

Gebietsabgrenzung – Bodenverwertung in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten

FG „Zukunftsgerichtete Strategien zur regionalen Verwertung von Bauschutt und Bodenaushub in Rheinland-Pfalz“



HINTERGRUNDWERTE
DER BÖDEN
VON RHEINLAND-PFALZ



Kevin Handke
Abt 3. Kreislaufwirtschaft / Referat 33 Bodenschutz
Kevin.Handke@lfu.rlp.de
06131 6033-1318

04. April 2025

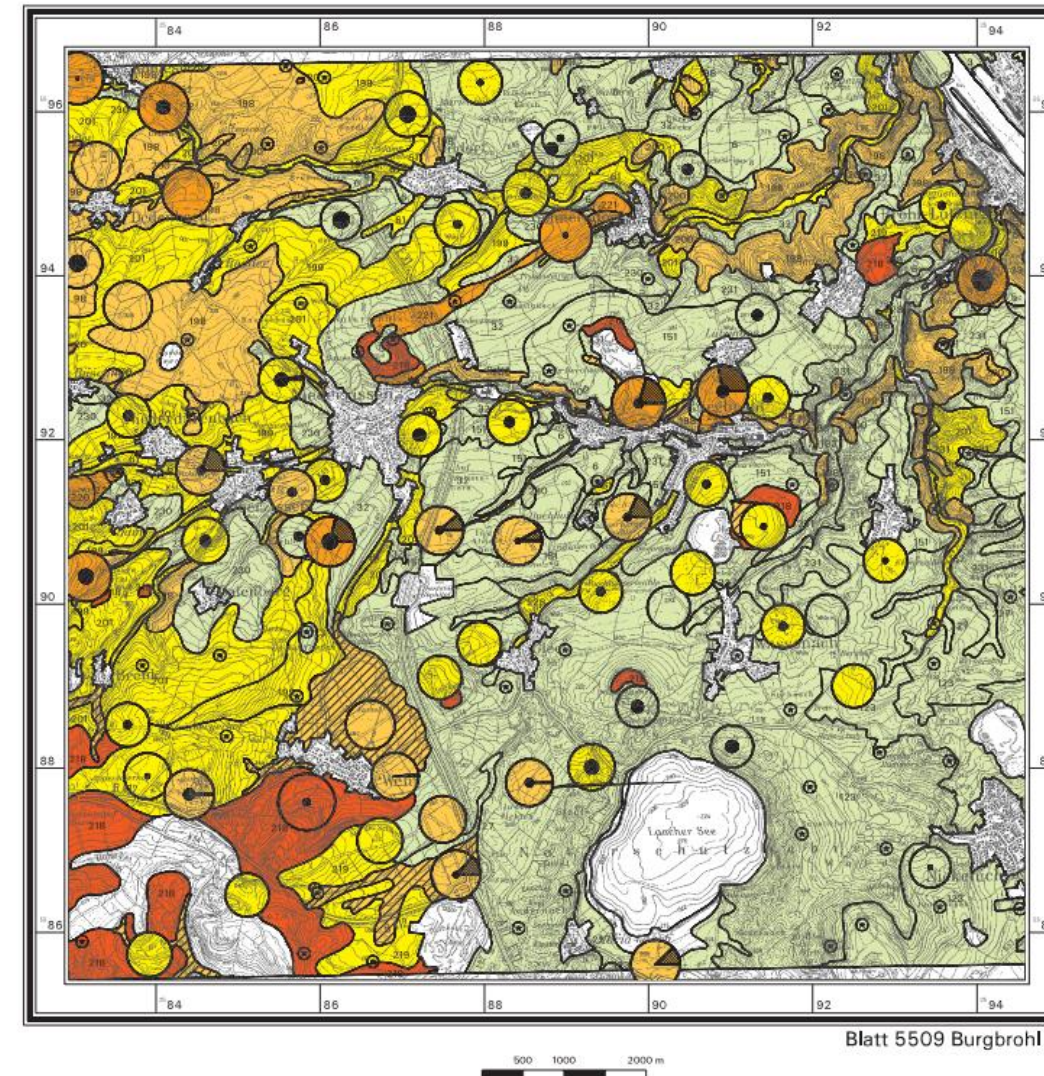
Übersicht

- Rechtlicher Bezug
- Daten & Informationen in RP
- Gebietsabgrenzung
 - Beispiele



