

Mitschrift: Bodenzustand und Kalkung -

Vortrag von Dr. Ulrike Talkner, Sachgebiet Nährstoffmanagement der NW FVA

Forschungsschwerpunkt: Auswirkungen forstlicher Maßnahmen auf den Nährstoffhaushalt

1. Bodenbearbeitung

- früheres Ziel: Stickstoffmangel entgegenwirken (meliorativ)

- heutiges Ziel: kurzfristiges Ausschalten von Konkurrenzvegetation

Folgen: Strukturstörung, Stickstoffmineralisierung und daraufhin Austrag (Sickerwasser),
aber: bei Forschung unterschiedliche Ergebnisse, je nach Standort und Bestand

Zusätzlicher Vergleich des Nährstoffverlusts bei den Methoden mulchen, fräsen, pflügen und Silvafix

2. Bodenschutzkalkung

In den 80ern durchgeführt wegen der hohen Schwefeleinträge (Waldsterben) → dies wurde bis heute stark reduziert, dennoch gibt es immer noch eine Versauerung auf Grund von hohen Stickstoffeinträgen

Methode: Vergleich unbehandelter Bestände mit 2x gekalkten

Ergebnis: gekalkte Böden weisen einen höheren Basenanteil und Magnesiumgehalt auf, was zu gesteigerter Baumvitalität und Wachstum führt.

Risiken: Stickstoffauswaschung (mit Sickerwasser) → hier werden aktuell Risikostandorte ermittelt

3. Hiebsmaßnahmen

Methode: Vergleich von Kahlschlagflächen mit Altbeständen mit Zielstärkennutzung

Ergebnis:

Kahlschlagfläche gibt zuerst mehr Stickstoff ins Grundwasser ab, dann wird dies jedoch relativ schnell von Schlagflora und Jungbäumen gebunden

Zielstärkennutzung: kleine Lücken im Vergleichsbestand führen auch zu einer Stickstoffauswaschung, zwar weniger, aber deutlich länger, da die Vegetation länger braucht

4. Bodenbefahrung

Verdichtung der Rückegasse → veränderter Wasserhaushalt (siehe Pfützen) → Gasaustausch behindert, weniger Sauerstoff (anaerob) → veränderte Zusammensetzung von Mikroben

Frage: Auswirkungen auf Stoffumsatz? ... den ganzen Bestand?

5. Biomassenutzung

Biomasse ist zu ~70% im Derbholz, die Nährstoffe jedoch überwiegend im Nichtderbholz

Frage: Wie sieht der Waldernährungszustand aus? (WZE)

- Buche: im Vergleich relativ schlecht, einige Standorte unterversorgt → sehr anspruchsvolle BA
- Alle Bäume: tendenziell mit Stickstoff überversorgt
- Alle Bäume: tendenziell mit Phosphor unterversorgt (v.a. vorhanden in Nichtderbholz)

Fazit:

- Nitrat-Austräge in Wäldern im Vergleich zu landwirtschaftlichen Flächen sehr gering
- Stickstoffüberversorgung als Problem für den Nährstoffhaushalt der Wälder

Ziel:

Stickstoffeinträge in den Wald minimieren (Hauptquellen: Landwirtschaft und Verkehr)