

es die Notwendigkeit einer ungeschmälernten Leistungsfähigkeit der Waldböden einbezieht. Davon profitiert insbesondere auch der einzelne Waldbesitzer, der – vielfach im Rahmen von Förderungsmaßnahmen finanziell unterstützt (z. B. Waldkalkung, Waldumbau) – die Ergebnisse der BZE als zentrale Grundlage für seine forstlichen Entscheidungen und Maßnahmen im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft nutzen kann.

Geländearbeiten

Die Probenahme wird im Sommer und Herbst 2006 erfolgen und benötigt etwa 3 Monate. Sie findet jeweils in der unmittelbaren Nachbarschaft einer Bodengrube statt, die bei der Erstaufnahme (1992) durch die Versenkung einer elektronischen Unterflurmarke langfristig markiert wurde. An 8 Satellitenpunkten auf einem 10-m-Radius zum jeweiligen zentralen Bodenprofil wird eine nach Tiefenstufen gegliederte, systematische Beprobung von Mineralboden und organischer Auflage durchgeführt (vgl. Abb. 3 u. 4). Die anschließende Aufbereitung und Analyse der Proben erfolgt im Labor des Staatsbetriebes Sachsenforst. Gesonderte Nadel- und Blattuntersuchungen an benachbarten Bäumen sowie eine Vegetationsaufnahme sind ebenfalls Bestandteile des Programms. Die Probenahmen werden sehr schonend und überwiegend mittels Stechzylinder und Bohrstock bzw. Bohrset (vgl. Abb. 4a u. b) durchgeführt und auch die Nadel- und Blattproben werden ohne Beschädigung der Bäume gewonnen. Das Programm wird in enger Kooperation mit anderen Institutionen der Umweltüberwachung durchgeführt (z. B. Landesamt für Umwelt und Geologie), auf deren Wunsch hin zusätzliche Untersuchungen zu den Schwermetallgehalten der Böden und den

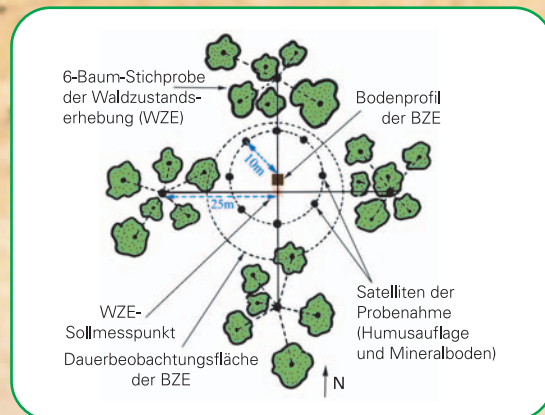


Abb. 3: Schema zur Probenahme bei der Bodenzustandserhebung (BZE) am einzelnen Stichprobenpunkt

Gehalten an organischen Spurenstoffen in den Oberböden erfolgen. Von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Bodenzustandserhebung ist dabei auch die Unterstützung durch die örtlichen Forstämter und Waldbesitzer. Der Abschluss der Gesamtmaßnahme einschließlich der Laboranalysen, der Datenaufbereitung und -auswertung sowie der Ausarbeitung eines Projektberichtes ist für Mitte 2008 vorgesehen.



Abb. 4a, b: Entnahme von Proben aus der organischen Auflage (Stechzylinder [a]) und aus dem Mineralboden (Bohrstock [b])

Literatur

RABEN, G., ANDREAE, H., KARST, H., SYMMOSEK, F., LEUBE, F. (2004): Bodenzustandserhebung (BZE) in den sächsischen Wäldern (erweiterte, aktualisierte Auflage inkl. Datenzusammenstellung auf CD). Schriftenreihe des Landesforstpräsidiums, Heft 28 (2004), Graupa.
WOLFF, B., RIEK, W. (1997): Deutscher Waldbodenbericht 1996. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.), Bonn.

