

**Verordnung
des
„Bodenplanungsgebietes Innersteue in der Stadt Hildesheim“
(BPG-VO)**

vom 07.07.2008

(Amtsblatt Landkreis Hildesheim 2008, S. 662, in Kraft seit 01.08.2008)

Aufgrund § 4 Abs. 1 des Niedersächsischen Bodenschutzgesetzes vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46) hat der Rat der Stadt Hildesheim in seiner Sitzung am 07.07.2008 folgende Verordnung beschlossen:

I n h a l t s ü b e r s i c h t

**Abschnitt 1
Allgemeine Regelungen für die Abschnitte 2 bis 6**

- § 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-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen

**Abschnitt 2
Regelungen im Teilgebiet 1**

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

**Abschnitt 3
Regelungen im Teilgebiet 2**

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

**Abschnitt 4
Umgang mit sonstigen Stoffen**

- § 15 Umgang mit sonstigen Stoffen

Abschnitt 5
Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden

- § 16 Festsetzung des Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden
- § 17 Regelungen für das Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden

Abschnitt 6
Schlussbestimmung

- § 18 In-Kraft-Treten

Anlagen:

- Anlage 1 Übersichtskarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes
- Anlage 2 Detailkarten zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes
- Anlage 3 Bodenmanagement für das Bodenplanungsgebiet
- Anlage 4 Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen

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

§ 1 **Grundsätze und Zweck der Verordnung**

- (1) In der Stadt Hildesheim treten entlang der Innerste harztypische Bodenbelastungen insbesondere durch die Schadstoffe Blei, Cadmium und Zink 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 sowie Ackerbau- und Grünlandflächen schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Nr. 1 auf oder sind zu erwarten. Die Folgen schädlicher Bodenveränderungen wie erhebliche Nachteile oder Belästigungen für Einzelne oder die Allgemeinheit treten auch bei der Verwendung oder Entsorgung von ausgehobenem oder abgeschobenem harztypisch belastetem Bodenmaterial auf oder sind zu erwarten.
- (2) Zweck dieser Verordnung ist die Festsetzung des Bodenplanungsgebietes in der Stadt Hildesheim 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 von 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 Bodenveränderungen
sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Sie sind in dem nach §§ 3 und 4 festgesetzten Gebiet aufgetreten oder zu erwarten.
2. Gebiete mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden
sind Gebiete, bei denen in Böden eine Unterschreitung der Prüfwerte für Kinderspielflächen, aber eine Überschreitung der Vorsorgewerte nach der BBodSchV vorliegt oder zu erwarten ist.
3. Teilgebiete
sind Zonen eines Bodenplanungsgebietes mit nach Art und Maß unterschiedlichen schädlichen Bodenveränderungen und unterschiedlichen Bestimmungen.
4. Grundstück
ist – unabhängig von der Bezeichnung im Grundbuchblatt – jeder zusammengehörige Grundbesitz, der eine selbständige wirtschaftliche Einheit bildet.
5. Kinderspielflächen
sind Aufenthaltsbereiche für Kinder, die ortsüblich zum Spielen genutzt werden, ohne den Spielsand in Sandkästen.

6. Wohngebiete
sind dem Wohnen dienende Gebiete einschließlich Hausgärten oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung, auch soweit sie nicht im Sinne der Baunutzungsverordnung planungsrechtlich dargestellt oder festgesetzt sind, ausgenommen Park- und Freizeitanlagen, Kinderspielflächen sowie befestigte Verkehrsflächen.
7. Park- und Freizeitanlagen
sind Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, insbesondere öffentliche und private Grünanlagen sowie unbefestigte Flächen, die regelmäßig zugänglich sind und vergleichbar genutzt werden.
8. Industrie- und Gewerbegrundstücke
sind unbefestigte Flächen von Arbeits- oder Produktionsstätten, die nur während der Arbeitszeit genutzt werden.
9. Ackerbauflächen
sind Flächen zum Anbau wechselnder Ackerkulturen einschließlich Gemüse und Feldfutter. Hierzu zählen auch erwerbsgärtnerisch genutzte Flächen.
10. Grünlandflächen
sind Flächen unter Dauergrünland.
11. Grundstücksbesitzer
ist die Grundstückseigentümerin bzw. der Grundstückseigentümer oder die Inhaberin bzw. der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück. In der Verordnung wird nachfolgend aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit der Begriff „Grundstücksbesitzer“ verwendet.
12. Nutzgärten
sind Hausgarten-, Kleingarten- und sonstige Gartenflächen, die zum Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden.
13. Harztypisch belastetes Bodenmaterial
ist Material aus Böden im Sinne von § 2 Ziffer 1 BBodSchV, das
 - mit einzelnen oder mehreren der nachfolgenden Schadstoffe oberhalb der Vorsorgewerte nach BBodSchV für Lehm/Schluff und bis zur Verwertungsobergrenze nach § 12 belastet ist:
Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Zink (Zn),
 - nicht mit anderen Schadstoffen belastet ist und keine Fremdbestandteile (z. B. Kunststoff, Glas, Metall, ...) oder organische Fremdstoffe (z. B. Holz, Schlämme, ...) besitzt, die eine Beseitigung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz erforderlich machen würde und
 - innerhalb des Bodenplanungsgebietes und außerhalb von Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen angefallen ist.

Der Anteil von Bauschutt im Bodenaushub darf 10 % nicht überschreiten.

14. Sanierungen
sind Maßnahmen
 - zur Beseitigung oder Verminderung der Schadstoffe (Dekontaminationsmaßnahmen), z. B. durch Bodenaushub/-austausch, chemisch-physikalische oder mikrobiologische Verfahren;
 - die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern oder vermindern, ohne Schadstoffe zu beseitigen (Sicherungsmaßnahmen), z. B. durch Einkapselung;

- zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens, z. B. durch Abstützung von Hängen, Veränderung des pH-Wertes, Maßnahmen gegen eine Bodenentwässerung an feuchten Standorten.

15. Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sind sonstige Maßnahmen, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit verhindern oder vermindern, insbesondere Nutzungsbeschränkungen, z. B. durch Umzäunung von Flächen, Anbauverbote, Anpassung der Nutzung.

§ 3

Räumliche Festsetzung des Bodenplanungsgebietes

- (1) Das in Absatz 2 bezeichnete Gebiet wird als „Bodenplanungsgebiet Innersteaue in der Stadt Hildesheim“ festgesetzt.
- (2) Die Grenzen des Bodenplanungsgebietes ergeben sich in der Übersicht aus den Teilgebieten 1 und 2 in der Karte im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarte), die als Anlage 1 dieser Verordnung beigelegt ist. Der genaue Grenzverlauf ergibt sich für die Teilbereiche des Bodenplanungsgebietes aus den fünf Karten im Maßstab 1 : 10.000 (Detailkarten), die als Anlage 2 dieser Verordnung beigelegt sind. Die Karten können während der Dienstzeit von Jedermann kostenfrei bei der Stadt Hildesheim – untere Bodenschutzbehörde – eingesehen werden. Bezüglich der Stadt- und Landkreisgrenzen gelten die amtlichen topographischen Karten.
- (3) Ausgenommen sind Altlasten und altlastverdächtige Flächen im Sinne von § 2 Abs. 5 und 6 BBodSchG.

§ 4

Festsetzung der Teilgebiete

Die Bereiche der Teilgebiete ergeben sich aus der Karte im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarte) 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 Karten orange gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 1 ist eine Überschreitung der Prüfwerte nach BBodSchV des Stoffes Blei für Kinderspielflächen sowie für Wohngebiete im oberflächennahen Bereich aufgetreten. Eine Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV des Stoffes Blei für Park- und Freizeitanlagen ist im oberflächennahen Bereich aufgetreten oder zu erwarten. Es besteht die Vermutung, dass Bodenaushub – insbesondere wegen des Gehaltes an Blei – als gefährlicher Abfall anfällt.
2. Das Teilgebiet 2 umfasst in der Fläche das in den Karten gelb gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes 2 ist eine Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV des Stoffes Blei für Kinderspielflächen und für Wohngebiete im oberflächennahen Bereich aufgetreten oder zu erwarten.
3. Grundstücke, die in mehreren Teilgebieten liegen, sind dem Teilgebiet mit der höheren Schadstoffbelastung zuzurechnen.

