

Tagfalter auf Vertragsnaturschutzflächen und
Anbaukulturen in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft -
dem Vogelschutzgebiet Hellwegbörde in NRW

Ralf Joest & Patrick Hundorf

r.joest@abu-naturschutz.de

p.hundorf@abu-naturschutz.de

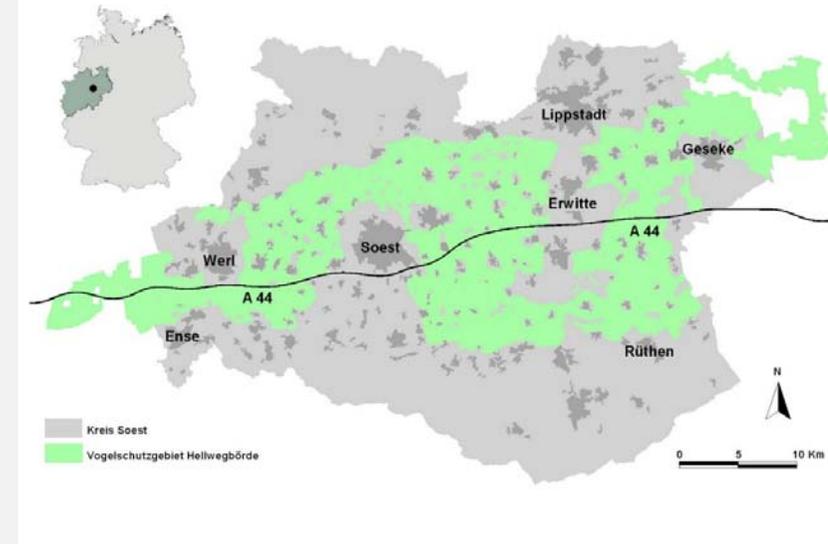
Symposium für für Schmetterlingsschutz und
24. UFZ–Workshop zur Populationsbiologie von Tagfaltern & Widderchen UFZ (virtuell)
26. Februar 2022



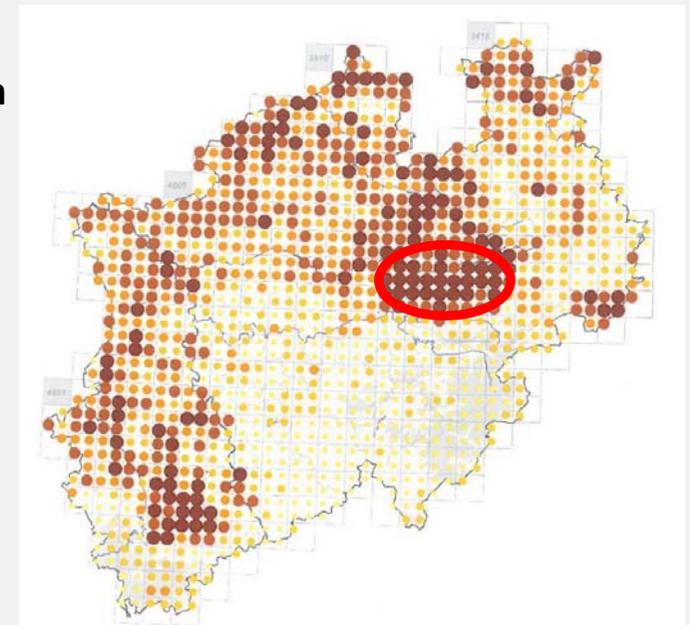
Foto Joest

Die Hellwegbörde in Stichworten:

- EU-Vogelschutzgebiet seit 2004
- Ca. 48.000 ha, auf 3 Landkreise, 85 % im Kreis Soest
- **Intensive Ackerbauregion**
 - Schweinemast
 - Biogas
- **Bedeutende Brutbestände von**
 - Wiesenweihe & Rohrweihe
 - Wachtelkönig
 - Zahlreiche andere „Feldvögel“
- **Bedeutende Rast- und Durchzugsquartier**
 - Mornell- & Goldregenpfeifer
 - Rot- und Schwarzmilan



Verbreitung der bodenbrütenden Feldvögel nach NRW-Atlas



Maßnahmen:

Direkte Schutzmaßnahmen

- Seit 1960er Jahre ehrenamtlicher Weihenschutz
- Seit 1993 Schutzprogramm für Wiesen- und Rohrweihe der ABU

Starker Fokus auf Verbesserung des Lebensraumes (Agrarökosystem)

- 2001 bis 2004 DBU-Ackerstreifenprojekt mit verschiedenen Vertragsangeboten
- Seit 2005 Hellwegbördevereinbarung mit verschiedenen Vertragsangeboten
- Seit 2007 Ackermaßnahmen im landesweiten Vertragsnaturschutz (Kulap)

Seit 2015 Vogelschutzmaßnahmenplan mit konkreten Schutzzielen und Maßnahmen

2020-2022 Naturschutzberatung durch Landwirtschaftskammer, UNB und Biol. Station

AUKM und Vertragsnaturschutzangebote des Landes NRW im Ackerland

	Prämie / ha und Jahr
Getreidestreifen mit doppelten Saatreihenabstand Sommergetreide (Verzicht auf PSM und Düngung)	1105 €
Getreidestreifen mit doppelten Saatreihenabstand Wintergetreide (Verzicht auf PSM und Düngung)	1030 €
Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung	1105 €
Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut	1250 €
Vielfältige Fruchtfolge als AUKM (Anbau von Körnerleguminosen)	1200 €
Blühstreifen als AUKM	90 - 125 €

KREIS SOEST

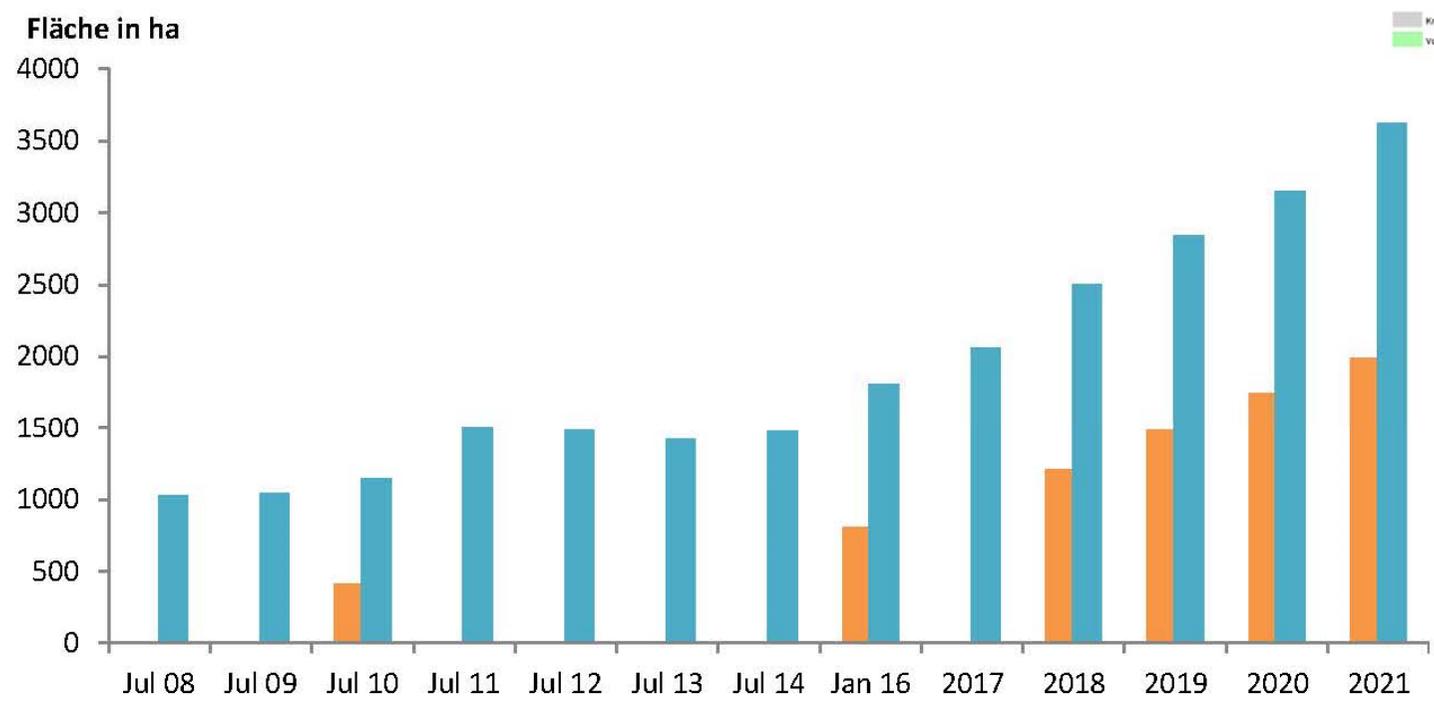
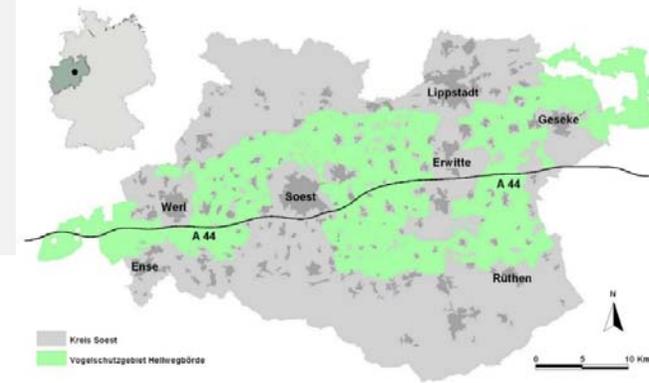


Abbildung 1: Entwicklung der Flächen im Kreis Soest in ha, auf denen Vertragsnaturschutz betrieben wird. Blau: Gesamter Vertragsnaturschutz im Kreis Soest. Gelb: Innerhalb des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (im Kreis Soest).

