

Leitfaden für die Erfassung und Beerntung von Erntevorkommen bei seltenen Gehölzarten



Bearbeiter:

Stefanie Reim, Heino Wolf
Staatsbetrieb Sachsenforst,
Bonnewitzer Str. 34,
01796 Pirna OT Graupa



Frank Lochschmidt, Anke Proft
Grüne Liga Osterzgebirge e.V.,
Große Wassergasse 9
01744 Dippoldiswalde



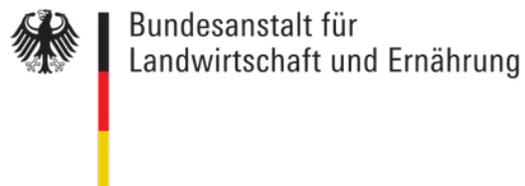
Bildnachweis: Stefanie Reim, Sachsenforst, Anke Proft und Frank Lochschmidt, Grüne Liga Osterzgebirge e.V.

Erstellt im Rahmen des Modell- und Demonstrationsvorhabens: „Erhaltung der innerartlichen Vielfalt gebietsheimischer Wildobstarten in Sachsen“, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Förderkennzeichen: 2810BM025 (Staatsbetrieb Sachsenforst), 2810BM018 (Grüne Liga Osterzgebirge e.V.)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



I. Hintergrund zum Leitfaden

Um die Verwendung einheimischer Gehölze aus regionaler Herkunft (gebieteigene Herkünfte) zu fördern, ist das Bundesnaturschutzgesetzes (§ 40 Abs. 4 Satz 4 BNatSchG) im Jahr 2009 neu geregelt worden. Mit dieser Neuregelung ist ab dem 1. März 2020 das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer jeweiligen Vorkommensgebiete genehmigungspflichtig. In der Übergangszeit bis 2020 sollen Gehölze und Saatgut in die freie Natur vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden (BNatSchG).

In Deutschland wurden für die Produktion und Ausbringung gebietseigener Gehölze sechs Regionen festgelegt, die als ‚Vorkommensgebiete‘ bezeichnet werden. Mit dieser Bezeichnung wird eine Abgrenzung zu den ‚Herkunftsgebieten‘ deutlich gemacht, die durch das Forstvermehrungsgutgesetz festgelegt sind (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2012). Die Abgrenzung der Vorkommensgebiete in Deutschland erfolgte auf Grundlage ökologischer Grundeinheiten nach SCHMIDT & KRAUSE (1997). Dabei wurden aneinander angrenzende Naturräume mit ähnlichen ökologischen Bedingungen als ein Vorkommensgebiet zusammengefasst.

In diesen Vorkommensgebieten gelten Gehölze als gebietseigen, wenn ihr genetischer Ursprung in Vorkommen liegt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit natürlich entstanden sind (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2012). Das bedeutet, dass sich die Art in einem bestimmten Naturraum über einen langen Zeitraum in vielen Generationen vermehrt hat.

Die zentrale Voraussetzung für die Bereitstellung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut ist die Gewinnung von genetisch hochwertigem Vermehrungsgut einer Art. Dabei können Hecken, Feldgehölze, Waldränder oder strauchreiche Waldgesellschaften potentielle Erntevorkommen für gebietseigenen Gehölze darstellen (SEITZ et al. 2008). Doch nicht alle Vorkommen sind auch als Erntevorkommen für eine regelmäßige Nutzung geeignet.

In dem fünfjährigen Modell- und Demonstrationsvorhaben ‚Erhaltung der innerartlichen Vielfalt gebietsheimischer Wildobstarten in Sachsen‘, das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft über die Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft gefördert wurde, wurde daher die Ausweisung und Beerntung von Vorkommen gebietseigener Gehölze für seltene Arten modellhaft erprobt. Aus den Kartierungsarbeiten, den Ergebnissen der morphologischen und wissenschaftlichen Begleituntersuchungen und den praktischen Erfahrungen bei der Beerntung wurde dieser Leitfaden erarbeitet. Er stellt damit eine Handlungsempfehlung für die Erfassung von Erntevorkommen dar und soll Behörden, Verbänden und kommerziellen Unternehmen wichtige Fragen bei der praktischen Umsetzung von Erntemaßnahmen bei seltenen Gehölzarten beantworten.

II. Kriterienkatalog für die Beurteilung eines potentiellen Erntevorkommens

In Anlehnung an SEITZ et al. (2008) wurden die wichtigsten Kriterien für eine Ausweisung von Erntevorkommen für die einzelnen Modellarten erarbeitet. Bei seltenen Arten ist das Angebot potentiell geeigneter Vorkommen für eine Ernte um ein Vielfaches geringer als bei den sogenannten Massenstraucharten. Daher ist ein starres Prüfverfahren für die Beurteilung der Vorkommen als Erntevorkommen ungeeignet, da zu viele Vorkommen bei diesem Verfahren entfallen würden. Eine Nutzung des Vorkommens als Erntevorkommen sollte auch möglich sein, wenn einzelne Punkte nach SEITZ et al. (2008) nicht erfüllt werden, sofern wesentliche Bestandesparameter und populationsgenetische Anforderungen für eine hinreichend hohe genetische Vielfalt im zu gewinnenden Vermehrungsgut gewährleistet sind. Für die Ausweisung von Erntevorkommen für seltene Gehölze wurde daher ein Kriterienkatalog mit einem sogenannten Ampelsystem entwickelt (Abbildung 1).

