

Leitfaden zur Samengewinnung in artenreichem Grünland



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



Inhalt

Einleitung	3
Handel mit regionalem Saatgut.....	3
Potenzielle Spenderflächen für Samengemische und samenreiche Biomasse.....	4
Spenderflächenkataster	8
Auswahl der Zielvegetation	8
Techniken zur Ernte von Samen- und Pflanzenmaterial in artenreichem Grünland	9
Begrünungsziele	14
Autoren des Leitfadens und das Team des Projektes SALVERE	15

Impressum

Weitere Informationen über die Wiederherstellung von artenreichen Wiesen sowie eine umfassende Literaturrecherche zu diesem Thema finden Sie in: Kirmer, A., Krautzer, B., Scotton, M., Tischew, S. [Hrsg.] (2012) Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. Eigenverlag Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Irdning, Österreich, 224 Seiten.

Das Buch und weitere Downloads stehen unter www.salvereproject.eu zur Verfügung. Die Richtlinie ist ein Output von SALVERE.

SALVERE wird durch das CENTRAL EUROPE Programm durch Mittel aus dem European Regional Development Fund teilfinanziert.

Einleitung

Noch ursprüngliche artenreiche Wiesen beinhalten die für die Region charakteristischen Unterarten und Ökotypen in regionaltypischer Artenzusammensetzung und sind deshalb für die Gewinnung von Samengemischen, samenreicher Biomasse oder das Sammeln von Basissaatgut optimal geeignet. Die Nutzung dieses Potenzials für Renaturierungs- und Begrünungsmaßnahmen unterstützt den Erhalt dieser Lebensräume und könnte Landwirten ein zusätzliches Einkommen ermöglichen. Die Samengemische können durch Mähen, Dreschen, Bürsten, Saugen oder Rechen geerntet werden.



Handel mit regionalem Saatgut

Insbesondere für große Begrünungsflächen und zur Sicherstellung einer saisonal nicht eingegrenzten Verfügbarkeit von regionalem Saatgut kommt der landwirtschaftlichen Vermehrung von Wildpflanzensaatgut eine große Bedeutung zu. Um den Handel mit regionalem Saatgut auf eine sichere gesetzliche Grundlage zu stellen, mussten neue Regelungen im Saatgutverkehrsgesetz getroffen werden. Mit der Richtlinie 2010/60/EU mit Ausnahmeregelungen für das Inverkehrbringen von Futterpflanzensaatgutmischungen zur Erhaltung der natürlichen Umwelt werden explizit „Erhaltungsmischungen“ zu Zwecken des Natur- und Landschaftsschutzes definiert und u. a. Vorgaben zu Entnahme- und Ausbringungsorten, zur Dokumentation oder der Etikettierung festgelegt. Aktuell wird diese Richtlinie in nationales Recht umgesetzt (Deutschland: Erhaltungsmischungsverordnung ErMiV vom 6.12.2011). Auf dem deutschen Markt existieren gegenwärtig zwei Zertifikate für Wildpflanzensaatgutproduzenten: VWW-Regiosaaten® und RegioZert®. Die Qualitätskriterien der Zertifikate sind im dazugehörigen Regelwerk zu finden: www.natur-im-vww.de, www.bdp-online.de. In Österreich wurde im Jahre 2010 das REWISA®-Zertifikat eingeführt.



Um einen Handel mit regionalem Saatgut auch über nationale Grenzen hin zu ermöglichen, ist eine Abstimmung der Herkunftsregionen bzw. Produktionsräume zwischen den betroffenen Ländern in Arbeit.

