

**Verordnung
des
„Bodenplanungsgebietes Innersteaue im Landkreis Hildesheim“
(BPG-VO)**

Anlage 3

**Technische Regelungen und Hinweise zum Umgang mit harztypisch belastetem Boden
(gemäß § 9 BPG-VO)**

Inhaltsübersicht

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (Sanierungs-, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen)	Abschnitte in der BPG-VO
1. Maßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit schadstoffbeladenem Boden in den Teilgebieten 1 bis 4 (4 - 1)	§§ 11,13,15,17
1.1 Allgemeine Anforderungen zur Sanierung	
1.2 Einfache Sanierungsmaßnahmen	
1.2.1 Spezielle Anforderungen an eine dauerhaft deckende Begrünung	
1.2.2 Tiefes Umbrechen	
1.3 Maßnahmen zur Abdeckung oder zum Bodenaustausch	
1.3.1 Allgemeine Anforderungen und Grundsätze	
1.3.2 Abdeckung	
1.3.3 Bodenaustausch	
1.3.4 Spezielle Anforderungen an die Sanierung von Kinderspielflächen	
2. Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffübergangs vom Boden in Nutzpflanzen	§§ 19 bis 21
2.1 Allgemeine Hinweise	
2.2 Maßnahmen in privaten Nutzgärten	
2.3 Maßnahmen in der Landwirtschaft und im Erwerbsgartenbau	
2.4 Merkblatt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen	
2.5 Maßnahmen auf Grünlandflächen	
 II. Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial	
3. Verwertung von Bodenmaterial aus den Teilgebieten 1 bis 4	§§ 12,14,16,18
3.1 Allgemeine Verwertungsgrundsätze	
3.2 Geeignete Verwertungsmaßnahmen	
3.3 Beleg- und Aufzeichnungspflichten bei der Verwertung von harztypisch belastetem Bodenmaterial	§ 10
3.4 Anforderungen an Maßnahmen bei der Entnahme und dem Auf- und Einbringen des Bodenmaterials	

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen (Sanierungs-, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen)

1. Maßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit Bodenschadstoffen in den Teilgebieten 1-4

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die §§ 11,13,15 und 17 der BPG-VO.

1.1 Allgemeines zur Sanierung

Sanierungsmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sind insbesondere in bewohnten Gebieten mit unterschiedlich intensiver Grundstücksnutzung relevant. Bei den gesundheitsschädlichen Schwermetallbelastungen in den Böden geht es insbesondere darum, die Aufnahme von Boden (z. B. durch Einatmung oder Verschlucken) zu minimieren. Der seltene und kurzfristige Kontakt mit dem Boden gilt als unbedenklich. Die empfindlichsten Personengruppen sind Kleinkinder und Frauen bis 45 Jahre. Kleinkinder kommen darüber hinaus beim Spielen besonders intensiv mit dem Boden in Kontakt und verschlucken ihn auch. Deswegen sind an alle Flächen, auf denen Kleinkinder regelmäßig spielen, besonders hohe Sanierungsanforderungen zu stellen.

Böden, die durch bauliche Anlagen wie Gehwege, Steinplatten und ähnliche Beläge überdeckt sind, gelten als ausreichend gesichert. Es ist zu beachten, dass der darunter befindliche belastete Boden bei zukünftigen Baumaßnahmen nicht auf bereits sanierte Flächen aufgebracht wird.

Notwendige Genehmigungen nach anderen Rechtsgrundlagen werden durch die BPG-VO nicht ersetzt. Bei Sanierungsmaßnahmen müssen bautechnische Aspekte sowie Gesichtspunkte des Gewässer-, Arbeits-, Natur-, Denkmal- und Landschaftsschutzes beachtet werden. Keinesfalls darf es durch eine Sanierungsmaßnahme zu Sicherheitsrisiken kommen. Eingriffe in kritische Bereiche sollten vorher mit dem Inhaber von Leitungsrechten oder mit Sachverständigen abgestimmt werden. Der Landkreis Hildesheim ist vor Durchführung der Maßnahme zu beteiligen, wenn Biotope oder ähnliche Schutzobjekte betroffen sind.

