



Amtsblatt für Brandenburg

Gemeinsames Ministerialblatt für das Land Brandenburg

5. Jahrgang	Potsdam, den 7. September 1994	Nummer 61
--------------------	---------------------------------------	------------------

Inhalt	Seite
Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie	
Richtlinie zur Förderung der regionalen Wirtschaftsförderungsgesellschaften des Landes Brandenburg	1322
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie	
Ablagerung und Verwertung von Baurestmassen im Bergbau und auf ehemals bergbaulich genutzten Flächen	1323
Berichtigung des Einführungserlasses des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zu Artikel 1, 2, 3 und 13 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland	1332
Beilage: Amtlicher Anzeiger Nr. 56/1994	

1. Dieser Erlaß regelt die Grundsätze bei der Entscheidung über die Einbringung von Baurestmassen im Bergbau und auf ehemals bergbaulich genutzten Flächen (einschließlich Sand- und Tonabbau), die der Bergaufsicht unterliegen. Baurestmassen sind Bodenaushub, Bauschutt und Straßenaufbruch sowie Baustellenabfälle. Letztere sind von den Regelungen dieses Erlasses ausgenommen.
2. Die Verwertung von Baurestmassen hat Vorrang vor deren Ablagerung (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 LAbfVG). Die Verwertung hat mit möglichst geringer Umweltbelastung zu erfolgen (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 LAbfVG), so daß bei Verwertungsalternativen diejenige Verwertung erfolgen soll, die mit den geringeren Umweltbelastungen verbunden ist und mit der das qualitativ höhere Verwertungs-niveau erreicht werden kann.

Nach der TA-Siedlungsabfall vom 1. Juni 1993 (Ziffer 5.2.6) gehört der Einsatz von Bodenaushub zu Rekultivierungszwecken zu den anzustrebenden Verwertungsarten. Bauschutt soll danach einer Bauschutt-aufbereitung zugeführt und aufgearbeitet werden für Einsatzzwecke wie Verwendung im Straßen- und Wegebau oder als Zuschlagsstoff. Straßenaufbruch soll nach entsprechender Aufbereitung erneut im Straßenbau eingesetzt werden. Die TA-Siedlungsabfall ist für die Landesbehörden verbindlich. Bei der beabsichtigten Verwertung von Bauschutt und Straßenaufbruch zu Bergbausicherungszwecken ist danach im Einzelfall abzuwägen, ob im Einzelfall ein vorrangiger Bedarf in anderen Bereichen gegeben ist.

3. Bei der Entscheidung über die Verbringung von Baurestmassen im Bergbau ist neben dem Bergrecht unter Zugrundelegung der folgenden Festlegungen auch das Wasserrecht und Abfallrecht zu berücksichtigen. Die Einhaltung naturschutzrechtlicher Regelungen sowie sonstiger Rechtsvorschriften bleibt von diesem Erlaß unberührt.

Die Verwendung von Baurestmassen in (ehemals) bergbaulich genutzten Flächen kann nach Maßgabe des Anhangs dieses Erlasses zugelassen werden, sofern nicht die Wertung des Einzelfalles durch die zuständige Behörde strengere Anforderungen erforderlich macht.

Ablagerung und Verwertung von Baurestmassen im Bergbau und auf ehemals bergbaulich genutzten Flächen

Gemeinsamer Erlaß des Ministers für Umwelt,
Naturschutz und Raumordnung und des Ministers für
Wirtschaft, Mittelstand und Technologie
Vom 23. Juni 1994

Auf Grund § 34 Landesabfallvorschalgesetz (LAbfVG) vom 20. Januar 1992 und in Ausführung der Geschäftsverteilung der Landesregierung entsprechend der interministeriellen Vereinbarung des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie und des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 29. Mai 1991 wird folgendes festgelegt:

4. Bei der Beurteilung des Vorhabens nach dem Wasserrecht sind verschiedene Fallgruppen zu unterscheiden.
- 4.1. Wird ein Tagebaurestloch mit Bodenaushub oder Baurestmassen so gestaltet, daß auf Dauer ein Oberflächenwasser entsteht, bedarf die Modellierung des zukünftigen Gewässerbettes einschließlich der Uferböschungen - mindestens bis zur Linie des höchst möglichen Wasserstandes - einer wasserrechtlichen Planfeststellung nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Das Vorhaben kann ohne vorherige Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens wasserrechtlich genehmigt werden, wenn mit Einwendungen nicht zu rechnen ist. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn

- die Konturen des späteren Gewässers als Restloch bereits vorhanden sind,
- die Restlochgestaltung mit kommunalen Planungen übereinstimmt,
- ein durch Rechtsverordnung der Landesregierung für verbindlich erklärter Sanierungsplan vorliegt,
- landschaftspflegerische oder naturschutzrechtliche Bedenken nicht erkennbar sind,
- die Modellierung des Gewässerbettes zur Sicherung setzungsfleißgefährdeter Böschungen ohnehin notwendig ist.