Das Vorkommen kann als Erntevorkommen ausgewiesen werden, wenn die GRÜN hinterlegten Kriterien erfüllt sind. Treffen GELB hinterlegte Aspekte zu, ist eine spezielle Nachprüfung erforderlich. Treffen dann alle Kriterien der GRÜN hinterlegten Punkte zu, kann der Bestand als Erntevorkommen ausgewiesen werden. Treffen einer oder mehrere Kriterien der ROT hinterlegten Punkte zu, darf der Bestand nicht als Erntevorkommen für gebietseigenes Vermehrungsgut ausgewiesen werden. Die einzelnen Kriterien werden im Folgenden erläutert.



Individuenreiche Wacholderbestände als Wacholderheiden gibt es in Sachsen lediglich noch an zwei Standorten. Sonstige Vorkommen sind fragmentiert bzw. stehen innerhalb von Wäldern unter hohem Konkurrenzdruck.

A: Entstehung des Vorkommens

Natürliches Vorkommen	Natürliches Vorkommen mit Ergänzungspflanzungen oder Anpflanzung <i>in situ</i> mit gebietseigenen Pflanzgut	
	<ul style="list-style-type: none"> – Herkunftsnachweis des Pflanzenmaterials (zu beerntende Art) vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Mischbestände mit Pflanzen unbekannter Herkunft

B: Größe des Vorkommens, Bestandesdichte

Zusammenhängendes Vorkommen	Zerstreute Vorkommen	
	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestanzahl von fruktifizierenden Individuen in einer festgelegten Fläche erfüllt – Vitalitätszustand ausreichend für Fruktifikation 	<ul style="list-style-type: none"> – Mindestanzahl von fruktifizierenden Individuen in einer klimatisch und geographisch einheitlichen Region erfüllt – Verdichtungspflanzungen mit gebietseigenen Pflanzgut möglich – Hybridisierungen kann ausgeschlossen werden

C: Pflanzenspezifische Besonderheiten: Trifft einer der folgenden Aspekte zu?

Kein Aspekt zutreffend	Ist die Art fähig zur Hybridisierung mit anderen Arten?	Neigt die Art natürlicherweise zu vegetativer Vermehrung?	Zweihäusigkeit der Art?
	<ul style="list-style-type: none"> – Genetische Analysen zur Echtheitsbestimmung nötig – Geländebeziehungen (z.B. Hauptwindrichtung) lassen geringe Hybridisierungsraten vermuten, bei Ausweisung beachten – Anzahl der Hybridisierungspartner in der Umgebung (Radius 1000m) <10% – Bestandesdichte (mindestens 20 Individuen in einem Radius von 250m) 	<ul style="list-style-type: none"> – Genetische Analysen empfohlen – Der Bestand besteht aus mehreren, eindeutig voneinander abgrenzbaren Einzelpflanzen bzw. Pflanzengruppen in einem räumlichen Verbund 	<ul style="list-style-type: none"> – Erfassung der Anzahl weiblicher und männlicher Pflanzen empfohlen – Mindestanzahl von 30 Individuen

Kriterien zu den pflanzenspezifischen Besonderheiten können nicht erfüllt oder berücksichtigt werden bzw. Teilaspekte unbekannt (z.B. Echtheit anhand genetischer Charakterisierung)

D: Naturschutzfachliche Restriktionen für Fläche und zu beerntende Art

Kein/geringer Schutzstatus der Fläche bzw. Art	Hoher Schutzstatus der Fläche bzw. der Art	
<ul style="list-style-type: none"> – Art unterliegt keinem gesetzlichen Schutz – Durch Erntemaßnahme und Transport kommt es zu keiner Schädigung der Pflanzen und umgebenden Naturausstattung (Anpassung Erntemethoden) 	<ul style="list-style-type: none"> – Dringende Notwendigkeit zur Sicherung der Art (keine ausreichenden Ersatzvorkommen vorhanden) – Durch Ernte und Transport kommt es zu keiner Schädigung der Pflanzen und umgebenden Naturausstattung bzw. Lebensräume – Absprache von Auflagen mit Naturschutzbehörde, deren prinzipielles Einverständnis vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Lage des Bestandes in Totalreservat / Kernzone von Nationalpark oder Biosphärenreservat, Naturwaldzellen oder vergleichbaren Flächen mit absolutem Prozessschutz – Keine dringende Notwendigkeit zur Sicherung der Art – Ernte und Transport lassen Schädigung der umgebenden Naturausstattung erwarten – Kein Einverständnis Naturschutzbehörde

E: Sonstiges (Erreichbarkeit und Begehbarkeit, Eigentümer)

Gute Erreichbarkeit und/ oder Begehbarkeit in Abhängigkeit der zu erwartenden Erntemenge	Schlechte Erreichbarkeit (lange Transportwege per Hand) oder schwierige Begehbarkeit (Gelände)	
<p>Eigentümer bekannt oder ermittelbar</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prinzipielles Einverständnis vorhanden (ggf. unter Auflagen) – Flurgrenzen im Gelände nachvollziehbar 	<ul style="list-style-type: none"> – Zu erwartende / benötigte Erntemengen gering und daher für Handtransport geeignet – Seltenheit der Art / des Bestandes und Bedarf an Vermehrungsgut rechtfertigt höheren Ernte- und Transportaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> – Unverhältnismäßige Zuwegung oder Geländeverhältnisse – Ernteverbot durch Eigentümer