Maßnahmenbezogenes Monitoring Vögel und Tagfalter 2021

Vier Transektbegehungen von Mai bis August.

Länge im Mittel 171 m.

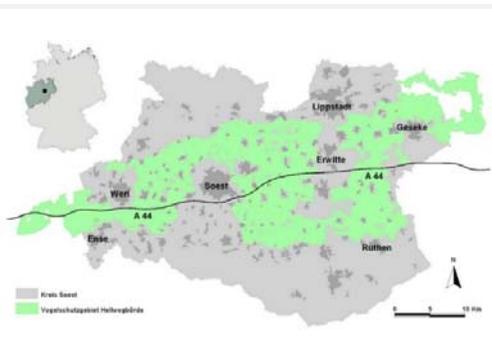
Für Tagfalter zwischen 10:00 17:00 bei geeigneter Witterung.

Auswertung als Aktivitätsdichte: Summe vier Begehungen / 100 m.

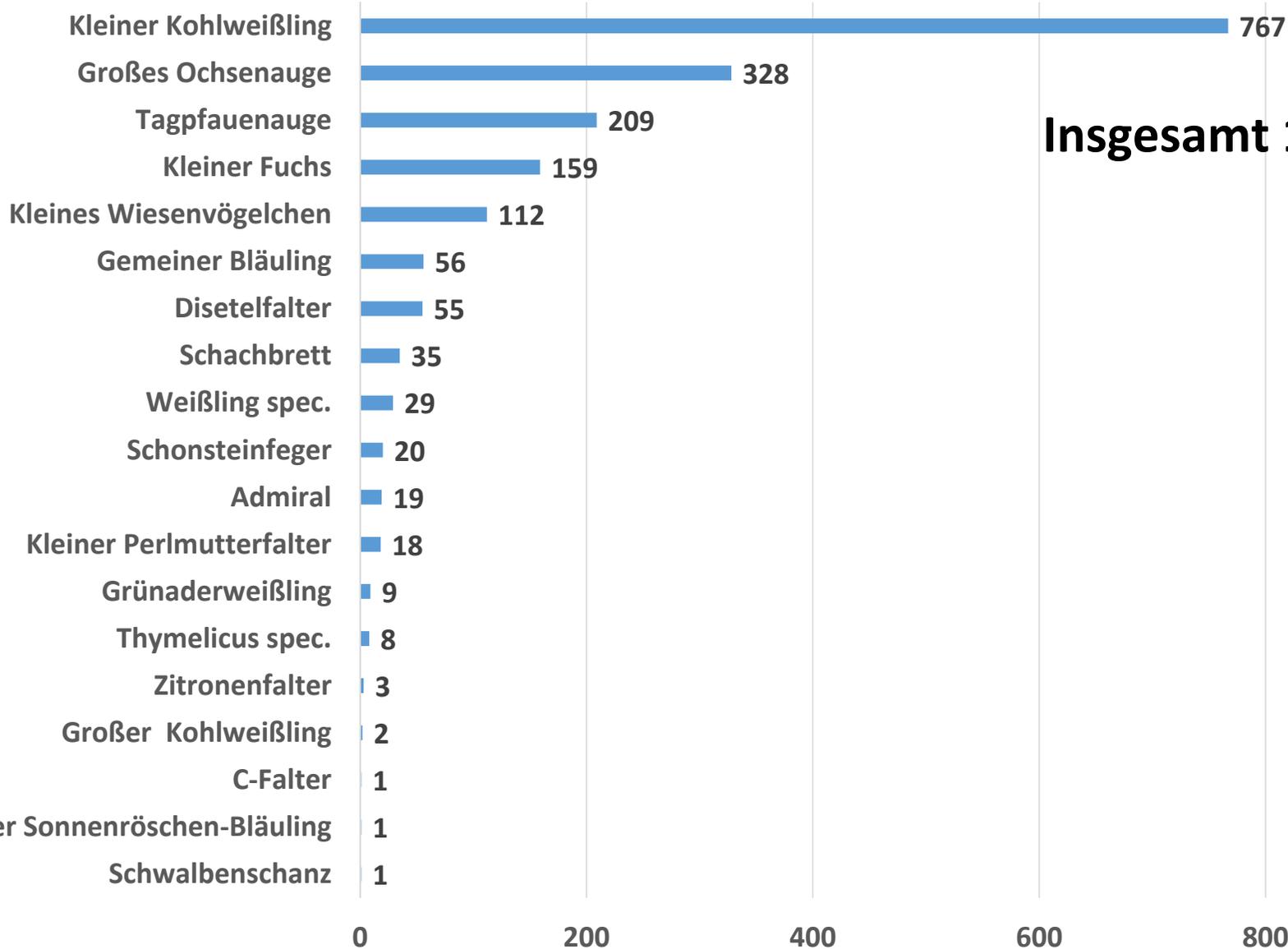


Foto Joest

Typ	Anzahl n
Bluehstreifen	11
Einsaat, mehrj	11
Luzerne	4
Selbstbegr_ einj	11
Selbstbegre mehrj	13
Ext Sommergerste	6
Ext. Weizen	3
Biogas	4
Ackerbohne	10
Erbse	11
Kontrolle Raps	9
Kontrolle Weizen	17
Kontrolle Wintergerste	18
Kontrolle Triticale	15
Kontrolle Rübe	5
Kontrolle Mais	14
Summe	162



Artenspektrum & Dominanzverteilung (Anzahl)



