

Perspektiven und Grenzen bei der Renaturierung von Aue-Wiesen

Annette Otte



Gliederung

- 1 Die Situation der Biodiversität der Wiesen in Deutschland
- 2 Die Stromtalwiesen der Hess. Oberrheinaue
- 3 Potentiale und Limitierungen

Fördergeber



Bundesamt für
Naturschutz



Deutsche
Bundesstiftung
Umwelt



Bundesanstalt für
Gewässerkunde



Deutsche
Forschungs-
gemeinschaft

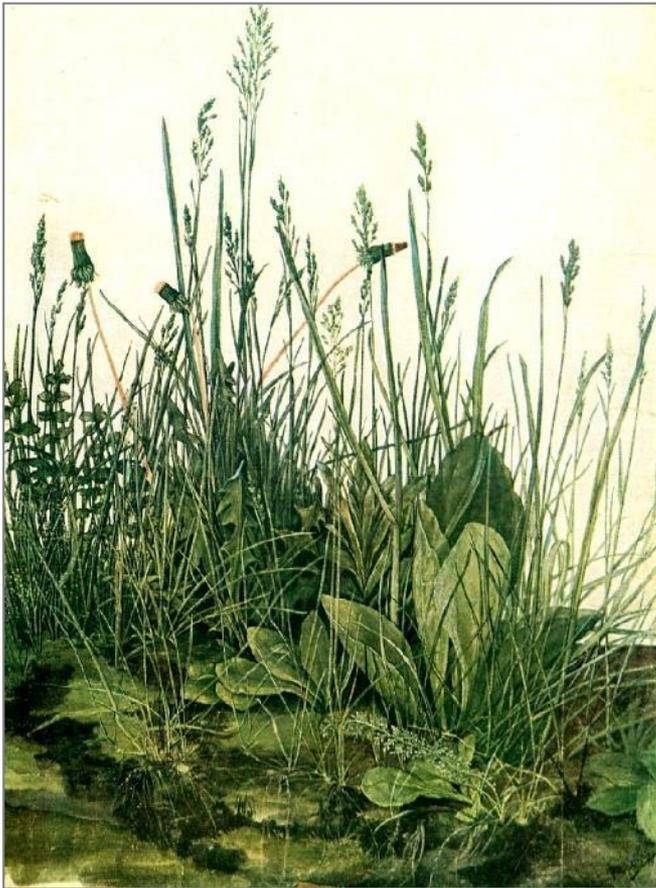


Hessen Forst



Stadt
Riedstadt

Die Situation der Biodiversität der Wiesen in Deutschland



18 % der in Deutschland vorkommenden Pflanzenarten (= 2.997) haben einen **Vorkommensschwerpunkt** in Grünland i. w. S.

davon in

4,9 % Feuchtwiesen

4,4 % Frischwiesen und –weiden

(KORNECK et al. 1998, Schr.reihe Veg.kd. 29: 319)

Das große Rasenstück

Albrecht Dürer 1502 (Repr. aus Brons 1970)

Situation in Hessen

Prioritäre Offenland-Lebensräume in Hessen (FFH-Richtlinie)

dazu zählen u. a.

LTR-Code	LTR-Bezeichnung	2013
6410	Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>)	3,0 km ²
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,5 km ²
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	2,3 km ²
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	80,0 km ²
6520	Berg-Mähwiesen (<i>Trisetetion</i>)	17,0 km ²

Landesfläche 21 115 km²

Aufgaben

CBD, Art. 8:

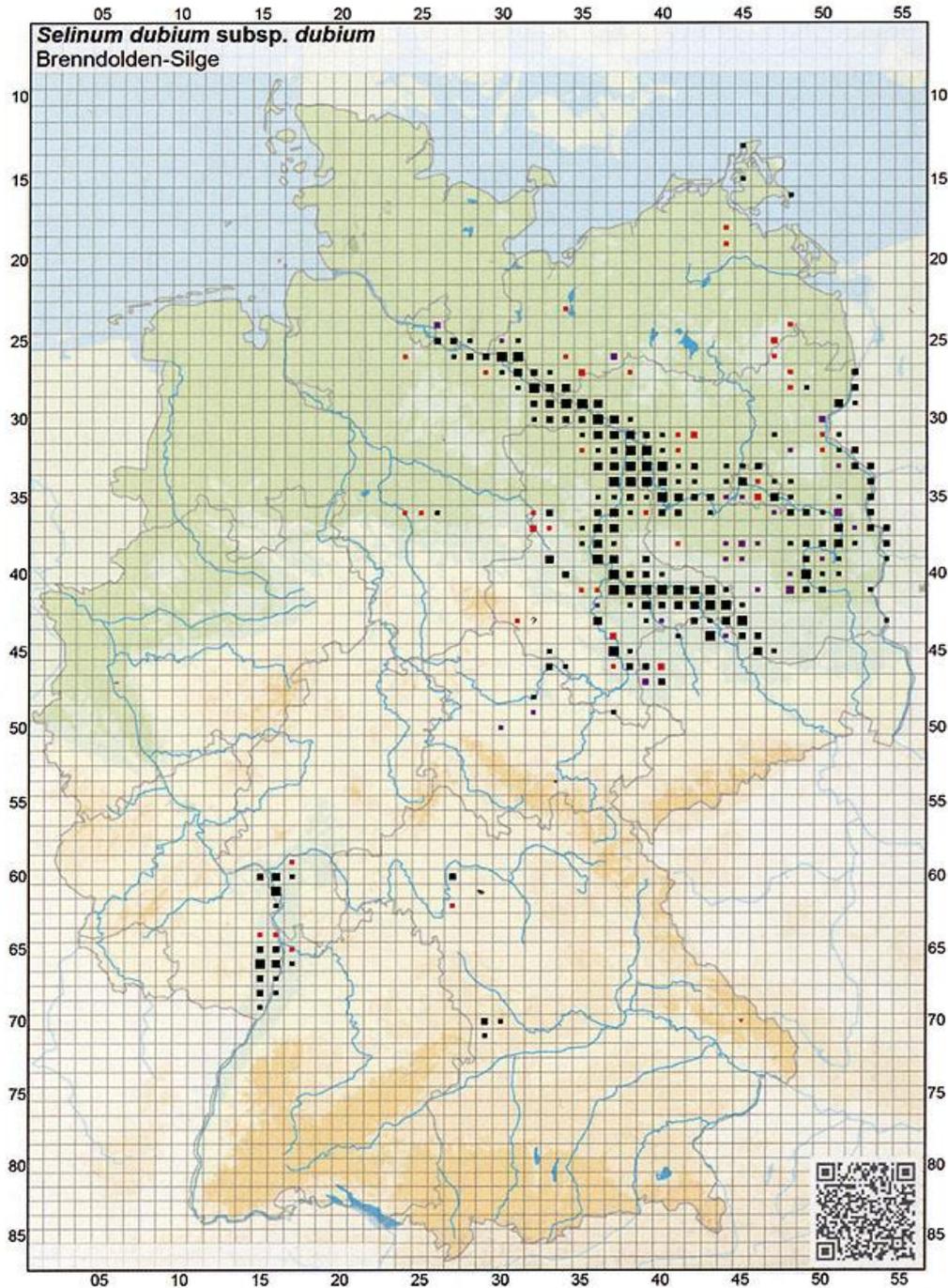
„Jede Vertragspartei wird [...]

