

**Deponieverordnung, ALSAG,
WRG: Neue Aufgaben für den
Deponiebetreiber?**

Dr. Georg Eisenberger

*Rechtsanwaltskanzlei
Eisenberger und Partner, Graz*

Meine beiden Voredner, Herr DI Holzer vom Bundesministerium für Umwelt sowie Herr Hofrat Dr. Liebl haben Ihnen in ihren Vorträgen bereits die gesetzlichen Vorgaben der ALSAG-Novelle und der Deponieverordnung zur Kenntnis gebracht. Meine Aufgabe wird es daher vorzüglich sein, die Auswirkungen der Deponieverordnung, des Altlastensanierungsgesetzes und der Wasserrechtsnovelle, die ja, wie wir bereits gehört haben, noch nicht in Kraft ist, aus der Sicht des Deponiebetreibers zu erörtern.

1. Hier scheint es zielführend, mit den Bestimmungen des Altlastensanierungsgesetzes zu beginnen. Der Deponiebetreiber wird durch die Bestimmungen des Altlastensanierungsgesetzes vorweg gezwungen, selbst zu entscheiden, wie er seine Deponie und den auf seiner Deponie abgelagerten Abfall einstuft. Er muß zunächst für sich prüfen, ob seine Deponie über ein der Deponieverordnung entsprechendes Basisabdichtungssystem verfügt, wobei die Definition des Deponiebasisdichtungssystems in § 8 a wie folgt lautet:

„Ein Deponiebasisdichtungssystem im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein technisches System zur Verhinderung von Schadstofftransporten in den Untergrund, bestehend aus der Deponiebasisdichtung und dem Basisentwässerungssystem.“

Diese Definition erscheint mir deshalb wesentlich, weil großteils Altanlagen zwar über eine Deponiebasisdichtung im Sinne dieser Bestimmung verfü-

Titel: 4. Österreichisches Sickerwasser Seminar (Tagungsband)

ISSN: ?

Band: 1, Jahr: 1997 - Seiten: 1-10 - Art.: Deponieverordnung, ALSAG, WRG, Neue Aufgaben für den Deponiebetreiber? / Eisenberger, Georg Volume: 1997

Artikel: Eisenberger, Georg: Deponieverordnung, ALSAG, WRG, Neue Aufgaben für den Deponiebetreiber?
Format: SERIAL

gen, jedoch über kein Basisentwässerungssystem, sodaß die Sickerwässer ungeordnet am tiefsten Punkt der Deponie in die Umwelt austreten. Die Unterscheidung, die der Deponiebetreiber hier zu treffen hat, ist wesentlich, da die Höhe des Altlastensanierungsbeitrages auch bereits im Jahr 1997 davon abhängig ist, ob die Deponie über ein Deponiebasisdichtungssystem im Sinne der genannten Bestimmung verfügt oder nur über eine Deponiebasisdichtung im Sinne des § 2 Abs. 8 lit. b des Altlastensanierungsgesetzes. Hat nämlich die Deponie kein Basisentwässerungssystem, sohin kein dem Gesetz entsprechendes Deponiebasisdichtungssystem, so kommt zum Altlastensanierungsbeitrag gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 (nur diese Abfälle scheinen mir bei der derzeitigen Situation für den Deponiebetreiber relevant) von S 150,00 für das Jahr 1997 noch ein Zuschlag von S 400,00 gemäß § 6 Abs. 2 Z 3 des Altlastensanierungsgesetzes.

Bestehen beim Deponiebetreiber Zweifel darüber, ob seine Deponie über ein Deponiebasisdichtungssystem im Sinne der Deponieverordnung verfügt oder nicht, dann sollte er zunächst versuchen, mit dem zuständigen Hauptzollamt eine Einigung darüber zustandezubringen, ob von ihm ein Zuschlag von S 400,00 gemäß § 6 Abs. 2 zu entrichten ist oder nicht. Kommt eine Einigung zwischen dem jeweiligen Hauptzollamt und dem Deponiebetreiber nicht zustande - diese Einigung sollte unter allen Umständen schriftlich erfolgen und vom Hauptzollamt bzw. dem zuständigen Referenten des Hauptzollamtes unterschrieben werden -, so muß der Deponiebetreiber unter allen Umständen so rasch als irgend möglich bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde einen Antrag gemäß § 10 des Altlastensanierungsgesetzes auf Feststellung einbringen und zwar mit der Fragestellung, ob er einen Zuschlag zu entrichten hat oder nicht. Stellt er diesen Antrag nicht, sondern führt den Altlastensanierungsbeitrag als Selbstbemessungsabgabe entsprechend den Bestimmungen des Altlastensanierungsgesetzes an das Hauptzollamt ab, so läuft er Gefahr, bei einer späteren Prüfung durch das Hauptzollamt im Rahmen eines Finanzverfahrens einen höheren Beitrag vorgeschrieben zu erhalten. Möglicherweise muß er dann auch

