

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



**Stellt die Durchforstung ein waldbauliches
Mittel dar, um den Wasserhaushalt in jungen
Beständen zu verbessern?**

Timo Gebhardt

Prof. Dr. Ammer, Prof. Dr. Matyssek,

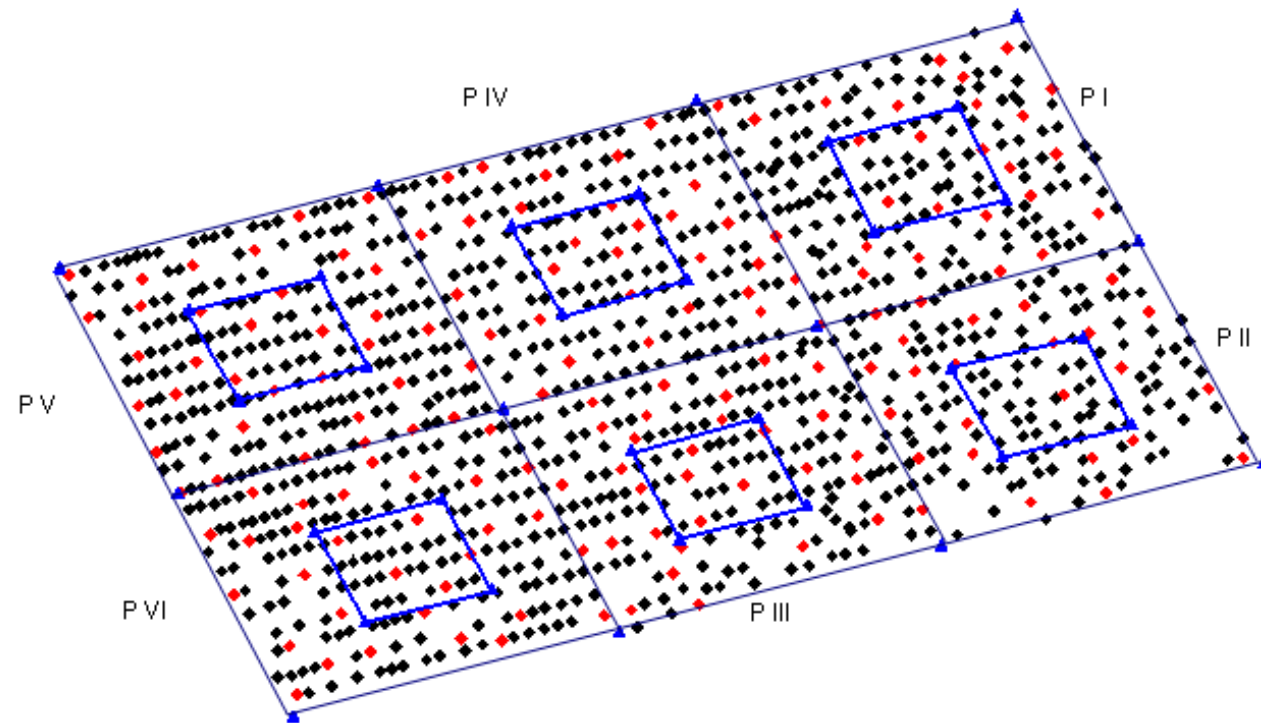
Dr. Häberle

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren

- Fichten-Privatwald im Landkreis Landshut (Bayern) 489 m NN
- Tertiäres Hügelland mit Lössablagerung (Parabraunerde)
- Jahresniederschlag 778 mm und mittlere Jahrestemperatur 7,9°C
- Bestandesbegründung 1982 ca. 4000 Pflanzen