Abbildung 1: Kriterien für die Ausweisung von Erntevorkommen seltener heimischer Gehölze

Punkt A: Entstehung des Bestandes, Größe des Bestandes und Bestandesdichte

Die Ausweisung von Ertevorkommen für seltene Gehölzarten sollte nur für heimische Pflanzenarten und natürliche Bestände erfolgen. Hierbei handelt es sich um Pflanzenarten und Bestände, die in dem betreffenden Gebiet natürlicherweise vorkommen (indigene Vorkommen). Diese sind aus einer selbstständigen Vermehrung über einen langen Zeitraum in dem betreffenden Gebiet entstanden und nicht durch die Mitwirkung des Menschen aus anderen Gebieten dorthin gelangt und daher an die standörtlichen Bedingungen angepasst (LASCoux et al. 2001, LEIMU & FISCHER 2008, RAMÍREZ-VALIENTE & ROBLEDO-ARNUNCIO 2014).

Natürlich entstandene Gehölzbestände sind insbesondere in Waldgebieten, entlang von Waldrändern, Bachläufen, Steinrücken oder natürlichen Landnutzungsgrenzen (Böschungen etc.) zu erwarten. Auffällig linienhafte Gehölzstrukturen entlang von Wegen, Verkehrsstrassen etc. sind mit großer Wahrscheinlichkeit künstlich begründet. Im Zweifel sind alte Flurkarten, topographische Karten oder Luftbilder heranzuziehen. Sind die Bestände am Standort bereits vor 1950 nachweisbar, so ist selbst im Falle einer künstlichen Begründung von der Verwendung regionalen Pflanzenmaterials auszugehen (SEITZ et al., 2008), eine Beerntung daher möglich.

Natürliche Bestände mit Ergänzungspflanzungen der zu beerntenden Art können dann als Erntebestände ausgewiesen werden, wenn das künstlich eingebrachte Pflanzgut gebietseigener Herkunft ist und, bei kritischen Arten, den nötigen genetischen Aspekten (vgl. Punkt C) genügt. Ein Herkunftsnachweis der verwendeten Pflanzen ist zwingend erforderlich.

Punkt B: Größe des Bestandes und Bestandesdichte

Die Größe des Bestandes und die Bestandesdichte sind ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Prüfung, ob ein Vorkommen als Ertevorkommen geeignet ist. Aus ökonomischer und populationsgenetischer Sicht sollte es sich um ein zusammenhängendes Vorkommen mit möglichst vielen Individuen handeln, da dann keine langen Wege zwischen den einzelnen Individuen zurückgelegt werden müssen. Der Vitalitätszustand aller Individuen sollte für eine Fruktifikation ausreichend sein, um bei einer Beerntung genügend Früchte ernten zu können (WAY & GOLD 2008). Für eine langfristige Aufrechterhaltung der genetischen Diversität ist es wichtig, dass im Bestand eine Mindestanzahl von fruktifizierenden Individuen vorhanden ist. In zusammenhängenden Beständen sollte eine Mindestanzahl von etwa 20 potentiell fruktifizierenden (d.h. im entsprechenden Alter und Vitalitätszustand) Individuen erfüllt sein. SEITZ et al. (2008) fordern eine Mindestzahl zu beerntender Individuen von 10 Stück je Erntebestand, im Forstvermehrungsgutgesetz ist je nach Art eine Beerntung von 10-20 Individuen pro Bestand gefordert. Bei einer zu geringen Zahl potentiell zu beerntender Individuen steigt die Gefahr einer Inzuchtdepression, die mittel- und langfristig zur einer verringerten Samenproduktion, Keim- und Überlebensrate sowie Anpassungsfähigkeit der Gehölze führen kann (zusammengefasst in SEITZ et al. 2008).

Die Individuen des Bestandes müssen blüh- und fruktifizierungsfähig sein (abhängig vom Alter, Besonnung, allgemeiner Vitalität), um für eine Ernte sowie hinreichend große Erntemengen in Frage zu kommen.

Seltene Gehölze treten meist zerstreut und mit geringeren Individuenzahlen auf. Zerstreute Vorkommen von Einzelpflanzen oder kleineren Gruppen können als Erntebestand zusammengefasst werden, wenn sie sich innerhalb einer geographisch einheitlichen und abgrenzbaren Region befinden (Standort, Klima). Ist die Individuenzahl zu gering oder grenzwertig bzw. der Vitalitätszustand schlecht (auch fehlende Naturverjüngung), kann versucht werden durch Ergänzungspflanzungen mit gebietseigenem Pflanzenmaterial die geforderte Erntebestandsgröße aufrechtzuerhalten und den Bestand damit langfristig als Erntebestand zu erhalten (vgl. Punkt A).

Bei hybridisierungsfähigen Arten muss das Vorhandensein potentiell unerwünschter Bestäubungspartner im Bestand ausgeschlossen sein (da hohes Hybridisierungspotential, siehe Punkt C). Zur Verdichtung natürlicher Vorkommen sollten ebenfalls Ergänzungspflanzungen mit geeignetem Material in Betracht gezogen werden.

Kann eine Hybridisierung in dem Vorkommen nicht ausgeschlossen werden, oder wird die Mindestanzahl von fruktifizierenden Individuen nicht erreicht und sind Verdichtungspflanzungen nicht möglich, sollte das Vorkommen nicht als Erntevorkommen ausgewiesen werden.



Eines der seltenen Wildapfelvorkommen in Sachsen, in dem mehrere Wildapfelbäume in einer Gruppe stehen.

Punkt C: Pflanzenspezifische Besonderheiten

Neigen die betrachteten Arten zu Hybridisierung, vegetativer Vermehrung oder zeichnen sich durch Zweihäusigkeit aus, so sind diese pflanzenspezifische Merkmale zu beachten, da sie Einfluss auf die Qualität des geernteten Saatgutes haben können (REIM et al. 2012). Neigt

die zu beerntende Art zu Hybridisierung mit anderen Arten bzw. Kulturformen (Beispiel Wildapfel, Wildbirne), sind genetische Untersuchungen im Bestand zur Klärung der Echtheit erforderlich. Der Bestand kann ausgewiesen werden, wenn der Anteil an potentiellen Hybridisierungspartnern im Umkreis von etwa 1000m 10 % nicht übersteigt. Die Hybride innerhalb des Bestandes müssen entfernt werden (Absprache Eigentümer und ggf. Naturschutzbehörden).



Morphologische Merkmale wie zum Beispiel Fruchtfarbe oder Fruchtgröße beim Wildapfel können erste Hinweise auf mögliche Hybridformen im Vorkommen geben

Je höher die Zahl genetisch „echter“ Individuen auf engem Raum ist, desto niedriger ist die Gefahr von Fremdpolleneintrag entfernterer Hybriden bzw. Kulturarten (vgl. dazu REIM et al. 2015). Es sollte daher eine Bestandesdichte von mindestens 20 „echten“ Individuen im Umkreis von 250 m gegeben sein, um den Anteil potentieller Einkreuzungen $< 1\%$ zu halten. Bei der Ausweisung von Beständen als Erntegebiet sind positive Wirkungen der örtlichen Geländebeziehungen als natürliche Barrieren (z.B. Wald, Bergrücken) gegen Fremdpolleneintrag aus nahegelegenen Dörfern, Streuobstwiesen o.ä. zu berücksichtigen. Einige Arten können sich neben der sexuellen Vermehrung auch vegetativ z.B. durch Wurzelbrut oder Bewurzelung von Ästen vermehren. Die Nachkommen aus der vegetativen Vermehrung sind genetisch identisch mit ihrer Mutterpflanze. Bei geringer Individuenzahl kann sich eine zu hohe Rate an vegetativer Vermehrung negativ auf die genetische Vielfalt im Bestand auswirken. Daher sollte die Anzahl vorhandener Pflanzen in einem solchen Fall auf 30 Individuen erhöht werden. Diese sollten aus mehreren zueinander abgrenzbaren Einzelpflanzen bzw. Pflanzengruppen bestehen. Bei der Beerntung sind möglichst viele Individuen einzubeziehen. Eine Prüfung des Anteils von Klonen mittels genetischer Untersuchungsmethoden wird empfohlen. Sollen Erntebestände zweihäusiger Arten ausgewiesen werden, so sollten mindestens 30 Individuen im Bestand vorhanden sein, um die nötige Zahl von 15 potentiell fruktifizierenden Pflanzen zu gewährleisten. Es wird empfohlen, die Anzahl der weiblichen und männlichen Pflanzen im Vorkommen zu bestimmen.



Weibliche (linkes Bild) und männliche Blüten (rechtes Bild) bei der Alpen-Johannisbeere (Ribes alpinum)

Punkt D: Naturschutzfachliche Restriktionen für Fläche und zu beerntende Art

Entsprechend den Vorgaben im Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG 2013) sind für das gewerbsmäßige Entnehmen von Pflanzen bzw. Pflanzenteilen neben der Zustimmung des Eigentümers generell die Genehmigung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden (i.d.R. Untere Naturschutzbehörden) einzuholen. Dies trifft auch für Flächen zu, die keinem besonderen Schutzstatus unterliegen. Allerdings ist eine Genehmigung zu erteilen, „... wenn der Bestand der betreffenden Art am Ort der Entnahme nicht gefährdet und der Naturhaushalt nicht erheblich beeinträchtigt werden. [...] Bei der Entscheidung über Entnahme zu Zwecken der Produktion regionalen Saatguts sind die günstigen Auswirkungen auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten.“ (Abschnitt 2, §39, 3. (4))

