



EGLV

Emscher-Genossenschaft
Lippeverband

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken



MERLIN: EU-Forschungsprojekt Extensive Wiesen am Gewässer

Svenja Karnatz (EGLV), Andrea Schneider (UDE)

06.09.2022 Fachtagung Urbane Biodiversität

1. Das EU-Forschungsprojekt MERLIN

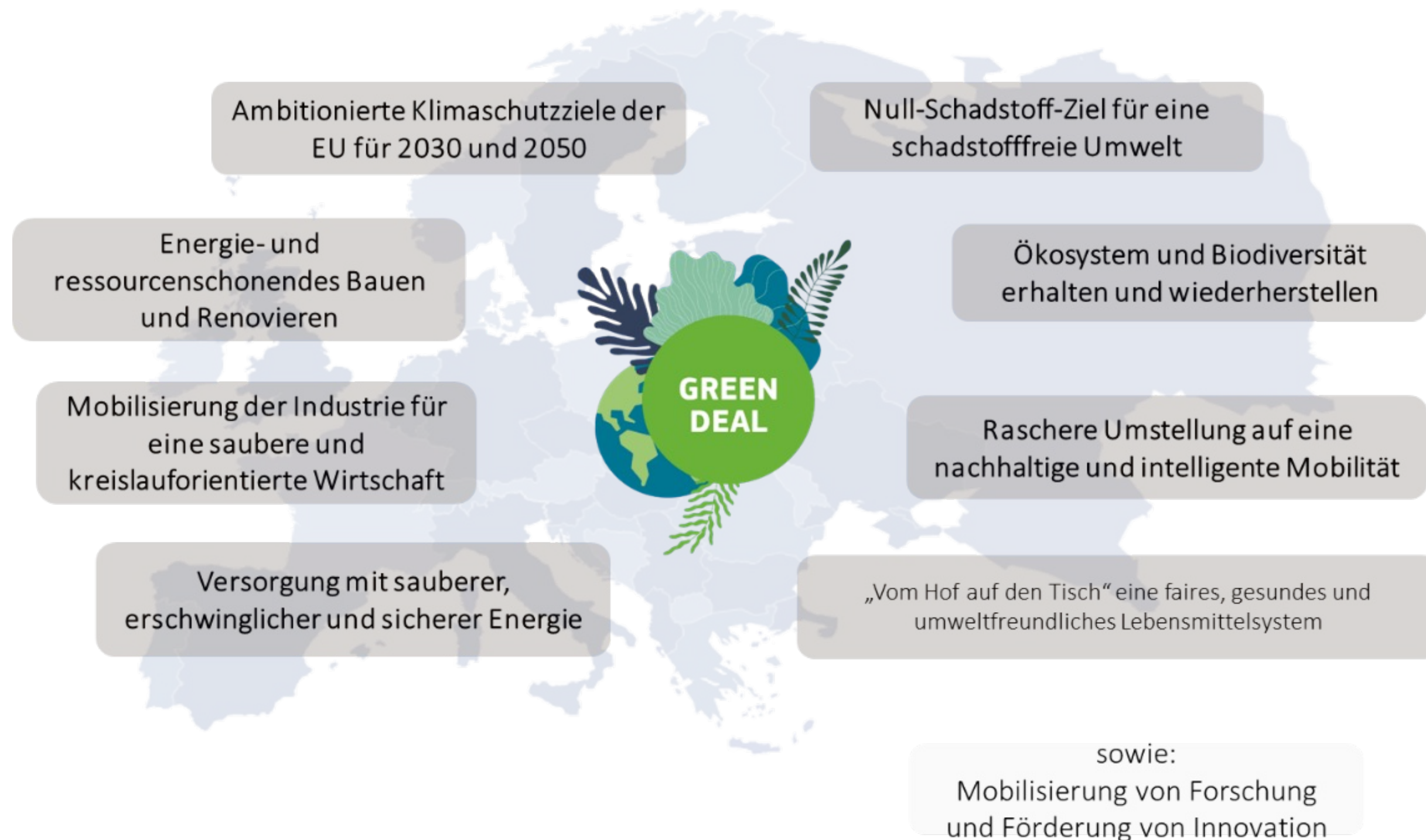
2. Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Eine systematische Überprüfung der Behandlungen Beweidung, Mahd und Brache
3. Die Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Extensive Pflegeformen auf den Emscherdeichen



EGLV

MERLIN – EU-Forschungsprojekt

Mainstreaming Ecological Restoration of freshwater-related ecosystems in a Landscape context: INnovation, upscaling and transformation



Förderprogramm: EU Green Deal

Projektpartner:

Koordination: Univ. Duisburg-Essen (Aquatische Ökologie)

45 Projektpartner: Universitäten, Forschungsinstitute, Naturschutzorganisationen, Wasserverbände, Akteure aus Wirtschaft, Verwaltung und Kommunen

Laufzeit: 01.10.2021 – 30.09.2025 (4 Jahre)