noch mit einem Strafverfahren wegen unrichtiger Errechnung der Abgaben rechnen.

2. Die nächste Frage, die sich der Deponiebetreiber zu stellen hat, ist die Frage: „Verfügt seine Deponie über eine dem Stand der Technik entsprechende Deponiegasfassung und Behandlung?“ Hier läßt das Gesetz die Frage offen, ob unter Stand der Technik die Bestimmungen der Deponieverordnung zu verstehen sind oder ob unter Stand der Technik die jeweiligen Auflagen des wasserrechtlichen Genehmigungsbescheides bzw. des gewerberechlichen Betriebsstättengenehmigungsbescheides zu verstehen sind. Da diese Frage aus dem Gesetzestext des Altlastensanierungsgesetzes heraus nicht klärbar ist, scheint es mir auch in diesem Fall zweckmäßig, wenn der Deponiebetreiber einen entsprechenden Antrag bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde gemäß § 10 Altlastensanierungsgesetz stellt. Es sei denn, es kann mit dem jeweiligen Hauptzollamt eine Vereinbarung darüber getroffen werden, ob der Zuschlag gemäß § 6 Abs. 3 (S 400,00) für „alle übrigen Abfälle“ zu verrechnen ist, oder ob dies nicht der Fall ist. Gelingt eine solche Vereinbarung, dann ist natürlich kein Antrag an die Bezirksverwaltungsbehörde erforderlich.

Da es sich beim Altlastensanierungsgesetz um ein reines Geldbeschaffungsgesetz für die Republik handelt gehe ich - steirische Erfahrungen veranlassen mich dazu - davon aus, daß Vereinbarungen mit den jeweiligen Hauptzollämtern über die Einstufung der Deponie nicht zu schließen sein werden. Vielmehr wird jedes Hauptzollamt bemüht sein, anlässlich späterer Prüfungen den Deponiebetreiber zur Kasse zu bitten. Die Hauptzollämter werden in solchen Prüfungsverfahren regelmäßig Feststellungen treffen, die mit der Eigeneinschätzung des Deponiebetreibers nicht in Einklang zu bringen sind. Ich kann daher dem einzelnen Deponiebetreiber nur empfehlen, unter allen Umständen durch die jeweilige Bezirksverwaltungsbehörde abklären zu lassen, wie seine Deponie einzustufen ist und welche Beiträge er zu bezahlen hat.

3. Die nächste Problematik, die sich für den Deponiebetreiber stellt, ist die Frage, welche Beiträge er ab 1. Jänner 1998 zu entrichten hat, wenn er bis zu diesem Zeitpunkt seine Deponie - freiwillig - den Bestimmungen der Deponieverordnung angepaßt hat. Wenn er also alle jene Maßnahmen gesetzt hat, die die Deponieverordnung für die Neuerrichtung von Deponien vorsieht, wenn ihm aber gleichzeitig keine Abfälle gemäß § 5 der Deponieverordnung, also keine Abfälle mit einem Heizwert von unter 6.000 kJ. bzw. mit einem Anteil an organischem Kohlenstoff von unter 5 Masseprozent zur Verfügung stehen.

