



Insekten Monitoring

Obere Lobau – aktueller Stand

AgriNatur AT-HU

Bernhard Kromp, Katrin Fuchs, Ewald Recher, Kim Hissek
Forschungsabend Nationalparkhaus wien-lobAU am
03.11.2020



EUROPEAN UNION



Das Projekt AgriNatur AT-HU

Welchen Beitrag leistet die (Bio-)Landwirtschaft zur Biodiversität in Schutzgebieten?

Ziel des Projekts ist die **nachhaltige Förderung** der Biodiversität in landwirtschaftlich genutzten Schutzgebieten (am Beispiel Nationalpark Donau-Auen und dem Natura 2000 Schutzgebiet Mosoni Sík).

Ergebnisse nach Projektende:

Allgemeine und lokale **AgriNatur Strategien** für eine biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung in Schutzgebieten sowie die Errichtung von **Lehrpfaden** und **Besucherflächen** zur Bewusstseinsbildung für Agrobiodiversität.

Ziel der Monitorings ist die Erfassung der mit der Landwirtschaft assoziierten Biodiversität. Der IST-Zustand der ausgewählten Agrobiodiversität wird über zwei Jahren (2019 & 2020) erhoben.

Untersuchungsgebiet

Ackerflächen und
Randbiotope im Bereiche
Obere & Untere Lobau

17 Flächen mit einer
Gesamtgröße von 175
Hektar



Indikatorgruppen Agrobiodiversität



Laufkäfer

Arten- und individuenreich in Agrar-Ökosystemen,
Indikatoren für Bewirtschaftungsintensität,
bedeutend für natürliche Schädlingsbekämpfung,
Vergleichsdaten aus der Oberen Lobau seit 1982



Un-/Beikräuter

Stark sinkende Verbreitung in den
letzten Jahrzehnten durch
Intensivierung der Landwirtschaft



Tagfalter

Leichte Erfassbarkeit im
Gelände,
Indikatoren für Vegetations-
Diversität



Wildbienen

Wichtige Bestäuber von
Kulturpflanzen,
Indikatoren für
Vegetations- & Struktur-
Diversität



Vögel

Gut untersuchte
Artengruppe,
aktuell starker Rückgang
in der Agrarlandschaft



Übersicht Flächen & Erhebungen

Unkraut	Laufkäfer	Vögel	Tagfalter	Wildbienen	Flächen-Nr.	Feldstückbezeichnung	Feldgröße (ha)	Anbau 2020	Anbau 2019
		x			7	Kronwörth	7,96		Winterweizen
x	x	x	x	x	9	Franzosenfriedhof	10,4	Frühkartoffel	Winterroggen
		x			10	Wolfsboden I	28,83	Grünerbsen	Winterroggen
x	x	x	x	x	11	Wolfsboden II	10,44	Winterroggen	Winterweizen
		x			12	Wolfsboden III + IV	16,14	Frühkartoffel	Winterroggen
		x			14	Beim Lager	9,4	Grünerbsen	Frühkartoffel
x	x	x	x	x	15	Lager II	7,02	Grünerbsen	Frühkartoffel
x	x	x	x	x	17	Plättenmais	11,99	Wintergerste	Grünerbsen
x	x	x	x		30	Birkenspitz	13,72	Winterweizen	Grünerbsen
x		x			38	Gr. Geiernest	6,63		Winterroggen
x	x	x	x		52	Oberleitner Wasser	5,4	Winterroggen	Winterweizen
	x	x	x		46	Müllergraben	4,29	Grünlandbrache	Grünlandbrache
		x	x			Halbtrockenrasenelemente (bei Esslinger Furt)			
		x			18	Eberschütt	10,35		Winterweizen
		x			60	Eberschütt hinten	3,34		Winterweizen
		x			58	Schusterau vorne	2,96		Winterroggen
		x			59	Schusterau hinten	4,97		Winterroggen
x		x			66	Schusterau	20,79		Winterroggen
	x					Maribo			