Leitfragen

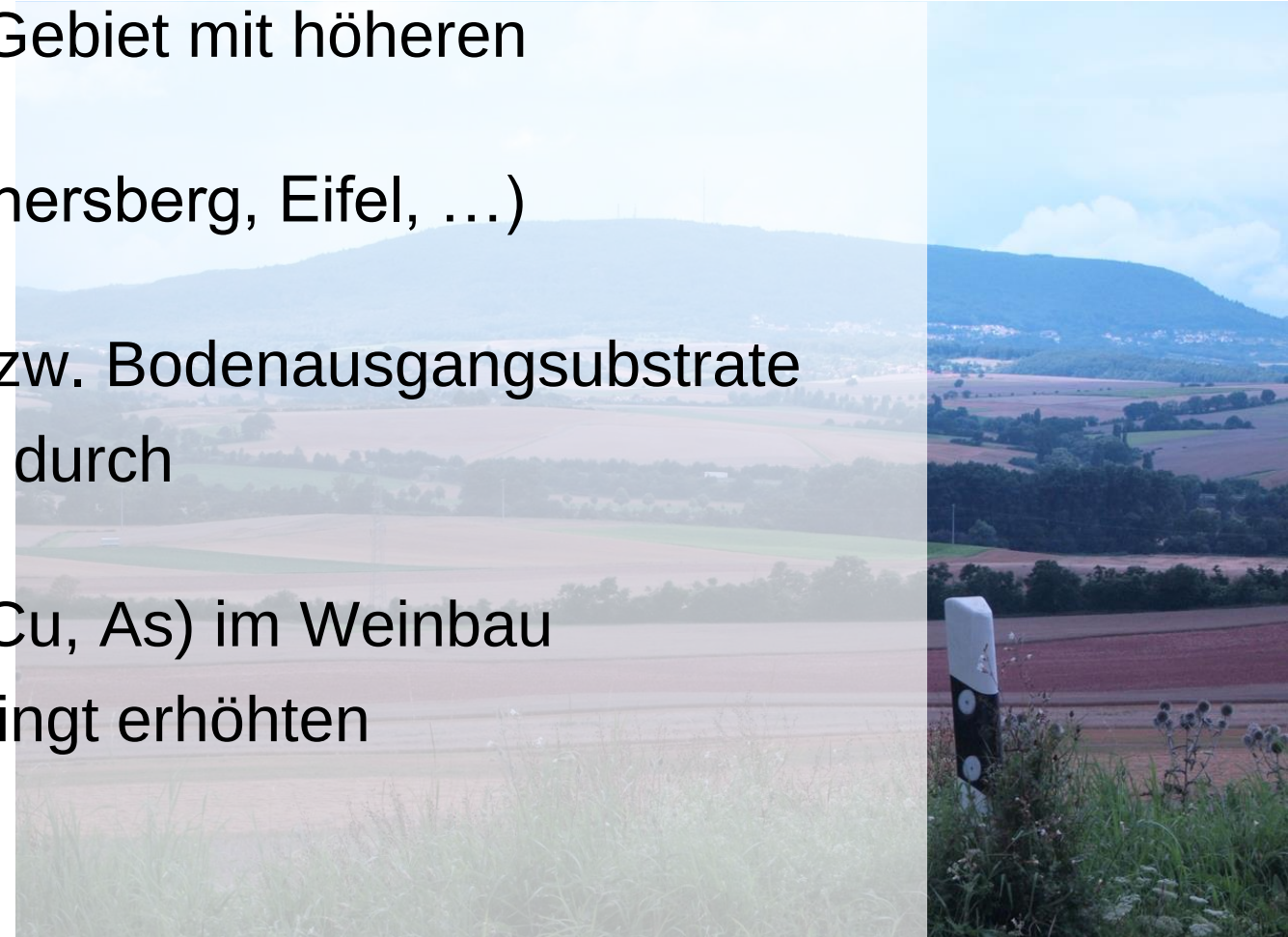
- Reichen die verfügbare Informationen aus, um eine Bodenverwertung in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten durchführen zu können und sind diese fachlich robust genug?
- Ist eine Gebietsabgrenzung wirklich einfacher um Bodenmaterial zu verwerten?



Blatt 5509 Burgbrohl

Worum geht es?

- Annahme Bodenverwertung in einem Gebiet mit höheren Schadstoffgehalten:
 - Altbergbau-Folgelandschaften (Donnersberg, Eifel, ...)
 - Geogen erhöhte Hintergrundwerte
→ Genese der Ausgangsgesteine bzw. Bodenausgangssubstrate
 - Auenböden mit Schadstoffeinträgen durch Überschwemmungsereignisse
 - Eintrag von Pflanzenschutzmitteln (Cu, As) im Weinbau
 - Böden mit großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten (Industrie, ...)
 - ...

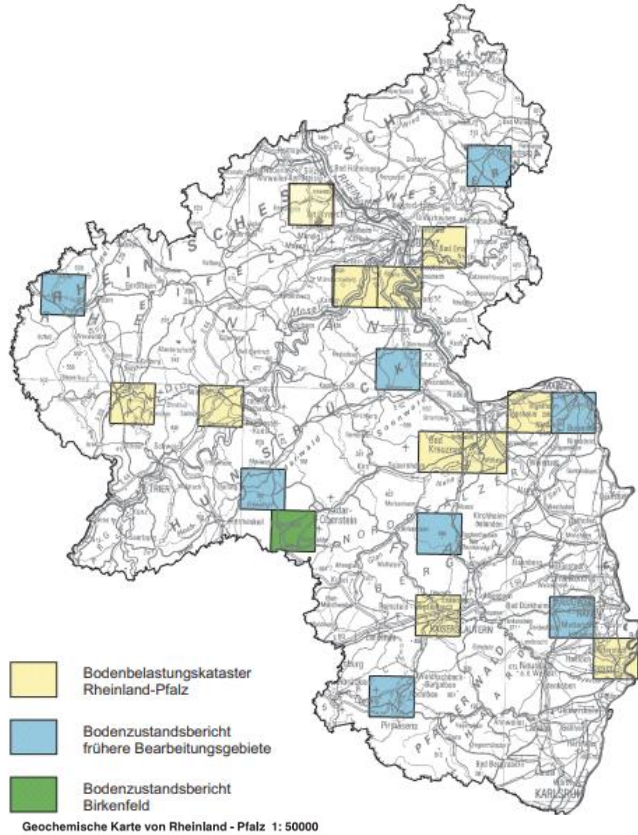


Rechtliche Grundlagen

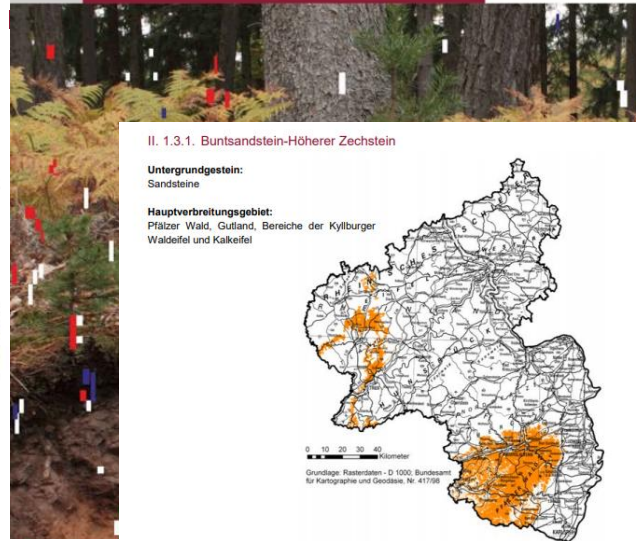
- BBodSchG § 1:
Bodenfunktionen nachhaltig sichern und schädliche Bodenveränderung (SBV) abzuwehren.
- Eine SBV (§ 2 Abs. 3 BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.
- § 3 Abs. 2 BBodSchV: Besorgnis einer SBV bei Böden mit naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten.
- „Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“ nach § § 6-8 BBodSchV
 - BBodSchV § 6 Abs. 4: Gebietsabgrenzung
- Behördliche Festlegung eines Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten in Böden
- § 8 LBodSchG RP (Festsetzung durch obere Bodenschutzbehörde)
 - Was ist dazu notwendig:
 - Verordnung
 - Beschluss einer Verwaltung notwendig (z. B. Stadtrat, Kreisverwaltung)

