

Intensität und Verfahren des Waldumbaus an ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen ausrichten

Akteure

Staatsbetrieb Sachsenforst, private Waldbesitzer

Beschreibung

Der Waldumbau wird von verschiedenen ökologischen (z. B. Intensität von Veränderungen des Standorts, Anpassungs- und Entwicklungspotenzial von Waldbeständen, Vulnerabilität von funktionalen Landschaftseinheiten), ökonomischen und gesellschaftlichen Erfordernissen beeinflusst.

Die durch den Staatsbetrieb Sachsenforst erarbeiteten Waldentwicklungstypen lassen sich entsprechend der Erfüllung von verschiedenen Waldfunktionen entsprechend ihrer Umbaudringlichkeit räumlich explizit bewerten. Wasserschutzfunktionen beinhalten die Trinkwasserschutzfunktion, die Grundwasserneubildung und die Hochwasserschutzfunktion. Auch die Bodenschutzfunktion ist zu berücksichtigen. Die stärksten Restriktionen gegenüber der „Standardbehandlung“ weisen in der Gruppe Klima-, Landschafts- und soziale Schutzfunktionen die verschiedenen Luft- und Klimaschutzfunktionen auf. Die Landschaftsschutzfunktion, aber auch die sozialen Funktionen (Erholung, Umweltbildung, Gesundheit) stellen geringere Anforderungen, haben mit der Klimaschutzfunktion jedoch eine größere Ähnlichkeit als beispielsweise mit dem Boden- und Wasserschutz.

Die aus der Kombination der einzelnen Risikofaktoren abgeleitete Prädispositionsabschätzung bildet die wichtigste Bewertungsgrundlage bei der Festlegung der Waldumbaudringlichkeiten. Die Vorrangfunktion stellt ebenfalls ein wichtiges Kriterium bei der Festlegung der Waldumbaudringlichkeit dar. Waldökosysteme mit einer besonderen Sensitivität gegenüber dem Klimawandel können identifiziert und mit einer hohen Dringlichkeit versehen werden. Hierunter fällt bspw. die Verschiebung der potenziell natürlichen Waldgesellschaften infolge der veränderten Niederschlags- und Temperaturverhältnisse. Betriebliche Erfordernisse spielen ebenfalls eine wichtige Rolle bei der zeitlichen Rangfolge der Anpassungsmaßnahmen. Einzelne Forstbetriebe sind hinsichtlich ihrer kurz- bis mittelfristigen finanziellen und personellen Kapazitäten häufig stark eingeschränkt. Verbunden mit einem begrenzten Pool an Waldflächen ist es oftmals notwendig, selbst Bestände mit hoher Umbaudringlichkeit weiter zu differenzieren, um eine realistische Aufteilung der verfügbaren Mittel zu erreichen. Das Ergebnis einer solchen Vorgehensweise ist in der Abbildung dargestellt.

Die Klassifizierung der Dringlichkeit der Waldumbaumaßnahmen wurde durch den Staatsbetrieb Sachsenforst erstellt und dient sowohl dem Staatsbetrieb Sachsenforst selbst als auch privaten Waldbesitzern langfristig als waldbauliche Orientierung. Die Umsetzung der Maßnahmen ist ein über Jahrzehnte wärender Prozess.

Bezug zum Klimawandel und Priorität

Klimatische Extremereignisse, bei denen davon auszugehen ist, dass sie sich mit dem fortschreitenden Klimawandel häufen, treffen auf eine hoch sensible und intensiv genutzte Kulturlandschaft, mit einem deutlich eingeschränkten Potenzial, die Einwirkungen derartiger Ereignisse zu puffern. Der Erhalt und die Erneuerung von Resilienz auf der Ebene von funktionalen Landschaftseinheiten ist eine wesentliche Aufgabe, um eine „optimale“ Stabilität und Funktionalität der Kulturlandschaft der Modellregion zu sichern. Die Stetigkeit von landschaftsökologisch bedeutenden Waldwirkungen kann, in Abhängigkeit vom Waldanteil, gerade auch unter dem Einfluss des Klimawandels entscheidend zur Stabilität und Funktionalität der Kulturlandschaft beitragen.

Die räumlich explizite Identifizierung der kombinierten Umbaudringlichkeit auf Grundlage waldbaulicher Erfordernisse und der Disposition der Wälder gegenüber Schadfaktoren ist eine Voraussetzung für die Realisierung eines angemessenen Waldumbaus in der Modellregion und hat somit eine hohe Priorität.

Bezug zur Modellregion und regionale Differenzierung

Der Waldanteil an der Landschaftsstruktur des Osterzgebirges ist generell zu gering, um ein hohes landschaftsökologisches Wirkungspotenzial aufzuweisen. Das gilt insbesondere für die ausgewiesenen Hochwasserentstehungsgebiete in den Hoch- und Kammlagen, die einerseits durch ein geringes Bewaldungsprozent andererseits durch einen Waldzustand mit geringem Potenzial zur Abflussregulation charakterisiert sind. Es handelt sich oft um Bestände aus Pionierbaumarten in der Phase der Seneszenz oder aus so genannten Interimsbaumarten mit artabhängiger Auflösungsintensität ohne natürliche Tendenzen zur strukturellen Erneuerung durch Verjüngung.

