



lfz  
raumberg  
gumpenstein

Lehr- und Forschungszentrum  
Landwirtschaft  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

# Gewinnung, Produktion und Verwendung von regionalen Wildpflanzen und Saatgut

Gemäß Fortbildungsplan  
des Bundes

raum  
gum

20. Mai 2010  
Lehr- und Forschungszentrum  
Raumberg-Gumpenstein



[lebensministerium.at](http://lebensministerium.at)

[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

# **Bericht**

zur Tagung

## **Gewinnung, Produktion und Verwendung von Wildpflanzen und Saatgut**

20. Mai 2010  
LFZ Raumberg-Gumpenstein

## **Impressum**

### *Herausgeber*

Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft  
Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning  
des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft,  
Umwelt und Wasserwirtschaft

### *Direktion*

Prof. Mag. Dr. Albert SONNLEITNER und Mag. Dr. Anton HAUSLEITNER

### *Für den Inhalt verantwortlich*

die Autoren

### *Redaktion*

Dr. Bernhard KRAUTZER  
Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft

### *Layout und Satz*

Brunhilde EGGER

### *Druck, Verlag und © 2010*

Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft  
Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning

ISSN: 1818-7722

ISBN: 978-3-902559-48-7

# Programm

9.00 - 9.15 Begrüßung  
Albert Sonnleitner, Direktor des Lehr- und Forschungszentrums Raumberg-Gumpenstein

## **Block I Vorsitz und Diskussionsleitung Erich M. Pötsch**

9.15 - 9.35 Bernhard KRAUTZER, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein  
„Die Kulturlandschaft als Quelle für naturschutzfachlich wertvolles Saat- und Pflanzgut“

9.45 - 10.05 Michael STRAUCH, Amt der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung  
Von regionalem Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich zur Marke ‚REWISA®‘

10.15 - 10.35 Andreas PATSCHKA, Obmann Verein Regionale Gehölzvermehrung  
10 Jahre Regionale Gehölzvermehrung (RGV)

*10.45 - 11.15 Kaffeepause*

11.15 - 11.35 Joe RITT, Agro Vet/Austria Bio Garantie  
Das Zertifizierungssystem regionaler Wildpflanzen und Samen in Österreich

11.40 - 12.00 Petra HASLGRÜBLER, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein  
Das Europäische Projekt ‚SALVERE‘ - Nutzung des Samenpotentials naturnaher Grünlandflächen

12.05 - 12.25 Wilhelm GRAISS, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein  
Praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von regionalem Wildpflanzensaatgut

12.30 - 13.00 Generaldiskussion

*13.00 - 14.00 Mittagsbuffet*

14.00 - 14.45 Kurze Exkursion (Besichtigung der Versuchsfelder des Projektes ‚SALVERE‘)

## **Block II Vorsitz und Diskussionsleitung Bernhard Krautzer**

14.45 - 15.05 Sibylla ROMETSCH, Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen SKEW  
Produktion und Einsatz von regionalem Wildpflanzensaatgut in der Schweiz

*15.15 - 15.35 Kaffeepause*

15.40 - 16.00 Karl PÜHRINGER, Obmann Verein ‚REWISA‘  
„Der Verein ‚REWISA®‘ stellt sich vor“

16.05 - 16.25 Andreas KERBLER, Institut Hartheim  
„Das Ernteheckenprojekt in OÖ“

16.30 - 16.50 Peter BISKUP, Vegetationsökologe  
Erfahrungsbericht über naturnahe Begrünung in Niederösterreich und Wien

16.55 - 17.15 Christian TAMEGGER, Kärntner Saatbau GenmbH  
Produktion und Vertrieb von regionalen Wildpflanzensamen  
anschließend Generaldiskussion



# Inhaltsverzeichnis

<b>Die Kulturlandschaft als Quelle für naturschutzfachlich wertvolles Saat- und Pflanzgut</b> . . . . .	1
Bernhard Krautzer, Wilhelm Graiss und Petra Haslgrübler	
<b>Vom regionalen Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich zur Marke REWISA</b> . . . . .	9
Michael Strauch	
<b>Regionale Gehölzvermehrung</b> . . . . .	13
Andreas Patschka und Klaus Wanninger	
<b>Kontrollsystem - autochthone Wildgräser und Wildkräuter</b> . . . . .	23
Josef Ritt	
<b>Nutzung des Samenpotentials naturnaher Grünlandflächen - Das Europäische Projekt „SALVERE“</b> . . . . .	27
Petra Haslgrübler, Bernhard Krautzer und Wilhelm Graiss	
<b>Praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von regionalem Wildpflanzensaatgut</b> . . . . .	31
Wilhelm Graiss, Albin Blaschka und Bernhard Krautzer	
<b>Die Verwendung von Saatgut einheimischer Wildpflanzen in der Schweiz</b> . . . . .	39
Sibylla Rometsch	
<b>Rewisa® Regionale Wildpflanzen und Samen - Ein Verein stellt sich vor</b> . . . . .	45
Karl Pühringer	
<b>Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern (REWISA®)</b> . . . . .	49
Verein REWISA®	
<b>Das Ernteheckenprojekt in Oberösterreich</b> . . . . .	57
Andreas Kerbler und Albin Lugmair	
<b>Erfahrungsbericht über Naturnahe Begrünungen in Niederösterreich und Wien</b> . . . . .	61
Peter Biskup	
<b>Produktion und Vertrieb von regionalen Wildpflanzensamen</b> . . . . .	75
Christian Tamegger	



# Die Kulturlandschaft als Quelle für naturschutzfachlich wertvolles Saat- und Pflanzgut

Bernhard Krautzer<sup>1\*</sup>, Wilhelm Graiss<sup>1</sup> und Petra Haslgrübler<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

Die Verwendung von regionalem, standortgerechtem Saat- und Pflanzgut bei Begrünungen in der freien Landschaft ist die beste Methode, die genetische Vielfalt unserer Kulturlandschaft zu bewahren. Gute und inzwischen großflächig praktizierte Methoden sind die Beerntung geeigneter Spenderflächen sowie die Produktion von Saatgut regionaler Wildpflanzen mit Hilfe landwirtschaftlicher Technik, mit der vor allem häufig und in größeren Mengen gebrauchte Arten kostengünstig produziert werden. Zum Schutz von Produzenten und Konsumenten wurden in den letzten Jahren wichtige Rahmenbedingungen wie z.B. Zertifizierungsverfahren oder der Nachweis der Regionalität und damit des ökologischen Wertes von Saat- und Pflanzgut erarbeitet, welches künftig unter der Markenbezeichnung „REWISA“ für standortgerechte Begrünungen zur Verfügung steht.

## Summary

In agriculture as well as in landscape planning, special consideration is given to biodiversity. Procedures and treatments that are as close to nature as possible have gained special significance. The cultural landscape is the most valuable source to provide ecological restoration measures with appropriate seed or plant material.

In recent years, a large number of different harvesting methods and application techniques have been developed for exploitation and application of site specific seed or plant material. A certification procedure for valuable regional material won from donor sites or produced on farm was established during the last two years. In the near future, this material will be brought to market as registered trade mark „REWISA“.

## Einleitung

Die Erhaltung der genetischen Vielfalt wird immer mehr zu einem zentralen politischen Anliegen. Die dafür notwendige Vielfalt an Lebensräumen und Landschaftselementen ist aber in weiten Bereichen nicht natürlich entstanden sondern die Folge der Inkulturnahme und differenzierten Bewirtschaftung durch den Menschen. Rationalisierung und Intensivierung haben auch vor der Landwirtschaft nicht halt gemacht. Damit einher geht ein Rückgang extensiv bewirtschafteter Landschaftselemente zugunsten von Wald oder intensiver Produktionsgebiete. So war beispielsweise von 1990 bis 2003 war ein EU-weiter Rückgang der Grünlandflächen von 13 % zu verzeichnen. In Österreich reduzierte sich die Gesamtfläche des extensiv bewirtschafteten Grünlandes von 1,500.000 ha im Jahr 1960 auf aktuell etwas mehr als 800.000 ha (PÖTSCH und BLASCHKA 2003, PÖTSCH 2010).

Aus naturschutzfachlicher Sicht würden sich die meisten Begrünungsmaßnahmen in der freien Landschaft auch zur Etablierung regionaler standortgerechter Samen und Pflanzen eignen. Vor allem im Zusammenhang mit Bau und Errichtung von Straßen- und Bahntrassen, der Errichtung touristischer Infrastruktur (KRAUTZER und WITTMANN 2006), Hochwasserschutz, öffentlichem Grün und Gewerbeflächen bietet sich meist großflächig die Möglichkeit, selten gewordene Grünlandgesellschaften der feuchten, halbtrockenen und trockenen Standorte durch Kombination passenden Diasporenmaterials mit ökologisch hochwertigen Begrünungsverfahren wieder in der Landschaft zu

etablieren (BLASCHKA et al. 2008, GRAISS et al. 2008). Sachlich erforderlich wäre dies jedenfalls bei Begrünungen in naturschutzrechtlich gesicherten Gebieten, bei Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Natur, sowie bei allen aus staatlichen Naturschutzmitteln geförderten Vorhaben (ÖAG 2000, KRAUTZER und PÖTSCH 2009). Aber auch im dichter besiedelten Bereich könnten Samen und Pflanzen regionaler Herkunft bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Begrünungen von öffentlichem Grün oder Gewerbeflächen bis hin zum Einsatz in Dachbegrünungsmischungen verwendet werden.

In den letzten Jahren hat sich in Ober- und Niederösterreich sowie der Steiermark eine Gewinnung bzw. Produktion solcher Arten als Marke REWISA (Regionales Wiesensaatgut und Pflanzen) etabliert. Der Nachweis der besonderen naturschutzfachlichen Wertigkeit solchen Saatgutes ist dabei von besonderer Bedeutung. Im Rahmen des internationalen Projektes SALVERE werden wichtige Rahmenbedingungen und wissenschaftlicher Inhalte rund um die Gewinnung, die Produktion und den Einsatz von standortgerechtem Begrünungsmaterial erarbeitet (BLASCHKA et al. 2009).

## Begriffe und Definitionen

Im deutschen Sprachraum hat sich in den letzten Jahren eine Vielzahl an unterschiedlichen Begrifflichkeiten etabliert, die oft aber das gleiche meinen (z.B. regional, standortgerecht, heimisch, gebietseigen, autochthon, gebietsheimisch). Daher ist es sinnvoll und notwendig, einige der im fachlichen Zusammenhang nachstehend verwendeten Begriffe zu definieren.

<sup>1</sup> Abteilung Vegetationsmanagement im Alpenraum, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Raumberg 38, A-8952 Irdning

\* Ansprechpartner: Dr. Bernhard KRAUTZER, bernhard.krautzer@raumberg-gumpenstein.at

### *Autochthon*

Vom jeweiligen Betrachtungsort stammend, bodenständig; im Naturschutz oft missverständlich für „einheimisch“ gebraucht.

### *Ökotypen*

Durch natürliche Selektion entstandene Teilpopulationen von Tier- und Pflanzenarten, die in einem bestimmten Gebiet oder einer Region natürlich vorkommen.

### *Naturräumliche Großeinheiten*

Weisen in wiederkehrenden Raummustern besondere Charakteristika hinsichtlich ihrer Geologie, Geomorphologie und Raumnutzung sowie der dort vorkommenden Arten und Lebensräume auf, die sich deutlich von angrenzenden Großeinheiten unterscheiden.

### *Regionale Herkunft*

Standortgerechtes Saatgut, Drusch- Mulch- oder Pflanzenmaterial, welches aus den nächstgelegenen Standorten oder zumindest aus der selben naturräumlichen Großeinheit stammt in der die zu begrünende Fläche liegt.

### *Einheimische Arten*

Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen, die in einem bestimmten Gebiet oder einer Region natürlich vorkommen.

### *Gebietsfremde Arten*

Art, die außerhalb ihres bekannten natürlichen Verbreitungsgebietes vorkommt aufgrund von absichtlicher oder zufälliger Verbreitung durch den Menschen.

### *Standortgerechte Arten*

Arten sind standortgerecht, wenn sie unter den gegebenen Standortbedingungen natürlich vorkommen (ÖAG 2000).

### *Standortgerechte Vegetation*

Eine Pflanzengesellschaft ist standortgerecht, wenn sie sich bei im Regelfall extensiver Nutzung oder Nichtnutzung dauerhaft selbst stabil hält und wenn bei dieser Pflanzengesellschaft die Erzeugung von landwirtschaftlichen Produkten nicht im Vordergrund steht.

### *Durch den Menschen erzeugte Vegetation ist standortgerecht, wenn:*

- die ökologischen Amplituden (die „Ansprüche“) der ausgebrachten Pflanzenarten den Eigenschaften des Standortes entsprechen,
- die Pflanzenarten in der geographischen Region (Naturraum), in der die Begrünung stattfindet, an entsprechenden Wildstandorten von Natur aus vorkommen oder vorgekommen sind,
- Saatgut oder Pflanzenmaterial verwendet wird, das einerseits aus der unmittelbaren Umgebung des Projektgebietes stammt oder in Lebensräumen gewonnen wurde, die hinsichtlich ihrer wesentlichen Standortfaktoren dem herzustellenden Vegetationstyp entsprechen (regionale Herkunft).

### *Zertifizierte Regionale*

#### *Wildpflanzen und Samen (REWISA)*

Gilt ausschließlich für Vermehrungsgüter, für die ein Zertifikat „Regionale Wildpflanzen und Samen“ vorgewiesen werden kann. „Regionale Wildpflanzen und Samen“ (REWISA) sind ausschließlich auf Pflanzen zurückzuführen, die sich aus Sammelbeständen standortgerechter Pflanzenarten einer biogeographischen Großregion, an der Österreich Anteil hat, über einen langen Zeitraum in vielfachen Generationsfolgen vermehrt haben (nach KOVARIK und SEITZ 2003).

### *Grundsätzliche Überlegungen zu Gewinnung und Einsatz von naturschutzfachlich wertvollem Saat- und Pflanzgut*

Durch die in weiten Bereichen übliche Verwendung von Saat- und Pflanzgut nicht heimischer Herkunft wird die genetische Vielfalt der heimischen Flora nachhaltig in ihren Eigenarten verfälscht. Beispielsweise sind einige für die Anlage naturnaher Grünlandbestände prinzipiell interessante Arten im Saatguthandel verfügbar, diese sind aber im Regelfall zumindest als gebietsfremd zu bezeichnen (z.B. *Leucanthemum vulgare* aus Kanada oder *Achillea millefolium* aus Neuseeland). Das Einbringen gebietsfremder, evtl. auch invasiver Genotypen kann durch Verkreuzung mit noch vorhandenen lokalen Ökotypen unerwünschte Folgen wie Hybridisierung oder Verdrängung nach sich ziehen. Dadurch kann die inner- und zwischenartliche Vielfalt von Pflanzen beeinträchtigt werden, es können negative Rückkopplungseffekte auf die Tierwelt entstehen (MOLDER 2002, NICKEL 2003). Um solch negative Auswirkungen zu verhindern, soll bei Begrünungen mit entsprechendem naturschutzfachlichem Hintergrund ausschließlich auf Saatgut oder Begrünungsmaterial von heimischen Wildpflanzen zurückgegriffen werden. Der Bedarf für eine regionale Gehölzvermehrung wurde schon vor Jahrzehnten aus Naturschutzkreisen immer wieder angemeldet. Während im Bereich der Forstwirtschaft eine solche Vermehrung und Zertifizierung bereits seit langem existiert, musste man sich bei der Anlage von Hecken oder im Landschaftsbau mit nicht einheimischen Herkünften zufrieden geben. Seit einigen Jahren gibt es, ausgehend von Aktivitäten des Vereines Regionale Gehölzvermehrung (RGV) eine kontrollierte Produktion regionaler Gehölzpflanzen in Niederösterreich und neuerdings auch für Salzburg. Ähnliche Aktivitäten starteten vor einigen Jahren in Oberösterreich.

### *Qualitätskriterien, Schutz der Konsumenten, Produzenten und Wildbestände*

Unter Federführung der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich und des LFZ Raumberg-Gumpenstein wurden Rahmenrichtlinien für die Verwendung von regionalen standortgerechten Saatgutmischungen erarbeitet (REWISA 2010). Diese „Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen“ stellt die Grundlage für eine unabhängige, österreichweite Zertifizierung von regionalem Wiesensaatgut durch ein unabhängiges Zertifizierungsunternehmen dar. Produzierende Betriebe und Händler sind in dieses System eingebunden, die Mengenflüsse von regionalem Wiesensaatgut können damit nachvollziehbar gehalten werden. Dadurch entsteht ein transparentes System, in dem der Weg des Saatgutes

von den Ursprungsflächen bis zum Konsumenten nachvollziehbar ist und jederzeit Auskunft über vorhandene Mengen gegeben werden kann. Ab Sommer 2010 wird zertifiziertes regionales Wiesensaatgut unter der Marke REWISA® zur Verfügung stehen. Der Verein REWISA ist ein österreichweiter Zusammenschluss von Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten bzw. -händlern. REWISA-Produzenten und REWISA-Vertriebe bekennen sich zur Erhaltung der regionalen genetischen Integrität der Arten und streben im Rahmen ihrer Beratungsmöglichkeiten an, dass ihre Produkte ausschließlich in den Herkunftsregionen wieder zum Einsatz kommen.

Umfangreiche Diskussionen werden in allen Wildpflanzen produzierenden Ländern in Hinblick auf eine Abklärung der qualitativen Aspekte regionaler Saatgutmischungen geführt. Ist es bei reinen Saatgutmischungen noch möglich, Zeugnisse der Einzelpomponenten in Hinblick auf Reinheit, Besatz und Keimfähigkeit beizulegen, so müssen bei der Beurteilung von Mulchmaterial, Heudrusch und anderem Wildmaterial aus ökonomischen Gründen andere Kriterien für eine Qualitätsprüfung gefunden werden. Im Rahmen des Interreg Central Europe Space Projektes SALVERE werden derzeit unterschiedliche Methoden einer einfachen, effizienten Qualitätsbeurteilung solcher Diasporengemische untersucht (www.salvereproject.eu, BLASCHKA et al. 2009).

Eine nachhaltige Nutzung geeigneter Spenderflächen setzt voraus, dass negative Auswirkungen einer wiederholten Beerntung ausgeschlossen werden können. Eine Möglichkeit wäre die Erstellung regionale Kataster geeigneter Spenderflächen, wo neben dem Biotoptyp, der beerntbaren Fläche, und Hinweisen auf die mögliche Nutzungsfrequenz auch entsprechend zu beachtende Nutzungs- und Naturschutzaufgaben enthalten sind.

### *Regionalität*

Ein wesentliches Kriterium für den naturschutzfachlichen Wert von standortgerechtem Samenmaterial, aber auch für den Schutz der potentiellen Saatgutkonsumenten, liegt im Nachweis von dessen Regionalität. Um dem Konsumenten entsprechende Sicherheiten geben zu können, existieren in einigen europäischen Ländern bereits Zertifizierungsverfahren mit Prüfsiegeln, welche auch die Herkunftsgebiete des Saatgutes garantieren, (ROMETSCH, 2009, www.natur-im-vvw.de/zertifikat). Damit sollen sowohl die Herkunft, als auch Anforderungen an die äußere Saatgutqualität (Reinheit, Keimfähigkeit) garantiert werden. Auch in Österreich gibt es seit mehreren Jahren - ausgehend von Oberösterreich - Bemühungen, regionales Samenmaterial aus Saatgutproduktion, Drusch oder Heuwerbung zu zertifizieren (LAND OBERÖSTERREICH 2006). Eine Einteilung des Bundesgebietes in naturräumliche Großeinheiten wurde zwischen den Naturschutzabteilungen der Länder akkordiert und ist wesentlicher Bestandteil einer Zertifizierung von Samen regionaler Gräser und Kräuter und Gehölzpflanzen sämtlicher im Verein REWISA zusammengefassten Produzenten. Damit könnte auch ein Quantensprung in Hinblick auf die Qualität von Ausschreibungen für Begrünungen im Straßen- und Landschaftsbau erreicht werden.

### *Rechtliche Aspekte*

In Österreich herrscht nach wie vor ein deutlicher Widerspruch zwischen Saatgutgesetz (welches die Ausbringung

zertifizierter Sorten der Eu-Artenliste bei landwirtschaftlicher Nutzung der Begrünungsflächen fordert) und Naturschutzgesetz (welches das Ausbringen fremder Arten und Herkünfte in der freien Landschaft verbietet), was immer wieder Konfliktpotential bietet. In Deutschland bemühte man sich, durch eine Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (gültig seit März 2010) diesen Konflikt zu entschärfen und zusätzlich die Entnahme von Saat- und Pflanzgut wild lebender Arten zu Zwecken der Produktion regionalen Saatgutes und dessen (Wieder)Ausbringung zu regeln (BNatSchG 2008). In Österreich findet bei der Begrünung von Flächen mit vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung das Saatgutgesetz Anwendung, nach dem Komponenten von Saatgutmischungen, die im Artenverzeichnis gelistet sind (z.B. alle wichtigen Futtergräser, Weiß- Rot- und Hornklee) nur Saatgut anerkannter Sorten verwendet werden darf. Nachdem standortgerechte Saatgutmischungen durchaus Arten wie beispielsweise Glatthafer, Wiesenfuchschwanz, Rotschwengel oder Hornklee enthalten können, stehen hierbei Saatgut- und Naturschutzgesetz im Widerspruch zueinander.

Nicht zuletzt auf Initiative Deutschlands gibt es derzeit auf Ebene der EU Bestrebungen, eine Richtlinie zur Regelung des Einsatzes regionalen Saatgutes („Preservation seed mixtures“), welches Arten der EU-Artenliste enthält bzw. für die Anlage von Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung verwendet wird, zu erarbeiten. Nach derzeitigem Stand der Diskussion soll die Maximalmenge von solchen Mischungen 5 % des gehandelten Gesamtvolumens für Grünlandmischungen betragen dürfen. Das entspräche nach derzeitigem jährlichem Verbrauch an Grünlandmischungen in Österreich einer Menge von etwa 80 Tonnen.

### *Wettbewerbs- und Vergabeaspekte*

Ein wesentlicher Aspekt rund um den Einsatz standortgerechter, regionaler Wildpflanzen und Saatgut liegt in der Möglichkeit der Vorschreibung im Rahmen naturschutzfachlich relevanter Zielsetzungen bei unterschiedlichsten Begrünungs- und Rekultivierungsprojekten. Eine von den Naturschutzabteilungen anerkannte Zertifizierung ist dazu eine Grundvoraussetzung, da damit sowohl dem Produzenten als auch dem Konsumenten die notwendige Sicherheit vermittelt werden kann.

Derzeit stark in Diskussion ist auch die Frage, wie weit die Vorgabe in Ausschreibungen, „standortgerechtes oder regionales Saatgut und Pflanzen“ zu verwenden, die ortsansässigen Unternehmen bevorteilt. Die derzeitige Rechtsmeinung sieht sowohl in Deutschland als auch in Österreich darin keine Bevorzugung, die internationalem Recht widerspricht, so lange die Verwendung solchen Materials als Auftragsgegenstand und NICHT als Vergabekriterium definiert wird. Laut einer schriftlichen Stellungnahme der Naturschutzabteilung Oberösterreich ist zu beachten, „dass durch die Festlegung auf ein bestimmtes Saatgut, das möglicherweise nur einzelne Marktteilnehmer anbieten können, natürlich die Gefahr der Wettbewerbsverzerrung besteht. Die Festlegung auf dieses Saatgut muss daher fachlich begründet sein. Gemäß § 19 Abs 5 Vergabegesetz ist die Umweltgerechtigkeit der Leistung zu berücksichtigen. Darunter fallen ökologische Folgekosten, durchaus aber auch die Folgen von negativen Auswirkungen, wenn nicht ein standortgerechtes Saatgut verwendet wird“. Darüber hinaus kann ja jede Landschaftsbaufirma mittlerweile von

mehreren Anbietern dieses regionale Saatgut zukaufen. Gepaart mit der „Umweltgerechtheit der Leistung“ und einer Verordnungsermächtigung im Oö. Naturschutzgesetz, das Ausbringen bestimmter standortfremder Pflanzen (§31 Gebietsfremde Pflanzen und Tiere) von einer Bewilligung abhängig zu machen (STRAUCH 2010).

Ein großes Problem ist nach wie vor die Verfügbarkeit. Es sollte geregelt sein, wie weit das Ausweichen auf andere Qualitäten und Arten, oder (und das ist problematischer) das Zulassen benachbarter oder gebietsfremder Herkünfte, wenn keine gebietseigenen Herkünfte zu bekommen sind, zulässig ist. Eine andere Möglichkeit wäre, die Ausschreibung in Projektareale mit unterschiedlichen Ansprüchen an die naturschutzfachliche Wertigkeit der Begrünung zu splitten.

Da für großflächige Begrünungsprojekte selten ausreichende Mengen der benötigten Arten auf Lager liegen werden, ist eine frühzeitige Vereinbarung zur Produktion ausreichender Materialien durch regionale Produzenten (Saatgutfirmen, Baumschulen, Gartenbaubetriebe) zu ermöglichen. Im Regelfall sollten mindestens zwei Jahre Vorlauf kalkuliert werden. Generell anzumerken ist, dass die juristischen Voraussetzungen zu Gewinnung und Verwendung von standortgerechtem Saat- und Pflanzgut in den Naturschutzgesetzen der Länder - ähnlich wie im deutschen Bundesnaturschutzgesetz - verbessert werden sollten.

Abschließend sei auch noch angemerkt, dass die Verwendung von standortgerechtem Saat- und Pflanzgut eine solide pflanzensoziologische Fachkenntnis der Planer aber auch der Behörden und einer allfälligen ökologischen Bauaufsicht voraussetzt, die bei der Formulierung der Artenlisten und Saatgutmischungen nicht nur das Wünschenswerte integrieren, sondern auch Rücksicht auf das Verfüg- bzw. Machbare nehmen.

### Gewinnung von standortgerechtem, regionalem Samenmaterial

Die Heublumensaat sowie die Verwendung von Grasvasen oder Pflanzenmaterial aus der direkten Umgebung des Begrünungsareals waren über Jahrhunderte Standardmethoden der Begrünung. In den letzten Jahren wurden unterschiedlichste neue oder verbesserte Methoden der Gewinnung und Produktion von Samen- und Pflanzenmaterial entwickelt (KRAUTZER et al. 2004, KRAUTZER und HACKER 2006, Kirmer und TISCHEW 2006, PYVELL et al. 2007). Grundvoraussetzung für die Gewinnung geeigneten Samenmaterials ist in jedem Fall das Vorhandensein passender Spenderflächen oder Spenderpflanzen, von denen Material entweder direkt für die Begrünung oder für die weitere Produktion von Saat- und Pflanzgut gewonnen werden kann. Genauso wichtig ist ein rechtzeitiges Einvernehmen mit den zuständigen Naturschutzbehörden, da die meisten dieser Flächen unter besonderem Schutz stehen und daher nur mit Einschränkungen (z.B. Nutzungszeitpunkt, Vermeidung negativer Beeinträchtigungen) beerntet werden dürfen.

### Handsammlung

Mit Hilfe der Handsammlung können einzelne Arten zum jeweils optimalen Zeitpunkt geerntet werden. Als Ausgangsmaterial für die Produktion von Gehölzpflanzen aber auch für kleinflächige Begrünungsvorhaben die



Abbildung 1: Drusch einer Spenderfläche (Welser Flughafen)



Abbildung 3: Erntereifer Samenstand von *Scabiosa columbaria*



Abbildung 2: Drusch einer Kleinvermehrung von *Leontodon hispidus*

einfachste Methode, wertvolles Material zu bekommen. Letztendlich ist es so auch möglich, gezielt seltene oder besonders wertvolle Arten einem mit anderen Methoden gewonnenen Begrünungsmaterial beizumischen oder auch gekaufte Grünlandmischungen (für extensive Nutzung) etwas artenreicher zu gestalten.

### *Grünschnitt*

Eine andere verbreitete Methode ist der Schnitt geeigneter Spenderflächen zu dem Zeitpunkt, zu dem sich die meisten Zielarten in einem optimalen Zustand der Samenreife befinden. Um zu starke Ausfallverluste zu vermeiden wird das Schnittgut - vorzugsweise am zeitigen Morgen taunass - geschnitten und sofort zur Begrünungsfläche transportiert. und dort händisch bzw. mit Hilfe eines Ladewagens aufgebracht (DONATH et al. 2007).

### *Heumulch*

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Schnittgut zu trocknen und danach auch zeitversetzt für Begrünungen zu verwenden. Allerdings erfordert diese Methode erhöhten Manipulationsaufwand, wobei auch ein großer Teil des Diasporenmaterials verloren geht. Bei Vorhandensein entsprechend nutzbarer Spenderflächen kann das Material auch durch Mahd zu versetzten Mähzeitpunkten (2 bis 3 Mähtermine) gewonnen werden, um ein möglichst breites Spektrum an Arten im Reifezustand zu erfassen. Diese Mähzeitpunkte sollten allerdings von einem Fachmann festgelegt werden.

### *Heublumen*

Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein samenreicher Reste auf den Tennenböden von Heustadeln. Dieses Material soll von Heu stammen, welches nicht älter als ein, maximal zwei Jahre ist. Weitere Voraussetzung ist, dass das Heu spät genug geschnitten wurde, wodurch viele Wiesengräser und -kräuter reife Samen ausbilden konnten. Daher sind nur Heublumen von sehr extensiv geführten Grünlandflächen dafür geeignet. Oft empfiehlt sich ein Aussieben, um eine entsprechend hohe Samenkonzentration zu bekommen. Die Heublumen (0,5-2 kg/m<sup>2</sup>) werden mitsamt den Halmen maximal zwei Zentimeter dick ausgestreut. Um Verwehungen zu verhindern, soll die Aussaat nur auf feuchtem Boden erfolgen bzw. die Heublumen nach der Aussaat mit Wasser benetzt werden. Die zusätzliche Verwendung einer Deckfrucht hat sich bewährt. Bei geringer Keimfähigkeit der Heublumen können wichtige Saatgutkomponenten dazugekauft und eingesät werden.

### *Ausbürsten von Saatgut*

Eine vor allem in Nordamerika und England häufig verwendete Methode, bei der der Pflanzenbestand nicht geschnitten wird. Mit Hilfe einer rotierenden Bürste werden die reifen Samen von den Pflanzen gebürstet und in einem Behälter aufgefangen (JONGEPIEROVA et al. 2007). Das gewonnene Material lässt sich frisch oder auch getrocknet weiterverwenden. Die Erntemengen an reinem Saatgut betragen zwischen 20 und 80 kg/ha (HASLGRÜBLER 2010). Da es sich um ein nichtdestruktives Ernteverfahren handelt, können auch mehrere Erntetermine am gleichen Standort durchgeführt werden.

### *Drusch*

Eine sehr effiziente Methode stellt der Drusch geeigneter Spenderflächen dar. Dabei wird die Spenderfläche zum Zeitpunkt der optimalen Samenreife der Zielarten mit einem Mähdrescher gedroschen. Das Druschgut wird anschließend getrocknet. Durch Ernte von Teilflächen zu mehreren Terminen lässt sich ein breites Artenspektrum der Fläche zum richtigen Zeitpunkt ernten und bei Bedarf auch über mehrere Jahre auf Vorrat lagern. Die Erntemengen an reinem Saatgut betragen, in Abhängigkeit vom Ausgangsbestand und der verwendeten Technik zwischen 40 und 150 kg/ha. Das Druschgut wird mittels geeigneter Siebe von allen größeren Spreu- und Stängelteilchen getrennt. Je nach erreichtem Reinheitsgrad kann das Material mit Hand, Sämaschine, Hydrosaat oder mit Gebläsen ausgebracht werden. Das Verhältnis von Spender- zu Empfängerfläche kann zwischen 1:1 und 1:5 liegen.

### *Regionale Saatgutmischungen*

Eine gute und inzwischen in mehreren Bundesländern praktizierte Methode ist die gärtnerische oder mit Hilfe landwirtschaftlicher Technik großflächige Produktion von Saatgut geeigneter Arten, welches zuvor auf passenden Spenderflächen gewonnen wurde. Vor allem häufiger vorkommende und in größeren Mengen gebrauchte Arten lassen sich damit vergleichsweise kostengünstig produzieren und auch auf großflächigen Projektarealen einsetzen. Beispielsweise werden standortgerechte Saatgutmischungen („Alpinmischungen“) für Begrünungen oberhalb der Waldgrenze inzwischen flächendeckend angewendet. In einer Zusammenarbeit der Naturschutzabteilung OÖ., dem LFZ Raumberg-Gumpenstein und Landwirten wurde in den letzten Jahren ein Projekt zur Produktion von regionalem Naturwiesensaatgut erarbeitet. Regionale Saatgutmischungen aus diesem Projekt sind bereits im Handel erhältlich (TAMEGGER 2010).

### *Gewinnung von Spenderboden und Vegetationsteilen*

Die Verwendung von diasporenreichem Bodenmaterial sowie von vegetativen Pflanzenteilen gehört zu den destruktiven Methoden der Gewinnung von Begrünungsmaterial. Sie werden daher vor allem im Zuge baulicher Maßnahmen verwendet, bei dem wertvolle Vegetationseinheiten zerstört werden. Verwendbar sind die oberen 10 - maximal 20 cm des Oberbodens (ÖAG 2000).

Für kleinflächige Begrünungen besteht aber durchaus die Möglichkeit, wenig Boden- oder Pflanzenmaterial von Spenderflächen zu entnehmen und die dabei entstandenen geringfügigen Lücken sich wieder selber schließen zu lassen.

### *Biotoptypen und geeignete Begrünungsmethoden*

Vorhandene, natürliche Vegetation ist im Regelfall der beste Baustoff für dauerhafte, naturidentische Begrünungen. Rasenziegel (auch Rasensoden genannt), größere Vegetationsstücke und junge oder ausschlagfähige Gehölzpflanzen, die im Zuge von Planierungsarbeiten gewonnen, gestapelt oder eingeschlagen werden und nach Fertigstellung der

Flächen gruppenweise aufgelegt bzw. verpflanzt werden, eignen sich sehr gut zur schnellen und standortgerechten Begrünung von aufgerissenen Stellen. Allerdings ist diese Material in der Praxis nur in begrenztem Umfang verfügbar. Bei Maßnahmen mit größerem Flächenausmaß muss man im Regelfall auf Materialien zurückgreifen, die entweder von geeigneten Spenderflächen stammen oder vom Handel bereitgestellt werden.

Für die Anlage von extensiven Wiesen und Rasen eignen sich hauptsächlich folgende Methoden: Einsaat von Wildsammlungen, Heublumen-, Heudrusch- und Heumulchsaaten (siehe *Tabelle 1*). Als Erfahrungswert kann festgehalten werden, dass es wesentlich leichter ist, feuchte Extensivrasen herzustellen als solche im trockeneren Bereich. Prinzipiell ist die Anlage extensiver Grünlandflächen über die gesamte Vegetationsperiode möglich. Den besten Erfolg hat man im zeitigen Frühjahr unter einer schütterten Deckfrucht (z.B. 60 kg/ha Hafer oder Sommergerste) oder Mitte bis Ende August. Zu beachten ist, dass viele Arten der extensiven Streuwiesen (Pfeifengraswiesen, Iriswiesen etc.) sogenannte Frostkeimer sind. Besonders bewährt sich bei diesen Vegetationstypen eine Anlage Mitte November bis Anfang Dezember als sogenannte Schlafsaat, solange der Boden noch nicht schneebedeckt ist (KRAUTZER und GRAISS 2009). Besonders wichtig für die Etablierung standortgerechter Pflanzenbestände ist eine Bodenvorbereitung, die den Standortansprüchen des zu erzeugenden standortgerechten Vegetationstyps möglichst gerecht wird. Als Pflanzsubstrat sollte diasporenfreies, humusarmes Oberbodenmaterial („Zwischenboden“) Verwendung finden, welches aufgrund seines geringeren Nährstoffgehaltes und seines geringen bis fehlenden Diasporengehaltes im Regelfall sehr gut für Begrünungen mit Ökotypensaatgut geeignet ist. Eine Möglichkeit zur Schaffung nährstoffärmerer Substratverhältnisse besteht im Rigolen (Tiefpflügen) nährstoffreicherer Standorte. Die Saatgutmengen (bezogen auf die im Begrünungsmaterial vorhandenen reinen Samen) betragen im Regelfall zwischen 1 und 5 g/m<sup>2</sup>. Wichtig ist, dass es beim Ausbringen zu keiner Entmischung des Saatgutes kommt. Ein Einarbeiten des Saatgutes tiefer als 1 cm bei Trockensaaten ist nicht empfehlenswert; ein Andrücken des Saatgutes (z.B. Walzen) hat sich gut bewährt. Da sich die standortgerechte Vegetation erst nach Ablauf einer Konkurrenzphase einstellt und über die Konkurrenzvorgänge zum Teil noch ungenügend Erfahrungen vorliegen, ist eine



Abbildung 4: Pannonischer Halbtrockenrasen aus Ansaat



Abbildung 5: Magere Glatthaferwiese aus Ansaat

**Tabelle 1: Biotoptypen und geeignete Methoden für die Etablierung wertvoller Grünlandgesellschaften**

Feuchtegehalt	Biotoptyp	Geeignete Methode
Halbtrocken	Magerwiesen und Magerrasen auf Kalk- oder Silikatstandorten	Trockensaat Heudrusch Heumulch
	Frisch	Frischwiesen- und weiden (Glatthaferwiesen)
Feucht	Feuchtwiesen und -weiden	Trockensaat Heudruschsaat
	Streuwiesen* (Pfeifengraswiesen, Iriswiesen)	Heudruschsaat Heumulchsaat
	Röhrichte/Großseggenrieder*	Heudruschsaat Heumulchsaat

\* keine Futternutzung



Abbildung 6: Typische Ennstaler Streuwiese mit Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*) aus Ansaat

exakte Vorhersage der tatsächlichen Zusammensetzung des entstehenden Vegetationstyps oftmals nicht möglich. Auch der Ausfall einzelner oder mehrerer im Saatgut enthaltener und für die Begrünung durchaus wünschenswerter Arten ist in den meisten Fällen nicht zu verhindern.

### *Einfache Trockensaat*

Unter einfacher Trockensaat versteht man das (meist händische) Ausbringen von Saatgut alleine oder in Kombination mit Dünger oder anderen Bodenhilfsstoffen im trockenen Zustand. Sie eignet sich gut für ebene Stellen, kann jedoch auch auf Böschungen mit grober Bodenoberfläche angewendet werden. Die Anwendung kann von Hand erfolgen oder mit diversen maschinellen Hilfsmitteln (Sä- und Streugeräte). Auf ausreichende Fließfähigkeit der verwendeten Saatmischung ist vor allem bei Verwendung von Heudrusch und Heublumen zu achten.

### *Nasssaat oder Hydrosaat*

Diese Methode soll auf exponierten Flächen in Kombination mit einer Abdeckung des Oberbodens mittels Mulchschicht verwendet werden (KRAUTZER und KLUG 2009). Bei dieser Saatmethode werden Samen, Dünger, Mulchstoffe, Bodenhilfsstoffe und Klebemittel mit Wasser in einem speziellen Tank vermischt und auf die zu begrünenden Flächen gespritzt. An steilen Hängen kann das Samen-Düngergemisch auch auf ein vorher angenageltes Jute- oder Kokosnetz gesprüht werden. In Extremfällen ist diese Methode auch vom Hubschrauber aus zu akzeptablen Kosten anwendbar.

### *Frässaat, Übersaat*

Mit Hilfe der für die Grünlandregeneration geeigneten Methoden kann man auch standortgerechtes Samenmaterial in bestehenden Grünlandflächen etablieren, solange die verwendete Saatgutmischung eine für den Einsatz in Sämaschinen ausreichende Fließfähigkeit aufweist und die darauf folgenden Pflegemaßnahmen auf die eingesäten Arten abgestimmt sind. Diese Methode ist gut geeignet für eine Erhöhung der Biodiversität bestehender Grünlandflächen. PYVELL et al. (2007) weisen darauf hin, dass der Einsatz einer Bandfräse ähnlich gute Ergebnisse bringt wie eine Bandspritzung mit anschließendem aufefegen.

### *Mulchsaat*

Bei Vorliegen extremer Standortverhältnisse (z.B. Hangneigung, Exposition) sind Trockensaat nur in Kombination mit einer Abdeckung des Oberbodens mittels Mulchschicht, organischen Netzen oder Matten zu empfehlen. Für ein optimales Wachstum darf die Dicke der Mulchschicht nie mehr als 3-4 cm betragen und muss lichtdurchlässig sein. Zu dicke Mulchschichten können allerdings zum Abstickern der Keimlinge führen, zu dünne erhöhen das Erosionsrisiko. Die gebräuchlichsten Mulchstoffe sind Heu und Stroh. Der Materialaufwand beträgt 300 - 600 g/m<sup>2</sup> im trockenen Zustand. An steilen Stellen und vor allem über der Waldgrenze, ist die Bitumen-Strohdecksaat eine geeignete Methode. Dabei wird eine Strohschicht auf Samen und Dünger aufgebracht und darüber eine instabile Bitumenemulsion gespritzt (nicht in Trinkwasserschutzgebieten anzuwenden). Heu eignet sich für das Bespritzen mit Bitumen nicht so gut, weil es zusammengedrückt wird; als Heudecksaat allein wirkt es wegen

der dünneren Halme und des besseren Zusammenhalts stabiler als Stroh. Heu und Stroh können auch mit hellen organischen Klebern ausreichend gut verklebt werden.

### *Übertragung von frischem Mahdgut, Heumulchsaat*

Das gewonnene Heu mit den darin enthaltenen Samen bzw. der frische Grünschnitt sind gleichmäßig in einer maximal 2 -3 cm starken Schicht auf die zu begrünenden Flächen aufzubringen. Ein zu starkes Aufbringen ist zu vermeiden, um anaerobe Zersetzungsvorgänge im aufgebrauchten Mähgut hintan zu halten. Obwohl umgangssprachlich generell von Heumulchsaat gesprochen wird, unterscheidet sich die Übertragung von frischem Mahdgut darin, als wie beschrieben nur ein Erntetermin gewählt werden kann und das Mahdgut direkt auf die Empfängerfläche (meist mittels Ladewagen) übertragen wird (KIRMER und TISCHEW 2006).

### Vorschläge zum weiteren Vorgehen

Praxisversuche in Zusammenarbeit mit Straßen- und Wasserbau haben deutlich gezeigt, dass nach wie vor viel zu wenig Betroffene Personen und Institutionen (Ingenieurbüros, Straßenbau, Begrünungsfirmen, Behörden) über das Mögliche und Machbare im Zusammenhang mit standortgerechten, ökologischen Begrünungsverfahren.

1. Integration aller Produzenten von regionalem Wiesen-saatgut und Pflanzen in den Verein REWISA. Aufbau einer mit den Naturschutzbehörden der Länder abgestimmten flächendeckenden Versorgung mit regionalen Saatgutmischungen.
2. Erstellung eines bundesweiten, aber an den naturräumlichen Großeinheiten Österreichs im Sinne der REWISA-Prüfrichtlinie angelehnten Katasters für Spenderflächen ausgesuchter Biotoptypen, evtl. in Anlehnung an Arbeiten von WESTHUS und KORSCH (2005). Wie auch zu Punkt 3. werden im Rahmen des Projektes SALVERE Grundlagen für weitere fachliche Empfehlungen erarbeitet.
3. Erarbeitung von Handbüchern zur guten fachlichen Verwendung von standortgerechtem Saat- und Pflanzgut mit besonderer Berücksichtigung der unterschiedlichen Herkunftsgebiete.
4. Überarbeitung der Richtlinie für standortgerechte Begrünungen (ÖAG 2000) in Hinblick auf spezielle Handlungsempfehlungen bei der Wiederherstellung bzw. Neuschaffung gefährdeter Biotoptypen.
5. Erarbeitung von Handlungsempfehlungen im Spannungsfeld schlechter oder fehlender Vereinbarkeit mit bestehenden Normen, verkehrs- und bautechnischer Erfordernisse, unerwünschter Äsungsattraktivität, Wirtschaftlichkeit, langfristiger Kostenbelastung.