EGLV

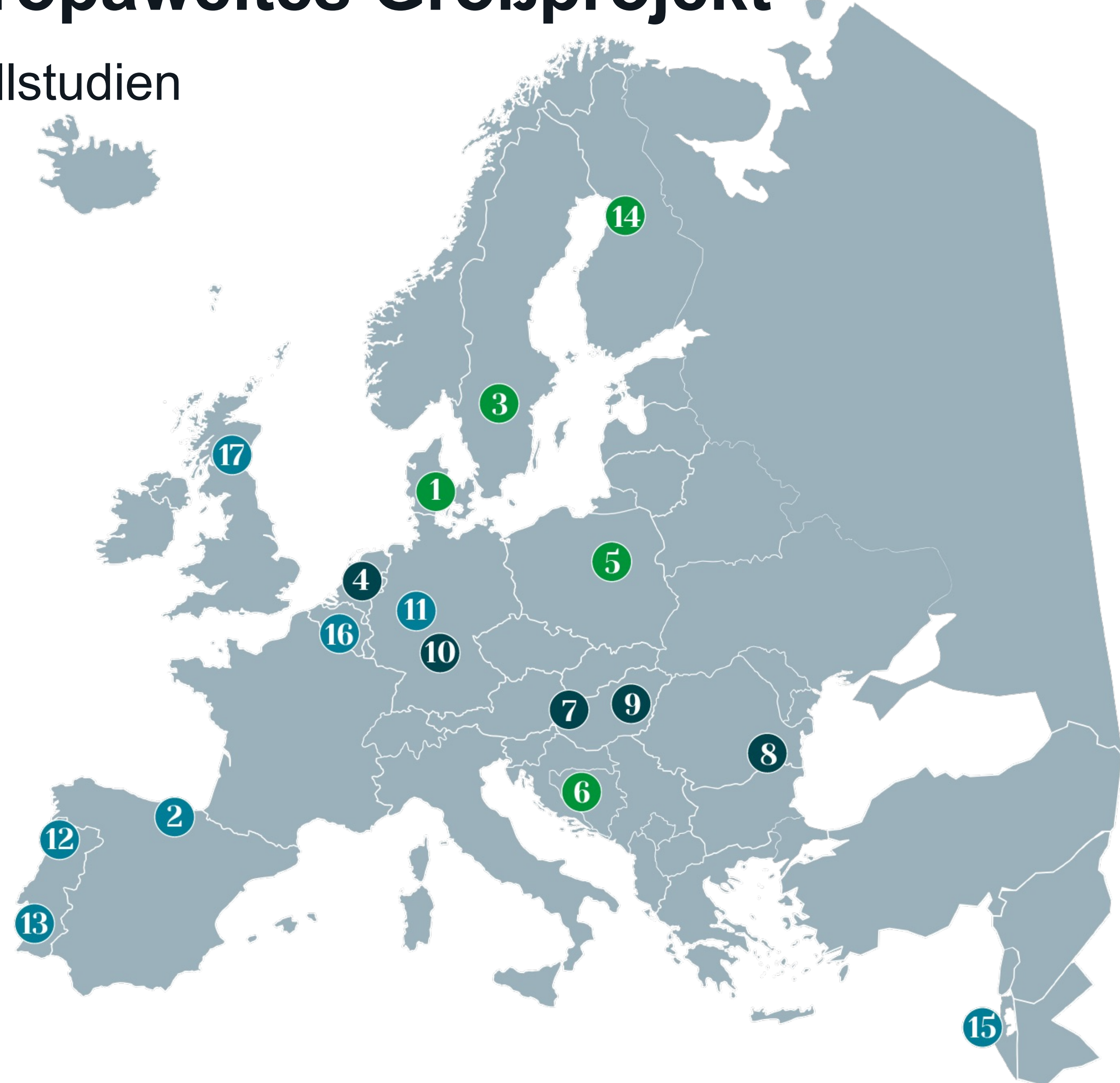
MERLIN – Europaweites Großprojekt

Die 17 MERLIN-Fallstudien

Moore und
Feuchtgebiete

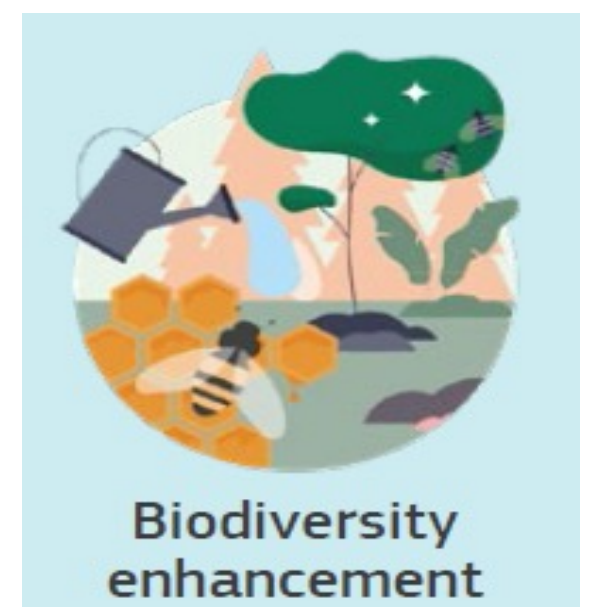
Kleine
Fließgewässer und
ihre Einzugsgebiete

Große grenz-
überschreitende
Flüsse



MERLIN – Ziele

- Lernen von den Erfahrungen - Was sind die Erfolgsfaktoren bei Renaturierungsprojekten?
- Renaturierungsprojekte erweitern i.S. des EU Green Deal (Klimaanpassung, Integration von Hochwasserschutz, Ökolandbau, Biodiversität, ...)
- 10 Mio. € für weitere Optimierung, Hochskalierung / Übertragbarkeit der MERLIN-Renaturierungsprojekte
- Renaturierungen sollen „Selbstläufer“ und ökonomisch tragfähig werden (z.B. durch Beteiligung von Interessensgruppen wie Versicherungswirtschaft)





EGLV

Praktischer Mehrwert aus MERLIN

Finanzierung und praktischer Wissenszuwachs für wasserwirtschaftliche Themen



**Anlage von „Blühwiesen“
im Umfeld der Gewässer**



**Konfliktlösungen
Wasserwirtschaft / Naturschutz**



**Partizipation in der
Flussgebiets-
bewirtschaftung und
Biodiversitätsförderung**



EGLV

Praktischer Mehrwert aus MERLIN

Anlage von „Blühwiesen“ im Umfeld der Gewässer



**Anlage von „Blühwiesen“
im Umfeld der Gewässer**

- Extensivierung der Pflege auf Deichen und anderen gewässernahen Flächen
- Technische Lösungen für Mahd und Aufnahme des Mahdguts
- Innovative Verwertung des Mahdguts, Machbarkeitsstudie für EGLV
- Umfassendes Monitoring der umgestalteten Flächen

1. MERLIN EU-Forschungsprojekt
- 2. Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Eine systematische Überprüfung der Behandlungen Beweidung,
Mahd und Brache**
3. Die Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Extensive Pflegeformen auf den Emscherdeichen



Fragestellung

Welchen Effekt haben verschiedene Pflegeformen auf Grünland-Biodiversität?

