

Boden: Die vernachlässigte Ressource

Umfassender Bodenschutz beinhaltet zum einen den Schutz des Bodens als Fläche, den so genannten «quantitativen Bodenschutz», für welchen hauptsächlich die Raumplanung verantwortlich zeichnet. Andererseits gehört zum umfassenden Bodenschutz die Erhaltung der Multifunktionalität des Bodens. Dieser qualitative Bodenschutz, hier das Hauptthema, wird grösstenteils im Bodenschutzrecht des Umweltschutzgesetzes (USG) behandelt. Das Verständnis für die langfristige Perspektive des Bodenschutzes ist zwar gewachsen, in Zeiten, da eine kurzfristige Betrachtungsweise vorherrscht, bleibt dieser Fortschritt aber labil.

Kurz nach Inkrafttreten der «Verordnung über Schadstoffe im Boden», der Vorgängerin der heutigen «Verordnung über Belastungen des Bodens», beschloss der Regierungsrat des Kantons Zürich im März 1987, bei der Baudirektion im damaligen Amt für Gewässerschutz und Wasserbau (heute AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft) eine Fachstelle Bodenschutz (FaBo) einzurichten. Diese nahm im Herbst 1987 ihre Arbeit mit dem Auftrag des qualitativen Bodenschutzes auf.

Schadstoffeinträge vermindert – Verständnis gewachsen

Verschiedenste Umweltmassnahmen, welche die Schadstoffe an der Quelle begrenzen, bewirkten in den vergangenen zwei Jahrzehnten teilweise eine markante Abnahme der Schadstoffeinträge in den Boden. Zu diesen Mass-

nahmen gehören etwa das bleifreie Benzin, allgemeine lufthygienische Massnahmen wie die Sanierung von Industrieanlagen, Kehrlichtverbrennungsanlagen oder Spezialanlagen wie Krematorien. In gleicher Weise wirken der Einsatz schadstoffärmerer Düngemittel in der Landwirtschaft oder die Gewässerschutzmassnahmen, welche den Schadstoffgehalt des Klärschlammes reduzieren.

Mit der Revision des USG von 1993 wurde der qualitative Bodenschutz erweitert; neben stofflichen erfasst er nun auch biologische und physikalische Belastungen des Bodens. In der Folge wurde auch die allein auf die Belastung mit Schadstoffen ausgerichtete Verordnung durch die neue «Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo)» ersetzt. Obwohl schwer erfassbar – da abstrakt und auf Grund der Länge der relevanten Zeiträume wider-

Inhaltliche Verantwortung:
Thomas Wegelin
Fachstelle Bodenschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Kaspar Escherhaus
Postfach
8090 Zürich
Telefon 043 259 31 87
Telefax 043 259 51 29
thomas.wegelin@vd.zh.ch
www.boden.zh.ch

Boden



Einmal im Boden, verbleiben Schadstoffe meist für immer: Hier wächst kein Klee mehr!

Foto: ALN

den hektischen Zeitgeist –, besteht inzwischen für die Vorsorge im Bodenschutz grundsätzlich ein gewisses Verständnis. Dies zeigt sich beispielsweise bei grossen Bauprojekten, wo Bodenschutzmassnahmen und bodenkundliche Baubegleitung heute gut akzeptiert sind. Um Neubelastungen durch belasteten Bodenaushub zu vermeiden, wurden entsprechende Hilfsmittel entwickelt, und ein an die Gemeinden delegiertes, teilprivatisiertes Verfahren eingeführt. Dies soll dazu führen, dass belastetes Bodenmaterial nur noch kontrolliert verschoben beziehungsweise umweltgerecht entsorgt wird.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Mit den Fachstellen anderer Kantone und des Bundes sowie mit den Forschungsanstalten findet ein reger Austausch und eine intensive Zusammenarbeit in Bezug auf die Harmonisierung des Vollzugs beziehungsweise zur Entwicklung von Vollzugshilfen statt. Aus dieser Zusammenarbeit entstanden beispielsweise die Bundeswegleitung «Bodenaushub», die «Rohrleitungsverordnung» oder die «kantonalen Bodenrekultivierungsrichtlinien». Gute Kommunikation und die Zusammenarbeit mit den verwaltungsinternen sowie externen Partnern ermöglichen ein effizientes Vorgehen in der Praxis.

Informationsbedürfnisse für Bodenfragen

Mit den archivierten Bodenproben verfügt die Fachstelle Bodenschutz über ein wertvolles Langzeitarchiv, das jederzeit Untersuchungen vieler Stoffe ermöglicht. Viele dieser Proben stammen aus dem kantonalen Netz von Dauerüberwachungsflächen. Allerdings konnte auf Grund der schwierigen Rahmenbedingungen erst ein kleiner Teil dieser Proben überhaupt analysiert werden.

Die Fachstelle Bodenschutz hat sich zu einem Informationszentrum zum The-



Noch immer wird Bodenmaterial – unter der Bezeichnung «Terrainveränderung» – unerlaubt abgelagert.

Foto: ALN

ma «Boden» entwickelt und steht für Anfragen aus der Verwaltung und externer Partner zur Verfügung. Die Informationsnachfrage ist gross und vielgestaltig: So besteht etwa Bedarf an Raumdaten auf GIS-Basis oder an aktuellen Fachauskünften zum Thema «Boden».

Unverminderter Bodenverbrauch

Der Verbrauch der unvermehrten Ressource «Boden» schreitet unvermindert voran: Als Folge von Bautätigkeit und Versiegelung verschwindet in der Schweiz weiterhin jede Sekunde fast ein Quadratmeter Boden. Hinzu kommen ständig neue Ansprüche an den Boden, beispielsweise Freizeittätigkeiten wie der Golfsport, die grosse Bodenumlagerungen erfordern. Es ist jedoch zunehmend schwierig geworden, den Betroffenen verständlich zu machen, dass auch nicht unmittelbar lebensbedrohende Gefahren ernst zu nehmen sind. Häufig wird der Bodenschutz beim Bauen immer noch viel zu spät berücksichtigt. Dies erschwert optimale und kostengünstige Lösungen. Andererseits bestehen auch Zielkonflikte im Umweltbereich, etwa bei Methoden wie dem Bodenabtrag – dem so genannten «Abhumisieren» –, der vom Naturschutz bei der Neuschaffung von Magerbiotopen angewandt wird.

Die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz – insbesondere jene zum physikalischen Bodenschutz – wurden

viel später eingeführt als jene zum Gewässerschutz oder zur Luftreinhaltung. Entsprechend befindet sich der Bodenschutz im Vergleich zu diesen in der Aufbauphase. Die seit Jahren andauernden Sparmassnahmen erschweren es, diesen Rückstand im Vollzug aufzuholen.

Bewusstsein für Zusammenhänge schärfen

Boden ist mehr als die «Produktionsbasis mit Ertragsfähigkeit». Es bleibt deshalb eine unumgängliche Daueraufgabe, das Verständnis für die Notwendigkeit der Vorsorge zu fördern. Es braucht beispielsweise ein verstärktes Bewusstsein für die Zusammenhänge zwischen Wasserspeicherfunktionen, die der geschädigte oder versiegelte Boden nicht mehr erfüllen kann, und der Notwendigkeit, mit viel Geld Regenwasserrückhaltebecken zu bauen, oder zwischen den Filterfunktionen des Bodens und der Trinkwasserqualität. Jedoch: Ohne Kenntnisse über den aktuellen Bodenzustand können weder Beeinträchtigungen seiner Funktionen ermittelt beziehungsweise vermieden noch geeignete Gefahrenabwehr- oder Vorsorgemassnahmen umgesetzt werden. Die Entstehung unserer heutigen Böden dauerte rund 15 000 Jahre. Es wäre deshalb an der Zeit, die Bodenüberwachung baldmöglichst nicht mehr auf Sparflamme zu betreiben.