Die Plangenehmigung hat keine Konzentrationswirkung. Sie schließt andere notwendige, öffentlich-rechtliche Zulassungen nicht mit ein.

Werden im Plangenehmigungsverfahren entgegen der Erwartung Einwendungen geltend gemacht und lassen diese sich nicht einvernehmlich ausräumen, ist das Plangenehmigungsverfahren abzubrechen und ein Planfeststellungsverfahren zu beginnen.

- 4.2. Sofern damit zu rechnen ist, daß im Restloch **kein** Oberflächenwasser entsteht, bedarf die Maßnahme der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Bergbehörde (§§ 2 und 3 Abs. 2 Ziff. 2 WHG i. V. m. § 14 WHG), wenn sie geeignet ist, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Grundwassers herbeizuführen. Außer bei der Verwendung von unbelastetem Erdausfluß im Sinne des Punktes 2.2. der Anlage, der die Zuordnungswerte Z 0 der Anlage nicht überschreitet, ist dies bei der Ablagerung und Verwertung von Baurestmassen in Tagebaurestlöchern regelmäßig gegeben.

Die Entscheidung ist im Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde zu treffen.

5. Die Zulassung kann ohne abfallrechtliches Zulassungsverfahren erfolgen, wenn ein begründeter Verwertungszweck vorliegt (s. 5.1.) und die Verwendung außerhalb des Abfallrechtes nicht nach allgemeinen Erfahrungen oder wissenschaftlichen Erkenntnissen mit Beeinträchtigungen für das Wohl der Allgemeinheit verbunden ist (s. 5.2.).
- 5.1. Die Verwendung der Baurestmassen außerhalb des Abfallrechtes darf von ihrem Schwerpunkt her nicht auf die Entledigung bzw. Ablagerung (subjektiv Abfall), sondern muß auf Verwertung ausgerichtet sein. Der Verwertungszweck muß vom Vorhabensträger nachvollziehbar und konkret auf das einzelne Vorhaben bezogen dargelegt werden. Mögliche Verwertungsziele sind insbesondere:

- Sicherung rutschungsgefährdeter Böschungen,
- Verfüllung der Tagebaue zur Wiedernutzbarmachung

der Oberfläche,

- Verhinderung von Senkungen und Sackungen und daraus entstehende gemeinschädliche Auswirkungen,
- Gewährleistung der Sicherheit der im Betrieb Beschäftigten.

Vorhandene Sanierungspläne sind bei der Beurteilung der Verwertungsziele zu berücksichtigen.

Voraussetzung einer Einstufung als Verwertungsmaßnahme ist, daß der Einsatz der Baurestmassen auf das zur Bergbausicherung oder -rekultivierung erforderliche Maß beschränkt bleibt. Die Erforderlichkeit fehlt, wenn die bergbaulichen Zwecke mit anderen Verfahren unter zumutbarem Kostenaufwand erreichbar sind (z. B. Einsatz bergbaugenehmer Materials).

- 5.2. Unter den im Anhang - mit Ausnahme Punkt 4.5. - genannten Voraussetzungen zu den Ausgangsstoffen, den Vorkelkungen beim Einbau und den Kontrollverfahren kann davon ausgegangen werden, daß eine Verwertung außerhalb des Abfallrechtes in der Regel nicht mit Beeinträchtigungen für das Wohl der Allgemeinheit verbunden ist und daher kein Abfall im objektiven Sinne (§ 1 Abs. 1 AbfG) vorliegt.

Der Vorhabensträger hat die Einhaltung dieser Voraussetzungen nachvollziehbar darzulegen.

In unter Punkt 4.5. des Anhangs genannten Fällen dürfen Baurestmassen nur auf abfallrechtlich zugelassenen Deponien verwendet bzw. abgelagert werden. Hierzu gehören auch Altdeponien, soweit sie abfallrechtlichen Bestandsschutz genießen.

- 5.3. Unabhängig von der rechtlichen Einstufung der Baurestmassen im Einzelfall dürfen bei einer Verwertung von Baurestmassen im Bergbau die materiellen Vorgaben des Abfallrechtes, einschließlich der dazu ergangenen Technischen Anleitungen und Verwaltungsvorschriften nicht unterschritten werden. Dies gilt ebenfalls für die Verwertung und Entsorgung von bergbaulichen Abfällen im Sinne des § 1 Abs. 3 Nr. 3 AbfG
6. Gemäß § 34 LAbfVG sind die Bergbehörden in den der Bergaufsicht unterliegenden Betrieben für den Vollzug des Abfallrechtes zuständig. Entscheidungen nach § 3 Abs. 7 AbfG über die Verpflichtung zur Nutzung eines Bergbaues zur Abfallentsorgung sowie nach § 7 Abfallgesetz über die Zulassung der Errichtung, des Betriebes und der wesentlichen Änderung von Abfallentsorgungsanlagen bedürfen des Einvernehmens des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung.

Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung beauftragt mit der Prüfung des Einvernehmens das Landesumweltamt Brandenburg, das von den Bergbehörden möglichst frühzeitig zu beteiligen ist. Entstehen auch unter Zugrundelegung der Regelungen dieses Erlasses

Zweifel, ob ein Vorgang dem Abfallrecht unterliegt, wird einvernehmlich entschieden.

Im übrigen wird das Landesumweltamt Brandenburg - abgesehen von den sonstigen zu beteiligenden Behörden - im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren beteiligt. In der bergbaulichen Zulassung sind die sich aus dem Anhang zu diesem Erlaß sowie aus dem Beteiligungsverfahren ergebenden Anforderungen in die Nebenbestimmungen verbindlich aufzunehmen. Im Beteiligungsverfahren ist auch zu klären, ob für die Baurestmassen andere, vorrangige Verwertungsmöglichkeiten bestehen.

Ergebnisse aus den festgelegten Kontrollverfahren werden dem Landesumweltamt Brandenburg auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

7. Soweit bei Inkrafttreten dieses Erlasses Baurestmassen in der Bergaufsicht unterliegende Betriebe verbraucht werden, erfolgen unter Beteiligung des Landesumweltamtes nachträgliche Maßnahmen entsprechend den Rahmenbedingungen dieses Erlasses durch die Bergbehörden. Soweit eine Anpassung nicht durch bergrechtliche Maßnahmen erfolgen kann, sind in dem erforderlichen Umfang erteilte Zulassungen aufzuheben.
8. Die Regelungen dieses Erlasses gehen für den Bereich der Baurestmassen der interministeriellen Vereinbarung zwischen dem Minister für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und dem Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie vom 29. Mai 1991 vor. Im übrigen bleibt die interministerielle Vereinbarung weiterhin wirksam und für die nachgeordneten Behörden verbindlich.

Anhang

Konzeption

zur Verwertung von unbelasteten mineralischen Baurestmassen im Land Brandenburg für die Geländeprofilierung und Sicherung von Bergbaugebieten unter der Voraussetzung einer sich anschließenden Rekultivierung der devastierten Flächen

Vorbemerkung

Die Konzeption zur Verwertung von unbelasteten, mineralischen Bauschutt und Bodenmaterial wurde in Anlehnung an den Entwurf der LAGA Arbeitsgruppe zur Vereinheitlichung der Untersuchung und Bewertung von Abfällen/Reststoffen (Stand 4. Juni 1993) erarbeitet.

Entsprechende Änderungen bzw. Ergänzungen der o. g. LAGA-Richtlinie werden nach deren Vorlage übernommen.

1. Anwendungsbereich

Die vorliegende Konzeption gibt Anforderungen zum Einsatz mineralischer Baurestmassen (Bauschutt, Erdaushub, Straßenaufbruch) für landschaftsgestalterische Maßnahmen in Rekultivierungsgebieten des Bergbaus (Auffüllung von Geländedepressionen, Vorschüttungen zur Böschungsstabilisierung) vor.

Ausgenommen hiervon sind:

- festgesetzte, vorläufig sichergestellte oder fachbehördlich geplante Trinkwasserschutzgebiete (I - IIIA),
- festgesetzte, vorläufig sichergestellte oder fachbehördlich geplante Heilquellenschutzgebiete (I - III).

2. Begriffsbestimmung

Für die Profilierung/Sicherung von Flächen des Bergbaus dürfen bei uningeschränktem Einbau ausschließlich

- unbelasteter Bauschutt,
- unbelasteter Bodenaushub (Erdaushub),
- unbelasteter Straßenaufbruch

oder Gemische dieser Stoffe verwendet werden. Die Zulässigkeit und die Grenzen des Einsatzes unbelasteter Baurestmassen werden im Punkt 4 geregelt.

2.1. Unbelasteter Bauschutt

Unbelasteter Bauschutt besteht aus festen Baustoffen, die überwiegend mineralische Bestandteile enthalten und beim Abbruch oder Neubau von Gebäuden anfallen. Bauschutt gilt als unbelastet, wenn in ihm keine wasser-, boden- und gesundheitsgefährdenden Stoffe enthalten sind bzw. anhaften.

Mineralisches Material ist hierbei ein Material, das im wesentlichen aus bewehrtem oder unbewehrtem Betonabbruch, Mauerwerksabbruch, Ziegeln, Mörtelresten und ähnlichem mineralischen Material besteht und in dem sonstige, im früheren Bauwerk enthaltene nichtmineralische Stoffe (**Störstoffe**) wie z. B. Holzteile, Rohre, Installationsmaterial, Glas und Metallteile allenfalls nur soweit enthalten sind, wie diese fest mit den mineralischen Bauteilen verbunden waren.

Das Material ist als störstofffrei zu bezeichnen, wenn es augenrein ist und Störstoffe nur bis zu einem Volumenprozentsatz von maximal 5% enthalten sind.

