

Ökobionik in forstlicher Anwendung

Waldumbau in der Stiftung Schorfheide-Chorin

Gerhard Hofmann

Über das Konzept des Klimaplastischen Waldes wurde als neue Prinziplösung im Sinne einer Ökobionik das Wolletzer Waldum- und -aufbauverfahren entwickelt und im Revier der Stiftung Schorfheide-Chorin seit 2007 auf fast 20 ha modellhaft umgesetzt.

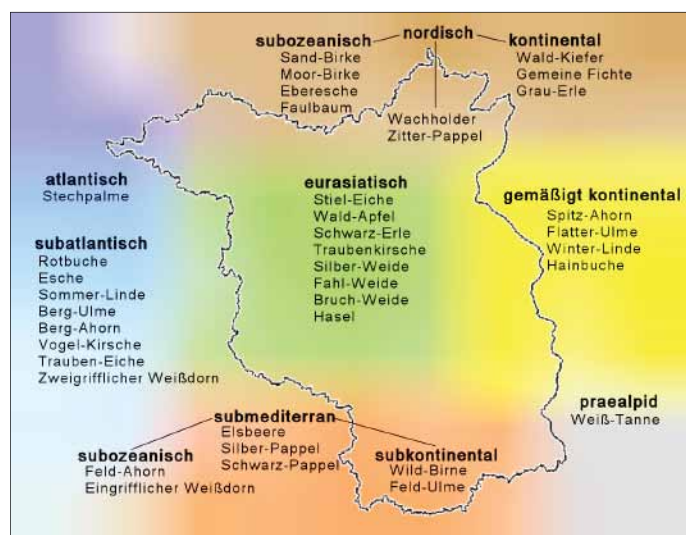


Abb. 1: Brandenburg ist ein Kreuzweg von Baumarten unterschiedlicher geografischer Herkunft, die eine breite klimatische Amplitude abdecken

(pflanzengeografische Angaben nach OBERDORFER 1990)

Die Stiftung Schorfheide-Chorin wurde 2002 von dem Unternehmerehepaar Dr. HUGO FIEGE und LISA FIEGE zusammen mit angesehenen Naturschutzorganisationen gegründet. FIEGE investierte erhebliche finanzielle Mittel und das Land Brandenburg gab den Redernswalder Forst (662 ha). Beides, Finanzmittel und der Forst wurden unantastbarer Grundstock der Stiftung. Die Stiftung Schorfheide-Chorin ist eine ideelle und keine private Stiftung. Erträge aus Zinsen, Holzverkauf oder Jagdpacht werden ausschließlich für Naturschutzprojekte investiert. Die Stiftung hat sich das Ziel gestellt, als „Modell für eine natürliche Umwelt zu wirken“.

Prof. Dr. G. Hofmann ist Mitglied des Kuratoriums der Stiftung und Leiter des Waldkunde-Instituts Eberswalde.

Gerhard Hofmann
hofmann.waldinstitut@t-online.de

Dazu beschloss das Kuratorium der Stiftung im Jahr 2006, zunächst die ehemaligen Ackeraufforstungen mit Wald-Kiefer, Gemeiner Fichte und Europäischer Lärche sowie Sturmschadflächen im Redernswalder Teil des Stiftungswaldes durch Waldumbau auf nahezu 20 ha (das sind über 50 % der derzeit umbaufähigen und -würdigen Revierfläche) in zukunftsfähige naturnahe Waldstrukturen zu überführen.

Als Ziel des Waldumbaus auf diesen Flächen wurde formuliert: Schaffung von zukunftssicheren Waldstrukturen mit hohem Selbstorganisationspotenzial, weitgehender Naturnähe und hoher Artenvielfalt sowie forstwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Wertschöpfungspotenzialen bei Erhaltung und Mehrung bisher akkumulierter Humusvorräte des Bodens auf den Umwandlungsflächen.