In den Fichten-Forsten steigt mit zunehmenden Alter entlang eines Standortgradienten von den unteren Berglagen bis in die höheren Berglagen die Disposition gegenüber abiotischen und biotischen Schadfaktoren (Sturm, Buchdrucker) in einem Maße, welches im Kalamitätsfall funktionale Einbrüche auf Landschaftsebene auslösen kann, die nur langfristig und mit hohem Aufwand zu kompensieren sind. Das Risiko von Hochwasserereignissen und Bodenverlusten durch Erosion würde im Ergebnis noch einmal erheblich ansteigen.

Für die Stabilität und Funktionalität der Kulturlandschaft der Region ist eine deutliche Erhöhung des Waldanteils im Osterzgebirge, vorrangig auf mittel- bis tiefgründigen Böden zwingend erforderlich. Die räumliche Verteilung und Intensität der Waldmehrung ist an der Bedeutung von Hydrotopen und Bilanzgebieten für die Abflussregulation auszurichten. Der Umbau und die Umwandlung von Beständen aus Pionier- und Interimsbaumarten in hoch produktive Fichten-Bergwälder mit ausgeprägtem landschaftsökologischem Wirkungspotenzial ist für die Funktionalität der Kulturlandschaft der Region unverzichtbar.

In der Abbildung ist die räumliche Auflösung der Umbaudringlichkeit, vorrangig von Forst-Ökosystemen, in der Modellregion dargestellt. Diese spiegelt die unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Gruppe von Waldfunktionen an den Bestockungszustand wider. Bei der Wasser- und Bodenschutzfunktion sind auf Grund der geringen Erfüllungsgrade in der Ausgangsbestockung und den hohen Potenzialen in den angestrebten Zielzuständen hohe Anteile an umbaudringlichen Beständen vorhanden. Schwerpunkte sind weite Teile des Osterzgebirges von den unteren Berglagen bis in die Kammlagen (siehe oben), das Lösshügelland und Fichtenforste auf Staublehmpateaus sowie trockenheitsdisponierten Hängen im Elbsandsteingebiet. Aus dem vorgesehenen Baumartenwechsel in diesen Regionen resultieren weite Klassensprünge.

Im Gegensatz dazu sind die Umbaudringlichkeiten bei der zweiten Gruppe der Vorrangfunktionen wesentlich geringer, da die Diskrepanz zwischen Ausgangsbestockung und Zielzustand weniger stark ausgeprägt ist und bereits heute mittlere Erfüllungsgrade dominieren. Entsprechend kleiner sind die damit verbundenen Klassenabstände. Insbesondere im Tiefland und im Osterzgebirge sind in Bezug auf Klima- und Landschaftsschutz sowie soziale Waldfunktionen nur geringe Verbesserungspotenziale vorhanden, was sich in geringen Umbaudringlichkeiten niederschlägt.

Während im Tiefland überwiegend niedrige kombinierte Umbauprioritäten vorherrschen, dominieren in den Schwerpunktregionen (Tharandter Wald, unteres und mittleres Osterzgebirge, Elbsandsteingebiet) Bestände mit mittlerer und hoher Priorität.

