



Gliederung

- Datengrundlagen
- Merkmale von Naturwäldern
 - Waldentwicklungsphasen der Naturwaldzellen
 - Durchmesserverteilung
 - Totholz
 - Habitate
- Buchenvitalität



Datengrundlage Waldstrukturaufnahme in den Kernflächen

- KF-Daten von 1971 bis 2022

- ab 7 cm BHD
- seit 2017:
 - Habitate
 - systematisch liegendes und stehendes Totholz

Merkmale von Naturwäldern

Definition der Waldentwicklungsphasen

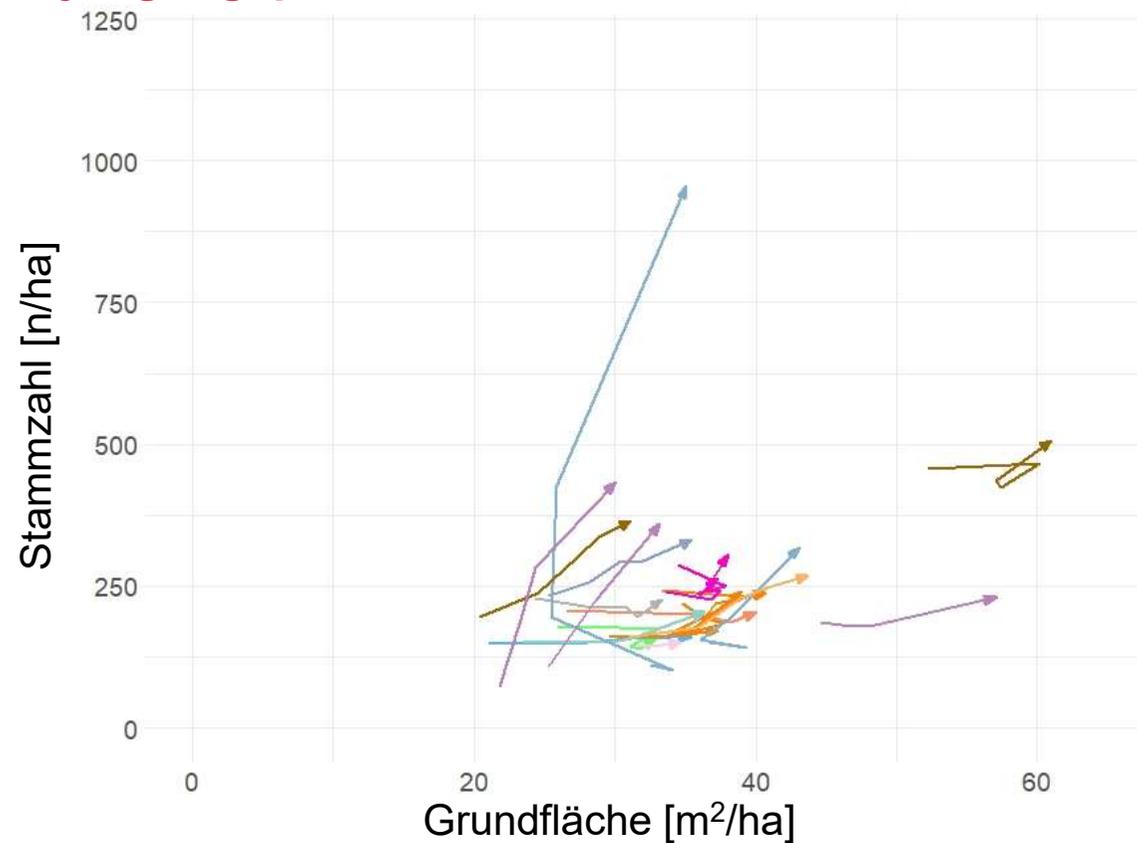
- nach Heiri et al. (2011):
 - Verjüngungsphase: Zunahme der Stammzahl und der Grundfläche
 - Jungwaldphase: Jährliche Stammzahlabnahme $> 2\%$ und Zunahme der Grundfläche
 - Optimalphase: Jährliche Stammzahlabnahme $\geq 2\%$ und Zunahme der Grundfläche
 - Zerfallsphase: Abnahme Stammzahl und Grundfläche

Merkmale von Naturwäldern

Auswahl der Flächen für Waldentwicklungsphasen

- Buchenwälder ((h)pnV, aktueller Bestockung)
 - min. 3 Aufnahmen der Waldstruktur
 - Größe der Kernflächen mindestens 0,5 ha
- > 88 Kernflächen aus 42 Naturwaldzellen wurden in die Auswertung von Waldentwicklungsphasen mit einbezogen (mit allen Baumarten)

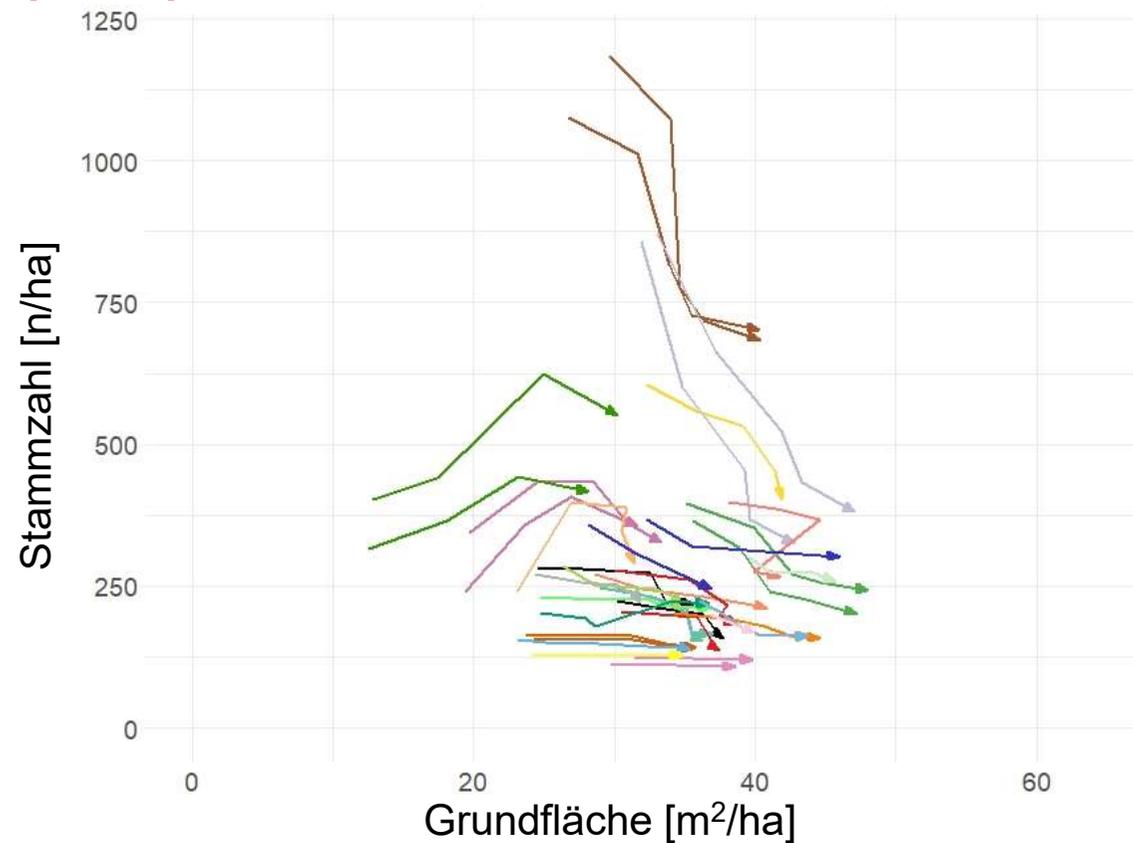
Merkmale von Naturwäldern Verjüngungsphase



- 20 Kernflächen von 15 Naturwaldzellen in Verjüngungsphase



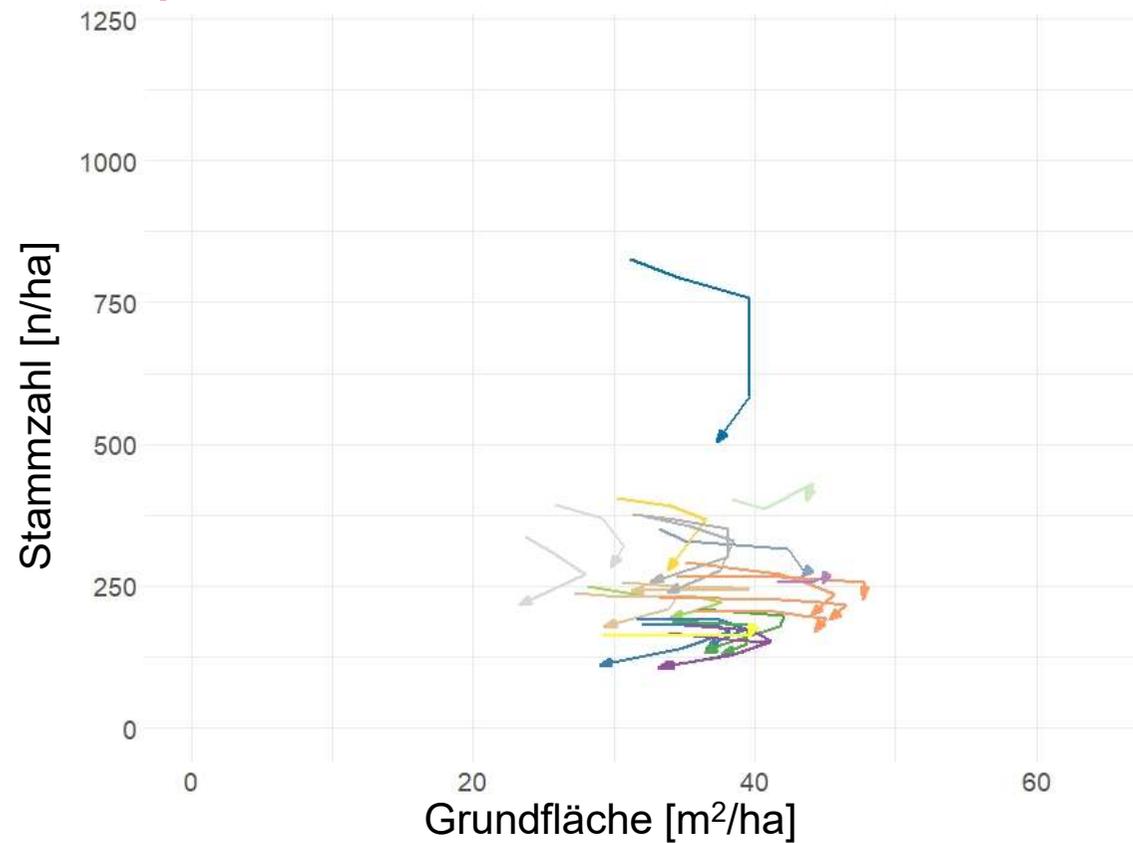
Merkmale von Naturwäldern Optimalphase



- 36 Kernflächen von 25 Naturwaldzellen in Optimalphase



Merkmale von Naturwäldern Zerfallsphase

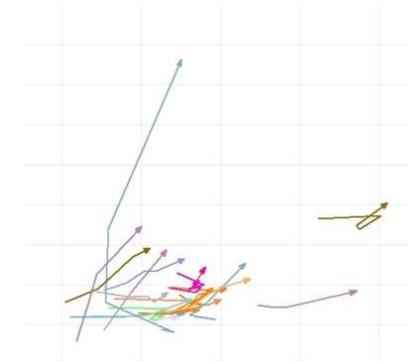
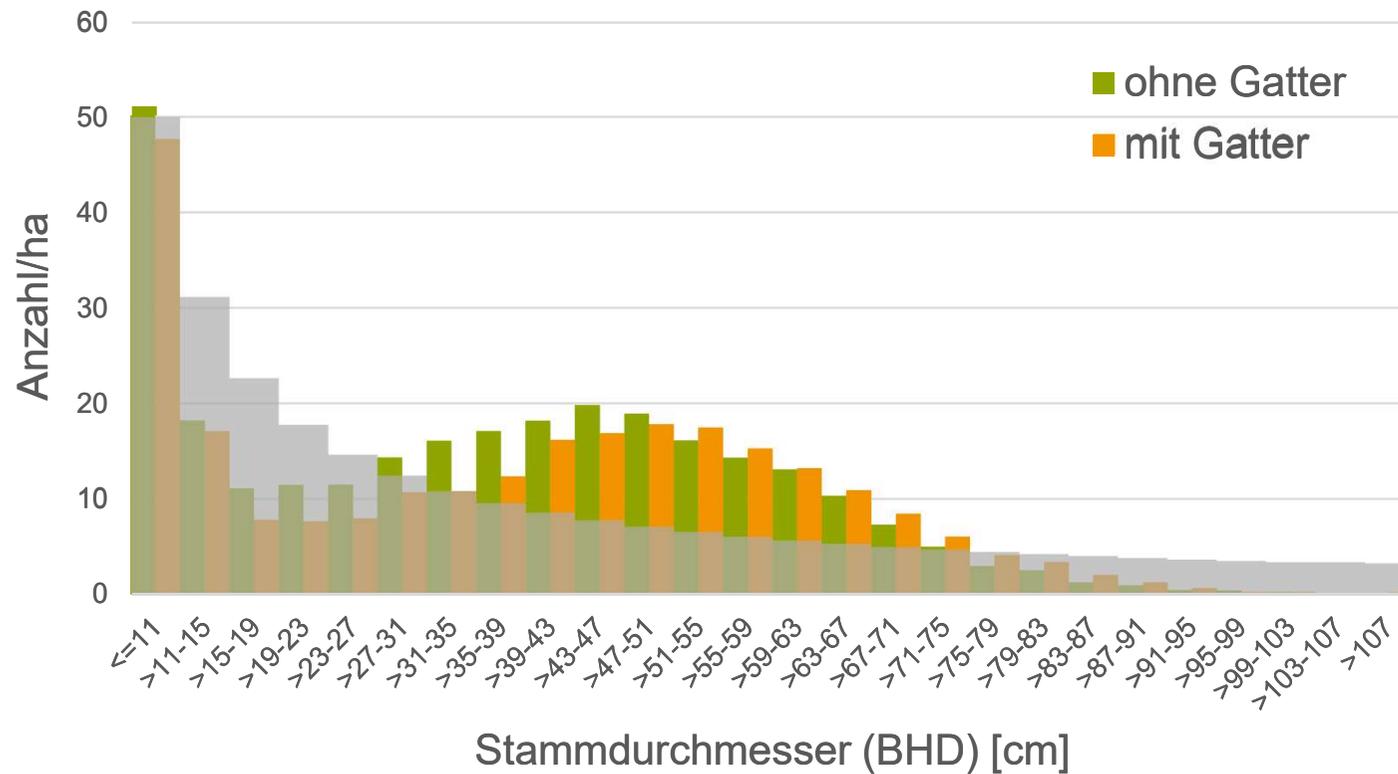


