

Umgang mit unerwünschten Arten im Feuchtgrünland – Fallbeispiel Wassergreiskraut

Johannes Kollmann & Marie-Therese Krieger

Technische Universität München

Exkursionstagung *Netzwerk Renaturierung*, Laufen, 27.–29. Juni 2025



Thematischer Rahmen

Verlierer der mitteleuropäischen Flora und Vegetation



Hans Thoma (1890)

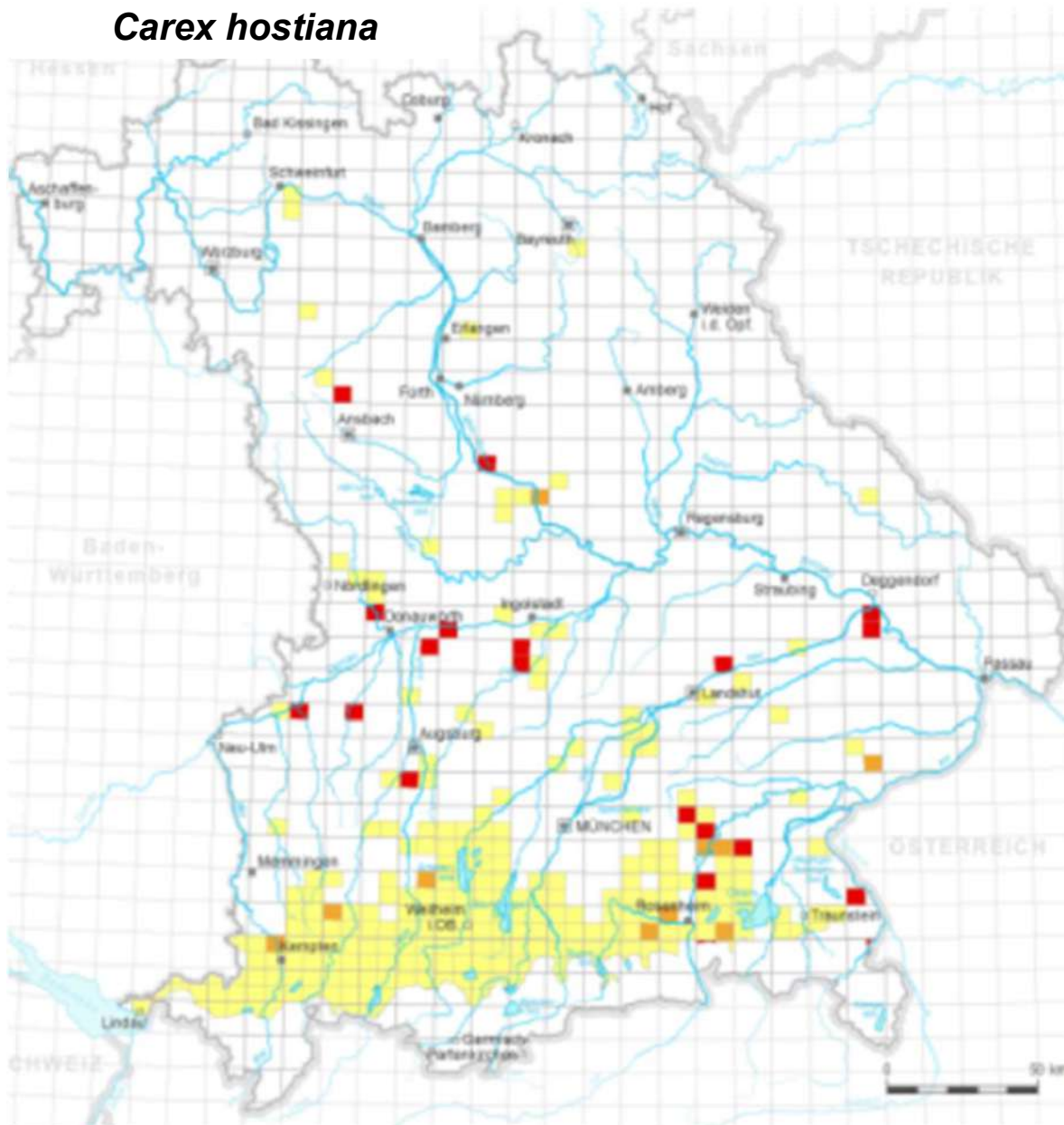
Feuchtweiden, Niedermoore und Streuwiesen

- Langsamwüchsige, konkurrenzschwache Habitatspezialisten nasser, mineralboden-beeinflusster Standorte
- Negativ betroffen durch Brache, Überdüngung und Drainage