Liegen Bestände in Schutzgebieten mit hohem Schutzstatus bzw. einer eigenen Schutzgebietsverordnung mit klar geregelten Verbotstatbeständen (Verlassen der Wege, Entnahme von Pflanzenteilen), so sind vor der Erntegebietsausweisung generelle Vorbehalte bzw. Hindernisse mit den zuständigen Behörden zu klären. Gleiches gilt, wenn die Art der Bundesartenschutzverordnung unterliegt (z.B. Eibe). Eine Ausnahmegenehmigung ist in jedem Fall dann für die Erntemaßnahme einzuholen. Bei der Erntegebietsausweisung sind Kriterien wie Seltenheit der Art (Ausweich-Erntebestände außerhalb von Schutzgebieten) oder Schädigung sonstiger Schutzgüter durch die Erntemaßnahme gegenüber den naturschutzfachlichen Erhaltungszielen des Schutzgebietes abzuwägen. Es handelt sich hierbei stets um Einzelfallentscheidungen; eine klare Regelung zur Erteilung oder Ablehnung einer Erntegenehmigung existiert nicht. Wird eine Ernte in einem Naturschutzgebiet genehmigt, ist eine Einweisung der Beernter durch Mitarbeiter der verantwortlichen Behörde erforderlich.

Existiert keine dringende Erhaltungsnotwendigkeit der Art bzw. ausreichend Vorkommen außerhalb von Schutzgebieten, auf die ausgewichen werden kann, sollte auf die Ausweisung eines Erntebestandes verzichtet werden. Bei extrem seltenen Arten in Totalreservaten sind Ausnahmegenehmigungen zum Aufbau von Erhaltungskulturen in Absprache mit den Naturschutzbehörden denkbar, eine Ausweisung als Erntevorkommen dagegen nicht möglich.



Ein Großteil der Vorkommen von seltenen Gehölzarten befindet sich in Schutzgebieten, wie beispielsweise im Naturschutzgebiet (linkes Bild) oder in einem Flächennaturdenkmal (rechtes Bild).

Punkt E: Sonstige Merkmale: Eigentumsverhältnisse und Erreichbarkeit bzw. Begehrbarkeit

Eine gute Erreichbarkeit und Begehrbarkeit ist eine wichtige Voraussetzung für die Eignung eines Vorkommens als Erntevorkommen.

Weiterhin sollte der Eigentümer bekannt bzw. ermittelbar sein und sein prinzipielles Einverständnis für eine Beerntung vorliegen. Die Flurgrenzen im Gelände müssen nachvollziehbar sein, so dass nicht aus Versehen auf Flächen ohne Eigentümerzustimmung geerntet wird. Jegliche gewerbsmäßige Beerntung erfordert die Zustimmung des Flächeneigentümers bzw. Flächenbewirtschafters. Diese sind möglichst frühzeitig einzubinden bzw. generelle Vorbehalte abzufragen.

Ist der Erntebestand schlecht oder nur beschwerlich zu erreichen, ist zwischen dem Bedarf an Vermehrungsgut der betreffenden Art (besser erreichbare Ausweichbestände bzw. Seltenheit der Art) und dafür in Kauf zu nehmenden Aufwand abzuwägen. Eine entsprechend hohe Nachfrage nach Saatgut einzelner Arten bei gleichzeitigem Mangel an Ernteorten rechtfertigt auch ökonomisch betrachtet einen höheren Sammelaufwand.

Bei einer unverhältnismäßigen Zuwegung oder schwierigen oder gefährlichen Geländebedingungen sollte von einer Erfassung des Vorkommens als Erntevorkommen

Abstand genommen werden. Auch bei einem generellen Ernteverbot durch den Eigentümer kann ein solches Vorkommen nicht als Erntevorkommen ausgewiesen werden.



Einige Vorkommen seltener Gehölzarten wachsen zum Teil in sehr schlecht erreichbarem Gelände, so dass sie für eine Beerntung nicht geeignet sind.

III. Möglichkeiten zur Sicherung von Erntebeständen

Insbesondere Erntebestände seltener Wildobstarten sind hinsichtlich ihrer Bestandesstruktur selten in einem „idealen“ Zustand und keineswegs als dauerhaft stabile Einheiten zu betrachten. Eine zunehmende Überalterung potentieller Erntegehölze durch fehlende Naturverjüngung (Wildverbiss!), vorzeitige Vergreisung lichtbedürftiger Arten durch Überschirmung sowie eine abnehmende Zahl fruktifizierender Individuen durch die genannten Faktoren können mittel- und langfristig zum Verlust von Erntebeständen bzw. geringen Erntemengen führen. Aber auch der radikale Rückschnitt von wildobstreichen Strukturen (Waldränder, Hecken, Steinrücken, Wegränder oder Gehölzinseln) im Randbereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Äcker, Grünland) durch die Flächenbewirtschaftler nimmt zu. Hintergrund hierfür sind GPS- oder luftbildgestützte Kontrollen der tatsächlichen Größe agrarförderrelevanter Flächen, hierbei opfern die Bewirtschaftler dann teils wertvolle, aber in die Flächen hineinragende Säume um beantragte Flächengrößen vor dem Hintergrund sonst fälliger Fördersanktionen oder Rückzahlungen zu erfüllen.

Schwierig hinsichtlich der Sicherung von Erntebeständen ist die Zuständigkeit und Finanzierung dieser Arbeiten. Da es sich jeweils um verschiedene Einzelfälle mit meist mehreren beteiligten Eigentümern, verschiedenen Interessenlagen der Bewirtschafter sowie stets arbeitsintensiven Pflegeeingriffen bei entsprechender Notwendigkeit handelt, sind Planungsaufwand, Kosten und Personaleinsatz hoch.