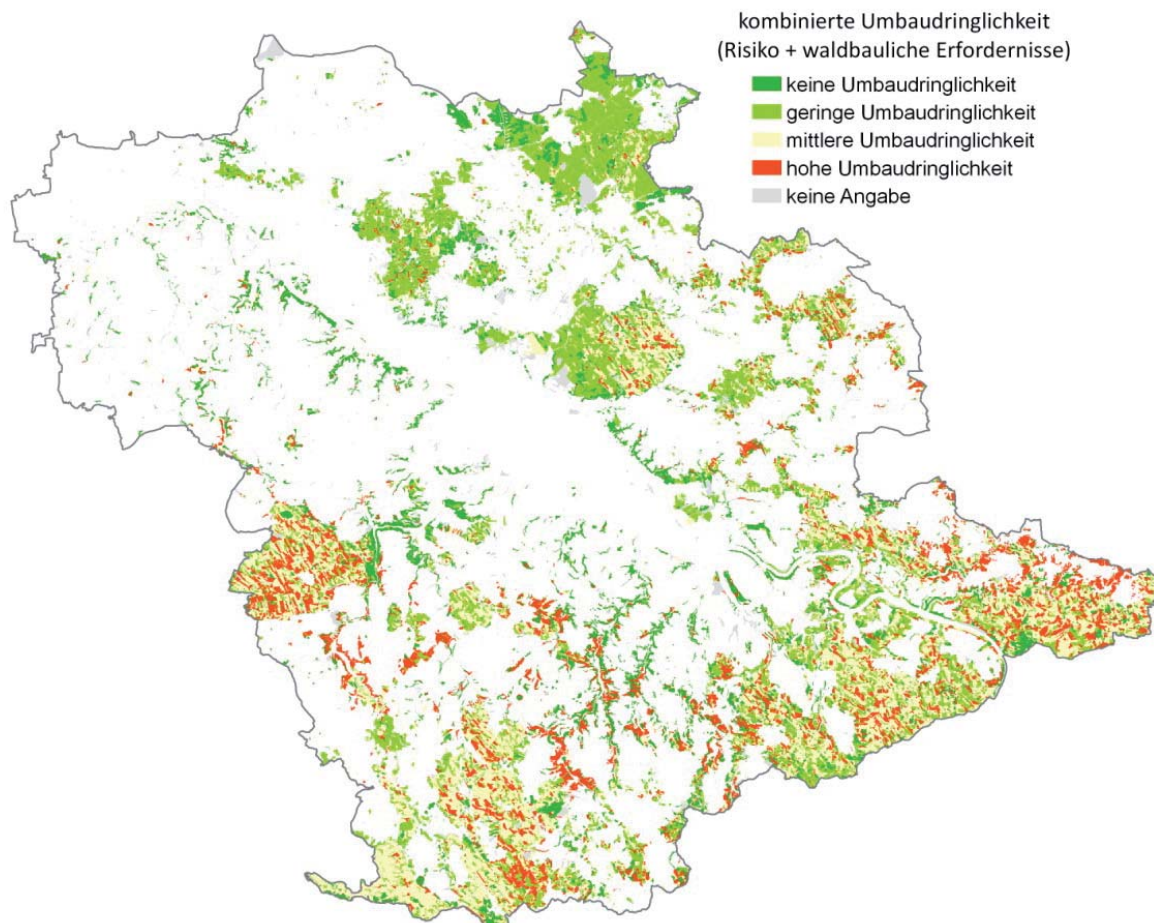
Synergien und Zielkonflikte

Synergien bestehen zu Teilzielen des Naturschutzes, die insbesondere die Erneuerung von Bergmischwäldern in den mittleren und höheren Berglagen des Osterzgebirges betreffen. Gleiches gilt für den Umbau bzw. die Umwandlung von Fichtenforsten zu kollinen Buchen- und Eichenwäldern. Ein weiteres Beispiel für Synergien ist die Rekonstruktion von naturnahen Bachauen. Eine gute Übereinstimmung besteht zu den Zielen des Landesentwicklungsplans, die die Waldmehrung im Zusammenhang mit dem präventiven, integrativen Hochwasserschutz betreffen.

Zielkonflikte bestehen auf landschaftsökologischer Ebene zwischen den Flächenanteilen der land- und forstwirtschaftlichen Landnutzung. Eine landschaftsökologisch wirksame Waldmehrung im Osterzgebirge ist bis heute nicht möglich gewesen und ist auch in Zukunft unter den gegebenen Bedingungen der Agrarsubventionierung nicht zu erwarten. Diese Situation bedingt langfristig und wahrscheinlich mit steigender Tendenz eine hohe Vulnerabilität der Kulturlandschaft gegenüber Hochwasserereignissen.



Beispiel für die Umsetzung der Maßnahme



Angepasste Gliederung der Modellregion (Gesamtwald) nach Waldumbaudringlichkeiten unter Berücksichtigung der durchgeführten Prädispositionsabschätzung und konkreter waldbaulicher Priorisierungen (→ REGKLAM-Produkt 3.3.2b)

Quellen

EISENHAUER, D.-R.; SONNEMANN, S. (2009): Waldbaustrategien unter sich ändernden Umweltbedingungen – Leitbilder, Zielsystem und Waldentwicklungstypen, *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz* Heft 8, 71 – 88.

IRRGANG, S.; EISENHAUER, D.-R. (2004): Struktur und Wasserhaushalt in Waldökosystemen – Konsequenzen für den präventiven Hochwasserschutz. *Forst und Holz*, 59, 2004, 10, 467 – 475.

SCHMIDT, P. A.; WILHELM, E.-G.; EISENHAUER, D.-R. (2008): Waldbehandlung, Waldmehrung und Auengestaltung unter Berücksichtigung von Hochwasservorsorge und Naturschutz im Osterzgebirge, Abschlussbericht zum DBU-Projekt: Hochwasserschutz- und naturgerechte Behandlung umweltgeschädigter Wälder und Offenlandbereiche der Durchbruchstäler des Osterzgebirges, Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V., 176 S.

ZWEIG, M.; BUFE, J.; ANDREAE, H. (2006): Diffuse Belastung von Grundwasserkörpern in Sachsen. *Wasserwirtschaft*, 2006, 6, 20 – 25.

REGKLAM-PRODUKT 3.3.2b: Potenzialabschätzung für einzelne Waldfunktionen und Vorrangfunktionen.