Potenzielle Spenderflächen für Samengemische und samenreiche Biomasse

Zahlreiche Grünlandgesellschaften eignen sich als Spenderflächen für artenreiche Samenmischungen. Prinzipiell muss beachtet werden, dass bei intensiver Grünlandnutzung in regelmäßigen Abständen ein Grünlandumbruch und eine Neuansaat erfolgt, so dass in diesen Beständen mit einem hohen Anteil von Zuchtsorten (v. a. Gräser und Leguminosen) zu rechnen ist. Vor allem bei Wirtschaftsgrünland sollte deshalb sichergestellt werden, dass zumindest in den letzten 40 Jahren, besser über längere Zeiträume, keine Neuansaat stattgefunden hat (s. auch Erhaltungsmischungsverordnung ErMiV). Bei der Auswahl einer geeigneten Spenderfläche für direkt geerntete Samengemische sollte folgendes berücksichtigt werden:

- Vegetations-/Biototyp der Spenderfläche entspricht dem Entwicklungsziel der Empfängerfläche
- Standorteigenschaften der Spenderfläche entsprechen weitestgehend denen der Empfängerfläche
- Möglichst hoher Anteil an biototypischen Arten auf der Spenderfläche vorhanden
- Spender- und Empfängerfläche befinden sich im gleichen Naturraum
- Möglichst geringe Entfernung zwischen Spender- und Empfängerfläche
- Keine Übertragung über die Grenzen des Verbreitungsgebietes der vorhandenen Arten hinaus
- Größen- und Mengenverhältnisse entsprechend des Vegetationstyps und des Standorts zwischen Spender- und Empfängerflächen beachten
- Begrünungsmethode und Aussaatdichte richten sich nach Begrünungszielen und Standorteigenschaften der Empfängerfläche

Frischwiesen und -weiden

Frischwiesen und Weiden (*Arrhenatheretalia*) kommen auf frisch-feuchten bis feucht-trockenen und meist gut mit Nährstoffen versorgten Standorten vor und werden in vier Verbände untergliedert: Die in der Regel ertragreichen und hochwüchsigen Glatthaferwiesen der planar-submontanen Höhenstufe (*Arrhenatherion*), die auf die submontan und montane Höhenstufe beschränkten Gebirgsfrischwiesen (*Polygono-Trisetion*), die Weide- und Parkrasen

(Cynosurion) sowie die subalpin-alpinen Alpenrispengrasweide-Gesellschaften (Poion). Generell ist beim ersten Schnitt mit einem wesentlich höheren Anteil an Gräsern zu rechnen, als bei einer Gewinnung zum Zeitpunkt des zweiten Schnittes. Da der Anteil an fruchtenden Zielarten jeweils möglichst hoch sein sollte, sind im Vergleich zu den traditionellen Nutzungsterminen in der Regel etwas spätere Termine zur Samenernte zu empfehlen: für Glatthaferwiesen der planaren Stufe beispielsweise zwischen Mitte und Ende Juni (später erster Schnitt, in höheren Lagen Anfang Juli); der zweite Aufwuchs kann dann Anfang bis Mitte September beerntet werden. Wenn sehr kräuterreiche Mischungen gewünscht sind, ist aber auch eine sehr zeitige erste Mahd (bis spätestens Mitte Mai) ohne Samenernte und eine Nutzung des zweiten Schnittes, je nach Witterungsbedingungen Anfang bis Ende August möglich. Die Eignung des zweiten Schnittes zur Samenernte ist auch von den Witterungsbedingungen abhängig: in sommertrockenen Jahren kann, vor allem in niederschlagsärmeren Regionen, die Samenausbeute sehr gering sein.



Feucht- und Wechselfeuchtwiesen

Artenreiche Samenmischungen können in allen Verbänden der Feucht- und Wechselfeuchtwiesen (Molinietalia) geerntet werden. Mit den Sumpfdotterblumenwiesen auf den +/- nährstoffreichen, feuchten Standorten (Calthion), den Streuwiesen (Molinion) auf den feuchten bis wechselfeuchten, nährstoffarmen Standorten und den Wiesen der wechselfeuchten bis wechselfeuchten Überflutungsbereiche der Auen (Deschampsion) sowie zahlreichen Übergängen, ist auch diese Gruppe von Wiesengesellschaften sehr vielfältig differenziert. In vielen Regionen sind kennartenreiche und damit für die Samengewinnung interessante Wiesen nur noch kleinflächig zu finden. Als günstig hat sich auf weniger produktiven Standorten eine Beerntung des ersten Schnittes ab Ende August bis Anfang September erwiesen, weil viele Kennarten relativ spät fruchten und zu diesem Zeitpunkt die Mehrzahl der potenziell dominanten Gräser bereits ihre Samen ausgestreut haben. Auf produktiveren Standorten ist die Nutzung des zweiten Schnittes zwischen September und Oktober nach einem Pflegeschnitt im Juni



empfehlenswert. Um sehr früh blühende Arten zu übertragen, muss ggf. ein Teil der Flächen je nach Witterungsverlauf bereits Anfang bis Ende Juni beerntet werden.

Kalkmagerrasen



Kalkmagerrasen (Festuco-Brometea) kommen auf kalk- oder zumindest basenreichen Standorten vor. Auf der Grundlage des Verbreitungsschwerpunkts werden sie in die kontinental geprägten Schwingel-Federgrassteppen (Festucetalia) und die eher in wintermilden Regionen verbreiteten submediterranen Trespenrasen (Brometalia) unterschieden. Je nach

Vegetationsschluss erfolgt dann eine weitere Unterteilung in sehr lückige, aber zumeist tief wurzelnde Volltrockenrasen auf flachgründigen und steilen, südexponierten Hängen (v.a. Xerobromion, Festucion) und rasenbildende Halbtrockenrasen auf weniger steilen und tiefgründigeren, aber auch sonnenexponierten Standorten (v.a. Bromion, Cirsio-Brachypodion). Aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und der schlechten Zugänglichkeit sind Volltrockenrasen meist nur für das Sammeln von Basissaatgut für eine regionale Vermehrung geeignet. Die kontinental geprägten Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodion) sind in Deutschland und Österreich meist kleinflächiger ausgeprägt. Sie sind oft biomasseärmer als die submediterranen Halbtrockenrasen und werden traditionell beweidet. Prinzipiell können auf den nicht zu steilen Standorten alle nachfolgend beschriebenen Techniken zur Samenernte eingesetzt werden. Insbesondere beweidete Flächen sind durch eine deutliche zweite Blühphase nach der Sommertrockenheit geprägt. Die Gewinnung von Saatgut sollte an diese Blühphasen nach Möglichkeit durch gestaffelte Beerntungen angepasst werden.

Sandmagerrasen und Borstgrasrasen



Der Verbreitungsschwerpunkt der Sandmagerrasen (Koelerio-Corynephoretea) und Borstgrasrasen (Nardetalia) liegt auf sehr nährstoffarmen und zumeist sauren Böden, wobei letztere durch eine bessere Wasserversorgung gekennzeichnet sind. Die sehr kurzrasigen und niedrigwüchsigen Bestände weisen nur eine geringe Biomasseproduktion

auf. Beide Aspekte müssen bei der Wahl der Erntetechnik beachtet werden. Oft kommen in ihnen aber für die Biodiversität eines Landschaftsraumes wichtige Arten vor, die auf anderen Standorten aufgrund ihrer geringen Konkurrenzstärke keine Chance haben sich mittel- und langfristig zu halten. In Hinblick auf die Wahl des Zeitpunktes der Beerntung muss vor allem bei den über mehrere Höhenstufen verbreiteten Borstgrasrasen-Gesellschaften die Höhenlage beachtet werden. Im Flachland kann ihre Beerntung je nach Witterungsverlauf ab Mitte Juni erfolgen. Vor allem die Borstgrasrasen der subalpinen und unteren alpinen Stufe eignen sich aufgrund ihrer Lage vorrangig zur Sammlung von Basissaatgut für die regionale Vermehrung. Die Sandmagerrasen gliedern sich in Abhängigkeit von der Bodenart und der Basenversorgung in die auf kalkfreien bis -armen Lockersandböden vorkommenden Silbergras-Pionierfluren (*Corynephoretalia*), auf Felsgrus und Felsbänder beschränkte mauerpfefferreiche Pionierfluren (*Sedo-Scleranthetalia*) und die Pionierasen auf festgelegten Sandböden (*Festuco-Sedetalia*). Letztere können im Fall der Blauschillergrasfluren (*Koelerion*) auch auf basenreichen Sandböden vorkommen. Vor allem Silbergras-Pionierfluren und die Pionierasen auf festgelegten Sandböden sind für die Beerntung samenreicher Mischungen interessant, die je nach Witterungsverlauf von Mitte Juni bis Ende August erfolgen sollte.