Nähere Informationen und Kontakt

Staatsbetrieb Sachsenforst, Abteilung 4, Ressourcenmanagement, Referat 45 „Standortserkundung, Bodenmonitoring, Labor“
FOR DR. GERHARD RABEN
Bonnewitzer Str. 34, OT Graupa, 01796 Pirna
Tel: (0 35 01) 5 42-0; Fax: (0 35 01) 5 42-2 13
sowie bei der Geschäftsleitung der zuständigen Forstbezirke
Internet: www.forsten.sachsen.de

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Referat 533, Postfach 14 02 70, 53107 Bonn
Internet: www.verbraucherministerium.de

Impressum

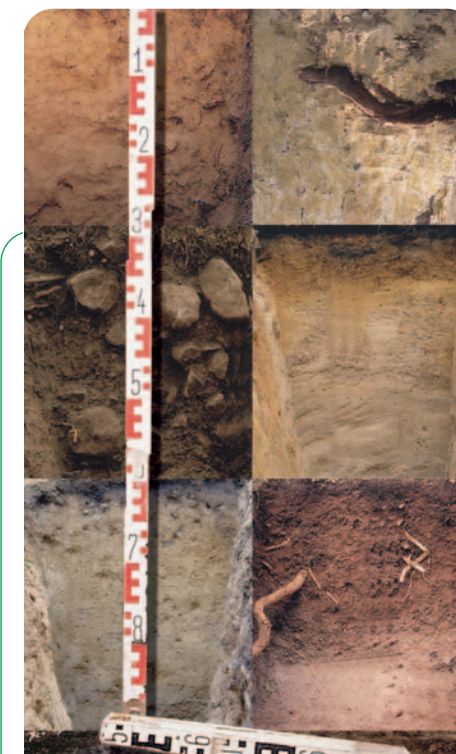
Herausgeber: Staatsbetrieb Sachsenforst
Bonnewitzer Str. 34, 01796 Pirna,
OT Graupa
Tel.: (0 35 01) 5 42-0
Fax: (0 35 01) 5 42-2 13
e-mail: poststelle@lfp.smul.sachsen.de
Internet: www.forsten.sachsen.de/lfp
Kein Zugang für elektronisch signierte
sowie für verschlüsselte elektronische
Dokumente
Redaktion, Fotos, Grafik: Sachsenforst, Ref. 45
Gestaltung, Satz: Sachsenforst, Presse/Öffentlichkeitsarbeit
Redaktionsschluss: Februar 2006
Druck:
Auflage: 1 000

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.



Das Lebensministerium



Bodenzustandserhebung

Wiederholung
der Bodenzustandserhebung (BZE)
in den sächsischen Wäldern
2006–2008

Freistaat  Sachsen
Staatsbetrieb Sachsenforst

Waldböden – kostbares Gut und Grundlage allen Lebens in Waldökosystemen

Vergleichbar der Apfelschale überziehen Böden als eine hauchdünne Schicht die Erdoberfläche der Kontinente. Diese oftmals nur wenige Dezimeter bis Zentimeter mächtige Bodenschicht ist auch im Wald der nachhaltige Lieferant für Wasser und Nährstoffe und damit unverzichtbare Quelle allen Lebens im Waldökosystem.

Etwa 28 % der Landesfläche Sachsens wird von Waldböden bedeckt, was deren herausragende Bedeutung für den Wasser- und Nährstoffkreislauf ganzer Regionen widerspiegelt. Waldböden erfüllen u. a. eine wichtige Filterfunktion hinsichtlich der aus der Umwelt eingetragenen Schadstoffe, indem diese effektiv zurückgehalten werden und deren Weiterleitung in das Grundwasser langfristig verhindert wird.

Waldböden – Leidtragende der Umweltbelastung sowie Produktionsfaktor

Verbreitung und Zustand der Waldböden sind aber stark gefährdet: einerseits durch Bebauung oder Erosion, andererseits durch eine schleichende chemische Veränderung infolge der Umweltbelastung. Beispielsweise hat über Jahrzehnte der „Saure Regen“ zu einem unwiederbringlichen Verlust an wichtigen Pflanzennährstoffen geführt, was vielfach eine ausgeprägte Bodenversauerung mit negativen Konsequenzen für das Wachstum und die Ernährung der Pflanzen hinterlassen hat. Ähnliche Gefahren gehen von den oftmals überhöhten Stickstoffeinträgen aus. Folglich unterliegen Waldböden großflächigen Veränderungen

durch schädliche Umwelteinwirkungen, was zwangsläufig Nachteile für das gesamte Waldökosystem und letztlich auch für die Allgemeinheit und den einzelnen Waldbesitzer zur Folge hat.

