

Dritte Inventur der sächsischen Waldböden läuft auf Hochtouren

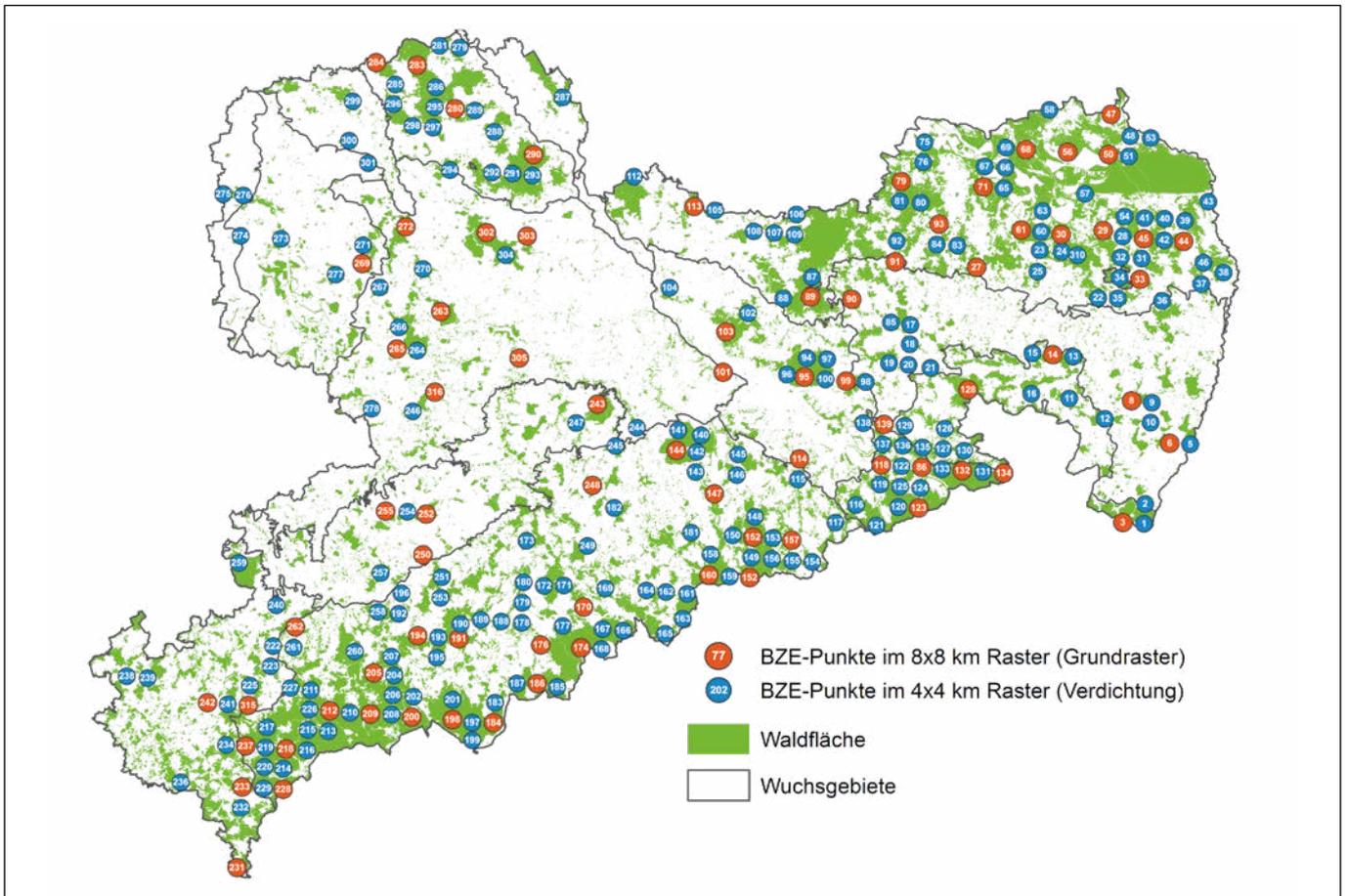


Abb. 1: Vollerhebungsraster der Waldzustandserhebung; Karte: Sachsenforst

Seit 2022 bis einschließlich Ende 2025 werden die sächsischen Waldböden wieder genauer unter die Lupe genommen. An über 300 Punkten des Vollerhebungsrasters der Waldzustandserhebung (4 x 4 Kilometer, Abb. 1) werden intensive Boden-, aber auch Vegetations- und Bestandeserhebungen durchgeführt.

Im Zentrum der Bodenzustandserhebung (BZE III) steht dabei die Entnahme der Bodenproben mittels Hand-Bohrungen an acht „Satelliten“ um den jeweiligen BZE-Punkt (Abb. 2). Die Beprobung von Humusaufgabe und Mineralboden erfolgt in denselben Tiefenstufen wie zur BZE I (1992-1996) und BZE II (2006-2014). Dies gewährleistet eine sichere Vergleichbarkeit mit den beiden „Alt“-Inventuren. An ausgewählten Punkten wird auch eine Profilgrube angelegt und beprobt.