Säume

Saumgesellschaften kommen als sogenannte Ökotone streifenförmig zwischen Wald und Offenlandbereichen oder im Übergang zu natürlich waldfreien Standorten (z.B. sehr flachgründige Hänge oder nasse Uferbereiche) vor. Sie werden weniger häufig und später als die angrenzenden Wiesen oder Weiden genutzt. Typische Saumarten blühen und fruchten



deshalb relativ spät im Jahr. Deshalb wird für alle Saumgesellschaften eine Beerntung erst ab Mitte August bis Ende September (Anfang Oktober) empfohlen. In Abhängigkeit von Exposition, Wasserhaushalt und Nährstoffverfügbarkeit sind die Biomasseproduktion und die Artenvielfalt der Säume sehr unterschiedlich. Sehr artenreich sind häufig die thermo- und mesophilen Säume (*Trifolio-Geranietea*) auf sonnenexponierten und nährstoffarmen Standorten. Die grasarmen Feuchtwiesensäume (*Filipendulion*) sind vor allem auf den basenreichen Standorten hochwüchsig und artenreich. Sie können bei Nutzungsaufgabe von angrenzenden Feuchtwiesen großflächig auftreten.

Deshalb kann es sinnvoll sein, für eine maschinelle Samenernte Brachestadien in der betreffenden Region zu recherchieren. Nitrophile Saumgesellschaften werden häufig durch hochwüchsige Doldengewächse dominiert und weisen eine sehr hohe Biomasseproduktion auf. Sie kommen auf feuchten bis frischen, nährstoffreichen, oft beschatteten Ufern (Convolvuletalia) sowie an Wegen, Wald- und Gebüschrändern (Lamio-Chenopodietalia) vor. Da häufig invasive Neophyten in diese Säume einwandern (z. B. Drüsiges Springkraut), muss die Artenzusammensetzung vor der Beerntung sorgfältig geprüft werden.

Spenderflächenkataster

Sowohl für die Direkternte von Mahdgut oder Druschmaterial als auch zur Gewinnung von Ausgangsmaterial für die landwirtschaftliche Saatgutproduktion sind Spenderflächen in entsprechendem Umfang notwendig. Die Recherche geeigneter Flächen kann dabei mit einem erheblichen zeitlichen Aufwand verbunden sein. Um diesen zu reduzieren und einen Pool potenziell geeigneter Flächen bereitzustellen, wurde bereits 2006 in Sachsen-Anhalt mit der Planung und Erstellung des damals ersten Spenderflächenkatasters für gebietsheimisches Samenmaterial begonnen. In den Jahren 2009 bis 2011 wurden in drei weiteren deutschen Bundesländern (Thüringen, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen) ebenfalls internetbasierte Spenderflächenkataster wertvoller regionaltypischer Wiesen und Magerrasen erstellt. Die Angaben zu den potenziellen Spenderflächen beinhalten eine möglichst umfassende Beschreibung der Fläche (Flächensteckbrief) aus naturschutzfachlicher und wirtschaftlicher Sicht und bieten einen Überblick über den Zustand, die Eignung und die Beerntungsmöglichkeiten. Die Zustandsbeschreibung der Flächen wurde in der Regel mit einer einmaligen Erfassung erhoben. Aufgrund verschiedenster Einflüsse kann es zu Veränderungen im Grünlandbestand und der Artenzusammensetzung kommen. Eine Begehung jeder Fläche vor der Ernte von Mahdgut oder Samen zur Kontrolle des aktuellen Zustandes ist daher immer empfehlenswert.

Auswahl der Zielvegetation

Die Zielvegetation muss zum einen an den Standort angepasst sein und zum anderen dem Begrünungsziel entsprechen. Zur Entscheidungsfindung ist es hilfreich, die Berater der Wildpflanzenvermehrungsbetriebe einzubeziehen und auf Erfahrungen aus bereits erfolgreich umgesetzten, naturnahen Begrünungen

zurückzugreifen. Prinzipiell sollten Ansaatmischungen im Rahmen des Standortpotentials möglichst artenreich sein. Zum einen wird dadurch eine hohe Flexibilität gegenüber potenziellen Störungen erreicht (Risikostreuung) und zum anderen wird durch eine vielschichtige ober- und unterirdische Struktur der etablierten Vegetation der Standort optimal genutzt und damit auch gesichert.