d) den **Schutz von Ökosystemen** und natürlichen Lebensräumen sowie die **Bewahrung lebensfähiger Populationen** von Arten in ihrer natürlichen Umgebung fördern; [...]

f) **beeinträchtigte Ökosysteme** sanieren und **wiederherstellen** sowie die **Regenerierung von Arten** fördern [...].“

Stromtalwiesen, wo ?

Kerngebiete der Verbreitung in Deutschland

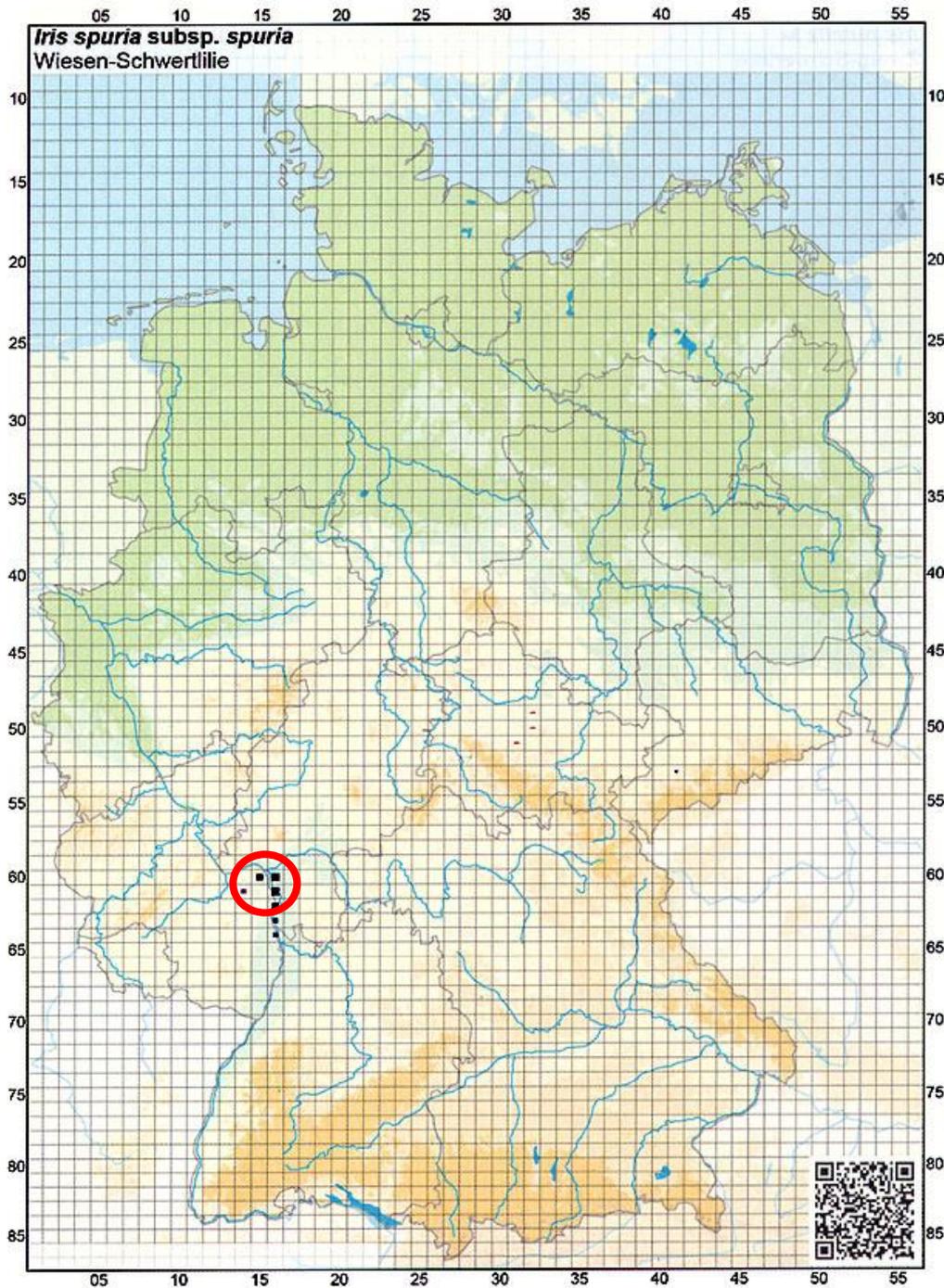


2 Stromtalwiesen

2.1 Verbreitung / Besondere Arten

Verbreitungskarte *Cnidium dubium*





2 Stromtalwiesen

2.1 Verbreitung / Besondere Arten

Verbreitungskarte *Iris spuria*



Stromtalwiesen – besonderes Artenspektrum ?



