

# Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich BCBEA



**Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA**

**Biodiversity and Conservation Biology in Eastern Austria**

Band 9, Ausgabe 1, Dezember 2025

Generelle Ausrichtung des Journals:

BCBEA publiziert Originalarbeiten zur Biodiversität der Pflanzen, Pilze und Tiere, zur Vegetationskunde und Ökologie in Ostösterreich. Einen Schwerpunkt bilden alle Aspekte des Naturschutzes.

Medieninhaber und Copyright: Verein für Naturschutzforschung (Wien)

Schriftleitung: Norbert Sauberer, e-mail: [redaktion@bcbea.at](mailto:redaktion@bcbea.at)

Gutachterinnen und Gutachter der aktuellen Ausgabe:

Christian Gilli, Herbert Nickel, Rosemarie Parz-Gollner, Rafaela Stern, Oliver Stöhr

Titelbild / Cover: (von links oben nach rechts unten / *from top left to bottom right*): *Glossocratus foveolatus* © Egon Lind; *Litemixia pulchripennis* © Egon Lind; Panorama Herrngras Moosbrunn © Gernot Kunz; *Paralimnus lugens* © Gernot Kunz; *Kelisia henschii* © Gernot Kunz

ISSN 2414-6226

## Vorwort

Die Erforschung und Dokumentation der Flora von Camping- und Wohnmobilabstellplätzen findet in den Niederlanden und in Deutschland schon seit Längerem statt, in Österreich ist dieses Thema hingegen noch Neuland. Der österreichische Pionier ist hierbei ein Freizeit-„Zuagroasta“, denn Uwe Raabe erkundet von Deutschland aus, schon seit Jahrzehnten die Pflanzenwelt des Burgenlandes. Beim Thema Flora der Campingplätze hat er sich nun auch noch bis nach Wien und Niederösterreich vorgewagt. Das bemerkenswerte Ergebnis stellen elf in Österreich bisher noch nie festgestellte Arten dar und einige weitere bemerkenswerte Pflanzenfunde. Offenkundig gibt es eine eigene „Campsite-Flora“, die es wert ist, auch in anderen Teilen Österreichs erkundet zu werden.

Der Schlosspark Laxenburg, knapp südlich von Wien gelegen, hat seine Wurzeln im 13. Jahrhundert. Anfang des 19. Jahrhundert wurde er zum englischen Landschaftsgarten umgestaltet. Mit rund 280 Hektar handelt es sich um einen der größten seiner Art in Mitteleuropa. Gleichzeitig ist der Schlosspark Laxenburg aufgrund des Vorkommens bemerkenswerter Tierarten und Lebensräume auch Teil des Europaschutzgebietes Feuchte Ebene-Leithauauen geworden. Über den Bestand an Farn- und Blütenpflanzen war bislang jedoch kaum etwas bekannt. Diese Lücke wird nun mit dem Nachweis von 484 wildwachsenden oder verwilderten Pflanzentaxa gefüllt. Von diesen gelten laut aktueller Roter Liste, 40 als österreichweit gefährdet oder sogar stark gefährdet. Besonders bemerkenswert war der Fund der FFH-Art *Klasea lycopifolia* (Wolfsfuß-Zwitterscharte), deren wenige reliktsche Populationen sämtlich in Niederösterreich liegen.

Wie kann Strom erzeugt, die Landwirtschaft gleichzeitig aufrechterhalten und die Biodiversität gefördert werden? Eine Agri-PV-Anlage könnte diese „eierlegende Wollmilchsau“ sein. Noch gibt es aber wenig Erfahrungswerte darüber, wie man mit den, der Biodiversität gewidmeten Bereichen der Agri-PV-Anlagen am besten umgeht. Welches Saatgut sollte eingesät werden und wie müsste ein geeignetes Management ausschauen? Am Beispiel des „Sonnenfelds“ in Bruck an der Leitha wird gezeigt, dass die Einsaat von einem regionalen Saatgut-Mix mit wesentlicher Beteiligung von Arten der Waldsäume die beste Variante zur Förderung der standortgerechten Biodiversität darstellt.

Erst vor rund 25 Jahren hat der Europäische Biber wieder die Steiermark besiedelt. Während das südöstliche Vorland schon zum größten Teil besiedelt wurde, wandern Biber nun auch an der Mur und der Mürz entlang in den Alpenraum hinein. Der Beitrag von Brigitte Komposch-Holzinger et al. fasst den aktuellen Kenntnisstand dieser Wanderbewegungen und Wiederbesiedlungen zusammen. Insgesamt konnten 18 Biberreviere entlang von Mur und Mürz und ein Revier am Furtnerteich in der Gemeinde Neumarkt ausgemacht werden. Kleinere Zubringer werden derzeit (noch) nicht besiedelt.

Zikaden gehören zu den an Individuen reichsten Insektengruppen insbesondere in Wiesen- und Weideökosystemen, in denen sie eine wichtige Indikatorgruppe für ein naturschutzfachlich fundiertes Management bilden. Die Schutzgebiete in Niederösterreich sind, was ihren Bestand an Zikaden betrifft, jedoch noch kaum erforscht. Der Beitrag von Lind et al. zeigt v. a. anhand von zwei Gebieten (Weikendorfer Remise, Herrngras in Moosbrunn), was es hier noch alles zu entdecken gibt, u. a. sechs Erstnachweise für Niederösterreich und Funde von zahlreichen, in Österreich seltenen Arten.

Mit dieser Ausgabe tritt eine Änderung ein, denn es wird eine limitierte Druckversion erstellt, die an ausgewählte Bibliotheken geschickt werden wird. Die folgenden Bibliotheken bekommen ein Druckexemplar überreicht:

(1) Österreichische Nationalbibliothek, Wien (2) Bibliothek der botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, (3) Bibliothek der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreich, Wien, (4) Universität Wien, Fachbibliothek Biologie, Standort Botanik (5) Knihovna Ústavu botaniky a zoologie, Masaryk University, Brno, (6) Bayerische Staatsbibliothek München, (7) Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt, (8) LWL-Museum Naturkunde Münster, (9) Fachbibliothek Biologie am Botanischen Garten Berlin, (10) Bibliothek am Museum für Naturkunde Berlin.

Norbert Sauberer

## Inhaltsverzeichnis

### Artikel

- Uwe Raabe:** *Botanische Reisemitbringsel („Campsite-Pflanzen“) auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen im Osten Österreichs* ..... 3–18
- Norbert Sauberer, Jodey Peyton, Silvia Artuso, Katherine Ivanschits, Wolfgang Mastny & Piero Visconti:** *A plant checklist for the Schlosspark Laxenburg: ecological jewels of a Habsburg legacy* ..... 19–36
- Norbert Sauberer & Norbert Milasowsky:** *Verwendung regionaler Saatgutmischungen in Agri-PV-Anlagen: Variantenvergleich im „Sonnenfeld“* ..... 37–53
- Brigitte Komposch-Holzinger, Fabian Čik & Laurenz Pichler:** *Zur Verbreitung des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) im Oberen Murtal und Mürztal (Steiermark, Österreich)* ..... 54–62
- Egon Lind, Werner E. Holzinger, Elisabeth Huber, Emanuel Kern & Gernot Kunz:** *Bemerkenswerte Zikaden-Nachweise (Hemiptera: Auchenorrhyncha) aus zwei Europaschutzgebieten in Niederösterreich* ..... 63–84



# Botanische Reisemitbringsel („Campsite-Pflanzen“) auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen im Osten Österreichs

Uwe Raabe

Borgsheider Weg 11  
45770 Marl, Deutschland  
E-mail: [uraabe@yahoo.de](mailto:uraabe@yahoo.de)

---

Raabe U. 2025. Botanische Reisemitbringsel („Campsite-Pflanzen“) auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen im Osten Österreichs. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 9/1: 3–18.

---

Online seit 30 Dezember 2025

Herrn Dr. Bernd Tenbergen zum Eintritt in den Ruhestand als Dank für die vieljährige gute Zusammenarbeit gewidmet

## Abstract

**Campsite plants in eastern Austria.** In 2024 and 2025 in eastern Austria, a total of 20 campsites (15 in Burgenland, 2 in Vienna, 3 in Lower Austria) was searched for ‘campsite plants’. A total of 27 species was found, 26 phanerogams and one liverwort. Eleven species are recorded new for Austria (*Filago congesta*, *Galium murale*, *Medicago littoralis*, *Medicago rigidula*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus parviflorus*, *Sabulina mediterranea*, *Spergularia bocconeii*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium suffocatum*, *Trifolium tomentosum*), seven for Burgenland (*Bromus madritensis*, *Catapodium rigidum*, *Erodium moschatum*, *Medicago arabica*, *Medicago polymorpha*, *Rumex pulcher*, *Trifolium nigrescens*) and two for Vienna (*Medicago polymorpha*, *Sphaerocarpos michelii*). The liverwort *Sphaerocarpos michelii* was found the first time in Austria since the 19<sup>th</sup> century. The most species-rich campsites were found in Vienna (‘Neue Donau’) and Podersdorf with 21 and 16 species, respectively. The most common ‘campsite plants’ in eastern Austria are *Medicago polymorpha*, *M. arabica* and *Capsella rubella*. The range of species corresponds well to what was found in Belgium, the Netherlands and Westphalia, but there are also differences. For example, species such as *Crassula tillaea* and *Soliva sessilis* seem to be missing in the study area. ‘Campsite plants’ appear to be spread remarkably quickly and effectively by campers. Motorhomes probably play a main role in this process. Additional reference is made to the occurrence of other notable species.

**Keywords:** vascular plants, Burgenland, Lower Austria, Vienna

## Zusammenfassung

In Ostösterreich wurde 2024 und 2025 auf insgesamt 20 Camping- und Wohnmobilstellplätzen (15 im Burgenland, 2 in Wien, 3 in Niederösterreich) nach „Campsite-Pflanzen“ gesucht. Es konnten insgesamt 27 Arten festgestellt werden, 26 Phanerogamen und ein Lebermoos. Insgesamt elf Arten sind neu für Österreich (*Filago congesta*, *Galium murale*, *Medicago littoralis*, *Medicago rigidula*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus parviflorus*, *Sabulina mediterranea*, *Spergularia bocconeii*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium suffocatum*, *Trifolium tomentosum*), sieben für das Burgenland (*Bromus madritensis*, *Catapodium rigidum*, *Erodium moschatum*, *Medicago arabica*, *Medicago polymorpha*, *Rumex pulcher*, *Trifolium nigrescens*) und zwei für Wien (*Medicago polymorpha*, *Sphaerocarpos michelii*). Das Lebermoos *Sphaerocarpos michelii* konnte erstmals seit dem 19. Jahrhundert wieder für Österreich nachgewiesen werden. Die artenreichsten Campingplätze sind in Wien (Neue Donau) und Podersdorf mit 21 bzw. 16 Arten. Die häufigsten „Campsite-Pflanzen“ sind in Ostösterreich *Medicago polymorpha*, *M. arabica* und *Capsella rubella*. Das Artenspektrum passt gut zu dem, was z. B. auch in Belgien, den Niederlanden und in Westfalen festgestellt wurde, es gibt aber auch Unterschiede. So scheinen im Untersuchungsgebiet z. B. Arten wie *Crassula tillaea* und *Soliva sessilis* (noch?) zu fehlen. Die Arten werden anscheinend auffällig rasch und effektiv durch Camper verbreitet. Eine besondere Rolle spielen dabei Wohn- bzw. Reisemobile. Auf das Vorkommen weiterer bemerkenswerter Arten wird hingewiesen.

## Einleitung

Das Interesse für und die Beschäftigung mit Adventivpflanzen hat eine lange Tradition. Meigen & Weniger (1819) gaben ein „Systematisches Verzeichniss der an den Ufern des Rheins, der Roer, der Maas, der Ourte, und in den angränzenden Gegenden wild wachsenden und gebaut werdenden phanerogamischen Pflanzen“ heraus, in dem sie fünf verschiedene *Medicago*-Arten erwähnen mit dem

Hinweis: „Flüchtlinge aus Spanien, woher der Saamen mit der Wolle hierhin kommt. Man findet sie daher bei Aachen, Verviers etc.“ Die Einschleppung von Pflanzen mit Wolle hatte einmal eine so große Bedeutung, dass Probst (1949) eine umfassende „Wolladventivflora Mitteleuropas“ zusammenstellte. Sehr beliebt und ergiebig bei der Suche nach Adventivpflanzen waren früher auch Häfen, Güterbahnhofe, „Kehrichtplätze“, später Mülldeponien usw. Die Einschleppung von Arten mit fremdem Saatgut ist eine weitere, seit langem bekannte Quelle für das Auftreten fremder Pflanzen. Heute schon wieder fast vergessen, wurde in den 1970er und 1980er Jahren von manchen Floristen z. B. dem vermehrten Anbau von *Trifolium resupinatum* (agg.) eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, denn der Klee wurde von einer ganzen Reihe floristischer Besonderheiten begleitet, wie *Anthemis hyalina*, *Lepyrodiclis holosteoides* und *Melilotus indicus* (siehe z. B. Gerstberger 1977, Lienenbecker & Raabe 1979, Walter 1980, Raabe 1980, 1984, Randig & Brandes 1989, Raabe 2008). Keine der genannten Arten hat es seinerzeit geschafft sich dauerhaft zu etablieren.

Ein noch relativ neues Feld der mitteleuropäischen „Adventivfloristik“ ist die „Campingplatz-Botanik“. Auf die Bedeutung der Einschleppung von Pflanzen (vor allem Phanerogamen) durch Camper wiesen bereits Verloove (2016 a, b) für Belgien und Pope & Stanley (2018) für Großbritannien (auch im Hinblick auf Moose) hin. Eine erste ausführliche Übersicht (Phanerogamen) legten Verloove et al. (2020) für Belgien und die Niederlande vor. Diese Veröffentlichung und ein Fund von *Crasula tillaea* auf einem Wohnmobilstellplatz im westfälischen Haltern am See im April 2024 (Raabe 2024) regte den Verfasser zu einer gezielten Suche nach „Campsite-Pflanzen“ vor allem in Westfalen, dem benachbarten Rheinland und im Raum Osnabrück an (Raabe 2024, 2025 b), wobei nicht nur auf die Phanerogamen, sondern auch auf eingeschleppte Moose (Raabe & Schmidt 2025) geachtet wurde. Ende Mai / Anfang Juni 2024 wurden erstmals auch einige Camping- und Wohnmobilstellplätze im Burgenland im Osten Österreichs genauer untersucht (Donnerskirchen, Neusiedl am See, Podersdorf, St. Andrä, Frauenkirchen und Andau). Für Österreich lagen zuvor nur wenige zufällige Einzel-funde interessanter Arten an solchen Stellen vor. So machten Schmidt et al. (2011) auf ein Vorkommen von *Medicago arabica* auf einem Campingplatz in Wien aufmerksam und merkten an: „Das Wiener neue Vorkommen erweckt den Eindruck einer lokalen Einbürgerung: die Population dieser annuellen Art existiert auf diesem Campingplatz vielleicht schon seit vielen Jahren“ (Schmidt et al. 2011). Den Campingplatz (Wien-Süd) gibt es leider nicht mehr, er wurde 2022 in einen Park umgestaltet (Stadt Wien 2025).

Hohla (2022) erwähnt einen Fund von *Capsella rubella* 2016 „auf dem Vorplatz beim Eingangsbereich des Campingplatzes in Obernberg am Inn. [...] Eine Einschleppung durch Campingwagen ist hier zu vermuten“ (Hohla 2022).

Schon die ersten Kartierungen 2024 zeigten, dass es sich auch in Österreich lohnen kann, Camping- und Wohnmobilstellplätze intensiver abzusuchen. Im Wesentlichen zwischen Mitte April und Anfang Juni 2025 wurden die im Vorjahr besuchten Plätze erneut begangen, außerdem einige weitere im Burgenland, zwei Campingplätze in Wien und drei Campingplätze entlang der Donau oberhalb von Wien in Niederösterreich. Damit liegen inzwischen Daten zu insgesamt 20 Camping- und Wohnmobilstellplätzen im Osten Österreichs vor. Die Ergebnisse der Kartierung sind im Folgenden kurz zusammengestellt, um einen ersten Eindruck zur „Campsite-Flora“ Österreichs zu geben und vor allem um eine intensivere Beschäftigung mit der Adventivflora von Camping- und Wohnmobilstellplätzen auch in anderen Teilen Österreichs bzw. Mitteleuropas anzuregen.

## Die untersuchten Camping- und Wohnmobilstellplätze

Die folgenden 18 Camping- und zwei reinen Wohnmobilstellplätze wurden 2024 und 2025 im Osten Österreichs floristisch untersucht. Ergänzend ist jeweils der TK 25-Quadrant angegeben. Die Nummerierung der Plätze wurde entsprechend in **Tab. 2** übernommen:

### Burgenland: Nordburgenland

1. Rust, Storchencamp, 8166/3
2. Oggau, Campingplatz beim Leeweideck, 8166/3
3. Donnerskirchen, Sonnenwald-Camping, 8165/2

4. Purbach, Storchencamp, 8066/3
5. Breitenbrunn, Campingplatz Neuer Strand, 8066/4
6. Neusiedl am See, Wohnmobilstellplatz am Segelhafen West, 8067/3
7. Podersdorf, Strandcamping, 8166/2
8. Frauenkirchen, Camping Paula (Ortsausgang Richtung Mönchhof), 8167/4
9. St. Andrä, Campingplatz am Zicksee, 8267/1 (**Abb. 1**)
10. Andau, Campingplatz Pusztasee, 8268/1



Abb. 1: Campingplatz in St. Andrä mit Blick auf den Zicksee. / Campsite in St. Andrä with Lake 'Zicksee' in the background. 19.4.2025, © Uwe Raabe.

#### Burgenland: Mittelburgenland

11. Markt St. Martin, Holiday-Fun-Camping (Mühlweg), 8464/2
- Anm.: Der viel größere Campingplatz in Lutzmannsburg konnte leider nicht untersucht werden.

#### Burgenland: Südburgenland

12. Oberschützen, Thermencamping, 6863/3
13. Burg, Campingplatz am Badesee, 8764/3
14. Königsdorf, Wohnmobilstellplatz am Badesee, 8962/4
15. Jennersdorf, Campingplatz beim Freibad, 9062/4

#### Wien

16. Wien, Camping Neue Donau, 7764/4 (**Abb. 2**)
17. Wien, Camping Wien West / Campingplatz Wienerwald (Hütteldorf), 7763/4

#### Niederösterreich

18. Klosterneuburg, Donaupark-Camping, 7663/4
19. Tulln, Donaupark-Camping, 7662/3
20. Krems, Donaupark-Camping, 7559/4





Abb. 2: Campingplatz „Neue Donau“ in Wien. / Campsite 'Neue Donau' in Vienna. 27.4.2025, © Uwe Raabe.

Die meisten dieser Camping- und Wohnmobilstellplätze liegen im Flachland in Höhen zwischen 100 und 200 m ü. A. Der höchstgelegene ist mit ca. 390 m ü. A. der Campingplatz in Oberschützen im Südburgenland.

Die Plätze sind mit Ausnahme der vier im Südburgenland im ebenen bis hügeligen österreichischen Pannonikum gelegen. „Das Klima ist für mitteleuropäische Verhältnisse als relativ trocken, sommerwarm und mäßig winterkalt bis winterkalt zu bezeichnen. Diese Ebenen und auch die Hügelländer sind gut ventiliert, so daß die austrocknenden Winde den Trockeneffekt verschärfen“ (Hübl 1979).

Die Camping- und Wohnmobilstellplätze im Nordburgenland und der Campingplatz Neue Donau in Wien wurden mehrfach begangen, alle anderen nur jeweils einmal.

## Ergebnisse

### „Campsite-Pflanzen“

Die **Tab. 1** gibt zunächst einen Überblick über die auf den untersuchten Camping- und Wohnmobilstellplätzen festgestellten „Campsite-Pflanzen“, im Osten Österreichs ursprünglich nicht einheimische Arten, die sicher oder höchst wahrscheinlich durch Camper eingeschleppt wurden, bezogen auf die Teilgebiete. Die Liste umfasst im Wesentlichen Phanerogamen (insgesamt 27 Arten), aber auch ein Lebermoos (*Sphaerocarpos michelii*).

Die **Tab. 2** bietet eine detaillierte Übersicht zum Vorkommen der „Campsite-Pflanzen“ auf den einzelnen Plätzen (die Nummerierung entspricht der obigen Auflistung). In der ersten Spalte der **Tab. 2** sind Arten gekennzeichnet, die für Österreich (A), das Burgenland (B) bzw. Wien (W) neu sind (vgl. Glaser et al. 2025). Insgesamt elf Arten sind neu für Österreich, sieben Arten für das Burgenland, zwei für Wien.

Auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien wurden die meisten „Campsite-Pflanzen“, insgesamt 21 Arten gefunden (incl. *Sphaerocarpos michelii*); auf dem Campingplatz in Podersdorf waren es immerhin 16 Arten. Beide Campingplätze wurden relativ häufig besucht. Der Campingplatz Neue Donau in Wien wurde am 13.4., 22.4., 26.4., 27.5., 2.6. und 7.7.2025, der Campingplatz in Podersdorf am



21.5. und 3.6.2024 sowie am 11.4., 21.4. (mit Christian Gilli), 24.4., 30.4. und 3.6.2025 begangen. Die vielen Besuche erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Nachweises auch sehr seltener Arten und decken im Hinblick auf den Entwicklungszustand der Arten einen verhältnismäßig langen Zeitraum ab. Aber auch das Alter, die Größe (zahlreiche „Touristenplätze“, Neue Donau in Wien sogar ausschließlich) und Beliebtheit (Auslastung) der Campingplätze sind sicher wichtig.

Tab. 1: Übersicht der Vorkommen von „Campsite-Pflanzen“ und einigen weiteren Arten auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen in Ostösterreich. / Overview of the occurrences of typical campsite and some other plants at the camp-sites in eastern Austria.

Gebiet	N-Bgld	M-Bgld	S-Bgld	W	NÖ
Anzahl untersuchter Plätze	10	1	4	2	3
<b>„Campsite-Pflanzen“</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>6</b>
<i>Bromus madritensis</i>			x		
<i>Capsella rubella</i>	x			x	x
<i>Catapodium rigidum</i>	x		x	x	
<i>Erodium ciconium</i>				x	
<i>Erodium moschatum</i>	x				
<i>Festuca danthonii</i>	x		x	x	
<i>Filago congesta</i>				x	
<i>Galium murale</i>			x		
<i>Medicago arabica</i>	x	x		x	x
<i>Medicago littoralis</i>	x			x	
<i>Medicago polymorpha</i>	x	x	x	x	x
<i>Medicago rigidula</i>				x	
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	x			x	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>				x	
<i>Ranunculus muricatus</i>	x			x	x
<i>Ranunculus parviflorus</i>	x	x			x
<i>Rostraria cristata</i>	x			x	
<i>Rumex pulcher</i>	x				
<i>Sabulina mediterranea</i>	x			x	
<i>Spergularia bocconeii</i>	x				
<i>Sphaerocarpos michelii</i>				x	
<i>Torilis nodosa</i>	x			x	x
<i>Trifolium nigrescens</i>	x	x		x	
<i>Trifolium resupinatum</i> s. str.	x			x	
<i>Trifolium scabrum</i>	x			x	
<i>Trifolium suffocatum</i>				x	
<i>Trifolium tomentosum</i>	x			x	
<b>weitere Arten</b>					
<i>Aphanes arvensis</i>	x	x	x	x	x
<i>Medicago minima</i>	x	x	x	x	x
<i>Poa bulbosa</i>	x		x	x	x
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	x	x	x	x	x
<i>Sclerochloa dura</i>	x			x	x

Als vergleichsweise „artenarm“ erwiesen sich vor allem die Campingplätze und der Wohnmobilstellplatz im Südburgenland mit jeweils nur ein bis zwei „Campsite-Pflanzen“. Zu den insgesamt sechs verschiedenen Arten gehören mit *Bromus madritensis* und *Galium murale* aber auch zwei, die bisher nur hier gefunden wurden. Die auffällige „Artenarmut“ des Campingplatzes Wien-West (Wienerwald) dürfte mit einer aktuellen grundlegenden Renovierung zusammenhängen.

Die häufigste „Campsite-Pflanze“ ist auf den untersuchten Camping- und Wohnmobilstellplätzen *Medicago polymorpha* (auf 16 von 20 Plätzen), gefolgt von *Medicago arabica* und *Capsella rubella* (beide auf jeweils 10 Plätzen). Insgesamt acht Arten wurden nur auf je einem einzigen Camping- oder Wohnmobilstellplatz festgestellt, z. B. *Bromus madritensis*, *Galium murale*, *Medicago rigidula*, *Spergularia bocconeii* und *Trifolium suffocatum*. Während von *Bromus madritensis* nur ein Einzele-

xemplar gefunden wurde, was für eine rezente Einschleppung spricht, gibt es von *Spergularia bocconeii* und *Trifolium suffocatum* auf den entsprechenden Campingplätzen bereits erstaunlich große Bestände.

Soweit Belege der gefundenen Pflanzen gesammelt wurden, befinden sich diese im Herbarium des LWL-Museums für Naturkunde in Münster (MSTR).

Tab. 2: Übersicht des Vorkommens der „Campsite-Pflanzen“ und einiger weiterer Arten auf den einzelnen Camping- und Wohnmobilstellplätzen. Nummerierung der Campingplätze: siehe oben; neu für: A = Österreich, B = Burgenland, W = Wien. / Overview of the occurrence of the 'campsite plants' and some other species at the individual campsites. Campsite numbers: see above; neu für = new for: A = Austria, B = Burgenland, W = Vienna.

neu für	wissenschaftlicher Name	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	gesamt
B	<i>Bromus madritensis</i>															x						1
	<i>Capsella rubella</i>	x	x		x	x	x	x		x						x		x	x			10
B	<i>Catapodium rigidum</i>				x			x		x			x			x						5
	<i>Erodium ciconium</i>															x						1
B	<i>Erodium moschatum</i>	x						x														2
	<i>Festuca danthonii</i>		x				x	x		x		x				x	x					7
A	<i>Filago congesta</i>																x					1
A	<i>Galium murale</i>														x							1
B	<i>Medicago arabica</i>	x	x	x	x	x		x	x		x					x		x				10
A	<i>Medicago littoralis</i>	x	x		x			x		x						x						6
B, W	<i>Medicago polymorpha</i>	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		16
A	<i>Medicago rigidula</i>															x						1
	<i>Plantago coronopus</i> s. l.	x				x	x	x	x		x					x						7
	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>																x					1
A	<i>Ranunculus muricatus</i>	x	x					x								x			x			5
A	<i>Ranunculus parviflorus</i>								x		x								x			3
	<i>Rostraria cristata</i>	x					x	x								x						4
B	<i>Rumex pulcher</i>	x		x																		2
A	<i>Sabulina mediterranea</i>							x								x						2
A	<i>Spergularia bocconeii</i>							x														1
W	<i>Sphaerocarpos michelii</i>																x					1
	<i>Torilis nodosa</i>				x	x		x		x						x			x			6
B	<i>Trifolium nigrescens</i>				x			x		x	x					x						5
	<i>Trifolium resupinatum</i> s. str.	x						x	x							x						4
A	<i>Trifolium scabrum</i>				x			x		x						x						4
A	<i>Trifolium suffocatum</i>															x						1
A	<i>Trifolium tomentosum</i>				x											x						2
<b>Summe: 27 Arten</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
		<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

#### weitere Arten

<i>Aphanes arvensis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	18
<i>Medicago minima</i>	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x			x	x		x			13
<i>Poa bulbosa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x			x	x	x	x	x	x	17
<i>Scleranthus annuus</i> agg.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x		x	x	x	17
<i>Sclerochloa dura</i>	x	x	x	x	x	x	x			x	x						x	x	x	x	x	13

#### Anmerkungen zu den „Campsite-Pflanzen“

***Bromus madritensis*** (neu für das Burgenland): Ein einzelnes Exemplar auf dem noch relativ neuen Teil des Campingplatzes in Jennersdorf (geschotterte Stellplätze für Wohnmobile).

***Capsella rubella***: Auf insgesamt zehn Camping- und Wohnmobilstellplätzen notiert. Nicht zuletzt aufgrund der regelmäßigen Mahd der Flächen sind die Bestandsgrößen meistens schwer einzuschätzen. Für die Bestimmung waren die Fruchtmerkmale ausschlaggebend (vgl. Pachschwöll et al. 2025). Waren diese nicht eindeutig, wurde auf eine Zuordnung verzichtet. Zum bisherigen Vorkommen von *C. rubella* in Österreich (mit zahlreichen aktuellen Funden) vgl. Pachschwöll et al. (2025).

***Catapodium rigidum*** (neu für das Burgenland): Auf insgesamt fünf Campingplätzen. Größere Bestände in Podersdorf, St. Andrä (auf mehreren Stellplätzen) und Oberschützen.

***Erodium ciconium***: Auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien ein relativ großer Bestand am Rande eines Stellplatzes, am 27.05.2025 reich fruchtend. Die Art ist aus Wien schon seit über 100 Jahren bekannt (Melzer & Barta 1994) und gilt hier und in Niederösterreich bereits als lokal eingebürgert (Glaser et al. 2025). Auf dem Campingplatz sicher unabhängig davon durch Camper neu eingeschleppt.

***Erodium moschatum*** (neu für das Burgenland): Auf den Campingplätzen in Rust und Podersdorf jeweils in kleinen Beständen. Die Art ist hier als neu für das Burgenland gekennzeichnet. Nach Gilli et al. (2022) gehen „die Angaben in Janchen (1977) [...] auf Bojko (1934) zurück und beruhen vermutlich auf Verwechslung mit (einem lokalen Ökotyp von?) *Erodium cicutarium*.“

***Festuca danthonii*** (Syn. *Vulpia ciliata*): Auf insgesamt sieben Camping- und Wohnmobilstellplätzen, aber überall nur in kleinen Beständen. Wenngleich bei *Festuca danthonii* auch die Windausbreitung eine Rolle spielen dürfte (die Art gilt unabhängig von den hier behandelten Funden in Österreich bereits als eingebürgert, vgl. Glaser et al. 2025), kann man bei diesen Vorkommen vielleicht wenigstens teilweise von Einschleppungen durch Camper ausgehen.

***Filago congesta*** (neu für Österreich): Bisher nur auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien (Abb. 3). Dort auf mehreren Stellplätzen, in einem Bereich bereits ein größerer Bestand.