Mögliche Zielvegetationstypen in Abhängigkeit von Nährstoffstatus und Wasserhaushalt

Oligotroph, trocken	Silbergras-Pionierasen oder Schillergrasfluren (sandige Standorte), Trocken- und Halbtrockenrasen, thermophile Saumgesellschaften
Oligotroph, frisch	(Halbtrockenrasen), Frischwiesen- und weiden, mesophile Saumgesellschaften
Oligotroph, feucht	Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte, Borstgrasrasen
Mesotroph, trocken	Halbtrockenrasen, mesophile Saumgesellschaften, (Frischwiesen- und weiden, trockene Ausprägung)
Mesotroph, frisch	Frischwiesen und -weiden
Mesotroph, feucht	Feuchtwiesen ± nährstoffreicher Standorte, wechselfeuchte Wiesen, Feuchtwiesensäume
Eutroph, trocken	(Halbtrockenrasen), Frischwiesen und -weiden (trockene Ausprägung)
Eutroph, frisch	Frischwiesen und -weiden, nitrophile Gebüsch-, Wald- und Wegrandsäume
Eutroph, feucht	Feuchtwiesen ± nährstoffreicher Standorte, wechselfeuchte Wiesen, Feuchtwiesensäume, nitrophile Flussufersäume

Techniken zur Ernte von Samen- und Pflanzenmaterial in artenreichem Grünland

Um einen möglichst hohen Anteil an Zielarten zu erreichen, muss der Erntezeitpunkt auf die Samenreife der Zielarten abgestimmt werden. Sind von den Zielarten nicht ausreichend Samen im Erntegut vorhanden oder fehlen wichtige Arten, so ist eine mehrfache Beerntung des Bestandes oder eine Zusaat von regionalem Wildpflanzensaatgut in Erwägung zu ziehen. Für die Einschätzung potenziell übertragbarer Arten auf der Spenderfläche ist kurz vor der Ernte eine Vegetationsaufnahme mit Erfassung des phänologischen Zustandes empfehlenswert. Die tatsächliche Anzahl keimfähiger Samen im geernteten Material ist von verschiedenen Faktoren wie z.B. Wiesentyp, Management (1./2. Schnitt), Tageszeit und Erntezeitpunkt abhängig und damit schwierig zu quantifizieren.

Frisches Mahdgut und Heu

- Ernte und Aufnahme kann auf gut zugänglichen Spenderflächen mit normalen landwirtschaftlichen Geräten erfolgen
- Der Mahdtermin hängt von der Samenreife der Zielarten ab, wobei auch bei späteren Mahdterminen noch Samen von bereits verblühten Arten im Mahdgut enthalten sind
- Am ertragsreichsten ist eine Mahd am frühen Morgen, wenn die Samen durch den Tau noch gut an den Pflanzen haften.
- Optimal ist eine sofortige Aufnahme des frischen Mahdguts mit Ladewagen; alle zusätzlichen Arbeitsgänge, z.B. Schwaden, Trocknen und Wenden führen zu Samenverlusten
- Heu kann mit einem Ladewagen direkt aufgenommen oder mit Ballenpressen zu Klein- oder Rundballen gepresst werden.
- Samenausbeute im Bezug zur Samenmenge auf der Erntefläche: frisches Mahdgut fast 100%, Heu 30-50%
- Samenanteil ca. 0,2-2% des geernteten Materials (Rest: Blätter, Stängel)
- Mittlere Übertragungsrate der auf der Spenderfläche vorhandenen Zielarten: frisches Mahdgut 60% (± 16 ; $n = 33$); Heu 50% (± 14 ; $n = 7$)



- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen, bei frischem Mahdgut auch Klein-tiere (v. a. Insekten, Spinnentiere)
- Frisches Mahdgut (unter bestimmten Bedingungen auch Heu) schützt die Empfängerfläche vor Erosion und Austrocknung
- Frisches Material ist nicht lagerfähig; Heu kann 1-2 Jahre eingelagert werden

Saugmulch

- Die Vegetation wird gemäht und das meist klein gehäckselte Mahdgut aufgesaugt; Schlegelmäher verursachen dabei hohe Verluste bei der Fauna
- Für die Ernte von Saugmulch sind Spezialmaschinen erforderlich (Saugmulch-Fahrzeuge oder Frontmäher mit Mahdgutaufnahme)
- Die Samenausbeute ist sehr hoch und Samenanteil gering (siehe Mahdgut/Heu)
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen; auch niedrigwüchsige Arten
- Frisches Material muss sofort ausgebracht werden, da sich der dicht gepackte Saugmulch rasch überhitzt; getrocknet kann er 1-2 Jahre gelagert werden

Wiesendrusch

- Die Vegetation wird gemäht und die Samen werden ausgedroschen
- Wiesendrusch kann auf gut zugänglichen Spenderflächen mit Groß- oder Parzellendreschern gewonnen werden

- Großdrescher zeigen im direkten Vergleich bessere Duschergebnisse als Parzellendrescher
- Die Schnitttiefe ist variabel einstellbar und bestimmt neben dem Erntezeitpunkt die Artenzusammensetzung und die Samenausbeute
- Dichte Bestände können geschwadet und danach gedroschen werden
- Bei Flächengrößen über 0,5 ha sind Mähdrescher mit Schneidwerksbreiten von mehr als 2,5 m empfehlenswert
- Der Direktdrusch sollte in gut abgetrockneten Beständen, das Schwaden im feuchten Zustand durchgeführt werden
- Samenausbeute im Bezug zur Samenmenge auf der Erntefläche: (30) 50-80%
- Samenanteil im Erntegut nach Trocknung ca. 25-60%
- Mittlere Übertragungsrate der auf der Spenderfläche vorhandenen Zielarten: 56% ($\pm 15\%$; $n = 15$)
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen
- Frisches Material ist nicht lagerfähig; getrocknet kann es 1-2 Jahre eingelagert werden



Heudrusch®

- Die Vegetation wird gemäht, auf der Fläche vorgetrocknet und anschließend locker in Rundballen gepresst
- Die Gewinnung von Heudrusch® erfolgt nach der Trocknung (z. B. in einer Scheune) mit einem stationärem Drescher
- Samenausbeute im Bezug zur Samenmenge auf der Erntefläche: 15-30%
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen
- Heudrusch® kann 1-2 Jahre eingelagert werden

Heublumen

- Als Heublume bezeichnet man das samenreiche Feinmaterial, das bei der Lagerung von Heu in Scheunen ausfällt
- Die Samengemische von Heublumen können beim (stationären) Ballenpressen, bei der Heutrocknung unter Heureitern oder bei einer losen Heulagerung in Scheunen oder Heuhütten aufgedreht werden
- Samenausbeute im Bezug zur Samenmenge auf der Erntefläche: 10-20%
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen
- Das Heu sollte max. 1-2 Jahre alt sein; die Heublume sollte möglichst im Jahr der Gewinnung ausgebracht werden

Ausgebürstete Samen

- Ausbürsten von Samen erfolgt im stehenden Bestand, dabei werden vorwiegend reife Samen abgestreift („seed stripping“, seed brushing“)

- Dieselbe Fläche kann zu einem späteren Zeitpunkt erneut beerntet werden
- Für die Ernte von Samengemischen durch Bürsten sind Spezialmaschinen erforderlich, z.B. motorbetriebene Kleingeräte (handheld seedstripper, v.a. Grassamen, Ernteeffizienz 30%) oder von Traktoren gezogene Anhänger mit rotierenden Bürsten
- Bei einer maschinellen Ernte mit rotierenden Bürsten ist die Samenausbeute stark von der Höhe und Bewegungsrichtung der Bürsten abhängig; niedrige Bestände (35-65 cm Bestandeshöhe) sind dafür am besten geeignet



