

Forstpflanzenzüchtung für die Praxis

**6. Tagung der Sektion
Forstgenetik/Forstpflanzenzüchtung
vom 16. bis 18. September 2019 in Dresden**

Tagungsband

Mirko Liesebach (ed.)

Thünen Report 76

Bibliografische Information:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter www.dnb.de abrufbar.

Bibliographic information:
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliography; detailed bibliographic data is available on the Internet at www.dnb.de

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter www.thuenen.de

Volumes already published in this series are available on the Internet at www.thuenen.de

Zitationsvorschlag – Suggested source citation:

Liesebach M (ed) (2020) Forstpflanzenzüchtung für die Praxis : 6. Tagung der Sektion Forstgenetik/Forstpflanzenzüchtung vom 16. bis 18. September 2019 in Dresden : Tagungsband. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 296p, Thünen Rep 76, DOI:10.3220/REP1584625360000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

The respective authors are responsible for the content of their publications.



THÜNEN

Thünen Report 76

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

thuenen-report@thuenen.de
www.thuenen.de

ISSN 2196-2324

ISBN 978-3-86576-209-2

DOI:10.3220/REP1584625360000

urn:nbn:de:gbv:253-202003-dn062169-3

„Variation“ der Herkunftsempfehlungen in einem föderalen Staat

MIRKO LIESEBACH

Zusammenfassung

Das Forstvermehrungsgutgesetz regelt die Erzeugung und das Inverkehrbringen von forstlichem Vermehrungsgut. Für die Verwendung von forstlichem Vermehrungsgut haben die Länder Herkunftsempfehlungen herausgegeben. Diese sind für den Staatswald bindend und für den Privatwald, wenn dieser Förderung in Anspruch nimmt. Die Herkunftsempfehlungen der Länder werden gegenübergestellt. Es gibt Unterschiede bei den erfassten Baumarten, dem Priorisieren von Vermehrungsgut, der Empfehlungseinheit und dem Umgang mit zusätzlichen Baumarten. Daraus werden Möglichkeiten zur Standardisierung der Herkunftsempfehlungen abgeleitet.

Schlüsselworte: FoVG, Deutschland, Herkünfte

Abstract

"Variation" of the provenance recommendations in a federal state

The Act on Forest Reproductive Material regulates the production and marketing of forest reproductive material. The federal states have published recommendations for provenances for the use of forest reproductive material. These are binding for the state forest and for the private forest if it makes use of funding. The states' provenance recommendations are compared. There are differences in the tree species recorded, the prioritisation of propagation forest reproductive material, the unit of recommendation, and the handling of further tree species. From this, possibilities for standardizing the provenance recommendations are derived.

Keywords: FoVG, Germany, provenances

Einleitung

Zwischen den regionalen Vorkommen der Baumarten bestehen Unterschiede in der standörtlichen Anpassungsfähigkeit, die in den Erbanlagen der Bäume fixiert sind. Daher hängt der ökologische und ökonomische Anbauerfolg einer Kulturbegründung entscheidend von der Wahl standortangepasster Herkünfte ab. Vor dem Hintergrund des Klimawandels gilt es ganz besonders, sich über die Bestandesverjüngung Gedanken zu machen. Zu prüfen ist, ob der Ausgangsbestand für eine Übernahme aufkommender Naturverjüngung geeignet ist oder ob ein Wechsel der Herkunft der Baumart oder sogar ein Baumartenwechsel angebracht ist (LIESEBACH & SCHNECK 2016).

Die Erzeugung und der Vertrieb von forstlichem Vermehrungsgut sind auf Bundesebene geregelt. Die Grundlage bildet die Richtlinie 1999/105/EG der Europäischen Gemeinschaft, die im Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) in der Fassung vom 22. Mai 2002 (zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31.8.2015, BGBl. I S. 1474) in nationales Recht umgesetzt ist. In Deutschland ist forstliches Vermehrungsgut (fVG) in drei Kategorien vertriebsfähig (Tabelle 1). In der vierten Kategorie „Quellengesichert“ ist in Deutschland kein Ausgangsmaterial zugelassen, da es keinerlei Auslese unterworfen ist, lediglich Herkunftsgebiet, Lage, Höhenlage und Autochthonie müssen bekannt sein.

Vermehrungsgut dieser Kategorie ist daher nach Ablauf der Übergangsfrist seit dem 1.1.2013 nicht mehr zur Verwendung im Wald zugelassen (HINRICHS 2017).

