
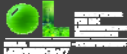


Foto: Hochgatterer

## Conservation of regional plant genetics from semi-natural grassland (G-Zert)

Dr. Wilhelm Graiss  
AREC Raumberg-Gumpenstein  
Malmö, 17.03.2017

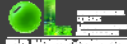

## Guidelines and legislation

- DIRECTIVE 2010/60/EU
  - Providing for certain derogations for marketing of fodder plant seed mixtures intended for use in the preservation of the natural environment
- ÖNORM L1113 Greening with wild plant seeds (National norm )
  - Rules for the production, set up, development and maintenance care, tendering and approval. Technical basis for the preparation of tender documents.
- ONR 121113 – Guidelines for implementation of the ÖNORM
 

Valid for vegetation work with wild plants seeds (landscaping, restoration), which are **not** used for single plant production (gardening), fodder- or food-production (agriculture).

  - Guidelines for greening with wild plant seeds
  - Vegetation units and seed mixtures

Dr. Wilhelm Graiss, Malmö, 07.03.2017

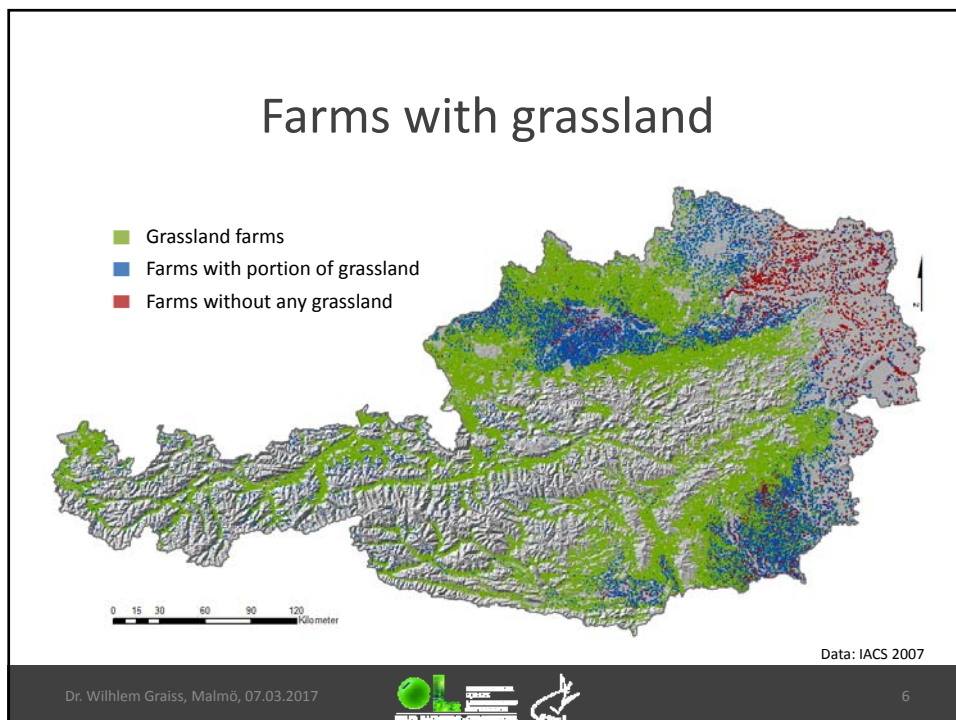
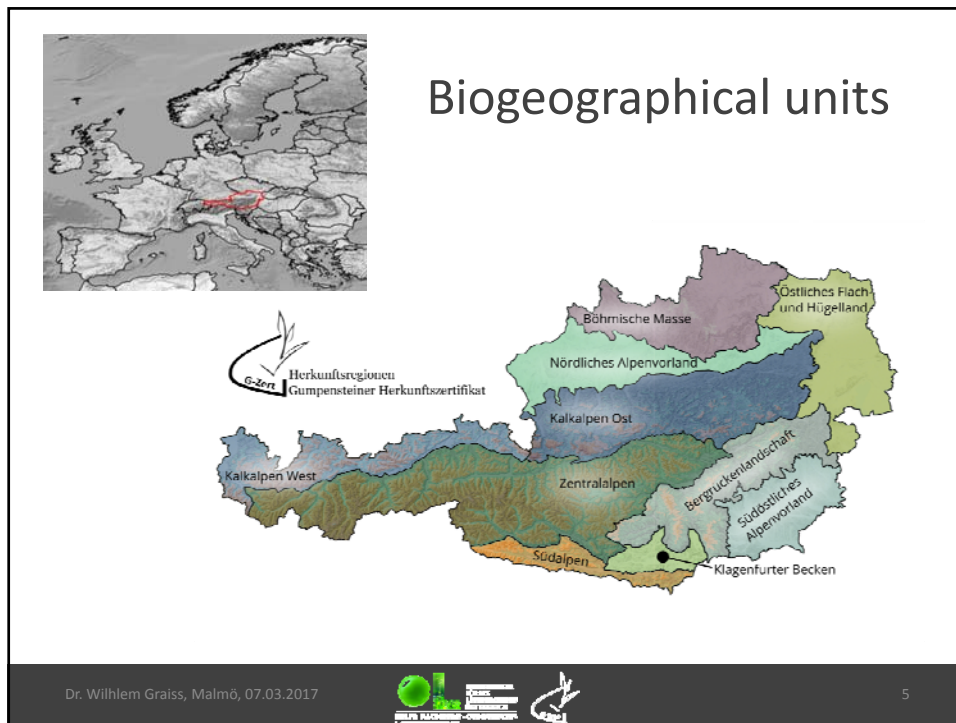
2