Insgesamt 17 Arten

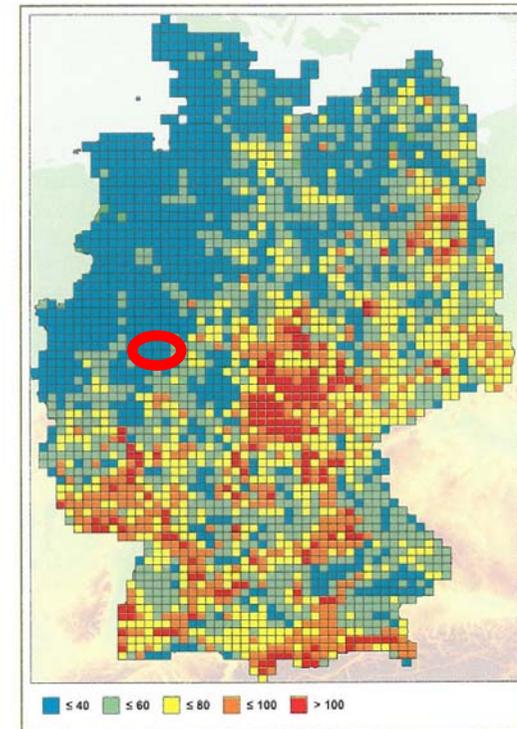
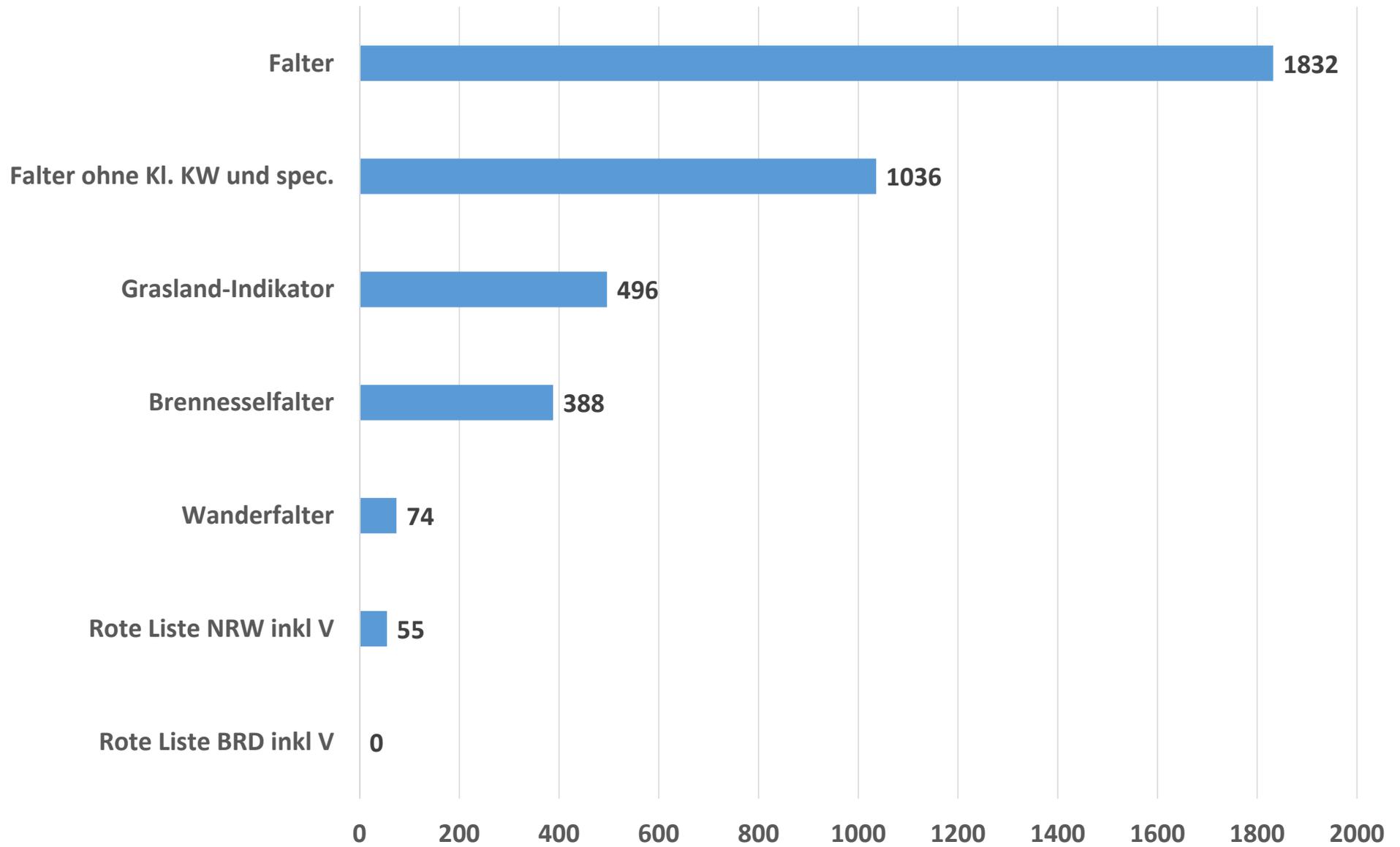
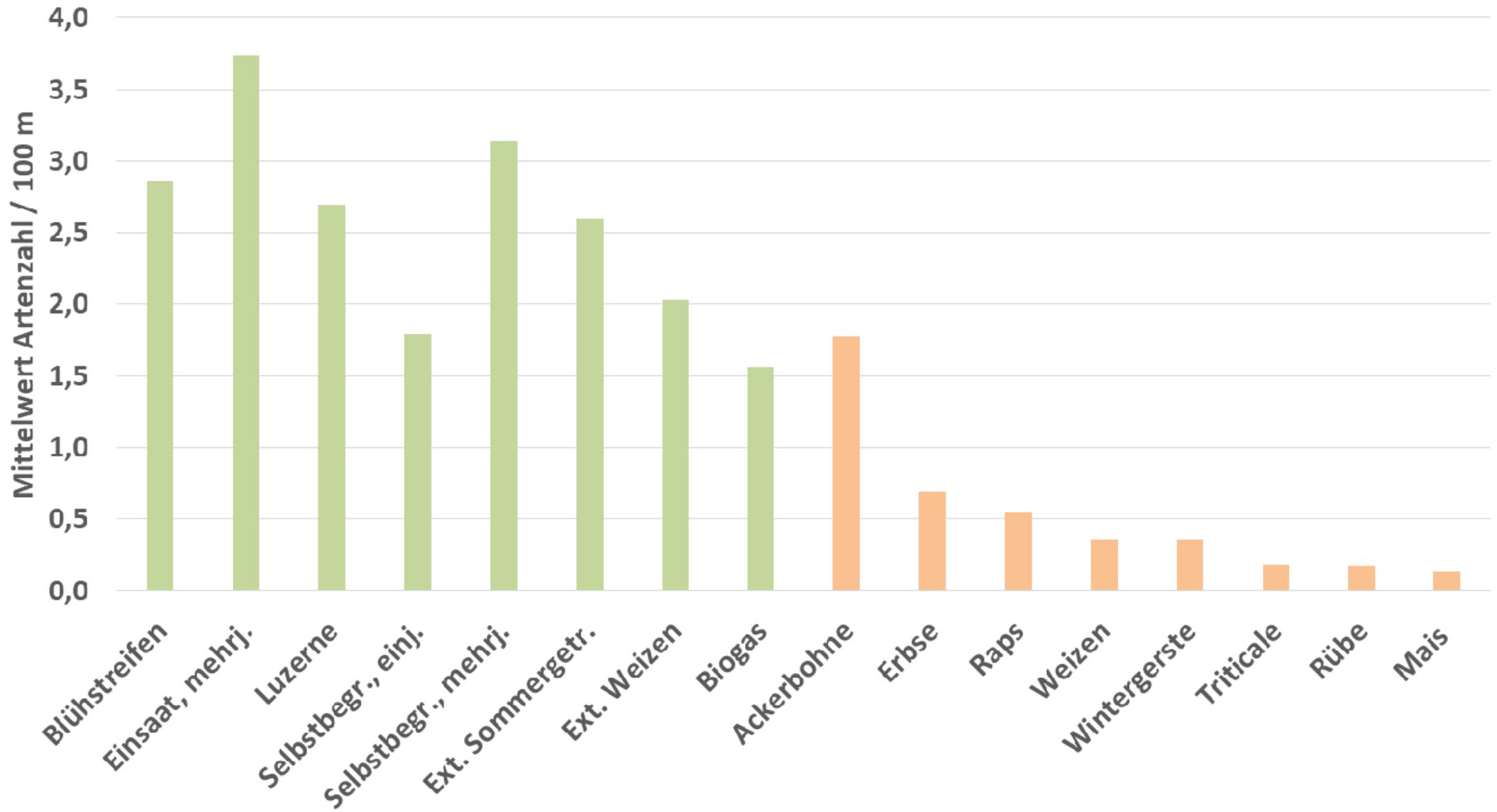


Abb. 7: Anzahl der Tagfalterarten pro TK25-Rasterzelle. Die Widderchen wurden aufgrund der ungenügenden Datenlage nicht berücksichtigt.

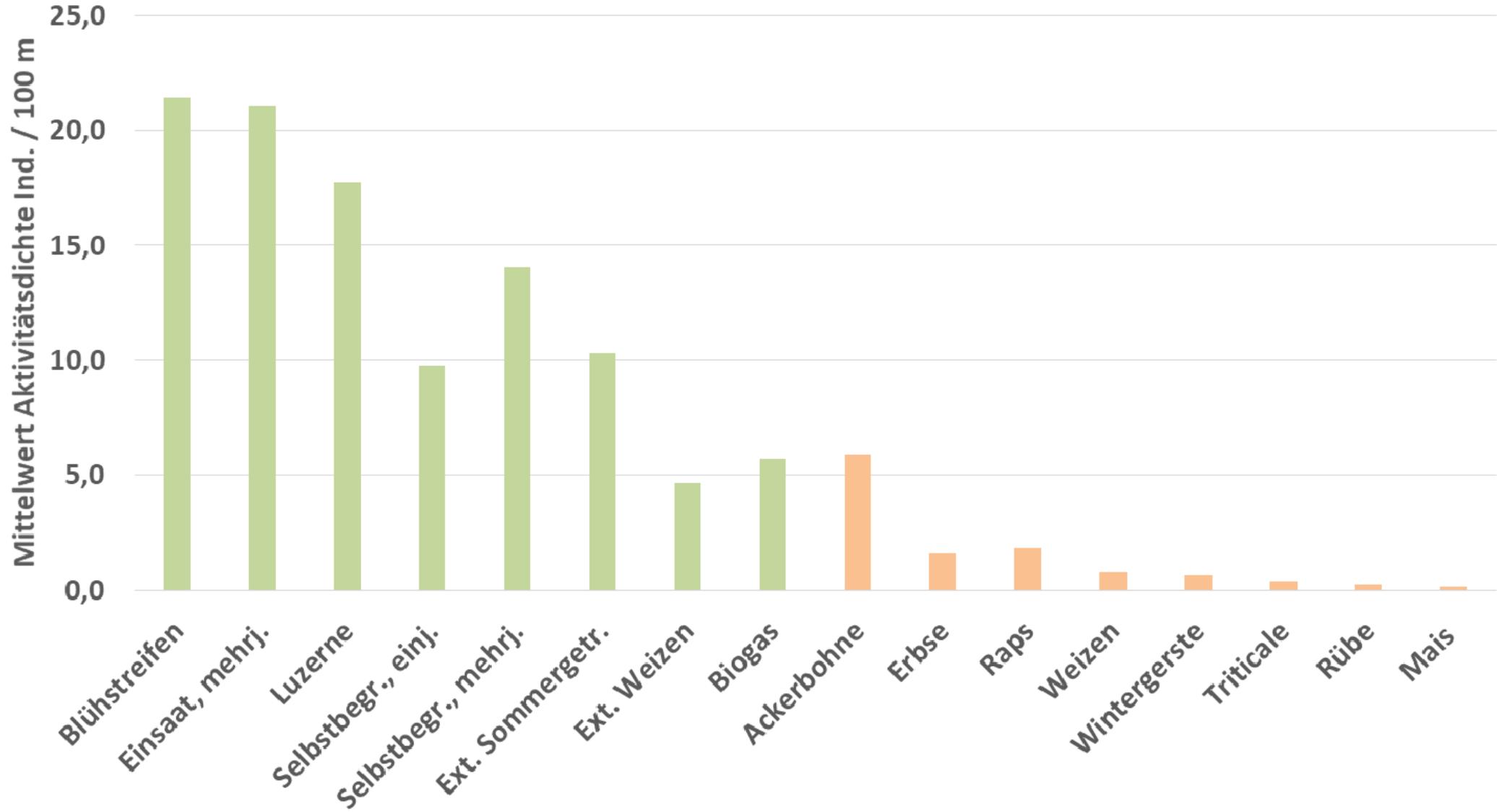
Verteilung auf Gilden (Anzahl)



