



Waldentwicklungskonzept



Wald-Allianz:

Waldentwicklungskonzept

Ziel

Das Waldentwicklungskonzept orientiert sich an den waldökologischen Prinzipien der Wald-Allianz. Diese haben die Erhaltung, Vermehrung, Entwicklung und Nutzung von multifunktionalen, naturnahen Waldökosystemen zum Ziel. Die Umsetzung wird mittels ökosystembasierter Waldbehandlung im Zusammenhang mit natürlich ablaufenden Prozessen angestrebt. Dieses Prinzip wird bei allen Wäldern, die sich der Wald-Allianz anschließen, unter Berücksichtigung der jeweiligen Ausgangslage (Zustand) einzelner Wälder angewendet.

Hintergrund

Das Waldentwicklungskonzept ist an bekannte Konzepte der „Naturnahen Waldnutzung“ im Sinne des Lübecker Waldbewirtschaftungskonzeptes von 1994 und an die Kriterien von Naturland e.V. angelehnt. Das Konzept wird stetig basierend auf Erkenntnissen und Befunden aus Wissenschaft und Praxis angepasst und ist als Prozess zu verstehen und nicht als statisches Gebilde.

Die waldökologischen Prinzipien

1. **Wälder werden als komplexe Ökosysteme mit vielfältigen landschaftsökologischen Funktionen verstanden.**

Wälder sind sich selbstorganisierende und regulierende Systeme, die effizient mit Energie, Nährstoffen und Wasser haushalten und gleichzeitig eine gewisse Resistenz und Resilienz gegenüber Störungen ausbilden und sich auch an neue Umweltbedingungen anpassen können.

2. **Naturnähe als Zielgröße: Dies bedeutet eine Orientierung an Dynamiken in natürlichen Waldökosystemen mit deren Zusammensetzung und Strukturen.**

Naturwälder bzw. Urwaldsysteme dienen hierbei als Vorbild für ein dynamisches Ökosystem. Sie setzen sich aus „natürlichen Waldgesellschaften“ zusammen und sind langfristig die risikoärmsten und produktivsten Erscheinungsformen des Waldes. Dies betrifft sowohl die Baumartenzusammensetzung als auch typische (Urwald-)Strukturen, das natürliche Störungsregime und dessen Dynamik.

Es wird eine hohe Kontinuität der waldökosystemaren Entwicklung angestrebt, mit dem Ziel, alle Waldentwicklungsphasen zuzulassen. Dabei ist die Zeit ein wesentlicher wertbestimmender Faktor für eine naturnahe Entwicklung. Dies betrifft zum einen die Waldökosysteme und einzelne Bestände, zum anderen aber auch Habitate (z. B. Totholz) und einzelne Bäume oder auch den Waldboden.

In Wald-Allianz-Wäldern wird die natürliche Dynamik und ergebnisoffene Entwicklung des Ökosystems zugelassen bzw. gefördert, um einen naturnahen, funktionstüchtigen und entsprechend wandlungsfähigen Dauerwald zu ermöglichen, der nicht nur regulierende und versorgende Ökosystemleistungen für den Menschen erbringt, sondern vor allem auch zur Stabilisierung der mit Wald verbundenen weiteren Landschaftsökosysteme beiträgt. Dies gilt auch in besonderem Maße für devastierte oder anders degradierte Forsten (bspw. Monokulturen), die sich mithilfe von ökosystembasierten bzw. ökosystemunterstützenden Maßnahmen zu funktionstüchtigen naturnahen Waldökosystemen entwickeln sollen.