Welche Daten & Informationen gibt es in RP?

- Bodenzustandsberichte ([BZB](#))
- Hintergrundwerte der Böden ([Publikation](#))
- Hintergrundwerte der Böden ([Kartenviewer](#)) + [WMS-Dienst](#)
 - aktuell nur für Oberböden 0-30 cm verfügbar
 - neuer Viewer mit drei Bodenschichten (Oberboden, Unterboden, Untergrund) vsl. ab Sommer 2025 verfügbar
- [Bohrdatenbank](#) des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB)
- ([ALEX-Informationsblatt 27](#))
- [LABO Vollzugshilfe](#) zu §§ 6-8 BBodSchV



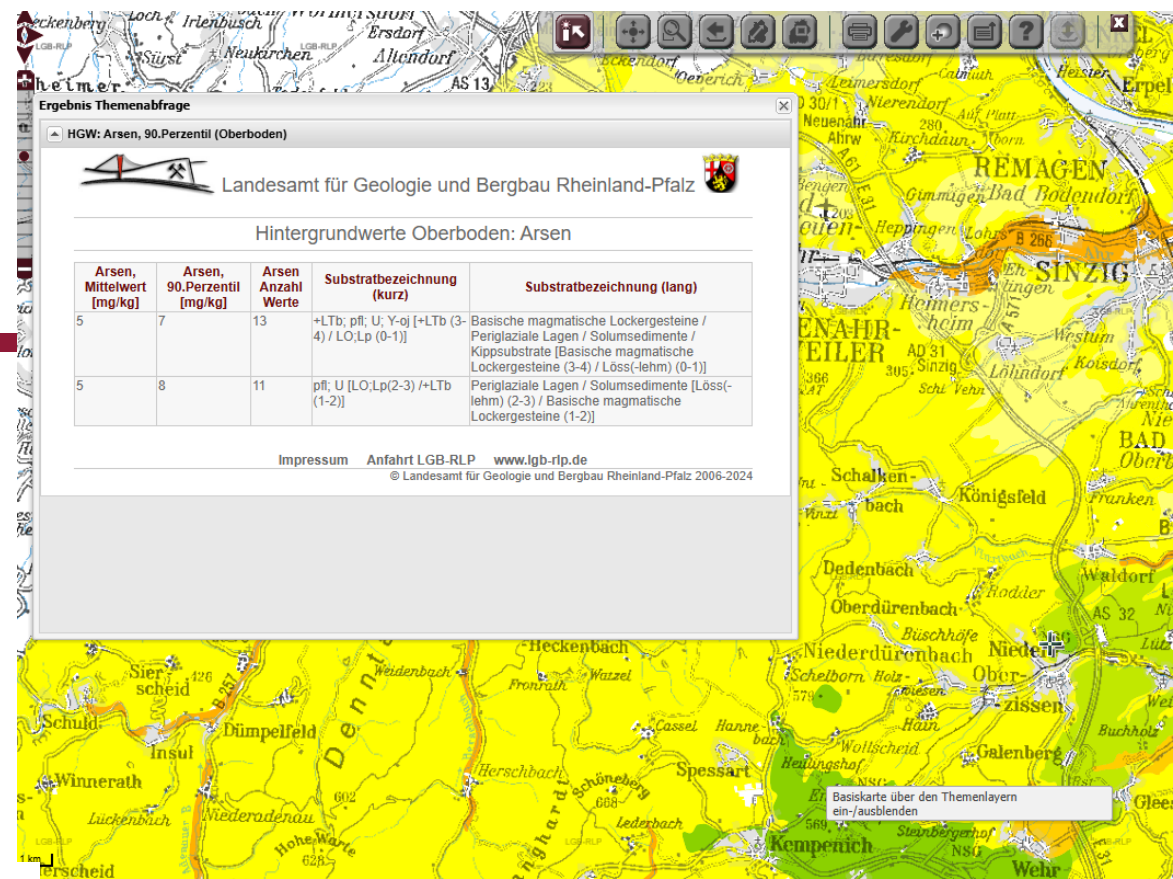
HINTERGRUNDWERTE DER BÖDEN VON RHEINLAND-PFALZ



