

Was wird gemessen?

Die Spezifik der landwirtschaftlichen Nutzung erfordert Messprogramme mit Wiederholungen im kurzen Zeitabstand. Dem Produktionszyklus folgend, sind pflanzenertragsbezogene Parameter jährlich, Nährstoffgehaltsbezogene sogar mehrfach im Jahr zu erheben. Bodenbiologische und bodenphysikalische Untersuchungen erfolgen alle zwei Jahre. Zusätzlich zu den Messungen auf der Beobachtungsfläche werden die Angaben zur betriebsüblichen Bewirtschaftung auf dem gesamten Feldstück dokumentiert, um die Nutzungseinflüsse auf die Bodenfunktionen bewerten zu können. Durch dieses aufwändige Mess- und Beobachtungsregime unterscheiden sich landwirtschaftliche Intensiv-BDF von anderen, auf denen Wiederholungsuntersuchungen im mehrjährigen Abstand ausreichen.

Welche Befunde?

Mit den Messungen wurde auf den ersten Flächen bereits 1992 begonnen. In einer zusammengefassten Auswertung der landwirtschaftlichen Bodendauerbeobachtung 2006 konnte festgestellt werden:

- Die Böden wurden nicht mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen kontaminiert.
- Der Regenwurmbesatz blieb insgesamt ausreichend.
- Der Beratungsansatz der TLL zur Vorsorge gegen Schadverdichtung wird durch die BDF bestätigt.



Untersuchung zum Regenwurmbesatz

- Unterversorgung mit Phosphor und z. T. auch Kalium tritt verbreitet auf und begrenzt die Stickstoffausnutzung.
- Unterschiedliches Speicher- und Regulationsvermögen der Böden sollte künftig stärker bei der Bemessung der Stickstoffdüngung berücksichtigt werden.
- Der Auswertungsbericht mit den Angaben zu den Parametern und Messmethoden steht im Internet unter www.tll.de/ainfo zur Verfügung.

Wo sind die Daten?

Bisher sind etwa 40 000 Datensätze mit insgesamt 700 000 Einzeldaten erfasst und durch die TLL in einer ACCESS-basierten Datenbank abgelegt. Vorbereitete Auswerterroutinen erleichtern aktuelle Schnell-Abfragen. Die Nutzung dieses Datenbestandes kann unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen bei Nachweis eines berechtigten Interesses erfolgen. Die Weitergabe von Daten zum Nutzungsregime (Aufwandmengen, Ausbringezeitpunkte u. ä.) sowie eine Bekanntgabe der genauen geografischen Lage der Fläche ist jedoch nur mit Zustimmung des jeweiligen Landwirtschaftsunternehmens möglich.

Herausgeber:

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98
07743 Jena
Telefon: 03641 683-0
Telefax: 03641 683-390
mail: postmaster@tll.thueringen.de

Ansprechpartner: Dr. sc. Peter Gullich
Dipl.-Ing. agr. Günter Marre
Dr. Rainer Paul

Mai 2008



Bodendauerbeobachtung auf landwirtschaftlich genutzten Intensivmessflächen

Aufgaben und Ziele der Bodendauerbeobachtung

Bodendauerbeobachtung ist Teil des Umweltmonitorings. Die Bundesländer betreiben Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) auf Basis einer Bund/Ländervereinbarung mit folgenden Zielen:

- aktuelle Zustandsbeschreibung
- langfristig Veränderungen überwachen
- Entwicklungsprognosen ableiten