Abb. 3: Bestand von *Filago congesta* auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien. / Population of *Filago congesta* at the campsite Neue Donau in Vienna. 27.4.2025, © Uwe Raabe.

***Galium murale*** (neu für Österreich): Bisher nur auf dem noch sehr neuen Wohnmobilstellplatz in Königsdorf an zwei Stellen in kleinen Beständen.

***Medicago arabica*** (neu für das Burgenland): Auf erstaunlich vielen (insges. zehn) Campingplätzen, besonders um den Neusiedler See. Teilweise in großen Beständen, z. B. in Rust, Oggau (Abb. 4), Purbach, Breitenbrunn und Wien (Neue Donau). Im Südburgenland bisher vergeblich gesucht. Auf ein Campingplatz-Vorkommen von *M. arabica* in Wien machten bereits Schmidt et al. (2011) aufmerksam (siehe Einleitung). Von O. Stöhr (pers. Mitt.) wurde *M. arabica* 2025 in Rust in kleineren



Beständen an der Seestraße zwischen dieser und dem begleitenden Geh- und Radweg im Straßenrandgrün gefunden. Vielleicht hat sich die Art durch Verschleppung vom Campingplatz her bereits bis an die Straße ausgebreitet.



Abb. 4: *Medicago arabica* mit den charakteristisch gefleckten Blättern. / *Medicago arabica* with the typically spotted leaves. Oggau, 21.4.2025, © Christian Gilli.

***Medicago littoralis*** (neu für Österreich): Auf insgesamt sechs Campingplätzen, aber überall nur in kleinen Beständen, viel seltener als *Medicago arabica* und *M. polymorpha*. Mehrfach und etwas häufiger vielleicht auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien. Die hier gesammelten Belege konnten aber nicht alle sicher bestimmt werden. Im Vergleich zu *M. arabica* und *M. polymorpha* blüht und fruchtet *M. littoralis* (ebenso *M. rigidula*) deutlich später. Zwischen den anderen *Medicago*-Arten können *M. littoralis* und *M. rigidula* leicht übersehen werden.



Abb. 5 (links/left): *Medicago polymorpha*, die häufigste „Campsite-Pflanze“ in Ostösterreich. / *Medicago polymorpha*, the most abundant ‘campsite plant’ species in eastern Austria. 21.4.2025, © Christian Gilli.

Abb. 6 (rechts/right): Ziesel auf dem Campingplatz in St. Andrä am Zicksee. / European ground squirrel at the campsite in St. Andrä am Zicksee. 31.5.2019, © Richard Götte.

***Medicago polymorpha*** (neu für das Burgenland und für Wien): Auf fast allen untersuchten Camping- und Wohnmobilstellplätzen, teilweise häufig, z. B. in Rust, Oggau (Abb. 5), Andau und Wien (Neue Donau). Sehr selten im Südburgenland. Dort bisher nur auf dem Campingplatz in Burg in

einem kleinen Bestand. Im Nordburgenland auf dem Campingplatz in St. Andrä im Vergleich zu den anderen Plätzen im Seewinkel überraschend selten (2025 ein einziges kleines Exemplar). Möglicherweise gibt es einen Zusammenhang mit der bemerkenswerten großen Ziesel-Population auf diesem Campingplatz (**Abb. 6**). In Andau auch außerhalb des Campingplatzes am Parkplatz, in Podersdorf im Rasen am Surfstrand vor dem Campingplatz und in Breitenbrunn auf der Liegewiese beim Campingplatz. In Illmitz 2024 unabhängig von einem Campingplatz vereinzelt auf der Liegewiese des Seebades (TK 25 8266/1). Die Funde sprechen für eine deutliche Ausbreitungstendenz und man wird bereits von einer Einbürgerung ausgehen können.

***Medicago rigidula*** (neu für Österreich): Bisher nur auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien auf mindestens einem Stellplatz sicher nachgewiesen.

***Plantago coronopus*** s.l.: Auf insgesamt sieben Camping- und Wohnmobilstellplätzen, teilweise in Menge (z. B. in Rust und Podersdorf). Die Art ist im Osten Österreichs an Straßenrändern bei weitem noch nicht so häufig und verbreitet wie z. B. in Nordrhein-Westfalen, weshalb sie hier zu den „Campsite-Pflanzen“ gestellt wird. Die Unter- bzw. Kleinarten wurden für diese Arbeit noch nicht getrennt, zumal eine Unterscheidung in den meisten Fällen jahreszeitlich bedingt ohnehin nicht möglich gewesen wäre.

***Polycarpon tetraphyllum***: Bisher nur auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien, an mehreren Stellen, sicher durch Camper eingeschleppt. Die Art, die sich in neuerer Zeit in ganz Mitteleuropa vor allem in Städten, inzwischen auch in Kleinstädten immer weiter ausbreitet, ist aus Wien erst seit 2003 bekannt (Melzer & Barta 2005). Adler et al. (2011) und Diran (2011) listen aber bereits weitere Vorkommen auf. In Wien 2025 z. B. massenhaft in Pflasterritzen in der Graf-Starhemberg-Gasse im 4. Bezirk (TK 25 7864/1). *Polycarpon tetraphyllum* gilt in Wien inzwischen als eingebürgert, vgl. Glaser et al. (2025).

***Ranunculus muricatus*** (neu für Österreich) (**Abb. 7**): Auf insgesamt fünf Campingplätzen, oft nur in Einzelexemplaren auf einem einzigen oder wenigen Stellplätzen. Mehrfach und in größeren Beständen auf den Campingplätzen in Rust und Tulln.



Abb. 7 (links/left): Leicht zu übersehendes, junges Exemplar von *Ranunculus muricatus* auf dem Campingplatz in Oggau. / Easily overlooked young specimen of *Ranunculus muricatus* at the campsite in Oggau. 21.4.2025, © Christian Gilli.

Abb. 8 (rechts/right): *Ranunculus parviflorus* auf dem Campingplatz in St. Andrä am Zicksee. / *Ranunculus parviflorus* at the campsite in St. Andrä am Zicksee. 21.4.2025, © Christian Gilli.

***Ranunculus parviflorus*** (neu für Österreich): Die leicht zu übersehende Art konnte 2025 auf drei Campingplätzen nachgewiesen werden. In St. Andrä am Zicksee ein kleiner Bestand auf einem Stellplatz (**Abb. 8**), in Markt St. Martin ebenfalls nur in einem Bereich, aber zahlreich. In Tulln dagegen große Bestände an mehreren Stellen. Hier vielleicht bereits als lokal etabliert zu betrachten.

***Rostraria cristata***: Bisher vier Nachweise, aber überall nur wenige oder sehr wenige Exemplare. Auf dem Wohnmobilstellplatz in Neusiedl am See zuerst 2024 auf einem Stellplatz in wenigen Exemplaren.



ren, 2025 hatte der Bestand geringfügig zugenommen, zusätzlich ein kleiner Bestand auf einem weiteren Stellplatz.

***Rumex pulcher*** (neu für das Burgenland): Sehr wenig auf jeweils einem Stellplatz in Rust und Donnerskirchen.

***Sabulina mediterranea*** (Syn. *Minuartia mediterranea*) (neu für Österreich): Zuerst 2024 ein kleiner Bestand auf einem Stellplatz auf dem Campingplatz in Podersdorf, dort auch 2025 in etwas größerer Zahl. Auf vielen Stellplätzen und sehr zahlreich 2025 auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien.

***Spergularia bocconeii*** (neu für Österreich): Bisher nur auf dem Campingplatz in Podersdorf, dort zuerst 2024 und bereits sehr zahlreich im Bereich vor dem Surfstrand, wo vor allem Surfer campen. Auf dem übrigen Campingplatz anscheinend fehlend, sodass eine Einschleppung speziell durch die Surfer wahrscheinlich ist. Auf den Stellplätzen gerne zusammen mit *Plantago coronopus* s.l.

***Sphaerocarpos michelii*** (neu für Wien, Wiederfund für Österreich): Zum Vorkommen dieser Lebermoos-Art in Österreich lag bisher nur eine Angabe aus der Steiermark aus dem 19. Jahrhundert vor (Breidler 1894, C. Berg, pers. Mitt.). Die auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen in Deutschland (Abb. 9) bereits erstaunlich häufige Art (vgl. Raabe 2025a, Raabe & Schmidt 2025) ist auch auf Campingplätzen in Österreich vermutlich bereits weiter verbreitet. Mitte/Ende April 2025 war es für die Suche nicht zuletzt aufgrund der Frühjahrstrockenheit wohl zu spät, sodass nur ein einziger Nachweis gelang. Auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien am 13. April 2025 ein kleiner Bestand im etwas beschatteten Randbereich eines Stellplatzes (Beleg in MSTR).



Abb. 9: *Sphaerocarpos michelii*, ein relativ auffälliges Lebermoos, das man im Winter und zeitigen Frühjahr suchen muss. / *Sphaerocarpos michelii*, a relatively conspicuous liverwort that must be searched for in winter and early spring. Campingplatz Weserbogen in Porta Westfalica, Nordrhein-Westfalen (D), 1.2.2025 © Ulrike Hoffmann.

***Torilis nodosa***: Auf sechs Campingplätzen, hier sicher durch Camper eingeschleppt. Die Art breitet sich aber auch unabhängig von Campern aus. Oft in Scherrasen, daher vielleicht auch mit Rasenan-saaten unbeabsichtigt eingebracht: 2024 z. B. massenhaft in der Liegewiese des Seebades in Illmitz (wenn nicht durch Badegäste eingeschleppt, TK 25 8266/1), 2025 ebenfalls massenhaft in den Rasen-flächen an der Kirche in Oggau (TK 25 8165/4).

***Trifolium nigrescens*** (neu für das Burgenland): Auf insgesamt fünf Campingplätzen nachgewiesen, teils bereits in großen Beständen, z. B. in Andau und Wien (Neue Donau) (Abb. 10), sodass zumin-dest von einer lokalen Einbürgerungstendenz auszugehen ist.





Abb. 10: a) *Trifolium nigrescens* (links). b) Aspekt eines *Trifolium nigrescens*-Bestandes auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien (rechts). / a) *Trifolium nigrescens* (left). b) Aspect of the *Trifolium nigrescens* population at the campsite Neue Donau in Vienna (right). 27.4.2025, © Uwe Raabe.

***Trifolium resupinatum*** s.str.: Im Untersuchungsgebiet bisher auf vier Campingplätzen, mehrfach und relativ zahlreich auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien. Die „Art“ (*Trifolium resupinatum* agg.), in Mitteleuropa nicht selten vor allem auf landwirtschaftlichen Flächen zur Gründüngung oder als Futterpflanze angebaut, wird offensichtlich auch durch Camper verbreitet. Sie ist z. B. auch von Campingplätzen in Belgien und den Niederlanden (Verloove et al. 2020) bekannt.

***Trifolium scabrum*** (neu für Österreich): Auf vier Campingplätzen, in Andau massenhaft. Die leicht zu übersehende Art konnte Ende Mai 2024 in einem großen Bestand am Rande eines Parkplatzes (oberer Parkplatz) am Römersteinbruch in St. Margarethen (TK 25 8165/4) erstmals für Österreich nachgewiesen werden (Abb. 11). Das Vorkommen in Andau ist in einem Bereich des Campingplatzes, der 2024 nicht untersucht wurde. In Podersdorf (2025 Einzelexemplare an mehreren Stellen) wurde sie 2024 sicher übersehen. Die Größe der Bestände in St. Margarethen und Andau sprechen zumindest für eine lokale Einbürgerungstendenz.



Abb. 11: *Trifolium scabrum* am Parkplatz am Römersteinbruch in St. Margarethen. / *Trifolium scabrum* at the parking area Römersteinbruch in St. Margarethen. 7.6.2024, © Uwe Raabe.

***Trifolium suffocatum*** (neu für Österreich): Nur auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien, dort aber auf mehreren Stellplätzen und in einem Bereich bereits ein größerer Bestand (Abb. 12).

***Trifolium tomentosum*** (neu für Österreich): Auf zwei Campingplätzen in jeweils nur einem einzigen Exemplar. Viel seltener als der auf den ersten Blick ähnliche *Trifolium resupinatum*.



Abb. 12: *Trifolium suffocatum*, eine sehr unscheinbare Art, auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien. / *Trifolium suffocatum*, an inconspicuous species, at the campsite Neue Donau in Vienna. 2.6.2025, © Uwe Raabe.

### Weitere Arten

Zu den im Osten Österreichs einheimischen Arten, die auf vielen oder sogar fast allen untersuchten Camping- und Wohnmobilstellplätzen festgestellt werden konnten, gehören u. a. *Aphanes arvensis*, *Medicago minima*, *Poa bulbosa*, *Scleranthus annuus* agg. und *Sclerochloa dura*. Sie sind in den **Tab. 1** und **2** in einem zweiten Block zusammengestellt.

Auch bei diesen Arten spricht viel dafür, dass sie durch Camper verbreitet werden. Im Untersuchungsgebiet betrifft das mit einiger Sicherheit z. B. den Nachweis von *Sclerochloa dura* auf dem Campingplatz in Krems, deutlich westlich des relativ geschlossenen Verbreitungsgebietes der Art im Osten Österreichs. Auf den beiden Campingplätzen im Südburgenland (Oberschützen und Jennersdorf) wurde *Medicago minima* vermutlich erst durch Camper eingeschleppt.

Die *Scleranthus*-Kleinarten (bei Verloove et al. 2020 als Unterarten) konnten nicht immer sicher angesprochen werden, oft handelte es sich um *Scleranthus polycarpus*. Diese Art, die in Österreich als gefährdet gilt (Schratt-Ehrendorfer et al. 2022), wurde von Verloove et al. (2020) auch in Belgien und den Niederlanden auf Campingplätzen gefunden: “Since subspec. *polycarpus* was not known to occur in coastal areas in the study area, all occurrences most likely refer to introductions” (Verloove et al. 2020). Möglicherweise trifft das auch auf die Campingplätze in Ostösterreich zu, wo *Scleranthus* teilweise massenhaft auftrat.

An weiteren floristischen Besonderheiten wurden u. a. notiert (TK-Angaben siehe oben):

***Gagea pusilla***: Oggau, kleiner Bestand.

***Helichrysum luteoalbum*** (Syn. *Pseudognaphalium luteoalbum*): Königsdorf, ein Exemplar.

***Hieracium rothianum***: St. Andrä, wenig.

***Lepidium coronopus*** (Syn. *Coronopus squamatus*): Markt St. Martin, wenig auf einem Stellplatz. Wiederfund für das Mittelburgenland, vgl. Gilli et al. (2022). Die Art wurde allerdings bereits 2024 in einer Ackersutte bei Kroatisch Geresdorf / Gerištof (TK 25 8565/2) gefunden.

***Medicago monspeliaca*** (Syn. *Trigonella monspeliaca*): Andau.

***Myosurus minimus***: Rust, kleine Bestände auf mehreren Stellplätzen.

***Potentilla supina***: Purbach, Neusiedl am See und Burg.

***Ranunculus sardous***: St. Andrä und Andau.

***Taraxacum bessarabicum***: Podersdorf, zahlreich in der Nähe des Strandes.



*Trifolium fragiferum*: u. a. in Burg, dort vor allem am Badesee in Menge (Wiederfund für das Südburgenland, vgl. Gilli et al. 2022).

*Trifolium retusum*: Andau, kleiner Bestand.

*Trifolium striatum*: Oggau, St. Andrä und Andau. In Andau in Menge.

### Diskussion und Fazit

Die vorliegenden Ergebnisse der Kartierung zeigen, dass es sich auch im Osten Österreichs lohnt, auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen nach interessanten Adventivpflanzen zu suchen. Auf nur 20 Plätzen konnten 27 verschiedene „Campsite-Pflanzen“ in unterschiedlicher Häufigkeit nachgewiesen werden. Drei dieser Arten gelten in Österreich bereits unabhängig von den Vorkommen auf den Camping- und Wohnmobilstellplätzen als eingebürgert bzw. lokal eingebürgert (s.o.). Bei einigen weiteren Arten ist zumindest von einer Tendenz zur (lokalen) Einbürgerung auszugehen, z. B. *Capsella rubella*, *Medicago arabica*, *M. polymorpha*, *Plantago coronopus* s.l., *Trifolium nigrescens*, *T. scabrum*.

Die Früchte (oft stachelig) bzw. Samen der „Campsite-Pflanzen“ werden durch die Camper unbeabsichtigt als „Reisemitbringsel“ offenbar erstaunlich schnell und effektiv verbreitet. Eine besondere Rolle spielen dabei aufgrund der großen Mobilität zweifellos Wohn- bzw. Reisemobile.

Die Anfänge dieses Geschehens in Mitteleuropa liegen im Dunkel und können nicht mehr rekonstruiert werden. Vermutlich hat die Ausbreitung der „Campsite-Pflanzen“ aber im Zuge und als Folge der COVID-19-Pandemie deutlich an Fahrt aufgenommen. Statt der früher zahlreichen Reisebusse, man denke z. B. an die beliebten „Kaffeefahrten“, sind es aktuell die Wohn- bzw. Reisemobile im Straßenverkehr, deren Zahl deutlich zugenommen hat und die kaum noch zu übersehen sind.

Auch über den Zeitpunkt des ersten Auftretens der Arten auf den Campingplätzen in Ostösterreich kann man nur spekulieren. *Medicago arabica* wurde immerhin schon vor über zehn Jahren auf einem inzwischen in eine Parkanlage umgestalteten Campingplatz in Wien gefunden (Schmidt et al. 2011). Nicht zuletzt aus der Größe der Bestände mancher Arten wird man schließen können, dass die Einschleppung bereits einige Jahre zurückliegen muss. Das gilt z. B. für *Trifolium nigrescens* in Andau und Wien (Neue Donau), *Sabulina mediterranea* auf dem Campingplatz Neue Donau in Wien, *Spergularia bocconeae* in Podersdorf und *Trifolium scabrum* in Andau.

Andere Arten wurden nur in kleinen oder sehr kleinen Beständen bzw. in Einzelexemplaren gefunden, z. B. *Trifolium tomentosum*. Hier wird man gespannt sein dürfen, ob sie nur vorübergehend auftreten bzw. immer wieder neu eingeschleppt werden, oder sich weiter ausbreiten und dauerhaft etablieren können.

Die Camping- und Wohnmobilstellplätze zeichnen sich durch eine ganz eigene Adventivflora mit deutlichen Bezügen zum Mittelmeergebiet (vgl. hierzu auch Verloove et al. 2020) aus, die sich deutlich von der der Straßenränder, Autobahnparkplätze usw. unterscheidet. Entscheidend für die Verbreitung der Arten sind hier offenbar nicht die Fahrzeugreifen, sondern, wie bereits von Verloove et al. (2020) festgestellt, z. B. ausgelegte Matten und die Böden von Zelten.

Das im Osten Österreichs bisher festgestellte Spektrum an mehr oder weniger typischen „Campsite-Pflanzen“ passt erstaunlich gut zu dem, was von Verloove et al. (2020) in Belgien und den Niederlanden gefunden wurde, ebenso von Pope & Stanley (2018) in Großbritannien. Die Adventivflora der Camping- und Wohnmobilstellplätze scheint in Mitteleuropa in ihrem Grundbestand erstaunlich einheitlich zu sein, es gibt aber regionale Unterschiede. Diese dürften sich teils standörtlich und klimatisch erklären lassen, aber auch das Reiseverhalten der Camper und die Ausgestaltung und Pflege der Plätze werden eine Rolle spielen.

In Großbritannien, Belgien und den Niederlanden, ebenso in Westfalen gehören z. B. *Crassula tillaea* und *Soliva sessilis* (Abb. 13) zu den mehr oder weniger charakteristischen, selbst vegetativ leicht kenntlichen „Campsite-Pflanzen“, die in Ostösterreich bisher vergeblich gesucht wurden. Sie sind hier entweder noch nicht angekommen oder kommen als winterannuelle Arten mit den tieferen Temperaturen im Dezember, Januar und Februar nicht zurecht. Vor allem *Soliva sessilis* scheint nach eigenen Beobachtungen in Nordrhein-Westfalen recht frostempfindlich zu sein. Ein anderes



Beispiel für regionale Unterschiede ist *Poa bulbosa*. Das Gras kommt auf den Camping- und Wohnmobilstellplätzen in Ostösterreich teilweise massenhaft vor, aber innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes. In Westfalen ist *Poa bulbosa* dagegen eine verhältnismäßig seltene, wenngleich mancherorts bereits eingebürgerte Adventivpflanzen, die inzwischen mehrfach auf Camping- und Wohnmobilstellplätzen gefunden wurde (Raabe 2024, 2025 b) und damit zu den „Campsite-Pflanze“ gestellt werden kann.

In der Häufigkeit (Größe der Bestände) mancher „Campsite-Pflanzen“ kann es ebenfalls regional Unterschiede geben. So kommen z. B. *Medicago arabica* und *Medicago polymorpha* zwar auch in Westfalen vor, aber sehr viel seltener als im Osten Österreichs.

Eine genauere Übersicht und ein besseres Verständnis der „Campsite-Flora“ Mitteleuropas kann es erst geben, wenn Bestandsaufnahmen für weitere Gebiete vorliegen, für die es bisher noch gar keine oder nur sehr lückenhafte Daten gibt. Campingplätze in Oberösterreich, Salzburg und Südostbayern wurden bereits durch Michael Hohla untersucht; die Ergebnisse werden demnächst ebenfalls veröffentlicht (Hohla 2025). Auch Kenntnisse über die Situation in Nachbargebieten, z. B. in Ungarn und Norditalien könnten aufschlussreich sein.

Das Auftreten von Adventivpflanzen ist unmittelbar abhängig von den Wegen der Einschleppung. Man darf auf die weitere Entwicklung der „Campsite-Flora“ in Mitteleuropa, die Ausbreitung und möglicherweise dauerhafte Etablierung, das Verschwinden, das Auftreten neuer Arten, gespannt sein. Am Schluss dieses Beitrages mögen zwei Zitate aus der eindrucksvollen, 1930 erschienenen Zusammenstellung von Adventivpflanzen von Ludwig Bonte (1860–1935), „Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. 1913–1927“, stehen.

Sehr eindrucksvoll schildert Bonte (1930) die Folgen des 1. Weltkrieges für die Adventivflora des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes: „Zu Beginn der Berichtsperiode (1913) stand Handel und Wandel in Blüte; mit der Einfuhr fremdländischer Erzeugnisse entwickelte sich in den Häfen, auf Bahnhöfen, auf Schuttstellen eine reiche Adventivflora. Da setzte 1914 der Krieg ein, und jede Zufuhr aus fremden Ländern und namentlich von Übersee hörte auf. Die Folgen machten sich bald bemerkbar; die Zahl der Fremdpflanzen ließ rasch nach, und von 1916 ab fand sich an Orten, wo früher, mit Getreide, Ölfrucht, Wolle und sonstigen Erzeugnissen des Auslandes eingeschleppt, fremde Gewächse in reicher Fülle gediehen, fast nichts dergleichen mehr vor. Erst 1920 konnte ich in Kettwig wieder die ersten südamerikanischen und australischen mit Wolle eingeführten Pflanzen begrüßen. Seitdem hat sich der Stand der Adventivflora von Jahr zu Jahr gehoben, und ihre Standorte bieten für den, der sie zu finden weiß, jetzt wieder, wie ehemals, ein Bild bunter Mannigfaltigkeit.“

Bonte (1930) konnte „671 Arten von Pflanzen“ auflisten, „die in den Jahren 1913 bis 1927 im rheinisch-westfälischen Industriegebiet adventiv auftretend beobachtet wurden.“ Das ist ein Vielfaches von dem, was im Osten Österreichs bisher an „Campsite-Pflanzen“, die aber natürlich nur einen kleinen Anteil an der gesamten Adventivflora dieses Raumes ausmachen, gefunden wurde.

Bezogen auf seine Adventivflora des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes mahnte Bonte (1930) mit Recht: „Bei fortgesetzter, planmäßig durchgeführter Forschung wird sich die Zahl ohne Zweifel nicht unwesentlich erhöhen. Immerhin lassen die bisherigen Feststellungen schon zur Genüge erkennen, wie gewaltig unsere ursprüngliche heimische Flora mit fremden Elementen durchsetzt ist und wie ständig neue Arten eingeführt werden, zumeist allerdings, um ebenso rasch zu verschwinden, wie sie aufgetaucht sind. Die Zahl derjenigen Fremdpflanzen, welche festen Fuß fassen, so daß sie als eingebürgert gelten können, ist verhältnismäßig gering. Gleichwohl ist es von Bedeutung, jede neu auftretende Pflanze zu registrieren, da immerhin die Möglichkeit der Einbürgerung besteht und es für spätere Generationen von Wert ist, feststellen zu können, wann und wo die Pflanze zuerst aufgetreten ist.“

#### Danksagung

Mein ganz besonderer Dank gilt Christian Gilli, Gaiendorf (A), für seine vielfältige Unterstützung, ebenso Filip Verloove, Meise (B), vor allem für die Bestimmung von *Erodium*-, *Filago*- und *Medicago*-Belegen (*Medicago littoralis* und *Medicago rigidula*). Pavel Kúr, Ústí nad Labem (CZ), bestätigte die Bestimmung von *Spergularia bocconeae*, Christian Berg, Graz (A), und Carsten Schmidt, Münster (D), stellten Informationen zu *Sphaerocarpos michelii* zur Verfügung, Carsten Schmidt übernahm darüber hinaus die Bestimmung der Art. Chris Preston, Cambridge (UK), stellte Literatur zu „Camp-

site-Pflanzen“ in Großbritannien, Ulrike Hoffmann, Lemgo (D), das Foto von *Sphaerocarpos michelii*, Richard Götte, Brilon (D), u. a. das Foto des Ziesels und Oliver Stöhr, Nussdorf-Debant (A), Angaben zum Vorkommen von *Medicago arabica* in Rust zur Verfügung. Thomas Raus, Berlin (D), und Michael Hohla, Obernberg am Inn (A), gaben wertvolle Hinweise zum Manuskript, Graham Tebb, Wien (A), half bei der Erstellung des Abstracts. Auch ihnen gilt mein herzlicher Dank. Allen Personen, die vor Ort die Untersuchung der Campingplätze ermöglichten, sei an dieser Stelle ebenfalls noch einmal gedankt.

## Literatur

- Adler W., Barta T. & Bauer J. P. 2011. (118) *Polycarpon tetraphyllum*. In: Fischer M. A. & Niklfeld H. (Eds.) Floristische Neufunde (99–123). *Neilreichia* 6: 385.
- Bojko H. 1934. Die Vegetationsverhältnisse im Seewinkel. Beihefte Botanisches Centralblatt 51 B: 600–747.
- Bonte L. 1930. Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes. 1913–1927. Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens 86: 141–255.
- Breidler J. 1894. Die Lebermoose Steiermarks. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 30: 256–357.
- Diran R. 2011. (118) *Polycarpon tetraphyllum*. In: Fischer M. A. & Niklfeld H. (Eds.) Floristische Neufunde (99–123). *Neilreichia* 6: 386.
- Gerstberger P. 1977. *Silene conoidea* L. in der Begleitflora von *Trifolium resupinatum* L. im Rheinland. Göttinger floristische Rundbriefe 10: 91–94.
- Gilli C., Schratt-Ehrendorfer L., Raabe U., Barta T., Weiss S., Kiraly G., Weinzettl J., Tkalcics K., Albert R., Dunkl S., Englmaier P., Grafl K., Hofbauer M., Karrer G., Kniely G., Niklfeld H., Schau H. & Wukovatz E. 2022. Checkliste und Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Burgenlandes. Völlig neu bearbeitete Auflage. 78 S. [\[Link\]](#); zuletzt aufgerufen am 19.10.2025.
- Glaser M., Gilli C., Griebel N., Hohla M., Pflugbeil G., Stöhr O., Pilsel P., Ehrendorfer-Schratt L., Niklfeld H., Walter J., Pagitz K. & Essl F. 2025. Checklist of Austrian neophytes (2<sup>nd</sup> edition). *Preslia* 97: 413–539.
- Hohla M. 2022. Flora des Innviertels. *Stapfia* 115: 1–720.
- Hohla M. 2025. Campingplätze als überraschender Lebensraum für heimische und eingeschleppte Pflanzen – ein erster Bericht über Beobachtungen in Oberösterreich, Salzburg und Südostbayern. *Stapfia*.
- Hübl E. 1979. Zur Pflanzengeographie des pannonischen Raumes. *Burgenländische Heimatblätter* 41/1: 1–14.
- Janchen E. 1977. Flora von Wien, Niederösterreich und Burgenland. 2. Auflage. Wien, Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, 758 S.
- Lienenbecker H. & Raabe U. 1979. Adventivarten in *Trifolium resupinatum*-Äckern in Ostwestfalen. Göttinger floristische Rundbriefe 13: 22–23.
- Meigen J. W. & Weniger H. L. 1819. Systematisches Verzeichniss der an den Ufern des Rheins, der Roer, der Maas, der Ourte, und in den angränzenden Gegenden wild wachsenden und gebaut werdenden phanerogamischen Pflanzen. In Beziehung auf die von den Herausgebern gelieferten und noch zu liefernden Herbarien. Rommerskirchen, Köln, VIII, 108 S.
- Melzer H. & Barta T. 1994. *Erodium ciconium* (L.) L'HER., der Große Reiherschnabel, hundert Jahre in Österreich - und andere Funde von Blütenpflanzen in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. *Linzer biologische Beiträge* 26/1: 343–364.
- Melzer H. & Barta T. 2005. *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*, die Strand-Weich-Trespe, neu für Österreich, ebenso sechs weitere Sippen und andere floristische Neuigkeiten aus Wien, Niederösterreich und Burgenland. *Linzer biologische Beiträge* 37/2: 1401–1430.
- Pachschwöll C., Hohla M., Diwald W., Till W., Kúr P. & Bernhardt K.-G. 2025. (546) *Capsella rubella*. In: Pachschwöll C., Gilli C. & Niklfeld H. (Eds.) Floristische Neufunde (509–620). *Neilreichia* 15: 172–178.
- Pope C. & Stanley P. 2018. Caravan touring sites – an overlooked habitat for introduced species. *BSBI NEWS* 139/September 2018: 53–55.
- Probst R. 1949. Wolladventivflora Mitteleuropas. Vogt-Schild, Solothurn, VI, 192 S., 1 Portrait.
- Raabe U. 1980. Weitere Funde der Blasenmiere (*Lepyrodiclis holosteoides* Renzl) in *Trifolium resupinatum*-Äckern. *Natur und Heimat* 40/3: 87–90.
- Raabe U. 1984. *Anthemis hyalina* DC. - auch in westfälischen Kleefeldern. *Natur und Heimat* 44/1: 19–22.
- Raabe U. 2008. (91) *Lepyrodiclis holosteoides* (Caryophyllaceae-Alsinoideae). In: Fischer M. A. & Niklfeld H. (Eds.) Floristische Neufunde (76–98). *Neilreichia* 5: 280–281.

- Raabe U. 2024. Das Moos-Dickblatt, *Crassula tillaea*, in Westfalen wieder aufgefunden – nebst Anmerkungen zum Vorkommen einiger weiterer „Campsite-Pflanzen“. *Natur und Heimat* 84/3: 150–160.
- Raabe U. 2025 a. *Crassula tillaea* und *Sphaerocarpos* spec. auf Campingplätzen in Berlin und Brandenburg. *Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg* 156: 79–83.
- Raabe U. 2025 b. Weitere Notizen zum Vorkommen von „Campsite-Pflanzen“ in Westfalen. *Natur und Heimat* 85/2: 58–62.
- Raabe U. & Schmidt C. 2025. *Riccia crystallina* und *Sphaerocarpos michelii* auf Campingplätzen in Westfalen und im Raum Osnabrück. *Herzogiella* 12: 118–124.
- Randig W. & Brandes D. 1989. Adventivarten in *Trifolium resupinatum*-Äckern in Niedersachsen. *Floristische Rundbriefe* 23/1: 52–53.
- Schmidt G., Adler W. & Fischer M.A. 2011. (114) *Medicago arabica*. In: Fischer M.A. & Niklfeld H. (Eds.) *Floristische Neufunde* (99–123). *Neilreichia* 6: 383.
- Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H., Schröck C., Stöhr O., Gilli C., Sonnleitner M., Adler W., Barta T., Beiser A., Berg C., Bohner A., Franz W., Gottschlich G., Griebel N., Haug G., Heber G., Hehenberger R., Hofbauer M., Hohla M., Hörandl E., Kaiser R., Karrer G., Keusch C., Király G., Kleesadl G., Kniely G., Köckinger H., Kropf M., Kudrnovsky H., Lefnaer S., Mrkvicka A., Nadler K., Novak N., Nowotny G., Pachschröck C., Pagitz K., Pall K., Pflugbeil G., Pilsel P., Raabe U., Sauberer N., Schau H., Schönschwetter P., Starlinger F., Strauch M., Thalinger M., Trávníček B., Trummer-Fink E., Weiss S., Wieser B., Willner W., Wittmann H., Wolkerstorfer C., Zernig K. & Zuna-Kratky T. 2022. Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. (Herausgegeben von L. Schratt-Ehrendorfer, H. Niklfeld, C. Schröck & O. Stöhr). *Stapfia* 114: 1–357.
- Stadt Wien 2025. Stadtpark Atzgersdorf. [\[Link\]](#); zuletzt aufgerufen am 19.10.2025.
- Verloove F. 2016a. Tourists as an unexpected vector for the introduction of alien plants in Belgium. [\[Link\]](#); zuletzt aufgerufen am 19.10.2025.
- Verloove F. 2016b. Les campings du littoral belge: un lieu de prédilection inattendu pour l'introduction de plantes exotiques. *Natura Mosana* 69/1–2: 96–100.
- Verloove F., Gonggrijp S., Van Vooren P., Mortier B. & Barendse R. 2020. Campsites as unexpected hotspots for the unintentional introduction and subsequent naturalization of alien plants in Belgium and the Netherlands. *Gorteria – Dutch Botanical Archives* 42: 66–107.
- Walter E. 1980. Bemerkenswerte Adventivpflanzen in fränkischen Kleeäckern. *Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg* 54: 69–117.



Abb. 13: *Soliva sessilis* (Syn. *Cotula sessilis*), eine in Österreich noch nicht nachgewiesene, aber zu erwartende „Campsite-Pflanze“. / *Soliva sessilis* (Syn. *Cotula sessilis*), a 'campsite plant' not yet documented in Austria but expected. Wohnmobilstellplatz in Wesel, Nordrhein-Westfalen (D), 1.5.2024 © Uwe Raabe.



## A plant checklist for the Schlosspark Laxenburg: ecological jewels of a Habsburg legacy

Norbert Sauberer<sup>1,\*</sup>, Jodey Peyton<sup>2</sup>, Silvia Artuso<sup>2</sup>, Katherine Ivanschits<sup>2</sup>, Wolfgang Mastny<sup>3</sup> & Piero Visconti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>VINCA – Vienna Institute for Nature Conservation & Analyses, Gießergasse 6/7, 1090 Vienna, Austria

<sup>2</sup>IIASA – International Institute for Applied Systems Analysis, Schlossplatz 1, 2361 Laxenburg, Austria

<sup>3</sup>Schloss Laxenburg Betriebsgesellschaft mbH, Johannesplatz 2/4/1, 2361 Laxenburg, Austria

\*Corresponding author, E-mail: [norbert.sauberer@vinca.at](mailto:norbert.sauberer@vinca.at)

Sauberer N., Peyton J., Artuso S., Ivanschits K., Mastny W. & Visconti P. 2025. A plant checklist for the Schlosspark Laxenburg: ecological jewels of a Habsburg legacy. *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 9/1*: 19–36.

Online since 30 December 2025

### Abstract

The Schlosspark Laxenburg is located in the Vienna Basin south of Vienna. Extended over approximately 280 hectares in area, it is one of the largest parks of its kind in Central Europe. It was first mentioned in the 13<sup>th</sup> century as a hunting ground that formed part of the estate of a large house. Its present design as English landscape garden took shape in the 18<sup>th</sup> and continued into the 19<sup>th</sup> centuries under Joseph II and Francis II/I. In addition to recreational areas, there are large near-natural areas, especially meadows and forests. Due to the occurrence of rare species (especially birds and beetles) and unique habitats, the Schlosspark Laxenburg was designated as part of the Natura 2000 site "Feuchte Ebene-Leithaauen" since 2009 and 2011 respectively. Until now, surprisingly little was known about the inventory of vascular plants in the park. Therefore, surveys were carried out between 2023–2025, in order to assess the floristic composition of the Schlosspark Laxenburg. A total of 484 taxa of wild or feral plants were recorded (478 species, four natural hybrids and two subspecies). Of these, 422 are considered native to Austria (including archaeophytes), 34 are established neophytes (only detected in Austria after 1492) and 28 are considered to be casuals (not permanently established). Forty species are listed as being under threat in Austria according to Red List categories "Endangered" and "Vulnerable". The discovery of the Habitats Directive species *Klasea lycopifolia*, which grows in three meadows in the Schlosspark Laxenburg, is an exceptional find. For this species, the province of Lower Austria holds the entire responsibility for its conservation in Austria, as the only other four known localities of this species in Austria are also found in this federal state. We consider a wet meadow in the northeast of the Schlosspark to be particularly valuable, as 13 Red List plant species were recorded here (including *Allium angulosum*, *Lythrum virgatum*, *Teucrium scordium*, *Thalictrum flavum* and *Viola pumila*). We discuss the importance of the Habsburg Empire in preserving species that are rare in Austria and highlight suggestions for Schlossparks in Austria to increase the knowledge of the plants present there, and their conservation.

**Keywords:** vascular plants, conservation biology, red list species, Lower Austria

### Zusammenfassung

**Die Farn- und Blütenpflanzen des Schlossparks Laxenburg: ökologische Perlen im Habsburger-Erbe.** Der Schlosspark Laxenburg liegt im Wiener Becken südlich von Wien. Er zählt mit rund 280 Hektar zu den größten Anlagen dieser Art in Mitteleuropa. Erste Erwähnung fand er im 13. Jahrhundert als herrschaftliches Jagdgebiet. Das heutige Aussehen als englischer Landschaftsgarten erlangte er im 18. und 19. Jahrhundert unter Josef II. und Franz II/I. Neben den parkartig gestalteten Bereichen gibt es auch große naturnahe Flächen, insbesondere Wiesen und Wälder. Aufgrund des Vorkommens seltener Arten (insbesondere Vögel und Käfer) und besonderer Lebensräume ist der Schlosspark Laxenburg seit 2009 bzw. 2011 Teil des Europaschutzgebietes Feuchte Ebene-Leithaauen. Über den aktuellen Bestand der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen war bisher erstaunlich wenig bekannt. Daher fanden in den Jahren 2023 bis 2025 Erhebungen statt, die eine erste aktuelle Übersicht liefern können. Insgesamt konnten 484 Taxa an wilden bzw. verwilderten Pflanzen im Schlosspark Laxenburg nachgewiesen werden (478 Arten, vier natürliche Hybriden und zwei weitere Unterarten). Davon gelten 422 als in Österreich heimisch (inklusive Archäophyten), 34 als etablierte Neophyten (erst nach dem Jahr 1492 in Österreich nachgewiesen) und 28 als, oft nur kurzfristig, verwildert. Insgesamt 40 Arten sind österreichweit in den Gefährdungsstufen „stark gefährdet“ und „gefährdet“ gelistet. Bemerkenswert war der Fund der FFH-Art *Klasea lycopifolia*, die in drei Wiesen im Schlosspark Laxenburg wächst. Für diese Art trägt das Land Niederösterreich die gesamte Verantwortung zum Erhalt in Österreich, da alle bisher bekannten vier Fundorte in diesem Bundesland liegen. Besonders wertvoll erachten wir eine Feuchtwiese im Nordosten des Schlossparks, da hier 13 österreichweit gefährdete Pflanzenarten wachsen (u. A. *Allium angulosum*, *Lythrum virgatum*, *Teucrium scordium*, *Thalictrum flavum* und *Viola pumila*). Wir diskutieren die Bedeutung der Habsburger Monarchie für den Erhalt seltener Pflanzen in Österreich und machen Vorschläge für andere Schlossparks in Österreich, den Kenntnisstand über dortige Pflanzenvorkommen und deren Schutz zu verstärken.

## Introduction

In Austria, almost 30 % (24,510 km<sup>2</sup>) of land is under formal protection, with 452 species and 71 habitats protected under EU law (BISE 2025). Of the 2,823 protected areas in Austria, 383 are Natura 2000 sites. However, there are also sites of conservation importance that do not have any statutory protection.

The current checklist of the vascular plants of Austria includes 2,498 native species and subspecies for the province of Lower Austria, of which 879 (35 %) are included in one of the national red list categories (Schratt-Ehrendorfer et al. 2022).

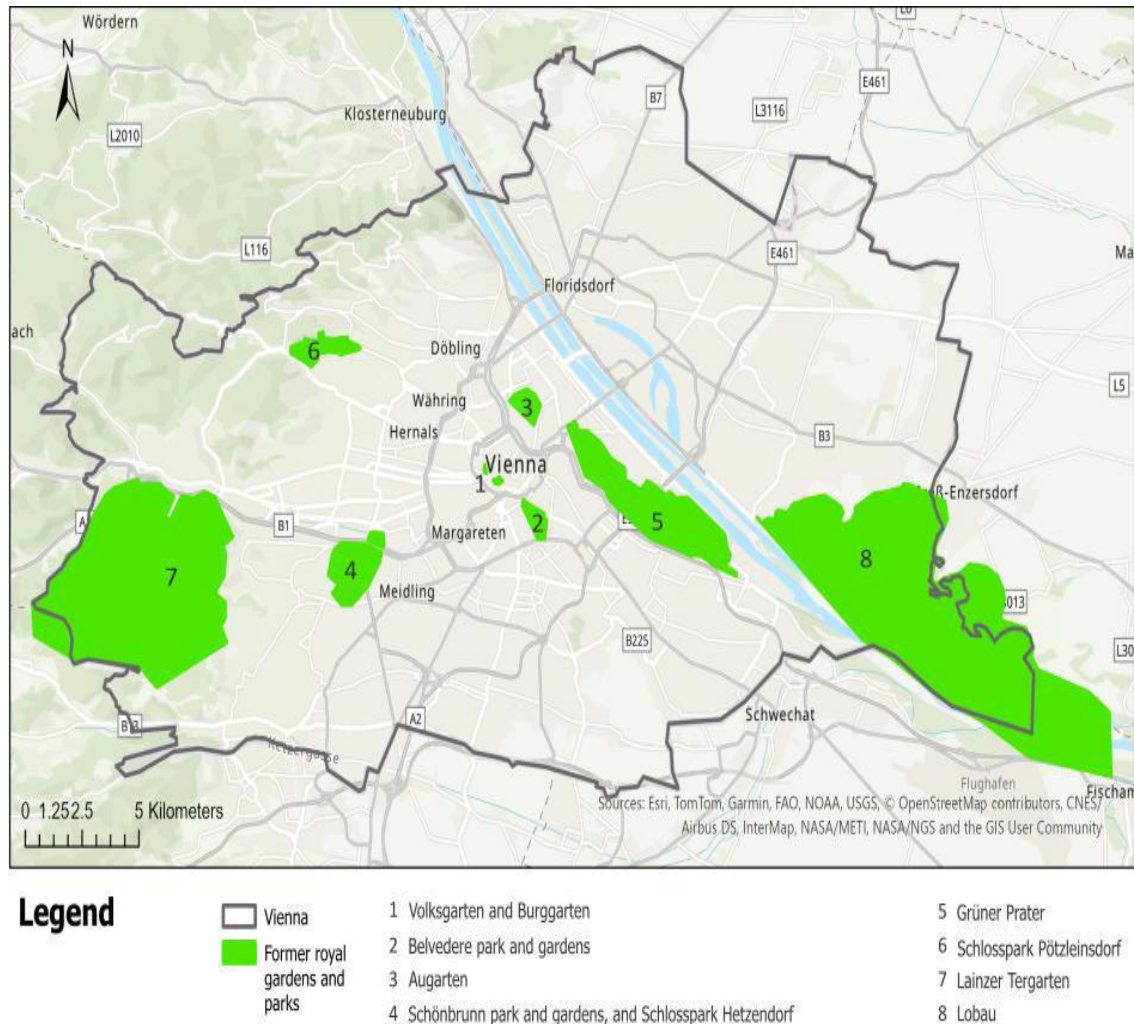


Fig. 1: Examples of former royal parks and gardens in the landscape of Vienna. / *Beispiele für Parkanlagen und Gärten im ehemaligen kaiserlichen Besitz in Wien*. Sources: wien.info, wikipedia.org. Made with ArcGIS Pro v.3.0.0, Esri Inc., 2025.

Schlossparks, extensive parks that were largely created as part of historic palaces (Schloss) during the Habsburg Empire, are found throughout Austria. The complex histories of these areas mean that they can fall under both public and private ownership. Associated with the magnificent palaces we see today, Schlossparks have maintained their importance and value through hundreds of years. Initially designed in the symmetrical and highly managed Baroque style, they moved to an English landscape design typical of the Romantic period in the late 18<sup>th</sup> to early 19<sup>th</sup> centuries, during the reign of Emperor Francis II/I. This landscape gardening movement embodied a more natural design and celebrated the beauty of nature, enhancing natural landscapes and habitat diversity (Pecar & Zaunstöck 2015, de Harlez de Deulin 2022).

Today, these parks offer a unique structure to the landscape of Austria, as many are found in or close to urban and agricultural areas that, other than for the Habsburg Empire (1282–1918) or other significant families, would have been turned over to agriculture or urban development (**Fig. 1**). Thanks to their structural diversity and semi-natural areas, these parks can support biodiversity and provide

refuge to rare and endangered taxa (Kümmerling & Müller 2012), providing habitats that would otherwise be lost due to land-use change (IPBES 2019). For example, the extraordinary breeding densities of cavity-nesting birds in Schlosspark Tribuswinkel highlight the important conservation value of these sites (Prinz & Sauberer 2015). As such, they offer a refuge not only for people looking to enjoy nature but for nature itself. Additionally, they provide many ecosystem services and potential for adoption of nature-based solutions, such as the restoration of floodplain grasslands in Marchegg for improving flood alleviation and carbon storage (Lindenberger et al 2025).

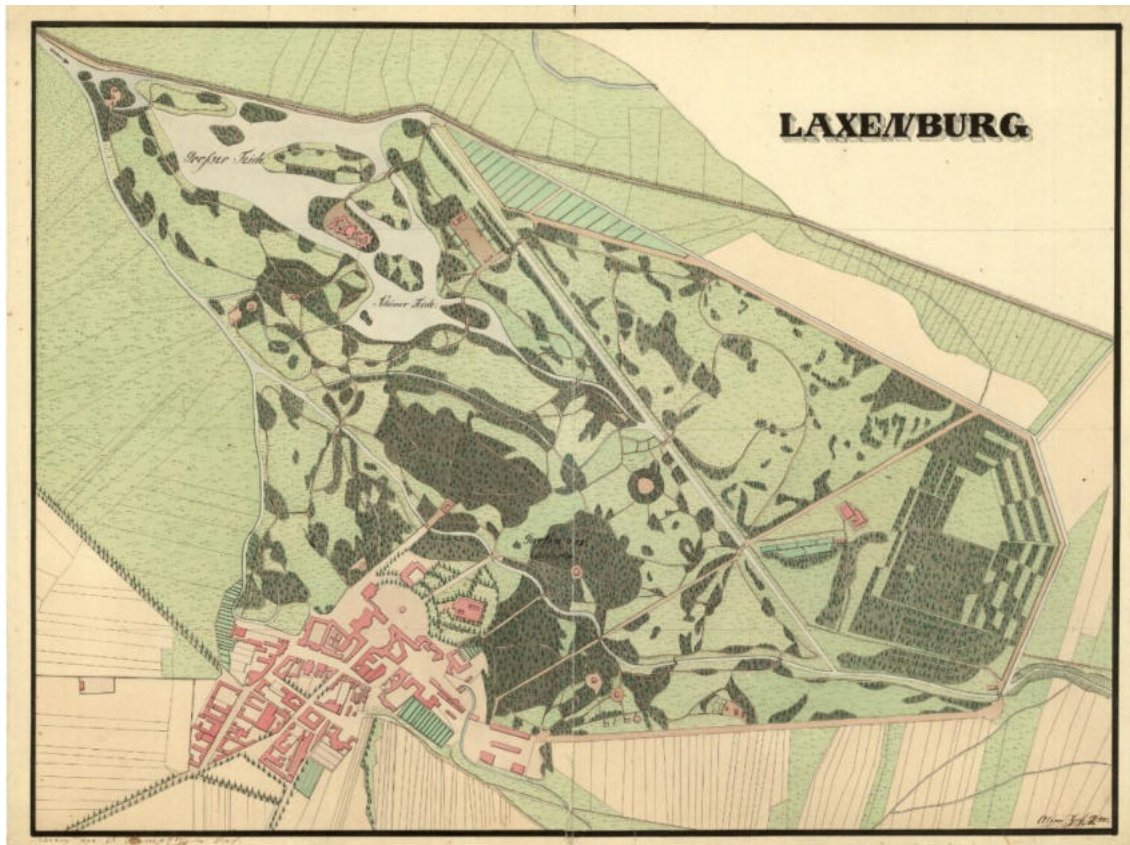


Fig. 2: Historic image of Schlosspark Laxenburg. / *Historische Ansicht des Schlossparks Laxenburg*. Source: Alfred Hoch, 1842. Kuchař, K. Map Collection of B.P. Moll, p. 335, Moravian Library, MZK (Brno, Czech Republic).

**Schlosspark Laxenburg** is the largest landscaped garden in Austria. It is situated approximately 10 km to the south of Vienna and is part of the Natura 2000 network (Natura 2000 site "[Feuchte Ebene-Leithaauen](#)" – AT1220000). The earliest references of this park can be found in historical records from the 13<sup>th</sup> century (Coker 2020). According to early records, the first ornamental gardens were probably designed in the "Dutch" style during the reign of Emperor Maximilian (1459–1519). Emperor Joseph II, the son of Empress Marie Theresa and Emperor Franz I, expanded the park but maintained the Baroque design. Following the death of Joseph II and his brother Emperor Leopold II, the Empire was inherited by Leopold II's son, Francis II/I, who was known for his great passion for plants and gardening. It was he who transformed the park into a landscape garden design that is still visible today (**Fig. 2**). His works included the creation of the large lake and the Franzensburg Castle. Francis II/I also decided to open the park to the public, around 1800. Since then, the park has become a popular attraction, currently receiving over 600,000 visitors a year. The strong interest of Francis II/I for plants and gardens has its legacy in the herbarium collection of the Vienna Natural History Museum, which owes its origin to the donation of the private collection of the emperor. Today, the collection holds around 5,500,000 herbarium sheets (NHM 2025).

The Schlosspark Laxenburg, however, despite notable anecdotal evidence from citizen science records of its significance for threatened habitats and species, no regular biodiversity monitoring of the park is being conducted and there is no systematic inventory of its fauna and flora. To address this knowledge gap, we have conducted comprehensive inventoring of the higher plants present in the



Schlosspark Laxenburg, highlighting rare and conservation-dependent species as well as possible management measures in the park to safeguard the ecological value of the park and improve the habitat conditions for species threatened or declining. With this work we intend to highlight the importance of parks, such as the Schlosspark Laxenburg, not only for people to enjoy but also for the biodiversity they support, as a legacy of the Habsburg Empire.



Fig. 3: Study area Schlosspark Laxenburg, showing the mix of wooded area and grassland (re-oriented to allow comparison with the historical map in **Fig. 2**). / *Das Untersuchungsgebiet Schlosspark Laxenburg mit dem Lebensraummosaik aus Wald und Wiesen (repositioniert, damit ein Vergleich mit **Fig. 2** möglich wird)*. Made with ArcGIS Pro v.3.0.0, Esri Inc., 2025.

## Study area

The Schlosspark Laxenburg (**Fig. 3** – coordinates of the entrance point: 48.066254, 16.358802), is situated in the southern Vienna Basin, a major depression between Alps and Carpathian Mountains. The Vienna Basin is the westernmost part of the Pannonian basin and thus at the edge of the Pontic-Pannonian biogeographical region. It is characterised by a subcontinental climate that is transitional between the temperate humid climate of the deciduous forest zone and the arid climate of the steppe zone (Niklfeld 1964, Walter 1974). In its southern part, the Vienna basin is shaped by Pleistocene gravel terraces, river floodplains, wet depressions and low Tertiary hills. It is bordered by the fringe of the Alps in the west and south, the hilly area of Leithagebirge in the east and the river Danube in the north. To date, no continuous weather records for Laxenburg are available. As such, we are using the weather station, Vienna "Hohe Warte" as a proxy. The mean annual temperature recorded at "Hohe Warte" ranges from 9.9 to 13.1°C over the last 25 years, with a mean of 11.4°C. For the mean annual rainfall, we have compared Laxenburg with the station "Wiener Neustadt". Here, the rainfall ranges from 427 to 807 mm with a mean of 604 mm.

The Schlosspark is extending approximately over 280 hectares in area and is predominantly a mix of grassland, ancient trees and ornamental plantings, centred around a large water body. It includes some old-growth permanent grassland and remnants of former alluvial forest. The diversity of habitats reflects the multi-purpose nature of the park over the centuries. Until the 19<sup>th</sup> century, pastures and grasslands covered a large portion of the Pannonian lowland of Austria, in some parts even exceeding the area of arable land (Sauberer et al. 1999, Sauberer & Bieringer 2001). Due to the dramatic changes in agriculture and land use during the 20<sup>th</sup> century, however, only small remnants of these grasslands have been preserved (Sauberer et al. 2021).

## Methods

This checklist was created using several data sources. Systematic surveys were performed during spring and summer 2024, with four 20 m × 20 m permanent plots that were established in four different grassland areas of the park. Additionally, ad-hoc field records were collected during the course of several walking visits of the study area from 2023 to 2025, with the aim of covering as much area of the park as possible. Finally, records were also collected from the citizen science platform iNaturalist, through the creation of an [iNaturalist project for the Schlosspark Laxenburg](#). The platform allows citizen scientists to enter species observations with photos, locations, and the date which can be then verified by experts (Campbell et al. 2023). Records on iNaturalist for the park were reviewed by the first two authors before being included in our dataset. The data input was finalised on 30 October 2025.

The scientific species and family names follow Fischer et al. (2008). Where relevant, the name as given on iNaturalist has been added in brackets. The Red List categories follow the Austrian Red List of vascular plants (Schratt-Ehrendorfer et al. 2022).

## Results

In the three survey years 2023, 2024 and 2025, a total of 484 taxa of wild (native, naturalised, casual and escaped) vascular plants have been recorded in Schlosspark Laxenburg (Tab. 1). This includes 478 species, four natural occurring hybrids and two subspecies. Cultivated plants were not considered in this list. Four-hundred and eight species are native in Austria, with a further 14 assumed to be archaeophytes that arrived in Austria with the introduction of agriculture in the Neolithic period. Twenty-eight species are considered casual (including escaped). Finally, 34 established neophytes (species that have arrived in Austria since 1492) have been found in the Schlosspark Laxenburg, two of which are present on the list of [IAS of Union Concern](#), the tree of heaven (*Ailanthus altissima*) and the Himalayan balsam (*Impatiens glandulifera*).

Tab. 1: List of vascular plant taxa documented in Schlosspark Laxenburg in alphabetical order. Taxon = scientific plant name according to Fischer et al. (2008), where relevant, the name present on iNaturalist has been added in brackets; Family = name of the plant family according to Fischer et al. (2008), where relevant, the family name present on iNaturalist has been added in brackets; Origin = supposed floristic status in Austria; RL-A = Red List of Austria, RL-Pann = endangerment in the Pannonian region of Austria (both following Schratt-Ehrendorfer et al. 2022): EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern, G = degree of endangerment unknown, DD = data deficient, ne = not evaluated. / *Liste der im Schlosspark Laxenburg festgestellten Farn- und Blütenpflanzentaxa alphabetisch geordnet. Taxon = wissenschaftlicher Name nach Fischer et al. (2008), in Klammer, wenn notwendig, der aktuelle Name auf iNaturalist; Family = Name der Pflanzenfamilie nach Fischer et al. (2008), in Klammer, wenn notwendig, der aktuelle Name auf iNaturalist; Origin = floristischer Status des Taxons in Österreich; RL-A = Rote Liste Österreich, RL-Pann = regionaler Gefährdungsgrad in der pannonischen Region (beide nach Schratt-Ehrendorfer et al. 2022): EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Vorwarnliste (Gefährdung droht), LC = ungefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, DD = Datenlage unzureichend, ne = nicht in der Roten Liste enthalten.*

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Acer campestre</i>	Sapindaceae	native	LC	LC
<i>Acer negundo</i>	Sapindaceae	neophyte	ne	ne
<i>Acer platanoides</i>	Sapindaceae	native	LC	LC
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Sapindaceae	native	LC	LC
<i>Achillea collina</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Aegopodium podagraria</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Sapindaceae	casual	ne	ne
<i>Aethusa cynapium</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Agrostis stolonifera</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	neophyte	ne	ne
<i>Ajuga reptans</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	native	LC	LC
<i>Alliaria petiolata</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Allium angulosum</i>	Alliaceae (Amaryllidaceae)	native	VU	VU
<i>Allium oleraceum</i>	Alliaceae (Amaryllidaceae)	native	LC	LC
<i>Allium paradoxum</i>	Alliaceae (Amaryllidaceae)	casual	ne	ne
<i>Allium scorodoprasum</i>	Alliaceae (Amaryllidaceae)	native	LC	LC
<i>Allium ursinum</i>	Alliaceae (Amaryllidaceae)	native	LC	LC
<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae	native	LC	LC

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Poaceae	neophyte	ne	ne
<i>Alopecurus pratensis</i>	Poaceae	native	LC	NT
<i>Amaranthus powellii</i>	Amaranthaceae	neophyte	ne	ne
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	neophyte	ne	ne
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Anagallis arvensis</i> ( <i>Lysimachia arvensis</i> )	Myrsinaceae (Primulaceae)	archaeophyte	LC	LC
<i>Anchusa arvensis</i> subsp. <i>orientalis</i> ( <i>Anchusa ovata</i> )	Boraginaceae	casual	ne	ne
<i>Anemone ranunculoides</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Anthemis tinctoria</i> ( <i>Cota tinctoria</i> )	Asteraceae	native	NT	NT
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ranunculaceae	native	LC	VU
<i>Arabis hirsuta</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Arctium lappa</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Arctium tomentosum</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Poaceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Artemisia absinthium</i>	Asteraceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Arum cylindraceum</i>	Araceae	native	LC	LC
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Aspleniaceae	native	LC	LC
<i>Astragalus cicer</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Atriplex oblongifolia</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Atriplex patula</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Atriplex sagittata</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Ballota nigra</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Barbarea vulgaris</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Bellis perennis</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberidaceae	native	LC	LC
<i>Berula erecta</i>	Apiaceae	native	VU	VU
<i>Betonica officinalis</i>	Lamiaceae	native	NT	VU
<i>Bidens frondosa</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Brassica napus</i>	Brassicaceae	casual	ne	ne
<i>Briza media</i>	Poaceae	native	LC	VU
<i>Bromus benekenii</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bromus erectus</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bromus hordeaceus</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bromus inermis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bromus ramosus</i>	Poaceae	native	LC	VU
<i>Bromus sterilis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bromus tectorum</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Bryonia dioica</i> ( <i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> )	Cucurbitaceae	native	LC	LC
<i>Buglossoides purpureoacerulea</i> ( <i>Aegonychon purpureoaceruleum</i> )	Boraginaceae	native	NT	NT
<i>Bunias orientalis</i>	Brassicaceae	neophyte	ne	ne
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Asteraceae	native	LC	VU
<i>Butomus umbellatus</i>	Butomaceae	native	VU	VU
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxaceae	casual	ne	ne
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae	native	LC	LC
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanulaceae	native	LC	LC
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanulaceae	native	LC	LC
<i>Campanula trachelium</i>	Campanulaceae	native	LC	LC
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Carduus crispus</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Carex acuta</i>	Cyperaceae	native	VU	VU
<i>Carex acutiformis</i>	Cyperaceae	native	NT	NT
<i>Carex alba</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex caryophyllea</i>	Cyperaceae	native	LC	NT
<i>Carex digitata</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex distans</i>	Cyperaceae	native	VU	VU
<i>Carex divulsa</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex flacca</i>	Cyperaceae	native	LC	NT
<i>Carex hirta</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex otrubae</i>	Cyperaceae	native	NT	NT
<i>Carex praecox</i>	Cyperaceae	native	NT	NT
<i>Carex remota</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	native	VU	VU
<i>Carex spicata</i>	Cyperaceae	native	LC	LC
<i>Carex sylvatica</i>	Cyperaceae	native	LC	LC



Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Carex tomentosa</i>	Cyperaceae	native	NT	NT
<i>Carpinus betulus</i>	Betulaceae	native	LC	LC
<i>Carum carvi</i>	Apiaceae	native	LC	EN
<i>Celtis australis</i>	Celtidaceae (Cannabaceae)	casual	ne	ne
<i>Centaurea jacea</i>	Asteraceae	native	LC	VU
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>	Asteraceae	native	LC	NT
<i>Centaurium pulchellum</i>	Gentianaceae	native	LC	LC
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	Caryophyllaceae	native	NT	VU
<i>Cerastium glomeratum</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Cerastium holosteoides</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Cerastium pumilum</i>	Caryophyllaceae	native	NT	NT
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Ceratophyllaceae	native	LC	LC
<i>Cerinthe minor</i>	Boraginaceae	native	LC	LC
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	native	LC	LC
<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Chenopodium ficifolium</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	archaeophyte	LC	LC
<i>Chenopodium hybridum</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)	native	LC	LC
<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Cirsium canum</i>	Asteraceae	native	VU	VU
<i>Cirsium oleraceum</i>	Asteraceae	native	LC	VU
<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Clinopodium vulgare</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchicaceae	native	LC	LC
<i>Consolida hispanica</i> ( <i>Consolida orientalis</i> )	Ranunculaceae	neophyte	ne	ne
<i>Consolida regalis</i> ( <i>Delphinium consolida</i> )	Ranunculaceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	native	LC	LC
<i>Cornus mas</i>	Cornaceae	native	LC	LC
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	native	LC	LC
<i>Corydalis cava</i>	Fumariaceae	native	LC	LC
<i>Cosmos bipinnatus</i>	Asteraceae	casual	ne	ne
<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Crepis biennis</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Crepis pulchra</i>	Asteraceae	casual	ne	ne
<i>Crepis setosa</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Crocus vernus</i> agg.	Iridaceae	casual	ne	ne
<i>Cruciata laevipes</i>	Rubiaceae	native	LC	LC
<i>Cyanus segetum</i> ( <i>Centaurea cyanus</i> )	Asteraceae	archaeophyte	NT	NT
<i>Cyclamen purpurascens</i>	Myrsinaceae	native	LC	NT
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Cystopteris fragilis</i>	Dryopteridaceae (Cystopteridaceae)	native	LC	VU
<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	neophyte	ne	ne
<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Poaceae	native	LC	NT
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i> <sup>1)</sup>	Caryophyllaceae	native	EN	EN
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Dipsacus fullonum</i>	Dipsacaceae	native	LC	LC
<i>Dipsacus pilosus</i>	Dipsacaceae	native	LC	LC
<i>Draba boerhaavii</i> ( <i>Draba verna</i> var. <i>boerhaavii</i> )	Brassicaceae	native	DD	DD
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	native	LC	LC
<i>Elymus caninus</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Elymus repens</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Epilobium hirsutum</i>	Onagraceae	native	LC	LC
<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	native	LC	LC
<i>Epilobium roseum</i>	Onagraceae	native	LC	LC
<i>Epilobium tetragonum</i>	Onagraceae	native	LC	LC
<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae	native	LC	LC
<i>Eragrostis minor</i>	Poaceae	native	ne	ne
<i>Eranthis hyemalis</i>	Ranunculaceae	casual	ne	ne
<i>Erechtites hieraciifolia</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Erigeron acris</i> subsp. <i>serotinus</i>	Asteraceae	native	NT	G
<i>Erigeron annuus</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Erigeron canadensis</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	native	LC	LC
<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae	native	NT	NT

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Euonymus europaeus</i>	Celastraceae	native	LC	LC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	native	LC	LC
<i>Euphorbia esula</i>	Euphorbiaceae	native	LC	LC
<i>Euphorbia verrucosa</i> <sup>2)</sup>	Euphorbiaceae	native	VU	VU
<i>Euphorbia virgata</i>	Euphorbiaceae	native	NT	NT
<i>Fagus sylvatica</i>	Fagaceae	native	LC	LC
<i>Falcaria vulgaris</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Fallopia convolvulus</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Fallopia dumetorum</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Fallopia × bohémica</i> ( <i>Reynoutria × bohémica</i> )	Polygonaceae	neophyte	ne	ne
<i>Festuca arundinacea</i> ( <i>Lolium arundinaceum</i> )	Poaceae	native	LC	LC
<i>Festuca gigantea</i> ( <i>Lolium giganteum</i> )	Poaceae	native	LC	LC
<i>Festuca rubra</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Festuca rupicola</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Ficaria verna</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Filipendula vulgaris</i>	Rosaceae	native	VU	VU
<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae	native	LC	NT
<i>Fragaria viridis</i>	Rosaceae	native	NT	NT
<i>Fraxinus excelsior</i>	Oleaceae	native	NT	NT
<i>Fumaria vaillantii</i>	Fumariaceae	archaeophyte	NT	NT
<i>Gagea lutea</i>	Liliaceae	native	LC	LC
<i>Gagea villosa</i>	Liliaceae	native	VU	VU
<i>Galanthus nivalis</i>	Amaryllidaceae	native	LC	LC
<i>Galeobdolon montanum</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Galeopsis pubescens</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Galium album</i>	Rubiaceae	native	LC	LC
<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	native	LC	LC
<i>Galium boreale</i>	Rubiaceae	native	NT	VU
<i>Galium mollugo</i> s.str.	Rubiaceae	native	LC	VU
<i>Galium odoratum</i>	Rubiaceae	native	LC	LC
<i>Galium verum</i> ( <i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> )	Rubiaceae	native	LC	LC
<i>Galium wirtgenii</i> ( <i>Galium verum</i> subsp. <i>wirtgenii</i> )	Rubiaceae	native	VU	VU
<i>Geranium pusillum</i>	Geraniaceae	native	LC	LC
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Geraniaceae	neophyte	ne	ne
<i>Geranium robertianum</i>	Geraniaceae	native	LC	LC
<i>Geranium sibiricum</i>	Geraniaceae	neophyte	ne	ne
<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Glechoma hederacea</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Caesalpiniaceae (Fabaceae)	casual	ne	ne
<i>Hedera helix</i>	Araliaceae	native	LC	LC
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	Cistaceae	native	NT	NT
<i>Helminthotheca echioides</i>	Asteraceae	native	ne	ne
<i>Hepatica nobilis</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Heracleum sphondylium</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Hieracium murorum</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Hieracium pilosella</i> ( <i>Pilosella officinarum</i> )	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Holcus lanatus</i>	Poaceae	native	LC	NT
<i>Holosteum umbellatum</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Homalotrichon pubescens</i> ( <i>Avenula pubescens</i> )	Poaceae	native	LC	VU
<i>Hordelymus europaeus</i>	Poaceae	native	LC	VU
<i>Hordeum murinum</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Humulus lupulus</i>	Cannabaceae	native	LC	LC
<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	native	LC	LC
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsaminaceae	neophyte	ne	ne
<i>Inula britannica</i> ( <i>Pentanema britannica</i> )	Asteraceae	native	VU	VU
<i>Inula conyzae</i> ( <i>Pentanema squarrosum</i> )	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Inula salicina</i> ( <i>Pentanema salicinum</i> )	Asteraceae	native	NT	NT
<i>Iris pseudacorus</i>	Iridaceae	native	LC	LC
<i>Juglans nigra</i>	Juglandaceae	casual	ne	ne
<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae	neophyte	ne	ne
<i>Juncus articulatus</i>	Juncaceae	native	LC	LC
<i>Juncus compressus</i>	Juncaceae	native	LC	LC
<i>Juncus sphaerocarpus</i> <sup>3)</sup>	Juncaceae	native	VU	VU
<i>Kickxia spuria</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	archaeophyte	VU	VU
<i>Klasea lycopifolia</i> <sup>4)</sup>	Asteraceae	native	EN	EN
<i>Knautia arvensis</i>	Dipsacaceae	native	LC	LC
<i>Lactuca muralis</i> ( <i>Mycelis muralis</i> )	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Lactuca saligna</i>	Asteraceae	native	VU	VU
<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Lamium maculatum</i>	Lamiaceae	native	LC	LC

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Lapsana communis</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Lathraea squamaria</i>	Orobanchaceae	native	LC	LC
<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>pannonicus</i> <sup>5)</sup>	Fabaceae	native	EN	EN
<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Fabaceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Leersia oryzoides</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Campanulaceae	archaeophyte	VU	EN
<i>Lemna minor</i>	Lemnaceae	native	LC	LC
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Lepidium draba</i>	Brassicaceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Asteraceae	native	NT	VU
<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	native	LC	LC
<i>Linaria vulgaris</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Lolium perenne</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Lonicera tatarica</i>	Caprifoliaceae	casual	ne	ne
<i>Lonicera xylosteum</i>	Caprifoliaceae	native	LC	LC
<i>Loranthus europaeus</i>	Loranthaceae	native	LC	LC
<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Lotus maritimus</i>	Fabaceae	native	VU	VU
<i>Lotus tenuis</i>	Fabaceae	native	VU	VU
<i>Lunaria annua</i>	Brassicaceae	casual	ne	ne
<i>Lychnis flos-cuculi</i> ( <i>Silene flos-cuculi</i> )	Caryophyllaceae	native	LC	VU
<i>Lycopus europaeus</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Lysimachia nummularia</i>	Myrsinaceae (Primulaceae)	native	LC	LC
<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	native	LC	LC
<i>Lythrum virgatum</i> <sup>6)</sup>	Lythraceae	native	EN	EN
<i>Mahonia aquifolium</i> ( <i>Berberis aquifolium</i> )	Berberidaceae	casual	ne	ne
<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	native	LC	LC
<i>Malva sylvestris</i> subsp. <i>mauritanica</i>	Malvaceae	casual	ne	ne
<i>Malva sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	Malvaceae	native	LC	LC
<i>Matricaria discoidea</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Medicago falcata</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Medicago minima</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Medicago sativa</i>	Fabaceae	neophyte	ne	ne
<i>Medicago</i> × <i>varia</i>	Fabaceae	neophyte	ne	ne
<i>Melica nutans</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Melica transsilvanica</i>	Poaceae	native	NT	NT
<i>Melica uniflora</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Melilotus officinalis</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	casual	ne	ne
<i>Mentha aquatica</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Mentha arvensis</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Mentha longifolia</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Mercurialis annua</i>	Euphorbiaceae	native	LC	LC
<i>Mercurialis perennis</i>	Euphorbiaceae	native	LC	LC
<i>Microrrhinum minus</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> ( <i>Noccaea perfoliata</i> )	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Muscari comosum</i>	Hyacinthaceae	native	NT	NT
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Haloragaceae	native	LC	LC
<i>Najas marina</i>	Najadaceae	native	LC	LC
<i>Nonea pulla</i>	Boraginaceae	native	NT	NT
<i>Nuphar lutea</i>	Nymphaeaceae	native	NT	NT
<i>Nymphaea alba</i>	Nymphaeaceae	native	VU	ne
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Fabaceae	neophyte	ne	ne
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	Fabaceae	native	NT	NT
<i>Onopordum acanthium</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Ornithogalum kochii</i> ( <i>Ornithogalum orthophyllum</i> subsp. <i>kochii</i> )	Hyacinthaceae	native	VU	VU
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalidaceae	neophyte	ne	ne
<i>Oxalis dillenii</i>	Oxalidaceae	neophyte	ne	ne
<i>Oxalis stricta</i>	Oxalidaceae	neophyte	ne	ne
<i>Panicum capillare</i>	Poaceae	neophyte	ne	ne
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Poaceae	casual	ne	ne
<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>confine</i> ( <i>Papaver confine</i> )	Papaveraceae	native	VU	VU
<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae	native	LC	LC
<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	native	LC	LC
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vitaceae	neophyte	ne	ne
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulowniaceae	casual	ne	ne
<i>Persicaria amphibia</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Persicaria dubia</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Persicaria hydropiper</i>	Polygonaceae	native	LC	LC



Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Phalaris arundinacea</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Phalaris canariensis</i>	Poaceae	casual	ne	ne
<i>Philadelphus coronarius</i>	Hydrangeaceae	native	EN	ne
<i>Phleum nodosum</i> ( <i>Phleum bertolonii</i> )	Poaceae	native	DD	DD
<i>Phleum pratense</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Phragmites australis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Physalis alkekengi</i> ( <i>Alkekengi officinarum</i> )	Solanaceae	native	LC	LC
<i>Picea abies</i>	Pinaceae	native	LC	ne
<i>Picris hieracioides</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Pinus nigra</i>	Pinaceae	native	LC	LC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	native	LC	LC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>	Plantaginaceae	native	LC	LC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	Plantaginaceae	native	LC	LC
<i>Plantago media</i>	Plantaginaceae	native	LC	LC
<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	casual	ne	ne
<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Poa annua</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Poa nemoralis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Poa trivialis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Polygonatum latifolium</i>	Ruscaceae	native	LC	LC
<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Populus alba</i>	Salicaceae	native	LC	LC
<i>Populus tremula</i>	Salicaceae	native	LC	LC
<i>Populus × canescens</i>	Salicaceae	native	LC	LC
<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	archaeophyte	LC	LC
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamogetonaceae	native	LC	LC
<i>Potamogeton pectinatus</i> ( <i>Stuckenia pectinata</i> )	Potamogetonaceae	native	LC	LC
<i>Potentilla argentea</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Potentilla indica</i>	Rosaceae	neophyte	ne	ne
<i>Potentilla reptans</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Primula veris</i>	Primulaceae	native	NT	VU
<i>Primula vulgaris</i>	Primulaceae	native	LC	NT
<i>Primula × polyantha</i>	Primulaceae	native	ne	ne
<i>Prunella laciniata</i>	Lamiaceae	native	VU	VU
<i>Prunella vulgaris</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Prunus avium</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Prunus padus</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Pseudoturritis turrita</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Asteraceae	native	NT	NT
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Boraginaceae	native	LC	LC
<i>Pyrus pyraister</i> ( <i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraister</i> )	Rosaceae	native	NT	NT
<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae	native	LC	LC
<i>Quercus robur</i>	Fagaceae	native	LC	LC
<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Ranunculus circinatus</i> <sup>7)</sup>	Ranunculaceae	native	NT	NT
<i>Ranunculus nemorosus</i> ( <i>Ranunculus tuberosus</i> )	Ranunculaceae	native	LC	EN
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Ranunculaceae	native	NT	NT
<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	native	LC	LC
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Ranunculaceae	native	NT	NT
<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae	native	LC	LC
<i>Rhamnus cathartica</i>	Rhamnaceae	native	LC	LC
<i>Rhinanthus minor</i>	Orobanchaceae	native	LC	LC
<i>Robinia pseudacacia</i>	Fabaceae	neophyte	ne	ne
<i>Rorippa palustris</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Rosa canina</i> s.l.	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Rubus armeniacus</i>	Rosaceae	casual	ne	ne
<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Rubus laciniatus</i>	Rosaceae	casual	ne	ne
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Rosaceae	native	LC	LC
<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	native	LC	VU
<i>Rumex conglomeratus</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Rumex sanguineus</i>	Polygonaceae	native	LC	LC
<i>Sagina procumbens</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Salvia nemorosa</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Salvia pratensis</i>	Lamiaceae	native	NT	NT
<i>Salvia verticillata</i>	Lamiaceae	native	LC	NT
<i>Sambucus nigra</i>	Sambucaceae (Viburnaceae)	native	LC	LC

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Rosaceae	native	NT	VU
<i>Scilla vindobonensis</i>	Hyacinthaceae	native	LC	LC
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Cyperaceae	native	LC	NT
<i>Scorzonera cana</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrophulariaceae	native	LC	LC
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Scrophulariaceae	native	LC	LC
<i>Scutellaria altissima</i>	Lamiaceae	casual	ne	ne
<i>Scutellaria galericulata</i>	Lamiaceae	native	NT	VU
<i>Scutellaria hastifolia</i> <sup>8)</sup>	Lamiaceae	native	VU	EN
<i>Securigera varia</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Senecio erraticus</i> ( <i>Jacobaea erratica</i> )	Asteraceae	native	LC	NT
<i>Senecio inaequidens</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Senecio jacobaea</i> ( <i>Jacobaea vulgaris</i> )	Asteraceae	native	NT	NT
<i>Senecio vulgaris</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Serratula tinctoria</i>	Asteraceae	native	NT	VU
<i>Sesleria uliginosa</i>	Poaceae	native	VU	VU
<i>Setaria pumila</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Setaria verticillata</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Setaria viridis</i>	Poaceae	native	LC	LC
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubiaceae	native	NT	NT
<i>Silaum silaus</i>	Apiaceae	native	VU	VU
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Silene noctiflora</i>	Caryophyllaceae	archaeophyte	NT	NT
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Silybum marianum</i>	Asteraceae	casual	ne	ne
<i>Sinapis arvensis</i> ( <i>Mutarda arvensis</i> )	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Brassicaceae	native	LC	LC
<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae	native	LC	LC
<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	native	LC	LC
<i>Sonchus arvensis</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Sonchus palustris</i>	Asteraceae	native	VU	VU
<i>Sparganium erectum</i>	Sparganiaceae	native	G	G
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	Lemnaceae	native	LC	LC
<i>Stachys annua</i>	Lamiaceae	native	NT	NT
<i>Stachys recta</i>	Lamiaceae	native	NT	NT
<i>Stachys sylvatica</i>	Lamiaceae	native	LC	LC
<i>Staphylea pinnata</i>	Staphyleaceae	native	LC	LC
<i>Stellaria aquatica</i>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Stellaria media</i> s.l. <sup>9)</sup>	Caryophyllaceae	native	LC	LC
<i>Symphyotrichum novi-belgii</i>	Asteraceae	neophyte	ne	ne
<i>Symphytum officinale</i>	Boraginaceae	native	LC	LC
<i>Syringa vulgaris</i>	Oleaceae	neophyte	ne	ne
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> ( <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> )	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Taxus baccata</i>	Taxaceae	native	NT	ne
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae	native	LC	NT
<i>Teucrium scordium</i> <sup>10)</sup>	Lamiaceae	native	EN	EN
<i>Thalictrum flavum</i>	Ranunculaceae	native	VU	VU
<i>Thesium ramosum</i>	Santalaceae	native	VU	VU
<i>Thymus kosteleckyanus</i> ( <i>Thymus pannonicus</i> )	Lamiaceae	native	EN	EN
<i>Thymus odoratissimus</i>	Lamiaceae	native	VU	VU
<i>Tilia cordata</i>	Tiliaceae	native	LC	LC
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tiliaceae	native	LC	LC
<i>Torilis japonica</i>	Apiaceae	native	LC	LC
<i>Tragopogon dubius</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Tragopogon orientalis</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Trifolium campestre</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Trifolium dubium</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Trifolium fragiferum</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Trifolium hybridum</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Trifolium incarnatum</i>	Fabaceae	neophyte	ne	ne
<i>Trifolium montanum</i>	Fabaceae	native	LC	NT
<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Trisetum flavescens</i>	Poaceae	native	LC	VU
<i>Triticum aestivum</i>	Poaceae	casual	ne	ne
<i>Tulipa sylvestris</i> <sup>11)</sup>	Liliaceae	casual	ne	ne
<i>Tussilago farfara</i>	Asteraceae	native	LC	LC
<i>Typha latifolia</i>	Typhaceae	native	LC	LC
<i>Ulmus laevis</i>	Ulmaceae	native	NT	NT

Taxon	Family	Origin	RL-A	RL-Pann
<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	native	NT	NT
<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	native	LC	LC
<i>Valeriana officinalis</i>	Valerianaceae (Caprifoliaceae)	native	LC	LC
<i>Valerianella carinata</i>	Valerianaceae (Caprifoliaceae)	archaeophyte	VU	VU
<i>Verbascum phlomoides</i>	Scrophulariaceae	native	LC	LC
<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	native	LC	LC
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica arvensis</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica chamaedrys</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica hederifolia</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica orchidea</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	EN	EN
<i>Veronica persica</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	neophyte	ne	ne
<i>Veronica polita</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	NT
<i>Veronica sublobata</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	LC	LC
<i>Veronica teucrium</i>	Antirrhinaceae (Plantaginaceae)	native	VU	VU
<i>Viburnum lantana</i>	Viburnaceae	native	LC	LC
<i>Viburnum opulus</i>	Viburnaceae	native	LC	LC
<i>Vicia angustifolia</i> ( <i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i> )	Fabaceae	native	G	G
<i>Vicia cracca</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Vicia hirsuta</i>	Fabaceae	native	LC	LC
<i>Vinca minor</i>	Apocynaceae	native	LC	LC
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Asclepiadaceae	native	LC	LC
<i>Viola arvensis</i>	Violaceae	native	LC	LC
<i>Viola hirta</i>	Violaceae	native	LC	LC
<i>Viola odorata</i>	Violaceae	native	LC	LC
<i>Viola pumila</i> <sup>12)</sup>	Violaceae	native	EN	EN
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violaceae	native	LC	LC
<i>Viola suavis</i>	Violaceae	native	LC	LC
<i>Viscum album</i>	Viscaceae	native	LC	LC
<i>Vitis riparia</i>	Vitaceae	casual	ne	ne
<i>Zannichellia palustris</i>	Zannichelliaceae (Potamogetonaceae)	native	LC	LC

Annotations to **Tab. 1**:

- 1) *Dianthus superbus* subsp. *superbus*: The species is distributed in Eurasia from France to Japan. The subspecies *superbus* is mainly a species from the lowlands and it is endangered in Austria, because of the historic decline of seminatural grassland. The typical habitat is a wet to wet-dry, nutrient-poor grassland, especially purple moor grass meadows.
- 2) *Euphorbia verrucosa*: This species can be considered representative for a whole species group. Species in this group are found frequently in the meadows of the Vienna Woods and the lower areas of the northeastern Alps but are rare in the Pannonian lowlands, because of the loss of nutrient-poor grasslands during the last century in this region.
- 3) *Juncus sphaerocarpos*: This is an annual spring-flowering species typical of wet depressions. It was found on patches of bare ground in one of the most interesting meadows of Schlosspark Laxenburg in the northeast (see the chapter discussion).
- 4) *Klasea lycopifolia*: Historically Laxenburg was known as one of the few sites in Austria where this species occurred (Halácsy 1896, Janchen 1977). However, at least in the last decades *Klasea lycopifolia*, was no longer known from Laxenburg (see Fischer 2011). *Klasea lycopifolia* is a species of both the [Bern Convention](#) and [EU Habitats Directive](#) and thus protected across the European Union. For further details of this rediscovery see the chapter discussion.
- 5) *Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus*: This is a fragile plant growing in nutrient-poor wet meadows. Only one flowering individual was found in Schlosspark Laxenburg in spring 2025. The severe loss of wet meadows in the past century led to a strong decline of the populations of this species.
- 6) *Lythrum virgatum*: The range of this species extends from eastern Austria to western Siberia. In Austria it is found especially along the Morava River and around lake Neusiedl. It is extremely rare in the southern Vienna basin. It grows in wetlands but is not as competitive as *Lythrum salicaria*. It was only found in a wet meadow in the northeast of Schlosspark Laxenburg (see the chapter discussion).
- 7) *Ranunculus circinatus*: This species was discovered in the large, central lake of Schlosspark Laxenburg. It belongs to *Ranunculus* sect. *Batrachium*, a group of species difficult to determine. Some other observations on iNaturalist from channels might belong to different species but this cannot be determined solely with the presented photos.
- 8) *Scutellaria hastifolia*: Three species of *Scutellaria* have been found growing in Schlosspark Laxenburg and this one is the rarest. It was located in a wet meadow in the center of Schlosspark Laxenburg. It is a species with a subcontinental European distribution and not common throughout its range. In Austria *S. hastifolia* is restricted to the easternmost part of the country.
- 9) *Stellaria media* s.l.: This group of closely related species comprises four separate species and the only definitive detected species in Schlosspark Laxenburg is the recently described *Stellaria ruderalis* (Lepší et al. 2019). However, the other species of this group may possibly also grow here, but determination without photos of the seeds is difficult.
- 10) *Teucrium scordium*: The water germander needs temporarily flooded depressions along rivers and is found on lake shores and in areas with wet grasslands or pastures. It is scattered throughout its European range. It is rare in Austria (Pannonian area and Carinthia). It was only discovered in a wet meadow in the northeast of Schlosspark Laxenburg (see the chapter discussion).



- 11) *Tulipa sylvestris*: Now, this species is believed to be a neophyte in Austria, introduced from the Mediterranean to Central Europe in the 16<sup>th</sup> century. However, a slight possibility exists that it is an archaeophyte at least in the Pannonian region. In some parts of Schlosspark Laxenburg the wild tulip forms dense populations in the forests and at the forest edges. Flowering fluctuates from year to year.
- 12) *Viola pumila*: This species is very rare in Austria and restricted to the lowlands along the eastern state border. The distribution ranges from France to western Siberia, but it is not common throughout its range. *Viola pumila* grows in temporarily wet grasslands and flowers early in spring. It was only found in a wet meadow in the northeast of Schlosspark Laxenburg (see the chapter discussion).

An analysis of the recently published Red List for Austria (Schratt-Ehrendorfer et al. 2022) shows that 40 species in the Schlosspark Laxenburg are either endangered (EN) or vulnerable (VU) across Austria (see **Tab. 1**). Furthermore, 61 species are classified within these two categories at the regional scale (i. e. within the Pannonian area). For more details see **Tab. 1** and for an overview **Tab. 2**.

As shown by **Tab. 2**, more species are endangered or vulnerable in the Pannonian region when compared with the whole of Austria (61 vs 40). Three species were not given threat status evaluations for the Pannonian region, because they are not native in this part of Austria, but are elsewhere in Austria (*Nymphaea alba*, *Philadelphus coronarius* and *Taxus baccata*). This explains the difference in the category "not evaluated" (ne).

Tab. 2: Comparison of an Austrian-wide Red List assessment and a regional Red List assessment (Pannonian region) for the vascular plants of Schlosspark Laxenburg; for abbreviations see **Tab. 1**. / Vergleich der österreichweiten mit der regionalen Rote Liste-Bewertung für die Farn- und Blütenpflanzen des Schlossparks Laxenburg; für Abkürzungen siehe **Tab. 1**.

	RL-A	RL-pann
EN	9	12
VU	31	49
NT	43	48
G	2	3
DD	2	2
LC	331	301
ne	66	69
	484	484

## Discussion

Our surveys and iNaturalist records have shown that the Schlosspark hosts 484 wild (native, naturalised, casual and escaped) vascular plant taxa. Of these, 408 taxa are native. We found 40 species that are listed as nationally threatened and an additional 21 species that are regionally threatened in the Pannonian area of Austria. Despite this large number of recorded vascular plant species, we estimate that an additional 10–20 % remain to be found in less surveyed areas of the Schlosspark Laxenburg based on known occurrences in the wider area.

The most botanically interesting meadow discovered during the surveys was situated in the northeast of Schlosspark Laxenburg (**Fig. 4** and **5**). It is an extensive, temporarily wet grassland. In total, 13 Red List taxa that are threatened across Austria (Schratt-Ehrendorfer et al. 2022) were recorded; in alphabetical order these species are: *Allium angulosum* VU, *Carex distans* VU, *Carex riparia* VU, *Cirsium canum* VU, *Juncus sphaerocarpus* VU (**Fig. 6a**), *Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus* EN, *Lythrum virgatum* EN (**Fig. 6b**), *Pentanema britannica* VU, *Silaum silaus* VU, *Teucrium scordium* EN (**Fig. 6c**), *Thalictrum flavum* VU, *Valerianella carinata* VU and *Viola pumila* EN (**Fig. 6d**). In addition to these 13 Red List taxa, many more regionally threatened plant species were found growing in this meadow, but a complete inventory of the meadow has yet to be undertaken. A detailed inventory will be carried out in the coming years.

The most notable finding was the discovery of three separate populations of *Klasea lycopifolia* (**Fig. 7**). The first record was made in June 2023. This member of the family of Asteraceae is a priority species for conservation in Lower Austria, because all four hitherto known sites in Austria are located in this province. *Klasea lycopifolia* was never common, but was more frequently found in the 19<sup>th</sup> century, with the Vienna Basin being considered a hotspot for this species (Halácsy 1896, Janchen 1977).

However, most of the habitats where this species was found were destroyed in the 20<sup>th</sup> century (Sauberer et al. 1999). As mentioned in the annotations for **Tab. 1**, *K. lycopifolia* is a species of both the Bern Convention and EU Habitats Directive and thus protected across the European Union. We can confidently say that the three occurrences of *K. lycopifolia* within Schlosspark Laxenburg are relict populations, that were hitherto unknown, at least in recent decades (Fischer 2011). Many of the plant species recorded in the park were historically known in the wider area around Laxenburg, which supports the idea of continuous land use as an important factor in maintaining habitats and species-richness of the park (Kümmerling & Müller 2012).



Fig. 4: Species-rich wet meadow in the northeast of Schlosspark Laxenburg. / *Artenreiche Feuchtwiese im Nordosten des Schlossparks Laxenburg*. 6.6.2025, © Norbert Sauberer.

