Artenreiche Ansaaten nach dem Vorbild der Natur

Renaturierung von Graslandhabitaten: 2. - 3. Juni 2014, Bertrange/LU

Praktische Empfehlungen und Instrumente zur Renaturierung artenreichen Grünlandes

Andreas Bosshard, Geschäftsführer Ö+L GmbH und Netzwerk Heugrassaat

Ö+L GmbH
Litzibuch, CH-8966 Oberwil-Lieli
www.agraroekologie.ch, www.holosem.ch

Holo_Sem®-Begrünungen

Artenreiche Ansaaten nach dem Vorbild der Natur

Ausgangslage Schweiz

- Hunderte von Hektaren jährlich, die *nicht ertragsorientiert* begrünt werden = hohes Potenzial für Renaturierung artenreichen Grünlandes

Flächenmässig 2 Hauptbereiche:

- Strassen- / Wegebau → v.a. Böschungen (meist nährstoffarme Böden)
- „Öko-Ausgleich“ in der Landwirtschaft (meist nährstoffreiche(re) Böden)

Ausgangslage Schweiz

„Ökologischer Ausgleich“ in der Schweizer Landwirtschaft (neu: *Biodiversitätsförderflächen BFF*)

- Jeder Landwirtschaftsbetrieb muss ≥7% der landwirtsch. Nutzfläche als BFF ausweisen um Direktzahlungen zu erhalten
- 75% der BFF-Flächen sind extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen (ca. 80‘000 ha)
- „Öko-Qualität“ bei Wiesen: Bei ≥6 Indikator-Pflanzenarten gibt es wesentliche Zusatzbeiträge (ca. 800 € / ha)
- In den Gunstlagen weisen nur ca. 20% der BFF-Wiesen Öko-Qualität auf
- → Es werden jährlich schätzungsweise >>100 ha neu angesät (renaturiert)

Ausgangslage Schweiz

Neuanlage artenreicher Wiesen in der Landwirtschaft

- 3 Mischungstypen mesisch/feucht/trocken vorgegeben (zertifiziert von Landw. Forschungsanstalt CH)
- Kräuter- und Leguminosen-Arten: Schweizer Ökotypen, nicht aber bei den Gräserarten (→teilw. Zuchtformen) (mit einheimischen Gräser-Ökotypen: ca. 3x höhere Kosten)
- Ca. 90% der Neuansaaten gelingen = Öko-Qualität wird erreicht
- Saatgutkosten: ca. 1000 € / ha
- <<5% werden mittels Heugrassaat angesät

Nicht nur „Wiesen“, auch Grünland-Säume haben hohes Potenzial für Biodiversität der Kulturlandschaft

BFF-Element „Artenreicher Saum auf Ackerland“ (2 Mischungen, keine Direktsaaten)

Renaturierungen im Landwirtschaftsland: keine Magerwiesen...!

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Ö+L GmbH
Litzibuch, CH-8966 Oberwil-Lieli
www.ecology.ch, www.holosem.ch

Bisherige Arbeiten Ö+L/Holo_Sem

1990-2000: Entwicklung Handelsmischungen für artenreiches Wiesland mit einheimischen Arten und Ökotypen in Zusammenarbeit mit Forschungsanstalten und Saatgutfirma fenaco (Johannes Burri)

2001-2005: Entwicklung Mischungen „Artenreiche Säume“ → neuer BFF-Typ

2000-2006: Aufbau Netzwerk Heugrassaat und Entwicklung der optimierten Holo_Sem-Direktsaat-Methode

2006: Schlüssel zur Identifikation geeigneter Spenderflächen (Bosshard/Reinhard

2005 ff.: Förderung und Optimierung der Heugrassaaten:
- im Strassen- und Landschaftsbau: nach Bedarf in Zusammenarbeit mit weiteren Begrünungsfirmen
- in der Landwirtschaft: mit Landwirten