Abnahme von Pflanzenarten des Feuchtgrünlands

Carex hostiana



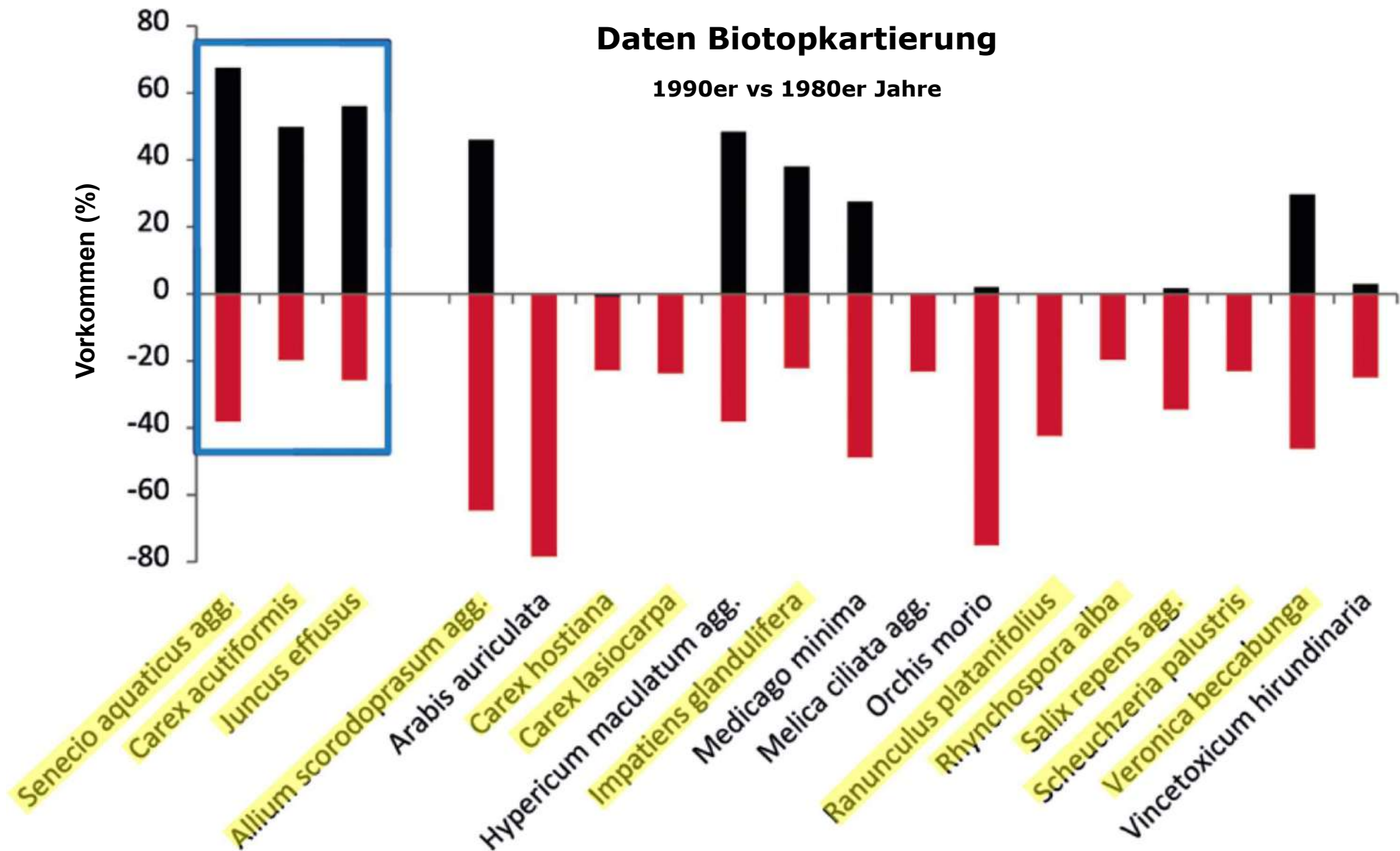
Daten Biotopkartierung

1990er vs 1980er Jahre

Erloschene Vorkommen

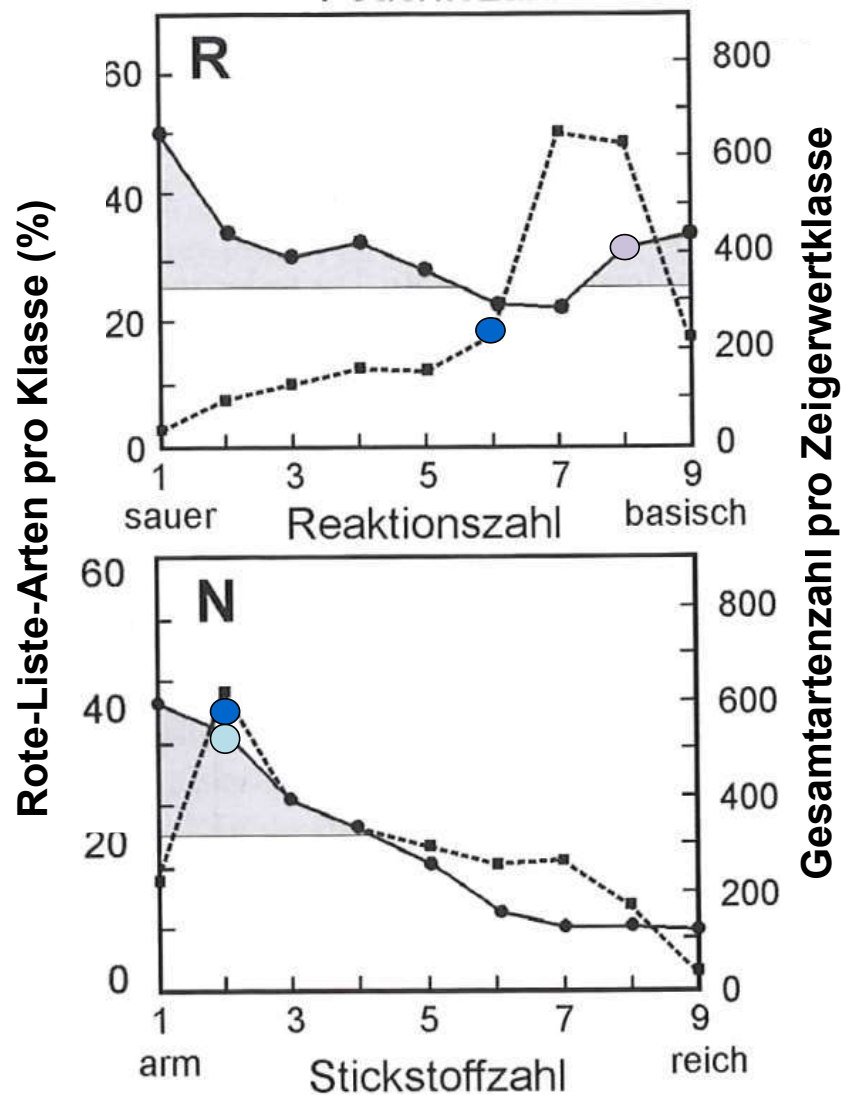


Veränderung der Häufigkeit von Pflanzenarten in Bayern

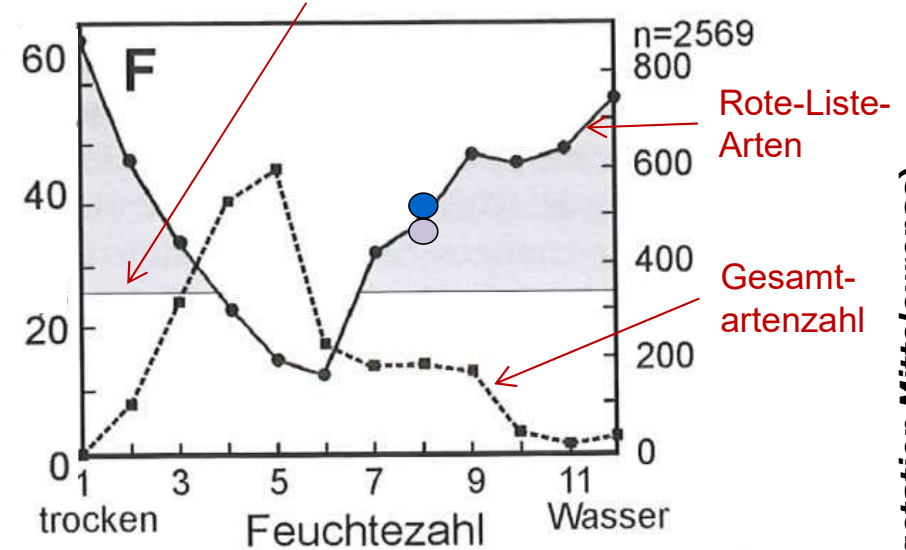


- Abnahme vieler Arten der Feucht- und Nassstandorte, Zunahme invasiver Arten

Rote-Liste-Arten überrepräsentiert an nährstoffarmen und nassen Standorten mit extremer Bodenreaktion



Durchschnittliche Gefährdung aller Arten



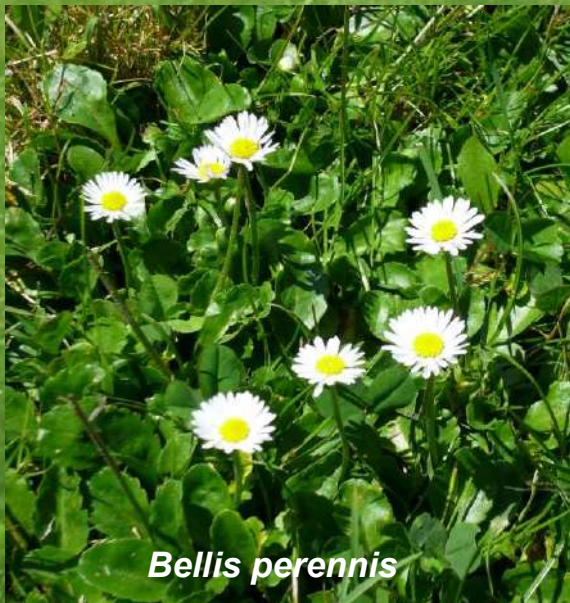
Gewinner der mitteleuropäischen Flora und Vegetation



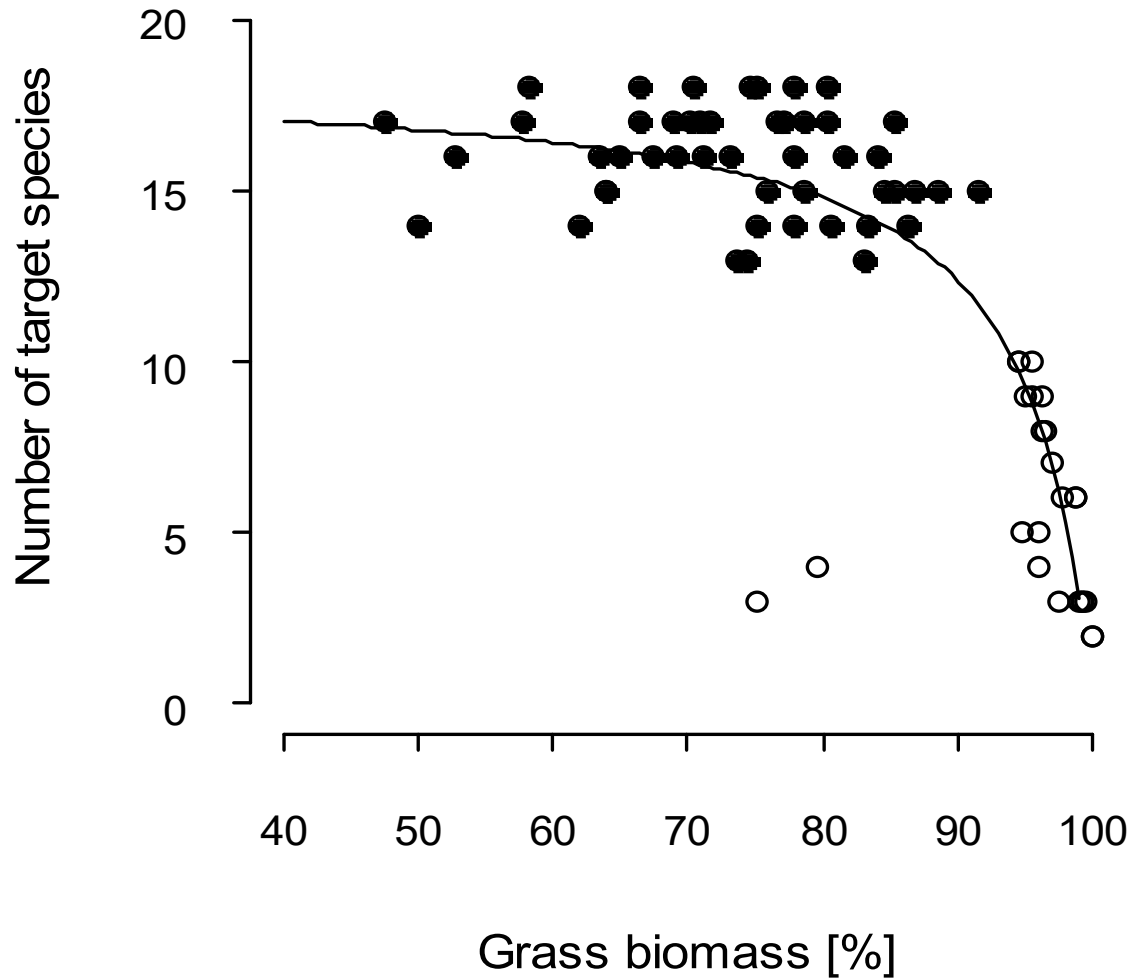
Johannes Kollmann (2025)