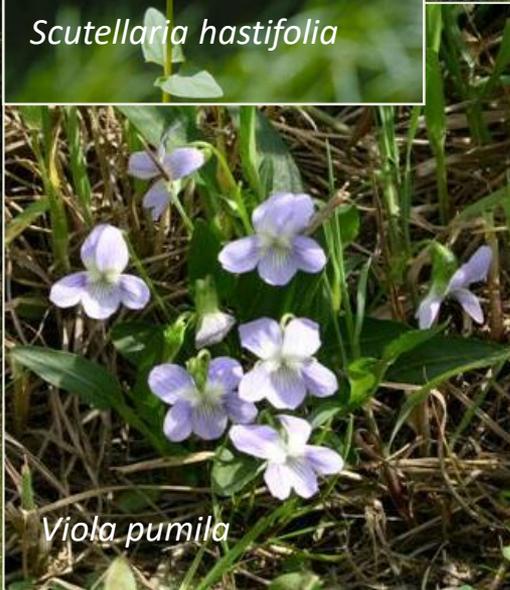
Scutellaria hastifolia



Iris spuria



Inula britannica



Viola pumila



Inula salicina



Ausbreitungslimitierung

Herbst



Perspektiven u
bei der Renatu

Stromtal

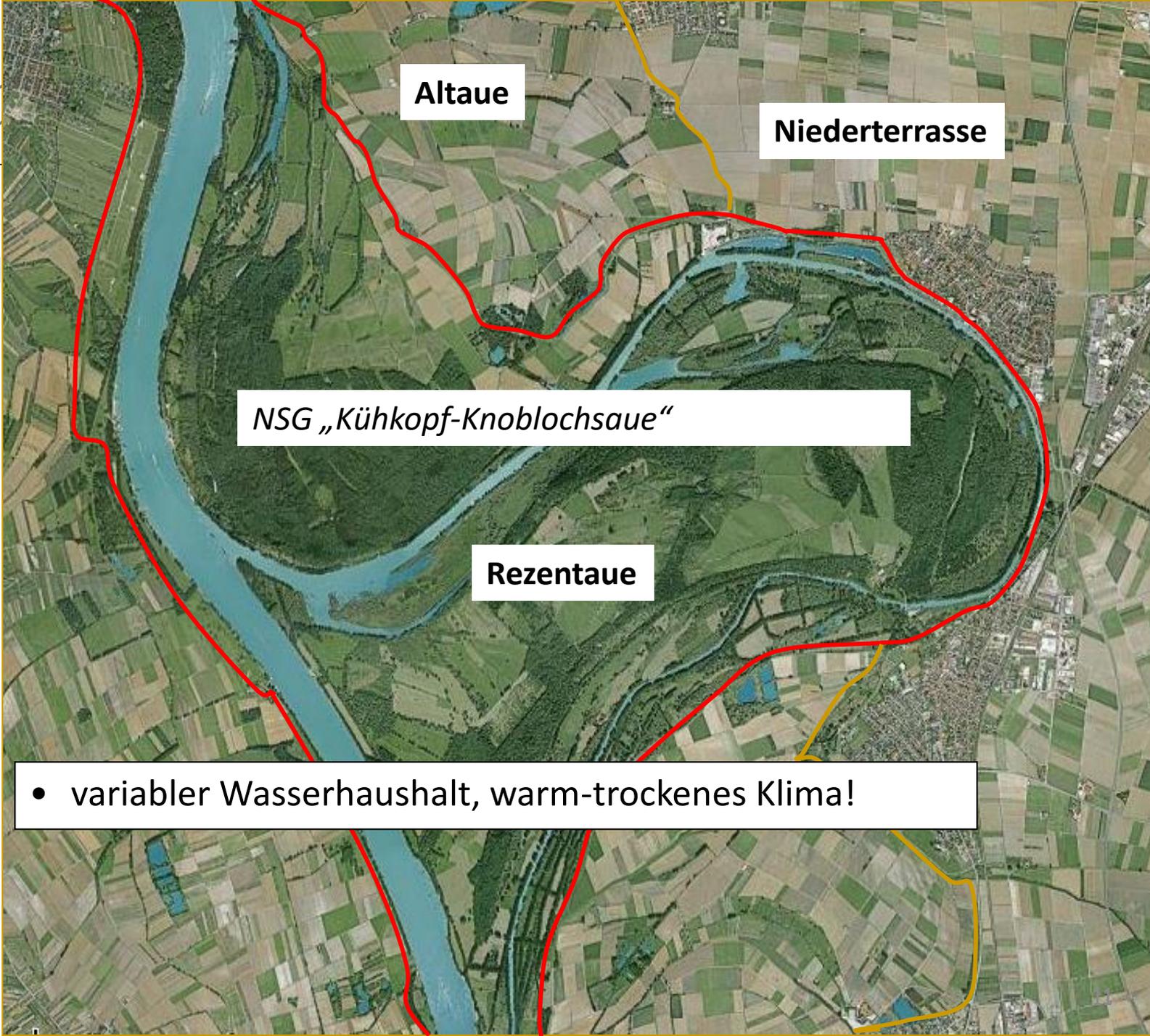
Altaue

Niederterrasse

NSG „Kühkopf-Knoblochsau“

Rezentaue

- variabler Wasserhaushalt, warm-trockenes Klima!