An jedem Punkt erfolgt zusätzlich die Aufnahme der aktuellen Bodenvegetation getrennt nach Baum-, Strauch-, Krautschicht sowie die genaue Vermessung des auf-

stockenden Baumbestandes. Zusätzlich werden in den Baumkronen mit Hilfe von ausgebildeten Zapfenpflückern und Zapfen-

pflückerinnen Nadel- und Blattproben gewonnen, die einen Hinweis über den Ernährungszustand der Bäume geben werden.

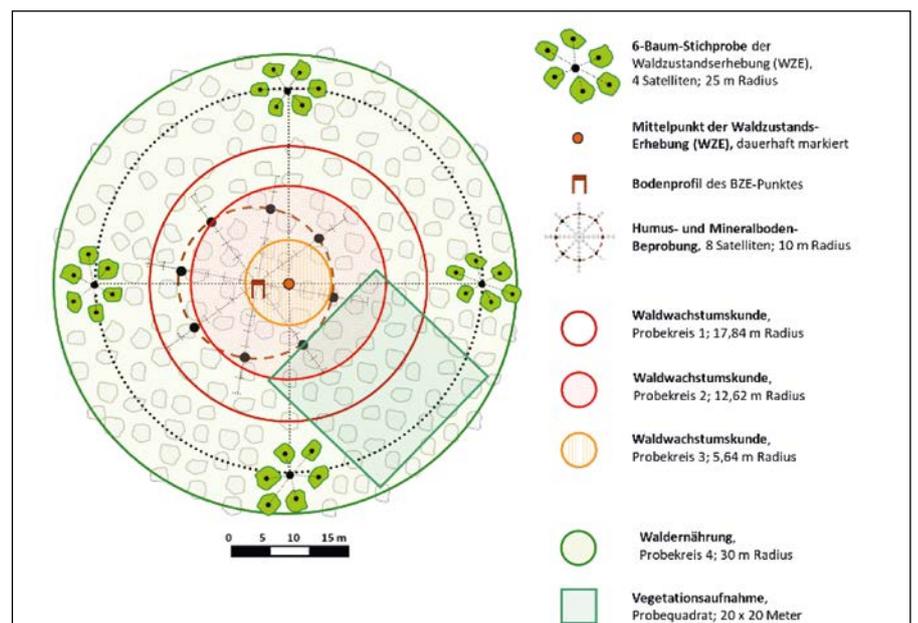


Abb. 2: Schematische Darstellung der Bodenzustandserhebung; Grafik: Sachsenforst

Bodenbepröbung	Bestockung und Totholz	Vegetation	Waldernährung
			
<p>Abb. 3: Bodenprofil; Foto Raphael Benning</p>	<p>Abb. 4: Ermittlung von Zuwachsdaten; Foto: Raphael Benning</p>	<p>Abb. 5: Vegetationsaufnahme; Foto: Raphael Benning</p>	<p>Abb. 6: Werben von Blattmaterial; Foto: Frank Jacob</p>

Ziel ist es, ein umfassendes Bild des Waldökosystems aus standort- und ernährungskundlicher Sicht zu gewinnen. Bereits im Vorfeld der bundesweiten BZE III wurde, koordiniert vom Thünen-Institut für Waldökosysteme in Eberswalde und in Zusammenarbeit mit den Bundesländern, eine gemeinsame Arbeitsanleitung erstellt, die eine Qualitätssicherung aller Arbeitsschritte von der Probenahme über die Laboranalysen bis hin zur Datenhaltung und -auswertung gewährleistet.

Die Ziele der Bodenzustandserhebung wurden seit den Ersterhebungen der BZE I (1980 bis 1990er-Jahre) stetig an die aktuellen umweltpolitischen Anforderungen angepasst.

War die umweltpolitische Triebfeder für die Erhebungen vor 40 Jahren die Genfer

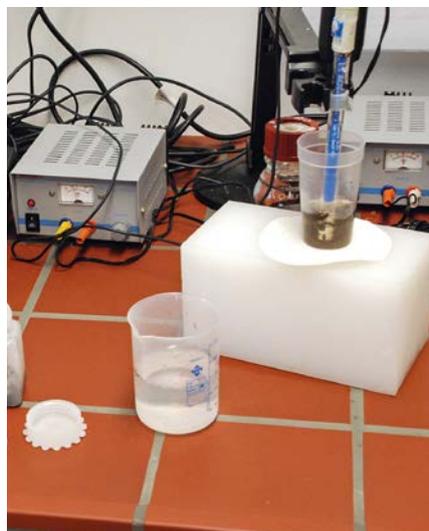


Abb. 7: Ermittlung der Bodenreaktion;
Foto: Frank Jacob

chemischen Bodenzustandes erlaubt somit im Vergleich zu BZE I und BZE II die datengestützte Bewertung des Standortwandels im sächsischen Wald.