Mehrschürige Fettwiesen

- Schnittverträgliche, langlebige Arten, die durch Gülledüngung gefördert werden
- Nehmen zu aufgrund häufigem Schnitt und Nährstoffzufuhr



Effekte von Gräsern auf die Biodiversität

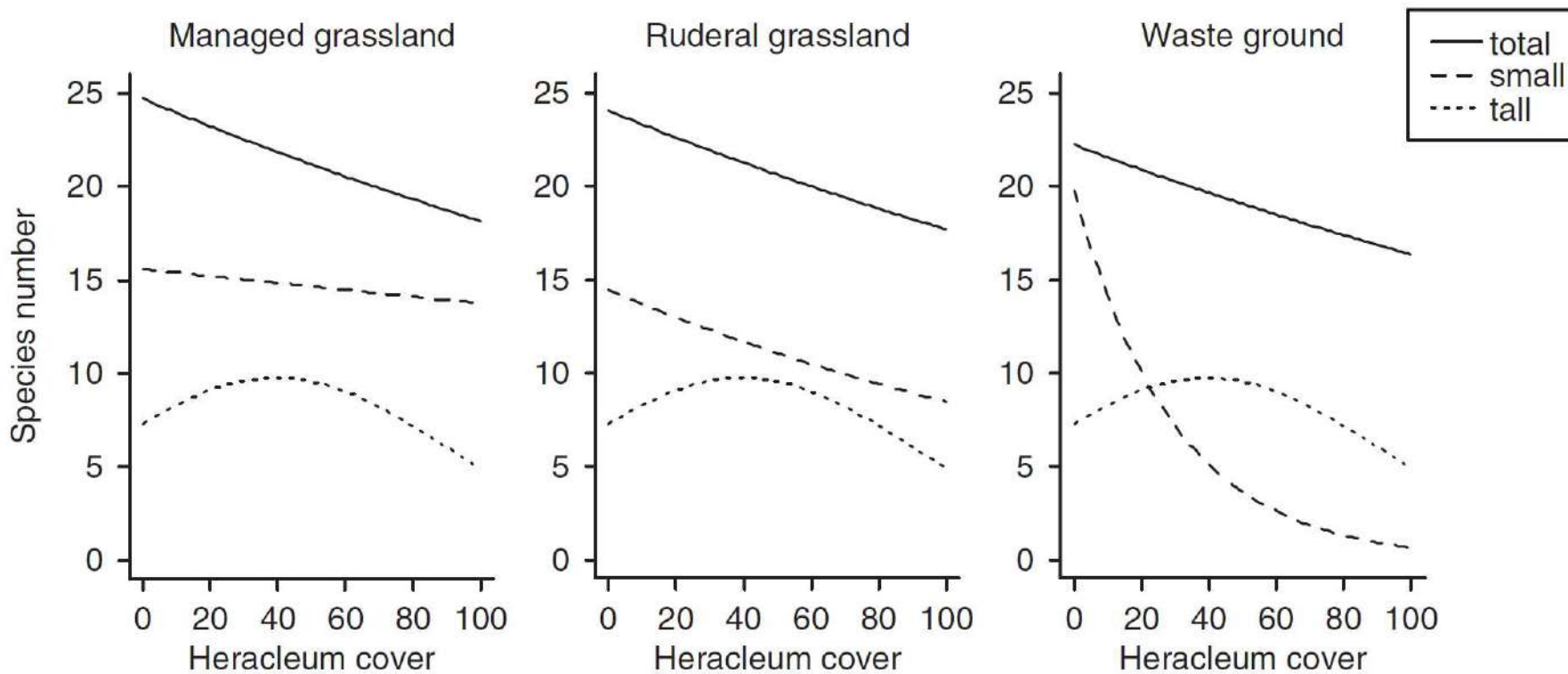


(Staab... Kollmann 2015, Ecological Engineering)

- Ab 85 % Grasdeckung geht die Artenzahl stark zurück



Auswirkung invasiver Arten auf die Biodiversität



- Deckung der invasiven Fremdart >50 % ist problematisch

... degradiertes Feuchtgrünland renaturieren

EU Nature Restoration Law:

"EU member states will have to develop their national restoration plans by 2026. They will have to restore at least 30% of habitats in poor condition by 2030, 60% by 2040, and 90% by 2050."

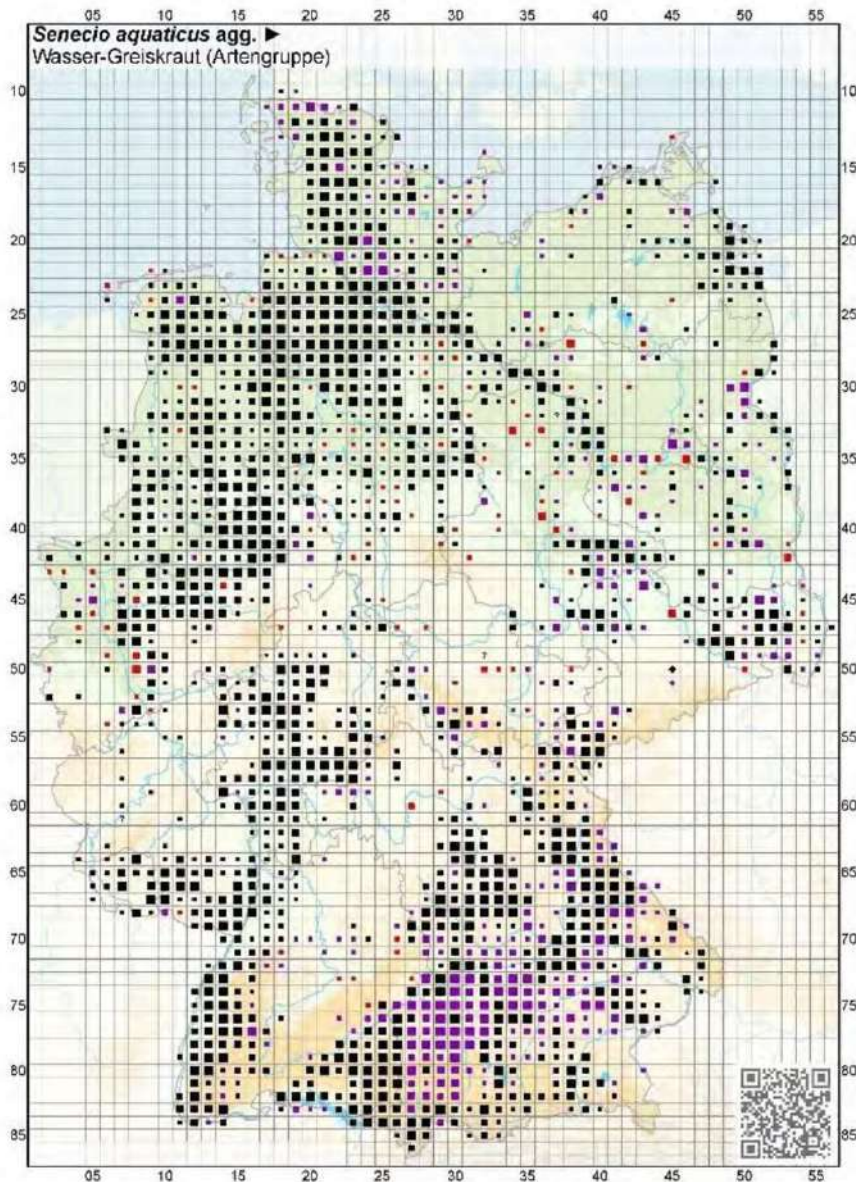
(Regulation EU 2024/1991 of the European Parliament)