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Ö+L GmbH
Litzibuch, CH-8966 Oberwil-Lieli
www.agraroekologie.ch, www.holosem.ch

UNSER AKTUELLES ANGEBOT

Spezialisierung auf **optimiertes Heugrassaat-Verfahren Holo_Sem**, adaptierbar und flexibel anwendbar für (fast) alle Anwendungszwecke

Konzeption und Ausführung **spezialisierter Erosions-schutz- und Begrünungsverfahren** in Zusammen-arbeit mit Zurbuchen-Bodenschutz, Pazeller Boden-kunde und teilweise weiteren Begrünungsfirmen

→ Wo gewünscht von der Planung bis zur Ausführung der Begrünung: „**Alles aus einer Hand**“

Unsere Motivation

Heugrassaaten als Chance für den Artenschutz

- Landwirtschaft: Ansaatmischungen „zu erfolgreich“: → heute grossflächig „überall“ dieselben (CH-)-Ökotypen
- Neues Bewusstsein: nicht nur Arten-, auch Ökotypenvielfalt und regionaltypische Artenzusammensetzung zentral und zu erhalten!
- Strassenböschungen u.ä. oft die einzigen nährstoffarmen Standorte einer Gegend → auch artenreiche Magerwiesen (Mesobromion) möglich

Artenschutz bei Begrünungen heute Pflicht

Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) Art 23

„*Das* ***Ansiedeln von Tieren und Pflanzen landes- oder standortfremder Arten, Unterarten und Rassen bedarf der Bewilligung*** *des Bundesrates. Gehege, Gärten und Parkanlagen sowie Betriebe der Land- und Forstwirtschaft sind ausgenommen.“*

→ *Regionale Arten- und Ökotypenzusammensetzung!*

Artenschutz bei Begrünungen heute Pflicht

Fazit

- Die gesetzlichen Vorgaben können in manchen Fällen nur mit Heugrassaat und gleichwertigen Methoden erfüllt werden.
- In der Schweiz fehlt, im Gegensatz zu beispielsweise Deutschland, derzeit aber noch eine rechtliche Praxis der Anwendung.

Fünf mögliche „artenreiche“ Verfahren

- Einsatz artenreicher Mischungen
- Einsatz Heugrassaat / Heudruschsaat
- Heublumensaat
- Sodenversetzung
- Selbstbegrünung

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Ansaaten mit artenreichen Mischungen

Vorteile

- Das verbreitetste Verfahren
- Flexibel und überall einsetzbar
- Relativ grosser Artenreichtum
- Relativ geringe Kosten bei kleineren Flächen
- In der Schweiz grosses Angebot mit sehr guter Qualität

Ansaaten mit artenreichen Mischungen

Nachteile

- **Keine spezielle Artenzusammensetzung** wie sie in artenreichen Wiesen der Umgebung vorkommt.
- **Keine spezifische Anpassung** (Ökotypen) der Arten an zu begrünenden Standort (Boden) und Lokalklima.
- Oft fehlen in der Mischung **regionaltypische Arten** oder sie enthält **nicht regional vorkommende Arten.**
- Problem **Florenverfälschung** durch Auskreuzung
- **Ökologische Anpassung** oft nicht gegeben
  → Im Mittelland geeignet (Mittelland-Ökotypen), im Berggebiet (v.a. Zentral- und Südalpen) fehlen Ökotypen weitgehend

Heugrassaat

Vorteile

- Grosser Artenreichtum und lokale Ökotypen → ökologisch klar bestes Verfahren
- Entspricht als einzige Methode in allen Fällen vollumfänglich den gesetzlichen Vorgaben von NHG und Biodiversitätskonvention
- Auch Moose und Kleintiere des Ziel-Lebensraums werden eingetragen
- Stabilität → langfristiger Erosionsschutz optimal
- Seit über 20 Jahren in der Schweiz eingesetzt
- Lokale/regionale Wertschöpfung