- 23 Kernflächen von 14 Naturwaldzellen in Zerfallsphase



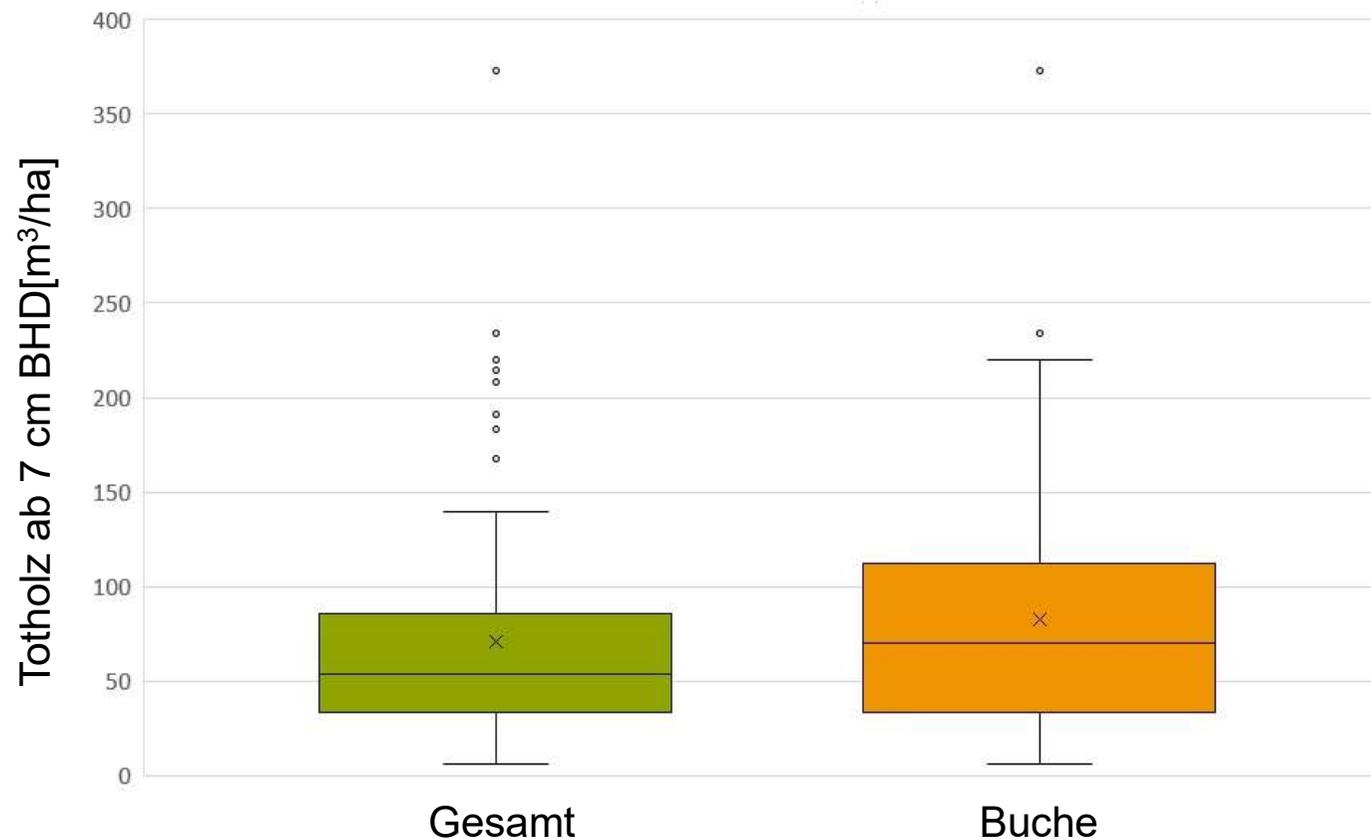
Merkmale von Naturwäldern

Durchmesserverteilung



Merkmale von Naturwäldern

Totholz

