

Aufwertung, Neuanlage und Pflege von Feldrainen in intensiv genutzten Agrarlandschaften

Dr. Anita Kirmer

Hochschule Anhalt, Fachbereich 1

anita.kirmer@hs-anhalt.de



Hochschule Anhalt (FH)
Anhalt University of Applied Sciences



Gliederung

2



- Bedeutung von Saumstrukturen
- Gefährdung von Saumstrukturen
- Aufwertung und Neuanlage von Feldrainen
- Pflege von Feldrainen
- Fazit

Bedeutung von Saumstrukturen (z.B. Feldraine, Wegraine, Säume)



Bedeutung arten- und blütenreicher Saumstrukturen

5

Rückzugs-, Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate für zahlreiche Tierarten

Wichtige Nahrungsquelle: Pollen, Nektar, Samen, Insekten

Trittsteine und Verbindungskorridore

Verminderung von Erosionsprozessen

Bereicherung des Landschaftsbildes



Schachbrettfalter auf
Wiesen-Flockenblume



Schmalbiene auf
Wegwarte



Wildbiene auf
Johanniskraut



Wildbiene auf Wiesen-
Salbei

Gefährdung von Saumstrukturen



Rückgang von Saumstrukturen

8

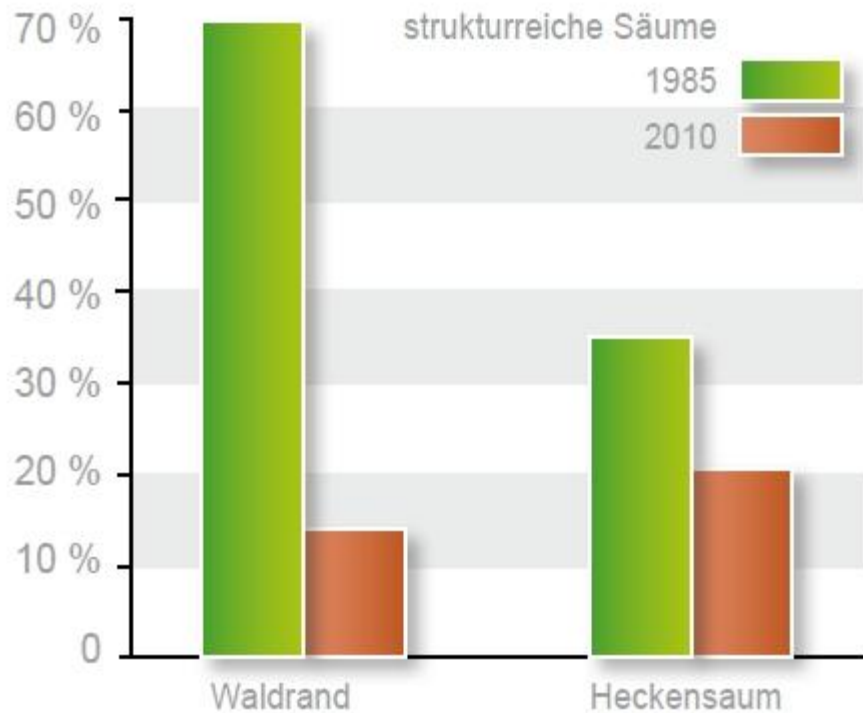
Gründe für Rückgang und Zustandsverschlechterung

- Flurbereinigungen
- Vergrößerung von Ackerschlägen
- Herbizide
- Eutrophierung
- (wiederholtes) Mulchen
- Dauerhaft zu späte Mahd



Rückgang von Saumstrukturen

9



Entwicklung des Anteils strukturreicher
Säume von 1985 bis 2010,
6 Testgebiete im Großraum Bayreuth

*Beran, H., Völkl, W. (2011) Der Niedergang der
Saumstrukturen. LBV Vogelschutz 3: 14-17*



Evaluierung von Feldrainen in Sachsen-Anhalt

10

Evaluierung von 45 Feldrainen in zwei Regionen Sachsens-Anhalts:
Zerbster Ackerland, Unteres Saaletal