Das Gebiet der Bundesrepublik Deutschlands weist unterschiedliche natürliche Wachstumsvoraussetzungen auf. Daher wurde Deutschland mit der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung vom 7.10.1994 (geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 15.1.2003, BGBl. I S. 238) in Herkunftsgebiete eingeteilt. Bei der Abgrenzung der Herkunftsgebiete im Jahr 1995 wurden in Deutschland verschiedene Kriterien berücksichtigt. Aus den Wuchsgebieten und -bezirken wurden ökologische Grundeinheiten unter Berücksichtigung der Verbreitungsgeschichte, phänotypischer Merkmale (z.B. Frost- und Schneebruchanfälligkeit, Stamm- und Kronenform) sowie genetischer Erkenntnisse (aus Isoenzymanalysen), zusammengefasst (RAU & BROCKHAUS 1995).

Der Klimawandel führt zu geänderten Risikostrukturen in der Forstwirtschaft, das heißt geänderte Standort-Leistungs-Beziehungen (SPELLMANN et al. 2011). Die Klimaprognosen gehen dabei für Deutschland einheitlich von einem Temperaturanstieg und einer geänderten Niederschlagsverteilungen aus (z.B. GERSTENGARBE 2008). Dabei werden deutliche regionale Unterschiede in der Ausprägung prognostiziert, mit denen die Baumarten zu Recht zu kommen haben (GERSTENGARBE & WELZER 2013). Die natürlichen Verbreitungsgebiete werden sich verschieben (KÖLLING 2007). Es liegt nahe, dass sich dieses auch in den Herkunftsempfehlungen wiederfinden muss.

Tabelle 1: Kategorien von fVG und die Art des darin in Deutschland zugelassenen Ausgangsmaterials

| Art des Ausgangsmaterials | Kategorie | | | |
|---------------------------|-----------|--------------|------------|------------------|
| | Geprüft | Qualifiziert | Ausgewählt | Quellengesichert |
| Erntebestand | X | | X | |
| Samenplantage | X | X | | |
| Klon | X | | | |
| Klonmischung | X | | | |
| Familieneltern | X | | | |

Das FoVG regelt nicht den Anbau, die Verwendung von forstlichem Vermehrungsgut! Die Waldbewirtschaftung der im Zuständigkeitsbereich der Bundesländer. Für die Bewirtschaftung des Landeswaldes haben die Landesforstverwaltungen Waldbaurichtlinien und Herkunftsempfehlungen erlassen. Auf Flächen, auf denen keine Naturverjüngung erfolgen soll oder kann, wird forstliches Vermehrungsgut künstlich eingebracht. Ziel der Wiederbewaldung ist dabei die Schaffung standortangepasster, stabiler Mischbestände. Welches forstliche Vermehrungsgut hierfür verwendet werden soll, ist in den Herkunftsempfehlungen anhand wissenschaftlicher Ergebnisse zusammengestellt.

Die Herkunftsempfehlungen sind

- bindend für Landes-/Staatswald (z.T. auch Kommunalwald),
- bindend bei der Inanspruchnahme von Förderung forstlicher Maßnahmen,
- Orientierungsgrundlage für die Beratung und Betreuung anderer Waldbesitzer,
- bindend für nach PEFC zertifizierten Wald (Standard 4.3),
- eine Erleichterung für die Produktausrichtung von Forstsamen- und Forstpflanzenbetriebe.

In Brandenburg sind sie außerdem bindend

- für die Verwendung von Mitteln aus der Walderhaltungsabgabe und
- für forst- und naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen.

Im Folgenden wird das Ergebnis einer Gegenüberstellung der Herkunftsempfehlungen vorgestellt. Dabei wurden folgende Aspekte untersucht: erfasste Baumarten, Rangfolge der Empfehlung, Empfehlungseinheit, Ersatzherkünfte und Berücksichtigung ausländischer Herkünfte.

Analyse der Herkunftsempfehlungen

Für die Gegenüberstellung wurden die im Internet verfügbaren Herkunftsempfehlungen (Tabelle 2) berücksichtigt. Diese liegen für fast alle Flächenbundesländer (außer Saarland) vor. Die Stadtstaaten haben keine Herkunftsempfehlungen erstellt. Die für Schleswig-Holstein aufgeführte Empfehlung ist, auch wenn sie auf einer Ministeriumsseite zu finden sind, nach Aussage der NW-FVA nicht in Kraft getreten. Somit zählt Schleswig-Holstein neben dem Saarland und den Stadtstaaten zu den Bundesländern ohne Herkunftsempfehlungen. Es gibt jedoch Hinweise in den Waldbaurichtlinien dieser Bundesländer, dass örtliches Ausgangsmaterial bei Kunstverjüngungen zu verwenden ist.