HEUGRASSAAT

Nachteile der „traditionellen Heugrassaat“

- Hoher Rekrutierungsaufwand, logistisch anspruchsvoll
- Bisher unflexibel (Ernte=Begrünungszeitpunkt)
- Bisher begrenzter kurzfristiger Erosionsschutz
- Bei Kleinflächen teuer
- Bisher kein Qualitätsstandard, zudem oft keine Qualitätskontrolle
- Deshalb schlechtes Image, da oft wenig professionell angewandt

Weitere Gründe, warum Heugrassaat bis heute nur wenig eingesetzt wird

- Als Alternative für Begrünungen im Strassenbau noch relativ unbekannt (im Gegensatz zu Deutschland u.a.!)
- Besonderes Know-how und Erfahrung sind notwendig :
  - Auswahl der Spenderwiesen
  - Bestimmung der Erntezeitpunkte
  - Ernte- und Ausbringungsmethoden
- Angst vor einem „neuen“ Verfahren, speziell in Bezug auf Erosionsschutz
- Logistikprobleme (Verfügbarkeit Spenderflächen, langer Planungshorizont, Zusammenarbeit mit Landwirten u.a.)
- In der Schweiz hohe Qualität von artenreichen Handelsmischungen

Ziele von Holo_Sem®, dem weiterentwickelten Heugrassaat-Verfahren

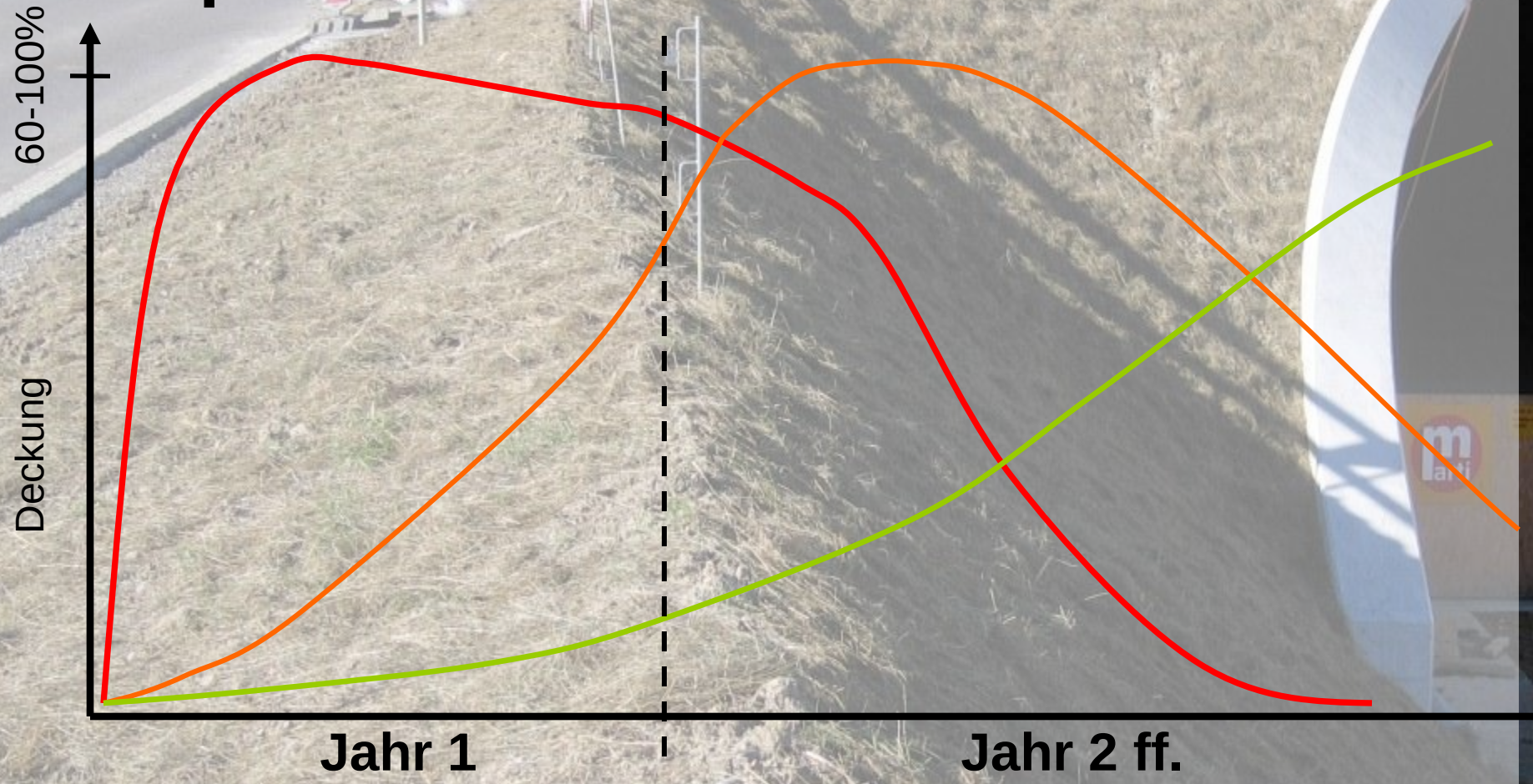
Die Defizite der „traditionellen Heugrassaat“ durch Weiterentwicklung beheben:

- Rasche Etablierung dank Deckfruchteinsatz
- Ansaatzeitpunkt flexibel durch steillagentaugliches Druschverfahren
- Hohe Qualitätsstandard bei Auswahl der Erntebestände und beim Ernteprozess
- Dank Kombination mit Gebläsetechnick- und Klebereinsatz auch auf steilen Flächen und unter schwierigen Bedingungen einsetzbar
- Umfassende Dokumentation

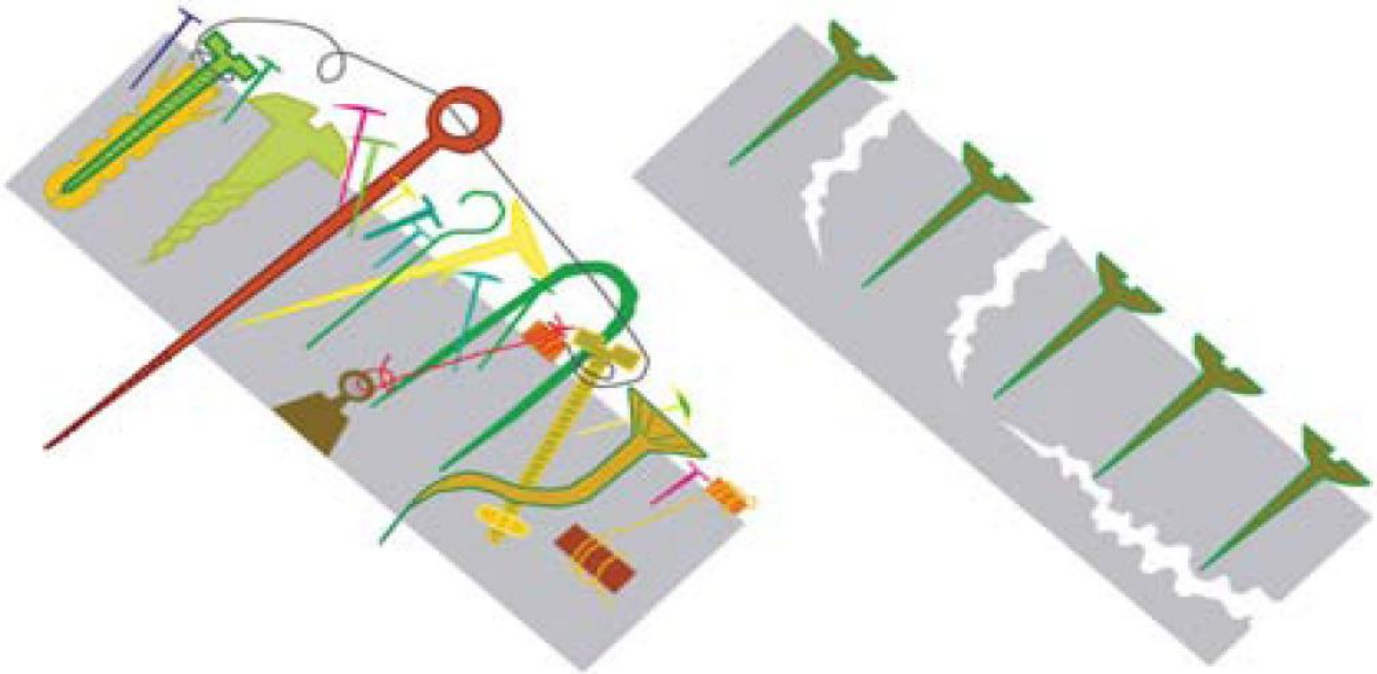
Herausforderung Wiesendrusch: Die meisten artenreichen Wiesen sind in Steillagen!

Heugrassaat mit Holo_Sem®, Einsatz Ergänzungssaatgut (Deckfrucht-Effekt)

Prinzip des Deckfruchteinsatzes:



Holo_Sem® ist optimaler Erosionsschutz!



Erosionsschutz

Eine vielfältige Vegetation mit standortangepassten Arten umfasst viele verschiedene Wurzeltypen (links). Diese schützen den Boden viel effektiver vor Erosion als wenige, meist flach wurzelnde Arten, wie sie durch schnellwüchsige Mischungen eingebracht werden (rechts). Quelle: Forum Biodiversität Schweiz 2005

©

Anwendungsbereich von Holo_Sem®

HOLO_SEM eignet sich besonders für:

- **Straßen- und Bahnböschungen** sowie andere erosionsgefährdete Boden-anrisse nach baulichen Eingriffen
- **Naturschutz**- und **Renaturierungsflächen**
- **Ökoflächen** in der Landwirtschaft
- **Skipistenplanierungen**
- **Naturnahe Siedlungsumgebung**
- **Dachbegrünungen**

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Praktische Empfehlungen und offene Fragen

- Frühzeitige Planung unumgänglich (im Gegensatz zum Kauf des Saatgutsackes...)! Leitfaden für naturgemässe Begrünungen
- Erfahrungen der Durchführenden entscheidend → Zertifizierung der Anbieter?
- Qualitätskontrolle !?
- Herausforderung Ausschreibung! → vorgefertigte Ausschreibungstexte
- Kostenkalkulation oft schwierig: situations- und grössenabhängig → s. Beispiel

Holo_Sem®-Begrünungen

Artenreiche Ansaaten nach dem Vorbild der Natur

ÖL

AUSSCHREIBUNGSTEXTE: VORLAGEN!

Es gibt 2 Arten, Heugrassaaten auszuschreiben:

(1) über die Definition des anzusäenden Standortes
→ geeignete Spenderflächen müssen vom Anbieter rekrutiert werden

(2) über die detaillierten Verfahrensschritte
→ Spenderflächen müssen bereits feststehen zum Zeitpunkt der Ausschreibung

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

AUSSCHREIBUNGSTEXTE: VORLAGEN!

(1) Ausschreibung über die Definition des anzusäenden Standortes: NPK-Standardtexte (Normpositionenkatalog)

Position			Bedingungen	Einheit	Erläuterungen
	.110		Heugras für Direktsaat		In biogeographischen Regionen, für welche keine Mischungen mit Ökotypen aus der betr. Region vorliegen, ist Heugras-Direktsaat oder Heudrusch (Pos. .120) Pflicht, in den anderen Fällen ist der Heugras-Direktsaat oder der Heudrusch-Saat sofern Angebot vorhanden der Vorzug zu geben.
		Ausschreibungsart (1): über die Standorteigenschaften der Begrünungsfläche			
		01	Exposition.....		
		02	Bodenart.....		Kategorien u.a.: Rohboden, humusiert, nährstoffarm, nährstoffreich
		03	Neigung.....		
		04	Wasserhaushalt.....		Kategorien: sehr trocken, trocken, mesisch, frisch, feucht, nass, wechselfeucht, wechseltrocken
		05	Verhältnis Spender- zu Ansaatfläche.....		Meist 1:2
		06	Zu verwendender Auswahlschlüssel.....		Derzeit existiert der Schlüssel Bosshard und Reinhard 2006 (BLW/SKEK)
		07	Zu verwendende Methode.....		z.B. "Holo_Sem-Verfahren oder gleichwertig"
		08	Distanz der Spenderfläche(n):.....		Luftliniendistanz (meist max. 15 km) oder (z.B. in den Alpen) Name der Talschaft angeben
		09	Weiteres.....	m2...	

AUSSCHREIBUNGSTEXTE: VORLAGEN!

(2) Ausschreibung über die detaillierten Verfahrensschritte:

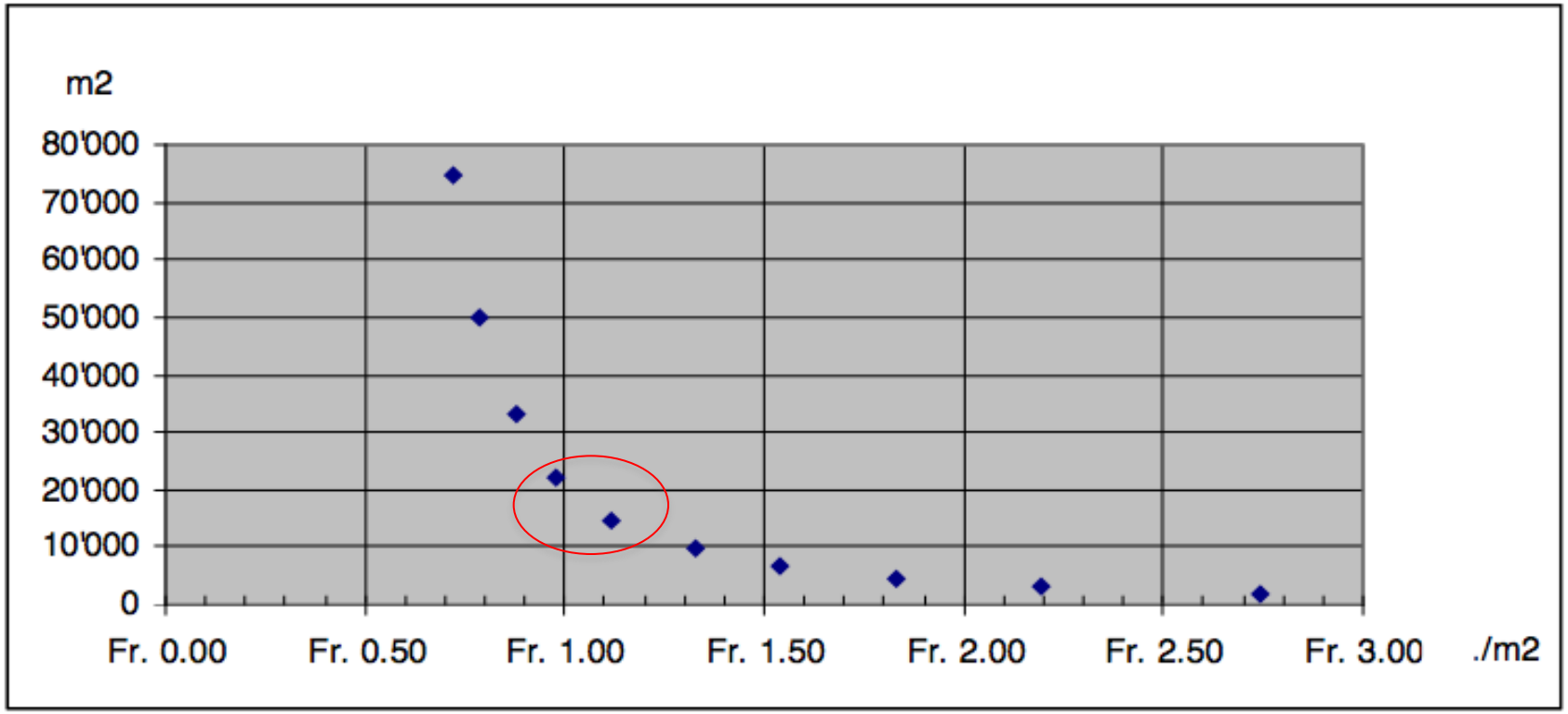
Position			Bedingungen	Einheit	Erläuterungen
	.110		Heugras für Direktsaat		In biogeographischen Regionen, für welche keine Mischungen mit Ökotypen aus der betr. Region vorliegen, ist Heugras-Direktsaat oder Heudrusch (Pos. .120) Pflicht, in den anderen Fällen ist der Heugras-Direktsaat oder der Heudrusch-Saat sofern Angebot vorhanden der Vorzug zu geben.
		01	Schnittgut (Heugras) gemäss Plan in nassem Zustand mähen und umgehend schonend aufladen und transportieren	m2...	
		02	Schnittgut (Heugras in nassem Zustand) abladen und gem. Plan flächig gleichmässig verteilen, von Hand oder maschinell	m2...	
		03	Zeitpunkt der Ausführung.....		z.B. "In der Regel Anf. Juli, mit der Bauleitung abzusprechen" (es können auch verschiedene Flächen mit verschiedenen Ausführungszeitpunkten angegeben werden)
		04	Weiteres.....		
	.120		Heudrusch		In biogeographischen Regionen, für welche keine Mischungen mit Ökotypen aus der betr. Region vorliegen, istHeudrusch oder Heugras-Direktsaat (Pos. .110) Pflicht, in den anderen Fällen ist der Heugras-Direktsaat oder der Heudrusch-Saat sofern Angebot vorhanden der Vorzug zu geben.
		Beim Heudrusch macht nur Ausschreibungsart (1) (über die Standorteigenschaften der Begrünungsfläche) Sinn			

