

Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar“ (BPG-VO)

Inhaltsübersicht

Abschnitt 1

Allgemeine Regelungen für die Abschnitte 2 bis 5

- § 1 Grundsätze und Zweck der Verordnung
- § 2 Begriffsbestimmungen
- § 3 Räumliche Festsetzung des Bodenplanungsgebietes
- § 4 Festsetzung der Teilgebiete
- § 5 Bodeninformationssystem
- § 6 Ausnahmen vom Anwendungsbereich
- § 7 Untersuchungspflichten und Ausnahmen
- § 8 Bodenmanagement
- § 9 Beleg- und Aufzeichnungspflichten
- § 10 Anbau- und Verzehrempfehlungen

Abschnitt 2

Regelungen in den Teilgebieten 1 und 2

- § 11 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen
- § 12 Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

Abschnitt 3

Regelungen im Teilgebiet 3

- § 13 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen
- § 14 Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

Abschnitt 4

Regelungen im Teilgebiet 4

- § 15 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

Abschnitt 5

Umgang mit sonstigen Stoffen

- § 16 Umgang mit sonstigen Stoffen

Abschnitt 6

Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte

- § 17 Festsetzung des Gebietes mit Schadstoffgehalten in Böden **oberhalb der Vorsorgewerte**
- § 18 Regelungen im Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden **oberhalb der Vorsorgewerte**

Abschnitt 1 **Allgemeine Regelungen für die Abschnitte 2 bis 5**

§ 1 **Grundsätze und Zweck der Verordnung**

- (1) Im Landkreis Goslar treten großflächig harztypische Bodenbelastungen insbesondere durch die Schadstoffe Blei, Cadmium und Arsen auf. Die Schadstoffgehalte überschreiten in Teilgebieten die gefahrenbezogenen Prüf- und Maßnahmewerte des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Durch die Überschreitung treten für Kinderspielflächen, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen, Industrie- und Gewerbegrundstücke, Ackerbau- und Grünlandflächen schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 1 auf oder sind zu erwarten. Bei der Verwendung oder Entsorgung von ausgehobenem oder abgeschobenem harztypisch belastetem Bodenmaterial sind besondere Schutzvorkehrungen erforderlich.
- (2) Zweck dieser Verordnung ist die Festsetzung eines Bodenplanungsgebietes im Landkreis Goslar sowie die einheitliche Festsetzung und Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen des Bodenschutzes nach den Maßstäben des Zweiten Teils des Bundes-Bodenschutzgesetzes in Form von Sanierungsmaßnahmen als auch Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen. Ferner wird die Art und Weise der Verwendung und Entsorgung von ausgehobenem oder abgeschobenem harztypisch belastetem Bodenmaterial einheitlich geregelt.

§ 2 **Begriffsbestimmungen**

- (1) **Schädliche Bodenveränderung**
ist eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, die geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Sie ist aufgetreten, wenn aufgrund einer Untersuchung Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit vorliegen. Sie ist zu erwarten, wenn eine Untersuchung eine Überschreitung der Prüfwerte oder der Maßnahmewerte nach der BBodSchV ergibt oder auf Grund einer Bewertung nach dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar eine Überschreitung der Prüfwerte oder der Maßnahmewerte zu erwarten ist.
- (2) **Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte**
ist ein Gebiet, bei denen in Böden eine Unterschreitung der Prüfwerte für Kinderspielflächen, aber eine Überschreitung der Vorsorgewerte nach der BBodSchV vorliegt oder zu erwarten ist. Die zu erwartenden Schadstoffgehalte der Böden liegen unterhalb derer der Teilgebiete dieser Verordnung.
- (3) **Bodenplanungsgebiet**
ist ein durch Verordnung ausgewiesenes Gebiet, in dem flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind.
- (4) **Teilgebiet**
ist Zone eines Bodenplanungsgebietes mit nach Art und Maß unterschiedlichen schädlichen Bodenveränderungen und unterschiedlichen Bestimmungen.
- (5) **Grundstück**
ist – unabhängig von der Bezeichnung im Grundbuchblatt – jeder zusammengehörige Grundbesitz, der eine selbständige wirtschaftliche Einheit bildet.

- (6) Kinderspielfläche
ist Aufenthaltsbereich für Kinder, die ortsüblich zum Spielen genutzt werden, ohne den Spielsand in Sandkästen.
- (7) Wohngebiet
Dem Wohnen dienendes Gebiet einschließlich Hausgarten oder sonstige Garten entsprechender Nutzung, auch soweit es nicht im Sinne der Baunutzungsverordnung planungsrechtlich dargestellt oder festgesetzt ist, ausgenommen Park- und Freizeitanlage, Kinderspielfläche sowie befestigte Verkehrsfläche.
- (8) Park- und Freizeitanlage
Anlage für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, insbesondere öffentliche und private Grünanlagen sowie unbefestigte Fläche, die regelmäßig zugänglich ist und vergleichbar genutzt wird.
- (9) Industrie- und Gewerbegrundstück
ist unbefestigte Fläche von Arbeits- oder Produktionsstätten, die nur während der Arbeitszeit genutzt wird.
- (10) Siedlungsfläche
Gebiet urbaner Überprägung von Böden durch Wohngebiet, Kinderspielfläche, Park- und Freizeitanlage und Industrie- und Gewerbegrundstück. Fehlen planerische Festsetzungen im Sinne der Baunutzungsverordnung bestimmt die Prägung des Gebietes unter Berücksichtigung der absehbaren Entwicklung eine Siedlungsfläche.
- (11) Ackerbaufläche
Fläche zum Anbau wechselnder Ackerkulturen einschließlich Gemüse und Feldfutter, hierzu zählt auch erwerbsgärtnerisch genutzte Fläche.
- (12) Grünlandfläche
Fläche unter Dauergrünland.
- (13) Grundstücksbesitzer
sind der Grundstückseigentümer oder der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück, soweit nicht der Verursacher der schädlichen Bodenveränderung herangezogen werden kann.
- (14) Nutzgarten
Haus- und Kleingarten und sonstige Gartenfläche, die zum Anbau von Nahrungspflanzen genutzt wird.
- (15) Harztypisch belastetes Bodenmaterial
Material aus Böden des Landkreises Goslar im Sinne von § 2 Ziffer 1 BBodSchV, das
- a) mit einzelnen oder mehreren der nachfolgenden Schadstoffen bis zur Verwertungsobergrenze nach § 12 belastet ist:
Arsen (As), Antimon (Sb), Blei (Pb), Cadmium (Cd), Kupfer (Cu), Nickel (Ni) und Zink (Zn),
 - b) mit Thallium (Tl) und/oder Quecksilber (Hg) belastet ist,
 - c) nicht mit anderen Schadstoffen belastet ist und bzw. oder keine Fremdbestandteile oder organische Fremdstoffe besitzt, die eine Beseitigung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz erforderlich machen würde und
 - d) innerhalb des Bodenplanungsgebietes und außerhalb von Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen angefallen ist.