Tabelle 2: Zusammenstellung der Herkunftsempfehlungen und deren Fundort im Internet

| Bundesland (Abk.) | Stand | Titel Link | (Umfang) |
|-----------------------------|------------|---|----------|
| Brandenburg (BB) | 1.7.2014 | Empfehlungen für forstliches Vermehrungsgut für das Land Brandenburg (74 S.) https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/empfermvgut.pdf | |
| Baden-Württemberg (BW) | Aug. 2019 | Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Baden-Württemberg (83 S.) https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Wald/ForstBW-Praxis_Herkunftsempfehlungen.pdf | |
| Bayern (BY) | 1.7.2016 | Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Bayern (168 S.) https://www.awg.bayern.de/mam/cms02/asp/dateien/herkunftsempfehlungen_2016.pdf | |
| Hessen (HE) | 26.5.2014 | Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Hessen (Herkunftsempfehlungen) (97 S.) https://www.nw-fva.de/HKE/src/pdf/hke_hessen.pdf | |
| Mecklenburg-Vorpommern (MV) | 24.6.2003 | Herkunftsgebiete für Forstvermehrungsgut zur Verwendung im Land Mecklenburg-Vorpommern (Herkunftsgebietserlass für Forstvermehrungsgut zur Verwendung im Land M-V, S. 25-30) www.wald-mv.de › Dateien › B2_Teil_2_VOundEzumFVMGRecht | |
| Niedersachsen (NI) | 19.10.2018 | Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen (Herkunftsempfehlungen) (107 S.) https://www.nw-fva.de/HKE/county.jsp?cid=3 | |
| Nordrhein-Westfalen (NW) | Feb. 2011 | Baum- und Straucharten für Nordrhein-Westfalen. Herkunftsempfehlungen (94 S.) https://waldbauernverband.de/2016/data/intern/pdf/handbuch_sturm/L11_Herkunftsempfehlungen.pdf | |
| Rheinland-Pfalz (RP) | Mai 2013 | Herkunftsempfehlungen. Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Herkünfte von forstlichem Vermehrungsgut in Rheinland-Pfalz (26 + 53 S.) www.wald-rlp.de › nutzen › naturnahe-waldbewirtschaftung › literatur | |
| Schleswig-Holstein (SH) | Dez. 2004 | Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen) (106 S.) http://www.ml.niedersachsen.de/download/3030/Empfohlene_Herkuenfte_forstlichen_Vermehrungsgutes_fuer_Niedersachsen_und_Schleswig-Holstein_Herkunftsempfehlungen_Stand_Dezember_2004_.pdf . Nicht in Kraft | |
| Sachsen (SN) | 1.3.2012 | Herkunftsempfehlungen. Herkunftsgebiete und Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut. (174 S.) https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/18532 | |
| Sachsen-Anhalt (ST) | 8.1.2014 | Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut für das Land Sachsen-Anhalt (57 S.) https://landeszentrumwald.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/Waldbau/Forstliches_Vermehrungsgut/Herkunftsempfehlungen/Herkunftsempfehlungen_Forstsaatgut.pdf | |
| Thüringen (TH) | Aug. 2018 | Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen (142 S.) https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/Download/Waldbesitzer/Herkunftsempfehlungen-Thueringen-ThueringenForst.pdf | |

Berücksichtigte Arten

In der EU-RRL 1999/105 sind 47 Baumarten erfasst. Diese sind als Anhang 1 ins FoVG übernommen worden. Von den 47 Baumarten (einschließlich Hybridlärche und der Gattung Pappeln) sind 28 für den Wald und die Forstwirtschaft in Deutschland von Bedeutung. Für sie wurden Herkunftsgebiete ausgewiesen, in denen Ernteeinheiten als Ausgangsmaterial zur Erzeugung von forstlichem Vermehrungsgut zugelassen werden können (Tabelle 3). Die restlichen 19 Arten sind als für Deutschland nicht relevant gekennzeichnet, für die keine Herkunftsgebiete und somit auch keine Ernteeinheiten ausgewiesen werden. Zu letzteren zählen unter anderem Baumarten wie *Cedrus atlantica*, *C. libani*, *Fraxinus angustifolia*, *Quercus cerris* und *Q. pubescens*, die derzeit in Zusammenhang mit dem Klimawandel als Ersatz- oder Ergänzungsarten in Erwägung gezogen werden.

Die Liste der 28 Baumarten haben acht Bundesländer komplett übernommen. Wobei sich die Herkunftsempfehlungen von Sachsen bei der Sitka-Fichte auf den Hinweis beschränken, die Baumart sei für den Anbau im Freistaat nicht geeignet. Drei Bundesländern (Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt) haben die Liste um eine Art, die Hybridlärche, und ein Bundesland (Mecklenburg-Vorpommern) um 2 Arten (Hybridlärche und Pappeln) reduziert.

Tabelle 3: Anzahl der dem FoVG unterliegende Baumarten in den Herkunftsempfehlungen der Bundesländer

| Bundesland | FoVG | Lb | Nd | Nicht enthalten |
|------------------------|---------|----|--------|-----------------------------------|
| Brandenburg | 28 | 18 | 10 | |
| Baden-Württemberg | 28 | 18 | 10 | |
| Bayern | 28 | 18 | 10 | |
| Hessen | 28 | 18 | 10 | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 26 | 17 | 9 | Pappeln, Hybridlärche |
| Niedersachsen | 28 | 18 | 10 | |
| Nordrhein-Westfalen | 27 | 18 | 9 | Hybridlärche |
| Rheinland-Pfalz | 27 | 18 | 9 | Hybridlärche |
| Schleswig-Holstein | 28 | 18 | 10 | |
| Sachsen | 27 (+1) | 18 | 9 (+1) | (Sitka-Fichte, da nicht geeignet) |
| Sachsen-Anhalt | 27 | 18 | 9 | Hybridlärche |
| Thüringen | 28 | 18 | 10 | |

Acht Bundesländer behandeln in den Herkunftsempfehlungen zusätzlich zwischen 7 und 19 nicht FoVG-Baumarten (Tabelle 4). Bei den zusätzlichen Baumarten handelt es sich um Feld-Ahorn (*Acer campestre* in HE, NI, RP, SH, SN, TH), Schindelborkige Hickory (*Carya ovata* in TH), Schwarznuss (*Juglans nigra*, HE, NI, NW, RP, SH), Walnuss (*Juglans regia* in HE, NI, NW, SH), Holz-Apfel (*Malus sylvestris* in HE, NI, RP, SH), Wild-Birne (*Pyrus pyraster* in HE, NI, RP, SH), Weiden (*Salix* spp. in NW), Mehlbeer (*Sorbus aria* in NW, RP), Vogelbeere (*S. aucuparia* in BW, HE, NI, RP, SH, SN), Speierling (*S. domestica* in BW, HE, NI, NW, RP, SH), Breitblättrige Mehlbeere (*S. latifolia* in TH), Elsbeere (*S. torminalis*, BW, HE, NI, NW, RP, SH, TH), Berg-Ulme (*Ulmus glabra* in BW, HE, NI, RP, SH, SN, TH), Flatter-Ulme (*U. laevis* in BW, HE, NI, NW, RP, SH, SN, TH), Feld-Ulme (*U. minor* in BW, HE, NI, RP, SH, TH), Hybridbirken (*Betula* xsp. in SH), Nordmanns-Tanne (*Abies nordmanniana* in NW), Edel-Tanne (*A. procera* in HE, NI, NW, RP, SH), Schimmel-Fichte (*Picea glauca* in SN), Serbische Fichte (*P. omorika* in HE, NI, SH), Latschen-Kiefer (*Pinus mugo* in SN), Rumelische Kiefer (*P. peuce* in SN), Weymouths-Kiefer (*P. strobus* in HE, NI, SH), Riesenmammutbaum (*Sequoiadendron*

giganteum in HE, NI, SH), Gewöhnliche Eibe (*Taxus bacata* in BW, HE, NI, NW, SH, SN, TH), Riesen-Lebensbaum (*Thuja plicata* in HE, NI, SH) und Westamerikanische Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla* in HE, NI, SH). In den Herkunftsempfehlungen von vier Bundesländern (HE, NI, RP, SH) sind auch zwischen 6 und 23 Straucharten enthalten.