Spurenelement-Gesamtgehalt (Königswasser-Extraktion)

Lösssand- / Sandlöss (-derivate)

mg/kg	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Ti	U	V	Zn
Auflage, Wald															
n	16	17	17	16	17	16	16	17	15	16	17	16	17	17	
Median	3	0,21	0,34	3	10	10	0,16	0,63	9	26	1,54	0,17	0,2	10	70
90. P.	4	0,37	0,78	6	13	14	0,28	1,62	12	88	4,50	0,48	0,3	19	124
Oberboden, Wald															
n	17	17	16	16	17	17	17	17	17	16	17	16	17	17	
Median	8	0,38	0,10	5	21	7	0,10	0,65	11	47	1,58	0,28	0,5	22	50
90. P.	10	0,66	0,21	9	28	12	0,19	0,93	21	79	2,42	0,41	0,7	45	67
Oberboden, Acker															
n	48	48	48	45	45	46	46	22	48	45	34	23	26	46	47
Median	8	0,79	0,17	5	22	13	0,05	0,41	17	17	0,78	0,17	0,9	31	50
90. P.	11	1,00	0,27	8	31	16	0,09	0,55	26	26	1,70	0,26	1,1	46	69
Oberboden, Wein															
n	24	24	26	24	22	25	22	-	24	23	-	-	22	25	
Median	10	0,68	0,17	5	20	50	0,06	-	16	20	-	-	-	32	68
90. P.	14	0,89	0,25	7	24	181	0,13	-	22	27	-	-	-	38	97
Unterboden															
n	71	73	74	73	72	70	71	51	75	66	63	53	53	74	74
Median	6	0,78	0,08	7	23	11	0,03	0,34	19	14	1,03	0,22	0,7	28	46
90. P.	10	1,24	0,18	12	34	16	0,06	0,57	28	20	1,96	0,38	0,9	46	62
Untergrund															
n	34	34	33	35	35	35	34	15	34	33	24	18	18	35	31
Median	7	0,64	0,08	6	21	9	0,02	0,30	19	11	1,02	0,15	0,8	24	35
90. P.	10	0,93	0,12	9	28	18	0,04	0,34	26	15	1,86	0,33	1,1	33	57



**BODENSCHUTZ
ABFALLWIRTSCHAFT**
ALEX-INFORMATIONSBLATT 27

Zusätzliche¹
Anforderungen an das Auf- und
Einbringen von Materialien in
Gebieten mit naturbedingte (geo-
gen) erhöhten Hintergrund-
werten

ALEX-Informationssheet 27/2010
Bayer, 06/2010
Hinweis: unveränderte Fassung von 06/2010
¹ bei Bspaltung der ALEX-Blätter 24, 25 und 26
Herausgeber:
Bayerische
Regierung

