

Auswirkungen von flächenhaften Bodenbelastungen für den Aufenthalt von Menschen

(WIRKUNGSPFAD BODEN-MENSCH)

Durch den jahrhundertelangen Bergbau im Harz sind schwermetallhaltige Rückstände aus der Gewinnung und Aufbereitung von Erzen in die dort entspringenden Flüsse gelangt. Überschwemmungen haben dazu geführt, dass auch die Böden in verschiedenen Flussauen, u.a. von Innerste, Oker und Aller, mit Schadstoffen belastet sind. Durch den Transport über die Gewässer finden sich noch in 100 km Entfernung auf einigen Grundstücken erhebliche Belastungen. Im Harz selbst sind außerdem zahlreiche Flächen betroffen, auf denen Bergbau- oder Verarbeitungsbetriebe standen oder die in ihrer Umgebung lagen.

Die wichtigsten Schadstoffe sind Blei und Cadmium; teilweise spielt auch Arsen eine Rolle.

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) enthält in ihrem Anhang 2 so genannte Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch. Die Überschreitung dieser Werte bildet ein Indiz dafür, dass bei einem häufigen Aufenthalt von Menschen - insb. spielenden Kindern - auf einer Fläche Gesundheitsrisiken bestehen. Die BBodSchV unterscheidet bei diesen Prüfwerten nach der bestimmungsgemäßen Nutzung eines Grundstücks:

Stoff	Kinderspiel- flächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie- und Gewerbegrundstücke
Blei	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10	20	50	60
Arsen	25	50	125	140

(Angaben in mg Schadstoff pro kg Boden-Trockenmasse.)

Bei Cadmium beträgt der Wert in Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, 2 mg/kg TM.)

Sofern auf einem Grundstück der Verdacht besteht, dass diese Werte überschritten werden, soll die zuständige untere Bodenschutzbehörde nähere Untersuchungen veranlassen (§ 9 Bundes-Bodenschutzgesetz). Wenn sich der Verdacht bestätigt, ist im Einzelfall zu bewerten, durch welche Sanierungs- oder Schutzmaßnahmen die Gesundheitsrisiken unterbunden werden können. In Betracht kommen insbesondere Maßnahmen zur dauerhaften Abdeckung (Pflasterung, ganzjährig dichte Rasendecke) oder ein Bodenaustausch bzw. Bodenauftrag, bei dem unbelastetes Bodenmaterial aufgebracht wird. Im letzteren Fall ist auf Kinderspielflächen und in Wohngebieten eine unbelastete Bodenschicht von 35 cm Tiefe sicherzustellen; auf den anderen Flächen beträgt die relevante Bodentiefe 10 cm.

Bei flächenhaften Bodenbelastungen würde das geschilderte Vorgehen der Behörden, das vorrangig auf Altlasten ausgerichtet ist (alte Abfalldeponien oder Industrieruinen), in zahlreichen Einzelfällen zu ähnlich gelagerten Verwaltungsverfahren führen. Um für die dargestellten flächenhaften Belastungen eine Vereinfachung zu schaffen, hat der Gesetzgeber in Niedersachsen die Landkreise und Städte ermächtigt, durch so genannte Bodenplanungsgebiete zusammenfassende Regelungen zu erlassen (§ 4 Nieders. Bodenschutzgesetz). Derartige Verordnungen bestehen derzeit in den Landkreisen Goslar und Hildesheim sowie in der Stadt Hildesheim. Sie schaffen für die betroffenen Bürger in

zweierlei Hinsicht Rechtssicherheit: Zum einen beschreiben sie genau das Gebiet, in dem Überschreitungen der oben genannten Prüfwerte ermittelt wurden oder zu erwarten sind. Damit werden die betroffenen Flächen eingegrenzt; es steht im Belieben der Grundbesitzer, ob sie zusätzliche Detail-Ermittlungen im Einzelfall durchführen oder nicht. Zum anderen enthalten die Verordnungen über Bodenplanungsgebiete konkrete Vorgaben darüber, welche Sanierungs- oder Schutzmaßnahmen die betroffenen Grundbesitzer zu ergreifen haben.

Für Fragen, die sich nicht anhand der veröffentlichten Verordnungen beantworten lassen, stehen die zuständigen unteren Bodenschutzbehörden gern zur Verfügung.

Die Informationsplattform über flächenhafte Bodenbelastungen enthält in ihrem Kartendienst eine Darstellung der genannten Bodenplanungsgebiete.

Soweit für die betroffenen Landkreise und Städte keine derartige Verordnung existiert, sind in dem Kartendienst Erwartungsgebiete eingetragen, die vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie anhand vorliegender Informationen abgegrenzt wurden. Wer in diesen Gebieten ein Grundstück besitzt, das zum Aufenthalt von Menschen bestimmt ist, sollte mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde klären, wie der Verdacht widerlegt oder erhärtet werden kann und welche Maßnahmen ggf. angebracht sind.

Die Bodenplanungs- bzw. Erwartungsgebiete sind zudem von Bedeutung, wenn geplant wird, eine Fläche in der freien Landschaft künftig so zu nutzen, dass sich regelmäßig Menschen dort aufhalten (z.B. durch Bebauung).

Verhaltensempfehlungen in belasteten Gebieten, insbesondere zum Schutz von Kleinkindern*

Kleinkinder stellen aufgrund ihrer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Umweltbelastungen eine besonders zu schützende Gruppe dar. Für diese Personengruppe ist 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.

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 sollte deshalb als geeignete Sanierungsmaßnahme die Abdeckung des belasteten Bodens oder ein Bodenaustausch mit unbelastetem Boden erfolgen. Wegen der möglichen Wiederverunreinigung des Bodens wird empfohlen, dass das aufgebrauchte Bodenmaterial die Vorsorgewerte einhält.

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 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.

*Quelle: Landkreis Hildesheim, Anbau-, Verzehr- und Verhaltensempfehlungen zur Bodenplanungs-gebiets-Verordnung