Stromtalwiesen, Ursachen für Rückgang?

- Flussregulierungen, Deichbaumaßnahmen, Hochwasserfreilegung
- Nutzungsintensivierung zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität
 - Traditionelle Heuwiesen haben die Bedeutung als Futtergrundlage für Milchvieh verloren,
 - Flächenverluste: Umbruch von Grünland zu Ackerland,
 - Ackerkultur Mais ersetzt Heu als Futtergrundlage.

Stromtalwiesen am hessischen Oberrhein Rückgang um 95 % !

2.2 Renaturierung von Stromtalwiesen durch Mahdgut-Übertragung

Maßnahmen - Mahdgut-Gewinnung in kleinen Schutzgebieten



Foto M. Harnisch

Maßnahmen - Mahdgut-Übertragung im Herbst



Perspektiven und Grenzen bei der Renaturierung von Aue-Wiese

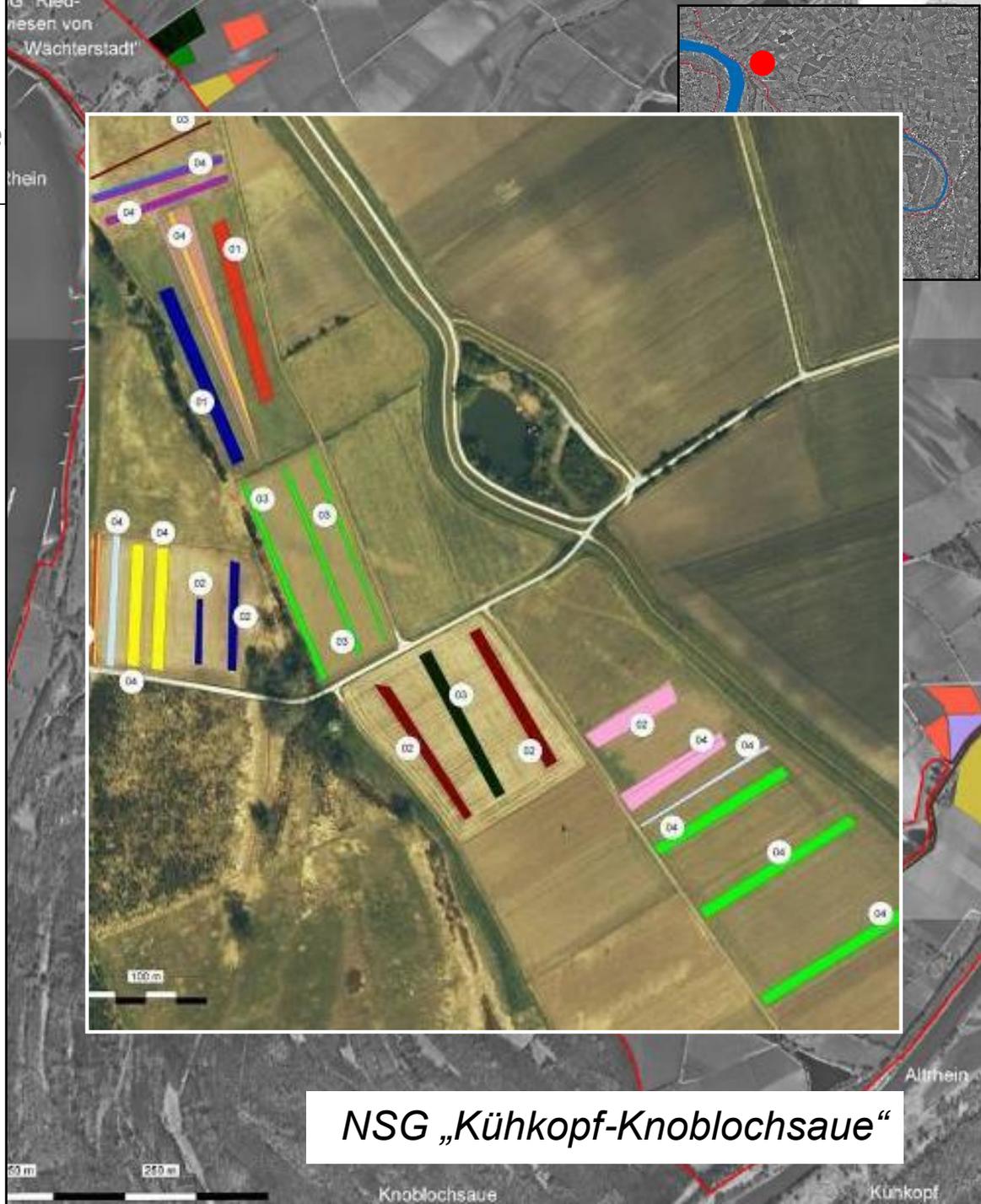
Planung

(Lage der Mahdgut-Streifen 1998)

E+E

Vorhaben „Stromtalwiesen“

- ca. 50 ha
Acker- u. Grünlandflächen,
- tief liegende, regelmäßig
überflutete Flächen,
- Alt- und Rezentau,
- streifenweiser Auftrag
(20% der Fläche).



Stromtalwiesen, Renaturierung?

HARNISCH, M., OTTE, A., SCHMIEDE, R. & DONATH, T.,
2014: Verwendung von Mahdgut zur Renaturierung von
Auengrünland. - Stuttgart (Ulmer), 150 S.
39,90 €.