Hier scheint mir die Rechtsmeinung des Ministeriums für Umwelt und Familie im Durchführungserlaß zur Novelle des Altlastensanierungsgesetzes, BGBl.Nr. 201/1996, wiedergegeben in einem Schreiben vom 03. Dezember 1996 an alle Landeshauptleute, geradzukontraproduktiv zu sein. Das Ministerium vertritt nämlich die Auffassung, daß nur dann die niedrigeren Altlastensanierungsbeiträge gemäß § 6 Abs. 4 zu bezahlen sind, wenn die betreffende Deponie nicht nur an den Stand der Deponietechnik gemäß den Bestimmungen der Deponieverordnung angepaßt ist, sondern auch, und dies erscheint mir geradezu absurd, wenn gleichzeitig die Abfälle die auf dieser Deponie gelagert werden den Kriterien des § 5 der Deponieverordnung entsprechen (also einen Heizwert von unter 6.000 kJ. oder weniger als 5% organischen Kohlenstoff aufweisen). Derartige Abfälle gibt es derzeit in Österreich praktisch nicht. Es wird solche Abfälle aller Voraussicht nach auch am 01.01.1998 bzw. am 01.01.1999 - dies ist der meiner Meinung nach relevante Zeitpunkt - nicht geben, da die entsprechenden Behandlungsanlagen fehlen.

Jeder Deponiebetreiber einer nach den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes bzw. der Gewerbeordnung genehmigten Deponie wird sich daher die Frage stellen müssen, ob es für ihn sinnvoll ist, die von ihm betriebene Deponie an den Stand der Deponietechnik laut Deponieverordnung anzupassen, auch wenn er die erhöhten Beträge des § 6 Abs. 1 Z 4 des Altlastensanierungsgesetzes zu bezahlen hat. Diese Frage ist, wie schon er-

wähnt, für das Jahr 1997 und auch für das Jahr 1998 noch nicht relevant, wird aber ab dem 01.01.1999 relevant, da die Beiträge für Massenabfälle (also für alle übrigen Abfälle) ab diesem Zeitpunkt gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 S 400,00 betragen, während sie gemäß § 6 Abs. 4 Z 3 für entsprechend vorbehandelte Abfälle ab dem 01. Jänner 1998 bis zum 31.12.2003 nur S 200,00 betragen, also nur die Hälfte.

Auch in diesem Punkt kann ich den Deponiebetreibern nur raten, bei der jeweiligen Bezirkshauptmannschaft einen Antrag gemäß § 10 Altlastensanierungsgesetz auf Feststellung der Höhe des Beitrages zu stellen, wobei diese Frage im Hinblick auf die Weisung, die das Ministerium mit Schreiben vom Dezember 1996 allen Landeshauptleuten bzw. allen Bezirkshauptmannschaften erteilt hat, natürlich erst bei den Höchstgerichten geklärt werden kann. Hierbei geht es darum, ob die Bestimmungen des § 5 der Deponieverordnung, also die Bestimmungen, welche Abfälle auf einer Deponie gelagert werden dürfen, Teile des „Standes der Technik“ darstellen oder ob unter „Stand der Technik“ im Sinne der Deponieverordnung tatsächlich nur die Einrichtungen der Deponie und die Ausstattung der Deponie zu verstehen sind, nicht aber, welcher Abfall auf der Deponie gelagert wird.

Da es sich beim Altlastensanierungsbeitrag zunächst um eine Selbstbemessungsabgabe im Sinne der §§ 201 ff der Bundesabgabenordnung handelt, ist jeder Deponiebetreiber verpflichtet, nach Ablauf des Kalendervierteljahres in dem die Ablagerung vorgenommen wurde, im Wege der Selbstbemessung die Abgabe zu bemessen und an das Hauptzollamt abzuführen. Das heißt, ab 01. April 1997 steht jeder Deponiebetreiber vor der Frage „Habe ich einen Zuschlag von S 400,00 gemäß § 6 Abs. 2 zu bezahlen?“ und vor der weiteren Frage „Habe ich einen weiteren Zuschlag von S 400,00 gemäß § 6 Abs. 1 Z 3 des Altlastensanierungsgesetzes zu bezahlen?“. Beantwortet er für sich diese Fragen mit nein, dann hat er Altlastensanierungsbeiträge gemäß § 6 Abs. 1 Z 4 zu bezahlen bzw. zu bemessen. Also ab 01. Jänner 1997 S 150,00, ab 01. Jänner 1998 S 200,00, ab 01. Jänner 1999 S 400,00 und ab 01. Jänner 2001

S 600,00. Stellt sich im Rahmen einer nachträglichen Prüfung heraus, daß vom Deponiebetreiber die Zuschläge gemäß § 6 Abs. 2 bzw. gemäß § 6 Abs. 3 zu Unrecht nicht abgeführt wurden, dann muß er nicht nur mit einer Nachzahlung sondern unter Umständen sogar mit einem Strafverfahren rechnen. Darüberhinaus ergibt sich das Problem der Weiterverrechnung. Kein Deponiebetreiber wird ihm nachträglich vorgeschriebene Zuschläge an seine Kunden weiterverrechnen können.