## Guidelines for certification and distribution of regional seeds

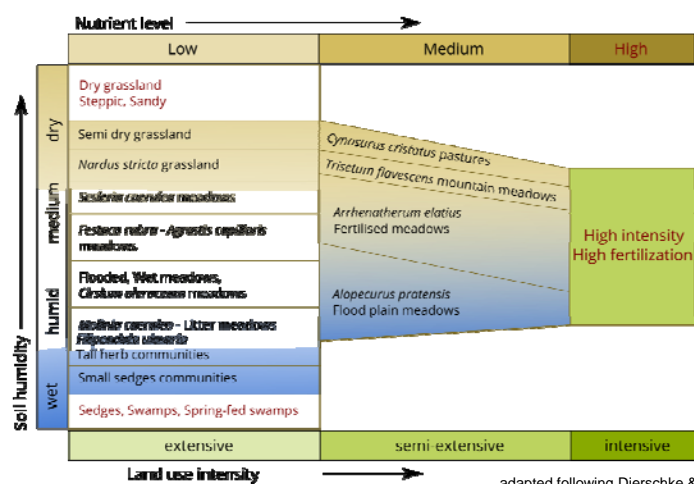
- Certification of the single collections (external company – Agrovet)
- Traceability from the origin (collection) to the application (commerce)
- Unique product identification
- Adaptation of the storage system and the accompanying documents

## Collections of seeds

- Following the guidelines for certification and distribution of regional seeds
- Semi-natural grassland of Austria
- Not only grasses but also forbs
- Small scale reproduction at AREC



## Important grassland vegetation-units



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



7

## The most important/relevant grassland types

### Semi-dry grasslands

e.g. Pannonian steppe (Sand dunes Oberweiden, Lower Austria)



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



8

## The most important/relevant grassland types

### Mesophile grasslands

e.g. Lowland hay meadow (Welser Heide, Austria)



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



9

## The most important/relevant grassland types

### Semi-natural tall-herb humid meadows

e.g. Molinia meadow (Wörschach moor, Austria)



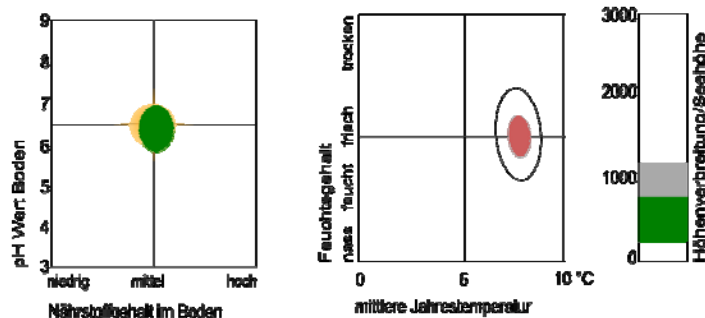
Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



10

## Vegetation-unit *Arrhenatherion*

**Description:** fresh meadows of low elevation, 2 to maximal 3 cut system, middle nutrient level with yearly fertilisation, high percentage of species from fertile meadow, but also species from low nutrient meadow



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



11

### G-Zert Konformitätserklärung

*Festuca varia* (Gescheckter Bunt-Schwingel)

Erstelldatum: 26. August 2003

Jahr der Zertifizierung: 2014

**Herkunftsliche Größe/heit:** Zentralalpen  
**Herkunftsnummer:** Turloch 10009  
**Lebensraumtyp:** Sonntiger (Bergweidewiese Silikat)  
**Gemeinde:** Reichenau  
**Katastralgemeinde:** 72346 W164 Reichenau  
**Koordinaten:** 46.913245° n.Br., 13.885495° ö.L.  
**Fläche (m²):** 1000

Hiermit versichere ich, dass oben angeführter Freilandbestand den Kriterien der Prüfrichtlinie für die Zertifizierung und den Vertrieb von regionalen Wildgräsern und Wildkräutern nach "Gumpensteiner Herkunftszertifikat" (G-Zert) entspricht und zur Gewinnung von regionalen Wildpflanzen und Samen herangezogen werden kann.

Name der für die Beantragung zugeordneten Person:

**Anschrift:**  
 Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein  
 Raumberg 38  
 8952 Erding Donnersbachtal

Name der laut Prüfrichtlinie fachlich befähigten Person:

**Berthard Krautzer**  
 Abteilung für Vegetationstechnik im Alpenraum  
 Altdorf 11  
 8952 Erding Donnersbachtal

Erstelldatum: 26. August 2003      Unterschrift: *B. Krautzer*

Lagernummer: 10009



Wichtig! Jeweils ein Formular pro gesammelter Art und Sammelort ausfüllen

Lagernummer: 10009

### G-Zert Sammelprotokoll

*Festuca varia* (Gescheckter Bunt-Schwingel) - Erstelldatum: 26. August 2003

**Lebensraumtyp:** Sonntiger (Bergweidewiese Silikat)      **Fläche (m²):** 1000  
**Sammler:** Berthard Krautzer      **Besammlte Individuen:** mehr als 50  
**Gemeinde:** Reichenau      **Koordinaten:** 46.913245° n.Br., 13.885495° ö.L.  
**Verortung:** mittels LuftB66 bzw. GPS      **Jahr der Zertifizierung:** 2014

Gesammeltes Material mit Protokoll überprüft und übernommen

**Herkunftsnummer:** Turloch 10009      **Lagernummer:** 10009  
**Eingangsdatum:** 16. März 2004      **Generierung:** V0

Erstelldatum: 3. März 2017

Unterschrift:

*S. Witz*

Lebensraumtypen gemäß G-Zert Richtlinie, Annex VII

Hellsonnen- und -schatten (je nach Standort)      Stiegen-Rasen      Berggras-Rasen der tiefen und mittleren Lagen  
 Rot- und Gelb-Sträußchen-Wiesen (je nach Standort)      Karstgraswiesen      Gelb- oder Berggras (je nach Standort)  
 Hochmoor      Glatthaar-Festuca (je nach Standort)      Fuchschwanz-Artemisia (je nach Standort)      Plateau-, Kalk- oder Sand-Wiesen (je nach Standort)  
 Mähgras-Steppenwiesen, Mähgras-Weiden      Kobergrasland (je nach Standort)

Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017




12

**Lagernummer: 10009**


**Anhang zur G-Zert Konformitätserklärung: Verortung (Kataster)**

***Festuca varia* (Gescheckter Bunt-Schwingel)**

<b>Herkunftsnummer:</b>	Turrach 10009	<b>Lagernummer:</b>	10009
<b>Gemeinde:</b>	Reichenau	<b>Katastralgemeinde:</b>	72346 Winkl Reichenau
<b>Parzelle:</b>	72346280/4	<b>Lebensraumtyp:</b>	Sonstiger (Bergweidewiese Silikat)
<b>Naturräumliche GröÙeinheit:</b>	Zentralalpen	<b>Jahr der Zertifizierung:</b>	2014
<b>Erntedatum:</b>	26. August 2003	<b>Erstellungsdatum:</b>	3. März 2017



Dr. Wilhlem Graiss, Malmö, 07.03.2017



13

## Regional seeds from donor sites



Dr. Wilhlem Graiss, Malmö, 07.03.2017



14

## Production of regional seeds



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



15

## Production of regional seeds



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



16



## Production of regional seeds



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



17

## Harvesting of regional seeds



Seed stripping

On-site threshing

Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



18

# Cleaning of regional seeds

Röber mini pectus seed cleaner



Air drying



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



19



Cimbria delta cleaner type 101



air separator

Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



20

## Cleaning and storage of regional seeds

Small air separator



Working collection (4°C, 50% rel. hum.)



