

Zur Gesundheit von Waldböden der Forstflächen Südwestfalens

Vorstellung des Arbeitspakets 7 (Waldboden) im Projekt „ReForm-regioWald“



Abb. 1 und 2: Bodenprofilaufnahmen eines Braunerde-Pseudogleys (links) und einer Braunerde (rechts) im Arnsberger Wald mit Rohhumusauflage



Abb. 3 und 4: Spatenproben stark versauerter Oberböden mit erkennbarer Säurebleichung

Histogramm \bar{x} {pH} = 3,3

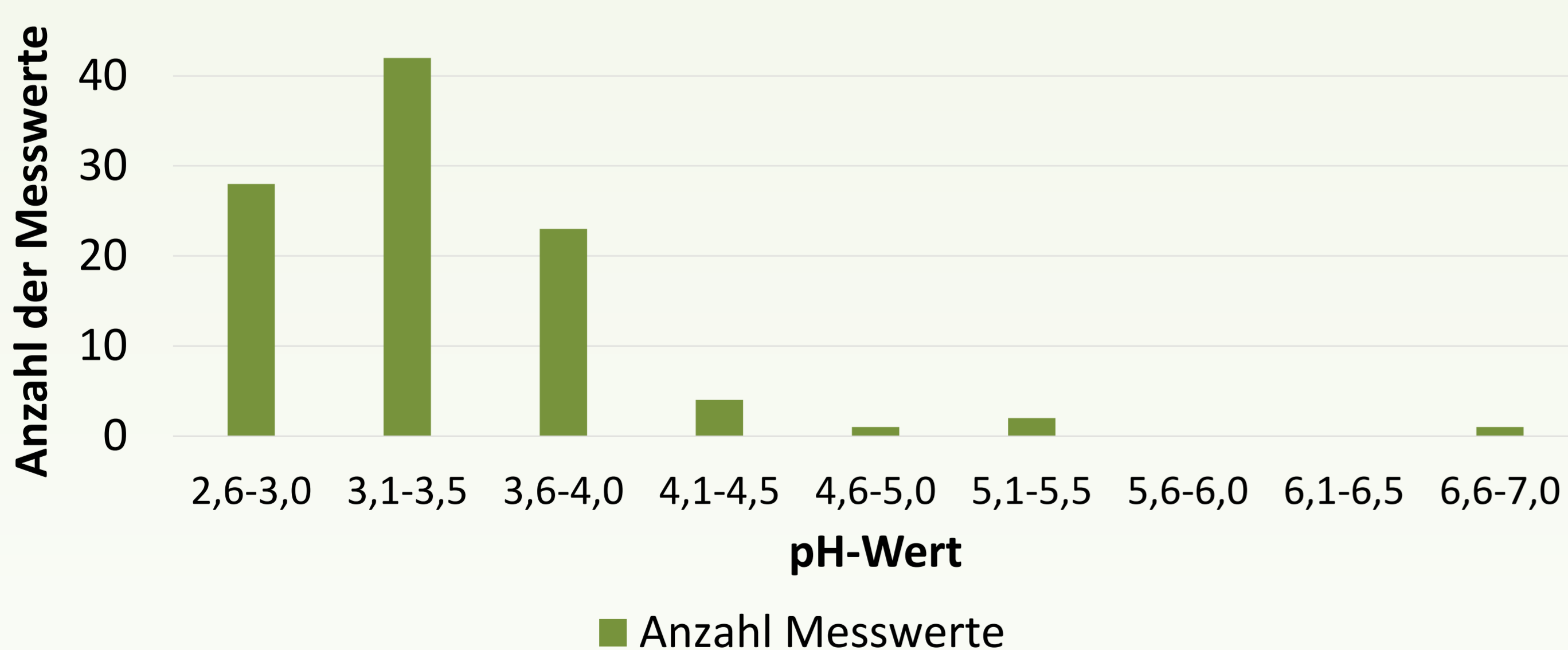


Abb. 5: Histogramm der pH-Werte (1 N KCl) auf Fichten-Kalamitätsflächen (n=102) im Arnsberger Wald

Untersuchungsumfang im AP7

- Status-quo-Analysen des bodenphysikalischen, -chemischen und -biologischen Zustands der ausgewählten Standorte, Nutzungsstadien und Szenarien.
- Bodenkundliche Ansprache und Klassifikation von 1-2 Leitprofilen pro Untersuchungsstandort nach aktueller Kartieranleitung.
- Darüber hinaus vertiefende Analyse relevanter Horizonte (Of/Oh und Mineralboden) an den Leitprofilen und in der Fläche.

Ergebnisse und Diskussion

- pH-Werte flächendeckend extrem sauer (bis pH 2,8 gemessen in KCl, Bodenart toniger Schluff)
- Pufferfunktion nicht mehr gewährleistet
- Anreicherung von Schwermetallen in untersuchten Oberböden, z. B. Blei und Aluminium, feststellbar: bis zu 132 mg Pb kg⁻¹ Boden (Vorsorgewert lt. BBodSchG bei 70 mg Pb kg⁻¹ Boden)
- Nährstoffgehalte von Phosphor, Kalium und Magnesium in Versorgungsstufe A (VDLUFA)
- Sehr geringe bis keine Regenwurmabundanz
- Humusformen im ungünstigen Bereich (Rohhumus/Moder)
- C/N Verhältnisse von 20 bis 33:1

Handlungsempfehlungen

- **Waldbodenkalkung** zur pH-Anhebung und Wiederherstellung der Pufferfunktion
- **Gesundungsdüngung (P, K, Mg)** standortangepasst und moderat zur Verbesserung der Nährstoffsituation diskutieren
- **Systemische Aktivierung des Bodenlebens** durch u.a. pH-Anhebung, Anregung des Nährstoffkreislaufs und waldbaulicher Strategien zu mehr Biodiversität
- **Regelmäßiges Monitoring** von pH-Werten, Nährstoffen und Schwermetallen zur Erfolgskontrolle

➔ Reduzierung der Umweltbelastung durch stark versauerte Waldböden

Kontakte

- Arbeitspaketleitung: Prof. Dr. Thomas Weyer (weyer.thomas@fh-swf.de)
- Arbeitspaketbearbeitung: Philipp Rüther (ruether.philipp@fh-swf.de)