Durch die BZE II konnte bereits eine Stabilisierung des pH-Wertes bis in 30 cm Tiefe festgestellt werden. Diese Wirkung drückte sich auch in einem deutlichen Anstieg der Regenwurmpopulation auf gekalkten Flächen aus. Weitere Ergebnisse sind zum Beispiel im Sächsischen Waldbodenbericht 2018 und im Leitfaden zur Bodenschutzkalkung 2020 veröffentlicht.

Probenaufkommen und Analytik: Innerhalb der vierjährigen Geländekampagne fallen etwa 600 Humusproben, 2.100 Bodenproben und 2.500 Pflanzenproben (Nadel-/



Abb. 8: Vorbereitung des Probenmaterials;
Foto: Frank Jacob

Konvention zur weitreichenden grenzüberschreitenden Verringerung von Luftverunreinigungen (Genfer Luftreinhaltkonvention), so ist heute im Energie- und Klimaprogramm 2021 des Freistaates Sachsen „ein Schwerpunkt die Beobachtung und Dokumentation der realen Standortveränderungen und der entsprechenden Reaktionen von Wald-Lebensgemeinschaften“.

Neben der im gesamten Land wichtigen Bodenfunktion „Kohlenstoffspeicher“ steht im Gebirge und Gebirgsvorland auch die Wirksamkeit der seit 1991 durchgeführten Bodenschutzkalkung im Fokus des Interesses. Mit den aktuellen Bodinformationen können die weiteren Maßnahmen zur Wiederherstellung der Böden nach der massiven Immissionsbelastung optimal gesteuert werden. Auch die Daten zur Vegetationsentwicklung und zum Ernährungszustand der Bestände fließen ein. Die Auswertung des aktuellen



Abb. 9: Probenmaterial einer Fichte;
Foto: Frank Jacob

Blattproben) an. Boden- und Pflanzenproben werden im Labor des Kompetenzzentrums für Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst in Graupa aufbereitet und analysiert, streng nach dem „Handbuch für Forstliche Analytik“. Bis etwa Ende 2026 werden mehr als 17.000 Analysenergebnisse erzeugt.

Das Labor in Graupa ist technisch bestens ausgerüstet und wird den hohen Anforderungen der Europäischen Union und des Bundes (Thünen-Institut) hinsichtlich der Analysenqualität gerecht. Die Messqualität jedes teilnehmenden Labors wird regelmäßig durch sogenannte Ringanalysen überprüft. Dabei werden Boden-, Pflanzen- und Wasserproben mit den dem Zentrallabor bekannten Elementgehalten an alle teilnehmenden Labore in Europa versandt und die Wiederfindung der Ergebnisse geprüft. Die Analysenergebnisse der einzelnen Labore dürfen nur geringfügig von den Vorgaben abweichen.

In allen vier Jahren erfolgt die Bodenbeprobung durch ein bodenkundliches Fachbüro. Gleichzeitig werden von spezialisierten Firmen die Bodenvegetation erhoben und die

Bestockungsaufnahmen durchgeführt. Für die Entnahme von Blatt- und Nadelproben aus den Baumkronen für die Bewertung der Waldernährung erfolgt jeweils in den Sommermonaten Juni/Juli die Beprobung der Laubbäume und im November/Dezember die der Nadelbäume. Beides wird zum Großteil durch Zapfenpflücker von Sachsenforst abgedeckt.

Im Vorfeld aller Aufnahmen wurden die Forstbezirke zeitnah über die anstehenden Aufnahmen in ihren Revierteilen informiert. Die Forstbezirke können so die betroffenen Waldbesitzenden entsprechend § 40 Abs. 6 Sächsisches Waldgesetz über alle Arbeiten in Kenntnis setzen. Die Ergebnisse der BZE III können jedem interessierten Waldbesitzenden im Nachgang der Inventur kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Die gesamte Kampagne wird durch das Referat für Standortserkundung, Bodenmonitoring und Labor im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft koordiniert. Die Auswertung und Vorstellung der Ergebnisse ist bis 2028 geplant. Erste Teilergebnisse werden früher erwartet.

Weiterführende Literatur



Sächsischer Waldbodenbericht, <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/32359>



Leitfaden zur Forstlichen Bodenschutzkalkulation in Sachsen, <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35803>



Stickstoffmonitoring sächsischer Böden, <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/27511>

Frank Jacob
ist Referent im Referat
Standortserkundung, Bodenmonitoring,
Labor im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst

