

Misshandelte Böden



Erklärung des Schemas
Informationsblatt
„Die Magie des Bodens“

Grundlegend handelt es sich bei lokaler Bodenverschmutzung um ein belastendes Erbe der Vergangenheit, aus einer Zeit, wo die Frage der gesundheitlichen Konsequenzen und der Umweltauswirkungen noch nicht berücksichtigt wurde. Aus alten Industriestandorten oder alten Chemikalien- bzw. Mineralöllagern und ehemaligen öffentlichen Deponien sind heute „nicht betretbare“ Gelände geworden, aufgrund einer erwiesenen oder vermuteten Präsenz von gefährlichen Stoffen im Boden.

Seit mehreren Jahren zählt die Verwaltung und Sanierung dieser verschmutzten Gebiete zu den Prioritäten in der Wallonie. Es steht viel auf dem Spiel: Die menschliche Gesundheit, Wasserqualität und Artenvielfalt müssen geschützt werden, wobei auch

die lokale Umstrukturierung im Mittelpunkt steht, indem die Gebiete wieder Wert bekommen und attraktiv für wirtschaftliche Tätigkeiten, Wohnungsbau, Tourismus, Freizeitaktivitäten usw. werden.

Mit dem Inkrafttreten des „**Décret Sols**“ (Bodendekret) verfügt die Wallonie über ein präzises Instrument zur Erfassung und wirkungsvollen Bekämpfung von lokaler Verschmutzung. Zwar gibt es noch viel zu tun, es zeichnet sich jedoch eine Besserung der Situation ab.



Lokale Verschmutzung?

Die lokale Verschmutzung oder „Kontamination“ der Böden basiert auf der Zufuhr gefährlicher Stoffe über eine punktuelle Quelle, die identifiziert werden kann und häufig sogar identifiziert wurde (Industrie, Deponie, Lagertank usw.).

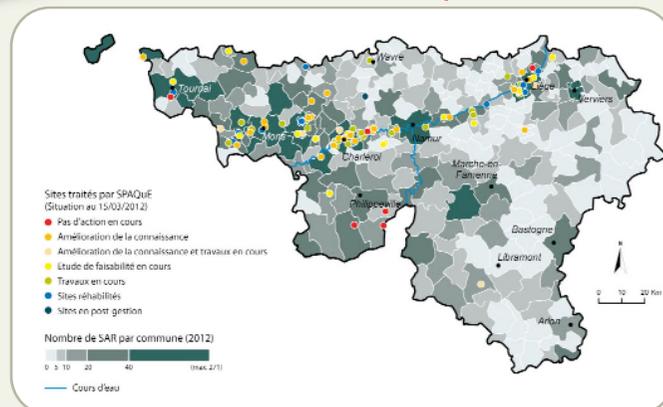
Dabei handelt es sich um Überschreitungen im Vergleich zu den natürlichen Konzentrationen oder den gesundheitlichen und ökologischen Normen, die höher sind als im Fall einer diffusen Verschmutzung.

Eine Bodenverschmutzung ist in den meisten Fällen nicht sichtbar.

Es kann lediglich über die Historie des Standorts und die Analyse von Proben auf die Art, das Ausmaß und den Grad der Verschmutzung geschlossen werden.

In der Wallonie

Bestandsaufnahme des potenziell verschmutzten Geländes und der Sanierungsbedürftigen Standorte
Quelle: ICEW 2012 S.127



(Potenziell) verschmutztes Gelände in der Wallonie > Seite 36

Risiken auf allen Ebenen > Seite 37

Verwaltung des verschmutzten Geländes in der Wallonie > Seite 38

Privatpersonen konfrontiert mit einer lokalen Verschmutzung der Böden > Seite 39

(Potenziell) **verschmutztes** Gelände in der Wallonie

Altindustriestandorte

- Industrie im Zusammenhang mit Kohle (Kokereien, Gaswerke, Kraftwerke usw.)
- Stahlindustrie (Hochöfen, Stahlwerke usw.)
- Synthesechemie (Kunststoff, Kautschuk, Farbe, Pestizide usw.)
- Gerbereien, Papierfabriken, Kalköfen usw.
- Schlachtbanken, Schreinereien usw.