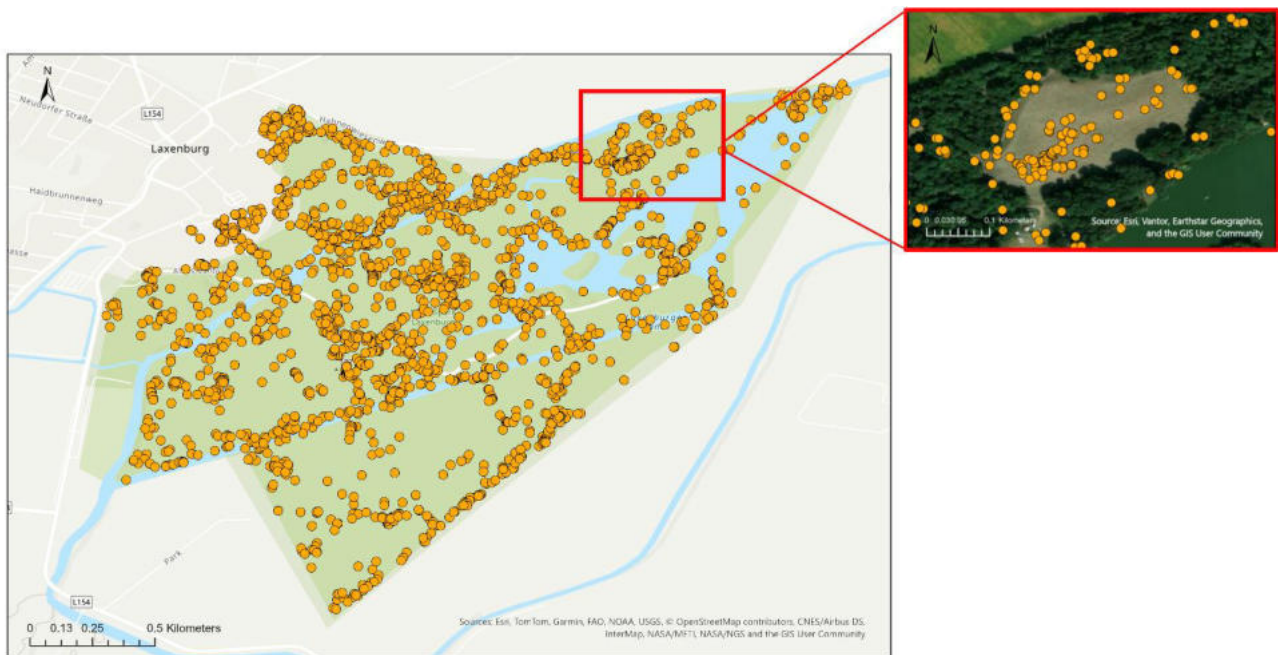


Fig. 5: Observations of vascular plants from Schlosspark Laxenburg and location of the species-rich wet meadow in the northeast of the park. / *Gefäßpflanzen-Beobachtungen im Schlosspark Laxenburg und Lage der artenreichen Feuchtwiese im Nordosten des Schlossparks*. Source: iNaturalist community; Records exported from <https://www.inaturalist.org> on 2/12/2025. Figure made with ArcGIS Pro v.3.0.0, Esri Inc., 2025.



Thanks to this survey, we have demonstrated that the Schlosspark Laxenburg holds a relic flora (and almost certainly a fauna) that would have been much more common in 1306 when the dominion of Laxenburg was acquired by the Habsburgs. Through the continuation of Habsburg values and appreciation of green space, this park is now home to a large number of plant and animal species that have gone locally extinct elsewhere in the Pannonian region of Austria due to habitat loss and fragmentation driven by urbanization and agriculture. As well as the plant species we have reported in this paper, further examples of this diversity can be seen on the [iNaturalist project for the Schlosspark Laxenburg](#) (at the time of writing over 1150 plant, animal and fungus species had been recorded). This project only shows a snapshot of this diversity, but clearly there are strong indications that this park is important for other groups of organisms as well. For example, sporadic observations through citizen science of Eurasian otter (*Lutra lutra*) suggest the park may hold higher vertebrate diversity than officially documented. Expert entomologists are currently working on compiling checklists of the Coleoptera, Heteroptera and Lepidoptera of the Schlosspark and have confirmed the presence of two new species for Austria (Heteroptera, see Rabitsch 2023, Rabitsch in prep.) and a new site for Austria for a rare beetle (*Biphyllus frater* associated with fungi on old deciduous trees, Samuel Messner pers. comm.).



Fig. 6: Endangered plant species found in the wet meadow in the northeast of Schlosspark Laxenburg. / Gefährdete Pflanzenarten, die in der Feuchtwiese im Nordosten des Schlossparks Laxenburg wachsen. a) *Juncus sphaerocarpus*, b) *Lythrum virgatum*, c) *Teucrium scordium*, d) *Viola pumila*. © Norbert Sauberer.

Alongside being important for species rare in Austria, the authors find it noteworthy that there is a relatively low number of introduced plant taxa present (those found outside of ornamental plantings) present in the park (76 vs 408). This is also considered an ecologically important feature of the park and potentially highlights the resilience of this ecosystem to introduced species. However, despite this currently relatively low number of alien species, there may be consequences in the future under



different climate regimes and therefore the authors advise caution if any of these introduced species show invasive behaviour, that rapid management is undertaken.

We have provided further compelling evidence that Schlossparks can play a crucial role in halting the ongoing loss of biodiversity and ecosystem function and in achieving the objectives of EU-wide conservation targets (e.g. Biodiversity Strategy 2030+ and Nature Conservation Act). The fact that around 20% of the plants featured in the park are rare in Austria and one is listed in Annex II of the Habitats Directive shows the importance of this designation.



Fig. 7: *Klasea lycopifolia* in the Schlosspark Laxenburg. / *Klasea lycopifolia* im Schlosspark Laxenburg. © Norbert Sauberer.

Despite being such an important hotspot for biodiversity in Austria, anthropogenic pressures notably, climate change (e.g. fluctuations in water regimes, extreme weather) and invasive species (e.g. alien insect species, plant pathogens) could potentially impact the flora of the Schlosspark. It is therefore paramount that the park is managed to minimize direct human pressures and increase the resilience of the ecosystems to climate change and invasive alien species. Below we outline possible measures to support the conservation of rare species both in Schlosspark Laxenburg and across Austria:

- ❖ Further regular, systematic and integrated surveys to increase the scope beyond plants to include e.g. fungi, bryophytes, lichens and invertebrates. This would support the baseline knowledge of under-recorded species present in the Schlosspark Laxenburg and provide clearer causal association between population trends and drivers of change;

- ❖ Using recently collected data, undertake a review of management plans, including detailed information on mowing times and potential green-hay seed sowing to support some of the rarer species;
- ❖ Digitization of historic planting lists to help understand the history of the park, which species are surviving and which species have vanished over time in the Schlosspark Laxenburg;
- ❖ Control and, where possible, eradication of species on the list of IAS of Union Concern;
- ❖ Supporting Schlosspark managers to help them collectively address common threats and co-design opportunities to protect Schlossparks from ongoing drivers of biodiversity loss;
- ❖ Developing projects linking socio-cultural value to the ecological importance and ecosystem service provisioning of Schlossparks;
- ❖ Developing a national monitoring study for Schlossparks across Austria to understand the collective ecological value and the links to the history behind them;
- ❖ Considering designation of other Austrian Schlossparks, that are not already listed as Natura 2000 sites as such, to improve their legal protection status and promote statutory reporting through Natura 2000 standard data forms. Further consider designating them as Other Effective Area-Based Conservation Measures (OECMs) (Jonas et al. 2021).

#### Authors contribution

PV, JP, SA and NS designed the study. NS, JP and SA performed the surveys. NS and JP identified the species and reviewed records of vascular plants from iNaturalist. NS, JP and SA wrote the manuscript. KI and WM provided information on the history of Schlosspark Laxenburg and Habsburg legacy. All authors contributed to revisions and gave final approval for publication.

#### Acknowledgements

We would like to thank the Schloss Laxenburg Betriebsgesellschaft mbH for their ongoing support of our work, IIASA core budget for the time to do this work and the community of volunteers who added or verified records on the iNaturalist platform. We also wish to thank Bill Godsey and Stefano Poggi at the Institute for Habsburg and Balkan Studies and their colleague Joost Welten to whom JP gives special acknowledgement for the discussions about the Habsburg Empire. We would also like to thank Claudia Gröschel from the Österreichische Bundesgärten and Andreas Berger from the Natural History Museum Vienna for the fascinating conversations and knowledge sharing about the botanical passions of the Habsburgs. We thank Elisabeth Glatzhofer, Samuel Messner and Walter Till for numerous valuable corrections and improvements of the manuscript.

#### References

- BISE – Biodiversity Information System for Europe. 2025. [\[Link\]](#), accessed on 22 November 2025.
- Campbell C.J., Barve V., Belitz M.W., Doby J.R., White E., Seltzer C., Di Cecco G., Hurlbert A.H. & Guralnick R. 2023. Identifying the identifiers: How iNaturalist facilitates collaborative, research-relevant data generation and why it matters for biodiversity science. *BioScience* 73/7: 533–541.
- Coker F. 2020. Laxenburg: a landscape garden in Central Europe. *Garden History* 48/2: 171–186. [\[Link\]](#), accessed on 27 November 2025.
- De Harlez De Deulin N. 2022. Le Jardin anglais. Evolution du goût et passion botanique sous l'influence des Lumières. Pays-Bas méridionaux et principauté de Liège (1761–1827). Grand Format; 1, sous la responsabilité académique de Didier Viviers.
- Fischer M.A. 2011. (112) *Klasea lycopifolia*. In: Fischer M.A. & Niklfeld H. (eds.) *Floristische Neufunde* (99–123). *Neil-reichia* 6: 379–382.
- Fischer M.A., Adler W. & Oswald K. 2008. *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. 3. Aufl. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz. 1392 pp.
- IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Díaz S. M., Settele J., Brondízio E., Ngo H., Guèze M., Agard J., Arneth A., Balvanera P., Brauman K., Butchart S. H. M., Chan K. M. A., Garibaldi L. A., Ichii K., Liu J., Subramanian S. M., Midgley G. F., Miloslavich P., Molnár Z., Obura D., Pfaff A., Polasky S., Purvis A.,

- Razzaque J., Reyers B., Roy Chowdhury R., Shin Y.J., Visseren-Hamakers I.J., Willis K.J. & Zayas C. N. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pp. [Link], accessed on 22 November 2025.
- Halácsy E. 1896. Flora von Niederösterreich. F. Tempsky, Wien, 631 pp.
- Janchen E. 1977. Flora von Wien, Niederösterreich und Burgenland, 2. Auflage. Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, 758 pp.
- Jonas H.D., Ahmadi G.N., Bingham H.C., Briggs J., Butchart S.H., Cariño J., Chassot O., Chaudhary S., Darling E., DeGemma A., Dudley N., Fa J. E., Fitzsimons J., Garnet S., Geldmann J., Golden Kroner R., Gurney G. G., Harrington A. R., Himes-Cornell A., Hockings M., Jonas H. C., Jupiter S., Kingston N., tebrakunna country and Lee E., Lieberman S., Mangubhai S., Marnewick D., Matallana-Tobón C.L., Maxwell S.L., Nelson F., Parrish J., Ranaivoson R., Rao M., Santamaría M., Venter O., Visconti P., Waithaka J., Walker Painemilla K., Watson J. E. M. & von Weizsäcker C. 2021. Equitable and effective area-based conservation: Towards the conserved areas paradigm. *Parks* 27/1: 71–84. [Link], accessed on 23 December 2025.
- Kümmerling M. & Müller N. 2012. The relationship between landscape design style and the conservation value of parks: a case study of a historical park in Weimar, Germany. *Landscape and Urban Planning* 107/2: 111–117.
- Lepší M., Lepší P., Koutecký P., Lučanová M., Koutecká E. & Kaplan Z. 2019. *Stellaria ruderalis*, a new species in the *Stellaria media* group from central Europe. *Preslia* 91: 391–420. [Link], accessed on 25 November 2025.
- Lindenberger A., Rauch H.P., Kasak K., Stelzhammer M. & Von Der Thannen M. 2025. Impact of various flood conditions on the CO<sub>2</sub> ecosystem exchange as a component of floodplain grassland restoration. *Ecological Engineering* 212: 107489. [Link], accessed on 27 November 2025.
- NHM 2025. Naturhistorisches Museum Wien. Botanische Sammlung. [Link], accessed on 22 November 2025.
- Niklfeld H. 1964. Zur xerothermen Vegetation im Osten Niederösterreichs. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien* 103/104: 152–181.
- Pecar A. & Zaunstöck H. 2015. Politische Gartenkunst? Mitteldeutscher Verlag, 160 pp.
- Prinz M. & Sauberer N. 2015. Breeding birds in the Tribuswinkel palace garden in 2015 with particular consideration of cavity-nesters (Traiskirchen, Lower Austria). *BCBEA* 1/2: 304–317. [in German with English abstract] [Link], accessed on 22 November 2025.
- Rabitsch W. 2023. *Dicyphus escalerae* Lindberg, 1934, erstmals in Österreich festgestellt (Hemiptera: Heteroptera: Miridae). *Beiträge zur Entomofaunistik* 24: 199–201.
- Rabitsch W. 2026. Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Schloßparks Laxenburg (Niederösterreich, Österreich). *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA*, in prep.
- Sauberer N. & Bieringer G. 2001. Wald oder Steppe? Die Frage der natürlichen Vegetation des Steinfeldes. *Stapfia* 77: 75–92. [Link], accessed on 24 November 2025.
- Sauberer N., Grass V., Wrbka E., Frühauf J. & Wurzer A. 1999. Feuchtwiesen - Weinviertel und Wiener Becken. *NÖ Landschaftsfonds* (St. Pölten), 48 pp. [Link], accessed on 24 November 2025.
- Sauberer N., Schernhammer T. & Kogler M. 2021. Wiederherstellung veränderter Ökosysteme zum Klima- und Artenschutz in Österreich. Teil A. Im Auftrag von Mutter Erde – Umweltinitiative „Wir für die Welt“. Endbericht. 25 pp. [Link], accessed on 24 November 2025.
- Schratt-Ehrendorfer L., Niklfeld H., Schröck C., Stöhr O., Gilli C., Sonnleitner M., Adler W., Barta T., Beiser A., Berg C., Böhner A., Franz W., Gottschlich G., Griebel N., Haug G., Heber G., Hehenberger R., Hofbauer M., Hohla M., Hörandl E., Kaiser R., Karrer G., Keusch C., Király G., Kleesadl G., Kniely G., Köckinger H., Kropf M., Kudrnovsky H., Lefnaer S., Mrkvicka A., Nadler K., Novak N., Nowotny G., Pachschröck C., Pagitz K., Pall K., Pflugbeil G., Pilsel P., Raabe U., Sauberer N., Schau H., Schönschwetter P., Starlinger F., Strauch M., Thalinger M., Trávníček B., Trummer-Fink E., Weiss S., Wieser B., Willner W., Wittmann H., Wolkerstorfer C., Zernig K. & Zuna-Kratky T. 2022. Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. (eds. L. Schratt-Ehrendorfer, H. Niklfeld, C. Schröck & O. Stöhr). *Stapfia* 114: 1–357.
- Walter H. 1974. Die Vegetation Osteuropas, Nord- und Zentralasiens. Gustav Fischer, Stuttgart, 452 pp.



# Verwendung regionaler Saatgutmischungen in Agri-PV-Anlagen: Variantenvergleich im „Sonnenfeld“

Norbert Sauberer<sup>1,\*</sup>, & Norbert Milasowszky<sup>1</sup>

<sup>1</sup>VINCA – Institut für Naturschutzforschung und Ökologie, Gießergasse 6/7, 1090 Wien, Österreich

E-mail: [norbert.sauberer@vinca.at](mailto:norbert.sauberer@vinca.at)

---

Sauberer N. & Milasowszky N. 2025. Verwendung regionaler Saatgutmischungen in Agri-PV-Anlagen: Variantenvergleich im „Sonnenfeld“. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 9/1: 37–53.

---

Online seit 30 Dezember 2025

## Abstract

**The use of regional seed mixtures in agrophotovoltaics: comparison of different options in the "Sonnenfeld".** Agrophotovoltaics like the "Sonnenfeld" in Bruck an der Leitha (Lower Austria) combine photovoltaic with agriculture and the recovery of biodiversity. We evaluate if the use of two different regional seed mixtures in sown wildflower strips is better for plant biodiversity than the use of standard seed mixtures ("permanent greening vineyard") and we compare those with a control variant. Additionally, we ask if the "meadow seed mix" is better than the "forest edge seed mix" in terms of plant species richness. Sixty plots were surveyed between 2023 and 2024. We recorded 167 plant species, 63 of these originated from the sown seed mixtures out of a possible 146 species. After two years, 83 of the sown species were still not visible in the vegetation plots. The seeds of many perennial plants have a dormancy period and need winter frosts for germination, and it is hypothesised that this might be the reason for these species not being recorded to date. The most species-rich variants were those with the regional seed mixtures, followed by the control variant. The "permanent greening vineyard" seed mix was extremely species-poor and dominated by grasses. In conclusion, the use of regional seed mixtures in agrophotovoltaics is beneficial for plant biodiversity. The control variant was also species-rich, but some agriculturally problematic species (e.g. *Elymus repens*) could more easily establish. The results indicate, that the "forest edge seed mix" was the most beneficial option for plant biodiversity. This could be due to the specific microclimate below the flexible PV panels. Plants under these panels were not in direct sunlight and thus forest edge species were possibly better adapted to the conditions. Moreover, in terms of ongoing site management, the "forest edge seed mix" is advantageous compared to the other mixes as it does not require frequent mowing with regular removal of the plant biomass, mulching in autumn is adequate.

**Keywords:** species diversity, conservation management, Lower Austria, renewable energy, photovoltaic, vascular plants

## Zusammenfassung

Agri-PV-Anlagen wie das „Sonnenfeld“ in Bruck an der Leitha (Niederösterreich) kombinieren Photovoltaik, Landwirtschaft und die Förderung der Biodiversität. Das Ziel dieser Untersuchung ist eine statistisch haltbare Aussage, ob die Einsaat regionaler Saatgutmischungen in Blühstreifen besser für die Entwicklung der Biodiversität ist als die Einsaat einer Standard-Mischung („Dauerbegrünung Weingarten“) bzw. als keinerlei Einsaat (Nullvariante). Zudem wurde verglichen, wie sich eine Einsaat mit Wiesenarten zu einer Einsaat mit Saumarten verhält. An je zwei Terminen in den Jahren 2023 und 2024 wurden 60 Aufnahmeflächen (Plots) in den Blühstreifen untersucht. Insgesamt konnten 167 Pflanzenarten in den 60 Plots nachgewiesen werden, davon stammen 63 aus den Einsaaten. Dahingegen waren 83 Einsaat-Arten oberirdisch auch im zweiten Kartierungsjahr noch nicht nachweisbar. Dies hängt damit zusammen, dass die Samen vieler ausdauernder Arten eine ein- bis mehrjährige Keimruhe aufweisen und zudem auch die Einwirkung von Frösten benötigen. Die artenreichsten Varianten sind die mit der Einsaat von regionalem Saatgut. Danach folgt die Nullvariante und die bei weitem artenärmste ist jene mit der Einsaat der „Dauerbegrünung Weingarten“. Die letztgenannte Variante bietet zudem durch ihre Gräserdominanz keinerlei Angebot für Blütenbesucher. Die Verwendung von regionalem Saatgut auf den Blühstreifen des Sonnenfelds wirkt sich sehr positiv auf die Biodiversität aus. Die Nullvariante, also der spontane Aufwuchs, hat den Nachteil, dass sich nicht gewünschte Pflanzenarten (z.B. *Elymus repens*) hier besser etablieren können als in den Einsaatvarianten. Es deutet vieles darauf hin, dass die Saummischung Vorteile gegenüber der Wiesenmischung aufweist. So ist bei dieser der festgestellte Artenreichtum am höchsten und offensichtlich entwickeln sich die eingesäten Arten auch besser. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass es unterhalb der schwenkbaren Solarmodule zwar reichlich diffuses Licht gibt, aber kaum eine direkte Sonneneinstrahlung. Auch was die künftige Bewirtschaftung betrifft, wird sich die Saummischung sehr wahrscheinlich als wesentlich vorteilhafter als die Wiesenmischung herausstellen. Wiesenarten brauchen eine Mahd, die mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden muss und auch das Mähgut muss entfernt werden. Saumarten hingegen halten eine unregelmäßige Pflege aus und altes Material kann hier liegen bleiben.

## Einleitung

Der Ausbau der erneuerbaren Energien benötigt intelligente Lösungen. Wie kann Strom erzeugt, gleichzeitig die Landwirtschaft aufrechterhalten und die Biodiversität gefördert werden? Dieses multifunktionale Konzept könnte mit der Errichtung von Agri-PV-Anlagen verwirklicht werden. Noch gibt es aber wenig Erfahrungswerte dafür.

Daher initiierten der Verein Energiepark Bruck/Leitha und die EWS Consulting GmbH die Errichtung einer Agri-PV Referenzanlage in Bruck an der Leitha. Dieses Projekt und die Begleitforschung dazu wurden vom Klima- und Energiefonds als „Muster- und Leuchtturmprojekt für Photovoltaik“ in den Jahren 2021 bis 2024 gefördert (Klima- und Energiefonds 2025). Die pflanzenbauliche (Mikroklima, Strahlungsnutzung und Ertragsbildung) und agrartechnische Begleituntersuchung wurde vom Institut für Landtechnik der Universität für Bodenkultur Wien durchgeführt (König et al. 2024).

Daneben fand aber auch ein Experiment mit Ansaatmischungen in streifenförmigen Dauerbegrünungen, die in den Reihen mit den Photovoltaik-Modulen angelegt wurden, statt. Drei verschiedene Gräser-Kräutermischungen wurden mit einer Nullvariante verglichen. Die zweijährige Begleituntersuchung darüber wurde vom Büro VINCA durchgeführt. Der vorliegende Artikel fasst die wesentlichsten wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Untersuchung zusammen.

Die Fragestellungen der Studie lauten:

- (1) Ist die Einsaat regionaler Saatgutmischungen besser für die Biodiversität geeignet als die Einsaat einer Standard-Mischung bzw. als keinerlei Einsaat (Nullvariante)?
- (2) Wie verhält sich die Einsaatmischung „Wiese“ im Vergleich zur Einsaatmischung „Saum“?

## Untersuchungsgebiet

Das Areal des „Sonnenfelds“ (Abb. 1) ist 5,5 Hektar groß und liegt an der Ostautobahn bei der Abfahrt Bruck an der Leitha Ost in Niederösterreich (Zentrumskoordinaten: N 48,03638, E 16,81807). Bevor die Agri-PV-Anlage hier errichtet wurde, befand sich an dieser Stelle ein großer, einheitlicher Acker.



Abb. 1: Informationstafel im Eingangsbereich der Agri-PV-Anlage in Bruck an der Leitha (NÖ). / Information board in the entrance area of the agrophotovoltaic in Bruck an der Leitha (Lower Austria). 28.4.2023, © Norbert Sauberer.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Leithaniederung im pannonischen Klimagebiet. Dies bedeutet, dass die Sommermonate besonders warm und die Wintermonate vergleichsweise kalt und schneearm sind.



Die Agri-PV-Anlage wurde im Jahr 2022 errichtet und am 11.11.2022 in Betrieb genommen. Dabei soll auf rund 80 % der Fläche die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich sein. Insgesamt 18 % sind für die Entwicklung der Biodiversität (**Abb. 2**) vorgesehen und nur ca. 2 % der Bodenoberfläche ist mit technischen Einrichtungen verbaut. Das **EWS Sonnenfeld®** ist ein markenrechtlich patentiertes System für Agri-Photovoltaik.



Abb. 2: Die schwenkbaren Module der Agri-PV-Anlage ermöglichen die Bewirtschaftung mit dem Traktor. Zwischen den Äckern wurden Blühstreifen angelegt. / *The swivelling modules allow for cultivation with a tractor. Wildflower strips were sown between the fields.* 13.6.2023, © Norbert Sauberer.

Die PV-Module sind in Reihen in Nord-Süd-Richtung – für Forschungszwecke mit unterschiedlichen Abständen – auf beweglichen, dem Sonnenverlauf nachfolgenden Modultischen montiert. Durch ihre Schwenkbarkeit wird die maschinelle, landwirtschaftliche Bewirtschaftung ermöglicht. In den Reihen wurden im Herbst 2022 Blühstreifen angelegt, die einem bestimmten Einsaatschema folgten (**Abb. 3**). Drei verschiedene Ansaatmischungen wurden verwendet. Davon waren zwei regionale Saatgutmischungen von **REWISA®**, eine Wiesen- und eine Saummischung, deren Saatgut aus dem pannonischen Gebiet Ostösterreichs stammt. Weiters wurde eine handelsübliche Mischung „Weingarten-Dauerbegrünung“ als dritte Einsaat-Variante verwendet. Diese drei Varianten werden einer Nullvariante, also „keiner Einsaat“, gegenübergestellt.

## Methodik

Als Fixpunkte für die Aufnahmeflächen (Plots) wurden die Steher der in Reihen errichteten schwenkbaren Solarmodule herangezogen. Um eine allzu große räumliche Nähe zu vermeiden, wurde nur jeder zweite Steher als Probefläche genutzt. Randsteher wurden nicht beprobt, da hier andere Lichtverhältnisse herrschen. Je Vergleichsvariante wurden 15 Plots erhoben, insgesamt also 60 Plots. Im zweiten Jahr stellten sich aber drei der ursprünglich als Wieseneinsaat betrachteten Plots als Saumeinsaat heraus. Daher reduzierte sich die Stichprobenzahl bei der Wieseneinsaat auf 12 Plots und erhöhte sich dahingegen bei der Saumeinsaat auf 18 Plots. Die vier Vergleichs-Varianten werden wie folgt benannt: A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum.



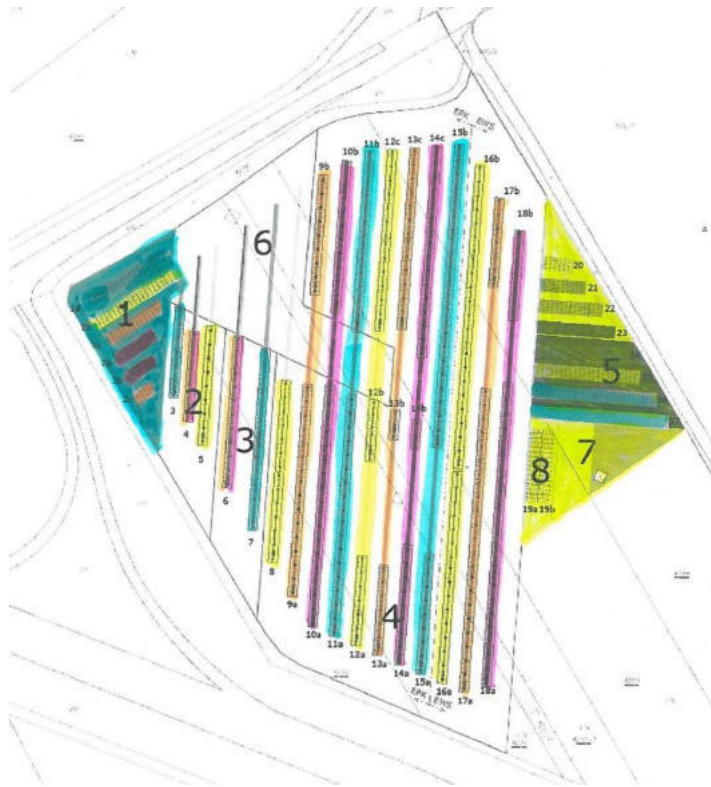


Abb. 3: Übersicht der Agri-PV-Anlage in Bruck an der Leitha mit dem Ansaatplan: unterschiedliche Farben repräsentieren verschiedene Ansaatmischungen. / Overview of the agrophotovoltaic in Bruck an der Leitha with the sowing plan: different colours represent different seed mixtures. © EWS Consulting GmbH.

Die Plots wurden so angelegt, dass in Längsrichtung der Reihe vom Steher weg je ein Meter und die jeweilige Distanz bis zum Ackerrand des Pflanzenbestands aufgenommen wurde (**Abb. 4**). Der Acker selbst wurde nicht beprobt, aber der Ackerrand war – je nach Präzision der Bewirtschaftung – zwischen 0,5 bis 1 Meter vom Steher entfernt. Die Fläche eines Plots beträgt somit minimal zwei bis höchstens vier Quadratmeter.



Abb. 4: Lage eines einzelnen Aufnahmeplots mit dem Steher als Zentrum. / Location of a single vegetation plot with the stand at the center. 13.6.2023, © Norbert Sauberer.

Für jeden Plot wurden alle oberirdisch erkennbaren Pflanzenarten notiert und jeweils ein Deckungswert vergeben. Die Schätzung der Deckung der jeweiligen Pflanzenart erfolgte mit einer 7-teiligen Skala (**Tab. 1**). Die Kartierungsdurchgänge fanden am 13. Juni und am 21. September 2023 und im Jahr 2024 am 26. Juli sowie am 8. und 15. Oktober statt. Die wissenschaftlichen (nicht aber die deutschen) Namen der Pflanzenarten richten sich nach Fischer et al. (2008).

Tab. 1: Skala der Schätzwerte für die Deckung. / Scale of estimated values for coverage.

Einzeldeckung Art	in %	Mittelwert
1	bis 1	0,5
2	1 bis 5	2,5
3	5 bis 15	10
4	15 bis 25	20
5	25 bis 50	32,5
6	50 bis 75	62,5
7	75 bis 100	87,5

Die Gruppierung der Pflanzengemeinschaften der 60 Untersuchungsflächen hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit auf der Basis von Präsenz-Absenz Daten erfolgte mittels Multidimensionaler Skalierung (MDS). Als Unähnlichkeitsmaß wurde das Distanzmaß nach „Lance & Williams“ gewählt. Für die MDS und alle statistischen Tests (Kruskal-Wallis H-Test und Mann-Whitney U-Test) wurde das Programm IBM SPSS Version 23.0 für Windows verwendet.

## Ergebnisse

### Artenliste (inkl. der eingesäten Arten)

In den Jahren 2023 und 2024 konnten 167 Pflanzenarten in den 60 Aufnahmeplots gefunden werden (Tab. 2).

Tab. 2: Liste der 167 Farn- und Blütenpflanzenarten, die in den 60 Aufnahmeflächen der Agri-PV-Anlage Sonnenfelds in den Jahren 2023 und 2024 festgestellt wurden, mit dem Datum der erstmaligen Registrierung (Erstnachweis); die Spalte „DG 1 bis DG 4“ zeigt die Fundfrequenz an: 0 = nicht gefunden, 1 bis 4 kennzeichnet die vier Durchgänge. / List of the 167 vascular plants identified in the 60 plots in the agrophotovoltaic "Sonnenfeld" in 2023 and 2024, with the date of the first record. Art = scientific plant name; Deutscher Name = German plant name; Familie = plant family; Erstnachweis = date of the first finding; DG 1 bis DG 4 = 1 to 4 mark the four dates of survey, 0 = not found.