Waldböden – Objekt der Vorsorge und Sanierung

Die Beschaffenheit der Waldböden ist von den Forstbehörden im Rahmen von Waldzustandsinventuren zu überwachen (§ 37, SächsWaldG) bzw. im Fall schädlicher Veränderungen zu ermitteln (§ 9, BBodSchG). Diesem Vorsorgeprinzip dient auch die Bodenzustandserhebung (BZE). Durch Vergleich der Ergebnisse aus der Erstaufnahme von 1992 mit denen der anstehenden Neubeprobung besteht erstmalig die Möglichkeit, Veränderungstendenzen für unsere Waldböden abzuleiten und besonders gefährdete Standorte bzw. Regionen auszuweisen. Damit wird eine verbesserte Grundlage für gezielte Maßnahmen der Vorsorge und Sanierung von Waldstandorten geschaffen.

Einbindung der Bodenzustandserhebung (BZE)

Die BZE erfolgt im Verbund mit den anderen Bundesländern und wird durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) koordiniert, womit die Basis für eine bundesweite Vergleichbarkeit der Ergebnisse geschaffen ist. Die BZE erfolgt auf einem 8x8-km-Stichprobenraster, dessen 69 Erhebungspunkte in Sachsen gleichzeitig der jährlichen Waldzustandserhebung (WZE) dienen (vgl. Abb. 1 u. 2).

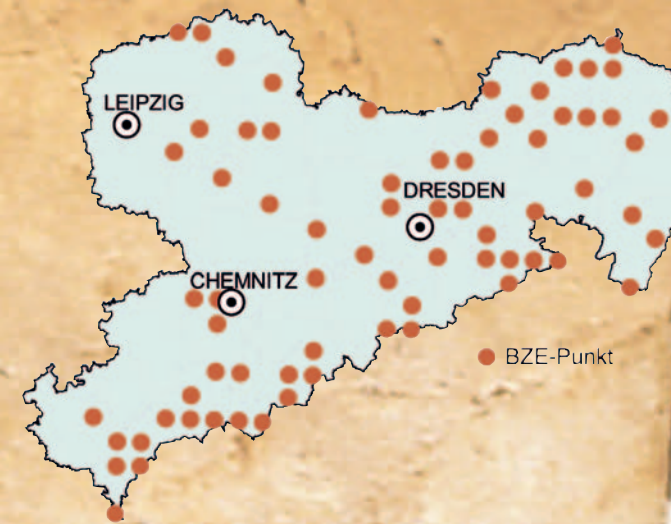


Abb.1: Verteilung der BZE-Punkte auf dem 8x8-km-Raster in Sachsen

Das **Untersuchungsprogramm** berücksichtigt wichtige Erkenntnisse und Themen der Umwelt- und Waldökosystemforschung:

- **Bodenversauerung** in Verbindung mit Säureeinträgen („Saurer Regen“)
- **Spezielle Bodenbelastung** durch Schwermetalle u. organische Spurenstoffe (Organika)



Abb. 2a, b: Beispiel eines BZE-Punktes: Bodenprofil (Staugley) und Waldbestand (144-jährige Eiche mit Buchenunterstand) am BZE-Punkt 293 im Forstbezirk Taura, Revier Reudnitz, Abt. 148 a2

- **Stickstoffsättigung** bzw. **Eutrophierung** der Waldökosysteme (Stickstoffstatus)
- Beitrag der Waldböden zur **Kohlenstoffspeicherung**
- **Wasserhaushalt** und **Klimaänderung**
- Waldböden als **Produktionsgrundlage**

Ziele und Zweck der BZE

Von der bundesweiten Integration der BZE profitieren besonders auch die einzelnen Bundesländer und es lassen sich eine Vielzahl von Zielen verfolgen:

- Ableitung eines Inventars zu zentralen Bodeneigenschaften
- Klärung der Bedeutung von Bodeneigenschaften für Waldernährung und Waldwachstum
- Kronenzustand und Wasserqualität
- Klassifizierung und Darstellung von Bodenveränderungen
- Klassifizierung von Bodeneigenschaften zur Risikobewertung
- Ausarbeitung eines Maßnahmenkatalogs zur standortspezifischen Vorsorge und Sanierung
- Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich der Wirksamkeit vergangener Maßnahmen zum Bodenschutz
- Auswertungen zur überregionalen Gültigkeit und zur flächenhaften Übertragbarkeit von Waldbodenuntersuchungen

Hauptzweck der BZE ist es, der Öffentlichkeit bis hin zum privaten Waldbesitzer, der Politik sowie den Verwaltungsbehörden und Forschungseinrichtungen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes eine verlässliche Datengrundlage bereitzustellen. Ferner dient die Erhebung der verbesserten Umsetzung des Nachhaltigkeitsprinzips bei der Bewirtschaftung unserer Waldökosysteme, indem