Das Revier der Stiftung Schorfheide-Chorin liegt in der östlichen Uckermark im Übergangsbereich vom subatlantischen

zum niederschlagsärmeren zentraleuropäischen Klima. Die Leitgesellschaft des potenziellen natürlichen Waldbildes der Region ist ein baumartenreicher Buchenmischwald, an dessen Zusammensetzung in Abhängigkeit von der Bodentrophie 4 bis 14 verschiedene, z. T. seltene Baumarten langfristig in Selbstorganisation am Bestandesaufbau teilnehmen.

In Zusammenarbeit mit dem Waldkunde-Institut Eberswalde wurde nach Untersuchungsbefunden über ökosystemcharakteristische Baumartenstrukturen und natürliche Verjüngungsabläufe im Stile einer Ökobionik für den Umbau von verbreitet vorhandenen naturfernen Kiefernbeständen das Wolletzer Waldum- und -aufbauverfahren entwickelt und praktisch auf fast 20 ha der Stiftungswaldfläche umgesetzt. Mit dem Verfahren des Nachbaus natürlicher Waldentwicklungsprozesse und -strukturen können klimaplastische zukunftssichere Waldbestände mit hohem forstwirtschaftlichem, naturschutzfachlichem und landeskulturellem Wert etabliert werden. Das Verfahren grenzt sich vom üblichen reinen Buchen-Unter- und Voranbau unter Kiefer durch bessere Erschließung von Naturpotenzialen, Ressourcenschonung und künftiger Wirtschaftlichkeit ab. Nachfolgend werden die Verfahrenssäulen des neuen Waldumbauprinzips dargestellt.

Wissenschaftliche Grundlagen für die Planung

Mit einem aus ökologischen Gründen angestrebten Waldumbau erlischt für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nicht die Aufgabe der Sicherung und Verbesserung des wertproduktiven Waldwachstums sowie der naturschutzfachlichen und landeskulturellen Leistungen in untrennbarer Einheit, im Gegenteil, er wird zum Gegenstand nachhaltiger Wirtschaftsführung und Waldgestaltung. Jede Maßnahme einer Walderneuerung bedarf einer sorgfältigen wissenschaftlichen Vorberei-

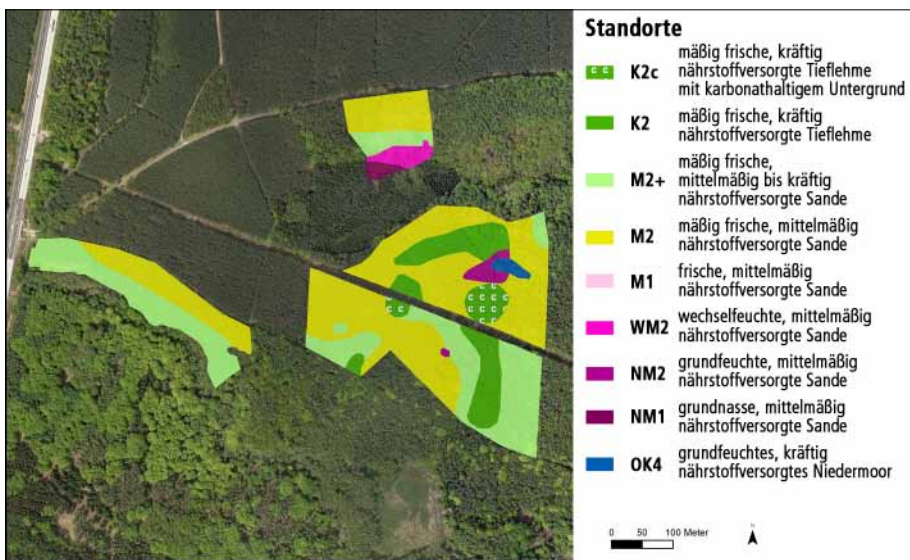


Abb. 2: Standortskarte der Waldumbauflächen der Stiftung Schorfheide-Chorin; im oberen Teil der Karte Standorte der Windbruchlücke 3 (Erläuterungen im Text) Quelle: Waldbuch der Stiftung Schorfheide-Chorin

tion und muss eine tragfähige Prognose für 100 bis 150 Jahre enthalten, soll sie die eingesetzten Mittel rechtfertigen.