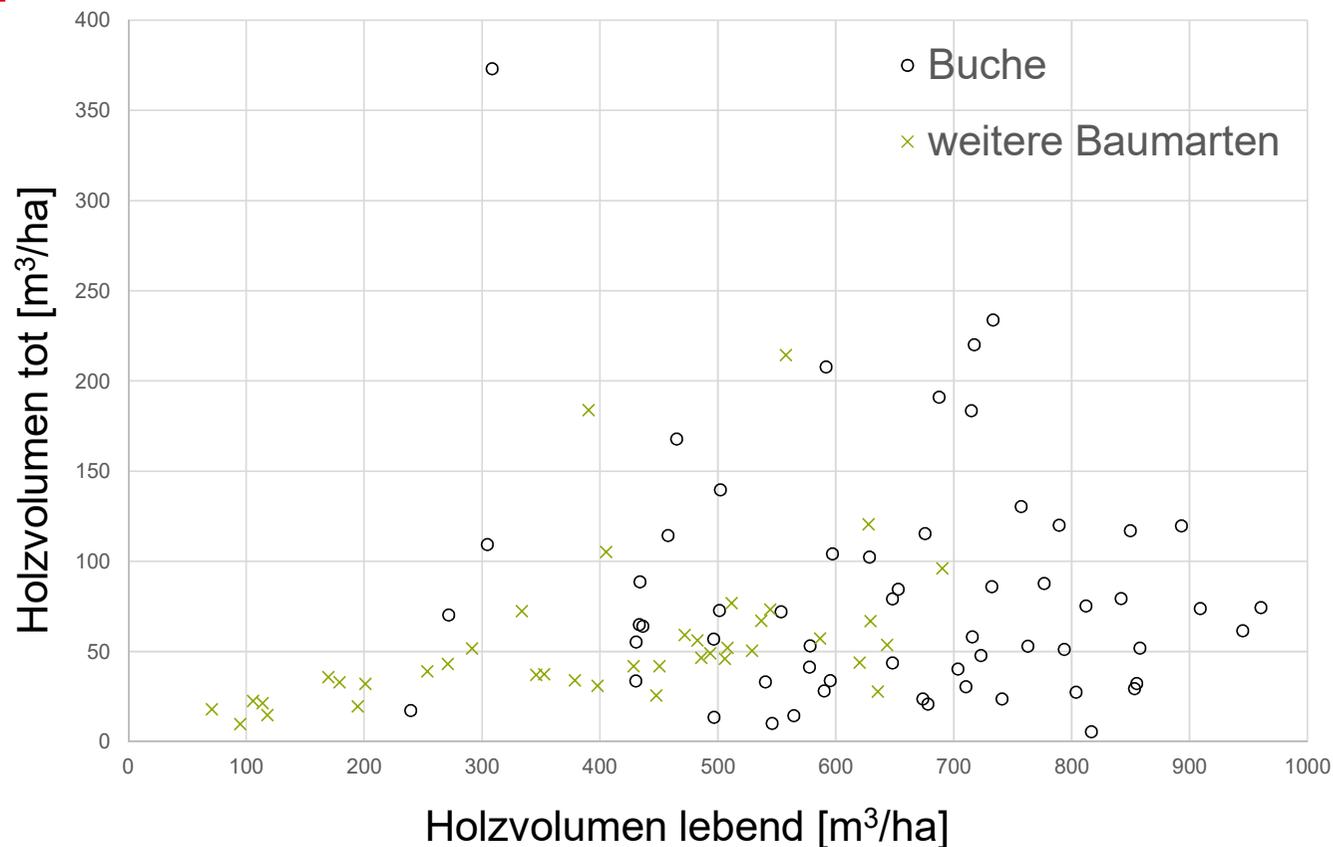


- Landesweit (NRW)
22,4 m³ (± 0,3 %) Totholz pro Hektar (LWI 2014)
- Deutschlandweit
20,6 m³ (± 0,1%) Totholz pro Hektar (BWI 2012)

(ab 10 cm am dicken Ende)