Unbelasteter Bauschutt liegt nach allgemeinen Erfahrungen **nur dann** vor, wenn er **vorsortiert** ist, deshalb gilt dieser Erlaß nur für vorsortierten Bauschutt.

2.2. Unbelasteter Bodenaushub

Unbelasteter Bodenaushub ist ehemals natürlich anstehendes oder bereits verwendetes, nicht verunreinigtes Erd- und Felsmaterial, welches auf Grund seiner Zusammensetzung keine

nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, vor allem auf das Grundwasser erwarten läßt.

Bodenaushub gilt als unbelastet, wenn seine Herkunft bekannt ist (bzw. eine gewerbliche oder industrielle Nutzung der Flächen ausgeschlossen wird), Verunreinigungen weder augenscheinlich noch geruchlich wahrnehmbar sind und wenn im Zweifelsfall bei begründetem Verdacht nach einer Untersuchung die Richtwerte nicht überschritten werden.

Störstoffe im Sinne von 2.1. dürfen nicht enthalten sein. Es kann nicht mehr von reinem Bodenaushub gesprochen werden, wenn der Volumenanteil an Störstoffen wie Steine, Betonreste und Glas sowie Bauteile daraus größer als 5% beträgt (Gemisch aus Bodenaushub und Bauschutt). Steine, Betonreste und Glas sowie Bauteile daraus dürfen keine umweltschädlichen Stoffe enthalten und als Gemengeteile eine Verwertung nicht behindern oder unmöglich machen.

2.3. Unbelasteter Straßenaufbruch

Unbelasteter Straßenaufbruch besteht aus ungebundenem bzw. bituminös oder hydraulisch gebundenem, nicht schadstoffbehaftetem mineralischen Material, das beim Ausbau oder bei der Instandsetzung von befestigten Straßen, Wegen und Plätzen anfällt. Nach den bisherigen Erkenntnissen sind die umweltbelastenden Bestandteile des Bitumens unter den wirkenden Umwelteinflüssen immobil, so daß von bituminösem Straßenaufbruch keine Boden- und Wassergefährdung zu erwarten ist (Teerhaltiges Material ist von der Verwertung ausgeschlossen).

3. Abgrenzung von belastetem und unbelastetem Material

Aus den Begriffsbestimmungen nach Punkt 2 ergibt sich, daß mineralische Baurestmassen sowohl durch ihren Gehalt an wasser-, boden- und gesundheitsgefährdenden Stoffen als auch ihren Gehalt an Störstoffen belastet sein können.

Die Belastung durch wasser-, boden- und gesundheitsgefährdende Stoffe kann durch

- Verunreinigungen,
- Schadstoffgehalte der Störstoffe bzw. durch Abbauprozesse aus den Störstoffen freigesetzte Schadstoffe,
- Eigenschaften des mineralischen Materials selbst (Kalkmörtel kann durch Karbonatbildung zu einer Aufhärtung des Grundwassers beitragen)

entstehen.

Störstoffe können außerdem durch ungünstige physikalische Eigenschaften belastend wirken (z. B. mangelhafte Verdichtbarkeit).

Als belastet sind Baurestmassen dann einzustufen, wenn aufgrund ihres Gehaltes an wasser-, boden- und gesundheitsgefährdenden Stoffen ihre Verwertung außerhalb der kontrollierten Bedingungen des Abfallrechts erfahrungsgemäß mit Beeinträchtigungen für das Allgemeinwohl, insbesondere mit Umweltgefahren, verbunden sein kann.

4. Qualitätsanforderungen

Zur Gewährleistung der Einbaubarkeit und der Verdichtbarkeit darf bei der Verwendung von sortiertem Bauschutt und Straßenaufbruch die Kantenlänge von Einzelstücken 300 mm nicht überschreiten.

Die Verwendung von Einzelstücken mit einer größeren Kantenlänge ist dann zulässig, wenn dies zur Böschungsstabilisierung erforderlich ist. Sie ist in den Antragsunterlagen gesondert auszuweisen. Über die Zulässigkeit wird im Einzelfall entschieden.

4.1. Uneingeschränkter Einbau

Der uneingeschränkte Einbau von mineralischen Baurestmassen in bergbaulichen Rekultivierungsgebieten unterhalb des höchsten gegenwärtigen und des sich nach dem Wiederanstieg einstellenden Grundwasserspiegels (HGW) ohne definierte technische Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor Emissionen kann zugelassen werden, wenn

- die Zuordnungswerte Z 0 der Anlage 1 nicht überschritten werden und
- vollkommen störstofffreies Material (Störstoffanteil = 0) verwendet wird.

Bei Einhaltung der in der Anlage 1 aufgeführten Z 0 Werte ist davon auszugehen, daß die in § 2 Abs. 1 AbfG genannten Schutzgüter nicht beeinträchtigt werden. Bei Unterschreitung der Zuordnungswerte Z 0 ist folglich der uneingeschränkte Einbau möglich.