LABO
Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft
Bodenschutz

Vollzugshilfe
zu §§ 6 – 8 BBodSchV

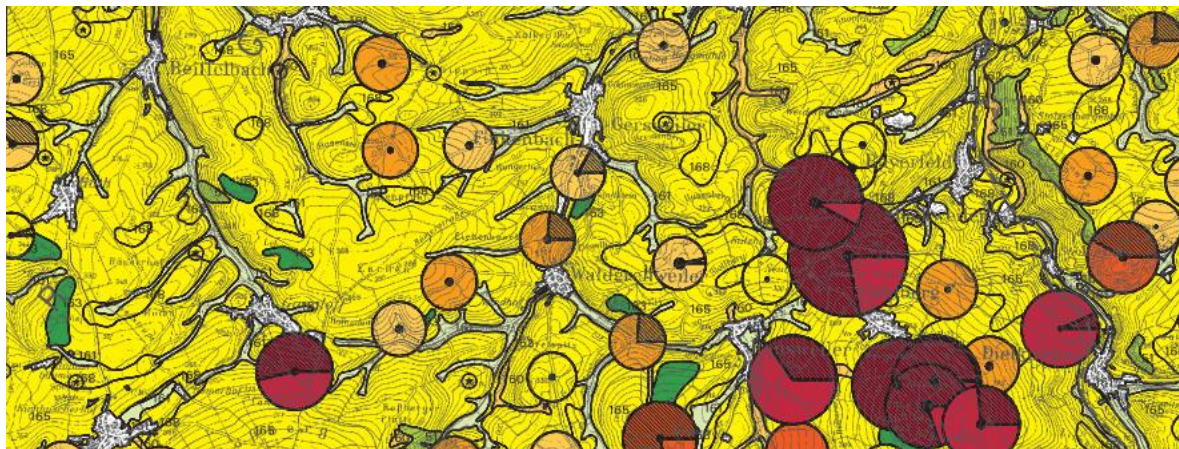
Anforderungen
an das Auf- und Einbringen von Materialien
auf oder in den Boden

Datum: 10.08.2023

Die LABO hat diese Vollzugshilfe am Stand 10.08.2023
auf der 64. LABO-Sitzung am 20.08.2023 in Berlin-Spandau genehmigt.

Zwischenfazit

- Informationen sind da, diese sollten angewandt werden (setzt voraus, dass diese bekannt sind):
 - Hintergrundwerte der Böden, BZB, Kartenviewer LGB, (ALEX 27), LABO Vollzugshilfe zu §§ 6-8 BBodSchV
- Beratung durch jeweilige zuständige Bodenschutzbehörde (SGD Nord, Süd), oder Fachbehörden (DLR, LGB, LBM, LfU)



Beispiele für Gebietsabgrenzungen

- Bodenbelastungskarten (NRW), [Link](#)
- Bodenschutzgebiet Duisburg (NRW), [Link](#)
- Städteregion Ruhr (NRW), [Link](#), Link zu den [Planunterlagen](#)
- Bodenplanungsgebiet Raum Freiberg (Sachsen), [Link](#)

Bodenbelastungskarten (BBK) NRW

- In den BBK wird die Belastung von Oberböden mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen flächenhaft dargestellt. Sie werden in der Regel für das Gebiet einer Stadt oder eines Kreises erarbeitet. [Informationsseite](#) des LANUKs.
- Kreise oder kreisfreie Städte werden bei der Erstellung digitaler Bodenbelastungskarten zu 80% durch das Förderprogramm des Landes NRW "Bodenschutz- und Altlastenförderung" gemäß der Bodenschutz- und Altlastenförder-richtlinien finanziell unterstützt.
- Das LANUK hat verschiedene Leitfäden zur Erstellung von BBKs veröffentlicht ([Siedlungsbereiche](#), [Außenbereich](#), [Auenbereiche](#))

Bodenschutzgebiet Duisburg (NRW)

- Immissionsbedingte Schadstoffeinträge (Pb, Cd) durch Industrie und Bergbau
- Bewertung der Schadstoffgehalte, [Abgrenzung belasteter Gebiete](#), Einsatz spezifischer Maßnahmen zur Gefahrenabwehr
- Beurteilung der Wirkungspfade (BBodSchV):
Boden-Mensch, Boden-Pflanze
- Ableitung gebietsbezogener Beurteilungswerte
- Auflagen und Verbote zum Anbau von Gemüse
- Ausweisung als Bodenschutzgebiet gem. § 12 LBodSchG NRW
- politischer Beschluss des Stadtrates: Ausarbeitung einer Rechtsverordnung und Erstellung von Karten
- Beteiligungsverfahren, Erlass einer [Rechtsverordnung](#)

- Städteregion Ruhr: Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen
- [Hier](#) wurde auf Grundlage einer Bodenbelastungskarte eine Gebietskulisse festgeschrieben, in der für einige Schwer- und Halbmetalle Beurteilungswerte aus dem 90. Perzentil der gebietstypischen Hintergrundbelastung abgeleitet wurden.
- Festschreibung im Umweltbericht zum [Regionalen Flächennutzungsplan](#).