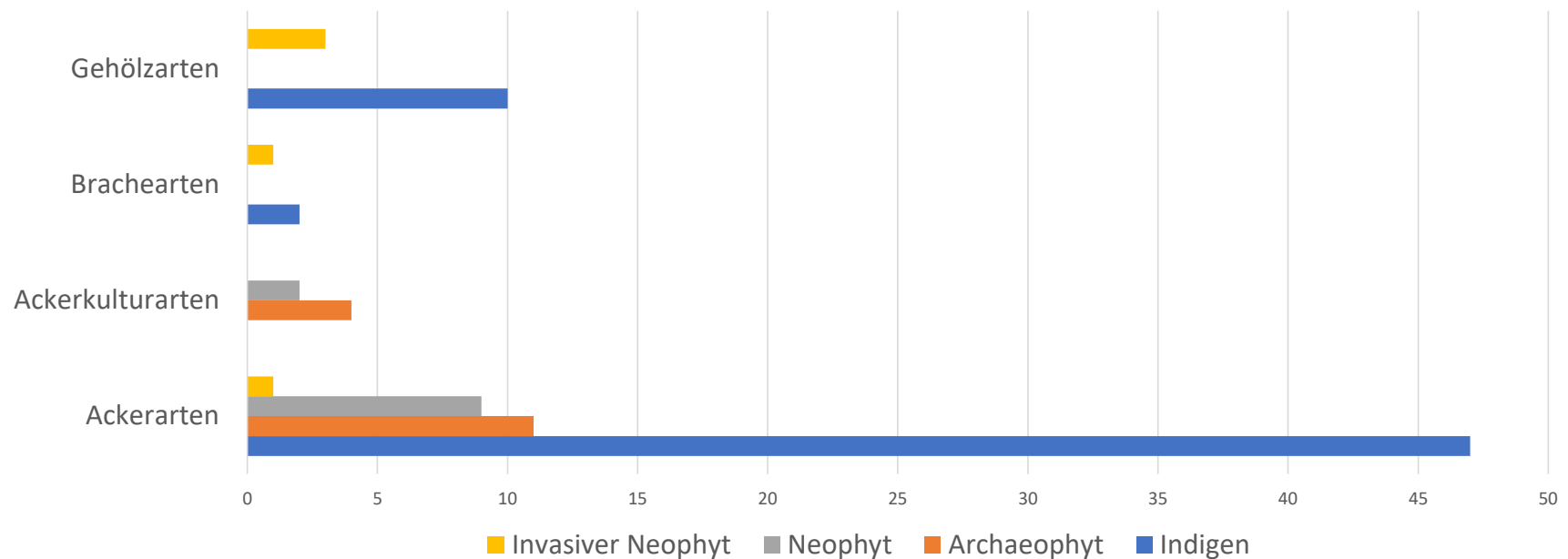




Ergebnisse Unkraut-Monitoring 2019 & 2020

In den beiden Erhebungsjahren konnten insgesamt **99 Arten** in den Aufnahmetransekten ermittelt werden. Einteilung in Gehölzarten, Brachearten, Ackerkulturarten und Acker(beikraut-)arten.

Pflanzenarten verschiedener Pflanzengesellschaften und Herkunft auf Lobauäckern 2019



Ergebnisse Unkraut-Monitoring



Lobau - Rote Liste - Ackerarten 2019

	Rote Liste Österreich	Rote Liste Wien
<i>Apera spica-venti</i> - Windhalm	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Asperugo procumbens</i> – Scharfkraut / Schlangenäuglein	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Buglossoides arvensis</i> - Ackersteinsame	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Camelina microcarpa</i> – Leindotter	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Centaurea cyanus</i> - Kornblume	Gefährdet (Kat. 3)	Gefährdet (Kat. 3)
<i>Consolida regalis</i> - Ackerrittersporn	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Lamium amplexicaule</i> – Stängelumfassende Taubnessel	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Mercurialis annua</i> – einjähriges Bingelkraut	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Persicaria amphibia</i> - Wasserknöterich	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Stachys annua</i> – Einjähriger Ziest	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Valerianella locusta</i> - Feldsalat	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Veronica praecox</i> – Früher Ehrenpreis	Regional gefährdet (Kat. -r)	Gefährdet (Kat. 3)
<i>Veronica sublobata</i> - Hainehrenpreis	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Veronica triphyllos</i> - Fingerehrenpreis	Regional gefährdet (Kat. -r)	
<i>Veronica triloba</i> – Dreilappiger Ehrenpreis	Regional gefährdet (Kat. -r)	