Ein möglicher Klimawandel kann sich auf Zusammensetzung und Wachstum der Waldvegetation immer nur in einer Wechselwirkung mit der Standortsnährkraft äußern. Nährstoffreiche Standorte eröffnen Entwicklungsoptionen für höhere Baumartenvielfalt und Anteilverschiebungen in der Baumartenzusammensetzung durch Veränderungen in der Konkurrenzkraft der Baumarten. Auf nährstoffarmen und/oder trockenen Böden wirken Klimaveränderungen vorrangig auf die Waldstruktur und das Baumwachstum (es bilden sich entweder Gehölze, Buschwald und Lockerwald oder Wälder mit sich öffnenden Kronendächern bei Zuwachsverlust der Bäume). Die Gewissheit eines Klimawandels ergibt sich durch veränderte Strahlungsbilanzen der Atmosphäre. Die Unsicherheiten des Klimawandels resultieren aus komplexen Wechselwirkungen im Klimasystem, die nicht vorhersagbar sind.

In der Stiftung wurden für den anstehenden Waldumbau folgende Problem-

lösungen diskutiert: (1.) Alles der natürlichen Entwicklung überlassen. Das ist zwar billig, aber in keiner Weise zielführend, es entspricht auch nicht dem erreichten Wissensstand zum Problem. (2.) Fremdländische Baumarten kultivieren, die vermeintlich in ihren Ansprüchen Klimaszenarien entsprechen. Das ist teuer, spekulativ, nicht naturschutzfreundlich und deshalb ebenfalls nicht zielführend.

Konzept des Klimaplastischen Waldes

Es wurde entschieden, die Strategie der waldbaulichen Risikobegrenzung über das Konzept des Klimaplastischen Waldes anzuwenden, das aus Waldgeschichte, Waldgeografie und Naturwaldforschung vom Waldkunde-Institut Eberswalde in Kooperation mit der Stiftung Schorfheide-Chorin entwickelt wurde.

Unter Klimaplastizität wird die interne Fähigkeit eines biologisch-ökologischen Waldsystems verstanden, mit **einheimischen Baumarten** zu einer relativ dauerhaften internen Anpassung der Waldstrukturen an einen möglichen Klima-

bzw. Standortswandel zu gelangen und zwar durch:

- naturreisprechende Diversifikation von Waldstruktur und Baumartenzusammensetzung mittels Kombinationen von Baumarten unterschiedlicher pflanzengeografischer und damit klimageografischer Herkunft im Rahmen von Waldökosystemtypen;
- Schutz der Waldstrukturen über Minimierung von Waldinnenrändern und Bestandeslücken sowie durch Sicherung von Waldaußenrändern zur Risikosenkung vor Sturmeinwirkungen und zum Schutz des Waldinnenklimas.

Klimaplastizität realisiert sich sowohl auf natürlichem Wege durch den Aufbau oder auf künstlichem Wege durch Nachbau diverser Waldstrukturen, die im Grenzbereich unterschiedlicher Ausprägungen des Makro- und Mesoklimas liegen. Sie eröffnet dem Waldbestand **mehrere Entwicklungs- und Reaktionsmöglichkeiten** auf Standorts- oder Klimawandel unterschiedlicher Ausprägung. Klimaplastizität hat immer einen regionalen Bezug und ist an die jeweilige auslesende Wirkung des Standortes auf die Baumartenstruktur (Zusammensetzung und Bestandaufbau) eines Waldökosystems in harmonischer Einheit von Standort und Bestand gebunden.

Der forstliche Nachbau und die forstliche Bewirtschaftung klimaplastischer Waldstrukturen senken damit Risiken für den Wald, sichern seine Wirtschaftlichkeit, sind praktischer Waldnaturschutz und erfüllen landeskulturelle Aufgaben. Die Informationen hierzu wurden aus der Bearbeitung der „Potentiellen Natürlichen Vegetation“ Brandenburgs (HOFMANN u. POMMER 2005) entnommen. Dort wird auch die Besonderheit der natürlichen Struktur- bildung der Wälder des Stiftungsgebietes aufgezeigt, die im klimatischen Übergangsbereich zwischen atlantisch-subatlantischen Buchenwäldern im Nordwesten



Abb. 3: Einbringung einer Elsbere in eine Winter-Linden-Gruppe
Foto: G. Hofmann



Abb. 4: Eingebachte Flatter-Ulmen-Gruppe am Rande eines Quellaustritts im 2. Standjahr
Foto: G. Hofmann

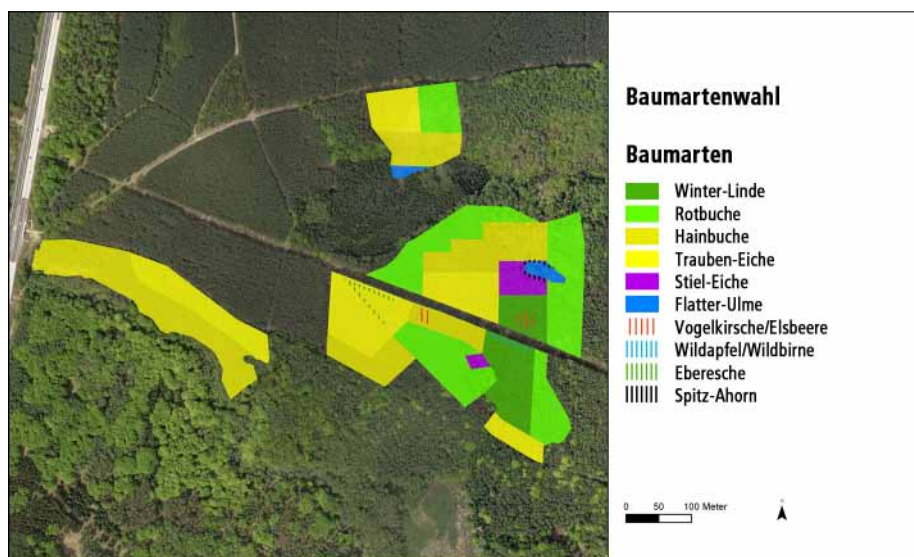


Abb. 5: Baumartenwahl im Komplex von Nadelbaum-Umbauflächen; im oberen Teil der Karte die Baumartenwahl in der Windbruchlücke 3

Quelle: Waldbuch der Stiftung Schorfheide-Chorin

und subkontinentalen Eichenmischwäldern im Südosten liegen.

Waldnatur im Stiftungsgebiet

Die natürlichen klimageführten Vegetationspotenziale im Stiftungsgebiet wurden aus lokalen Erkenntnissen der Waldgeschichte (HESMER 1933; MÜLLER, H. M. 1967) sowie aus der Analyse der erhaltenen Reste der natürlichen Waldvegetation in Brandenburg (HOFMANN u. POMMER 2005) abgeleitet. Die Befunde von Pollenanalysen aus Mooren belegen, dass sich die Stiftungswaldungen seit ungefähr 3 000 Jahren in der Periode des natürlichen Hainbuchen-Buchen-Mischwaldes als der baumartenreichsten nacheiszeitlichen Waldentwicklungsphase in Brandenburg befinden (MÜLLER, H. M. 1969; KLOSS 1980).

Im Verlauf der spät- und nacheiszeitlichen Vegetationsentwicklung hat sich in der Zeitspanne von 12 000 Jahren unter periodisch relativ starken Klimaschwankungen über anfangs kalt, danach warm und darauf folgend kühl/luftfeuchter das Spektrum der nach der Landvereisung natürlich eingewanderten Baumarten ständig erweitert, wobei keine der auf natürlichem Wege angekommenen Baumarten aus klimatischen Gründen bisher ausgestorben ist oder ernsthaft in Bestand und Fortkommen gefährdet wurde.