Tabelle 4: Anzahl an Baumarten und Sträuchern, die nicht den Regeln des FoVG unterliegen

| Bundesland | Weitere BA | Lb | Nd | Sträucher |
|------------------------|------------|----|----|----------------|
| Brandenburg | - | - | - | |
| Baden-Württemberg | 7 | 6 | 1 | |
| Bayern | - | - | - | |
| Hessen | 18 | 11 | 7 | Sträucher (6) |
| Mecklenburg-Vorpommern | - | - | - | |
| Niedersachsen | 18 | 11 | 7 | Sträucher (6) |
| Nordrhein-Westfalen | 10 | 7 | 3 | |
| Rheinland-Pfalz | 12 | 11 | 1 | Sträucher (23) |
| Schleswig-Holstein | 19 | 12 | 7 | Sträucher (7) |
| Sachsen | 8 | 4 | 4 | |
| Sachsen-Anhalt | - | - | - | |
| Thüringen | 8 | 7 | 1 | |

Gehölzarten, die nicht dem FoVG unterliegen und in eigenständigen Verordnung oder Erlassen geregelt sind, werden in der vorliegenden Gegenüberstellung nicht betrachtet. So hat z.B. Brandenburg im „Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur“, der bei der Anlage von Waldrändern zu berücksichtigen ist, weitere Arten erfasst. Hierunter fallen Feld-Ahorn, Wild-Apfel, Traubenkirsche, Wild-Birne, 8 Weidenarten, Eberesche, Elsbeere, 4 Ulmen- und 16 Straucharten.

Rangfolge der Empfehlung

Die Herkunftsempfehlungen beinhalten auch eine Rangfolge des zu verwendenden Vermehrungsguts (Tabelle 5). Hierbei wird in sieben Empfehlungen Vermehrungsgut der Kategorie „Geprüft“ der Vorrang vor solchem der Kategorie „Qualifiziert“ und dem der Kategorie „Ausgewählt“ gegeben. Der Züchtungsfortschritt wird hierbei in den Vordergrund gestellt. Auch die nicht in Kraft getretenen Herkunftsempfehlungen von Schleswig-Holstein hätten diesen Vorrang enthalten.

Vier Bundesländer setzen auf das Örtliche. So heißt es in MV und ST, dass forstliches Vermehrungsgut zu nehmen ist, das aus dem Herkunftsgebiet stammt, in dem die Verjüngungsfläche liegt. In Nordrhein-Westfalen sollen Ursprungsort und Anbauort ähnliche Bedingungen aufweisen, und SN empfiehlt vorrangig Vermehrungsgut aus regional bewährtem Ausgangsmaterial.

Tabelle 5: Rangfolge der Empfehlung

| Bundesland | Rangfolge der Empfehlung |
|------------------------|--|
| Brandenburg | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |
| Baden-Württemberg | bevorzugt „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“, aber nicht zwingend |
| Bayern | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |
| Hessen | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |
| Mecklenburg-Vorpommern | fVG aus Herkunftsgebiet in dem Verjüngungsfläche liegt |
| Niedersachsen | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |
| Nordrhein-Westfalen | Ursprung und Anbau ähnliche Bedingungen |
| Rheinland-Pfalz | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |
| Schleswig-Holstein | möglichst hochwertiges fVG zur Anwendung bringen |
| Sachsen | vorrangig fVG aus regional bewährtem Ausgangsmaterial |
| Sachsen-Anhalt | fVG aus Herkunftsgebiet in dem Verjüngungsfläche liegt |
| Thüringen | „Geprüft“ vor „Qualifiziert“ vor „Ausgewählt“ |

Empfehlungseinheit

Hinsichtlich der Empfehlungseinheit gibt es eine hohe Übereinstimmung zwischen den Herkunftsempfehlungen der Bundesländer (Tabelle 6). Am häufigsten ist das Herkunftsgebiet auch die Einheit der Empfehlung. Dieses ist 10 Mal der Fall. In Bayern ist dies überwiegend der Fall, aber teilweise wird auch auf Wuchsgebiete zurückgegriffen. Sachsen gibt seine Empfehlungen für Wuchsgebiete/-bezirke. In Baden-Württemberg sind die Empfehlungseinheiten die ökologischen Grundeinheiten, die die Grundlage für die Herkunftsgebiete darstellen.

