

Schadstoffbelastung von Hochwasserschlämmen der Elbe in Sachsen, August 2002

Stand: 05. 09. 2002

I. Schlämme aus der Dresdener Innenstadt

Greenpeace entnahm am 19. und 22. August 2002 an verschiedenen Stellen in der Dresdener Innenstadt Proben von Schlämmen, die das Elbehochwasser angespült hatte. Proben aus dem Gebiet der Leipziger Straße/Rehefelder Straße und Proben aus dem Gebiet bei der Augustusbrücke wurden als Mischprobe auf Schwermetalle und chlororganische Chemikalien (in den Tabellen als EOX und ECD-empfindliche Substanzen) untersucht. Proben von einem Kinderspielplatz und aus einer Tiefgarage wurden zusätzlich auf Mineralölrückstände geprüft. Eine weitere Schlammprobe vom Dresdener Hauptbahnhof wurde auf ihre ökotoxische Wirkung auf verschiedene Bakterien, Algen und Nematoden-Würmer untersucht.

Ergebnis

Der von Greenpeace beprobte Schlamm aus der Dresdener Innenstadt weist bei **Arsen** Überschreitungen des Maßnahmenwertes der Bundesbodenschutzverordnung auf. Damit wäre eine Bodensanierung notwendig. Bei **Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink** werden die schärferen Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung überschritten. Chlororganische Belastungen waren nicht nachweisbar.

Die Toxizitätstests zeigten eine leicht erhöhte Toxizität auf Algen und Leuchtbakterien sowie eine mittlere Hemmung im Kontakttest bei dem Bakterium *Bacillus cereus*.

Die Bodenproben aus einem Kinderspielplatz bei der Leipziger Straße 97 und die Schlämme aus der Tiefgarage bei der Leipziger Straße 97 weisen eine deutliche Belastung mit Mineralölen auf.

Die Schwermetallkonzentrationen der Probe aus dem Kinderspielplatz liegen unter den Prüfwerten der Bodenschutzverordnung für Kinderspielplätze.

Die Schlammprobe aus der unmittelbar benachbarten Tiefgarage ist erheblich stärker mit Schwermetallen und Öl belastet. Der für Wohngebiete geltende **Prüfwert wird hier bei Arsen überschritten**. Die schärferen Vorsorgewerte der Bodenschutzverordnung werden in dieser Probe bei allen Schwermetallwerten außer für Nickel überschritten.

Bewertung und Empfehlungen

Der untersuchte Überflutungsschlamm aus der Dresdener Innenstadt ist erheblich mit Schwermetallen und z.T. auch mit Mineralölen belastet. Die bestehenden Vorsorge- und Grenzwerte werden z.T. deutlich überschritten.

- Schlammrückstände müssen daher gründlich von öffentlichen Flächen und Privatgrundstücken entfernt werden. Ein Untergraben der Schlämme ist nicht ratsam.
- Besonders sorgfältig müssen Kinderspielplätze gereinigt werden, damit eine spätere Belastung von spielenden Kindern vermieden wird. Der Sand auf überfluteten Spielplätzen sollte grundsätzlich ausgetauscht werden.
- Schlämme, die sich in Gebäuden (z.B. Keller und Tiefgaragen) ansammeln können offenbar besonders stark mit Schwermetallen und Mineralölen belastet sein. Diese Räume müssen sehr gründlich gereinigt und ggf. saniert werden, damit Bewohner und Nutzer in Zukunft nicht mit schadstoffhaltigen Stäuben belastet werden.
- Die Schlammrückstände sollten soweit möglich als Sondermüll entsorgt werden.

- Die Behörden müssen durch Kontrolluntersuchungen sicherstellen, dass die Reinigungsmaßnahmen ausreichend waren.

II. Schlämme von landwirtschaftlichen Flächen

Greenpeace nahm am 21. August 2002 auf einem Maisacker im Umland von Meißen Proben von abgelagertem Schlamm aus dem Elbehochwasser, der auf dem Boden lag bzw. mit diesem vermischt war. Diese Probe wurde auf Schwermetalle und chlororganische Verbindungen untersucht.

Eine weitere derartige Probe wurde auf einer landwirtschaftlichen Fläche bei Scharfenberg entnommen. Diese Probe wurde auf ihre ökotoxische Wirkung auf verschiedene Bakterien, Algen und Nematoden-Würmer untersucht.

Ergebnis

Die Schlammprobe aus dem Umland von Meißen war - bis auf Quecksilber - weniger stark mit Schwermetallen belastet als die Probe aus Dresden. Bei Blei wird jedoch der Prüfwert und bei Cadmium der Maßnahmenwert für Nutzböden der Bundesbodenschutzverordnung überschritten, der für diesen Fall ein Eingreifen vorsieht. Bei Quecksilber wird der entsprechende Vorsorgewert überschritten. Chlororganische Verbindungen waren nicht nachweisbar.