§ 5 Bodeninformationssystem

- (1) Die untere Bodenschutzbehörde führt für Vorhaben zum Zweck des besseren Umgangs mit den schädlichen Bodenveränderungen und zur Sicherung der Funktionen des Bodens in der Stadt Hildesheim ein Bodeninformationssystem. Dieses System umfasst Daten aus Untersuchungen über die chemische Beschaffenheit der Böden sowie sonstige geowissenschaftliche Daten und Erkenntnisse.
- (2) Die untere Bodenschutzbehörde erteilt Grundstücksbesitzern auf Antrag Auskunft aus dem Bodeninformationssystem. Die Regelungen des Niedersächsischen Umweltinformationsgesetzes finden Anwendung.
- (3) Die untere Bodenschutzbehörde führt ein Kataster, in dem durchgeführte Sanierungs- und Umlagerungsmaßnahmen eingetragen werden.

§ 6 Ausnahmen vom Anwendungsbereich

- (1) Die Regelungen dieser Verordnung finden keine Anwendung, wenn im Einzelfall gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde der Nachweis erbracht wird, dass auf dem konkreten Grundstück keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Nr. 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.
- (4) Die untere Bodenschutzbehörde kann auf schriftlichen Antrag im Einzelfall Abweichungen von den Regelungen dieser Verordnung zulassen, wenn
 - Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern oder
 - die sofortige Durchführung der erforderlichen Maßnahmen nach dieser Verordnung zu einer unzumutbaren Härte führen würdeund wenn den inhaltlichen Regelungen des Bodenschutz- und Abfallrechts auf andere Weise entsprochen wird.

§ 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. und 3. Abschnitts dieser Verordnung sind die technischen Regelungen im Bodenmanagement der Stadt Hildesheim zu beachten (Anlage 3).

§ 9 Beleg- und Aufzeichnungspflichten

Der Grundstücksbesitzer hat nach Abschluss der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen bzw. der Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen nach den Abschnitten 2 und 3 dieser Verordnung gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde das Erreichen des Sanierungsziels oder die Wirksamkeit der Sicherungsmaßnahme zu belegen. Soweit erforderlich kann die untere Bodenschutzbehörde die Überwachung der Wirksamkeit der Maßnahmen anordnen.

§ 10 Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen

Als Informationen für den Anbau und den Verzehr von Lebensmittelpflanzen aus privaten Nutzgärten im Bodenplanungsgebiet wurden Empfehlungen für die Grundstücksbesitzer erarbeitet. Die Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen sind als Anlage 4 dieser Verordnung beigelegt. Hinsichtlich des Verbraucherschutzes im Rahmen des Anbaus von Lebensmittel- und Futterpflanzen auf Ackerbau- und Grünlandflächen im Bodenplanungsgebiet wird auf die Anbauempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in der jeweils aktuellen Fassung hingewiesen.

Abschnitt 2 Regelungen im Teilgebiet 1

§ 11 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

- (1) Auf Kinderspielflächen muss der Grundstücksbesitzer den Wirkungspfad Boden – Mensch mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrechen. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten in der Regel Abdeckung mit Bodenmaterial, das die Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch oder eine Versiegelung der Fläche. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass es nicht zu einer Vermischung mit höher belastetem Boden kommen kann.
- (2) In Wohngebieten muss der Wirkungspfad Boden – Mensch durch den Grundstücksbesitzer mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten in der Regel Abdeckung mit Bodenmaterial, das die Prüfwerte für Wohngebiete nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch, eine dauerhaft deckende Begrünung, eine Abdeckung mit Mulch oder eine Versiegelung der Fläche. Werden Teilflächen als Nutzgarten genutzt, dann sind die Hinweise und Empfehlungen der Anlage 4 zu beachten.

- (3) In Park- und Freizeitanlagen sowie auf Industrie- und Gewerbegrundstücken muss der Wirkungspfad Boden – Mensch durch den Grundstücksbesitzer durch geeignete Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden. Als geeignete Sanierungsmaßnahmen gelten in der Regel Abdeckung mit Bodenmaterial, das die Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen bzw. für Industrie- und Gewerbegrundstücke nach BBodSchV nicht überschreitet, ein Bodenaustausch, eine dauerhaft deckende Begrünung oder eine Versiegelung der Fläche.
- (4) In Nutzgärten muss der Grundstücksbesitzer durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass durch den Schadstoffübergang vom Boden in die Nutzpflanze dauerhaft keine Gefahren oder erhebliche Nachteile 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 Landwirt als Lebens- und Futtermittelunternehmer eigenverantwortlich die Einhaltung der Höchstgehalte nach dem Futtermittel- und Lebensmittelrecht sicherzustellen. Sofern bei Eigenkontrolluntersuchungen Höchstgehaltüberschreitungen im Lebensmittel festgestellt werden, ist die zuständige Lebensmittelüberwachungsbehörde zu informieren. Bei Überschreitungen der Höchstgehalte im Futtermittel ist das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit zu informieren. Im Bereich der Landwirtschaft soll als Grundlage der eigenverantwortlichen Bewirtschaftungsentscheidung für die Flächen die Beratung der landwirtschaftlichen Fachbehörde in Anspruch genommen werden. Auf Grünlandflächen ist eine unbeschädigte Grasnarbe zu erhalten. Kann dies nicht gewährleistet werden, so ist die Beweidung dieser Flächen einzuschränken, z. B. durch zeitlich eingeschränkte Nutzung der Fläche, häufigeres Umsetzen der Weidetiere, Verringerung der Anzahl der Tiere auf der Fläche.

§ 12

Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

- (1) Ausgehobenes oder abgeschobenes Bodenmaterial, das im Teilgebiet 1 angefallen ist, kann innerhalb des Teilgebietes 1 außerhalb von Kinderspielflächen, Nutzgärten sowie land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen nach Maßgabe der Anlage 3 verwertet werden, soweit keine Anhaltspunkte vorliegen, dass die Verwertungsobergrenzen im Bodenmaterial nach Abs. 2 überschritten werden. Jede Verwertung des Bodenmaterials ist der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hildesheim spätestens zwei Wochen vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen.
- (2) Die nachfolgenden Verwertungsobergrenzen dürfen nicht überschritten werden.

Element	Verwertungsobergrenze mg/kg TS
Blei	9.000
Cadmium	25
Zink	6.000

- (3) Eine Vermischung des harztypisch belasteten Bodenmaterials mit unbelastetem oder geringer belastetem Bodenmaterial oder anderen Materialien ist unzulässig.

- (4) Erfolgt keine Verwertung des ausgehobenen oder abgeschobenen Bodenmaterials gemäß Absatz 1, ist das Bodenmaterial auf einer für das jeweilige Bodenmaterial zugelassenen Anlage zu entsorgen.
- (5) Eine Verwertung innerhalb der übrigen Fläche der Stadt Hildesheim ist nur zulässig, wenn durch eine Beprobung im Einzelfall die Einhaltung der allgemein geltenden abfall- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen belegt ist.

Abschnitt 3 Regelungen im Teilgebiet 2

§ 13 Sanierungsmaßnahmen, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

- (1) Für Kinderspielflächen findet § 11 Abs. 1 Anwendung.
- (2) Für Wohngebiete findet § 11 Abs. 2 Anwendung.

§ 14 Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

- (1) Ausgehobenes oder abgeschobenes Bodenmaterial, das im Teilgebiet 2 angefallen ist, kann innerhalb der Teilgebiete 1 und 2 außerhalb von Kinderspielflächen, Nutzgärten sowie land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen nach Maßgabe der Anlage 3 verwertet werden. Dabei sind die in § 11 Abs. 2 genannten Sanierungsmaßnahmen durchzuführen. Jede Verwertung des Bodenmaterials ist der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hildesheim spätestens zwei Wochen vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen.
- (2) Eine Vermischung des harztypisch belasteten Bodenmaterials mit unbelastetem oder geringer belastetem Bodenmaterial oder anderen Materialien ist unzulässig.
- (3) Erfolgt keine Verwertung des ausgehobenen oder abgeschobenen Bodenmaterials gemäß Absatz 1, ist das Bodenmaterial auf einer für das jeweilige Bodenmaterial zugelassenen Anlage zu entsorgen.
- (4) Eine Verwertung innerhalb der übrigen Fläche der Stadt Hildesheim ist nur zulässig, wenn durch eine Beprobung im Einzelfall die Einhaltung der allgemein geltenden abfall- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen belegt ist.

Abschnitt 4 Umgang mit sonstigen Stoffen

§ 15 Umgang mit sonstigen Stoffen

- (1) Bioabfälle können auf dem Grundstück verbleiben, auf dem sie angefallen sind. Die Vorschriften der Bioabfallverordnung bleiben unberührt.
- (2) Gewässersediment darf innerhalb des Bodenplanungsgebietes nur nach vorheriger 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 Nr. 6, 7, 8, 10, 11 und 13 aufweist. Bei zulassungspflichtigen Vorhaben kann die zuständige Behörde abweichende Anforderungen stellen. Wasserrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.