1.2 Einfache Sanierungsmaßnahmen

1.2.1 Spezielle Anforderungen an eine dauerhaft deckende Begrünung

Bei Grundstücken, für welche die Prüfwerte der BBodSchV überschritten sind und auf denen keine Nutzung des Bodens als Kinderspielfläche stattfindet, kann eine dichte Rasendecke oder ein anderer ganzjährig dichter Pflanzenbewuchs mit bodendeckenden Pflanzen einen direkten Kontakt zum Boden hinreichend unterbrechen und eine Verstaubung des Bodens verhindern. Dies ist aber nur dann als ausreichend anzusehen, wenn auch bei größerer Beanspruchung im Winterhalbjahr oder in Trockenperioden keine offenen Bodenstellen entstehen.

Unter Bäumen oder im Bereich von Blumenbeeten kann alternativ auch eine Abdeckung des Bodens mit Mulch oder ähnlichem organisch abbaubarem Material erfolgen. Eine solche Abdeckung muss allerdings regelmäßig kontrolliert und bei nachlassender Dichte erneuert werden.

1.2.2 Tiefes Umbrechen

Wenn die Schadstoffgehalte im Boden mit der Tiefe sehr stark abnehmen, kann durch ein tiefes Umbrechen und der dadurch erzielten Vermischung von Schichten unterschiedlicher Bodenbelastungen eine Verminderung der Schadstoffkonzentrationen erreicht werden. Dies setzt aber voraus, dass die Schadstoffgehalte des Oberbodens nicht zu hoch liegen und das Unterbodenmaterial für die Mischung geeignet ist. Vor Durchführung einer solchen Sanierungsmaßnahme ist eine eingehende Standorterkundung durch einen Sachverständigen zu empfehlen.

1.3 Maßnahmen zur Abdeckung oder Bodenaustausch

1.3.1 Allgemeine Anforderungen und Grundsätze

Der zur Abdeckung oder zum Bodenaustausch verwendete Boden muss nach Abklingen der Setzungen in Abhängigkeit der Nutzung folgende Mächtigkeiten aufweisen:

Kinderspielflächen:	35 cm
Wohngebiete:	50 cm
Park- und Freizeitflächen:	10 cm
Gewerbe- und Industriegebiete:	10 cm
Nutzgärten (inkl. Blumenbeete)	60 cm
Dauerhaft deckende Begrünung	10 cm

Der Boden muss in Abhängigkeit der Nutzung die in der folgenden Tabelle aufgeführten Werte einhalten:

Tabelle 1: Relevante Prüfwerte und Nutzungsformen für den Wirkungspfad Boden-Mensch (alle Angaben in mg/kg Trockenmasse)

	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park- und Frei- zeitanlagen	Industrie- und Gewer- begrundstücke
Blei	200	400	1000	2000
Cadmium	10 ¹	20 ¹	50	60

¹ In **Haus- und Kleingärten**, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für **Cadmium** der Wert von **2 als Prüfwert** anzuwenden.

Zu empfehlen ist die Einhaltung der Vorsorgewerte der BBodSchV, die in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt sind, da dann ein größerer Spielraum bei der Nutzung des Grundstücks besteht.

Tabelle 2 Vorsorgewerte für Metalle und für organische Stoffe (Bodenart Lehm/Schluff und Humusgehalt ≤ 8%, Angaben in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Königswasseraufschluß)

<i>Cadmium</i>	<i>Blei</i>	<i>Chrom</i>	<i>Kupfer</i>	<i>Quecksilber</i>	<i>Nickel</i>	<i>Zink</i>	<i>PCB</i>	<i>Benz(a)- pyren</i>	<i>PAK₁₆</i>
<i>1</i>	<i>70</i>	<i>60</i>	<i>40</i>	<i>0,5</i>	<i>50</i>	<i>150</i>	<i>0,05</i>	<i>0,3</i>	<i>3</i>

Der verantwortliche Grundstücksbesitzer sollte sich durch eine verbindliche Herkunftsdeklaration und Bodenanalyse die Qualität des Abdeckmaterials nachweisen lassen und diesen Nachweis dauerhaft aufheben.

Darüber hinaus ist beim Auf- und Einbringen von Bodenmaterial darauf zu achten, dass schädliche Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften vermieden werden. Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen sind durch geeignete technische Maßnahmen sowie unter Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes der Durchführung der Maßnahmen zu vermeiden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 cm ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken.