Tabelle 6: Zusammenstellung der Empfehlungseinheit

| Bundesland | Empfehlungseinheit |
|------------------------|---------------------------------------|
| Brandenburg | Herkunftsgebiet |
| Baden-Württemberg | Ökologische Grundeinheit |
| Bayern | Herkunftsgebiet, tw. auch Wuchsgebiet |
| Hessen | Herkunftsgebiet |
| Mecklenburg-Vorpommern | Herkunftsgebiet |
| Niedersachsen | Herkunftsgebiet |
| Nordrhein-Westfalen | Herkunftsgebiet |
| Rheinland-Pfalz | Herkunftsgebiet |
| Schleswig-Holstein | Herkunftsgebiet |
| Sachsen | Wuchsgebiet/-bezirk |
| Sachsen-Anhalt | Herkunftsgebiet |
| Thüringen | Herkunftsgebiet |

Empfehlung Ersatz-/Austauschherkünfte

Sollte das empfohlene Vermehrungsgut nicht verfügbar sein, empfehlen die Länder die Verjüngungsmaßnahme zurückzustellen oder weisen Ersatz- bzw. Austauschherkünfte aus (Tabelle 7). Sechs Bundesländer (BB, BY, MV, SN, ST, TH) geben neben den empfohlenen Herkünften auch Ersatz-/Austauschherkünfte an. In Mecklenburg-Vorpommern ist dieses für 15 Baumarten der Fall. In Hessen und Niedersachsen gibt es bis zu sechs Ränge je Baumart. Dieses System war auch in den Herkunftsempfehlungen von Schleswig-Holstein vorgesehen, jedoch nur mit bis zu drei Rängen.

In Nordrhein-Westfalen werden nur bei drei Baumarten (Rot-Buche, Stiel-Eiche und Douglasie) und in Rheinland-Pfalz nur bei der Douglasie Ersatzherkünfte benannt. Baden-Württemberg empfiehlt ausschließlich gebietseigene Herkünfte und lässt keine Ersatzherkünfte zu.

Tabelle 7: Ersatz- bzw. Austauschherkünfte

| Bundesland | Ersatz-/Austauschherkünfte |
|------------------------|---|
| Brandenburg | empfohlen – Austauschherkünfte |
| Baden-Württemberg | gebietseigene Herkünfte, keine Ersatzherkünfte |
| Bayern | empfohlen - Ersatzherkünfte |
| Hessen | bis 6 Ränge je Baumart |
| Mecklenburg-Vorpommern | bevorzugte Herkunft –Ersatzherkünfte |
| Niedersachsen | bis 6 Ränge je Baumart |
| Nordrhein-Westfalen | empfohlen –Ersatzherkünfte (bei 3 Baumarten) |
| Rheinland-Pfalz | Empfohlen - Ersatzherkünfte (nur bei Douglasie) |
| Schleswig-Holstein | 2 (3) Prioritäten je Baumart |
| Sachsen | empfohlen - Ersatzherkünfte |
| Sachsen-Anhalt | empfohlen - Austauschherkünfte |
| Thüringen | empfohlen - Ersatzherkünfte |

Empfehlung ausländischer Herkünfte

In sechs Herkunftsempfehlungen sind unter den empfohlenen Arten auch Herkünfte aus dem Ausland, bei dem Ersatzherkünften sind es acht (Tabelle 8). Mit Ausnahme von Luxemburg sind aus allen an Deutschland angrenzenden Staaten Herkünfte in den Herkunftsempfehlungen zu finden. Darüber hinaus werden aber auch Herkünfte aus Ungarn (HU), der Slowakei (SK) und Rumänien (RO) sowie Kanada (CA) und den Vereinigten Staaten (US) empfohlen. Vier Bundesländer (BB, BW, MV, ST) empfehlen keine Herkünfte aus dem Ausland.

Mit Ausnahme von 3 Baumarten (Grau-Erle, Sommer-Linde, Pappeln) werden von 25 der 28 FoVG-Baumarten auch ausländische Herkünfte empfohlen. Die Herkunftsempfehlungen enthalten weiterhin von 9 nicht dem FoVG unterliegenden Arten ausländische Herkünfte. Es sind dieses: Schwarznuss, Walnuss, Elsbeere, Edel-Tanne, Weiß-Fichte, Serbische Fichte, Riesenmammutbaum, Riesen-Lebensbaum und Westamerikanische Hemlocktanne.