Herausforderung: Renaturierung von Feuchtgrünland und unerwünschte Arten

Fallbeispiel *Senecio aquaticus*

Verbreitung der Art in Deutschland

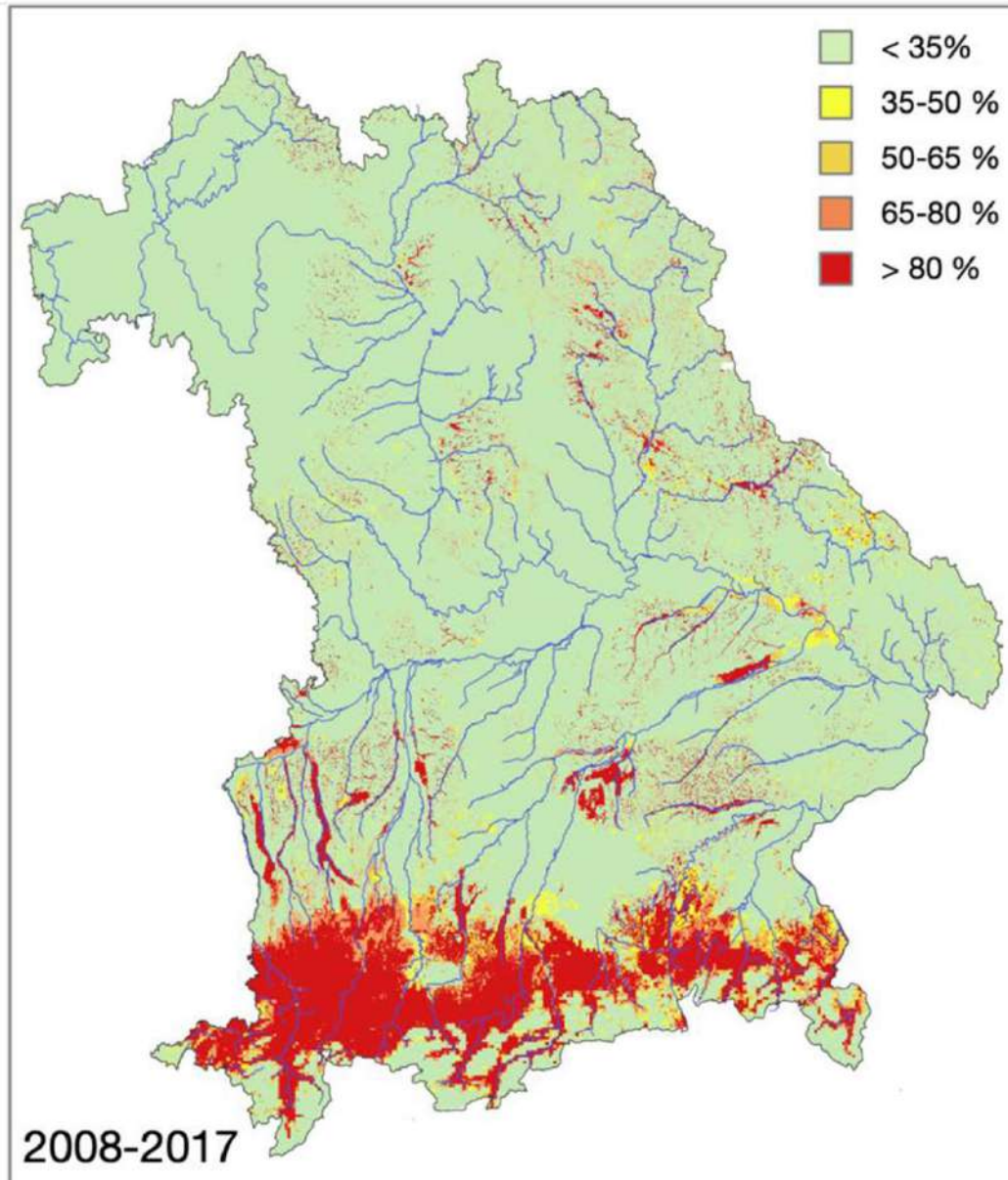


Schwerpunkte der Verbreitung:

- NW-deutsches Tiefland
- Sachsen
- Baden
- Bayern



Verbreitung der Art in Bayern



Vergleich der Biotopkartierung: 1984–1995 und 1999–2013
(n = 1094)

Ergebnis

- Nordbayern rückläufig
- Südbayern: Zunahme Allgäu, Murnauer-Werdenfelser-Land, Tertiärhügelland

Verbreitung der Art im Allgäu

Landschaftsanalyse

- Lebensraumkartierung auf Grünlandstandorten (GIS)
- Standort (Klima, Böden, Bewirtschaftung)
- Vergesellschaftung



Untersuchungsgebiet Oberstdorf

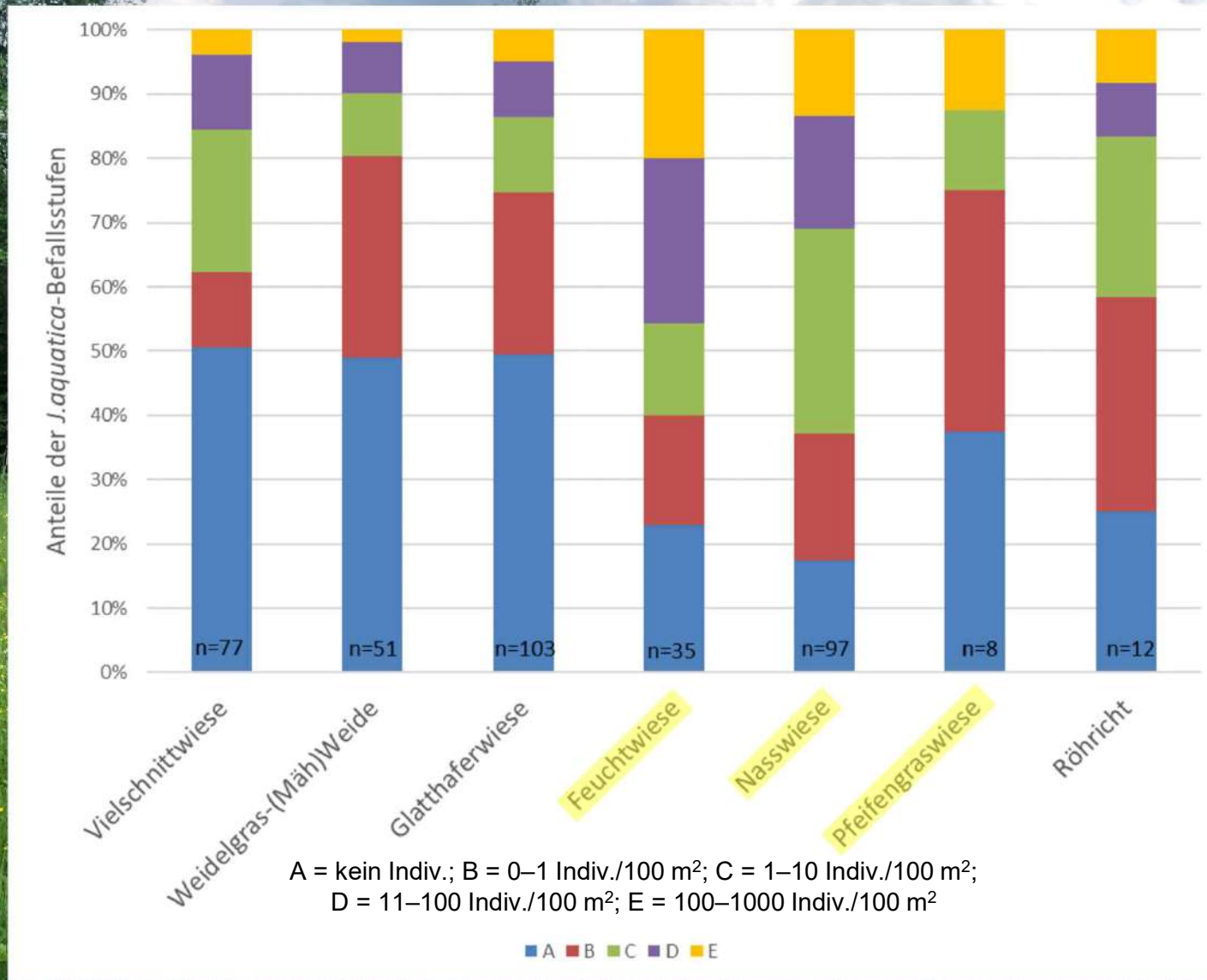
Ergebnis

- In Flussauen und an Talflanken viele Vorkommen und potentielle Wuchsorte
- Ohne Mineraldüngung und Bekämpfung hohe Besiedlungswahrscheinlichkeit
- Vergesellschaftet mit *Carex acutiformis*, *Juncus effusus*, *J. inflexus* etc.