Art	Deutscher Name	Familie	Erstnachweis	DG 1 bis DG 4
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	Sapindaceae	20230616	1 0 3 4
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	Sapindaceae	20230616	1 0 3 4
<i>Achillea collina</i>	Hügel-Schafgarbe	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie	Apiaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewöhnlicher Odermennig	Rosaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	Caryophyllaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	Poaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Agrostis stolonifera</i>	Kriech-Straußgras	Poaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchrauke	Brassicaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rau-Fuchsschwanz	Amaranthaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil	Myrsinaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Anchusa officinalis</i>	Echte Ochsenzunge	Boraginaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Anthemis austriaca</i>	Österreichische Hundskamille	Asteraceae	20230616	1 0 1 0
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	Asteraceae	20230616	1 2 0 0
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	Apiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Apera spica-venti</i>	Gewöhnlicher Windhalm	Poaceae	20230616	1 2 0 0
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut	Caryophyllaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Avena fatua</i>	Flug-Hafer	Poaceae	20230616	0 0 3 0
<i>Barbarea vulgaris</i>	Gewöhnliches Barbarakraut	Brassicaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse	Brassicaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Betonica officinalis</i>	Echte Betonie	Lamiaceae	20230921	0 2 0 4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	Poaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	Poaceae	20230921	0 2 0 0
<i>Bromus hordeaceus</i>	Flaum-Trespe	Poaceae	20230616	1 0 3 4
<i>Bromus japonicus</i>	Hänge-Trespe	Poaceae	20230616	1 0 1 0
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe	Poaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Buglossoides purpureo-caerulea</i>	Purpurbauer Steinsame	Boraginaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Campanula trachelium</i>	Nessel-Glockenblume	Campanulaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Cannabis sativa</i> var. <i>spontanea</i>	Wilder Hanf	Cannabaceae	20230616	0 0 3 4

Art	Deutscher Name	Familie	Erstnachweis	DG 1 bis DG4
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel	Brassicaceae	20230616	1 2 0 4
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	Apiaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	Asteraceae	20240726	0 0 3 0
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	Caryophyllaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Taumel-Kälberkropf	Apiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	Chenopodiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Chenopodium hybridum</i>	Bastard-Gänsefuß	Chenopodiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	Ranunculaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	Lamiaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	Convolvulaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	Cornaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	Asteraceae	20230616	1 2 3 0
<i>Crepis setosa</i>	Borsten-Pippau	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Cruciata laevipes</i>	Gewöhnliches Kreuzlabkraut	Rubiaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Datura stramonium</i>	Stechapfel	Solanaceae	20230616	0 2 0 4
<i>Daucus carota</i>	Wilde Karotte	Apiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Gewöhnliche Rasenschmiele	Poaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Descurainia sophia</i>	Sophienrauke	Brassicaceae	20230616	0 0 3 0
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	Dipsacaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	Poaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Elymus repens</i>	Acker-Quecke	Poaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Epilobium roseum</i>	Blasses Weidenröschen	Onagraceae	20241008	0 0 0 4
<i>Epilobium tetragonum</i>	Viereck-Weidenröschen	Onagraceae	20240726	0 0 3 4
<i>Erechtites hieraciifolia</i>	Feuerkraut	Asteraceae	20230921	0 2 0 0
<i>Erigeron annuus</i>	Weißes Berufkraut	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel	Geraniaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	Stumpfkantige Hundsrauke	Brassicaceae	20230921	0 2 0 0
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	Asteraceae	20240726	0 0 3 4
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Buchweizen	Polygonaceae	20230616	0 0 0 4
<i>Fallopia convolvulus</i>	Kleiner Windenknöterich	Polygonaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	Poaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel s.l.	Poaceae	20230616	0 2 3 4
<i>Galega officinalis</i>	Echte Geißraute	Fabaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Galium aparine</i>	Klett-Labkraut	Rubiaceae	20230616	1 2 0 4
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	Rubiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Galium spurium</i>	Acker-Labkraut	Rubiaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	Geraniaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	Rosaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	Asteraceae	20240726	0 0 3 4
<i>Hordeum vulgare</i>	Mehrzeilige Gerste	Poaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	Cannabaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Hyoscyamus niger</i>	Bilsenkraut	Solanaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	Hypericaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss	Juglandaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	Dipsacaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	Asteraceae	20230616	1 0 0 0
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Linum austriacum</i>	Österreichischer Lein	Linaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Lolium multiflorum</i>	Vielblütiger Lolch	Poaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Lolium perenne</i>	Dauer-Lolch	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Lotus corniculatus</i>	Wiesen-Hornklee	Fabaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Malva sylvestris</i> subsp. <i>mauritiana</i>	Garten-Malve	Malvaceae	20230616	0 0 3 4
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille	Asteraceae	20230616	1 2 0 0
<i>Medicago minima</i>	Zwerg-Schneckenklee	Fabaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee	Fabaceae	20230616	1 2 3 4



Art	Deutscher Name	Familie	Erstnachweis	DG 1 bis DG4
<i>Mentha longifolia</i>	Ross-Minze	Lamiaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Mercurialis annua</i>	Einjähriges Bingelkraut	Euphorbiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht	Boraginaceae	20230921	0 2 0 0
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	Papaveraceae	20230616	1 2 3 0
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	Apiaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich	Polygonaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich	Polygonaceae	20230616	1 2 0 0
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	Apiaceae	20230921	0 2 0 0
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Rainfarn-Büschelschön	Hydrophyllaceae	20230616	1 0 0 4
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	Poaceae	20230616	1 0 3 4
<i>Picris hieracioides</i>	Habichtskraut-Bitterkraut	Asteraceae	20230921	0 0 3 0
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	Apiaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	Apiaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	Plantaginaceae	20230921	1 2 3 4
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblatt-Rispengras	Poaceae	20230616	1 0 3 0
<i>Poa annua</i>	Einjahrs-Rispengras	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	Poaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogelknöterich	Polygonaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	Salicaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut	Rosaceae	20230616	0 0 0 4
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knollen-Hahnenfuß	Ranunculaceae	20230921	0 2 0 4
<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	Resedaceae	20230616	1 2 0 0
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	Rosaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	Polygonaceae	20230616	1 2 0 0
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblatt-Ampfer	Polygonaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Salvia nemorosa</i>	Steppen-Salbei	Lamiaceae	20241015	0 0 0 4
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	Lamiaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Salvia verticillata</i>	Quirl-Salbei	Lamiaceae	20240726	0 0 3 0
<i>Sambucus ebulus</i>	Zwerg-Holunder	Sambucaceae	20230616	0 2 0 0
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	Sambucaceae	20230616	0 2 3 4
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	Caryophyllaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Secale cereale</i>	Roggen	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Securigera varia</i>	Bunte Kronwicke	Fabaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmelsilge	Apiaceae	20230921	0 2 0 0
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Setaria pumila</i>	Fuchsrote Borstenhirse	Poaceae	20230921	0 2 0 4
<i>Setaria verticillata</i>	Kletten-Borstenhirse	Poaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse	Poaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	Rubiaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Weißer Nachtkelch	Caryophyllaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Silene vulgaris</i>	Blasen-Leimkraut	Caryophyllaceae	20230616	1 0 0 4
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	Solanaceae	20230921	0 2 3 4
<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute	Asteraceae	20241008	0 0 0 4
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute	Asteraceae	20240726	0 0 3 0
<i>Sonchus asper</i>	Dorn-Gänsedistel	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Sorghum bicolor</i>	Zuckerhirse	Poaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Stachys annua</i>	Einjahrs-Ziest	Lamiaceae	20230616	1 2 0 0
<i>Stellaria media</i>	Hühnerdarm	Caryophyllaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	Dipsacaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	Asteraceae	20230921	0 2 3 4
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Ruderal-Löwenzahn	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Torilis arvensis</i>	Acker-Borstendolde	Apiaceae	20240726	0 0 3 4
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Fabaceae	20230921	0 2 0 4
<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	Fabaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille	Asteraceae	20230616	1 2 3 4
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer	Poaceae	20230616	1 0 3 4
<i>Triticum aestivum</i>	Weich-Weizen	Poaceae	20230616	1 2 3 4
<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Baldrian	Valerianaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Valerianella rimosa</i>	Furchen-Feldsalat	Valerianaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Verbena officinalis</i>	Arznei-Eisenkraut	Verbenaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	Antirrhinaceae	20241008	0 0 0 4
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis	Antirrhinaceae	20230616	1 0 0 0

Art	Deutscher Name	Familie	Erstnachweis	DG 1 bis DG4
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	Antirrhinaceae	20230616	1 0 0 4
<i>Veronica polita</i>	Glanz-Ehrenpreis	Antirrhinaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Vicia glabrescens</i>	Kahle Sand-Wicke	Fabaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	Violaceae	20230616	1 0 0 0
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen	Violaceae	20241008	0 0 3 4
<i>Vulpia myuros</i>	Mäuse-Federschwingel	Poaceae	20230616	1 2 3 0

Von REWISA wurden dem Auftraggeber Listen der zwei Einsaatvarianten übermittelt, die an dieser Stelle zusammengefasst und ausgewertet werden. Insgesamt waren im eingesäten REWISA-Saatgut (laut Listen) 146 Pflanzenarten vertreten, davon konnten in den Jahren 2023–2024 im Sonnenfeld 63 Arten tatsächlich auch gefunden werden (**Tab. 3**). Darunter sind acht der insgesamt zehn sogenannten Decksaatarten (RD). Diese einjährigen bis kurzlebigen Arten wie z. B. Roggen und Kornrade dienen insbesondere im ersten Jahr der Unterdrückung von unerwünschten Pflanzenarten und damit auch der besseren Keimung und Entwicklung der eigentlichen Zielarten. Abzüglich der Decksaatarten wurden bei der Saummischung 84 verschiedene Arten ausgebracht und bei der Wiesenmischung 72 Arten. Insgesamt 22 Arten waren sowohl in der Wiesen- als auch in der Saummischung vertreten und von diesen gemeinsamen Arten waren acht tatsächlich auch nachweisbar. Von den ausschließlich in der Saummischung enthaltenen Arten konnten 24 in den 60 Aufnahmeplots nachgewiesen werden. Von den ausschließlich in der Wiesenmischung enthaltenen Arten wurden 19 in den 60 Aufnahmeplots gefunden. Zwei der im REWISA-Saatgut enthaltenen Arten wurden in den eingesäten Bereichen jedoch abseits der Aufnahmeplots beobachtet (*Holcus lanatus* und *Lavatera thuringiaca*). Zwei weitere im REWISA-Saatgut enthaltene Arten wurden abseits der eingesäten Bereiche in den Brachen gefunden (*Cirsium canum* und *Potentilla argentea*). In diesen zwei Fällen könnte es sich vielleicht sogar um eine Spontanbesiedlung von außerhalb handeln, da beide Arten auch im Umkreis wild vorkommen.

Insgesamt 41 der eingesäten Arten konnten bereits im ersten Jahr 2023 in den 60 Aufnahmeplots gefunden werden und weitere 18 im zweiten Jahr 2024. Von den vier Arten abseits der 60 Aufnahmeplots wurden je zwei in den Jahren 2023 und 2024 nachgewiesen (vgl. **Tab. 3**).

Tab. 3: Liste der im REWISA-Saatgut enthaltenen Arten, die tatsächlich auch nachgewiesen werden konnten. Das Erstdatum des Fundes ist angegeben. RD = Decksaat, RS = REWISA-Saummischung, RW = REWISA-Wiesenmischung. Das Kürzel „add“ nach dem Datum zeigt an, dass die Art nur außerhalb der 60 Plots nachgewiesen werden konnte. / *List of species contained in REWISA seed mixtures, that have actually been identified. The date of first discovery is indicated. Art = scientific plant name; Datum Erstnachweis = date of first discovery; RD = cover seed, REWISA Saum = forest edge seed mix, REWISA Wiese = meadow seed mix. The abbreviation "add" after the date means that this species was found only outside the 60 plots.*

Art	Datum Erstnachweis	REWISA Saum	REWISA Wiese
<i>Achillea collina</i>	20230616		RW
<i>Agrostemma githago</i>	20230616	RD	RD
<i>Alliaria petiolata</i>	20230616	RS	
<i>Anthemis austriaca</i>	20230616	RD	RD
<i>Anthriscus sylvestris</i>	20230616	RS	
<i>Barbarea vulgaris</i>	20230616	RD	RD
<i>Centaurea jacea</i>	20230616	RS	RW
<i>Chaerophyllum temulum</i>	20230616	RS	
<i>Cyanus segetum</i>	20230616	RD	RD
<i>Daucus carota</i>	20230616	RS	
<i>Festuca rubra</i> agg.	20230616		RW
<i>Galium album</i>	20230616		RW
<i>Geranium pratense</i>	20230616		RW
<i>Knautia arvensis</i>	20230616	RS	RW
<i>Leontodon hispidus</i>	20230616		RW
<i>Linum austriacum</i>	20230616		RW
<i>Lotus corniculatus</i>	20230616		RW
<i>Matricaria chamomilla</i>	20230616	RD	RD
<i>Pimpinella major</i>	20230616		RW
<i>Reseda lutea</i>	20230616		RW
<i>Secale cereale</i>	20230616	RD	RD
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	20230616	RD	RD

Art	Datum Erstnachweis	REWISA Saum	REWISA Wiese
<i>Silene vulgaris</i>	20230616		RW
<i>Trisetum flavescens</i>	20230616		RW
<i>Agrimonia eupatoria</i>	20230921	RS	
<i>Betonica officinalis</i>	20230921		RW
<i>Bromus erectus</i>	20230921		RW
<i>Cichorium intybus</i>	20230921	RS	
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	20230921	RS	
<i>Festuca arundinacea</i>	20230921	RS	RW
<i>Galega officinalis</i>	20230921	RS	
<i>Hypericum perforatum</i>	20230921	RS	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	20230921		RW
<i>Pastinaca sativa</i>	20230921	RS	RW
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	20230921	RS	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	20230921	RS	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	20230921		RW
<i>Saponaria officinalis</i>	20230921	RS	
<i>Selinum carvifolia</i>	20230921		RW
<i>Solanum nigrum</i>	20230921	RS	
<i>Tanacetum vulgare</i>	20230921	RS	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	20240726	RS	
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	20240726	RS	
<i>Clinopodium vulgare</i>	20240726	RS	RW
<i>Cruciata laevipes</i>	20240726	RS	RW
<i>Eupatorium cannabinum</i>	20240726	RS	
<i>Mentha longifolia</i>	20240726	RS	
<i>Salvia pratensis</i>	20240726		RW
<i>Securigera varia</i>	20240726	RS	RW
<i>Solidago virgaurea</i>	20240726	RS	
<i>Anchusa officinalis</i>	20241008	RD	RD
<i>Campanula trachelium</i>	20241008	RS	
<i>Cerastium holosteoides</i>	20241008		RW
<i>Deschampsia cespitosa</i>	20241008	RS	
<i>Succisa pratensis</i>	20241008	RS	RW
<i>Valeriana officinalis</i>	20241008	RS	
<i>Verbena officinalis</i>	20241008	RS	
<i>Veronica chamaedrys</i>	20241008		RW
<i>Viola odorata</i>	20241008	RS	
<i>Holcus lanatus</i>	20230616 add		RW
<i>Potentilla argentea</i>	20230616 add		RW
<i>Cirsium canum</i>	20240726 add		RW
<i>Lavatera thuringiaca</i>	20240726 add	RS	

Bisher konnten 83 der im REWISA-Saatgut enthaltenen Arten noch nicht in der oberirdischen Vegetation nachgewiesen werden (Tab. 4); für die möglichen Ursachen dafür siehe Kapitel Diskussion.

Tab. 4: Liste der im REWISA-Saatgut enthaltenen Arten, die bisher nicht nachgewiesen werden konnten. RD = Decksaat, RS = REWISA-Saummischung, RW = REWISA-Wiesenmischung. / List of species contained in REWISA seed mixtures that have not yet been detected. RD = cover seed, REWISA Saum = forest edge seed mix, REWISA Wiese = meadow seed mix.

Art	REWISA Saum	REWISA Wiese
<i>Ajuga genevensis</i>		RW
<i>Allium oleraceum</i>	RS	RW
<i>Allium ursinum</i>	RS	
<i>Alopecurus pratensis</i>	RS	RW
<i>Anchusa arvensis</i>	RD	RD
<i>Anemone ranunculoides</i>	RS	
<i>Anthericum ramosum</i>		RW
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		RW
<i>Aristolochia clematidis</i>	RS	
<i>Asparagus officinalis</i>	RS	
<i>Astragalus cicer</i>	RS	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	RS	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> s.str.		RW



Art	REWISA Saum	REWISA Wiese
<i>Briza media</i>		RW
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	RS	
<i>Campanula patula</i>		RW
<i>Campanula persicifolia</i>	RS	
<i>Campanula rapunculoides</i>	RS	
<i>Carex flacca</i>	RS	RW
<i>Carex hirta</i>	RS	RW
<i>Carex riparia</i>	RS	
<i>Carex tomentosa</i>	RS	RW
<i>Centaurium erythraea</i>	RS	RW
<i>Cerinthe minor</i>	RS	
<i>Cervaria rivini</i>	RS	
<i>Convallaria majalis</i>	RS	
<i>Corydalis cava</i>	RS	
<i>Cynosurus cristatus</i>		RW
<i>Cytisus nigricans</i>	RS	
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i>		RW
<i>Erigeron acris</i>		RW
<i>Festuca pratensis</i> s.str.		RW
<i>Festuca rupicola</i>		RW
<i>Filago vulgaris</i>		RW
<i>Filipendula ulmaria</i>	RS	
<i>Fragaria viridis</i>		RW
<i>Galanthus nivalis</i>	RS	
<i>Galeobdolon montanum</i>	RS	
<i>Galeopsis speciosa</i>	RS	
<i>Galium boreale</i>		RW
<i>Galium verum</i>		RW
<i>Genista tinctoria</i>	RS	
<i>Homalotrichon pubescens</i>		RW
<i>Hypericum hirsutum</i>	RS	
<i>Inula britannica</i>	RS	RW
<i>Inula salicina</i>	RS	
<i>Juncus articulatus</i>	RS	RW
<i>Juncus effusus</i>	RS	RW
<i>Lathyrus hirsutus</i>		RW
<i>Lathyrus pratensis</i>		RW
<i>Linaria vulgaris</i>	RS	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		RW
<i>Lycopus europaeus</i>	RS	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	RS	
<i>Lythrum salicaria</i>	RS	
<i>Mentha aquatica</i>	RS	RW
<i>Molinia arundinacea</i>	RS	
<i>Myosotis scorpioides</i>		RW
<i>Origanum vulgare</i>	RS	RW
<i>Pulmonaria officinalis</i>	RS	
<i>Ranunculus acris</i>		RW
<i>Ranunculus polyanthemos</i>		RW
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>		RW
<i>Rhinanthus minor</i>		RW
<i>Rumex acetosa</i>		RW
<i>Salix repens</i> subsp. <i>rosmarinifolia</i>	RS	RW
<i>Sanguisorba officinalis</i>		RW
<i>Scrophularia nodosa</i>	RS	
<i>Symphytum officinale</i>	RS	RW
<i>Thalictrum flavum</i>	RS	
<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>		RW
<i>Thlaspi arvense</i>	RD	RD
<i>Tragopogon orientalis</i>		RW
<i>Trifolium medium</i>	RS	
<i>Trifolium rubens</i>	RS	
<i>Verbascum blattaria</i>	RS	
<i>Veronica maritima</i>	RS	

Art	REWISA Saum	REWISA Wiese
<i>Veronica orchidea</i>		RW
<i>Veronica teucrium</i>	RS	
<i>Vicia cracca</i>	RS	
<i>Vicia sepium</i>	RS	RW
<i>Vincetoxicum hirsutum</i>	RS	
<i>Viola mirabilis</i>	RS	

### Vergleich der vier Versuchsvarianten: Artenvielfalt

Die Einsaaten mit REWISA Saatgut (C, D) sind signifikant artenreicher als die Nullvariante (A) und die Einsaat mit einer handelsüblichen Weingartenbegrünungsmischung (B). Dies war schon im ersten Kartierungsjahr nachweisbar und dieser Trend hat sich im zweiten Jahr verstärkt (**Abb. 5**).

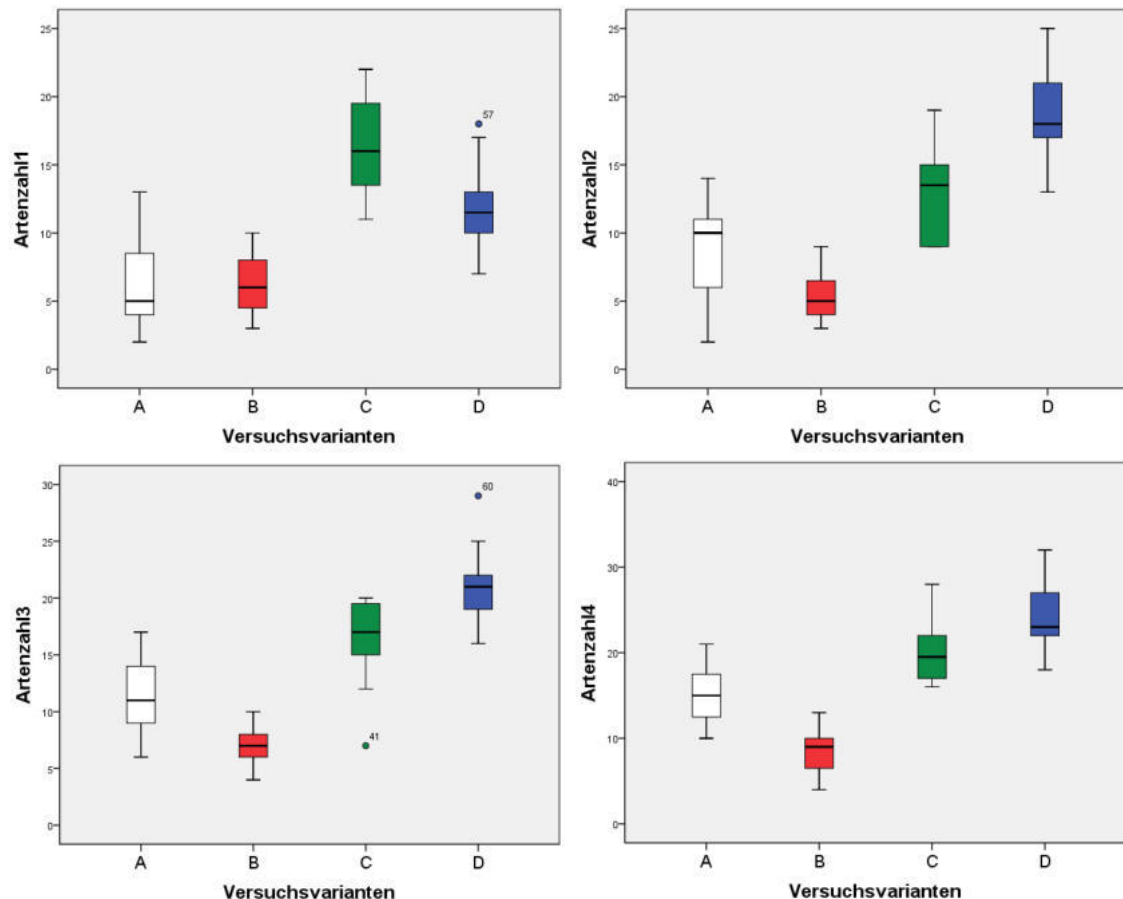


Abb. 5: Vergleich der Artenvielfalt der vier Versuchsvarianten in den vier Kartierungsdurchgängen: A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum. Bei den Ausreißerpunkten wird die Nummer des entsprechenden Plots angeführt. / Comparison of the species richness of the four variants in the four surveys of the experiment: A = control variant, B = "permanent greening vineyard seed mix", C = "REWISA meadow seed mix", D = "REWISA forest edge seed mix". Outliers are numbered with the correspondent plot.

Die **Abb. 6** zeigt eine Übersicht der vier Varianten mit den jeweils vier chronologisch gereihten Kartierungsdurchgängen. Eine langsame Zunahme der Artenzahl bei allen Varianten ist erkennbar.

### Vergleich der vier Versuchsvarianten: Deckung

Im ersten Kartierungsjahr – und hier besonders im ersten Kartierungsdurchgang – gibt es eine große Streuung der Deckungswerte. Ab dem dritten Kartierungsdurchgang haben sich die Deckungswerte bei den zwei Varianten der REWISA-Einsaat (C, D) auf hohem Niveau stabilisiert (**Abb. 7**). Trotzdem bildet die Dauerbegrünung Weingarten (B) seit dem Jahr 2023 eine eigene Kategorie mit den höchsten Deckungswerten. Auffällig ist die große Streuung der Deckung bei der Nullvariante (A) mit insgesamt niedrigen Deckungswerten.

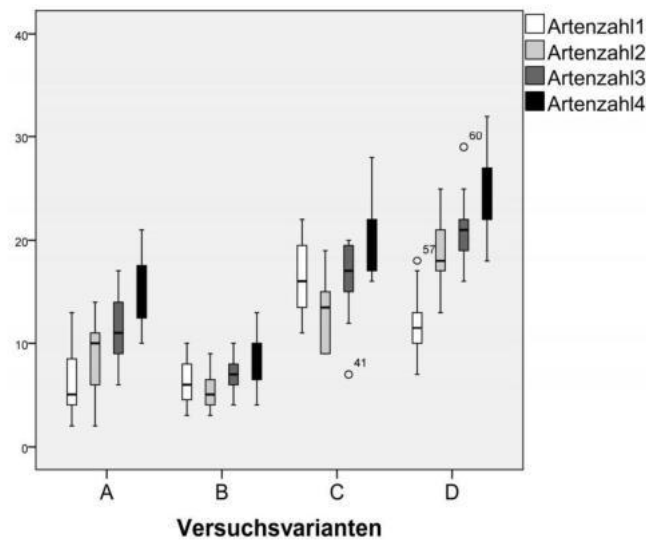


Abb. 6: Boxplots der Artenzahl der vier Varianten (A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum) in chronologischer Reihung der vier Kartierungsdurchgänge. Bei den Ausreißerpunkten wird die Nummer des Plots angeführt. / *Boxplots of the species richness of the four variants (A = control variant, B = "permanent greening vineyard seed mix", C = "REWISA meadow seed mix", D = "REWISA forest edge seed mix") in chronological order. Outliers are numbered with the correspondent plot.*

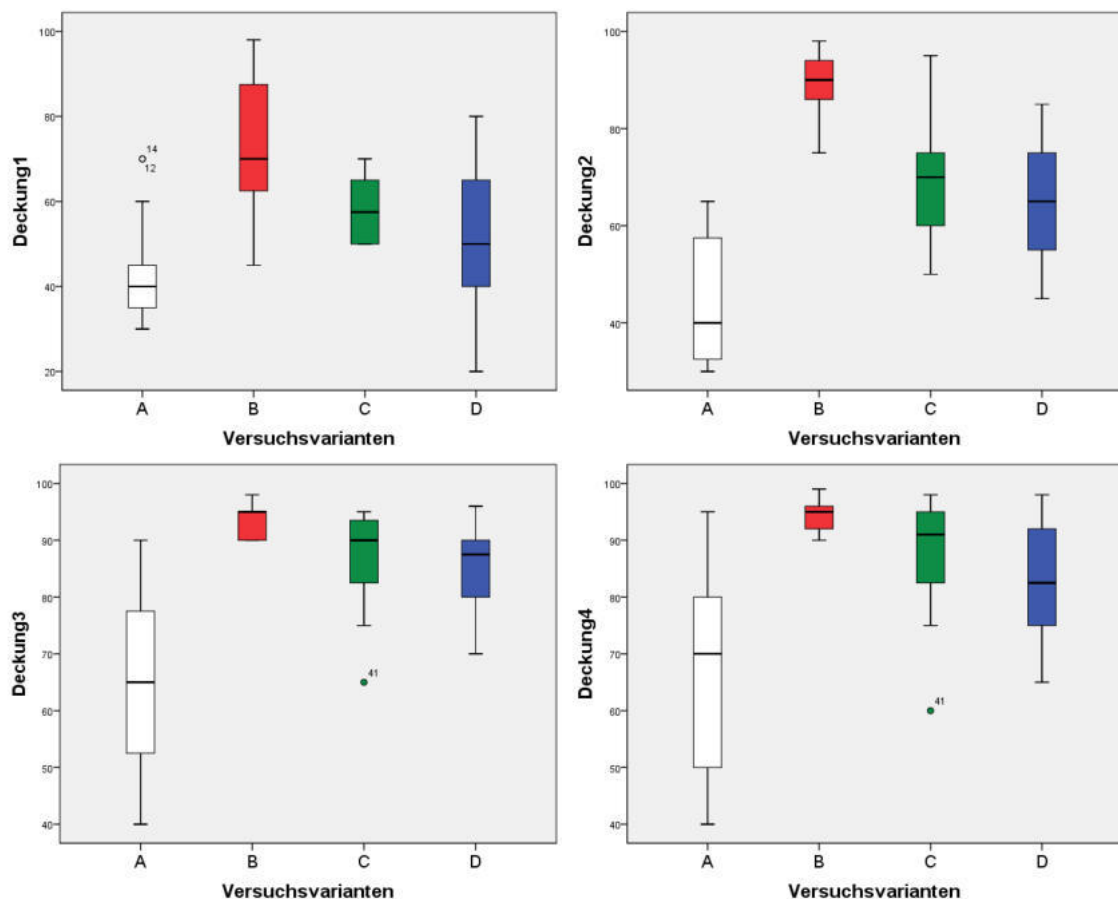


Abb. 7: Vergleich der Gesamtdeckung der vier Versuchsvarianten in den vier Kartierungsdurchgängen: A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum. / *Comparison of the cover values of the four variants in the four surveys of the experiment: A = control variant, B = "permanent greening vineyard seed mix", C = "REWISA meadow seed mix", D = "REWISA forest edge seed mix". Outliers are numbered with the correspondent plot.*



Die **Abb. 8** zeigt eine Übersicht der vier Varianten mit den jeweils vier chronologisch gereihten Kartierungsdurchgängen. Bei der Nullvariante (A) bleiben die Deckungswerte im zweiten Kartierungsjahr signifikant niedriger als bei allen anderen Varianten und sie weisen auch eine größere Streuung auf. Die Deckungswerte bei der Variante Dauerbegrünung Weingarten (B) sind seit dem Herbst 2023 kontinuierlich hoch. Sehr auffällig ist der Sprung der Deckungswerte bei den zwei Varianten der REWISA-Einsaat (C, D) vom ersten zum zweiten Kartierungsjahr. Dies hängt mit der zwischenzeitlichen Keimung und Entwicklung von einigen im Saatgut enthaltenen Pflanzenarten zusammen (siehe Kapitel Diskussion).

