderabfälle und sonstigen Abfälle, die aufgrund ihrer Art generell nicht in Siedlungsabfall-Beseitigungsanlagen 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 Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind ebenfalls der GSB oder der AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH zur Beseitigung in der Krankenhausabfallverbrennungsanlage in Augsburg zu überlassen.

Zu IV 5.2 Ausnahmen von der Überlassungspflicht

Kann der Abfallerzeuger seiner grundsätzlich bestehenden Entsorgungspflicht selbst nachkommen, indem er seine Sonderabfälle in betriebseigenen Entsorgungsanlagen beseitigt, so besteht keine Überlassungspflicht. Da die GSB und der Staatsbetrieb Sonderabfalldeponien nicht selbst über Untertagedeponien verfügen, entfällt für untertägig zu beseitigende Abfälle die 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 (Regierung).

Zu IV 6 Entwicklung neuer Technologien

Zur Erprobung neuer Techniken, die den Stand der Technik fortentwickeln, kann es notwendig sein, Versuche an großtechnischen Anlagen durchzuführen. Der Träger der Sonderabfallbeseitigung soll dazu, sofern und soweit die wirtschaftliche Tätigkeit dies erlaubt, seine Beseitigungsanlagen zur Verfügung stellen.