Vorkommen der Art in unterschiedlichem Grünland



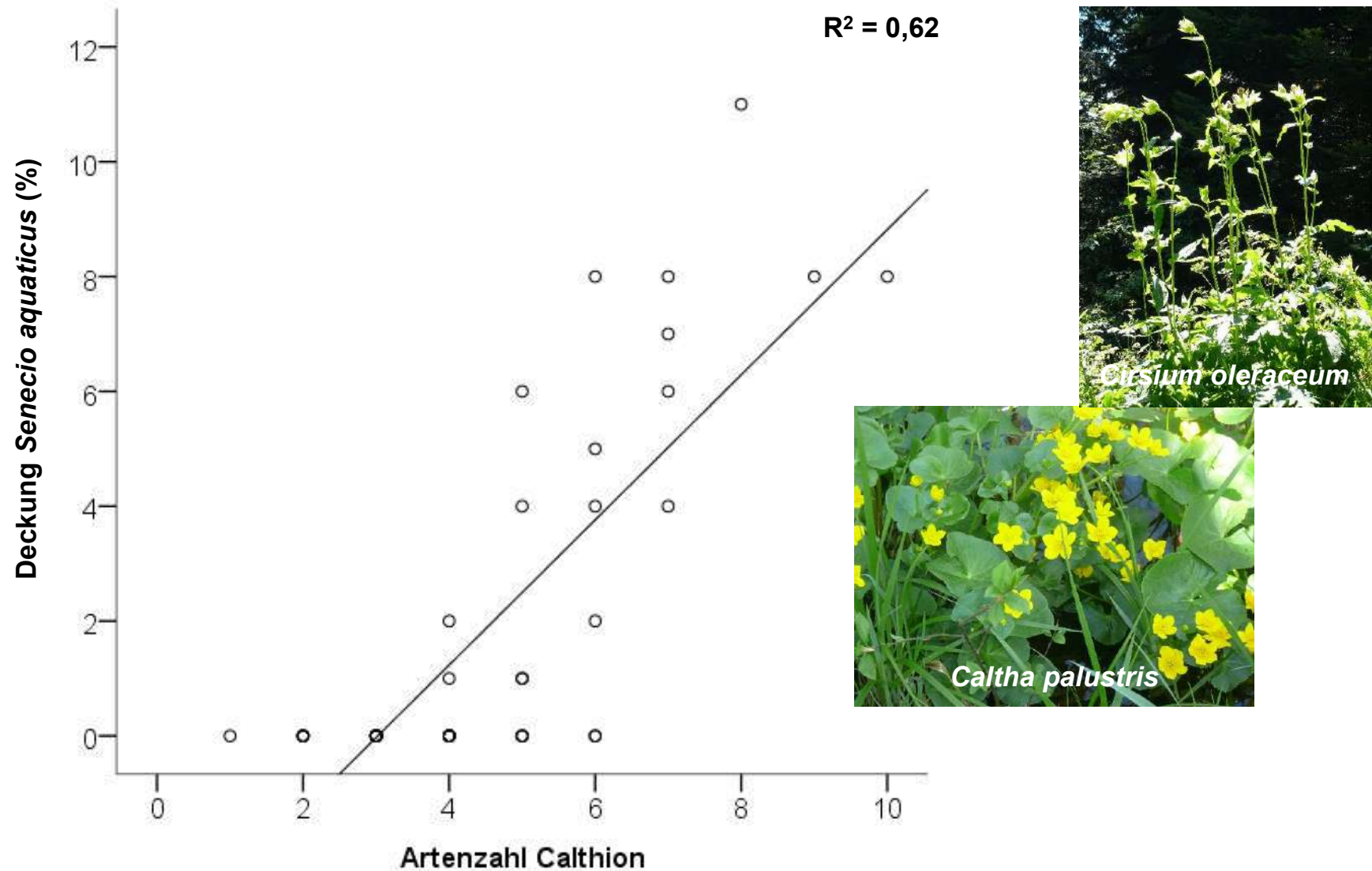
Vorkommen der Art in unterschiedlichem Grünland



(Gehring, Kollmann et al. 2021, LfL-Schriften)

- Vor allem im Feucht-, Nass- und Pfeifengraswiesen

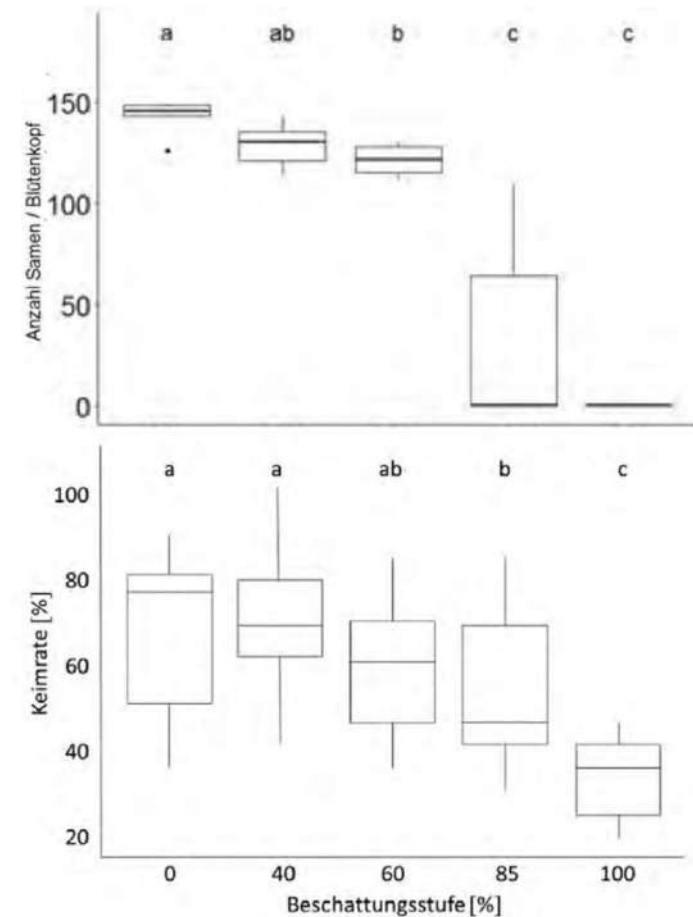
Korrelation mit dem Vorkommen von Feuchtwiesenarten