1.3.2 Abdeckung

Um eine Vermischung mit den unterliegenden belasteten Bodenschichten zu vermeiden, sollte unterhalb der Abdeckungsschicht eine mindestens 5 cm mächtige Filterschicht (z. B. Grobkies 0/63) eingebracht werden. Diese verhindert eine natürliche Vermischung durch Bodentiere (z. B. Regenwürmer oder kleine grabende Säugetiere) oder eine unbeabsichtigte Vermischung beim Graben.

In Wohngebieten ist eine Abdeckung mit einer 50 cm mächtigen Bodenschicht als dauerhaft und weitgehend sicher anzusehen.

Auf Blumenbeeten oder in Nutzgärten sind dauerhaft mindestens 60 cm unbelasteten Oberbodenmaterials erforderlich, da hier der Boden auch umgegraben werden soll und die dort wachsenden Pflanzen auch tiefere Wurzeln ausbilden.

Auf Park- und Freizeitanlagen sowie auf Industrie- und Gewerbegrundstücken kann eine Abdeckung mit einer 10 cm mächtigen Bodenschicht erfolgen.

Für das dauerhafte Anlegen einer deckenden Begrünung (z.B. geschlossenen Rasenfläche) reicht das Aufbringen einer mindestens 10 cm mächtigen Bodenschicht aus.

Bei der Sanierung von Kinderspielflächen sind die entsprechenden Vorgaben (Ziffer 1.3.4) zu beachten.

Bei der Abdeckung mit Fremdboden ist zu berücksichtigen, dass es nachträglich zu natürlichen Setzungserscheinungen kommt (sh. 1.3.1).

1.3.3 Bodenaustausch

Eine Abschiebung und Entsorgung des Oberbodens ist z.B. sinnvoll, wenn eine Vermischung mit belastetem Boden nach der Sanierung konsequent unterbunden werden soll.

Die allgemeinen Anforderungen und Grundsätze (sh. 1.3.1) sind zu beachten.

Außerdem sind die Ausführungen zum Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial (II., 3. Verwertung von Bodenmaterial aus den Teilgebieten 1 bis 4) zu beachten.

1.3.4 Spezielle Anforderungen an die Sanierung von Kinderspielflächen

Bei Grundstücksflächen, die ortsüblich von Kindern zum Spielen genutzt werden, muss ein sicherer Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen erreicht werden. Dies gilt insbesondere für Spielflächen, die gleichzeitig auch als Haus- und Kleingärten für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden. Grundsätzlich wird deshalb in der Verordnung als geeignete Sanierungsmaßnahme die Abdeckung des belasteten Bodens oder ein Bodenaustausch mit unbelastetem Boden gefordert. Wegen der möglichen Wiederverunreinigung des Bodens wird empfohlen, dass das aufgebrachte Bodenmaterial die Vorsorgewerte einhält.

In Boden und Materialien des vegetationsfreien Umfeldes dürfen die Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV nicht überschritten werden. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass es nicht zu einer Vermischung mit höher belastetem Boden kommen kann (z.B. durch Einbau von Grabesperren und seitlicher Barrieren).

Alle in der Verordnung genannten Sanierungsmaßnahmen beziehen sich auf die von Kindern für Bewegungsspiele genutzten Flächen. Sandkästen oder vergleichbare Bereiche, in denen Kinder regelmäßig in direktem Kontakt mit dem Boden oder dem Sand spielen, müssen den nachfolgenden strengeren Kriterien gerecht werden.

Auf eine bauliche Abgrenzung zwischen Bereichen für Grabespiele (zum Beispiel Sandkästen) und solchen für Bewegungsspiele (zum Beispiel Rasenflächen) muss geachtet werden. Nur wenn eine Fläche durch Abdeckung mit mindestens 35 cm unbelastetem Boden oder durch Boden (näheres siehe oben) umgestaltet wird, kann auf eine solche Abgrenzung verzichtet werden.

Die Mächtigkeit der abdeckenden oder aufgetragenen Bodenschicht beträgt mindestens 35 cm. Der Boden darf die in der BBodSchV aufgeführten Prüfwerte für Kinderspielflächen nicht überschreiten. Besser wäre die Unterschreitung der in der BBodSchV genannten Vorsorgewerte.