Die Untersuchungen des Waldkunde-Instituts Eberswalde zeigen, dass diese potenziellen natürlichen baumartenreichen Mischwälder der Region in Selbstorganisation und standortsabhängig verschiedene Entwicklungsstadien durchlaufen. Sie verjüngen sich in Zerfallsstadien am Ende von ökosystemtypischen Entwicklungszyklen oder nach gravierenden Störungen. Hierbei entstehen bei Standortswandel auch Optionen zum Strukturwandel oder zum Ankommen neuer Baumarten. Neue Waldtypen entstanden unter dem nacheiszeitlich permant ge-

gebenen Waldklima im Gebiet immer im Schoß der vorherigen Waldgeneration. Die Verjüngung erfolgt dabei nicht einzelstammweise und kontinuierlich, sondern endstadial flächenhaft, indem Baumarten zunächst artenreine Biogruppen, Horste oder auch größere Verjüngungsflächen bilden und anschließend mit dem Ergebnis des innerartlichen Konkurrenzkampfes sich in einem Mosaik von Biogruppen verschiedener Baumarten in Formierungsstadien durch zwischenartliche Konkurrenz zu neuen Bestandesstrukturen und -generationen zusammenfügen, die dann erneut relativ langlebige Dauerstadien durchlaufen. So entstehen Mischbestände der natürlichen gebietstypischen Buchenmischwälder vorrangig aus Gruppenmischungen in jüngeren Entwicklungsstadien. Dieser Ablauf wurde auch aus mehreren Versuchsflächen des seit 2003 betriebenen, langfristig konzipierten Waldmonitoringsystems der Stiftung abgeleitet.

Das natürliche, durch standortsspezifische Selbstorganisation ausgelesene langfristige Nebeneinander von Baumarten im Bestandesgefüge ergibt sich für die von Natur aus im grundwasserfernen Bereich des Jungpleistozäns vorherrschend verbreiteten Waldtypen des Gebietes, die in HOFMANN und POMMER (2013) ausführlich beschrieben sind, wie folgt:

- **Auf bodensauren Sand-Braunerden der Standortgruppe Z2 bis M2.** Baumartenmischungen: vorherrschend Trauben-Eiche, Rotbuche, beigemischt Wald-Kiefer, Sand-Birke, Eberesche.
- **Auf Bändersand-Braunerden und Tieflehm-Fahlerden der Standortgruppe K2.** Baumartenmischungen: vorherrschend Rotbuche, Hainbuche, Trauben-Eiche, Winter-Linde, beigemischt Elsbeere, Flatter-Ulme, Wildapfel.
- **Auf Mull-Pararendzina, Kalklehm-Rendzina, Deckkalklehm-Rendzina der Standortgruppe R2.** Baumartenmischun-

gen: vorherrschend Rotbuche, Hainbuche, Winter-Linde, beigemischt Elsbeere, Feld-Ahorn, Flatter-Ulme, Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Sommer-Linde, Esche, Wild-Birne, Vogel-Kirsche, Wild-Apfel

Aus den waldgeschichtlichen, waldgeografischen, verjüngungs- und bestandesstrukturellen Untersuchungsbefunden über die Waldnatur der Region lassen sich für die Planung und Gestaltung des Waldumbaus im Stiftungsgebiet zunächst drei Prämissen ableiten:

- Waldumbau sollte der Nach- und Aufbau bewährter, in Selbstorganisation natürlich in der Region entstandener und vorhandener Waldtypen sein.
- Waldumbau muss auf standörtlicher Grundlage geplant werden.
- Waldumbau muss die Regenerationsmuster der Waldtypen mit ihren baumartenspezifischen Biogruppen nachbauen.

Auseinandersetzung mit anderen Waldumbauverfahren

In der Region ist es üblich, den Waldumbau vorrangig artenrein mit Rotbuche zu gestalten. Das geht im Wesentlichen auf den Eberswalder Waldbaulehrer MÖLLER (1860 bis 1922) zurück, der die zu seiner Zeit rigore forstwirtschaftliche Zurückdrängung der Rotbuche und der natürlichen Mischbaumarten zugunsten der Wald-Kiefer als einen forstlichen Frevel brandmarkte. Der Wissensfortschritt (HOFMANN u. POMMER 2005) hat jedoch gezeigt, das für eine relativ große Klimaregion des Nordostdeutschen Tieflandes (die β -Klimaregion der forstlichen Standortserkundung) Rotbuchen im Verein mit Hainbuchen bei ihrem nacheiszeitlichen Vordringen in niederschlagsärmere Gebiete gegenüber den Leitbaumarten des damals vorhandenen subkontinentalen Eichen-Winterlinden-Mischwaldes nicht ihre sprichwörtlich überwältigende Konkurrenzkraft entwickeln konnten und deshalb durch ihre Einwanderung mit bereits vorhandenen Eichen-Linden-Ulmenelementen in Mischung die einmalig baumartenreichen Buchenmischwälder auf natürliche Weise ausbildeten, die bis heute noch im Stiftungswald und der weiteren Umgebung in imponierenden Altbeständen erhalten geblieben sind und so als Vorbild für ihren Nachbau dienen können.

