

# Grünlandrenaturierung und ihre Erfolgskontrolle



Beatrice Biro & Dr. Simone Schneider

Naturnahe Begrünungen zur Förderung der Biodiversität im Siedlungsbereich und der freien Landschaft 20.04.2023



### Erhaltungszustand artenreiches Grünland in Luxemburg



- Grünland: 51 % der landw. Nutzfläche, ca. ¼ naturschutzfachlich relevant
- europäisch und national geschützte Grünlandtypen FFH 6510/Glatthaferwiesen: 2.902 ha → 4 % des Grünlandes BK10 & 11/Feuchtwiesen: 990 ha → 1,5 % des Grünlandes

### Arten

- Mehr als die Hälfte der Arten des Graslandes sind gefährdet.
- 26 % aller bedrohten Arten Luxemburgs sind Arten des Graslandes.



Foto: Schneider

- → Erhaltungszustand: schlecht
- → quantitativer & qualitativer Rückgang



# Grünland-Strategie & Nationaler Naturschutzplan setzen Zielvorgaben





Ziel 2: Aktives Entgegenwirken weiterer Verluste artenreicher Grünlandbestände durch Intensivierung oder Brachfallen

Ziel 3: Optimierung des Vertragsnaturschutzes

Ziel 4: Verbesserung der landwirtschaftlichen Beratung zur extensiven Nutzung von artenreichem Grünland

Ziel 5: Förderung innovativer sowie altbewährter Nutzungskonzepte für die Verwertung des Aufwuchses von artenreichem Grünland und weiterführender Produkte



### Ziel 6: Umsetzung von Grünland-Renaturierungen

Ziel 7: Etablierung flächendeckender Monitorings

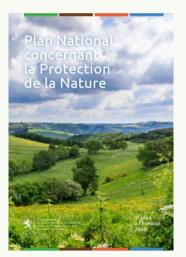
Ziel 8: Sensibilisierung der Landwirte zum Mehrgewinn extensiver Grünlandbewirtschaftung und Wertschätzung

Ziel 9: Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz

Ziel 10: Sensibilisierung der Öffentlichkeit zum gesellschaftlichen Nutzen des artenreichen Grünlandes



→ Renaturierung > 4.000 ha LRT 6510, 770 ha weiterer Grünlandtypen wie Feuchtwiesen und Kalkhalbtrockenrasen, ...



Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable 2023



### Warum überhaupt Renaturierungen?



- zunehmender Lebensraumverlust
- keine oder nur gerine Regeneration aus der Samenbank (kurzlebig)
- kein Sameneintrag von angrenzenden Flächen (Verinselung), Ausbreitungsvektoren fehlen
- Mangel an Regenerationsnischen & Limitierung der Ausbreitung von Diasporen seltener Arten
- → Renaturierung notwendig

→ dennoch Grundsatz: Erhalt VOR Neuschaffung / Wiederherstellung







Fotos: SICONA

### Renaturierungsverfahren im Grünland



- 1. Mahdgutübertragung (seit 2000, > 150 Hektar)
- 2. Ansaat direkt geernteter Wiesenmischungen, Ernte mit Seedharvester *eBeetle*® (seit 2017, > 25 Hektar)
- 3. Anpflanzungen seltener Pflanzenarten
- 4. Aussaat von gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut

### Ziel-Biotope der Renaturierungen:

Glatthaferwiesen FFH 6510 Sumpfdotterblumenwiesen BK10/11 Pfeifengraswiesen FFH 6410 Sandmagerrasen BK 07 Halbtrockenrasen FFH 6210 Calluna-Heiden FFH 4030 ...





### Empfängerfläche: Welche Bodenbearbeitung?









### Empfängerfläche: Bodenbearbeitung



### Spenderfläche: Mahdgut-Gewinnung



- Zielhabitat + derselbe Bodentyp wie Empfängerfläche
- räumliche Nähe ideal
- Spenderflächenkataster pflegen und nutzen



Datengrundlage: Biotopkataster Luxembourg, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Dépa Kartengrundlage: Administration du cadastre et de la Topographie du Luxembourg.

- Ernte zur Reifezeit der Zielarten
- Traktor mit Frontmähwerk und Ladewagen (oder Einachsmäher)
- morgens bei Taunässe







## Empfängerfläche: Übertragung



- muss am selben Tag wie Mahd erfolgen
- Ladewagen mit Dosierwalze
  - → Fahrtempo anpassen
- Mahdgut gleichmäßig verteilen, nicht zu dick
- Orientierungsmaß Schichtdicke: ca. 3-4 cm
- Anwalzen



## Einige Vor- & Nachteile der Renaturierungen mittels Seedharvester







- + Ansaat im Frühling & Herbst erlaubt zusätzliche Renaturierungen ausserhalb Mahdgutübertragungszeit im Sommer
- + flexibler Einsatz durch Lagerfähigkeit des Saatgutes (max. 2 Jahre)
- + mehrere Ernte-Durchgänge pro Spenderfläche je nach Zielarten
- + Heu nach Frnte theoretisch nutzbar
- lange Grashalme « verheddern » in Bürste

# Streifenweise Mahdgutübertragung 2017, nach Mahdgutübertragung









## Streifenweise Seedharvester-Einsaat



## Streifenweise Seedharvester-Einsaat









### Empfänger- und Spenderflächen

- Artenlisten anhand semiquantitativer Schätzskala auf gesamter Parzelle
- Aufnahme vor der Renaturierung und anschließend in Abständen von sechs Jahren