Der Einbau mineralischer Baurestmassen hat so zu erfolgen, daß die sich anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen nicht nachteilig beeinflusst werden. Der erforderliche Abstand zur Geländeoberkante für die vorgesehene Rekultivierungsschicht ist im Abschlußbetriebsplan festzulegen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

4.2. Eingeschränkter offener Einbau

Der eingeschränkte offene Einbau von mineralischen Baurestmassen in bergbaulichen Rekultivierungsgebieten mindestens 1 m oberhalb des höchsten gegenwärtigen und des sich nach dem Wiederanstieg einstellenden Grundwasserspiegels (HGW) kann ohne definierte technische Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor Emissionen zugelassen werden, wenn

- die Zuordnungswerte Z 1 der Anlage 1 (Z 1.1 bzw. Z 1.2) nicht überschritten werden und
- störstofffreies Material (Störstoffanteil \leq 5 Vol.-%) verwendet wird.

Die Zuordnungswerte Z 1.1 sind anzuwenden, wenn

- die Dicke der einzubauenden Schicht $>$ 3 m beträgt.

Die Zuordnungswerte Z 1.2 sind anzuwenden, wenn

- die Dicke der einzubauenden Schicht $<$ 3 m beträgt oder
- die Fläche, auf die das Material aufgebracht wird, eine

Vorbelastung oberhalb der Zuordnungswerte Z 1.2 aufweist.

Die Zuordnungswerte Z 1 (Z1.1 und ggf. Z 1.2) stellen die Obergrenze für den offenen Einbau dar. Maßgebend für die Festlegung der Werte ist in der Regel das Schutzgut Wasser.

Andere Schutzgüter werden durch das Aufbringen einer der späteren Nutzung entsprechenden Rekultivierungsschicht nicht betroffen.

Ein Einbau bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 0 in bergbaulichen Rekultivierungsgebieten kann unter der Voraussetzung, daß der Abstand zwischen Schüttkörperbasis und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand größer als 1 m ist, und das Einbaugelände außerhalb von festgesetzten, vorläufig sichergestellten oder fachbehördlich geplanten Trinkwasserschutzgebieten (I - III A) und Heilquellenschutzgebieten (I - III) liegt, zugelassen werden.

Ein Einbau bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 1.1 kann auch für Mächtigkeiten > 3 m für Flächen, die bereits eine Belastung des Bodens > Z 1.2 aufweisen (Verschlechterungsverbot), zugelassen werden.

Der Einbau der mineralischen Baurestmassen hat so zu erfolgen, daß die sich anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen nicht nachteilig beeinflusst werden.

Der erforderliche Abstand zur Geländeoberkante für die vorgesehene Rekultivierungsschicht ist im Abschlußbetriebsplan festzulegen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 1 ist ein Einbau ohne definierte technische Sicherungsmaßnahmen nicht zulässig.

4.3. Rekultivierungsschicht

Die Verfüllung von Tagebaurestlöchern ist durch eine Rekultivierungsschicht abzuschließen. Diese soll eine spätere Nutzung der Flächen gewährleisten und darf keine Umweltbelastungen verursachen.

Eine eingeschränkte Nutzung ist bei der Planung der Rekultivierungsschicht nicht vorzusehen.

Nutzungsziele können z. B. die sensible Nutzung zur Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln, die Produktion von Rohstoffen, Bewaldung, Besiedlung, Anlage von Park-, Sport- und Erholungsflächen sein.

Spätere Arbeiten der Geländeangleichung, Tiefbauarbeiten etc. sind bei der Planung der Mächtigkeit der Rekultivierungsschicht zu berücksichtigen.

Die Substratauswahl hat nach der Zielsetzung der Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit zu erfolgen. Hier ist insbesondere der durchwurzelte Teil zu berücksichtigen.

Der Boden hat den Anforderungen der Zuordnungswerte Z 0 zu genügen, da in den gestörten Kippenböden mit dem völligen

Verlust der Filter-, Puffer- und Speicherfunktion zu rechnen ist. Abraum kann verwendet werden, wenn er bei seiner Entnahme, Lagerung und beim Einbau nicht durch Stoffeinträge oder Zumischung von Fremdstoffen verändert wurde und bei seinem

Einbau keine kritischen Stoffausträge zu erwarten sind.

In der Regel ist eine 5 m starke Bodenschicht vorzusehen. Eine größere Mächtigkeit ist dann zu planen, wenn aufgrund von später geplanten Tiefbauarbeiten das Erreichen des Bauschutt-, Schüttkörpers wahrscheinlich ist.

Bei Vorlage eines verbindlichen Flächennutzungskonzeptes kann durch die zuständigen Behörden entsprechend der festgelegten Nutzung über eine geringere Mächtigkeit der Bodenschicht im Einzelfall entschieden werden, wenn dies zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen als ausreichend erscheint. Dabei ist unbelasteter Boden zu verwenden. Die Oberschicht soll ein Bodensubstrat von 1 m Mächtigkeit bilden, das die Regeneration eines fruchtbaren Oberbodens gewährleistet. Hierzu zählen Mutterböden, unbelasteter Aushub gewachsener Oberböden, aber auch Kippenböden, deren Qualität durch den Zusatz geeigneter, behördlich zugelassener und fachgutachterlich anerkannter Bodenverbesserungsmittel verbessert wurde.