2.3 Entwicklung von renaturierten Stromtalwiesen



4. Jahr (Mai 2004)

Blüh
im v

14. Jahr (Mai 2014)



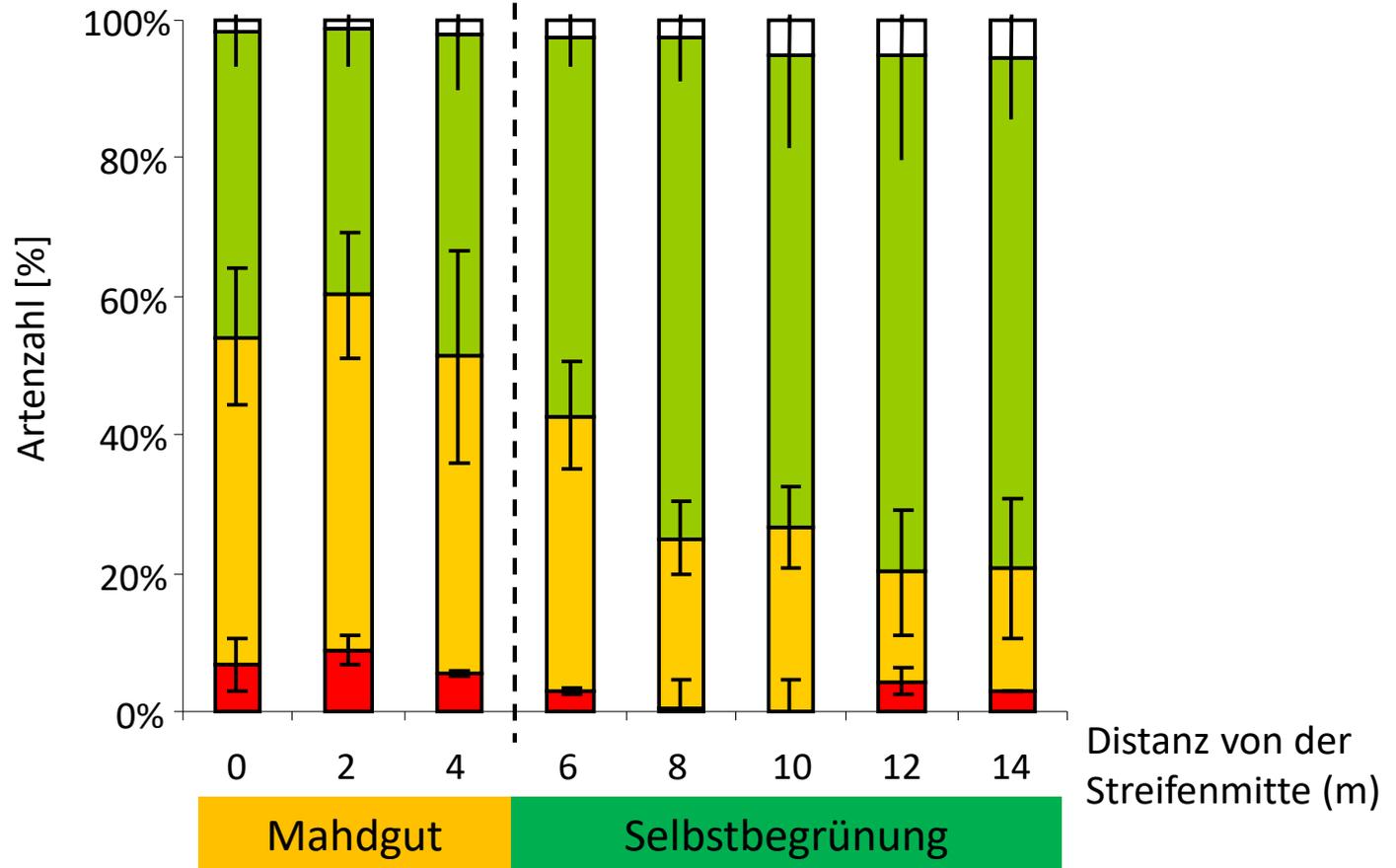
Dipl. Ing. Matthias Harnisch
PD Dr. Tobias Donath (Mai 2014)

„Rote Liste“-Status nachgewiesener Zielarten auf den Mahdgutstreifen

Artnamen	Rote Liste Status		Verantwortlichkeit BRD
	BRD	Hessen	
<i>Allium angulosum</i>	3	2	2
<i>Arabis nemorensis</i>	2	2	3
<i>Bromus racemosus</i>	3	3	4
<i>Cnidium dubium</i>	2	1	3
<i>Iris sibirica</i>	3	2	3
<i>Iris spuria</i>	2!!	3!	5
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	3	2	2
<i>Scutellaria hastifolia</i>	2!	2	2
<i>Serratula tinctoria</i>	3	2	4
<i>Viola elatior</i>	2!	1	3
<i>Viola persicifolia</i>	2	1	3
<i>Viola pumila</i>	2!	2	3



Vegetation - Ausbreitung von den Mahdgutstreifen



BURMEIER, S., ECKSTEIN, R. L.,
OTTE, A. & T. W. DONATH
(2011)