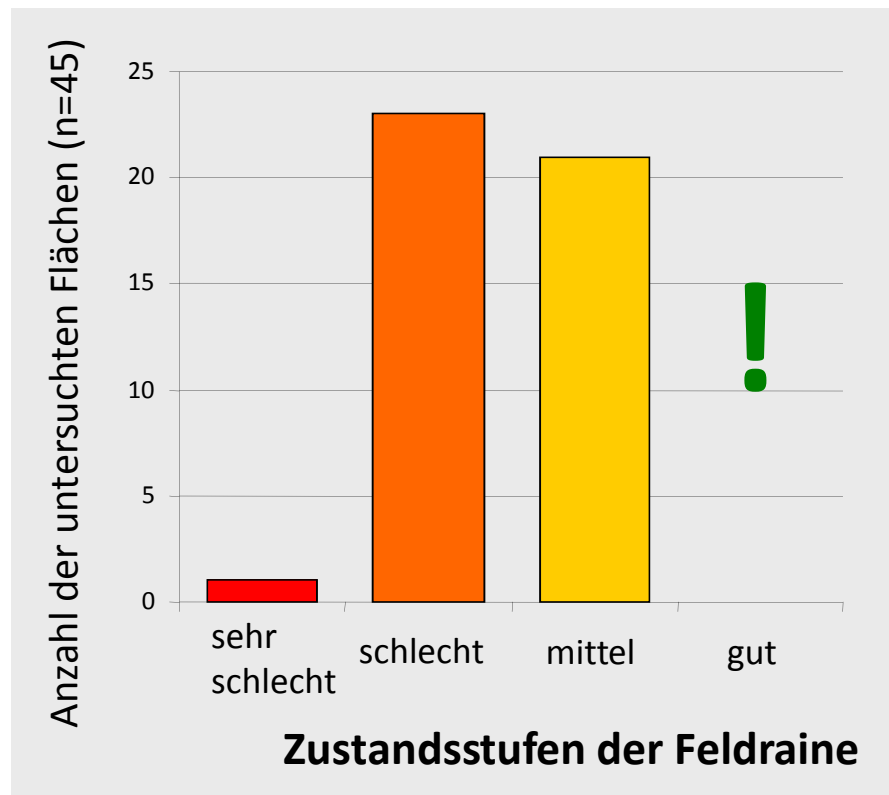


*Annegret Cieslok 2013: Erfassung von Saumrelikten in ausgewählten Agrarlandschaften Sachsens-Anhalts.
Masterarbeit Hochschule Anhalt, FB 1*

Evaluierung von Feldrainen in Sachsen-Anhalt

11

Kriterien: Breite, Pflege/Nutzung, Deckung Streuschicht, Gesamtartenzahl, Anteil krautige Zielarten, Gras/Kraut-Verhältnis, Problemarten



- 237 Pflanzenarten auf 2,2 ha:
 - 4 % typische Saumarten
 - 18 % häufige Magerrasenarten
 - 22 % häufige Grünlandarten
 - >50 % Ruderal- und Segetalarten
- Die 5 häufigsten Arten: Schafgarbe, Knäulgras, Spitzwegerich, Beifuß, Glatthafer
- überwiegend artenarme, grasdominierte Feldraine
- maximal mittlerer Zustand (47 %), 53 % in schlechtem Zustand

Schlussfolgerungen aus der Zustandsanalyse

12



- Erhalt von artenreichen Restflächen
- Aufwertung von artenarmen Grasrainen
- Wiederherstellung von Feldrainen entlang landwirtschaftlicher Wege
- Standortangepasste Pflege bzw. Nutzung

Aufwertung und Neuanlage von Feldrainen



Bodenvorbereitung vor dem Einbringen von krautigen Zielarten

14



Wichtig:

- (1) Mahd und Entfernung von Schnittgut und Streuschicht
- (2) gründliche (!) Störung der Grasnarbe



