

Forstliche Genressourcen – Erhaltung in Schleswig-Holstein

Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) erfasste in den letzten 20 Jahren erhaltungswürdige und erhaltungsdringliche Vorkommen aller Gehölzarten in Schleswig-Holstein und plante in Kooperation mit den Waldeigentümern Maßnahmen zur langfristigen Sicherung.



Schneller Überblick

- Erstaufnahme forstlicher Genressourcen ist landesweit abgeschlossen
- Ausweisung weiterer Erhaltungsobjekte beim Nadelholz und den Straucharten notwendig
- Langfristige Sicherung forstlicher Genressourcen erfolgt in Zusammenarbeit mit den Waldbesitzern und der NW-FVA

Foto: H.-J. Amdt, NW-FVA

Abb. 1: Flatterulmen-Generhaltungsobjekt in Schleswig Holstein

Jörg Kleinschmit, Anika Hittenbeck,
Ina Herbert

Die Erhaltung forstlicher Genressourcen sichert die Anpassungsfähigkeit der Baum- und Straucharten. Dies ist gerade auch im Hinblick auf den Klimawandel eine wichtige Aufgabe im Rahmen der nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Für Schleswig-Holstein konnte inzwischen für die Laubbaumarten ein geeignetes Netz an Erhaltungsobjekten aufgebaut werden. Bei den Nadelholzarten und bei den Straucharten besteht dagegen noch Bedarf, das Netz der Erhaltungsbestände zu verdichten.

Aufnahmeverfahren

Bei der Kartierung der Erhaltungsobjekte, deren genetische Information gesichert werden soll, wird zwischen Bestandes- und Einzelobjekten unterschieden. Kleinstvorkommen mit weniger als 20 Bäumen werden als Einzelobjekte kartiert. Mit so wenigen Bäumen sind solche Objekte vor Ort (in situ) nicht mit hinreichender genetischer

schwer Variation langfristig überlebensfähig. Infolgedessen müssen Erhaltungsmaßnahmen an einem anderen Ort (ex situ) erfolgen. Durch eine gezielte Entnahme von Vermehrungsgut können unter anderem Samenplantagen von gefährdeten Baumarten durch die NW-FVA angelegt werden.

Bei den Bestandesobjekten handelt es sich um flächige Vorkommen von Bäumen oder Sträuchern mit mehr als 20 Bäumen oder Sträuchern der jeweiligen Art. Diese verfügen über eine ausreichende Populationsgröße für die Sicherung der genetischen Vielfalt in situ. Die Erhaltung vor Ort durch geeignete Verjüngungsmaßnahmen steht im Vordergrund. Ferner werden Versuchsflächen und Samenplantagen zu den Bestandesobjekten gezählt. Zurzeit existieren in Schleswig-Holstein fünf Samenplantagen für die Baumarten Spitzahorn (*Acer platanoides*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Mammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*). Die Spitzahorn-Samenplantage und die Mam-

mutbaum-Plantage sind die einzigen im Bereich der NW-FVA und haben deshalb eine überregionale Bedeutung.

Die Aufnahme forstlicher Genressourcen erfolgte kreisweise über alle Besitzarten hinweg. Mithilfe der Kenntnisse der Kollegen vor Ort, der Daten der Forsteinrichtung, der Biotopkartierung und aus dem Bereich der Naturschutzverwaltung wurden geeignete Erhaltungsobjekte ausfindig gemacht. Alle potenziell interessanten Objekte für die Erhaltung forstlicher Genressourcen wurden aufgesucht. Die Außenaufnahmen konzentrierten sich auf Wälder der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF), in den übrigen Waldbesitzarten wurden vorrangig Besonderheiten erfasst. Alle Erhaltungsobjekte wurden digitalisiert, in der „Zentralen Datenbank“ der NW-FVA registriert und stehen den Waldbesitzern bzw. den Landesforsten als Abschlussbericht mit detaillierter Beschreibung der Arten und empfohlenen Erhaltungsmaßnahmen zur Verfügung.