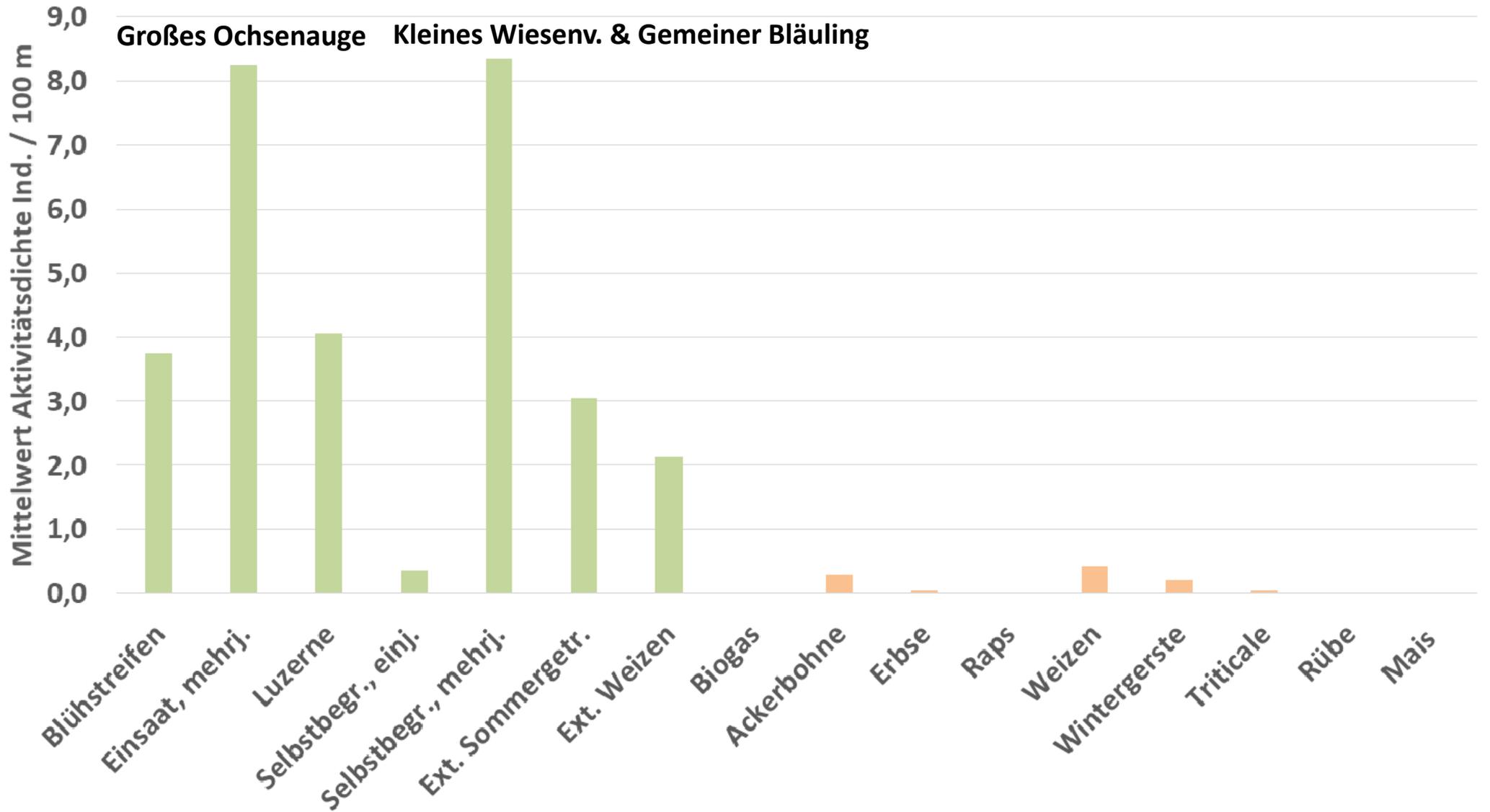
Artenzahl



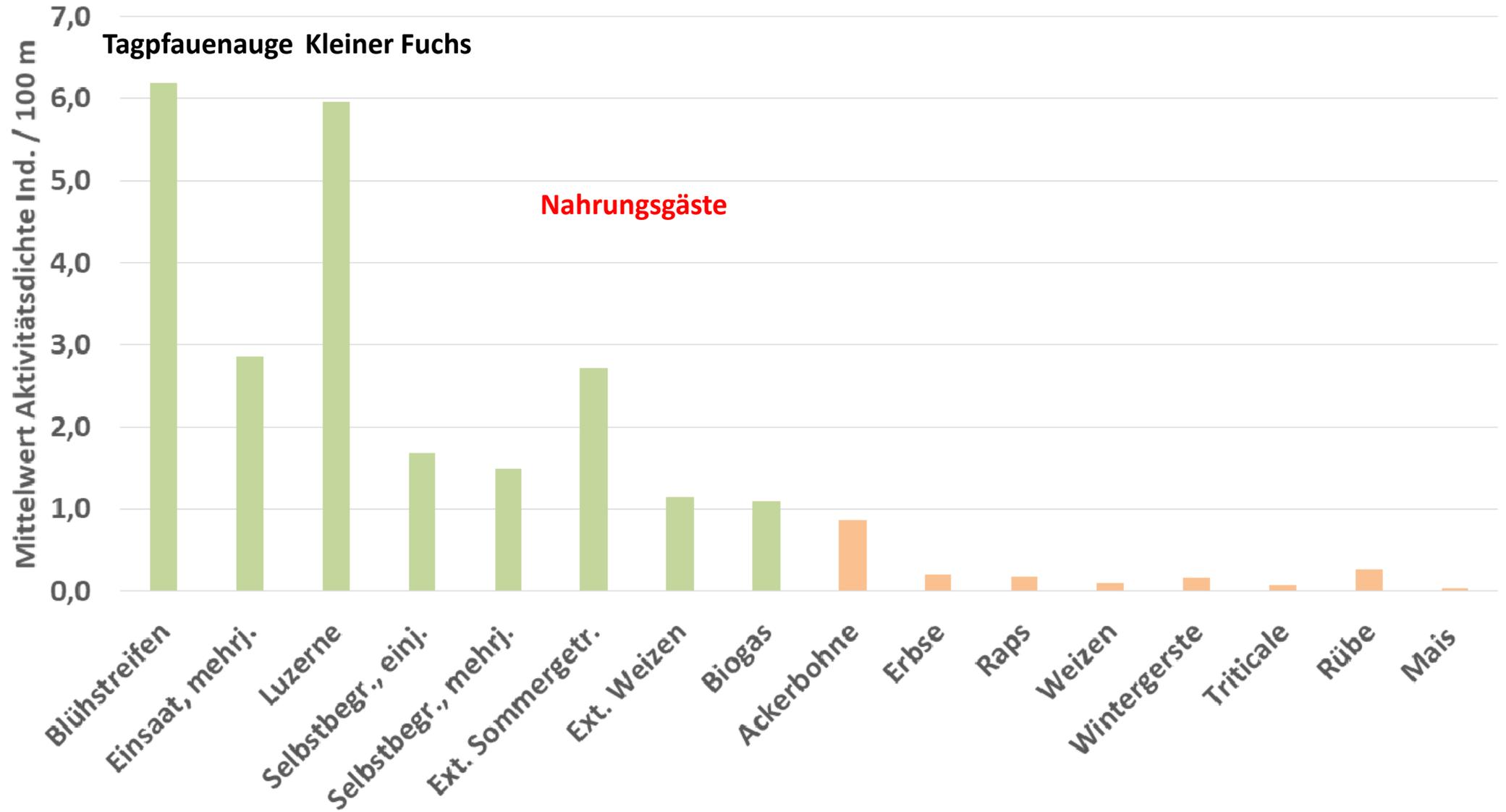
Alle Arten



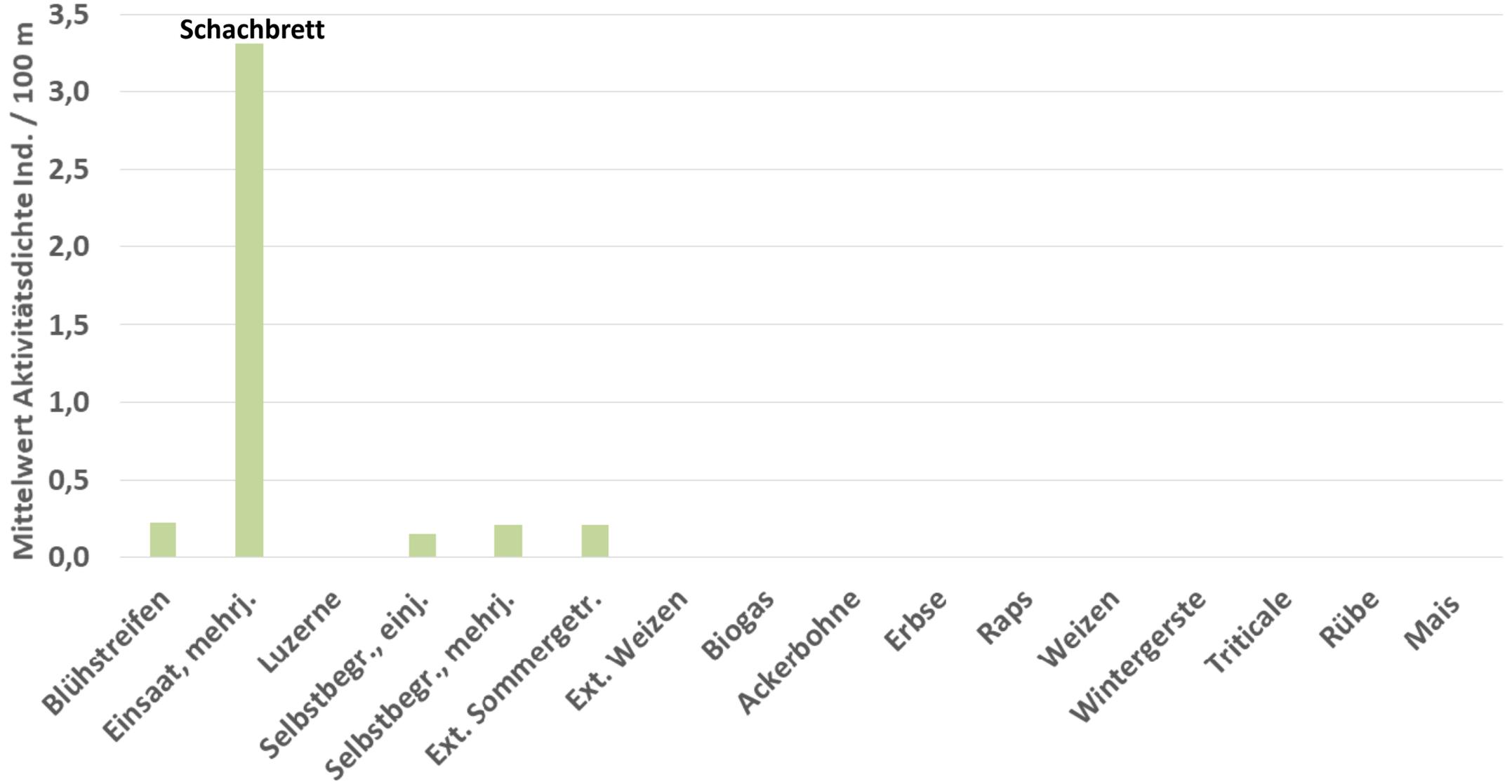
Arten Graslandindikator



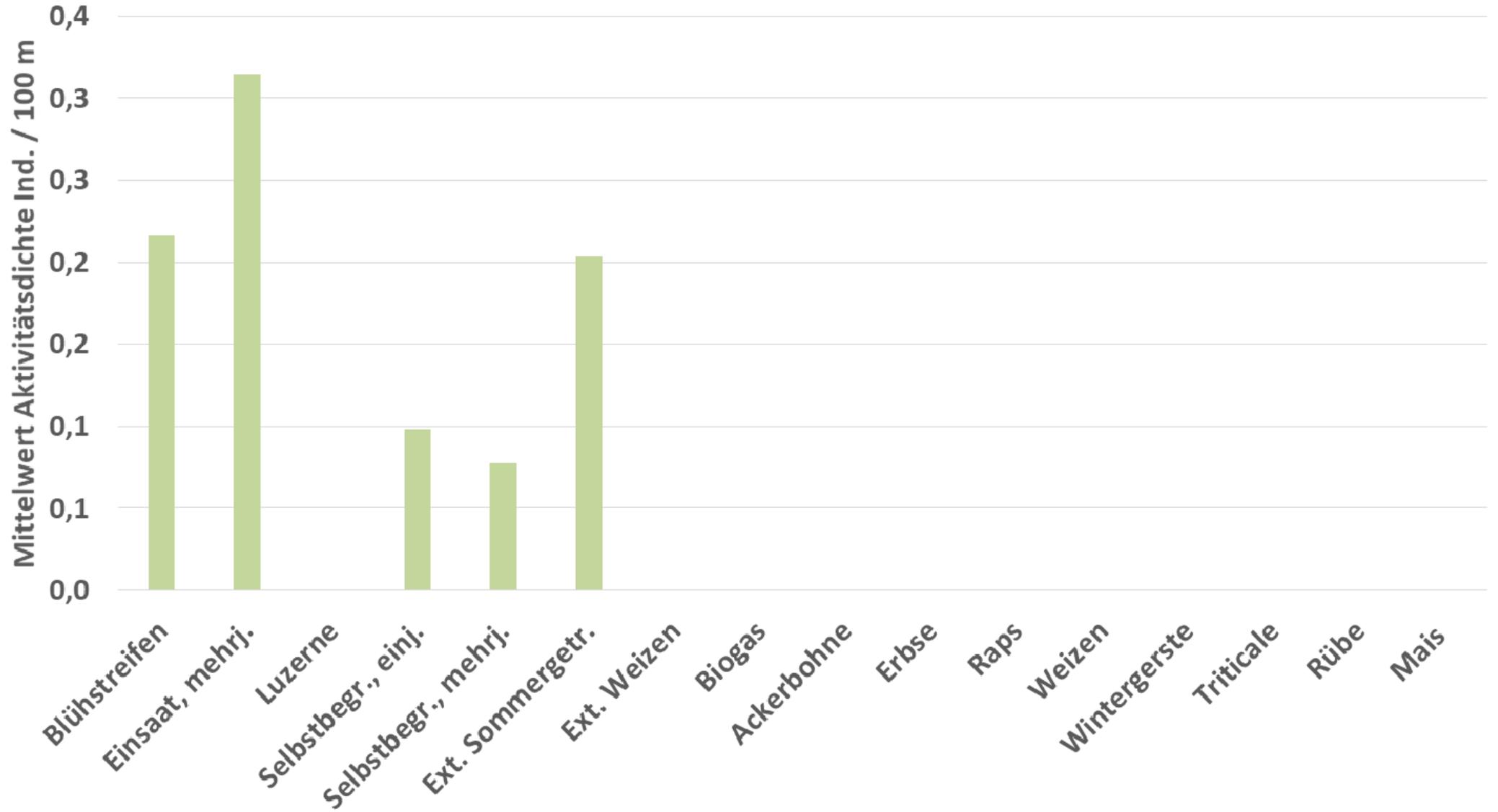
Brennesselfalter



Arten Rote Liste NRW inkl. V



Kleiner Perlmutterfalter



Fazit 1) Maßnahmenebene

Mit 17 Arten wurde eine relativ verarmte Tagfalterfauna festgestellt

Neben dem Kleinen Kohlweißling dominierten Arten des Graslandes und Brennesselfalter

Generell wiesen die Maßnahmenflächen höhere Artenzahlen und Aktivitätsdichten auf als die Kulturflächen

Graslandfalter profitierten besonders von mehrjährigen Einsaatbrachen und Selbstbegrünungsbrachen >>> Bodenständigkeit

Brennesselfalter profitierten besonders von Blühstreifen und Luzerneinsaat >>> Nahrungsgäste

Als bemerkenswerte „Zielarten“ für die Region können die mittelhäufigen Graslandarten Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen und Gemeiner Bläuling sowie Schachbrett angesehen werden

Der Kleine Perlmutterfalter ist Charakterart der Stoppelfelder

Monitoring von Insekten in Nordrhein-Westfalen

Neues Kooperationsprojekt von LANUV und Universität Osnabrück dokumentiert aktuellen Zustand und legt den Grundstein für eine Dauerüberwachung

Das Thema Insektenrückgang wird derzeit auch in Nordrhein-Westfalen intensiv diskutiert. Das Ausmaß des Rückgangs ist bislang jedoch nur unzureichend bekannt. Welche Artengruppen sind wie stark betroffen, gibt es Unterschiede in verschiedenen Lebensräumen und sind die Auswirkungen regional verschieden? Das LANUV und die Universität Osnabrück starteten zum Jahresbeginn ein gemeinsames Forschungsvorhaben, das in den kommenden drei Jahren die Grundlagen für ein landesweites Monitoring schaffen wird. Das Umweltministerium NRW finanziert das Vorhaben mit 570.000 Euro.