Der Ökotoxizitätstest der Probe aus Scharfenstein ergab ähnliche Wirkungen wie bei der Probe aus Dresden: eine leicht erhöhte Toxizität auf Algen und Leuchtbakterien.

Bewertung

Die Schwermetallbelastung des auf dem landwirtschaftlichen Boden bei Meißen entnommenen Überflutungsschlamm ist kritisch. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die landwirtschaftliche Nutzung solcher Böden eingeschränkt werden muss. Greenpeace fordert die Behörden in den Überflutungsgebieten auf, umfassende und großräumige Untersuchungen einzuleiten.

Parameter In Milligramm/kg Trockensubs.	Schlamm-Mischprobe Dresden Kinderspielplatz	Prüf-/Maßnahmenwert nach Bodenschutz-VO, Kinderspielplätze # = Überschreitung	Vorsorgewert nach Bodenschutz-VO, Lehm-/Schluffboden # = Überschreitung
Arsen	12	25	-
Blei	26	200	70
Cadmium	0,65	2-10	1
Chrom-gesamt	31	200	60
Kupfer	21		40
Nickel	13	70	50
Quecksilber	0,32	10	0,5
Zink	139		150
EOX und ECD-empfindliche Substanzen	Nicht nachweisbar		
Mineralische Kohlenwasserstoffe	480		

Parameter In Milligramm/kg Trockensubs.	Schlamm-Mischprobe Dresden Tiefgarage	Prüf-/Maßnahmenwert nach Bodenschutz-VO, Wohngebiete # = Überschreitung	Vorsorgewert nach Bodenschutz-VO, Lehm-/Schluffboden # = Überschreitung
Arsen	52	50#	-
Blei	116	400	70#
Cadmium	3,9	20	1#
Chrom-gesamt	145	400	60#
Kupfer	360	-	40 #
Nickel	62	140	50
Quecksilber	1,5	20	0,5 #
Zink	674	-	150 #
EOX und ECD- empfindliche Substanzen	Nicht nachweisbar		
Mineralische Kohlenwasser- stoffe	1970		

Parameter In Milligramm/kg Trockensubs.	Schlamm-Mischprobe Dresden Innenstadt	Prüf-/Maßnahmenwert nach Bodenschutz-VO, Wohngebiet # = Überschreitung	Vorsorgewert nach Bodenschutz-VO, Lehm-/Schluffboden # = Überschreitung
Arsen	68	50 #	-
Blei	90	400	70 #
Cadmium	2,5	20	1 #
Chrom-gesamt	127	400	60 #
Kupfer	137	-	40 #
Nickel	59	140	50 #
Quecksilber	0,67	20	0,5 #
Zink	461	-	150 #
EOX und ECD- empfindliche Substanzen	Nicht nachweisbar		

Parameter In Milligramm/kg Trockensubs.	Schlammprobe Umland von Meißen, Maisfeld	Prüf-/Maßnahmenwert nach Bodenschutz-VO, Nutzböden # = Überschreitung	Vorsorgewert nach Bodenschutz-VO, Lehm-/Schluffboden # = Überschreitung
Arsen	20	200	-
Blei	52	0,1	70
Cadmium	0,9	0,1	1
Chrom-gesamt	34	-	60
Kupfer	29	-	40
Nickel	28	-	50
Quecksilber	0,89	5	0,5
Zink	147	-	150
EOX und ECD- empfindliche Substanzen	Nicht nachweisbar		

Referenzwerte und Definitionen laut Bundesbodenschutzgesetz und Bundes-Bodenschutz-

und Altlastenverordnung von 1999

Prüfwerte: Werte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der Bodennutzung eine einzelfallbezogene Prüfung durchzuführen und festzustellen ist, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt (Prüfwerte).

Maßnahmenwerte: Werte für Einwirkungen oder Belastungen, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodennutzung in der Regel von einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast auszugehen ist und Maßnahmen erforderlich sind (Maßnahmenwerte).

Vorsorgewerte: Bodenwerte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten in der Regel davon auszugehen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht (Vorsorgewerte).

Bitte beachten Sie auch unsere Presseerklärung und den Ergebnisbericht „Belastung der Elbe mit Schadstoffen beim Hochwasser August 2002“ vom 23.8.2002.

Greenpeace e.V.
22745 Hamburg. Tel. 040-30618-0
e-mail: mail@greenpeace.de
Internet: www.greenpeace.de