Grünland = **nicht** primär landwirtschaftlich genutzte Flächen





Extensive Pflegeformen



Beweidung

- Wenig Weidetieren
- Limitierter Beweidungszeitraum



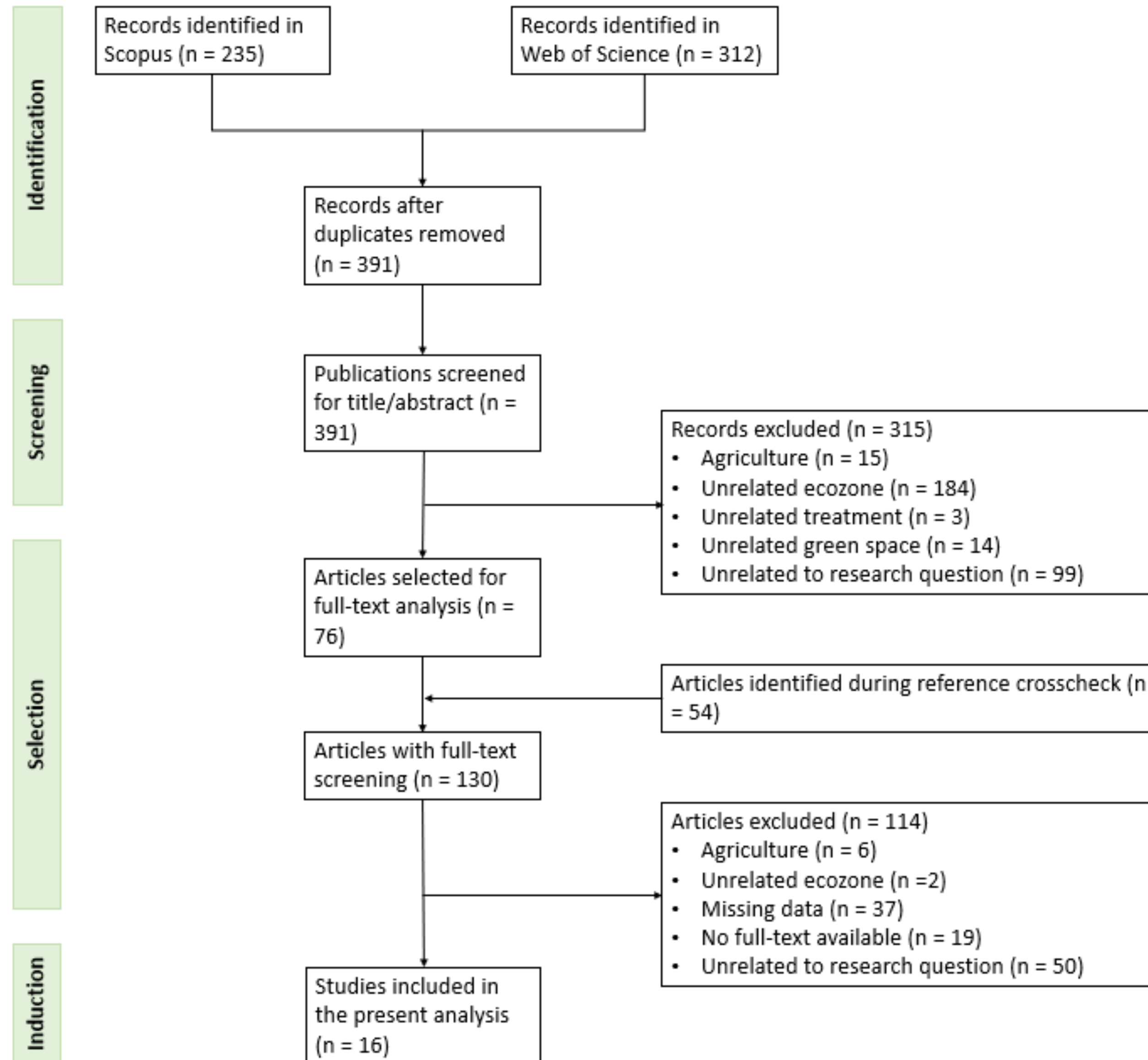
Mahd

- Ein-/zweischürig
- Verzicht auf Mulchen & Düngen



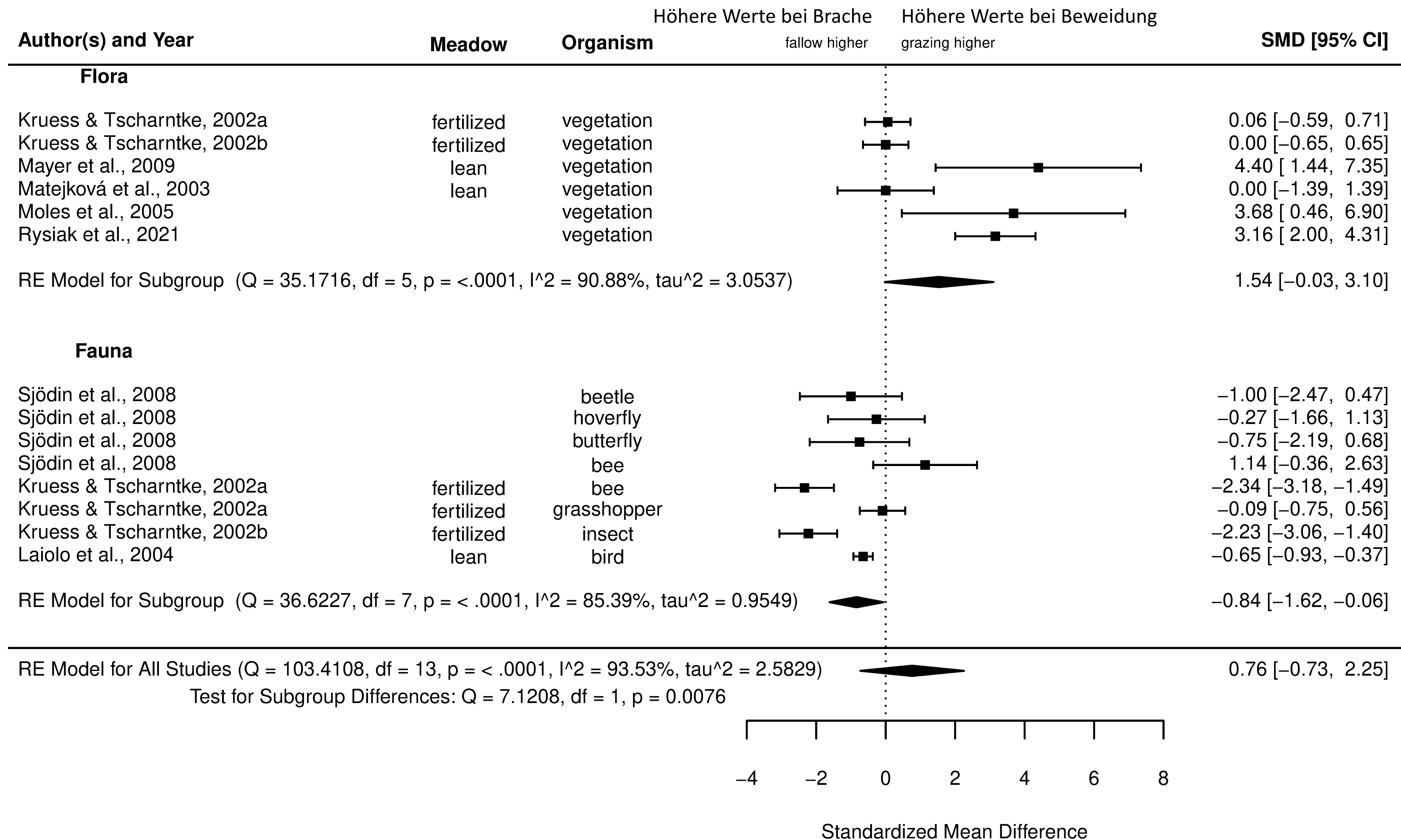
Brache

- Einstellung der Pflege





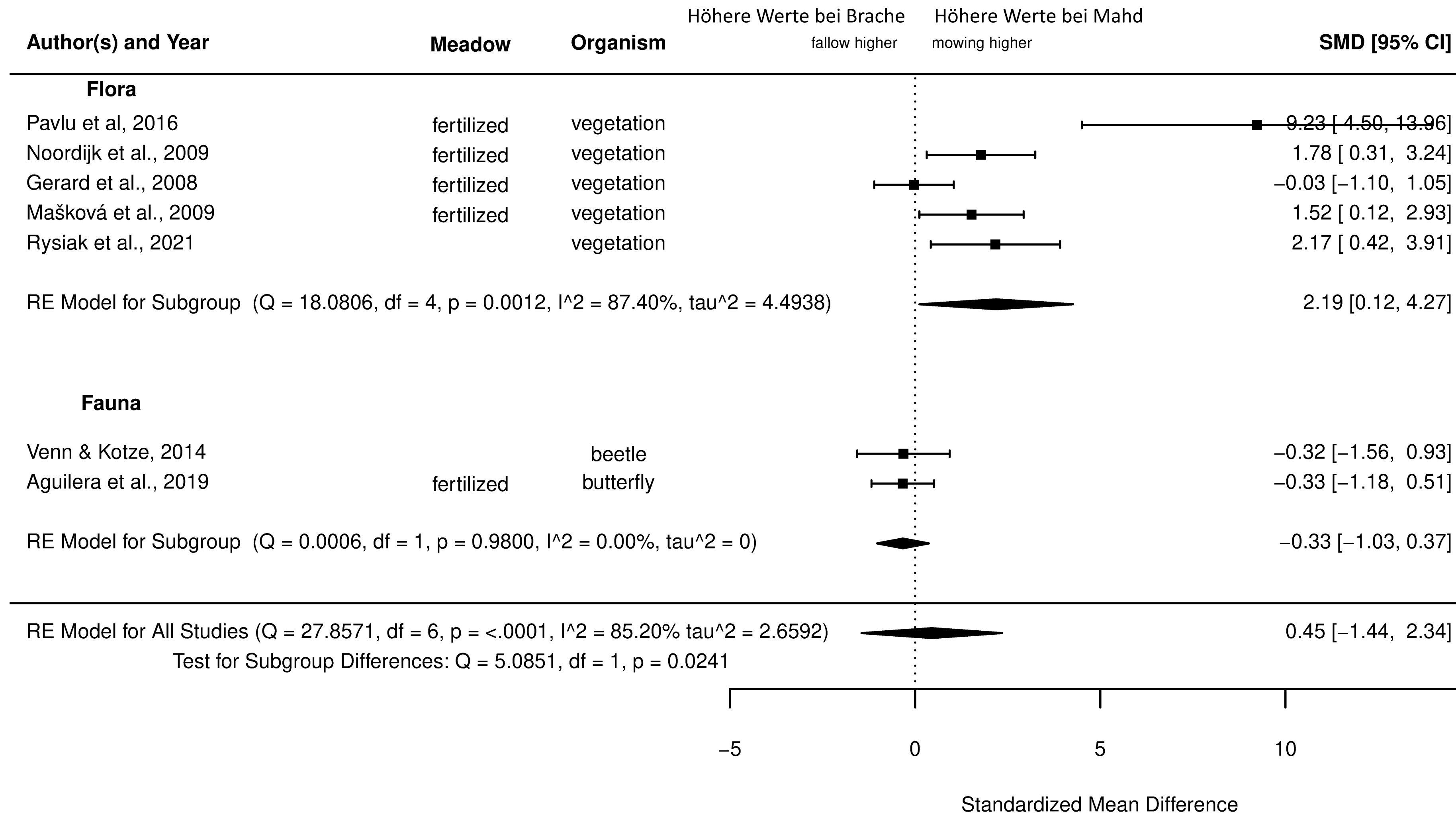
Beweidung vs. Brache



Forest plot of random-effect model displays the standardized difference of mean, SMD (95% confidence interval, CI) of each effect size in the dataset. Heterogeneity is given by Q (Cochran's Q), df (degree of freedom), p (significance), I² (total heterogeneity / total variability), and τ² (estimated amount of total heterogeneity).

