

## Faktenblatt „Belastungen des Bodens durch PCB in Freibädern“

### Problemstellung

In Freibädern können Böden durch PCB in einem Ausmass belastet sein, dass Massnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich sind. Belastungsursache ist die Verwitterung älterer PCB-haltiger Schutzanstriche und Dichtungsmassen. Da in der Schweiz die Verwendung solcher Produkte in offenen Systemen seit 1972 verboten ist und 1986 ein totales PCB-Verbot erfolgte, beschränkt sich die Problematik auf Freibäder, die vor 1975 (Erfahrungen zeigen, dass für Fugendichtungen PCB bis 1975 eingesetzt wurde; Hauptanwendungszeitraum 1950 bis 1975) gebaut wurden.

PCB-haltiger Staub kann durch natürliche Verwitterung oder anlässlich von Unterhaltsarbeiten, bei denen alte Anstriche entfernt werden, in den Boden gelangen. Trotz PCB-Verbot können bei unsachgemässen Sanierungsarbeiten auch heute noch neue Bodenbelastungen entstehen.

Gefährdet sind Kinder, die beim Spielen belastetes Bodenmaterial oral aufnehmen.

### Begriffe / Definition Geltungsbereich

**PCB (polychlorierte Biphenyle)** bilden eine Gruppe von 209 synthetischen Organochlorverbindungen.

**Analytik:** Die Belastungswerte nach VBBo sind für die Summe von sieben Einzelsubstanzen (Kongeneren) mit den Nummern 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 definiert. Im Unterschied dazu beziehen sich die Beurteilungswerte nach VVEA auf die Summe der sechs Kongenere Nr. 28, 52, 101, 138, 153, 180 multipliziert mit 4.3. Deshalb unterscheiden sich bei ein und derselben Probe die Messwerte nach VBBo und VVEA um ca. den Faktor 4, was zu Fehlinterpretationen führen kann.

**Freibäder:** Nur Freibäder mit künstlich angelegten Schwimm- oder Planschbecken aus der Zeit vor 1975.

### Vollzug

#### Hauptziele

- Belastung > VBBo-Sanierungswert: Gefahrenabwehr durch allg. Nutzungsstopp bzw. Dekontamination.
- Belastung > VBBo-Prüfwert<sub>oral</sub>: Gefahrenabwehr bei oraler Erdaufnahme v.a. durch Kinder.
- Belastungen > VBBo-Richtwert: Gefahrenabwehr bei der Verwertung von Bodenaushub.

#### Gemeinsames Verständnis

- Bodenbelastungen in Freibädern sind meist in der Vergangenheit entstanden. Durch unsachgemässe Sanierungsarbeiten sind Neubelastungen immer noch möglich. Um solche zu verhindern, siehe „Die sachgerechte Entfernung und Entsorgung PCB-haltiger Fugendichtungsmassen und Anstriche; Werkzeuge, Verfahren, Schutzmassnahmen. Wegleitung für die Bau- und Sanierungspraxis“ des Amtes für Umweltschutz und Energie, Kanton Basel-Landschaft 2004.
- Massgebend für Nutzungsvorgaben ist das Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden, BAFU (ehemals BUWAL) 2005.

#### Vorgehen

- Inventarisierung der öffentlich zugänglichen Freibäder.
- Historische und technische Abklärung: Alter der Anlage, verwendete Materialien für Korrosionsschutz und Fugenabdichtungen, frühere Umbau- und Sanierungsarbeiten.
- Wenn PCB-Belastung nicht ausgeschlossen werden kann: Überprüfung der Belastungen mit Bodenanalysen:
  - 1. Schritt: Messungen in unmittelbarer Nähe des befestigten Bereichs um das Becken.
  - 2. Schritt: Falls PCB Belastungen > Prüfwert vorkommen, Belastung durch weitere Beprobungen horizontal und vertikal eingrenzen.
- Gefährdungsabschätzung für Areale mit Überschreitung des Prüfwertes.
- Umsetzen der notwendigen Massnahmen.