§ 3

Räumliche Festsetzung des Bodenplanungsgebietes

- (1) Das in Absatz 2 bezeichnete Gebiet wird als „Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar“ festgesetzt.
- (2) Die Grenzen des Bodenplanungsgebietes ergeben sich in der Übersicht aus den zehn Karten im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarten), die als Anlage 2 dieser Verordnung beigelegt sind. Der genaue Grenzverlauf ergibt sich für die Teilbereiche des Bodenplanungsgebietes aus Karten im Maßstab 1 : 10.000 (Detailkarten). Während der Dienstzeiten können die Detailkarten von jedermann kostenfrei beim Landkreis Goslar – untere Bodenschutzbehörde – und bei den kreisangehörigen Gemeinden gem. Absatz 3, für ihr jeweiliges Gemeindegebiet, eingesehen werden. Die Grenze verläuft auf der Linie, die die Punktreihe von außen berührt. Bezüglich der Landkreis- und Landesgrenzen gelten die amtlichen topographischen Karten.
- (3) Das Bodenplanungsgebiet umfasst Gebiete der Stadt Bad Harzburg, der Stadt Braunlage, der Stadt Goslar, der Stadt Langelsheim, der Gemeinde Liebenburg, der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, der Samtgemeinde Oberharz, der Bergstadt Sankt Andreasberg, der Stadt Seesen und der Stadt Vienenburg.
- (4) Ausgenommen sind Altlasten und altlastenverdächtige Flächen im Sinne von § 2 Abs. 5 und 6 BBodSchG.

§ 4

Festsetzung der Teilgebiete

Die Zonen der Teilgebiete ergeben sich aus den Karten im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarten) nach § 3 Abs. 2 sowie aus den jeweiligen Karten im Maßstab 1 : 10.000 (Detailkarten).

1. Das Teilgebiet 1 umfasst in der Fläche das in den Übersichtskarten und in den Detailkarten hellbraun gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 1 ist in Siedlungsflächen eine Überschreitung des Zuordnungswertes 2 der Technischen Regel Boden der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall in der Originalsubstanz insbesondere des Stoffes Blei aufgetreten oder zu erwarten. Auf Ackerflächen ist eine Überschreitung des Maßnahmewertes für Cadmium nach BBodSchV aufgetreten oder zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass Bodenaushub als gefährlicher Abfall im Sinne des KrW-/AbfG anfällt. Zum Teilgebiet 1 gehören Teile der Stadt Bad Harzburg, der Stadt Goslar, der Stadt Langelsheim, der Gemeinde Liebenburg, der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, der Samtgemeinde Oberharz sowie der Stadt Vienenburg.
2. Das Teilgebiet 2 umfasst in der Fläche das in den Übersichtskarten und in den Detailkarten dunkelbraun gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 2 ist in Siedlungsflächen eine Überschreitung des Zuordnungswertes 2 der Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall in der Originalsubstanz insbesondere des Stoffes Arsen aufgetreten oder zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass Bodenaushub als gefährlicher Abfall im Sinne des KrW-/AbfG anfällt. Zum Teilgebiet 2 gehören Teile der Bergstadt Sankt Andreasberg.
3. Das Teilgebiet 3 umfasst in der Fläche das in den Übersichtskarten und in den Detailkarten gelb gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 3 ist in Siedlungsflächen eine Überschreitung insbesondere des Prüfwertes für Wohngebiete nach BBodSchV der Stoffe Blei oder Arsen aufgetreten oder zu erwarten. Zum Teilgebiet 3 gehören Teile der Stadt Bad Harzburg, der Stadt Goslar, der Stadt Langelsheim, der Gemeinde Liebenburg, der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, der Samtgemeinde Oberharz, der Bergstadt Sankt Andreasberg sowie der Stadt Vienenburg.

4. Das Teilgebiet 4 umfasst in der Fläche das in der Übersichtskarte und in den Detailkarten dunkelblau gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 4 ist in Siedlungsflächen eine Überschreitung des Prüfwertes für Kinderspielflächen nach BBodSchV insbesondere des Stoffes Blei aufgetreten oder zu erwarten. Zum Teilgebiet 4 gehören Teile der Stadt Bad Harzburg, der Stadt Braunlage, der Stadt Goslar, der Stadt Langelsheim, der Gemeinde Liebenburg, der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, der Samtgemeinde Oberharz, der Bergstadt Sankt Andreasberg, der Stadt Seesen und der Stadt Vienenburg.