Dass heute nur noch wenige Bestände dieses artenreichen Buchenmischwaldes vorhanden sind, liegt an der bisher geübten Praxis der Buchenverjüngung über den Großschirmschlag, der anderen Baumarten kaum eine Entwicklungsmöglichkeit gab und so in seiner schnellen und gelenkten Durchführung nur Buchenreinbestände mit anschließend besonders geringer Baumartenvielfalt zur Entwicklung brach-

te, obwohl das Naturpotenzial zu artenreicheren Beständen vorhanden gewesen wäre und noch ist.

Somit kann für die Klimaregion β des Tieflandes festgestellt werden, das ein alleiniger Rotbuchen-Unter- oder Voranbau auf Pflugstreifen unter Kiefer, der im Klimagebiet α des nordostdeutschen Tieflandes durchaus ein richtiges Verfahren sein kann, das große Naturpotenzial im Klimagebiet β für die Gestaltung artenreicher und wertproduktiver Mischwälder weitgehend ungenutzt lässt, ja weiter zur Verarmung und Monotonisierung des Waldes beiträgt. Aus diesem Grunde auch hat sich die Stiftung Schorfheide-Chorin entschlossen, ein neues, für ihre Region zutreffendes Waldumbauverfahren zu entwickeln und praktisch umzusetzen, dass dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse Rechnung trägt.

Wolletzer Waldum- und -aufbauverfahren

Standörtliche Vorortplanung

Allgemeine Grundlagen für die Planung des Waldum- und aufbaus im Sinne einer Ökobilogie, bezogen auf die standörtlichen Gegebenheiten, sind:

- Optimierung der Auswahl und Abgrenzung der Umbauflächen im Naturraumzusammenhang (Biotopverbund).
- Hochauflösende lokale Standortskartierung mit detaillierter Erkundung von Bodennährkraft und Bodenfeuchte.
- Hochauflösende Vegetationskartierung mit Weiserwertanalyse des gesamten Pflanzenbestandes.
- Chemische Analyse der Aziditäts- und Humusverhältnisse.
- Ableitung des natürlichen Vegetationspotenzials und der natürlichen Standortbaumarten.

Zum Waldum- und -aufbau ausgewählte Flächen des Stiftungswaldes

- Kiefern- und Lärchen-Bestände sowie Fichtenhorste als wichtige Biotop-Trittsteine zu benachbarten naturnäheren Beständen im Stiftungsgebiet; Standortcharakteristik s. Abb. 2.
- Windbruchlücke 1, sturmgeworfener mittelalter Fichtenbestand. Standort: hangfrische bis wasserzügige leichte Mulde auf sandig-lehmigem Bodensubstrat kräftiger bis reicher Nährstoffversorgung rund um ein quelliges Kleingewässer. Komplex aus Standortgruppen WK2, K1, R1, OK4.
- Windbruchlücke 2, sturmgeworfenes Kiefern-Stangenholz. Standort: mäßig frischer bis grundfrischer nährstoffschwacher



Abb. 6: Schadfläche 2, Stand 2007, nach Flächenberäumung angekommene Naturverjüngung aus Kiefern und Sand-Birken, Überpflanzung mit Stiel-Eiche im Jahr 2008

Foto: G. Hofmann



Abb. 7: Schadfläche 2, Entwicklungsstand im Jahr 2014

Foto: U. Pommer

cher Sand am Rande eines trockenfallenden Birkenbruchs, Pfeifengras als Standortswischer, Standortgruppe M1.

