



## Ablaufschema zur Auswahl geeigneter Erntebestände

Erläuterung des methodischen Ansatzes zur Prüfung der Gebietseigenheit von Gehölzbeständen

### A Anzeichen für eine künstliche Pflanzung des Gehölzbestandes

Pflanzungen lassen sich oft noch lange Zeit an regelmäßigen Pflanzabständen, bestimmten Pflanzmustern, ungewöhnlicher Artenvielfalt oder -armut, an dem Vorkommen von fremdländischen Gehölzen (z.B. Essbare Kastanie, Rote Roskastanie, Echte Walnuss, Ahornblättrige Platane, Kultur-Apfel, Silber-Linde, Robinie, etc.; für eine Liste in Deutschland etablierter nicht-einheimischer Gehölzarten siehe ROLOFF & MEYER 2008) oder standortfremden Gehölzen (z.B. Fichten im Flachland) erkennen. **Diese Bestände sind i.d.R. nicht als gebietseigen einzustufen. Sind die genannten Anzeichen nicht eindeutig auszuschließen, müssen folgende Hilfsmittel zu Klärung des Sachverhalts herangezogen werden:**

- Gebietsliste auf denen seit 1950 Flurbereinigungsverfahren stattgefunden haben
- Befragungen von UNB, HNB, Forstverwaltungen (Landesforstverwaltung, Revierförstern), Wasserwirtschaftsamt, Landwirten und Gebietskennern zu landschaftsgärtnerischen Umgestaltungen und Anlage von Pflanzungen im Gebiet

### B Bestimmung des Alters des Gehölzvorkommens

Gebietseigene Sippen sind durch eine lange Beständigkeit ihrer Vorkommen innerhalb des Populationsareals gekennzeichnet. Je älter ein Gehölzbestand, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um ein gebietseigenes Vorkommen handelt. Die Bestimmung des Alters des Gehölzvorkommens erfolgt durch eigene Altersschätzung, z.B. anhand des Vorhandenseins von älteren Gehölzen bzw. Bäumen im Mischbestand<sup>1</sup> oder von Pflanzen mit geringer Neubesiedlungsfähigkeit (z.B. *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*, etc.) oder durch einen Vergleich mit Lagebeschreibungen von Vorkommen in historischen Gebietsflore (z.B. VOLLMANN 1914), Karten und Luftbildern.

Nach KOWARIK & SEITZ (2003) ist das zeitliche Kriterium für gebietseigene Sippen dann erfüllt, wenn ihre standörtliche Kontinuität einen Zeitraum von 200 Jahren übersteigt und mindestens fünf spontane Generationen einschließt. Ein Auffinden einer ausreichend großen Anzahl von Gehölzbeständen, die diesen strengen Kriterien entsprechen, ist zumindest in Bayern jedoch schwierig. Aus diesem Grunde wurden die Kriterien entsprechend modifiziert. **Da die Pflanzung gebietsfremder Genotypen überregional und in großen Mengen verstärkt nach 1960 erfolgte, sollten die als Erntebestände genutzten Gehölzbestände i.d.R. spätestens vor 50 Jahren begründet worden sein.** Im Ausnahmefall kann ein Erntebestand auch künstlich mit Vermehrungsgut aus gebietseigenen Beständen desselben Vorkommensgebietes begründet worden sein. Grundsätzlich sollten jedoch die ältesten Gehölzbestände in einer Region immer bevorzugt für die Saatguternte genutzt werden. Aus diesem Grund wird das Alter bei der Inventarisierung der Gehölzbestände in drei Kategorien (< 50 Jahre; 50-100 Jahre; > 100 Jahre) mit erhoben.

- B.1) Neben alten Wäldern, Gebüschern und Hecken können auch jüngere Sukzessionsstadien von Pioniergebüschern und –wäldern gebietseigene Gehölzpopulationen enthalten. Alle folgende **Ausnahmekriterien** müssen bei Gehölzbeständen, die jünger als 50 Jahre sind und nicht nachweislich mit Vermehrungsgut gebietseigener Bestände desselben Vorkommensgebietes begründet wurden, erfüllt sein:

---

<sup>1</sup> Aus der Praxis heraus hat sich eine Altersschätzung von Bäumen mittels der Faktorenrechnung (Baumalter = Umfang\*Faktor) bewährt, wobei mit dieser Methode nicht das exakte Alter festgestellt werden kann, sondern nur ein grobes Maß geliefert wird, um zu bestimmen, ob ein Baum eher 30 oder eher 60 Jahre alt ist. Dazu wird der Stammumfang des Baumes in 1,00 m und in 1,50 m Höhe gemessen und gemittelt. Der Umfang in cm wird bei Eichen und Linden mit 0,8; bei Eiben, Kastanien und Kiefern mit 0,7; bei Buchen, Ahornen (nicht Feldahorn), Tannen und Ulmen mit 0,6; bei Eschen, Erlen, Fichten, Lärchen, Pappeln, und Robinien mit 0,5 und bei Platanen mit 0,4 multipliziert.