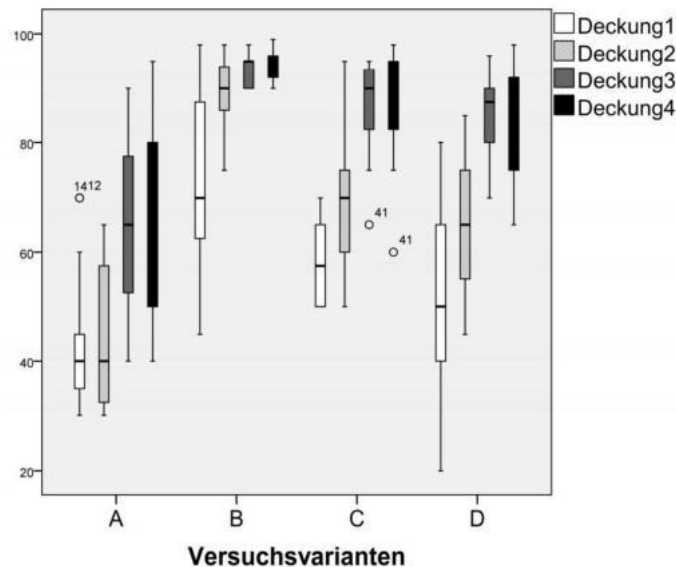


Abb. 8: Boxplots der Deckungswerte der vier Varianten (A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum) in chronologischer Reihung der vier Kartierungsdurchgänge. Bei den Ausreißerpunkten wird die Nummer des Plots angeführt. / *Boxplots of the cover values of the four variants (A = control variant, B = "permanent greening vineyard seed mix", C = "REWISA meadow seed mix", D = "REWISA forest edge seed mix") in chronological order. Outliers are numbered with the correspondent plot.*

### Ähnlichkeit der Pflanzengemeinschaften

Beim Vergleich der Ähnlichkeit der Pflanzengemeinschaften fällt auf, dass die Dauerbegrünung Weingarten (B) sich schon im allerersten Durchgang deutlich von den anderen Varianten unterscheidet. Die Ähnlichkeit der Pflanzengemeinschaften im zweiten Kartierungsjahr setzt den Trend von 2023 fort (**Abb. 9**), jedoch sind auch interessante Veränderungen ersichtlich. Die Dauerbegrünung Weingarten (B) unterscheidet sich weiterhin deutlich allen anderen Varianten. Beim vierten Kartierungsdurchgang vermengen sich aber mehrere Aufnahmen der Nullvariante (A) mit der Variante B. Die zwei Varianten der REWISA-Einsaat (C, D) sind deutlich von den Varianten A und B getrennt, vermischen sich aber zumindest teilweise miteinander (siehe Kapitel Diskussion).

## **Diskussion**

### Unterschiede zwischen Agri-PV-Anlagen und Photovoltaik-Freilandanlagen auf anderen Standorten

Es gibt einige Unterschiede zwischen herkömmlichen Photovoltaik-Freilandanlagen und Agri-PV-Anlagen. Herkömmliche Photovoltaik-Freilandanlagen werden auf diversen Standorten mit ursprünglich verschiedenen Nutzungsformen errichtet und der Unterwuchs wird in Folge gemäht oder beweidet (z. B. Uldrijan et al. 2022). Dabei ist es schon bei der Standortwahl wichtig, naturschutzfachliche Kriterien einzuhalten (Karner et al. 2024, Hainz-Renetzeder et al. 2025). Bei der Errichtung von Agri-PV-Anlagen ist die Standortwahl kaum je ein wichtiges naturschutzfachliches Kriterium, da diese auf nährstoffreichem Ackerland errichtet werden, damit eine weitere ackerbauliche Bewirtschaftung gewährleistet wird. Eine Ausnahme stellen Gebiete dar, die für gefährdete Vogelarten wie beispielsweise Großtrappe oder Großer Brachvogel von Bedeutung sind. Dies muss, bevor eine Detailplanung beginnt, abgeklärt werden.

Bei einer Agri-PV-Anlage gibt es stets Bereiche, die nicht ackerbaulich genutzt werden können und daher als Brachen angelegt werden. Beim „Sonnenfeld“ sind es rund 18 % Brachen, das geht deutlich über naturschutzfachliche Empfehlungen für Ackerbaugebiete, die meist bei rund 8–10 % liegen, hinaus. Damit kann prinzipiell von einer Bereicherung ausgegangen werden, aber natürlich kommt es dabei auf das naturschutzfachlich richtige Management an (Blaydes et al. 2021). Bisher gibt es zu eingesäten Blühstreifen und deren Biodiversität in Agri-PV-Anlagen kaum Untersuchungen, jedoch deuten die ersten, die durchgeführt wurden, auf positive Effekte hin (Štrobach et al. 2025).

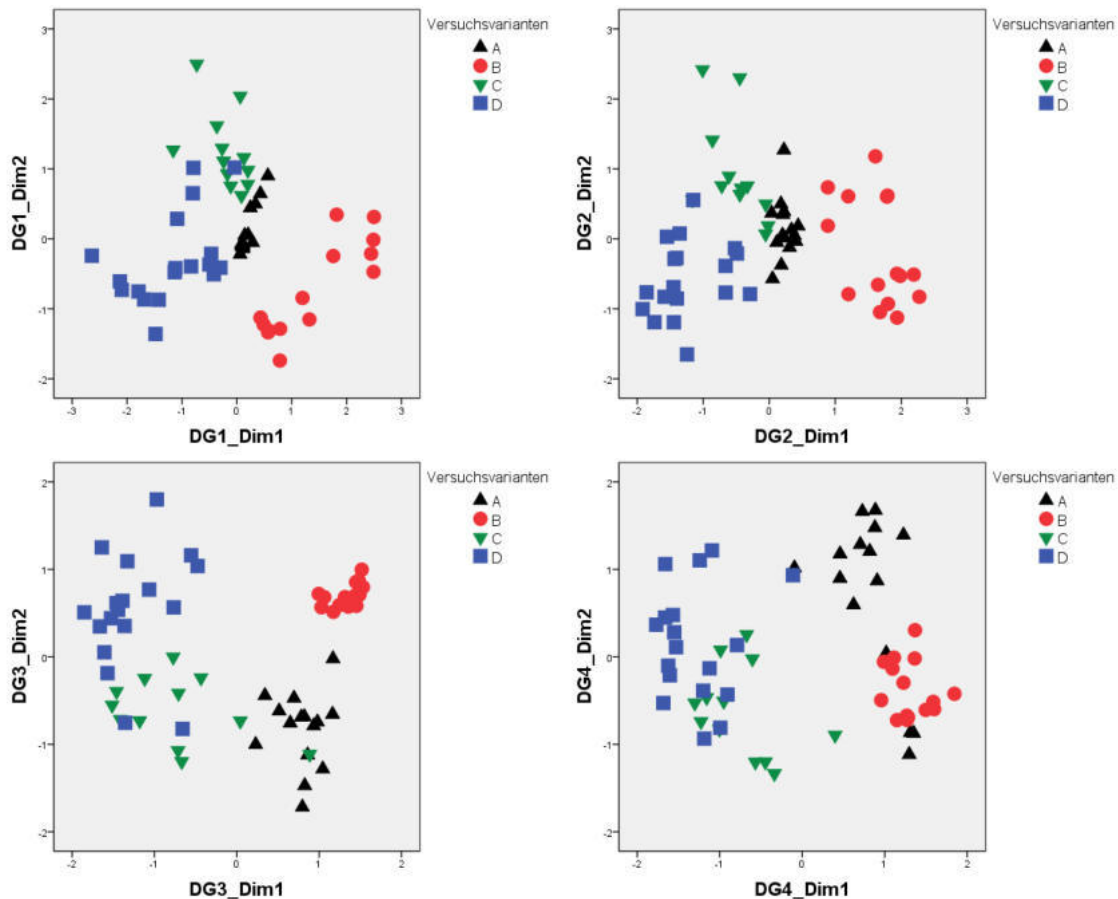


Abb. 9: Ähnlichkeit der Pflanzengemeinschaften der vier Versuchsvarianten in den vier Kartierungsdurchgängen: A = Null-Variante, B = Dauerbegrünung Weingarten, C = REWISA Wiese und D = REWISA Saum. / *Similarity of plant communities of the four variants in the four surveys of the experiment: A = control variant, B = "permanent greening vineyard seed mix", C = "REWISA meadow seed mix", D = "REWISA forest edge seed mix".*

### Zusammensetzung und Entwicklung der Ansaatmischungen

Von den 146 Pflanzenarten, die laut der REWISA-Listen ausgesät wurden, konnten in den Jahren 2023–2024 im Sonnenfeld 63 Arten tatsächlich in der Vegetation nachgewiesen werden. Dies ist das Resultat von einem sehr unterschiedlichen Keimverhalten der Arten: manche keimen sehr rasch und andere haben eine ein- bis mehrjährige Keimruhe. Die Samen von etlichen heimischen Arten benötigen auch einen längeren Frost, damit die Keimruhe gebrochen wird.

Je zehn Decksaatarten wurden bei beiden Ansaatmischungen (Wiese und Saum) zum Einsatz gebracht. Diese einjährigen bis kurzlebigen Arten wie z. B. Roggen und Kornrade dienen insbesondere im ersten Jahr der Unterdrückung von unerwünschten Pflanzenarten. In deren Schatten können dann auch die eigentlichen Zielarten besser keimen und sich entwickeln. Acht Decksaatarten konnten nachgewiesen werden. Warum sich die zwei anderen Arten (*Anchusa arvensis* und *Thlaspi arvense*) nicht entwickelt haben, bleibt unklar. Im ersten Jahr erreichten die Decksaatarten teilweise hohe Deckungswerte und erfüllten damit die gewünschte Funktion.

Insgesamt 22 Arten (ohne Decksaatarten) waren sowohl in der Wiesen- als auch in der Saummischung vertreten und von diesen gemeinsamen Arten waren acht tatsächlich auch nachweisbar. Darunter fällt

etwa der Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea* = *Lolium arundinaceum*), der im zweiten Kartierungsjahr schon große Bestände aufgebaut hat. Andere Arten aus dieser Kategorie sind beispielsweise der Pastinak (*Pastinaca sativa*) und die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), die beide sehr regelmäßig zu finden waren.

Ausschließlich in der REWISA Wiesenmischung waren die Samen von 50 Pflanzenarten enthalten. Davon konnten in den Aufnahmeplots 19 Arten gefunden werden und noch drei weitere außerhalb. Recht gut gekeimt und aufgewachsen ist beispielsweise der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) oder die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

Dahingegen waren Samen von 62 Pflanzenarten ausschließlich in der REWISA Saummischung enthalten. Davon konnten in den Aufnahmeplots 24 Arten gefunden werden und noch eine weitere außerhalb. Sehr markant für die Saumvariante im Jahr 2024 war das starke Auftreten der Echten Geißraute (*Galega officinalis*) (Abb. 10) mit teils hohen Deckungswerten. Da die Samen dieser Art sehr groß und schwer sind, ist ein Vorkommen dieser Art klar mit dieser Einsaat in Verbindung zu bringen.



Abb. 10: Die Echte Geißraute (*Galega officinalis*) charakterisiert im zweiten Kartierungsjahr 2024 sehr gut die REWISA Saumvariante. / The Common Goat's-rue (*Galega officinalis*) very well characterises the REWISA forest edge variant in the second survey year 2024. © Norbert Sauberer.

Einige Arten wie z. B. der Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*) waren in den mit REWISA Saatgut eingesäten Bereichen ziemlich oft zu finden. Da diese Art im pannonischen Raum fast zur Gänze fehlt, sind die Samen dieser Art offensichtlich bei der Einsaat dabei gewesen. Auf den von REWISA gelieferten Artenlisten war der Wiesen-Kümmel aber nicht angeführt. Daraus lässt sich folgern, dass es eine gewisse Unschärfe bei der Listenerstellung gibt. Auch zwei Grasarten, die nicht in den REWISA-Listen genannt werden, waren auffällig oft zu finden. Dabei handelt es sich um den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Ob die Samen dieser zwei Arten im Boden als Potential vorhanden waren oder ob sie nicht doch auch im REWISA-Saatgut enthalten waren, kann nicht geklärt werden.

Die handelsübliche Ansaatmischung Weingarten ist durch ihre Artenarmut und die hohen Deckungswerte geprägt. Es gibt mehrere handelsübliche Begrünungen für Weingärten. Die im Sonnenfeld verwendete ist von Gräsern dominiert. Im ersten Jahr war noch der einjährige Mäuse-Federschwingel (*Vulpia myuros* = *Festuca myuros*) sehr dominant, aber dieser wurde im zweiten Jahr von ausdauernden Grasarten, insbesondere von Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Dauer-Lolch (*Lolium perenne*) verdrängt. Für Kräuter gibt es durch die dichte Grasnarbe kaum Möglichkeiten in den Zwischenräumen Fuß zu fassen. Hinsichtlich des Artenreichtums und des Kräuteranteils fällt die Ansaatmischung Weingarten gegenüber allen anderen Varianten deutlich ab (vgl. Abb. 5 und 6).



### Vergleich der Ansaatmischungen mit der Nullvariante

Die Nullvariante zeigt an, welche Arten spontan aufkommen. Dies sind entweder Arten, die in der Bodendiasporenbank vorhanden sind oder Arten, deren Samen von außerhalb (v. a. durch Wind und Tiere) hereingetragen werden. Diese spontanen Arten spielten bei den Einsaatvarianten mit regionalem Saatgut nur im ersten Jahr eine größere Rolle. Im zweiten Jahr haben die eingesäten (und damit gewünschten) Arten bereits eine Dominanz erreicht und die Spontanarten sind weniger geworden.

Damit zeigt sich auch ein klarer Nachteil der Nullvariante gegenüber den REWISA-Varianten, denn hier können nicht nur harmlose, einjährige Arten besser gedeihen, sondern auch unerwünschte Arten besser aufkommen. Beispiele dafür sind die im Ackerbau unerwünschte Quecke (*Elymus repens*) oder der für die Solarmodule nicht besonders erwünschte – da sehr hochwüchsige – Gewöhnliche Beifuß (*Artemisia vulgaris*).

### Veränderungen der Deckungen und der Pflanzengemeinschaften

Ein Vergleich vom ersten bis zum vierten Aufnahmedurchgang zeigt den Anstieg der Deckungswerte bei allen Varianten (**Abb. 7 und 8**). Die höchsten Deckungswerte finden sich bei der Dauerbegrünung Weingarten. Aber auch die zwei Varianten mit REWISA Saatgut erreichten im zweiten Kartierungsjahr hohe Deckungswerte. Die Deckungswerte der Nullvariante schwanken sehr stark von Plot zu Plot.

Die Pflanzengemeinschaften der vier Varianten sind weitgehend voneinander verschieden. Die zu den anderen Varianten unähnlichste ist die Dauerbegrünung Weingarten. Auffällig ist, dass sich beim 4. Aufnahmedurchgang die Saumvariante teilweise mit der Wiesenvariante vermischt. Dies kann damit zusammenhängen, dass sich insbesondere die schattentoleranten Arten langsam durchsetzen und somit eine gewisse Annäherung der Artengemeinschaft stattfindet.

### Kleinklimatischer Effekt der schwenkbaren Solarmodule

Ob fix montiert oder schwenkbar, die Solarmodule üben durch Beschattung einen kleinklimatischen Effekt aus (Schwarz & Ziv 2025). In trockenen Gebieten oder während trockener Perioden im Jahresverlauf kann es dadurch zu einer Verzögerung des Blühzeitpunkts und daher zu einem besseren, zeitlich versetzten Angebot für Blütenbesucher kommen (Graham et al. 2021). Die agrarökologische Begleitstudie im „Sonnenfeld“ hat gezeigt, dass „besonders in Trockenzeiten der Boden in den Bereichen zwischen den Paneelen tendenziell feuchter blieb“ (König et al. 2024). Dies wird durch den Schatteneffekt der Solarmodule und durch eine Abschwächung der Windwirkung verursacht.

### Empfehlungen für die Zusammensetzung der Saummischung

Die Zusammensetzung der Ansaatmischung für die Etablierung einer Saumvegetation könnte noch verändert werden, um damit noch bessere Resultate zu erzielen. So sollte der Kräuteranteil leicht erhöht und der Gräseranteil etwas reduziert werden. Gemeinsam mit den einjährigen Decksaatarten wie Roggen und Kornrade würde damit ein Konkurrenzvorteil für ausdauernde Kräuter entstehen. Damit könnte der „Biodiversitätseffekt“ für Blütenbesucher wie etwa Schmetterlinge oder Wildbienen noch einmal zusätzlich verstärkt werden.

### **Resümee**

Im Sinne der Förderung der Biodiversität auf den Blühstreifen des „Sonnenfelds“, zeigt sich bereits nach zwei Jahren ein deutlich sichtbarer Effekt, der mit der Einsaat von regionalem Saatgut erzielt werden konnte. Von allen Varianten ist die Einsaat der Dauerbegrünung Weingarten die ungünstigste, da sie einerseits sehr artenarm ist und andererseits durch ihre Gräserdominanz keinerlei Angebot für Blütenbesucher bietet. Beim Vergleich der Mischungen „Wiese“ und „Saum“ zeigt „Saum“ eindeutig Vorteile. Die Saumarten etablieren sich rascher und breiten sich schneller aus. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass es unterhalb der schwenkbaren Solarmodule zwar diffuses Licht gibt, aber kaum eine direkte Sonneneinstrahlung. Auch was die künftige Bewirtschaftung betrifft, wird sich die Saummischung sehr wahrscheinlich als günstiger als die Wiesenmischung herausstellen. Wiesenarten brauchen eine zumindest einmal im Jahr durchgeführte Mahd, wobei das Mähgut nicht liegen bleiben darf. Saumarten halten auch eine unregelmäßige Pflege aus, wobei abgestorbene Pflanzenteile durchaus liegen bleiben können.

Die Biodiversitätseffekte durch die Einsaat von regionalem Saatgut werden sich noch verstärken, da bisher nur ein kleiner Anteil der eingesäten Pflanzenvielfalt oberirdisch vorhanden und erkennbar war. Dies hängt damit zusammen, dass die Samen vieler ausdauernder Arten eine ein- bis mehrjährige Keimruhe aufweisen und zudem auch die Einwirkung von Frösten benötigen. Daher werden diese mit regionalem Saatgut eingesäten Blühstreifen in den nächsten Jahren noch artenreicher werden.

### Danksagung

Für die Mithilfe bei der Freilandarbeit im Jahr 2024 und für Durchsicht, Anmerkungen und Korrekturen zum Manuskript bedanken wir uns bei Rafaela Stern. Die englischsprachige Zusammenfassung wurde von Jodey Peyton korrigiert, wofür wir uns herzlich bedanken. Für die Beauftragung der Studie sei dem Verein Energiepark Bruck/Leitha und der EWS Consulting GmbH, insbesondere Herrn Norbert Zierhofer, sehr gedankt. Als „Muster- und Leuchtturmprojekt für Photovoltaik“ wurde die Errichtung der Agri-PV Referenzanlage in Bruck an der Leitha und die Begleitforschung vom Klima- und Energiefonds in den Jahren 2021 bis 2024 gefördert.

### Literatur

- Blaydes H., Armstrong A., Potts S. G. & Whyatt J. D. 2021. Opportunities to enhance pollinator biodiversity in solar parks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 145/1–2: 111065. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Auflage. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. 1391 S.
- Graham M., Ates S., Melathopoulos A. & Moldenke A. 2021. Partial shading by solar panels delays bloom, increases floral abundance during late-season für pollinators in a gryland, agrivoltaic ecosystem. *Scientific Reports* 11/1: 1740082. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Hainz-Renetzeder C., Schauppenlehner T., Scherhauser P. & Pachinger B. 2025. Navigating the nexus between renewable energy and biodiversity: impacts and mitigation strategies for Ground-Mounted Photovoltaic Systems. *Landscape Online* 100: 1141. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Karner K., Weber N., Asbäck Y., Getzner M. & Schönhart M. 2024. Analyse der Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf Biodiversität unter Berücksichtigung der vielfältigen naturräumlichen Standortvoraussetzungen in Österreich. Endbericht von StartClim2023.B in StartClim2023: Biodiversität, Klimakippeffekte und sozioökonomische Klima-indikatoren. Auftraggeber: BMK, BMWWF, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Klima- und Energiefonds 2025. Sonnenfeld Bruck/Leitha – Bewegliche Agri-PV-Anlage. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 2.12.2025.
- König M., Loder B., Fölser M. & Bauer A. 2024. EWS Sonnenfeld. Projektbericht. Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 2.12.2025.
- Schwarz R. & Ziv Y. 2025. Shedding light on biodiversity: Reviewing existing knowledge and exploring hypothesised impacts of agrophotovoltaics. *Biological Reviews* 100/2: 855–870. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Štrobach J., Vašková H., Hájek D., Jílek L., Novák P., Štranc P., Štranc D., Skuhrovec J. & Saska P. 2025. Combined effects of vertical agriphotovoltaics and sown vegetation strips: a simulation study. *Acta fytotechn zootechn* 28/2: 157–170. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 5.12.2025.
- Uldrijan D., Cerny M. & Winkler J. 2022. Solar Park: Opportunity or threat for vegetation and ecosystem. *Journal of Ecological Engineering* 23/11: 1–10.

## Zur Verbreitung des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) im Oberen Murtal und Mürztal (Steiermark, Österreich)

Brigitte Komposch-Holzinger<sup>1,\*</sup>, Fabian Čik<sup>1</sup> & Laurenz Pichler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich

<sup>2</sup>Lange Gasse 19, 8010 Graz, Österreich

\*Corresponding author, e-mail: [b.komposch@oekoteam.at](mailto:b.komposch@oekoteam.at)

---

Komposch-Holzinger B., Čik F. & Pichler L. 2025. Zur Verbreitung des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) im Oberen Murtal und Mürztal (Steiermark, Österreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 9/1: 54–62.

---

Online seit 30 Dezember 2025

### Abstract

**Occurrence of the European beaver (*Castor fiber*) in the Upper Mur and Mürz Valley (Styria, Austria).** About 25 years after its recurrence in Styria, beavers are already present in many streams in the south-eastern part of the country. However, there are still large unutilised areas between the documented territories in the Upper Mur valley. Historical records show that beavers were widespread along the Mur and Mürz rivers before they were exterminated. In order to improve knowledge and to better assess the potential for conflicts arising from the habitat-altering activities of beavers standardised surveys of beaver signs were conducted during the winter months between 2020 and 2025 on selected sections of the upper Mur between Graz and Murau, as well as along the Mürz between Kapfenberg and Krampen, and already known territories were checked on a random basis. A total of 16 beaver territories were identified along the Upper Mur, another territory was located at Furtner Pond. In the Mürz valley, beaver signs were documented for the first time in two impoundments near Krampen, but these marks were classified as old at the time of the survey in February 2024. In autumn 2025, the current use of the reservoir further upstream was confirmed by several recently felled and gnawed trees. Another territory was located near St. Lorenzen. From the total of 19 documented beaver territories, 14 are in impounded sections of hydroelectric power plants, four in areas undergoing renaturation measures and one has been established in a standing water body (natural pond). There has been no permanent use of the tributaries to date. In the coming years, a further expansion of beaver territories along the two rivers and their tributaries is expected, which is also likely to be accompanied by an increase in human–beaver conflicts.

**Keywords:** mammals, distribution, range expansion, conservation biology

### Zusammenfassung

Rund 25 Jahre nach seiner Rückkehr in die Steiermark ist der Biber im Südosten des Bundeslandes wieder an vielen Gewässern zu finden. Im Oberen Murtal bestehen zwischen den dokumentierten Revieren jedoch nach wie vor große Lücken. Historische Aufzeichnungen belegen, dass der Biber vor seiner Ausrottung an der Mur sowie an der Mürz verbreitet war. Um den Wissenstand zu verbessern und das Potenzial für Konflikte, die sich durch die lebensraumverändernden Aktivitäten des Bibers ergeben, besser einschätzen zu können, wurden in den Wintermonaten zwischen 2020 und 2025 an ausgewählten Gewässerabschnitten an der oberen Mur zwischen Graz und Murau sowie an der Mürz zwischen Kapfenberg und Krampen standardisiert Anwesenheitszeichen des Bibers erhoben sowie bereits bekannte Reviere stichprobenartig überprüft. Insgesamt konnten an der oberen Mur 16 Biberreviere festgestellt werden, ein weiteres Revier wurde am Furtner Teich lokalisiert. Im Mürztal wurden in zwei Stauräumen bei Krampen erstmals Anwesenheitszeichen des Bibers dokumentiert, diese waren zum Erhebungszeitpunkt im Februar 2024 jedoch alt. Im Herbst 2025 konnte im weiter flussauf befindlichen Stauraum anhand frischer Nagespuren und Fällungen ein aktuelles Vorkommen belegt werden. Ein weiteres Revier wurde bei St. Lorenzen dokumentiert. Von den 19 festgestellten Biberrevieren befinden sich 14 in Stauräumen von Wasserkraftwerken, vier im Bereich von Renaturierungsstrecken und eines in einem Stillgewässer (naturnaher Teich). Eine dauerhafte Nutzung der Zubringer findet bislang nicht statt. In den nächsten Jahren ist mit einer Zunahme der Biberreviere an den beiden Gewässern sowie deren Zubringern zu rechnen und damit auch mit dem Auftreten von Mensch-Biber-Konflikten.

### Einleitung

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) wurde in weiten Teilen Europas vor rund 150 Jahren ausgerottet. Wiederansiedelungsprojekte in vielen europäischen Ländern in Kombination mit strengen Schutzbestimmungen machten es möglich, dass er heute wieder ein fixer Bestandteil der mitteleuropäischen Säugetierfauna ist.



Aus der Steiermark liegen gesicherte Nachweise seit Beginn des 21. Jahrhunderts vor (Komposch 2014). Eine erste systematische Bibererhebung erfolgte in den Wintern 2012/13 und 2013/14. Zum damaligen Zeitpunkt konzentrierte sich das Vorkommen vor allem auf die südöstlichen Landesteile. Hinweise auf ein Vorkommen des Bibers an der Mur nördlich von Graz oder im Mürztal lagen nicht vor. Diese Bereiche wurden daher bei der ersten Kartierung nicht erfasst. Um potenziell für den Biber geeignete Gewässer bzw. Gewässerabschnitte in der Steiermark ausweisen zu können, wurde jedoch eine GIS-basierte Habitatmodellierung anhand von verschiedenen Parametern wie Neigung, Seehöhe und Vorhandensein eines Uferbegleitsaum für die gesamte Steiermark durchgeführt. Damit konnte gezeigt werden, dass die Mur von der Staatsgrenze flussauf bis Judenburg und die Mürz von der Einmündung in die Mur bis Neuberg an der Mürz eine hohe bis sehr hohe Eignung für den Biber aufweisen (Komposch 2014). Historische Aufzeichnungen belegen zudem, dass der Biber vor seiner Ausrottung an der Mur z.B. bei Leoben und Scheifling sowie an der Mürz bis Mürzzuschlag verbreitet war. Auch Nebengewässer wie der Thörlbach nördlich von Kapfenberg wurden genutzt (Bachofen von Echt & Hoffer 1930, Stüber 1988). Nach Sieber & Bauer (2001) stammt der letzte dokumentierte Bibernachweis aus der Steiermark von der Mur bei Leoben.

Die ersten Bibernachweise an der Mur nördlich von Graz konnten im Winter 2016/17 dokumentiert werden. Bei Mixnitz wurden einzelne Nagespuren und Fällungen registriert, nordwestlich von Badl (Revier „Ruine Rabenstein“) und bei Knittelfeld (Revier „Weyern Altarm“) konnten jeweils Familienreviere festgestellt werden. Ein Einzel-/Paarrevier („Trattenbauer“) wurde bei der zweiten umfassenden Erhebung in den Wintern 2017/18 und 2018/19 östlich von Judenburg dokumentiert. Das Revier „Weyern Altarm“ war 2019 nicht mehr besetzt (Komposch 2020).

Mehrere Hinweise von biberinteressierten Personen in den letzten fünf Jahren legten nahe, dass die Art an der oberen Mur weiter verbreitet ist als bekannt und auch das Mürztal schon erreicht hat. Um den Wissenstand zu verbessern und das Potenzial für Konflikte, die sich durch die lebensraumverändernden Aktivitäten des Bibers ergeben, besser einschätzen zu können, wurden in den folgenden Jahren weitere Erhebungen durchgeführt. Diese konzentrierten sich zum einen auf Gewässerabschnitte, von denen Bibermeldungen vorlagen, und zum anderen auf Bereiche mit einer hohen Lebensraumeignung (Stauräume von Kraftwerken, Renaturierungsstrecken). Die Ergebnisse dieser Erhebungen werden in der gegenständlichen Arbeit dargestellt.

## Untersuchungsgebiet und Methode

Anwesenheitszeichen des Bibers wurden an ausgewählten Gewässerabschnitten an der oberen Mur zwischen Graz und Murau sowie an der Mürz zwischen Kapfenberg und Krampen erhoben. Dazu wurden zum einen in den Wintermonaten zwischen 2020 und 2025 jene Bereiche von der Erstautorin (BK) und Anna Rodenkirchen (AR) begangen, von denen Bibernachweise in Form von Nagespuren, Fällungen oder Sichtungen gemeldet wurden. Zudem wurden stichprobenartig bereits bekannte Reviere überprüft. Zum anderen wurde gezielt in Stauräumen an der oberen Mur und Mürz nach Biberzeichen gesucht. Dies fand im Rahmen von drei Bachelorarbeiten, verfasst an der Universität Graz, statt. Von Fabian Čik (FC) wurden zwischen 19.12.2020 und 25.3.2021 14 Stauräume (Weinzödl, Gratkorn, Adriach, Rabenstein, Rothleiten/Laufnitzdorf, Mixnitz, Pernegg, Dionysen, Niklasdorf, Proleb, Fischeing, Unzmarkt, St. Georgen, Bodendorf) auf Biberzeichen hin untersucht (Čik 2022). Im selben Winter begingen Carina Leimhofer und Marie Leitner zwischen 19.12.2020 und 26.2.2021 12 Stauräume im Mürztal zwischen Kapfenberg und Krieglach (Schirmitzbühel, Schaldorf, Allerheiligen im Mürztal, Kindberg Aumühl, Kindberg Ziegeleigasse, Wartberg, Mittendorf 1, 2 und 3, Freßnitz, Rittis, Krieglach) (Leimhofer & Leitner 2021). Drei Jahre später wurden zwischen 5. und 17.2.2024 von Laurenz Pichler (LP) insgesamt 10 Stauräume im Mürztal bei St. Lorenzen, St. Marein, Allerheiligen, Freßnitz, Rittis, Langenwang, Kohleben (zwei Stauräume), Neuberg an der Mürz und Krampen und eine Schottergrube bei Hönigsberg kartiert (Pichler 2024). Am 26.11.2025 wurde von der Berg- und Naturwacht (BNW) der Stauraum bei Krampen erneut begangen. Auch Ergebnisse der von Oliver Gebhardt (OG) und seinem Team im Frühjahr 2024 durchgeführten landesweiten Erhebung werden hier angeführt, sofern sie ergänzende Befunde liefern.