- (3) Belastetes Bodenmaterial, das außerhalb des Bodenplanungsgebietes innerhalb der Stadt Hildesheim angefallen ist und nachweislich die Voraussetzungen des harztypisch belasteten Bodens nach § 2 Nr. 13 erfüllt, darf im Einzelfall mit Genehmigung der unteren Bodenschutzbehörde entsprechend den Regelungen dieser Verordnung innerhalb des Bodenplanungsgebietes verwertet werden.
- (4) Die Genehmigung nach Absatz 3 soll erteilt werden, soweit der Grundstücksbesitzer des Einbaugrundstücks nachweist, dass die Verwertung des Bodenmaterials im Rahmen einer Baumaßnahme ordnungsgemäß und schadlos erfolgt.

Abschnitt 5 Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden

§ 16 Festsetzung des Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden

- (1) Das in Absatz 2 bezeichnete Gebiet wird nach § 12 Abs. 10 BBodSchV als Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden festgesetzt.
- (2) Die Grenzen des Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ergeben sich aus der Karte im Maßstab 1 : 50.000 (Übersichtskarte), die als Anlage 1 dieser Verordnung beigefügt ist. Der genaue Grenzverlauf ergibt sich für die Teilbereiche des Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten aus den fünf Karten im Maßstab 1 : 10.000 (Detailkarten), die als Anlage 2 dieser Verordnung beigefügt sind. Die Karten können während der Dienstzeit von Jedermann kostenfrei bei der Stadt Hildesheim – untere Bodenschutzbehörde – eingesehen werden. Bezüglich der Stadt- und Landkreisgrenzen gelten die amtlichen topographischen Karten.
- (3) Das Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten umfasst in der Fläche das in den Karten grün gekennzeichnete Gebiet. Innerhalb der Grenzen des Teilgebietes sind die Vorsorgewerte der BBodSchV überschritten, jedoch nicht die Prüfwerte nach BBodSchV für Kinderspielflächen.
- (4) Grundstücke, die in mehreren Gebieten liegen, sind dem Teilgebiet mit der höheren Schadstoffbelastung zuzurechnen.

§ 17 Regelungen für das Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden

- (1) Im Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb dieses Gebietes und in die Teilgebiete 1 und 2 des Bodenplanungsgebietes zulässig, wenn die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c BBodSchG genannten Bodenfunktionen nicht zusätzlich beeinträchtigt werden. 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.
- (3) Erfolgt keine Verlagerung des ausgehobenen oder abgeschobenen Bodenmaterials gemäß Absatz 1, ist das Bodenmaterial auf einer für das jeweilige Bodenmaterial zugelassenen Anlage zu beseitigen.
- (4) Eine Verwertung innerhalb der übrigen Fläche der Stadt Hildesheim ist nur zulässig, wenn durch eine Beprobung im Einzelfall die Einhaltung der allgemein geltenden abfall- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen belegt ist.

Abschnitt 6 Schlussbestimmung

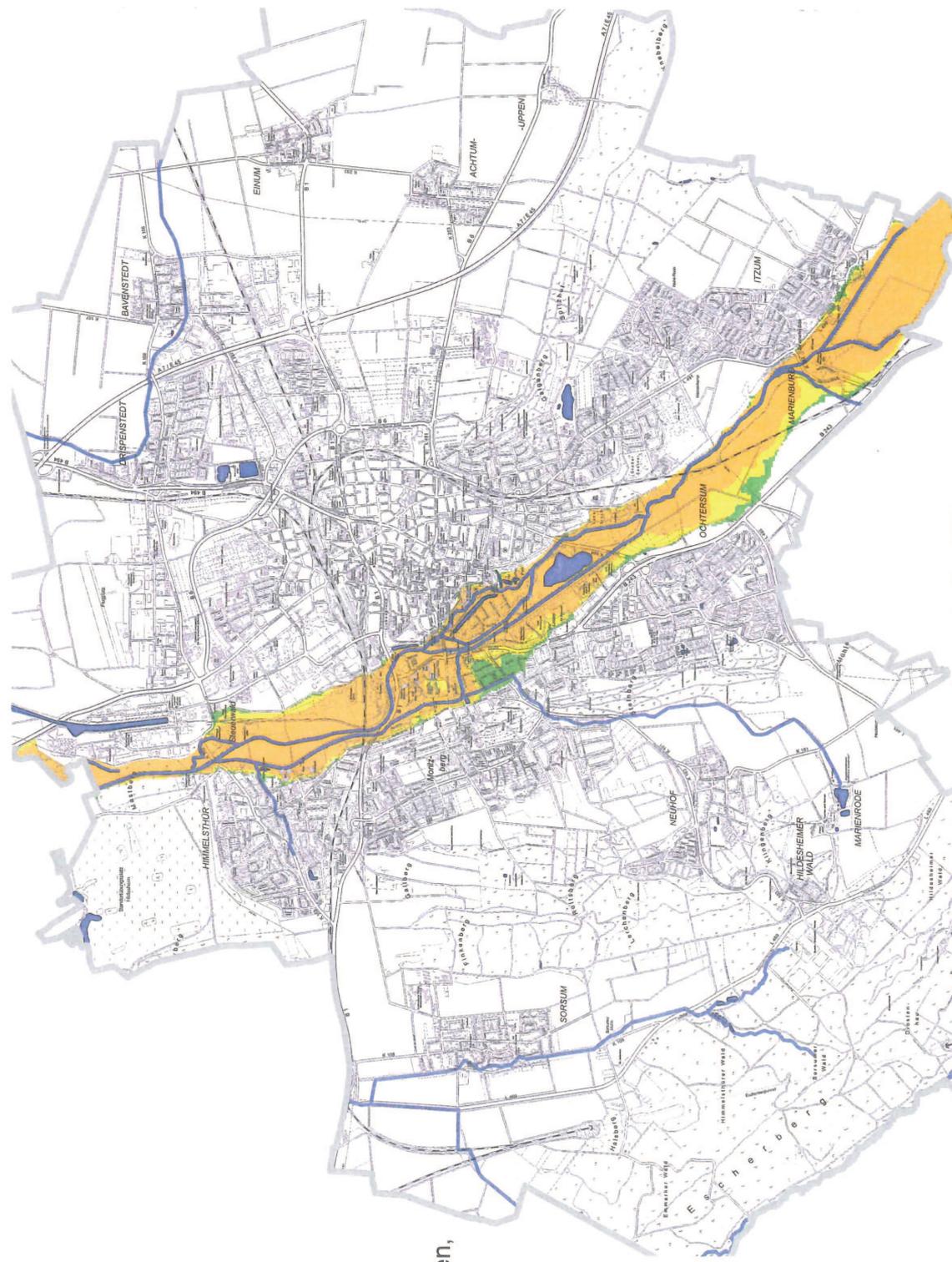
§ 18 In-Kraft-Treten

Diese Verordnung tritt am 01.08.2008 in Kraft.

Hildesheim, den 16.07.2008

gez. Machens
(Oberbürgermeister)

Übersichtskarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes



Stadtgebietsgrenze

Gewässer

Teilgebiete

Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg

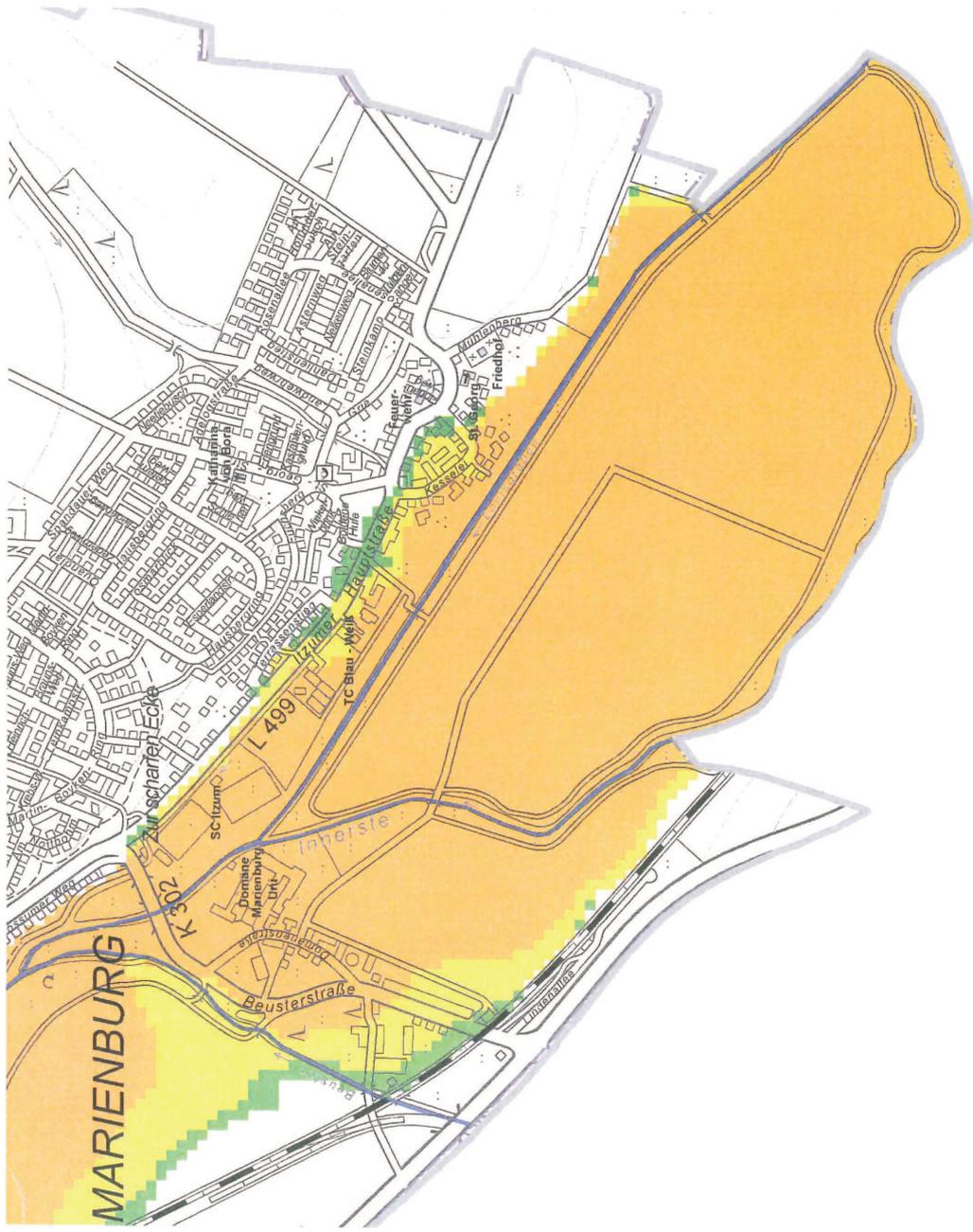
Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg

Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten,
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 50.000

0 1000 2000 3000 Meter

Detailkarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes



Stadtgebietsgrenze

Gewässer

Teilgebiete

Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg

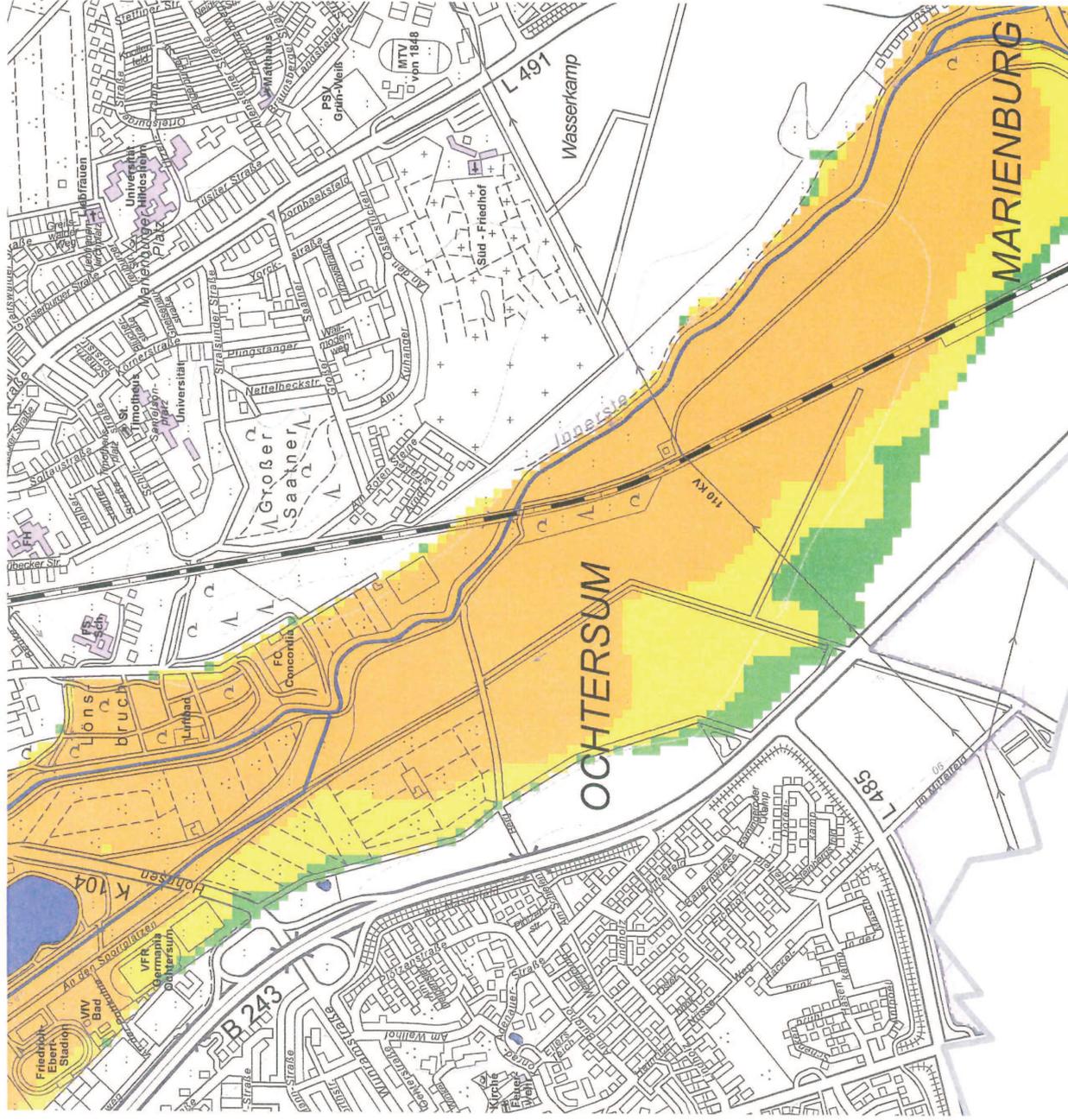
Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg

Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten,
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 10.000

100 0 100 200 300 400 500 Meter

Detailkarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes



Stadtgebietsgrenze

Gewässer

Teilgebiete

Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg

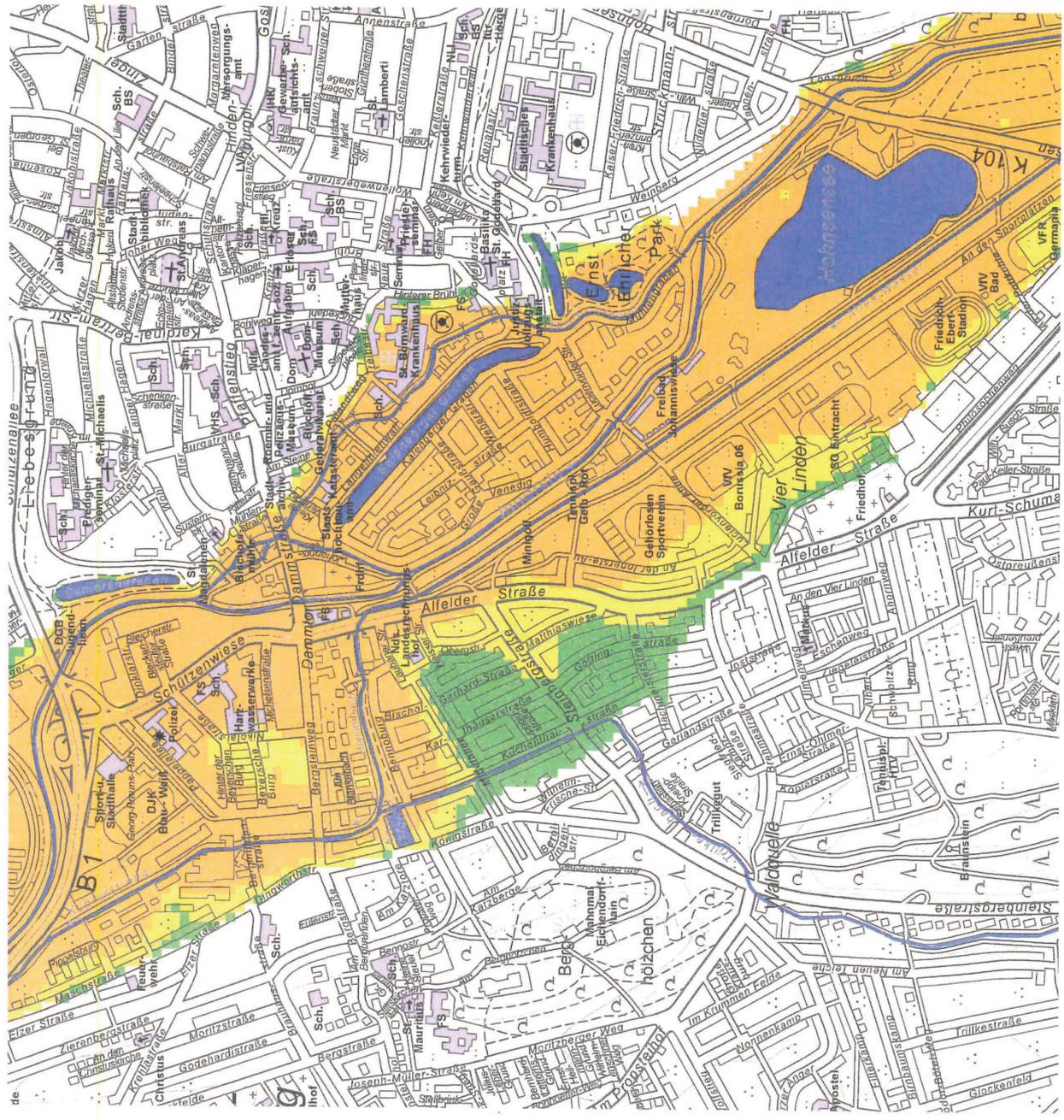
Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg

Gebiet mit erhöhten
Schadstoffgehalten,
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 10.000

100 0 100 200 300 400 500 Meter

Detailkarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes

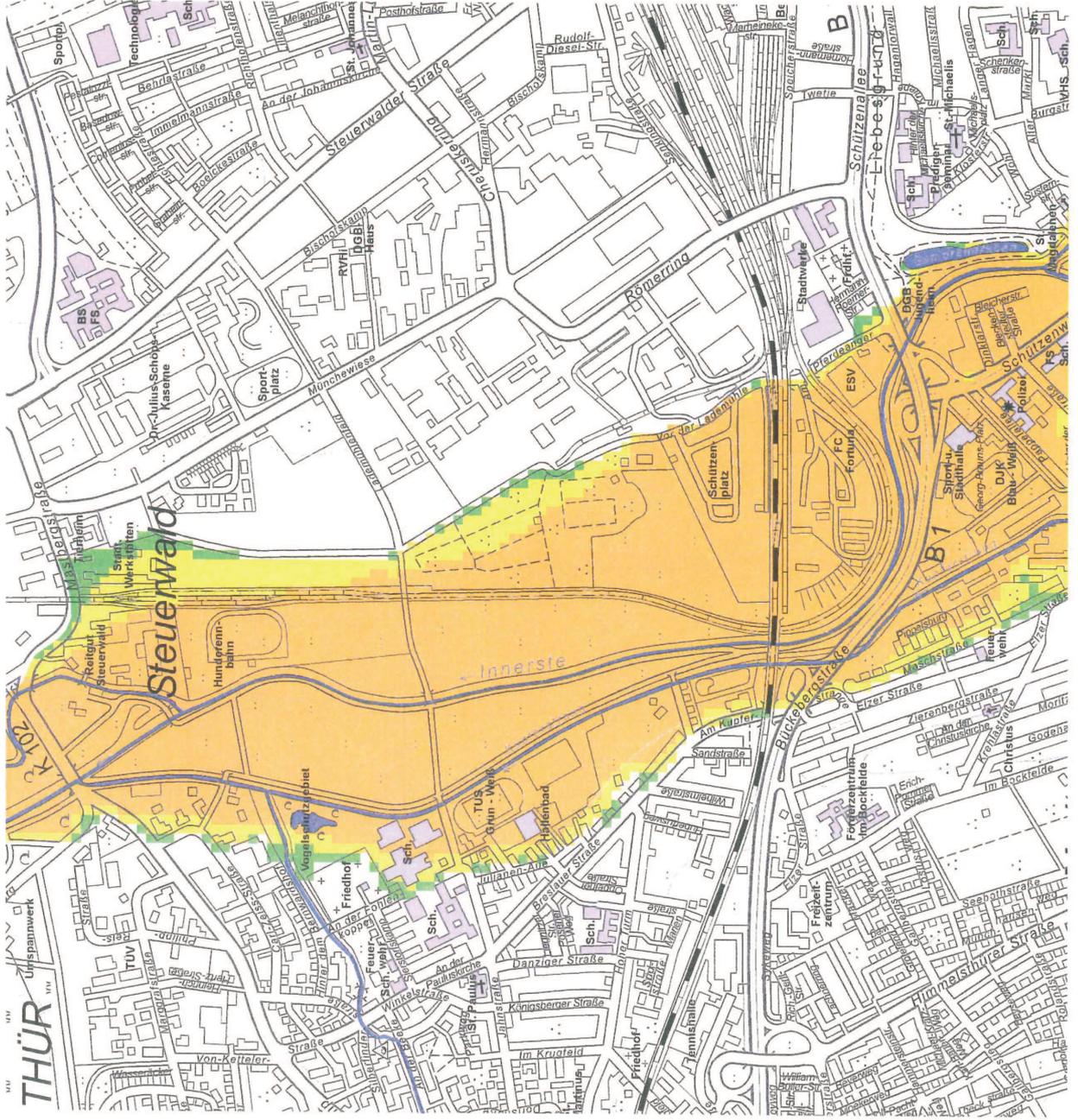


-  Stadtgebietsgrenze
-  Gewässer
- Teilgebiete**
-  Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg
-  Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg
-  Gebiet mit erhöhten
Schadstoffgehalten,
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 10.000



Detailkarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes



Stadtgebietsgrenze

Gewässer

Teilgebiete

Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg

Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg

Gebiet mit erhöhten
Schadstoffgehalten,
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 10.000