§ 5

Bodeninformationssystem

- (1) Die untere Bodenschutzbehörde führt für Vorhaben zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und zur Sicherung der Funktionen des Bodens im Landkreis Goslar ein Bodeninformationssystem. Dieses System umfasst Daten aus Untersuchungen über die chemische Beschaffenheit der Böden und sonstige geowissenschaftliche Daten und Erkenntnisse.
- (2) Die untere Bodenschutzbehörde erteilt Grundstücksbesitzern auf Antrag Auskunft aus dem Bodeninformationssystem. Die Regelungen des Umweltinformationsgesetzes finden Anwendung.

§ 6

Ausnahmen vom Anwendungsbereich

- (1) Die Regelungen dieser Verordnung finden keine Anwendung, wenn der Grundstücksbesitzer im Einzelfall gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde den Nachweis erbringt, dass auf dem konkreten Grundstück keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 1 vorliegen. Die Untersuchung ist nach der BBodSchV durchzuführen. Der Untersuchungsumfang kann im Einvernehmen mit der unteren Bodenschutzbehörde angemessen begrenzt werden.
- (2) Die Regelungen dieser Verordnung finden keine Anwendung, wenn im Einzelfall gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde der Nachweis erbracht wird, dass auf einem Grundstück durch eine bereits durchgeführte Sanierung im Sinne der BBodSchV keine schädliche Bodenveränderung mehr vorliegt.
- (3) Die Anforderungen an Altlasten und altlastverdächtige Flächen nach anderen Rechtsvorschriften bleiben von den Regelungen dieser Verordnung unberührt.

§ 7

Untersuchungspflichten und Ausnahmen

Im Bodenplanungsgebiet sind Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung nach BBodSchG nicht erforderlich. Die untere Bodenschutzbehörde kann auf Grund konkreter Anhaltspunkte für weitergehende schädliche Bodenveränderungen im Einzelfall eine von Satz 1 abweichende Regelung treffen. Der Untersuchungsumfang ist in diesen Fällen angemessen zu beschränken. Untersuchungen sind nach der BBodSchV durchzuführen.

§ 8

Bodenmanagement

Zur Durchführung der Regelungen des 2. bis 4. Abschnitts dieser Verordnung sind die technischen Regelungen im Bodenmanagement des Landkreises Goslar, das als Anlage 1 dieser Verordnung beigefügt ist, zu beachten.

§ 9

Beleg- und Aufzeichnungspflichten

- (1) Der Grundstücksbesitzer hat nach Abschluss der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen nach den Abschnitten 2 bis 4 dieser Verordnung der unteren Bodenschutzbehörde gegenüber das Erreichen des Sanierungsziels oder die Wirksamkeit der Maßnahme zu belegen. Soweit erforderlich ist die Wirksamkeit der Maßnahme von der unteren Bodenschutzbehörde dauerhaft zu überwachen.
- (2) Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind über die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen vom Grundstücksbesitzer Aufzeichnungen zu führen, die im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde festgelegt werden. Die Aufzeichnungen sind der unteren Bodenschutzbehörde auf Verlangen vorzulegen. Aufzeichnungen, die aufgrund anderer Rechtsvorschriften geführt werden, sind ausreichend, wenn sich die getroffenen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen daraus ergeben.

§ 10

Anbau- und Verzehrempfehlungen

- (1) Als Informationen für den Anbau und den Verzehr von Lebensmittelpflanzen aus privaten Nutzgärten im Bodenplanungsgebiet veröffentlicht das Gesundheitsamt Empfehlungen für die Grundstücksbesitzer im Amtsblatt für den Landkreis Goslar.
- (2) Diese Anbau- und Verzehrempfehlungen sind als Anlage dieser Verordnung beigelegt. Um diese ständig auf dem neuesten Stand zu halten, sind sie nicht Bestandteil dieser Verordnung.

Abschnitt 2

Regelungen in den Teilgebieten 1 und 2

§ 11

Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

- (1) Auf Kinderspielflächen sowie in Haus- und Kleingärten, wenn sie ortsüblich zum Spielen genutzt werden, muss der Grundstücksbesitzer den Wirkungspfad Boden-Mensch mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrechen. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten insbesondere Abdeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV nicht überschreitet, oder ein Bodenaustausch. Satz 1 findet keine Anwendung, wenn im Einzelfall durch Untersuchung der Nachweis erbracht wird, dass die Schadstoffe im Oberboden eine Zuordnung des Grundstücks zum Teilgebiet 3 oder Teilgebiet 4 rechtfertigt. In diesen Fällen ist nach § 13 Abs. 1 oder § 15 zu verfahren. Die Untersuchung kann auf den Oberboden und die Stoffe Arsen, Blei und Cadmium beschränkt werden.
- (2) In Wohngebieten soll der Wirkungspfad Boden-Mensch durch den Grundstücksbesitzer mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten insbesondere Abdeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte für Wohngebiete nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch oder eine dauerhaft deckende Begrünung.
- (3) Auf Park- und Freizeitanlagen sowie Industrie- und Gewerbegrundstücken soll der Wirkungspfad Boden-Mensch durch den Grundstücksbesitzer durch geeignete Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden, wenn eine Überschreitung des Prüfwertes für Park- und Freizeitanlagen beziehungsweise für Industrie- und Gewerbegrundstücke

nach BBodSchV vorliegt oder zu erwarten ist. Die untere Bodenschutzbehörde erteilt nach Auswertung des Bodeninformationssystems im Sinne von § 5 Abs. 2 dem Grundstücksbesitzer auf Anfrage Auskunft über die auf dem Grundstück zu erwartende Schadstoffbelastung.

