

# 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 - HN VF**) 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 - HN VF**) 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 - HN VF 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, HN VF) 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 (HN VF) 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 (HN VF) 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 Straßebauwerken, Rückhaltebecken, Wildbach und Lawinenverbauungen (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 begrünende 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.