- Samenausbeute im Bezug zur Samenmenge auf der Erntefläche: 20-50% (hochwüchsige Bestände), 50-75% (niedrigwüchsige Bestände)
- Samenanteil im Erntegut 30-45%
- Mittlere Übertragungsrate der auf der Spenderfläche vorhandenen Zielarten: 45% (± 12 ; $n = 7$)
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen
- Frisches Material ist nicht lagerfähig; getrocknet kann es 1-2 Jahre eingelagert werden

Aufgesaugte Samen

- Mit Hilfe eines trag- oder fahrbaren Gerätes können Samen aus dem stehenden Bestand aufgesaugt werden („vacuum harvester“)
- Für die Ernte von Samengemischen durch Saugen sind Spezialmaschinen erforderlich
- Die Ernteeffizienz hängt u. a. von der Saugleistung des Gerätes ab; mit Handgeräten können 100-200 g reine Samen pro Stunde geerntet werden
- Der Samengehalt im Saugmulch ist in der Regel sehr hoch und es können auch niedrigwüchsige Pflanzen erfasst werden
- Übertragbare Artengruppen: höhere Pflanzen, teilweise auch Insekten und Spinnentiere
- Um eine Beeinträchtigung der Fauna gering zu halten, sollte die Ernte in der Mittagszeit durchgeführt werden, wenn die meisten Insekten eine hohe Aktivität zeigen
- Frisches Material ist nicht lagerfähig; getrocknet kann es 1-2 Jahre eingelagert werden

Rechgut

- Durch Herausrechnen oder Striegeln werden Moose, Flechten, Teile der Samenbank sowie Pflanzenteile und Samen geerntet
- Die Gewinnung von Rechgut kann von Hand oder mit Spezialmaschinen erfolgen
- Diese Methode ist v. a. in niedrigwüchsigen Pflanzengesellschaften mit geringer Biomasseentwicklung zu empfehlen

- In Sandtrocken-, Borstgras- und Trockenrasen) können dadurch Lücken für konkurrenzschwache Arten geschaffen werden (nicht zu häufig durchführen)
- Ein günstiger Zeitraum für die Aufnahme von Rechgut ist der Spätsommer, wenn ein Großteil der Samen ausgefallen, aber noch nicht gekeimt ist
- Mittlere Übertragungsrate der auf der Spenderfläche vorhandenen Zielarten (inklusive Moose und Flechten): 47,5 (+/- 8,6, n = 4)
- Übertragbare Artengruppen: Moose, Flechten, höhere Pflanzen, Kleintiere
- Lagerungsdauer: im Sommerhalbjahr 1-2 Tage (problematisch für Kleintiere); im Winterhalbjahr auch länger



Oberboden und Rasensoden

- Oberboden mit Vegetation oder Rasensoden können schnell und ökonomisch mit Radladern (z.B. mit Frontladerschaufel) oder mit Spezialmaschinen (z.B. Rasenschälmaschine) gewonnen werden
- Die Gewinnung von Oberboden und Rasensoden führt zur Zerstörung der Spenderpopulation, deshalb sollte eine großflächige Entnahme auf durch Bau- oder Sanierungsarbeiten verloren gehende Standorte beschränkt bleiben
- Eine kleinflächige (streifenweise) Entnahme kann auch im Rahmen von Pflegemaßnahmen erfolgen, so z.B. beim Neustart von Sukzession in Trockenrasen
- Durch die Umlagerung des Oberbodens wird die Samenbank im Boden aktiviert, wobei sich die größte Anzahl keimfähiger Samen in 0-10 (20) cm Tiefe befindet, die Zusammensetzung des Bodensamenvorrates ist dabei von früheren Nutzungen abhängig
- Samenanteil im Oberboden: 0,01-0,07%
- Übertragbare Artengruppen: Moose, Flechten, höhere Pflanzen, Kleintiere, Bodenlebewesen
- Lagerungsdauer: im Sommerhalbjahr kann das Material 1-2 Wochen bei guten Lagerbedingungen gelagert werden; im Winterhalbjahr kann es auch länger gelagert werden



Begrünungsziele

Je nach Begrünungsziel sind unterschiedliche Anforderungen an die Qualität des für die Maßnahme verwendeten Pflanzenmaterials zu stellen. In jedem Fall muss sichergestellt werden, dass regionale Herkünfte standortangepasster Pflanzenarten verwendet werden, die entweder direkt auf Spenderflächen geerntet oder als Saatgut regional vermehrt wurden.