Im engen Zusammenhang mit der Selbstbemessung der Beiträge stehen die Verpflichtungen nach § 8 des Altlastensanierungsgesetzes. Der Deponiebetreiber hat fortlaufend Aufzeichnungen zu führen aus denen sich die Bemessungsgrundlage getrennt nach Beitragssätzen gemäß § 6 Abs. 1 bis 5 ergibt. Außerdem muß sich aus den Aufzeichnungen der Umfang und Zeitpunkt des Entstehens der Beitragsschuld ergeben. Diese Unterlagen müssen 7 Jahre aufbewahrt werden.

Nochmals muß ich bei der gegebenen Situation allen Deponiebetreibern empfehlen, unbedingt sofort Anträge gemäß § 10 Altlastensanierungsgesetz bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde zu stellen, damit später keine Diskussionen über die Höhe der Beitragsschuld aufkommen können. An einen Feststellungsbescheid gemäß § 10 Altlastensanierungsgesetz ist auch das Hauptzollamt, also die Finanzbehörde gebunden. Hat die Bezirkshauptmannschaft rechtskräftig festgestellt, daß keine Zuschläge zu verrechnen sind bzw. die niedrigeren Sätze gemäß § 6 Abs. 4 des Altlastensanierungsgesetzes abzuführen sind, wenn die Deponie dem Stand der Deponietechnik laut Deponieverordnung angepaßt ist, jedoch Abfälle mit einem Heizwert von über 6.000 kJ. bzw. mehr als 5% organischem Kohlenstoff gelagert werden, dann ist das Hauptzollamt an diese Meinung gebunden und kann im Finanzverfahren keine höheren Beiträge vorschreiben. Natürlich können im Finanzverfahren andere Mengen vom Hauptzollamt ermittelt werden, nicht aber andere Beitragssätze.

Soweit die Verpflichtungen des Deponiebetreibers aus dem Altlastensanierungsgesetz im Zusammenhang mit der Bezahlung des Altlastensanierungsbeitrages.

4. Und nun zu den Bestimmungen der Deponieverordnung:

Grundsätzlich ist auszuführen, daß es sich bei der Deponieverordnung um eine aufgrund der Bestimmungen des Abfallwirtschaftsgesetzes erlassene Verordnung handelt (im wesentlichen § 29 Abfallwirtschaftsgesetz). Die Bestimmungen der Deponieverordnung sind daher, und dies ergibt sich ex lege aus den Bestimmungen des § 29 Abs. 19 des novellierten Abfallwirtschaftsgesetzes (Novelle 1996) auf Deponien, die aufgrund gewerberechtlicher Bestimmungen bzw. aufgrund wasserrechtlicher Bestimmungen aber auch auf Deponien, die aufgrund landesgesetzlicher Bestimmungen (Landesabfallwirtschaftsgesetze) genehmigt wurden, nicht anzuwenden. Und zwar solange nicht anzuwenden, solange die Bestimmungen der §§ 31 b ff Wasserrechtsgesetz nicht novelliert wurden. Dies bedeutet, die derzeitige Gesetzeslage unterstellt, daß Deponiebetreiber (noch) nicht verpflichtet sind, ihre Deponien an den Stand der Deponietechnik laut Deponieverordnung anzupassen, sondern daß diese Deponiebetreiber ihre Deponien aufgrund der Auflagen der wasserrechtlichen bzw. gewerberechtlichen Genehmigungsbescheide auch weiterhin betreiben können, ohne einen verwaltungsrechtlich strafbaren Tatbestand zu begehen. Auf den Zusammenhang mit den Bestimmungen des Altlastensanierungsgesetzes, insbesondere mit den Beitragshöhen habe ich bereits oben verwiesen.