### Literatur

- Blaschka A, Haslgrübler P, Scotton M, Krautzer B, Pötsch E, Tamegger C, Tischew S, Kizekova M, Golinski P, Sevcikova M, Rieger, E, 2009: SALVERE: Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement - an EU Central Europe Project. Alternativ Functions of Grassland, Internal occasional symposium of the European Grassland Federation Brno, Czech Republik 7-9 September, Book of Abstracts, 64-65.

- BNatSCHG (Bundesnaturschutzgesetz), 2008: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 25.03.2002. BGBl I Nr. 22, S.1193, zuletzt geändert am 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010.
- Krautzer B, Hacker E (editors), 2006: Soil-Bioengineering: Ecological Restoration with Native Plant and Seed Material. Tagungsband, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 291 S.
- Krautzer B, Pötsch EM, 2009: The use of semi-natural grassland as donor sites for the restoration of high nature value areas. Proceedings of the 15th European Grassland Federation Symposium Brno, Czech Republic, 7-9 September 2009. Cagas B, Radek M, Nedelnik J (editors): Alternative Functions of Grassland, Grassland Science in Europe Vol 14, 478-492.
- Krautzer B, Klug B, 2009: Renaturierung von subalpinen und alpinen Ökosystemen. In: Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa, Spektrum Verlag, 208-234.
- Pötsch EM, 2010: Multifunktionalität und Bewirtschaftungsvielfalt im österreichischen Grünland. Bericht über das 16. Alpenländische Expertenforum zum Thema Biodiversität im Grünland, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 1-10.
- Strauch M, 2010: Rechtsmeinung des zuständigen Juristen der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich zu Begrünungen mit Naturwiesensaatgut. Schriftliche Mitteilung vom April 2010.
- Blaschka A, Krautzer B, Graiss W, 2008: Standortgerechte Begrünung im Landschaftsbau als Möglichkeit zur Lebensraumvernetzung - I. Was ist „standortgerecht“? Böschungen als Standort. Sauteria, Schriftenreihe für systematische Botanik, Floristik und Geobotanik, Universität Salzburg, Band 16, 50-55.
- Donath T-W, Bissels S, Hölzel N, Otte A, 2007: Large scale application of diaspore transfer with plant material in restoration practice - Impact of seed and microsite limitation. Biological Conservation 138, 224-234.
- Graiss W, Krautzer B, Blaschka A, 2008: Standortgerechte Begrünung im Landschaftsbau als Möglichkeit zur Lebensraumvernetzung - II. Methoden und Rahmenbedingungen. Habitat Networks through Ecological Restoration - methods and frameworks. SAUTERIA, Band 16, 56-61.
- Haslgrübler P, Krautzer B, Graiss W, 2010: Erste Ergebnisse zu Erträgen und Saatgutqualität von Spenderwiesen (mündliche Mitteilung).
- Haslgrübler P, 2010: Nutzung des Samenpotentials naturnaher Grünlandflächen. Das Europäische Projekt SALVERE, Bericht zur Tagung: Gewinnung, Produktion und Verwendung von Wildpflanzen und Saatgut, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 27-30.
- Jongepierova I, Mitchley J, Tzanopoulos J, 2007: A field experiment to recreate species rich hay meadows using regional seed mixtures. Biological Conservation 139, 297-305.
- Kirmer A, Tischew S, 2006: Handbuch naturnahe Begrünung von Rohböden. Wiesbaden: Teubner B.G., 195 pp.
- Kovarik I, Seitz B, 2003: Perspektiven für die Verwendung gebietsheimischer Gehölze. Neobiota 2, 3-26.
- Krautzer B, Peratoner G, Bozzo F, 2004: Standortgerechte Gräser und Kräuter. Saatgutproduktion und Verwendung für Begrünungen in Hochlagen. BAL Veröffentlichungen Nr. 42, Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, 111 S.
- Krautzer B, Wittmann H, 2006: Restoration of alpine ecosystems, Restoration Ecology, The new Frontier, Blackwell Publishing, edited by Jelte van Andel and James Aronson, 208-220.
- Krautzer B, Graiss W, 2009: Establishment of semi-natural litter meadows at a Natura 2000 site in the Enns valley. Proceedings of the International Workshop SALVERE, semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement, 26-28 May 2009, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 25-26.
- Krautzer B, Klug B, 2009: Renaturierung von subalpinen und alpinen Ökosystemen. In: Zerbe S. und Wiegler G. (Hrsg.), Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 209-234.
- Land Oberösterreich, 2006: Richtlinie für die Herstellung naturähnlicher und naturidenter Grünflächen aus regionaler, schwerpunktmäßig oberösterreichischer Herkunft. Amt d. Oö. Landesregierung, Linz, 8 S.
- Molder F, 2002: Gefährdung der Biodiversität durch Begrünung mit handelsüblichem Saat- und Pflanzgut und mögliche Gegenmaßnahmen. Neobiota 1, 299-308
- Nickel E, 2003: Gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut: von der Theorie zur Praxis (Beispiel Bader Württemberg). Neobiota 2, 51-57.
- ÖAG (Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland), 2000: Richtlinien für standortgerechte Begrünungen. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland, LFZ Raumberg Gumpenstein, 54 S.
- Pötsch EM, Blaschka A, 2003: Abschlussbericht über die Auswertung von MAB-Daten zur Evaluierung des ÖPUL hinsichtlich Kapitel VI.2.A ‚Artenvielfalt‘. Gumpenstein, 37 pp.
- Projekt Salvere - Semi Natural Grassland as a Source of Biodiversity Improvement. <http://www.salvereproject.eu>. Letzter Besuch der Webpage am 29.04.2010
- Pywell R-F, Bullock J-M, Tallwin J-B, Walker K-J, Warman E-A and Masters G, 2007: Enhancing diversity of species-poor grasslands: an experimental assessment of multiple constraints. Journal of Applied Ecology 44, 81-94.
- REWISA, 2010: Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen. Eigenverlag Verein REWISA, 17 S.
- Rometsch S, 2009: Recommendations for the production and use of wild flower seeds adapted to local ecological conditions in Switzerland. Proceedings of the International Workshop SALVERE, semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement, 26-28 May 2009, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 23-24.
- Tamegger C, 2010: Produktion und Vertrieb von regionalen Wildpflanzensamen, Bericht zur Tagung: Gewinnung, Produktion und Verwendung von Wildpflanzen und Saatgut, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 75-77.
- Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V. <http://www.natur-im-vvw.de/zertifikat>. Letzter Besuch der Webpage am 29.04.2010.

# Vom regionalen Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich zur Marke REWISA

Michael Strauch<sup>1\*</sup>

## Warum regionale, heimische Wildpflanzen?

Zahlreiche Gründe sprechen sowohl im privaten Bereich, bei Gewerbe- und Industriebauten wie auch im öffentlichen Landschaftsbau für den Einsatz regional gewonnener, heimischer Wildpflanzen:

1. Im OÖ. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 ist als oberstes Ziel die Erhaltung der heimischen Natur und Landschaft in all ihren Lebens- und Erscheinungsformen festgelegt. Durch dieses Gesetz werden unter anderem insbesondere der Artenreichtum der heimischen Pflanzenwelt sowie deren natürliche Lebensräume geschützt.

2. Im Umweltprogramm der Vereinten Nationen von 1992 (Rio) wurde festgelegt, dass sich der Schutz der biologischen Vielfalt auch auf die innerartliche Vielfalt bezieht. Somit gewinnt die Tatsache an Bedeutung, aus welcher Herkunft Pflanzmaterial ein und derselben Art stammt und ob in verschiedenen Herkünften genetische Unterschiede feststellbar sind. Diese, durch evolutionäre Ausleseprozesse innerhalb der Arten, entstandene Vielfalt zu erhalten, ist unser Ziel.

Leider gibt es noch viel zu wenig Wissen über diese innerartliche Vielfalt und deren Verteilungsmuster in der Landschaft. Bei manchen Arten, bei denen es dementsprechende Untersuchungen gibt, sind selbst im großräumigen Vergleich keine genetischen Unterschiede festzustellen, bei anderen treten auffällige Unterschiede schon im kleinräumigen Vergleich auf (SEITZ, JÜRGENS und KOWARIK 2007). Im Zweifel daher: so regional wie möglich ernten und wieder einbringen. Aber welches räumliche Bezugssystem ist hierfür am besten geeignet? Derzeit hat man sich auf die Aufteilung Österreichs in sogenannte „biogeografische Regionen“ geeinigt. Ein kleineres Bezugssystem ist wirtschaftlich kaum mehr tragbar, ist aber bei der Anwendung so oft wie möglich anzustreben.

3. Die Verwendung heimischer Wildpflanzen im Garten- und Landschaftsbau fördert die Erhaltung extensiver Lebensraumtypen und die Existenz daran gebundener heimischer Tierarten.

Es ist ein tief verwurzeltes Anliegen des Naturschutzes, jene Arten zu fördern, deren Lebensräume sogenannte „Mangelhabitate“ darstellen. Meist handelt es sich dabei um Lebensräume, die in den vergangenen Jahrzehnten starke Flächen-Einbußen bis an den Rand des Aussterbens hinnehmen mussten. Im Rahmen der regionalen Vermehrungen in Österreich werden insbesondere Arten vermehrt, die für solche Lebensraumtypen geeignet sind. Da sich zwischen der Anlage solch extensiv genutzter und häufig nährstoffär-



Abbildung 1: Naturräumliche Großeinheiten Österreichs

merer Begrünungen und den verschiedenen Anwendungen oft Synergieeffekte ergeben („bunt“, wenige Biomasse-Abtransport, gute Böschungsstabilisierung, etc.) werden sie auch vermehrt angelegt. Damit wird der Grundstein für das Einwandern anderer, nicht angesalbter Tier- und Pflanzenarten in diese neu angelegten Lebensräume gelegt.

## Chronologie des Projektes

### „Regionales Naturwiesensaatgut aus OÖ.“

Vorreiter für regionale Vermehrungen sind in Niederösterreich die Voitsauer Wildblumensamen (Karin BÖHMER) und die RGV (Regionale Gehölzvermehrung).

2004: Anregung einer Naturwiesensaatgutproduktion in OÖ. durch die BBK Perg-Sekretär Johann TOBER

Hintergrund war die Errichtung des großen Machlanddammes, wo mittlerweile das Naturwiesensaatgut auch zum Einsatz kommt.

Jänner 2005: Erstes Zusammentreffen von möglichem Partnerkreis im LFI Linz

Teilnehmer der 1. Stunde waren damals Bernhard KRAUTZER (Gumpenstein), Christian TAMEGGER (Kärntner Saatbau) und Franz WEBER (Saatgutreinigung, Altenberg).

Juni 2005: Suche nach geeigneten Spenderflächen samt Ernte

Im Auftrag der Abt. Naturschutz hat sich ein Biologe (Erwin HAUSER, Wolfers) auf die Suche nach geeigneten „Spenderflächen“ begeben. Diese wurden je nach Zielart und Geländesituation unterschiedlich beerchtet (z.B. Handsammlung von *Knautia arvensis*, Balkenmäher für *Salvia pratensis*, Mähdrescher für *Avenochloa pubescens*).

<sup>1</sup> Amt der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Bahnhofplatz 1, A-4021 LINZ

\* Ansprechpartner: Michael STRAUCH, michael.strauch@ooe.gv.at

## Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich

### Legende

- **Herkünfte der Brotarten**
    - 001 Amarschlag
    - 002 Finghalm Weiz
    - 003 Amarschlag 2a
    - 004 Puchsenmutter
    - 005 Aufbaufelder A2/4/1
    - 006 Baumgartenberg
    - 007 St. Maria
    - 008 Gföhl
  - **Herkünfte der Handsammlungen**
    - 1 Grünwald
    - 2 Auhing
    - 3 Kainbach
    - 4 Leimbüh. Puchsenmutter
    - 5 Kainbach
    - 6 Pöchl. Saag D. L.
    - 7 Kainbach, St. Mary/Traub
    - 8 Straubhaidlach
    - 9 Eggenberg, Hainberg
    - 10 Litz. Gföhl
    - 11 Kainbach
    - 12 Kainbach
    - 13 Baumgartenberg
    - 14 Hainbach
    - 15 Lang-Mehlschnecken
    - 16 Hainbach
    - 17 Oberndorf
- Naturschutzfachliche Raumgliederung Oö
- Bearbeitung: Michael Strauch  
Planausgabe: September 2006
- 10 0 10 20 30 Kilometers
- LAND OBERÖSTERREICH NATUR

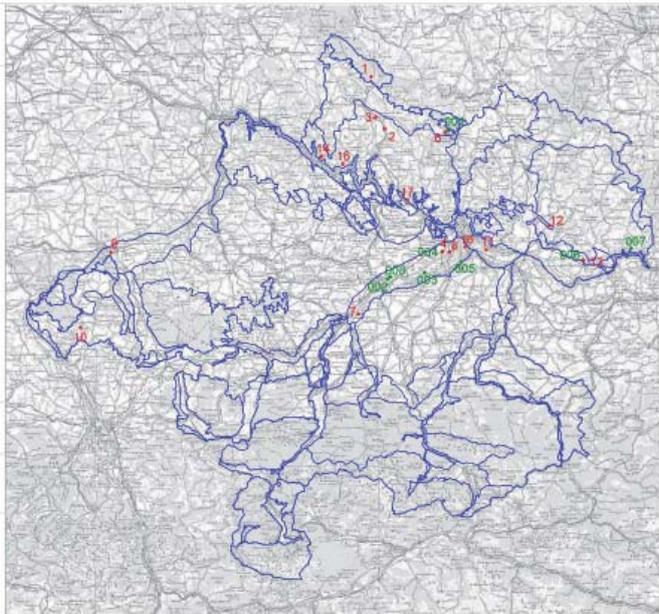


Abbildung 2: **Herkünfte der Gräser und Kräuter für das Projekt Naturwiesensaatgut OÖ.**



Handernte



Mahd



Drusch

Abbildung 3: **Ernte von OÖ. Naturwiesensaatgut**

*Winter 2005/2006: Reinigung des Ausgangsmaterials in Altenberg und Gumpenstein*

*Frühjahr 2006: Anbau auf ca. 12 ha Anbaufläche, (10 Brotarten, ca. 20 weitere Kräuter und Gräser in Vorvermehrung in Raumberg-Gumpenstein)*

Aufgrund vorhandener Infrastruktur und Knowhow wurden Wildgräser und Wildkräuter in Oberösterreich von Beginn an mittels ackerbaulicher Verfahren angebaut. Es ging hier stets in erster Linie darum, große Mengen einiger wichtiger sog. „Brotarten“ zu produzieren um den Ansprüchen im Landschaftsbau zu genügen.

*Sommer 2007: Erstmalige Ernte von reg. Naturwiesensaatgut aus OÖ. (ca. 5 Tonnen Material aus 12 Brotarten) und Anwendung der Prüfrichtlinie*

3 Jahre lang wurde im Auftrag der Abt. Naturschutz / Land OÖ. die Saatgutprüfung auf der Grundlage einer eigens entwickelten Prüfrichtlinie durchgeführt. Diese Richtlinie diente als Grundlage für die nunmehr national gültigen Prüf-Richtlinien. Durch intensive interne und externe Bewerbung und „Unterstützung“ in Form bescheidmäßiger Vorschreibungen im Rahmen naturschutzrechtlicher Bewilligungsverfahren konnte eine breite Anwendung der Produkte im Landschaftsbau erreicht werden.

*2008: Erstmalige Probleme beim Einsatz von reg. Naturwiesensaatgut aus OÖ., Anlage von Demonstrationsflächen.*

Es hat sich gezeigt, dass trotz Vorliegen einer Begründungsrichtlinie die ordnungsgemäße Anwendung des Naturwiesensaatgutes nicht erreicht wird. Die Gründe liegen in den jahrzehntlang gepflegten Standard-Begründungsverfahren im Landschaftsbau. Praktische Vorführungen waren daher erforderlich, um die Akzeptanz des Naturwiesensaatgutes zu erhöhen.

## Startschuss für nationale Zusammenarbeit und nationale Zertifizierung

Im Rahmen von 5 Workshops zwischen Februar 2009 und März 2010 wurden die Grundlagen für eine nationale Zu-

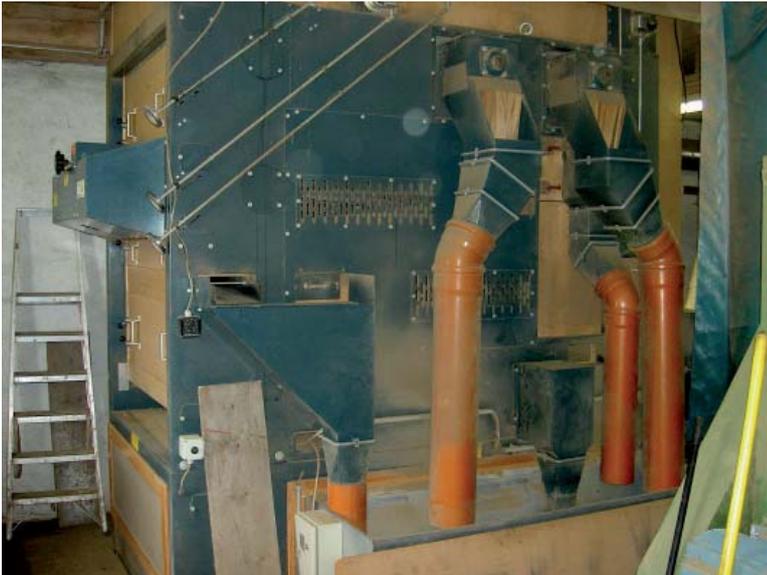


Abbildung 4: Reinigungsanlage Weber



Abbildung 5: Saatgutreinigung in Gumpenstein



Abbildung 6: Anbaufläche Zittergras (li.) und Pechnelke (re.)

sammenarbeit aller Produzenten regionaler Wildpflanzen und Samen gelegt. Initiiert wurde dieser nationale Prozess aufgrund des kontinuierlichen Drängens seitens Fr. Karin BÖHMER und Herrn Bernhard KRAUTZER.

Im Rahmen einer breiten engagierten Zusammenarbeit zwischen Produzenten, insbesondere aus Niederösterreich und Oberösterreich sowie aus Salzburg, Steiermark und Kärnten konnte im Laufe des letzten Jahres folgender aktueller Umsetzungs-Stand erreicht werden:

- National gültige Richtlinien für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen „Gräsern und Kräutern“ sowie „Gehölzen“

In diesen Richtlinien werden die Kriterien und Parameter definiert, unter denen die Produktion regionaler Wildpflanzen und Samen mit der Bezeichnung REWISA zulässig sind wie folgt:

- Definition der Eigenschaften/Kriterien, die Freiland- bzw. Sammelbestände aufweisen müssen, um besammelt werden zu dürfen (Für jeden Freiland- bzw. Sammelbestand muss in einer „Konformitätserklärung“ bestätigt werden, dass dieser den Kriterien der Richtlinie entspricht).
- Darstellung der Mengenflüsse: Ausgehend von den Freiland-/Sammelbeständen sind die Mengenflüsse während des gesamten Vermehrungsprozesses (Freilandernte, Anbau, Saatgut-Reinigung, Anzucht, Vertrieb) genau zu dokumentieren.
- Gründung des national tätigen Vereins REWISA  
Die Gründung dieses Vereins war der Schlüssel zum Erfolg des Projektes. Nur der Zusammenschluss der Produzenten und der selbst auferlegten Bindung an die

ausgearbeiteten Richtlinien macht eine Projektförderung seitens der Bundesländer überhaupt erst möglich.

- Auftrag für die Zertifizierung (vorläufig nur Gräser und Kräuter) an die Fa. AgroVet/Austria Bio Garantie
- Förderung der Zertifizierung durch die Naturschutzabteilungen der Länder

Infomaterial und Förderungen für Natur im Siedlungsraum

<http://www.land-oberoesterreich.gv.at/thema/natursiedlungsraum>

Geografisches Naturschutz-Informationssystem

<http://www.land-oberoesterreich.gv.at/thema/genisys>

Naturschutz-Datenbank

<http://www.land-oberoesterreich.gv.at/thema/ndb>

Leitbilder für Natur und Landschaft

<http://www.land-oberoesterreich.gv.at/thema/nala>

## Literatur

- Seitz B, Jürgens A, Kowarik I, 2007: Erhaltung genetischer Vielfalt: Kriterien für die Zertifizierung regionale Saat- und Pflanzguts, Literatur-Studie. BfN (Hrsg.), 48 S., Bonn.
- Kowarik I, Seitz B, 2003: Perspektiven für die Verwendung gebietseigener („autochthoner“) Gehölze. -in: Perspektiven für die Verwendung gebietseigener Gehölze, 3-26, Berlin.
- Lugmair A, 2007: Regionale Gehölzvermehrung in Oberösterreich. -Informativ, Heft 47:9-11, Linz.
- Pecher T, 2008: Pflanzenverwendung im Naturgarten. Über den Umgang mit nicht heimischen Pflanzen. -24-26, (Erscheinungsort unbek.).
- Seitz B, Kowarik I, 2008: Erhaltung der regionalen genetischen Vielfalt durch die Verwendung gebietseigenen Saat- und Pflanzguts. -Natur und Landschaft, Heft 9/10:441-444, Stuttgart.
- Strauch M, 2008: Regionales Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich. -Informativ, Heft 49:10-12, Linz.

Foto: E. Bangerl



# Regionale Gehölzvermehrung

Andreas Patschka<sup>1\*</sup> und Klaus Wanninger<sup>1</sup>



## Inhaltsverzeichnis

1	Der Verein Regionale Gehölzvermehrung - RGV	3
2	Was die RGV einzigartig macht	4
2.1	Vorteile der RGV Gehölze	4
3	Die Ziele	5
3.1	Erhaltung der genetischen Vielfalt der heimischen Gehölzflora	5
3.2	GärtnerInnen näher beim Naturschutz	5
4	Die Prinzipien	6
4.1	Wozu Regionalität?	6
4.2	Früchtesammeln für die RGV - ein Schlüssel zum Erfolg	7
4.3	Das Geheimnis steckt im Saatgut	7
5	So wird gearbeitet	8
5.1	Wo RGV draufsteht, ist RGV drinnen	9
6	Wo die RGV Gehölze wieder Wurzeln schlagen	10
7	Heimische Wildgehölze am Heckentag heimtragen	11
7.1	Sträucher und Bäume im Set - Beispiele für Heckenpakete	12
7.2	Von Mauerblümchen, Riechpflanzen und Parfümierkirschen	14
8	Serviceangebote im Internet	17
9	RGV Eckdaten	18
10	Ansprechpartner	19



## 1 Der Verein Regionale Gehölzvermehrung - RGV

**Man erkennt sie an den Händen - die Mitglieder des Vereins Regionale Gehölzvermehrung**, kurz RGV genannt. An den etwas zerstochnenen, im Herbst oft auch verfärbten Händen. Wenn sie voller Leidenschaft den Früchten der Kor-

nelkirsche, des Kreuzdornes oder des Gemeinen Wacholders nachjagen oder gar den verschiedenen Wildrosensorten, dann ist Zimperlichkeit nicht angebracht.

Ebenso, wenn sie temperamentvoll darüber diskutieren, ob es sich bei einer Wildrosenart, die über Jahre hindurch mit Lupe, Geruchssinn und allen möglichen und unmöglichen Hilfsmitteln beobachtet wird, um eine eigene Rosenart han-

<sup>1</sup> Andreas Patschka, NÖ. Regionale Gehölzvermehrung, Zeile 85, A-2020 ASPERSDORF

<sup>2</sup> LACON, Technisches Büro für Landschaftsplanung u. Consulting Ransmayr, Vondruska&Wanninger OG, Lederergasse 22/8, A-1080 WIEN

\* Ansprechpartner: Andreas PATSCHKA, andreas.patschka@aon.at

delt oder ob es nur eine Unterart von *Rosa canina* ist. Auch wenn ein Auto völlig unvermutet auf freier Landstraße abbremsst und der Lenker aus dem Auto springt, die Böschung hinaufklettert und einen Strauch fast zärtlich begutachtet, beriecht und betastet, besteht der Verdacht, dass es sich um ein Mitglied der RGV handeln könnte.

**Übergeordnetes Ziel der RGV** ist die Erhaltung der genetischen Identität und Variabilität heimischer Wildgehölze. Dazu zählen alle Bäume und Sträucher, die von Natur aus in Niederösterreich wild wachsen. Angefangen vom Seidelbast bis zum Holzapfel, von der Wilden Stachelbeere bis zur Pimpernuss. Konkret werden über 80 Arten und Unterarten vor dem endgültigen Verschwinden gerettet. Im Sortiment der RGV finden sich auch verschiedene, besonders seltene und gefährdete Raritäten, sodass man getrost von einem Artenschutzprogramm sprechen kann.

**Und so wird gearbeitet:** Von Juli bis in den Dezember werden von den Beerntern die Früchte der Gehölze händisch gesammelt. Dies erfolgt nur an ausgewählten Mutterbeständen, die nach ökologischen Gesichtspunkten ausgewählt werden. Danach werden die Früchte in das malerische Weinviertler Dorf Aspersdorf geschickt, wo streng nach Regionen getrennt durch aufwendiges Passieren, Waschen und Reinigen Saatgut bester Qualität gewonnen wird.



Anschließend wird das Saatgut an verschiedene Partner-Baumschulen verschickt, wo es mit viel Liebe und allen erdenklichen Techniken dazu gebracht wird, zu wachsen und zu gedeihen. Und kommt dann der Herbst, ist es möglich, die Jahre zuvor sorgfältig geernteten, gesäten und herangezogenen Pflänzchen bei eigenen Veranstaltungen wie dem NÖ Heckentag oder saisonalen Events zu erstehen. Wenn die Pflanzen schließlich in dem Gebiet eingepflanzt werden, wo sich auch schon ihre Vorfahren befanden, dann erst sind die Mitglieder des Vereins RGV wahrhaft zufrieden.

## 2 Was die RGV einzigartig macht

**Im Saatguthandel, der genauso international funktioniert wie Börse, Internet oder Energietransfer, laufen alle diese unterschiedlich funktionierenden ‚Genotypen‘ zusammen und werden so auch in Regionen verfrachtet, für die sie von Mutter Natur nur sehr mangelhaft ausgestattet sind. Die Konsequenz ist, dass Sträucher und Bäume nachgewiesener heimischer Herkunft im Handel faktisch nicht zu bekommen sind.**

Vor gut 15 Jahren wurden wir durch weitsichtige Wissenschaftler auf diese Situation aufmerksam gemacht und waren sofort überzeugt, dass es auch anders gehen kann.

**Seither arbeiten wir streng regional, wählen die Sammelbestände nach fachlichen Kriterien aus und besammeln die Früchte von über 80 heimischen Gehölzarten in 8 niederösterreichischen Regionen. Dabei vermeiden wir im gesamten Arbeitsprozess peinlichst genau ein Vermischen oder Verwecheln der Chargen und selbst bei der Saatgutreinigung bleibt der Herkunftshinweis erhalten.**

**Als Produkt erhalten unsere Kunden garantiert heimische Sträucher und Bäume aus den Regionen und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der heimischen Gehölzvielfalt.**

### 2.1 Vorteile der RGV Gehölze

- Sie können die Vorteile einer Jahrtausende alten Anpassung in der Heimatregion wie etwa besserer Anwuchs oder überlegene Vitalität ausspielen
- Sie bieten der heimischen Tierwelt wertvolle Lebensräume, Nahrung und Strukturen
- Sie sind wichtige Elemente des Naturerbes und der Artenvielfalt
- Sie sind wichtige Zukunfts-Bausteine für die Züchtung
- Sie eignen sich für nahezu alle gärtnerischen Ansprüche und den Landschaftsbau
- Sie sind nicht zuletzt traditionelle Elemente des regionalen Brauchtums

## 3 Die Ziele

### 3.1 Erhaltung der genetischen Vielfalt der heimischen Gehölzflora

Die Erhaltung der genetischen Vielfalt unserer Gehölzflora ist eines der Hauptanliegen der Regionalen Gehölzvermehrung. Dies ist vor allem für Pflanzenarten von besonderer Bedeutung, die „von Natur aus“ eine große Bandbreite von Unterarten und Formen aufweisen, wie z.B. die Wildrosen. Gehen diese genetischen Reserven einmal verloren, so fehlen wertvolle Bausteine für jede weitere kreative Verwendung, wie z.B. in der Züchtung.

Die Regionale Gehölzvermehrung und alle Gehölzfreunde die Bäume und Sträucher des Programmes pflanzen, helfen somit wesentlich dabei, dutzende Arten und Formen in ihrer genetischen Vielfalt zu erhalten oder sogar vor dem endgültigen Verschwinden zu retten.

Mit den Arbeiten wird ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Gehölzflora und zum international definierten Ziel des „Schutzes der Artenvielfalt“ geleistet. Dabei werden wichtige Gegenmaßnahmen zur genetischen Erosion bei den Flurgehölzen gesetzt, und



zahlreiche, vor allem nur noch lokal vorkommende Arten vor dem Verschwinden gerettet.

### 3.2 GärtnerInnen näher beim Naturschutz

Neben der Erhaltungsleistung der heimischen Wildgehölzflora möchte die RGV GärtnerInnen und gehölzinteressiertes Publikum näher zum Naturschutz bringen.

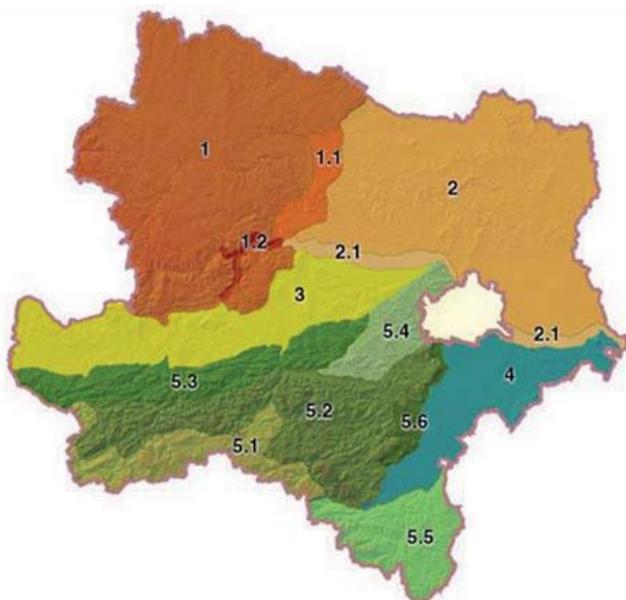
Bei den Heckentagen und RGV Events gibt es somit nicht nur Pimpernisse, Wildbirnen & Co, sondern man kommt auch in den Genuss eines vielfältigen Rahmenprogrammes rund um heimische Wildgehölze. So warten nützliche Gehölz-Mitbringsel wie Knospenbestimmungsschlüssel, Gehölzvisitenkarten für die Hosentasche u.v.a.m. Und natürlich kann man die Mitarbeiter der Regionalen Gehölzvermehrung treffen, die wertvolle Pflanz- und Pflegetipps parat haben und mit Rat und Tat zur Seite stehen.

## 4 Die Prinzipien

### 4.1 Wozu Regionalität?

Die Botanik (und auch die angewandten Disziplinen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau etc.) bedient sich zur Ordnung der Naturerscheinungen des „Arten-Konzeptes“. Eine etwas sperrige Definition ist: Arten sind Gruppen von Organismen, die sich bezüglich morphologischer Merkmale eindeutig von einander unterscheiden lassen.

Das trifft sehr häufig zu. Der Apfelbaum ist eine eigene Art und lässt sich so klar vom Birnbaum unterscheiden, dass dieses Beispiel sogar im Sprichwort verewigt wurde. Weil aber die Apfelbäume in einer Vielzahl an Formen mit ganz unterschiedlichen Fruchtgestalten vorkommen, hat man zum Artbegriff noch die Feinuntergliederung der Sorten dazugefügt. Bei den Wildpflanzen ist das schon etwas schwieriger. Nehmen wir den Roten Hartriegel. Er kommt von der Atlantikküste bis zum Donaudelta vor und meisten Menschen immer gleich aus. Weil sich die zentraleuropäischen Herkünfte aber besser gegen Sommertrockenheit schützen müssen und außerdem die härteren Winter zu kleine Anpassungen knapp an der Wahrnehmbarkeitsgrenze.



**Die einzelnen Vertreter schauen vielleicht optisch noch gleich aus, sie ticken aber anders! Genauso ist es mit Herkünften aus größeren Seehöhen oder Tieflagen, von Kalkböden und Silikatuntergrund oder von unterschiedlichen Klimaräumen.**

Oft ist das Wissen um besondere Anpassungen der Pflanzenarten noch gering entwickelt. Eines ist aber sicher: Ein Gehölz aus seiner ursprünglichen Herkunftsregion kann die Vorteile einer Jahrtausende alten Anpassung in der Heimatregion am Besten ausspielen. Und genau das bieten wir an. Gehölze die zu ihrem zukünftigen Pflanzplatz passen. Gehölze aus der „richtigen“ Region.

### 4.2 Früchtesammeln für die RGV - ein Schlüssel zum Erfolg

Die heimische Pflanzware und natürlich alle Events wie den jährlichen Heckentag würde es ohne unsere eifrigen Besammler nicht geben. Über die ganze Landesfläche von Niederösterreich verteilt werden Schlehen, Hetscherl, Nüsse, Beeren, Kapseln und Kerne besammelt und anschließend aufbereitet. Die Sammelmengen können sich sehen lassen, immerhin kommen pro Saison an die 5 Tonnen Früchte zusammen! Die Arbeit ist dazu noch ziemlich anstrengend, denn die besammelten Gehölzbestände zwingen zum Bücken und Strecken, Klettern und Kriechen. Manche der Sträucher sind noch dazu „bewaffnet“ und wehren sich mit Stacheln und Dornen.



Wir könnten es uns natürlich im Sinne des berühmten Churchill-Sagers „no sports“ leichter machen und uns eine bequeme Ernte-Plantage anlegen, allerdings würden wir damit einen schweren fachlichen Fehler begehen. In der RGV praktizieren wir nämlich das Prinzip der Offenbestäubung, bei dem die Bestäubung unter natürlichen Bedingungen erfolgt und die Bestäubungspartner zufällige, aber gebietscharakteristische Umgebungspflanzen sind. Damit gewährleisten wir, dass in den gesammelten Gehölzsamen immer eine gewisse genetische Breite steckt und die Verantwortung darüber überlassen wir gerne den Wildbienen, Hummeln, Käfern und sonstigen Blütenbesuchern.

#### 4.3 Das Geheimnis steckt im Saatgut



**Die Basis für alle Pflanzen, die wir produzieren, ist sauber aufbereitetes Saatgut. Die Besammler und vor allem die aufwändige Saatgutreinigung ist eine Arbeit, die im Hintergrund läuft und von den meisten Heckentagsbesuchern und anderen Kunden nicht wahrgenommen wird. Dabei ist die Aufbereitung des RGV-Saatgutes das Kernstück unseres Qualitätsproduktes.**

Viele der bei uns heimischen Pflanzenarten haben ein riesiges Vorkommensgebiet. So kommt die Gehölzart Schwarzer Holler auch in Südschweden, auf der Iberischen Halbinsel, in Marokko und in Tschetschenien vor, in ganz Zentraleuropa und natürlich ums Schwarze Meer.

Botanisch gesehen ist es immer noch die gleiche Pflanzenart, aber jede Klimazone hat ihre eigenen angepassten Sippen hervorgebracht, die für feucht-kühle oder trocken-heiße Sommer ausgelegt sind, für lange oder kurze Vegetationsperioden und

für keinen oder heftigen Infektionsdruck durch verschiedenste Pflanzenkrankheiten.

## 5 So wird gearbeitet

- Zuerst wurde die Landesfläche nach fachlichen Kriterien in Herkunftsregionen gegliedert
- Innerhalb dieser Regionen werden von geschulten Mitarbeitern ausgewählte „Mutterbestände“ erkundet, dokumentiert und die Früchte gesammelt. Es werden nur solche Gehölzbestände ausgewählt, die aus Selbstaussaat entstanden sind, sich in der freien Natur behauptet haben und perfekt an unsere Standortbedingungen angepasst sind
- Die Gewinnung des Saatgutes aus den Früchten ist einer der Knackpunkte auf dem Weg zu kräftiger Nachkommenschaft. Streng nach regionaler Herkunft getrennt, wird mittels Quetschen, Stampfen, Passieren und Reinigen keimkräftiges Saatgut gewonnen
- In ausgewählten RGV-Partnerbaumschulen werden die gereinigten Samen mit viel Gefühl und Know-how zum Keimen gebracht und kräftige Jungpflanzen herangezogen
- Am Ende der Arbeiten steht bestes heimisches Pflanzenmaterial für Gärten und Landschaftsbau bereit



### 5.1 Wo RGV draufsteht, ist RGV drinnen

Alle Produktionsabläufe der Regionalen Gehölzvermehrung - von der Auswahl der Sammelbestände bis zum fertigen Saatgut - sind über eine Ablaufzertifizierung in jedem Schritt nachvollziehbar und werden in einer eigenen, umfangreichen Datenbank verwaltet.

In den Partnerbaumschulen gibt es Quartierbücher wo genau eingetragen wird, wo welche RGV Pflanzen in welchen Mengen und aus welchem Sammeljahr auf den Flächen des Betriebes stehen.



## 6 Wo die RGV Gehölze wieder Wurzeln schlagen

Was das Projekt Regionale Gehölzvermehrung auszeichnet ist, dass es ein Projekt für jedermann ist. Die produzierten heimischen Sträucher und Bäume können von Bürgerinnen und Bürgern erworben und im eigenen Garten gepflanzt werden. Heimtragen kann man die Pflanzen bei Aktionen wie den Heckentagen oder saisonalen Veranstaltungen in den Regionen.

Daneben sind seit Bestehen der RGV Millionen Pflanzen direkt über die Baumschulen wieder in Gärten und Regionen zurückgekehrt, aus denen sie ursprünglich abstammen. Spezielle Kooperationen gibt es dabei z.B. mit der Jägerschaft oder NÖ Bodenschutzabteilung, die das Saatgut für Bodenschutzanlagen und Feldgehölze über die RGV bezieht. Spezialaktionen gibt es auch mit Schulen, Gemeinden und Vereinen. So haben sich beispielsweise über 50 Schulen an der Aktion „Naturbeobachtung verwurzeln - der NÖ Naturkalender macht Schule“ beteiligt, und 10 Jahreszeiten-Hecken im Schulgarten gepflanzt.



## 7 Heimische Wildgehölze am Heckentag heimtragen

Die größte Naturschutzaktion des Landes geht heuer in ihr zwölftes Jahr und die Begeisterung ist ungebrochen. Nach



10 Jahren Heckentag können wir eine erfolgreiche Zwischenbilanz ziehen. 1998 - beim 1. NÖ Heckenmarkt - haben 300.000 heimische Wildgehölze den Weg in niederösterreichische Gärten und Grünflächen gefunden. In den letzten Jahren hat sich die Nachfrage auf hohem Niveau bei etwa 50.000 Wildgehölzen jährlich eingependelt. Entscheidend sind aber nicht alleine diese Zahlen, sondern vielmehr das mit dieser Aktion gestiegene Bewusstsein für die Erhaltung der heimischen Artenvielfalt.

**Der erste Samstag im November ist traditionell ein Feiertag für Gartenbesitzer. Dann ist endlich Heckentag und tausende heimische Gehölzpflanzen der ganz besonderen Art werden heimgetragen und schlagen in den Gärten Wurzeln.**

Wer Sträucher und Bäume für seinen Garten sucht, ist am Heckentag goldrichtig. Hier gibt es nicht einfach nur Sträucher, hier kommt man in den Genuss von Gehölzen mit Heimvorteil. Es sind Nachkommen von Wildgehölzen, die sich in der freien Natur über Jahrtausende behauptet haben und perfekt an unsere Standortbedingungen angepasst sind. Pflanzen mit überragender Vitalität, die sich gerne an Ihre Gartenideen anpassen, Nahrung und Lebensraum für Schmetterlinge und Vögel bieten oder zur Nutzung und Verwertung einladen. Dagegen schauen Thujen und Exoten mehr als schlecht aus.

### 7.1 Sträucher und Bäume im Set - Beispiele für Heckepakete

Ein spezielles Angebot beim Heckentag sind die jedes Jahr mit anderen Sträucher-Kombinationen geschnürten Heckepakete. Zehn Sträucher - handlich verpackt - bereichern als Blütenhecke das Farbenspiel im Garten oder verführen als Marmeladehecke die Naschkatzen unter den Gartenbesitzern zu immer neuen Variationen beim Einkochen. Nachfolgend zwei Beispiele.

*Die Kinderhecke...*

**Keine Pflanzen mit giftigen Inhaltsstoffen, keine Stacheln oder Dornen, dann und wann ein lustiges Accessoire und ein wenig Naschobst im Herbst. Die Kinder-**

hecke ist ziemlich robust und verträgt einige Experimente, angefangen von der Gewinnung von Ahornzucker bis zu Flechtübungen am lebenden Objekt. Die Hecke kann groß werden und wird mit den Kindern mitwachsen!

Zu den Arten der Hecke zählt die **Pimpernuss**, mit dem Naturspielzeug der Fruchtstände, der **Dirndlstrauch** mit den gesunden Naschfrüchten und der **Feldahorn**, dessen junge Blätter man verkosten kann. Im Spätwinter angeschnittene Zweige „weinen“ und aus diesen Baumsäften kann man Ahorn-Zuckersaft gewinnen. Die **Korbweide** ist für die angehenden Ingenieurbiologen gedacht, hier kann nach allen Regeln der Kunst geflochten und gebogen werden, die Pflanze verträgt es. Es ist auch sicher genug Zweigmaterial dabei um sich einmal ein Weidenpfeiferl schnitzen zu können! Einige Beerensträucher komplettieren das Angebot. Diese Hecke ist auch für Jungebliebene bestens geeignet, denn neben der Kindergerechtheit ist sie zusätzlich auch schön, blickdicht und bodenständig!

*Das Heckenpaket für Termingeplagte - die 10 Jahreszeiten Hecke...*

**Wussten Sie, dass das Jahr eigentlich 10 Jahreszeiten hat und nicht nur vier? Zugegeben, nur im Naturkalender, aber der ist für den Naturliebhaber und Gartenbesitzer ja der einzig relevante! Für jeden Abschnitt im Naturkalender gibt es eine charakteristische Pflanze, die mit ihrer Blüte, ihrer Fruchtreife oder mit ihrer Laubverfärbung diese Phase einläutet.**

So beginnt z.B. mit der Blüte des Schwarzen Hollers der Frühsommer und das bedeutet, dass alle anderen Naturerscheinungen, die ähnliche Bodenwärme, Nachttemperatur und Tageslänge brauchen, ebenfalls „durchstarten“. Das ist dann die ideale Zeit für die Pflanzung der kälteempfindlichen Gemüsepflanzen oder andere zeitabhängige Gartenarbeiten. Heuer haben wir für Sie im aktuellen Heckentags-Angebot eine Zehn-Jahreszeiten-Hecke zusammengestellt. Da haben sie fortan einen regionstreuen Naturkalender vor der Haustür, wissen auf Anhieb, ob es ein „spätes“ Jahr ist, oder ob sich diesmal die Naturereignisse verfrühen. Sie können, wenn Sie sich die Kalenderdaten dazu notieren, ein wenig Phänologie betreiben und sich mit anderen Regionen vergleichen (z.B. auf der Seite der Naturbegleiter [www.naturbegleiter.at](http://www.naturbegleiter.at)). Nützen Sie die Zeiger-Funktion der Natur, wir unterstützen Sie beim Kauf einer Zehn-Jahreszeiten-Hecke mit einer kleinen, dem Heckenpaket beigelegten Anleitung.

### 7.2 Von Mauerblümchen, Riechpflanzen und Parfümierkirschen

Menschen lieben G'schichterl'n. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass alle Gehölzarten, egal wie unattraktiv sie heißen oder schmecken mögen, einen rasanten Absatz finden, wenn sie nur ein wenig ins Zentrum gerückt werden.

*Immer der Nase nach...*

**Es gibt viele Kriterien, nach denen man ein Gartengehölz auswählen kann. Am häufigsten ist das Erscheinungsbild des Gehölzes ausschlaggebend, gefolgt von der Nutzbarkeit und dem Pflegeaufwand. Pflanzen riechen aber auch und um solche „Nasenpflanzen“ geht es hier.**

Das **NÖ Wildgehölz** des Jahres 2008 war so eine Pflanze für gärtnerische Riech-Experimente. Die **Steinweichsel**



## Die Zehn-Jahreszeiten-Hecke

Mit Ihrer 10-Jahreszeiten-Hecke haben Sie fortan einen regionstreuen Naturkalender zur Hand. Anders als die astronomischen Jahreszeiten haben unsere 10 natürlichen Jahreszeiten kein fixes Datum, sondern werden Jahr für Jahr durch Naturphänomene wie den Blühbeginn oder die Fruchtreife eingeleitet. Wenn Sie das Datum des Eintritts der Phänomene an den Gehölzen mitnotieren, können Sie nicht nur einen Naturkalender für Ihre Umgebung erstellen, sondern unter [www.naturbegleiter.at](http://www.naturbegleiter.at) Ihre Beobachtungen auch mit anderen Regionen vergleichen und in eigener eingetragener Form mit anderen Naturliebhabern diskutieren.

	<b>1 Vorfrühling</b>	Das neue Naturjahr beginnt farblustig mit der gelben Blüte des Dirndlstrauchs ( <i>Cornus mas</i> ). Sekundiert wird er von der Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), deren Kätzchen oft schon vorzeitig im Februar zu stäuben beginnen, im Vorfrühling aber erst so richtig durchstarten.	Datum
	<b>2 Erstfrühling</b>	Mit dem Beginn der Schlehenblüte ( <i>Prunus spinosa</i> ) kommt all das, was wir mit Frühling verbinden: erste warme Tage, Buschwindröschen und Insektenflug, beginnender Laubtrieb allerorts.	Datum
	<b>3 Vollfrühling</b>	Während im Obstgarten die Apfelblüte begonnen hat, zeigt in der Zehn-Jahreszeiten-Hecke der Wollige Schneeball ( <i>Viburnum lantana</i> ) seine Blütendolden. Hoffentlich wird auch gut bestäubt, wir werden einen guten Fruchtansatz noch brauchen! Das Pfaffenköppchen ( <i>Euonymus europaeus</i> ) hat jetzt auch zu blühen begonnen.	Datum
	<b>4 Frühsommer</b>	Die Hundsrosenblüte ( <i>Rosa canina</i> ) ist ein guter Indikator dafür, dass die Vegetation ihre Arbeit voll aufgenommen hat. Die letzten Nachzügler beim Laubtrieb arbeiten nun mit Volldampf. Der Schwarze Holler ( <i>Sambucus nigra</i> ) blüht dazu und auch der Rote Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ) tut es.	Datum

hatte früher sogar den Namen „Parfümierkirsche“, da das trockene Laub, vor allem aber das Holz zum Parfümieren verwendet wurde. Wie viel Aroma in der Steinweichsel steckt, kann man an der lebenden Pflanze bestenfalls zur Blütezeit erraten, denn bereits in der Vollblüte ist schon ein Hauch von Kumin-Geruch zu spüren. Aber erst abgeschnittene und getrocknete Zweige haben einen dominanten Geruch nach diesem Pflanzeninhaltsstoff, der nur schwer zu

beschreiben ist. Da hilft nur Ausprobieren. Es ist übrigens dieselbe Substanz, die auch im Waldmeister und im Steinkeel für das Aroma sorgen.

Ganz anders die ganz nahe verwandte **Traubenkirsche**, in Niederösterreich meist „Ölexen“ genannt. Wenn man die Zweigrinde mit dem Fingernagel abschabt entströmt ihr ein stumpfer, muffiger Geruch, den die meisten Menschen nicht besonders mögen. Aber in einem sind sich die beiden genannten Arten einig: unverletzt sind sie geruchlos.

Wenn wir schon bei den zweifelhaften Gerüchen sind, darf der Hinweis auf die Weißdornblüte nicht fehlen. In der Vollblüte wird ein Stoff freigesetzt der der Anlockung von Käfern und Schwebefliegen dient, dafür aber manche Menschen vertreibt! Er nennt sich Trimethylamin und ist auch für den seltsamen Geruch der Birnenblüte verantwortlich. Er teilt die Menschen in zwei Lager: Trimethylamin-Liebhaber und Trimethylamin-Gegner. Ob Sie zu denen gehören, die Weißdornblütengeruch als betörend empfinden, oder doch zur Gruppe, die im Blütenduft einen Fischgeruch herausspüren sollten Sie dringend klären, bevor Sie eine Weißdornhecke vor dem Fenster aussetzen!

Bleiben wir aber bei den allgemein anerkannten Wohlgerüchen. In der heimischen Vegetation gibt es zwei Rosen-Arten die nicht mit den Blüten, sondern mit den Blättern Geruch verströmen. Die **Wein-Rose** und die nahe verwandte **Kleinblütige Rose** haben ein Laub, das beim Reiben kräftig nach frischem Apfel riecht (unsere Sortenkundler meinen einen Granny Smith herauszuspüren). Wer über die Geruchsarmut bei unseren zeitigen Frühjahrsblühern enttäuscht ist, kann sich eine duftende Weide setzen. Die männlichen Exemplare der Lavendelweide duften unerwartet fruchtig und sind durch das schmale Laub auch sonst sehr zierend.

*Rosige Zeiten für Ihren Garten...*

**Die Rose gilt als die Königin der Gartenpflanzen und hat sich dieses Attribut in jahrhundertelanger Zeitspanne erworben. Dabei ist die besondere Verehrung der Rose nicht nur auf den abendländischen Kulturkreis beschränkt. Auch im Vorderen Orient, in Zentralasien und sogar bis China hat die Rose einen besondern Platz in der Mythologie, in der Heilkunst und schließlich im Garten.**



Da ist es auch nicht weiter verwunderlich, dass in modernen Rosensorten ein buntes Gemisch an Elternarten steckt, ein genetischer Schmelztiegel der Wildrosen dieser Welt. Bei dem riesigen Angebot an Farben und

Formen könnte man fast auf die zahlreichen Ausgangsarten vergessen, von denen viele ein Teil der heimischen Wildpflanzenflora sind. Aber es gibt sie noch, die Hundsrosen, Filzrosen, Essigrosen, Feldrosen, Apfelrosen, Hängerosen und ihre zahlreichen lokalen Sippen. Das Beste dabei ist, dass sie vom Verein Regionale Gehölzvermehrung auch vermehrt werden und daher im Programm des Heckentages zu finden sind.



Die Rosen machen es den Spezialisten der Regionalen Gehölzvermehrung nicht gerade leicht. Alle Rosen neigen zum (heftigen) Bastardieren und halten sich nicht an sonst in der Pflanzenwelt weit verbreitete „Spielregeln“. So folgen die genetischen Eigenschaften der Nachkommen nicht den Mendel'schen Regeln, sondern sie kommen vorzugsweise nach der Mutter, das väterliche Erbgut ist zu kaum einem Viertel vertreten. Die Wildrosen sind ein Paradebeispiel dafür, dass der Artbegriff, wie er in der Biologie seit 200 Jahren allgemein üblich und anerkannt ist, manchmal seine Grenzen erreicht.

Trotz all dieser Schwierigkeiten haben wir für den heurigen Heckentag ein Rosenpaket geschnürt, das sich sehen lassen kann. Unserem Ziel entsprechend regionaltypische Gehölzware zu vermehren, gibt es die wichtigsten heimischen Wildrosenarten in ihren Hochlagen- und Tieflagen-Ausprägungen, große Arten, die bis zu 3 Meter hoch werden können und „Zwergel“ mit kaum 40 cm Wuchshöhe. Ein Muss für den niederösterreichischen Pflanzenliebhaber!

*Mauerblümchen - nehmen Sie sich ein Herz...*

**Nach mehreren Jahren des Heckentages mussten wir feststellen, dass einige Pflanzenarten immer sehr gefragt sind. Natürlich freut es uns, dass die Dirndlsträucher nicht mehr exotische Insiderpflanzen sind und dass wir uns um den Fortbestand der Hainbuchen keine Sorgen machen müssen. Aber es gibt auch einige kaum bestellte Arten, die es eigentlich verdient hätten, mehr im Umlauf zu sein. Wir nennen sie Mauerblümchen, auch wenn sie 6 Meter hoch werden und Mauerwerk sprichwörtlich in den Schatten stellen können! Es sind ungehobene Schätze der heimischen Gehölzflora, die diesmal im Vordergrund stehen sollen!**

Der Faulbaum. Na gut. Mit diesem Namen fällt es schwer, in die Top-Ten zu kommen. Dabei ist es nicht ein befürchteter eigenartiger Geruch, der diese Pflanze auszeichnet,



sondern seine wichtige Eigenschaft als Nährpflanze für die Raupe des Zitronenfalters. Die enge Nahrungsbasis der Zitronenfalterraupe könnte dieser Schmetterlingsart zum Verhängnis werden, denn nur Faulbaum und Kreuzdorn werden als Futterpflanze angenommen und beide Gehölzarten sind selten geworden und fehlen praktisch in allen Gärten. Wenn man den Zitronenfalter als einen der ersten Frühlingsboten aus der Insektenwelt gerne sehen möchte, muss man ihm mit dem ‚Mauerblümchen‘ Faulbaum aus-helfen! Beim Faulbaum ist das Wort Blümchen durchaus angebracht. Die Blüten sind wirklich äußerst winzig und unauffällig und um ja nicht aufzufallen, ist die Blumenkrone auch noch grünlich! Dafür blüht er bis in den Spätherbst und das Nebeneinander von Blüte und reifer Frucht ist für die Art typisch. Auch wenn der Garten bereits aus allen Nähten platzt, für einen Faulbaum ist immer noch Raum. Er ist anspruchslos was Abstand zu den Nachbarpflanzen, Licht und Nährstoffe betrifft und kommt mit einem Quadratmeter Freiraum aus. Worauf warten Sie also noch?

Ein weiteres, wenig bestelltes Mauerblümchen ist die Steinweichsel. Wer sie kennt schätzt sie und wenn man die Pflanze mit einem Schlagwort beschreiben sollte dann ist das: Wohlgeruch. Getrocknete Pflanzenteile verströmen nämlich einen zarten Geruch nach Cumarin, ähnlich dem Waldmeister oder dem Steinklee. Selbst das Holz besitzt diese Duft Eigenschaften und noch nach Jahren sind Gegenstände aus Steinweichselholz zart parfümiert. Die kleinen Blüten erscheinen in großer Masse gefolgt von winzigen Steinfrüchten, die leider nicht essbar sind. Steinweichseln stehen an der Schwelle zwischen Strauch und Baum. Einstämmig gezogen können sie 15 m hoch werden.

Sie vertragen den Schnitt aber sehr gut und können auch als vieltriebiger Großstrauch gezogen werden. Das beim Schnitt anfallende Holz duftet nicht nur angenehm, sondern ist auch ein wirksames Mittel gegen Kleidermotten im Wäscheschrank. Also gleich bestellen!

*Die Pflanzen aus denen Schmetterlingsträume sind...*

Sie mögen Schmetterlinge, und der Zitronenfalter hat es Ihnen besonders angetan? Nun, dann sind Sie beim Heckentag goldrichtig. Zwar haben wir keine Falter auf Lager, dafür bekommen Sie genau das, wonach sich ein Zitronenfalter sehnt:

**Faulbäume und Kreuzdorne!**

Nur diese beiden Arten werden von den Raupen des Falters als Futterpflanzen angenommen. Das Problem: die beiden Gehölzarten fehlen heute in praktisch allen Gärten. Eine Lösung: Wenn man Zitronenfalter als erste Frühlingsboten der Insektenwelt sehen möchte, muss man ihnen mit Faulbaum oder Kreuzdorn aushelfen, das steigert ihre Chancen erheblich.

**8 Serviceangebot im Internet**

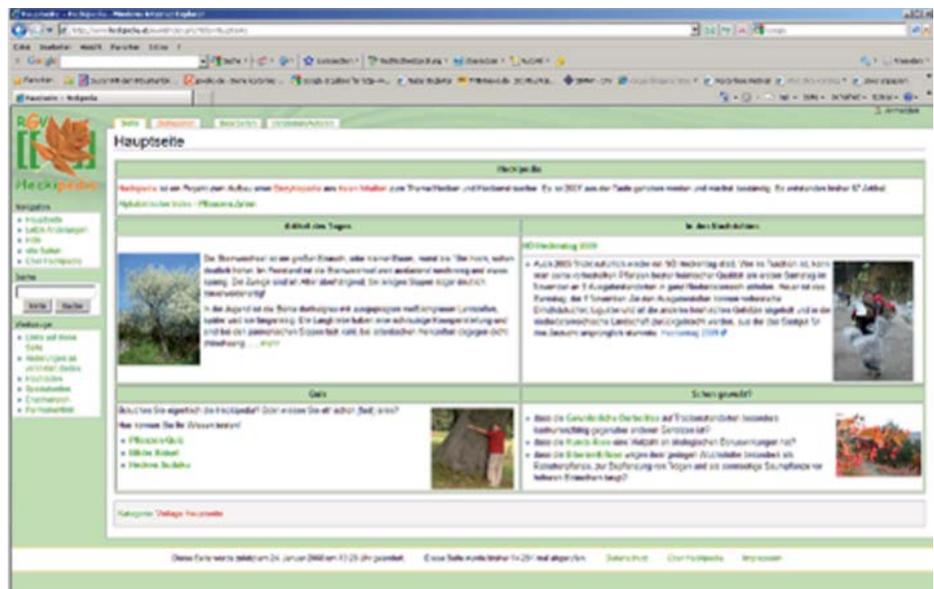
*FAQ's und Heckipedia*

**Was ist ein geeigneter Pflanzabstand bei einer Sichtschutzhecke? Ist die Herbstpflanzung besser als die Frühjahrs-pflanzung? Wann blüht der Wollige Schneeball? Am Heckentelefon werden viele solcher Fragen gestellt und wir sind überzeugt, noch mehr Fragen bleiben unbeantwortet, weil es keine geeignete Plattform dafür gibt.**

Auf unserer Homepage unter [www.rgv.or.at](http://www.rgv.or.at) gibt es eine Frage - Antwort - Sammlung, die aus den am häufigsten gestellten Fragen am Heckentelefon oder bei unseren Veranstaltungen zusammengestellt wurden. In der Internetwelt werden diese **Fragesammlungen FAQ's** genannt (frequently asked questions) und weil der Begriff inzwischen allgemein so bekannt ist, verwenden wir ihn auch im Auswahlm Menü.

Eine zweite Anleihe an das Web haben wir mit der Heckipedia genommen. Diese kleine Heckenzyklopädie gibt Auskunft zu wichtigen heimischen Gehölzen, ihrer Verwendung, ihren morphologischen Merkmalen und ihren Eigenschaften. Diesen Service finden sie unter [www.heckipedia.at](http://www.heckipedia.at) oder auf unserer Homepage [www.rgv.or.at](http://www.rgv.or.at) unter dem Menüpunkt Heckipedia.

Viel Spaß beim Schmökern!



## 9 RGV Eckdaten

---

Organisationsform	Gemeinnütziger Verein
Vereinsleitung	Andreas Patschka (Obmann), Klaus Wanninger (Obmann Stellvertreter)
Wissenschaftliche Begleitung	Prof. Wolfgang Holzner, Universität für Bodenkultur, Zentrum für Natur- und Umweltschutz (ZUN)
Bundesländer	Niederösterreich (seit 1995), Salzburg (seit 2007)
MitarbeiterInnen	Rund 35 aktive MitarbeiterInnen (Besammlung, Kartierung, Büro, Eventbetreuung, etc.)
Unterstützung	Förderung durch Bund, Land, EU
Jährlich gesammelte Fruchtmengen	Mehr als 5 Tonnen
Jährlich produzierte Saatgutmenge	Über 400 kg
Bisher wieder ausgebrachte Pflanzenmenge	Über 1 Million Pflanzen in Niederösterreich
Angebotenes Sortiment	Über 80 heimische Gehölzarten, Unterarten und Sippen
Partnerbaumschulen	Derzeit 8 Partnerbaumschulen
Heckentage	Jährlicher Heckentag im Herbst mit über 2000 Kunden und mehr als 50.000 verkauften Pflanzen

---

## 10 Ansprechpartner



Andreas Patschka  
 Vereinsfunktion: Obmann  
 Mobil: 0664 4626248  
 E-mail: andreas.patschka@aon.at



Klaus Wanninger  
 Vereinsfunktion: Obmann Stellvertreter  
 Mobil: 0664 25 25 571  
 E-mail: kwannin@lacon.at



Georg Schramayr  
 Vereinsfunktion: Schriftführer Stellvertreter  
 E-mail: georg@schramayr.com





# Kontrollsystem autochthone Wildgräser und Wildkräuter

Josef Ritt<sup>1\*</sup>

## Allgemeines

Für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern wurde der Verein REWISA<sup>®</sup> gegründet.

REWISA<sup>®</sup>-Produzenten und REWISA<sup>®</sup>-Händler bekennen sich zur Erhaltung der regionalen genetischen Integrität der Arten und streben im Rahmen ihrer Beratungsmöglichkeiten an, dass ihre Produkte ausschließlich in den Herkunftsregionen wieder zum Einsatz kommen.

Als Nachweis für die regionale Herkunft soll hierfür eine Garantie in Form einer Zertifizierung durch eine unabhängige Kontrollstelle durchgeführt werden.

Somit soll jedem Erwerber von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern des Vereins REWISA eine größtmögliche Sicherheit und Transparenz gegeben werden.

## Projekttablauf

Die vom Verein REWISA<sup>®</sup> geschaffene Prüfrichtlinie ist Basis für den Kontrollinhalt.

Alle REWISA<sup>®</sup>-Lizenznehmer unterliegen somit der Prüfrichtlinie und deren Zertifizierung. Vom REWISA<sup>®</sup>-Produzenten bis zum REWISA<sup>®</sup>-Vertreiber muss die Zertifizierungskette geschlossen sein.

### Darstellung des Kontrollsystems:

#### *1. Meldung der Vermehrer, um diese ins Kontrollsystem aufzunehmen*

#### *2. Kontrolle der Vermehrer*

Die gemeldeten Betriebe werden von der Kontrollstelle agroVet in Form von angekündigten Kontrollen kontrolliert.  
Kontrollinhalt:

- a) Feldbesichtigung (Qualitätsfeststellung des Vermehrungsmaterials, Richtigkeit der Angaben betreffend Feldstück und Fläche)
- b) Dokumentenprüfung (Saatgutbezug, Hofmappe/Feldskizze, Ernteaufzeichnungen...)

#### *3. Feldfreigabe - Zertifikat des Landwirten*

Das Kontrollergebnis (Prüfbericht) muss vom Kontrollor an die agroVet geschickt werden. Sämtliche Kontrolldaten werden gemäß Zertifizierungsprinzip im Büro nochmals geprüft. Sofern alle notwendigen Erfüllungskriterien positiv beurteilt werden, wird eine Freigabe erstellt. Die

Feldfreigabe (Zertifizierung der Vermehrungsfläche) wird in Zertifikatsform abgebildet (Landwirt bekommt ein Zertifikat mit einer Auflistung der Vermehrungskulturen übermittelt). Die zertifizierten Betriebe, als auch die nicht zertifizierten Betriebe werden an den Projektauftraggeber REWISA<sup>®</sup> gemeldet.

Zukünftig besteht für die Meldung bzw. Übersicht des Kontrollstatus auch die Möglichkeit, das ABG/agroVet Meldeservice (Online-Tool mit Echtzeitmeldungen) in Anspruch zu nehmen. Hierzu bedarf es aber einer gesonderten Vereinbarung. Die Feldfreigaben (Zertifikat) werden, von Seiten agroVet, rechtzeitig vor der Ernte des Vermehrungsmaterials (voraussichtlich Juni) durchgeführt.

Das Zertifikat wird mit einer Gültigkeit für die jeweilige Erntesaison (Jahreszuordnung) ausgestellt.

#### *4. Stichproben*

Zur Systemsicherstellung werden bei den Landwirten risikobasierende Stichproben durchgeführt. Stichproben sollten bei weniger als 10 % der Betriebe durchgeführt werden, mindestens jedoch bei einem Betrieb.

#### *5. Erntemeldung*

Mindestens zwei Tage vor der Ernte muss der Erntetermin an die Kontrollstelle agroVet gemeldet werden (Fax, Mail, Telefon).

Nach der Ernte muss der Landwirt die geernteten Mengen an die Kontrollstelle melden.

Eine Zwischenlagerung der Ernteware muss mit der Kontrollstelle vorab abgesprochen werden!

#### *6. Datenbank*

Es ist geplant die Erntemengen und Abgänge an die jeweiligen Aufbereitungsstellen in einer Datenbank zu werten, um eine Übersicht zu den Mengenflüssen zu gewährleisten.

Mit Flow Web sind alle Mengenbewegungen online einsehbar und bis zum Landwirt rückverfolgbar.

#### *7. Übernahme-, Aufbereitungsstelle*

Bei den Übernahme- und Aufbereitungsstellen darf nur REWISA<sup>®</sup>-Ware von zertifizierten Betrieben übernommen werden (Zertifikat des Lieferanten muss vor der Ablieferung vorgelegt werden / eine Kopie der Lieferantenzertifikate muss bei Übernahme- und Aufbereitungsstelle aufliegen).

In der Prüfrichtlinie sind klare Deklarationsvorgaben für REWISA<sup>®</sup>-Ware (Etikettierung/Warenbegleitpapiere)

<sup>1</sup> Prüf- und Zertifizierungsstelle, agroVet GmbH, Ardaggerstraße 17/1, A-3300 AMSTETTEN

\* Ansprechpartner: Mag. Josef RITT, j.ritt@abg.at, www.agrovet.at

vorgegeben, welche strikt eingehalten werden müssen und auch geprüft werden.

Bei den Übernahme-, Aufbereitungsstellen ist ein zweistufiges Kontrollsystem geplant:

- Kontrolle vor der Übernahme/Aufbereitung
- Kontrolle bei/nach der Übernahme

Das zweistufige Kontrollsystem bietet den Vorteil, dass hierbei sichergestellt werden kann, dass bevor die Ware übernommen wird, alle erforderlichen Anforderungen an die Übernahme- bzw. Aufbereitungsstelle erfüllt werden.

Bei der Kontrolle vor der Übernahme wird das System des jeweiligen Betriebes geprüft um sicherstellen zu können, dass Warentrennung und Rückverfolgbarkeit nicht gefährdet sind. Zudem werden hierbei auch alle Dokumentationsvorgaben geprüft. Nach erfolgter Kontrolle wird der Prüfbericht an die Kontrollstelle geschickt, geprüft und bei positiver Beurteilung der Erfüllungskriterien eine Freigabe zur Übernahme erteilt (ohne Freigabe ist keine Übernahme möglich!) → Freigabe der Übernahme-Aufbereitungsstelle erfolgt durch die Kontrollstelle agroVet.

Bei der Kontrolle bei/nach der Übernahme wird einerseits eine Prüfung der allgemeinen Vorgaben (Aufrechterhaltung der Vorgaben aus der Kontrolle vor der Einlagerung) und andererseits eine Prüfung des Warenflusses (Warentrennung, Nachvollziehbarkeit, Warendecklaration) vorgenommen.

Nach erfolgter Kontrolle wird der Prüfbericht an die Kontrollstelle geschickt, geprüft und bei positiver Beurteilung der Erfüllungskriterien eine Zertifizierung der Übernahme-Aufbereitungsstelle durchgeführt.

→ Zertifikat der Kontrollstelle agroVet wird an den jeweiligen Betrieb gesandt. Das Zertifikat wird mit einer Gültigkeit bis zum 31.12. des Folgejahres, bezogen auf die Erntesaison, ausgestellt.

## 8. Prüfung der Warenströme / Prüfung beim Inverkehrbringer

Der Aufbereiter muss in vorgegebenen Intervallen die Warenabgänge (Verkauf an Wiederverkäufer oder Käufer) an die Kontrollstelle agroVet melden. Die gemeldeten Mengenbewegungen dienen der Grundlage für Warenflussprüfungen bei den Wiederverkäufern.

Um gleichermaßen wie auch bei anderen Produktzertifizierungen die Zertifizierungskette zu schließen, muss auch der Inverkehrbringer in das Kontrollsystem eingebunden werden, um Missbrauch der „Marke“ zu verhindern. Hierzu muss bei jedem Warenabgang dem Käufer/Wiederverkäufer das Betriebszertifikat in Kopie ausgehändigt werden.

Bei der Kontrolle wird eine Prüfung des Warenflusses (Warentrennung, Nachvollziehbarkeit, Warendecklaration) vorgenommen.

Nach erfolgter Kontrolle wird der Prüfbericht an die Kontrollstelle geschickt, geprüft und bei positiver Beurteilung der Erfüllungskriterien eine Zertifizierung des Inverkehrbringers durchgeführt.

→ Zertifikat der Kontrollstelle agroVet wird an den jeweiligen Betrieb gesandt (Kopie an ÖAG). Das Zertifikat wird mit einer Gültigkeit bis zum 31.12. des Folgejahres ausgestellt.

Somit ist die Kette bis hin zum Käufer sichergestellt. Zudem dient das Zertifikat (sofern ausgehändigt) auch der glaubwürdigen Bewerbung der „Marke“.

## Umsetzungsplanung - Zeitplan

### *Abklärung der Kontrollkonzeption*

Gemeinsam mit der REWISA® soll eine zielführende und der Situation und den Bedürfnissen angepasste Kontrollkonzeption gefunden werden.

Um einen sicheren Projektverlauf zu gewährleisten findet eine gemeinsame Planung statt, in welcher Termine und Fristen vereinbart werden.

### *Abklärung der Erfüllungskriterien*

Gemeinsam mit dem Verein REWISA® werden die Checklisten der jeweiligen Prüfkriterien ausgearbeitet. Ebenso werden die Erfüllungskriterien klar definiert und die Vorgehensweise (Leitfaden) im Falle einer Nichterfüllung von Prüfkriterien vereinbart.

### *Schulung der Kontrolloren*

Auf Basis des Testaudits werden alle ausgewählten Kontrolloren geschult.

### *Projektstart*

Der Projektstart erfolgt mit Auftragserteilung bzw. zum im Rahmen der Auftragserteilung festgelegten Startzeitpunkt.

### *Evaluierung der Kontrollen/Kontrolloren*

Um das gesetzte Ziel nicht zu verfehlen, werden die Kontrolloren im Projektverlauf bei den Kontrollen evaluiert (Kontrollbegleitungen).

### *Berichtswesen und Evaluierung*

Die Kontrollen als auch die Berichte werden in den vorgegebenen Fristen erledigt.

### *Meldeservice / ABG/agroVet Online-Tool*

REWISA® erhält die Möglichkeit (sofern gewünscht) alle Projektkontrollergebnisse über das ABG/agroVet Meldeservice jederzeit online abzurufen. Somit besteht die Möglichkeit jederzeit über den Projektverlauf und die Einhaltung der vereinbarten Fristen Einsicht zu nehmen. Dies bringt für den Verein REWISA® Übersicht über alle Kontrollaktivitäten und Einsicht in die Kontrollergebnisse in Echtzeit (direkter Zugriff auf die Zertifizierungsdaten)!

### *Flow Web*

REWISA® erhält die Möglichkeit (sofern gewünscht) alle Warenströme im Flow Web online nachverfolgen zu können (vom Feld bis zum Wiederverkäufer).

## Angaben zur Kontrollstelle

### agroVet GmbH

Seit Mitte 2002 präsentiert sich die agroVet GmbH als Zusammenschluss des 1998 von Dr. Matthias Grill gegründeten

Einzelunternehmens agroVet und der LUQS GmbH, einer Tochterfirma der ABG. Unter dem neuen Namen agroVet, Lebens- und Umweltqualität SicherungsGmbH, werden erfolgreich Projekte im konventionellen Lebensmittelbereich durchgeführt.

Die agroVet GmbH ist eine Qualitätsagentur, die im landwirtschaftlichen und nachfolgenden Verarbeitungsbereich tätig ist.

Produkte, Prozesse bzw. Qualitätssicherungssysteme vom Erzeuger über den Verarbeitungsbetrieb bis hin zum Verbraucher werden projektiert, kontrolliert und zertifiziert. Die agroVet GmbH ist akkreditiert nach EN 45011.

Das Leistungspaket umfasst die Projektierung, Kontrolle und Zertifizierung von:

- Standards/Zertifizierungen (ISO 9001:2000, Eurepgap, KAT)
- AMA Qualitätsprogramme (AMA Gütesiegel Landwirtschaft/Verarbeitung, pastus+ )
- diverse QS- und Monitoringprogramme
- HACCP- und Hygienekontrollen
- Gentechnikfreiheit
- Tiergesundheitsdienstkontrollen und Audits
- privaten Labels

## Der fachliche Rahmen

Wir setzen ausschließlich Fachleute ein, welche speziell in die Kontrolltätigkeit eingeschult werden. Alle eingesetzten Personen verfügen darüber hinaus über eine entsprechend lange Erfahrung in der Auditierung von Betrieben und Produktionsprozessen sowie in der Erstellung der im System geforderten Bewertungen.

## Unsere Stärken

Wir stellen Ihnen als externer Dienstleister ein glaubhaftes und nachvollziehbares System der erhöhten Produktsicher-

heit zur Verfügung und schaffen so für Sie die notwendige Abgrenzung zu vorhandenen Konkurrenzprodukten.

### *Unser Team / unsere Kompetenz*

- ausgebildete Fachleute mit Praxisbezug, Branchenkenntnis

### *Unser Know-How*

- langjährige fundierte Erfahrung in der Durchführung von Kontrolldienstleistungen (national und international)

### *Unser Netzwerk*

- Vernetzung von Biokontrolle, Gentechnikfreiheit, privatrechtliche Vorgaben sowie Hygiene- und Qualitätsanforderungen/-ansprüche etc.

### *Flexible Dienst- und Serviceleistung*

- an die Bedürfnisse der Systemteilnehmer angepasst

### *Länderübergreifende Aktivitäten*

- keine Einschränkung auf nationale Grenzen
- bei Produzenten-/Lieferantenaudits
- bei der Evaluierung ausländischer Kontroll-/Prüfstellen
- Zusammenarbeit mit internationalen Partnern

### *Unabhängigkeit und Objektivität (institutionell, finanziell und politisch)*

- objektive Bewertungsmöglichkeiten ohne Interessenskonflikte
- hohe Glaubwürdigkeit des Systems bei Ihren Kunden
- Garant der Echtheit des Systems gegenüber den Medien

### *Datenvernetzung*

- mit Blick für das Ganze und Wesentliche
- Nutzung von Synergien und effektiver Abklärung von Warenströmen



# Nutzung des Samenpotentials naturnaher Grünlandflächen Das Europäische Projekt „SALVERE“

Petra Haslgrübler<sup>1</sup>\*, Bernhard Krautzer<sup>1</sup> und Wilhelm Graiss<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

Die Artenschutzkonvention (Rio de Janeiro, 1992) sowie mehrere neue EU-Verordnungen wenden sich gegen die starke Abnahme der Biodiversität in Europa. Um diesem Ziel etwas näher zu kommen, sollte die Verfügbarkeit von standortgerechtem Naturwiesensaatgut für die benötigten Gebiete gewährleistet werden. Extensive und naturnahe Grünlandgesellschaften (der wichtigste Typ des **High Nature Value Farmland - HNVF**) können als nützliche Spenderfläche für die Einführung neuer HNV-Gebiete genutzt werden. Die hohe Artenvielfalt und die standortgerechten Arten sind die großen Vorteile des High Nature Value Farmland, das davon geerntete diasporenreiche Pflanz- und Saatgut sollte durch ein ökonomisches und effizientes Ernteverfahren gewonnen werden. Die Anlage von Futterwiesen oder die Wiederbegrünung von extensiven Flächen durch die Verwendung von handelsüblichem Saatgut widerspricht hingegen sehr oft den ökologischen Zielen der Wiederherstellung von naturnahen Flächen.

## Abstract

The 1992 Rio de Janeiro Convention on Biological Conservation and the recent EU regulations promote the protection of biodiversity and demote the strong biodiversity decrease in Europe. To implement this aim, the involved institutions need the availability of site specific native plant material. Extensively managed semi-natural grasslands (the most important type of **High Nature Value Farmland - HNVF**) can be regarded as a seed source useful to establish new HNV Areas. Indeed, they are normally rich in species of native provenance and for this reason can be harvested to obtain valuable propagation material. The typical high diversity of HNV grasslands in species and site conditions is their strong point but, at the same time, they pose the main challenge for an economically efficient harvesting. Moreover, the normally used techniques to create forage meadows or re-vegetate degraded areas with the help of commercial seed mixtures is not comparable with ecological restoration done with propagation material from semi-natural grassland.

## Einleitung

Mehr als 40 % der Erdoberfläche besteht aus Grünland und es kommt in fast allen Regionen der Erde vor (FAO 2005). Der Mensch hat durch seine kultivierende Tätigkeit ein hohes Maß an Abwechslung und eine Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume geschaffen. Bedingt durch intensive Besiedlung und den Strukturwandel in der Land- und Forstwirtschaft hat die Biodiversität rapide und in teilweise dramatischem Ausmaß abgenommen.

Die Erhaltung der seltenen Tier- und Pflanzenarten, sowie die generelle Bewahrung der biologischen Vielfalt, sind inzwischen zu einem besonderen Anliegen der Agrar- und Umweltpolitik geworden. Das Projekt SALVERE soll dazu beitragen, ökologisch hochwertige landwirtschaftliche Flächen - HNVF als eine wertvolle Ressource zu sehen und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes und benachteiligter Gebiete beitragen.

## Ziele des Projektes

Das Projekt wird im Rahmen des INTERREG CENTRAL EUROPE Programms (<http://www.central2013.eu>) durchgeführt und durch den europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE - Europäische territoriale Zusammenarbeit) co-finanziert. Es bezieht sich auf Strategien und Richtlinien der EU aus dem Bereich Erhaltung der Biodiversität

und im Speziellen dem wichtigen Teil daraus, der Vielfalt von ökologisch hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen (High Nature Value Farmland, HNVF) und deren Beitrag zu einer nachhaltigen ländlichen Entwicklung.

Das Projekt startete im Januar 2009 und endet im Dezember 2011. Es haben sich acht Institutionen aus insgesamt sechs Ländern (Österreich, Deutschland, Italien, Tschechien, Slowakei und Polen) zusammengeschlossen und sich die Ziele des Projektes SALVERE zur Aufgabe gemacht. In den beteiligten Ländern werden von 15 Spenderflächen (HNVF) insgesamt 21 Versuchs- und Demonstrationsflächen angelegt bzw. betreut. Für den Wissensaustausch innerhalb des Projektteams und den Wissenstransfer in die Praxis sind im Laufe des Projektes ein internationaler Workshop, vier nationale Workshops und eine Abschlusskonferenz geplant.

Die wichtigsten Ergebnisse werden in einem Praxishandbuch in den Sprachen der Projektpartner zusammengefasst und veröffentlicht.

## Die wichtigsten Ziele des Projektes SALVERE

- Analyse des IST-Zustandes von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen (HNVF) unter Berücksichtigung von Agrarpolitik und Zukunftstrends
- Untersuchungen zur Samenproduktion in artenreichen Wiesenbeständen

<sup>1</sup> Abteilung Vegetationsmanagement im Alpenraum, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, A-8952 IRDNING

\* Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Petra HASLGRÜBLER, [petra.haslgruebler@raumberg-gumpenstein.at](mailto:petra.haslgruebler@raumberg-gumpenstein.at)

- Verbesserung der Ernte- und Lagermethoden des gewonnenen Saatgutes
- Verbesserung der Techniken zu Neuanlage von HNV-Flächen
- Kostenkalkulation für Ernte und Ausbringung
- Förderung der Verwendung von regionalem Saatgut zur Bewahrung der genetischen Eigenständigkeit des Landschaftsraumes
- Vorschlag für eine Zertifizierung von Wildpflanzensamen und -samengemischen auf EU Ebene
- Analyse der Marktsituation in den beteiligten Ländern (Gesetzeslage, Vermehrungsbetriebe, Organisationsstrukturen, nationale Zertifizierung)
- Wissenstransfer der gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen

### Funktionalität und die Entwicklung von ökologisch hochwertigen Flächen (HNVF)

Ein wesentlicher Teil des „High Nature Value Farmland“-Konzeptes besagt, dass die Erhaltung der Biodiversität in Europa von der Aufrechterhaltung und Kontinuität extensiver landwirtschaftlicher Systeme abhängt. Extensiv bewirtschaftetes ökologisch hochwertiges Grünland stellt den wichtigsten Typ von High Nature Value Farmland dar und wurde als zielorientierter Basisindikator entsprechend dem EU Common Monitoring and Evaluation Framework für das Programm Ländliche Entwicklung nominiert. Die Bestimmung der HNVF Verteilung in Europa basierend auf der CORINE Landbedeckung zeigt, dass die Vorherrschaft in benachteiligten Gebieten liegt. HNVF ist ungleichmäßig verteilt und macht etwa 15-25 % der genutzten landwirtschaftlichen Fläche in Europa aus (EEA 2004). Vor allem in den benachteiligten Gebieten Mitteleuropas ist ein Rückgang der extensiv bewirtschafteten HNV-Flächen zu verzeichnen. Alternative Landnutzungskonzepte müssen getestet werden um diesem Trend entgegenzuwirken, wie es im Projekt SALVERE der Fall ist. HNV-Flächen werden als Spenderflächen genutzt, um die Biodiversität durch die Etablierung von neuen HNV-Flächen zu steigern und aufgrund der extensiven Bewirtschaftungsform einer Verbuschung und Verbrachung entgegenzuwirken (KRAUTZER und PÖTSCH 2009). Diese Flächen sind reich an heimischen Arten und werden abgeerntet, um wertvolles Saatgut für ökologische Renaturierungsprojekte zu erhalten.

### Ökologisch hochwertige Flächen als Spenderflächen und die Gewinnung des Pflanz- und Saatgutes

In Europa werden jährlich tausende Hektar Fläche rekultiviert, wie etwa Restflächen oder Böschungen bei Straßenaufbauten, Rückhaltebecken, Wildbach und Lawineneverbauungen (CIPRA 2001, KIRMER and TISCHEW 2006, KRAUTZER and WITTMANN 2006). Aber auch Roughs bei Golfplätzen, Industriebrachen, Parkplatzbegrünungen, Bahngleise und Sportflächen sind Flächen auf denen die Möglichkeit besteht die Biodiversität zu steigern. Gerade auf solchen Flächen ist es wichtig heimisches, standortgerechtes und ökologisch hochwertiges diasporenreiches Pflanz- und Saatgut aufzubringen. Das für die Begrünung benötigte Material wird auf nahe gelegenen Spenderflächen durch



Abbildung 2: Bürstgerät bei der Gewinnung von Saatgut einer Glatthaferwiese

unterschiedliche Erntemethoden wie Grünschnitt (GH), Ausbürsten (SS) und Heudrusch (OST) gewonnen.

Bei dem Projekt SALVERE wurde der Grünschnitt (GH) am gleichen Tag der Ernte auf die Rekultivierungsfläche aufgetragen. Das Material des Bürstgerätes und der Heudrusch, geerntet vom Großdrescher und einem Parzellendrescher, wurden nach der Trocknung auf die neue Fläche aufgebracht. Das dabei geerntete Saatgut wird derzeit auf die Zusammensetzung sowie auch auf die Qualität untersucht. Außerdem wird das Artenspektrum der Spenderflächen durch genaue Vegetationsaufnahmen erfasst. Da es noch kein standardisiertes Verfahren für die Qualitätsprüfung solcher Mischungen gibt, wird im Laufe des Projektes daran gearbeitet, um am Ende ein kostengünstiges, effektives und aussagekräftiges Prüfverfahren vorstellen zu können. Dafür werden Qualitätstests an der Mischung und den Einzelkomponenten durchgeführt. Um genaue Aussagen über die Lagerungsfähigkeit der gewonnenen Mischungen zu geben, werden diese in unterschiedlichen Temperaturen (Raumtemperatur, Kühlraum, Gefrierschrank) aufbewahrt und während der gesamten Projektlaufzeit kontrolliert. Für jede Methode wird die Menge des geernteten Saatgutes mit dem bestehenden Saatgutertrag verglichen und die Einheitskosten des geernteten Saatgutes errechnet. Es werden mögliche negative Einflüsse der Ernteverfahren auf die Standortmerkmale der Spenderfläche geprüft.

### Rekultivierung von ökologisch hochwertigen Flächen

Der Einsatz des diasporenreichen Pflanzenmaterials von ökologisch hochwertigen Flächen ermöglicht die Anlage von neuem High Nature Value Farmland. Um neue HNV-Fläche erfolgreich anzulegen, müssen bestimmte Kriterien berücksichtigt werden wie, die Anlage- und Erntezeitpunkt, das Herkunftsgebiet, die Flächengröße, die Verfügbarkeit von ökologisch hochwertigem Pflanz- und Saatgut, das Einwanderungsrisiko unerwünschter Arten, die Kosten, die Bodenverhältnisse, das Klima und die Hangneigung. Bei den Empfängerflächen handelt es sich um artenarme Flächen, brachliegende Ackerflächen, Gebiete die in der letzten Zeit nicht bearbeitet wurden und daher zu sanieren sind, oder neu entstandene und zu begründende Flächen.

**Tabelle 1: Wiesentypen und die Anzahl der Spender-, Versuchs- und Demonstrationsflächen, die im Projekt SALVERE untersucht werden**

Wiesentypen	Spenderflächen	Versuchsflächen	Demonstrationsflächen*
Glatthaferwiese	9	7	7
Halbtrockenrasen	3	2	4
Pfeifengras-Feuchtwiese	2	1	1
Brenndolden-Auenwiesen	1	1	1
Gesamtanzahl	15	11	13

\* Demonstrationsflächen sind auch teilweise Versuchsflächen

Durch die Vegetationsaufnahmen und die Ergebnisse der Zerlegung der Saatgutpartien kann genau festgestellt werden, welche Pflanzen und vor allem, ob die Zeigerpflanzen der unterschiedlichen Wiesentypen auf die Empfängerfläche übertragen werden konnten.

Das Verhältnis zwischen Spender- und Empfängerfläche hängt von der Samenproduktion und dem Ertrag der Spenderfläche ab. Dafür müssen die Größe der Spender- sowie der Empfängerfläche bestimmt werden und die benötigte Menge um die Empfängerfläche anzulegen. Um die Größe genau bestimmen zu können, wird eine Schnittprobe von 1 m<sup>2</sup> geerntet und das Feucht- und Trockengewicht ermittelt. Mit diesen Daten kann das Verhältnis Spenderfläche : Empfängerfläche berechnet werden.



Abbildung 2: Ausbringung des Grünschnittes

Die Anlage der Rekultivierungsflächen erfolgte in diesem Projekt durch den Übertrag von Grünschnitt, der Trocken- und Hydrosaat von Hand und durch Hydrosaat mit Mulch. Die neu angelegten Flächen werden durch Monitoring beobachtet. Am Projektende 2011 können darüber genaue Aussagen getroffen werden und in die Erstellung der Richtlinie mit einfließen.