Weitergehende Qualitätsanforderungen an die Rekultivierungsschicht werden im Rahmen einer speziellen Regelung benannt.

4.4. Eingeschränkter Einbau mit definierten Sicherungsmaßnahmen

Der Einbau von mineralischen Baurestmassen unter Anwendung von definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (Versiegelung, Oberflächenabdichtung $d > 0,50$ m, $kl < 10^{-8}$) kann zugelassen werden, wenn:

- die Zuordnungswerte Z 2 der Anlage 1 nicht überschritten werden und
- Material mit einem Störstoffanteil ≤ 5 Vol. %

verwendet wird.

Maßgebend für die Festlegung der Werte ist das Schutzgut Grundwasser. Die anderen Schutzgüter sind aufgrund der technischen Sicherungsmaßnahmen nicht relevant.

Ein Einbau bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 1 in bergbaulichen Rekultivierungsgebieten ist nur zur Errichtung von Linienbauwerken, wie Straßen oder Dämme, oder Flächenbauwerke (Lagerflächen, Parkplätze z. B.) unter Voraussetzung einer Abdichtung oder Versiegelung und der Ableitung von Oberflächenwasser als Unterbaumaterial zulässig.

Der Einbau hat mindestens 1 m oberhalb des höchsten sich nach dem Wiederanstieg einstellenden Grundwasserspiegels (HGW) zu erfolgen.

Die Auflagen der Genehmigungsbehörden müssen berücksichtigt werden. Die künftigen Anforderungen der eingangs genannten LAGA-Richtlinie sind einzuhalten.

Der massenhafte Einbau (Restlochverfüllung, Böschungsstabilisierung) ist unzulässig.

4.5. Einbau von Böden und Bauschutt in Deponien

Bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 2 ist nur noch die Ablagerung bzw. der Einbau zu deponiebautechnischen Zwecken auf Abfalldeponien im Rahmen der jeweiligen rechtlichen Anforderungen zulässig. Der Störstoffanteil darf maximal 10 Vol.-% betragen.

Die Zuordnungswerte Z 3 und Z 4 stellen die Obergrenzen für den Einbau als Baumaterial auf Deponien innerhalb der Abdichtungssysteme (TA Siedlungsabfall Deponieklasse I, II) dar. Die Anforderungen gem. TA Siedlungsabfall, insbesondere Pkt. 10.3.3. (Lage zum Grundwasser) sind einzuhalten.

4.6. Nicht zugelassene Stoffe

Alle Materialien, die nach den unter Punkt 3 genannten Kriterien als belastetes Material gelten müssen bzw. bei denen auf Grund ihrer Herkunft von einem latenten Gefährdungspotential für Böden oder Gewässer auszugehen ist, z. B.:

- schadstoffbelasteter Bauschutt, der aus dem Abriss von Industrie-, Gewerbe- oder Versorgungsbauwerken anfällt und auf Grund seiner Zweckbestimmung dieser Bauwerke chemisch, mikrobiell (auch bakteriell) oder radioaktiv verunreinigt ist, z. B. Anlagen der chemischen Industrie, Tanklager, Galvanikbetriebe, Gaswerke, Kokereien, Silagebehälter, Farb- und Faßlager, Anlagen der Petrochemie, Industrieschornsteine u. a. m. i. S.
- asbesthaltiges Material, jegliche Gebinde, FCKW-haltige Materialien, Bauabfälle u. a. m. i. S.
- Bodenaushub von speziellen Altlastenstandorten, bei denen durch Produktion, Lagerung, Umschlag oder sonstiger Nutzung in der Regel eine Beeinträchtigung des Bodens zu unterstellen ist, es sei denn, die Unbedenklichkeit für den Wiedereinbau des Bodens wird von einem unabhängigen, akkreditierten Prüflabor bescheinigt

sind für den genannten Anwendungsbereich nicht zugelassen.

5. Objektiver Abfallbegriff

Mineralische Baurestmassen sind Abfälle im objektiven Sinn (Par. 1 Abs. 1 Satz 1, 2 AbfG), wenn ihre geordnete Entsorgung zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere des Schutzes der Umwelt, geboten ist.

Dies trifft für belastete Baurestmassen zu.

Bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 2 sowie für die unter 4.6. aufgeführten Stoffe ist der Abfallbegriff in der Regel erfüllt.

6. Verdünnungsverbot

Die für die schadlose Verwertung maßgeblichen Konzentrationen an Schadstoffen dürfen zum Zweck einer umweltverträglichen Verwertung weder durch Zugabe von geringer belastetem

Material gleicher Herkunft noch durch Vermischen mit anderen unbelasteten Stoffen eingestellt werden.