Der Rückgang von Insekten spiegelt sich seit Langem in den Roten Listen von Bund und Ländern wider. Darin stehen vor allem Artenzahlen im Vordergrund; quantitative Angaben zum Ausmaß der Verluste beruhen dagegen bislang vielfach auf den Einschätzungen von Expertinnen und Experten. Das änderte sich erstmals mit der Veröffentlichung einer Studie des Entomologischen Vereins Krefeld 2013 (Sore et al. 2013) sowie im Herbst 2017 (HALLMANN et al. 2017), in deren Folge der Insektenrückgang in Nordrhein-Westfalen und in Deutschland besondere Aufmerksamkeit erlangte. Den Wissenschaftlern zufolge

konnte in 63 Naturschutzgebieten Nordrhein-Westfalens, Brandenburgs und in Rheinland-Pfalz zwischen 1989 und 2016 ein Rückgang der in den eingesetzten Malaisefallen vorwiegend gefangenen flugfähigen Insekten (Biomasse) im Mittel von 76 Prozent nachgewiesen werden (HALLMANN et al. 2017).

konnte in 63 Naturschutzgebieten Nordrhein-Westfalens, Brandenburgs und in Rheinland-Pfalz zwischen 1989 und 2016 ein Rückgang der in den eingesetzten Malaisefallen vorwiegend gefangenen flugfähigen Insekten (Biomasse) im Mittel von 76 Prozent nachgewiesen werden (HALLMANN et al. 2017).



Abb. 1: Das neue Forschungsprojekt zum Insektenmonitoring nimmt sowohl Tagfalter und Widderchen als auch Heuschrecken in den Fokus, um die Entwicklung von Arten wie dem Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) zu dokumentieren