## Ausblick

Ziel des Projektes ist die Entwicklung besserer Methoden, um naturnahe Grünlandgesellschaften als Quelle der Biodiversitätssteigerung zu nutzen und die ökologische und nachhaltige Sanierung solcher Flächen zu gewährleisten. Um dieses Ziel zu erreichen, wird ein intensiver Wissensaustausch getätigt und die ständig neu gewonnenen Ergebnisse auf diversen Veranstaltungen publiziert. Außerdem sind alle Informationen bezüglich des Projektes auf der Homepage [www.salvereproject.eu](http://www.salvereproject.eu) zu finden.

## Modell zur Errechnung des Samenpotentials eines Wiesentyps

In Kombination mit dem phänologischen Stadium, der Saatgutqualität und der Dichte der reifen Halme der Zeigerpflanzen auf 1 m<sup>2</sup> wird ein Modell entwickelt, um das totale Samenpotential der einzelnen Wiesentypen zu ermitteln. Das Modell soll zeigen, wann der optimale Erntezeitpunkt der wichtigsten Zeigerarten der unterschiedlichen Wiesentypen ist.

## Quantitäts- und Qualitätskontrolle des gewonnenen Saatgutes

Das durch verschiedene Erntemethoden gewonnene Pflanz- und Saatgut wird auf seine Quantität und Qualität im Labor untersucht. Um die Qualität der Saatgutmischung zu bestimmen, wird ein Verfahren entwickelt das kostengünstig und zugleich aussagekräftig ist. Zum derzeitigen Stand können noch keine genauen Ergebnisse präsentiert werden, da die Mischungen noch einigen Tests unterzogen werden. Die Qualitätsuntersuchungen werden in Anlehnung an die Keimfähigkeitsprüfung von inhomogenen Diasporengemischen der Firma Baderkonzepte in Deutschland (MOLDER 2008) durchgeführt.

## Richtlinie für die Gewinnung von Heudrusch und die Etablierung von ökologisch hochwertigen Flächen

In der Richtlinie für die Gewinnung von Heudrusch und die Etablierung von ökologisch hochwertigen Flächen werden alle Ergebnisse, die im Laufe des Projektes gewonnen werden, zusammengefasst. Diese wird in die jeweilige Landessprache der Projektpartner übersetzt und ist am Ende verfügbar. In Österreich fließen die Ergebnisse auch in die Neuauflage der „Richtlinie für Standortgerechte Begrünung“ mit ein (ÖAG 2000).

## Spenderflächenkataster

Der Spenderflächenkataster ist eine Datenbank, welche potenziell geeignete Spenderflächen für naturnahes Begrünungsmaterial enthält. Der Kataster umfasst alle erforderlichen Informationen, die eine Einschätzung der Eignung einer Fläche nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten und wirtschaftlichen Aspekten zulassen und ermöglicht somit eine zügige und zielgerichtete Flächenrecherche. Eine solche Fläche muss bestimmte Kriterien erfüllen, um als potentielle Spenderfläche zu gelten. Die Angaben über den Spenderflächenkataster sind durch ein Projekt der Hochschule Anhalt entstanden und werden als Grundlage verwendet ([www.spenderflaechenkataster.de](http://www.spenderflaechenkataster.de)).

## Literatur

- BARTELA, SCHWARZL B, 2008: Agrar-Umweltindikator ‚High Nature Value Farmland‘ - Verifizierung der Gebietskulisse für Österreich. Studie des Umweltbundesamtes im Auftrag des BMLFUW, Wien, 118 pp.
- CIPRA, 2001: 2. Alpenreport, Daten, Fakten, Probleme, Lösungsansätze. Internationale Artenschutzkommission, Schaan, Fürstentum Lichtenstein, 434 pp.
- EEA, 2004: High nature value farmland - characteristics, trends and policy challenges. Report No 1/2004, 27 pp.
- FAO, 2005: Grasslands of the World, editors: Suttie JM, Reynolds SG, BATELLO C, Rome, 514 pp.
- INTERREG-PROJECT „SALVERE“ - Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement. <http://www.salvereproject.eu/>
- ISTA, 2009: International seed testing association.
- KIRMER A, TISCHEW S, 2006: Handbuch naturnahe Begrünung von Rohböden. Wiesbaden: Teubner B.G., 195 pp.
- KRAUTZER B, GRAISS W, HASLGRÜBLER P, 2010: Die Kulturlandschaft als Quelle für naturschutzfachlich wertvolles Saat- und Pflanzgut, Bericht zur Tagung: Gewinnung, Produktion und Verwendung von Wildpflanzen und Saatgut, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 1-8.
- KRAUTZER B, PÖTSCH EM, 2009: The use of semi-natural grassland as donor sites for the restoration of high nature value areas. Proceedings of the 15<sup>th</sup> EGF-Symposium „Alternative Functions of Grassland“, Brno, Czech Republic in print.
- KRAUTZER B, PÖTSCH E, GRAISS W, HASLGRÜBLER P, 2010: Grünland als Quelle für naturschutzfachlich wertvolles Pflanz- und Saatgut, Alpenländisches Expertenforum, 40-49.
- KRAUTZER B, WITTMANN H, 2006: Restoration of alpine ecosystems, Restoration Ecology, The new Frontier, Blackwell Publishing, edited by Jelte van Andel and James Aronson, 208-220.
- MOLDER F, 2008: Keimfähigkeitsprüfung in inhomogenen Diasporengemischen, Qualitätssicherung von Heumulchsaat, Heudruschsaat u.a., Neue Landschaft 08/08, 54-57.
- ÖAG (Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland), 2000: Richtlinien für standortgerechte Begrünungen. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland, LFZ Raumberg Gumpenstein, 54 S.
- PÖTSCH EM, KRAUTZER B, 2009: Semi-natural grassland as a source of biodiversity, 15<sup>th</sup> Meeting of the FAO-CIHEAM Mountain Pastures Network Integrated research for the sustainability of mountain pastures, Switzerland.

## Praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von regionalem Wildpflanzensaatgut

Wilhelm Graiss<sup>1\*</sup>, Albin Blaschka<sup>1</sup> und Bernhard Krautzer<sup>1</sup>

### Einleitung

Im Rahmen mehrerer Projekte der Abteilung Vegetationsmanagement am Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein wurde Saatgut von Wildpflanzen eingesetzt, wobei die Ansprüche vom Naturschutz sowie des Betreibers bzw. Nutzers durch die Anwendung standortgerechter Begrünungen unter Einsatz von regionalem Saatgut gleichermaßen erfüllt werden können. Besonders wichtig für die Etablierung standortgerechter Pflanzenbestände ist eine Bodenvorbereitung, die den Standortansprüchen des zu erzeugenden standortgerechten Vegetationstyps möglichst optimal gerecht wird. Die besten diesbezüglichen Anhaltspunkte geben - soweit vorhanden - vergleichbare Vegetationstypen in der Umgebung des zu begrünenden Standortes (KIEHL et al. 2006, JONGEPIEROVA et al. 2007). Als Pflanzsubstrat sollte möglichst diasporenfreies, humusarmes Oberbodenmaterial („Zwischenboden“) Verwendung finden, welches aufgrund seines geringeren Nährstoffgehaltes und seines geringen bis fehlenden Diasporengehaltes im Regelfall sehr gut für Begrünungen mit regionalem Wildpflanzensaatgut geeignet ist. Die Saatgutmengen betragen im Regelfall zwischen 1 und 5 g/m<sup>2</sup>, wobei unter widrigen Bedingungen, wie sie z.B. auf Straßenböschungen vorherrschen, bis zu 10 g/m<sup>2</sup> zum Einsatz kommen. Wichtig ist, dass es beim Ausbringen zu keiner Entmischung des Saatgutes kommt. Ein Einarbeiten des Saatgutes tiefer als 1 cm bei Trockensaaten ist nicht empfehlenswert; ein Andrücken des Saatgutes (z.B. Walzen) hat sich gut bewährt. Da sich die standortgerechte Vegetation erst nach Ablauf einer Konkurrenzphase einstellt und über die Konkurrenzvorgänge zum Teil noch nicht genügend Ergebnisse vorliegen, ist eine exakte Vorhersage der tatsächlichen Zusammensetzung des entstehenden Vegetationstyps oftmals nicht möglich. Auch der Ausfall einzelner oder mehrerer im Saatgut enthaltener und für die Begrünung durchaus wünschenswerter Arten ist in den meisten Fällen nicht zu verhindern (ÖAG 2000).

### Versuchsergebnisse zum Einsatz von regionalem Wildpflanzensaatgut zur Etablierung einer Pfeifengraswiese

Die Rückführung ehemals intensiv geführter Grünlandflächen zu Streuwiesen mit gehobenem naturschutzfachlichem

Wert erhält vor allem im Rahmen der NATURA 2000 Programme steigende Bedeutung. Speziell im Steirischen Ennstal kam es zu großen NATURA 2000 Gebietsausweisungen, in deren Rahmen es zu einem steigenden Bedarf an Rückführung und künstlicher Anlage von einschnittigen Streuwiesen kam. Ziel des Versuches zur Etablierung einer Pfeifengraswiese in Weißenbach bei Liezen war es, allgemein gültige Grundlagen zur künstlichen Anlage zu erarbeiten. Pfeifengraswiesen sind typische Streuwiesen, die durch die jährliche Mahd und Abfuhr der Streu erhalten werden. Wird die Streu nicht abgeführt, kommt es zu einer Eutrophierung des Standortes, die das Wachstum der typischen Streuwiesenpflanzen behindert und langfristig zu einer Reduzierung der Artenvielfalt führt (KLÖTZLI et al. 2010).

### Erhebungen und Ernte der Spenderflächen

Die Bestandsaufnahme (botanische Zusammensetzung in Deckungsprozent) bestehender natürlicher Streuwiesenflächen, die als Spenderflächen für den Versuch diente, wurde im Sommer 2004 durchgeführt. Auf einem Bereich am Golfplatz Weißenbach „Iriswiese Teich 1“ und einer Wiese in der Nähe von Irnding „Stuhlpfarrer Wiese“ wurde auf einer Fläche von jeweils 250 m<sup>2</sup> Ende August bzw. Anfang September 2004 in Absprache mit der zuständigen Behörde, mittels Parzellendrescher das gesamte vorhandene Saatgut geerntet.

Die *Tabelle 2* zeigt bei der botanischen Erhebung der Herkunft „Iriswiese Teich 1“ einen hohen Anteil von *Cirsium oleraceum* mit 10 %, *Festuca rubra* mit 22 %, *Filipendula ulmaria* mit 16,6 %, *Iris sibirica* mit ca. 13 %, *Phleum pratense* mit 10 % und *Thalictrum lucidum* mit 10 % an der Gesamtdeckung. Das Druschgut der Herkunft „Iriswiese Teich 1“ wurde zudem einer Saatgutanalyse unterzogen. Durch den Drusch Anfang September wies das Druschgut einen hohen Anteil an Gewichtsprozenten bei *Iris sibirica*, *Plantago lanceolata*, *Filipendula ulmaria* und *Galium* sp. auf.

Die zweite Spenderfläche „Stuhlpfarrer Wiese“ zwischen Irnding und Öblarn wurde als Variante 1 für die Neueinsaat im November 2005 herangezogen. Die Aufnahmen zeigen einen hohen Anteil an *Iris sibirica*, *Deschampsia cespitosa*, *Thalictrum lucidum* und *Carex umbrosa*.

**Tabelle 1: Beschreibung der beiden Versuchsvarianten: Weißenbach, Exaktversuch ZU-330**

Variante	Saatstärke in g/m <sup>2</sup>	Parzellenlänge in m	Parzellenbreite in m	Parzelle in m <sup>2</sup>	Mischung
1	5	5	3	15	Spenderfläche „Stuhlpfarrer Wiese“
2	5	5	3	15	Spenderfläche „Iriswiese Teich 1“

<sup>1</sup> Abteilung für Vegetationsmanagement, Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Raumberg 38, A-8952 IRDNING

\* Ansprechpartner: Dr. Wilhelm Graiss, wilhelm.graiss@raumberg-gumpenstein.at

Die Flächenvorbereitung zur Anlage der Versuche erfolgte durch Umbruch der bestehenden Vegetation mit tiefem Pflügen und Fräsen der Flächen von geringem naturschutzfachlichem Wert, es handelte sich um eine Rasenfläche am Rand der Spielbahn des Golfplatzes. Die Neueinsaat erfolgte am 12.11.2004 mit einer Handsaat des Druschguts von ca.

**Tabelle 2: Artenaufnahme bzw. Mischungszusammensetzung der beiden Spenderflächen Stuhlpfarrer Wiese und Iriswiese Teich 1**

	Stuhlpfarrer Wiese Deckung %	Iriswiese Teich 1 Deckung %	Gew.%
<i>Achillea millefolium</i>		2,0	0,02
<i>Aegopodium podagraria</i>		0,5	
<i>Ajuga reptans</i>	0,4		
<i>Anemone nemorosa</i>	15,5		
<i>Angelica sylvestris</i>	2,3		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2,3		
<i>Betonica officinalis</i>	2,3		
<i>Campanula patula</i>		0,1	
<i>Cardamine pratensis</i>	0,2		
<i>Carex flava</i>		1,0	
<i>Carex umbrosa</i>	3,5		
<i>Centaurea jacea</i>		0,1	0,12
<i>Cerastium sp.</i>	0,4	0,1	
<i>Chenopodium album</i>			0,03
<i>Cirsium oleraceum</i>	0,2	10,0	1,20
<i>Crepis paludosa</i>	15,5		
<i>Dactylis glomerata</i>			0,14
<i>Dactylorhiza majalis</i>	0,4		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	5,8		
<i>Festuca pratensis</i>		5,0	
<i>Festuca rubra</i>	1,2	22,0	0,10
<i>Filipendula ulmaria</i>		16,6	17,23
<i>Galeopsis speciosa</i>		0,5	0,22
<i>Galium sp.</i>	2,3	1,0	3,19
<i>Hypericum maculatum</i>	0,4	0,1	
<i>Iris sibirica</i>	21,3	12,9	71,87
<i>Lathyrus pratensis</i>	1,2		
<i>Lotus corniculatus</i>		0,3	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1,2		
<i>Lysimachia vulgaris</i>		0,1	
<i>Lythrum salicaria</i>		0,1	
<i>Molinia caerulea</i>			0,03
<i>Persicaria bistorta</i>	1,2		0,40
<i>Persicaria maculosa</i>		0,1	
<i>Phleum pratense</i>		10,0	1,30
<i>Phragmites australis</i>	15,5		
<i>Pimpinella major</i>	0,4	0,1	
<i>Plantago lanceolata</i>		1,0	1,85
<i>Poa pratensis</i>	1,2		0,02
<i>Poa trivialis</i>	2,3	2,0	
<i>Primula elatior</i>	0,4		
<i>Prunella vulgaris</i>	0,4		0,02
<i>Ranunculus sp.</i>	1,6	3,0	
<i>Rumex sp.</i>	0,4		0,90
<i>Scrophularia nodosa</i>		0,1	
<i>Silene latifolia</i>		0,1	0,05
<i>Silene vulgaris</i>			0,04
<i>Solidago canadensis</i>		0,5	
<i>Thalictrum lucidum</i>		10,0	1,25
<i>Trifolium pratense</i>		0,3	
<i>Trifolium repens</i>			0,01
<i>Veronica sp.</i>	0,4		0,01
<i>Vicia cracca</i>		0,3	

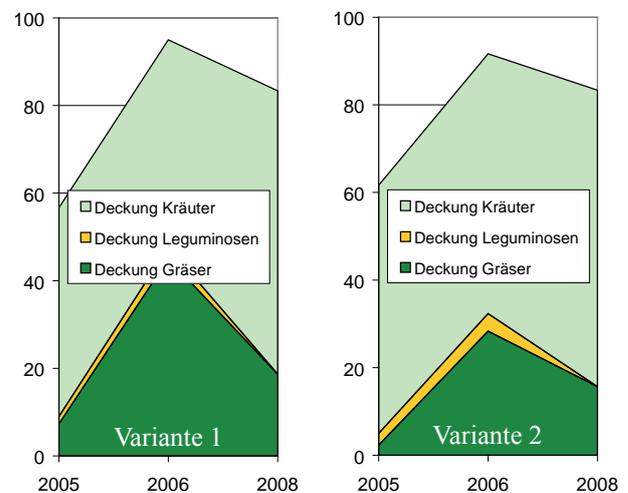
5 g/m<sup>2</sup> reinen Samen. Die Varianten des Exaktversuches ZU-330 werden in *Tabelle 1* beschrieben.

Die pflanzensoziologische Erhebungen (Gesamtdeckung, Artengruppendeckung und die Artdeckungen in Prozent) der zwei Varianten mit unterschiedlichem Druschgut wurde im Sommer 2005, 2006 und 2008 durchgeführt. Dazu wurde die Gesamtdeckung der Vegetation auf den Versuchspartellen geschätzt und aufgenommen. Der Anteil des offenen Bodens und der mit Steinen bedeckten Fläche summiert mit der Gesamtdeckung der Vegetation ergibt die Zahl 100. Es wurde eine Schätzung der projektiven Deckung („sichtbare Deckung“) durchgeführt. Daneben wurden die Artengruppen in den Anteil der Deckungen der Gräser, Kräuter und Leguminosen in % und jede Einzelart bezogen auf die Gesamtdeckung erhoben.

Die pH-Werte auf den Versuchspartellen in Weißenbach lagen im Jahr 2008 im schwach sauren Bereich (6,1-6,7) und damit im Carbonat-Pufferbereich. Dieser pH-Wert ist für alpine Grünlandflächen auf leichten und auch mittleren Böden mehr als ausreichend. Der stark anmoorige Boden zeigt einen sehr hohen Humusgehalt auf. Die Phosphorversorgung liegt im Durchschnitt auf sehr niedriger Gehaltsstufe mit Werten kleiner 26 mg Phosphor pro 1000 g Feinboden, die Kaliversorgung ist sehr niedrig bis niedrig. Das Verhältnis der austauschbaren Kationen ist im Bereich eines ausgeglichenen Nährstoffangebotes (Quelle: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2006).

Die Entwicklung der Gesamtdeckung zeigt bei der Variante 1 „Stuhlpfarrer Wiese“ eine Entwicklung von 57 % im Jahr 2005 auf 83 % Vegetationsdeckung im Jahr 2008 und die Variante 2 „Iriswiese Teich 1“ eine Entwicklung von 61 % im Jahr 2005 auf ca. 83 % Vegetationsdeckung im Jahr 2008 (*Abbildung 1*).

Die Gräser nehmen bei der Variante 1 „Stuhlpfarrer Wiese“ im Jahr 2005 eine Deckung von 7 % ein, die sich bis zum Jahr 2008 auf 19 % erhöht. Ähnlich verläuft die Entwicklung bei der Variante 2 „Iriswiese Teich 1“, wo die Deckung mit Gräsern von 2 % auf 16 % zunimmt. Der Anteil der Leguminosen in Deckungsprozent ist bei beiden Varianten über die Jahre rückläufig. Der Anteil der Deckung von Kräutern nimmt über die Jahre bei beiden Varianten zu und erreicht



**Abbildung 1: Vegetationsentwicklung der Artengruppen Gräser, Leguminosen und Kräuter, Variante 1 Stuhlpfarrer Wiese und Variante 2 Iriswiese Teich 1**

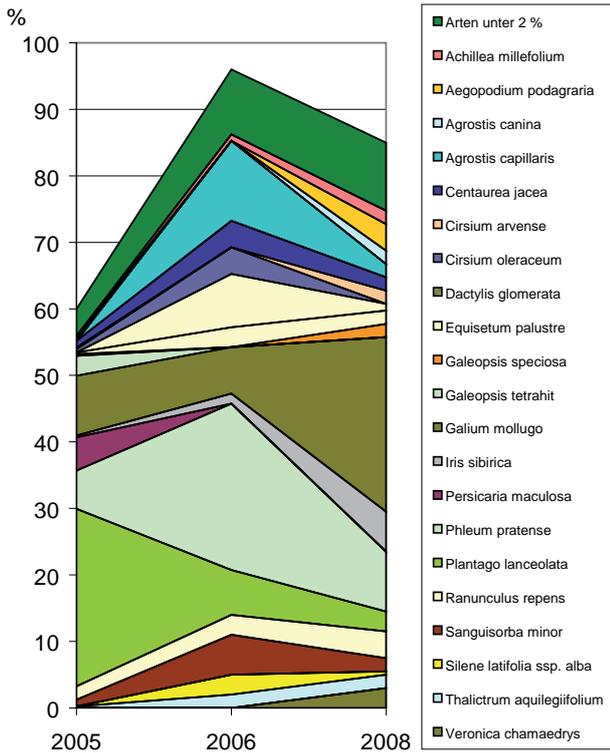


Abbildung 2: Entwicklung der Arten über 2 Prozent über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 1 = Stuhlpfarrer Wiese

Tabelle 3: Auflistung der Arten unter 2 Prozent, Variante 1 = Stuhlpfarrer Wiese

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Melilotus officinalis</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Rorippa sp.</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Scrophularia umbrosa</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Hypericum sp.</i>	<i>Vicia cracca</i>

im Jahr 2008 eine Deckung der Kräuter von ca. 65 % (Abbildung 1).

Die Variante 1 „Stuhlpfarrer Wiese“ zeigt eine Zunahme der Arten *Achillea millefolium* von 0,25 auf 2 %, *Aegopodium podagraria* 0,5 auf 4 %, *Agrostis capillaris* 0 auf 2 %, *Centaurea jacea* von 1 auf 2 %, *Cirsium arvense* von 0,25 auf 2 %, *Equisetum palustre* von 0,25 auf 2 %, *Galeopsis speciosa* von 0,25 auf 2 %, *Iris sibirica* von 0,25 auf 6 %, *Galium mollugo* agg. von ca. 9 auf ca. 26 %, *Phleum pratense* von 5,7 auf 9 %, *Ranunculus repens* von 2 auf 4 %, *Sanguisorba minor* von 1 auf 2 %, *Thalictrum aquilegifolium* von 0,25 auf 2 % und *Veronica chamaedrys* von 0 auf 3 % über die Jahre 2005 bis 2008. Die Summe der Arten mit je einer durchschnittlichen Deckung von unter 2 % nahm von ca. 4 auf 10 % zu. Die Liste dieser Arten zeigt Tabelle 3. Die größte Abnahme der Deckung zeigt *Plantago lanceolata* von ca. 26 auf 3 %, *Galeopsis tetrahit* von 3 auf 0 % und

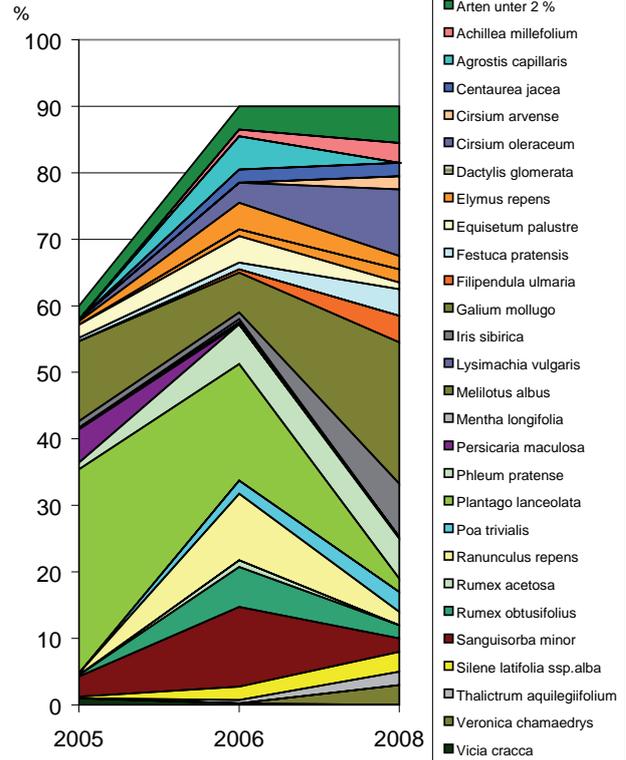


Abbildung 3: Entwicklung der Arten über 2 Prozent über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 2 = Iriswiese Teich 1

Tabelle 4: Auflistung der Arten unter 2 Prozent, Variante 2 = Iriswiese Teich 1

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Euphrasia rostkoviana</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Galeopsis speciosa</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Rorippa sp.</i>
<i>Carex flava</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Trifolium repens</i>

die einjährige Ruderalpflanze *Persicaria maculosa* von 3 auf 0 % (Abbildung 2).

Die Variante 2 „Iriswiese Teich 1“ zeigt im Mittelwert eine Zunahme der Arten *Veronica chamaedrys* von 0 auf 2,7 %, *Thalictrum aquilegifolium* 0,3 auf 2 %, *Sanguisorba minor* 1,2 auf 2 %, *Ranunculus repens* von 1,6 auf 2,6 %, *Silene latifolia* ssp. *alba* von 1,2 auf 2 %, *Iris sibirica* von ca. 1,4 auf ca. 9,7 %, *Galium mollugo* agg. von ca. 7 auf ca. 15 %, *Filipendula ulmaria* von 0,2 auf 2,8 %, *Dactylis glomerata* von 0,1 auf 2 %, *Cirsium oleraceum* von 1,1 auf 2 %, *Centaurea jacea* von 0,6 auf 2,3 % und *Aegopodium podagraria* von 2,5 auf 3,6 % über die Jahre 2005 bis 2008. Die Summe der Arten mit jeweils einer durchschnittlichen Deckung unter 2 % nahm von ca. 6,9 auf 20,7 % zu. Die Liste dieser Arten zeigt Tabelle 4. Die größte Abnahme der Artendeckung zeigt *Plantago lanceolata* von 19,2 auf ca. 2,7 % und die einjährige Ruderalpflanze *Persicaria maculosa* von 5 auf 0 %. Der Deckungsgrad der Art *Aegopodium podagraria* ist mit ca. 3 % und *Phleum pratense* mit ca. 6 % auf dem gleichen Niveau über die Jahre 2005 bis 2008 geblieben (Abbildung 3). Die Verwendung von Wiesen-

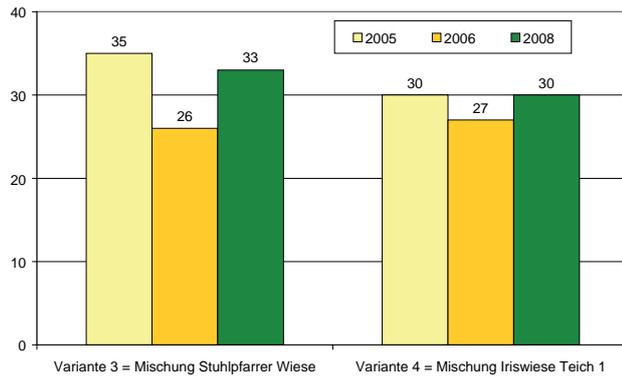


Abbildung 4: Anzahl der Arten im Vergleich über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Weißenbach, ZU-330

drusch als Spenderfläche zu Anlage der Pfeifengraswiese führt zur Etablierung sehr vieler Zeigerarten von Feuchtwiesen: *Cirsium oleraceum*, *Galium mollugo*, *Iris sibirica*, *Persicaria maculosa*, *Sanguisorba minor* und *Thalictrum aquilegifolium* in Deckungsprozent über 2 %, daneben sind auch Arten mit geringer Deckung wie *Filipendula ulmaria*, *Hypericum perforatum*, *Mentha longifolia* und *Rorippa* sp. anzutreffen.

Neben diesen Zeigerarten der Feuchtwiesen treten aber auch Arten der Ruderalstandorte auf: *Arabidopsis thaliana*, das Ackerunkraut *Cirsium arvense*, *Fallopia convolvulus* und *Galeopsis speciosa*. Auch vier Jahre nach der Anlage konnte noch kein *Molinia caerulea* in der Versuchsfächen gefunden werden, diese Art war im sehr geringen Ausmaß in der Mischung vorhanden, braucht aber sehr lange bis sie sich im Bestand entwickeln kann. Um einen sichtbaren Anteil an *Molinia caerulea* in der Empfängerfläche zu erhalten, müsste zusätzlich zum Drusch Anfang September eine Handsammlung bzw. ein früherer Drusch Anfang August durchgeführt werden und dieses Saatgut in die Mischung dazugegeben werden.

Die Anzahl der Arten liegt über die Jahre zwischen 26 und 35 pro 15 m<sup>2</sup>, wobei sich die zwei verwendeten Wiesen-drusch nicht unterscheiden (Abbildung 4).

Die künstliche Herstellung von Feuchtwiesen verlangt einiges an speziellem Know-how: die Ansaat muss nach der Vegetationsperiode Ende November erfolgen, um den Frostkeimern überhaupt die Möglichkeit der Entwicklung geben zu können, allen voran *Iris sibirica* aber auch *Molinia caerulea*, zudem ist die Verwendung eines Zwischenbodens mit geringen Nährstoffgehalt und geringem Samenpotenzial sinnvoll, um das Überwuchern der keimenden Wildpflanzensaat mit Ackerunkräutern zu reduzieren. Im ersten Jahr nach der Anlage sind ein bis zwei Reinigungsschnitte je nach Verunkrautung, allen voran *Cirsium arvense* durchzuführen.

Die Entwicklung der unterschiedlichen Einsaaten unter den vergleichbaren Standortsbedingungen, wie sie in den Spenderflächen vorherrschen, zeigt, dass sich durch die

Vorbereitung des Saatbeetes durch tiefes Pflügen, damit Reduktion des Nährstoffgehaltes im Oberboden und die Einsaat im November eine extensive Feuchtwiese etablieren kann. Die Bewirtschaftungsform der Flächen muss an die einer Streuwiese angepasst sein und die Mahd soll erst Ende August bzw. Anfang September durchgeführt werden.

Die Ansaat eines Wiesen-druschs einer geeigneten Spenderfläche aus der näheren Umgebung führt nach relativ kurzer Zeit zur Etablierung einer hochwertigeren Feuchtwiese mit hoher Artenzahl, einem hohen Anteil an Kräutern und einem geringen Anteil an Gräsern.

## Versuchsergebnisse zum Einsatz von Wildpflanzensaatgut zur Etablierung von Halbtrockenrasen

Halbtrocken- und Trockenrasen sind artenreiche Ansaaten mit dem Begrünungsziel, magere, extensiv zu pflegende Pflanzengemeinschaften zu etablieren und somit ein zunehmend verbreitetes Arbeitsgebiet im Landschaftsbau. Deren Einsatz beruht auch auf Zielsetzungen der Ästhetik oder des Naturschutzes (RUDOLF 1998, BUSCH 2000), aber auch auf ingenieurbioologischen und pflügetechnischen Vorzügen (SCHIECHTL und STERN 1992, SKIERDE 1984).

Zur genaueren Untersuchung zur Etablierung von Halbtrockenrasen mit der Verwendung von Wildpflanzensaatgut wurde bereits im Frühsommer 2004 eine erste Versuchsfäche mit der internen Bezeichnung ZU-316 auf der S 37 in Kärnten, nahe St. Veit/Glan 10 km nördlich von Klagenfurt auf 470 m Seehöhe angelegt, wo auf Versuchspartellen ent-

Tabelle 6: Zusammensetzung der standortangepassten und der Standardmischung, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan

Versuchsvariante Mischung	1, 2, 3 standortangepasst	4 standard
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	9	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	2	
<i>Dactylis glomerata</i>		15
<i>Euphorbia cyparissias</i>	0,8	
<i>Festuca nigrescens</i>	16	
<i>Festuca ovina</i>	14	
<i>Festuca rubra</i>		40
<i>Festuca rupicola</i>	18	
<i>Koeleria macrantha</i>	9	
<i>Koeleria pyramidata</i>	5	
<i>Leontodon hispidus</i>	0,8	
<i>Lolium perenne</i>		35
<i>Lotus corniculatus</i>		5
<i>Phleum phleoides</i>	0,28	
<i>Poa angustifolia</i>	10	
<i>Poa bulbosa</i>	3,6	
<i>Poa compressa</i>	5	
<i>Thymus pulegioides</i>	0,8	
<i>Trifolium arvense</i>	2,92	
<i>Trifolium campestre</i>	0,8	
<i>Trifolium dubium</i>	2	
<i>Trifolium repens</i>		5

Tabelle 5: Beschreibung der vier Versuchsvarianten, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan, Parzellen ca. 250 m<sup>2</sup>

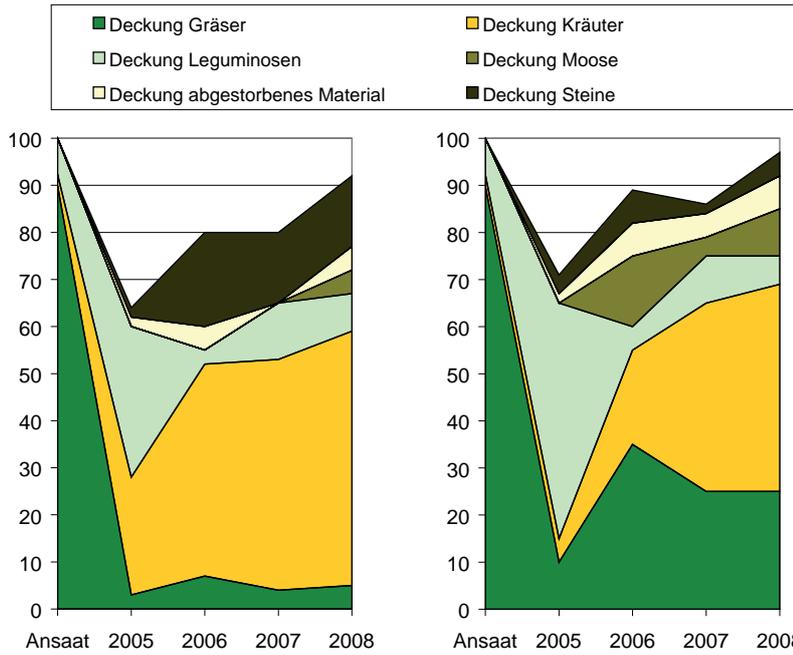
Variante	Mischung	Technik	Bodenaufbau	Anlagedatum
1	Standortangepasste Mischung (10 g/m <sup>2</sup> )	Hydrosaat + Bitumenstrohdecksaat	keine Humusauflage	01.07.2004
2	Standortangepasste Mischung (10 g/m <sup>2</sup> )	Hydrosaat + Bitumenstrohdecksaat	5 cm Humusauflage	01.07.2004
3	Standortangepasste Mischung (10 g/m <sup>2</sup> )	Hydrosaat	10 cm Humusauflage	01.07.2004
4	Standardmischung (15 g/m <sup>2</sup> )	Hydrosaat	10 cm Humusauflage	01.07.2004

lang einer Straßenböschung die alternativen Möglichkeiten der Begrünung mit standortangepasster Saatgutmischung und unterschiedlichen Humusstärken bis hin zu Rohböden im Vergleich zum Stand der Technik demonstriert werden. Die Exposition ist west-süd-west und die Hangneigung beträgt 45°. Die Versuchsflächen zur Begrünung von Straßenböschungen mit Wildpflanzenaatgutmischung, im weiteren mit standortangepasster Saatgutmischung bezeichnet, und an die Praxis angepasste Applikationstechnik im Vergleich zu Standardmischung und -technik sollen den Wissensstand aufzeigen. Die Vorbereitung der Flächen erfolgte nach dem

Aufbau der Straßenböschung mit unterschiedlich dicken Humusschichten von 0 bis ca. 10 cm. Die unterschiedlichen Versuchsvarianten sind aus *Tabelle 5*, die Zusammensetzung der beiden Mischungen (standortangepasste Mischung, Standardmischung) aus *Tabelle 6* ersichtlich.

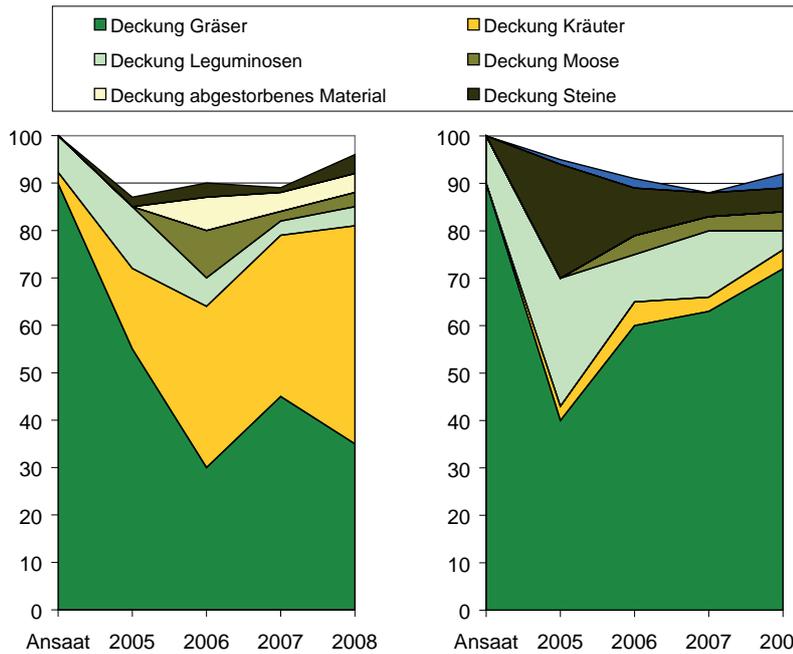
Im Frühsommer der Jahre 2005, 2006 und 2008 wurden Vegetationsdeckung, Artengruppenverhältnisse, Artenzahlen und Biomasseerträge erhoben.

*Abbildung 5* und *6* zeigen einen Vergleich der Entwicklung einer standortangepasster Begrünungsmischung mit 0 bzw. 5 cm Humusauflage (Variante 1 und 2). Beim Vergleich der Varianten werden von der Begrünungsmischung mit Wildpflanzenaatgut auf nicht humusierter Böschung keine erosionsstabilen Verhältnisse erreicht, die Vegetationsdeckung bewegt sich aber nur knapp unter dem geforderten Zielwert. Zusätzlich schützt im ersten Jahr die aufgebrachte Mulchdecke und in den Folgejahren abgestorbenes Material ausreichend gegen Erosion. Der Anteil der Kräuter ist bei der standortangepassten Begrünung auf nicht humusierter Böschung dominant und stark steigend von 25 % Deckung im Jahr 2005 auf 54 % Deckung im Jahr 2008. Die Variante mit 5 cm Humusauflage zeigt eine Vegetationsdeckung die über 70 % erreicht und somit erosionsstabil ist. Der Anteil an Gräsern ist im Vergleich zur Variante ohne Humusauflage sehr hoch und erreicht 25 % Deckung, der Anteil an Kräutern nimmt über die Jahre zu und liegt im Jahr 2008 bei 44 % Deckung. Bei beiden Varianten, humuslos bzw. 5 cm lässt sich ein dominantes Verhalten der Leguminosen im Jahr nach der Begrünung erkennen, was auf die Art *Anthyllis vulneraria* zurückzuführen ist.



**Abbildung 5: Variante 1: Standortangepasste Mischung, keine Humusauflage, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan**

**Abbildung 6: Variante 2: Standortangepasste Mischung, 5 cm Humusauflage, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan**



**Abbildung 7: Variante 3: Standortangepasste Mischung, 10 cm Humusauflage, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan**

**Abbildung 8: Variante 4: Standardmischung, 10 cm Humusauflage, Versuch ZU-316, St. Veit an der Glan**

Bei beiden Varianten, humuslos bzw. 5 cm lässt sich ein dominantes Verhalten der Leguminosen im Jahr nach der Begrünung erkennen, was auf die Art *Anthyllis vulneraria* zurückzuführen ist.

*Abbildung 7* und *8* zeigen einen Vergleich der Entwicklung einer standortangepasster zu einer konventionellen Begrünungsmischung bei Verwendung konventioneller Begrünungstechnik mit ca. 10 cm Humusauflage. Beide Begrünungsvarianten zeigen eine zufriedenstellende Vegetationsdeckung von mehr als 70 %, womit erosionsstabile Verhältnisse angenommen werden können (KRAUTZER et al. 2003).

Deutliche Unterschiede zeigen sich bei der Verteilung der Artengruppen. Verhalten sich die Leguminosen bei der konventionellen Mischung vergleichsweise dominant, bei steigendem Anteil an Gräsern von 40 auf 72 % Deckung über die Jahre, so zeigt die standortangepasste Begrünung einen deutlich höheren Anteil an Kräutern, der über die Jahre bis auf 46 % Deckung zunimmt, und einen rückläufigen Anteil an Gräsern von 55 auf 35 % Deckung bei der Variante mit 10 cm Humus.

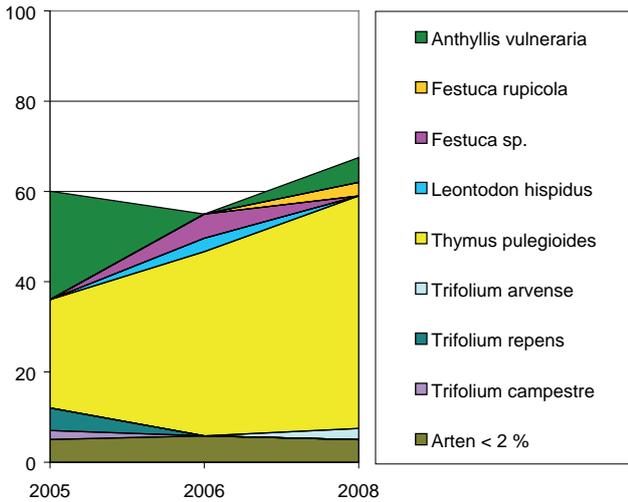


Abbildung 9: Entwicklung der Arten über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 1 = Standortangepasste Mischung, keine Humusaufgabe, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan, Applikationstechnik Bitumen-Strohdecksaat

Tabelle 7: Arten unter 2 %, Variante 1 = Standortangepasste Mischung, keine Humusaufgabe, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan

<i>Agrostis</i> sp.	<i>Festuca ovina</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Erigeron annuus</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Euphorbia carniolica</i>	<i>Rorippa</i> sp.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Festuca nigrescens</i>	<i>Veronica</i> sp.