Übersicht der Erhaltungsobjekte

Insgesamt wurden in den Wäldern Schleswig-Holsteins 1.050 Erhaltungsobjekte von 41 verschiedenen Arten erfasst (Tab. 1). Bei den 780 Einzelobjekten handelt es sich um 1.581 Bäume von 32 Arten. Dabei wurden 420 Einzelobjekte mit Wildapfelvorkommen (495 Bäume) kartiert, somit bildet der Wildapfel in Schleswig-Holstein einen Schwerpunkt bei den Einzelobjekten. Die höchste Individuenzahl wurde bei der Flatterulme (*Ulmus laevis*, 594 Bäume) und Bergulme (*Ulmus glabra*, 204 Bäume) ermittelt. Bei den übrigen Einzelobjekten handelt es sich um Kleinstvorkommen von Wildbirne, Vogelkirsche (*Prunus avium*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Spitzahorn.

Den größten Flächenanteil bei den Bestandesobjekten nehmen Buche (*Fagus sylvatica*), Roteiche (*Quercus rubra*), Fichte (*Picea abies*), Douglasie und Tanne (*Abies alba*) ein. Auffallend ist die große Gesamtfläche von Buchen-Erhaltungsbeständen mit insgesamt 370 ha in Schleswig-Holstein. Somit konnten große zusammenhängende Buchenkomplexe mit guter Vitalität und Qualität auf Flächen von bis zu 90 ha aufgenommen werden. Die Erhaltung der Buchenbestände vor Ort sollte unkompliziert sein, zumal die Buche sich leicht natürlich verjüngen lässt. Bestandesobjekte zur Erhaltung der Fichte in Schleswig-Holstein weisen mit 72 ha ebenfalls eine relativ große Gesamtfläche auf. Bei den Lichtbaumarten Eiche und Lärche konnten nur kleine Vorkommen von weniger als 10 ha aufgenommen werden. Da diese Baumarten einem starken Konkurrenzdruck durch schattentolerante Baumarten unterliegen, stellte sich die Auswahl an großen Beständen ohne konkurrierende Verjüngung als sehr schwierig dar.

Laut den Vorgaben des Programms zur „Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in den Trägerländern der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt“ (beschlossen im November 2011 vom Steuerungsausschuss) sollen bei Hauptbaumarten bis zu 2 % sowie bei den Nebenbaumarten und Sträuchern bis zu 10 % der jeweiligen Bestockungsfläche als In-situ-Erhaltungsobjekte ausgewählt werden. Diese Ziele wurden für die Baumarten Buche und Eiche erreicht. Den Nadelbaumarten dagegen wurde in der Vergangenheit

	Anzahl Arten	Anzahl Objekte	ha
Einzelobjekte	32	780	
Bestandesobjekte	41	270	865
davon:			
Hauptbaumarten	13	62	641
sonstige Baumarten	21	196	208
Straucharten	7	12	16

Tab. 1: Aktueller Bestand (11/2014) an Generhaltungsobjekten auf Flächen in Schleswig-Holstein

bei der Ausweisung als Objekt zur Erhaltung forstlicher Genressourcen zu wenig Beachtung geschenkt. Selbst unter Berücksichtigung des waldbaulichen Ziels, zukünftig die Anteile der Nadelbaumarten weiter zu reduzieren, fehlen hier noch erhebliche Flächen. Bei den Nadelholzarten und bei den Straucharten besteht noch Bedarf, das Netz der Erhaltungsbestände zu erweitern. In Bezug auf waldbauliche Szenarien für den Landeswald in Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2052 ist eine dringende Ausweitung des Generhaltungsnetzes für die Douglasie und für die Lärche zu empfehlen. Dies gilt auch für die Kiefer (*Pinus sylvestris*), für die bisher keine Erhaltungsbestände erfasst sind. Bei den gut 200 ha Generhaltungsbeständen der sonstigen Baumarten sind die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*, 53 ha), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*, 33 ha), Flatterulme (28 ha), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*, 24 ha) und Moorbirke (*Betula pubescens*, 20 ha) in der Fläche am stärksten vertreten. Die verbleibenden Flächen teilen sich auf weitere Arten mit einer Gesamtfläche von jeweils deutlich unter 10 ha auf. Seltene bzw. bedrohte Bestände an Wildapfel, Wildbirne und Eibe (*Taxus baccata*) konnten in Schleswig-Holstein nur mit