Verstümmelung eines Wildapfels infolge eines Freischnittes von Grünlandrandbereichen (linkes Bild). Verdichtungspflanzung von Alpen-Johannisbeere in Randbereichen eines Erntebestandes mit dauerhaftem Einzelpflanzenschutz (rechtes Bild)

1. Verdichtungspflanzung

Ist die notwendige Individuenzahl entsprechend der Punkte B und C des Kriterienkataloges (Kapitel II) nicht gegeben oder ist damit zu rechnen, dass sie durch abgängige Altgehölze mittelfristig unterschritten wird, sollten Verdichtungspflanzungen mit geeignetem Pflanzgut erfolgen. Das Saatgut sollte hierfür im Idealfall im gleichen Vorkommen gewonnen werden. In Vorkommen zweihäusiger Arten ist auf eine Beibehaltung bzw. Wiederherstellung eines ausgewogenen, natürlichen Geschlechterverhältnisses zu achten. Bei der Pflanzung ist für dauerhaften und langfristigen Schutz vor Wildverbiss und Fegeschäden zu sorgen (kleinflächige Zäunungen oder Einzelbaumschutz mit Drahtthose). Auch sollte in den ersten Standjahren eine ausreichende Regulierung der Begleitvegetation zur zügigen Etablierung der Jungpflanzen gewährleistet werden.

2. Regulierung der Begleitvegetation

Seltene Gehölzarten sind meist lichtbedürftig und konkurrenzschwächer als die meisten Begleitgehölze. Insbesondere Aufwuchs aus Pappel, Birke oder Ahorn führen in Rand- oder Saumstrukturen zur Überschirmung und Ausdunklung von Erntevorkommen. Weißdorn, Schlehe oder Wildrosenarten können in lichten Bereichen dominierende Bestände bilden und niedrigwüchsige, seltene Wildobstgehölze verdrängen. Entbuschungsmaßnahmen in solchen Bereichen bzw. eine Einzelbaumentnahme bei überschilderten Gehölzen können zu einer deutlichen Aufwertung von Erntebeständen führen. Eine sorgsame Abwägung der Angemessenheit solcher Maßnahmen ist nötig, um bei den Eigentümern bzw. Revierförstern Verständnis und Zustimmung für die Maßnahme zu erhalten.

Eine Nachpflege der Standorte ist zu gewährleisten, insbesondere bei der Entnahme stockausschlagsfreudiger Gehölze (Pappel, Ahorn) oder dem Rückschnitt starkwüchsiger Sträucher (insbesondere Schlehe, Wildrosen).



Stark überschilderte Wildapfelbäume vor und nach der Freistellung. Durch die Entnahme von fünf Bedrängern sind die seltenen Wildobstgehölze wieder ideal besonnt.

3. Erhaltung von artenreichen Randstrukturen zu Äckern oder Grünland

Befinden sich seltene Wildobstbestände im Randbereich bewirtschafteter und förderrelevanter Landwirtschaftsflächen und ragen diese infolge von Überschirmung durch Schrägwuchs, Abkippen etc. in den Arbeitsbereich großer Landwirtschaftsmaschinen bzw. in die eigentlichen Produktionsflächen hinein, so sollte frühzeitig Kontakt zu den Bewirtschaftern aufgenommen werden. Gemeinsam sollten Möglichkeiten zum „schrittweisen“ Rückschnitt der erhaltungswürdigen Gehölze gefunden werden. Denkbar diesbezüglich ist die fachgerechte Einkürzung überhängender Kronenteile, ein Aufasten „störender“ Astpartien oder rückseitige Einzelbaumentnahmen für eine mittelfristige Gehölzentwicklung zur nutzungsabgewandten Seite. Wichtig hierfür ist eine frühzeitige Aufklärung und Einbeziehung der Landnutzer, um Radikalschnitte und damit die Vernichtung von Erntebeständen zu vermeiden.

IV. Ablaufplan für die Beerntung seltener Gehölzarten

Bei der Vorbereitung und Durchführung von Erntemaßnahmen bei seltenen Gehölzarten ist eine Reihe von Punkten zu beachten. Der folgende Ablaufplan wurde auf Basis der praktischen Erfahrungen bei der Beerntung von Wildobstarten erstellt und soll damit eine Hilfestellung bei der Organisation von Erntemaßnahmen für Gehölze, die nicht dem Forstvermehrungsgesetz unterliegen, darstellen.

Teil 1: Vorbereitungsmaßnahmen zur Beerntung

Ermittlung geeigneter Erntevorkommen

In den meisten Bundesländern sind für die Beerntung von Gehölzarten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, geeignete Erntevorkommen erfasst und in einer Datenbank zusammengestellt. In diesen Datenbanken können Erntevorkommen nach Art und Vorkommensgebiet abgefragt werden. In Tabelle 1 sind mögliche Ansprechpartner für Auskünfte zu Erntevorkommen für die jeweiligen Vorkommensgebiete aufgeführt.