Foto: T. Fartmann

Landes- und Bundesweites Insektenmonitoring auf Probeflächen

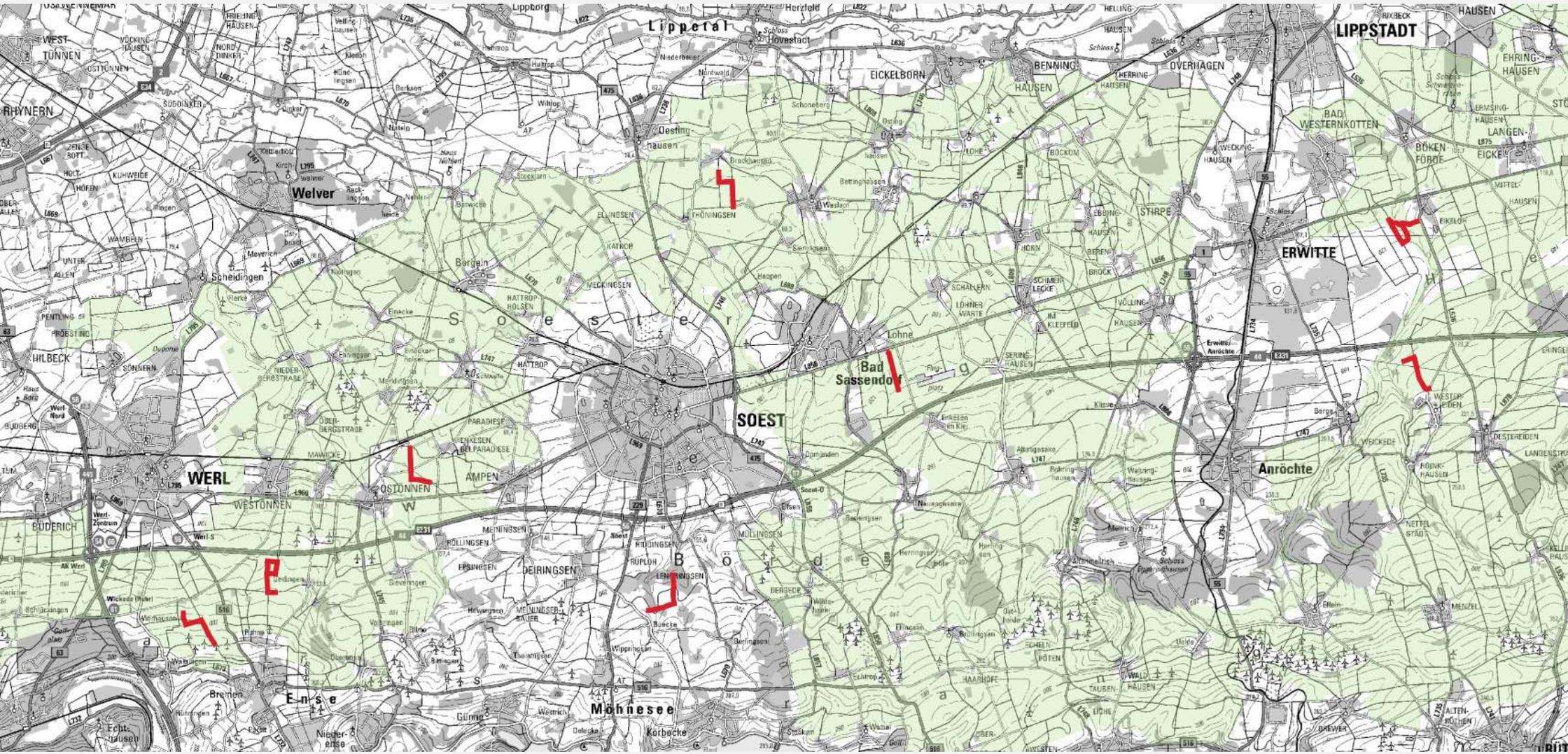
Indikatorgruppen Tagfalter und Heuschrecken

Abgestimmte Methodik >>> Vergleichswerte aus NRW und D

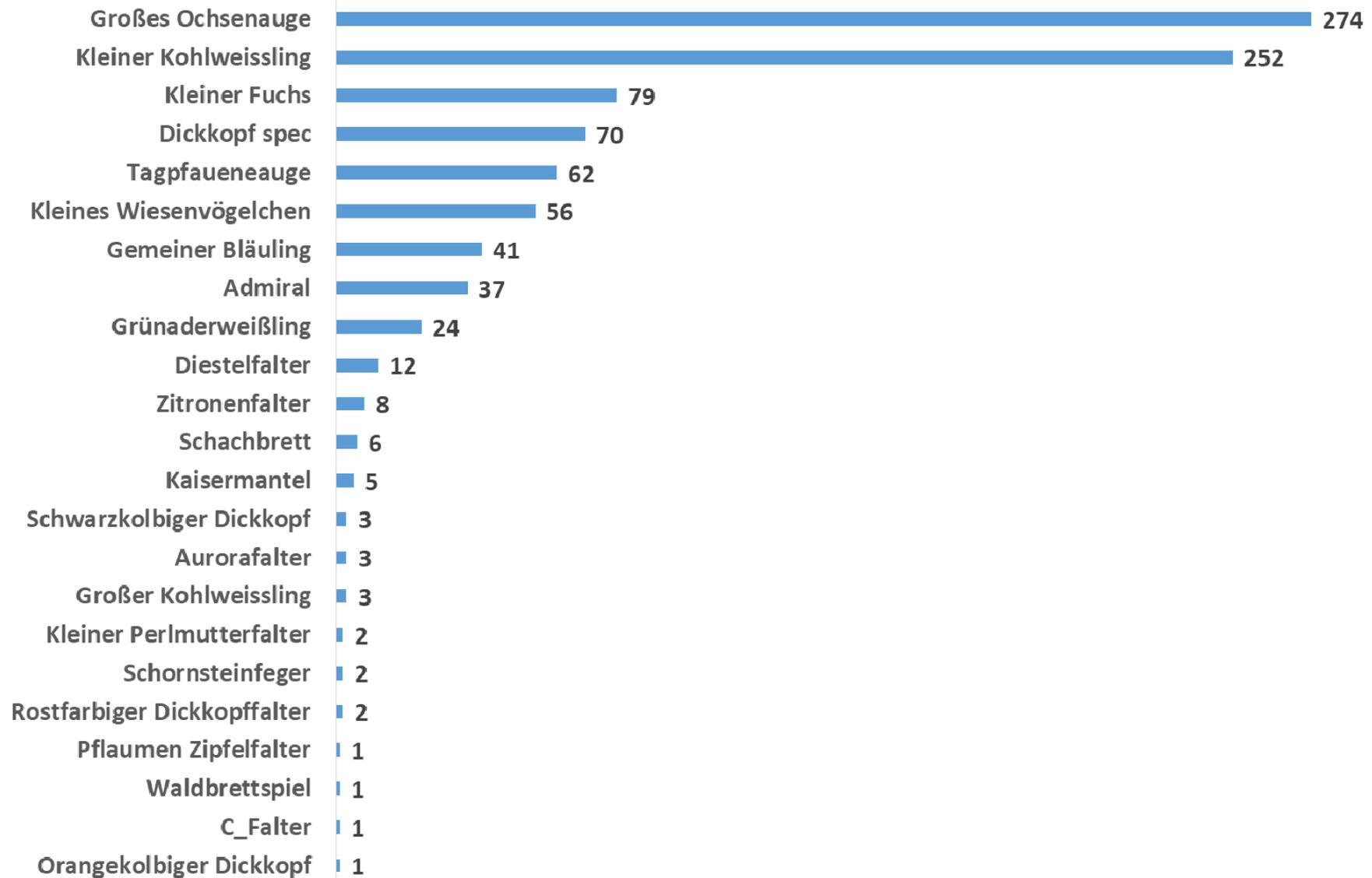
Falter: 5 Transektbegehungen ca. 1250 m entlang der Wege
Mai bis August