100 0 100 200 300 400 500 Meter



Detailkarte zur räumlichen Festsetzung des Bodenplanungsgebietes

 Stadtgebietsgrenze

 Gewässer

Teilgebiete

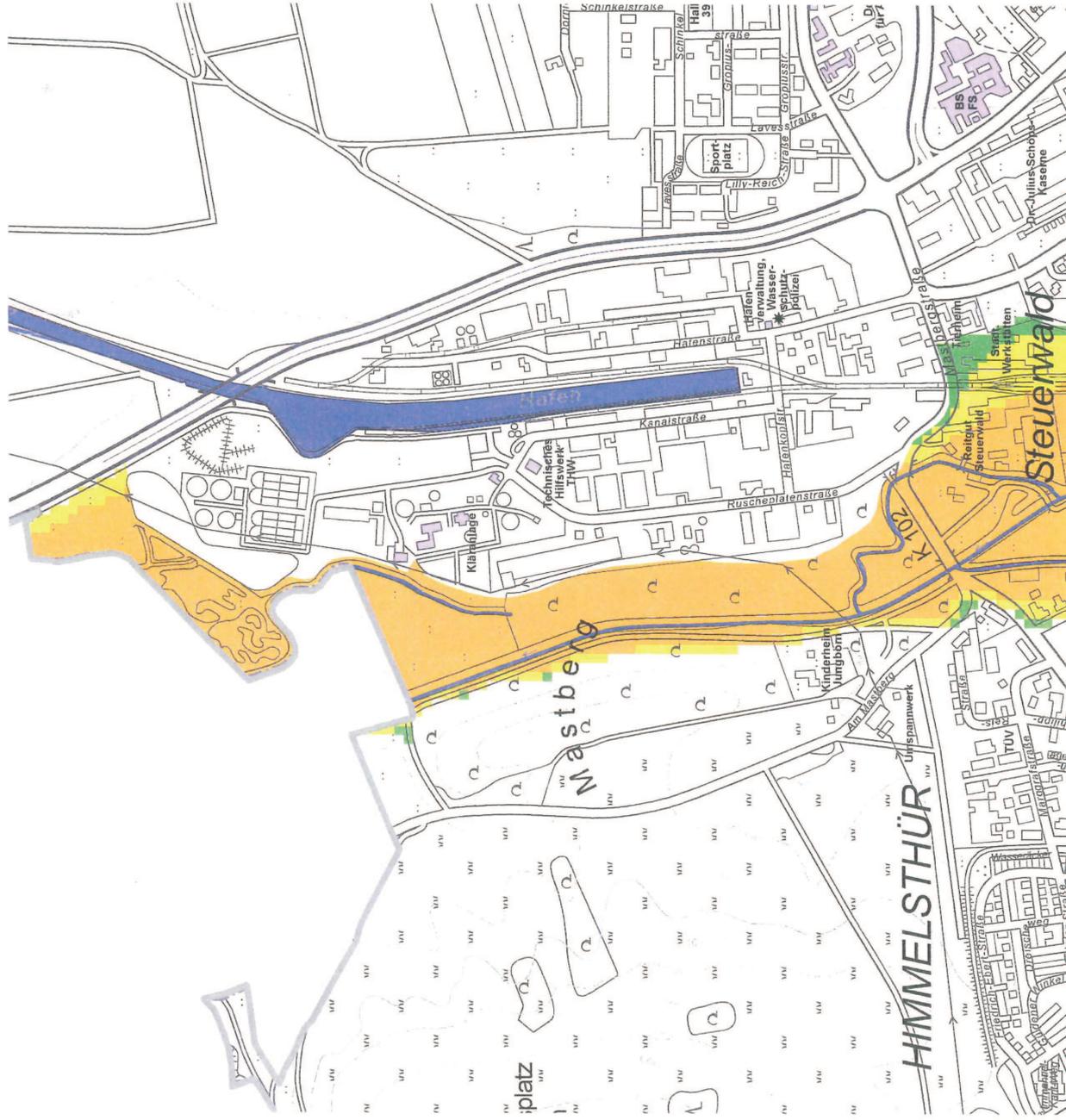
 Teilgebiet 1,
Blei > 1000 mg/kg

 Teilgebiet 2,
Blei 200 - 1000 mg/kg

 Gebiet mit erhöhten
Blei 70 - 200 mg/kg

Maßstab 1 : 10.000

100 0 100 200 300 400 500 Meter



**Bodenmanagement für das Bodenplanungsgebiet Innersteaue
in der Stadt Hildesheim (§ 8 BPG-VO)**

Inhaltsübersicht:

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen

§§ 6, 7	Untersuchung der Bodenbelastungen
§§ 11, 13	Sanierungsmaßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit den Bodenschadstoffen 1. Einfache Sanierungsmaßnahmen 2. Abdeckung des belasteten Bodens 3. Bodenaustausch 4. Spezielle Anforderungen an die Sanierung von Kinderspielflächen
§ 11 Abs. 4	Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffübergangs vom Boden in Nutzpflanzen

II. Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

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

Anhang:

1. Übersicht zur Abdeckung des belasteten Bodens
2. Beleg über die Entsorgung von Bodenmaterial nach §§ 12 und 14 Bodenplanungsgebietsverordnung (BPG-VO)

I. Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen

§§ 6, 7	<p>Untersuchung der Bodenbelastungen</p> <p>Die Freistellung von der Untersuchungspflicht gem. § 9 Abs. 2 BBodSchG ist möglich, weil die untere Bodenschutzbehörde Bodenuntersuchungen durchgeführt und die Teilgebiete des Bodenplanungsgebietes auf der Basis statistischer und geostatistischer Auswertungen auf der Grundlage der BBodSchV abgegrenzt hat. Dadurch ist aber nicht ausgeschlossen, dass es innerhalb der Teilgebiete zu Unter- oder Überschreitungen der zugrunde gelegten Werte kommen kann.</p>
§§ 11, 13	<p>Sanierungsmaßnahmen zur Unterbrechung des direkten Kontakts mit den Bodenschadstoffen</p> <p>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 Frauen bis 45 Jahre und Kleinkinder. 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.</p> <p>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.</p> <p>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. Die untere Naturschutzbehörde der Stadt Hildesheim ist vor der Durchführung von Maßnahmen zu beteiligen, wenn Biotop- oder ähnliche Schutzobjekte betroffen sind.</p> <p>1. Einfache Sanierungsmaßnahmen</p> <p>Auf Grundstücken, auf denen die Prüfwerte der BBodSchV überschritten sind und keine intensive Nutzung des Bodens stattfindet, kann eine dichte Rasendecke oder ein 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.</p> <p>Unter Bäumen oder im Bereich von Blumenbeeten kann alternativ auch eine Abdeckung des Bodens mit Mulch oder ähnlichem organisch abbaubarem</p>

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.

2. Abdeckung

Mit Ausnahme einer Änderung der derzeitigen Nutzung des Grundstücks oder baulicher Eingriffe in den Boden ist in Wohngebieten eine Abdeckung mit einer 50 cm mächtigen Bodenschicht als dauerhaft und weitgehend sicher anzusehen, in Park- und Freizeitanlagen sowie auf Industrie- und Gewerbegrundstücken kann eine Abdeckung mit einer 10 cm mächtigen Bodenschicht erfolgen. 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, Mineralsubstrate) 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.

In Nutzgärten sind dauerhaft mindestens 60 cm unbelastetes Bodenmaterial erforderlich, da hier der Boden auch umgegraben werden soll und die dort wachsenden Pflanzen auch tiefere Wurzeln ausbilden können.

Bei der Sanierung von Kinderspielflächen sind die Vorgaben der Ziffer 4 zu beachten.

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.).

Der Anhang 1 zum Bodenmanagement enthält eine zusammenfassende Übersicht zu den Bodenabdeckungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Nutzungsart des Bodens.

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.

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. 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.

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 spielen, müssen den nachfolgenden strengeren Kriterien gerecht werden.

Auf eine bauliche Abgrenzung zwischen Bereichen für Grabespiele (z. B. Sandkästen) und solchen für Bewegungsspiele (z. B. Rasenflächen) muss geachtet werden. Dies kann beispielsweise auch durch eine Umgestaltung der Spielbereiche erreicht werden. Eine Abgrenzung ist nicht erforderlich, wenn der Boden ausgetauscht oder abgedeckt wird.

Die Mächtigkeit der abdeckenden oder aufgebrachten 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.

Grabeaktivitäten der Kinder sollen gezielt auf unbelastete Bereiche wie Sandkästen gelenkt werden. Das unmittelbare Umfeld ist daher mit einer möglichst geschlossenen Vegetationsdecke mit dichtem Grasbewuchs herzustellen.

Spielflächen sollen so gestaltet sein, dass Grabespiele nur in dem dafür vorgesehenen Bereich stattfinden können. Eine Vermischung mit dem unterliegenden belasteten Boden sollte durch Grabesperren mit wasserdurchlässigen Materialien (z. B. Grobkies 0/63, Mineralsubstrate), Betonsteinen oder Geotextilien verhindert werden. Durch seitliche Barrieren sollte auch die Vermischung mit Boden aus dem angrenzenden Bereich verhindert werden. 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 z. B. bei Baumaßnahmen in Siedlungsgebieten angefallen ist, sollte nur verwendet werden, wenn die Belastungsfreiheit nachgewiesen ist.

Das Umfeld der Spielflächen darf nur dann vegetationsfrei bleiben, wenn der Boden in diesem Bereich die Prüfwerte für Kinderspielflächen unterschreitet und durch geeignete Maßnahmen eine Vermischung mit höher belastetem Boden vermieden wird.

§ 11 Abs.4	<p>Maßnahmen zur Minimierung des Schadstoffübergangs vom Boden in Kultur- und Nutzpflanzen im Teilgebiet 1</p> <p>Durch die Schwermetallbelastungen ist die Bodennutzung als Standort für Kultur- und Nutzpflanzen insbesondere im Teilgebiet 1 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 Risiko darstellen.</p> <p>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.</p> <p>Für den Anbau von Lebensmittelpflanzen für den privaten Verbrauch wird auf die „Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen“ (Anlage 4 der Bodenplanungsgebiets-Verordnung) hingewiesen.</p>
------------	--