- „Nach § 12 (10) BBodSchV a. F. ist eine **Bodenumlagerung in einem Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten** nur **zulässig, wenn die Schadstoffsituation am Ort des Aufbringens nicht nachteilig verändert wird**. Dies ist im Plangebiet des RFNP bei Unterschreitung der gebietsbezogenen Beurteilungswerte (Tab. 5) im aufzubringenden Bodenmaterial und Überschreitung der Vorsorgewerte am Ort der Aufbringung gegeben. **Damit wird trotz Überschreitung der Vorsorgewerte im Plangebiet des RFNP ein flächiges Bodenmanagement im Rahmen von Bauvorhaben ermöglicht**“ ([Ruhr 2009](#)).

Bodenplanungsgebiet – Raum Freiberg (Sachsen)

- Verordnung zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes "Raum Freiberg" von 2011; Bergbaugeschichte der Stadt Freiberg
- Schadstoffe As, Cd, Pb
- Karte – Verlagerung von Bodenmaterial zum Zwecke der Verwertung
- „Bauherren und Bauträger müssen bei der Verlagerung von Bodenmaterial im Zuge von Baumaßnahmen das Verschlechterungsverbot einhalten. **Die Unterteilung in Teilflächen und die diesbezüglichen Regelungen in der Verordnung sollen sicher stellen, dass das gebietsbezogene Verschlechterungs-verbot eingehalten wird**“ ([Sachsen 2021](#)).
- „Die Verordnung erspart der zuständigen unteren Bodenschutz-behörde des Landkreises Mittelsachsen eine Vielzahl von Anordnungen zur Untersuchung bzw. zur Sanierung, und ist insoweit ein Abbau von Regelungen mit dem Ziel, mehr Entscheidungs- und Wahlfreiheiten zu eröffnen. Damit wird ein eigenständiges Handeln der Grundstückseigentümer, Bauherren, Bauträger, Landwirte und private Gartennutzer ohne die Notwendigkeit einer behördlichen Anordnung ermöglicht“ ([Sachsen 2021](#)).
- [Hier](#) sind die Planunterlagen abrufbar und [hier](#) sind die Karten zur Verlagerung von Bodenmaterial, abrufbar.

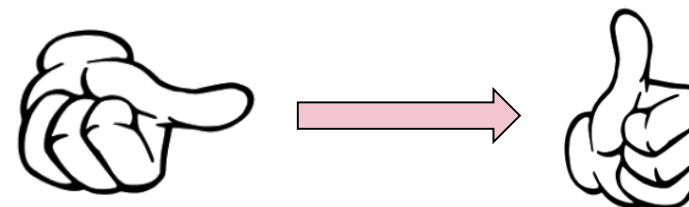
Zwischenfazit

Was ist für eine Gebietsabgrenzung notwendig?

- Datenerhebung und Kartenerstellung
- Umsetzung:
 - politischer Beschluss eines Stadtrates/Landrat:
Ausarbeitung einer Rechtsverordnung
 - Festschreibung im Umweltbericht zum regionalen
Flächennutzungsplan

Fazit - Leitfragen

- **Reichen die verfügbare Informationen aus, um eine Bodenverwertung in Gebieten mit erhöhten Schadstoffgehalten durchführen zu können und sind diese fachlich robust genug?**
 - Daten und Grundlagen in RP vorhanden
 - Planungen möglich, Prognosekarten
 - i. d. R. sind Detailuntersuchungen notwendig (Verschlechterungsverbot, Schadstoffsituation am Herkunfts- und Auftragsort)
 - Vorgaben und Verfahren muss bekannt sein
 - Werbung/ALEX/Leitfaden?
- **Ist eine Gebietsabgrenzung wirklich einfacher um Bodenmaterial zu verwerten?**
 - Datenerhebung und Kartenerstellung notwendig
 - Ermächtigungsgrundlage/Verwaltungsakt
 - Rechtsverordnung
 - Festschreibung in Flächennutzungsplan



VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!



Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

Fragen?

Kevin Handke
Abt 3. Kreislaufwirtschaft /
Referat 33 Bodenschutz
Kevin.Handke@lfu.rlp.de
06131 6033-1318



Quellen 1

Duisburg 2022: Bodenschutzgebietsverordnung, abrufbar unter

https://www.duisburg.de/rathaus/rathausundpolitik/ortsrecht/S62.30_Bodenschutzgebietsverordnung-01.07.2023_komplett.pdf

Duisburg 2025: Bodenschutzgebiet Duisburg, abrufbar unter <https://www.duisburg.de/allgemein/fachbereiche/amt-fuer-baurecht-und-betrieblichen-umweltschutz/bodenschutzgebiet-duisburg/bodenschutzgebiet-duisburg.php>

Ibels & Höttger 2024. Das Bodenschutzgebiet Duisburg – Ein Gesamtwerk in 3 Akten, Bodenschutz 01/2024, ESV Verlag, abrufbar unter https://www.duisburg.de/allgemein/fachbereiche/amt-fuer-baurecht-und-betrieblichen-umweltschutz/bodenschutzgebiet-duisburg/bodenschutzgebiet-duisburg.php.media/243052/ZBos_2024-01_Leseprobe_Ibels-Hoettger_geschuetzt.pdf

Kreis Mettmann 2025: BBK Pb , abrufbar unter https://www.kreis-mettmann.de/PDF/Karte_Vorsorgewerte_Schadstoff_Blei.PDF?ObjSvrID=2023&ObjID=759&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1336713549

LABO 2023: VH zu § § 6-8 BBodSchV https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO-Vollzugshilfe_%C2%A7%C2%A7_6-8_BBodSchV_10-08-2023.pdf

LANUK 2025: BBK, abrufbar unter <https://www.lanuk.nrw.de/themen/boden/schadstoffe-in-boeden/bodenbelastungskarten>

LANUK 2011: BBK Außenbereiche, abrufbar unter https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/40001.pdf

LfU 2010: ALEX-Informationsblatt 27

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Abfall_und_Boden/Bodenschutz/ALEX_Arbeitshilfen/ALEX_Informationsblatt_27_2010_Stand_05.2011.pdf

LGB 2025: Kartenviewer des LGB <https://mapclient.lgb-rlp.de/>

MKUEM 2015: Bodenzustandsbericht Rockenhausen

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Abfall_und_Boden/Bodenschutz/Bodenzustand/BZB_Rockenhausen_Karten_Anorganische_Stoffe.pdf

Quellen 2

MKUEM 2017: Bodenzustandsbericht Burgbrohl

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Abfall_und_Boden/Bodenschutz/Bodenzustand/BZB_Burgbrohl_Karten_Anorganische_Stoffe.pdf

MKUEM 2022: Hintergrundwerte der Böden RP

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Abfall_und_Boden/Bodenschutz/Hintergrundwerte/Bericht_LGB_Hintergrundwertebericht_2022.pdf

MKUEM 2025: Homepage Bodenzustandsberichte <https://mkuem.rlp.de/themen/kreislaufwirtschaft-und-bodenschutz/bodenschutz-und-altlasten/boden-informationssystem/bodenzustand>

Ruhr 2009 Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Staädregion Ruhr, abrufbar unter https://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/shared/datei_download.php?uid=41ca3a3a1426c4588ef9019fb2668e1d

Planunterlagen unter <https://www.staedteregion-ruhr-2030.de/cms/downloads1.html>

Sachsen 2021: Bodenplanungsgebiet Raum Freiberg; abrufbar unter

https://www.lds.sachsen.de/umwelt/?ID=5067&art_param=452

Planunterlagen abrufbar unter https://www.lds.sachsen.de/umwelt/?ID=5067&art_param=452

Karten Verlagerung von Bodenmaterial, abrufbar unter https://www.lds.sachsen.de/umwelt/?ID=5119&art_param=452