- (4) Auf Ackerbau- und Grünlandflächen sowie in Nutzgärten muss der Grundstücksbesitzer durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass durch den Schadstoffübergang vom Boden in die Nutzpflanze dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Hierzu kommen für den Grundstücksbesitzer vor allem Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durch Anpassung der Nutzung und der Bewirtschaftung von Böden sowie Veränderungen der Bodenbeschaffenheit in Betracht. Bei der Nutzung der Böden im Erwerbsgartenbau und in der Landwirtschaft hat der Unternehmer eigenverantwortlich die Einhaltung der Höchstgehalte nach dem Futtermittel- und Lebensmittelrecht sicherzustellen. Im Bereich der Landwirtschaft soll als Grundlage der eigenverantwortlichen Bewirtschaftungsentscheidung für die Flächen die Beratung durch die landwirtschaftliche Fachbehörde in Anspruch genommen werden.

§ 12

Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

- (1) Die Verwertung von ausgehobenem oder abgeschobenem harztypisch belastetem Bodenmaterial ist innerhalb des jeweiligen Teilgebietes 1 oder 2 zulässig, soweit keine Anhaltspunkte vorliegen, dass die nachfolgenden Verwertungsobergrenzen im Bodenmaterial des jeweiligen Teilgebietes überschritten werden. Die Anforderungen des Bodenmanagements nach Anlage 1 sind vom Grundstücksbesitzer des Anfall- und Einbaugrundstücks einzuhalten.

Verwertungsobergrenzen		
Element	Teilgebiet 1 mg/kg TS	Teilgebiet 2 mg/kg TS
Arsen	150	1.000
Antimon	-	1.000
Blei	8.000	4.500
Cadmium	34	10
Kupfer	700	600
Nickel	600	600
Zink	5.000	1.500

- (2) Jede Vermischung des harztypisch belasteten Bodenmaterials mit unbelastetem oder geringer belastetem Bodenmaterial oder anderen Materialien, um die Verwertungsobergrenzen einhalten zu können, ist nicht zulässig.
- (3) Harztypisch belastetes Bodenmaterial, das in dem jeweiligen Teilgebiet angefallen ist, kann in den zugelassenen Verwertungsanlagen des jeweiligen Teilgebietes abgelagert werden. Die Liste der zugelassenen Verwertungsanlagen gibt die untere Bodenschutzbehörde im Amtsblatt für den Landkreis Goslar bekannt. Weiterhin kann Bodenmaterial, das im Teilgebiet 1 angefallen ist, auch in der Anlage der

Kreiswirtschaftsbetriebe Goslar (kAÖR) „Am Großen Sülteberg“ in Langelsheim beseitigt werden. Für Annahme- und Herkunftsnachweis des Bodenmaterials gilt die jeweilige Anlagene Genehmigung.

- (4) Harztypisch belastetes Bodenmaterial, das innerhalb des Teilgebietes 1 oder 2 angefallen ist, darf im Einzelfall mit Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde auch außerhalb des Bodenplanungsgebietes, bei der Sanierung von solchen Altlasten verwertet werden, die im Zusammenhang mit der Montanhistorie stehen. Voraussetzung ist, dass die sonstigen Anforderungen für eine ordnungsgemäße Verwertung vorliegen, die Altlast im Kreisgebiet des Landkreis Goslar liegt und durch harztypische Schadstoffe gemäß § 2 (15) BPG-VO geprägt ist. Die Anforderungen von BBodSchG und BBodSchV an die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen auf Altlastenflächen bleiben unberührt.

Abschnitt 3 Regelungen im Teilgebiet 3

§ 13 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

- (1) Für öffentlich zugängliche Kinderspielflächen findet § 11 Abs. 1 Anwendung. Auf den übrigen Kinderspielflächen sowie in Haus- und Kleingärten, wenn sie ortsüblich zum Spielen genutzt werden, muss der Grundstücksbesitzer den Wirkungspfad Boden–Mensch mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrechen. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten insbesondere Abdeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch oder eine dauerhaft deckende Begrünung. 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.
- (2) In Wohngebieten soll der Wirkungspfad Boden – Mensch durch den Grundstücksbesitzer mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten insbesondere Abdeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte für Wohngebiete nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch oder eine dauerhaft deckende Begrünung. Satz 1 findet keine Anwendung, wenn im Einzelfall durch Untersuchung der Nachweis erbracht wird, dass die Schadstoffe im Oberboden eine Zuordnung des Grundstücks zum Teilgebiet 4 rechtfertigt. In diesen Fällen ist nach § 15 zu verfahren. Die Untersuchung kann auf den Oberboden und die Stoffe Arsen, Blei und Cadmium beschränkt werden.

§ 14 Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

- (1) Ausgehobenes oder abgeschobenes Bodenmaterial, das im Teilgebiet 3 angefallen ist, kann innerhalb der Teilgebiete 1 bis 3 außerhalb von Kinderspielflächen, land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen verwertet werden. Dabei sind die in § 13 Abs. 2 genannten Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen zu beachten.
- (2) Eine Verwertung innerhalb der übrigen Fläche des Landkreises Goslar ist grundsätzlich nicht zulässig. Die Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind zu beachten.
- (3) Harztypisch belastetes Bodenmaterial, das innerhalb des Teilgebietes 3 angefallen ist, darf im Einzelfall mit Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde auch

außerhalb des Bodenplanungsgebietes, bei der Sanierung von solchen Altlasten verwertet werden, die im Zusammenhang mit der Montanhistorie stehen. Voraussetzung ist, dass die sonstigen Anforderungen für eine ordnungsgemäße Verwertung vorliegen, die Altlast im Kreisgebiet des Landkreis Goslar liegt und durch harztypische Schadstoffe gemäß § 2 (15) BPG-VO geprägt ist. Die Anforderungen von BBodSchG und BBodSchV an die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen auf Altlastenflächen bleiben unberührt.

