

Auswahl von Beobachtungsflächen

Projekt: Die Auswirkungen des Baumsterbens in Bayern 2018-2019 auf die Resilienz und Biodiversität von Wäldern

Untersuchungsziel:

Ziel des Projektes ist es, die Resilienz von Wäldern nach dem Baumsterben 2018 bis 2020 zu quantifizieren und die Effekte auf die Diversität von Arthropoden zu untersuchen

Design der Studie:

45-60 Waldorte, an denen jeweils 3 Beobachtungspartellen mit unterschiedlicher Waldentwicklung in räumlicher Nähe zueinander angelegt werden können (Triplets, Abb. 1). Jedes Triplet soll folgende 3 Behandlungen abbilden:

- Nicht geschädigter Wälder (Referenz): Flächen in denen in der Periode 2018 bis 2020 keine Bäume abgestorben sind und in denen seither auch keine Maßnahmen stattgefunden haben. Diese nicht geschädigten Wälder sollten weitgehend den Zustand der geschädigten Wälder vor dem Schadereignis widerspiegeln.
- Geschädigter Wald mit Aufarbeitung des Totholzes: Flächen, in denen Bäume in den Jahren 2018 bis 2020 abgestorben sind und auf welchen abgestorbene Bäume entfernt wurden. Ggf. erfolgte eine Pflanzung
- Geschädigter Wald ohne Aufarbeitung des Totholzes: Flächen, in denen Bäume in den Jahren 2018 bis 2020 abgestorben sind und welche seither unbehandelt geblieben sind. Es wurde kein Totholz entfernt.

Alle 3 Beobachtungspartellen eines Triplets sollen

- auf vergleichbaren Standorten liegen,
- vor Eintritt der Schädigung die gleiche Baumartenzusammensetzung und Entwicklungsphase gehabt haben.

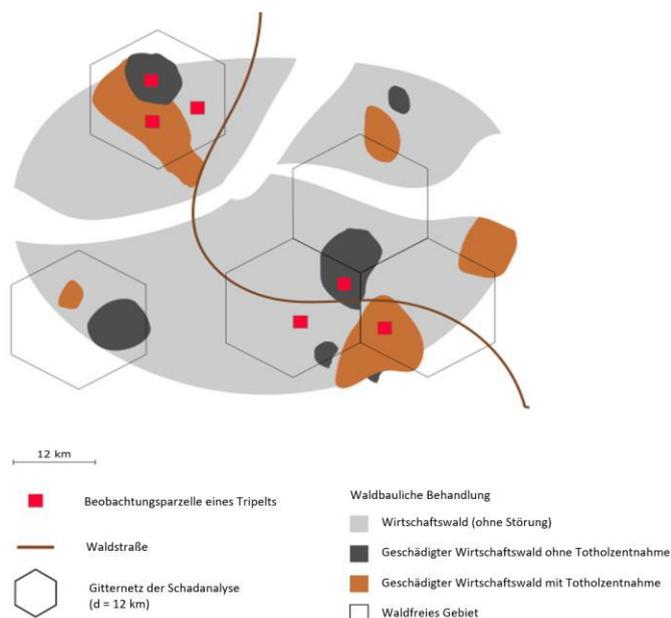


Abbildung 1: Beispiel für ein optimales Triplet mit den unterschiedlichen Behandlungen

Flächenauswahl

- Die Untersuchungsflächen werden anhand von Minimal Kriterien der Lückengröße und Schadintensität ausgewählt. Dabei werden folgende Merkmale gesucht (Abbildung 1):
 - o Alle 3 Behandlungen eines Triplets liegen in räumlicher Nähe
 - o Die durch Baum mortalität entstandene Lückengröße beträgt mindestens 0,25 ha. Die Lückenbreite beträgt mindestens 25 m.
 - o Die Störung muss intensiv sein, d.h. mindestens 80 % der Grundfläche muss in den Jahren 2018 bis 2020 abgestorben sein.
- Können diese Kriterien nicht in ausreichender Zahl erfüllt werden, werden auch Flächen in Erwägung gezogen, bei welchen neben der Referenz nur eine Behandlung der geschädigten Waldbestände vorgefunden wird.
- Ursachen der Baum mortalität:
 - o Dürre und durch Dürre induzierte Störungen (z.B. Borkenkäferbefall), welche in den Jahren 2018 bis 2020 zur Baum mortalität geführt haben.
 - o Waldorte, die im Beobachtungszeitraum von Sturmschäden betroffen sind oder in denen geplante Holzerntemaßnahmen durchgeführt wurden, werden von den Untersuchungen ausgeschlossen.
- Bestandestypen:
 - o Alle Baumarten, welche in den Jahren 2018 bis 2020 von Mortalität betroffen waren.
 - o Die Nutzungsarten Jungwuchspflege und Jungdurchforstung werden nicht untersucht.

Weitere für die Flächenauswahl relevante Kriterien sind:

- Erreichbarkeit der Flächen mit Fahrzeugen
- Räumliche Nähe der Untersuchungsparzellen innerhalb eines Triplets
- Verfügbarkeit von Informationen zur Bestandesgeschichte (z.B. Schadursachen, Waldstruktur vor Schadenseintritt, Art und Zeitpunkt der bisherigen Eingriffe)
- Verfügbarkeit von Information nach dem Eintritt der Schäden (Kunstverjüngung, Bekämpfung der Bodenvegetation, Schlagräumung etc.)

Aufnahmeturnus

- Die Vegetationsaufnahme findet einmalig während der Vegetationszeit 2022.
- Die Sammlung von Arthroden erfolgt während der Vegetationszeit 2022 alle zwei bis drei Wochen.

Kontakt

- Rupert Seidl (rupert.seidl@tum.de), Bernhard Felbermeier (felbermeier@tum.de), Mária Potterf (maria.potterf@tum.de)
 - o Technische Universität München, Lehrstuhl für Ökosystemdynamik und Waldmanagement in Gebirgslandschaften, Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2, 85354 Freising, Telefon 08161-714690
- Jörg Müller
 - o Universität Würzburg, Professur für Tierökologie am Lehrstuhl für Zoologie III - Tierökologie und Tropenbiologie, Am Hubland, 97074 Würzburg, Telefon 0931 31 82065