- Naturschutzdilemma im Umgang mit einer unerwünschten Grünlandart

Populationsökologische Merkmale von *Senecio aquaticus*

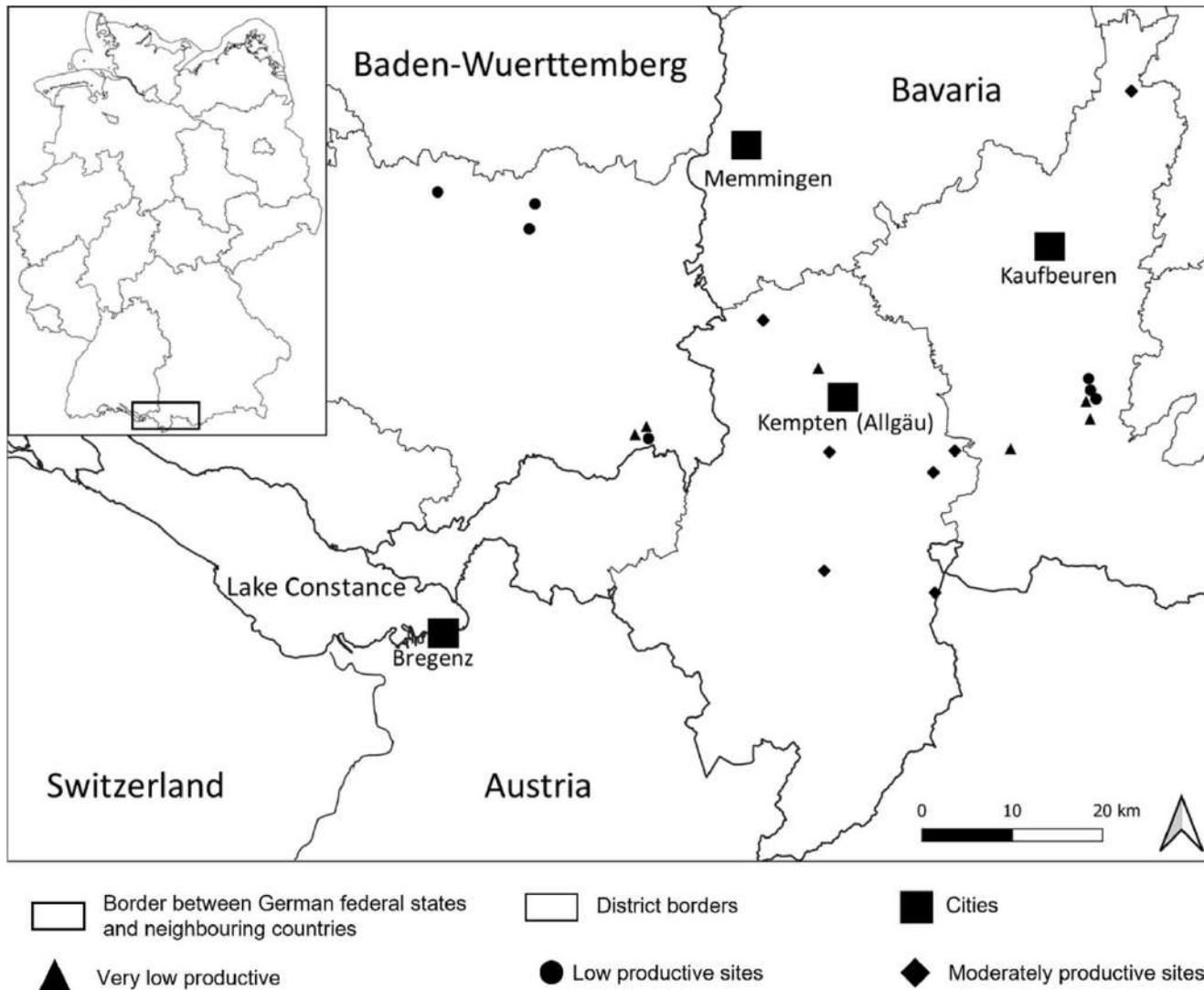
- **Zweijährig**, bei Mahd mehrjährig
- Nach Mahd **Wiederaustrieb**
- **Blüte** von Juni bis Oktober
- **Windausbreitung** mit Flugschirmen
- Gute **Keimfähigkeit** im Licht
- Profitiert von **Störstellen**
- Persistente **Diasporenbank**



(Gehring, Kollmann et al. 2021, LfL-Schriften)



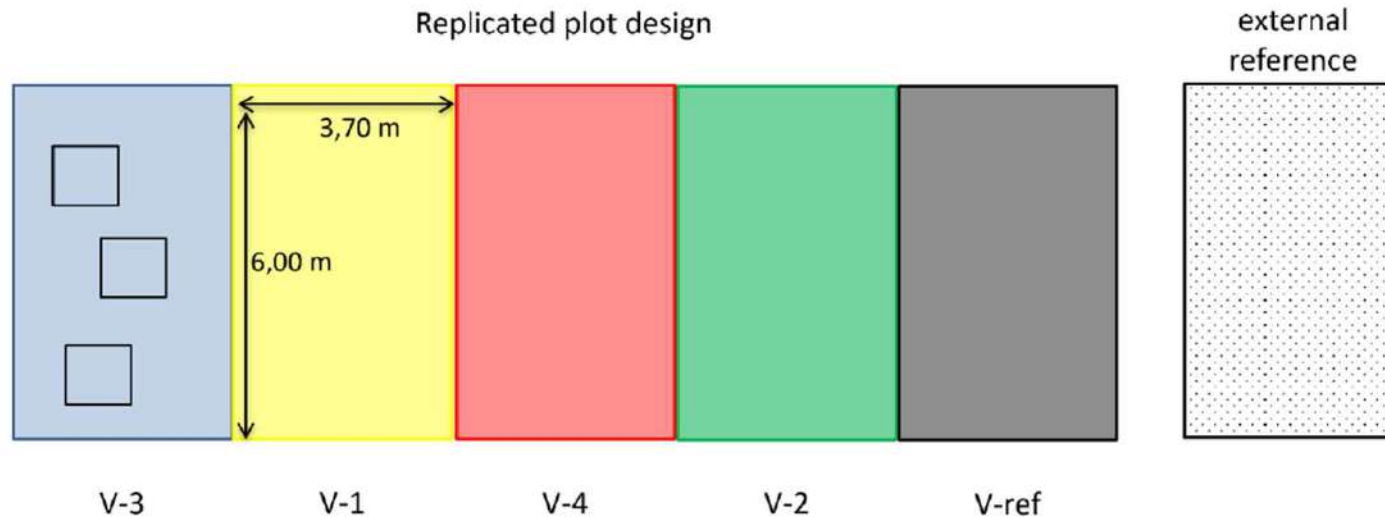
Versuche zur Bekämpfung von *Senecio aquaticus*



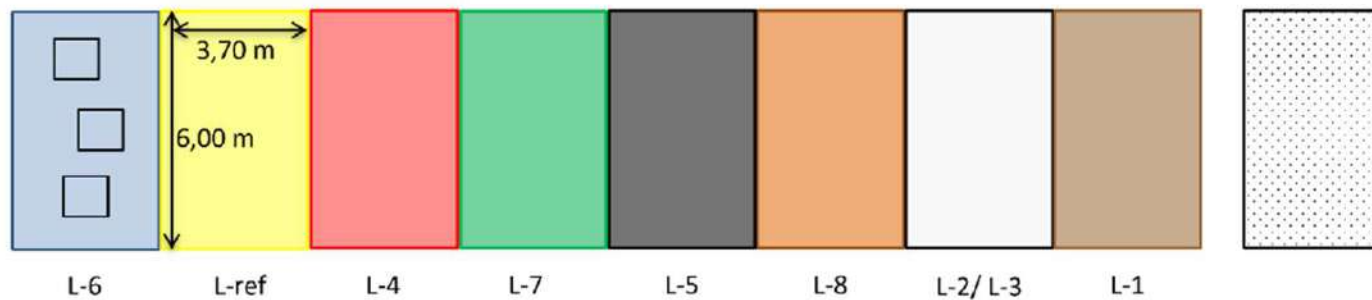
- Untersuchungsregion Allgäu
- 20 Versuchsflächen

Versuche zur Bekämpfung von *Senecio aquaticus*

a) Very low productive sites



b) Low productive sites



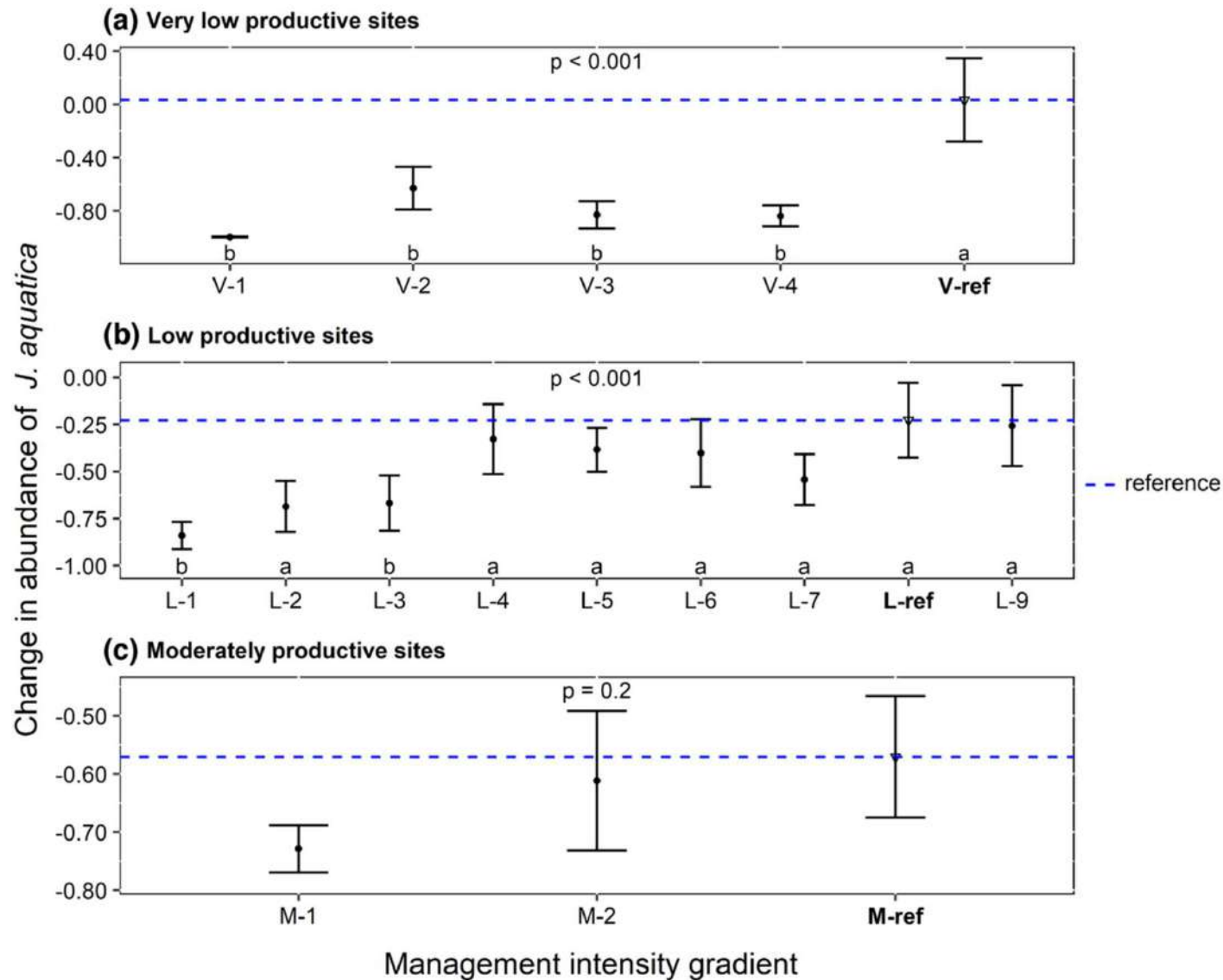
- Drei Produktivitätsklassen: jeweils 3–9 Nutzungsintensitäten (Schnitt, Gülle)