Lobau - Rote Liste - weitere Ackerarten 2020

	Rote Liste Österreich	Rote Liste Wien
<i>Anchusa arvensis</i> – Acker-Ochsenzunge	Gefährdet (Kat. 3)	
<i>Fumaria officinalis</i> - Erdrauch	Regional gefährdet (Kat. -r)	



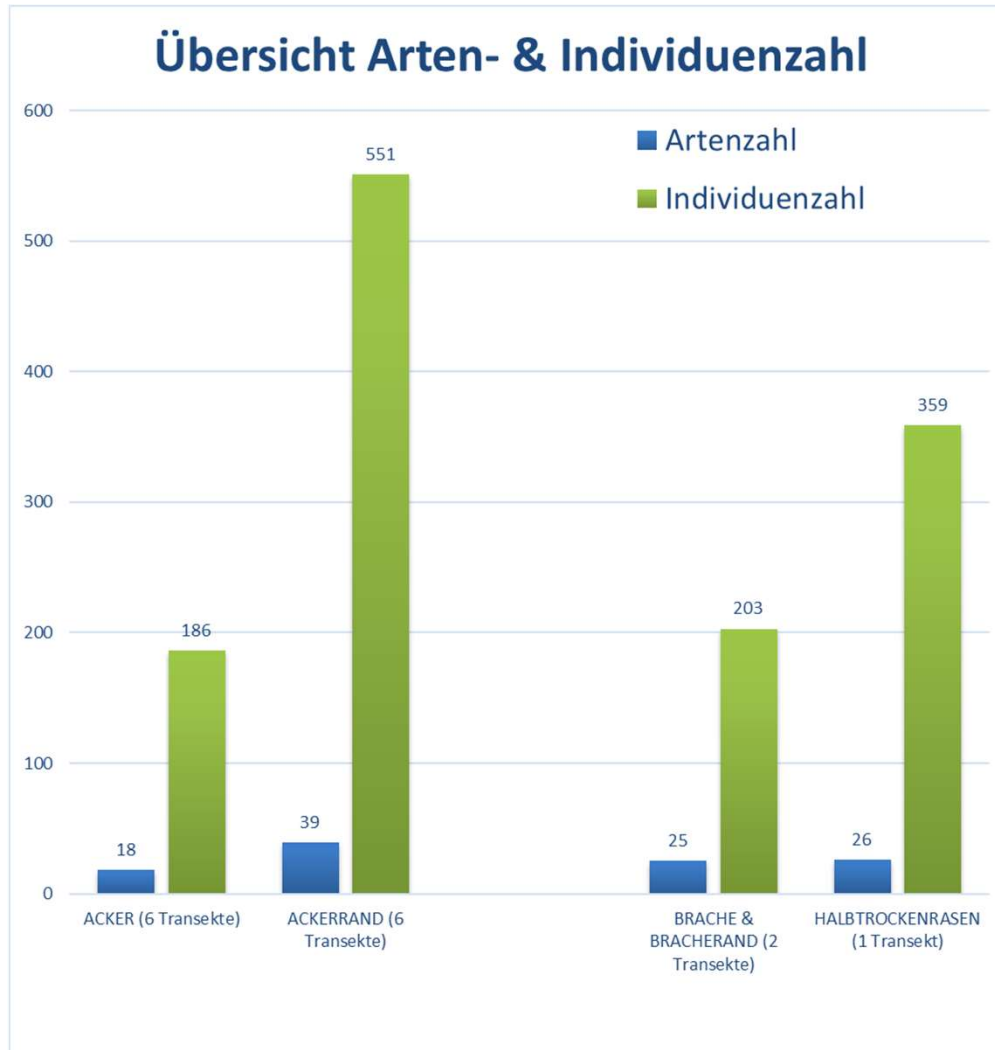
Ergebnisse Tagfalter-Monitoring 2019 & 2020

- » 46 Arten mit 1299 beobachteten Individuen
- » 6 Arten ausschließlich auf Halbtrockenrasen bzw. Brache gesichtet (u.a. Argus Bläuling, Komma-Dickkopffalter,...)
- » 6 Arten ausschließlich auf Acker und Ackerrand gesichtet (u.a. Großer Feuerfalter, Faulbaum Bläuling,...)
- » Häufige Arten: Großes Ochsenauge, Kleiner Kohl-Weißling, Distelfalter, Kaisermantel und Schachbrett
- » 18 Arten der Rote Liste Wien bzw. 1 Art der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie






Ergebnisse Tagfalter-Monitoring



ART	RL-Wien	Individuenzahl
Großes Ochsenauge	LC	187
Kleiner Kohl-Weißling	LC	172
Distelfalter	LC	139
Kaisermantel	LC	95
Schachbrett	LC	87
Argus-Bläuling	NT	85
Gemeiner Bläuling	LC	64
Blaukernauge	NT	58
Kleines Wiesenvögelchen	LC	52
Rotbraunes Wiesenvögelchen	LC	50
Weißklee/Hufeisenklee-Gelbling	LC/VU	39
Grünader-Weißling	LC	34
Kleiner Perlmutterfalter	LC	26
Zitronenfalter	LC	15
Weißer Waldportier	LC	15
Kronwicken-Dickkopffalter	LC	15
Kurzschwänziger Bläuling	LC	14
Admiral	LC	12
Tintenfleck-Weißling	LC	12
Landkärtchen	LC	10
Komma-Dickkopffalter	VU	10
Tagpfauenauge	LC	9
Kleiner Schillerfalter	NT	9
Östlicher Reseda-Weißling	LC	9
Faulbaum-Bläuling	LC	9
Magerrasen-Perlmutterfalter	NT	8
Schwarzkolbiger-Braun-Dickkopffalter	LC	7
Großer Feuerfalter	NT	6
Segelfalter	VU	6
Waldbrettspiel	LC	5
Schornsteinfeger	LC	5
Schwalbenschwanz	VU	4
Himmelblauer Bläuling	VU	4
Kronwicken-Bläuling	VU	4
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	NT	3
Aurorafalter	LC	3
Zwerg-Bläuling	NT	3
Rostfarbiger Dickkopffalter	LC	3
C-Falter	LC	2
Brauner Feuerfalter	LC	2
Mauerfuchs	LC	2
Spiegelfleck-Dickkopffalter	VU	1
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	VU	1
Nierenfleck-Zipfelfalter	NT	1
Alexis-Bläuling	VU	1
Silbergrüner Bläuling	VU	1
46 Arten	Σ Individuen =	1299



Ergebnisse Wildbienen-Monitoring 2019 & 2020

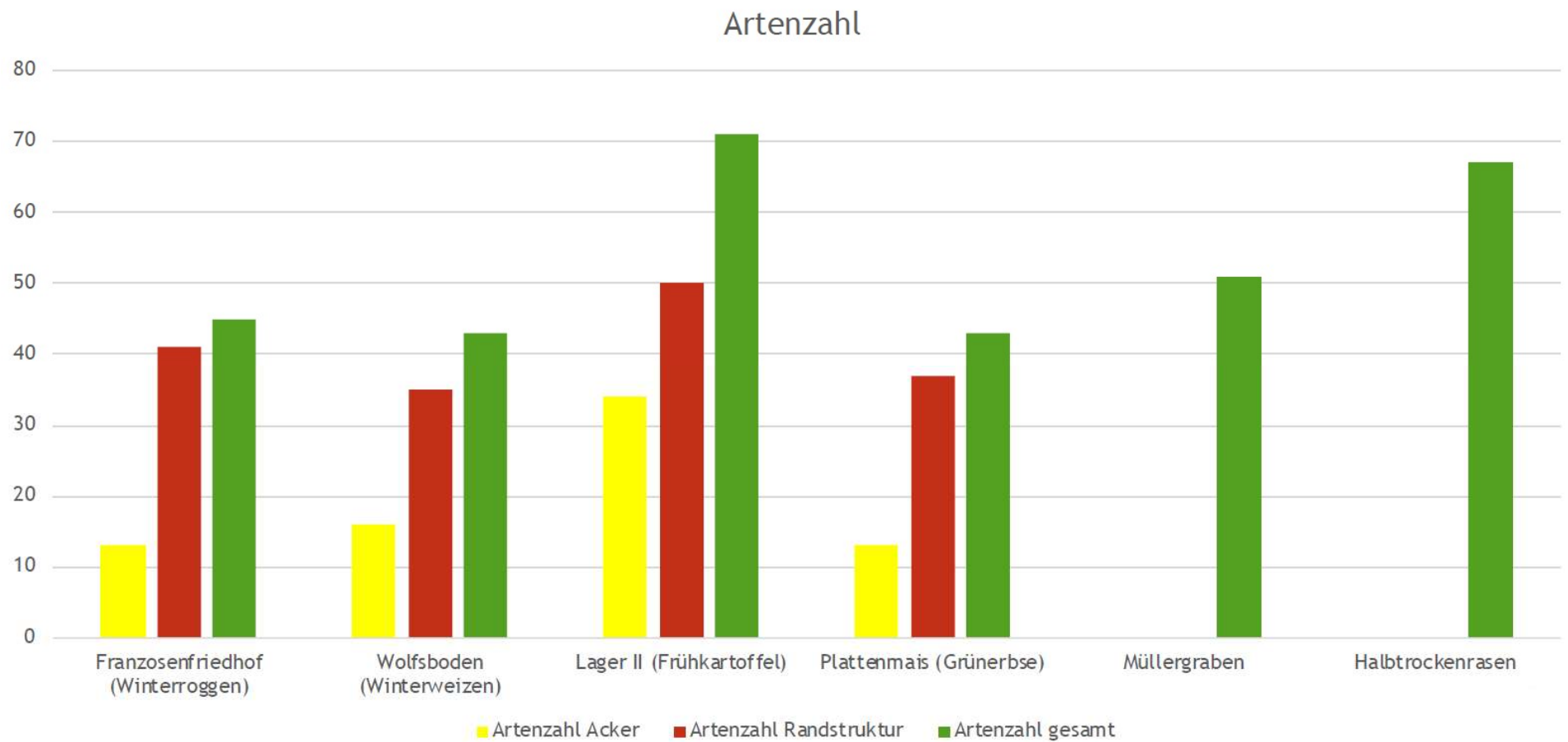
- » **158 Arten** 2019 (entspricht = 33,5% der Fauna Wiens), 1.770 Belege
- » **175 Arten** 2020, 2.661 Belege
- » Im Erhebungsjahr 2019:
 - 65% solitär, 16% sozial, 18% Brutparasitoide
 - 57% Bodennister, 25% Strukturnister, 18% Brutparasitoide
 - 59% polylektisch, 23% oligolektisch (v.a. Asteraceae u. Fabaceae)