- Windbruchlücke 3, sturmgeworfenes Eichen-Buchen-Baumholz. Standort: Komplex aus Sand-Braunerde der Standortgruppe M2, Kolluvisol aus frischem anlehmigem Sand mittlerer Nährstoffausstattung der Standortgruppe M2+, wechselfrische mittlere Sande der Standortgruppe WM2, grundfeuchte mittlere Sande der Standortgruppe NM1, Quelltrichter mit umgebendem nährstoffkräftigem Sand-Grundgley.

Grundsätze für Baumartenwahl, Pflanzplan und Pflanzungsgruppen

Es gelten für die Baumartenwahl, die Erarbeitung des Pflanzplanes und die Absteckung der Pflanzungsgruppen:

- Ausschließliche Verwendung heimischen anerkannten Pflanzenmaterials.
- Standortgerechte Baumartenwahl.
- Planung der zur Pflanzung vorzuziehenden Baumarten-Gruppenstruktur auf Grundlage der erfolgten Standortserkundung.
- Wahl des Pflanzverbandes, der spätere Auswahlentscheidungen ermöglicht und

den qualitativen Aspekt der Holzproduktion berücksichtigt sowie Absteckung der Gruppengröße vor Ort.

- Integration ankommender Naturverjüngung im Rahmen der Zielstruktur.
- Einbringung seltener natürlicher Baumarten durch Heisterpflanzung.

Baumartenwahl auf den ausgewählten Flächen des Stiftungswaldes

- Umbauplan schwacher Kiefernbaumhölzer und Fichtenhorste (2. bzw. 3. Generation nach Ackeraufforstung), s. Abb. 5.
- Windbruchlücke 1. Baumartenwahl: Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Berg-Ulme, Sommer-Linde, Flatter-Ulme, Vogel-Kirsche, Elsbeere als Heister im 8 m x 8 m Dreiecksverband jeweils in Kleingruppen, am quelligen Kleingewässer Schwarz-Erlen-Randstreifen. Bestockungsziel: Artenreicher Edellaubholz-Mischbestand mit hohem Wertschöpfungspotenzial und hohem naturschutzfachlichen Wert.
- Windbruchlücke 2. Baumartenwahl: Kiefern-Naturverjüngung mit Stiel-Eichen-Überpflanzung. Nach der Beräumung stellte sich ein massenhafter Anflug von Wald-Kiefern- und Sand-Birken-Sämlingen ein. Danach Überpflanzung mit Stiel-



Abb. 8: Kiefernbestand auf der Grenze von mittlerem Sand zu sandüberlagertem Kallehm, ehemals Ackerfläche, Stand im Jahr 2007

Foto: G. Hofmann



Abb. 9: 2008 gepflanzte Trauben-Eichen-Gruppe mit einzelnen Rotbuchen, Wald-Kiefern und Sand-Birken auf Sand (l.) und Winter-Linden-Gruppe mit einzelnen eingebrachten Vogel-Kirschen und Elsbeeren auf sandüberlagertem Kallehm (r.), ehemals Ackerfläche, Stand 2014

Foto: U. Pommer

Eiche. Längerfristige Regulierung der Konkurrenz zwischen Wald-Kiefer, Sand-Birke und Stiel-Eiche. Entwicklungsziel: Klimaplastischer Mischbestand aus kleinflächig wechselnden Gruppen von Kiefer und Stiel-Eiche mit Beimischung von Sand-Birke. Im Unterwuchs Eberesche und Faulbaum.

• Windbruchlücke 3. Baumartenwahl: Trauben-Eiche (gepflanzt), mehrere angeflogene Kiefern. Buche (gepflanzt), mehrere angeflogene Kiefern. Hainbuche (gepflanzt), einzelner Buchen-Aufwuchs. Flatter-Ulme (gepflanzt). Entwicklungsziel: Klimaplastische Mischwaldstruktur mit naturschutzfachlichem und wirtschaftlichem Wert.

Bestandesvorbereitung und Durchführung der Pflanzung

Bedingungen für die Bestandesvorbereitung und die Durchführung der Pflanzung sind:

• Optimale Gestaltung der Lichtverhältnisse für die Jungpflanzen durch Auflichtung des Nadelbaum-Überstandes auf Bestandesschluss 0,4 (nach Ergebnissen von NOACK 2006 für Trauben-Eiche).