Einbringen von Arten: Mahdgutübertrag

15



Mahd: Mitte Juni 2015; Auftrag etwa 1:1



Entwicklungspflege 2016: 3x Mahd



Wiesen-Margeritenaspekt, Juni 2017

Einbringen von Arten: Wildpflanzen-Ansaaten

16

- Robust gegenüber spezifischen Standortbedingungen
- Möglichst artenreiche Mischungen: 4-10 Gräser (Grasanteil ca. 40 % an der Diasporenzahl) & 25-40 Kräuter aus zertifizierter, regionaler Vermehrung
- Ansaatmenge (1,5)-2 g/m² reine Samen
- Verschiedene Blütenfarben und -formen, Blühzeitpunkte und Wuchshöhen
- Geeignete Artengruppen (Mitteldeutsches Trockengebiet): **Klassische Saumarten**, **Magerrasenarten**, **Arten des trockenen, mesophilen Grünlandes**, **Ruderalarten trockener Standorte**



Origanum



Gelbe Skabiose



Wiesen-Witwenblume

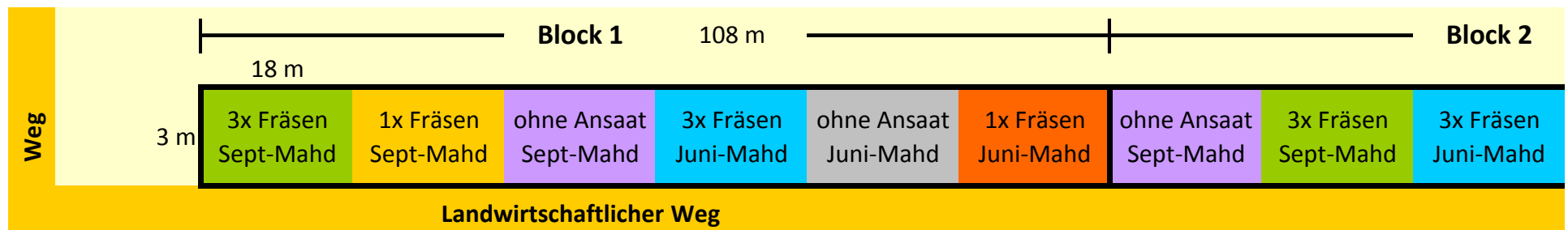


Färber-Hundskamille

Beispiel: Aufwertung eines grasdominierten Feldraines

17

- Blockversuch, 6 Varianten, 5 Wiederholungen (540 m x 3 m)
- Bodenvorbereitung Ansaatvarianten: 1x / 3x **Fräsen bzw. Grubbern** ab Ende August 2010
- Ansaat: 7.10.2010, 49 Wildpflanzenarten, **2 g/m²**, anwalzen
- Entwicklungspflege 2011: Mulchen 1.6., Mahd mit Abräumen 31.8.
- Folgepflege ab Juni 2012: **Mahd mit Abräumen der Biomasse** Mitte Juni oder Anfang September
- Varianten ohne Bodenstörung und ohne Ansaat: nur Mahd mit Abräumen der Biomasse Mitte Juni oder Anfang September



Das erste Jahr nach der Ansaat

18



7. Oktober 2010
kurz nach der Ansaat



1. Juni 2011
kurz vor der 1. Mahd



27. September 2011

Das zweite Jahr nach der Ansaat

19



Mai 2012: Juni-Mahdvar.

Mai 2012: Sept.-Mahdvar.

Juli 2012: Sept.-Mahdvar.

Das vierte Jahr nach der Ansaat

20



Mai 2014: Juni-Mahdvar.

Mai 2014: Sept.-Mahdvar.

Juli 2014: Sept.-Mahdvar.