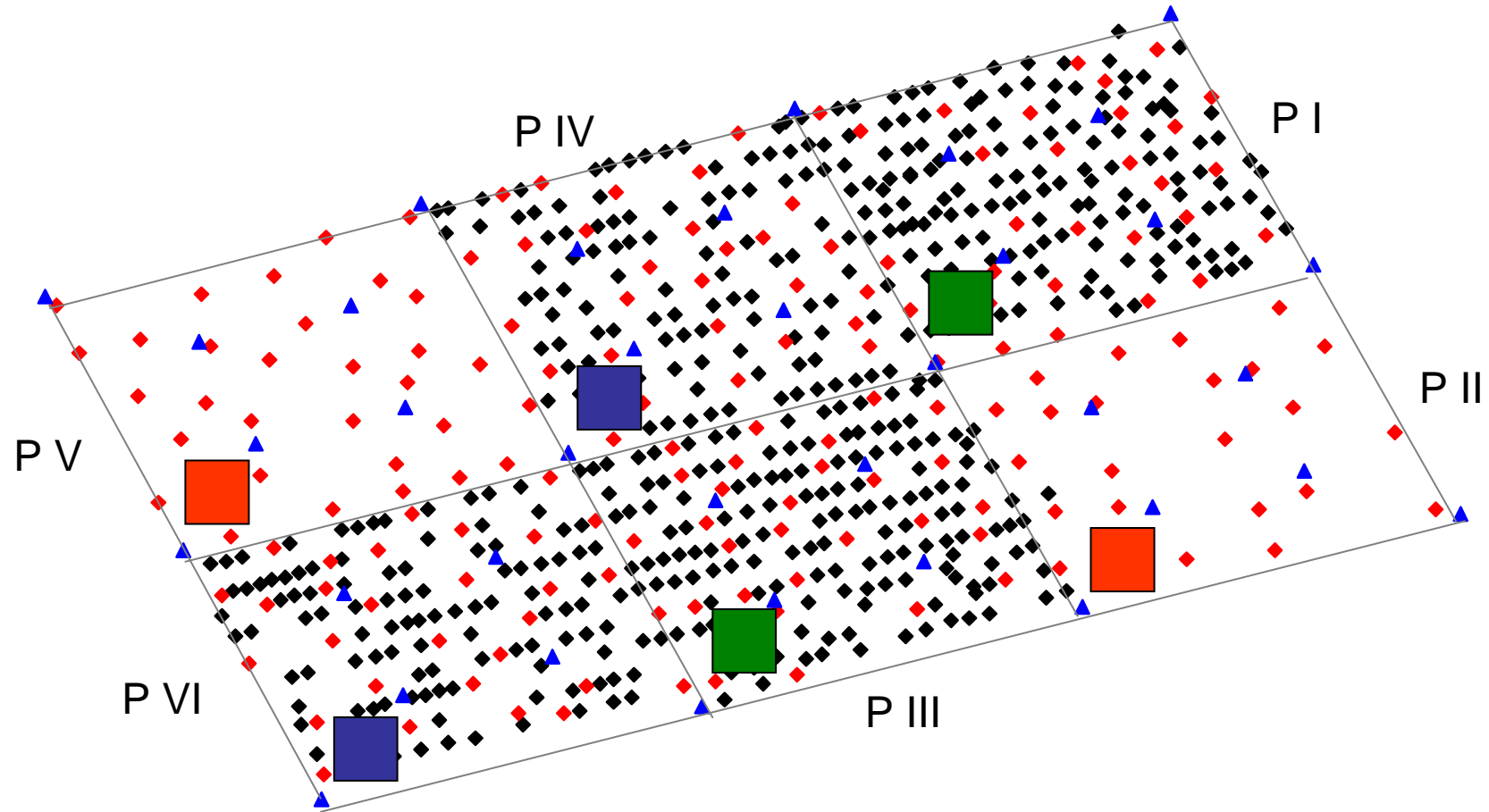


Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



- Auswahl von je 400 **Ausleseebäumen**/ha
- Abgrenzung einer **Intensivmessfläche**
- 2008: Messung ohne Eingriff

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



- **Variante I:** NT: Kein Eingriff (Kontrolle)
- **Variante II:** MT: konventionelle Auslesedurchforstung
- **Variante III:** HT: Freistellung der Ausleseebäume

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



Graphik zeigte unveröffentlichte Daten:

Grundflächenreduktion um

- ca. 40 % auf MT
- ca. 70 % auf HT

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren

Wasserverbrauch Bestand

Graphik zeigte unveröffentlichte Daten:

Kumulierter Wasserverbrauch auf
Bestandesebene für die
Vegetationsperioden 2009- 2011

1. Jahr nach der Durchforstung

Reduktion des Wasserverbrauches
verringert durch zusätzlichen
Wasserverbrauch der Einzelbäume und
Evaporation

2. Jahr nach der Durchforstung

Angleichung an NT

Kein Unterschied zwischen
Durchforstungsstärken

3. Jahr nach der Durchforstung

MT bereits auf dem Niveau von NT

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren



Bodenvegetation

- dominiert durch *Rubus*- Arten

Einfluss auf Wasserhaushalt Bereits im 2. Jahr nach Df.

- Interzeption
- Evapotranspiration

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren

Verfügbare Wassermenge

Graphik zeigte unveröffentlichte Daten:

Tägliche pflanzenverfügbare Wassermenge für die Vegetationsperioden
2009- 2012

**auch 4 Jahre nach der Durchforstung → deutlicher Vorteil
in der Wasserverfügbarkeit durch die Durchforstungseingriffe**

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren

Vorteil in der verfügbaren Wassermenge der Durchforstungen
aufgrund:

Graphik zeigte unveröffentlichte Daten:

Tägliche pflanzenverfügbare
Wassermenge im Verlauf der
Vegetationsperioden 2009- 2012

1. Verringerter
Wasserverbrauch im
Frühjahr

2. Erhöhter
Bestandesniederschlag auf
MT und HT

3. Trockenheitsbedingte
Reduktion des
Wasserverbrauches auf NT

Fichtenwandel – mit Durchforstungen den Wasserhaushalt manipulieren

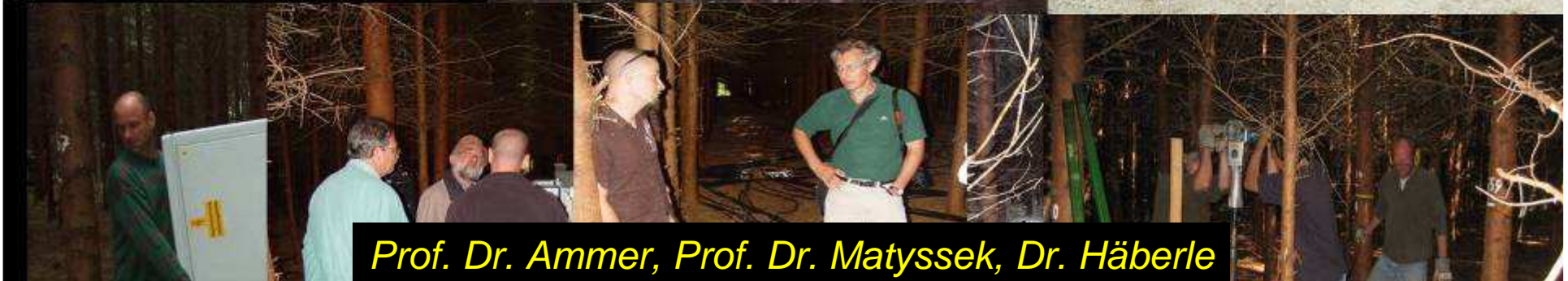
**Stellt die Durchforstung ein waldbauliches
Mittel dar, um den Wasserhaushalt in jungen
Beständen zu verbessern?**

ja

**-Wirkungen von langanhaltender Trockenheit
müssen im Zuge weiterer Messungen geklärt
werden**

-Differenzierung der Trockenheitserreignisse nach Zeitpunkt
(Frühjahrs.-, Sommertrockenheit)

- physiologische wie auch morphologische Anpassungen noch nicht
abgeschlossen



Prof. Dr. Ammer, Prof. Dr. Matyssek, Dr. Häberle

Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für die Förderung im Rahmen des Projekts W37



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN



Bayerische Landesanstalt
für Wald und Forstwirtschaft