

Laufkäfer Monitoring 2019

AgriNatur AT-HU

Bernhard Kromp, Katrin Fuchs, Ewald Recher, Kim Hissek

20.05.2020



Interreg
Austria-Hungary

European Union – European Regional Development Fund

AgriNatur AT-HU



Stadt
Wien

Forst- und
Landwirtschaftsbetrieb

bioforschung
austria



**SZÉCHENYI
EGYETEM**
UNIVERSITY OF GYŐR



EUROPEAN UNION

Warum Laufkäfer Monitoring?

1. Indikatoren für Lebensraumqualität aufgrund enger Bodenbindung (Larven in, Adulte auf dem Boden)
2. Natürliche Schädlingsregulation aufgrund vorwiegend räuberischer Ernährung
3. Umfangreiche Laufkäfer Daten aus Ackerlandschaft Oberen Lobau:
 - eigene Forschungsprojekte 1982-84 (publ. AAE 27/1989, AAE 40/1992) und 1991-92 (Maurer et al (1993) Agrarökologische Aspekte der Umstellung auf biologischen Landbau in Naturschutzgebieten, Projektbericht), DA Nitzlader 1992 (publ. 1995) (Nitzlader M. (1993) Zur Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) eines biologisch bewirtschafteten Winterroggenfeldes in der Oberen Lobau/Wien unter besonderer Berücksichtigung des Migrationsverhaltens, Dipl.-Arbeit Uni. Wien)
 - Neuere Laufkäfer-Untersuchungen:
DA Guseck 2009 (Guseck C. (2009) Auswirkungen verschiedener Pflegemaßnahmen auf die Carabidenfauna einer Heißlände (Obere Lobau) im Nationalpark Donauauen , Dipl.-Arbeit, Uni Wien)
Forschungsprojekt Uni Innsbruck 2016 (u.a. Neu D. (2016) Epigäische Invertebratengemeinschaft von Getreidefeldern in Wien im Frühsommer, Bacc. Arbeit, Uni. Innsbruck)

Damit Möglichkeit für Zeitvergleiche gegeben

Untersuchungsflächen

6 Ackerflächen (Winterweizen (WW), Winterroggen (WR), Grünerbse (TK-E), Frühkartoffel (Ka))
1 Grünlandbrache
jeweils Flächenmitte und Randbereiche (Ekotone)

Methodik

Linientransekte von 100 m Länge mit jeweils 5
Barberfallen in Feldmitte und Randbereich (0-10m)
5 Termine zwischen April und September
Verweildauer der Fallen: 1 Woche
Barberfallen gefüllt mit 7% Essigsäure und Detergent





Plattenmais, Grünerbse



Lager 2, Frühkartoffel



Wolfsboden 2, Winterweizen



Oberleitner Wasser, Halbtrockenrasen



Wolfsboden 2, Hecke



Müllergraben, Grünlandbrache

Ergebnisse

Insgesamt 86 Laufkäfer Arten mit 3266 Individuen:

47 Arten in den Feldern

74 Arten in den Randbereichen

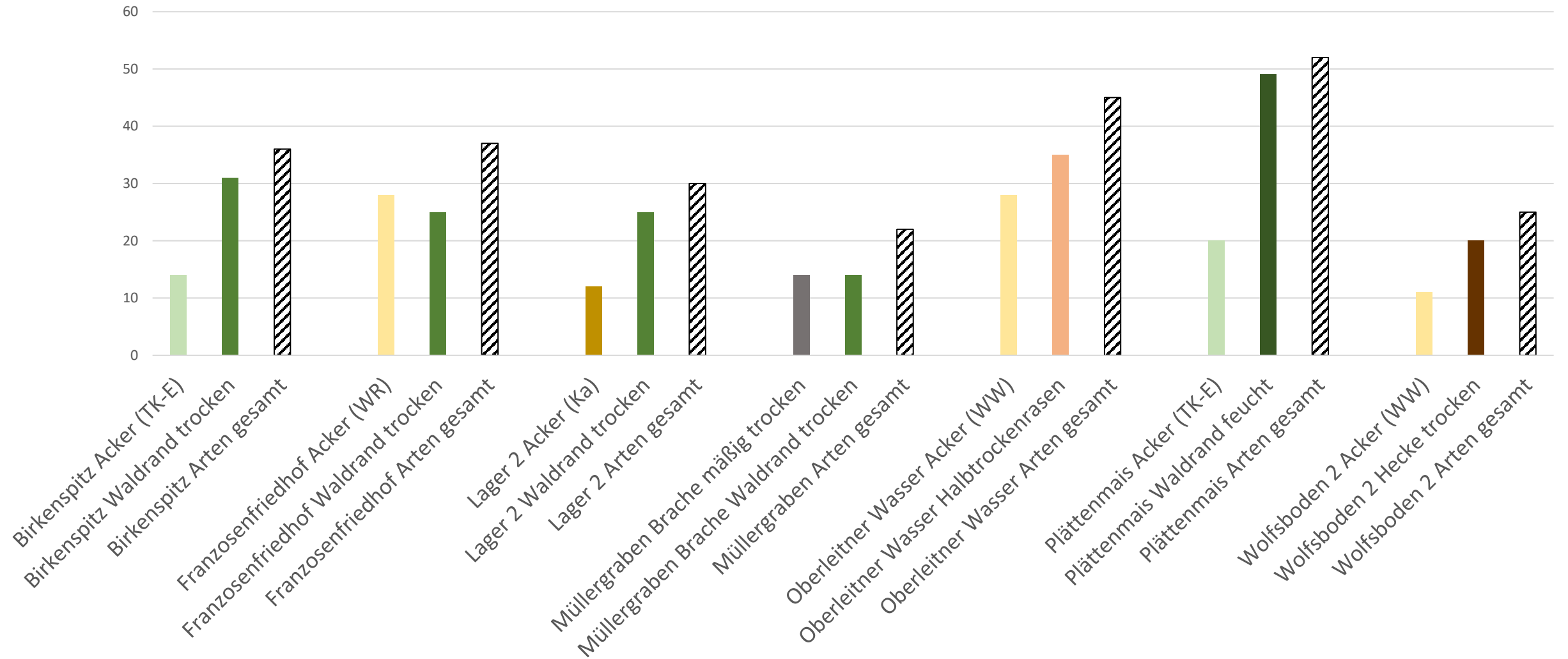
22 Arten in der Grünlandbrache (Mitte+Rand)