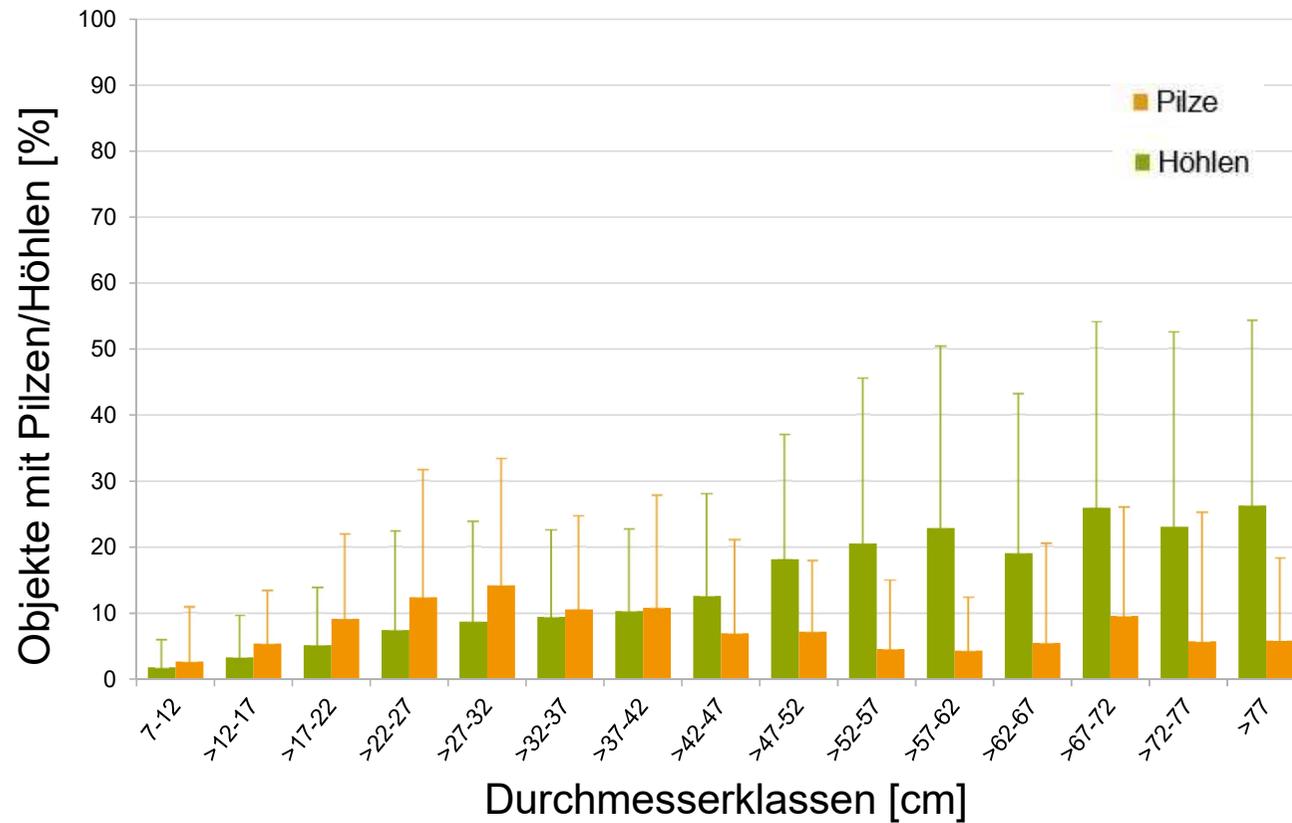
Merkmale von Naturwäldern

Totholz



- Landesweit (NRW)
 318 m³ (± 8%)
 Vorrat pro Hektar
 (LWI 2014)
- Deutschlandweit
 336 m³ (± 2%) pro
 Hektar (BWI 2012)

