



Medienmitteilung

Datum: 18.11.2016

Drei Jahrzehnte Nationale Bodenbeobachtung NABO: Die Bodenqualität im Fokus

In der Schweiz wird die Qualität des Bodens mit der Nationalen Bodenbeobachtung NABO systematisch beobachtet. An einer Tagung zu drei Jahrzehnten NABO zogen die Bundesämter für Umwelt und für Landwirtschaft sowie Agroscope Bilanz und machten auf neue Herausforderungen für die Schweizer Böden aufmerksam. NABO soll künftig zum Beispiel auch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln messen.

Der Boden ist die knappste nicht erneuerbare natürliche Ressource der Schweiz. Er ist die Hauptgrundlage unserer Ernährung: Neunzig Prozent unserer Nahrungsmittel wachsen auf ihm. Ohne intakte Böden gibt es keine gesunden Lebensmittel. Belastete Böden können auch ihre zahlreichen ökologischen Funktionen wie die Regulierung des Wasserhaushalts oder die Speicherung von Treibhausgasen nicht mehr erfüllen. Diese Schäden sind oftmals irreversibel respektive im Nachhinein kaum oder nur mit hohem finanziellem Aufwand zu beheben. „Dem vorsorglichen Bodenschutz kommt deshalb eine zentrale Bedeutung zu“, erklärte Reto Giulio Meuli, Leiter der NABO bei Agroscope an der Fachtagung „Drei Jahrzehnte Nationale Bodenbeobachtung Schweiz“ am Agroscope-Standort Reckenholz in Zürich.



Die NABO misst die Bodenbelastung als Basis für den Bodenschutz.

(Foto: Peter Schwab, Agroscope)

Früherkennung von Veränderungen

Auf über hundert für die übliche Bodennutzung typischen Standorten werden seit 1985 im Rahmen der NABO chemische und seit einigen Jahren auch physikalische und biologische Veränderungen langfristig erfasst. Es geht zum Beispiel darum, ob Böden durch unsachgemässe Bewirtschaftung verdichtet werden. Veränderungen in der Bodenqualität vollziehen sich oft schleichend, über lange Zeiträume. Zudem können Stoffe im Boden noch nach sehr langer Zeit nachgewiesen werden. Ein Ziel der Bodenbeobachtung ist es daher, unerwünschte Entwicklungen frühzeitig zu erkennen sowie Erfolge und Misserfolge der gesetzlichen, politischen sowie umwelttechnischen Massnahmen im Bodenschutz aufzuzeigen.

Technische Umweltschutzmassnahmen der letzten Jahrzehnte zeigen im Boden zeitverzögert eine positive Wirkung. So enthält heute die Luft dank Filtern oder Katalysatoren weniger Schadstoffe, und als Folge davon hat die Konzentration der Schwermetalle im Oberboden leicht abgenommen oder ist stabil geblieben. Eine Ausnahme sind Kupfer und Zink, die bei einigen Standorten mit intensiver Tierhaltung und übermässigen Hofdüngergaben zunehmen. Auch die Reduktion der Einträge über die Luft von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) oder polychlorierten Biphenylen (PCB) zeichnen sich nun im Boden ab: die Konzentrationen im Boden haben nicht weiter zugenommen und sind stabil geblieben.

Daten der Landwirte ergänzen Bodenbefunde

An rund der Hälfte der NABO-Standorte werden anhand jährlicher Bewirtschaftungsdaten zudem Stoffflussbilanzen für Nähr- und Schadstoffe sowie von Pflanzenschutzmitteln berechnet, um die Ursachen unerwünschter Veränderungen im Boden erklären zu können. Dies ermöglicht, gezielt Handlungsempfehlungen zuhanden der Bewirtschaftenden und Bewirtschafteter für eine nachhaltige Bodennutzung festzulegen. Indikatoren wie zum Beispiel die Einhaltung von maximalen umweltverträglichen Stoffeinträgen für Nähr- und Schadstoffe weisen darauf hin, wo die Einträge durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung eine nachhaltige Bodenqualität gewährleisten.

Neue Herausforderungen

Die Anforderungen an das NABO-Messnetz verändern sich. Beispielsweise erfordern Themen wie Klimawandel oder Verlust der Biodiversität im Boden Ergänzungen des NABO-Messnetzes. Erste Resultate der Auswertung der biologischen Bodeneigenschaften wie zum Beispiel die mikrobielle Biomasse bestätigen, dass die biologische Aktivität bei Ackerstandorten geringer ist als bei Grasland- und Waldstandorten. Diese Befunde helfen mit, in einigen Jahren zu erkennen, wie die biologische Aktivität mit der Bewirtschaftung zusammenhängt. Sie ermöglichen es, Handlungsempfehlungen für die nachhaltige Bodennutzung abzugeben.

Organische Schadstoffe wie etwa Veterinärantibiotika oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sind gegenwärtig nicht im Monitoringprogramm der NABO enthalten. Erste Untersuchungen zu Rückständen von persistenten Pflanzenschutzmitteln und deren Abbauprodukten zeigen, dass diese auch noch Jahre nach deren Anwendung im Boden nachweisbar sind. Während Qualitätsuntersuchungen im Wasser für diese unerwünschten Stoffe routinemässig durchgeführt werden, besteht diesbezüglich im Boden noch ein grosser Nachholbedarf. Mit der im NABO-Messnetz angewendeten Kombination von wiederholten Bodenmessungen und der Erfassung der Bodenbewirtschaftung soll in den nächsten Jahren der Einfluss der Pflanzenschutzmittel auf die Bodenqualität untersucht werden.

Nationale Bodenbeobachtung NABO

Die Nationale Bodenbeobachtung NABO wird seit 1984 gemeinsam vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) und vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) betrieben. Mit der Durchführung ist Agroscope beauftragt. Auf über hundert über die Schweiz verteilten Standorten werden seit 1985 periodisch Bodenproben entnommen. Diese werden auf chemische, physikalische und biologische Parameter untersucht. An rund fünfzig Landwirtschaftsstandorten werden jährlich die Nutzungsdaten erfasst mit dem Ziel, die Ursachen für die im Boden gemessenen Veränderungen zu identifizieren und Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Bodennutzung abzuleiten. Das landesweite Messnetz ist ein wichtiges Instrument in der Früherkennung und Erfolgskontrolle des qualitativen Bodenschutzes.

Weitere Informationen

www.nabo.ch

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01809/index.html?lang=de>

Kontakt

Reto Giulio Meuli, Leiter Nationale Bodenbeobachtung
Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz

reto.meuli@agroscope.admin.ch

+41 58 468 75 45

Fabio Wegmann, Sektion Boden, Bundesamt für Umwelt, BAFU
Worblentalstrasse 68
3063 Ittigen, Schweiz

fabio.wegmann@bafu.admin.ch

Tel.: +41 58 462 93 46

Ania Biasio, Mediendienst
Corporate Communication Agroscope
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz
ania.biasio@agroscope.admin.ch
+41 58 468 72 74

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt