KONZEPT ZUR
WALDBEWIRTSCHAFTUNG IN DER LANDESWALDOBERFÖRSTEREI REIERSDORF

Stand März 2023

LEITBILD UND GRUNDSÄTZLICHE ZIELSETZUNG

Die **landeseigenen Wälder** im Zuständigkeitsbereich der Landeswaldoberförsterei Reiersdorf, in einem Umfang von ca. 23.000 ha als Teil des Landesbetriebs Forst Brandenburg (LFB), sind zum einen – brandenburgtypisch – durch **großflächige Kiefernforsten**, zum anderen aber auch durch **größere, sehr naturnahe Waldbereiche** mit hohem Laubholzanteil geprägt. Von besonderer Bedeutung sind hierbei **alte Buchenwälder** im nördlichen Teil der Landeswaldoberförsterei, aber auch durch Eichen, Ulmen und Erlen geprägte Wälder im südwestlichen Teil.

Insbesondere vor dem Hintergrund der **dramatischen Klimaentwicklung** und bezüglich der ohnehin **schwierigen ökologischen Rahmenbedingungen** (geringe Niederschläge, teilweise geringe Nährkraft der Waldböden, Kontinentalität) stellt der „Umbau" bzw. die **Entwicklung der Kiefernforsten zu struktur- und laubholzreichen Mischwäldern** die größte unmittelbare Aufgabe dar. Nicht minder wichtig ist jedoch der **behutsame Umgang mit den verbliebenen naturnahen Wäldern** oder Waldteilen. Eigene Erfahrungen im täglichen Umgang mit diesen Wäldern, das aufmerksame Beobachten von Veränderungen, vielfältige wissenschaftliche Projekte, wie z. B. das „Buchenwaldprojekt" des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin, sowie waldökologische Erkenntnisse aus dem Projekt „Gläserner Forstbetrieb" haben das große diesbezügliche Potenzial der uns anvertrauten Wälder aufgezeigt. Dies gilt sowohl im Hinblick auf Naturschutzaspekte, als auch auf eine **zukunftsfähige Waldbewirtschaftung**.

Zentrales Ziel der Waldbewirtschaftung in der Landeswaldoberförsterei Reiersdorf ist deshalb die Entwicklung

- **dauerhaft stabiler** (möglichst resistent gegenüber biotischen und abiotischen Einflüssen),
- **anpassungsfähiger** (im Hinblick auf Veränderungen der Umwelt),
- **leistungsfähiger** (bezogen auf die ökologischen und ökonomischen Wirkungen) und
- **artenreicher Wälder** (entsprechend der jeweils waldtypischen Ausstattung).

Dabei orientieren wir unser Handeln grundsätzlich an den **ökosystemaren Verhältnissen** der standortbezogenen natürlichen Waldökosysteme (Grundprinzip 1) und einem **kleinschrittigen Agieren/Reagieren** in Abhängigkeit von dynamischen Entwicklungen unserer Wälder (Grundprinzip 2).

Die Bewirtschaftung ist wissens- und lernbasiert. Unsere Entscheidungen zum Umfang und zur Intensität der Waldbewirtschaftung, insbesondere im Hinblick auf die Holznutzung und Waldpflegemaßnahmen, basieren sowohl auf **eigenen empirischen Beobachtungen und „Empfindungen"**, als auch auf **aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen** zu waldökologischen Fragestellungen und ökosystemaren Zusammenhängen. Mit unseren Entscheidungen verfolgen wir prioritär das Ziel der **Sicherung einer optimalen Entwicklung des Ökosystems Wald** mit einer bestmöglichen Speicherung von CO_2 und betrachten kurzfristige ökonomische Zielstellungen (wie z. B. die Bereitstellung von Holz) als nachgeordnete Ziele.

Die Umsetzung dieser Wirtschaftsweise im Sinne eines **„adaptiven Managements"** geht dabei über die Belange des Forstbetriebs hinaus und bedarf einer **umfänglichen Weiterentwicklung** von Planungsinstrumenten, Prozessen und Abläufen (z. B. Forsteinrichtung, Vertragsgestaltung, Bilanzierung, Wirtschaftsplanung usw.) **sowie einer (forst)politischen Begleitung**.

Die Idee des adaptiven Managements wird von der Betriebsebene bis hin zum lokalen Waldbestand bzw. zum Baum umgesetzt. Maßnahmen werden **„einfühlsam"** unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten und Eigenheiten des Waldes mit einer gebotenen **hohen räumlichen und zeitlichen Auflösung** geplant und realisiert. **Wesentliche Elemente dieser Denk- und Wirtschaftsweise** sind deshalb **Geduld und Zurückhaltung** (insbesondere bei Unsicherheiten), aber gleichermaßen auch **Konsequenz** bei der Umsetzung und **Offenheit** bezüglich der Ergebnisse von Prozessen und Entwicklungen.

STRATEGISCHE BEWIRTSCHAFTUNGS-ZIELE UND -MASSNAHMEN

I. Größtmöglicher Schutz des Waldinnenklimas und der Kühlungsfunktion der Wälder

Wälder haben **ein spezifisches Innenklima** mit im Vergleich zur Umgebung niedrigeren Temperaturen und höherer Luftfeuchtigkeit. Dadurch wirken sie auf Landschaftsebene ausgleichend auf das regionale Klima. Sie **reduzieren Temperaturschwankungen und puffern** (die durch den Klimawandel verstärkten) **Witterungsextreme**. Diese Auswirkungen sind in laubholzreichen Wäldern besonders ausgeprägt.

Maßnahmen:

- Vermeidung starker Eingriffe in den Oberstand (i. d. R. max. ~ 10 % des Vorrats) bei der Waldpflege und Holzernte
- Langfristige bzw. dauerhafte Schirmhaltung, ggf. auch unter Inkaufnahme von Holzentwertungen
- Deutliche Erhöhung des Laubholzanteils in allen Bestandesschichten
- Vorratsanreicherung in Folge von kleinteiligen und sensiblen Eingriffen ohne feststehende „Zielvorräte“ („So viel Eingriff wie nötig, nicht so viel wie möglich!“)

II. Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes

Laubwälder leisten durch ihre gegenüber Nadelwäldern deutlich bessere Ableitung von Niederschlagswasser in den Waldboden (vor allem außerhalb der Vegetationszeit) einen entsprechend höheren **Beitrag zur Grundwasserneubildung**. Da diese Wälder bei einem hohen Schlussgrad auch deutlich niedrigere Temperaturen im Innern aufweisen, wird zudem die Verdunstung reduziert. **Strukturreiche Wälder können Extremniederschläge auffangen**, Wasser speichern, zeitverzögert an die Umgebung abgeben (Pufferwirkung) und somit z. B. einer zunehmenden klimatischen Sommertrockenheit entgegenwirken. Außerdem fördern Wälder die regionale Niederschlagsbildung.

Maßnahmen:

- Langfristige Senkung des Nadelholzanteils auf < 30 %
- Wiedervernässung von Mooren und Anhebung von Seewasserspiegeln auch zu Lasten von Waldfläche (sofern Eigentumsverhältnisse dies zulassen)
- Keine Unterhaltung und ggf. aktiver Rückbau von Gräben im Wald (sofern nicht Dritte betroffen sind)
- Schutz intakter, ungestörter Waldböden mit hoher Speicherfähigkeit
- Vermeidung von künstlichen Abflussrinnen (z. B. tiefe Fahrspuren)

Fotograf: Jürgen Donath

III. Entwicklung strukturreicher Wälder

Strukturreiche Wälder bieten durch ihre Strukturvielfalt eine **Vielfalt an Habitaten und, damit verbunden, auch an Arten**. Dabei geht es im Wesentlichen um die jeweils waldtypische bzw. ökosystembezogene Vielfalt des Artenspektrums. **In strukturreichen Wäldern entfalten ökosystemare Zusammenhänge eine größere Wirksamkeit**, wie z. B. die Etablierung der natürlichen Antagonisten von (sogenannten) Schadorganismen oder der weitestgehende Erhalt der Nährstoffvorräte durch hohe **Totholzmengen**.

Maßnahmen:

- Belassen von Totholz im Umfang von > 10 % des stehenden Holzvorrats
- Prioritäre Berücksichtigung von Mischbaumarten bei allen forstlichen Arbeiten (z. B. „Entnahme einer geraden Kiefer zugunsten einer krummen Birke“)
- Entwicklung einer mosaikartigen und kleinflächigen Verteilung aller Waldentwicklungsphasen
- Vermeidung von Homogenisierung durch bewusstes Belassen undurchforsteter Bestandesteile bzw. deutlicher kleinräumiger Wechsel der Intensität von Durchforstungen in Waldflächen
- Auswahl weniger Z- und Auslesebäume (für Wertholzproduktion), um eine Homogenisierung zu vermeiden (siehe VI.)
- Keine Auswahl von Z- bzw. Auslesebäumen unmittelbar neben (seltenen) Mischbaumarten und (potenziellen) Bäumen mit wichtigen Sonderstrukturen
- Belassen von mindestens 10 Habitatbäumen je Hektar
- Anlage und Pflege von Waldinnen- und außenrändern, auch unter Inkaufnahme des „Verlusts an Produktionsfläche“

Fotograf: Jürgen Donath

IV. Bodenschutz und Förderung der Bodenentwicklung

Waldböden sind essenzielle Bestandteile bzw. das Fundament von Waldökosystemen. **Nur auf intakten Waldböden können stabile und gesunde Wälder wachsen**. Die Pflanzenverfügbarkeit von **Nährstoffen** durch funktionierende Stoffkreisläufe, die **Wasserspeicher- und leitfähigkeit** im Zusammenhang mit möglichst hohen Humusanteilen und weitestgehend **ungestörtem Bodenaufbau** sowie die gesunde Entwicklung von **Mykorrhiza** sind dabei wesentliche Aspekte.

Maßnahmen:

- Eine Befahrung von Waldflächen (vor allem für die Holzernte) findet, außerhalb von Waldwegen, ausschließlich auf dauerhaft festgelegten Gassen in einem Abstand von überwiegend mind. 40 m statt
- Weitestgehende Vermeidung von Bodenbearbeitung, keine Eingriffe in den Mineralboden
- Bei starken Rohhumusauflagen/Beerkrautdecken werden plätzeweise Bearbeitungsverfahren genutzt
- Perspektivisch Nutzung eines „Saat-Harvesters“, um Flächen außerhalb der Gassen überhaupt nicht mehr befahren zu müssen
- Erhöhung des Pferdeeinsatzes bei der Holzrückung und anderen Waldbewirtschaftungsmaßnahmen
- Genereller Verzicht auf Energieholznutzung (Holz < 7 cm), keine Ganz- bzw. Vollbaumnutzung
- Grundsätzlich Einsatz bestandes- und bodenschonender Technik und Technologien (Bänder, Breitreifen, Zufällen etc.
- Aussetzen von Holzerntearbeiten bei zu erwartenden Bodenschäden bzw. einer möglichen Beeinträchtigung der Nutzbarkeit der Gassen

Fotograf: Andreas Neumann

V. Arten- und Lebensraumschutz

Eine **waldtypische Arten- und Lebensraumausstattung** ist eine wesentliche Voraussetzung für ein funktionierendes Waldökosystem. Arten untereinander, aber auch Arten und Lebensräume, stehen in engen und komplexen Wechselbeziehungen zueinander. Viele Arten und Lebensräume sind u. a. durch eine (gesellschaftlich bedingte) oftmals einseitig auf schnelle Holzproduktion ausgerichtete Forstwirtschaft verloren gegangen, mit absehbaren Konsequenzen wie dem flächenhaften Absterben ganzer Waldregionen. Dabei kommt es auf die winzigen **Mikroorganismen** im Boden, auf Pilze, Käfer oder krautige Pflanzen, genauso an, wie auf Fledermäuse, Spechte oder seltene heimische Strauch- und Baumarten. Oftmals sind es die unscheinbaren Arten, die den größten Schutz brauchen, da sie wichtige Funktionen im Ökosystem besitzen. Letztendlich muss es gelingen, über einen **umfänglichen Lebensraumschutz** allen relevanten Arten eine Rückkehr oder eine gesicherte Existenz zu ermöglichen, und dabei den **Wald als dynamisches System** mit Entstehen und Vergehen von Zuständen und Strukturen zu verstehen.

Maßnahmen:

- Verzicht auf jeglichen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) oder anderen Chemieeinsatz
- Grundsätzliches Belassen aller Bäume mit Sonderstrukturen (Kronenbrüche, Höhlenbäume, Blitzrinnen etc.), sofern diese nicht in großem Umfang vorhanden sind
- Grundsätzliches Belassen aller auf natürliche Weise (z. B. Wurf, Bruch u. ä.) abgestorbenen Bäume (Ausnahmen ggf. bei flächigen Kalamitäten sowie für notwendige Verkehrssicherungs-Maßnahmen); anteilige Holznutzung bei nennenswerten Wertholzanteilen
- Holzeinschlag in laubholzdominierten Beständen möglichst im Zeitraum 01.11. bis 31.03.; in NSG bzw. FFH-Gebieten grundsätzlich
- Regelmäßiges Belassen unaufgearbeiteter Baumteile im Bestand (z. B. Baumkronen ab dem ersten stärkeren Ast) bei Holzerntearbeiten
- Sicherung und aktive Entwicklung möglichst kleinflächiger Mosaike aus allen Waldentwicklungsphasen und Hell-Dunkel-Bereichen
- Sicherung unbewirtschafteter bzw. weitestgehend ungestörter Waldteile im Umfang von > 10 % der Waldfläche

Fotograf: Thomas Krumenacker

VI. Artenreiche und anpassungsfähige Waldverjüngung

Wälder sind im Regelfall in der Lage, sich auf natürliche Weise **(Naturverjüngung)** zu verjüngen. Auch in großflächigen Nadelholzforsten gelingt es leichtsamigen Baumarten (z. B. Birke), sich relativ schnell und weit auszubreiten. Diesen Prozess unterstützt z. B. auch der Eichelhäher durch das Verbringen von Eicheln. Naturverjüngung kann im Regelfall den Erhalt der **genetischen Vielfalt** und damit verbunden die **Anpassungsfähigkeit** der Wälder/Bäume an die Veränderungen der Umweltbedingungen am besten gewährleisten. Zudem entwickeln Pflanzen aus Naturverjüngung (auch aus Saat) ein **ungestörtes Wurzelsystem** und sind deshalb widerstandsfähiger in Bezug auf Trockenheit und Sturm. In Bereichen, in denen nur ein begrenzter Zeitraum für die Etablierung von Verjüngung zur Verfügung steht (z. B. in alten oder stark aufgelichteten Beständen), in Beständen mit gestörten Oberböden bzw. starken Rohhumusauflagen oder in Waldteilen ohne entsprechende Samenbäume kann ergänzend zur Naturverjüngung die Saat oder Pflanzung gewünschter Baumarten sinnvoll sein.

Maßnahmen:

- Überwiegender Flächenanteil der Waldverjüngung auf natürliche Weise (> 60 %)
- Künstliche Einbringung (Saat/Pflanzung) grundsätzlich mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften; kleinstflächiges (trupp-/gruppenweise) Einbringen von Weißtanne, Europ. Lärche und Douglasie
- Erhöhung des Anteils von Saaten (möglichst > 50 % der künstlichen Verjüngung)
- Feinfühlige und kleinteilige Lichtsteuerung zur Entwicklung einer fortwährenden Verjüngungsmöglichkeit der Wälder, d. h. keine Festlegung von Altersgrenzen zur Etablierung von (natürlicher) Verjüngung
- Grundsätzliches Einbeziehen von Sukzessionsstadien (insbesondere auch nach Kalamitäten) mit ausreichender zeitlicher Flexibilität, z. B. zur Etablierung von Vorwäldern als „Wegbereiter“ für zukünftige Baumgenerationen
- Zielgerichtete Jagd als waldbauliches Instrument unter Einbeziehung von Verbissmonitoring und Weisergattern, mit folgenden wesentlichen Elementen:
  - Orientierung der Abschusshöhe ausschließlich am Zustand der Vegetation (Waldverjüngung, Sträucher, krautige Pflanzen) ohne mechanische oder chemische Schutzmaßnahmen
  - Konsequente Nutzung aller rechtlichen Möglichkeiten bei der Jagdausübung (z. B. bezüglich Jagdzeiten, Altersklassenabschuss, Regulierung der Zuwachsträger usw.)
  - keine Erlös- oder Trophäenorientierung
  - Entwicklung geeigneter Modelle zur Jagdausübung (z. B. Intervalljagd, doppelte Bejagung mit Gesellschaftsjagden)