- Das Gehölzvorkommen besteht aus indigenen Arten.
- Das Gehölzvorkommen befindet sich abseits (Mindestabstand 300 m) von Einzelgebäuden und Hofstellen und wächst nicht auf anthropogenen Böden (z.B. Deponien, Aufschüttungen, etc.).
- Das Gehölzvorkommen darf keine aus naturschutzfachlicher Sicht unerwünschte Gehölzsukzession auf gesetzlich geschützten Grünlandbiototypen darstellen. Dazu gehören in erster Linie die in Tabelle 1 angegebenen Biototypen. Maßgeblich zur Entscheidung ist die aktuelle Biotopkartierung Flachland und die Alpenbiotopkartierung. Im Zweifelsfall sollte der AN bei der zuständigen UNB nachfragen.

Code	Biototyp
GL	Sandmagerrasen
GN	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
GO	Borstgrasrasen
GP	Pfeifengraswiesen
GT	Magerrasen, basenreich
MF	Flachmoore, Quellmoore
MO	Offene Hoch- und Übergangsmoore

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Grünlandbiototypen auf denen Gehölzsukzessionsbestände als Erntebestände ausgeschlossen sind

### C Bestimmung des Indigenats und der Verbreitung der vorkommenden Sippen

Einheimisch bzw. indigen ist eine Sippe in einem Gebiet dann, wenn sie selbständig und ohne Hilfe des Menschen in das Gebiet gelangt oder hier aus solchen Sippen entstanden ist. **Vorraussetzung damit ein Gehölzbestand als Erntebestand genutzt werden kann ist sein Indigenat in dem jeweiligen Gebiet bzw. Quadranten.**

**Mischbestände aus indigenen Arten, die miteinander Hybridisieren können (z.B. *Crataegus monogyna* und *C. laevigata*), sollten nach Möglichkeit vermieden werden, dies ist aber kein Ausschlußkriterium. Grundsätzlich ist bei zur Hybridisierung neigenden Arten (siehe Liste der Zielgehölzarten, insbesondere *Salix*-Arten) auf eine möglichst arttypische Ausprägung des Phänotyps zu achten und eventuell das jeweilige Blüh- und Fruchtstadium zu berücksichtigen.**

Zur Bestimmung der Gehölzart bzw. -unterart sollte bei Bedarf einschlägige Fachliteratur für einheimische Gehölze (z.B. KIERMEIER 2000; FITSCHEN et al. 2002; ROLOFF & BÄRTELS 1996; ROTHMALER 2005) verwendet werden. Überdies kann es erforderlich sein, für bestimmungskritische Gattungen (*Crataegus*, *Rosa*, *Salix*) bzw. für zur Hybridisierung neigenden Arten (vgl. Liste der Zielgehölzarten) zusätzliche Spezialliteratur (z.B. JÄGER 2000, TIMMERMANN & MÜLLER 1994) bzw. erfahrene Spezialisten hinzu zu ziehen.

Die Prüfung des Indigenats erfolgt nach den vom AG bereitgestellten Gebieten mit als indigen einzustufenden Vorkommen der Zielarten (siehe Indigenat Zielgehölzarten) und weiteren regionalen Verbreitungskarten (z.B. Verbreitungskarten aus Deutschlandflora (Internetseite des BfN) und BIB (Internetseite der Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern); GERSTBERGER 2013; NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2014; SCHÖNFELDER & BRESINSKI 1990) sowie Regionalfloren (DÖRR & LIPPERT 2001 & 2004; GATTERER & NEZADAL 2003; MEIEROTT 2008; ROTHMALER 2005). Da in Arealkarten synanthrope (gemeint ist ein mehr oder weniger fest an den engeren Siedlungsbereich des Menschen gebundenes Auftreten von Gehölzarten) Vorkommen teilweise nicht besonders gekennzeichnet sind, kann es erforderlich sein, neben aktuellen auch historische (z.B. VOLLMANN 1914) Gebietsfloren miteinzubeziehen.