KOSTENKALKULATION

Kosten Gegensatz zu Handelssaatgut situationsabhängig!

1. Bei kleineren Flächen starker Skaleneffekt
2. Begrünungszeitpunkt (Juli=günstiger da keine Trocknung nötig)
3. (Anzahl Begrünungsetappen, Zugänglichkeit, Steilheit, Zusatzanforderungen wie Erosionsschutznetze etc.)

Grafische Darstellung zur Preiskalkulation. Lesebeispiel: Bei 50'000 m^2 belaufen sich die Saatgutkosten auf Fr. 0.78/m^2, bei 100'000m^2 auf Fr. 0.69/m^2.



Schlussfolgerungen

Die meisten **technischen Fragen** sind an sich gelöst und die Resultate klar: Heugrassaat und verwandte Methoden bringen bei professioneller Ausführung optimale Ergebnisse

Aber: teilweise noch ungelöste **Verfahrens- und Logistikprobleme** als grosse Hemmschwelle, die einen breiten Einsatz in der Schweiz behindern.

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

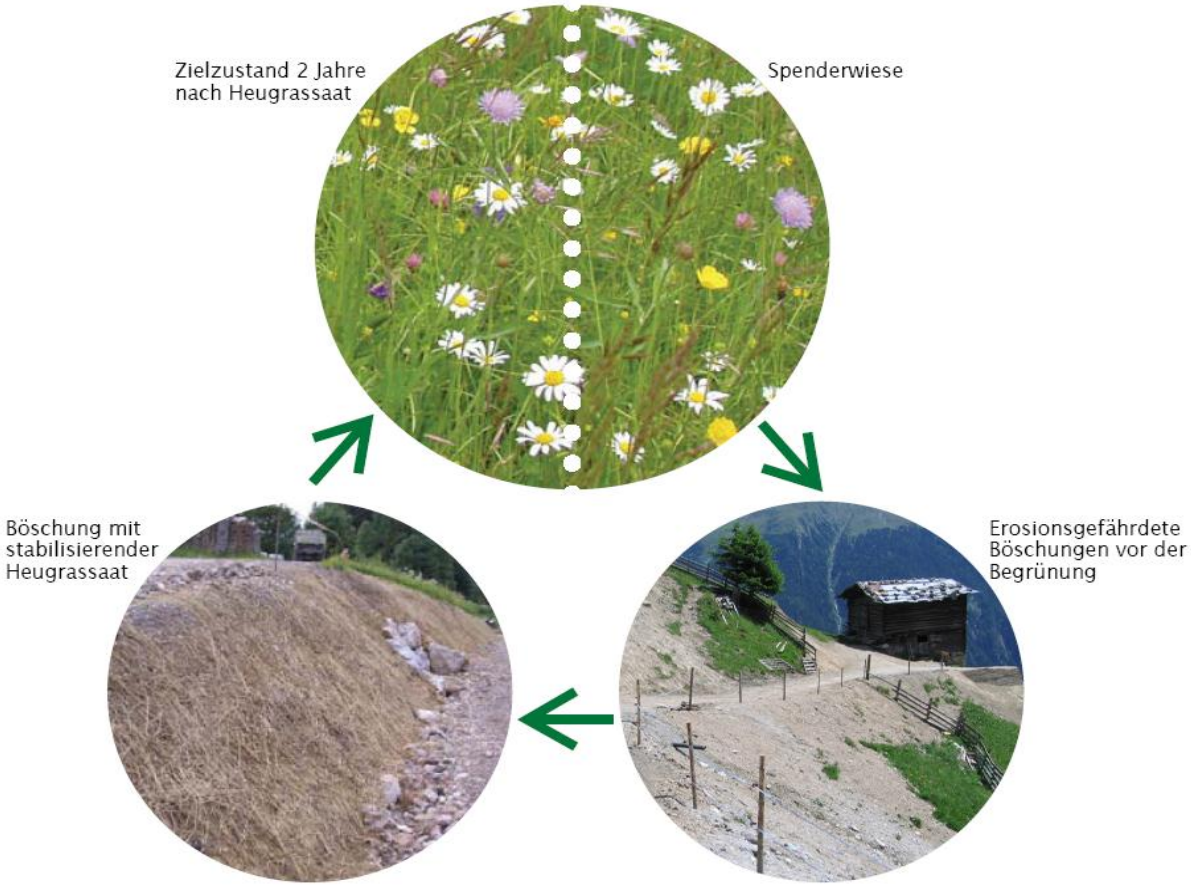
ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Ö+L GmbH
Litzibuch, CH-8966 Oberwil-Lieli
Tel. 056 641 11 55 begruenungen@agraroekologie.ch
www.agraroekologie.ch, www.holosem.ch

HOLO_SEM®-BEGRÜNUNGEN

ARTENREICHE ANSAATEN NACH DEM VORBILD DER NATUR

Heugrassaat – eine Art „Wiesenkopierverfahren“

„Heugrassaat ist eine Begrünungsmethode, welche die **lokal vorhandene Biodiversität** einer mit der Zielfläche vergleichbaren Standortes zur Etablierung einer arten-reichen und stabilen Vegetation nutzt.“