Diese Rechtslage entspricht dem heutigen Stand der Gesetzgebung. Ob, wann und in welcher Form die Wasserrechtsnovelle Rechtskraft erlangt kann heute nicht gesagt werden. Ich werde allerdings in weiterer Folge kurz den mir vorliegenden letzten Gesetzesentwurf der Wasserrechtsgesetzesnovelle skizzieren und zwar im letzten Abschnitt meiner Stellungnahme.

5. Nun zu den einzelnen Bestimmungen der Deponieverordnung und zu den auf den Deponiebetreiber zukommenden Verpflichtungen:

Die Deponieverordnung legt einerseits für die Zukunft in den §§ 3 und 4 Deponietypen fest (zweiter Abschnitt) und regelt in den weiteren Abschnitten 3 (Qualität- und Eingangskontrolle), 4 (Deponiestandort), 5 (Deponietechnik), 6 (Deponiebetrieb), 7 (Genehmigung) die Errichtung der Deponie, die Betriebsführung und auch die Frage, welche Abfälle auf einer Deponie abgelagert werden dürfen. Meiner Auffassung nach sind die Bestimmungen über den Deponietyp, den Deponiestandort, die Deponietechnik und mit gewissen Einschränkungen auch die Bestimmungen über den Deponiebetrieb als Festlegung des „Standes der Technik“ durch ein Gesetz bzw. eine Verordnung anzusehen. Dagegen ist es - wiederum meiner Auffassung nach - völlig verfehlt, z.B. § 5 der Deponieverordnung und damit im Zusammenhang stehend die §§ 6, 7, 8, 9 und 10 der Deponieverordnung als „Stand der Technik“ festzuschreiben und damit zum Kriterium für die Höhe des zu bezahlenden Altlastensanierungsbeitrages zu machen. Stand der Technik kann zumindest für mich als Jurist immer nur der Zustand einer technischen Anlage sein und gegebenenfalls noch (aber dies schon mit Einschränkungen), wie diese technische Anlage zu betreiben ist. Niemals aber ist Stand der Technik, welche Materialien in dieser technischen Anlage behandelt werden. Ich möchte dies anhand eines Beispiels erläutern:

Eine Betonmischanlage ist eine technische Anlage, die für die Erzeugung von Beton konstruiert und geeignet ist. Die Konstruktion dieser Betonmischanlage, ihre Emissionsdaten und dergleichen müssen dem Stand der Technik entsprechen. Welches Wasser in dieser Betonmischanlage verwendet wird, welcher Schotter in dieser Betonmischanlage verwendet wird und welcher Zement in dieser Betonmischanlage verwendet wird, ist niemals Stand der Technik der Betonmischanlage sondern bestenfalls eine Folge des Standes der Technik dieser Betonmischanlage.

Es ist daher völlig unverständlich, wieso auf einer Mülldeponie, die dafür eingerichtet ist, Massenabfälle aufzunehmen, die Ablagerung von Abfällen, deren, organischer Kohlenstoff mehr als 5 Masseprozent bzw. deren Heizwert mehr als 6.000 kJ. beträgt, grundsätzlich verboten ist. Dieses Verbot hat nichts mit dem Stand der Technik zu tun, denn die Einrichtungen einer Massenabfalldeponie, wie sie in der Deponieverordnung festgeschrieben werden, sind geeignet, auch derartige Abfälle aufzunehmen. Es kann sich daher nur um ordnungspolitische Maßnahmen handeln, die nicht das geringste mit dem Stand der Technik zu tun haben, sondern die andere Ursachen haben.

Ich möchte im folgenden nur kurz die Verpflichtungen des Deponiebetreibers nach den Bestimmungen der Deponieverordnung skizzieren.

Darstellung der §§ 6 bis 11, §§ 24 bis 32 der Deponieverordnung.

Sie sehen aus dieser Kurzinformation, daß es für jeden Deponiebetreiber, der einen Deponiebetrieb an die Standards der Deponieverordnung anpassen möchte, notwendig sein wird zumindest gleichzeitig die Ausbildung eines Chemikers, eines Physikers, eines Technikers und eines Juristen zu besitzen, um keine strafbaren Tatbestände nach den Bestimmungen des Abfallwirtschaftsgesetzes zu begehen. Natürlich kann sich jeder Deponiebetreiber auch geeigneter Personen der Durchführung dieser Aufgaben bedienen, allerdings wird dies den Deponiebetrieb in einem Maß verteuern, der es zumindest kleineren Deponien unmöglich machen wird, weiterhin zu bestehen.