Tabelle 8: Länder aus denen fVG empfohlen bzw. als Ersatzherkunft aufgeführt ist

| Bundesland | Empfohlen | Ersatz-/Austausch |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Brandenburg | - | - |
| Baden-Württemberg | - | - |
| Bayern | DK, HU, | AT, FR |
| Hessen | - | HU, PL, SK |
| Mecklenburg-Vorpommern | - | - |
| Niedersachsen | BE, DK, NL, PL, RO, SK, US | BE, DK, HU, NL, PL, RO, SK, US |
| Nordrhein-Westfalen | BE | BE, FR, NL |
| Rheinland-Pfalz | | BE, FR |
| Schleswig-Holstein | BE, CA, DK, FR, IT, US | CA, CH, DK, FR, RS, US |
| Sachsen | CA, US | CZ, SK |
| Sachsen-Anhalt | - | - |
| Thüringen | - | RO, SK |

Schlussfolgerungen

Die Gegenüberstellung der Herkunftsempfehlungen zeigt eine hohe Variation bei den analysierten Attributen.

Die von vielen Bundesländern vorgenommene Erweiterung der Artenliste legt nahe, dass hier auch bei den nicht dem FoVG unterliegenden Gehölzarten Interesse an herkunftsgesichertem Vermehrungsgut besteht.

Bezüglich der Rangfolge der Empfehlungen zeigen sich zwei Ausrichtungen: (1) Die Mehrheit der Bundesländer (8 von 12) setzen die Ergebnisse der Herkunftsforschung und Forstpflanzenzüchtung gezielt um, in dem Vermehrungsgut der Kategorie „Geprüft“ der Vorrang vor solchem der Kategorie „Qualifiziert“ und dem der Kategorie „Ausgewählt“ gegeben wird. (2) Ein Drittel der Bundesländer favorisiert das „Örtliche“, in dem Vermehrungsgut zu verwenden ist, das aus dem Herkunftsgebiet stammt, in dem die Verjüngungsfläche liegt. Hier besteht noch ein Potenzial zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Wälder und damit der CO₂-Bindung.

In der Mehrzahl der Herkunftsempfehlungen (10 von 12) wird das für die Erzeugung von forstlichem Vermehrungsgut eingeführte Herkunftsgebiet auch in den Empfehlungen genutzt. Unter den regional unterschiedlichen Auswirkungen des Klimawandels wird man jedoch bei Baumarten mit wenigen (großen) Herkunftsgebieten bei einer Aktualisierung der Herkunftsempfehlungen an Grenzen stoßen. Eine Dynamisierung der Empfehlungen, das heißt eine schrittweise Verschiebung der Anbaugebiete, ist unter Beibehaltung der Herkunftsgebiete als Empfehlungseinheit nicht möglich.

Abhilfe könnten hier kleinere, für alle Baumarten identische Herkunftsgebiete (Erzeugungsgebiete), wie sie von LIESEBACH und SCHNECK (2016) vorgeschlagen werden, schaffen. Die Umkehrung, wie sie in den Herkunftsempfehlungen von Baden-Württemberg oder Sachsen erfolgen, die die Anbaugebiete über Ökologische Grundeinheiten bzw. Wuchsgebiete/-bezirke definieren, kann hier nur als ein aus einer Not geborener Kompromiss gewertet werden.

In jüngster Zeit wird auch von einer „Dynamisierung“ der Herkunftsempfehlungen gesprochen. Damit ist die Verschiebung von Anbauregionen zu verstehen. Auch für „dynamische“ Anbauempfehlungen sind kleinere (für alle Baumarten einheitliche) Herkunftsgebiete sinnvoll. Befürchtungen, die Herkunftsempfehlungen könnten laufend nach wenigen Jahren aktualisiert werden, dürften übertrieben

sein. Die Daten der Veröffentlichung der derzeit gültigen Herkunftsempfehlungen stehen einer raschen Folge von Neuauflagen entgegen.

Auch wenn mancherorts derzeit ein ungewohnter Aktionismus zu verzeichnen ist, dürfen die Standards der Herkunftssicherheit nicht gesenkt werden (WEZEL & REIS 2020). Sie sind auf alle Baumarten anzuwenden (KNICKREHM & PAUL 2020).

Zwei Drittel der Bundesländer (8 von 12) berücksichtigt in seinen Herkunftsempfehlungen auch forstliches Vermehrungsgut aus anderen EU-Staaten und Drittländern. Die vorangestellten Ausführungen geben die Ergebnisse der Analyse stark verkürzt wieder. Die Vielzahl der Länder täuscht, da häufig nur eine oder wenige Baumarten aus einem Land empfohlen werden. Ein Blick in das europäische Informationssystem über forstliches Vermehrungsgut FOREMATIS lässt hier durchaus weitere Empfehlungen erwarten.