Abschnitt 4 Regelungen im Teilgebiet 4

§ 15 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

Für öffentlich zugängliche Kinderspielflächen findet § 11 Abs. 1 Anwendung. Auf den übrigen Kinderspielflächen sowie in Haus- und Kleingärten, wenn sie ortsüblich zum Spielen genutzt werden, muss der Grundstücksbesitzer den Wirkungspfad Boden–Mensch mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrechen. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten insbesondere Abdeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch oder eine dauerhaft deckende Begrünung. 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.

Abschnitt 5 Umgang mit sonstigen Stoffen

§ 16 Umgang mit sonstigen Stoffen

- (1) Bioabfälle dürfen unbeschadet der Regelungen der Bioabfallverordnung innerhalb der Teilgebiete 1 und 2 auf Kinderspielflächen, in Nutzgärten und in Wohngebieten sowie innerhalb der Teilgebiete 3 und 4 nur aufgebracht werden, wenn sie die in § 4 Abs. 3 der Bioabfallverordnung festgelegten Schwermetallgehalte nicht überschreiten. Ausgenommen sind Bioabfälle, die auf dem Grundstück auf dem sie angefallen sind verwertet werden.
- (2) Bankettschälgut von öffentlichen Straßen und Gewässersediment darf innerhalb des Bodenplanungsgebietes nur nach Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde verwertet werden. Dieser Genehmigung bedarf es nicht, wenn die Gewässersedimente in einem dem Gewässer unmittelbar zugeordneten Randstreifen verbleiben. Als Randstreifen gilt unter anderem ein Böschungsbereich, der insbesondere keine weitere Nutzung im Sinne von § 2 Abs. 6, 7, 8, 11, 12 und 14 aufweist. Bei zulassungspflichtigen Vorhaben kann die zuständige Behörde abweichende Anforderungen stellen. Wasserrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.
- (3) Belastetes Bodenmaterial, das auf Altlasten, altlastverdächtigen Flächen oder außerhalb des Bodenplanungsgebietes innerhalb des Landkreises Goslar angefallen ist, und nachweislich die sonstigen Voraussetzungen des harztypisch belasteten Bodens nach § 2 (15) erfüllt, darf im Einzelfall mit Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde innerhalb des Bodenplanungsgebietes verwertet werden.

- (4) Die Genehmigung nach den Absätzen 2 oder 3 soll erteilt werden, soweit der Grundstücksbesitzer des Einbaugrundstücks nachweist, dass die Verwertung des Bodenmaterials im Rahmen einer Baumaßnahme ordnungsgemäß und schadlos erfolgt.
- (5) Harztypisch belastetes Bodenmaterial aus einem anderen gemäß § 4 NBodSchG festgesetzten Bodenplanungsgebiet, welches nachweislich die sonstigen Voraussetzungen des harztypisch belasteten Bodens nach § 2 (15) BPG-VO erfüllt, darf nur im Einzelfall mit Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde innerhalb des Bodenplanungsgebietes des Landkreis Goslar verwertet werden. Voraussetzung ist, dass aufgrund der Schadstoffgehalte eine Einstufung in eines der Teilgebiete dieser Verordnung vorgenommen werden kann, die Grundsätze des Bodenmanagements eingehalten werden und dass die zuständige untere Bodenschutzbehörde der Anfallstelle der Verbringung zustimmt. Die sonstigen Anforderungen an eine ordnungsgemäße Verwertung bleiben unberührt.

Abschnitt 6

Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte

§ 17

Festsetzung des Gebietes mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte

- (1) Das in Absatz 2 bezeichnete Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte wird festgesetzt. Es handelt sich um ein Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten im Sinne von § 12 Abs. 10 BBodSchV.
- (2) Das Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte umfasst in der Fläche das in den Übersichtskarten und in den Detailkarten hellblau gekennzeichnete Gebiet. Die Grenzen des Gebietes mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte ergeben sich in der Übersicht aus den sechs Karten im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarten), die als Anlage 2 dieser Verordnung beigelegt sind. Der genaue Grenzverlauf ergibt sich für die Teilbereiche des Gebietes mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte aus Karten im Maßstab 1 : 10.000 (Detailkarten). Während der Dienstzeiten können die Detailkarten von jedermann kostenfrei beim Landkreis Goslar – untere Bodenschutzbehörde – und bei den kreisangehörigen Gemeinden gem. Absatz 3, für ihr jeweiliges Gemeindegebiet, eingesehen werden. Die Grenze verläuft auf der Linie, die die Punktreihe von außen berührt. Bezüglich der Landkreis- und Landesgrenzen gelten die amtlichen topographischen Karten.
- (3) Das Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte liegt in der Stadt Braunlage, der Stadt Langelsheim, der Gemeinde Liebenburg, der Samtgemeinde Lutter am Barenberge, der Stadt Seesen und der Stadt Vienenburg.

§ 18

Regelungen im Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte

- (1) Im Gebiet mit Schadstoffgehalten in Böden oberhalb der Vorsorgewerte ist eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb des Gebietes und in die Teilgebiete 1 bis 4 des Bodenplanungsgebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c BBodSchG genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden und insbesondere die Schadstoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird. Satz 1 findet keine Anwendung, soweit eine Verlagerung von Bodenmaterial auf Kinderspielflächen vorgesehen ist.
- (2) Vor dem Auf- oder Einbringen von Materialien sind Untersuchungen nach § 12 Abs. 3 BBodSchV nicht erforderlich, soweit es sich um eine Verlagerung im Sinne des Absatzes 1 handelt.