Merkmale von Naturwäldern Habitate

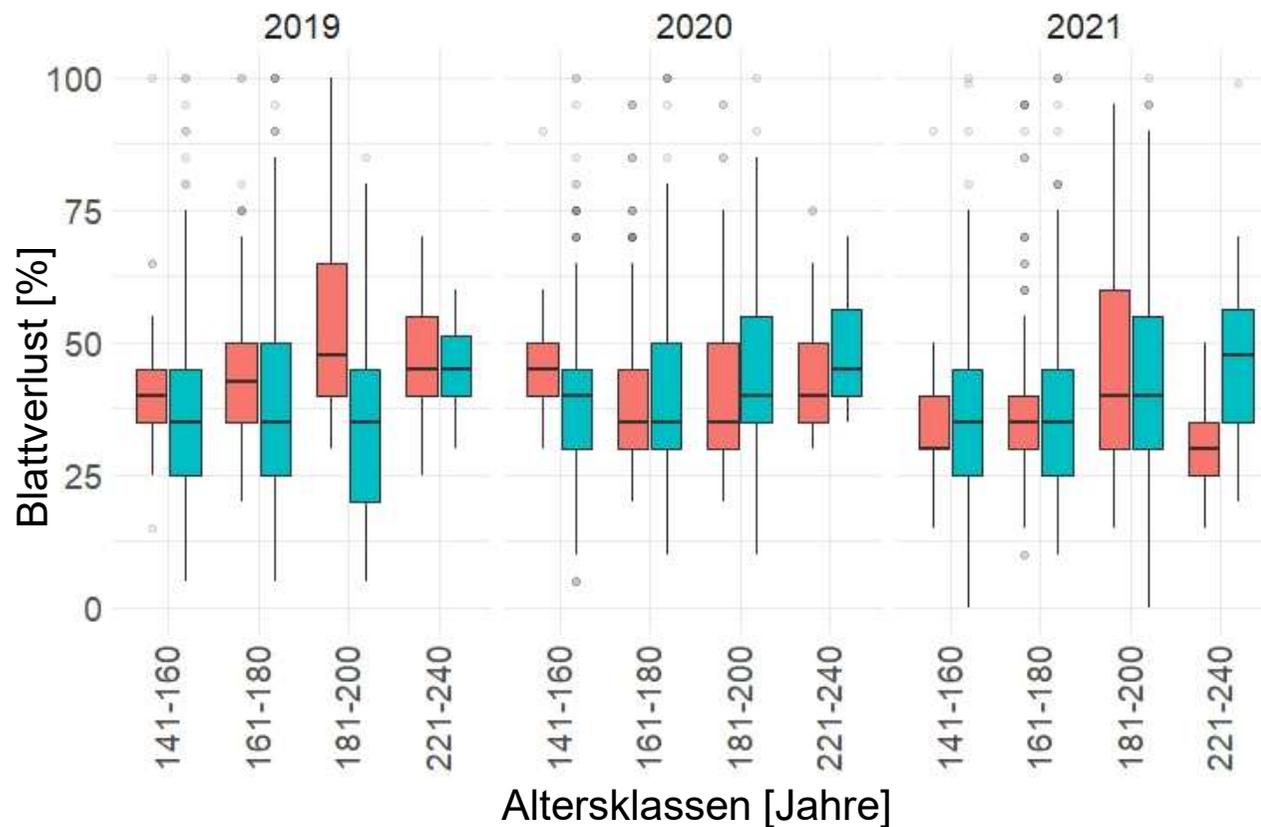


Buchen Vitalität

Methodik

- 9 Naturwaldzellen
- min. 40 herrschende oder vorherrschende Baumindividuen
- Mitte Juli bis Mitte August
- Ansprache des Nadel- und Blattverlustes nach Verfahren der WZE (Wellbrock et al. 2018)
- jährlich Schulung der aufnehmenden Person/en

Buchen Vitalität Ergebnisse



- Blattverluste 2021 in den erfassten Naturwaldzellen geringer oder gleich denen der landesweiten Waldzustandserhebung

■ Naturwaldzelle
■ Waldzustandserhebung

Buchen Vitalität Ergebnisse

- keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Blattverlust in den Naturwaldzellen und:
 - Jahresniederschlag
 - klimatischen Wasserbilanz
 - Baumalter
 - Exposition
- keine Zusammenhänge auf genetischer Ebene nachweisbar (Büsgen-Institut Universität Göttingen)

Quellen

- Heiri, C., Brang, P., Commarmot, B.; Matter, J.-F., Bugmann, H. 2011. Walddynamik in Schweizer Naturwaldreservaten: Kennzahlen und Trends
- Wellbrock, N., Eickenscheidt, N., Hilbrig, L., Dühnelt, P., Holzhausen, M., Bauer, A., Dammann, I., Strich, S., Engels, F., Wauer, A. 2018, Leitfaden und Dokumentation zur Waldzustandserhebung in Deutschland, Thünen Working Paper 84