5. Und nun zu den vorerst nur im Rahmen eines Gesetzesentwurfes vorliegenden Bestimmungen der §§ 31 ff des Wasserrechtsgesetzes:

Mit diesem Gesetzesentwurf versucht der Gesetzgeber innerhalb der im Gesetzesentwurf vorgesehenen Fristen Deponien, die aufgrund wasserrechtlicher Bestimmungen bzw. gewerberechtl. Bestimmungen geneh-

migt wurden, an die Bestimmungen der Deponieverordnung etappenweise anzupassen. Ob und inwieweit diese Bestimmungen jemals Rechtskraft erlangen werden, kann ich nicht sagen, es wäre daher völlig verfehlt, sich heute schon im Detail mit diesen Bestimmungen auseinanderzusetzen. Dies vor allem auch deshalb, weil der Gesetzesentwurf vorsieht, daß die Behörde anstelle der zur Anpassung an den Stand der Technik notwendigen Maßnahmen andere von Deponieberechtigten vorzuschlagende Vorgehensmaßnahmen zulassen kann, wenn auch mit diesen anderen Maßnahmen der Schutz der Gewässer in hinreichender Weise entsprochen wird. Die Behörde kann auch die Abstandnahme von bestimmten Anforderungen des Standes der Technik zulassen, soweit die Erfüllung behördlich vorgesehener Maßnahmen unverhältnismäßig (§ 21 a) wäre (§ 31 b Abs. 8 der Novelle). Ich möchte betonen, daß das möglicherweise nicht der letzte Stand der Verhandlungen ist, mir war es nicht möglich und zwar auch nicht über die Österreichische Anwaltskammer einen Gesetzesentwurf jüngeren Datums zu erhalten).

Im übrigen sieht der Entwurf verschiedene Schritte des Deponiebetreibers und verschiedene Fristen für den Deponiebetreiber vor, entweder seine Deponie dem Stand der Deponietechnik laut Deponieverordnung anzupassen oder seine Deponie zu schließen. Sollten die Bestimmungen Rechtskraft erlangen, werden sie mit aller Wahrscheinlichkeit dazu führen, daß Betreiber kleinerer Deponien ihre Deponien schließen werden, da die mit der Anpassung an den Stand der Technik der Deponieverordnung verbundenen Kosten mit großer Wahrscheinlichkeit so hoch sein werden, daß sie vom einzelnen Deponiebetreiber einer kleineren Deponie nicht getragen werden können. Ob hier die Behörden von den Bestimmungen des § 21 a des Wasserrechtsgesetzes Gebrauch machen werden, kann natürlich heute nicht gesagt werden.

Der aktuelle Stand der Deponiesickerwasserreinigung in Österreich

Dipl.-Ing. Dr. techn. BERNHARD S. MAYR
Ingeniezkonsulent für Verfahrenstechnik
Graz

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
2 Stand der Technik der Sickerwasserreinigung	5
3 Beschreibung der österreichischen Anlagen: Konzepte, Betriebserfahrungen und -probleme	6
3.1 Allgemeine Angaben	6
3.2 Physikalische Aufbereitung mit Umkehrosmose	7
3.3 Biologisch - physikalische Aufbereitung: Biologie- Mikrofiltration- Umkehrosmose	11
3.4 Biologisch-chemisch-physikalische Aufbereitung: Biologie - Flockung/Fällung - Aktivkohleadsorption	15
3.5 Biologische Aufbereitung: Containerbiologie	16
3.6 Chemisch-physikalische Aufbereitung: Flockung/Fällung - Aktivkohleadsorption	17
4 Modell zur Ermittlung der Reinigungskosten (Mayr, 1996)	19
4.1 Sickerwasseranfall in Abhängigkeit der Deponiefläche	19
4.2 Kontaminationsgrad des Sickerwassers	20
4.3 Modell zur Ermittlung der aktuellen Behandlungskosten	21
4.4 Sensitivitätsanalyse der Aufbereitungskosten	22
5 Abhängigkeiten der spezifischen Behandlungskosten	24
6 Zusammenfassung	24