- C.1) Generell sollten Mischbestände aus indigenen und nicht-indigenen Arten gemieden werden. Der Gehölzbestand kann jedoch in Einzelfällen als Fundgebiet geeignet sein, wenn er ursprünglich mit indigenen Arten begründet wurde und in späterer Zeit nicht-indigene Arten dazu gepflanzt wurden. Soll ein Mischbestand als Fundgebiet genutzt werden, dann kommen nur diejenigen Arten weiter als Erntebestände in Frage, für diese eine Hybridisierung (siehe Liste der Zielgehölzarten und LIPPERT & MEIEROTT 2014) mit nicht-indigenen Arten im Bestand ausgeschlossen werden kann. Eine Ausnahme hiervon stellen alle *Salix*-Arten dar, da über die Ernte von Stecklingen eine mögliche Hybridisierung im Mischbestand umgangen werden kann.

## D Entfernung zu unbekanntem oder nicht indigenen Herkünften

Um Einkreuzungen von nicht-indigenen Gehölzen bzw. von Gehölzen unbekannter Herkunft sowie ihren Diasporeneintrag weitgehend auszuschließen, sollten sich **keine Anpflanzungen von nicht-indigenen Gehölzbeständen bzw. Beständen unbekannter Herkunft im Umkreis von 300 m zum Fundgebiet** (SEITZ et al. 2005) befinden (für die Bestimmung des Indigenats siehe C). Hierzu zählen nur Anpflanzungen im größerem Umfang wie in Siedlungen oder Gärten und insbesondere gewerbliche Anpflanzungen wie in Baumschulen, Gärtnereien, Friedhöfen, forstlichen Versuchsgärten oder vergleichbare Flächen mit künstlichen Anpflanzungen die nicht mit Vermehrungsgut aus gebietseigenen Beständen desselben Vorkommensgebiets begründet wurden. **Sind auch Gehölzbestände mit größeren Distanzen zu gebietsfremden Herkünften (> 1000 m) vorhanden, sollen diese bevorzugt erfasst werden.**

Der Abstand eines Fundgebietes zu Gehölzbeständen gebietsfremder bzw. unbekannter Herkunft wird im Rahmen der Kartierung in vier Kategorien (< 300 m, 300-1000 m; 1000-2000 m; > 2000 m) mit erfasst. Die Bestimmung des Abstandes erfolgt durch eigene Schätzung im Gelände und durch den Abgleich mit topographischen Karten und Luftbildern.

- D.1) Sollte der Abstand gebietsfremder Gehölzbestände zum Fundgebiet weniger als 300 m betragen, dann kommen nur diejenigen Arten weiter als Erntebestände in Frage, für diese eine Hybridisierung (siehe Liste der Zielgehölzarten und LIPPERT & MEIEROTT 2014) mit nicht-indigenen **Sippen** aus den Anpflanzungen ausgeschlossen werden kann. Eine Ausnahme hiervon stellen alle *Salix*-Arten dar, da bei diesen eine Hybridisierung über die Ernte von Stecklingen umgangen werden kann.

## Erläuterungen der Inventarisierungskriterien:

### E Bestimmung der Populationsgröße eines Erntebestands

Die Populationsgröße hat einen entscheidenden Einfluss auf die genetische Vielfalt des Saatgutes, da in kleinen Populationen die Gefahr von Inzuchtdepression zunimmt. **Daher muss der Erntebestand einer Art möglichst individuenreich sein und darf im Normalfall eine Mindestanzahl von fünf Individuen je Fundgebiet nicht unterschreiten.** Wenn bei klonal wachsenden Arten die Bestandsgröße nicht leicht bestimmbar ist, sollte der Bestand einer Art mindestens eine Fläche von 50 m<sup>2</sup> bedecken. Die Populationsgröße wird im Rahmen der Kartierung in vier Kategorien (1  $\hat{=}$  1-10 Individuen oder < 50 m<sup>2</sup>; 2  $\hat{=}$  11-20 Individuen oder 50-100 m<sup>2</sup>; 3  $\hat{=}$  21-50 Individuen oder >100-250 m<sup>2</sup>; 4  $\hat{=}$  > 50 Individuen oder > 250 m<sup>2</sup>) mit erfasst.

Kleinere Populationen (< 5 Individuen oder < 25 m<sup>2</sup> bei sich klonal vermehrenden Arten) sind nur unter folgenden **Ausnahmekriterien** als Erntebestände geeignet:

- wenn Sippen in bestimmten Vorkommensgebieten überwiegend in geringeren Individuenzahlen vorkommen (z.B. *Rosa*-Sippen, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*) **und**
- wenn eine Hybridisierung mit anderen indigenen Arten im Bestand ausgeschlossen werden kann oder wenn sich die betreffenden Gehölzgattungen durch Selbstbestäubung bzw. Apomixis vermehren können (z.B. *Sorbus aucuparia*, *Rosa*-Sippen, *Salix*-Sippen)