Renaturierung von FFH-Lebensraumtypen und Begrünungen in Schutzgebieten

Bei Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von FFH Lebensraumtypen sowie generell bei Begrünungen in Schutzgebieten (z. B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen) muss die naturräumliche genetische Identität der Populationen oberste Priorität besitzen und deshalb bei der Umsetzung vorzugsweise direkt geerntetes Material aus der nächsten Umgebung verwendet werden. Stehen keine geeigneten Spenderflächen für dieses Material zur Verfügung, muss bei der Auswahl des Saatgutes besonders auf regionale und biotopspezifische Differenzierungen der Pflanzensippen geachtet werden.

Wiederherstellung von Biotopvernetzung und Ökosystemfunktionen

In struktur- und artenarmen Agrarlandschaften können durch Neuanlage oder Aufwertung von Blühstreifen und ausdauernden Säumen spezifische Lebensräume für Tierarten und Tierartengruppen geschaffen und damit gleichzeitig die biologische Vielfalt im Landschaftsraum erhöht werden. Dafür sollten vorzugsweise artenreiche Saatgutmischungen regionaler Herkünfte zum Einsatz kommen. Die genaue Zusammensetzung der Mischung muss dem jeweiligen Standort angepasst werden.

Begrünungen nach infrastrukturellen Eingriffen in der freien Landschaft

Bei Begrünungen im Zuge von Baumaßnahmen (z.B. Straßenböschungen, Deiche) liegt das Hauptaugenmerk zum einen auf dem Erhalt des Schutzgutes, d.h. auf einer nachhaltigen Erosionssicherung, und zum anderen auf einem geringen Pflegeaufwand (niedrige Biomasseproduktion). Die Verwendung von regionalen Ökotypen, die optimal an den die klimatischen und edaphischen Bedingungen angepasst sind, garantiert eine nachhaltige Vegetationsentwicklung und damit auch einen raschen Erosionsschutz.

Begrünungen im Kommunalbereich

Bislang werden im städtischen Raum nur selten natürliche, standortangepasste Vegetationstypen angelegt. Aus ästhetischen und ökologischen Gründen, aber auch im Hinblick auf die Reduktion von Pflegeeingriffen, ist eine Begrünung mit gebietsheimischen Wildpflanzen aber auch hier von Bedeutung. Besonders auf Sonderstandorten (Stadtumbauflächen, Abrissflächen, Industriebrachen) können mit spezialisierten, heimischen Arten nachhaltige Begrünungserfolge mit interessanten Blühaspekten erzielt werden.

Autoren des Leitfadens und das Team des Projektes SALVERE

Michele Scotton, Antonio Timoni
University of Padova - Department of Environmental Agronomy and Crop Production - Italy (lead partner)



Bernhard Krautzer, Petra Haslgrübler, Wilhelm Graiss
Agricultural Research and Education Centre Raumberg-Gumpenstein - Austria



Lehr- und Forschungszentrum
Landwirtschaft
www.raumberg-gumpenstein.at

Christian Tamegger, Franz Jahn
Kärntner Saatbau reg. Ges.m.b.H - Austria



Magdalena Ševčíková, Ivana Semanová
OSEVA PRO Ltd. Grassland Research Station - Czech Republic



Anhalt University of Applied Sciences - Germany



Rieger-Hofmann GmbH - Germany



Rieger-Hofmann[®] GmbH
Samen und Pflanzen gebietseigener
Wildblumen und Wildgräser

Jana Martincová, Jozef Čunderlík,
Norbert Britaňák, Ľubomír Hanzes
Plant Production Research Centre Piešťany - Slovakia



Piotr Goliński, Barbara Golińska
Poznan University of Life Sciences - Poland