Versuche zur Bekämpfung von *Senecio aquaticus*



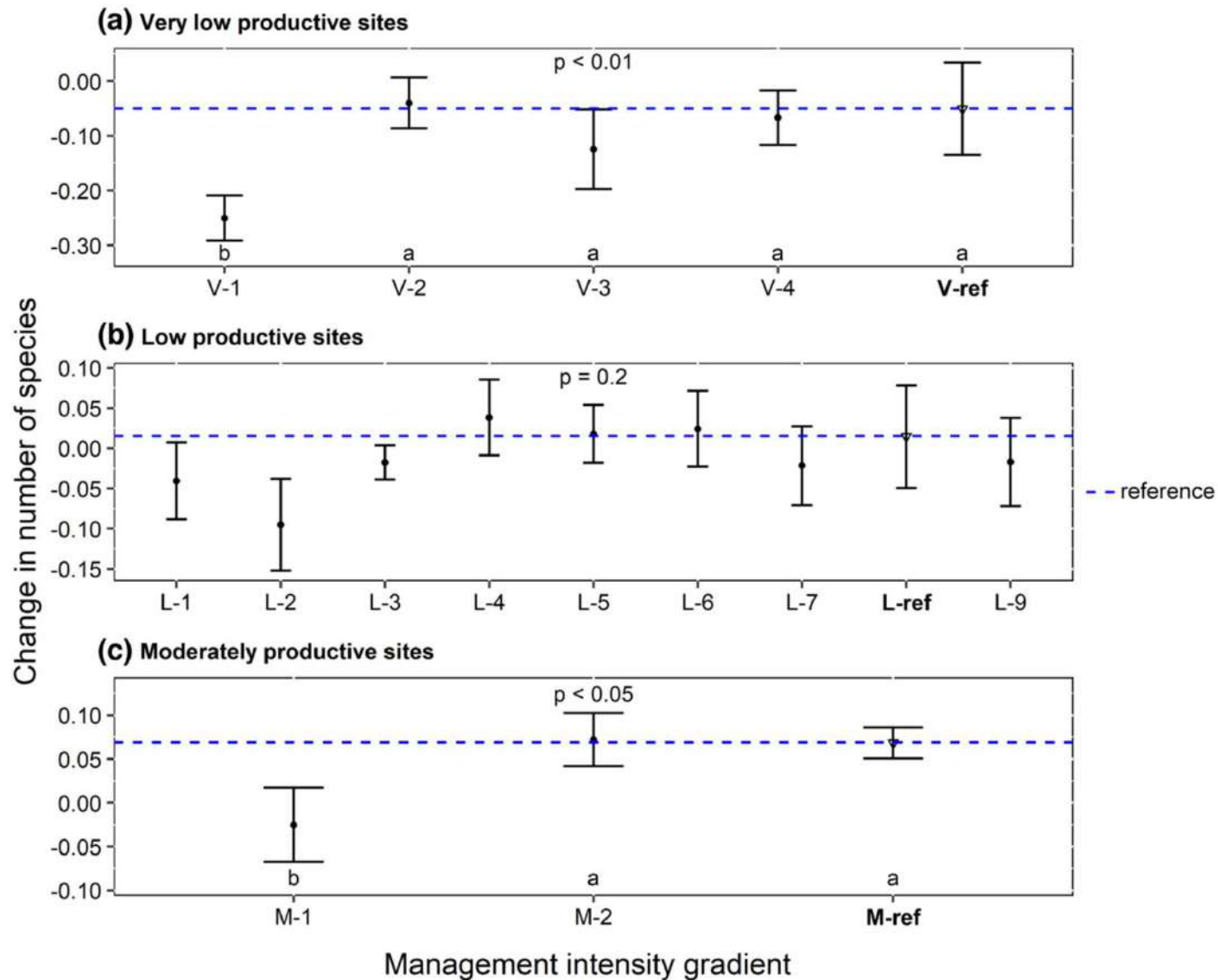
Blühende *S. aquaticus* in einjähriger Brachfläche mit erstem Schnitt Juli (o) und der Referenz mit Schnitt im Juli und September (u) – Heggen August 2020

Feuchtgrünlandnutzung: Effekte auf *Senecio aquaticus*



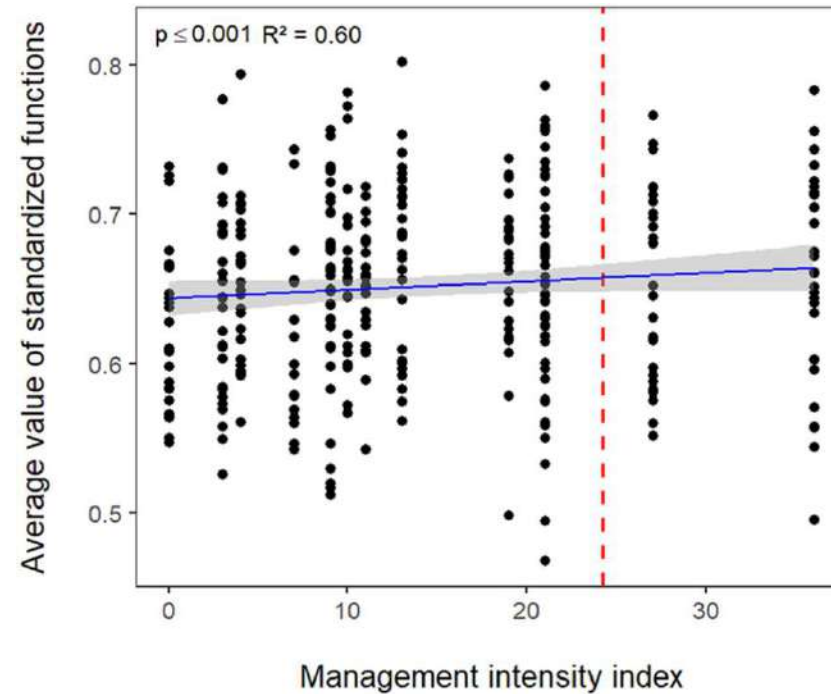
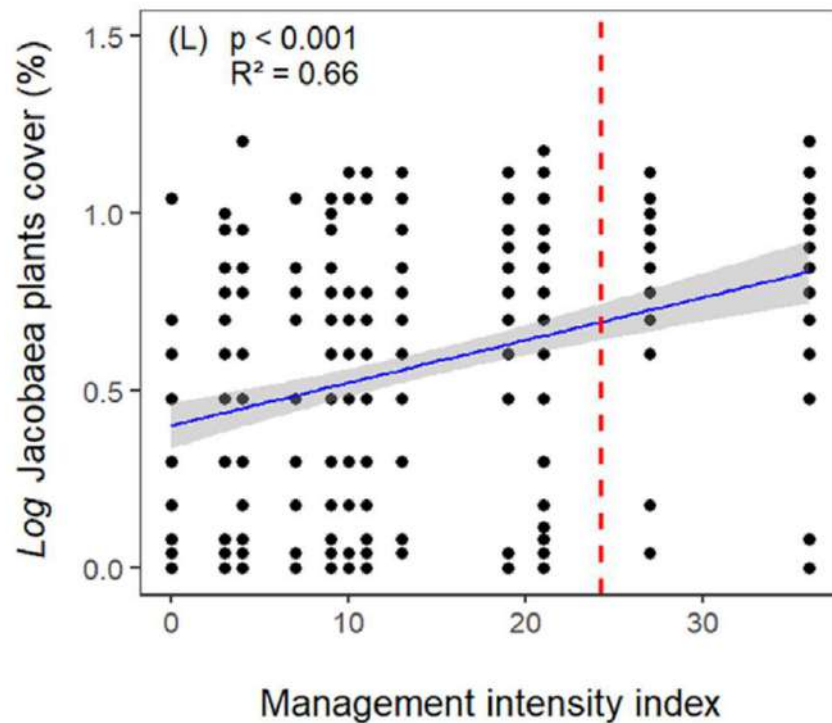
- Die unerwünschten Art wird durch reduzierte Nutzung zurückgedrängt

