Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 141 (2015)
Heft: 41: Kulturland - verkannt, verschwendet, versiegelt

Artikel: "Man muss sich ins Thema reinknien" : Interview
Autor: Knüsel, Paul / Steiger, Urs
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-595553

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

zur Bodeninventur und thematische Bodenfunktionskarten vor. Sie geben unter anderem Auskunft über Ertragspotenzial, Filterkapazität und Wasserrückhaltevermögen. Die Flächen sind jeweils einer Bewertungsstufe zwischen 1 und 5 zugeteilt: von sehr geringem bis sehr hohem Erfüllungsgrad der Bodenfunktion. Eine zusätzliche Karte gibt die Flächen mit hohem Biotop-Entwicklungspotenzial an. Die Karten sind hoch aufgelöst und parzellenscharf abgegrenzt. Für Planungsaufgaben sind situativ unterschiedliche Funktionen relevant.

Weniger als ein Drittel inventarisiert

Eine Schwierigkeit besteht letztlich darin, die einzelnen Teilfunktionen gesamthaft zu bewerten. Während in Stuttgart alle Teilfunktionen in der Karte «Bodenqualität» gewichtet aggregiert werden, verzichten andere Raumplanungsämter auf die Zusammenfassung. Die Detailinformationen aus den einzelnen Bodenfunktionskarten sollen nicht verloren gehen. Die deutschen Behörden und Fachleute benutzen dafür untereinander ähnliche Bewertungsmethoden. Deren Know-how wird inzwischen auch in Österreich genutzt. 2013 ist hier eine landesweite Anleitung zur Bewertung von Bodenfunktionen für die Raumplanung verabschiedet worden.

Für die Schweiz wäre ebenfalls wünschenswert, analoge Informationen über Bodenfunktionen für die Raumplanung zur Verfügung stellen zu können. Das Konzept der Funktionsbewertung ist jedoch auf eine flächendeckende Bodeninventur angewiesen. Die Inventur erhebt die wichtigen Merkmale von Böden und bewertet deren Eignung und Leistungsfähigkeit hinsichtlich einzelner Funktionen. Klassische Bodenkarten veranschaulichen zum Beispiel die Fruchtbarkeit oder das Potenzial als Wasserspeicher. Eine Bodeninventur dokumentiert die Verbreitung der unterschiedlichen Böden auch für kommende Generationen und ist mit relativ geringem Aufwand durchführbar.

Bisher haben die Kantone weniger als einen Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche inventarisiert. Im Gegensatz zu den meisten europäischen Ländern fand in der Schweiz weder eine landesweite Bodeninventur statt, noch existiert eine nationale Fachstelle, um einheitliche Methoden für eine solche Erhebung festzulegen. Flächendeckende Aussagen zu den Bodenfunktionen bieten jedoch eine Chance, den Bodenschutz und die Bodenfunktionen besser zu kommunizieren. Die Massnahme steht und fällt mit der Bereitschaft des Bundes, die Kantone bei der Erarbeitung dieser flächendeckenden Informationen zu unterstützen. •

Lucie Greiner, Armin Keller, Nationale Bodenbeobachtung Nabo, Agroscope Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH Zürich; lucie.greiner@agroscope.admin.ch, armin.keller@agroscope.admin.ch

Anmerkung

1 «Der Stuttgarter Bodenatlas»; www.stuttgart.de/item/show/194038?

BODENWAHRNEHMUNG

«Man muss sich ins Thema reinknien»

Auch im UNO-Jahr wird die Gefährdung des Bodens von der Allgemeinheit kaum beachtet. Der Öffentlichkeitsbeauftragte Urs Steiger will das Interesse aber nicht mit Alarmismus wecken.

Interview: Paul Knüsel

TEC21: Herr Steiger, vor den Sommerferien haben Sie ein Medienseminar über das nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» mangels Anmeldungen kurzfristig abgesagt. Ist das geringe Interesse am Thema Boden symptomatisch?