Häufigste Arten (>2% Gesamtindividuen):

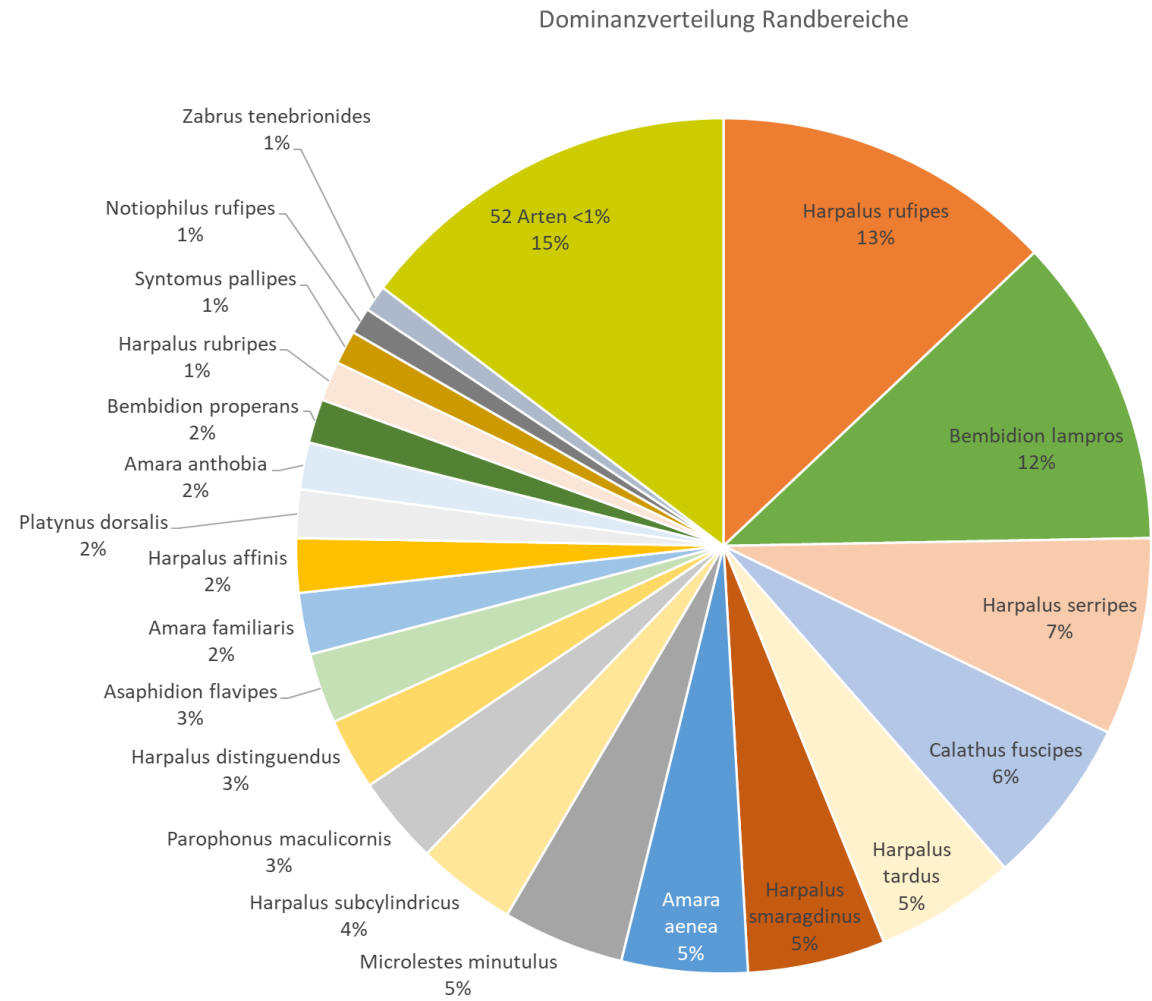
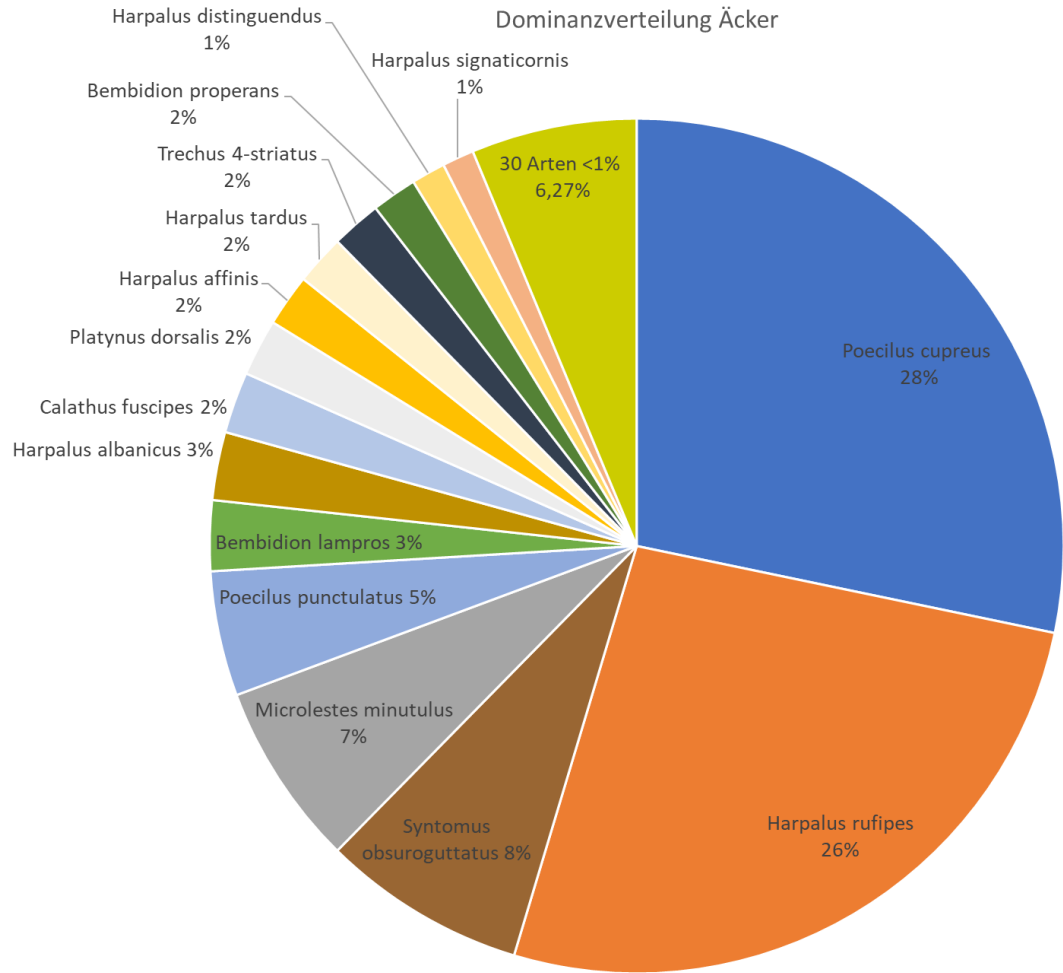
Harpalus rufipes, Poecilus cupreus, Bembidion lampros, Microlestes minutulus, Harpalus serripes, Calathus fuscipes, Harpalus tardus, Syntomus obscuroguttatus, Harpalus smaragdinus



Artenzahlen in den Untersuchungsflächen und Randbereichen



Relative Häufigkeiten (Dominanz) im Vergleich Äcker und Randbereiche (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



Broscus cephalotes



Harpalus smaragdinus

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: *Amara similata* + 11 spp. 10% in 3 Bio Winterweizen-Feldern

Brachinus explodens 5% „ „

2019: 6 *Amara* spp. 0,5% in 3 Bio-Getreidefeldern

B. explodens 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.

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



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

