

Waldbehandlungsstrategien zur Klimaanpassung

Lydia Rosenkranz¹, Gundula von Arnim², Hermann Englert¹, Kai Husmann³, Cornelius Regelmann¹, Hans-Walter Roering¹, Richard Rosenberger², Björn Seitsch¹, Matthias Dieter¹, Bernhard Möhring²

- Die aktive Anpassung der Wälder an den Klimawandel erfordert erhebliche finanzielle Investitionen der heutigen Generation zugunsten künftiger Generationen.
- Trotz hoher Investitionskosten erweist sich das Szenario „Aktive Klimaanpassung“ langfristig als wirtschaftlich vorteilhafter.

Hintergrund und Forschungsziel

Die Forstbetriebe stehen vor der Herausforderung, ihre waldbaulichen Strategien an den Klimawandel anzupassen, um die betriebliche Rentabilität zu sichern und Investitionen in klimaresiliente Wälder zu leisten. Mit unserem modellbasierten Forschungsvorhaben haben wir das Ziel verfolgt, die kurz- und langfristigen wirtschaftlichen Auswirkungen von zwei waldbaulichen Anpassungsstrategien an den Klimawandel in Deutschland zu modellieren und ökonomisch zu bewerten.

Szenarien

Zwei Szenarien wurden für den deutschen Wald modelliert:

High Intensity Adaptation (HIA) - Szenario: In diesem Szenario erfolgt eine aktive Waldumwandlung auf den Kalamitäts- und regulären Nutzungsflächen mit aus heutiger Sicht klimaangepassten Baumarten.

Low Intensity Adaptation (LIA) - Szenario: Hier wird ein passiver Ansatz mit natürlicher Sukzession auf den Kalamitätsflächen und ein aktiver klimaangepasster Baumartenwechsel auf den regulären Nutzungsflächen verfolgt. Auf den Sukzessionsflächen wird eine dauerhafte Bestockung mit ertragsschwächeren Baumarten angenommen.

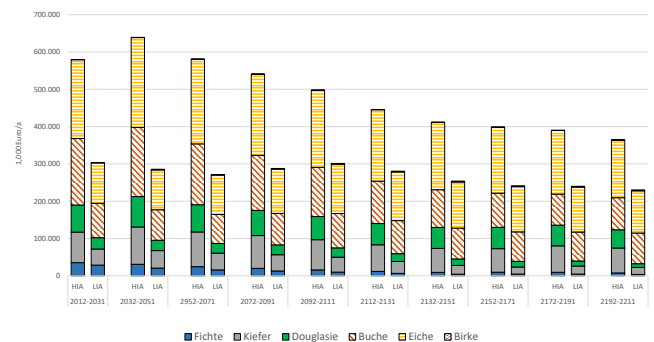
Ergebnisse

Mit dem aktiven Waldumbau auf den regulären und Kalamitätsflächen im HIA-Szenario sind erhebliche Investitionen von 400 bis 600 Mio. Euro/a verbunden. Diese belaufen sich im LIA-Szenario auf 270 Mio. Euro/a (Abb. 1).

In beiden Szenarien geht der Holzvorrat gegenüber dem aktuellen Holzvorratsniveau deutlich zurück. Hierdurch reduziert sich auch der Kohlenstoffspeicher des Waldes. Während der Holzvorrat im HIA-Szenario durchschnittlich um rund 12 % sinkt, sind es im LIA-Szenario 45 %.

In der Folge unterscheidet sich auch der ökonomische Holzvorratswert.

Abbildung 1: Investitionskosten für aktiven Waldumbau [1.000 Euro/a]



Der Holzeinschlag im HIA-Szenario beläuft sich auf 80 Mio. m³/a. Im LIA-Szenario sind es hingegen in der letzten Simulationsperiode nur 55 Mio. m³/a. Infolgedessen liegt der waldbauliche Deckungsbeitrag im HIA-Szenario mit 2,2 Mrd. €/a über dem LIA-Szenario mit 1,7 Mrd. €/a.

Fazit

Die Simulationsstudie zur Klimaanpassung des Waldes zeigt, dass Inaktivität zu sinkenden Holzvorräten und -erntemengen sowie zu einer Verschlechterung des forstbetrieblichen Einkommens führen können. Die aktive Waldklimaanpassung erfordert zwar erhebliche finanzielle Investitionen der heutigen Generation zugunsten künftiger Generationen. Wegen der zahlreichen Leistungen der Wälder für die Gesellschaft erscheint jedoch eine finanzielle Unterstützung der Forstbetriebe durch die Gesellschaft begründbar.

Weitere Informationen

Kontakt

¹ Thünen-Institut für Waldwirtschaft:
lydia.rosenkranz@thuenen.de

² Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Forstökonomie
³ Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Forstökonomie und nachhaltige Landnutzungsplanung

DOI: 10.3220/PB1701076790000

Laufzeit

01.06.2020- 31.05.2023

Projekt-ID

2651

Publikationen

Rosenkranz L, Arnim G von, Englert H, Husmann K, Regelmann C, Roering H-W, Rosenberger R, Seitsch B, Dieter M, Möhring B (2023) Alternative forest management strategies to adapt to climate change: an economic evaluation for Germany. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 38 p, Thünen Working Paper 219, DOI:10.3220/WP1691499012000