Mülldeponien

- Ehemalige öffentliche Deponien
- Wild abgelagerter Hausmüll, Industriemüll, Schuttanlagen usw.

Verschmutzende Tätigkeiten mit einem kleinen oder großen Ausmaß

- Bohrinseln, Tankstellen, chemische Reinigungen, Papierfabriken, Druckereien usw.



Am häufigsten in wallonischen Böden auffindbare Schadstoffe

Spurenmittel*: Arsen, Kadmium, Merkur, Blei, Zink, Kupfer usw. (früher „Schwermetalle“).

Mineralkohlenwasserstoffe

Flüchtige organische Verbindungen (VOC): Detergenzien, Entfettungsmittel, Bleichmittel, Lösungsmittel usw.

Polychlorbiphenyle (PCB): Transformatorenöle, Temperiermittel, Schmierstoffe, Farben, Lacke usw.

Zyanide

Polyzyklische, aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) aus der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen (Motoren, Heizungen, Verkokung usw.)

* Böden können in einer häufig geringen Konzentration natürliche Spurenmetalle beinhalten, die aus einer Veränderung des geologischen Grundmaterials stammen (dem „Mutterfels“). In einer erhöhten Konzentration haben sie jedoch eine toxische Wirkung. Eine ihrer Besonderheiten ist es, dass sie sich im Boden ansammeln und nicht mehr abgebaut werden.