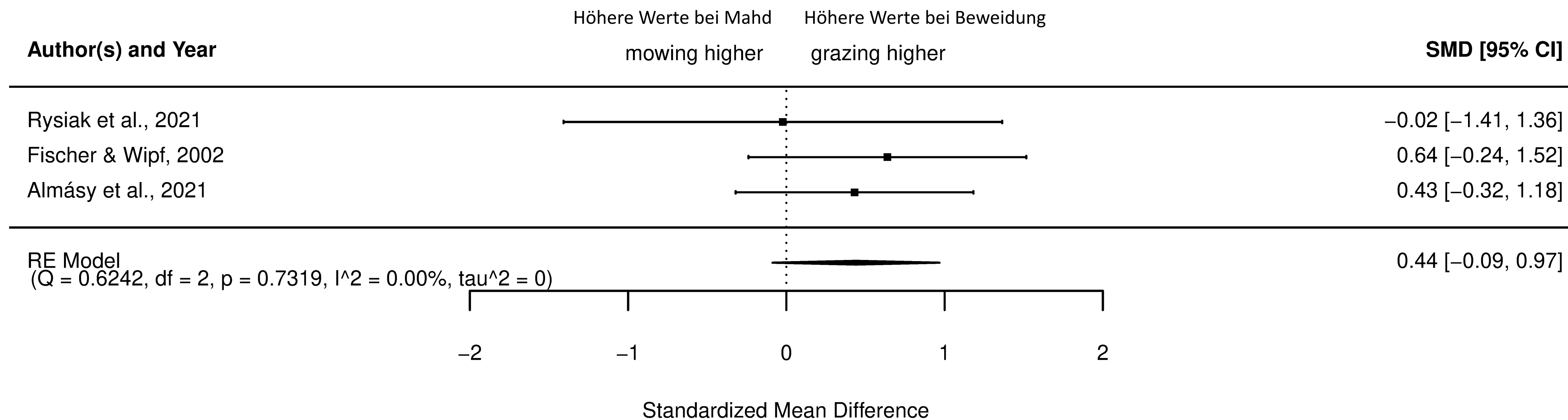


Mahd vs. Brache





Mahd vs. Beweidung



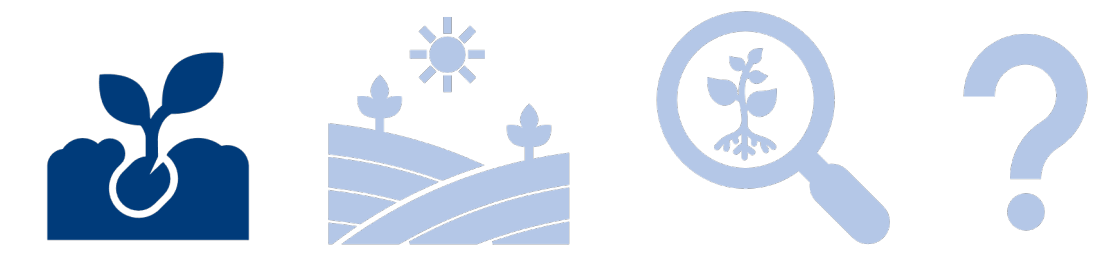
Forest plot of random-effect model displays the standardized difference of mean, SMD (95% confidence interval, CI) of each effect size in the dataset. Heterogeneity is given by Q (Cochran's Q), df (degree of freedom), p (significance), I² (total heterogeneity / total variability), and τ^2 (estimated amount of total heterogeneity).



Fazit:

- Extensive Beweidung und Mahd von nicht ökonomischem Grünland fördern die biologische Vielfalt im Vergleich zu Brachland.
- Die Beweidung von nicht ökonomischem Grünland fördert die biologische Vielfalt mehr als die Mahd.
- Die Auswirkungen auf die floristische Vielfalt sind auf extensiv bewirtschafteten Flächen besser als auf brachliegenden Flächen. Für die Fauna zeigte sich ein gegenteiliges Ergebnis.
- **Die Art der Bewirtschaftung von nicht ökonomischem Grünland hat Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.**
- **Es besteht ein großer Mangel an Daten**

1. MERLIN EU-Forschungsprojekt
2. Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Eine systematische Überprüfung der Behandlungen Beweidung, Mahd und Brache
- 3. Die Auswirkungen der Grünlandbewirtschaftung auf die Artenvielfalt:
Extensive Pflegeformen auf den Emscherdeichen**



Aussaat

- Regiosaatgutmischung
- Maximal 2-schüurig



Extensive Mahd

- 2-schüurig
- Abräumung des Mahdguts



Kontrolle

- 4-schüurig
- Mulchen
→ Standard





Aussaat

Emschermündung Dinslaken

Aussaat

- Regiosaatgut (2021)



Emscherdeich Essen-Karnap

Aussaat

- Böschungsrasen (2011)
- Magerrasen (2014, 2015)



