

25 Jahre Erhaltung forstlicher Genressourcen in Deutschland

Alwin Janßen, Matthias Paul und Michaela Haverkamp

Zu Beginn der 1980er-Jahre erreichte das Ausmaß der Schäden in den Wäldern einen Umfang, der zu einem neuen Umweltbewusstsein in Deutschland führte. Der Bestand des Ökosystems Wald in seiner Gesamtheit schien in Gefahr. Der Begriff des „Waldsterbens“ entstand. Im Rahmen eines Krisenmanagements, mit einer Vielzahl von Sofortmaßnahmen seitens von Forstpraxis und Forschungseinrichtungen, widmete man dem drohenden Verlust an genetischem Potenzial eine sehr große Aufmerksamkeit. So begannen beide deutschen Staaten fast zeitgleich vor 25 Jahren mit Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der gefährdeten Baum- und Straucharten.

Genetische Vielfalt der deutschen Wälder

Der Wald ist mit einem Flächenanteil von 31 % der bedeutendste großflächige naturnahe Lebensraum und zugleich ein wesentliches landschaftsprägendes Element in Deutschland. Die Wälder müssen – oft auf derselben Fläche – vielfältigen Anforderungen aus verschiedenen Bereichen unserer Gesellschaft gerecht werden. Dem ist das Leitbild der multifunktionalen Bewirtschaftung verpflichtet, welches die nachhaltige Sicherung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes in sich vereint. Im Vergleich zu anderen Landnutzungsarten sind die Wälder ein wesentlicher Bestandteil der biologischen Vielfalt. Waldbaumarten wurden in Deutschland (mit Ausnahme der Pappel) im Vergleich zu Arten in der Landwirtschaft und im Gartenbau in deutlich geringerem Umfang züchterisch bearbeitet. Jedoch sind

nutzungsbedingt die natürlichen geographischen Verteilungsmuster der Baum- und Straucharten in erheblichem Umfang – nach Arten unterschiedlich stark – verändert. Die Ursachen hierfür liegen zum großen Teil in einer in der Vergangenheit unkontrollierten Verwendung von Saat- und Pflanzgut. Zusätzlich führten Umweltbelastungen zu erheblichen Verlusten von genetischem Potenzial der Waldbäume.

Bedeutung der genetischen Vielfalt

Nach dem 1992 in Rio de Janeiro beschlossenen „Übereinkommen über die Biologische Vielfalt“ (ÜBV, Artikel 2) umfasst die biologische Vielfalt neben den Ebenen der Ökosystem- und Artenvielfalt auch die Vielfalt innerhalb der Arten – die genetische Vielfalt. In Anlehnung an diese Definition werden forstliche Genressourcen als genetisches Material von Baum- und Straucharten mit tatsächlichem oder potenziellem Wert für eine nachhaltige multifunktionale Forstwirtschaft verstanden. Im Gegensatz zu den anderen beiden Ebenen der ÜBV ist die der genetischen Vielfalt nicht auf den ersten Blick erkennbar. Dies hat zur Folge, dass genetische Verluste oft erst dann wahrgenommen werden, wenn Ressourcen unwiederbringlich verloren gegangen sind und ihre Wirkungen bzw. Leistungen nicht mehr zur Verfügung stehen.

Bei raschen Umweltänderungen können sich die Populationen der Baum- bzw. Straucharten nicht durch schnelle Generationswechsel oder durch Ortswechsel den geänderten Gegebenheiten anpassen.

Nur eine ausreichend hohe genetische Vielfalt versetzt sie in die Lage, auf die veränderten Bedingungen zu reagieren. Die Erhaltung der genetischen Vielfalt ist eine notwendige Voraussetzung für die Evolution. Ohne eine breite Basis an unterschiedlichen genetischen Varianten mit vielfältigen Reaktionsmöglichkeiten kann keine Auslese und damit auch keine evolutionäre Anpassung an unterschiedliche Umweltbedingungen stattfinden. Die genetische Vielfalt ist die Basis für die Anpassungsfähigkeit und damit auch für das Überleben der Arten. Darüber hinaus ist sie Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit unserer Wälder. Wachstum und Form der Bäume sind Ausdruck der jeweils vorhandenen genetischen Ausstattung. Nachhaltige Waldbewirtschaftung kann daher nur dann erfolgreich sein, wenn sie dafür Sorge trägt, dass die dazu benötigte genetische Basis auch in den nächsten Generationen zur Verfügung steht.