Die Ergebnisse zahlreicher Herkunftsversuche, die bislang überwiegend zur Empfehlung von Ausgangsmaterial zur Erzeugung von Vermehrungsgut der Kategorie „Geprüft“ genutzt wurden, zeigen, dass auch ausländische Prüfgliedern unter anderen Standortbedingungen eine gute oder sogar bessere Wuchsleistung aufweisen.

Ein Grund für die Zurückhaltung in der Empfehlung ausländischer Herkünfte können Zweifel in der Herkunftssicherheit sein. Hier gilt es, die Kontrollsysteme zu verbessern.

Es bleibt auch zu überlegen, ob eine sprachliche Trennung zwischen dem Bereich der Produktion und dem Vertrieb von forstlichem Vermehrungsgut auf der einen Seite und dessen Verwendung auf der anderen Seite vollzogen werden soll. Derzeit wird der Begriff Herkunftsgebiet für beide Bereiche genutzt und umfasst neben Vermehrungsgut aus Beständen auch solches aus Samenplantagen oder von Familieneltern sowie Klone oder Klonmischungen. Die Komponenten einer Samenplantage stammen nicht zwingend aus einem Herkunftsgebiet. Die Ergebnisse des Verbundvorhabens FitForClim zeigen, dass sich die Zuchtzonen aller bearbeiteten Arten über mehrere Herkunftsgebiete erstrecken (z. B. LIEPE & LIESEBACH 2017, LIESEBACH et al. 2018, HARDTKE & STEINER 2020).

Bei Familieneltern und Klonen ist neben deren Zulassung und den Ausgangs-/Urpflanzen und den Produktionsflächen zu unterscheiden, die in unterschiedlichen Herkunftsgebieten liegen können. Hier sollte schon jetzt besser von Verwendungszonen/-gebieten gesprochen werden.

Eine Vereinheitlichung der Herkunftsempfehlungen kann insbesondere für Forstsaat- und Baumschulbetrieben, die über Bundeslandesgrenzen hinweg arbeiten, sowie Waldbesitzern nicht nur in Zeiten des Klimawandels hilfreich sein.

Literatur

- GERSTENGARBE F-W (2008) Der Klimawandel – Ursachen und Veränderungen. Gartower Gespräche. Eigenverlag: 12-22.
- GERSTENGARBE F-W, WELZER H (Hrsg.) (2013) Zwei Grad mehr in Deutschland. Wie der Klimawandel unseren Alltag verändern wird. Fischer Taschenbuch: 320 S.
- HARDTKE A, STEINER W (2020) Eichenplusbäume und deren Verwendung. Thünen Rep. 76: 9-22.
- HINRICHS T (2017) Forstliches Vermehrungsgut. Informationen für die Praxis. BLE/BZL 1164: 71 S.
- KNICKREHM U, PAUL A (202) Herkunftssicherheit beachten. AFZ-DerWald 75 (5): 41.
- KÖLLING C, 2007: Klimahüllen für 27 Waldbaumarten. AFZ-DerWald (23): 1242-1245.
- LIEPE K, LIESEBACH M (2017) Verwendungszonen für Vermehrungsgut von Douglasie auf Basis von Klimadaten und Herkunftsversuchen. Beiträge aus der NW-FVA (16): 39-54.
- LIESEBACH M, LIEPE KJ, SCHNECK V, VOTH W (2018): FitForClim – Forstpflanzenzüchtung im Klimawandel. Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern 11: 42-48.
- LIESEBACH M, SCHNECK V (2016) Ist die Einteilung der forstlichen Herkunftsgebiete in Deutschland noch zeitgemäß? Thünen Rep 45, 15-20.

RAU H-M, BROCKHAUS R (1995) Die neue Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut AFZ/Der Wald 50: 315-319.

SPELLMANN H, ALBERT M, SCHMIDT M, STUMÖLLER J, OVERBECK M (2011) Waldbauliche Anpassungsstrategien für veränderte Klimaverhältnisse. AFZ-DerWald 66 (11): 19-23.

WEZEL G, REIS J (2020) Tipps für eine erfolgreiche Pflanzung. AFZ-DerWald 75 (5): 34-36.

Autor

Dr. MIRKO LIESEBACH

Thünen-Institut für Forstgenetik, Sieker Landstr. 2, 22927 Großhansdorf

mirko.liesebach@thuenen.de



THÜNEN

Thünen Report 76

Herausgeber/Redaktionsanschrift

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesallee 50

38116 Braunschweig

Germany

www.thuenen.de

ISBN 978-3-86576-209-2