Anlage 1

Bodenmanagement für das Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar (§ 8 BPG-VO)

Inhaltsübersicht:

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen

§§ 6, 7	Untersuchung der Bodenbelastungen
§§ 11, 13, 15	Sanierungsmaßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit den Bodenschadstoffen <ol style="list-style-type: none"> 1. Bodenaustausch 2. Abdeckung des belasteten Bodens 3. Einfache Sanierungsmaßnahmen 4. Spezielle Anforderungen an die Sanierung von Kinderspielflächen
§ 11 Abs. 4	Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffeintrags vom Boden in Nutzpflanzen

II. Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

§ 12	Beleg- und Aufzeichnungspflichten bei der Verwertung von Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2
§ 12 Abs. 1	Allgemeine Anforderungen an die Verwertung von Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2 Geeignete Verwertungsmaßnahmen: Teilgebiet 1 Teilgebiet 2 Anforderungen an Sicherungsmaßnahmen bei der Entnahme und dem Wiedereinbau des Bodenmaterials in den Teilgebieten 1 und 2
§ 14	Verwertung von Bodenmaterial aus dem Teilgebiet 3
§ 15	Verwertung von Bodenmaterial aus dem Teilgebiet 4
Anhang	Stoffgehalte in den Teilgebieten

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen

§ 11, 13, 15

Sanierungsmaßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit den Bodenschadstoffen

Sanierungsmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sind insbesondere in bewohnten Gebieten mit unterschiedlich intensiver Grundstücksnutzung relevant. Bei den gesundheitsschädlichen Schwermetall- und Arsenbelastungen 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 in Kontakt mit dem Boden 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. Hier ist aber 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. Sind Biotope oder ähnliche Schutzobjekte betroffen, ist der Landkreis vor Durchführung der Maßnahme zu beteiligen.

1. Bodenaustausch

Eine Abschiebung und Entsorgung des Oberbodens ist z.B. sinnvoll, wenn eine Vermischung mit belastetem Boden nach der Sanierung konsequent unterbunden werden soll. Hinweise und Tipps zur Verwendung von Überschussboden können dem Handbuch zum Bodenmanagement entnommen werden, das der Landkreis Goslar veröffentlicht hat.

2. Abdeckung des belasteten Bodens

Mit Ausnahme einer Änderung der derzeitigen Nutzung des Grundstücks oder baulicher Eingriffe in den Boden ist eine Abdeckung mit einer 50 cm Bodenschicht als dauerhaft und weitgehend sicher anzusehen. 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 z. B. Regenwürmer oder eine unbeabsichtigte Vermischung beim Graben. Für das dauerhafte Anlegen einer geschlossenen Rasenfläche reicht das Aufbringen einer mindestens 10 cm Bodenschicht aus. Auf Blumenbeeten oder in Nutzgärten sind dauerhaft mindestens 30 cm humosen Oberbodenmaterials erforderlich, da hier der Boden auch umgegraben werden soll und die dort wachsenden Pflanzen auch tiefere Tiefere Wurzeln ausbilden. Bei der Abdeckung mit Fremdboden ist zu berücksichtigen, dass es nachträglich zu natürlichen Setzungserscheinungen kommt.

Die für die jeweilige Grundstücksnutzung maßgeblichen Prüfwerte der BBodSchV müssen im Abdeckmaterial eingehalten werden. Zu empfehlen ist die Einhaltung der Vorsorgewerte, da dann ein größerer Spielraum bei der Nutzung des Grundstücks besteht. Der verantwortliche Grundstücksbesitzer sollte sich durch eine verbindliche Herkunftsdeklaration und Bodenanalyse die Qualität des bereitgestellten Abdeckmaterials nachweisen lassen und diesen Nachweis dauerhaft aufheben (Siehe hierzu Teil II.).

3. Einfache Sanierungsmaßnahmen

Auf Grundstücken, wo die Prüfwerte der BBodSchV überschritten sind und wo keine intensive Nutzung des Bodens stattfindet, kann eine dichte Rasendecke oder anderer ganzjährig dichter Pflanzenbewuchs mit bodendeckenden Pflanzen einen direkten Kontakt hinreichend unterbrechen und eine Verstaubung 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.

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.

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 aufgebrauchte Bodenmaterial die Vorsorgewerte einhält. Die Sanierung von Kinderspielflächen in kommunaler Trägerschaft wird in einer Verwaltungsvereinbarung geregelt. Anderen Trägern von Kinderspielflächen wird empfohlen, eine entsprechende Vereinbarung mit dem Landkreis abzuschließen.

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 Bodenaustausch (näheres siehe oben) umgestaltet wird, kann auf eine solche Abgrenzung verzichtet werden. 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 ausgetauscht werden. Es empfiehlt sich für Sandkästen unbelasteten handelsüblichen Sand zu nutzen. Sand, der zum Beispiel bei Baumaßnahmen in Siedlungsgebieten angefallen ist, sollte nur verwendet werden, wenn die Belastungsfreiheit nachgewiesen ist.

§ 11 Abs.4

Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffeintrags vom Boden in Kultur – und Nutzpflanzen in den Teilgebieten 1 und 2

Durch die Schwermetallbelastungen ist die Bodennutzung als Standort für Kultur- und Nutzpflanzen insbesondere in den Teilgebieten 1 und 2 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. Zur Sicherstellung des Verbraucherschutzes hat die Europäische Gemeinschaft Höchstgehalte auch für Schwermetalle in Lebensmittel- und Futterpflanzen festgesetzt, die beim Erwerbsgartenbau und in der Landwirtschaft vom Grundstücksbesitzer („Lebensmittelunternehmer“) einzuhalten sind. Um den Verbraucherschutz sicherzustellen, hat die Landwirtschaftskammer „Anbauempfehlungen für den Getreideanbau“ herausgegeben. Nach diesen Empfehlungen soll Getreide zum Zwecke der Lebensmittelherstellung nicht angebaut werden. Für den Anbau von Lebensmittelpflanzen für den privaten Verbrauch wird auf die vom Gesundheitsamt des Landkreises herausgegebenen „Anbau und Verzehrempfehlungen“ hingewiesen.