Auswertung auf Landschaftsebene und auf Flächenebene möglich

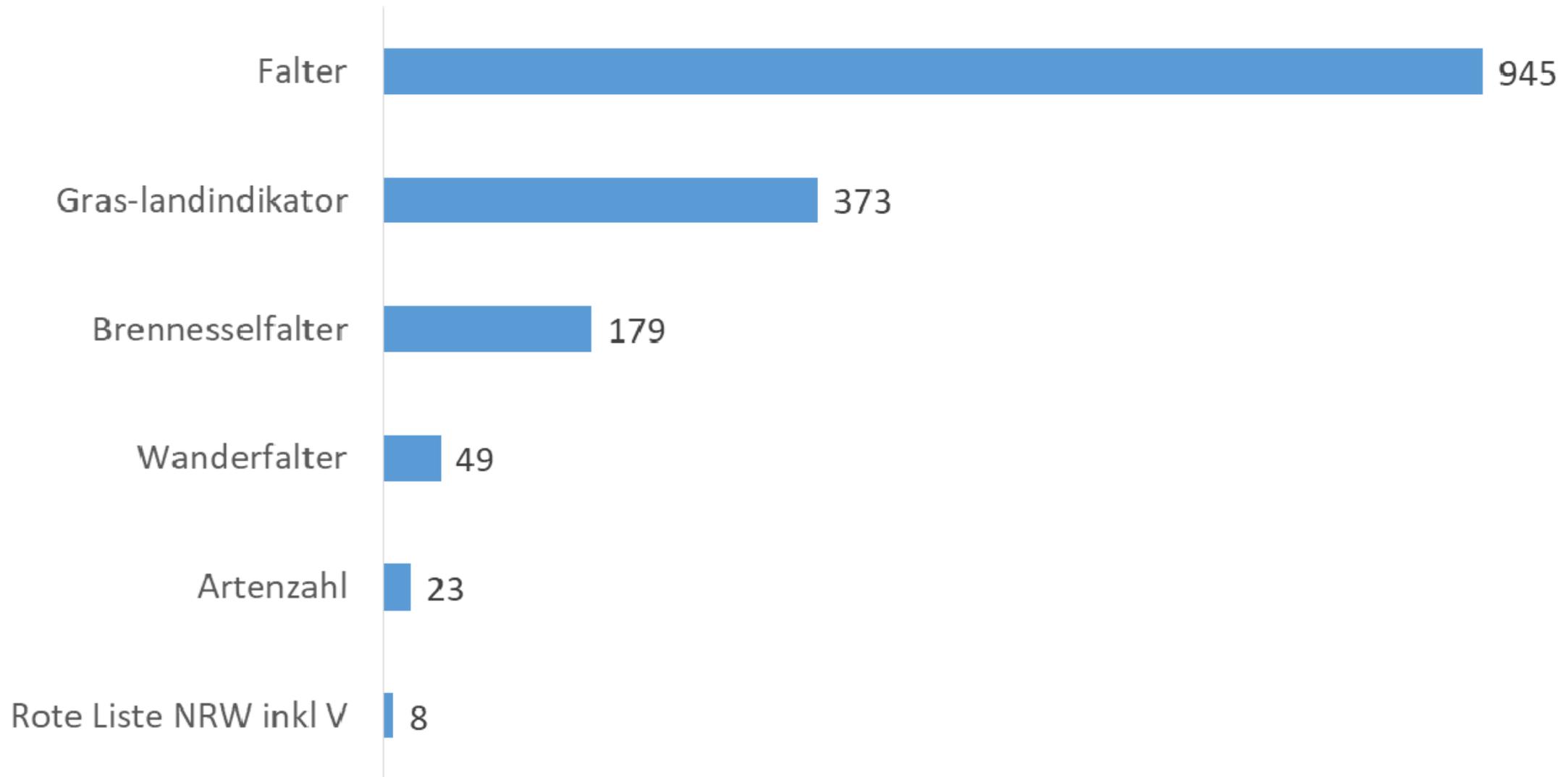




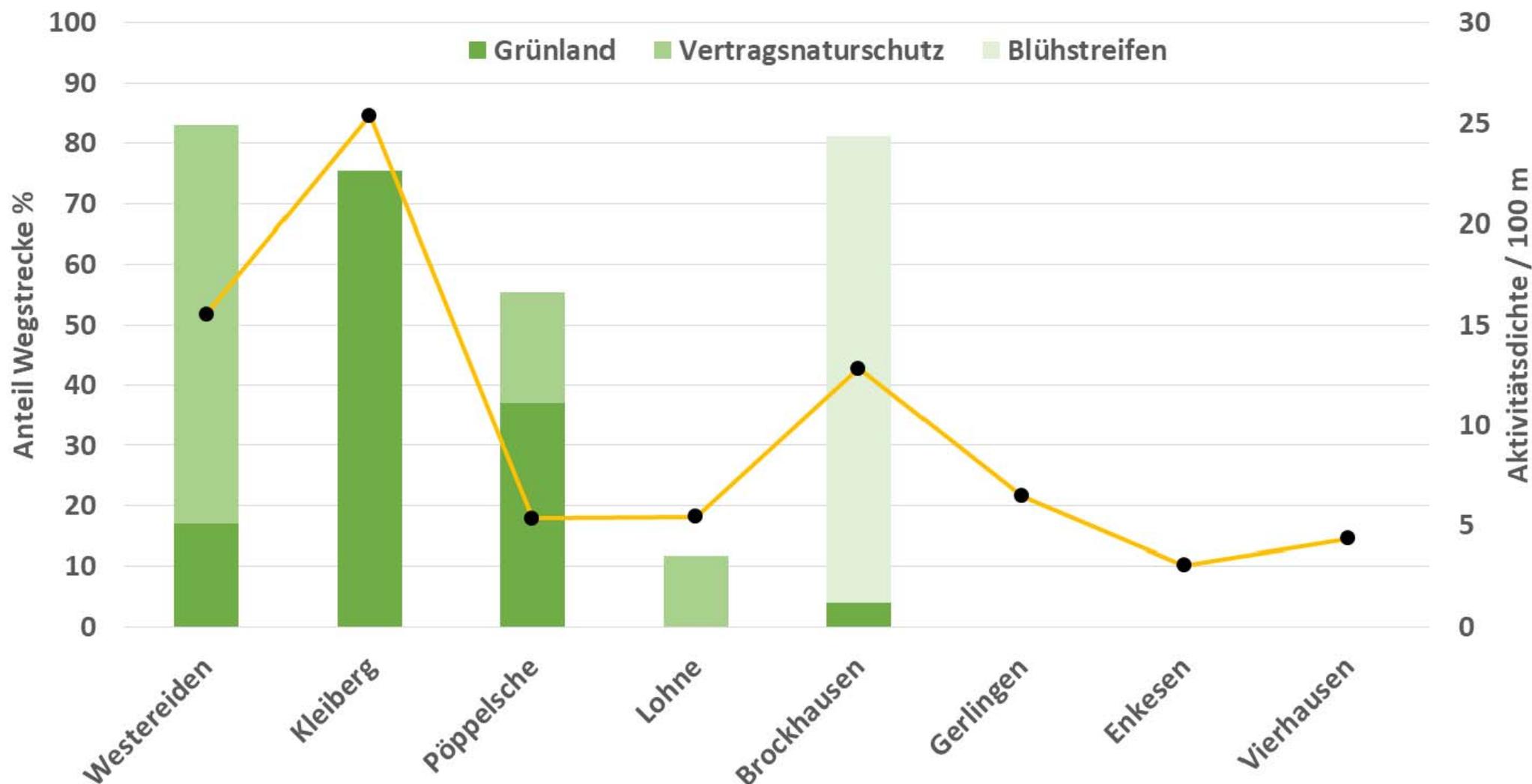
Artenspektrum & Dominanzverteilung (Anzahl)