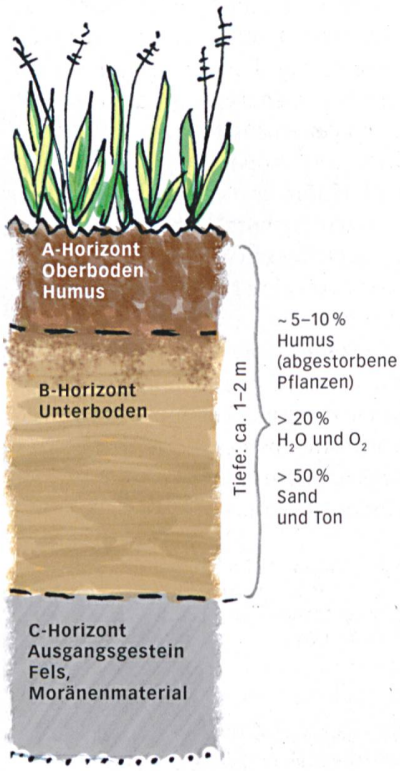
Urs Steiger: Ja, weil in vielen Redaktionen ein gewisses Grundwissen fehlt und das Thema unterhalb der medialen Aufmerksamkeitsschwelle liegt. Zudem sind solche Veranstaltungen im Bereich der Bodenforschung neu und nicht institutionalisiert.

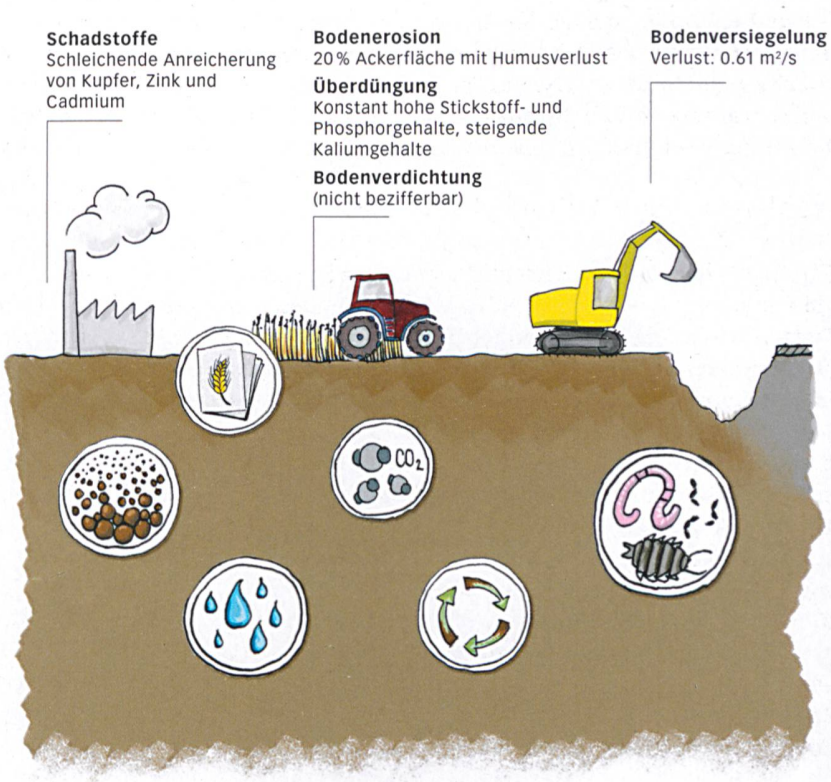
Kulturlandverlust oder Ernährungssicherheit sind aber aktuelle politische Themen mit einem direkten Bezug zum Boden. Reicht das nicht?

Solche Zusammenhänge funktionieren nur bedingt und werden als solche kaum wahrgenommen. Bei der Zersiedelung macht sich die Bevölkerung eher Sorgen um das Landschaftsbild und den sichtbaren Zustand der Kulturlandschaft. Beim Stichwort Ernährung kommt das landläufige Bewusstsein dem Thema sicher näher. Doch Boden wird auch hier oft

INFOGRAFIK

Die dünne Haut der Erde





Sachplan Fruchtfolgeflächen: Der «Ernährungsplan 90» des Bundes beziffert 438 560 ha Fruchtfolgeflächen (FFF), um die Selbstversorgung von 6.5 Mio. Einwohnern (Nettopotenzial 2300 kcal) sicherzustellen. Der FFF-Mindestumfang ist im Sachplan des Bundes festgelegt und, abhängig von Kantonsgrösse und Qualität der Landwirtschaftsflächen, föderalistisch aufgeteilt. Die Kantone haben den Schutz ihrer FFF-Anteile jederzeit zu gewährleisten.