Fotograf: Dietrich Mehl

VII. Produktion von starkem und wertvollem Holz

Holz ist, insbesondere bei langlebiger stofflicher Verwertung, ein **wertvoller nachwachsender Rohstoff**, der allerdings nicht unbegrenzt zur Verfügung steht, wenn alle ökosystemaren Funktionen der Wälder nachhaltig gewährleistet werden sollen. **Zukünftig muss deshalb verstärkt abgewogen werden, in welchem Umfang und für welche Verwendung Holz eingesetzt werden sollte.** Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass eine Reduzierung des einheimischen Holzaufkommens nicht zu einer Einfuhrerhöhung von Holz aus nicht nachhaltiger Produktion in anderen Teilen der Welt führt. Die Produktion von **starkem und möglichst wertvollem Holz** erscheint besonders zielführend, da starke Bäume elementare Bestandteile gesunder und funktionsfähiger Waldökosysteme sind und wertvolle Hölzer (i. S. von technischer Verwertbarkeit) für die Verwendung in langlebigen Produkten (z. B. Häuser, Möbel) besonders geeignet sind. Eine solche Verwendung erhöht darüber hinaus die Möglichkeiten einer Kaskadennutzung des Holzes. Auch zukünftig wird es ein breites Einsatzspektrum für Holz geben. Aber die Sicherstellung einer **ernstgemeinten Nachhaltigkeit** mit Blick auf alle ökosystemaren Aspekte von Wäldern muss zwangsweise zu einer **Begrenzung des Holzaufkommens** aus unseren Wäldern führen. Diese Begrenzung muss mit einer Reduktion des gesellschaftlichen Holzverbrauchs einhergehen.

Maßnahmen:

- Orientierung von Mindestzieldurchmessern am standortbezogenen Leistungsvermögen der Bäume (Beispiele für Reiersdorf: Kiefer 60 cm, Buche 75 cm, Eiche 80 cm)
- Anhebung der Aufarbeitungsgrenze grundsätzlich auf > 7 cm, im Laubholz > 12 cm
- Einbeziehung aller vorkommenden Baumarten in mittel- und langfristige Holzproduktion (was zwangsläufig zu einer Veränderung/Anpassung der Holzverarbeitung bezüglich Baumartenpalette und Sortimentsstruktur führen muss)
- In geeigneten Beständen bzw. Bestandesteilen (Äste nur im inneren Drittel i. Z. mit angestrebtem Zieldurchmesser) strenge Auswahl von Z-Bäumen (Wertholzanwärter) bezüglich Vitalität, Qualität und Verteilung -> geringe Anzahl (zwischen 10 und 40 je Hektar) -> Vermeidung von Homogenisierung
- Auslesedurchforstung mit Konzentration der Eingriffe an die relativ besten Bäume

Fazit:

Die vorgenannten Grundsätze, Maßnahmen und Instrumente sind als **offenes System** und nicht als statisches Modell zu verstehen. Weiterführende wissenschaftliche Befunde und Ergebnisse, aber auch eigene empirische Erkenntnisse aus der fortlaufenden Beobachtung unserer Wälder, werden zu einer **stetigen Weiterentwicklung** dieses Konzepts führen (müssen). Dabei sind **Referenzflächen** als Lern- und Vergleichsflächen genauso bedeutsam wie **wissenschaftlich begleitende Projekte** zu waldwirtschaftlichen Fragestellungen und vor allen Dingen der Austausch mit Verbänden, Institutionen, wissenschaftlichen Einrichtungen, anderen Forstbetrieben und politischen Entscheidungsträgern – letztendlich das berühmte „über den eigenen Tellerrand schauen“. Besonders vor dem Hintergrund der an Geschwindigkeit und Intensität **dramatisch zugespitzten klimatischen Entwicklung** muss es einen breiten gesellschaftlichen Konsens zum Umgang mit unseren Wäldern geben, dessen **primäre Ziele** der **Walderhalt** und die Sicherung der **biologischen Vielfalt** sein sollten. **Im öffentlichen Wald** – in diesem Fall der Wald in Verantwortung des Landesbetriebs Forst Brandenburg – **besteht dazu eine besondere Verpflichtung**, der dieses Konzept möglichst umfänglich Rechnung tragen möchte.

KONTAKT

Dietrich Mehl
Leiter Landeswaldoberförsterei Reiersdorf
Dietrich.Mehl@lfb.brandenburg.de | Tel. + 49 (0)172 3144 205

Sven Selbert
Referent für Waldnaturschutz und Nachhaltige Waldnutzung
Sven.Selbert@NABU.de | Tel. + 49 (0)172 2832 663