Die Aufnahme von Schwermetallen durch Pflanzen lässt sich sowohl über die Bearbeitung des Bodens als auch durch die Auswahl der angebauten Pflanzen sowie durch Kalkungs- und Düngungsmaßnahmen beeinflussen.

Ein geringer Säuregehalt des Bodens (pH-Wert) ist ein wichtiger Faktor zur Reduzierung der Mobilität und Pflanzenverfügbarkeit der Schwermetalle im Boden. Aus diesem Grund sollte der pH-Wert (gemessen in Calciumchlorid-Lösung) durch Kalkung bei Ackerbauflächen und in Nutzgärten auf mindestens 7,2 und bei Grünlandflächen auf mindestens 6,7 angehoben werden. Da die organische Substanz Schwermetalle sowohl durch Kationenaustausch als auch durch die Bildung von organomineralischen Komplexen binden kann, sollte durch Pflanzenbaumaßnahmen eine ausreichende Humuszufuhr sichergestellt werden.

Durch den Einsatz schadstoffarmer Düngemittel kann der zusätzliche Eintrag von Schadstoffen reduziert werden. Durch den Einsatz cadmiumarmer, phosphorhaltiger Düngemittel kann z. B. der Eintrag bei sachgerechter Düngung reduziert werden. Bei nährstoffbezogenen Schadstoffgehalten ist der Cadmиеintrag bei Wirtschaftsdüngern je Kilogramm Phosphatdünger geringer als über Mineraldüngerphosphat. Deswegen sollten vorrangig Wirtschaftsdünger vor phosphathaltigen Mineraldüngern und Sekundärrohstoffdüngern eingesetzt werden.

Bei Futterpflanzen muss mit einer Verschmutzung durch Bodenpartikel von etwa 3 bis 6% ausgegangen werden, weshalb eine Senkung der Verschmutzung von Ernteprodukten mit kontaminiertem Boden durch geeignete anbau- und erntetechnische Maßnahmen erreicht werden sollte.

Die Nutzpflanzen haben ein unterschiedliches Anreicherungsvermögen für Schwermetalle. Durch die gezielte Auswahl schwach anreichernder Pflanzenarten und -sorten lässt sich der Schadstoffübergang in Nahrungsmittel- oder Futterpflanzen minimieren.

Der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen, z. B. Mais- oder Grassilage zur Biogasgewinnung, könnte sich als geeignete Alternative zum Anbau von Nahrungs- und Futterpflanzen erweisen.

II. Umgang mit ausgehobenen oder abgeschobenen Bodenmaterial

12	<p>Beleg- und Aufzeichnungspflichten bei der Verwertung von Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2</p> <p>Mit Ausnahme der Wiederverwendung, Zwischenlagerung und Umlagerung von Bodenmaterial auf dem Herkunftsgrundstück im Rahmen der Errichtung oder des Umbaus von baulichen oder betrieblichen Anlagen, haben die Grundstücksbesitzer des Anfall- und Einbaugrundstücks die Verwertung von 10 Tonnen (6 m³) Bodenmaterial und mehr in den Teilgebieten 1 und 2 ab dem Beginn des Entsorgungsvorgangs nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herkunft des Bodenmaterials • Menge • Art der Verwertungsmaßnahme • Angaben zum Einbaugrundstück (Eigentümer, Gemarkung, Flur, Flurstück) • Angaben über den Beförderer • Gütenachweis bzw. Analysenergebnisse • Beginn und Ende der Baumaßnahme <p>Die Belege sind vor Beginn der Entsorgung zu erstellen, zu führen und 3 Jahre aufzubewahren. Sie sind der Behörde auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.</p>
§ 12 Abs. 1	<p>Anforderungen an die Verwertung von Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2</p> <p>Das Auf- und Einbringen von harztypisch belastetem Bodenmaterial auf oder in den Boden ist nur zulässig, soweit keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die Verwertungsobergrenzen überschritten werden. Solche Anhaltspunkte können sich insbesondere aus bereits vorhandenen Messergebnissen oder aus optischen Gesichtspunkten ergeben, etwa aufgrund von mindestens 30 Vol. % Schlacke- oder sonstigen Fremdstoffanteilen im Bereich von Oberböden, an Wuchsschäden der Vegetation bzw. angepassten Vegetationsgemeinschaften.</p> <p>Liegen solche Anhaltspunkte vor, so ist das Material ordnungsgemäß nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zu beseitigen. Die Anzeige- und Nachweispflichten nach dem KrW-AbfG sind in diesem Fall zu beachten.</p> <p>Geeignete Verwertungsmaßnahmen</p> <p>Bis zur Verwertungsobergrenze ist das Auf- und Einbringen des harztypisch belasteten Bodenmaterials unter hydrogeologisch günstigen Bedingungen des jeweiligen Teilgebietes 1 oder 2 unter den nachstehend definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich. Das Auf- oder Einbringen ist bei Grundstücken, die ein deutlich geringeres Belastungsniveau aufweisen, nicht zulässig (Verschlechterungsverbot).</p> <p>Teilgebiet 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Massenausgleich auf der Baufläche unterhalb oder innerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht 2. Schüttkörper im Kern eines Lärmschutzwalls 3. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf einem Lärmschutzwall 4. Schüttkörper im Kern eines Straßendamms 5. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf einem Straßendamm 6. Tragschichten im Straßen- und Wegebau 7. Baumaterial für die Ausgleichsschicht für Altlasten und Deponien 8. Baumaterial für den Füllkörper von Rohstoffabbaustätten

9. Flächenrecycling alter Industriestandorte (Herstellung des Bauplanums) unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht
10. Bodenauftragsmaterial für Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen im Bereich von Altlasten und Deponien außerhalb von sensiblen Nutzungen; innerhalb oder unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht

Teilgebiet 2

1. Tragschichten unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster mit abgedichteten Fugen)
2. Erdbaumaßnahmen als Unterbau sofern durch aus technischer Sicht geeignete oder kombinierte Maßnahmen sichergestellt wird, dass das Niederschlagswasser vom belasteten Bodenmaterial weitestgehend ferngehalten wird.