□ Acker/Ruderalarten

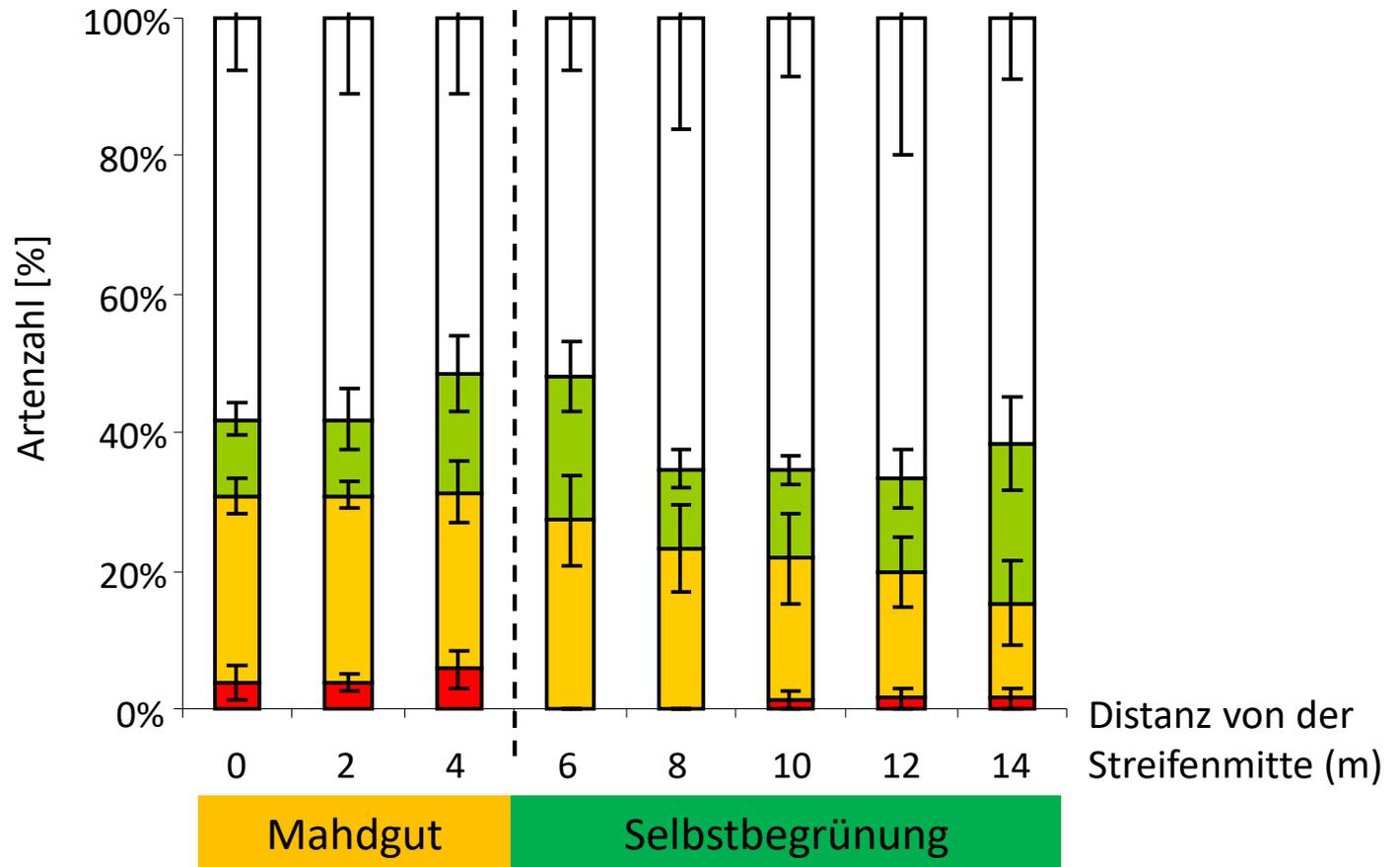
■ Mahdgutarten

■ Residente Grünlandarten

■ Zielarten

Mittel \pm s.e., n = 5

Samenbankentwicklung



BURMEIER, S., ECKSTEIN, R. L.,
OTTE, A. & T. W. DONATH
(2011)

□ Acker/Ruderalarten

■ Mahdgutarten

■ Residente Grünlandarten

■ Zielarten

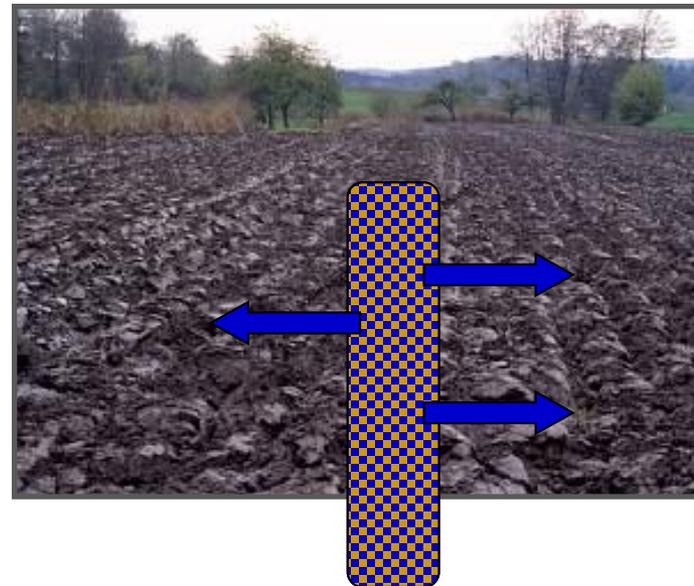
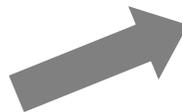
Mittel \pm s.e., n = 5