II. Umgang mit ausgehobenem oder abgeschobenem Bodenmaterial

§ 12 Abs. 1	<p>Anforderungen an die Verwertung von Bodenmaterial im Teilgebiet 1</p> <p>Das Auf- und Einbringen von harztypisch belastetem Bodenmaterial auf oder in den Boden ist zulässig.</p> <p>A. Geeignete Verwertungsmaßnahmen</p> <p>Bis zur Obergrenze ist das Auf- und Einbringen des harztypisch belasteten Bodenmaterials unter den nachstehend definierten technischen Sicherungsmaßnahmen möglich.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Massenausgleich auf der Baufläche unterhalb oder innerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht2. Schüttkörper im Kern eines Lärmschutzwalls3. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf einem Lärmschutzwall4. Schüttkörper im Kern eines Straßendamms5. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf einem Straßendamm6. Tragschichten im Straßen- und Wegebau7. Baumaterial für die Ausgleichsschicht für Altlasten und Deponien8. Flächenrecycling alter Industriestandorte (Herstellung des Bauplanums) unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht9. Bodenauftragsmaterial für Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen im Bereich von Altlasten und Deponien außerhalb von sensiblen Nutzungen; innerhalb oder unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht10. Tragschichten unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster mit abgedichteten Fugen)11. Erdbaumaßnahmen als Unterbau, sofern durch aus technischer Sicht geeignete oder kombinierte Maßnahmen sichergestellt wird, dass das Niederschlagswasser vom belasteten Bodenmaterial weitestgehend ferngehalten wird.
-------------	--

Anlage 3
der Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Innersteaue in der Stadt Hildesheim“

	<p>Bei den Maßnahmen 7 und 9 darf harztypisch belastetes Bodenmaterial nur dann verwertet werden, wenn die Fläche, auf der das Bodenmaterial verwertet werden soll, im Bodenplanungsgebiet liegt oder unmittelbar daran angrenzt.</p> <p>Die untere Bodenschutzbehörde kann im Einzelfall weitere geeignete Maßnahmen zulassen.</p> <p>Jede Verwertung des Bodenmaterials ist der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hildesheim spätestens zwei Wochen vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen.</p> <p>Notwendige Genehmigungen nach anderen Rechtsgrundlagen werden durch die Bodenplanungsgebiets-Verordnung nicht ersetzt.</p> <p>B. Anforderungen an Sicherungsmaßnahmen bei der Entnahme und dem Wiedereinbau des Bodenmaterials</p> <p>Beim Umgang mit harztypisch belastetem Bodenmaterial sind die Anforderungen dieser Verordnung sowie die sonstigen einschlägigen Anforderungen und Prüfwerte für Nutzungen nach Anhang 2 BBodSchV am Einbauort einzuhalten und nach Möglichkeit deutlich zu unterschreiten. Die Regelungen zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen unter Punkt I. der Anlage 3 zur Bodenplanungsgebiets-Verordnung sind zu beachten.</p> <p>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 bzw. Aufbringen von Rindenmulch oder Kompost lässt sich Erosion zusätzlich verhindern.</p> <p>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.</p>
§§ 12, 14	Verwertung von Bodenmaterial aus dem Teilgebiet 2
	<p>Die Verwertung des harztypisch belasteten Bodenmaterials aus dem Teilgebiet 2 ist innerhalb der Teilgebiete 1 und 2 zulässig. Ausgenommen sind Verwertungen auf folgenden Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kinderspielplätzen• Nutzgärten• Grünlandflächen• Ackerbauflächen• Forstflächen

Anlage 3

der Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Innersteaue in der Stadt Hildesheim“

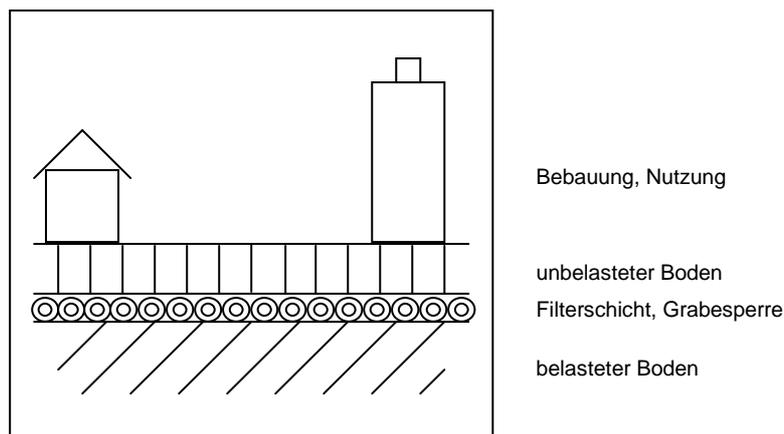
	<p>Jede Verwertung des Bodenmaterials ist der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hildesheim spätestens zwei Wochen vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen.</p>
§§ 12, 14	<p>Beleg- und Aufzeichnungspflichten bei der Verwertung von Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2</p> <p>Mit Ausnahme der Wiederverwendung, 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 Bodenmaterial in den Teilgebieten 1 und 2 ab dem Beginn der Maßnahme nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Angaben zum Herkunftsgrundstück (Eigentümer, Gemarkung, Flur, Flurstück)- Menge- Art der Verwertungsmaßnahme- Angaben zum Einbaugrundstück (Eigentümer, Gemarkung, Flur, Flurstück)- Angaben über den Beförderer- Gütenachweis bzw. Analyseergebnisse- Beginn und Ende der Maßnahme <p>Zur Vereinheitlichung der o. g. Nachweise und der Datenerfassung ist der Beleg nach Anhang 2 zu verwenden.</p> <p>Die Belege sind vor Beginn der Entsorgung zu erstellen, zu führen und 3 Jahre aufzubewahren.</p>

Übersicht zur Abdeckung des belasteten Bodenmaterials

1. Tabellarische Zusammenstellung zur Bodenabdeckung

Nutzungsart	
Wohngebiet	<ul style="list-style-type: none"> - Abdeckung mit 50 cm unbelastetem Boden - Empfehlung: 5 cm Filterschicht (z. B. Grobkies 0/63, Mineralsubstrate) unterhalb der Abdeckungsschicht
Park- und Freizeitanlage	<ul style="list-style-type: none"> - Abdeckung mit 10 cm unbelastetem Boden - Empfehlung: 5 cm Filterschicht (z. B. Grobkies 0/63, Mineralsubstrate) unterhalb der Abdeckungsschicht
Industrie- und Gewerbe- grundstück	<ul style="list-style-type: none"> - Abdeckung mit 10 cm unbelastetem Boden - Empfehlung: 5 cm Filterschicht (z. B. Grobkies 0/63, Mineralsubstrate) unterhalb der Abdeckungsschicht
Nutzgarten	<ul style="list-style-type: none"> - Abdeckung mit mindestens 60 cm unbelastetem Boden
Kinderspielfläche	<ul style="list-style-type: none"> - Abdeckung mit mindestens 35 cm unbelastetem Boden - Grabesperre (z. B. Grobkies 0/63 oder Betonsteine) unterhalb der Abdeckungsschicht
dauerhaft geschlossene Rasenfläche	

2. Grafische Darstellung einer Bodenabdeckung



Hinweis:

Die Belege sind vor Beginn der Entsorgung zu erstellen, von allen Beteiligten zu führen und 3 Jahre aufzubewahren.

BELEG

über die Entsorgung von Bodenmaterial nach §§ 12 und 14 Bodenplanungsgebietsverordnung

Verantwortlicher für die Bodenbewegung (vollständige Anschrift)	
Anfallstelle (postalische Anschrift oder Gemarkung, Flur, Flurstück)	
Menge des anfallenden Bodens (Angabe in t oder m ³)	
<input type="checkbox"/> Der Boden stammt nicht von einem Altstandort oder von einer Altablagerung.	
<input type="checkbox"/> Gütenachweis bzw. Analysenergebnisse sind beigelegt.	
Beförderer (vollständige Anschrift)	
Entsorgungsanlage <input type="checkbox"/> _____	
Angaben zum Einbaugrundstück - bei Entsorgung außerhalb einer Anlage - (Eigentümer, postalische Anschrift oder Gemarkung, Flur, Flurstück)	
Art der Verwertungsmaßnahme - bei Entsorgung außerhalb einer Anlage - <input type="checkbox"/> Geländemodellierung <input type="checkbox"/> Lärmschutzwall <input type="checkbox"/> Straßenunterbau <input type="checkbox"/> sonstiges: _____	
Künftige Nutzung der Einbaufläche - bei Entsorgung außerhalb einer Anlage - <input type="checkbox"/> Wohnen <input type="checkbox"/> Kinderspielfläche <input type="checkbox"/> gewerblich <input type="checkbox"/> keine Nutzung <input type="checkbox"/> sonstiges: _____	
Beginn der Maßnahme:	Ende der Maßnahme:

Ich bestätige die Richtigkeit und Vollständigkeit meiner Angaben.

(Datum, Unterschrift des Verantwortlichen)

Ich bestätige die Beförderung des oben näher beschriebenen Bodenmaterials in die genannte Entsorgungsanlage bzw. zum genannten Einbaugrundstück.