3. **Ausweisung von Referenzflächen (Lernflächen), auf denen keine Eingriffe stattfinden mit dem Ziel der Begleitung, Dokumentation und Bewertung der natürlichen Waldentwicklung.**

4. **Erhalt und Verbesserung der Ökosystemleistungen (versorgende, regulierende und kulturelle Leistungen) für das Gemeinwohl.**

Angesichts des fortschreitenden Klimawandels müssen alle Maßnahmen die Funktionstüchtigkeit der Waldökosysteme dahingehend stärken, dass deren Fähigkeit zur Rückhaltung von Wasser, Kühlung und Pufferung von extremer Witterung erhalten bleibt oder verbessert wird. Entsprechend haben Boden- und Wasserschutz sowie Rückhaltung von toter und lebender Biomasse eine hohe (höchste) Priorität.

5. **Orientierung am Suffizienz Prinzip, d. h. einerseits schonender Einsatz von Ressourcen und forstlichen Maßnahmen (Minimumprinzip) sowie nachhaltige (unter Berücksichtigung aller Waldfunktionen) Nutzung der Ressource Wald, keine Orientierung am Holzmarkt mit Fokus auf kurzfristige wirtschaftliche Effekte, sondern Fokus auf die Urproduktion.**

Die Leistungs- und Wirtschaftsziele für den Wald müssen auf sein ökologisches Optimum gerichtet sein, so wird eine Überforderung des Ökosystems verhindert. Die Grundflächenhaltung des lebenden Baumbestandes orientiert sich dabei an den natürlichen Waldgesellschaften (Naturwäldern). Mindestzieldurchmesser für Baumarten und Einzelbäume sind das Wirtschaftsziel und sichern langfristig hohe Holzverkaufserlöse durch wertvolle Starkholzendprodukte.

Einzelne waldbauliche Vorgehensweisen

Im Folgenden werden einzelne waldbauliche Vorgehensweisen angesprochen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Konkrete Vorgehensweisen bzw. Maßnahmen auf Wald-Bestandesebene können mit den Experten der Wald-Allianz besprochen werden.

- Der Holzeinschlag ist auf den Zeitraum 15.08. bis 31.03. des Folgejahres beschränkt. Dabei soll der Nadelholzeinschlag schwerpunktmäßig im Spätsommer und Herbst sowie vor Ablauf des Laubholzeinschlages stattfinden und der Laubholzeinschlag im Winter (nicht vor dem 01.11., erst nach Laubabwurf). Der Spät-Sommereinschlag im Nadelholz sollte sich dabei weitgehend auf nadelholzdominierte Bestände beschränken, der Auszug von Nadelholz in Laubholzbeständen sollte schwerpunktmäßig im Herbst und Winter gemeinsam mit dem Laubholzeinschlag stattfinden.