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



21

freezing chamber



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



22

## large scale seed production

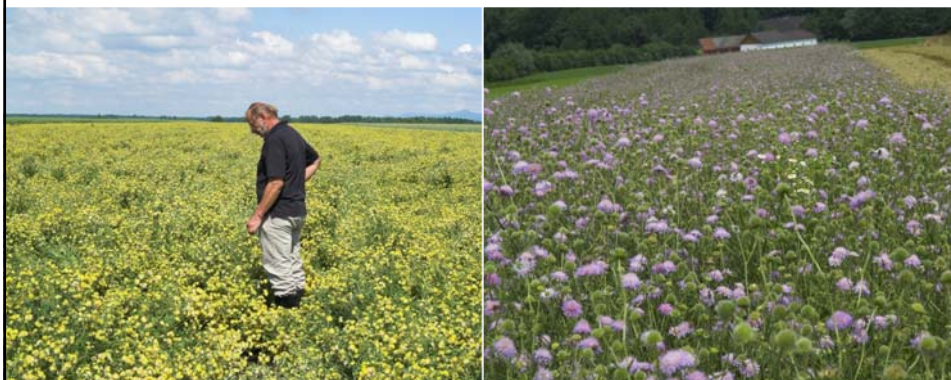
- max. 5 generations of reproduction
- basic seed material from genebank AREC
- mass flow controlled by external auditing
- specialised Farmers in Upper Austria and Lower Austria
- 136 species approximately 130 ha will be harvested in 2017, increasing tendency

Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



23

## Regional seeds from seed growers



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



24

## Use of wild plant seeds in landscaping and restoration

- Retention basin
- Gravel turf
- Green tramway tracks
- Public spaces
- Green roofs
- Roadside areas, embankments
- Restoration at high altitudes: Ski runs, other infrastructural interventions

Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



25

## Retention basin Stillbach

- Trial size: 161 m<sup>2</sup>
- Seed density: 2-3,5 g/m<sup>2</sup>
- Seed mixture + on-site threshing:
  - AV1 - semi dry grass and mixture
  - BM1- poor grass and mixture
  - AV2- Tall oat grass meadow



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



26

## Green Tramway tracks - Vienna

- Set up: September 2011
- Field size: 50 m<sup>2</sup>
- Seed density: 6 g/m<sup>2</sup>
- 3 seedmixtures:
  - M1- salt resistant seed mixture
  - M2- dry resistant seed mixture
  - M3- half shade resistant seed mixture



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



27

## Roof-greening with regional seed material

- Set up: September 2011
- Field size: 9 m<sup>2</sup>,
- filter layer: brick fragments ca. 5 cm
- filter mat 200 l/m<sup>2</sup>/sec
- vegetation layer: Splitt Dolomit 0/4 + 10 mas% compost
- Seed density: 2,5 g/m<sup>2</sup>
- 3 seed mixtures:
  - M1 – on-site threshing Sandberge Oberweiden
  - M2 – roof greening mixture HBLFA Schönbrunn
  - M3 – Inneralpine seedmixture



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



28

## Restoration Tauplitz – Mittersteinlift (1750m)

- Seeding: July 2011
- Seed density: 10 g/m<sup>2</sup>
- Mulch layer 400 g/m<sup>2</sup>
- 2 seed mixtures:
  - A2 – Renatura alpin (limestone)
  - M2 – Renatura montan (limestone)



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



29

## Gravel turf - Gossau

- 7.000 m<sup>2</sup> Parking lot existing of lime stone gravel
- 65 m<sup>3</sup> compost was superficial harrowed (3-4 cm) in the gravel
- Seed density: 4-5 g/m<sup>2</sup>
- afterwards laminated and fertilized



Dr. Wilhem Graiss, Malmö, 07.03.2017



30