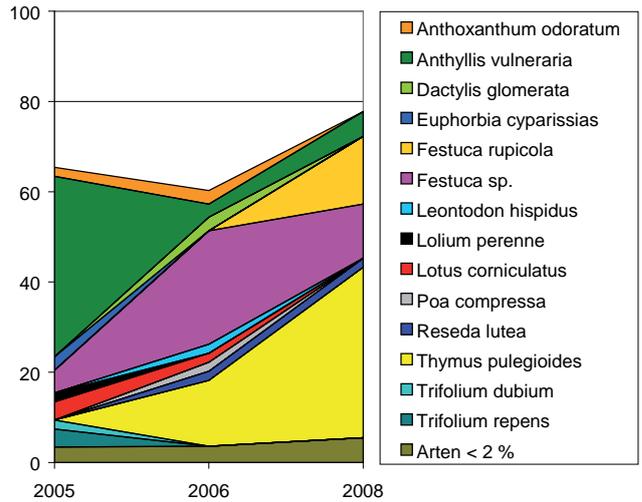


Abbildung 10: Entwicklung der Arten über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 2 = Standortangepasste Mischung, 5 cm Humusaufgabe, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan, Applikationstechnik Bitumen-Strohdecksaat

Tabelle 8: Arten unter 2 %, Variante 2 = Standortangepasste Mischung, 5 cm Humusaufgabe, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan

<i>Bromus sterilis</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Rorippa</i> sp.
<i>Erigeron annuus</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Euphorbia carniolica</i>	<i>Rubus</i> sp.
<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Solidago canadensis</i>
<i>Petroselinum crispum</i>	<i>Taraxacum officinale</i> agg.
<i>Phleum pratense</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Poa bulbosa</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>

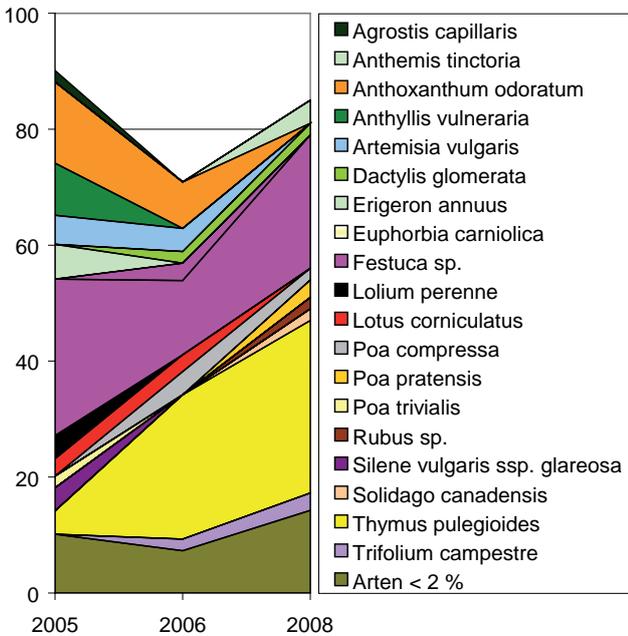


Abbildung 11: Entwicklung der Arten über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 3 = Standortangepasste Mischung, 10 cm Humusaufgabe, St. Veit, ZU-316, Applikationstechnik Hydrosaat

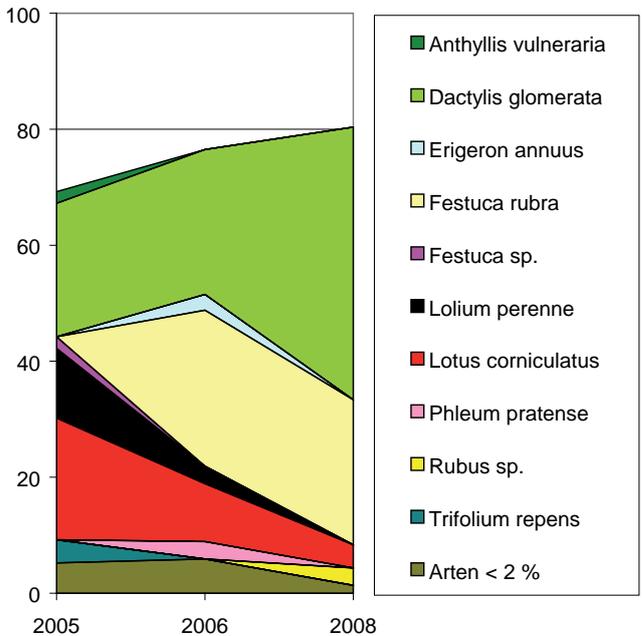


Abbildung 12: Entwicklung der Arten über die Jahre 2005, 2006 und 2008, Variante 4 = Standardmischung, 10 cm Humusaufgabe, St. Veit, ZU-316, Applikationstechnik Hydrosaat

**Tabelle 9: Arten unter 2 %, Variante 3 = Standortangepasste Mischung, 10 cm Humusauflage, Versuch ZU-316 St. Veit/Glan**

<i>Agrostis</i> sp.	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Petroselinum crispum</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Rorippa</i> sp.
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>angustifolia</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Medicago lupulina</i>	

**Tabelle 10: Arten unter 2 %, Variante 4 = Standardmischung, 10 cm Humusauflage, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan**

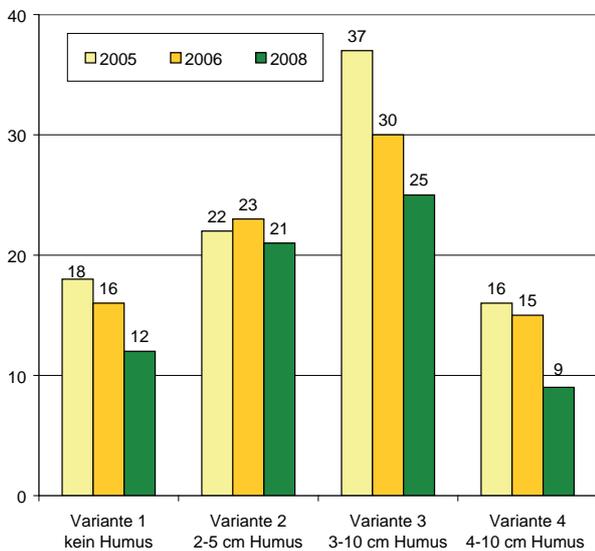
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i> ssp. <i>obtusifolius</i>
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Solidago gigantea</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Taraxacum officinale</i> agg.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Trifolium dubium</i>

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen einen Vergleich der Entwicklung der Arten einer standortangepassten Begrüpfungsmischung mit 0 bzw. 5 cm Humusauflage. Ohne Humusauflage ist eine sehr starke Zunahme der Deckung von *Thymus pulegioides* von 24 auf über 50 % Deckung über die Jahre 2005 bis 2008 zu beobachten. Daneben können sich einige *Festuca* Arten behaupten und im geringen Anteil noch *Leontodon hispidus* und *Anthyllis vulneraria*. Das Aufbringen von 5 cm Humus führt im Vergleich zur Variante ohne Humus zu einer geringeren Deckung von *Thymus pulegioides* und einer höheren Deckung von *Festuca*-Arten. Es können sich unter diesen Bedingungen auch einige Ruderalpflanzen wie *Convolvulus arvensis*, *Erigeron annuus*, *Rubus fruticosus* und *Solidago canadensis* über die Jahre halten.

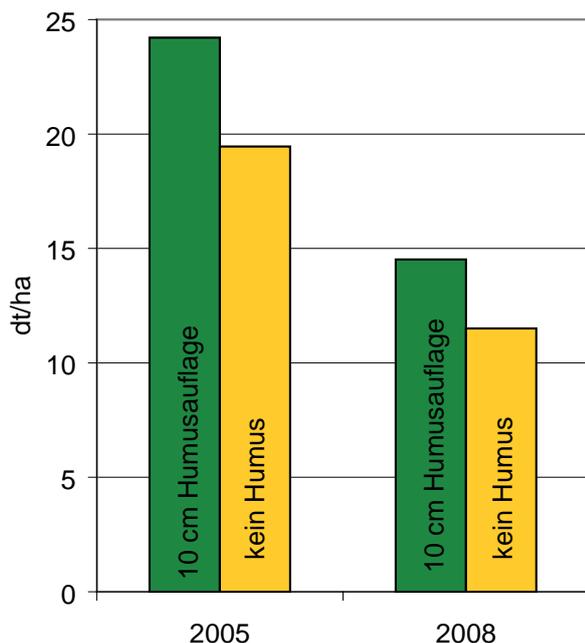
Der Vergleich der Entwicklung der standortangepasster zur konventionellen Begrüpfungsmischung bei Verwendung konventioneller Begrüpfungstechnik mit ca. 10 cm Humusauflage zeigt deutliche Unterschiede (Abbildung 11 und 12). Die standortangepasste Mischung zeigt eine hohe projektive Deckung bei den Arten *Thymus pulegioides* mit 30 % und *Festuca* sp. mit 23 % im Jahr 2008. Daneben weist die konventionelle Mischung hohe Deckungen bei *Dactylis glomerata* mit 47 %, *Festuca rubra* mit 25 % und *Lotus corniculatus* mit 4% auf. Mit der Aufbringung von 10 cm Humus entwickeln sich einige Ruderalpflanzen wie *Artemisia vulgaris*, *Erigeron annuus*, *Rubus fruticosus* und *Solidago canadensis*, wobei die Deckung der nährstoffliebenden Arten über die Jahre abnehmen.

Ein Vergleich der unterschiedlichen Varianten in Hinblick auf Artenzahl über die Jahre zeigt deutliche Unterschiede (Abbildung 13). Die standortangepassten Arten der Ansaatmischungen kommen mit den herrschenden Standortverhältnissen deutlich besser zurecht und die Artenanzahl ist im direktem Vergleich mit einer 10 cm starken Humusauflage um mehr als doppelt so hoch. Im Vergleich fallen die meisten Arten der verwendeten handelsüblichen Saatgutmischung aus. Bei humusloser Begrüpfung konnten sich nur wenige Arten über die Jahre halten, aber im Vergleich sind es mehr Arten als bei der handelsüblichen Saatgutmischung mit 10 cm Humus. Der Anteil der eingewanderten Arten nimmt bei der standortangepasster Saatgutmischungen mit der Höhe der Humusauflage zu, was auf die starke Dominanz der Gräser, aber auch der Ruderalpflanzen auf der dickeren Humusschicht zurückzuführen ist.

Die Trockenmasseerträge zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Humusvarianten bei der Verwendung einer standortangepassten Mischung. Die Variante mit 10 cm Humus zeigt Werte von 24 bzw. 19,5 dt/ha, die um mehr als ein Drittel über den Werten der humuslosen Variante von 14,5 bzw. 11,5 dt/ha liegen. Über die Jahre kommt es zu einer deutlichen Abnahme der Erträge (Abbildung 14).



**Abbildung 13: Anzahl der Arten in Abhängigkeit von Humusaufbau und Saatgutmischung**



**Abbildung 14: Trockenmasseertrag in dt/ha, Vergleich Variante 1 zu Variante 3, Versuch ZU-316 St. Veit an der Glan**

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieses Versuches, dass standortangepasste Saatgutmischungen von Wildpflanzensaatgut die Anforderungen des Straßenbaues an ausreichenden Erosionsschutz erfüllen. Bei Verwendung hochwertiger Applikationstechniken kann zusätzlich auch auf eine Humusierung der Böschung verzichtet werden. Dabei entwickelten sich im gegenständlichen Versuch ausreichend dichte, naturschutzfachlich interessante Pflanzenbestände, die auch ein Einwandern passender Arten aus der Umgebung ermöglichten. Aufgrund der geringen Biomasseproduktion wäre ein Mulchen dieser Flächen nur alle ein bis drei Jahre notwendig, um ein unerwünschtes Einwandern von Sträuchern und Bäumen zu unterbinden.

## Ausblick

Für die Anlage spezieller Rasen, auch in Kombination mit Wiederansiedlungsprojekten oder mit der Sicherung und Erhaltung seltener Pflanzenarten oder seltener Pflanzengesellschaften, hat sich neben der Verwendung von regionalem Wildpflanzensaatgut das Andecken von Vegetationsteilen als gut geeignete Methode entwickelt. Als Erfahrungswert kann festgehalten werden, dass es wesentlich leichter ist, feuchte Extensivrasen herzustellen als solche im trockeneren Bereich. Vor allem bei trockenen Magerrasen (Halbtrocken- und Trockenrasen) ist bei der Verpflanzung oder Gewinnung von Soden mit einer Reduzierung der Artengarnitur zu rechnen. Dies betrifft im Regelfall die seltensten und am stärksten bedrohten Arten dieser Lebensgemeinschaft (z.B. Orchideen). Eingriffe in naturschutzfachlich wertvolle Magerrasenstandorte sind daher - neben naturschutzrechtlichen Gegebenheiten - auch in vegetationsstechnischer Sicht im Regelfall abzulehnen.

Nach den sehr positiven Erfahrungen bei der Umsetzung standortgerechter Begrünungsverfahren in Kombination mit standortangepassten Wildpflanzensaatgutmischungen für Hochlagen ist eine erfolgreiche Umsetzung der Projektziele auch im Bereich des Straßen- und Landschaftsbaues zu erwarten. Vor allem die parallel laufende Ausarbeitung entsprechender Rahmenbedingungen und Richtlinien als Hilfestellung zur Ausschreibung seitens der zuständigen Naturschutzbehörden, die umfassende Information und Einbindung des Straßen- und Landschaftsbaus, eine lückenlose Herkunftszertifizierung des zur Verfügung stehenden Materials und eine ausreichende Verfügbarkeit des benötigten standortangepassten Materials von Wildblumensaatgut werden eine wesentliche Voraussetzung zu dessen Akzeptanz und Verwendung sein. Die unterschiedlichen derzeit laufenden Aktivitäten sollen helfen, die Etablierung naturschutzfachlich wertvoller, pflegearmer Grünlandge-

sellschaften im Straßen- und Landschaftsbau zu fördern. Dabei mögliche Einsparungen beim Aufbau der Böschungen bzw. bei notwendigen Pflegemaßnahmen sollen standortangepasste Begrünungen auch in der Praxis zu breiter Akzeptanz verhelfen. Die an den Versuchsstandorten St. Veit an der Glan und Weißenbach erhobenen Basisdaten und grundlegenden Erfahrungen sollen künftig auch eine nationale Umsetzung standortgerechter Begrünungsverfahren ermöglichen. Damit soll ein wichtiger Beitrag zur Neuschaffung naturschutzfachlich hochwertiger Flächen, zur Vernetzung von Lebensräumen und zur Erhaltung seltener bzw. geschützter Arten geleistet werden. Als positiver Nebeneffekt schafft die dazu notwendige Saatgutproduktion geeigneter Wildpflanzen für Landwirte eine alternative Einkommensquelle mit einem stützungs-freien Produkt.

## Literatur

- Busch D, 2000: Gestaltungs- und Entwicklungsgrundsätze für die Verkehrswegeböschungen und ihre Vegetation unter den Gesichtspunkten Naturhaushalt, Landschaftsbild, Fahrsicherheit und Unterhaltungsaufwand an Thüringer Autobahnen, Jahrbuch 9 der Gesellschaft für Ingenieurbiologie e.V., Aachen, Ingenieurbiologie - Sicherungen an Verkehrswegeböschungen, 241-249.
- Jongepierova I, Mitchley J, Tzanopoulos J, 2007: A field experiment to recreate species rich hay meadows using regional seed mixtures. *Biological Conservation* 139, 297-305.
- Kiehl K., Thormann A, Pfadenhauer J, 2006: Evaluation of Initial Restoration Measures during the Restoration of Calcareous Grasslands on Former Arable Fields. *Society for Ecological Restoration International. Volume 14 Issue 1*, 148-156.
- Klötzli F, Dielt W, Marti K, Schubiger-Bossard C, Walther G-R, 2010: Das Offenland im vegetationsökologischen Überblick, hep verlag Bern, 1190 S.
- Krautzer B, Parente G, Spatz G, Partl C, Peratoner G, Venerus S, Graiss W, Böhner A, Sobotik M, Lamesso M, Wild A, Meyer J, 2003: Seed propagation of indigenous species and their use for restoration of eroded areas in the Alps. Final report CT98-4024. BAL Gumpenstein, Irnding, 78 pp.
- ÖAG, 2000: Richtlinie für standortgerechte Begrünungen - Ein Regelwerk im Interesse der Natur, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG), c/o BAL Gumpenstein, 8952 Irnding, 29 S.
- Rudolf KS, 1998: Wahrnehmung und Landschaft, Schriftenreihe der Fachhochschule Weihenstephan, Band 4, 248 S.
- Schiechl HM, Stern R, 1992: Handbuch für naturnahen Erdbau - Eine Anleitung für ingenieurbologische Bauweisen, Österreichischer Agrarverlag Wien, 153 S.
- Skierde W, 1984: Rasen oder Blumenwiese - ökologische Möglichkeiten und Grenzen aus vegetationsstechnischer Sicht. *Neue Landschaft* 29:427-442.

# Die Verwendung von Saatgut einheimischer Wildpflanzen in der Schweiz

Sibylla Rometsch<sup>1\*</sup>

## 1. Rückblick und Umfeld

Die starke Intensivierung der Raumnutzung, inklusive der damit verbundenen Zerschneidung der Lebensräume durch Infrastrukturen aller Art, bewirkte in den letzten Jahrzehnten eine Abnahme der Tier- und Pflanzenvielfalt. Mit dem Instrument des **ökologischen Ausgleichs** hat die Schweizer Bundesregierung einen Anreiz geschaffen, der Verarmung der Landschaften und dem Artenschwund entgegenzuwirken.

Das Ziel des ökologischen Ausgleichs besteht hauptsächlich darin, isolierte Biotope miteinander zu verbinden, nötigenfalls durch die Neuschaffung von Biotopen die Artenvielfalt zu fördern, eine möglichst naturnahe und schonende Bodennutzung zu erreichen, Natur in den Siedlungsraum einzubeziehen sowie das Landschaftsbild zu beleben.

1985 Ergänzung des Natur- und Heimatschutzgesetzes mit den besonders zu schützenden Lebensräumen und der Pflicht zur Ergreifung von Wiederherstellungs- und Ersatzmaßnahmen, wenn sich eine Beeinträchtigung nicht vermeiden lässt.

1986 Die ersten Rechtsgrundlagen zur Förderung des ökologischen Ausgleichs werden geschaffen

1992 Ergänzung des Landwirtschaftsgesetzes mit der Möglichkeit Anstrengungen der Landwirtschaft zur extensiven Nutzung zu unterstützen.

1993 16 Typen an ökologischen Ausgleichsflächen werden definiert, wovon mehrere mit Beiträgen spezifisch abgegolten werden können.

1998 Das Landwirtschaftsgesetz und die Direktzahlungsverordnung fordern, dass mindestens 7 % der Fläche

eines Bauernhofs als ökologische Ausgleichsfläche bewirtschaftet werden, nur dann erhält der Bewirtschafter staatliche Direktzahlungen.

2001 Über die Öko-Qualitätsverordnung werden Qualität und Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen noch stärker gefördert. Außerdem sprechen die Kantone Zahlungen für noch höhere Qualität, welche oft in Form von Artenvielfalt definiert wird.

Unter den ökologischen Ausgleichsflächen gibt es auch zahlreiche Flächen, die mit einheimischen Wildpflanzen begrünt werden. In der Landwirtschaft sind das Bunt- und Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen, Säume aber auch extensive Wiesen und Weiden zur Erreichung von zusätzlichen Zahlungen bei besonderer Artenvielfalt. Ebenso werden im Unterhalt von öffentlichen Grünflächen Einsaaten oder Anpflanzungen von einheimischen Pflanzen benutzt. So zum Beispiel entlang von Straßen- und Bahnböschungen oder bei Wiederbegrünungen in Siedlungen und öffentlichen Parks.

Der Anbau und die Verwendung von Wildpflanzensaatgut haben somit seit nun fast 20 Jahren stark zugenommen. Das Angebot war zu Beginn sehr vielfältig - neben einem Angebot von einheimischen Arten (nicht immer schweizerischen Ursprungs), haben auch Wildpflanzen aus anderen Kontinenten einen Markt gefunden - so zum Beispiel die amerikanischen Präriegräser.

1992 zeigte eine Umfrage der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen, dass nur ein kleiner Teil der angebotenen Wildblumensamen auch einheimischer Herkunft war. Das widersprach den gesetzten Zielen der SKEW, welche sich für die Förderung und Erhaltung

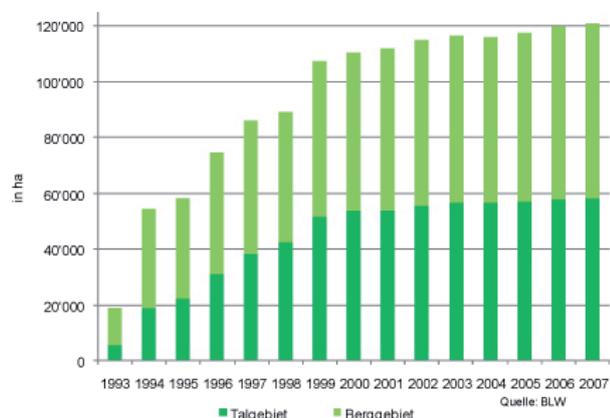


Abbildung 1: Entwicklung der ökologischen Ausgleichsflächen in der Schweiz. Mit der Einführung der Direktzahlungen haben diese Flächen zugenommen und bleiben seitdem mehr oder weniger konstant.

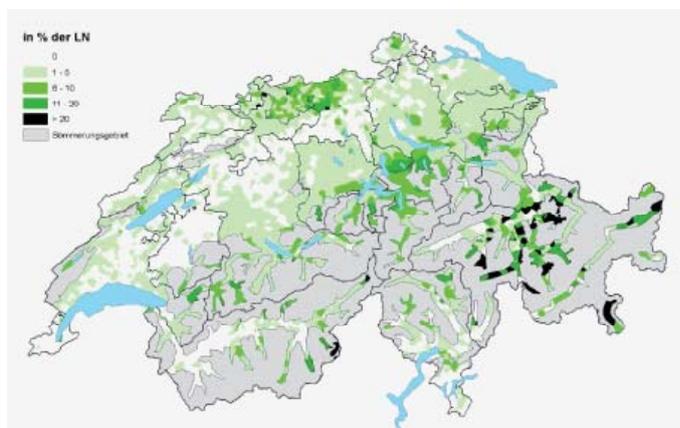


Abbildung 2: Anteil an ökologischen Ausgleichsfläche für welche Beiträge nach der Öko-Qualitätsverordnung gezahlt werden, in % der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

<sup>1</sup> Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen, Domaine de Changins, Postfach 1012, CH-1260 NYON 1

\* Ansprechpartner: Sibylla ROMETSCH, [www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch)

der Vielfalt der einheimischen Pflanzenwelt einsetzt, und veranlasste die Kommission die Empfehlungen für standortgerechtes Saatgut zusammenzustellen. Seitdem informiert und sensibilisiert die SKEW zum Thema der Verwendung von einheimischem Wildpflanzensaatgut.

## 2. Die Empfehlungen der SKEW

Ganz allgemein soll das Verbreitungsmuster der Arten und damit die Anpassung an die regionalen Gegebenheiten erhalten werden, Ökotypen oder lokal gut angepasste Typen sollen durch fremde Ökotypen nicht verdrängt werden, die Klein- und Unterarten sollen aus Sicht der Artbildung und Evolution erhalten werden.

### 2.1 Allgemeine Empfehlungen

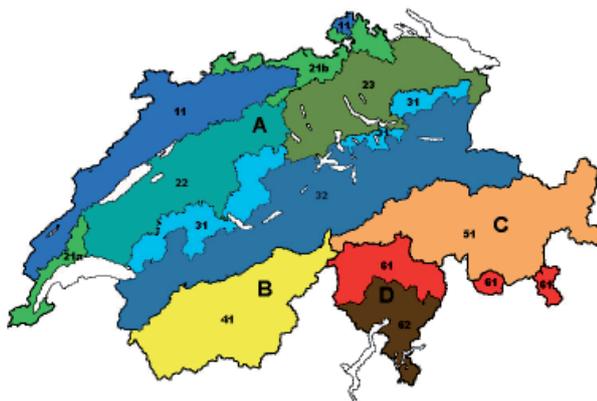
Für die Anlage von ökologischen Ausgleichsflächen und neuzuschaffenden oder wiederherzustellenden Pflanzengemeinschaften soll das verwendete Saat- und Pflanzgut aus Gegenden stammen, die geographisch und ökologisch den Empfängerflächen möglichst ähnlich sind.

#### a) Geographische Herkunft

Die Einteilung der biogeographischen Regionen stützt sich auf die Verbreitung der Tiere und Pflanzen in der Schweiz, welche wiederum von den besonderen topographischen und klimatischen Bedingungen im Land beeinflusst ist. Gonseth et al. (2001) unterscheiden 6 biogeographische Grundregionen und 11 Unterregionen. Um die Arbeit der Produzenten und Samenfirmen zu erleichtern wurden für die Empfehlungen die 3 Großregionen nördlich der Alpen in eine **übergeordnete Hauptregion** zusammengefasst: **A)** Jura, Mittelland und Alpennordflanke; die drei anderen Hauptregionen entsprechen den Grundregionen: **B)** Westliche Zentralalpen; **C)** Östliche Zentralalpen; **D)** Alpensüdflanke.

Häufige, taxonomisch eindeutige Arten (ohne schwer zu bestimmende Unterarten), die über ein kontinuierliches Verbreitungsgebiet verfügen, sollen aus der gleichen übergeordneten Hauptregion (A-D) oder besser aus der gleichen Grundregion (1-6) wie die Empfängerfläche stammen.

Weniger häufige Arten oder Arten mit regionalen Unterarten und Arten mit diskontinuierlichem Verbreitungsgebiet sollen aus der gleichen Unterregion (11-62) stammen wie die Empfängerfläche.



11: Jura und Randen	1: Jura	A
21 a: Genferseegebiet	2: Mittelland	
21 b: Hochrheingebiet		
22: Westliches Mittelland		
23: Östliches Mittelland	3: Alpennordflanke	B
31: Voralpen	4: Westliche Zentralalpen	
32: Nordalpen		5: Östliche Zentralalpen
41: Westliche Zentralalpen	6: Alpensüdflanke	
51: Östliche Zentralalpen	6: Alpensüdflanke	
61: Südalpen		6: Alpensüdflanke
62: Südlicher Tessin		

Abbildung 3: die biogeographischen Regionen der Schweiz

#### b) Höhenlage

Saat- oder Pflanzgut soll aus dem gleichen Höhenbereich stammen, in dem es verwendet wird. Dabei werden drei Höhenbereiche unterschieden:

- kollin und montan (bis ca. 1200 m bzw. 1400 m in den Zentralalpen)
- subalpin (von 1200 m bzw. 1400 m bis zur Waldgrenze)
- alpin (oberhalb der Waldgrenze)

#### c) Bodenverhältnisse

Die Zeigerwerte der Pflanzen für Feuchtigkeit, Nährstoffgehalt, Säuregehalt sollen mit denen des Bodens, welcher begrünt wird im Einklang sein. Bei Mischungen sollen jeweils neben Arten mit breiter ökologischer Amplitude (Grundmischung) Arten für besondere Verhältnisse beigegeben werden.

#### d) Artenlisten

Die Empfehlungen enthalten Artenlisten für Wiesen, für ökologische Ausgleichsflächen auf Äckern und für Renaturierungen im subalpinen und alpinen Bereich. Arten, die nicht auf den Listen stehen können beigegeben werden sollen dann aber aus der gleichen Unterregion stammen wie die Empfängerfläche.

#### e) Seltene und bedrohte Arten

Prinzipiell soll auf gefährdete Arten verzichtet werden. Wird dies trotzdem gewünscht, dann soll das Saatgut aus dem nächst gelegenen Vorkommen stammen, und die kantonale Naturschutzfachstelle soll informiert sein.

#### f) Unerwünschte Arten

Nicht heimische Arten (Samen nicht schweizerischem Ursprung), gezüchtete Formen von einheimischen Arten und unerwünschte Arten wie Problemunkräuter oder invasive Neophyten dürfen in keinem Fall gefördert oder gar beigegeben werden, deren Vorkommen muss verhindert werden. Es wird außerdem empfohlen die angesäten Flächen regelmäßig auf unerwünschte Arten zu kontrollieren.

## 2.2 Besondere Empfehlungen

Die besonderen Empfehlungen betreffen die verschiedenen Typen von ökologischen Ausgleichsflächen. Sie enthalten

Bunt- und Rotationsbrachen, Ackerschonstreifen, Straßen- und Bahnböschungen, Renaturierungen von Skipisten. Diese listen sind auf der Internetseite der SKEW verfügbar.

[http://www.cps-skew.ch/deutsch/skew\\_empfehlungen/empfehlungen\\_fuer\\_saatgut\\_einheimischer\\_wildpflanzen.html](http://www.cps-skew.ch/deutsch/skew_empfehlungen/empfehlungen_fuer_saatgut_einheimischer_wildpflanzen.html)

### 2.3 Empfehlungen für bedrohte Arten

Die SKEW hat außerdem Empfehlungen für die sachgerechte *ex situ* Kultur von gefährdeten Arten und für deren Wiederansiedlung ausgearbeitet. Um das Aussterben von stark gefährdeten Arten zu verhindern besteht je nach dem die Möglichkeit diese *ex situ* (außerhalb des natürlichen Lebensraumes, meist in botanischen Gärten, seltener in *in vitro* Labors) anzubauen und zu vermehren. Dies ist besonders sinnvoll, wenn die Art an historischen Standorten wieder eingeführt werden kann oder wenn bestehende Bestände so verstärkt werden können.

Solche Projekte sollen immer in Zusammenarbeit mit der kantonalen Naturschutzfachstelle getätigt werden. Sie sind für jede Art, jeden Standort neu zu beurteilen. Die SKEW unterstützt und begleitet solche Projekte, sie sammelt die Angaben zu den *ex situ* Kulturen und den laufenden Maßnahmen, sie fördert den Erfahrungsaustausch sowie den Kontakt zwischen Projektnehmern und Kantonen.

### 3. Qualitätskontrollen von Wildpflanzen-saatgut im Bereich Landwirtschaft

Die Anforderungen an ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft haben sehr schnell gezeigt, dass oft Neu- oder Übersaaten mit einheimischen Wildpflanzen erforderlich sind. Die bestehenden Naturwiesen auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche erreichen nur selten bzw. nur in gewissen Regionen die nötige Artenvielfalt für zusätzliche Zahlungen. Spontanbegrünungen auf Ackerflächen haben nicht den gewünschten Erfolg. So haben sich die landwirtschaftlichen Forschungsanstalten dem Thema angenommen und Samenmischungen für die verschiedenen Typen Ausgleichsflächen und unter Berücksichtigung der SKEW Empfehlungen zusammengestellt. Mit den Produzenten wurde sehr viel Pionierarbeit für den Anbau der Samen geleistet, die Herkunft des verwendeten Saatguts ist bekannt, die Vermehrungsfelder werden gemeldet und auf Kleinarten oder Zuchtformen kontrolliert, und das Saatgut wird auf Reinheit und Keimfähigkeit geprüft.



Der Anbau von einheimischem Wildpflanzen-saatgut bleibt mit zirka 50 Vermehrern und 2'500 Aren eine Nischenproduktion, für die 4 Samenfirmen jedoch ein wichtiger Markt.

### 4. Qualität und Verwendung von einheimischen Wildpflanzen außerhalb der Landwirtschaft

Auch außerhalb der Landwirtschaft gewinnt die Nutzung von einheimischen Wildpflanzen immer mehr an Bedeutung. In öffentlichen Parks nehmen Blumenwiesen an Fläche zu, entlang von Straßen und Bahnlinien wird vorrangig mit einheimischem Saatgut begrünt, in Privatgärten haben Naturgärten Aufschwung, Flachdächer werden begrünt, usw. Dieser Teil an einheimischem Wildpflanzen-saatgut entgeht aber zu einem Großen Teil jeglicher Kontrolle.

Aufklärungs- und Sensibilisierungsarbeit sind hier besonders wichtig. Diese Aufgabe versucht unter anderem die Wildpflanzen-Infostelle ([www.wildpflanzen.ch](http://www.wildpflanzen.ch)) zu übernehmen. Sie will das Wissen über einheimische und regional angepasste Wildpflanzen fördern und zu deren Einsatz anregen. Sie unterhält eine Datenbank mit botanisch-ökologischen Angaben zu den einzelnen Arten und eine Firmendatei mit Anbietern von einheimischen Pflanzen. In Zukunft soll auch die Verfügbarkeit der Produkte angeboten werden.

### 5. Heutiger Stand zum Anbau und der Verwendung einheimischer Wildpflanzen aus der Sicht der SKEW

Die wichtigsten Saatgutproduzenten bieten heute Material schweizerischen Ursprungs an. Die Artenzusammensetzung der Basismischungen für die Landwirtschaft und die agronomischen Qualitätskriterien werden kontrolliert. Dies ist eindeutig eine Verbesserung gegenüber den Anfängen der Verwendung von Wildpflanzen.

#### 5.1 Warum ist die heutige Situation trotzdem immer noch unbefriedigend?

Eine der wichtigsten Empfehlungen der SKEW betrifft die Erhaltung der Ökotypen durch die Berücksichtigung der biogeographischen Herkunft (siehe Punkt 2.1 a). Bei



Abbildung 4 und 5: Anbau von Wildpflanzen bei J. Burri in der Ostschweiz



Abbildung 6: Buntbrache

firmen die Arten nach ihrem regionalen Ursprung getrennt angebaut. Danach werden jedoch die Herkünfte vermischt und in der ganzen Schweiz im Handel angeboten. Es besteht also heute immer noch die Gefahr der Einkreuzung von Ökotypen, des Verlustes spezifischer Anpassungen, des Verlustes an genetischer Vielfalt und somit des Verlustes der biologischen Vielfalt.

Nur auf Grund besonderer Anfragen oder Verträge wird der biogeographische Ursprung eingehalten. So hat zum Beispiel der Kanton Genf ein Abkommen mit einer Firma für Saatgut, welches garantiert aus der Region stammt, oder die Stadt Bern hat ihre eigene Produktion aufgebaut (insbesondere für Gehölze).

Leider muss auch immer wieder festgestellt werden, dass die ursprünglichen Artenlisten von den Produzenten verlängert werden - sehr oft mit gefährdeten Arten oder mit Arten, die ein diskontinuierliches Verbreitungsmuster haben. An sich kann dies natürlich nicht unbedingt als negativ bewertet werden. Seltene Arten wurden aber so in Regionen eingeführt, wo sie früher nicht vorkamen.



Abbildung 7: Blumenwiese

Gefährdete Arten können sogar lokal zunehmen, aber wie lange können diese bestehen, wie kann das bezüglich der Aktualisierung der Roten Liste gewertet werden und wie kann unterschieden werden zwischen autochthonen und eingebrachten Vorkommen?

Morphologische Beobachtungen zeigen zudem, dass bei manchen Arten die ursprüngliche Herkunft ungewiss ist; wahrscheinlich wurden beim Sammeln von Saatgut auf ungeeigneten Standorten unbekannte Ökotypen, eventuell auch nicht autochthone Ökotypen, oder sogar andere Arten eingebracht.

Weitere Beispiele können genannt werden von kritischen Artengruppen mit taxonomischen Unklarheiten - *Achillea millefolium*, *Alchemilla xanthochlora*, *Centaurea jacea*; von Arten mit mehreren Unterarten - *Anthyllis vulneraria*; von Artengruppen die hybridisieren - *Verbascum lychnitis*, *V. thapsus*, *V. densiflorum*; von Arten mit fremden Herkünften - *Lotus corniculatus* var. *sativus*; von Zuchtformen - *Cychoorium intybus*; von Artverwechslungen und nicht einheimischen Arten - *Bromus riparius*, *B. pumpellianus*.



Petrorhagia saxifraga (L.) Link

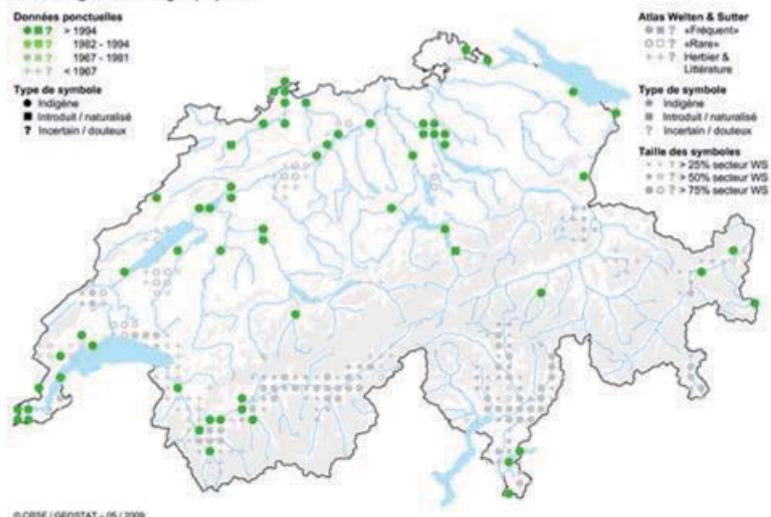


Abbildung 8 und 9: *Petrorhagia saxifraga* ist nur in den Kantonen Tessin, Graubünden, Wallis und Genéve einheimisch. Die Standorte nördlich der Alpen sind „neu“ und werden auf Wildpflanzensaatgut zurück geführt. Wie soll man diese Fälle aber beurteilen? Positiv - als Erhöhung der Artenvielfalt oder negativ - als Eindringling? Hier gehen die Meinungen auseinander sowohl unter den Wissenschaftlern und Botanikern als auch unter den Praktikern.

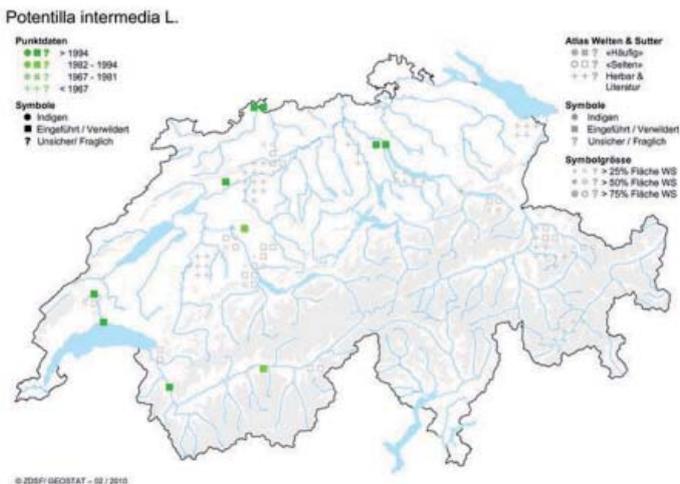
*Potentilla intermedia**Potentilla recta*

Abbildung 10: *Potentilla recta* gehört zum Beispiel zu Saatgutmischungen, wurde aber wahrscheinlich teilweise in den Anfängen mit Wildpflanzensaatgut aus anderen Ländern eingebracht und mit *Potentilla intermedia* verwechselt. Diese nicht einheimische Art hat sich nun mancherorts auch außerhalb von angesäten Flächen etabliert.

## 6. Umweltziele Landwirtschaft und Weiterentwicklung der Direktzahlungen

Die **Umweltziele Landwirtschaft (UZL)** wurden in enger Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Umwelt und dem Bundesamt für Landwirtschaft erarbeitet und 2008 veröffentlicht. Sie beruhen auf den bestehenden rechtlichen Grundlagen wie Gesetze, Verordnungen, internationalen Abkommen und Bundesratsbeschlüssen.

Die Landwirtschaft soll zur Erreichung dieser Umweltziele unter anderem einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität leisten. Diese wird in den UZL definiert und umfasst die Vielfalt von Lebensräumen, die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die funktionelle Vielfalt.

Wichtig für die Thematik Wildpflanzensaatgut ist das Umweltziel „Die Landwirtschaft erhält und fördert die **genetische Vielfalt** bei einheimischen, schwerpunktmäßig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommenden wildlebenden Arten“.

Die Einführung des heute gültigen **Direktzahlungssystems** hat zwar zu deutlichen Verbesserungen im Bereich Ökologie

geführt, trotzdem wurden die definierten Ziele nur teilweise erreicht. Die **Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems (WDZ)** soll nun die Ziele besser erreichen und die Resultate sollen quantitativ und qualitativ messbar sein. Die WDZ steht heute zwar noch in Diskussion, aber es ist durchaus denkbar, dass bei der Aufwertung von Flächen mit Wildpflanzensaatgut die Herkunft und Zusammensetzung den Kriterien der SKEW entsprechen müssen.

## 7. Zum Schluss

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass trotz den Empfehlungen und vermehrten Anstrengungen die standortgerechte Verwendung von Wildpflanzensaatgut in der Schweiz noch nicht zufriedenstellend ist. Von Vorteil ist aber, dass wir heute auf 20 Jahre Erfahrung zurück blicken können, und dass wir eine bessere Übersicht zur Machbarkeit betreffend Anbau und Markt haben. Die enge Zusammenarbeit zwischen den Botanikern und den Praktikern bleibt sicher zentral und zusammen müssen wir uns vielleicht nochmals überlegen was aus wissenschaftlicher Sicht vom Wildpflanzensaatgut unbedingt verlangt werden muss und auf was wir aus praktischen Gründen verzichten können.



# Rewisa® Regionale Wildpflanzen und Samen - Ein Verein stellt sich vor

Karl Pühringer<sup>1</sup>\*



## Ziele des Vereines

- Österreichweiter Zusammenschluss von
  - Landwirten
  - Gärtnereien
  - Baumschulendie sich die Gewinnung und Vermehrung von regionalen Wildpflanzen und Samen zur Aufgabe gemacht haben.
- Das Betätigungsfeld der Betriebe reicht von Handsammlungen, Heudrusch, bis hin zur flächigen Vermehrung bei den Samenproduzenten, von Samensammlung, Keimung, vegetative Vermehrung bis verkaufsfertigen Stauden und Sträuchern bei den Gärtnereien und Gehölzvermehrern.

## Struktur des Vereines

- ca. 26 Interessenten bzw. Mitgliedsbetriebe
- Vereinsstruktur bestehend aus
  - Vorstand
  - Fachbeirat
  - Mitgliedervollversammlung

## Vorstand

Obmann: Karl Pühringer  
Obmann Stellvertreterin: Dipl.-Ing. Karin Böhmer  
Obmann Stellvertreter: Ing. Franz Praskac  
Schriftführer: Robert Hochgatterer  
Schriftführer Stellvertreter: Dipl.-Ing. Angelika Vitovec  
Kassier: Ing. Erich Bangerl  
Kassier Stellvertreter: Mag. Helmut Kammerer  
Fachgruppe Samen: Ing. Leopold Ecklbauer  
Fachgruppe Wildpflanzen: Wilhelm Minhard  
Fachgruppe Wildgehölze: Christian Pumplmayr

## Fachbeirat

---

Michael Strauch, Amt der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz  
Dr. Bernhard Krautzer, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Univ.Prof. Dr. Wolfgang Holzner, Universität für Bodenkultur Wien  
Mag. Birgit Mair-Markart, Naturschutzbund  
Mag. Ferdinand Lenglachner, Botaniker und Ökologe

---

<sup>1</sup> Pichlwang 18, A-4502 ST. MARIEN

\* Ansprechpartner: Karl PÜHRINGER, karl.puehringer@direkt.at

## Aufgaben des Vereines

Förderung der Mitglieder in Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von regionalem Wildpflanzen und Samen

Unterstützung der einzelbetrieblichen Entwicklung sowohl in fachlicher als auch monetärer Hinsicht

Erarbeitung der Marke REWISA®

Erarbeiten von Richtlinien für die Zertifizierung

Vergabe der Zertifizierung an externe Prüfstellen

Öffentlichkeitsarbeit (Infobroschüre, Website)

## Kundennutzen

*REWISA® Saatgut und Pflanzmaterial ist*

- standortangepasst
- besteht aus wertvollen Ökotypen
- ist vielfältig (über 600 Arten)
- wird speziell auf Kundenwünsche zugeschnitten (z.B. Straßen und Böschungsbau)

Ziel ist es, dem Kunden ein regionales Produkt mit Herkunftsgarantie anzubieten. Dazu wird die gesamte Produktionskette einem Zertifizierungsprozess mit einer lückenlosen Aufzeichnung der Warenflüsse vom Sammelbestand bis zum Endverbraucher unterzogen.

## Herkunfts- und Einsatzgebiete



### Naturräumliche Großeinheiten Österreichs

## Prüfrichtlinie für REWISA®

*am Beispiel regionaler Wildgräser und Wildkräuter*

- Freiland- bzw. Sammelbestände:
- Vermehrungsflächen
- Übernahme- und Aufbereitung, Lager und Vertrieb
- Samenrücklagen
- Anerkennung als REWISA® Betrieb
- Deklaration

## Freilandbestände

*Kriterien für die Auswahl*

- nahezu unbelassen
- extensive Nutzung
- vielfältige plausible Pflanzengesellschaft

Rewisa® Regionale Wildpflanzen und Samen - Ein Verein stellt sich vor

- Entscheidungsinstanz über die Eignung ist die Natur- schutzabteilung des betreffenden Bundeslandes

### Dokumentation

- Sammelbestandsnummer
- Erntezeitraum
- Ausmaß der beernteten Fläche
- Menge
- Ernteperson

## Vermehrungsflächen

Ausgehend von der Beerntung von Freilandbeständen können zur Gewinnung von REWISA® Wildkräutern und -gräsern Vermehrungsflächen angelegt werden.