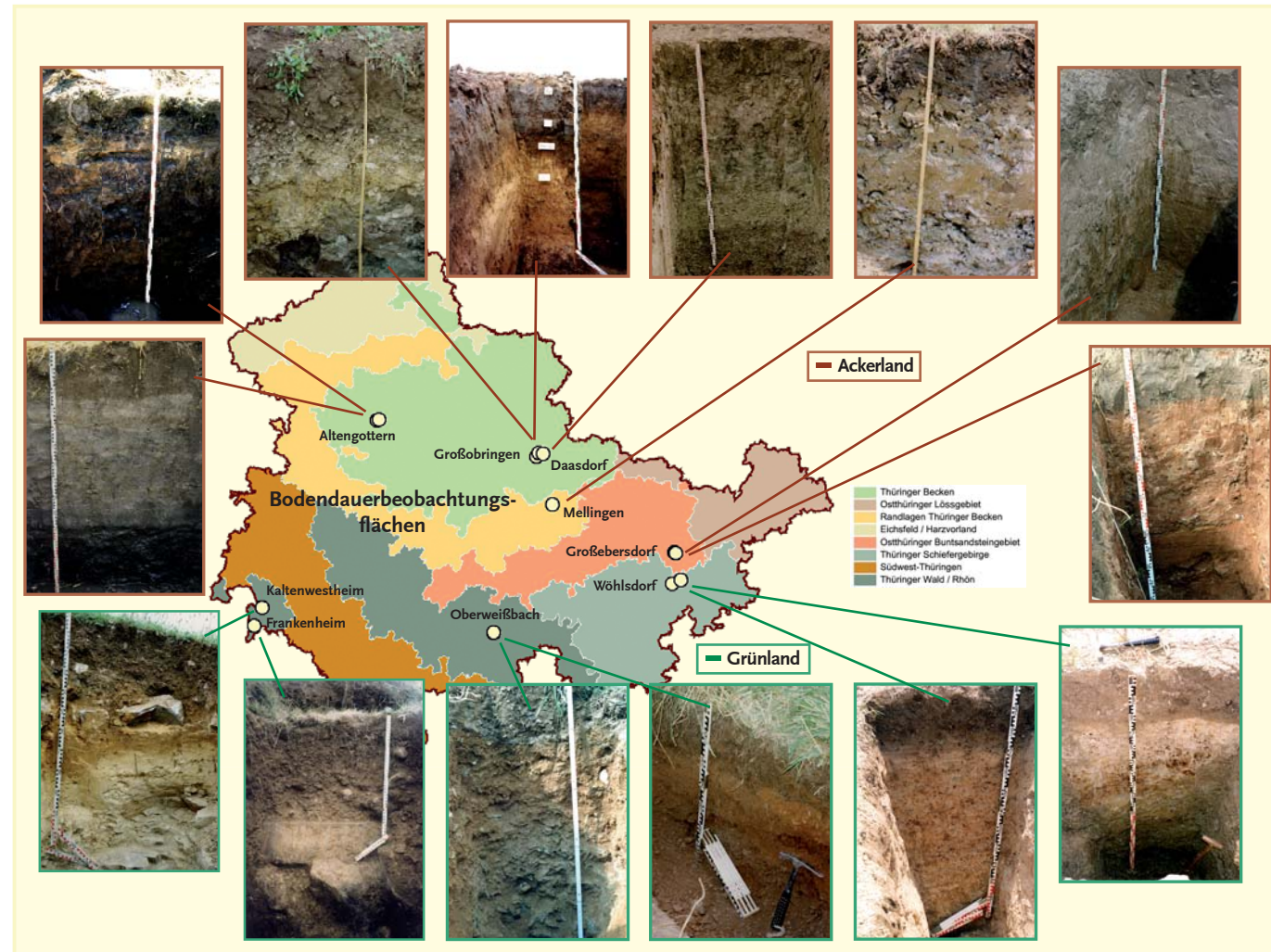
Durch geeignete Messprogramme dienen die Monitoring-Flächen folgenden Aufgaben:

- Frühwarnsystem
- Kontrolle Umweltpolitik
- Beweissicherung
- Umfeld - Überwachung
- Referenz für Belastungen (Hintergrundwerte, Belastungskataster)
- Versuchsplattform für Forschung
- Referenz für bodenkundliche Standortaufnahme

Die Programme auf landwirtschaftlich genutzten BDF überwachen den Erhalt der Bodenfunktionen unter praxisüblicher Landwirtschaft sowie die damit einhergehende Inanspruchnahme der Schutzgüter Wasser und Atmosphäre. Der Bodenschutz hat mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz und den zugehörigen nachgesetzlichen Regelungen einen verbindlichen Rahmen für die klaren und anspruchsvollen Pflichten. Die Landwirtschaft muss diesen Pflichten in Erfüllung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes dauerhaft Rechnung tragen.

Bodendauerbeobachtung in Thüringen

Die landwirtschaftlichen Intensiv-BDF sind ein Teil des gesamten Bodendauerbeobachtungsprogramms in Thüringen. Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie hat Koordinierungsfunktion und betreibt selbst neun BDF auf Sonderstandorten und drei unter landwirtschaftlicher Nutzung (vereinfachtes Messregime), sowie neun Flächen unter Forstnutzung in Zusammenarbeit mit der Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei.



Die Bodenprofilfotos wurden durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie zur Verfügung gestellt.

Wie sind landwirtschaftliche Intensiv-BDF angelegt?

Damit die Ergebnisse einer Zeitreihe von wiederholten Untersuchungen möglichst wenig von der räumlichen Variabilität beeinflusst werden, sind quadratische Flächen von 50 x 50 m auf Feldern von Landwirtschaftsbetrieben ausgewählt. Auf diesen finden langjährig die Messprogramme statt. Eine innere Kernfläche von 30 x 30 m dient den Programmen mit zerstörungsfreier Probenahme; die verbleibende Randfläche dient den mit Aufgrabungen verbundenen Untersuchungen.

Die insgesamt 14 intensiv beprobten landwirtschaftlichen BDF der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) sind so im Land verteilt, dass die wesentlichen Unterschiede in den landwirtschaftsrelevanten Bodenmerkmalen berücksichtigt sind und sowohl Acker als auch Grünlandnutzung angemessen vertreten ist.