

DER WALD IN ZEITEN DES KLIMAWANDELS

Temperaturänderungen¹

- Gefährdung der Artenvielfalt
- Trotz der Unterstützung der biologischen Prozesse »» geringe Zuwächse, sinkende Vitalität und reduzierte Abwehrkräfte
- Begünstigung der Massenvermehrung des Borkenkäfers
- Trockenheit führt zum Absterben von Feinwurzeln »» mehrjährige Nachwirkungen auf das Wachstum
- Schäden in Kulturlandschaften von Laubhölzern durch Früh- und Spätfröste

Luftverunreinigung²

- Schäden außerhalb der bekannten Rauchschadengebiete
- Schwere Erkennbarkeit erkrankter Bestände aufgrund ähnlicher Symptome anderer Ursachen
- Alle Baumarten in gleichem Ausmaß betroffen
- Beispiele: Flurwasserstoff (HF), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂) und Kohlenstoffdioxid (CO₂)

Schneedruck und -bruch³

- Ausschlaggebend für Schäden ist die Menge an Schnee und das Verhältnis Höhe zu Durchmesser des Baumes
- Betroffene Wälder sind lange Zeit nicht zugänglich »» Erfassung des Schadenausmaßes erst spät möglich
- Rasche Beseitigung der Schäden ist essenziell für die Bekämpfung des Borkenkäfers

Extremereignisse⁴

- Erhöhung der Schäden mit Zunahme der Windgeschwindigkeit, Baumhöhe und Kronenfläche
- Steigende Häufigkeit und Intensität von Extremereignissen
- Stürme und deren Zugbahnen sind schlecht vorauszusagen
- Folgeschäden von Stürmen: Sonnenbrand, Schädlingsbefall und Folgewindwürfe
- Die Hälfte der Jahresniederschlagsmenge wird infolge von Starkregenerereignissen am Ende des Jahrhunderts (derzeit 35%) fallen

Klimaschutz⁵

- Maßnahmen zur Vermeidung von unerwünschten Klimaänderungen
- Reduktion aller Schäden, die auf den Wald einwirken können
- Schonung der Waldböden und permanente Waldpflege
- Alle Maßnahmen zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes, der Luftverschmutzung und ähnlicher anthropogener Einflüsse in den Bereich des Klimaschutzes
- Holzprodukte speichern Kohlenstoffdioxid und substituieren andere Produkte

Evaluierung des Waldentwicklungsplans⁶

- Bewertung der Wirkungen der Funktionszuteilung und Maßnahmen des Waldentwicklungsplans
- Gewinnung neuer Erkenntnisse »» Entwicklung von neuen Anpassungsstrategien

Boden- und Waldtypisierung⁷

- Flächendeckende Standortskartierung bzw. Standortmodellierung
- Kritische Standorte werden sichtbar
- Wichtige Planungsgrundlage und Entscheidungsgrundlage (Bodenart, Baumartwahl)
- Unterstützung der Kleinwaldbesitzer*innen

Mischkulturen⁸

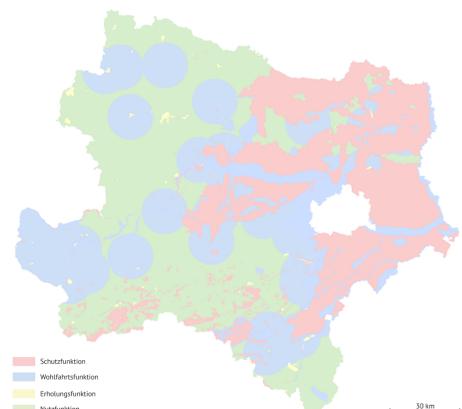
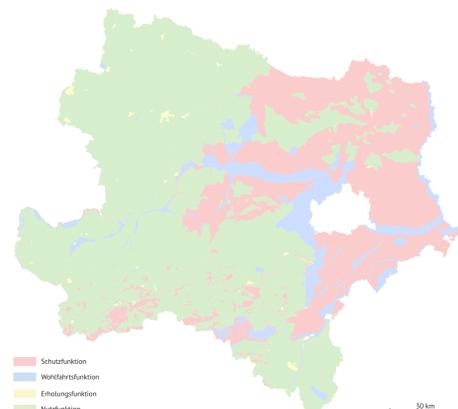
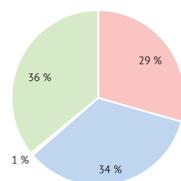
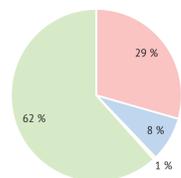
- Entgegenwirkung von Schädlingsbefall
- Stärkung der ökologischen Stabilität und der Vitalität der Wälder
- Verringerung eines Totalausfalls
- Weniger anfällig auf abiotische und biotische Gefährdungen
- Information über die Landesforstdirektionen

„Wälder regulieren kleinflächig das Mikroklima, indem sie durch ihren Wasserhaushalt und ihre Absorptionsvermögen von Strahlung temperatur- und feuchtigkeitsausgleichend wirken.“ (Götzl 2015) Diese positiven Wirkungen überwiegen bei Wäldern im Nahbereich von Siedlungen.

Ein Ansatz dies zu erreichen ist die Festlegung der Kennzahl „x3x“ im Waldentwicklungsplan für die Funktionsflächen. Dabei werden jene Flächen geändert, welche Schwellenwerte von 5.000 Einwohner*innen im Siedlungsraum übersteigen und innerhalb eines 10 km Radius um die Orte liegen.

Ergebnisse der Simulation anhand von Niederösterreich:

- Steigerung der Wohlfahrtsfunktionsflächen um ca. 40%
- Erreichung einer annähernden Gleichverteilung zwischen der Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion



- Ausweisungen können ggf. die Bewirtschaftung einschränken »» Funktionszuteilung ist kein gesetzlicher Auftrag

- Wohlfahrtswirkung ist essenziell für bevölkerungsreiche Gebiete »» Klima, Wasser, Luft sind essenzielle Faktoren für gute Lebensbedingungen

- Optimierung der Schwellenwerte: »» Auf Bevölkerungsdichte bezogen »» Abstufung des Radius (je dichter, desto größer) »» Verwendung von Siedlungsgrenzen

Quelle:
1) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
2) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
3) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
4) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
5) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
6) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
7) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.
8) Jochheim, D., Laubmann, M., & Hirt, G. (2017). Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt in den österreichischen Nationalparks. BFW-Projektbericht Nr. 44-2017. Wien: BFW-Projektbericht Nr. 44-2017.