- Maximal bis in die 5. Vermehrungsgeneration oder aus Rücklagen
- Pflanzen dürfen bis zu 3 mal geteilt werden.
- Im Umkreis von 250 m dürfen keine Arten aus anderen Herkünften gesät werden, die sich mit REWISA® Materialverkreuzen könnten.
- Dokumentation Anlage (Datum der Anlage, Flächenausmaß, verwendete Samenmenge, Ursprungsnachweis)
- Dokumentation Ernte analog Anlage

## Übernahme und Aufbereitung, Lager, Vertrieb

Sämtliche Arbeitsprozesse vom Feld bis zur verpackten Ware müssen der Kontrolle unterliegen.

- Zertifizierung und Anerkennung des Betriebes VOR der ersten Warenübernahme
- Dokumentation des Warenflusses im jeweiligen Betrieb.
- Verwechslungssicherheit mit anderen Kulturen insbesondere mit gleichartiger, nicht zertifizierter Ware muss gewährleistet sein.
- Kennzeichnung der gereinigten Ware mit
- REWISA®
- Zertifizierung
- wissenschaftl. und deutsche Namen der Pflanzenarten
- Menge, Charge Nr. und Produktionsjahr

## Samenrücklagen

Samenanlagen zur späteren Weiterverwendung sollen in geeigneten Behältnissen aufzubewahren und dementsprechend zu deklarieren.

Dokumentation dieser Bestände mittels einer zentralen Datenbank.

## Anerkennung als REWISA® Betrieb

*Hierzu sind notwendig*

- Allgemeine Betriebsdaten inkl. Art der Vermehrung und Art des Betriebes (Ernte/Sammel/Reinigungsbetrieb)
- Dokumentation der Feldstücke bzw. Pflanzquartiere, Übernahmestelle und des Reinigungsbetriebes über ein elektronisches Meldesystem

- Betriebsbesichtigung inklusive Feldbesichtigung, Erntedaten und Lagerräume
- Stichproben bei weniger als 10 % der Betriebe, wobei gesammelte Arten, Mengen und Herkunftsflächen geprüft werden.
- Die Prüfung wird von einer durch den Verein REWISA® beauftragten Prüfstelle durchgeführt.

## Deklaration

Pflanzenmaterial, das im Rahmen von REWISA® produziert wird, muss jederzeit nach der Ernte entsprechend gekennzeichnet sein.

Saatgutmischungen dürfen nur dann als REWISA® gekennzeichnet sein, wenn sie zu 100 % aus zertifizierten Einzelkomponenten bestehen.



Mit neuen Ideen hoch hinaus!



# Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern (REWISA®)

Verein REWISA®<sup>1\*</sup>

## Inhalt

1	Begriffsbestimmungen	3
2	Präambel	4
3	Freilandbestände	5
3.1	Kriterien für die Auswahl von Sammelbeständen im Freiland	5
3.2	Kriterien für die Beerntung von Freilandbeständen	5
3.3	Konformitätserklärung	5
3.4	Geforderte Dokumentationen für die Beerntung von Freiland- oder Vermehrungsbeständen	6
4	Vermehrungsflächen (Vermehrungsacker, Vermehrungsbeet, Pflanzenquartier)	6
4.1	Dokumentationen für die Anlage von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren	6
4.2	Dokumentation für die Beerntung von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren	7
5	Übernahme- und Aufbereitung, Lager, Vertrieb	7
5.1	Anerkennung als Aufbereitungs- und Reinigungsbetrieb	7
5.2	Warenfluss in Aufbereitungs- und Reinigungsbetrieben	7
5.3	Vertrieb von Handsammlungen und Drusch	8
5.4	Zwischenhändler und Endverbraucher	8
6	Samenrücklagen	9
7	Anerkennung als REWISA®-Betrieb	9
7.1	Bekanntgabe der Anlage bzw. des Betriebes von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren	10
7.2	Betriebsbesichtigung	10
7.3	Stichproben und Saatgutkontrolle	11
7.4	Prüfstelle, Prüforgane	11
8	Deklaration	11
8.1	Warenbegleitpapiere	12
9	Schlussbemerkungen	12

## 1 Begriffsbestimmungen

Als **zertifizierte „Regionale Wildgräser und Wildkräuter“**, welche die Bezeichnung REWISA® tragen dürfen, gelten ausschließlich Vermehrungsgüter, für die ein Zertifikat „Regionale Wildpflanzen und Samen“ (REWISA®) vorgewiesen werden kann.

„**Regionale Wildpflanzen und Samen**“ (REWISA®) sind ausschließlich auf Pflanzen zurückzuführen, die sich aus Sammelbeständen gebietseigener Pflanzenarten einer biogeographischen Großregion, an der Österreich Anteil hat, über einen langen Zeitraum in vielfachen Generationsfolgen vermehrt haben.

**Wildpflanzen** sind Pflanzen, die züchterisch nicht verändert wurden.

Als **heimisch** gelten jene Wildpflanzen, die in der Exkursionsflora von Österreich, Südtirol und Liechtenstein (jeweils

jüngste Auflage) als Wildpflanzen gelten und nicht als Kulturpflanzen oder Neophyten geführt werden.

**REWISA®-Wildgräser und Wildkräuter** können direkt aus Sammelbeständen („Freilandvermehrungsgut“) oder aus daraus vermehrten Samen oder Pflanzgut stammen, die in Form von angelegten Vermehrungsflächen (Vermehrungswiesen, Vermehrungsacker, Vermehrungsbeet, Pflanzenquartiere) weiter vermehrt werden.

**REWISA®-Produzenten:** Die REWISA®-Zertifizierung ist allen Produzenten zugänglich, welche hierzu eine REWISA-Lizenzvereinbarung (Siehe *ANNEX I* „REWISA®-Lizenzvereinbarung“) unterzeichnen, in welcher die Einhaltung und Zustimmung dieser Richtlinie als auch eine entsprechende Datenfreigabezustimmung für diese notwendigen Zertifizierungsdaten vereinbart sind.

**Vermehrungsgut:** Als Vermehrungsgut wird für die Vermehrung von Pflanzen geeignetes Pflanzenmaterial

<sup>1</sup> Pichlwang 18, A-4502 ST. MARIEN

\* Ansprechpartner: Karl PÜHRINGER, karl.puehringer@direkt.at

bezeichnet. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei vor allem um Samen und Stauden.

**Freilandvermehrungsgut:** Von Sammelbeständen im Freiland gewonnenes gebietseigenes, nicht angepflanztes Pflanzmaterial (Samen oder Stauden).

**Vermehrungsfläche:** Flächen oder Pflanzenquartiere (Topfware), die mit Vermehrungsgut mit dem Zweck der An- und Aufzucht von Pflanzen, oder der Produktion von Saatgut beschickt werden.

**Pflanzenquartier:** Fläche, auf der Pflanzen einer Art im Topf aufgezogen werden, oder zur Saatgutgewinnung gemeinsam aufgestellt werden, um die gegenseitige Bestäubung zu sichern.

**Sammelbestand:** Pflanzen im Freiland oder in Kultur, von denen Vermehrungsgut gewonnen wird.

**Sammelbetrieb:** Betrieb oder Einzelperson, der/die aus Freilandbeständen Früchte oder Samen für die Weitervermehrung von Wildgräsern oder Wildkräutern sammelt

**Aufbereitungs- und Reinigungsbetrieb:** Betrieb, bei dem die Reinigung und sonstige Aufbereitung des Vermehrungsgutes als Vorbereitung für dessen Anbau oder Vertrieb erfolgt

**Freilandbestand:** Nach bestimmten Kriterien ausgewählter Sammelbestand mit natürlich aufgekommenen, nicht angepflanzten, gebietseigenen Pflanzenarten.

**Naturräumliche Großeinheiten:** weisen in wiederkehrenden Raummustern besondere Charakteristika hinsichtlich ihrer Geologie, Geomorphologie und Raumnutzung sowie der dort vorkommenden Arten und Lebensräume auf, die sich deutlich von angrenzenden Großeinheiten unterscheiden.

**Sammelregionen:** Regionen, innerhalb deren die Sammelchargen zu Ökotypenmischungen vereinigt werden können. Diese werden auf Bundesländerebene festgelegt

und orientieren sich an den genannten Naturräumlichen Großeinheiten.

**Ökotypenmischung:** Saatgut einer Art aus verschiedenen Herkünften einer Sammelregion wird zu einer „Ökotypenmischung“ vereinigt, um den Querschnitt der genetischen Vielfalt der Art in der betreffenden Region möglichst gut zu repräsentieren.

## 2 Präambel

REWISA®-Produzenten und REWISA®-Vertriebe bekennen sich zur Erhaltung der regionalen genetischen Integrität der Arten und streben im Rahmen ihrer Beratungsmöglichkeiten an, dass ihre Produkte ausschließlich in den Herkunftsregionen wieder zum Einsatz kommen.

Grundsätzlich stellt jede Entnahme und Weitervermehrung aus Sammelbeständen bereits eine Beeinflussung der genetischen Integrität dar. Je kleinräumiger das Herkunftsgebiet ist und je genauer das Einsatzgebiet diesem Herkunftsgebiet entspricht, desto geringer ist die Beeinflussung der genetischen Integrität.

Über die in *Abbildung 1* dargestellten naturräumlichen Großeinheiten hinausgehende Einengungen eines Herkunftsgebietes liegen im freien Ermessen der Produzenten.

## 3 Freilandbestände

### 3.1 Kriterien für die Auswahl von Sammelbeständen im Freiland

Für „REWISA®-Wildgräser und Wildkräuter“ geeignete Freilandbestände sollen die für die betreffenden Regionen typischen genetischen Anlagen repräsentieren. Um das vor Ort mit größtmöglicher Sicherheit feststellen zu können, sind für die Auswahl von Freilandbeständen folgende Kriterien anzuwenden:

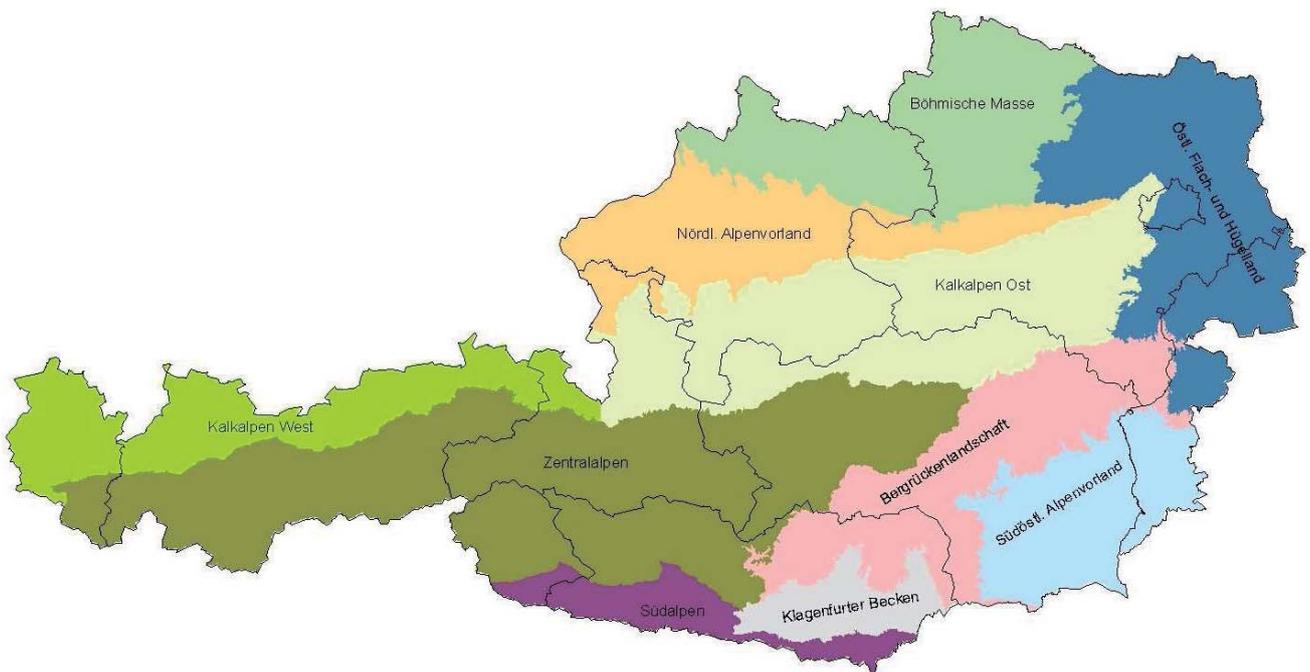


Abbildung 1: Naturräumliche Großeinheiten Österreichs im Sinne der Prüfrichtlinie

- Die in dem Pflanzenbestand vorkommenden Arten bilden eine standortökologisch, arealkundlich und unter den gegebenen Nutzungsbedingungen plausible Pflanzengesellschaft.
- Sollten an Sammelbeständen Manipulationen, vor allem die künstliche Einbringung jedweder (auch standortökologisch passender!) Pflanzenarten festgestellt werden, so ist von einer Beerntung des Bestandes abzusehen.
- Bei Verdacht auf Einsaat mit nicht für die Gewinnung regionaler Samen geeignetem Samenmaterial ist von einer Beerntung des Bestandes abzusehen.
- Letztendlich entscheidet die Naturschutzabteilung des betreffenden Bundeslandes über Eignung oder Nichteignung eines Freilandbestandes als Sammelbestand.

### 3.2 Kriterien für die Beerntung von Freilandbeständen

Innerhalb einer Ernteregion sind Samen von möglichst mehreren Beständen, innerhalb eines Bestandes von möglichst vielen Individuen zu ernten, um im daraus erhaltenen Vermehrungsgut („Ökotypenmischung“) die genetische Bandbreite der Region bzw. des Bestandes möglichst gut zu repräsentieren.

Die Entnahme von ganzen Pflanzen, Ausläufern oder auch nur Teilen von Rhizomen aus Freilandbeständen, die im betreffenden Bundesland vollkommen oder teilweise geschützt sind, ist im Rahmen des Projektes REWISA® aus Gründen des Arten- und Lebensraumschutzes nicht zulässig, es sei denn, es wurde hierfür eine Sammelbewilligung bei der jeweils zuständigen Naturschutzbehörde eingeholt.

Wenn eine Schwächung der Vitalität des betreffenden Pflanzenbestandes augenscheinlich wird, ist die Beerntung des Bestandes vorübergehend auszusetzen.

### 3.3 Konformitätserklärung

Für jeden Freilandbestand muss vom jeweiligen Erntebetrieb eine Konformitätserklärung ausgefüllt werden (ANNEX IV). Diese Konformitätserklärung ist vollständig ausgefüllt an die Prüfstelle zu übermitteln. Die Sammelbestandsnummern sind von der Prüfstelle oder im Einvernehmen mit der Prüfstelle zu vergeben. Sämtliche REWISA®-Produkte werden nur als solche anerkannt, wenn sie sich mit Hilfe der Konformitätserklärung auf Freilandbestände rückverfolgen lassen.

### 3.4 Geforderte Dokumentationen für die Beerntung von Freiland- oder Vermehrungsbeständen

Um die lückenlose Nachvollziehbarkeit über die Beerntung von Freilandbeständen zu gewährleisten, sind im Meldesystem folgende Angaben zu machen und zu dokumentieren:

- Sammelbestandsnummer
- Erntezeitraum
- Ausmaß der beernteten Fläche
- Menge der Rohware (in kg oder m<sup>3</sup>) pro Pflanzenart bzw. des diasporenhaltigen Materials
- (Gras, Heu oder Drusch) pro Charge
- Ernteperson

## 4 Vermehrungsflächen (Vermehrungsacker, Vermehrungsbeet, Pflanzenquartier)

Vermehrungsäcker, Vermehrungsbeete und Pflanzenquartiere können zur Gewinnung von „REWISA®-Wildgräser und Wildkräuter“ angelegt und bewirtschaftet werden.

Samen, mit denen ein Vermehrungsacker, ein Vermehrungsbeet oder ein Pflanzenquartier angelegt werden, dürfen nur aus Freilandbeständen bis maximal in die 5. Vermehrungsgeneration oder aus Rücklagen stammen. Pflanzen dürfen bis zu dreimal geteilt werden.

Im Umkreis von 250 m um die Anbaufläche dürfen keine Arten aus anderen Herkünften gesät werden, die sich mit dem REWISA®-Material verkreuzen können.

Erfolgt ein Anbau nicht in jener biogeografischen Einheit, aus der das Freilandvermehrungsgut stammt und sind Wildvorkommen derselben Art im Umkreis von 250 m in relevanten Mengen vorhanden, ist ein Anbau für die Gewinnung von Saatgut ebenfalls auszuschließen. Wenn die aus den Samen gezogenen Pflanzen für den Verkauf bestimmt sind, also nicht für die Saatgutgewinnung verwendet werden, ist der zuvor angeführte Sicherheitsabstand nicht erforderlich.

### 4.1 Dokumentationen für die Anlage von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren

Es muss eine lückenlose Nachvollziehbarkeit über den Anbau auf den Vermehrungsflächen und deren Beerntung bzw. der jeweils geernteten Mengen je Vermehrungsfläche gewährleistet sein.

Im Zuge der Anlage von Vermehrungsflächen sind im Meldeservice folgende Angaben zu dokumentieren:

- Datum der Anlage
- Die für die Anlage verwendete Samenmenge pro Art Ursprungsnachweis/-definition: Nummer(n) der verwendeten Erntecharge
- Quartiernummer oder Feldstücknummer bzw. Parzelle und Katastralgemeinde, falls ein Betrieb keinen EU-Mehrfachantrag stellt
- Größe der Anlage (ha, m<sup>2</sup>)

### 4.2 Dokumentation für die Beerntung von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren

Um die lückenlose Nachvollziehbarkeit über die Beerntung von Vermehrungsflächen zu gewährleisten, sind im Meldesystem folgende Angaben zu machen:

- Quartiernummernummer oder Feldstücknummer bzw. Parzelle und Katastralgemeinde, falls ein Betrieb keinen EU-Mehrfachantrag stellt
- Datum der Beerntung
- Menge der Rohware (in kg oder m<sup>3</sup>) bzw. Anzahl der Stecklinge pro Pflanzenart

## 5 Übernahme- und Aufbereitung, Lager, Vertrieb

Sämtliche Arbeitsprozesse müssen der Kontrolle unterliegen (vom Feld bis zur verpackten Ware).

### 5.1 Anerkennung als Aufbereitungs- und Reinigungsbetrieb

Betriebe, die als Aufbereitungs- bzw. Reinigungsbetrieb anerkannt werden wollen, müssen sich bei der Kontrollstelle melden und sich vor der ersten Übernahme von aufzubereitender Ware einer Überprüfung unterziehen.

Bei der Kontrolle vor der Übernahme wird das System des jeweiligen Betriebes geprüft um sicherstellen zu können, dass Warentrennung und Rückverfolgbarkeit nicht gefährdet sind.

Nach erfolgter Kontrolle wird der Prüfbericht an die Kontrollstelle geschickt, geprüft und bei positiver Beurteilung der Erfüllungskriterien eine Freigabe zur Übernahme erteilt (ohne Freigabe ist keine Übernahme möglich!). Das Zertifikat der Kontrollstelle wird an den jeweiligen Betrieb gesandt. Das Zertifikat wird auf Basis einer jährlichen Kontrolle ausgestellt und behält seine Gültigkeit jeweils bis Jahresende oder bis zur Abmeldung durch den Betrieb als REWISA®-Produzent oder dem Zertifikatsentzug aufgrund des Sanktionenkatalogs.

### 5.2 Warenfluss in Aufbereitungs- und Reinigungsbetrieben

Um Vermischungen zwischen zertifizierten und nicht zertifizierten Herkünften einer Art zu vermeiden, dürfen nicht zertifizierte Herkünfte einer Art mit der gleichen Art aus zertifizierten Betrieben nicht gleichzeitig in der Übernahme- und Aufbereitungsstelle vorhanden sein. Sollte unmittelbar vor der Reinigung zertifizierter Ware nicht zertifizierte Ware der gleichen Art gereinigt worden sein, ist der gründlichen Säuberung der Reinigungsmaschinen größte Aufmerksamkeit zu schenken. Eine Kopie der Lieferantenzertifikate muss bei der Übernahme- und Aufbereitungsstelle aufliegen. Sämtliche Warenbegleitpapiere müssen folgende Deklaration aufweisen:

- REWISA®
- Vermehrungsgut (Pflanzenart oder Bezeichnung der Mischung/Drusch)
- Gelieferte Menge (ca. in kg o. m<sup>3</sup>)
- Charge-Nummer entsprechend den Eingaben ins Meldesystem
- Unterschrift des Lieferanten

Während oder nach der Übernahme durch den Aufbereitungsbetrieb kann eine Kontrolle erfolgen, in deren Rahmen eine Prüfung des Warenflusses (Warentrennung, Nachvollziehbarkeit, Warendeklaration) vorgenommen wird. Nach erfolgter Kontrolle wird dem Aufbereitungs- bzw. Reinigungsbetrieb bei negativer Beurteilung der Erfüllungskriterien das Zertifikat und damit die Freigabe zur Übernahme von der Kontrollstelle entzogen.

Nach der Reinigung der einzelnen Vermehrungspartien werden diese in Säcke abgefüllt und mittels Plombe, Sackanhänger oder Naht mit eingenähtem Sackanhänger derart verschlossen, dass sich die Säcke nicht mehr unverletzt öffnen lassen. Die Sackanhänger/Plomben werden von der Kontrollstelle zur Verfügung gestellt und enthalten folgende Aufschrift:

- REWISA®
- Zertifiziert entsprechend der Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern (REWISA®)
- Art: Wissenschaftliche und deutsche Namen der Pflanzenarten
- Enthaltene Menge in kg: Angabe gerundet auf kg (<1 kg in g)
- Charge-Nummer
- Produktionsjahr

Seitens des Aufbereitungsbetriebes sind die Warenflüsse chargenweise in das Meldesystem der Kontrollstelle einzutragen und insbesondere festzuhalten, an welche Wiederverkäufer bzw. Gärtnereien welche Mengen welcher Charge geliefert werden.

### 5.3 Vertrieb von Handsammlungen und Drusch

Samen aus Handsammlungen oder Drusch aus anerkannten Freilandbeständen oder Vermehrungsflächen, die direkt vermarktet werden, müssen folgendermaßen deklariert werden:

- REWISA®
- Vermehrungsgut (Pflanzenart oder Bezeichnung der Mischung/Drusch)
- Erzeugerdaten (Name, Adresse, Betriebsnummer, Telekom.-Daten)
- Bezeichnung der Sammelregion wie folgt: Bundesland (Bundesländer) - Naturräumliche Großeinheit - Sammelregion (falls entsprechend differenziert) (z.B.: Sammelregion: Oberösterreich - Nördl. Alpenvorland - Unteres Enns- und Steyrtal) Mengenangabe (g/kg Saatgut, Mischung oder Drusch)
- Charge-Nummer entsprechend den Eingaben ins Meldesystem
- Unterschrift des Erzeugers

### 5.4 Zwischenhändler und Endverbraucher

Jedem Zwischenhändler (Vertrieb) sind sämtliche mit dem Produkt in Zusammenhang stehenden gültigen Zertifikate mit Angabe der gelieferten Menge sowie beim ersten Geschäftsfall diese Prüfrichtlinie auszuhändigen.

Jeder Zwischenhändler (Vertrieb) kann REWISA®-Produkte als solche deklarieren und verkaufen. In diesem Fall ist er verpflichtet, diese Produkte auf Rechnungen und Lieferscheinen so zu kennzeichnen, dass darauf

- die Bezeichnung REWISA® (im Original-Schriftzug),
- die darin enthaltenen Mengen der einzelnen geprüften Chargen sowie
- die Chargen-Nummern

ersichtlich sind.

Sämtliche Rechnungen, auf denen REWISA®-Produkte angeführt werden, sind seitens der Verkäufer Vertreter der Prüfstelle auf Verlangen vorzuweisen.

Jede missbräuchliche Verwendung der Bezeichnung REWISA® wird zur Anzeige gebracht.

## 6 Samenerücklagen

Samenerücklagen zur späteren Weitervermehrung, die aus anerkannten Freilandbeständen oder Vermehrungsäckern oder Vermehrungsbeeten oder Pflanzenquartieren gewonnen wurden, sind in angemessenen Kleingebinden aufzubewahren, die jeweils nur als Ganzes geöffnet und wieder zum Einsatz gebracht werden können (Versiegelung vgl. Pkt.5.2.). Diese sind folgendermaßen zu deklarieren:

- Erzeugerdaten (Name, Adresse, Betriebsnummer, Telekom.-Daten)
- REWISA®
- Vermehrungsgut (Pflanzenart)
- Herkunftsgebiet (österreichische Großregion oder genauer)
- Gebindeinhalt (in g oder kg)
- Vermehrungsgeneration
- Nummern der zugrunde liegenden Freilandbestände (nur bei Direkternte aus Freiland)
- Erntejahr
- Charge-Nr.
- Unterschrift des Erzeugers

Soll der Restinhalt geöffneter Gebinde wieder als Samenerücklage aufbewahrt werden, ist der geänderte Lagerbestand an die Datenbank bekannt zu geben und die Samenerücklage wieder in einem neuen Gebinde zu verschließen.

## 7 Anerkennung als REWISA®-Betrieb

Die Bezeichnung REWISA® dürfen nur anerkannte Betriebe nutzen. Um als REWISA®-Betrieb anerkannt zu werden, muss eine Meldung an die Kontrollstelle erfolgen, wobei über das elektronische Meldesystem folgende Angaben zu machen sind (ANNEX V):

- Name, Adresse, Telefonnummer, Mail, Fax, Betriebsnummer
- Art der Vermehrung (Handsammlungen, Vermehrungsäcker, Vermehrungsbeete, Pflanzquartiere)
- Angabe über die Art des Betriebs (Ernte-/Sammel- oder Reinigungsbetrieb; auch Mehrfachnennungen möglich)

Aufgrund der erfolgten Anmeldung erhält der Betrieb die REWISA®-Lizenzvereinbarung zur Unterfertigung (ANNEX III) und in der Folge ein REWISA®-Betriebszertifikat. Das Zertifikat wird auf Basis einer jährlichen Kontrolle ausgestellt und behält seine Gültigkeit jeweils bis Jahresende oder bis zur Abmeldung durch den Betrieb als REWISA®-Produzent oder dem Zertifikatsentzug aufgrund des Sanktionenkatalogs.

Falls sich ein Betrieb von der REWISA®-Zertifizierung abmelden möchte, so hat diese Abmeldung bis zum 15. Februar eines Jahres zu erfolgen, ansonsten hat der Betrieb entstehende Kosten (umsonst erfolgte Anfahrtkosten zum Betrieb sowie Personalkosten der Kontrollstelle für die umsonst erfolgte An- und Abfahrt) durch die nicht rechtzeitige Abmeldung selbst zu tragen.

### 7.1 Bekanntgabe der Anlage bzw. des Betriebes von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren

Beim Betrieb von Vermehrungsäckern, Vermehrungsbeeten und Pflanzquartieren müssen im Meldesystem folgende Angaben gemacht werden:

- Nummern der Feldstücke bzw. Pflanzquartiere, auf denen REWISA®-Produkte bewirtschaftet werden
- geplante Übernahmestelle/Aufbereiter, Eigenreinigung oder keine außerbetriebliche Reinigung

Die Dokumentation der oben genannten Punkte muss spätestens 14 Tage vor dem Zeitpunkt der angekündigten Betriebsbesichtigung per elektronischem Meldesystem der Kontrollstelle gemeldet werden oder spätestens schriftlich zum Zeitpunkt der Kontrolle am Betrieb aufliegen und einsehbar sein.

Ebenso müssen zu diesem Zeitpunkt sämtliche mit den Anbauprodukten in Zusammenhang stehenden Konformitätserklärungen am Betrieb aufliegen.

### 7.2 Betriebsbesichtigung

Sämtliche Kontrollergebnisse der Betriebsbesichtigungen werden an den Projektauftraggeber gemeldet.

Die gemeldeten Betriebe werden von der Kontrollstelle in Form von angekündigten Kontrollen kontrolliert.

#### Kontrollinhalt

- Feldbesichtigung (Richtigkeit der Angaben betreffend Pflanzenarten, Feldstück und Fläche; Aufwuchskontrolle; Verunkrautung spielt keine Rolle) Dokumentenprüfung (Samenbezug und Hofmappe/Feldskizze)
- Sammel-/Erntedaten (Ort, Datum, Person)
- Die Lagerräume vor und/oder nach der Reinigung (Zeitraum November bis März)

### 7.3 Stichproben und Saatgutkontrolle

Zur Systemsicherstellung werden bei den Landwirten risikobasierende Stichproben durchgeführt.

Stichproben sollten bei weniger als 10 % der Betriebe durchgeführt werden, mindestens jedoch bei einem Betrieb.

Bei Betrieben, die Handsammlungen durchführen, erfolgt mind. 1 Stichprobe/Jahr. Im Rahmen der Stichprobe, die nach den seitens des Betriebes in das Meldesystem eingegebenen Ernteterminen stattfindet, werden gesammelte Arten, Mengen und einzelne der angegebenen Herkunftsflächen überprüft.

Bei Betrieben, die REWISA®-zertifiziertes Material in Einzelkomponenten oder Mischungen vertreiben, können jederzeit Stichproben entnommen und kontrolliert werden.

### 7.4 Prüfstelle, Prüforgane

Die notwendige Überprüfung der für einen Nachweis erforderlichen Voraussetzungen wird von einer Prüfstelle vorgenommen (siehe ANNEX I „Liste zugelassene Kontrollstellen“). Die Beauftragung der Prüfung an eine Prüfstelle erfolgt durch den Verein REWISA®. Alleine die Prüfstelle ist berechtigt, Zertifikate an die potenziellen REWISA®-Produzenten zu vergeben.

Den Prüforganen ist die Anwesenheit bei allen Arbeitsgängen, die mit Besammlung, Ernte, Transport, Reinigung, Lagerung, Pflanzenanzucht und Vertrieb von REWISA® in Zusammenhang stehen, zu gestatten und sämtliche damit in

Zusammenhang stehende Auskünfte zu erteilen sowie die geforderten Aufzeichnungen vorzulegen.

Die Kontrollorin/der Kontrollor der beauftragten Prüfstelle muss sich ausweisen können und hat während seiner Tätigkeit seinen Kontrollorsausweis ständig bei sich zu tragen und auf Verlangen vorzuweisen.

Unangemeldete Kontrollen dürfen durchgeführt werden. Es kann jederzeit jeder Betrieb kontrolliert werden.

## 8 Deklaration

Pflanzenmaterial, das im Rahmen von REWISA® produziert wird, muss jederzeit nach der Ernte entsprechend gekennzeichnet sein.

Saatgutmischungen dürfen nur dann als REWISA®-Mischung gekennzeichnet sein, wenn sie zu 100 % aus zertifizierten Einzelkomponenten zusammengesetzt sind.

Allerdings ist es möglich, REWISA®-zertifizierte Einzelkomponenten einer Saatgutmischung als solche auszuweisen.

### 8.1 Warenbegleitpapiere

„REWISA®-Wildgräser und Wildkräuter“ müssen auf Warenbegleitpapieren und der Ware selbst wie folgt deklariert werden:

- REWISA® Vermehrungsgut (Gehölzart)
- Bezeichnung der Sammelregion wie folgt: Bundesland (Bundesländer) - Naturräumliche
- Großeinheit - Sammelregion (falls entsprechend differenziert)
- (z.B.: Sammelregion: Oberösterreich - Nördl. Alpenvorland - Unteres Enns- und Steyrtal)
- Mengenangabe (g/ kg Saatgut, Mischung oder Drusch, Anzahl Pflanzen)
- Charge-Nummer entsprechend den Eingaben ins Meldesystem
- Unterschrift des Lieferanten (=Sammel- oder Erntebetrieb)
- Zertifiziert durch: Name der Kontrollstelle

## 9 Schlussbemerkungen

Die Vorgehensweise bei Abweichungen wird durch den Sanktionskatalog (siehe *ANNEX II*) festgelegt.

### Anhänge

ANNEX I: Liste zugelassener Kontrollstellen

ANNEX II: Sanktionskatalog

ANNEX III: REWISA®-Lizenzvereinbarung

ANNEX IV: REWISA®-Konformitätserklärung

### ANNEX I: Liste zugelassener Kontrollstellen

agroVet GmbH, Ardaggerstr. 17/1, 3300 Amstetten

Akkreditierung: 45011

Ansprechpartner: Ing. Mag. Josef Ritt, Mail: j.ritt@abg.at

Tel: 0043 7472 982 06, www.agrovet.at

### ANNEX II: Sanktionskatalog

#### Sanktion 1

Hinweis zu geringfügigen Abweichungen (alles nachvollziehbar, jedoch kleine Mängel bei der Dokumentation)

#### Sanktion 2

Nachreichungen binnen vereinbarter Frist notwendig (Nachvollziehbarkeit ohne

Nachreichung nicht gegeben: Konformitätserklärung, Rechnungen...)

#### Sanktion 3

Sachverhalt muss bei erneuter Kontrolle abgeklärt werden

#### Sanktion 4

Ausschluss einer Warenpartie, da diese nicht den REWISA®-Anforderungen entspricht

#### Sanktion 5

Ausschluss des Betriebes, da offensichtlicher Betrug mit der Marke REWISA® betrieben wird bzw. der Betrieb sich dem Kontrollverfahren nicht unterwirft

Sanktionen ab Stufe 3 werden dem Verein REWISA® zur Kenntnis gebracht. Bei Sanktion 5 bedarf dies der Zustimmung von Lizenzgeber REWISA®.

**ANNEX III: REWISA®-Lizenzvereinbarung**

REWISA®-Produzenten: Die REWISA®-Zertifizierung ist allen Produzenten zugänglich, welche hierzu eine REWISA®-Lizenzvereinbarung unterzeichnen.

<b>REWISA®-Lizenzvereinbarung</b>		
Lizenznehmer (Produzent)		
Name:.....		
Adresse:.....		
Lizenzgeber (REWISA®):.....		
Anschrift.....		
Art des REWISA®-Betriebs (Sammel-, Vermehrungs-, Reinigungs-, Gärtnereibetrieb, Mehrfachnennungen möglich): .....		
Die Lizenzvereinbarung zwischen Lizenznehmer und Lizenzgeber betrifft die Einhaltung und Zustimmung der jeweils gültigen REWISA®-Prüfrichtlinie.		
Der Lizenznehmer verpflichtet sich, allen Anforderungen gerecht zu werden und im Falle von Abweichungen den jeweils gültigen Sanktionskatalog zu akzeptieren.		
Zudem erteilt der Lizenznehmer eine Datenfreigabezustimmung für die notwendigen Zertifizierungsdaten (Übermittlung der Zertifizierungsdaten durch die Kontrollstelle an den Lizenzgeber sowie die Hinterlegung der zertifizierten Warenpartien in der REWISA®-Datenbank).		
Der Lizenzgeber vergibt bei Erfüllung der REWISA®-Prüfrichtlinie und positiver Zertifizierung (durch eine für diese REWISA®-Prüfrichtlinie zugelassene Kontrollstelle) das Recht die Marke REWISA gemäß Deklarationsvorgaben dieser Richtlinie zu verwenden.		
Eine missbräuchliche Verwendung ist strengstens untersagt.		
Mit Unterzeichnung der Lizenzvereinbarung werden die Daten durch REWISA® an die jeweils zugelassene Kontrollstelle übermittelt, welche nachfolgend den Zertifizierungsprozess einleiten wird.		
Die Lizenzvereinbarung gilt bis auf Widerruf.		
Die Lizenzvereinbarung kann jeweils bis zum 31.12. des jeweiligen Jahres gekündigt werden, sodass im Folgejahr keine weitere Zertifizierung veranlasst wird.		
.....	.....	.....
Unterschrift Lizenznehmer	Datum	Unterschrift Lizenzgeber

## ANNEX IV: REWISA®-Konformitätserklärung

<b>REWISA®-Konformitätserklärung</b>	
Sammelbestandsnummer: _____	
Biotoptyp: _____ (z.B. Hecke, Feldgehölz, Waldsaum, Magerwiese, Feuchtwiese, etc.)	
Beerntete Zielarten* (potenzielle Arten bei Drusch: Artenliste s. Rückseite): _____	
REWISA®-Nr. des Freilandbestandes (gemäß Meldesystem): _____	
Fläche (ca.): _____ m <sup>2</sup> Seehöhe: _____ Koordinaten (UTM): _____ (oder laut beiliegender Österreichkarte 1:50000 oder Orthofoto)	
Gemeinde: _____	
Naturräumliche Großeinheit**:	_____
Hiermit versichere ich, dass oben angeführter Freilandbestand den Kriterien der Richtlinie für die Erzeugung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen entspricht und zur Gewinnung von regionalen Wildpflanzen und Samen herangezogen werden kann.	
Name: _____	
Anschrift: _____	
_____	_____
Firmenmäßige Unterschrift des Lizenzbetriebes	Datum der Ausstellung
Gültigkeit: Die vorliegende REWISA®-Konformitätserklärung ist ab dem Ausstellungsdatum 10 Jahre gültig. Ab dem 11 Jahr ist eine Neuausstellung erforderlich.	
* Lateinische Bezeichnung der Zielarten (Referenz: Fischer, A., Oswald, K. & W. Adler, 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land OÖ. (Hrsg.), 1392 S., Linz)	
** entsprechend Abbildung 1 (Naturräumliche Großeinheiten Österreichs)	

# Das Ernteheckenprojekt in Oberösterreich

Andreas Kerbler<sup>1\*</sup> und Albin Lugmair<sup>2</sup>

## Das Umfeld

Das Institut Hartheim als Trägerorganisation ist eine Einrichtung für Menschen mit kognitiver oder mehrfacher Beeinträchtigung in Alkoven in Oberösterreich.

Im Rahmen des Institutes gibt es eine Fülle von verschiedenen Beschäftigungsmöglichkeiten für behinderte Menschen.

Eine der Werkstätten die „Hilfe durch Beschäftigung“ anbietet, ist die Gärtnerei des Institutes Hartheim. In ihr finden 18 beeinträchtigte Menschen Arbeit, Beschäftigung und Hilfe zur Selbsthilfe. Zur Betreuung steht ein Team von 4 MitarbeiterInnen zur Verfügung.

Produziert wird eine geringe Stückzahl von möglichst vielen Arten aus den Bereichen Zimmerpflanzen, Gemüsejüngpflanzen, Sommerblumen, Balkonblumen, Kräuter winterharten Blütenstauden und - eben seit 2006 - Wildgehölze aus regionaler Produktion.

## Die Entstehung

Im Jänner 2006 kam es zu einer Zusammenkunft der Interessenten an der Etablierung einer Regionalen Gehölzvermehrung in Oberösterreich.

Beteiligt waren damals unter anderem Michael STRAUCH - Naturschutzabteilung Land OÖ, Manfred LUGER - Naturschutzbund OÖ, Albin LUGMAIR - Biologe, Josef HINTERBERGER - Naturschutzbeauftragter im Institut Hartheim, Wolfgang STÖCKL - Landesforstgärten, Andreas KERBLER - Gärtnerei Institut Hartheim.

Im Zuge des Gespräches gelangte man zu der Auffassung dieses Projekt in unserem Rahmen versuchen zu wollen und Hr. Lugmair erhielt vom Institut Hartheim den Auftrag einen entsprechenden Projektentwurf zu erarbeiten.

## Das Projektziel

Das in der UN-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro beschlossene Übereinkommen über die genetische Vielfalt wurde sowohl im europäischen als auch im nationalen Recht (Bundesgesetzblatt 213/1995) umgesetzt. Österreich verpflichtet sich darin, die nationale biologische Vielfalt auf den Ebenen Vielfalt der Lebensräume, Vielfalt der Arten und innerartliche Vielfalt zu erhalten. Die innerartliche genetische Vielfalt ist dadurch Schutzgut.

Die genetische Vielfalt heimischer Gehölze wird durch die Verwendung gebietsfremder Pflanzen bei Neupflanzungen in ihren Eigenarten verfälscht. Pflanzenmaterial und Saatgut, das in Oberösterreich derzeit zum Einsatz kommt, stammt aus Süd- und Osteuropa, zum Teil aus Norddeutschland. Durch die jahrzehntelange Pflanzung gebietsfremder

Herkünfte ist dieser Prozess zum Teil bereits weit fortgeschritten. Die Verwendung von Pflanzenmaterial, das aus gebietseigenem bodenständigem Saatgut angezogen wurde, soll dieser Entwicklung entgegenwirken.

Ziel des Projektes war es, innerhalb von fünf Jahren eine regionale Gehölzvermehrung in Oberösterreich zu etablieren. Durch die Anlage von Erntehecken sollen die anfallenden Arbeitszeitkosten für die Saatgutgewinnung minimiert werden.

Die Anlage der Erntehecken, sowie die jährliche Beerntung der Erntehecken wird vom Institut Hartheim durchgeführt. Das daraus gewonnene Saatgut wird interessierten Aufzuchtbetrieben angeboten.

Mehrkosten des regionalen Saatgutes gegenüber konventionellem Saatgut können durch einen höheren Erlös des zertifizierten Pflanzenmaterials, bessere Keimfähigkeit, weniger Ausfälle in der Anzucht kompensiert werden.

In die Vermehrung wurden ausschließlich Gehölze aufgenommen, die nicht dem forstlichen Vermehrungsgutgesetz unterliegen.

## Die schrittweise Umsetzung

### 1. Kartierung geeigneter Erntebestände im Freiland

Für die Gewinnung von regionalem Saatgut wurden in einem ersten Schritt geeignete Freilandbestände ausgewählt und deren Standorte dokumentiert. Als Standorte wurden bevorzugt Sukzessionsflächen, naturnahe Waldmäntel, Lesesteinzeilen, Bach- und Flussauen sowie ältere Hecken abseits flurbereinigter Gebiete ausgewählt.

Für das Projekt wurde eine Großraumunterteilung Oberösterreichs in die beiden Regionen Böhmisches Massiv und Alpenvorland vorgenommen. In jeder Region wurden pro Art - falls vorhanden - zumindest 3 und bis zu 10 Standorte für die Gewinnung von Saatgut ausgewählt.

Die kartierten Freilandbestände werden in einer Datenbank verwaltet. Zusätzlich zur Standortangabe durch GPS-Daten wurden phänologische Eigenschaften, Anzahl der Sträucher, Altersstruktur, Gesundheitszustand und weitere Standorteigenschaften dokumentiert. Damit wird eine Rückverfolgbarkeit des eingesetzten Saatgutes zur Qualitätssicherung/Zertifizierung ermöglicht.

### 2. Ernte des Saatgutes im Freiland

Aus den erhobenen Freilandbeständen wurde in einem zweiten Schritt Saatgut durch händische Beerntung gewonnen.

<sup>1</sup> Gärtnerei Institut Hartheim, Anton-Strauch-Allee 1, A-4072 ALKOVEN

<sup>2</sup> Büro für Biologie, Gstocket 10, A-4072 ALKOVEN

\* Ansprechpartner: Andreas KERBLER, gaertnerei@institut-hartheim.at

Die Menge des geernteten Saatgutes richtete sich nach den erwarteten Absatzmengen der jeweiligen Pflanzenart, bzw. nach der Verfügbarkeit von Samen. Von den Beständen wurde maximal ein Drittel des verfügbaren Diasporenmaterials beerntet, um vor allem bei gefährdeten Arten auch Naturverjüngung zuzulassen.

### 3. Aufbereitung Saatgut

Die Auftrennung von Fruchtfleisch und Samen erfolgte/erfolgt durch Gärung der Früchte und anschließender Trennung mithilfe einer Mischmaschine. Die endgültige Reinigung der Samen erfolgt händisch mittels Sieben.

Anschließend wurden die Samen je nach Art entweder durch Stratifikation über die Winterperiode auf die Aussaat im nächsten oder übernächsten Jahr vorbereitet.

Zusätzlich wurden einige Versuche mit Direktsaat im Freiland oder der Aussaat in geeigneten Aussaatkisten durchgeführt um eine möglichst rasche Keimung zu erreichen.