Kontrolle

- 4-schüurig
- Mulchen
- Standard





Extensive Mahd

Kläranlage Emschermündung (KLEM) Dinslaken

- Extensiv ab 2023
- Nullaufnahme in 2022



Emscherdeich km 6,74- 7,26

- Extensiv ab 2023
- Nullaufnahme in 2022



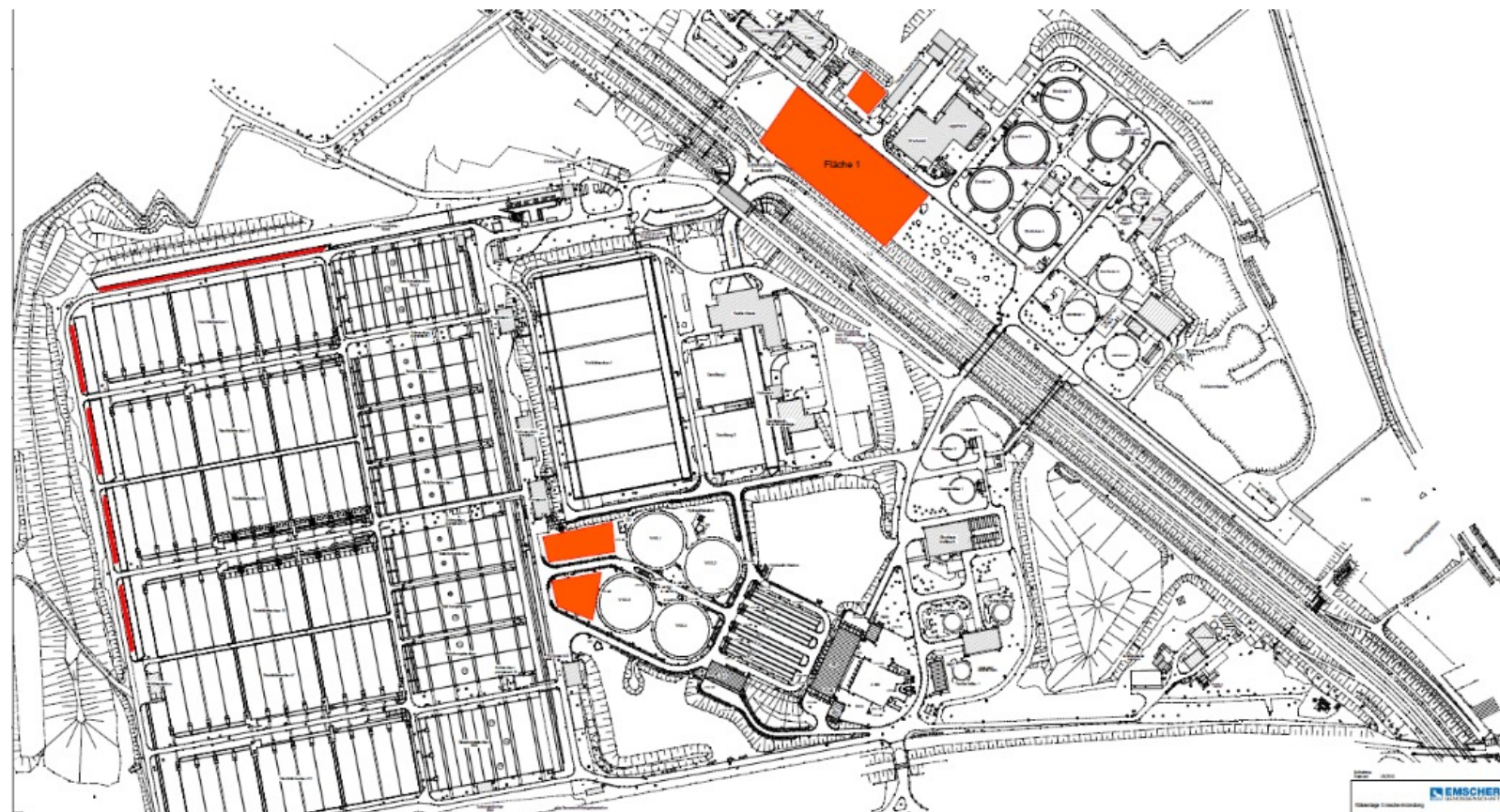
Kontrolle

- 4-schürig
- Mulchen
→ Standard

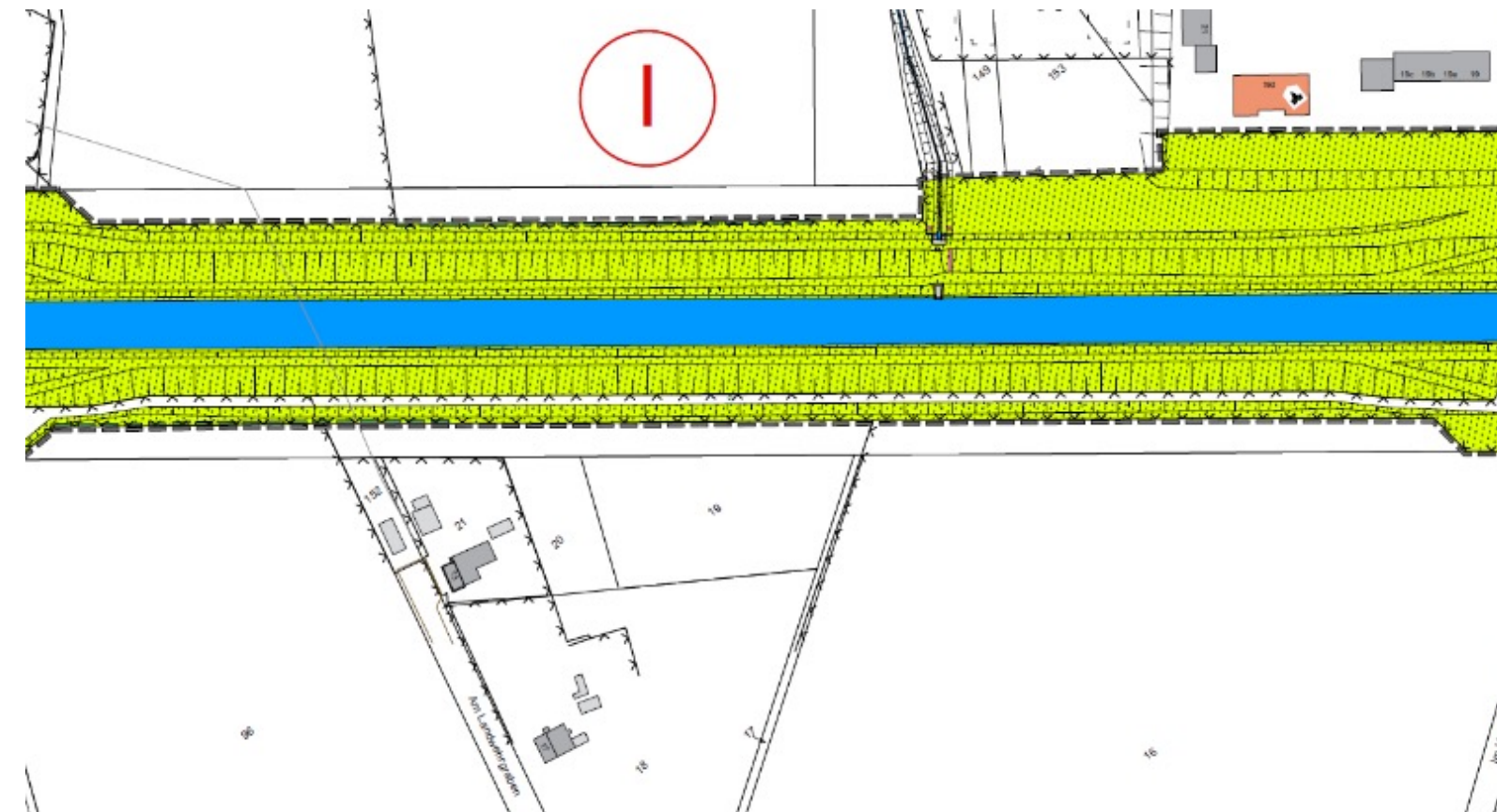




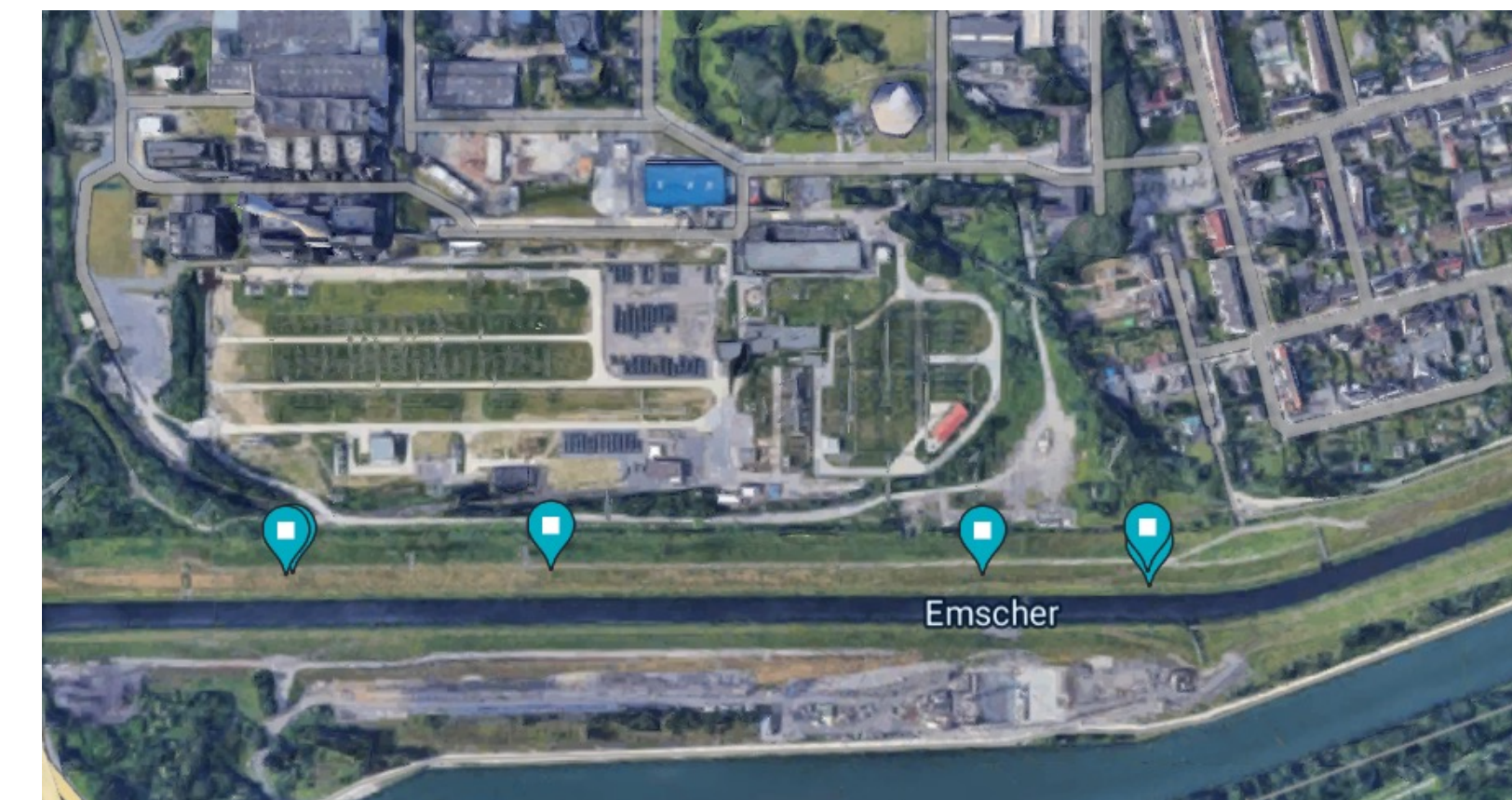
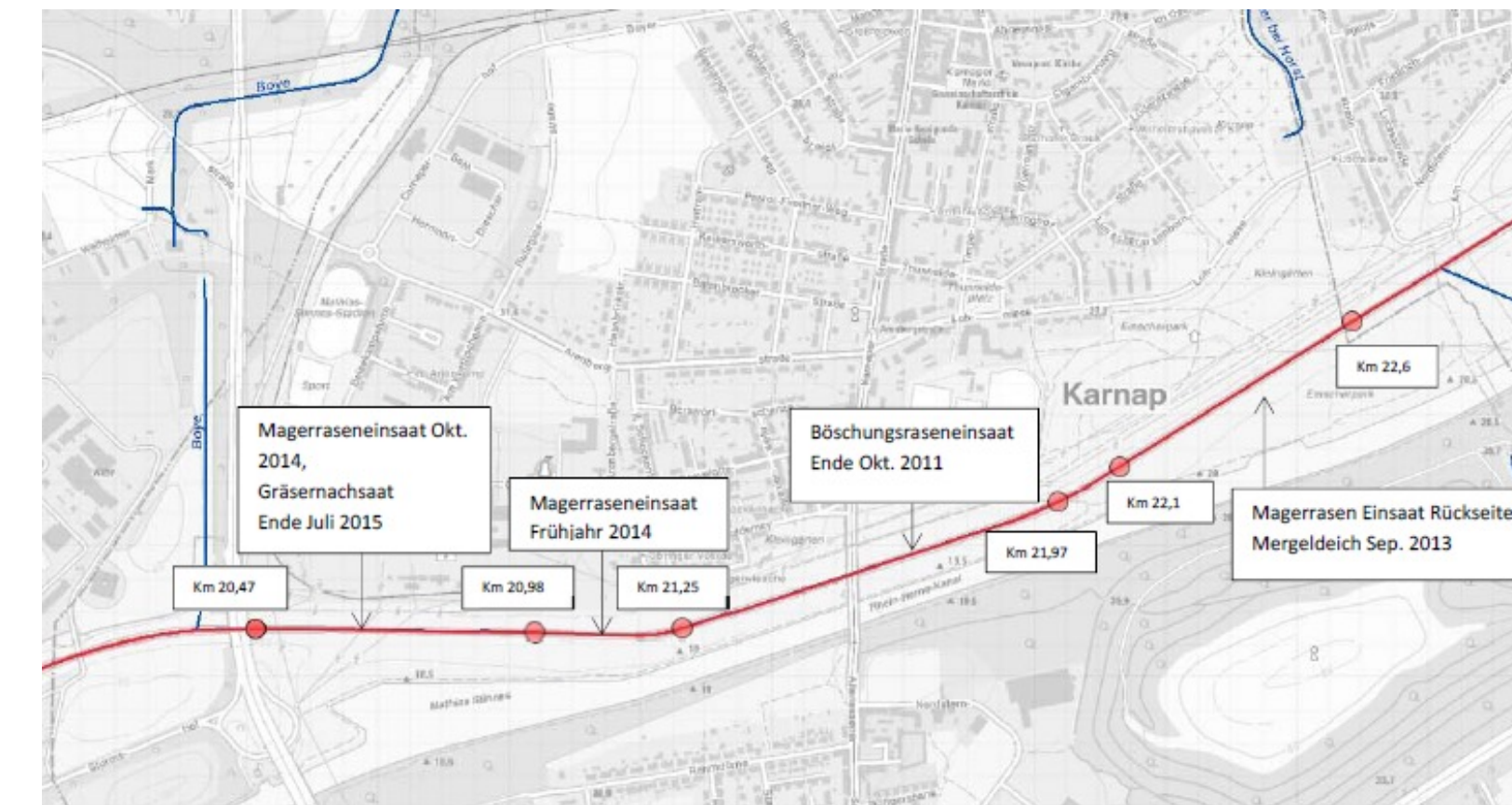
KLEM Dinslaken