Abb. 2: Wildapfelblüte

einem Flächenanteil unter 1 Hektar erfasst werden. Spezielle Pflege- und Fördermaßnahmen sind notwendig, um diese vereinzelt vorkommenden Baumarten zu erhalten und neue Vorkommen mit ausreichender Individuenzahl zu etablieren bzw. die vorhandenen Vorkommen durch Verjüngungsmaßnahmen zu vergrößern. Bei der Kartierung forstlicher Genressourcen werden auch erhaltungsnotwendige und erhaltungswürdige Straucharten ermittelt. Da der Fokus der Erhaltungskartierung in Schleswig-Holstein auf den Baumarten lag, existieren nur wenige Strauch-Erhaltungsbestände. So konnten dennoch Straucharten wie Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*), Gagelstrauch (*Myrica gale*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) auf insgesamt 16 ha als Bestandesobjekte erfasst werden. Infolge der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes [1], durch die ab dem Jahr 2020 heimische Gehölze aus dem jeweiligen Vorkommensgebiet bei Pflanzungen in der freien Landschaft verwendet werden sollen, gewinnen die vorhandenen Strauch-Erhaltungsbestände als mögliche Erntevorkommen zukünftig sicher an Bedeutung.

Umgang mit den Erhaltungsobjekten

Für die Erhaltung forstlicher Genressourcen gilt der Grundsatz, die einzelnen Bäume so lange wie möglich zu erhalten und die genetischen Informationen über die Lebensspanne der Erhaltungsobjekte hinweg zu sichern. Dass Erhaltungsobjekte verschwinden kann unterschiedliche Ursachen haben, wie z. B. Krankheiten, Pilzbefall, Windwurf oder -bruch, Schneebruch und Vernässung. Waldbauliche Maßnahmen können dem nur in geringem Maße entgegenwirken. Dagegen ist es möglich, Gefährdungsursachen wie

- Ausdünnung/Verdrängung durch Konkurrenten (Einzelobjekte, Sträucher),
- Ausbleiben der Folgegeneration (Lichtbaumarten, verbissgefährdete Baumarten),
- Entfernung (Sträucher, unbedeutende Baumarten)

gezielt zu vermeiden. Eine allgemeine Darstellung von Erhaltungsmaßnahmen zeigt Tab. 2. Jedes Erhaltungsobjekt muss aber einzeln betrachtet werden, um geeignete Maßnahmen zur Sicherung der

Gefährdungsursache	Geeignete Gegenmaßnahme
Ausdünnung/ Verdrängung	Freischneiden
	Erhalt/Erhöhung des Artenanteils bei Pflegemaßnahmen
Ausbleiben der Folgegeneration	Folgegeneration etablieren, bevor der Bestand unverjüngt überaltert
	kein Voranbau in großem Stil mit anderen Baumarten
	Naturverjüngung ggf. durch Verjüngungsmaßnahmen fördern (z. B. Bodenverwundung)
Entfernung	wenn Naturverjüngung nicht gelingt, gemeinsam mit NW-FVA nach anderen Möglichkeiten suchen (z. B. Saatguternte, Anzucht und anschließende Pflanzung oder Ex-situ-Erhaltung)
	Verbisschutz, z. B. bei Flatterulme, die sich aufgrund des hohen Verbissdrucks nicht erfolgreich verjüngt
	Bei entsprechenden Maßnahmen die Arten im Fokus der Erhaltung berücksichtigen und nach Möglichkeit verschonen.

Tab. 2: Gefährdungsursachen und geeignete Gegenmaßnahmen (allgemeine Darstellung)

genetischen Information durchführen zu können (Tab. 2). Ist es dem Waldbesitzer nicht möglich, erhaltungswürdige Bäume vor Ort mit geeigneten Maßnahmen zu

sichern, so kann in Kooperation mit der NW-FVA eine Ex-situ-Erhaltung in Erwägung gezogen werden. Wegen beschränkter Ressourcen können ex situ allerdings nur eine begrenzte Anzahl von Genotypen gesichert werden, sodass die Erhaltung vor Ort oberste Priorität besitzt. Die Grundlage für die Erhaltung forstlicher Genressourcen bildet das Wissen seitens des Waldeigentümers, dass erhaltungswürdige und erhaltungswürdige Objekte in seinem Wald überhaupt vorkommen. Die NW-FVA plant in Zusammenarbeit mit dem Land Schleswig-Holstein aufbauend auf den hier skizzierten Ergebnissen in Zukunft weitere Maßnahmen. Im Vordergrund steht