Risiken auf allen Ebenen

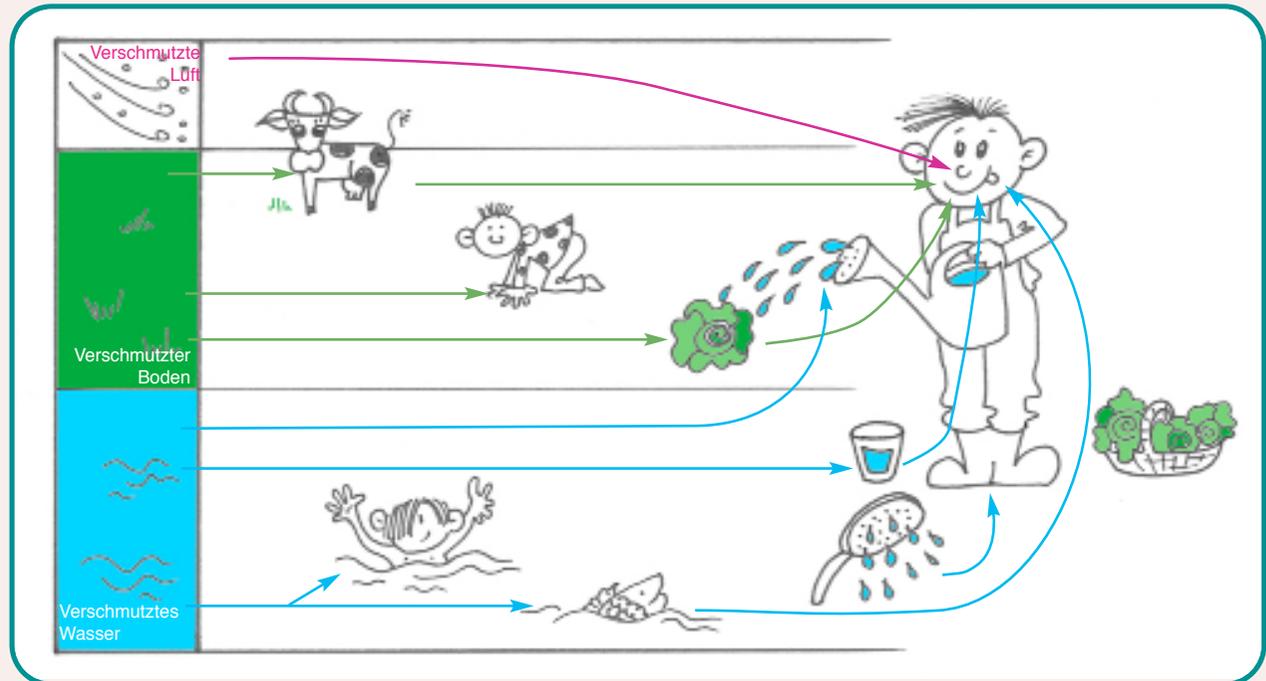
1 Die menschliche Gesundheit

Zahlreiche Bodenschadstoffe sind **toxisch** für den Menschen. Die Auswirkungen auf die Gesundheit variieren je nach Art der Substanz und je nach Intensität, Dauer und Häufigkeit des Kontakts mit dem Schadstoff. Die Kontamination kann direkt sein (über einen Kontakt mit dem verschmutzten Boden) oder indirekt (über die Luft, die Nahrung, die Wasserversorgung usw.).

2 Die Bodenorganismen

Schadstoffe sind eine Gefahr für die **Organismen und Mikroorganismen, die im Boden zu Hause sind**. Dabei leisten Letztere unverzichtbare Dienste: Zersetzung der organischen Substanzen, Stabilisierung der Bodenstruktur, Wasseraufbereitung usw.


Informationsblatt Nr. 4
„Artenvielfalt“



Kontaminationsvektoren für den Menschen

3 Die Nahrungskette

Schadstoffe verschmutzen die oberen Glieder der **Nahrungskette**, d. h. Amphibien, Vögel, Säugetiere, die sich von Pflanzen ernähren oder die Wirbellosen des Bodens.

4 Das Grundwasser

Während der gesamten – teilweise sehr langen – Betriebsdauer eines Industriestandorts, eines Lagers usw., sammeln sich Schadstoffe **im Boden an**. Sie werden nur mühsam wieder abgebaut und können noch bis zu über zehn Jahre nach Einstellung der Aktivität **das Grundwasser** verunreinigen, wobei ein nicht zu verachtender Teil die Basis für unsere Trinkwasservorräte liefert.

Verwaltung des verschmutzten Geländes in der Wallonie

Die zuständigen Stellen

Der Minister

Der Umgang mit der lokalen Bodenverschmutzung fällt in den Zuständigkeitsbereich des **Umweltministers**

Öffentliche Dienste

Die **Abteilung Boden und Abfälle** (Office Wallon des Déchets - Wallonisches Amt für Abfälle) untersucht, genehmigt oder verweigert Anträge des Planungsbüros im Namen von Privatpersonen oder Unternehmen.

Die SPAQuE

(Société Publique Anonyme pour la Qualité de l'Environnement - Gesellschaft öffentlichen Rechts für Umweltqualität) ist mit der amtlichen Sanierung von Deponien und Industriestandorten beauftragt. Sie führt Durchführbarkeitsstudien aus, erstellt Lastenhefte der Reinigungs- und Sanierungsarbeiten.

Die Gesetzgebung

Das „**Décret Sols**“ (Bodendekret)

Die Verwaltung des verschmutzten oder potenziell verschmutzten Geländes in der Wallonie wird gegenwärtig im Rahmen des „**Décret Sols**“ (Bodendekret) geregelt (5/12/2008).

Ziel dieses Dekrets ist es, eine Verunreinigung der Böden zu vermeiden, gleichzeitig jedoch auch den Ursprung der Verschmutzung zu identifizieren, die Durchführung der erforderlichen Untersuchungen zu ermöglichen und die Sanierungsumstände zu ermitteln.

Seit dem 1. Januar 2013 werden im Rahmen des Code Wallon de bonnes pratiques (CWBP - Wallonischer Best-Practice-Kodex) die einzuhaltenden Verfahren und anzuwendenden Methoden definiert.

Gegenwärtig wird an einer allgemeinen Bestandsaufnahme der verschmutzten und potenziell verschmutzten Gelände in der Wallonie (Banque de données de l'Etat des Sols - BDES - Datenbank zum Zustand der Böden, online einsehbar) gearbeitet.