Sandkästen oder vergleichbare Grabespielbereiche sollen so gestaltet sein, dass Grabespiele nur in dem dafür vorgesehenen Bereich stattfinden können. Eine Vermischung mit dem unterliegenden belasteten Boden ist durch Grabesperren mit wasserdurchlässigen Materialien wie Grobkies (0/63), Betonsteinen oder geeigneten Folien bzw. Geotextilien zu verhindern. Durch seitliche Barrieren ist auch die Vermischung mit Boden aus dem angrenzenden Bereich zu verhindern. Eine bauliche Befestigung um den Sandkasten herum kann beispielsweise mit Gehwegplatten erfolgen. Da eine Vermischung mit Boden aus der Umgebung niemals gänzlich verhindert werden kann, soll der Spielsand nach Maßstäben des öffentlichen Gesundheitswesens jährlich ausgetauscht werden. Es empfiehlt sich, für Sandkästen unbelasteten handelsüblichen Spielsand zu nutzen. Sand, der zum Beispiel bei Baumaßnahmen in Siedlungsgebieten angefallen ist, sollte nur verwendet werden, wenn die Belastungsfreiheit nachgewiesen ist.

2. Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffübergangs vom Boden in Kultur- und Nutzpflanzen

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die §§ 19 bis 21 der BPG-VO

2.1 Allgemeine Hinweise

Durch die Schwermetallbelastungen ist die Bodennutzung als Standort für Kultur- und Nutzpflanzen stark eingeschränkt. Die Prüf- und Maßnahmewerte der BBodSchV in den Böden für Ackerbau, Nutzgarten und Grünland sind in den Teilgebieten oftmals weit überschritten. Hier kann die Anreicherung von z.B. Cadmium oder Blei in Lebensmittel- und Futterpflanzen ein ernstes Risiko darstellen.

Die relativ mobilen Elemente Cadmium und Zink werden über die Wurzeln aufgenommen und in den einzelnen Pflanzenorganen angereichert. Diese Form der Schwermetallanreicherung ist bei Nahrungspflanzen von besonderer Bedeutung.

Das Element Blei ist demgegenüber weniger mobil im Boden und wird deshalb in geringerem Umfang über die Wurzeln in die Pflanze aufgenommen. Verschmutzte Nahrungspflanzen sind daher eher von untergeordneter Bedeutung, da der anhaftende Boden weitestgehend durch Putzen, Waschen und Schälen entfernt wird.

Im Gegensatz zu Nahrungspflanzen ist die Kontamination von Schwermetallen bei Futterpflanzen vor allem durch Verschmutzung (z.B. nach Hochwasserereignissen) mit anhaftendem Boden der wichtigste Übergangspfad.

2.2 Maßnahmen in privaten Nutzgärten

Hausgarten-, Kleingarten- und sonstige Gartenflächen, die zum Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, fallen unter die Nutzung „Wohngebiete“. Entsprechend gelten die in Tabelle 1 genannten Prüfwerte (Blei: 400 mg/kg Trockenmasse, Cadmium: 20 mg/kg Trockenmasse). Es sollte beachtet werden, dass für den Garten, sofern dieser sowohl als Aufenthaltsort für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt wird, für Cadmium ein geringerer Prüfwert anzuwenden ist (2 mg/kg Trockenmasse).

Für den Anbau von Lebensmittelpflanzen für den privaten Verbrauch wird auf die „Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen“ hingewiesen, die zusammen mit der BPG-VO allgemein bekannt gemacht werden. Um diese ständig auf dem neuesten Stand zu halten, sind sie nicht Bestandteil der Verordnung und dieser Anlage.

2.3 Maßnahmen in der Landwirtschaft und im Erwerbsgartenbau

Zur Sicherstellung des Verbraucherschutzes hat die Europäische Gemeinschaft Höchstgehalte für Schwermetalle in Lebensmittel- und Futterpflanzen festgesetzt, die beim Erwerbsgartenbau

und in der Landwirtschaft vom jeweiligen Erzeuger („Lebensmittelunternehmer“) eigenverantwortlich einzuhalten sind.