 - In der Mitte aller **Ackerflächen: 48 Arten**,
 - Randstrukturen: durchschnittlich um den **Faktor 2,2 höher**

 - Häufig: *Lasioglossum pygmaeum*, *L. marginatum*, *L. parvulum*, *Colletes cunicularius*,
Hylaeus communis



Ergebnisse Wildbienen-Monitoring 2019





Untersuchungsflächen (2019)

6 Äcker: Winterweizen, Winterroggen, Tiefkühl-Grünerbse, Frühkartoffel

1 Grünland-Brache

7 Randbereiche: Waldrand, Hecke, Halbtrockenrasen

Erfassungsmethode

Transekte 100 m lang, Feld-Mitte & -Rand (10m breit),
je 5 Barberfallen (7% Essigsäure),
5 mal je 1 Woche April - September





Plättenmais, Grünerbse



Lager 2, Frühkartoffel



Wolfsboden 2, Winterweizen



Oberleitner Wasser, Halbtrockenrasen



Wolfsboden 2, Hecke



Müllergraben, Grünland-Brache

Ergebnisse 2019: Laufkäfer

Insgesamt 86 Laufkäfer Arten mit 3266 Individuen:

47 Arten in den Feldern (Mitte)

74 Arten in den Randbereichen

22 Arten in der Grünland-Brache (Mitte + Rand)

Häufigste Arten (>2% Individuen gesamt):

Harpalus rufipes („Erdbeerlaufkäfer“), Poecilus cupreus („Kupferfarbener Buntgrabläufer“), Bembidion lampros, Microlestes minutulus, Harpalus serripes, Calathus fuscipes, Harpalus tardus, Syntomus obscuroguttatus, Harpalus smaragdinus