- Holzeinschlag in alten gefährdeten Waldökosystemen, wie dem Hainsimsen-Buchenwald, Drahtschmielen-Buchenwald, dem bodensauren feuchten Eichenmischwald und dem bodensauren trockenen Eichenmischwald, sind zunächst zu unterlassen. Die Behandlung wird im Einzelfall mit dem Waldbesitzenden besprochen.
- Ausweisung von sogenannten "Referenzflächen", die repräsentativ für die hauptsächlich vorkommenden Boden-, Forst- und Waldverhältnisse sind. Auf diesen Flächen finden außer der Jagd keine Eingriffe statt. Sie dienen der Beobachtung von natürlichen Prozessen und ihre Entwicklung soll dokumentiert werden. Diese Flächen sollten im Optimalfall mindestens 20 ha groß sein und umfassen zusammengekommen mindestens 10 % der Waldfläche. Bei kleineren Waldflächen entwickelt die Wald Allianz zusammen mit den Waldbesitzenden angemessene vergleichbare Flächen oder Maßnahmen.
- Reduktion des Anteils von nicht-(standort)heimischen Baumarten und keine Neuanpflanzung.
- Die Holzvorräte orientieren sich an Naturwäldern bzw. Urwäldern der jeweiligen angenommenen natürlichen Waldgesellschaft, dabei sollen die Zielvorräte bis auf mindestens 80% der Naturwaldvorräte anwachsen. Der Mindestvorrat eines Bestandes ist abhängig vom aktuellen Zustand und seiner natürlichen Waldgesellschaft und bedarf im Einzelfall einer Analyse und Entscheidung durch ein Beratergremium der Wald-Allianz in Kooperation mit den Waldbesitzenden.
- Schutz von Biotop-, Alt- und Totholz ist angelehnt an die Naturwalddynamik, dabei kann die Entwicklung und Dynamik in den ausgewiesenen Referenzflächen (wenn vorhanden) als Richtgröße dienen.
- Erneuerung/Verjüngung primär durch Naturverjüngung ermöglichen.
- Nach Kalamitäten/Auflichtungen nicht sofort pflanzen, sondern möglichst erst nach zehn Jahren entscheiden, ob Wiederbewaldung erforderlich ist. Gemäß der Aufforstungspflicht in den gültigen Landeswaldgesetzen erfolgt in den dort definierten zeitlichen Rahmen eine Überprüfung, ob eine Wiederbewaldung (Naturverjüngung) stattgefunden hat.
- Keine „Pflege“ von Beständen heimischer Laubbäume vornehmen. Keine Regulierung der Konkurrenz oder Mischungsanteile (standort)heimischer Bäume untereinander. Im Idealfall können Pflegeeingriffe vollständig unterbleiben und die Holzernte greift nur auf Bäume mit erreichtem Zieldurchmesser (gemessen als Bruthöhendurchmesser – BHD) und hoher Qualität zurück (Bsp. für gut nährstoffversorgte Standorte: Buche 70 cm BHD und Eiche 80 cm BHD). Durchforstungen sind als Störungen anzusehen und sollen auf ein Minimum reduziert werden. Wissenschaftliche Studien ergaben, dass ab einem Durchmesser von 35-40 cm eine Durchforstung nicht mehr zum Wachstum der Einzelbäume beitragen konnte.
- Ernte bzw. Fällung grundsätzlich nur von einzelnen Bäumen oder kleinen Baumgruppen, die einen definierten Zieldurchmesser erreicht haben. Zieldurchmesser werden im Beratergremium der Wald-Allianz zusammen mit den Waldbesitzenden festgelegt, orientieren sich aber primär am Starkholz Segment (siehe vorangegangener Punkt). Wichtig: Dabei auch einzelne alte Bäume stehen

lassen, um die Altersklassenwälder zu beenden und die zugehörige Artenausstattung zu beleben. Verbindung zum obigen Punkt: Ein festgelegter Mindestvorrat darf nicht unterschritten werden. Fällungen zugunsten einer vorgezogenen Naturverjüngung oder als Hilfe für bereits bestehende Verjüngung/Nachwuchs sollen nicht erfolgen.