### Empfängerflächen

- Dauerplots 2 x 8 Meter in renaturierten und in nicht renaturierten Teilbereichen, Abstand zwischen Renaturierungs- und Kontrollplots: 1-2 Meter
- Erfassung im Jahr der Renaturierung + alle 3 Jahre
- Deckungsschätzung erweiterte Braun-Blanquet-Skala nach Wilmanns (1989)

#### AUS:

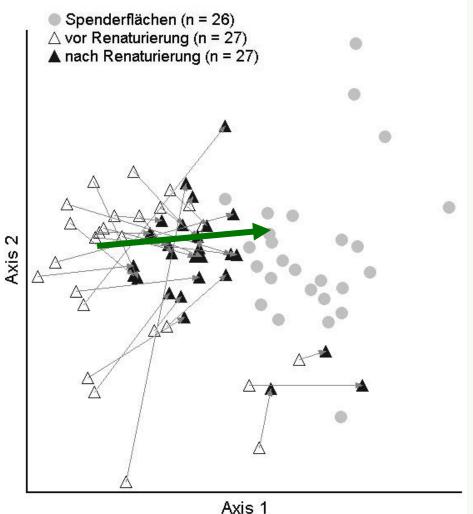
Wolff & Schneider, submitted: Renaturierungsverfahren im mesophilen Grünland – ein Erfahrungsbericht aus der Praxis aus Luxemburg. BfN-Schriften. Biro, Wolff & Schneider, submitted: Magere Flachlandmähwiesen erfolgreich wiederhergestellt - Zehn Jahre Monitoring zeigen es.



## Entwicklung der Artenzusammensetzung



- 17 Empfängerflächen mit 27 Renaturierungsplots
- Ø Alter der Plots nach Renaturierung: 5 Jahre
- Artenzusammensetzung der Renaturierungplots entwickelt sich in Richtung der Spenderflächen



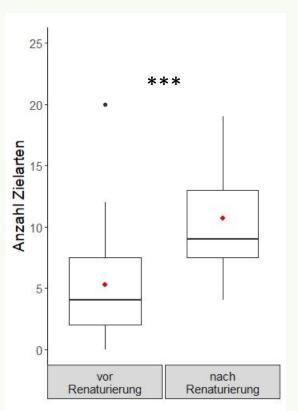


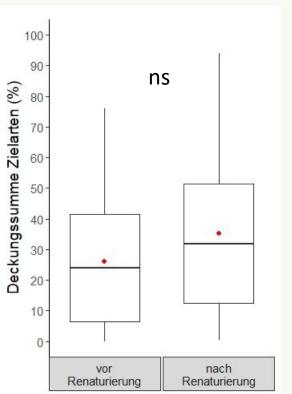


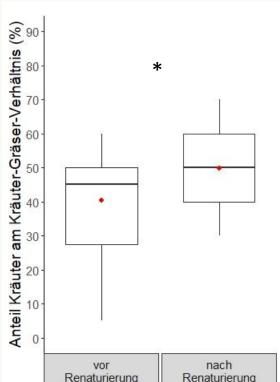
### Entwicklung der Renaturierungsplots



- 27 Renaturierungsplots im Vergleich vor und nach der Renaturierung
- nur Renaturierungen im bestehenden Grünland







vor Renaturierung n = 27nach Renaturierung n = 27

Signifikanzniveaus gepaarter Wilcoxon Rangsummentest \*\*\* p ≤ 0,001

- \*\*\*  $p \le 0.00^{\circ}$ \*\*  $p \le 0.01^{\circ}$
- \*  $p \le 0.01$
- ns nicht signifikant

Biro, Wolff & Schneider, submitted: Magere Flachlandmähwiesen erfolgreich wiederhergestellt - Zehn Jahre Monitoring zeigen es.

# Welche Arten konnten auf den Empfängerflächen etabliert werden?



- gute Übertragungsergebnisse bei
  - z. B. Plantago lanceolata, Crepis biennis, Trifolium dubium, Festuca rubra, Arrhenatherum elatius, Leucanthemum vulgare, Rhinanthus minor, Centaurea jacea
- Arten, die nur schwer zu etablieren waren
  - z. B. Knautia arvensis, Sanguisorba minor, Colchicum autumnale, Silaum silaus
  - die meisten seltenen Zielarten (z. B. Campanula glomerata)







### Zusammenfassung Monitoringergebnisse





- Renaturierungen von mesophilem Grünland waren erfolgreich
- → Artenzusammensetzung von Zielbiotop auf den renaturierten Bereichen erreicht
- Ausbreitung über die gesamte Empfängerfläche teilweise vorhanden
- Renaturierungserfolg ist sehr variabel und kann von verschiedenen Faktoren abhängen (bspw. vorherige Nutzung)
- seltene Zielarten müssen wir gezielt einbringen, entweder über Nachsaat oder Pflanzung





## Erfolgskontrolle und deren Bedeutung für die Praxis





- Das **Monitoring** von Grünlandrenaturierungen sollte immer miteingeplant werden, da es **essentiell** ist, um die Qualität der Maßnahmen zu prüfen & ggf. nachzusteuern zu können.
- Wir können unser Monitoring-Konzept auf Basis der Erfahrungen der letzten zehn Jahre empfehlen!
- Es gibt kaum praxiserprobte Vorgehensweisen zur Durchführung der Erfolgskontrollen.
- Für die Wertung & Vergleichbarkeit von Renaturierungen ist die Etablierung von einheitlichen Standards für die Erfolgskontrolle wichtig.
  - Vorkommen von Zielarten sowie auch deren Häufigkeit/Deckung sollen miteinbezogen werden.