Weidenarten (*Salix* sp.) wurden mit Steckholz vermehrt. Die Ernte erfolgte ebenfalls aus Freilandbeständen nach oben genannten Kriterien, die Pflanzen in den Erntehecken dienen der Stecklingsentnahme.

### 4. Anzucht der Pflanzen

Das Saatgut von großräumig verbreiteten Pflanzen wurde innerhalb der jeweiligen Regionen Böhmisches Masse und Alpenvorland zusammengefasst und in Anzuchtbeeten für ein bzw. zwei Jahre angezogen.

Bei Pflanzen mit isoliertem Vorkommen wurde das Saatgut, falls mehrere Standorte vorhanden waren, nicht gepoolt, sondern gesondert angezogen.

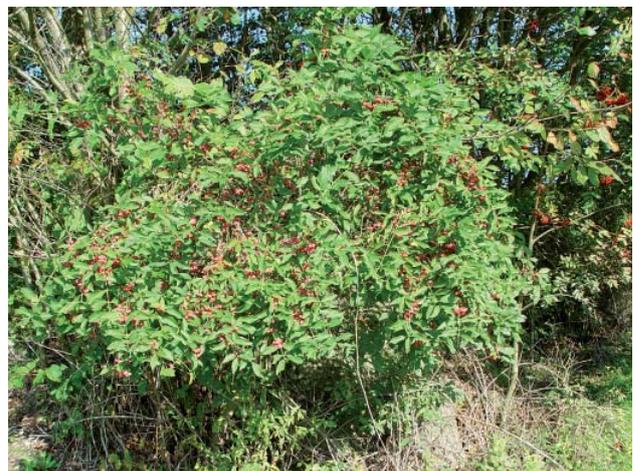
### 5. Aufzucht zu verkaufsfertigen Pflanzen

Die voraufgezogenen Pflanzen wurden im Freiland gepflanzt oder eingetopft und ein weiteres Jahr verkaufsfertig gezogen. Mit dem Pflanzenmaterial aus dieser ersten Vermehrung wurden Erntehecken angelegt, aus denen künftig Saatgut für die weitere Vermehrung bezogen werden soll. Der überwiegende Teil an Pflanzen aus diesem ersten Zyklus wurde bereits an Endkunden verkauft.

Arten, die in größerer Stückzahl vermehrt werden, sind jeweils im Herbst/Frühjahr als wurzelnackte Pflanzen verfügbar. Spezialitäten werden auch als Topfpflanzen gezogen, diese können dadurch auch ganzjährig abgegeben werden.

### 6. Erntehecken

Für Arten, die im Freiland nur mehr vereinzelt vorkommen, oder nur unter schwierigen Bedingungen zu beernten sind, kann durch die Anlage von Erntehecken ausreichend Saatgut für eine Vermehrung produziert werden. Bei Arten mit nur mehr isolierten Kleinbeständen oder sogar verstreuten Einzelexemplaren im Freiland bieten diese Erntehecken - durch die Vereinigung mehrerer Herkünfte an einem Standort - die Möglichkeit des Genaustausches innerhalb der Art, um so die Diversität und das Anpassungspotential der Art mit dem angebotenen Saatgut wieder zu erhöhen. Zudem werden durch die Anlage von Erntehecken die Kosten der künftigen Saatgutgewinnung im Vergleich zu vollständiger Freilandbeerntung verringert.





Saatgut aus den beschriebenen Erntehecken wird von unserer Werkstatt gereinigt und an interessierte Betriebe zur Aussaat veräußert oder selbst ausgesät.

Erntehecken für das Voralpengebiet befinden sich derzeit in Alkoven und Micheldorf, für die Böhmisches Masse wurden solche in Dorf / Pram und in Zwettl / Rodl angelegt.

Bei einer Ausweitung von Erntehecken ist Material von bisher noch nicht eingesetzten Standorten auszuwählen, die Erntehecken sollen weiters durch den Einsatz von weiteren Herkünften verjüngt/ ersetzt werden. Damit soll eine möglichst breite genetische Vielfalt an gebietseigenen Gehölzen erhalten werden. Auf die Vielfalt der Erntestandorte als Herkünfte der Ernteheckenpflanzen wurde besonderer Wert gelegt.

**Tabelle 1: Arten pro Region, für die künftig Saatgut bzw. Stecklingsmaterial aus den Samenplantagen angeboten werden kann (Artnamen nach FISCHER et al. 2005).**

Arten Alpenvorland	Arten Böhmisches Masse
<i>Acer campestre</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Crataegus laevigata</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Euonymus europaea</i>
<i>Euonymus europaea</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Juniperus communis communis</i>
<i>Hippophae rhamnoides</i> (ssp. <i>fluviatilis</i> )	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Juniperus communis communis</i>	<i>Lonicera nigra</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Malus sylvestris</i>
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Pyrus pyraster</i>
<i>Pyrus pyraster</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Rosa corymbifera</i>
<i>Rosa corymbifera</i>	<i>Rosa micrantha</i>
<i>Rosa gallica</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Rosa tomentosa</i>	<i>Rosa subcanina</i>
<i>Salix alba</i>	<i>Rosa tomentosa</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Salix aurita</i>
<i>Salix daphnoides</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Salix eleagnos</i>	<i>Salix cinerea</i>
<i>Salix fragilis</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Salix purpurea</i>	<i>Salix purpurea</i>
<i>Salix triandra</i>	<i>Salix triandra</i>
<i>Salix viminalis</i>	<i>Salix viminalis</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Spiraea salicifolia</i>
<i>Staphylea pinnata</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Ulmus laevis</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Viburnum lantana</i>	
<i>Viburnum opulus</i>	

Arten bei denen die Gefahr von Kreuzungen bestehen wie etwa Wildrosen (*Rosa* sp.) oder Ein- (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffeliger Weißdorn (*C. laevigata*) wurden an verschiedenen Standorten gepflanzt.

Um sich genetisch nicht ausschließlich auf die Erntehecken einzuengen wird zusätzlich zu Saatgut aus Erntehecken, auch Saatgut aus Freilandsammlung miteingesetzt.

Auch im Fall einer ausbleibenden Fruktifikation in den Erntehecken (z.B. durch Alternanz, witterungsbedingten Ausfall) kann in diesen Jahren auf die bereits kartierten Freilandbestände zurückgegriffen werden.

Um eine gute Bestäubung zu gewährleisten, wurden an den Ernteheckenstandorten Wildbienenhilfen installiert.

## Die Perspektive

Durch die Vorgaben des Vereins Rewisa, bei dem auch die OÖ regionalen Gehölzvermehrter Mitglied sind, werden sich die Rahmenbedingungen bezüglich der Verwendung von Saatgut aus Erntehecken für die Produktion zertifizierter regionaler Gehölze verändern. Vor allem für gefährdete Gehölzarten, welche nur mehr in geringer Stückzahl in OÖ vorkommen, wird der Weg, Saatgut in Erntehecken zu produzieren, weiterbeschritten werden.

# Erfahrungsbericht über Naturnahe Begrünungen in Niederösterreich und Wien

Peter Biskup<sup>1\*</sup>

## Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
  - 1.1 Naturnahe Begrünung statt Florenverfälschung - „Warum eigentlich?“
  - 1.2 Allgemeines zu den 3 Projekten
- 2 S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Vösendorf-Schwechat (NÖ, Wien) - Begrünung der ökologischen Ausgleichsflächen
  - 2.1 Ausgangssituation
  - 2.2 Umsetzung
    - 2.2.1 Ökologische Ausgleichsfläche Erdstatt Johannesberg
    - 2.2.2 Ökologische Ausgleichsfläche Ostbahn-Aspangbahn
    - 2.2.3 Biotoppflege
- 3 Beispiel Großenbrunn (NÖ). Renaturierung einer kleinflächigen Störung in einem Silikat-Schottertrockenrasen
- 4 Beispiel S3 - Weinviertler Schnellstraße, Abschnitt Nord, Umfahrung Jetzelsdorf (NÖ)
- 5 Quellennachweis

## 1 Einleitung

Ich möchte hier 3 Beispiele von Naturnaher Begrünung in Niederösterreich und Wien vorstellen, wobei 2 davon begleitend zu Straßenbauprojekten, sowie eines als Renaturierungsmaßnahme realisiert wurde.

- S1 - Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Vösendorf-Schwechat (NÖ, Wien). Begrünung der ökologischen Ausgleichsflächen.
- S3 - Weinviertler Schnellstraße, Abschnitt Nord, Umfahrung Jetzelsdorf (NÖ).
- Großenbrunn (NÖ). Renaturierung einer kleinflächigen Störung in einem Silikat-Schottertrockenrasen.

### 1.1 Naturnahe Begrünung statt Florenverfälschung - „Warum eigentlich?“

Im Landschaftsbau, bei Begrünungen von Brachen (Landwirtschaft) und im privaten Bereich herrschen sowohl hinsichtlich Begrünungspraxis als auch hinsichtlich der Saatgutmischungen immer noch naturferne Lösungen vor. Diese tragen aber zur Verfremdung von Vegetation und Landschaft bei, was eine aus ökologischer Sicht eine negative Entwicklung ist. Straßenbegleitgrün erinnert großteils eher an Kunstrasen mit parkartigen Gehölzbeständen. Durch die mittlerweile standardmäßige Humusierung

werden oft lageuntypische Standorte geschaffen. Durch die Verwendung gebietsfremder Pflanzensippen wird der Florenverfälschung Vorschub geleistet.

Naturnahe Begrünung bedeutet: **Eine lokal auf den Standort und den umgebenden Naturraum abgestimmte Begrünungslösung**. Diese kann man nicht in großer Stückzahl und weit verbreitet verkaufen, man braucht dafür überdies ein umfangreiches biologisches Wissen, was insgesamt vergleichsweise teuer ist.

Ich möchte vorausschicken, dass ich zu Beginn der hier vorgestellten Begrünungsprojekte noch nicht über die Aktivitäten von Mitstreitern in Österreich, genauer die des Kreises um das LFZ Raumberg-Gumpenstein Bescheid wusste, noch über die schon weiter fortgeschrittenen Aktivitäten in Deutschland, informiert war. Die eigenen Leitlinien ergaben sich aus dem Verständnis, welches das Studium der Ökologie an der Universität Wien sowie ca. 15 Jahre Berufserfahrung mit sich brachten. Daher berücksichtigt meine Herangehensweise an das Thema *Begrünung* v.a. auch naturschutzfachliche und ökologische Aspekte, insbesondere eine besonders kritische Sicht auf Themen wie **Biodiversitätsverlust** im Allgemeinen und **Biotopverlust, Neobiota, Floren- und Faunenverfälschung** im Speziellen. Im Großen und Ganzen richten sich die von mir verfolgten Leitlinien nach den vom Kreis um das LFZ Raumberg-Gumpenstein erstellten Arbeiten:

Naturnahe Begrünungspraxis wird bspw. behandelt in: KRAUTZER B, WITTMANN H, FLORINETH F, 2000: Richtlinie für standortgerechte Begrünungen - Ein Regelwerk im Interesse der Natur, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG).

Naturnahes Pflanz- und Saatgut wird bspw. behandelt in: Verein REWISA (Hrsg.), 9.3.2010: Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgehölzen und Wildgehölzsamen, bzw. Wildgräsern und Wildkräutern, (REWISA®), Version 01.

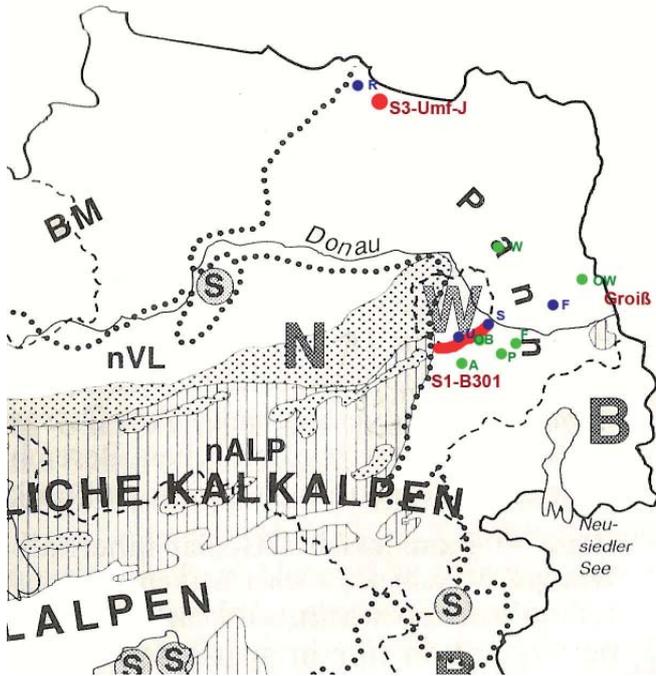
### Die Leitlinie des Verfassers

**Naturnahe Begrünung** beinhaltet:

- **Kompetenz des Planungspersonals in den Sachbereichen Ökologie und Floristik.**
- **Wahl des Ziel-Biotoptyps**, der nicht nur technische und wirtschaftliche Ansprüche, sondern insbesondere und mindestens gleichrangig auch ökologische Ansprüche erfüllen, d.h. naturnahe (standortgerecht + regionaltypisch) eingepasst sein muss.
- **Standortvorbereitungen:** Erstrangiges Ziel ist die Herstellung von Standorten, die denen einer vergleichbaren natürlichen Lage entsprechen. Die weithin üblichen Hu-

<sup>1</sup> Döblinger Hauptstraße 33a/9, A-1190 WIEN

\* Ansprechpartner: Mag. rer. nat. Peter BISKUP, Vegetationsökologe, mail@peterbiskup.at



**Abbildung 1: Die Lage der 3 Projektgebiete (• S1-B301 Vösendorf-Schwechat, Großenbrunn, S3-Umf-J Umfahrung Jetzelsdorf), der Herkunftsgebiete (• OW Oberweiden, W Wolkersdorf-Ullrichskirchen, OB Ostbahn bei Maria Lanzendorf, F Fischamend-KleinNeusiedl, A Heide Achau) und der ZAMG-Messstationen (• U Unterlaa, S Schwechat, F Fuchsenbigl, R Retz) in der biogeographischen Gliederung Österreichs im Ausschnitt Niederösterreich (Quelle: Groß-Naturräume nach Niklfeld 1986, in: Adler et al. 1994:117ff., leicht verändert, für die RLÖ gefährdeter Gefäßpflanzen). Alle 3 Projekte liegen im Naturraum Pannonikum.**

- **Regionale Herkunft:** Der Begriff „regional“ ist dabei so eng wie möglich zu fassen, mindestens aber so eng, wie die **Prüfrichtlinien für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern (REWISA®)** festsetzen.

Ein weiterer Anspruch kann die **naturenschutzfachliche Hochwertigkeit von Ziel-Biototyp und Artenzusammensetzung** sein. Dieser kann, muss aber nicht notwendigerweise mit dem der Naturnähe verknüpft sein. Beispielsweise ist er in einer Naturschutzfläche angezeigt; für den Biotopverbund kann er an geeigneten Standorten wichtig sein.

musierungen, v.a. auch auf Steilböschungen werden sehr kritisch gesehen und in den meisten Fällen abgelehnt.

- **Wahl des Pflanz- und Saatgutes:** Wahl von standort-, floren-, areal- und regionstypischen Sippen (Arten, Unterarten, Genotypen), das heißt:
  - **biotoptypische Zusammensetzung** der Artenmischung, das schließt auch eine Berücksichtigung der natürlichen Verbreitungsgebiete (Sippenareale) der Pflanzen mit ein, sowie eine den natürlichen Verhältnissen entsprechende Artendiversität. Es muss ein fachlich fundiert begründeter Weg zwischen den extremen Positionen „Artenarme Allerweltsmischung“ und „skurriles Raritätenkabinett“ getroffen werden.

## 1.2 Allgemeines zu den 3 Projekten

### 2 S1 Wiener Außenring Schnellstraße, Abschnitt Vösendorf-Schwechat (NÖ., Wien) - Begrünung der ökologischen Ausgleichsflächen

#### 2.1 Ausgangssituation

Die S1 Wiener Außenring Schnellstraße ist zentraler Bestandteil eines überregionalen Straßenringes um Wien

**Tabelle 1: Klimadaten (Quelle: ZAMG)**

Station im Messzeitraum 1971-2000	Unterlaa	Schwechat	Fuchsenbigl	Retz
Seehöhe	200 müA	184 müA	149 müA	
Jahresmittel der Niederschlagssummen	514,5 mm	533,0 mm	524,7 mm	442,4 mm
Jahresmittel der Lufttemperatur	9,9 °C	9,8 °C	9,5 °C	9,2 °C
Summe aller Stunden mit Sonnenschein	1933 h	-	-	1706,5 h
Sommertage (Temp.tag.max. ≥ 25,0 °C)	58,8	57,0	57,7	56,6
Heiße Tage (Temp.tag.max. ≥ 30,0 °C)	13,0	12,1	11,8	11,9
Frosttage (Temp.tag.min. < 0,0 °C)	77,7	83,9	83,8	93,6
Eistage (Temp.tag.max. < 0,0 °C)	21,6	23,9	22,2	26,0

**Tabelle 2: Landform, Geologie, Böden im Vergleich**

	S1	Großenbrunn	S3
Geographie	Südl. Wr. Becken, zwischen den parallelen Gerinnen Liesing und Petersbach	Marchfeld (NÖ) Kleiner Wagram westl. Großenbrunn, d.i. hier der S-Abhang der Schlosshofer-Platte zum Stempfelbach (Niederterrasse)	Pulkautal (NÖ) S-Abfall des Hochfläche Retzbach-Seefeld, S3 Einschnitt Rabenberg, vgl.: Natürl. Vorkommen 200 m weiter östlich am Jagdhüttenhang
Geologie	GKÖ50: Hochterrasse (Riss) mit Schotteranteilen im W, großteils aber mit Überdeckung von Löss (lehm) (Würm). Lokal Tegel (Pannon).	Quarzsotter GKÖ50: Tonmergel, Sand, Schotter, Kalk (nicht differenziert; Sarmat)	sandiger Silt bis Feinsand. GKÖ50: Laa-Formation (Karpatium) Silt GKÖ50: Löss (Pleistozän)
Böden	C. Rohboden aus Aushub	AhC. Rötlichbrauner, mäßig lehmiger Oberboden, Quarzsotter in 5-20 cm Tiefe	C. kalkhaltiger Kulturrohoden aus Sand bzw. Löss
Vegetation-Zielbiototyp	Lössstrockenrasen. Trespen-Halbtrockenrasen	Silikatschottertrockenrasen (mit Walliser-Schwingel und Pfiemengras)	Lösskantenflur (mit Halbstrauch-Radmelde)

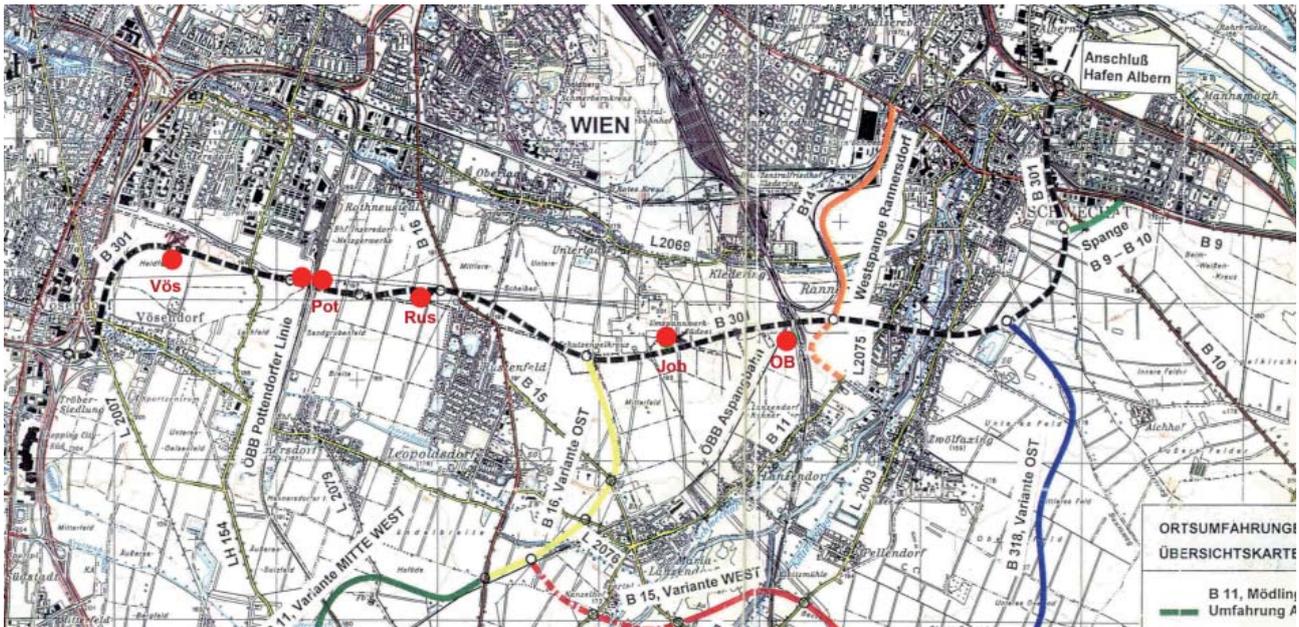


Abbildung 2: Übersichtskarte S1 mit der Lage der ökologischen Ausgleichsflächen (rote Punkte)

(Regionenring). Sie verläuft von Vösendorf (A2/A21) bis Schwechat (A4), dann nach der unterirdischen Donauquerung über Raasdorf (A23/S8), Süßenbrunn (S2), Eibesbrunn (A5) bis Korneuburg West (A22) [gemäß Verzeichnis 2 des Bundesstraßengesetzes 1971 in der geltenden Fassung].

Der südliche Ast von Vösendorf bis Schwechat (B301 Wiener Südrandstraße) hat eine Länge von 16,2 km, Baubeginn war Oktober 2001, die Verkehrsfreigabe erfolgte im April 2006. Die Trasse verläuft hauptsächlich im Einschnitt. Der Aushub wurde zum Großteil für *Begleitende Grünstrukturen* verwendet, worunter die Projektplanung *Lärmschutzdämme*, *Grünbrücken*, *Erdstätten* (das sind Aushubhügel) und *Ökologische Ausgleichsflächen* zusammenfasst. Ihnen entsprechen Massenbewegungen von ca. 2 Mio. m<sup>3</sup>. Die Geländemodellierung war von der Straßenbauplanung vorgegeben, mit großteils stark geometrischer, landschafts-untypischer Geländeform.

Das hier vorgestellte Begrünungsprojekt, mit dem *Land In Sicht*, Büro für Landschaftsplanung (fachliche Bearbeitung: Peter Biskup) beauftragt wurde, umfasst nur kleine Teile der begleitenden Grünstrukturen, nämlich die **5 Ökologischen Ausgleichsflächen**, welche großteils auf den Erdstätten liegen.

#### Geringe regionale Biotopausstattung und Vision einer überregional bedeutenden Aufwertung

Die Biotop- und Artenvielfalt im Projektgebiet ist gering. In der Ackerbaumatrix sind nur schmale **Ackerraine** und **Windschutzstreifen** vorhanden, die Ackerbrachen werden zumeist mit naturfernen Saatgutmischungen begrünt. Verbindungskorridore im feuchten Standortsbereich beschränken sich auf 3 in W-E-Richtung verlaufende **Gerinne mit geringwertiger Begleitvegetation**. Verbindungskorridore im trockenen Standortsbereich sind heute nur noch entlang der in N-S-Richtung verlaufenden **Bahnböschungen von Pottendorfer Linie und Ostbahn** mit Fragmenten von (Halb) Trockenrasen vorhanden. Von den ehemals ausgedehnteren Heideflächen mit Trockenrasen, welche die Trockenrasen des Alpenostrandes mit den Trockenrasen der Donauauen (Heißländer) verbanden, ist seit dem Strukturwandel der

Landwirtschaft Ostösterreichs in den Jahrzehnten nach 1950 nur mehr ein kleiner Rest südlich von Achau vorhanden. Ein populationsgenetischer Zusammenhang existiert für viele Pflanzensippen nicht mehr.

Die landschaftsökologisch optimale Variante der Begleitplanung hätte bedeutet, wieder einen **durchgehenden West-Ost-Verbindungskorridor für Trockenbiotope** zu schaffen und damit den historischen Verlust einigermaßen wettzumachen. Dafür hätte man die Straßenböschungen und -dämme in die naturnahe Begrünung miteinbeziehen müssen. Dieses Ziel wurde nicht erreicht. Mit unserer Planung konnte aber zumindest eine Reihe **naturnaher Trockenbiotopinseln** entlang dieser West-Ost-Achse realisiert werden.

#### Planungsschritte und Entwicklungsziele für die Ökologischen Ausgleichsflächen:

1. **Schaffung naturschutzfachlich hochwertiger Trockenbiotope:** Dies sowohl vor dem Hintergrund der geringen regionalen Biotopausstattung, der überregionalen Bedeutung für die Populationsgenetik der Flora, als auch als Gegenentwurf zur naturfernen Begrünung des Restes der begleitenden Grünstrukturen.
2. Erfüllung der Forderung einer **Naturnahen Begrünung** (siehe oben).
3. **Wahl der Zielbiotoptypen:** Löss-trockenrasen und Trespen- bzw. Fiederzwenken-Halbtrockenrasen. Im Vorfeld war uns nicht klar, welches Feuchte- und Nährstoffpotential der gegebene Standort hätte, daher wurden in die Pflanzliste Elemente beider Biotoptypen aufgenommen.
4. Die **Vorbereitung des Standortes** für diese Biotoptypen ist denkbar einfach und kostengünstig: Es werden die aus der Schüttung des Aushubmaterials entstandenen Rohbodenstandorte (Löss /Lösslehm /skelettreicher Löss /Tegel, Bodenfeuchte trocken bis mäßig trocken, grundwasserfern) verwendet. Nach der Schüttung hat man das geschüttete Material mit Planierdraht etwas verdichtet bzw. eine Zeit lang setzen lassen. Eine Bodenlockerung bringt allerdings durch den eingemischten

Sauerstoff immer auch eine erhöhte Zersetzung und Nährstoffmobilisierung mit sich. Mit einem anfänglichen Nährstoffschub war also zu rechnen.

**Humusierung:** Auch im ggst. Projekt wurden fast alle anderen begleitenden Grünflächen humusiert, skurrilerweise auch bis zu 35° steile Böschungen, während viele weniger stark geneigte Ökologische Ausgleichsflächen Rohbodenstandorte blieben, eine völlig unstimmmige Situation. Die Gründe dafür waren:

- Es fallen meist riesige Mengen an humosem Oberboden an, die man loswerden muss. Im ggst. Projekt ist das sogar sehr fruchtbare Schwarzerde. Ein Abtransport ist teuer, Zielflächen gebe es mit den umliegenden Äckern genug. Es fehlen aber die Interessenten bzw. sind Organisation und Finanzierung wohl nicht klar.
- Die erosionsmindernde Wirkung der Begrünung. Dafür ist einerseits ein schneller und flächendeckender Anwuchs der Vegetation wichtig, andererseits sorgen die in den handelsüblichen „Saatgutmischungen“ dominierenden, ausläufertreibenden Arten für eine schnelle Vernetzung des Wurzelraumes. Ausläufertreibende Gräser kommen v.a. in subatlantisch verbreiteten Wiesen vor (*Festuca rubra* ssp. *rubra*) bzw. in Trittrasen, die gute Nährstoffverhältnisse benötigen (*Lolium perenne*). In subkontinentalen trockenen Wiesen dominieren dagegen horstförmige Gräser (*Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *Koeleria* spp.,...); nur *Brachypodium pinnatum* ist ein ausläufertreibendes Gras der subkontinentalen Halbtrockenrasen.
- Vermutlich ist auch eine schnelle und fotogene Begrünung für die Eröffnungszereemonien wichtig, was ein nährstoffreicher Boden eher garantiert.

Beide Ansprüche, nämlich Erosionsminderung und eine schnelle flächendeckende Begrünung sind aber auch ohne Humusierung und ohne ausläufertreibende Zielarten erreichbar und zwar unter Verwendung von Ammensippen bzw. Deckfruchtarten, welche mittel- und langfristig im Entwicklungsverlauf aus dem Rasen verschwinden.

5. **Beabsichtigte Folgenutzung:** Seitens der ASFINAG wird ein möglichst geringer Pflegeaufwand im Rahmen der Erhaltungspflege im Sinne der Minimierung der laufenden Erhaltungskosten gefordert, was mit den gewählten Zielbiotoptypen ohne Humusierung gegenüber der „konventionellen Begrünung“ um ein Vielfaches billiger erfüllt werden kann.

#### 6. Wahl von Begrünungsmethode und Spenderfläche

Unter den gegebenen Rahmenbedingungen haben wir uns für eine Kombination aus **Ankauf von Wildpflanzensaatgut aus Vermehrungskulturen UND eigener**

**Handsammlung** entschieden. Es wäre zwar möglich gewesen, analog zur Vermehrungspraxis der Regionalen Gehölzvermehrung e.V. in Niederösterreich, Diasporen in Trockenrasen der nahen Umgebung zu sammeln und einem Betrieb zur Vermehrung anzuliefern, jedoch bräuchte jeder Betrieb eine größere Vorlaufzeit, um die gewünschte Menge auch rechtzeitig liefern zu können.

Ein guter Kompromiss war der Ankauf von Saatgut aus Vermehrungskulturen eines Betriebes in Oberweiden (NÖ, Marchfeld, Gänserndorfer Terrasse). Er verwendet überwiegend Pflanzen mit Herkunft aus den basischen Sandtrockenrasen seiner Umgebung (*NSG Sandberge Oberweiden*). Dieses Saatgut machte 95 % der Diasporenmasse aus. Die restlichen 5 % stammen aus eigener Handsammlung, die ich bei Gelegenheit im Rahmen meiner gutachterlichen Tätigkeit aus der nahen Umgebung angelegt hatte. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Arten, die für einen Saatgutvermehrung nicht interessant oder vermehrbar sind, die er nicht in seinem Angebot führt, etc.. Wichtig ist, dass davon zumindest einige Individuen keimen und sich etablieren, die Vermehrung am Zielbiotop erfolgt dann meist von alleine.

- Die Entfernung zum Zielbiotop beträgt 35-40 km, zusätzlich besteht die geographische Barriere der Donau. Der Naturraum gem. NÖ-Naturschutzkonzept ist Sandbodenzone.
- Der Biotoptyp ist Sandtrockenrasen über basischem, pleistozänem Flugsand.
- Es muss damit gerechnet werden, dass die Pflanzensippen möglicherweise leichte Unterschiede hinsichtlich ihres Standortsverhaltens und der entsprechenden infraspezifischen genetischen Fixierung aufweisen.

Eine Überprüfung der angebotenen Sippen auf ihre richtige taxonomische Bezeichnung, also ob es sich auch wirklich um die als solche bezeichneten handelt, führte *Land In Sicht* nur stichprobenartig *in vivo* auf den Vermehrungskulturen durch. Auf eine Saatgutprüfung wurde daher verzichtet.

#### Begrünungsmethode

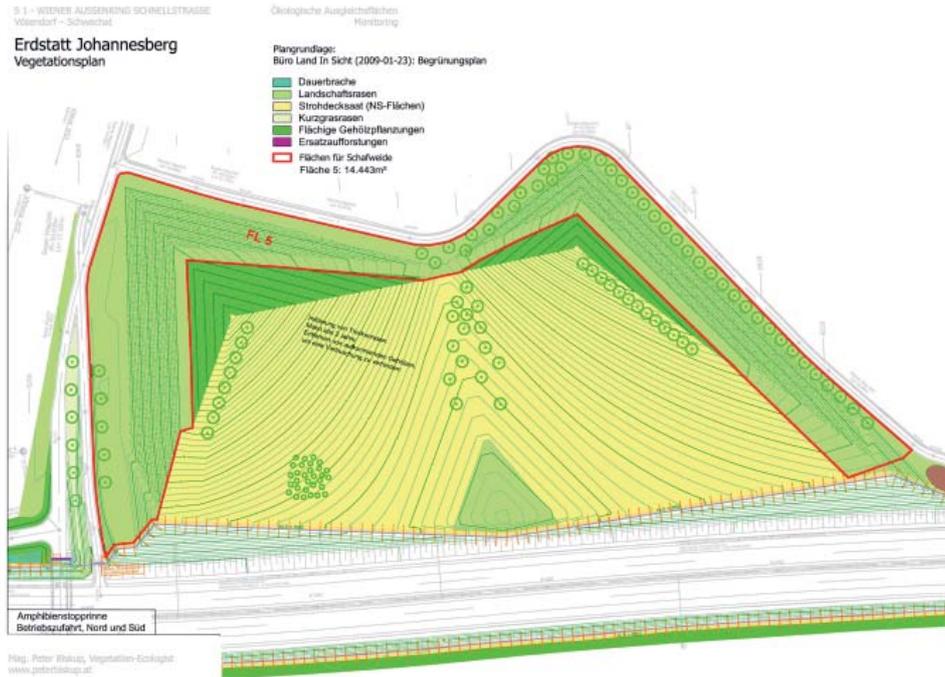
Die folgerichtige **Begrünungsmethode** für den überwiegenden Teil der Naturnahen Ökologischen Ausgleichsflächen über Lockersedimentrohoden ist **Hydrossaat mit Strohecke**.

Für die sich aus einem Bescheid der NÖ-Naturschutzbehörde ergebende **Trockenrasenversetzung** wählen wir als Zielfläche Teile der Ausgleichsfläche Ostbahn-Aspangbahn.

Die Begrünung erfolgte im Herbst 2005 (für Vös, Pot, Rus) bzw. im Frühjahr 2006 (für Joh, OB).

#### Begrünungsflächen

Kurzbezeichnung	Grünstruktur	naturnah begrünte Fläche	naturnah begrünte Fläche	Flächenanteil an der gesamten Grünstruktur
Vös	Erdstatt Vösendorf	2 getrennte Flächen: 150*100 m + 100*50 m	2 ha	ca. 20 %
Pot	Ausgleichsflächen Pottendorfer Linie	sehr kleinflächig entlang der Bahnböschung		--
Rus	Erdstatt Rustenfeld	3 getrennte Flächen: 70*50 m + 220*40 m + 80*30 m	1,5 ha	ca. 50 %
Joh	Erdstatt Johannesberg	kompakte Fläche: ~200*100 m	2 ha	ca. 60 %
OB	Ausgleichsfläche Ostbahn-Aspangbahn	kompakte Fläche: ~100*60 m	0,6 ha	ca. 60 %



**Abbildung 3: Grundriss-Skizze der Ökologischen Ausgleichsfläche Johannesberg. Der für die Naturnahe Begrünung vorgesehene Bereich ist gelb („Kurzgrasrasen“) mit einer Exposition von ca. 15° SW bis SE. Die restlichen Bereiche mit W-, N-, NE-Exposition sind ca. 30° steil und humusiert (grüne Farbgebung)**



**Abbildung 4: Fertigmodellerte Erdstätte am Tag der Strohdecksaat (1. Jahr, Vollfrühling) [Datum: 26.4.2006]. Blick vom Gipfel des westl. Hügels nach E. Deutlich sieht man die humusierte Nordflanke (links) und den Rohboden der größeren Südflanke.**



**Abbildung 5: Zustand im 2. Jahr (Vorfrühling), Die Vegetationsentwicklung auf der humusierten Nordflanke ist nur scheinbar weiter fortgeschritten, enthält aber fast ausschließlich ruderale kurzlebige Arten. Dagegen hat sich auf der Rohbodenfläche, wenn auch erst schwach deckend, schon ausdauernde Vegetation gebildet [Datum: 11.3.2007].**



**Einstecken der Diasporen der Federgrasarten (hier *Stipa pulcherrima*) von Hand in den Löss(lehm) [Datum: 28.10.2006]**

## 2.2 Umsetzung

### 2.2.1 Ökologische Ausgleichsfläche Erdstatt Johannesburg

**Ansaat-Versuch standortgerechter Federgrasarten auf Monitoringflächen.** Im Lössstrockenrasen kommen *Stipa*

Erfahrungsbericht über Naturnahe Begrünungen in Niederösterreich und Wien

*pulcherrima*, *Stipa joannis* und *Stipa capillata* vor. Die Diasporen werden von Hand eingesteckt.

Zum Anwuchsverhalten von *Stipa* spp. gibt es in Österreich keine Literatur und Erfahrungswerte. In Russland hingegen gibt es Erfahrungen mit der Wiederherstellung von Federgrassteppen (DANILOV et al. 2006).

Ein Ergebnis zum Begrünungserfolg der *Stipa*-Arten kann derzeit noch nicht gegeben werden. Das Projekt ist aus finanziellen Gründen vorübergehend eingestellt worden.

### 2.2.2 Ökologische Ausgleichsfläche Ostbahn-Aspangbahn

### 2.2.3 Biotoppflege

#### **Biotoppflege in der Anwuchsphase (=Entwicklungsphase)**

Obwohl die Keimrate des eingesäten Saatgutes zufriedenstellend ist, prägen im 1. Jahr nach der Begrünung deutlich Ruderale Staudenfluren das Bild (Meldenflur, Distelflur mit *Atriplex oblongifolia*, *Carduus acanthoides* etc.). Daneben kommt in den Flächen mit Frühjahrsbegrünung (Johannesberg, Ostbahn-Aspangbahn) *Anthyllis vulneraria* ssp. *polyphylla* zur Dominanz (Frühsommeraspekt), bzw. *Centaurea stoebe* (Hochsommeraspekt).



**Abbildung 6: Zustand im 2. Jahr nach der Begrünung, Frühsommeraspekt mit dominanter *Anthyllis vulneraria* ssp. *polyphylla* [Datum 1.6.2007]**



**Abbildung 7: Im gleichen Jahr, Hochsommeraspekt mit dominanter *Centaurea stoebe* [Datum 13.9.2007]**



**Abbildung 8: Zum Vergleich im gleichen 2. Jahr nach der Begrünung, Frühsommer [Datum 1.6.2007]. Naturferner Rasen aus der Saatgutmischung der Kategorie „Landschaftsrassen“ mit dominantem *Lolium perenne***



Abbildung 9: Detail



Abbildung 10: Halbtrockenrasen-Transplantation gem. Bescheid der NÖ-Naturschutzbehörde. Die Fugen zwischen den Rasensoden wurden mit Löss(lehm) verfüllt, um eine Austrocknung von der Seite zu verhindern [Datum: 30.4.2003].



Abbildung 11: Zustand im 1 Jahr nach der Transplantation (d.i. 1 Jahr vor der Ansaat), Hochsommer [Datum: 12.8.2005]. Es dominieren *Artemisia pontica* und *Peucedanum alsaticum*. Mehrere der ursprüngl. vorhandenen Pflanzensippen sind aber ausgefallen.



Abbildung 12: Im Jahr der Begrünung mit Saatgut, Vollfrühling [Datum 25.4.2006]. Modellierung



Abbildung 13: Zustand im 2. Jahr nach der Begrünung, Vollfrühling [Datum 26.4.2008]. In den Bereichen mit Strohdecksaat hat sich der geplante Schwingel-Trockenrasen gebildet. Leider hat eine nicht genehmigte Freizeitnutzung durch Motocross die Flächen stellenweise stark beschädigt.



Abbildung 14: Zustand im 2. Jahr nach der Begrünung, Hochsommer [Datum 12.7.2007]. Auch die Bereiche mit Halbtrockenrasen-Transplantation sind gut verwachsen. Die Artenzusammensetzung hat wieder annähernd das Niveau des Zustandes des Rasens vor der Transplantation erreicht.

Grundsätzlich bietet die Ruderale Staudenflur den Keimpflanzen aus dem Saatgut im Sommer eine gute Beschattung und Schutz vor Austrocknung. Eine Pflegemahd erfolgt daher erst im Frühherbst.

Die gleiche Vorgangsweise ist für das 2. Jahr vorgesehen.

**Empfohlene Biotoppflege in der Erhaltungsphase**

Auf ca. 90 % der Flächen ist Trockenrasen entwickelt: Mahd alle 3-5 Jahre. Auf den restlichen 10 % höherwüchsigen, staudenreichen Rasens an den Böschungsfüßen oder auf flacheren, mäßig trockenen Stellen vielleicht Mahd 1x/J. Eine flächige Befahrung mit teurem Maschineneinsatz

**Renaturierungsarbeiten im Naturdenkmal RU5-ND-4081**

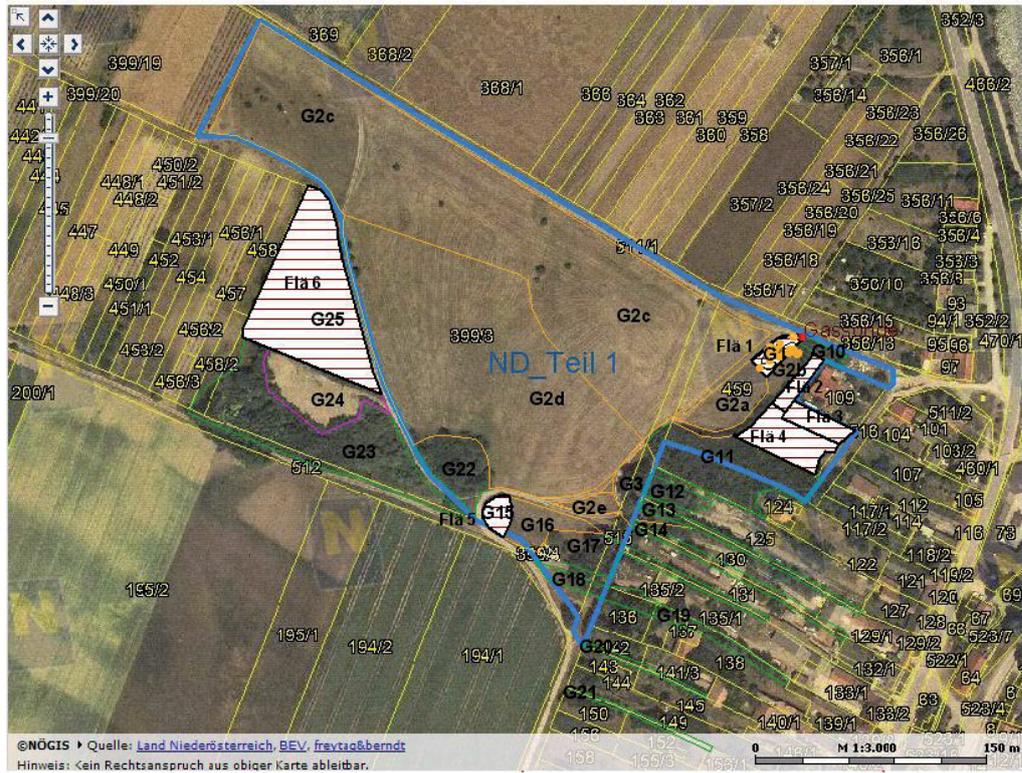
Karte 1: Strukturkartierung im ND-Teilbereich I., Halbtrocken- und Trockenrasenhänge, KG Groißenbrunn  
Stand: 2010\_05\_07

**Legende:**

- ND\_Teilbereiche
- ~ Wege
- Punktmarken

**Strukturkartierung: Biotope**

- Rasen
- Ruderal
- Gehölz
- Anthopogen
- Acker/W G
- Nassbiotop



Peter Biskup  
Mag. rer. nat., Vegetation-Ecologist  
A-1190 Wien, Döblinger Hauptstraße 33a/9  
www.peterbiskup.at

Kartengrundlage:  
NÖGIS, Land Niederösterreich  
Thema: Verwaltungsgrenzen  
gelbe Schnitt: Parzellen-Nr.

(Mäh-LKW) ist nicht nötig. Eine zielgerichtete punktuelle bzw. kleinflächige Mahd von Rasen bzw. Entfernung von Gehölz-Jungwuchs reicht unter Umständen völlig aus.

Ab 2009 erfolgt auf ausgewählten Flächen eine Beweidung durch Schafe, wobei das für die Ökologischen Ausgleichsflächen mit naturnaher Begrünung nicht empfohlen wurde. Über die weitere Vorgangsweise diesbezüglich bin ich nicht mehr informiert.

**Dauerbeobachtungsflächen**

Im Rahmen der Begrünung wurden Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, um den Entwicklungsfortschritt fachlich fundiert, insbesondere auch in qualitativer Hinsicht (Verschiebung der Artenzusammensetzung), zu dokumentieren. Für die ersten 2 Jahre nach der Begrünung wurden entsprechende Aufnahmen gemacht. Dieses Monitoring war ursprünglich Bestandteil des Begrünungsprojektes, wurde aber mittlerweile leider aus Kostengründen eingestellt.

**3 Beispiel Groißenbrunn (NÖ). Renaturierung einer kleinflächigen Störung in einem Silikat-Schottertrockenrasen**

**Ausgangslage:**

Das Naturdenkmal „Halbtrocken- und Trockenrasenhänge, KG Groißenbrunn, und ehemalige Schottergrube und Trockenrasenfläche, KG Lassee“ (Niederösterreich, Kennzeichen: RU5-ND-4081) liegt im Marchfeld (NÖ) am Kleinen Wagram, dem Geländesprung zwischen Schlosshofer Terrasse und der Niederterrasse. Es besteht aus 2 Teilflächen, einer westlichen Teilfläche II. (Gemeinde Lassee) und einer für das ggst. Projekt relevanten östl. Teilfläche I. (KG Groißenbrunn; Marktgemeinde Engelhartstetten). Die

Renaturierungsarbeiten erfolgten hier im Rahmen zweier Projekte.

Das erste Projekt ist die **Wiederherstellung einer gestörten Fläche gem. Bescheid der Naturschutzbehörde** (EVN 2005-2010) [16].

Das zweite Projekt **Renaturierungsarbeiten im RU5-ND-4081** findet im Randbereich des Naturdenkmals statt, wo Robinien seit Jahren allmählich in den Trockenrasen vorrücken. Es wurde vom Nutzungsberechtigten des Naturdenkmals zum Zweck der Biotoppflege als auch der landwirtschaftlichen Nutzung in Auftrag gegeben.

### Umsetzung der Projekte im Vergleich

	Projekt <i>Renaturierung geräumter Gastank</i> (EVN): Renaturierungsfläche 1	ggst. Projekt <i>Renaturierungsarbeiten im RU5-ND-4081</i> : Renaturierungsflächen 2 und 3
Standort	trocken, mesotroph. Skelettreicher Kulturrohoboden (mit Resten von Grädematerial) in verhärtetem Zustand. 1°ESE.	halbtrocken, eutroph (infolge des Robinienbewuchses). Boden humoser B-Horizont ca. 20-30 cm. Lokal ein Flecken mit beigemengt geschüttetem Kies. 5°ESE.
Vegetation vor der Renaturierung	Ruderales Meldenflur	Robinienbestand mit <i>Bromus sterilis</i> (Flä2) bzw. mit <i>Geum urbanum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> (Flä3)
Referenz-Standort unbeeinträchtigter Flächen gleicher Lage	trocken, oligo- bis mesotroph. Boden flachgründig, dünner B-Horizont mit ca. 5-15cm B-Horizont (zT. durchmischt mit Schotterteilen), darunter Mutterboden (Schluff mit fluv. Quarzschotter, -kies).	halbtrocken, mesoeutroph. Boden humoser B-Horizont ca. 20-30 cm.
Referenz-Vegetation unbeeinträchtigter Flächen gleicher Lage	Walliser-Schwingel-Pfriemengras-Trockenrasen	Trespen-Halbtrockenrasen bis Salbei-Glatthaferwiese bzw. Eichen-Mischwald
Standortvorbereitung	Pflegemahd und Auftrag von 3 cm humosem Oberboden	Forstmulcher, Rechen zur Glättung des Oberbodens und Entfernung von zerhackseltem Wurzelmaterial
Begrünungsdatum	9.10.2006 Herbstbegrünung	6.5.2010 Frühjahrsbegrünung
Begrünungsmethode	Ansaat Mischung 1 (Walliserschwingel-Trockenrasen); Händisches Einstecken von <i>Stipa joannis</i> , <i>Stipa pulcherrima</i> ; Sodentransplantation im stark dispersen Raster;	Ansaat Frühlingstranche (50% Gräser + alle Kräuter), inkl. Ammenpflanzen ( <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Centaurea cyanus</i> ), inkl. Deckfrucht Sommergerste (gebeizt) Mischung 2 (Trespen-Halbtrockenrasen) sowie händisches Einstecken von <i>Stipa pulcherrima</i> , Einstreu von <i>Pulsatilla pratensis</i> , <i>P. grandis</i> ;
	Grasmulchdecke hptsl. mit fruchtender <i>Stipa capillata</i>	Mischung 3 (Magere Glatthaferwiese mit Aufrechter Trespe); lockere Heu-Strohdecke;
	In den Folgejahren nachträgliche Impfung mit einigen weiteren Trockenrasen-Elementen (Transplantation bzw. Einsaat)	organ. Kleber (auf Eiweißbasis) Einsaat Herbsttranche (50 % Gräser); Impfung mit <i>Stipa capillata</i> aus dem angrenzenden Trockenrasen In den Folgejahren nachträgliche Impfung mit einigen weiteren Trockenrasen-Elementen (Transplantation bzw. Einsaat)
Anwuchsphase Vegetation und Pflege	Ruderales Stauden kommen nennenswert nur noch im 1. Jahr auf; schon im 2. Jahr (2008) dominieren Gräser der Zielvegetation Trockenrasen. Keine zusätzliche Pflege	<b>PROGNOSE: im 1. Jahr:</b> Die vormalige Vegetation (Flä2) <i>Bromus sterilis</i> -Rasen, (Flä3) Staudenflur aus den <i>Galio-Urticetea</i> , sowie der Robinien-Aufwuchs und eventuell zusätzliche Ruderales Arten werden aufkommen. Grundsätzlich bieten sie den Keimpflanzen aus dem Saatgut im Sommer eine gute Beschattung und Schutz vor Austrocknung. Im Frühherbst sollen dann eine Pflegemahd erfolgen das restliche Saatgut (50 % Gräser) ausgebracht werden. Eventuell kann man sich dann entscheiden, ob man die Robinien wieder nur mitschneidet und im Folgejahr die Ziegen ranlässt, oder ob man die Robinien schon im 1. Jahr mit Glyphosat streicht, das sollte dann aber schon im Juni erfolgen, in zweiter Wahl Ende August/Anfang September. <b>ab dem 2. Jahr:</b> extensive Koppelweide mit Ziegen, welche den Robinien-Aufwuchs verbeißen. Zusätzlich Pflegemahd nach Maßgabe der Vegetationsentwicklung.
Erhaltungspflege	Mahd 1x/J nach dem 15.6. gem. Bestimmungen der Bescheide	(Flä2) Mahd 1-2x/J (Flä3) Mahd 2x/J, wahlweise extensive Beweidung durch Ziegen bzw. in Flä3 auch Pferde.

### Begrünungsmethode

Für beide Flächen 2 und 3 wird die gleiche Methode vorgesehen:

- Ansaat mit regionaltypischem **Wildpflanzensaatgut**.
- **Zusätzliche Impfungen** mit geeigneten Pflanzen, auch in den Folgejahren nach Maßgabe der Begrünungsplanung, über Transplantation bzw. Einsaat:
  - für Fläche 2 (Frühjahrsbegrünung): händisches Einstecken von *Stipa pulcherrima*, Einstreu von *Pulsatilla pratensis*, *P. grandis*
  - für Fläche 2 (Herbstbegrünung): Impfung mit *Stipa capillata* (Diasporen oder Grasmulch) aus dem angrenzenden Trockenrasen



Abbildung 15: Renaturierungsfläche 1. Zustand unmittelbar nach den Begrünungsarbeiten im Herbst 2006. Am linken Rand sieht man die 12 m breite Robinien-Baumhecke G10 [Datum: 9.10.2006].



Abbildung 16: Renaturierungsfläche 1 geräumter Gastank, Zustand im 4. Jahr nach der Begrünung im Vollfrühling 2010. Der Robinienbestand um das Haus Parz. 109 wurde im Jan/Feb 2010 teilweise gerodet [Datum: 20.4.2010].



Abbildung 17: Aufbringen einer 3 cm dicken Humusschicht auf den verhärteten, skelettreichen Rohboden [Datum: 9.10.2006]



Abbildung 18: Sodentransplantation im stark dispersen Raster [Datum: 9.10.2006]

- Herkünfte** u. Entfernungen vom Zielort der Begrünung
- NSG Sandberge Oberweiden  $\Delta$  8 km
  - Groißenbrunn: Kleiner Wagram bei Groißenbrunn  
*Stipa capillata* wird direkt in der ggst. ND-Teilfläche I. gesammelt (unmittelbar angrenzend); *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans* wurden in der ggst. ND-Teilfläche II. gesammelt ( $\Delta$  2 km)



Abbildung 19: Detail. Renaturierungsfläche 1, Zustand im 1. Jahr nach der Begrünung im Vorfrühling 2007. Von dem ausgesäten Saatgut kann man Graskeimlinge erkennen (kleine Büschel von ca. 1-2 cm Halmlänge, aber noch keine Krautigen. Der Großteil der aufkommenden Krautigen sind Ruderalarten [Datum: 18.3.2007].



Abbildung 20: Detail. Zustand im 4. Jahr nach der Begrünung im Vollfrühling 2010. Der eingesäte Trockenrasen ist in Bezug auf sein Entwicklungspotential immer noch relativ arten- und kräuterarm, eine Folge der Begrünung zum Herbsttermin [Datum: 20.4.2010].



Abbildung 21: Detail. Nur 10 m S der Renaturierungsfläche 1, im angrenzenden, unbeeinträchtigten Walliser-Schwingel-Pfriemengras-Trockenrasen ist der Anteil an Begleitarten und diversen Kräutern qualitativ und quantitativ höher, z.B. im Bild erkennbar sind die Arten *Potentilla arenaria* (gelb), *Muscari neglectum* (blau), *Stipa capillata* (tote Blühtriebe vom Vorjahr) [Datum: 13.4.2009].



Abbildung 22: Renaturierungsfläche 2 nach der Rodung der Robinien-Baumhecke [Datum: 7.5.2010]



Abbildung 23: Renaturierungsfläche 2 unmittelbar nach der Naturnahen Begrünung [Datum: 7.5.2010]. Detail. Saatgutmischung 2 (Trespen-Halbtrockenrasen) inklusive der Ammenpflanzen *Papaver rhoeas*, *Centaurea jacea*, gebeizte Sommergerste; Ansaatdichte 8 g/m<sup>2</sup>. Sie wurde zwecks Optimierung des Keimerfolges in 2 Begrünungstermine gesplittet. Im Bild sieht man die im Rahmen der Frühjahrsbegrünung aufgebrauchte Teilmenge 1 (50% der Gräser, alle Kräuter); die Teilmenge 2 (50% der Gräser) wird erst zum Herbsttermin aufgebracht.

- Abdeckung mit **Heu-Strohdecke**, um auflaufende Keimlinge gegen zu starke Austrocknung bei intensiver Besonnung und während Hitzeperioden zu schützen.
- Fixierung mit **organ. Kleber**, um auf dem leicht abschüssigen Gelände eine Abwaschung zu vermeiden, falls in den Tagen zwischen Begrünung und Ankeimen Starkregen niedergehen.
- **2 Ansaattermine:** Frühjahrsansaat sind anfangs kräuterdominiert, der Keimerfolg der Gräser ist meist niedriger. Herbstansaat sind anfangs gräserdominiert, der Keimerfolg der Kräuter ist meist niedriger. Um den Keimerfolg zu optimieren, wird das angekaufte Saatgut in **2 Tranchen** geliefert: Frühlingstranche (50 % Gräser, alle Kräuter), Herbsttranche (50 % Gräser).

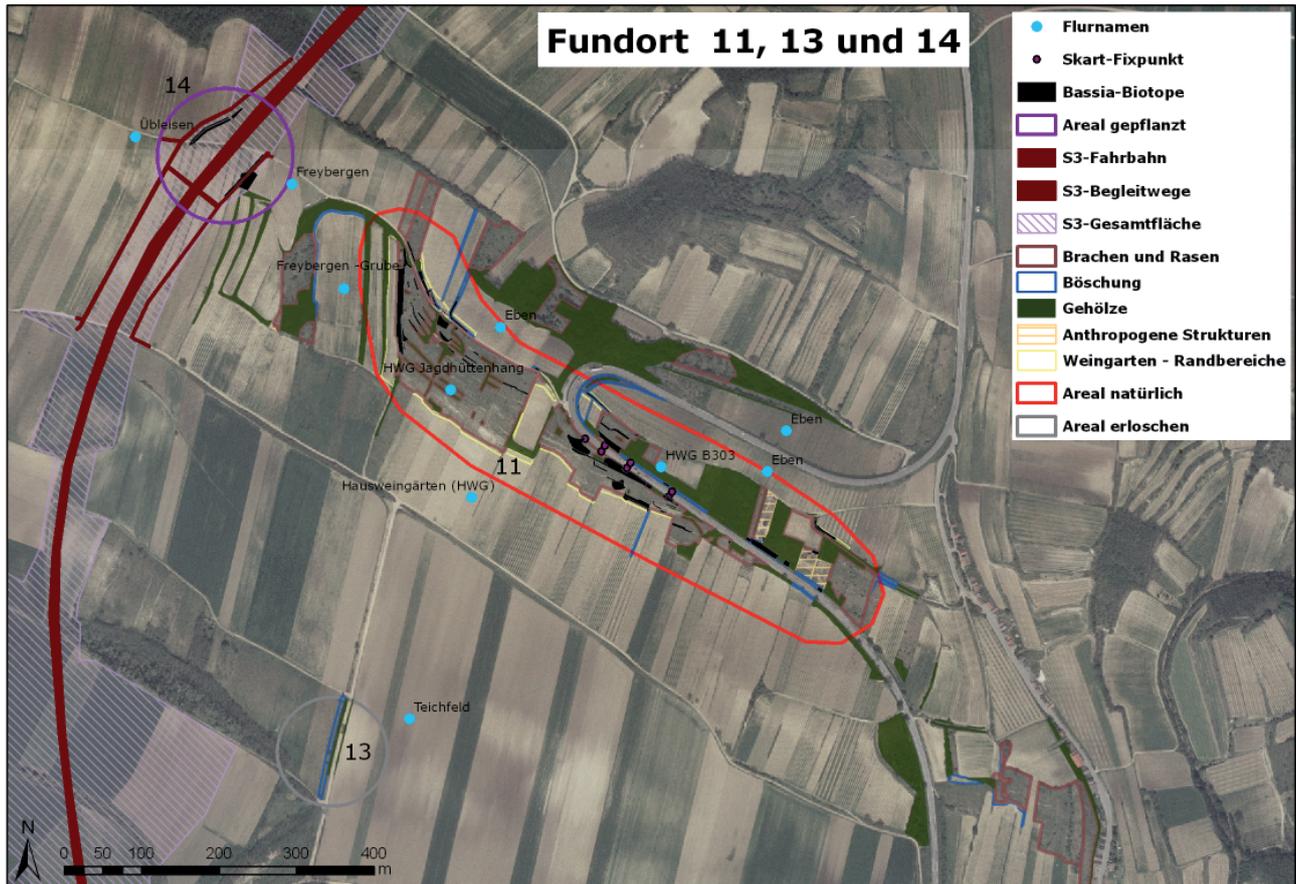


Abbildung 24: Der Fundort von *Bassia prostrata* mit der Nr. 11 Hausweingarten liegt 1,5 km N von Jetzelsdorf und beherbergt die größte zusammenhängende Population dieser Art im Untersuchungsgebiet. Die gepflanzte, also künstlich etablierte Population an der Weinviertler Schnellstraße befindet sich in nur 250 m Entfernung NW-lich davon auf vergleichbarem Standort (Fundort-Nr. 14 S3)

#### 4 Beispiel S3 - Weinviertler Schnellstraße, Abschnitt Nord, Umfahrung Jetzelsdorf (NÖ).

Den Begrünungsversuch mit *Bassia prostrata* versuchte ich schon im Rahmen des Bauprojektes des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung in die Begrünungsplanung miteinzubauen. Ich war mit dem Gutachten zum *Fachbereich Vegetation* zu der Umweltverträglichkeitsprüfung beschäftigt. Der Begrünungsversuch war in diesem Projekt leider nicht möglich.

Schließlich bot sich im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Universität Wien mit dem Titel *Untersuchungen zur Biologie und Ökologie der stark gefährdeten Halbstrauch-Radmelde (Bassia prostrata) in Österreich als Beitrag zur Entwicklung von Schutzmaßnahmen*, welches in ein vom Landschaftsfond der Niederösterreichischen Landesregierung (Kurzbezeichnung: „Niederösterreichischer Landschaftsfond“) gefördertes Projekt mit dem Titel *Demografische Studie und Naturschutzkonzept für Iris pumila, Iris humilis, Bassia prostrata im Raum Retz-Jetzelsdorf* [Land NÖ, Artenschutzprojekt LF6-FA-20/035-2007] eingebettet war, genau diese Möglichkeit.

Der Pflanzungsbereich befindet sich 230-300 m westlich der Metapopulation 11. Jetzelsdorf Hausweingarten und somit durchaus außerhalb der natürlichen Reichweite der Samenverbreitung von *Bassia prostrata*. Es handelt sich um die Einschnittböschungen der 2006 fertiggestellten



Abbildung 25: Keimpflanze mit teilweise freigelegter Wurzel. Transplantation in eine Steilwand [Datum: 28.8.2007; BNr. 204]

und eröffneten S3 Weinviertler Schnellstraße (Umfahrung Jetzelsdorf) am Rabenberg (Ortsname lt. ÖK50), eigentlich zwischen den Fluren Ubleisen und Freybergen.

Dabei werden 3 Ziele gleichzeitig verfolgt:

a) die wissenschaftliche Auswertung des Anpflanzungsversuches,



Abbildung 26: Der S3-Einschnitt Rabenberg zwischen den Fluren Übleisen und Freybergen an der Katastralgemeindegrenze Ragelsdorf-Jetzelsdorf (NÖ) entstand mit dem Bau des 2006 eröffneten S3-Abschnittes Umfahrung Jetzelsdorf. Es ist ein idealer Standort für die Etablierung von *Bassia prostrata*. Die Art ist überdies ein ausgezeichneter Stabilisator gegen Erosion. Der Ansaubungsversuch mit 195 Transplantationen verläuft vorläufig erfolgreich [Datum: 4.9.2008].



Abbildung 27: S3-westl. Einschnittsböschung, Abschnitt mit Berme und Lockersediment-Steilwänden [Datum: 28.8.2007], Blick nach NNE



Abbildung 29: Adulte Pflanze im 2. Jahr. T14. BNr. 203 an der S3 Weinviertler Schnellstraße [Datum: 4.9.2008]



b) die naturschutzfachliche Maßnahme das Vorkommen von *Bassia prostrata* im Gebiet unter Berücksichtigung standörtlicher und arealkundlicher Anforderungen zu sichern,

c) eine ingenieurbioologische Maßnahme zur Sicherung von Steilböschungen entlang eines Verkehrsweges.

Die Trasse verläuft hier in Richtung NE, wodurch sich die Böschungs-Expositionen SE und NW ergeben. Der Einschnitt ist etwa 20 m tief, die Böschungen steil mit 40-45° und zum Großteil plan, wie meist im Straßenbau üblich. Nur an der westlichen Einschnittsböschung wurde auf einer Länge von etwa 50 m eine Stufe eingebaut, mit einer nach S hin spitz zulaufenden, 1-2 m breiten Berme, einer 2,5 m hohen senkrechten Steilwand oberhalb und einem 60° verstellten Böschungsbereich unterhalb davon. Auf der Ostseite gehört zum Einschnitt auch eine kleinere Böschung oberhalb des trassenbegleitenden Güterweges. Zu den Begrünungsmaßnahmen gehörten die Anlage eines *Landschaftsrasens* mit *Blumen und Kräutern*, sowie Gehölzpflanzungen am

Abbildung 28: Steilböschung mit Erosionsrillen im oberen Böschungsteil. Hier kann *Bassia prostrata* einen Beitrag zur Stabilisierung leisten. Die Pflanzen 23, 24, 25 oben und 26, 27 unten treiben ein Jahr nach der Transplantation 40-70 cm lange Zweige, die schon reich an Infloreszenzen sind [Datum: 4.9.2008].

Oberhang bzw. der Oberkante der Böschungen innerhalb des eingezäunten Bereiches. Bei den Gehölzen handelte es sich durchwegs um standortgerechte Strauch- und Baumarten. Wesentlich zu erwähnen ist auch, dass die Begrünung der östlichen Böschung durch eine Humusierung von 10 cm Dicke vorbereitet wurde. Erfolg war dieser Maßnahme allerdings nicht beschieden. Die Humusierung wurde fast zur Gänze durch Regen wieder abgewaschen. Glücklicherweise zeigt die entstandene Rasendecke zum aktuellen Zeitpunkt genügend offene Bodenlücken auf.

Die Begrünung mit *Bassia prostrata* (Halbstrauch-Radmelde) ein Beispiel für eine **Spezialbegrünung**. Sie soll nur von Fachleuten in speziell begründeten Fällen durchgeführt werden. Die Pflanze ist in Mitteleuropa nur sehr lokal verbreitet. Sie kommt hauptsächlich in den Steppen Südrusslands bis Kasachstans vor, in Mitteleuropa nur sehr vereinzelt. Die großräumige Verwendung als Pflanze für Begrünungen im Landschaftsbau ist daher für Mitteleuropa **strikt abzulehnen**. Sie ist darüber hinaus sehr stenök, Anpflanzungsversuche außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes in Österreich sind bisher glücklicherweise fehlgeschlagen.

### Die Verwendung von *Bassia prostrata* in den USA zur Bekämpfung der Erosion und in der Ingenieurbiologie

*Bassia prostrata* ist eine von mehreren Pflanzen, die zur Begrünung natürlich vegetationsfeindlicher Standorte und Formationen, aber auch zur Restauration anthropogen degradierten Halbwüstengebiete des intermountain west herangezogen wurden. Auch zur Wiederbegrünung von aufgelassenen Minen und industriell gestörter Standorte wird sie herangezogen, genauso wie zur Stabilisierung von Straßenböschungen.

Die erosionsmindernde Eigenschaft beruht auf der guten Durchwurzelung des Bodens, der guten Bodendeckung durch die Kriechtriebe und der Tatsache, dass die Pflanze auch bei trockenen Witterungsphasen grün bleibt und nicht abstirbt. Durch ihre Größe als Halbstrauch (bis  $h = 1$  m) bieten die *Bassia*-Bestände auch der Winderosion keinen Angriffspunkt. Aufgrund ihres breiten Standortpotentials kann sie auf fast allen Böden der Trockenzonen eingesetzt werden. Ähnliche Verwendung findet übrigens die nahe verwandte *Kochia americana* (gray molly). *Bassia prostrata* wird auch zur Stabilisierung von Sanddünen verwendet, weiters auch zur Bekämpfung von Buschfeuern.

Von den im Jahr 2007 (28.8. und 2./10.10.) transplantierten 195 Keimpflanzen konnten im 2. Jahr (2.9.2008) 78 % als vital bezeichnet werden, 7 % als subvital, nur 11 % sind abgestorben. Die Einbußen sind hauptsächlich auf anfängliche technisch-methodische Schwierigkeiten bei der Transplantation zurückzuführen.

## 5 Quellenverweis

### Literatur

- [1] Adler W, Oswald K, Fischer R, 1994: Exkursionsflora von Österreich. Ulmer.
- [2] Biskup P, 2008 unveröff.: Untersuchungen zur Biologie und Ökologie der stark gefährdeten Halbstrauch-Radmelde (*Bassia prostrata*) in Österreich als Beitrag zur Entwicklung von Schutzmaßnahmen. - Diplomarbeit an der Universität Wien. - <http://othes.univie.ac.at/2504/>

Erfahrungsbericht über Naturnahe Begrünungen in Niederösterreich und Wien

- [3] Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (Kurztitel: BFW; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft): Digitale Bodenkarte der Republik Österreich - Web-GIS-Applikation eBOD: <http://www.bodenkarte.at/>, Stand: 23.11.2007.
- [4] Danilov VI, Burova OV (Kulikovo Pole Museum, Tula, Russia), 2006: Opyty po vosstanovleniju stepnoj rastitelnosti na Kulikovom polje. (engl.: The results of steppe restoration in the Kulikovo Pole (Kulikovo Field), Stepoj Buletin 2006-Nr.20. - <http://ecoclub.nsu.ru/books/Step-20/08.htm>.
- [5] Essl F, Rabitsch W, 2002: Neobiota in Österreich. UBA Diverse Publikationen, Band 089, Umweltbundesamt, Wien.
- [6] Frank D, John H, 2007: Bunte Blumenwiesen - Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen Naturschutzrecht? - Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle 2007) 12: 31-45. - [http://www.bv-st.de/images/Flo-Kart\\_2007\\_031-045\\_Frank\\_John.pdf](http://www.bv-st.de/images/Flo-Kart_2007_031-045_Frank_John.pdf)
- [7] Geologische Bundesanstalt (Hrsg.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000; Blätter 58 Baden, 59 Wien, 61 Hainburg a.d. Donau, 22 Hollabrunn.
- [8] Holzner W. et al., 1986: Österreichischer Trockenrasenkatalog, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz (Bd.6), Wien.
- [9] Homepage Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien, Stand: 2002: Klimadaten von Österreich 1971-2000: [http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten\\_oesterreich\\_1971\\_frame1.htm](http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm)
- [10] Homepage ASFINAG, Seite: S1 Wiener Außenring Schnellstraße (Stand: 2.5.2010) <http://www.asfinag.at/index.php?module=Pageset&func=viewpub&tid=287&pid=27&idtopic=29>
- [11] Homepage ASFINAG, Seite: S3 Weinviertler Schnellstraße (Stand: 18.01.2008)
- [12] Krautzer B, Wittmann H, Florineth F, 2000: Richtlinie für standortgerechte Begrünungen - Ein Regelwerk im Interesse der Natur, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG), c/o BAL Gumpenstein, 8952 Irnding, 29 S. <http://www.efib.org/deutsch/regelwerk.pdf>
- [13] Verein REWISA (Hrsg.), 2010: Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgehölzen und Wildgehölzsamen (REWISA®), Version 01.
- [14] Verein REWISA (Hrsg.), 2010: Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern (REWISA®), Version 01.
- [15] Zinöcker M. 1992: Vegetationskundliche Untersuchungen im „Weingarten Lasse“ (Marchfeld) zur Erstellung eines Landschaftsentwicklungskonzeptes und Pflegeplanes. - Diplomarbeit, Univ. Wien.

### Projekte

- [16] EVN, 2005-2010: Betreuung der Wiederherstellung und Wiederentwicklung eines Trockenrasenstücks bei Großenbrunn nach Entfernung eines dort aufgestellten Gastanks. - Auftraggeber: EVN AG, EVN Platz, A-2344 Maria Enzersdorf; Auftragnehmer und Projektleiter: Dr. Hans Peter Kollar, Technisches Büro für Biologie, 1180 Wien, Teschnergasse 35/10; Bearbeitung: Mag. Peter Biskup, Vegetationsökologe, Döblinger Hauptstraße 33a/9, A-1190 Wien; Projektzeitraum: 2005-2010.
- [17] DI Thomas PROKSCH / LAND IN SICHT Büro für Landschaftsplanung (Bearb.: Peter Biskup, DI Robert Zideck, DI Alexandra Treidl): S1 Wiener Außenring Schnellstraße Knoten Vösendorf - Knoten Schwechat - Ökologische Bauaufsicht, im Auftrag der ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs- Aktiengesellschaft, Projektzeitraum: 01.01.2002 bis 30.06.2009.

# Produktion und Vertrieb von regionalen Wildpflanzensamen

Christian Tamegger<sup>1\*</sup>

Nachhaltigkeit ist der Begriff der letzten Jahre und auch der Zukunft. Mit der standortgerechten Hochlagenbegrünung mit Saatgut von alpinen Ökotypen kommen wir diesem Prinzip schon seit über 15 Jahren nach. Die jahrelange, intensive Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Forschung, praktischer Versuchsarbeit, ökonomischer Vermehrung von Ökotypen durch österreichische Landwirte und intensiver Beratungstätigkeit hat ein einzigartiges Produkt geformt - die Marke ReNatura®.

In den letzten Jahren wurde viel erreicht. In den ReNatura® Alpinmischungen kommen 100 % alpine Ökotypen zum Einsatz. Es hat ein Umdenken der Konsumenten stattgefunden, was dazu geführt hat, dass Saatgutmischungen mit ökologischer Nachhaltigkeit sehr gefragt sind und in zunehmendem Maße verwendet werden.

Längst ist man in der Alpinbegrünung von kurzfristigen Begrünungserfolgen abgekommen. Eine schnelle Begrünung mit „Niederungssaatgut“ bringt hier viele Nachteile gegenüber der standortgerechten Begrünung. Standortgerechte Begrünungsmischungen sind an das alpine Klima von Natur aus gewöhnt, tragen reife Samen und regenerieren sich von selbst.

## Artenreiche Ansaaten in höheren Lagen

Mitte der Achtzigerjahre begann der ehemalige Kärntner Landesalminspektor Univ.Prof. Dr. Erwin Lichtenegger mit den ersten Versuchsarbeiten in diesem Bereich (LICHTENEGGER 1994). In den darauffolgenden zehn Jahren wurden die Grundlagen für eine Produktion alpiner Ökotypen von Dr. Bernhard Krautzer am LFZ Raumberg-Gumpenstein erarbeitet (KRAUTZER 1995).

## Produktion

Saatgut standortgerechter Ökotypen wurde im ersten Schritt händisch an verschiedenen Standorten gesammelt. In einer groß angelegten Versuchsserie wurden verschiedene Herkünfte auf ihre Eignung zur Saatgutproduktion in Tallagen untersucht. Nach Abschluss der Versuche erwies sich ein Spektrum aus verschiedenen Gräsern, Leguminosen und Kräutern als für die Saatgutproduktion und auch zum Einsatz in Hochlagenbegrünungsmischungen besonders geeignet.

Neben der wissenschaftlichen Grundlagenarbeit, die am LFZ Raumberg-Gumpenstein stattfand, war auch ein Partner für die kommerzielle Umsetzung des Projektes notwendig. Hier begann die Zusammenarbeit mit der Kärntner Saatbau unter der damaligen Geschäftsführung von Dr. Thomas Krassnitzer. Mit viel Enthusiasmus wurden gemeinsam die Grundlagen einer kommerziellen Produktion dieser Arten erarbeitet.

Die erste großflächige Produktion gelang bei zwei Arten, dem Alpenrotschwengel und der Alpenrispe. Nach dem Überwinden der unvermeidlichen Rückschläge konnten 1995 die ersten Saatgutmischungen für die Begrünung von Schipisten und sonstigen Planieflächen in Hochlagen angeboten werden.

Inzwischen umfasst die Produktion ein Artenspektrum von 15 Gräsern, vier Leguminosen und vier Kräutern. Für innovative Bauern und Saatgutproduzenten entsteht dadurch die Möglichkeit einer lukrativen, nicht reglementierten Produktion, die dazu beitragen kann, das landwirtschaftliche Einkommen dieser Betriebe zu sichern. Die Anforderungen an die Produktionstechnik sind äußerst hoch. Saatgutproduktion standortgerechter Ökotypen kann daher als die hohe Schule des Pflanzenbaues bezeichnet werden. Nur wenige Betriebe, mit langjähriger Erfahrung, sind in der Lage die extremen Ansprüche an die Produktqualität bei ausreichenden Erträgen zu erfüllen.

Die Produktion standortgerechter Arten ist viel riskanter und wesentlich aufwendiger als in der konventionellen Saatgutproduktion. Für eine rentable Produktion sind vor allem die Produktionskosten, Erträge und Erlöse wesentlich.

## Vertrieb und Vermarktung

Für solche Nischensegmente gelten eigene Gesetze, zudem ist der Markt relativ begrenzt. Mangelnde gesetzliche Vorschriften erlauben nach wie vor die Verwendung von Saatgutmischungen ökologisch nicht geeigneter Arten, die aber wesentlich billiger sind. Das Produkt der standortgerechten Saatgutmischung lässt sich nur durch intensive und hochwertige fachliche Betreuung der Saatgutkonsumenten verkaufen. Jedes Jahr werden im Rahmen von Tagungen,



<sup>1</sup> Kärntner Saatbau reg.Gen.m.b.H, Kraßnigstraße 45, 9020 KLAGENFURT

\* Ansprechpartner: Dipl.-Ing.(FH) Christian TAMEGGER, christian.tamegger@saatbau.at

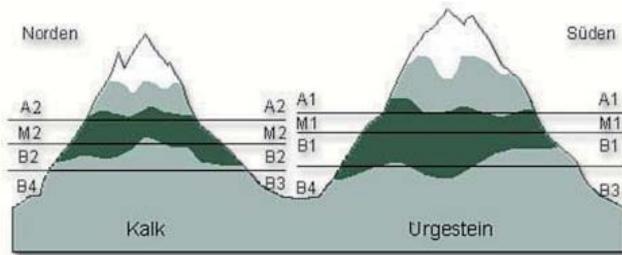


Abbildung 2: Übersicht der ReNatura® Spezialbegrünmischungen für alpine (A) und montane (M) Lagen sowie zur Böschungsbegrünung (B)

Workshops, Exkursionen und Begehungen die neuesten Erfahrungen und Erkenntnisse an Personengruppen aus den Bereichen der Schipistenbetreiber, Behörden, Ingenieurbüros, Naturschutz, Begrüpfungsfirmen, Landwirten sowie der Wildbach- und Lawinenverbauung weitergegeben.

In den letzten Jahren war ein äußerst erfreulicher Trend zu beobachten. Speziell Schipistenbetreiber, die bereits mehrjährige Erfahrung mit dem Einsatz hochwertiger Ökotypenmischungen gemacht haben, sind inzwischen von der Qualität dieses Produktes überzeugt. Bei mittelfristiger Berechnung der Kosten für die Begrünung inklusive der Folgekosten für Pflege, Düngung und Instandhaltung schneiden die „teuren“ standortgerechten Mischungen deutlich kostengünstiger ab!

## Artenreiche Ansaaten in tieferen Lagen

Seit wenigen Jahren gewinnen nun auch zunehmend artenreiche Ansaaten mit standortgerechtem Saatgut in tieferen Lagen an Bedeutung. Die Kärntner Saatbau hat vor ca. vier Jahren begonnen, sich diesem Thema zu widmen und eine großflächigere Produktion von standortgerechten Arten für Begrünungen in Tieflagen aufzubauen. Diese Aktivitäten wurden seitens der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich, dem LFZ Raumberg-Gumpenstein und nicht zuletzt von den innovativen Saatgutproduzenten der Kärntner Saatbau unterstützt.

In den letzten drei Jahren wurden ReNatura® Spezialbegrünmischungen für Begrünungen in den Niederungen entwickelt. Hier liegt die Konzentration einerseits auf Flächen, die hohe Kosten für die Pflege verursachen, wie zum Beispiel Böschungen an Verkehrswegen oder Eisenbahnböschungen. Durch die Verwendung standortgerechter, pflegeextensiver Saatgutmischungen können die Aufwendungen für die Pflege drastisch reduziert werden. Andererseits kommen diese Mischungen aber auch in Gärten, bei der Begrünung von Gewerbeflächen oder öffentlichem Grün zum Einsatz.

Internationale Projekte, wie z.B. ALPEROS, SURE und aktuell SALVERE begleiten die Arbeit der Kärntner Saatbau. Durch diese Projekte werden Rahmenbedingungen (wie z.B. Zertifizierungssysteme) sowie wissenschaftliche Erkenntnisse rund um die Gewinnung, Produktion und den Einsatz von solchen Begrüpfungsmaterial erarbeitet.

## „Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich“

Durch die intensive Zusammenarbeit zwischen Forschung, Naturschutz und Saatgutproduzenten konnte in Oberösterreich ein beispielhaftes Projekt ins Leben gerufen werden: „Naturwiesensaatgut aus Oberösterreich“

Unter Führung der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich wurden regionale Herkünfte verschiedener Arten gesammelt. Diese Sammlung erfolgte teilweise von Hand. Dabei wurden die Zielarten zum jeweils optimalen Zeitpunkt geerntet. Das Saatgut aus den Handsammlungen wurde und wird am LFZ Raumberg-Gumpenstein auf Kleinflächen vorvermehrt und auf die Eignung für eine großflächige Vermehrung geprüft.

Ein anderer Teil des Ausgangsmaterials für die Saatgutvermehrung wurde aus Wiesendrusch gewonnen. Bei dieser Methode werden die Spenderflächen zum Zeitpunkt der optimalen Samenreife der Zielarten beerntet. Die Beerntung erfolgt mit einem handelsüblichen Mähdrescher. Nach dem Dreschen wird das Druschgut getrocknet und danach die Zielart bzw. die Zielarten mittels spezieller Reinigungstechnik separiert. Auf diesem Weg erhält man entsprechende Saatgutmengen verschiedener Arten, mit denen man sofort in großflächige Vermehrung gehen kann.

Wiesendrusch kann aber auch zur Einmischung in Begrüpfungsmischungen verwendet werden. Da er ein sehr hohes Artenspektrum aufweist, wird er regionalen Begrüpfungsmischungen zugefügt und wertet diese so ökologisch auf.

Der gesamte Prozess der Sammlung der Herkünfte wird von der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich dokumentiert und zertifiziert.

Derzeit werden 16 Arten vermehrt. Am LFZ Raumberg-Gumpenstein befinden sich zusätzlich 24 Arten in Vorvermehrung. Die gesamte Vermehrung wird von der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich überwacht und das Erntegut nach der „Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen“ zertifiziert. Durch diese Zertifizierung ist der Weg des Saatgutes von den Ursprungsflächen bis zum Konsumenten nachvollziehbar.

Sämtliches Erntegut wird auf Qualitätsparameter wie Keimfähigkeit und Reinheit untersucht.

Gemeinsam mit der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreichs und dem LFZ Raumberg-Gumpenstein wurden fünf verschiedene ReNatura® Naturwiesenmischungen aus Oberösterreich für verschiedene Einsatzzwecke und Regionen entwickelt:



Abbildung 3: Im Vordergrund standortgerechte Saatgutmischung, im Hintergrund Standardmischung

**ReNatura® AV 1 - Halbtrockenrasen**

Halbtrockenrasenmischung aus zertifiziertem regionalem Naturwiesensaatgut für Begrünungszwecke im Alpenvorland und in den inneralpinen Tallagen.

**ReNatura® AV 2 - Glatthaferwiesenmischung**

Glatthaferwiesenmischung aus zertifiziertem regionalem Naturwiesensaatgut für Begrünungszwecke im Alpenvorland und in den inneralpinen Tallagen.

**ReNatura® Naturwiesenmischung**

Blumenwiesenmischung für Hausgärten

**ReNatura® BM 1 - Magerwiesenmischung**

Magerwiesenmischung aus zertifiziertem regionalem Naturwiesensaatgut für Begrünungszwecke in der Böhmisches Masse.

**ReNatura® Begrünungsmischung - für biomassearme, niederwüchsigeren Rasen**

Begrünungsmischung aus zertifiziertem regionalem Naturwiesensaatgut für das Alpenvorland und die inneralpinen Tallagen.

Die ReNatura® Naturwiesenmischungen sollten auf möglichst nährstoffarmen Standorten ausgebracht werden. Stark humusierte Standorte eignen sich für diese Art der Begrünung nicht. Am besten zur Begrünung eignen sich humusarme diasporenfreie Zwischenböden. Die Begrünung sollte unbedingt mit einer zusätzlichen Mulchschicht aus Stroh oder Heu erfolgen, diese bringt einen sofortigen Erosionsschutz mit sich. Zur Begrünung empfiehlt sich eine Düngung mit einem organischen Dünger, welcher langsam und nachhaltig wirkt und die keimenden Pflanzen nach und nach mit Nährstoffen versorgt.

**Vertrieb und Vermarktung**

ReNatura® Naturwiesenmischungen aus Oberösterreich können direkt bei der Kärntner Saatbau bezogen werden. Es können aber auch projektspezifische Mischungen aus dem Artenspektrum hergestellt werden, so ist für jeden Standort die optimale Mischung verfügbar. Selbstverständlich können auch einzelne Arten bezogen werden.

In Zukunft werden die ReNatura® Naturwiesensaatgutmischungen aus Oberösterreich unter der Marke REWISA (Regionale Wildpflanzen und Samen) vertrieben.

Dahinter steht der Verein REWISA, ein österreichweiter Zusammenschluss von Wildsamen- und Wildpflanzenpro-

duzenten bzw. -händlern. Diese bekennen sich zur Erhaltung der regionalen genetischen Integrität der Arten und streben im Rahmen ihrer Beratungsmöglichkeiten an, dass ihre Produkte ausschließlich in den Herkunftsregionen wieder zum Einsatz kommen.

Dazu wurden Rahmenrichtlinien für die Verwendung von regionalen standortgerechten Saatgutmischungen erarbeitet (REWISA 2010). Diese „Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen“ stellt die Grundlage für eine unabhängige, österreichweite Zertifizierung von regionalem Wiesensaatgut durch ein unabhängiges Zertifizierungsunternehmen dar. Produzierende Betriebe und Händler sind in dieses transparente System eingebunden, die Mengenflüsse von regionalem Wiesensaatgut sind damit nachvollziehbar.

Die Vermarktung von solchen Mischungen ist ähnlich schwierig wie bei den standortgerechten Mischungen für höhere Lagen. Die meisten Ausschreibungen im Landschaftsbau erlauben nach wie vor die Verwendung von Saatgutmischungen ökologisch nicht geeigneter Arten, die aber wesentlich billiger sind. Das Produkt der standortgerechten Saatgutmischung lässt sich nur durch intensive und hochwertige fachliche Betreuung der Saatgutkonsumenten verkaufen.

Oft werden aber auch standortgerechte Saatgutmischungen mit falscher Technik oder zu nährstoffreichen Bodenaufbau ausgeschrieben, was wiederum zu Problemen mit der Kundenzufriedenheit führt, da die Kombination von standortgerechter Saatgutmischung mit falscher Technik und/oder Bodenaufbau nicht zum erwarteten Ergebnis führt. Deshalb müssen im Rahmen von Tagungen, Workshops, Exkursionen und Begehungen die neuesten Erfahrungen und Erkenntnisse an Personengruppen aus den Bereichen der Behörden, Ingenieurbüros, Naturschutz sowie der Begrünungsfirmen weitergegeben werden. Dies wird in Zukunft eine der zentralen Aufgaben des Vereines REWISA sein.

**Literatur**

- Krautzer B, 1995: Untersuchungen zur Samenvermehrbarkeit alpiner Pflanzen. Veröffentlichung der BAL Gumpenstein, A-8952 Irnding, Heft 24, 1-76.
- Lichtenegger E, 1994: Hochlagenbegrünung unter besonderer Berücksichtigung der Begasung und Pflege von Schipisten. Eigenverlag Pflanzensoziologisches Institut, Prof. Kutschera, Kempfstr. 12, Klagenfurt, 95 S.
- Tamegger C, 2006: ReNatura Saatgutmischungen, Informationen der Kärntner Saatbau, Eigenverlag Kärntner Saatbau, 7-10.
- Land Oberösterreich, 2006: Richtlinie für die Herstellung naturähnlicher und naturidenter Grünflächen aus regionaler, schwerpunktmäßig oberösterreichischer Herkunft. Amt der OÖ. Landesregierung, Linz, 8 S.
- REWISA, 2010: Prüfrichtlinie für die Gewinnung und den Vertrieb von regionalen Wildpflanzen und Samen. Eigenverlag Verein REWISA, 17 S.