Ergebnisse

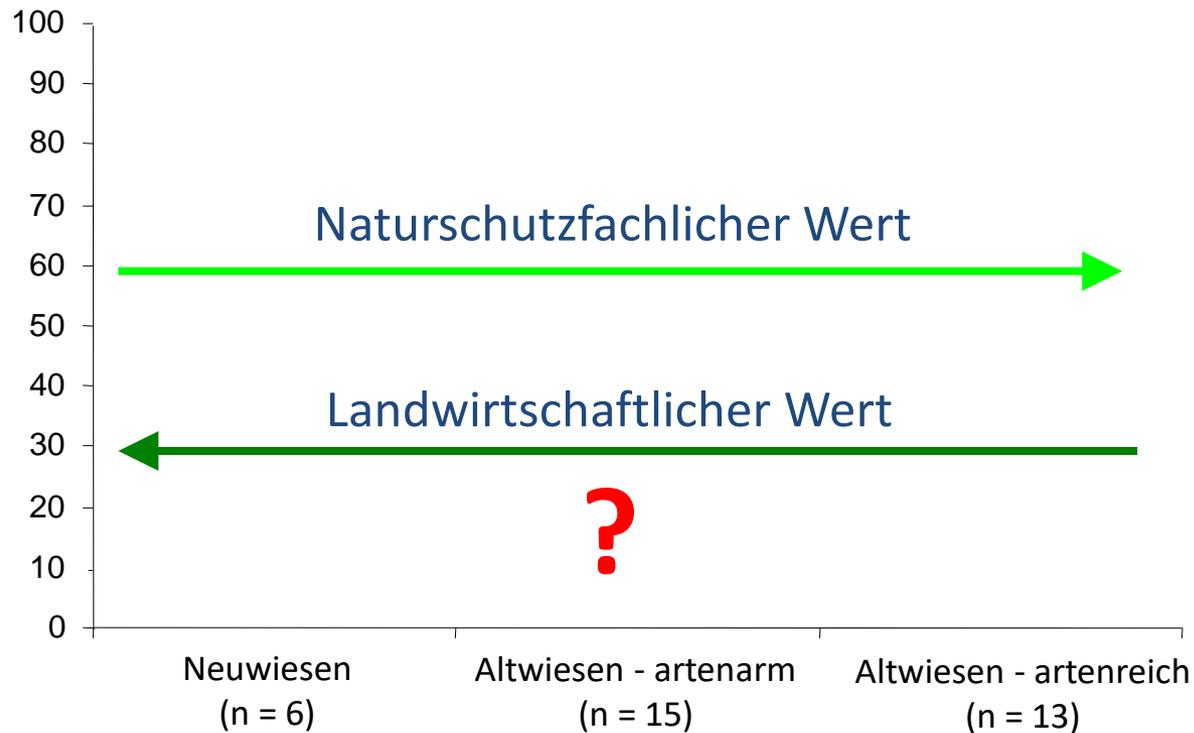
Nach 17 Jahren wissenschaftlicher Dokumentation (1998 – 2015):

- ☐ Mahdgutübertragung eine ideale Methode zur Renaturierung von Grünland
- ☐ da Mahdgut wertvoll, Pflege der Naturschutzgebiete durch Beerntung!

Abbildung BURMEIER



2.4 Bewertung: Landwirtschaftliche Nutzbarkeit renaturierter Stromtalwiesen



Futter-Eigenschaften

arten	Rinder				Pferde			
	Arrhenatherion		Cnidion		Arrhenatherion		Cnidion	
	-arm	-reich	-arm	-reich	-arm	-reich	-arm	-reich
Energiegehalt	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Rohprotein	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Rohfasergehalt	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
P	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Ca	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Mg	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Na	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

-  Erfüllt Anforderungen an Grundration
-  Erfüllt kaum Anforderungen an Grundration
-  Liegt beträchtlich unter den Anforderungen an Grundration

DONATH, T. W.,
SCHMIEDE, R. &
A. OTTE 2015

Ausbreitungsdistanzen von Zielarten



Foto J. Gattringer

Ausbreitungsgeschwindigkeit ca. 1 Meter pro Jahr !



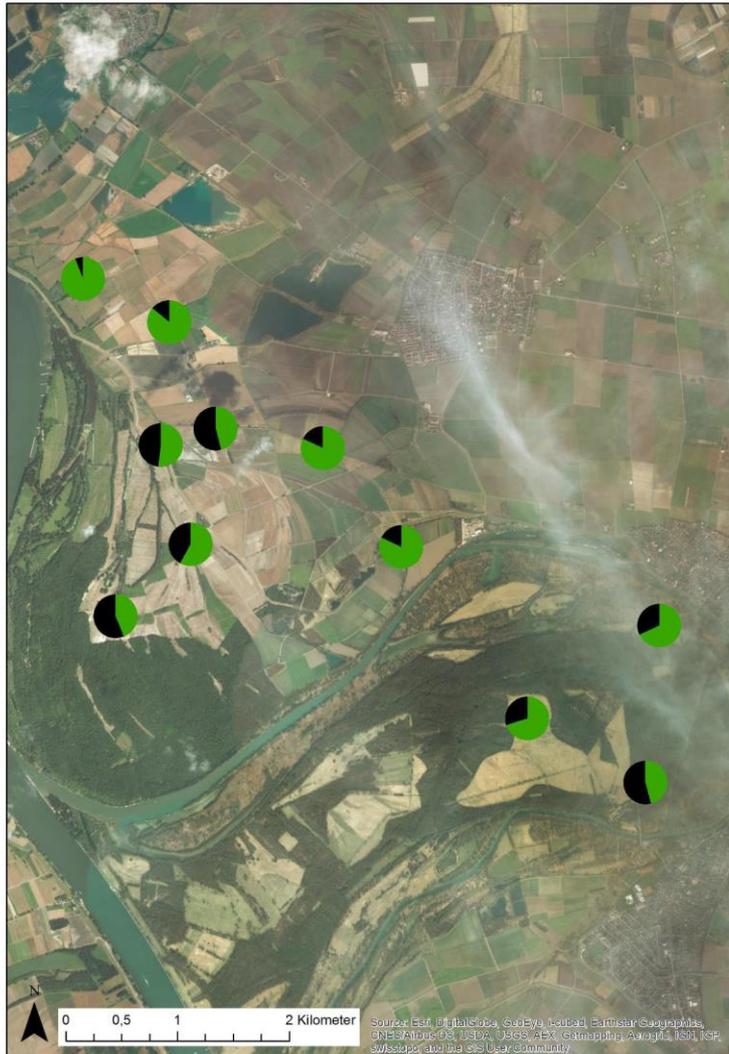
Ziel: Förderung von *Peucedanum officinale*

Zur Erhaltung von *Gortyna borelli* (Haarstrangwurzeleule)

- Raupe ist monophag
- In Hessen zwei Populationen:
 - nördliches Hessisches Ried,
 - südliches Hessisches Ried
- Rote Liste Kategorie 1
in Deutschland
(„vom Aussterben bedroht“)