Der Landkreis kann im Einzelfall weitere geeignete Maßnahmen zulassen. Notwendige Genehmigungen nach anderen Rechtsgrundlagen werden durch die BPG-VO nicht ersetzt.

Anforderungen an Sicherungsmaßnahmen bei der Entnahme und dem Wiedereinbau des Bodenmaterials

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

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. Der Oberboden sollte über einen ausreichenden Anteil organischer Substanz verfügen. 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 von Rindenmulch oder Kompost lässt sich Erosion zusätzlich verhindern.

Beim Aushub und der Zwischenlagerung 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.

Beim Transport des belasteten Bodenmaterials hat der Transporteur dafür Sorge zu tragen, dass es nicht zu Verwehungen, Verstaubungen oder sonstigen Verlusten kommen kann.

§ 14	<p>Die Verwertung des harztypisch belasteten Bodenmaterials aus dem Teilgebiet 3 ist innerhalb der Teilgebiete 1 bis 3 zulässig. Ausgenommen sind Verwertungen auf sensiblen Flächen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinderspielplätzen • Ackerbauflächen und Grünlandflächen
§ 15	<p>Die Verwertung des harztypisch belasteten Bodenmaterials aus dem Teilgebiet 4 ist innerhalb der Teilgebiete 1 bis 4 zulässig. Ausgenommen sind Verwertungen auf sensiblen Flächen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinderspielplätzen • Ackerbauflächen und Grünlandflächen

Anhang zum Bodenmanagement

Stoffgehalte in den Teilgebieten (Gesamtgehalte in mg/kg Trockenmasse Boden)

Teilgebiet 1

Element	Daten aus dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar					
	Anzahl Proben	Minimum	10er Perzentil	50er Perzentil	90er Perzentil	Maximum
Arsen	284	9	19	42	108	319
Blei	456	14	412	1.523	6.827	30.189
Cadmium	435	0,1	1,8	7,4	31,0	205,0
Kupfer	445	23	62	182	690	10.025
Chrom	108	17	18	37	62	123
Nickel	236	9	21	36	64	1.900
Quecksilber	142	0,2	0,4	1,0	3,5	13,0
Antimon	65	2	4	13	49	150
Thallium	118	0,2	0,5	1,4	4,0	20,3
Zink	453	71	437	1.527	4.684	50.624

Teilgebiet 2

Element	Daten aus dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar					
	Anzahl Proben	Minimum	10er Perzentil	50er Perzentil	90er Perzentil	Maximum
Arsen	10	150	177	290	569	1.100
Blei	17	216	639	850	4.120	9.600
Cadmium	17	0,4	1,4	2,6	3,3	3,6
Kupfer	17	74	76	111	318	670
Chrom	2	61				100
Nickel	2	31				35
Quecksilber	2	1,0				2,0
Antimon	10	6	8	26	193	220
Thallium	2	0,4				0,6
Zink	17	201	563	740	1.200	2.000

Teilgebiet 3

Element	Daten aus dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar					
	Anzahl Proben	Minimum	10er Perzentil	50er Perzentil	90er Perzentil	Maximum
Arsen	36	9	11	20	49	170
Blei	150	14	177	406	851	3.274
Cadmium	139	0,1	0,7	2,5	5,0	9,9
Kupfer	150	16	36	77	157	894
Chrom	20	2	22	42	62	83
Nickel	39	2	20	30	45	58
Quecksilber	38	0,2	0,2	0,4	1,0	2,3
Antimon	36	2	3	5	8	70
Thallium	26	0,2	0,4	0,5	0,8	4,9
Zink	150	17	180	546	1.100	4.373

Teilgebiet 4

Element	Daten aus dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar					
	Anzahl Proben	Minimum	10er Perzentil	50er Perzentil	90er Perzentil	Maximum
Arsen	53	8	11	20	55	120
Blei	242	35	116	249	569	3.752
Cadmium	196	0,2	0,7	2,1	6,1	20,0
Kupfer	227	15	29	60	191	6.622
Chrom	14	30	33	52	56	87
Nickel	36	6	17	22	33	56
Quecksilber	30	0,2	0,1	0,5	0,8	2,1
Antimon	16	2	2	3	5	8
Thallium	31	0,3	0,4	0,5	1,1	5,7
Zink	227	120	215	417	1.031	73.991

**Gebiete mit Schadstoffgehalten in Böden
oberhalb der Vorsorgewerte**

Element	Daten aus dem Bodeninformationssystem des Landkreises Goslar					
	Anzahl Proben	Minimum	10er Perzentil	50er Perzentil	90er Perzentil	Maximum
Arsen	13	5	5	10	31	35
Blei	174	21	52	97	193	4.000
Cadmium	174	0,1	0,3	0,6	1,1	7,1
Kupfer	173	12	17	32	67	160
Chrom	23	19	20	25	54	120
Nickel	26	6	12	14	24	30
Quecksilber	23	0,1	0,1	0,1	0,3	0,8
Antimon	10	1	1	2	5	20
Thallium	10	0,1	0,1	0,3	0,7	2,8
Zink	174	44	113	231	562	5.700