Emscherdeich km 6,74- 7,26



Emscherdeich Essen-Karnap



Vegetation



- Braun-Blanquet
- Gesamtdeckung

Bodenfallen



- Ges. NaCl-Lösung
- Diameter 4 cm

Streifnetzfänge



- 15 Züge pro Teilfläche
- Öffnung: 30 x 40 cm

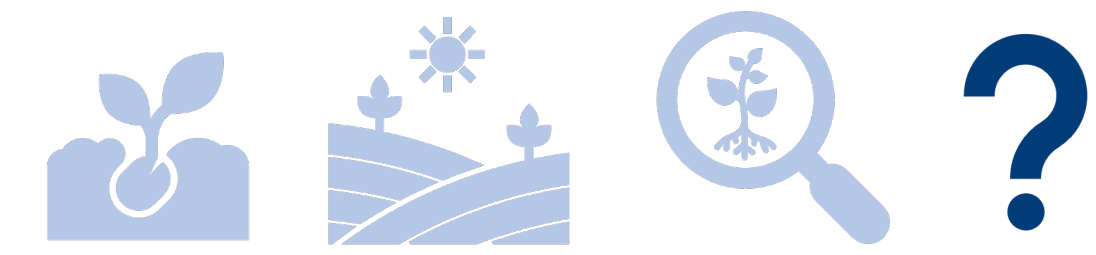
Bodenproben



- 1 Probe pro Teilfläche

Geplant:

- Wurzeldeckung
- Grasnarbe
- Visueller Vergleich



1. Sind Ihnen **Veröffentlichungen** zu Aussaat/extensive Mahd im Vergleich zu intensiver Pflege bekannt?
2. Kennen oder verfügen Sie über **Flächen**, die sich als weitere Probestellen anbieten würden?
 - Deichflächen/Flächen mit Gewässerbezug
 - Größe: min. 4000 qm
 - Regional

Kontakt: andrea.r.schneider@uni-due.de



EGLV

Emscher-Genossenschaft
Lippeverband

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Svenja Karnatz (EGLV)
karnatz.svenja@eglv.de

Andrea Schneider (UDE)
andrea.r.schneider@uni-due.de

<https://project-merlin.eu>