Harpalus rufipes

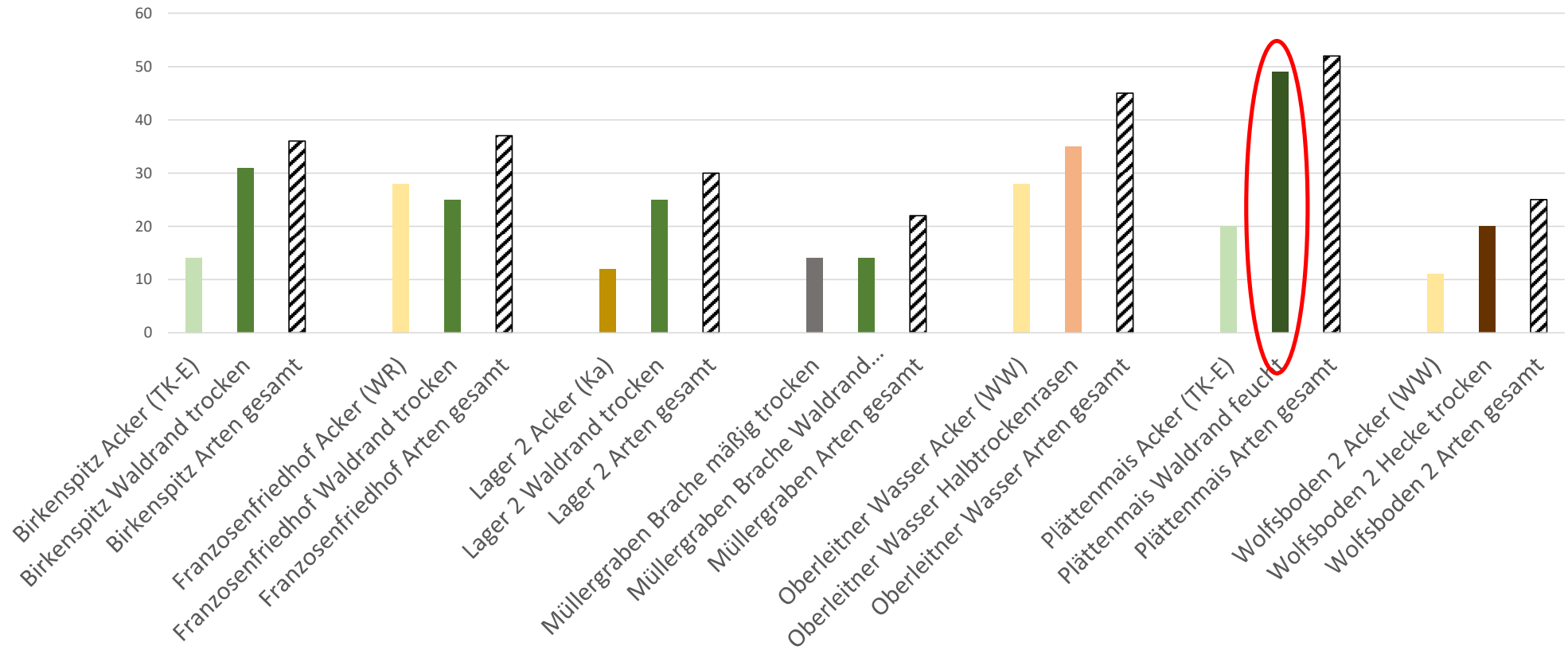


Poecilus cupreus

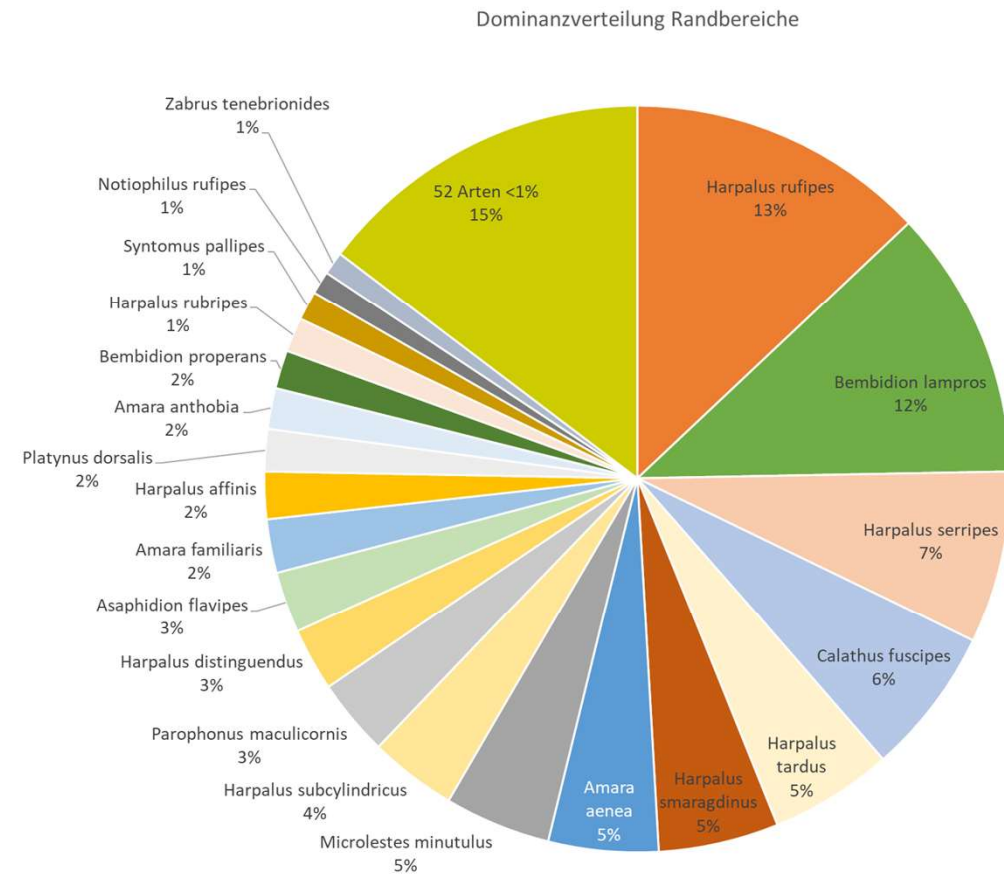
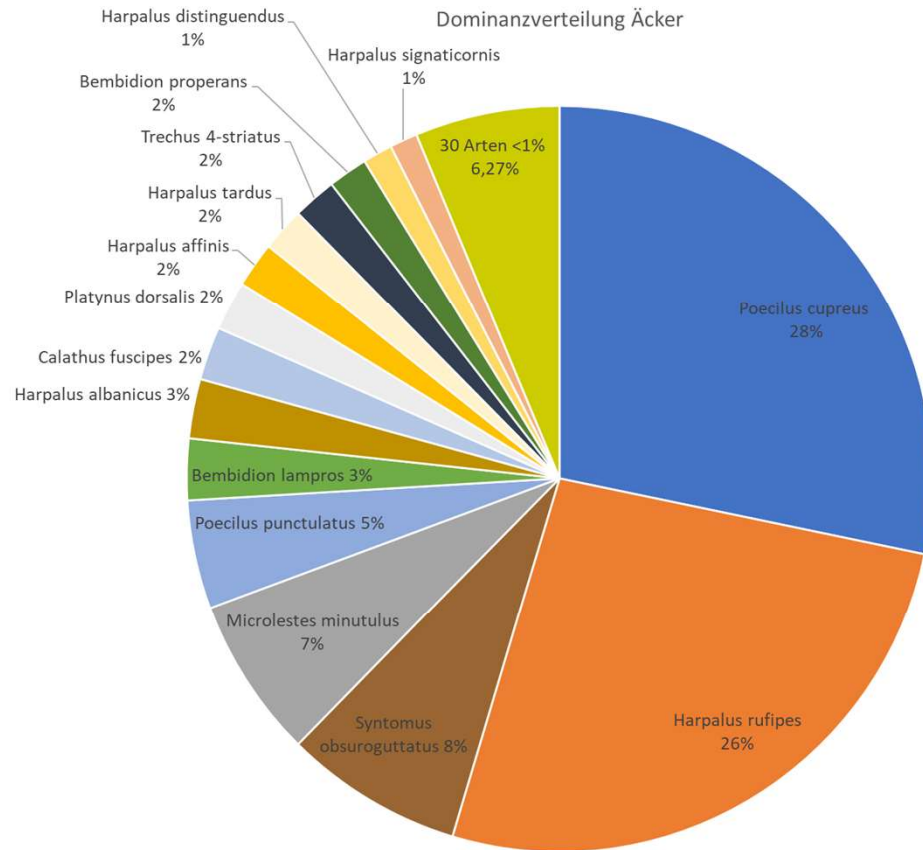




Artenzahlen in Feldern, Brache und Randbereichen



Relative Häufigkeiten in Feldern und Randbereichen (exkl. Grünlandbrache)