Die Etappen der Sanierungsarbeiten

1. Etappe

Der Eigentümer, Betreiber oder Verwalter eines Geländes **vermutet eine Verschmutzung und benachrichtigt** die wallonischen Verwaltungsbehörden, gemäß der seit dem Inkrafttreten des Bodendekrets geltenden Vorgehensweise. Die wallonischen Verwaltungsbehörden können auch selbst ein Verfahren einleiten, basierend auf stichhaltigen Hinweisen, dass eine Verschmutzung vorliegt. Im Anschluss an die Einstellung einer als umweltbelastend eingestuften Aktivität, wird systematisch eine Untersuchung durchgeführt: ehemalige Kohlenbergwerke, Metallverarbeitungsstandorte oder Synthesechemie, Tankstellen usw.

2. Etappe

Die wallonischen Verwaltungsbehörden erstellen einen **Befund** (Ablagerung von Abfallprodukten, Überschreitung der Grenzwerte usw.) und entscheiden, ob ergänzende Untersuchungen erforderlich sind oder nicht. Diese werden von Experten durchgeführt, wobei die Kosten vom Eigentümer getragen werden.

3. Etappe

Um eine Bodenverschmutzung zu überprüfen, wird eine **orientierende Untersuchung** durchgeführt. Im Rahmen einer **Untersuchung zur Charakterisierung** wird die Verschmutzung dann genau beschrieben und geortet.

4. Etappe

Vorschlag eines **Sanierungsprojekts** und **Umsetzung**.

Sowohl die Untersuchungen als auch die Sanierung werden von Experten und zugelassenen Labors durchgeführt.

Letzte Etappe

Nach Abschluss des Verfahrens wird ein **Zertifikat der Bodenkontrolle** von den wallonischen Verwaltungsbehörden ausgestellt, das bestätigt, dass der Standort saniert wurde und für den vorgesehenen Verwendungszweck genutzt werden kann.

Privatpersonen konfrontiert mit der lokalen Verschmutzung der Böden



Es ist grundlegend wichtig, sich für eine hohe Bodenqualität einzusetzen!

Privatpersonen können auch eine lokale Bodenverschmutzung verursachen, indem unbeabsichtigt oder beabsichtigt umweltschädliche Produkte (Detergenzien, Lösungsmittel, Pestizide usw.) in den Boden geleitet werden oder z. B. ein Heizöltank ausläuft usw.



Keine Einleitung von umweltschädlichen Produkten in den Boden und auch den Einsatz solcher Mittel weitestgehend einschränken. Produkte dieser Art müssen in entsprechenden Containerparks entsorgt werden, wo sie wiederaufbereitet werden.



Aufgepasst bei der Lagerung dieser umweltbelastenden Produkte. Verpackungen und Altprodukte im Containerpark entsorgen.



Überprüfung der Dichtigkeit des eigenen Heizöltanks von einem Techniker oder Experten mit einer Zulassung des Öffentlichen Dienstes der Wallonie.



Vermeiden: eine wilde Entsorgung von nicht biologisch abbaubaren Abfällen, wie Reifen, Altmetallen, Elektrogeräten usw.



Bin ich betroffen?



Liegt im eigenen Garten eine Bodenverschmutzung vor oder besteht eine solche Vermutung, wird davon abgeraten, hier Nutzpflanzen, Gemüse oder Obst anzubauen. Es besteht ansonsten ein Risiko der Aufnahme von Schadstoffen. Im Zweifelsfall sollte **eine Bodenanalyse** durchgeführt werden. **Alternativ** ist in einem solchen Fall ein Anbau in erhöhten Kästen möglich.