7. Kontroll- und Sicherungsmaßnahmen

Kontrolle am Ausbauart

Mit dem Antrag auf die Erteilung der Genehmigung zum Abbruch baulicher Anlagen an die zuständige Baubehörde ist unter Bezeichnung des Grundstücks eine Beschreibung der baulichen Anlage nach ihrer wesentlichen Konstruktion unter Angabe von schadstoffhaltigen Verunreinigungen des Abbruchmaterials, insbesondere bei Gewerbe- und Industriebauten, einzureichen.

Vor der Untersuchung und Bewertung eines Reststoffes/Abfalls ist eine aussagefähige Beschreibung der Herkunft und des geplanten Verwertungsvorhabens der zuständigen Behörde vorzulegen (Deklarationspflicht).

Besteht ein begründeter Verdacht auf produktionsbedingte Kontaminationen, erfolgt vor den Abrißarbeiten eine Begehung des Standortes. Anhand von historischen Recherchen und der Ermittlung der in der Produktion verwendeten Roh- und Hilfsstoffe erfolgt eine Einschätzung über zu erwartende Schadstoffbelastungen durch einen Sachverständigen der zuständigen Behörde. Nach erfolgter Nutzungsanalyse werden an augenscheinlich besonders verunreinigten Gebäudeteilen Bohrkernentnommen und analysiert.

Bei spezifischem Verdacht ist die Analytik über das Mindestprogramm hinaus auf die Schadstoffbelastung, die mit der Nutzung verbunden sein kann, zu erweitern. Durch geschultes Personal sind während der Abrißarbeiten ständig organoleptische Prüfungen durchzuführen.

Unabhängig von der Untersuchung sind bei Verdacht von je 500 m³ anfallenden Bauschutt eine Mischprobe zu 1 kg (bestehend aus 10 Einzelproben) nach Art der repräsentativen Haufwerksbeprobung zu entnehmen und zu analysieren.

Bei Unterschreitung aller Richtwerte gem. Anlage I sowie mit den zuständigen Behörden jeweils abzustimmenden Werten sonstiger produktionsspezifischer Schadstoffgehalte ist ein Einbau entsprechend der vorgegebenen Zuordnungswerte zulässig.

Bei Sortierung des Bauschutts von einer zentralen Sortieranlage sind aus je 1000 m³ sortiertem Bauschutt eine Mischprobe, bestehend aus 10 Einzelproben zu entnehmen und durch ein unabhängiges, akkreditiertes Labor auf den Schadstoffgehalt zu untersuchen. Bei der Annahme von Bauschutt an den zentralen Sortieranlagen ist davon auszugehen, daß offensichtlich kontaminiertes Material nicht angenommen wird. Der Anlieferer hat über die Herkunft des Abrißmaterials einen entsprechenden

Nachweis (Abrißgenehmigung mit Bestätigung der zuständigen Behörde) vorzulegen.

Von der zuständigen Behörde erfolgt erst nach Auswertung der o. g. Untersuchungsergebnisse sowie Überprüfung der Einhaltung der Richtwerte die Zuweisung für den entsprechenden

Verwendungszweck mit dem Hinweis, daß die Analysenergebnisse unter den vereinbarten Richtwerten liegen.

Analog zu Bauwerkseinschätzungen sind zur Bewertung einer Schadstoffbelastung vom Boden die bisherige Nutzung des Geländes und die Auswertung vorhandener Unterlagen zu prüfen. Auf Flächen, die bisher industriell, gewerblich oder militärisch genutzt wurden und auf denen in erheblichem Umfang mit umweltrelevanten Schadstoffen umgegangen wurde, so daß ein Verdacht auf Schadstoffbelastung besteht, sind chemische Untersuchungen erforderlich, sofern keine aussagekräftigen Gefährdungsabschätzungen vorliegen.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind orientierende Sondierungen und analytische Untersuchungen durchzuführen. Während der Ausführarbeiten sind je 500 m³ Erdaushub eine Mischprobe zu 1 kg bestehend aus 10 Einzelproben nach Art der repräsentativen Haufwerksbeprobung zu entnehmen und zu analysieren.

Bei spezifischem Verdacht ist die Analytik auf die Schadstoffbelastungen auszurichten, die mit der bisherigen Nutzung verbunden sein können.

Für Böden aus Altlastverdachtsflächen ist bei deren Untersuchung die fachspezifische Verfahrensweise aus dem Altlastenbereich anzuwenden.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist unter Berücksichtigung der Zuordnungswerte zu entscheiden, ob der Boden gem. den Anforderungen der Einbauklassen Z 0 bis Z 2 verwertet werden kann.

Von der zuständigen Behörde erfolgt erst nach Überprüfung der Einhaltung der Zuordnungswerte die Zuweisung für den entsprechenden Verwendungszweck mit dem Hinweis, daß die Analysenergebnisse unter den vereinbarten Richtwerten liegen.

