

Bodenkundliche Erhebung als Beitrag zur naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal



Bearbeiter: Arne Reck, Michel Hannemann
Betreuerin: Dr. Jana Chmielecki (HNE Eberswalde)

1. Einleitung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Schutzzone II des Nationalparks Unteres Odertal, Deutschlands einzigstem Auennationalpark.

Das Ziel der Dauerbeobachtung besteht darin, den Übergang von genutzten Flächen in von Menschen nicht beeinflusste Flächen zu verfolgen und zu dokumentieren. Die Dauerbeobachtung umfasst die Betrachtung vegetationskundlicher, bodenkundlicher und faunistischer Parameter in Offenland- und Waldökosystemen. Die Ziele der bodenkundlichen Erhebungen sind es, Aussagen über die Standortkennzeichnung, den Bodenentwicklungsgrad und anthropogene Überprägungen treffen zu können.

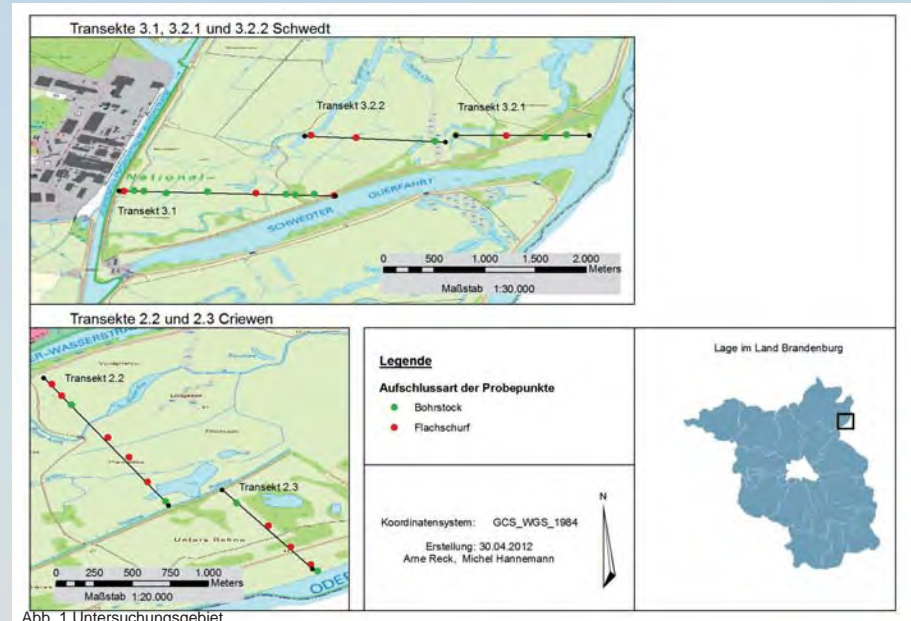


Abb. 1 Untersuchungsgebiet



Abb. 2 Flachschorf



Abb. 3 Pürckhauer-Bohrstock

2. Methoden

Die Beprobung erfolgte anhand von Flachschorfen (50x50x50cm), welche pro Biotoptyp angelegt wurden. Um die räumliche Variabilität zu erfassen, wurden diese in alle vier Haupthimmelsrichtungen mit einem 1m-Pürckhauer-Bohrstock im 10m Radius um den Flachschorf ergänzt. Überflutete Flächen wurden nur mit einem Bohrstock untersucht. Die Bodenansprache erfolgte gemäß des "Formblattes für bodenkundliche Profilansprache", der KA 5. Für die anschließende Laboranalyse (pH, C/N-Gehalt, Trockenrohddichte, Schwermetallgehalt) wurden in zwei Tiefen, 0-2 dm und 2-4 dm, jeweils zwei Stechzylinder- und eine Beutelprobe entnommen.

3. Ergebnisse

- vorherrschende Bodentypen sind der Auengley (aAh-aGo- aG-Profil), Nassgley (AhGo-Gr-Profil) und Vega (aAh-aBv/aM-aLC-aG-Profil)
- Bodenart beinhaltet nahezu die gesamte Spannweite von Reinsanden bis Lehmtönen
- pH-Wert befindet sich im leicht sauren Milieu (6-4.5)
- i.d.R. enges C/N-Verhältnis
- sehr gering bis mittel verdichtete Böden
- Vorsorgewerte für Schwermetalle nach BBodSchG werden vor allem bei Cr, Ni, Pb z.T. stark überschritten

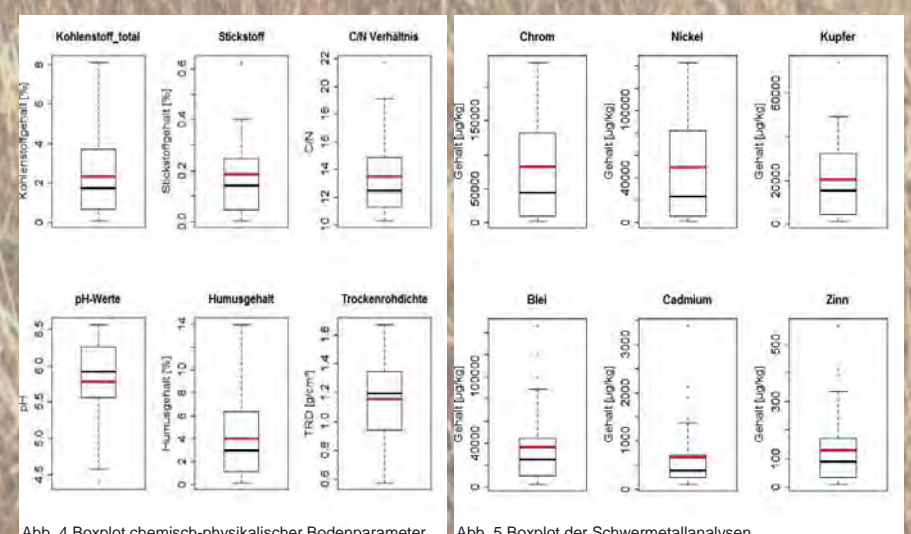


Abb. 4 Boxplot chemisch-physikalischer Bodenparameter

Abb. 5 Boxplot der Schwermetallanalysen

4. Diskussion

Die große Varianz der Bodenarten, auch auf kleinen Skalen, lassen die natürliche Auendynamik mit ständig variierender Fließdynamik nur noch teilweise erahnen. Fossile Ah-Horizonte in Odernähe weisen auf regelmäßige Überflutungsereignisse in der Vergangenheit hin.

Durch die lange landwirtschaftliche Nutzung und damit einhergehende großflächige Entwässerung ist von einer Bodendegradierung auszugehen. Dafür spricht vor allem das keine Torfkörper gefunden wurden und Lagerungsdichten mit Werten größer 1,4 g/cm³ an bestimmten Beprobungspunkten auftreten.

Die Schwermetalle korrelieren mit C_{org} (R² zw. 0.7-0.9), dabei sind die Überschreitungen der Vorsorgewerte aber mit Vorsicht zu betrachten, da diese vor allem bei Überflutungsereignissen eingetragen werden. Um dies zu verifizieren bedarf es in der Zukunft besonderer Betrachtung.

Referenzen:

<http://www.nationalpark-unteres-odertal.de/>
Bodenkundliche Kartieranleitung, 5 Auflage 2005
Konzept zur naturschutzfachlichen Dauerbeobachtung im Nationalpark Unteres Odertal, Teil B: Methodenkatalog