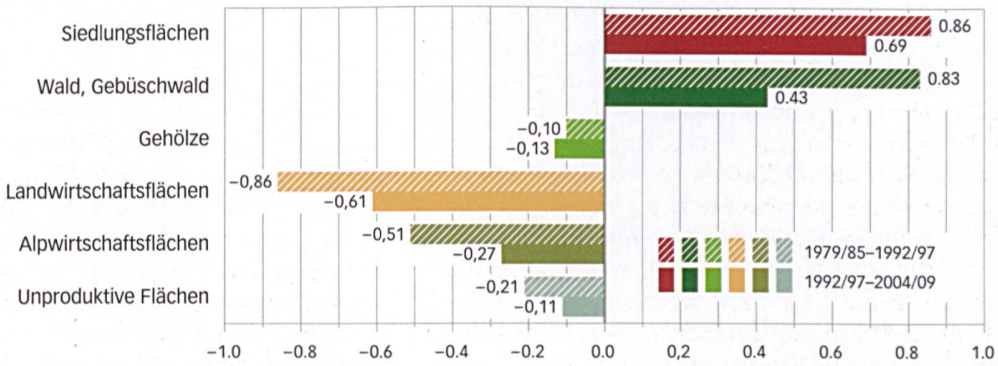
Natürliche Kreisläufe: Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor und andere Nährstoffe werden aufgenommen, umgewandelt oder für Pflanzen und Organismen verfügbar gemacht; Schadstoffe werden gebunden.

Lebensraum und ökologischer Genpool: Unter 1 m² Boden leben über 1 Mio. Lebewesen wie Regenwürmer, Milben, Asseln, Springschwänze, Bakterien, Pilze und Algen.

Bodenbildung: 10 cm in 2000 Jahren. 20–25 % der Böden weltweit werden falsch und zu intensiv genutzt; teilweiser Verlust der natürlichen Funktionen.

Wasserspeicher: über 200 l Wasser pro m³; Gefährdung durch Verdichtung.

Regulierung: Feuchtgebiete, Moore und Grasland speichern im Humus weltweit mehr als doppelt so viel Kohlenstoff wie Atmosphäre.



Der Verlust von Landwirtschaftsflächen zugunsten der Siedlungsfläche ist zuletzt leicht gebremst worden; die Rate ist unter 1 m²/s gesunken.

Bodennutzungswandel (in m² pro Sekunde) Schweiz

nur als eindimensionale Produktionsfläche wahrgenommen. Im Gegensatz dazu gilt es ein Wissen zu vermitteln, bei dem der Boden ein Substrat, ein Bioreaktor oder eine dreidimensionale Matrix mit geophysikalischen und biologischen Prozessen ist und je nach Belastung und Bodentyp unterschiedliche Qualitäten aufweist. Zudem ist der Boden der wichtigste Kohlenstoffspeicher. Er speichert hierzulande etwa siebenmal mehr Kohlenstoff als die Atmosphäre. Für den Klimawandel ist es daher wesentlich, in welchem Zustand die Böden sind.

Ist das nicht ernüchternd: Der Boden ist nicht sichtbar, und was darin passiert, fällt nicht wirklich auf?

Man muss sich fast im wahrsten Sinn des Wortes reinknien, um zu verstehen, wie der Boden funktioniert. Die Vegetation wächst nicht einfach auf irgendetwas: Was im Wurzelbereich passiert, bleibt tatsächlich unsichtbar. Für Funktionen wie etwa die Bodenfruchtbarkeit ist das aber zentral. Dazu lassen sich auf jeden Fall plausible Geschichten erzählen.

Welche denn?

Eingängig ist etwa das Zusammenspiel zwischen Pflanzen und Fadenwürmern. Pflanzen sondern chemische Stoffe ab, mit denen sie Nematoden anlocken, die schädliche Mikroorganismen in ihrem Wurzelbereich vertilgen. Zudem ist die reichhaltige Bodenbiologie auch visuell attraktiv, wie Bilder von mikroskopischen Bodenaufnahmen beweisen.

Gelingt es denn, das Interesse am aktuellen Jahr des Bodens zu wecken?

Wir verbreiten nun seit Anfang Jahr Informationen und Newsletter dazu, im relativ hohen Takt, unter anderem monatliche Faktenblätter zu Bodenlebewesen. Und die Aufmerksamkeit der Publikumsmedien wächst allmählich. Westschweizer Redaktionen gehen offener mit dem Thema um. In der Deutschschweiz regiert zu sehr der mediale Hit des Tages.

Bei Umweltthemen wird gern ein «Jöh-Effekt» bemüht. Fadenwürmer eignen sich dafür wohl kaum?

Ein Maulwurf wirkt auf jeden Fall niedlicher, aber er ist für die Vermittlung der Bodenökologie zu wenig charakteristisch. Mir geht es eher um den Aha-Effekt: Die Leute dürfen zum Staunen gebracht werden. Dafür taugt beispielsweise der Regenwurm sehr gut, über den schon früher viel erzählt wurde. Anhand dieser Tierart lässt sich die Struktur des Bodens einfach begreiflich machen.

Sind Hinweise auf alarmierende Zustände nützlich?

Es gäbe Skandalöses zu erzählen, etwa über Altlasten oder andere Gifte im Boden. Aber ein Alarmismus hilft kaum, auf Bodenqualitäten umfassend aufmerksam zu machen. Diese mögen wohl für die Landwirtschaft und den Bodenschutz zentral sein, aber die Raumplanung nimmt sie noch zu wenig wahr. Sich auf die Verbreitung von simplen Botschaften zu konzentrieren, die wenig über das komplizierte Bodennutzungssystem aussagen, ist der falsche Weg. Umweltbereiche wie der Gewässerschutz haben früher von sichtbaren Schäden wie schäumendem oder gefärbtem Wasser profitiert. Aber seither hat sich die Art der Wissensvermittlung gewandelt.

Warum ist der Boden eine derartige Unbekannte, obwohl seine Bearbeitung zur ältesten Kulturtechnik überhaupt gehört?

Der modernen Gesellschaft fällt es leicht, den Boden zu vergessen. Die Wenigsten arbeiten direkt damit oder leben essenziell davon. Auch beim Betrachten von grünen Landschaften denkt kaum jemand daran, welche Mengen an Dünger oder Chemie im Boden darunter stecken und die Ressource gefährden. Die Bodenwahrnehmung leidet darunter, dass nur die oberste Schicht zählt. Im Gegensatz zur Fläche werden die ökologischen Funktionen des Bodens ökonomisch und planerisch vernachlässigt. Der Begriff «Bodenfunktion» ist nicht einmal gesetzlich definiert.

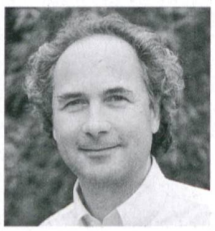
Nun erarbeiten mehrere Bundesämter eine Bodenstrategie. Kann dieser politische Impuls die Bodenwahrnehmung verbessern?

Mit dem Jahr des Bodens haben wir einen Auftakt lanciert, der die Wissensvermittlung und den substanziellen Bodenschutz längerfristig verbessern kann. Es braucht aber nicht nur mediale Präsenz, sondern auch eine bessere Kommunikation. Auch in der Fachwelt sind Verständigungshürden zu überwinden: Kulturingenieure, Landwirte, Bodenkundler und Raumplaner verstehen sich untereinander kaum, sondern sprechen von verschiedenen Qualitäten.

Was ist die Botschaft, die es zu vermitteln gilt?

Zentral ist das Bewusstsein, dass Boden eine wichtige natürliche Ressource für unser Leben ist. Ein weiterer Informationsfokus zielt auf das Handeln ab: Es braucht mehr generalisierbares Wissen aus der Forschung. Die Bodenkundler selbst müssen lernen, Aussagen zur heterogenen Bodenstruktur zu wagen, die nicht nur die Bodensäule betreffen, die sie unmittelbar beprobt haben. Vergleichbar der Klimadebatte würde es der Bodenwahrnehmung gut tun, wenn mehr über Unsicherheiten und Zukunftsmodelle gesprochen würde. Diese Erkenntnis beeinflusst im Übrigen auch die Forschungsarbeit. Nachvollziehbare und verständliche Modellierungs- und Visualisierungstools sind bereits in Entwicklung begriffen. •

Paul Knüsel, Redaktor Umwelt/Energie



Urs Steiger ist nationaler Koordinator des Internationalen Jahres des Bodens und Leiter Wissenstransfer Nationales Forschungsprogramm «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» NFP 68.