Allgemeine Veröffentlichungen des SPW-ÖDW – Online-Quellen

Schlüsselindikatoren der Wallonischen Umwelt 2012 (ICEW 2012), Direktion des Umweltzustandes, SPW Éditions - DGARNE - DEMNA - DEE, 2013 (zum Herunterladen, auch in Französisch und Englisch)
<http://etat.environnement.wallonie.be>

Umweltstatusbericht der Wallonischen Region 2010, SPW Éditions - DGARNE – DEMNA - DEE, 2010 (zum Herunterladen, auch in Französisch und Englisch)
<http://etat.environnement.wallonie.be>

Analytischer Bericht zum Zustand der Wallonischen Umwelt 2006-2007, MRW – DGRNE, Namur, 2007 (zum Herunterladen, auch in Französisch und Englisch) „Lokale Bodenverschmutzung“, S. 500 ff. -
Wissenschaftliches Dossier (zum Herunterladen)
<http://etat.environnement.wallonie.be>

Décret SOLS et Code Wallon de bonnes pratiques (CWBP)
(Bodendekret und Wallonischer Best-Practice-Kodex)

<http://environnement.wallonie.be>
<http://dps.environnement.wallonie.be>

Les réservoirs à mazout en Wallonie. Ensemble évitons les catastrophes. Le stockage de mazout en Wallonie, réglementation en vigueur, (Heizöltanks in der Wallonie. Katastrophen gemeinsam vermeiden. Die Heizöllagerung in der Wallonie) SPW Éditions, Bonnes pratiques, Nov. 2013
PDF-Broschüre (zum Herunterladen)
<http://environnement.wallonie.be>

Regionalausschuss PHYTO
www.crphyto.be

Chemisch-physikalische Labors zur Bodenanalyse

Im Rahmen des Bodendekrets zugelassene Labore:

<http://environnement.wallonie.be/sols>

Andere Labore für Bodenanalyse

Provinz Lüttich

Station Provinciale d'Analyses Agricoles
Rue de Dinant, 110 (Quatre-Bras) à 4557
Tinlot (Scry)
Tel.: 085 243 800 | Fax: 085 243 801 Mail:
spaa@provincedeliege.be
www.provincedeliege.be/agriculture/node/204

Provinz Hennegau

CARAH asbl
Rue P. Pasteur, n° 11 - 7800 Ath
Tel.: 068 26 46 73 | Mail: labo@carah.be
www.carah.be

Provinz Wallonisch-Brabant

Centre Provincial de l'Agriculture et de la Ruralité Rue Saint - Nicolas, n° 17 - 1310 La Hulpe
Tel.: 02 656 09 70 | Fax: 02 652 03 06
Mail: agriculture.brabantwallon@skynet.be
www.brabantwallon.be

Provinz Luxemburg

Le Centre de Michamps
Horritine I — 6600 Bastogne
Tel.: 061 210 820 | Fax: 061 210 840
Mail: centredemichamps@uclouvain.be
www.uclouvain.be/80364.html

Provinz Namur

Office Provincial Agricole
Domaine de Saint-Quentin - 5590 Ciney
Tel: 081 77 68 16 | Fax: 083 21 76 03
Mail: office.agricole@province.namur.be
www.opaciney.be/

Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie

Labor-Netzwerk REQUASUD asbl
(REseau-QUALité-SUD)
www.requasud.be

Lehrkräfte

- *Le sol - Qu'est- ce que le sol? Comment se forme un sol? Quelles fonctions remplit le sol? Quelles sont les menaces qui pèsent sur les sols?*, Arbeitsmaterialien, Prosensols, o. J. (zum Herunterladen)

- *Les menaces qui pèsent sur les sols*, didaktische Präsentation, Prosensols Partnerschaft, o. J.

- Didaktischer Koffer und Informationsblätter zum Thema Böden (ab 12 Jahren)
www.prosensols.eu

Creusons le sol, Symbioses, le magazine de l'Education relative à l'Environnement, Nr. 98, zweites Halbjahr 2013
www.reseau-idee.be (zum Herunterladen)

Bildnachweis

S. 35 SPW Jean-Louis Carpentier 7093; SPW Arnaud Warin F.-X. Heynen
S. 36 F.-X. Heynen
S. 37 SPW Jean-Louis Carpentier 7606
S. 39 F.-X. Heynen, SPW Jean-Louis Carpentier 6892; Education-Environnement asbl A. Batteux

Umsetzung: www.education-environnement.be