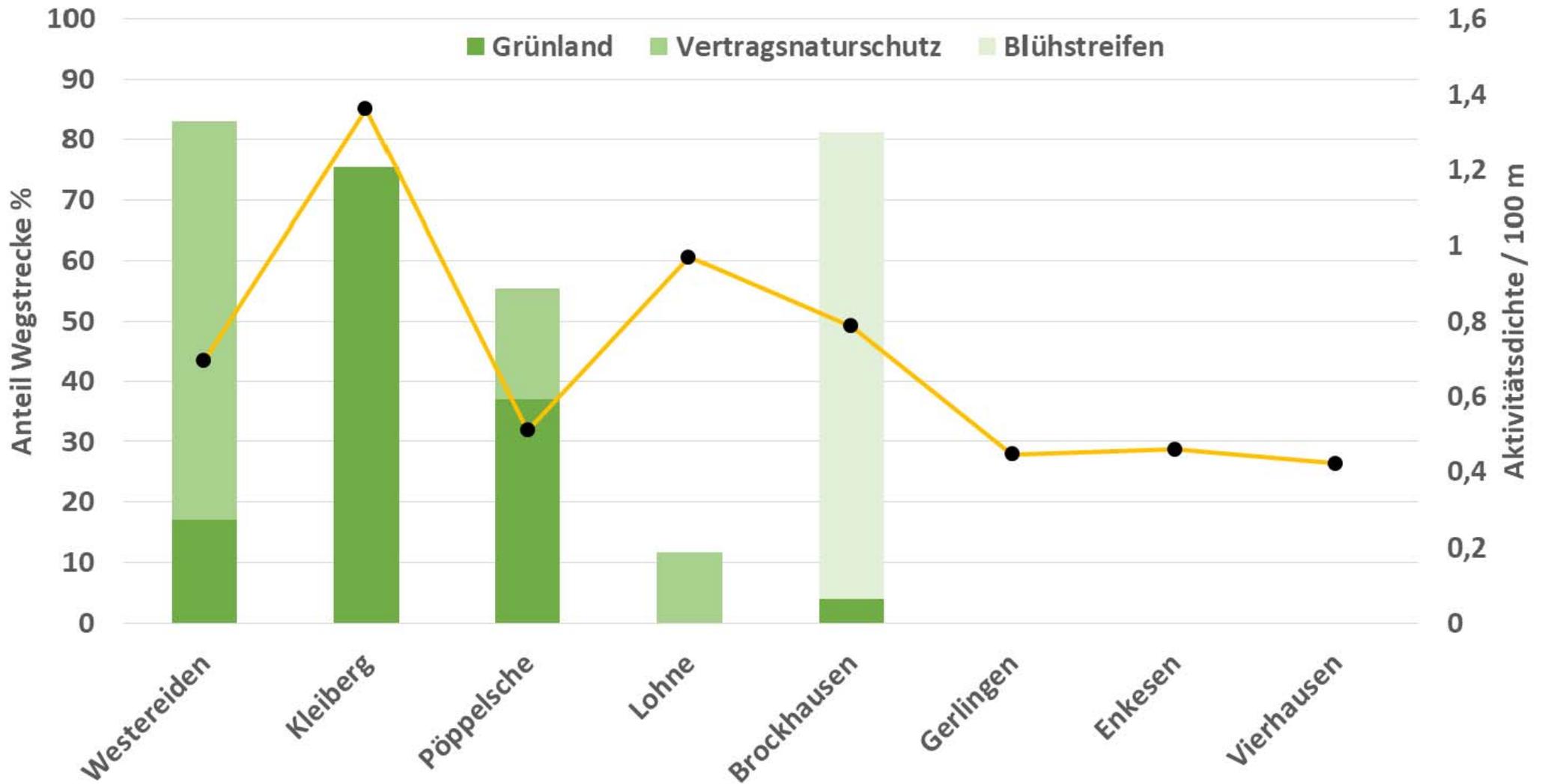
Verteilung auf Gilden



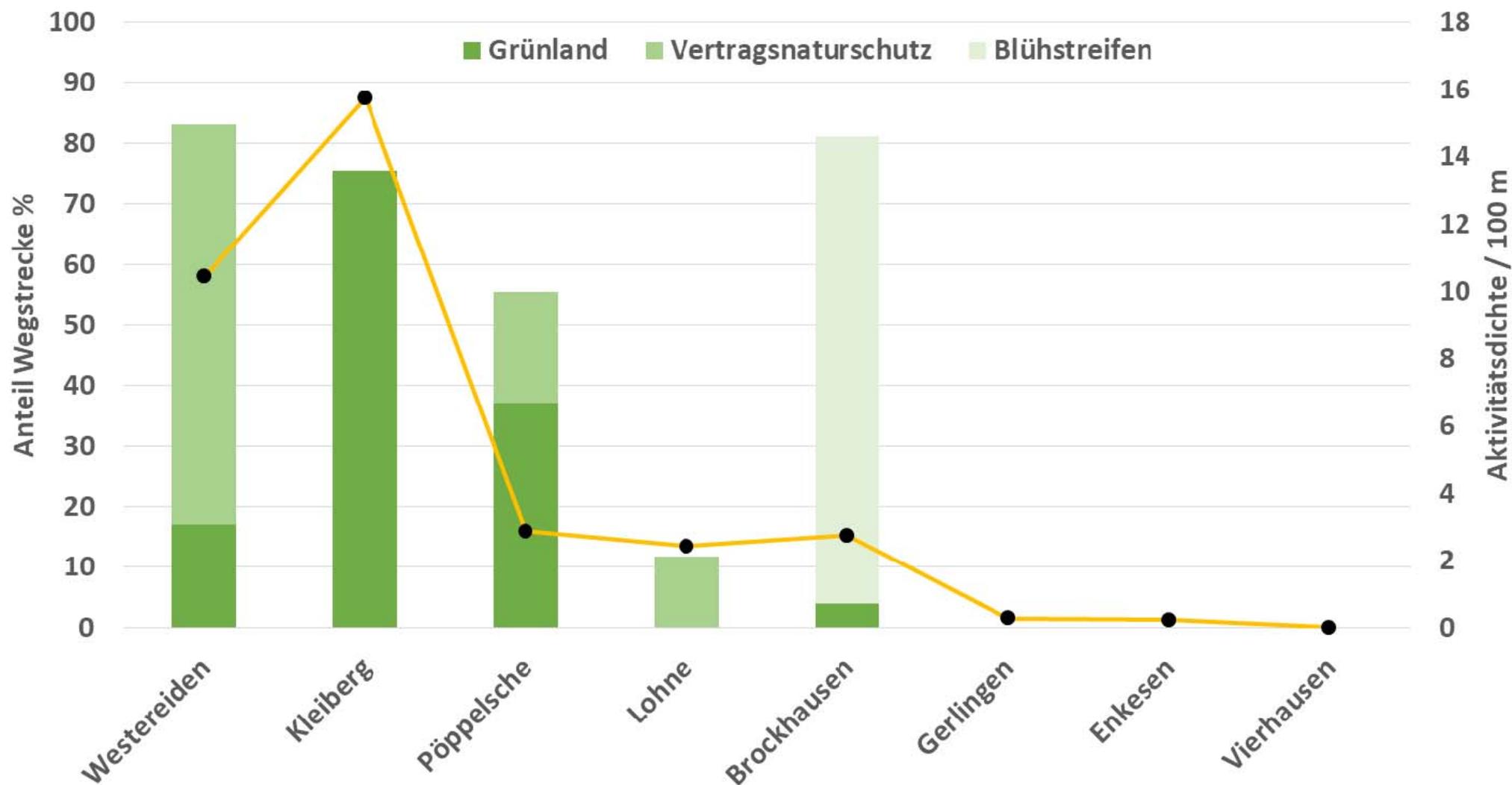
Alle Arten



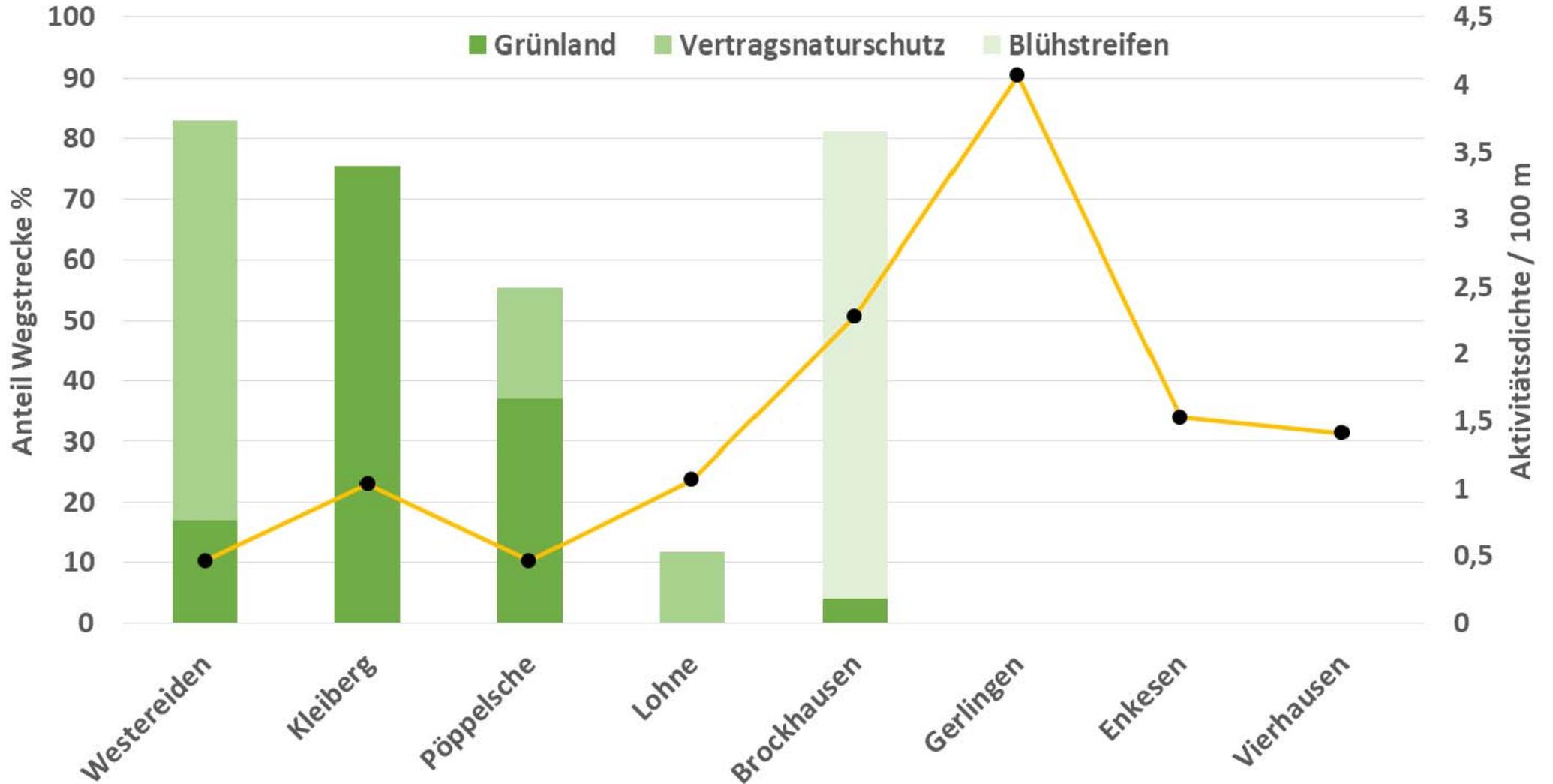
Artenzahl



Arten Graslandindikator



Brennesselfalter



Quantifizierung des erforderlichen Flächenanteils verschiedener Maßnahmentypen nach
Oppermann et al. 2020

		Selbstbegr. Ackerbrachen	Mehrij. Blühflächen / Streifen	Artenr. Ackersäume	Ackerrand-streifen	Ackerwildkraut- schutzäckler	Ext. Äcker / Lichtäcker	Gesamtwert Schätzung Ackerflächen
Tagfalter	Hotspotgebiete	5	10	5				25
Tagfalter	Normallandschaft	2	4	4				13

Oppermann, R., S.C. Pfister & A. Eirich (2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Mannheim, 191 Seiten.

Tabelle 1: Verteilung der Gebietsflächen in den PMRs auf Acker, Flächenanzahl, VNS und deren Anteil an den Ackerflächen. Legende: rot: unter 3%, gelb: 3%-5%, hellgrün über 5%, dunkelgrün: über 10%:

Nr.	Prioritärer Maßnahmenraum	Gebiet (ha)	Ackerfläche aus VMP (ha)	Flächenanzahl	VNS (ha)	VNS der Ackerfl. (%)
UNNA						
1	Ackerflur nordöstlich Wilhelmshöhe	355	310	8	5,24	1,7
2	Ackerflur südlich Hemmerder Schelk	215	185	13	10,69	5,8
3	Hemmerder Ostfeld (mit Soester Teil)	325	315	1	0,78	0,2
SOEST						
4	Feldflur Sönnern-Wambeln	172	170	0	0	0
5	Feldflur nördlich Ruhne - Waltringen	362	350	5	11,13	3,2
6	Feldflur Ostönnen - Enkesen	317	305	10	9,92	3,3
7	Feldflur Brockhausen	471	405	32	27,26	6,7
8	Feldflur Lohner Klei - Schallern	987	965	38	67,20	7,0
9	Feldflur Berenbrock - Ebbinghausen	471	425	6	5,90	1,4
10	Feldflur Neuengeseke - Altengeseke	916	900	35	34,97	3,9
11	Feldflur Haarhöfe - Waldhausen	1705	1585	23	52,42	3,3
12	Feldflur Menzel	1283	1220	29	73,84	6,1
13	Feldflur westlich Meiste	96	85	0	0	0
14	Feldflur östlich Hemmern	292	250	23	30,63	12,3
15	Feldflur südlich Hoinkhausen	298	285	10	21,04	7,4
16	Feldflur Westereiden-Oestereiden	756	730	67	227,81	31,2
17	Feldflur südlich Langeneicke - Störmede	580	575	14	34,01	5,9
18	Feldflur nördlich Bökenförde	194	185	1	0,63	0,3
19	Feldflur nördlich Geseke	523	495	20	22,52	4,5
PADERBORN						
20	Neue Landwehr (mit Soester Teil)	292	280	8	12,35	4,4
21	Thüler Feld	385	380	20	13,44	3,5

Fazit 2) Landschaftsebene

Auf Landschaftsebene nahm die Aktivitätsdichte insgesamt, die Artenzahl und der Anteil der Graslandfalter mit dem Anteil des Grünlandes und des Vertragsnaturschutzes ab.

Brennesselfalter und Wanderfalter können auch in reinen Agrarflächen durch punktuelle Nektarquellen zum Teil hohe Aktivitätsdichten erreichen.

Arten der Roten Liste und des Graslandes fehlen hier aber völlig.

Der notwendige Flächenanteil zur Stützung der Populationen wird vielfach nicht erreicht.