Foto: M. Peters, September 2017



Erfolgskontrolle

Peucedanum officinale 2015

→ Anteil lebender Pflanzen:
insgesamt 62 %

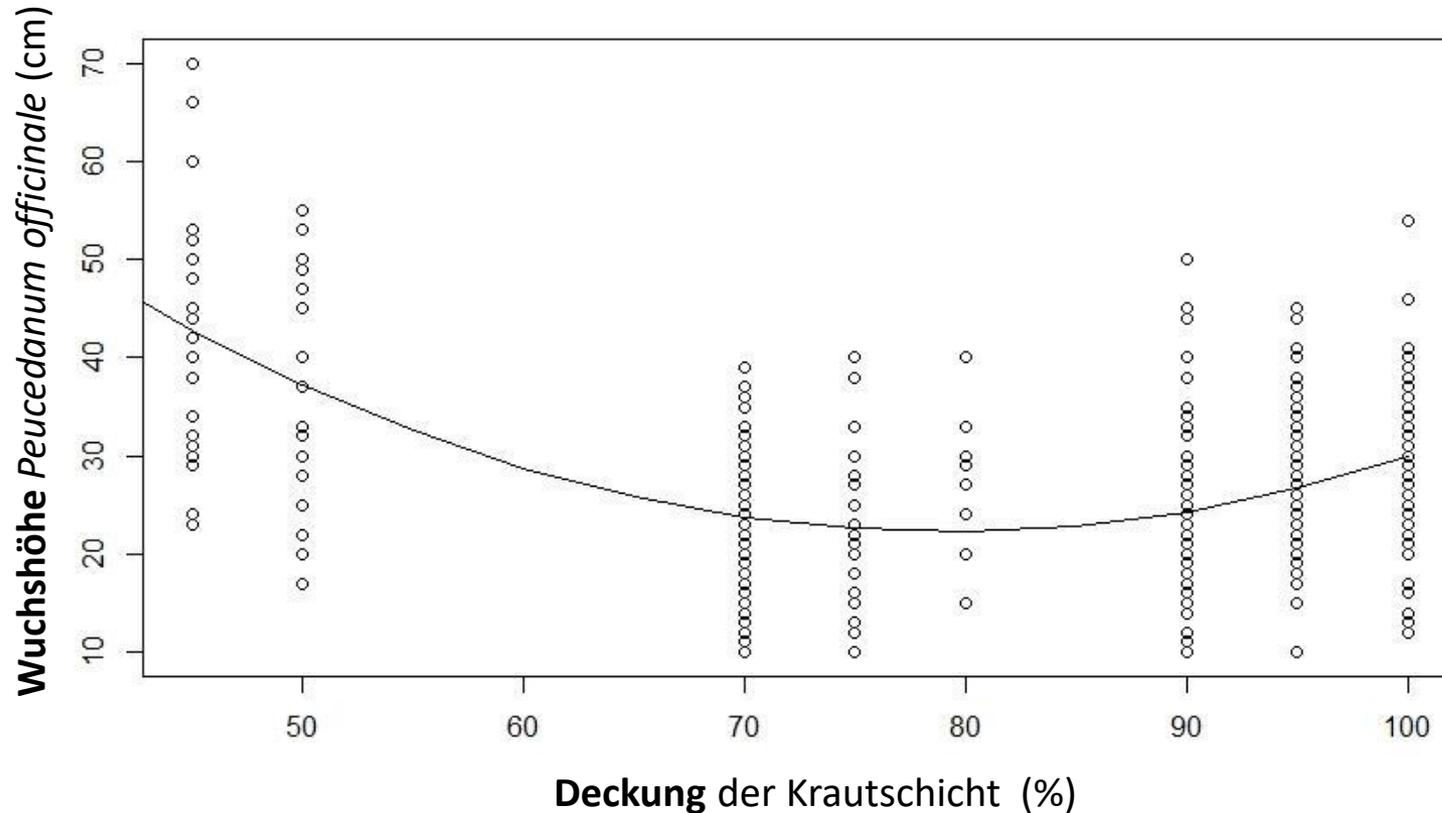


Foto L. Melzer

Erfolgskontrolle *Peucedanum officinale* 2017

- Bohrmehlhaufen der Haarstrangwurzeleule
- 20 Pflanzen zeigten Befall

Erfolgskontrolle *Peucedanum officinale* 2017



**Zusammenhang zwischen
der Wuchshöhe des Echten Haarstrangs und der Bodenbedeckung**

Erfolgskontrolle *Peucedanum officinale* 2017

- Dichte Moos-Schicht beeinflusste das Wachstum von *Peucedanum* negativ
 - Pflanzen sind hier kleiner
 - schlechterer Zustand der Individuen
 - geringeres Überleben
- 32 Individuen von *Peucedanum* wurden gefunden, die nicht gepflanzt worden sind (angesamt ? Samenpotential im Boden ?).

- Mahtagübertragung: sehr effektive und kostengünstige Methode die Ausbreitungslimitierung von Zielarten des Naturschutzes zu überwinden.
- De-intensive, späte Heuwiesennutzung (Rauhfutter für Pferde) mit oder ohne Nachbeweidung ist der einfachste Weg zur Erhaltung und Förderung der Arten der Stromtalwiesen.
- Die langsame autochore Ausbreitung von Zielarten rechtfertigt auch gezielte Einzelmaßnahmen (Auspflanzung) zur Förderung von speziellen Pflanze-/Tier-Interaktionen (z. B. *Peucedanum officinale* und *Gortyna borelli*).

Aber:

- Späte Mahdtermine ab Mitte Juni fördern unerwünschte Arten (z. B. *Colchicum autumnale*).



**Vielen Dank
für die freundliche Aufmerksamkeit!**