Das sechste Jahr nach der Ansaat

21



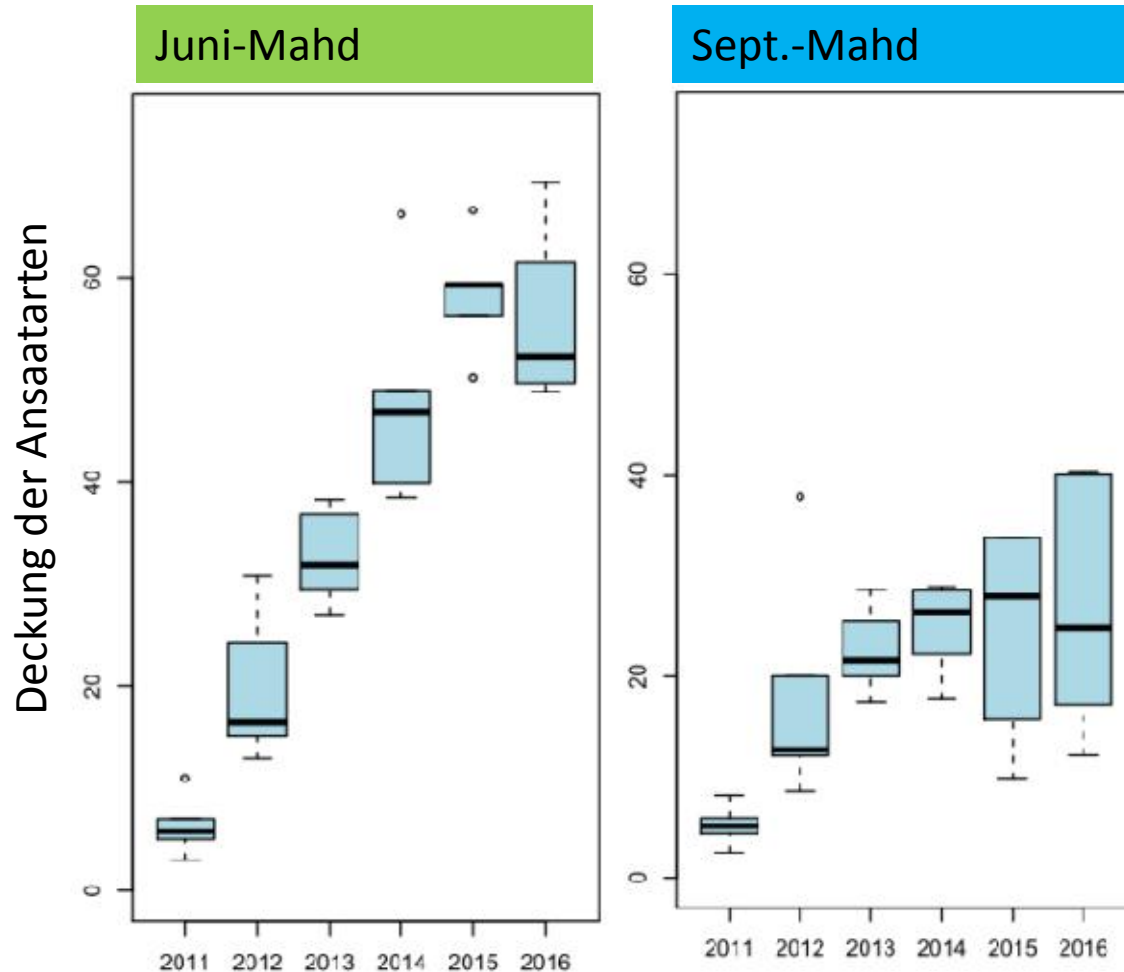
Mai 2016: Juni-Mahdvar.

Mai 2016: Sept.-Mahdvar.

Juli 2016: Sept.-Mahdvar.