- Pflanzungen mit tieflockerndem Pflanzlochbohrer gemäß festgelegtem, baumartenbezogenem Pflanzverband.
- Verzicht auf Biozide.
- Keine Anwendung von Düngemitteln.

Sicherung der Kulturen und Nachbesserungen

Zu den Maßnahmen im Rahmen der Kultursicherung und eventuell erforderlicher Nachbesserungen gehören im Stiftungsgebiet:

- Sicherer Schutz vor Wildverbiss durch wildsichere Zäune mit einer geplanten Standzeit von mindestens 15 Jahren. Das ist angesichts hoher Wilddichten eine unabdingbare Notwendigkeit, soll die definierte Zielstellung eines Laubbaum-Voranbaus derzeit in großflächigen Nadelbaumbeständen erreicht werden.
- Kulturpflege durch Freischneiden gegen wuchernde Bodenvegetation solange wie nötig.
- Nachbesserungen (sind im Stiftungsgebiet bisher in erforderlichem Umfang, der minimal war, erfolgt).
- Jungwuchspflege bis zur Herstellung der projektierten Baumartenverteilung.

Erfolg und Nutzen

Der Erfolg des Wolletzer Waldum- und -aufbauverfahrens seit 2007 ist bereits visuell sichtbar. Abb. 6 und Abb. 7 veranschaulichen die Wiederaufforstung von Windwurf- und -Bruchflächen mit Bestandstotalschaden. Den erfolgreichen Umbau von naturfernen Nadelbaumbeständen zeigen beispielhaft Abb. 8 und Abb. 9.

Der mit dem Umbau erreichte Nutzen für Waldwirtschaft, Naturschutz und Landeskultur lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Wesentliche Erhöhung der Baumartenvielfalt in Nadelbaumreinbeständen von Wald-Kiefer und Europäischer Lärche durch standortgerechte Einbringung von 12 verschiedenen, auf diesen Flächen bisher nicht vertretenen heimischen Waldbaumarten, die bei entsprechender Pflege ein beachtenswertes Wertschöpfungspotenzial entwickeln können.
- Initiierung der Wiederherstellung von naturentsprechenden Waldstrukturen auf ehemals gerodeten und ackerwirtschaftlich genutzten Flächen, die mit Kiefern aufgeforstet wurden (Rückgabe von Natur an die Natur).
- Wichtige Lückenschließungen für die Gestaltung eines baumartenreichen naturnahen Biotopverbundes zwischen dem Welsetal und dem Redernswalder See.
- Bei Kulturmaßnahmen wurde nur Lochpflanzung angewandt, dadurch entstanden keine Humusverluste, wie sie durch die sonst übliche flächige Bodenbearbeitung mit Pflügen entstehen, auch wurde damit zusätzlicher Eintrag von Nitraten in das Grundwasser und die Welse vermieden.

Für die gezeigten forstwirtschaftlich-naturschutzfachlichen Maßnahmen wurden keine öffentlichen Fördergelder in Anspruch genommen. Zum einen, weil mit den damit verbundenen Auflagen das neuartige Waldum- und aufbaukonzept nicht durchführbar gewesen wäre, zum anderen, weil gezeigt werden sollte, dass wissenschaftlich begründeter Waldumbau nach dem Wolletzer Verfahren vollständig aus den Holzverkaufserlösen durch die Kronendachauflichtung der unterbauten Bestände, durch Windbruchaufarbeitung auf den Umbauflächen sowie durch dreijährige Einnahmen aus der Jagdverpachtung gedeckt werden kann.

Literaturhinweis:

[1] HOFMANN, G.; POMMER, U.; mit Beiträgen von GROBER, K. H.; KOPP, D.; NOACK, M.; RÜFFER, O.; WEHNER, M. (2013): Die Waldvegetation Nordostdeutschlands. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. 54, 596 S.; Hrsg.: Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE). Download: <http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/efs54k.pdf>. Darin Nachweise der im Text zitierten Quellen.