2.4 Merkblatt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen hat das Merkblatt „Anbauempfehlungen für schwermetallbelastete Böden zur Gewährleistung der Lebensmittel und Futtermittelqualität“ (Stand: Juni 2007) herausgegeben. Es ist als Anhang des Geoberichtes 7 vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie veröffentlicht worden.¹

Das Merkblatt stellt sowohl die einschlägigen bodenschutz-, lebensmittel- und futtermittelrechtlichen Grundlagen als auch den Wissensstand dar. Darüber hinaus ergehen Handlungsempfehlungen für die Nutzung schwermetallbelasteter Böden. Unter anderem werden dort Anbauempfehlungen für Getreide sowie für den Obst- und Gemüsebau gegeben.

Abschließend wird in dem Merkblatt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen die Eigenverantwortung des Landwirtes zur Einhaltung der Höchstgehalte nach Futtermittel- und Lebensmittelrecht hervorgehoben. Es wird u.a. darauf hingewiesen, dass der Erzeuger im Rahmen der Eigenkontrolle durch eine Vor-Ernte-Untersuchung den Cadmiumgehalt im Korn bestimmen lassen könne und damit seiner Pflicht zur Eigenkontrolle nachkommen würde. Weiter ergehen zusätzliche Informationen zur Durchführung dieser Untersuchungen.

2.5 Maßnahmen auf Grünlandflächen im Bodenplanungsgebiet

Hinsichtlich der Futtererzeugung auf Grünlandflächen enthält das erwähnte Merkblatt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen eine Auflistung von Maßnahmen zur Reduzierung der Schwermetallbelastung bei der Grünlandfütterernte und beim Grünlandmanagement.

Insbesondere in den Teilgebieten 1 und 2 des Bodenplanungsgebietes muss damit gerechnet werden, dass der Maßnahmenwert für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen im Hinblick auf die Pflanzenqualität (für Blei 1.200 mg/kg Trockenmasse, für Cadmium 20 mg/kg Trockenmasse) überschritten wird. Für die betroffenen Grünlandflächen gilt gemäß § 21 der BPG-VO, dass eine unbeschädigte Grasnarbe zu erhalten ist. Kann dieses nicht gewährleistet werden, ist die Beweidung dieser Flächen einzuschränken, z.B. durch zeitlich eingeschränkte Nutzung der Fläche, häufigeres Umsetzen der Weidetiere oder Verringerung der Anzahl der Tiere).

II. Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

3. Verwertung von Bodenmaterial aus den Teilgebieten 1 bis 4

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die §§ 12, 14, 16 und 18 der BPG-VO.

3.1 Allgemeine Verwertungsgrundsätze

Es ist nicht zulässig, dass harztypisch belastetes Bodenmaterial auf Grundstücken auf- oder eingebracht wird, die ein geringeres Belastungsniveau aufweisen (Verschlechterungsverbot).

Die Verwertung des harztypisch belasteten Bodenmaterials aus den jeweiligen Teilgebieten ist wie folgt möglich:

¹ Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen. Teil 2: Schwermetalle, organische Belastungen und Säurebildner. - 64 S., 28 Abb., 8 Tab., 1 Anh., (Hannover)

Herkunft des Materials aus Teilgebiet	Verwertung des Materials ist möglich in Teilgebiet(en)	Verbot der Verwertung auf Kinderspielflächen, Land- und Forstwirtschaftlich genutzten Flächen, Flächen des gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebietes sowie zusätzlich
1	1	Wohngebiete, Park- und Freizeitflächen, Industrie- und Gewerbeflächen
2	1 und 2	Wohngebiete, Park- und Freizeitflächen
3	1, 2 und 3	Wohngebiete
4	1, 2, 3 und 4	

3.2 Geeignete Verwertungsmaßnahmen

Das Auf- und Einbringen von harztypisch belastetem Bodenmaterial auf oder in den Boden ist für die Fälle der nachstehend definierten technischen Sicherungsmaßnahmen sowie bei Beachtung des immer geltenden Verschlechterungsverbotes möglich:

1. Wiederverwendung, Zwischenlagerung und Umlagerung auf dem Herkunftsgrundstück
2. Massenausgleich auf der Baufläche unterhalb oder innerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht
3. Schüttkörper im Kern eines Lärmschutzwalls
4. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht eines Lärmschutzwalles
5. Schüttkörper im Kern eines Straßendamms
6. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht eines Straßendamms
7. Tragschichten im Straßen- und Wegebau
8. Tragschichten unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster mit abgedichteten Fugen)
9. Erdbaumaßnahmen als Unterbau, sofern durch aus technischer Sicht geeignete oder kombinierte Maßnahmen sichergestellt wird, dass das Niederschlagswasser vom belasteten Bodenmaterial weitestgehend ferngehalten wird.
10. Baumaterial für die Ausgleichsschicht für Altlasten und Deponien, sofern die Fläche, auf der das Bodenmaterial verwertet werden soll, im Bodenplanungsgebiet liegt oder unmittelbar daran angrenzt.
11. Bodenauftragsmaterial für Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen im Bereich von Altlasten und Deponien außerhalb von sensiblen Nutzungen; innerhalb oder unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht. Die Fläche, auf der das Bodenmaterial verwertet werden soll, muss im Bodenplanungsgebiet liegen oder unmittelbar daran angrenzen.
12. Baumaßnahmen zum Zwecke der Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Innerste.

Der Landkreis Hildesheim kann im Einzelfall weitere geeignete Maßnahmen zulassen.

Notwendige Genehmigungen – insbesondere auch Baugenehmigungen - nach anderen Rechtsgrundlagen werden durch die BPG-VO nicht ersetzt.

Jede Verwertung soll mit dem Landkreis Hildesheim vorab abgestimmt werden.

3.3 Beleg- und Aufzeichnungspflichten bei der Verwertung von harztypisch belastetem Bodenmaterial

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf § 10 der BPG-VO

Die Verwertung von harztypisch belastetem Bodenmaterial ist ab dem Beginn der Maßnahme durch Angabe folgender Daten nachzuweisen:

- Angaben zum Herkunftsgrundstück des Bodenmaterials (Eigentümer, Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Menge
- Art der Verwertungsmaßnahme
- Angaben zum Einbaugrundstück des Bodenmaterials (Eigentümer, Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Beförderer
- Gütenachweis bzw. Analysenergebnisse
- Beginn und Ende der Baumaßnahme

Die Belege sind vor Beginn der Entsorgung zu erstellen, zu führen und 3 Jahre aufzubewahren. Sie sind der Unteren Bodenschutzbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.4 Anforderungen an Maßnahmen bei der Entnahme und dem Auf- und Einbringen des Bodenmaterials

Beim Umgang mit harztypisch belastetem Bodenmaterial sind die Anforderungen dieser Verordnung sowie die sonstigen einschlägigen Anforderungen und Prüfwerte Anhang 2 BBodSchV am Einbauort einzuhalten. Die Regelungen zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen unter I. sind zu beachten.

Darüber hinaus ist beim Auf- und Einbringen von harztypisch belastetem Bodenmaterial darauf zu achten, dass schädliche Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften vermieden werden. Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen sind durch geeignete technische Maßnahmen sowie unter Berücksichtigung der Menge und des Zeitpunktes der Durchführung der Maßnahmen zu vermeiden. Nach Aufbringen von Materialien mit einer Mächtigkeit von mehr als 20 cm ist auf die Sicherung oder den Aufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken.

Zur Vorsorge gegen Erosion muss der Boden über eine ausreichende Stabilität verfügen. Dazu ist der Einbau reiner Schluff-, Sand- oder Tonböden - zumindest im Oberboden - zu vermeiden. Die Aggregatstabilität lässt sich auch über den Einbau in einem geeigneten Feuchtezustand erhalten bzw. sicherstellen. Durch geeignete Bepflanzungsmaßnahmen (z.B. Reihung quer zur Hangfalllinie) und Einbringen Kompost lässt sich Erosion zusätzlich verhindern.

Beim Aushub der belasteten Bodenmaterialien hat der Grundstücksbesitzer des Anfallgrundstücks und beim Auf- und Einbringen der Grundstücksbesitzer des Einbaugrundstücks dafür Sorge zu tragen, dass der Arbeitsschutz nach den einschlägigen Vorschriften eingehalten und eine Gefährdung von Schutzgütern vermieden wird. Verwehungen und Erosionsabträge sind zu vermeiden bzw. zu minimieren.