Entwicklung der Ansaatarten: Deckungen

22



Mahdzeitpunkt (Juni vs. Sept): $p = 0.004$

generalized linear mixed-effect model

Kirmer, Rydgren, Tischew (2018) AGEE 251

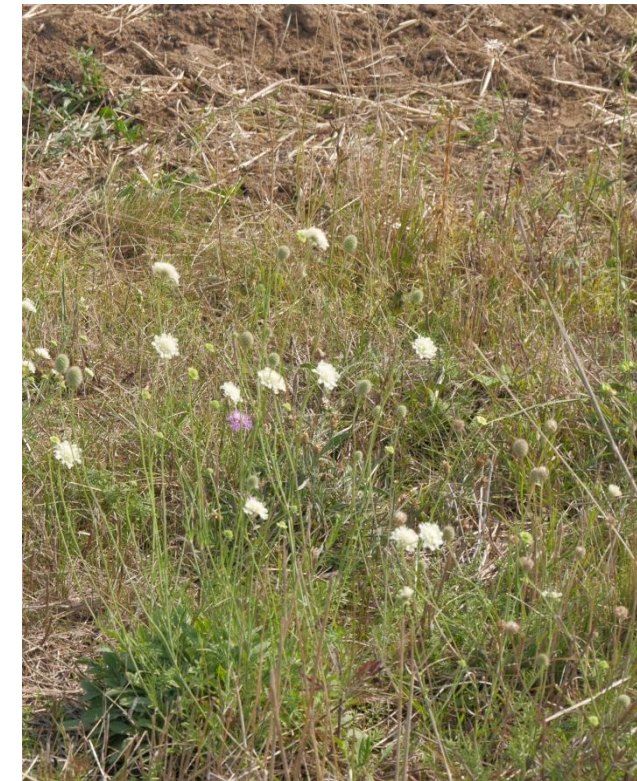
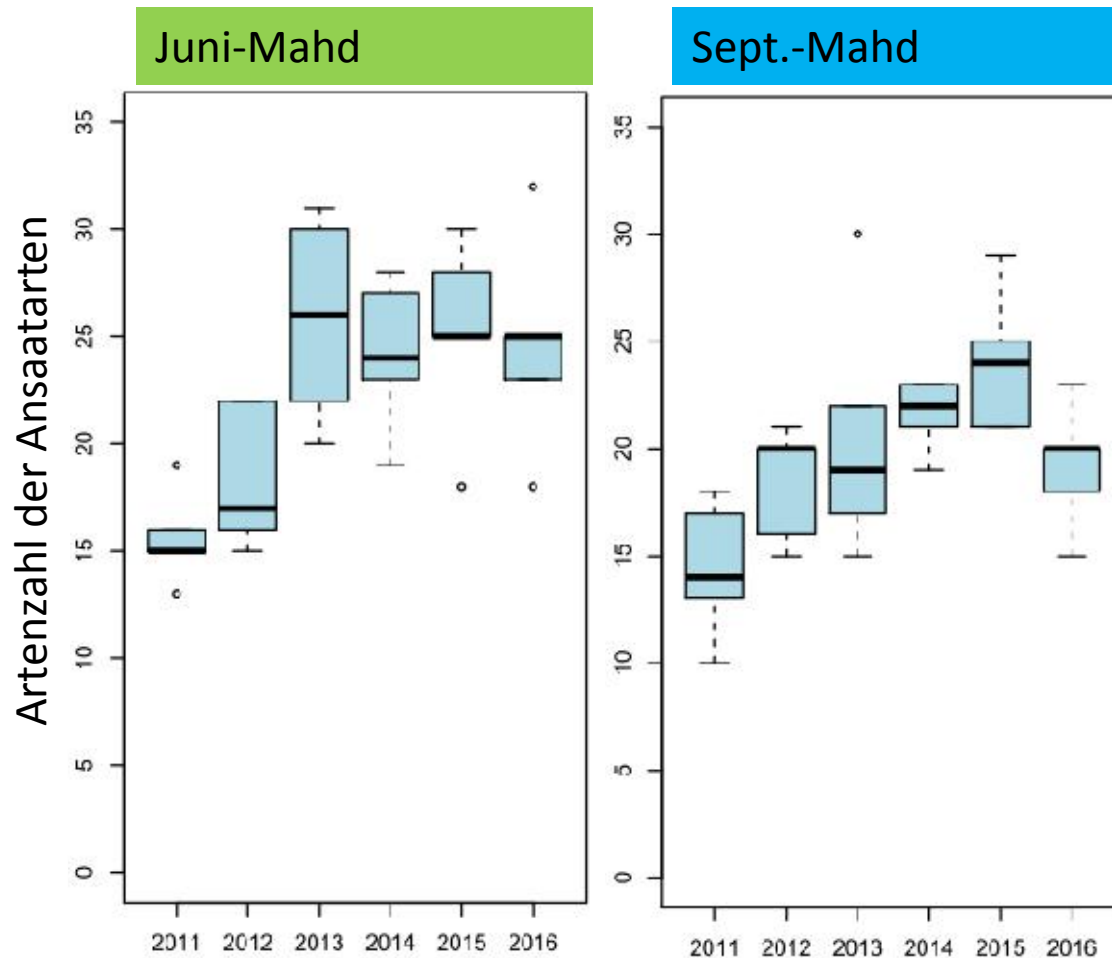


Juni-Mahdvariante, Sept 2016
Flockenblume mit Gelbbindiger
Furchenbiene (*Halictus scabiosae*)