### F Erreichbarkeit des Fundgebietes

Für eine künftige Beerntung sollten die Fundgebiete möglichst nahe an befahrbaren Wegen liegen. Fußwege bis maximal 500 m sind im Normalfall akzeptabel. Die Bestimmung der Erreichbarkeit erfolgt durch eigene Schätzung im Gelände und durch den Abgleich mit topographischen Karten und Luftbildern. Die Erreichbarkeit eines

Fundgebietes wird im Rahmen der Kartierung in vier Kategorien (Lage an mit PkW befahrbarem Weg; Fußweg < 250 m; Fußweg 250-500 m; schlecht erreichbar) mit erfasst. **Liegt ein Bestand über 500 m vom nächsten befahrbaren Weg entfernt, ist dieser im Normalfall nicht als Erntebestand geeignet.**

Bestände in schlecht erreichbaren Fundgebieten sind nur unter folgenden **Ausnahmekriterien** als Erntebestände geeignet:

- wenn geeignete Erntebestände für bestimmte Sippen in dem jeweiligen Vorkommensgebiet ausgesprochen selten vorkommen **und**
- wenn eine vorherige Absprache mit dem AG erfolgt und dieser seine Zustimmung erteilt

## Literatur

BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (Internetseite der Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern):

<http://www.bayernflora.de/de/index.php>.

DEUTSCHLANDFLORA (Internetseite des BfN): <http://www.deutschlandflora.de/>.

DÖRR, E. & W. LIPPERT (2001): Flora des Allgäus und seiner Umgebung. – Band 1, IHW, Eching.

DÖRR, E. & W. LIPPERT (2004): Flora des Allgäus und seiner Umgebung. – Band 2, IHW, Eching.

FITSCHEN, J., MEYER, F.-H., HECKER, U., HÖSTER, H.R. & F.-G. SCHROEDER (2002): Gehölzflora – mit Knospen und Früchteschlüssel. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. 11. erweiterte und korrigierte Auflage. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Zwei Bände, IHW, Eching.

GERSTBERGER, P. (2013): Flora Nordostbayerns, Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen. Verein Flora Nordostbayern, 2. Zwischenbericht, Bayreuth.

JÄGER, U. G. (2000) Bestimmung von Weiden (*Salix* L.) und deren Hybriden in Sachsen-Anhalt. Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt (Halle 2000), 5, 139-159.

KIERMEIER, P. (2000): Wildgehölze des mitteleuropäischen Raumes. BdB-Handbuch Teil VIII, 12. Auflage, Verlagsgesellschaft „Grün ist Leben“ mbH, 231 S., Pinneberg.

KOWARIK, I. & B. SEITZ (2003): Perspektiven für die Verwendung gebietseigener ("autochthoner") Gehölze. Neobiota, 2, 3-26.

LIPPERT, W. & L. MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – 408 S., Selbstverlag der Bayerischen Botanischen Gesellschaft.

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. Zwei Bände, IHW, Eching.

NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Landwirtschaftsverlag, Münster 2014.

ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. (1996): Gehölze. Bestimmung, Herkunft und Lebensbereiche, Eigenschaften und Verwendung. Gartenflora, Band 1., Verlag Eugen Ulmer, 694 S., Stuttgart.

ROLOFF, A. & MEYER, M. (2008): Auswirkungen des zu erwartenden Klimawandels: Eignung der heimischen und möglicher nichtheimischer Gehölze in der Landschaft und Konsequenzen für die Verwendung, In: Bund deutscher Baumschulen (BdB), (Hrsg.), 2008: Klimawandel und Gehölze. Sonderheft Grün ist Leben, 42 S. Pinneberg.

ROTHMALER, W. (Begr.), JÄGER, E.J., & K. WERNER (Hrsg.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Band 4: Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 980 S., 10. völlig neu bearb. Aufl., Elsevier (Spektrum), München.

SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 752 S., Stuttgart.

- SEITZ, B., JÜRGENS, A., HOFFMAN, M. & I. KOWARIK (2005): Produktion und Zertifizierung herkunftsgesicherter Straucharten – Ein modellhafter Lösungsansatz zur Erhaltung der Biodiversität einheimischer Gehölze in Brandenburg (AZ 17379), Abschlussbericht, DBU.
- TIMMERMANN, G. & T., MÜLLER (1994): Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas. Landschaftsgerechte Sträucher und Bäume. – Verlag des Schwäbischen Albvereins e.V., 2.,bearbeitete und ergänzte Auflage, 141 S., 30 Bildtafeln, Stuttgart.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer, Stuttgart, S. I-XXVIII, 1-840 (Download unter: <https://archive.org/details/floravonbayern00voll>).