Tabelle 1: Mögliche Ansprechpartner für Auskünfte zu Erntevorkommen für die jeweiligen Vorkommensgebiete

Vorkommensgebiet	Ansprechpartner
1	– Niedersächsische Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Oerrel
2	– Verein zur Förderung gebietsheimischer Gehölze im Land Brandenburg – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 6: Naturschutz, Landschaftspflege – ThüringenForst, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha
3	– Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 6: Naturschutz, Landschaftspflege – Bayerische Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht – Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse – ThüringenForst, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha
4	– ThüringenForst, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha – Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg w.V. (EzG-BW).
5	– ThüringenForst, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha – Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg w.V. (EzG-BW).
6	– Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg w.V. (EzG-BW).

(die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Stand März 2017)

Für seltene Arten gibt es möglicherweise kaum Angaben zu geeigneten Erntevorkommen. Hier kann für eine Ermittlung von potentiellen Erntevorkommen auch auf Biotopkartierungsdatenbanken von Naturschutzbehörden zurückgegriffen werden. Vor einer Beerntung solcher Erntevorkommen ist unbedingt zu empfehlen, die Eignung des Vorkommens mit Hilfe des unter Punkt II beschriebenen Kriterienkataloges zu überprüfen.

Kontrolle des Fruchtbehangs, lohnt sich eine Beerntung?

Vor einer Beerntung sollte kontrolliert werden, ob der Fruchtbehang ausreichend für eine Beerntung ist. Weiterhin sollten die Früchte bzw. Samen auf einen Schädlingsbefall kontrolliert werden, sowie einzelne Samen aufgeschnitten werden, um den Vollkornanteil abschätzen zu können. Zeigen die Samen einen unerwartet hohen Anteil an Hohlkörnern bzw. sind die Samen durch Schädlingsbefall beschädigt, muss abgewogen werden, ob sich eine Beerntung lohnt.



*Prüfung des Saatgutes auf Vollkornanteil (linkes Bild Früchte mit Samen von Wacholder) bzw. Befall durch Schädlinge (rechtes Bild: Befall der Eberesche durch die Ebereschensfruchtmotte (*Argyresthia conjugella*), Foto: Susan Bromberger)*

Eigentümergebilligung

Befindet sich das Erntevorkommen in Privatbesitz, muss vor der geplanten Beerntung mit dem Eigentümer des Erntevorkommens Kontakt aufgenommen werden und die Zustimmung für die Beerntung eingeholt werden. Die Zustimmung des Eigentümers wird durch einen Ernteüberlassungsvertrag schriftlich festgehalten.

In einigen Fällen gibt es bei ausgewiesenen Erntevorkommen eine generelle Zustimmung des Eigentümers, so dass eine Abstimmung nur mit dem zuständigen Ansprechpartner der

Behörden oder Erzeugergemeinschaft notwendig ist. Bei Erntevorkommen auf Kommunal-, Landes- oder Bundesflächen erteilt die zuständige Behörde die Ernteerlaubnis.

Einholen von Angeboten geeigneter Erntefirmen und Auftragsvergabe

Bei der Durchführung der Erntemaßnahmen durch eine Erntefirma sind das rechtzeitige Einholen von Angeboten und die anschließende Auftragsvergabe notwendig. Ist für die Beerntung ein Besteigen von Bäumen erforderlich (z.B. Eberesche), ist auf eine entsprechende Eignung / Qualifikation des Betriebes zu achten, um Aspekten des Arbeitsschutzes Rechnung zu tragen.

Information und Ernteerlaubnis durch die zuständige Naturschutzbehörde

Vor jeder Beerntung ist die Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen, auch wenn die Fläche bzw. die Art keinem bzw. nur einem geringen Schutzstatus unterliegt (siehe Kasten).

Bei einer gewerbsmäßigen Ernte gilt das Bundesnaturschutzgesetz Kapitel 5, Abschnitt 2 §39. Dieses besagt, dass das: „... gewerbsmäßige Entnehmen, Be- oder Verarbeiten wild lebender Pflanzen [...] unbeschadet der Rechte der Eigentümer und sonstiger Nutzungsberechtigter der Genehmigung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde“ bedarf. Allerdings sind „bei der Entscheidung über Entnahmen zu Zwecken der Produktion regionalen Saatgutes die günstigen Auswirkungen auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.“ Damit ist die Genehmigung in der Regel zu erteilen, sofern dem nicht Seltenheit am Ort der Entnahme oder zu erwartende Schädigung des Naturhaushaltes entgegenstehen.

Abstimmung der Übergabe des Erntegutes an die Darre

Soll das Erntegut nicht durch den Beernter selbst, sondern extern durch eine Darre aufbereitet werden, so muss der Zeitpunkt und Ort der Übergabe des Erntegutes mit der Darre abgestimmt werden. Zeiten der Zwischenlagerung sind zu minimieren, um eine Schädigung des Erntegutes auszuschließen.

Terminvereinbarung mit der Erntefirma

Ist die Übergabe des Erntegutes mit der Darre festgelegt, kann der Termin für die Beerntung mit der Erntefirma festgelegt werden.