- Der Schutz des Bodens hat bei der Holzurückung höchste Priorität. Wenn möglich (abhängig von der Stärkeklasse des geernteten Holzes) Rückepferde oder/und Seilzug-Verfahren verwenden. Eine flächige Befahrung ist zu unterlassen.
- Rückegassenabstände sollen einen Mindestabstand von 40 m aufweisen, wo möglich sollte der Abstand auf 60-80 m ausgeweitet werden (Vorteil für das Mikroklima und die Gewinnung von potentieller Produktionsfläche).
- Bei Überführung von naturfernen Forsten in naturnahe Wälder gelten z. T. andere Regeln, wie z. B. häufigere Eingriffe zur Reduzierung des Anteils nicht-(standort)heimischer Baumarten und Öffnung für Naturverjüngung und evtl. Pflanzung heimischer Baumarten. Dies muss vor Ort individuell mit den Waldbesitzenden und dem Beratergremium der Wald-Allianz festgelegt werden.
- Nach dem Absterben größerer Zahlen von Bäumen bspw. durch Windwurf oder Borkenkäferbefall darf keine freie Fläche entstehen. Es sollten mindestens drei Viertel der Anzahl von toten Bäumen stehend oder liegend auf der Fläche verbleiben. Wenn es ökonomisch sinnvoll ist, können Wertholzstämme entfernt werden, die ausschließlich für langfristige Holzsortimente genutzt werden (keine Brennholz-, oder Papierproduktion). Auch hier gilt eine individuelle Prüfung der Sachlage vor Ort zusammen mit den Waldbesitzenden und dem Beratergremium der Wald-Allianz.
- Einzelne tote Bäume verbleiben im Bestand. Stehendes Totholz oder Biotopbäume, die aus Verkehrssicherungsgründen entlang von öffentlichen Straßen, Parkplätzen, Spielplätzen oder Hauptwanderwegen sowie an Waldaußenrändern gefällt werden müssen, verbleiben anschließend möglichst im Bestand und werden der natürlichen Entwicklung überlassen. Ausnahmen stellen Brandschutz, Arbeitssicherheit und nachbarschaftsrechtliche Punkte dar. Unwirksame waldschutz-technische Maßnahmen sind zu unterlassen (wie z. B. Räumen von 'Käferholz') und die natürlichen Zersetzungsprozesse zuzulassen (z. B. Etablieren von Räuber-Beute-Wechselwirkungen).
- Nachpflanzungen sollen nur dann erfolgen, wenn eine auflaufende Naturverjüngung nicht funktioniert. Nachpflanzungen dürfen, zur Vermeidung von Bodendruck und Humusschädigung, nicht maschinell, sondern nur per Hand erfolgen. Keine flächendeckende Ausbringung von nur einer Baumart zu einem Zeitpunkt. Anteilige Initialpflanzungen sollen eine strukturelle Diversität zusammen mit nachfolgender Naturverjüngung ermöglichen.
- Der Einsatz von Brennholzzelbstwerbenden sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Der Äsungsdruck von Wildtieren auf bspw. junge nachwachsende Pflanzen soll so reduziert werden, dass eine naturnahe Eigenentwicklung zu einem anpassungsfähigen, vitalen Waldökosystem möglich ist. Dafür ist ein

bedarfsgerechtes Wildtier-Management vorzusehen (inkl. professionelle Jagd, Schutzmaßnahmen, keine Trophäenjagd).

Verbote

- Kahlschläge > 0,1 ha (bzw. eine Stammlänge der führenden Baumart als Durchmesser für die Kronenlücke (Kreis bzw. Lückenfläche = $\pi/4 \cdot d^2$)
- Anlage und Förderung von Monokulturen
- Ansiedlung von nicht-heimischen Baumarten
- Gifte, inkl. Insektizide, Rodentizide und sonstige Pflanzenschutzmittel
- Mineraldünger, Gülle, Klärschlamm
- Bearbeiten oder Verdichten des Mineralbodens
- Harvestereinsatz
- Flächige Maschinenbefahrung (wie z. B. maschinelle Pflanzungen, Flächenräumung, Holzernte oder Holzurückung)
- Flächenräumung, Verbrennen von Biomasse
- Eingriffe mit einer negativen Wirkung auf den Bodenwasserhaushalt (wie z. B. Abflussgräben in Wäldern)
- Entwässerung von Feuchtgebieten
- Störende Arbeiten während ökologisch sensibler Jahreszeiten
- Füttern von Wildtieren

Zusammenfassung

Das Waldentwicklungskonzept hat sich aus der praktischen naturnahen Waldnutzung sowie wissenschaftlichen Erkenntnissen entwickelt. Daraus lassen sich folgende Schlüsselstrukturen und Maßnahmen für naturnahe Waldökosysteme zusammenfassen:

- Hohe Holzvorräte
- Anstreben eines hohen durchschnittlichen Alters der Waldbestände
- Schutz von Biotop-, Alt- und Totholz
- Förderung der Naturnähe der Vegetationszusammensetzung und der Entwicklungsphasen
- Minimierung der Eingriffe in den Wald
- Ausweisen von Referenzflächen und Stichprobeninventuren auf der Waldfläche sowie intensive Beschreibung/Dokumentation der Veränderungen im Wald.