- 1) die Nachkartierung und Neuaufnahme von Generhaltungsflächen der Baumarten Douglasie, Lärche und Kiefer sowie der Ausbau der Generhaltungsobjekte bei den Straucharten.
- 2.) Zur Qualitätssicherung und zur Kontrolle der Zielerreichung soll eine turnusmäßige Überprüfung (10 bis 15 Jahre) aller Generhaltungsobjekte Teil der mittelfristigen Betriebsplanung sein

und damit einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Bewirtschaftung liefern.

- 3.) Um zeitliche und räumliche Veränderungen der genetischen Information u. a. vor dem Hintergrund von Klimaänderungen rechtzeitig zu erkennen und bewerten zu können, wurde ergänzend dazu bundesweit mit einem genetischen Monitoring begonnen. In den Partnerländern Hessen, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt hat die NW-FVA für Buche, Eiche und Fichte bereits einzelne Monitoringbestände ausgewählt.

Literaturhinweise:

[1] Bundesnaturschutzgesetz (Novelle) (2009): § 40, Absatz 4, Satz 4, Nummer 4.

Dr. J. Kleinschmit,
joerg.kleinschmit@nw-fva.de,
leitet das Sachgebiet Erhaltung
und Nutzung forstlicher Genres-
sourcen der Nordwestdeutschen
Forstlichen Versuchsanstalt. A. Hit-
tenbeck evaluierte die Generhalt-
ungsbestände im Rahmen eines
Werkvertrages für die NW-FVA.
I. Herbert ist wissenschaftliche
Mitarbeiterin bei der NW-FVA.



Wald & Wiese bitten zu Tisch

Die Natur bietet uns unzählige frische Köstlichkeiten wie Wildkräuter, Beeren und Pilze. Genau aus diesen Zutaten haben die Landfrauen ein ganz besonderes Kochbuch mit vielen pffiffigen Rezepten erstellt. Von der unkomplizierten Küche für jeden Tag bis hin zum feinen Wildbraten ist alles vereint, was das kulinarische Genießerherz begehrt. Lassen Sie sich durch die Jahreszeiten begleiten und erfahren Sie Wissenswertes über einzelne Wald- und Wiesen-Zutaten.

*1,- € pro verkauftem Exemplar wird an AGDW für ein Projekt zur Waldpädagogik gespendet.
Umfang: 120 Seiten, Format: 16,3 x 23,7 cm



nur 9,50 €*
Gleich bestellen:
089-12705-228 oder
www.landeckt.de

BESTELLCOUPON

JA! Ich bestelle ___ Exemplare des Kochbuches »Wald & Wiese bitten zu Tisch« zum Preis von je 9,50 € zzgl. Versandkosten 3,95 € (D) bzw. 4,95 € (Ausland). Ab einem Bestellwert von 40,- € versandkostenfrei.

Name, Vorname _____ Kundennummer (falls vorhanden) _____

Straße, Nr. _____ PLZ, Ort _____

Telefon _____ E-Mail _____

Datum, Unterschrift _____

Diesen Vertrag können Sie innerhalb von 14 Tagen widerrufen. Näheres sehen Sie unter www.landeckt.de/widerruf.html
Die Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH verarbeitet meine Daten in maschinenlesbarer Form. Die Daten werden vom Verlag genutzt, um mich mit den bestellten Produkten zu versorgen.
 Ich bin damit einverstanden, dass mich die Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH schriftlich, telefonisch oder per E-Mail über ihre Produkte und Dienstleistungen informiert und zu diesem Zwecke meine personenbezogenen Daten nutzt und verarbeitet. Ich kann diese Zustimmung jederzeit gegenüber der Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, Lothstr. 29, 80797 München per E-Mail unter kundenservice@dlv.de oder per Fax unter +49(0)89-12705-586 widerrufen.

Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH
Leserservice
Lothstraße 29 · 80797 München
Tel. +49 (0)89-12705-228 · Fax -586
bestellung@landeckt.de
www.landeckt.de