Vor diesem Hintergrund sind die prognostizierten Klimaänderungen und die sich hierdurch verändernden Lebensbedingungen auch hinsichtlich des Anpassungspotenzials der Baum- und Straucharten zu beachten. Dem Verlust an genetischer Vielfalt muss entgegengewirkt werden. Die Anpassungsfähigkeit unserer Wälder muss bewahrt werden.

Erstellung des Konzeptes 1987

Nach der Entschließung des Bundesrates und dem Aktionsprogramm der Bundesregierung „Rettet den Wald“ wurde in der Bundesrepublik 1985 die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen“ (BLAG-FGR) eingesetzt. Diese legte 1987 ein „Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ vor [1]. Das Konzept zeigte in der damaligen Situation dringend notwendige Sofortmaßnahmen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt unserer Wälder auf. Ziel war es, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln den Verlust der Vielfalt der Arten und die Vielfalt innerhalb von Baum- und Straucharten aufzuhalten. Mit der Sicherung forstlicher Genressourcen sollte die Grundlage für die Wiederherstellung lebensfähiger Populationen

Dr. A. Janßen leitet die Abt. Waldgenressourcen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Hann. Münden und ist zurzeit Vorsitzender der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“ (BLAG-FGR); M. Paul war in den Jahren 1998 bis 2000 Leiter der BLAG-FGR; Dipl.-Biol. M. Haverkamp ist Referentin für forstgenetische Ressourcen im Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (BV) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in Bonn und übernimmt für die BLAG-FGR die Aufgaben der Geschäftsstelle.



Alwin Janßen
Alwin.Janssen@NW-FVA.de



Abb. 1: Forstgenbank der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Hann. Münden



Abb. 2: Eiben-Erhaltungssamenplantage im Hessischen Forstamt Reinhardshagen

gefährdeter Baum- und Straucharten geschaffen werden.

Neufassung des Konzeptes 2000

Das 1987 verfasste Konzept hatte sich bewährt. Für die wirtschaftlich bedeutenden Hauptbaumarten und verschiedene Nebenbaumarten waren umfangreiche Maßnahmen der Sicherung in situ und ex situ getroffen worden (beispielsweise der Aufbau von Forstgenbanken, siehe Abb. 1). Bei gefährdeten und seltenen Vorkommen war eine Fortsetzung von Erhaltungsmaßnahmen dagegen dringend geboten. Nach den Erfahrungen und den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen wurde im Jahr 2000 ein neues Konzept unter dem Titel „Erhaltung und nachhaltige Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ vorgelegt [2].

In der Neufassung des Konzeptes wurden insbesondere folgende Punkte berücksichtigt:

- Im Anhalt an das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt wurde das Konzept um den Aspekt der nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen erweitert.
- Unter Nutzung bisheriger Erfahrungen bei der Erhaltung forstlicher Genressourcen war es möglich, ein für alle Baum- und Straucharten allgemein geltendes Schema für die Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen zu entwickeln. Der Evaluierung von Erhaltungsnotwendigkeit und Erhaltungsdringlichkeit kommt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Bedeutung zu.
- Die Möglichkeiten der Erhaltung forstlicher Genressourcen im Rahmen der nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung des Waldes werden aufgezeigt.
- Ebenfalls eingeführt wurde die Aufgabe, Grundlagen für ein genetisches Monitoring, eine Effizienzkontrolle und für die Ausweisung von Generhaltungswäldern zu erarbeiten.
- Die Aufgaben der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“ wurden hinsichtlich der Koordinierungsaufgaben präzisiert.
- Aufgrund der deutschen Wiedervereinigung war es möglich, die Fachkompetenz zu

bündeln und gemeinsam ein neues gesamtdeutsches Konzept zu erarbeiten.

- Es wurden bundesweite Prioritäten formuliert, die im Rahmen eines regelmäßigen Berichtes aktualisiert werden.

Heute ist dieses Konzept als Nationales Fachprogramm für forstgenetische Ressourcen ein wichtiger Teil der Agrobiodiversitätsstrategie, welche die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt flankiert.