Hier wurden nur direkte Maßnahmen und Unterlassungen aufgeführt, die beim Umsetzen eines Modell-Konzeptes (Leuchtturm) wichtig erscheinen. Sie können um weitere Aspekte erweitert und nach Diskussion modifiziert werden. Das Waldentwicklungskonzept ist ein dynamisches Konzept und es ist vorgesehen, zukünftig Ergänzungen und Präzisierungen aus neuen wissenschaftlichen ökosystemaren Erkenntnissen zu integrieren.

Durch ein besseres Ökosystemverständnis soll es in Zukunft möglich sein, forstliche Indikatoren (z. B. Biomasse, Kronenschluss) mit ökologischen Prozessen und Funktionen (bspw. landschaftliche Vernetzung und Vielfalt der genetischen Information, Sukzession, CO₂-Senkenpotential, Wasserspeicherung, Grundwasserneubildung, Biodiversität oder Kühlungseffekte) in Verbindung zu bringen, um daraus geeignete betriebliche Maßnahmen oder Unterlassungen abzuleiten. Auch sollte der Aspekt der Anpassung (Dynamik) unter Umweltänderungen, insbesondere des Klimawandels, in Waldökosystemen stärker erforscht und mit betrieblichen Maßnahmen unterstützt werden.

Glossar

- **Altersklassenwald**
Der Altersklassenwald ist die in Deutschland und Europa vorherrschende Form von Wirtschaftswäldern. Dabei wachsen auf Teilflächen des Waldes immer nur Bäume eines Alters (oft auch derselben Art).
- **Bestand**
Kleinste Bewirtschaftungseinheit des Waldes aus Sicht der Forstwirtschaft.
- **Devastierte Forsten**
Zerstörte, verwüstete Wälder.
- **Grundflächenhaltung**
Dichte der Baumbestände, gemessen als Fläche der Stammquerschnitte in 1,3 m Höhe (in m² pro Hektar).
- **Kalamitäten**
Der Begriff beschreibt durch Schädlinge, Hagel, Sturm o. ä. hervorgerufene schwere Schäden in Pflanzenkulturen.
- **Kontinuität der waldökosystemaren Entwicklung**
Bäume können ein hohes Alter erreichen, alle natürlichen Entwicklungsphasen der Waldökosysteme werden zugelassen.
- **Natürliche Waldgesellschaft**
Ein Wald, der sich auf Grund einer natürlichen nacheiszeitlichen Entwicklung ohne menschlichen Einfluss, allein unter Einfluss des lokalen Klimas, des Bodens und der Geländeform zum heutigen Zeitpunkt eingestellt hätte. Siehe auch „Potentielle natürliche Vegetation“.
- **Naturwald**
Naturwald ist jeder unbewirtschaftete Wald ohne den direkten Eingriff des Menschen. Hier kann sich die Natur ungestört entwickeln.
- **Ökosystemleistung**
Ein Konzept, dass die Natur als wertvollen Dienstleister an der Menschheit sieht. Die Natur stellt mit ihren belebten und unbelebten Elementen einen Kapitalbestand dar, aus dem vielfältige Leistungen fließen die den Menschen zugutekommen. (z.B. Holz, Wasser- oder Klimaregulierung, Erholung, Bildung, spirituelle Werte und Basisleistungen wie z. B. die Sauerstoffproduktion durch Photosynthese).
- **Rodentizide**
Gift zur Bekämpfung von Nagetieren.
- **Störung**
Ereignis, das zum Verlust von lebender Biomasse führt und die Verfügbarkeit von Ressourcen in Ökosystemen verändert. Siehe auch Kalamität.
- **Störungsregime**
Natürliche, zu natürlichen Abläufen im Ökosystem gehörende Störungen (Windwurf, Feuer) die neue Strukturen entstehen lassen.
- **Urproduktion**
Unmittelbare Gewinnung von Produkten aus der Natur.

Siehe auch: www.naturwald-akademie.org/waldlexikon/

Titelfoto: Knut Sturm