Gefährdete Arten der Roten Liste¹

Broscus cephalotes - VU

Zeigerart für ehemaliges Schwemmland, xerophil, lebt grabend im Boden²; 3 Ind. Oberleitner W. Acker

Harpalus smaragdinus - VU

Sehr selten, psammophil „sandige Felder, trockene Waldränder“², 92 Ind. Oberleitner Wasser Rand

Harpalus albanicus – VU

Stenotop-thermophil², Zeigerart für Bio-LW, 30 Ind. Franzosenfriedhof Winterroggen im Frühjahr

Harpalus anxius – VU

Xerophil, „sand. Felder, trockene Waldränder“², 10 Ind. Oberleitner Wasser Rand

Licinus depressus – VU

Ophonus cribricollis – VU

Ophonus gammeli – CR

Parophonus dejeani - VU



¹ZULKA, K.P. (2011): Vorläufige Rote Liste der Laufkäfer Österreichs

²KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas - Ökologie – Band 1. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.



Bio-Zeigerarten *Amara* spp. & *Brachinus explodens*: Rückgang durch Bewirtschaftung?

1982/83:	<i>Amara similata</i> + 11 spp.	10%	in 3 Bio Winterweizen-Feldern
	<i>Brachinus explodens</i>	5%	„ „
2019:	6 <i>Amara</i> spp.	0,5%	in 3 Bio-Getreidefeldern
	<i>B. explodens</i>	0,2%	„ „



Amara similata

Amara-Arten fressen milchreife Unkrautsamen, Larven räuberisch im Boden

Brachinus explodens-Larven leben ektoparasitoid an *Amara*-Puppen im Boden

(Saska & Honek, J Zool .Lond. 27, 2004)



Brachinus explodens

Ob und inwieweit der Rückgang mit der aktuellen Bewirtschaftung zusammenhängt, kann erst nach Monitoring 2020 und Literaturrecherche geklärt werden.



Zwischenresümee nach Monitoring 2019

Die 2019 im AgriNatur-Monitoring gefundenen Laufkäfer-Arten im Ackerland der Oberen Lobau haben großteils spezielle ökologische Ansprüche an die Standortsfaktoren Klima und/oder Boden:

Ca. 2/5 sind trockenheitsliebend (xerophil), 1/5 wärmeliebend (thermophil), 1/5 feuchteliebend (hygrophil, meist Waldarten), 1/5 brauchen Sandboden (psammophil).

Bezüglich Biotop-Bindung dagegen sind ca. 95% eurytop, d.h. wenn Mikroklima und Boden passen, können sie verschiedene Biotop-Typen besiedeln, zB. von trockenen Wäldern, Säume, Äcker, Brachen, Wiesen bis Halbtrockenrasen.

Ca. 15% sind stenotop, d.h. können ihre ökologischen Ansprüche nur in einem bestimmten Biotop-Typ finden, sind daher v.a. in der Kulturlandschaft gefährdet bzw. verschwinden. Dazu gehören auch Indikatorarten wie zB. *H. albanicus* oder *Amara littorea*.

Die meisten Ackerarten im Nationalpark haben Populationen in den Ackerrändern und damit das Potential für eine Wiederbesiedlung der Bio-Felder.



Bildquellen:

Harpalus rufipes: AfroBrazilian, Harpalus rufipes 01, CC BY-SA 4.0

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Harpalus_rufipes_01.JPG

Poecilus cupreus: gailhampshire, Poecilus cupreus. Carabidae - Flickr - gailhampshire (1), CC BY 2.0

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poecilus_cupreus._Carabidae_-_Flickr_-_gailhampshire_\(1\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poecilus_cupreus._Carabidae_-_Flickr_-_gailhampshire_(1).jpg)

Broscus cephalotes: AfroBrazilian, Broscus cephalotes 02, CC BY-SA 4.0

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Broscus_cephalotes_02.JPG

Harpalus smaragdinus: Udo Schmidt, Harpalus smaragdinus (Duftschmid, 1812), CC BY-SA 2.0

<https://www.flickr.com/photos/30703260@N08/32532774800>

Amara similata: janetgraham84new, Amara similata, Minera, North Wales, May 2016, CC BY 2.0

<https://www.flickr.com/photos/149164524@N06/48522049381>

Brachinus explodens: Ivo Antušek, <https://www.biolib.cz/en/image/id31529/>



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