Feuchtgrünlandnutzung: Effekte auf andere Pflanzenarten



- Andere Arten werden nur durch stark reduzierte Nutzung zurückgedrängt

Feuchtgrünlandnutzung: Effekte auf Ökosystemfunktionen und *Senecio aquaticus*



- Die unerwünschten Art wird durch reduzierte Nutzung zurückgedrängt
- Zugleich gehen Ökosystemfunktionen des Feuchtgrünlands zurück

Praktisches Management von Feuchtgrünland

+ Für *Senecio aquaticus* positiv

- Geringe Düngung
- Lückige Grasnarbe
- Hanglage

- Für die Art negativ

- Reduzierte Mahd (geringe Schädigung erwünschter Arten und Ökosystemprozesse)
- Geschlossene Grasnarbe
- Beweidung
- Herbizide u. mineralische Düngung (aber Reduktion der Gesamtartenvielfalt)
- Drainage (Widerspruch zu Natur- und Klimaschutz)



Danke für die Aufmerksamkeit !

Fragen ?

Gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



LU:W

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Zusammenfassung der Problematik mit Greiskräutern

1. **Inhaltsstoffe** von *Senecio*-Arten:

Phenylpropanoide, Flavonoide, Benzochinone, Pyrrolizidin-Alkaloide

- Natürliche Funktion: Schutz vor Herbivorie
- Wirkung: Leberschäden, Mortalität

2. **Vorkommen** v.a. in Feucht- und Nasswiesen mit hohem Naturschutzwert

- Insb. Calthion- und Molinion-Verband

3. **Konflikt**: Naturschutz vs. Landwirtschaft + Verbraucherschutz

4. **Integrierter Regulierungsansatz**

- **Prävention**: Monitoring, Früherkennung, ggf. Festlegung von Schadschwellen
- **Management**: effektive und effiziente Regulierung mit ökokompatiblen Methoden

5. **Verbreitungsschwerpunkt in Naturschutzflächen**

- Kein reines „Ökolandbauproblem“
- Feucht- und Nasswiesen, nach § 30 BNatSchG geschützt



Grünlandnutzung: Häufigkeit der Kräuter und Gräser

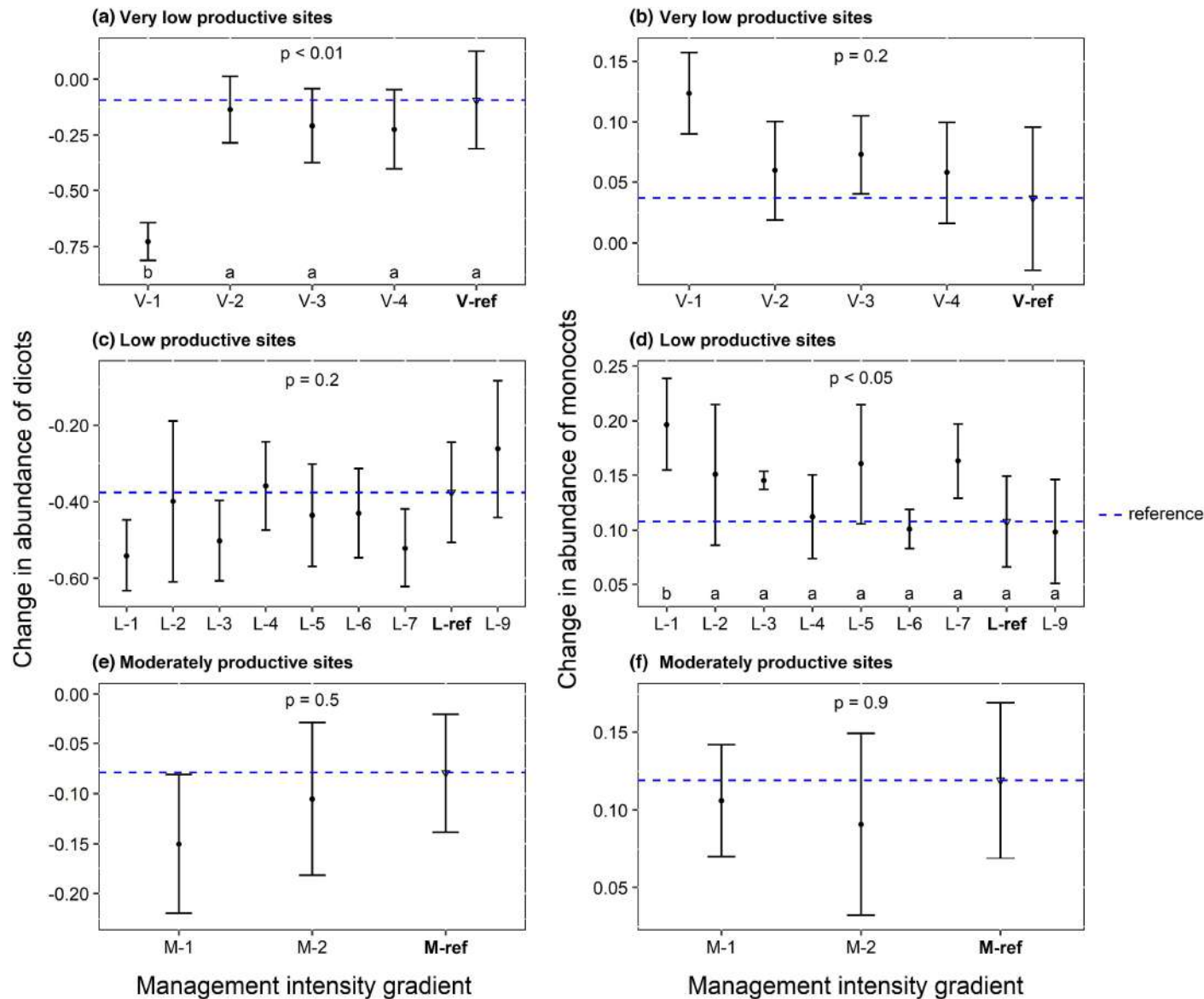


TABLE 1 Overview of the different mowing and fertilization regimes implemented at each grassland productivity level. The table includes the abbreviation used in the figures, treatments names, and a short description of the main focus of each treatment. Treatment names refer to the cutting regimes applied. More detailed information can be found in Appendix [S1](#)

	Abbreviation	Treatment name	Main focus of the treatment
Very low-productive sites	V-1	3-years fallow	Cessation of mowing for more than 1 year
	V-2	Fallow (1 year), late seasonal cut	Cessation of mowing for 1 year, followed by a yearly cut at the end of the vegetation period
	V-3	Fallow (1 year), early seasonal cut	Cessation of mowing for 1 year
	V-4	Late cut August	Delayed first cut and additional low fertilization
	V-ref	Reference treatment	Regionally specific mowing regime with cuts in july and september
Low-productive sites	L-1	Late cut October (3 year)	Off-season cut for 3 years
	L-2 ^a	2 years fallow	Cessation of mowing for two full years
	L-3 ^a	Fallow (1 year)	Cessation of mowing for two consecutive vegetation periods
	L-4	Late cut October (2 year)	Off-season cut for 2 years
	L-5	Late cut August	Delay of first cut to mid-season, skip of second cut
	L-6	Cut June with shift	Skip of second cut followed by a time-shift in the regionally specific mowing ^b
	L-7	Cut June	Skip of second cut
	L-ref	Reference treatment	Regionally specific mowing regime with cuts in june and august
	L-9	3-times cut	One additional cut during flowering season of <i>J. aquatica</i>
Moderately productive sites	M-1	Reduced cutting	Reduced mowing frequency (two instead of four cuts) with adapted fertilization ^b
	M-2	Skip of first seasonal cut	Reduced mowing frequency (three instead of four cuts), usual fertilization
	M-ref	Reference treatment	Regionally specific management with four cuts and 40 m ³ ha ⁻¹ slurry