Teil 2: Durchführung der Erntemaßnahmen

Einweisung in das Erntevorkommen und Begleitung der Erntemaßnahmen

Vor Beginn der Erntemaßnahme sollten die Beernter durch einen Ansprechpartner der Unteren Naturschutzbehörden und bei Waldflächen durch den zuständigen Revierförster eingewiesen werden. Dabei sollten die zu beerntenden Bereiche und Flurstücksgrenzen sowie die mögliche Zuwegung erläutert werden. Auch besondere Anforderungen bei der Beerntung, beispielsweise an Naturschutz, Artenschutz, Geländeverhältnisse oder den Eigentümer sollten bei der Einweisung dargelegt werden. Die Erntemaßnahmen sollten durch einen festen Ansprechpartner begleitet werden. Dieser ist zuständig für die tägliche Übernahme und das Wiegen des Erntegutes. Bis zur Aufbereitung muss eine geeignete Zwischenlagerung des Erntegutes gewährleistet werden.



Das Erntegut wird täglich gewogen und bis zur Aufbereitung an einem geeigneten Ort zwischengelagert.

Aufbereitung des Erntegutes

Nach Abschluss der Erntemaßnahmen muss das Erntegut in geeigneter Weise aufbereitet werden. Kleinere Mengen können per Hand verarbeitet werden. Bei größeren Mengen ist zu empfehlen das Erntegut von einer Samendarre aufbereiten zu lassen.



Von links nach rechts: Für die Aufbereitung des Saatgutes wird das Erntegut zunächst eingemaischt und anschließend mit einer Passiermaschine (hier Modell Fa. Leonhardt GmbH) das Fruchtfleisch zerstoßen. Die Samenkörner werden durch Siebe ausgewaschen.

Saatgutprüfung

Es ist zu empfehlen das geerntete Saatgut auf seine Lebensfähigkeit und Keimfähigkeit zu überprüfen, um den späteren Aussaaterfolg im Vorfeld besser einschätzen zu können. Saatgutlabore bieten solche Prüfungen nach festgelegten Kriterien und Standards an.



Überprüfung der Lebensfähigkeit und Keimfähigkeit des geernteten Saatgutes durch ein Saatgutlabor

Aussaat

Es ist zu empfehlen sich über geeignete Aussaatvarianten (Herbst- oder Frühjahrssaat, Freiland, Folientunnel, Gewächshaus) und Vorbehandlungsmethoden zur Aufhebung der artspezifischen Keimhemmung zu informieren, um einen möglichst großen Erfolg bei der Aussaat zu erzielen.



Aussaat und Anzucht der Alpen-Johannisbeere als Topfpflanze im Gewächshaus (linkes Bild) bzw. Aussaat und Anzucht von Wildapfel als wurzelnackte Pflanze im Folientunnel

V. Fazit

Dieser Leitfaden soll bei Fragen zur Erfassung von Erntevorkommen und der Beerntung sowie der Pflege von Erntevorkommen am natürlichen Standort eine Hilfestellung für die Praxis geben. Die Praxistauglichkeit des Leitfadens konnte durch die praktische Anwendung bei der Erfassung von Erntevorkommen und der Beerntung am Modell von fünf seltenen Wildobstarten bestätigt werden. Eine flexible Beurteilung für die Ausweisung von Erntevorkommen, wie in dem hier beschriebenen Leitfaden, bietet die Möglichkeit eingeschränkt nutzbare Vorkommen durch eine Nachprüfung detaillierter zu beschreiben und bei Erfüllung bestimmter Kriterien doch noch als geeignete Erntevorkommen einzustufen. Der Leitfaden liefert damit eine praxistaugliche Handlungsempfehlung für die Ausweisung von Erntevorkommen für gebietsheimische, seltene Gehölzarten, die in allen Regionen Deutschlands anwendbar ist.

VI. Literatur und Quellen

- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, (Hrsg.)(2012): Leitfaden für die Verwendung gebietseigener Gehölze.
- LASCOUX, M., GLÉMIN, S., SAVOLAINEN, O. (2016): Local adaptation in plants. In: eLS. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. <http://www.els.net> [doi: 10.1002/9780470015902.a0025270]
- LEIMU, R., FISCHER, M. (2008): A meta-analysis of local adaptation in plants. *PloS one* 3, (12), e4010.
- RAMÍREZ-VALIENTE, J., ROBLEDO-ARNUNCIO, J. (2014): Adaptive consequences of human-mediated introgression for indigenous tree species: The case of a relict *Pinus pinaster* population. *Tree Physiol.* 34, (12), 1376–1387.
- REIM, S., PROFT, A., HEINZ, S., LOCHSCHMIDT, F., HÖFER, M., TRÖBER, U., WOLF, H. (2015): Pollen movement in a *Malus sylvestris* population and conclusions for conservation measures. *Plant. Genet. Resour.* 1–9.
- REIM, S., HÖLTKEN, A., HÖFER, M. (2013): Diversity of the European indigenous wild apple (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) in the East Ore Mountains (Osterzgebirge), Germany: II. Genetic characterization. *Genet. Res. Crop Evol.* 3, 879–892.
- SCHMIDT, P. A., KRAUSE, A. (1997): Zur Abgrenzung von Herkunftsgebieten bei Baumschulgehölzen für die freie Landschaft. NuL, 92ff.
- SEITZ, B., KÄTZEL, R., KOWARIK, I., SCHULZ, P.M. (2008): Methode zur Bestimmung und Erfassung von Erntebeständen gebietseigener Gehölze. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* 179, 70–76.