Bei sortiertem mineralischen Bauschutt aus Wohn-/Verwaltungsgebäuden, in denen Kontaminationen ausgeschlossen werden können, ist eine chemische Untersuchung nicht erforderlich, dgl. für Bodenaushub von Standorten, wo keine Hinweise auf anthropogene Veränderungen vorliegen, z. B. bei der Ausweisung von Bauarbeiten auf Flächen, die bisher weder gewerblich, industriell noch militärisch genutzt wurden.

Eine entsprechende Deklaration durch einen unabhängigen Gutachter ist von dem Besitzer der Baurestmassen einzuholen und der für die Verwertung zuständigen Behörde vor Anlieferung vorzulegen.

Kontrolle am Einbauort

Die Anlieferfahrzeuge werden visuell am Eingangsbereich und während des Entladevorgangs an der Kippstelle durch die zu-

ständige Behörde bzw. einen Beauftragten überprüft. Bei begründeten Verdachtsmomenten bzw. Zweifeln an der Zusammensetzung der angelieferten Stoffe ist entweder die Annahme zu verweigern oder sie sind auf einer gesonderten Anlieferungsfläche zum Zweck durchzuführender Analysen zu lagern.

Bei Überschreitung der festgelegten Richtwerte erfolgt auf Kosten des Besitzers der Baurestmassen eine ordnungsgemäße Ablagerung.

Unabhängig vom o. g. Eingangskontrollregime sind stichprobenartige Kontrollanalysen von einem unabhängigen Labor durchzuführen.

Bei der Verbringung von Bodenaushub und sortiertem Bauschutt für die bergbauliche Rekultivierung sind unabhängig von den mit der Reststoffanlieferung zu übergebenden Analysen je 500 m³ gelieferter Menge eine Mischprobe, bestehend aus mindestens 10 Einzelproben nach Art der repräsentativen Haufwerksbeprobung zu entnehmen und von einem unabhängigen Labor auf ihren Schadstoffgehalt zu überprüfen.

Der Herkunftsnachweis des deklarierten Materials ist durch ein Lieferscheinverfahren lückenlos zu belegen.

Bei Anlieferung von Bodenaushub und Bauschutt von nachweislich nur **einer** Großbaumaßnahme bzw. **einem** Abrißobjekt (ohne Zwischenlager) und nach Sortierung vor Ort kann bei Vorlage aussagefähiger Bauwerksuntersuchungen und repräsentativer Analysen die Kontrollanalyse am Einbauort auf je 1000 m³ gelieferter Menge begrenzt werden. Die entsprechenden Nachweise sind in den Antragsunterlagen der zuständigen Behörde für die Einzelfallentscheidung vorzulegen.

Bei Vorliegen von Verdachtsmomenten auf Überschreitung der Zuordnungswerte sind stichprobenartige Untersuchungen durchzuführen.

Die Begleitscheine sind zum Nachweis der Anlieferung der Baurestmassen von nur **einem** Vorhaben als Kopie der zuständigen Behörde vorzulegen.

Die Analysen der maßgebenden Parameter sind bei Einbau für die bergbauliche Rekultivierung für die Z 0 Zuordnungswerte als Eluatanalyse nach DIN 38 414 - S 4 und als Feststoffanalyse durchzuführen.

Für die Bewertung der Zuordnungswerte Z 1.1 bis Z 4 (entsprechend dem Verwendungszweck), sind die Zuordnungswerte Eluat nach DIN 38 414 - S 4 und für Mineralölkohlenwasserstoffe Feststoffe nach DIN 38 409 - H 18 anzuwenden.

Anlage 1

Vereinheitlichung der Untersuchung und Bewertung von Reststoffen
 Technische Regeln für die Verwertung
 Mineralische Abfälle u. Reststoffe aus dem Baubereich
 - Zuordnung Feststoffe -

Parameter	Dimension	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg	1	3	10	15
Mineralölkohlenwasserstoffe (H18)	mg/kg	100	300	500	700
BTEX	mg/kg	<1	1	3	5
LHKW	mg/kg	<1	1	3	5
PAK n. EPA	mg/kg	1*	5**	15***	20
PCB (Congenere nach DIN 51527)	mg/kg	0,02****	0,1	0,5	1
Arsen	mg/kg	20	30	50	150
Blei	mg/kg	100	200	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10
Chrom (ges.)	mg/kg	50	100	200	600
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600
Nickel	mg/kg	40	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10
Thallium	mg/kg	0,5	1	3	10
Zink	mg/kg	120	300	500	1500
Cyanide (ges.)	mg/kg	1	10	30	100

* In urbanen Gebieten sind Werte bis 5 mg/kg im Oberboden häufig anzutreffen.

** Einzelwerte kleiner 0,5.

*** Einzelwerte kleiner 1,0.

**** In urbanen Gebieten sind Werte bis 0,1 mg/kg im Oberboden häufig anzutreffen.