### **Kontrolle**

- Federführung und Zuständigkeit bei Kanton: i.d.R. kantonale Bodenschutzfachstelle.
- Umsetzung und Überwachung: Kanton häufig mit Gemeinden.

### **Instrumente**

- Verzeichnis der Freibäder.
- Bodenanalysen.
- Gefährdungsabschätzung bei Überschreiten der Prüfwerte nach Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden, BAFU (ehemals BUWAL) 2005.
- Vollzugsmassnahmen: Nutzungsverbot, Nutzungseinschränkung, Nutzungsempfehlung, Überwachung.

Beispiele für Massnahmen: Boden ersetzen, Zugang zu belasteten Bereichen verwehren (bauliche Massnahmen, Platten legen, Sträucher pflanzen), für ständig geschlossene Grasbedeckung sorgen. Vorübergehende Massnahme, wenn eine Sanierung nicht sofort möglich ist: Rollrasen aufbringen.

### **Kommunikation**

- Durch Kanton und Gemeinden.
- Erfahrungsgemäss grosses Interesse der Presse.
- Lokale Kommunikation durch die Gemeinden (Sanierungsprogramm, vorübergehende Schliessungen etc.).
- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Information, Internet, Pressemitteilung, Pressekonferenz.
- Gegenseitige Information der Kantone: In der Regel handelt es sich um einmalige kantonsweite Vollzugsmassnahmen. Die Kantone informieren zu gegebenem Zeitpunkt über die gemachten Erfahrungen.

### **Berichterstattung**

Im Jahr 2022 wird der Stand des Vollzugs in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen erhoben.

### **Recht**

#### **Grundlagen**

- Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01).
- Verordnung über die Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (VBBo; SR 814.12).
- Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden, BAFU (ehemals BUWAL) 2005.
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden, BAFU (ehemals BUWAL) 2001.

#### **Erläuterungen**

- Nach Art. 46 USG ist jedermann verpflichtet, den Behörden die für den Vollzug erforderlichen Auskünfte zu erteilen, nötigenfalls Abklärungen durchzuführen oder zu dulden.
- Bei Vorliegen gesicherter Hinweise auf Bodenbelastungen über den VBBo-Prüfwerten wird Standortinhabern die freie Wahl gelassen, ob sie die möglicherweise kritischen Nutzungen ohne weitere Abklärung aufgeben oder Bodenanalysen durchführen und die nach den Bundesvorgaben erforderliche Gefahrenabwehr basierend auf diesen Messwerten treffen.
- Für weitergehende Massnahmen im Sinne von Art. 34 USG sind bei belasteten Böden die Kantone zuständig (Art. 13 VBBo). Sie regeln Zuständigkeit und Verfahren (Art. 36 USG). Sie können die Gemeinden mit bestimmten Bodenschutzaufgaben betrauen, namentlich mit der Anordnung und Kontrolle von Nutzungseinschränkungen und Nutzungsverboten. Die Kantone bleiben aber für den sachgerechten Vollzug von Art. 34 USG dem Bund direkt verantwortlich.
- Die Massnahmen zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und der Umwelt vor konkreter Gefährdung sind polizeirechtlicher Natur. Nutzungseinschränkungen und Nutzungsverbote nach Art. 34 Abs. 2 und 3 USG stellen öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen dar. Eine Entschädigungspflicht des Gemeinwesens entfällt jedoch, weil diese Einschränkungen und Verbote nur zur Abwehr einer konkreten Gefahr für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen getroffen werden dürfen. Sie sind deshalb ausschliesslich – im engeren Sinn – polizeirechtlich motiviert.
- Für Massnahmen bei Überschreitung der Prüf- und Sanierungswerte schreibt das Bundesrecht keine Fristen vor. Die Grundsätze des allgemeinen Polizeirechts gebieten indessen, die notwendigen Vorkehrungen bei erfüllten Gefährdungstatbeständen nach Art. 34 Abs. 2 und 3 USG – nach Dringlichkeit des Einzelfalls – unverzüglich an die Hand zu nehmen.