(Datum, Unterschrift des Beförderers)

Ich bestätige die ordnungsgemäße Entsorgung des oben näher beschriebenen Bodenmaterials im Rahmen der bestehenden Anlagengenehmigung bzw. den Einbau des oben näher beschriebenen Bodenmaterials auf meinem Grundstück.

(Datum, Unterschrift der Entsorgungsanlage bzw. des Annehmenden)

Hinweise und Empfehlungen zum Verhalten in Nutzgärten sowie zur Bearbeitung und Nutzung schwermetallhaltiger Gartenböden

Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen

1. Sanierungsmaßnahmen

Belastete Böden in Nutzgärten sind auszutauschen oder abzudecken. Die Mächtigkeit der Abdeckung muss nach dem Abklingen der Setzung mindestens 60 cm betragen.

Der Boden darf die in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) aufgeführten Prüf- bzw. Maßnahmewerte für Nutzgärten nicht überschreiten. Nachhaltiger wäre die Unterschreitung der in der BBodSchV genannten Vorsorgewerte.

Da die vorgenannten Maßnahmen in den meisten Fällen nicht realisierbar sein dürften, ergeben zusätzlich die nachfolgend aufgeführten Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen.

2. Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen – Empfehlungen zur Anpassung der Bewirtschaftung und Nutzung

2.1. Anbau und Verzehr

Grundsätzlich sollte nur gründlich gewaschenes oder geschältes Obst und Gemüse verzehrt werden.

Liegen die Werte im Boden des betroffenen Gartens über den Vorsorgewerten, sollte für Frauen (bis 45 Jahre) und Kinder die Ernährung aus dem Garten auf wenige, nicht als Hauptnahrungsmittel dienende Gartenerzeugnisse beschränkt werden (z. B. „ab und an Erdbeeren“). Auf den Anbau von Kartoffeln sollte in diesem Fall grundsätzlich verzichtet werden.

Die untere Bodenschutzbehörde der Stadt Hildesheim erteilt Auskünfte, ob die Vorsorgewerte im betroffenen Garten überschritten sind.

Liegt das Grundstück im Teilgebiet 1, dann sollte der Anbau und Verzehr von Gemüse und Beerenobst für alle Familienmitglieder nicht erfolgen. In begrenztem Umfang ist der Genuss von Küchenkräutern, Steinobst, Äpfeln und Birnen möglich.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, welche Pflanzenarten bei Bodenbelastung in besonderem Maße erhöhte Schwermetallgehalte aufweisen. Durch Verzehrbeschränkungen für diese Obst- und Gemüsearten können erhöhte Schwermetallaufnahmen mit der Nahrung verringert oder vermieden werden.

Obst- und Gemüsearten zeigen ein unterschiedliches Anreicherungsvermögen aus Böden für Blei und Cadmium auch im Hinblick auf die Überschreitung der Lebensmittelhöchstwerte:

Hohe Anreicherung:		Mäßige Anreicherung:		Niedrige Anreicherung:	
Blei	Cadmium	Blei	Cadmium	Blei	Cadmium
Endivie	Endivie	Blumenkohl	Blumenkohl	Buschbohne	Buschbohne
Lollo rosso	Lollo rosso	Broccoli	Broccoli	Erbse	Erbse
	Mangold	Chinakohl	Chinakohl	Gurke	Feldsalat
	Öllein	Feldsalat	Grünkohl	Kartoffel	Gerste
	Sellerie	Gerste	Hafer	Stangenbohne	Gurke
	Spinat	Grünkohl	Kopfsalat	Tomate	Kartoffel
	Weizen	Hafer	Möhren	Zucchini	Kohlrabi
	Zuckerrübenblatt	Kohlrabi	Porree		Kürbis
		Kopfsalat	Rote Beete		Paprika
		Mangold	Schwarzwurzel		Radieschen
		Möhre			Rettich
		Porree			Roggen
		Radieschen			Rosenkohl
		Rettich			Rotkohl
		Roggen			Spitzkohl
		Rosenkohl			Stangenbohne
		Rote Beete			Tomate
		Schwarzwurzel			Weißkohl
		Sellerie			Wirsing
		Spinat			Zucchini
		Spitzkohl			Zwiebel
		Weißkohl			
		Weizen			
		Wirsing			
		Zwiebel			
Basis: LUÄ, 2006					

Küchenkräuter und Zwiebeln weisen ebenfalls relativ häufig erhöhte Schwermetallgehalte auf. Da sie in der Regel zur Würzung von Speisen verwendet werden, erfolgt mit ihrem Verzehr wegen der geringen Mengen keine erhöhte Schwermetallbelastung. Kartoffeln sind ein Hauptnahrungsmittel. Obwohl sie bei verschiedenen Proben verhältnismäßig wenig Blei- und Cadmiumgehalte über den Höchstgehalten aufwiesen, sollte man besser Kartoffeln aus unbelasteten Gebieten kaufen.

2.2. Bodenbearbeitung, Kalkung

Bei Pflanzen kann eine deutliche Reduzierung der Schwermetallgehalte durch Austausch des Oberbodens oder durch Überdecken mit unbelastetem Boden in ausreichender Stärke - z. B. in Form von Hochbeeten, eventuell in Kombination mit technischen Barrieren (Sperrschicht, Grabesperre) - erreicht werden. Um zu vermeiden, dass bodennah wachsende Pflanzen (z. B. Erdbeeren) oberflächlich mit belastetem Erdreich verschmutzt werden, sollte zu deren Schutz Mulch, Stroh oder Folie verwendet werden.

Bei Verbleib des vorhandenen Bodens sollte besonders auf den Erhalt des Kalkgehaltes geachtet werden, um den Boden-pH-Wert möglichst konstant bei pH 7,2 zu halten. Dadurch wird die Aufnahme und Anreicherung von Blei und Cadmium in Pflanzen erschwert bzw. verzögert. Eine regelmäßige Kalkung des Bodens (alle drei Jahre) nach einer vorhergehenden Bodenuntersuchung wird empfohlen.

Anlage 4

der Verordnung des „Bodenplanungsgebietes Innersteaue in der Stadt Hildesheim“

Bei hohen Nährstoffgehalten, insbesondere Phosphor, Kalium und Magnesium, in Gartenböden ist jede Düngung zu vermeiden.

Eine Kompostierung von Gartenabfällen wie z. B. Rasenschnitt ist weiterhin möglich. Hierdurch erfolgt keine weitere Anreicherung der Schwermetalle im Boden.

2.3. Kleinkinder

Kleinkinder stellen aufgrund ihrer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Umweltbelastungen eine besonders zu schützende Gruppe dar. Für diese Personengruppe muss darauf gedrungen werden, die zusätzliche Zufuhr von Schwermetallen über das Umfeld des Kindes so niedrig wie möglich zu halten. Das sog. Pica-Verhalten, d. h. die absichtliche oder auch die beiläufige Bodenaufnahme (Bodenessen) über den Hand-zu-Mund-Kontakt, ist bei Kleinkindern besonders ausgeprägt. Auch die inhalative Aufnahme durch Staubabwehungen von offen liegendem Boden muss unterbunden werden. Je bindiger oder verfestigter der Boden ist, desto schwieriger gestaltet sich die Aufnahme auch mit der Hand oder unter Zuhilfenahme eines schabenden Gegenstandes. Grabeaktivitäten der Kinder sollten ohnehin gezielt auf unbelastete Bereiche wie Sandkästen gelenkt werden.

Es wird empfohlen, bei erhöhten Schwermetallgehalten im Garten eine möglichst geschlossene Vegetationsdecke mit dichtem Grasbewuchs herzustellen. Dieser verhindert in der Regel durch seine stark verzweigte Wurzelzone einen Zugriff durch Kleinkinder auch mit Spielgeräten.

Sandkästen sollten so gestaltet sein, dass eine Vermischung mit belastetem Boden durch Grabesperren und seitliche Barrieren verhindert wird. Da eine Vermischung jedoch nie völlig unterbunden werden kann, aber auch aus hygienischen Gründen, soll der Spielsand jährlich gegen unbelasteten handelsüblichen Sand ausgetauscht werden.

Beim Betreten der Wohnung sollen die Schuhe gewechselt werden, damit kein belasteter Schmutz in die Wohnung getragen wird. Es sollte darauf geachtet werden, dass sich die Kinder nach dem Spielen im Garten die Hände und das Gesicht waschen.

2.4. Sonstige Nutzungsanpassungen und weitere Maßnahmen

- Verringerung der Anbaufläche für Obst und Gemüse
- Umstellung von Nutzgarten auf Ziergarten
- Anlegen von Hochbeeten
- Umstellung auf den Anbau von bodenfern wachsendem Obst und Gemüse