Neuaufgabe des Konzeptes 2010

Da die Erstauflage dieses Konzeptes bald vergriffen war, legte Ende 2010 die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“ (BLAG-FGR) im Auftrag der Waldbaureferenten des Bundes und der Länder eine



Neuaufgabe auf. Eine vollständige Überarbeitung war nicht notwendig. Die Aktualisierungen und Ergänzungen ergaben sich vor allem aus Änderungen hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Forstvermehrungsgutgesetz) und den institutionellen Neuorganisationen seit 2000. Die bewährten Inhalte des Konzeptes wurden für den Nachdruck beibe-

halten; sie beschreiben die Gefährdung forstlicher Genressourcen und enthalten einen Überblick über Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt von Baum- und Straucharten in Deutschland. Mit dem nun vorgelegten aktualisierten Neudruck leistet die BLAG-FGR mit Unterstützung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zudem einen Beitrag zum Internationalen Jahr der Wälder 2011.

25 Jahre Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“

Die BLAG-FGR koordiniert bis heute die Arbeiten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt im Auftrag der Waldbaureferenten des Bundes und der Länder. Sie erstellt regelmäßige Fortschrittsberichte über den Stand der Erhaltungsmaßnahmen in Deutschland. Diese sind wie auch weitergehende Informationen auf der Internetseite „<http://blag.fgr.genres.de/>“ zu finden. Mitglieder der BLAG-FGR sind:

- Dr. EBERHARD ALDINGER, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie,
- WOLFGANG ARENHÖVEL, Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei,
- Dr. habil. BERND BENDIX, Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt,
- PD Dr. BERND DEGEN, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Institut für Forstgenetik,
- BOLKO HAASE, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Forschungsbereich Nachhaltige Waldbewirtschaftung,
- MICHAELA HAVERKAMP, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Referat 513 – Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (Geschäftsstelle),
- GERHARD HUBER, Bayerisches Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht,
- Dr. ALWIN JANSSEN, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldgenressourcen (zurzeit Vorsitzender), ▶

- Dr. habil. RALF KÄTZEL, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde,
- MARTIN ROGGE, Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald,
- SIGRID STRICH, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Referat 535 – Nachhaltige Waldbewirtschaftung, Holzmarkt,
- WOLFGANG VOTH, Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, Betriebsteil Forstplanung/ Versuchswesen/ Informationssysteme Schwerin,
- Dr. HEINO WOLF, Staatsbetrieb Sachsenforst, Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft.

Der Vorsitzende ist als Fachausschussvorsitzender Mitglied des Beirates „Biodiversität und genetische Ressourcen“ beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Aufgaben der Erhaltung forstlicher Genressourcen

Auf der Grundlage der Erfassung und Evaluierung forstlicher Genressourcen werden Maßnahmen anhand von Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsdringlichkeit geplant. Mithilfe von Nachkommenschaftsprüfungen, Isoenzym-Methoden- und DNA-Analysen wird das Wissen über die genetische Variation von Baum- und Straucharten stetig erweitert. Aufgaben der BLAG-FGR sind, neben der Erhaltung im Rahmen naturnaher Waldbewirtschaftung, die Erfassung und Evaluierung forstlicher Genressourcen, Erhaltungsmaßnahmen insbesondere für gefährdete, wertvolle und seltene Vorkommen von Baum- und Straucharten (Abb. 2), die Er-

arbeitung von Forschungsschwerpunkten, die Entwicklung eines genetischen Monitorings und die Mitarbeit in internationalen Organisationen und Erhaltungsprogrammen (z.B. IUFRO, Bioversity International, EUFORGEN).

Literaturhinweise:

[1] MELCHIOR, G. H.; BECKER, A.; BEHM, A.; DOERFLINGER, H.; FRANKE, A.; KLEINSCHMIT, J.; MUHS, H.-J.; SCHMITT, H.-P.; STEPHAN, B.-R.; TABEL, U.; WEISGERBER, H.; WIDMAIER, T. (1989): Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. Forst und Holz 44, S. 379-404. [2] PAUL, M.; HINRICHS, T.; JANSSEN, A.; SCHMITT, H.-P.; SOPPA, B. (2000): Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. Sächsische Landesanstalt für Forsten, 66 S. [3] PAUL, M.; HINRICHS, T.; JANSSEN, A.; SCHMITT, H.-P.; SOPPA, B. (2010): Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland. Aktualisierte Neuauflage, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn, 84 S.