

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK =
Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **99 (2001)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

	Zink [mg/kg]		Cadmium [mg/kg]	
	total	löslich	total	löslich
Richtwert	150	0.5	0.8	0.02
Prüfwert	–	–	2 ¹⁾ 10 ²⁾	0.02 –
Sanierungswert	2000	5.0	30 ³⁾ 20 ⁴⁾	0.1 0.1

¹⁾ Nahrungs- und Futterpflanzenanbau
²⁾ Nutzungen mit möglicher direkter Bodenaufnahme (z.B. Kinderspielplätze)
³⁾ Landwirtschaft und Gartenbau
⁴⁾ Haus- und Familiengärten

Tab. 4: Richt-, Prüf- und Sanierungswerte (Anhang 1 VBBo).

ten Richt-, Prüf- und Sanierungswerte (Tab. 4). Auch bei noch so sorgfältiger Bauweise lässt sich auf Kleinstflächen eine Vermischung von kontaminiertem mit nicht kontaminiertem Material nicht gänzlich vermeiden. Durch das Ausbaggern und Wiedereinfüllen des Bodenmaterials wurde zum Teil Material aus dem Oberboden mit darunter- und anliegendem, karbonathaltigem Boden vermischt (vgl. Abb. 2). Diese Vermischung erklärt, weshalb der pH-Wert ohne Kalken bereits stark angestiegen ist und die Totalkonzentrationen (Cd und Zn) und im speziellen die löslichen Konzentrationen von Zn erniedrigt wurden (Tab. 3). Bereits geringe Mengen an zusätzlichem Kalk, welche durch die Vermischung in den Boden gelangten, liessen den pH-Wert ansteigen (vgl. insbesondere Masten 4, Tab. 3). Ein solches System ist nicht zwangsläufig stabil und kann nach Zehr des Karbonats

schnell wieder tiefe pH-Werte erreichen. Unabhängig dieser bereits positiven Resultate werden die Standorte gemäss getroffener Entscheidung gekalkt und die Standorte nach einem, fünf und zehn Jahren wiederbeprobt.

Literatur:

IUTO (Institut für Umwelttechnik und Ökologie), 1999. Bodensanierung bei zinkbelasteten Maststandorten einer Hochspannungsleitung. Bericht zhd. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Luzern.

Krebs, R. 1996. In situ immobilization of heavy metals in polluted agricultural soil – an approach to gentle soil remediation. Diss. ETH No. 11838, Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich.

Lothenbach, B., Krebs, R., Furrer, G., Gupta, S.K. & Schulin, R., 1998. Immobilization of cadmium and zinc in soil by Al-montmorillonite

and gravel sludge. European Journal of Soil Science, 49, 141–148.

Schulin, R. 1996. Sanfte Bodensanierung: Chance oder Utopie? In: Abschlusstagung zum koordinierten SPPU-Projekt «Problemsubstanzen im Boden und sanfte Bodensanierung» (Institut für Terrestrische Ökologie der ETHZ und Fachverein Arbeit und Umwelt Bern), pp. 3–4, Zürich.

Schweizerischer Bundesrat, 1998. VBBo (Verordnung vom 1. Juli 1998 über die Belastung des Bodens). Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale, Bern.

Dr. Markus Egli
Kantonales Amt für Umweltschutz
Bodenschutzfachstelle
Postfach
CH-6002 Luzern
markus.egli@lu.ch

Ervin Monn
Dipl. Natw. ETH
Umweltberatung Monn
Via dalla Staziun 24
CH-7187 Camischolas
ervin.monon@smile.ch

Dr. Gerhard Furrer
Institut für Terrestrische Ökologie
Grabenstrasse 3
CH-8952 Schlieren
furrer@ito.umnw.ethz.ch

ABONNEMENTSBESTELLUNGEN
unter folgender Adresse

Jahresabonnement 1 Jahr:
Inland sFr. 96.–, Ausland sFr. 120.–

SIGWERB AG
Dorfmattestrasse 26
CH-5612 Villmergen
Telefon 056/619 52 52
Telefax 056/619 52 50