Unterschiede zwischen 1x und 3x
Fräsen/Grubbern nicht signifikant

Entwicklung der Ansaatarten: Artenzahlen

23



Juni-Mahdvariante, Sept 2016
Zweiter Aufwuchs mit Gelber Skabiose

Mahdzeitpunkt (Juni vs. Sept): $p = 0.011$

generalized linear mixed-effect model
Kirmer, Rydgren, Tischew (2018) AGEE 251

Unterschiede zwischen 1x und 3x
Fräsen/Grubbern nicht signifikant

Juni 2017

24

Juni-Mahdvariante



September-Mahdvariante



August 2017

25

Juni-Mahdvariante



September-Mahdvariante



September 2017

26

Juni-Mahdvariante



September-Mahdvariante



Pflege von Feldrainen



Pflege von Feldrainen: Entwicklungspflege

28

- Je nach Aufkommen von unerwünschten Arten aus der Bodensamenbank bzw. Wiederaustreiben der Gräser: 2-4x im ersten Jahr
- Mulchen NUR bei starker Trockenheit und wenig Biomasse, ansonsten Abräumen des Schnittgutes



Pflege von Feldrainen: Folgepflege

29

- **Nie alles auf einmal mähen!** Optimal: hälftige Mahd mit ca. 8 Wochen Abstand (z.B. linke/rechte Wegseite)
- **Schnittgut immer abräumen;** lediglich auf nährstoffarmen Flächen kann Mulchen zeitweise ein Ersatz für eine Mahd sein
- Zeitpunkt der Pflege (Jahresniederschlag ca. 500 mm):

Nährstoffreiche, produktive Flächen: eine Hälfte früh mähen (zwischen Anfang Mai und Anfang Juni; aus ornithologischer Sicht ist eine möglichst frühe Mahd besser), die zweite Hälfte dann 8 Wochen später mähen; am besten jährlich alternierend, da eine dauerhaft späte Mahd Gräser fördert

Nährstoffärmere Flächen: können auch noch im Hoch- oder Spätsommer gemäht werden; auf sehr nährstoffarmen Flächen kann auch eine Hälfte alternierend ein Jahr ungemäht bleiben

Wiederaufnahme der Pflege in Grassäumen

30

- Entfernen der Streuschicht und regelmäßige Mahd mit Abräumen der Biomasse: Zunahme v.a. Ruderal- und Segetalarten, Juni-Mahd 11 → 19; Sept-Mahd 12 → 22 (pro 8 m², Stand 2016)
- Auch im achten Jahr nach Wiederaufnahme der Pflege: Grasdominanz
- Punktuelle Einwanderung von Ansaatarten aus benachbarten, artenreichen Feldrainen: Juni-Mahd 10 Arten, Sept-Mahd 6 Arten (Stand 2016)



Wermut



Klatschmohn

Grassaum, im 8. Jahr nach
Wiederaufnahme der Pflege

Fazit



Probleme

32

- Feldraine verschwinden immer mehr aus der Landschaft
- Verbliebene Feldraine sind oft grasdominiert und blütenarm
- Krautige Zielarten sind kaum noch im Landschaftsraum vorhanden
- Pollen- und Nektarquellen verschwinden
- Auswirkungen auf Insekten und Vögel

- Noch vorhandene blütenreiche Feldraine erhalten
- Pflegedefizite verbessern: gestaffelte Mahd mit Abräumen der Biomasse
-> frühere Nutzungen simulieren -> Pflegeverbünde gründen (meist sind Feldraine im kommunalen Eigentum)
- Artenarme Feldraine aufwerten, verloren gegangene Feldraine neu anlegen (Störung, Einbringen von Zielarten, standortgerechte Pflege)
- Zertifizierte, gebietseigene Wildpflanzen (Ansaaten) oder samenreiches Mahdgut bei der Aufwertung und Neuanlage von Feldrainen verwenden
- Ansaatmischungen möglichst artenreich: 5-10 Gräser, 25-40 Kräuter
- Biotopverbund fördern (Trittsteine, Korridore)
- Mögliche Finanzierung: Kompensation, Greening (Pachtflächen), Auftragsarbeiten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Knautien-Sandbiene (*Andrena hattorfiana*)
Wildbiene des Jahres 2017, RL D 3