An den ausgewählten Gewässerabschnitten wurde sämtliche frischen Biber-Anwesenheitszeichen in Anlehnung an die Kartierungsanleitungen von Scheikl (2017), Schwab & Schmidbauer (2009) und Angst (2010) aufgenommen. In Abhängigkeit von der Verteilung und Anzahl der wichtigsten Aktivitätsanzeigenden Anwesenheitszeichen wurde zwischen Einzel-/Paarrevieren und Familienrevieren unterschieden. In der Regel wurden Reviere mit mehreren Fäll- und Fraßplätzen als Familienrevier klassifiziert, jene mit keinen, nur einzelnen bzw. wenigen Fäll- und Fraßplätzen als Einzel-/Paarreviere. Bei Übergangsformen, wo keine Zuordnung getroffen werden konnte, wurde das Revier als Einzel-/Paarrevier oder Familienrevier ausgewiesen. Für die Bestandsschätzung wurde die Anzahl der Einzel-/Paarreviere mit dem Faktor 1,5 multipliziert und die Anzahl der Familienreviere mit dem Faktor 5 (vgl. Schwab & Schmidbauer 2009, Scheikl 2017, Angst 2010). Konnte keine eindeutige Reviertyp-Zuordnung getroffen werden, wurde von einer durchschnittlichen Anzahl von 3,5 Tieren ausgegangen (nach G. Schwab, pers. Mitt.).

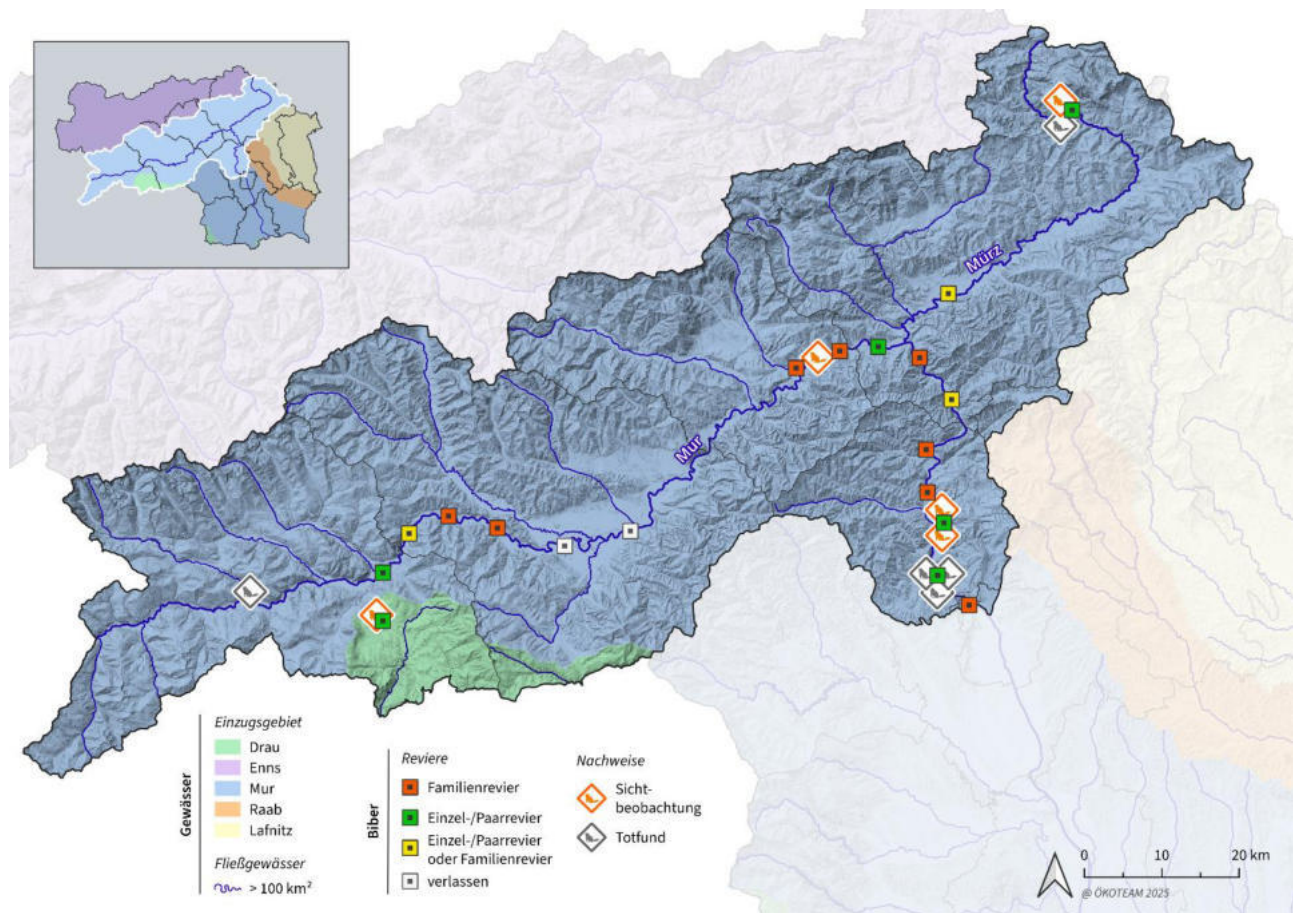


Abb. 1: Lage der Revierzentren der Biberreviere an der oberen Mur und Mürz. Sichtbeobachtungen und Totfunde aus dem Zeitraum 2022-2025 sind ebenfalls dargestellt. / Location of beaver territory centers along the upper Mur and Mürztal. Visual observations and dead animals found between 2022 and 2025 are also shown. © Anna Weissinger.

## Ergebnisse

In den letzten fünf Jahren konnten an der oberen Mur insgesamt 16 Biberreviere festgestellt werden (Abb. 1). Gebhardt (2024) weist zudem flussauf des Familienreviers „Laufnitzdorf“ ein weiteres Revier (Einzel-/Paarrevier) aus. Von Fabian Čik wurden in diesem Bereich im Dezember 2021 keine Hinweise auf eine Nutzung durch den Biber gefunden. Auch ca. 700 m unterhalb der Wehranlage bei Rothleiten dokumentiert O. Gebhardt ein Einzel-/Paarrevier. An diesem Gewässerabschnitt wurden von den Verfasser:innen keine Erhebungen durchgeführt. Die Anwesenheitszeichen in der Murschleife bei Judenburg, wo O. Gebhardt ein eigenes Revier (Familienrevier) ausweist, sind nach Einschätzung der Erstautorin dem Revier „Trattenbauer“ zuzuordnen. Das Revierzentrum hat sich hier flussauf verschoben. In den Wintern 2021/22 und 2022/23 war es noch besetzt, da der Erstautorin im April 2022 und im Jänner 2023 von der Murschleife frische Fällungen gemeldet wurden. Bei der Begehung im März 2025 konnten



an diesem Abschnitt der Mur fast nur mehr alte Biberzeichen dokumentiert werden. Das Revier „Trattenbauer“ wurde daher als verlassen eingestuft. Rund 12 km weiter flussauf, südlich von Schloss Sauerbrunn, wurden am 6.4.2022 an einem rund 250 m langen, linksufrigen Seitenarm der Mur zahlreiche Nagespuren und Fällungen des Bibers festgestellt. Nach Verlandung dieses Seitenarms konnten im Jahr darauf keine frischen Biberzeichen mehr registriert werden. Zahlreiche Fällplätze des Bibers sowie ein gut gepflegter Biberbau wurden am 3.3.2025 im Bereich des Murseitenarms bei St. Georgen ob Judenburg dokumentiert (**Abb. 2a**). Das Einzel-/Paarrevier „Wölzerbachmündung“ bei Scheifling stellt das bislang am weitesten flussauf befindliche Revier an der oberen Mur dar. Im November 2025 wurden der Erstautorin frische Nagespuren und Fällungen des Bibers aus dem Stauraum des Kraftwerks Bodendorf westlich von St. Georgen ob Murau gemeldet. Bei einer Begehung im März 2021 durch Fabian Čik konnten hier noch keine Hinweise auf ein Bibervorkommen gefunden werden. Ob es sich um ein weiteres Revier handelt oder die Fällungen von einem durchziehenden Biber stammen, ist noch zu klären.



Abb. 2: a) Hohe Fällaktivität im Familienrevier „St. Georgen“. b) Fällplatz des Bibers am Furtnerreich. c) Alte Biberfällung im Revier „Krampen“ im Mürztal. / a) High felling activity in the "St. Georgen" family territory. b) Beaver felling site at Furtner Pond. c) Old beaver felling in the beaver territory "Krampen" in the Mürztal valley. a, b) 3.3.2025, © Brigitte Komposch-Holzinger; c) 17.2.2024, © Laurenz Pichler.

Alle bekannten Biberansiedlungen im Oberen Murtal befinden sich am Hauptgewässer. Eine dauerhafte Nutzung der Zubringer findet bislang nicht statt. Auf Höhe eines gestauten Abschnitts des



Rantenbachs nördlich von Murau wurde am 18.4.2024 ein Jungbiber mit 14,2 kg auf der B96 (Murtal Straße) überfahren (pers. Mitt., A. Deutz). Es handelt sich dabei um den ersten Hinweis, dass ein Zubringer zur Mur zumindest erkundet wurde. Eine Suche nach Biberzeichen in diesem Bereich blieb ergebnislos (Gebhardt 2024).

Die Bedeutung der Mur als Migrationsgewässer für den Biber belegt der Umstand, dass im Frühjahr 2020 der Erstautorin erstmals Biberzeichen von der Mur im Lungau westlich von St. Michael (Salzburg) gemeldet wurden (pers. Mitt., R. Lindner). Es ist daher davon auszugehen, dass einzelne Biber zu diesem Zeitpunkt bereits die gesamte obere Mur bis nach Salzburg durchwandert hatten.

Bemerkenswert ist der Nachweis des Bibers am Furtnerteich nordwestlich von Neumarkt in Steiermark (**Abb. 2b**). Die Zuwanderung erfolgte hier von der Olsa über den Urtel- und Adendorferbach aus Kärnten. Um in das Einzugsgebiet der Mur zu gelangen, müssen wandernde Biber nur ein paar Hundert Meter an Land zurücklegen. Ein Zubringer vom Adendorferbach (Einzugsgebiet Drau) ist rund 400 m Luftlinie von einem Zubringer zum Lambach (Einzugsgebiet Mur) entfernt.



Abb. 3: Auf der B23 im Mürztal überfahrener Biber. / On the B23 in Mürztal valley killed beaver. 26.4.2022, © Rainer Gosch.



Abb. 4: Bibernachweis mittels Wildkamera im Stauraum der Mürz bei Krampen. / Detection of a beaver using wildlife cameras in the Mürztal reservoir near Krampen. 9.9.2025, © Hanna Lena Grabner.

Im Mürztal konnten in zwei Stauräumen bei Krampen erstmals Anwesenheitszeichen des Bibers dokumentiert werden, diese waren zum Erhebungszeitpunkt im Februar 2024 jedoch alt (**Abb. 2c**).



Anhand der Art und Anzahl der Zeichen wurde ein Revier ausgewiesen, dass allerdings im Winter 2023/24 nicht besetzt war. Am 26.4.2022 wurde hier auf der B23 (Lahnsattel Straße) ein 18,7 kg schwerer Biber überfahren (pers. Mitt., Rainer Gosch; **Abb. 3**). In keinem der anderen untersuchten Stauräume wurden von Laurenz Pichler Hinweise auf ein Bibervorkommen gefunden. Im September 2025 konnte in dem weiter flussauf befindlichen Stauraum der Mürz südwestlich von Krampen ein Biber mittels einer Wildkamera beim Benagen einer Weide dokumentiert werden (**Abb. 4**). Bei einer Begehung dieses Bereichs durch die Berg- und Naturwacht im November 2025 wurden zahlreiche frische Nagespuren und Fällungen festgestellt. Es ist daher davon auszugehen, dass der Biber an diesem Abschnitt der Mürz aktuell wieder vorkommt. Ein weiteres Revier wurde nach einem Hinweis aus der Bevölkerung (pers. Mitt., Christian Ankrisch) flussauf der Wehranlage bei St. Lorenzen festgestellt (**Abb. 5**). Alte Biberzeichen in diesem Bereich belegen, dass das Revier zumindest seit dem Winter 2024/25 besteht.

Von den insgesamt 19 dokumentierten Biberrevieren (**Tab. 1**) befinden sich 14 in Stauräumen von Wasserkraftwerken (**Abb. 6 und 7**), vier im Bereich von Renaturierungsstrecken (Weyern-Au, Thalheim (**Abb. 8**), St. Georgen, Wölzerbachmündung) und eines in einem Stillgewässer (Furtnersteich).

Tab. 1: Biberreviere an der oberen Mur und Mürz. \* = einzelne Nagespuren und Fällungen bereits bei einem früheren Begehungstermin registriert, es wurde aber kein Revier ausgewiesen. Abkürzungen siehe Untersuchungsgebiet und Methode. / *Beaver territories along the upper Mur and Mürz. \* = individual gnaw marks and felled trees already recorded during an earlier inspection, but no territory was identified. For abbreviations, see study area and methods chapters.*

Nr.	Name	Reviertyp	erstmalige Erfassung	weitere Erhebungen
<b>Oberes Murtal</b>				
1	Weinzödl	Familienrevier	19.12.2020 (FC)	20.2.2024 (BK)
2	Gratkorn	Einzel-/Paarrevier	4.3.2025 (BK)	
3	Deutschfeistritz	Einzel-/Paarrevier	9.2.2020 (BK)	Frühjahr 2024 (OG)
4	Ruine Rabenstein	Familienrevier	28.2.2017 (BK)	Frühjahr 2024 (OG), 20.1.2025 (BK)
5	Laufnitzdorf	Familienrevier	5.3.2021 (FC)	Frühjahr 2024 (OG)
6	Mixnitz	Einzel-/Paarrevier oder Familienrevier	5.3.2017 (BK)*	3.3.2021 (FC), Frühjahr 2024 (OG)
7	Pernegg	Familienrevier	15.3.2021 (FC)	Frühjahr 2024 (OG)
8	Oberdorf	Einzel-/Paarrevier	12.2.2024 (LP)	
9	Niklasdorf	Familienrevier	16.3.2021 (FC)	27.2.2024 (BK+LP)
10	Leoben	Familienrevier	17.3.2023 (BK)	Frühjahr 2024 (OG), 6.3.2025 (BK)
11	Weyern Altarm	verlassen	19.2.2017 (BK)	26.3.2019 (BK), Frühjahr 2024 (OG)
12	Trattenbauer	verlassen	12.3.2019 (BK)	Frühjahr 2024 (OG), 3.3.2025 (BK)
13	Thalheim	Familienrevier	14.4.2023 (AR)	Frühjahr 2024 (OG)
14	St. Georgen	Familienrevier	14.4.2023 (AR)*	3.3.2025 (BK)
15	Unzmarkt	Einzel-/Paarrevier oder Familienrevier	28.2.2021 (FC)	Frühjahr 2024 (OG)
16	Wölzerbachmündung	Einzel-/Paarrevier	3.3.2025 (BK)*	
<b>Sonstiges</b>				
17	Furtnersteich	Einzel-/Paarrevier	3.3.2025 (BK)	
<b>Mürztal</b>				
18	St. Lorenzen	Einzel-/Paarrevier oder Familienrevier	22.12.2025 (BK)	
19	Krampen	Einzel-/Paarrevier	16.2.2024 (LP)	26.11.2025 (BNW)

## Diskussion

Rund 25 Jahre nach seiner Rückkehr in die Steiermark ist der Biber im Südosten des Bundeslandes wieder an vielen Gewässern zu finden (Komposch 2020, Gebhardt 2024). Anders stellt sich die Situation im Oberen Murtal und im Mürztal dar. Hier bestehen zwischen den dokumentierten Revieren nach wie vor große Lücken, was dem bekannten Ausbreitungsmuster des Bibers entspricht (vgl. Djoshkin & Safonow 1972). Wenn die Jungbiber mit zwei Jahren das elterliche Revier auf der Suche nach einem geeigneten, unbesiedelten Gewässerabschnitt verlassen, legen sie auf ihren Wanderungen weite Strecken zurück. Während die Wanderdistanzen in etablierten Populationen maximal bis zu 85 km betragen, können in neu oder gering besiedelten Gebieten mehrere hundert Kilometer zurückgelegt

werden (Saveljev et. al. 2002). Grund dafür ist, dass zuerst die geeignetsten Gewässerabschnitte ausgewählt werden (Zahner et al. 2020). An der oberen Mur und im Mürztal sind das zum einen die Stauräume von Wasserkraftwerken und zum anderen Renaturierungsstrecken, an denen im Zeitraum zwischen 2003 und 2015 verschiedene gewässerbauliche Maßnahmen gesetzt wurden. Auch an der unteren Mur, südlich von Graz, und an der Raab befindet sich die Mehrzahl der Reviere oberhalb von Wehranlagen und an revitalisierten Gewässerabschnitten (vgl. Komposch 2020).



Abb. 5: Frische Nagespur und Fällung des Bibers an der Mürz bei St. Lorenzen. / *Freshly gnawing mark and felled trees at the river Mürz near St. Lorenzen.* 22.12.2025, © Brigitte Komposch-Holzinger.



Abb. 6: Die Mehrzahl der dokumentierten Biberreviere an der oberen Mur befindet sich in Stauräumen von Kraftwerken. Im Bild eine vom Biber aufgearbeitete Weide im Stauraum oberhalb der Wehranlage Adriach. / *The majority of documented beaver territories on the upper Mur River are located in reservoirs belonging to hydropower plants. The picture shows a willow tree that has been gnawed by beavers in the reservoir above the Adriach weir.* 20.1.2025, © Brigitte Komposch-Holzinger.





Abb. 7: Das Familienrevier „Ruine Rabenstein“ ist seit Februar 2017 bekannt. Im Bild die aktuell genutzte Biberburg am rechten Murofer. / The family territory "Ruin Rabenstein" has been known since February 2017. The picture shows the beaver lodge currently in use on the right bank of the Mur. 20.1.2025, © Brigitte Komposch-Holzinger.



Abb. 8: Naturnahe Flussabschnitte wie hier die renaturierte Mur bei Thalheim sind als Lebensraum für den Biber besonders attraktiv. / Natural river sections such as the renaturalised Mur near Thalheim are particularly attractive habitats for beavers. 14.4.2023, © Anna Rodenkirchen.

Eine Besiedelung der Zubringer konnte bislang nicht nachgewiesen werden. In den nächsten Jahren ist jedoch mit einer Zunahme der Biberreviere an der oberen Mur und der Mürz sowie deren



Zubringern zu rechnen. Untersuchungen aus Deutschland und Schweden haben gezeigt, dass erst nach 25 bis 34 Jahren die jährliche Zuwachsrate stark zurückgeht bzw. negativ wird (Pagel & Recker 1992, Hartmann 1994, Zahner et al. 2020). Mit der Besiedelung von kleineren Gewässern, die nur durch die Errichtung von Dämmen vom Biber genutzt werden können, wird es auch in diesen Teilen der Steiermark zu Mensch-Biber-Konflikten kommen (vgl. Komposch 2020). Bislang treten Konflikte, die sich durch die lebensraumverändernden Aktivitäten des Bibers ergeben, an der oberen Mur und im Mürztal in keinem nennenswerten Ausmaß auf.

### Danksagung

Für die Übermittlung von Bibermeldungen danke ich Christian Ankrisch, Alexa Bökenbrink, Armin Deutz, Rainer Gosch, Hanna Lena Grabner, Peter Hochleitner, Thomas Hörzer, Christian Jansch, Christian Komposch, Franz Kreis, Robert Lindner, Anton Mayer, Christine Orda-Dejtzer, Reinhard Preitler, Manfred Putz, Josef Riegler, Gabriele Snopek, Dagmar Tatzklachel, Siegfried Troger, Franz Walcher, Anna Weissinger, Peter Winkler und Robert Zechner. Weiters bedanke ich mich bei meinem Mann, Werner Holzinger, sowie bei Rosemarie Parz-Gollner für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

### Literatur

- Angst C. 2010. Mit dem Biber leben. Bestandserhebung 2008; Perspektiven für den Umgang mit dem Biber in der Schweiz. Umwelt-Wissen Nr. 1008. Bundesamt für Umwelt, Bern und Schweizer Zentrum für Kartographie der Fauna, Neuenburg. 156 S.
- Bachofen von Echt R. & Hoffer W. 1930. Jagdgeschichte Steiermarks. III. Band. Jagdstatistik und Geschichte des Steirischen Wildes. Leykam-Verlag, Graz. 328 S.
- Čik F. 2022. Vorkommen des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) in ausgewählten Kraftwerksstauräumen der oberen Mur in der Steiermark. Bachelorarbeit am Institut für Biologie, Universität Graz. 38 S.
- Djoshkin W. W. & Safonow W. G. 1972. Die Biber der Alten und der Neuen Welt. Neue Brehm Bücher, Wittenberg-Lutherstadt. 168 S.
- Gebhardt O. 2024. Bibermonitoring Steiermark. Bestandserhebung Steiermark sowie Erhaltungsgrad des Bibers in den Europaschutzgebieten „Grenzmur mit Gamlitzbach und Gnasbach“ & „Lafnitztal-Neudauer Teiche“. Projektbericht im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Referat Naturschutz, Graz. 48 S.
- Hartmann G. 1994. Long-term population development of a reintroduced Beaver (*Castor fiber*) population in Sweden. Conservation Biology 8/3: 713–717.
- Komposch B. 2014. Verbreitung und Bestand des Europäischen Bibers (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) in der Steiermark (Österreich). Linzer biologische Beiträge 46/2: 1277–1320.
- Komposch B. 2020. Der Biber (*Castor fiber*) in der Steiermark (Österreich): Monitoringergebnisse und erste Erfahrungen im Umgang mit Biberkonflikten. Säugetierkundliche Informationen 11, Heft 56: 133–154.
- Leimhofer C. & Leitner M. 2021. Verbreitung des Bibers (*Castor fiber* Linnaeus) in der Oststeiermark. Bachelorarbeit am Institut für Biologie, Universität Graz. 51 S.
- Pagel H.-U. & Recker W. 1992. Entwicklung und Ausbreitung der Biberpopulation in der Schorfheide bei Berlin 1937–1991. Säugetierkundliche Informationen 3, Heft 16: 365–386.
- Pichler L. 2024. Verbreitung des Europäischen Bibers (*Castor fiber*) im Mürztal. Bachelorarbeit am Institut für Biologie, Universität Graz. 31 S.
- Saveljev A. P., Stubbe M., Stubbe A., Unzhakov V. V. & Kononov S. V. 2002. Natural movements of tagged beavers in Tyva. Russian Journal of Ecology 33/6: 434–439.
- Scheikl S. 2017. Handbuch für Biberkartierer: Grundlagen und Methodik der Revierkartierung und Analyse von Biberzeichen. Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft. 50 S. [[Link](#)]; zuletzt aufgerufen am 18. November 2025.
- Schwab G. & Schmidbauer M. 2009. Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. 6 S + Anhang. [[Link](#)]; zuletzt aufgerufen am 18. November 2025.
- Sieber J. & Bauer K. 2001. Europäischer und Kanadischer Biber. In: Spitzenberger F. Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13: 366–374.
- Stüber E. 1988. Biber (*Castor fiber*). In: Spitzenberger F. (Hrsg.) Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 8: 180–183.
- Zahner V., Schmidbauer M., Schwab G. & Angst C. 2020. Der Biber – Baumeister mit Biss. SüdOst Verlag, Regensburg. 191 S.

## Bemerkenswerte Zikaden-Nachweise (Hemiptera: Auchenorrhyncha) aus zwei Europaschutzgebieten in Niederösterreich

Egon Lind<sup>1,\*</sup>, Werner E. Holzinger<sup>2</sup>, Elisabeth Huber<sup>2</sup>, Emanuel Kern<sup>3</sup> & Gernot Kunz<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>VINCA – Vienna Institute for Nature Conservation & Analyses, Gießergasse 6/7, 1090 Wien, Österreich

<sup>2</sup>ÖKOTEAM – Institute for Animal Ecology and Landscape Planning, Bergmanngasse 22, 8010 Graz, Österreich

<sup>3</sup>Institute of Biology, University of Graz, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich

<sup>4</sup>Universalmuseum Joanneum, Studienzentrum Naturkunde, Weinzöttlstraße 16, 8045 Graz, Österreich

\*Corresponding author, E-mail: [egon.lind@vinca.at](mailto:egon.lind@vinca.at)

Lind E., Holzinger W. E., Huber E., Kern E. & Kunz G. 2025. Bemerkenswerte Zikaden-Nachweise (Hemiptera: Auchenorrhyncha) aus zwei Europaschutzgebieten in Niederösterreich. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 9/1: 63–84.

Online seit 30 Dezember 2025

### Abstract

**Remarkable records of true hoppers (Hemiptera: Auchenorrhyncha) from two Natura 2000 sites in Lower Austria.** Protected areas serve as essential refuges for many animal and plant species, especially within intensively used landscapes. Small and highly specialized species depend on these areas and their consistently extensive management due to their in some cases limited mobility and their narrow habitat requirements. The results of leafhopper and planthopper surveys conducted in 2025 within the Natura 2000 reserve "Feuchte Ebene-Leithaauen" and "Pannonische Sanddünen" highlight this importance and provide an opportunity to expand current knowledge on the ecology and host-plant relationships of rare species. In total, 203 species from 10 families were recorded. *Chloriona clavata* and *Paralimnus lugens* are reported for the first time from Austria. In addition to several records of species of considerable conservation relevance, the findings of *Eurhadina saageri*, *Glossocratus foveolatus*, *Itemixia pulchripennis*, *Macropis impura*, *Kelisia brucki*, and *Kelisia henshii* represent the first records of these species in the federal state of Lower Austria.

**Keywords:** leafhoppers, planthoppers, new records, hostplants, nature conservation, biodiversity, iNaturalist

### Zusammenfassung

Schutzgebiete stellen in der von intensiver Nutzung geprägten Landschaft Ostösterreichs für viele Tier- und Pflanzenarten wichtige Refugien dar. Kleine und hochspezialisierte Arten sind durch ihre meist geringe Mobilität und spezifischen Lebensraumsansprüchen oft im besonderen Maße von Schutzgebieten und deren kontinuierlich extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege abhängig. Die Ergebnisse zikadenkundlicher Untersuchungen im Jahr 2025 in den Europaschutzgebieten Feuchte Ebene-Leithaauen und Pannonische Sanddünen unterstreichen diese Wichtigkeit und bieten Möglichkeit, den Kenntnisstand zu Ökologie und Futterpflanzenbeziehungen seltener Arten zu verbessern. Insgesamt wurden 203 Arten aus 10 Familien nachgewiesen. *Chloriona clavata* und *Paralimnus lugens* werden erstmals für Österreich publiziert. Neben Nachweisen einiger naturschutzfachlich höchst relevanter Arten stellen die Funde von *Eurhadina saageri*, *Glossocratus foveolatus*, *Itemixia pulchripennis*, *Macropis impura*, *Kelisia brucki* und *Kelisia henshii* Erstnachweise für das Bundesland Niederösterreich dar.

### Einleitung

Zikaden kommen in Mitteleuropa in allen terrestrischen Lebensräumen vor und zählen dabei zu den abundantesten Insektengruppen im Grünland (Holzinger et al. 2003, Holzinger & Nickel 2008, Nickel 2003, Nickel et al. 2002). Als Pflanzensaftsauger sind sie je nach Spezialisierungsgrad auf das Vorkommen gewisser Pflanzen und Lebensräume angewiesen. Seltene und naturschutzfachlich relevante Arten sind meist an nur eine Futterpflanze gebunden und verfügen in vielen Fällen nur über geringe Ausbreitungsfähigkeiten. Dies bedingt eine hohe Sensibilität gegenüber Nutzungsänderungen ihrer oftmals ohnehin nur mehr inselhaft vorkommender Lebensräume und macht sie zu einer bestens geeigneten Indikatorgruppe im Grünland (Achtziger et al. 2014). Viele anspruchsvolle und seltene Arten sind nur noch aus Schutzgebieten und aus seit langer Zeit extensiv oder gar nicht mehr bewirtschafteten Resten der alten Kulturlandschaft bekannt (Holzinger 2009, Nickel 2019). Diese Gebiete beherbergen sowohl die erforderlichen, vielerorts selten gewordenen Futterpflanzen als

auch – durch ihr extensives Management – geeignete Lebensraumbedingungen für den Erhalt von Reliktpopulationen seltener Arten, selbst wenn deren Futterpflanzen regional noch häufig vorkommen, in einer ansonsten von intensiver Nutzung geprägten Landschaft.

Im Zuge zikadenkundlicher Untersuchungen in den Europaschutzgebieten Pannonische Sanddünen und Feuchte Ebene-Leithaauen konnten im Jahr 2025 einige seltene und naturschutzfachlich relevante Zikadenarten, aber auch faunistische Besonderheiten nachgewiesen werden. Diese werden nachfolgend beschrieben und ihre Bindung zu ihren Lebensräumen thematisiert. Für je einen Teilbereich der beiden Europaschutzgebiete, nämlich dem Herrngras bei Moosbrunn, einem Feuchtwiesen- und Niedermoorkomplex innerhalb des Europaschutzgebiets Feuchte Ebene-Leithaauen, und der Weikendorfer Remise (inklusive des geplanten Erweiterungsgebietes Große Remise Obersiebenbrunn) innerhalb des Europaschutzgebiets Pannonische Sanddünen werden Artenlisten vorgelegt.



Abb. 1: Mit Rindern beweideter Bereich im Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise. / Cattle-grazed area in the nature reserve Weikendorfer Remise. 5.8.2025, © Egon Lind.

## Material und Methoden

Die Zikaden wurden über eine Vegetationsperiode an mehreren Terminen mittels Streifkescher und Insektensauger aber auch mit Hilfe von Lichtfang erfasst (für eine Übersicht der Erfassungsmethoden siehe Kunz et al. 2011). Belegexemplare befinden sich in den Sammlungen der Autoren. Zur Fotodokumentation der lebenden Individuen wurden spiegellose Kameras der Marke Canon, ausgestattet mit dem MP-E 65 mm Lupenobjektiv und einem Makro-Ringblitz MR-14EX II verwendet. Für die Verifizierbarkeit der Bestimmungen wurde die Mehrzahl der Tiere im Labor genitalmorphologisch untersucht, zusammen mit bestimmungsrelevanten Merkmalen abfotografiert und auf die Meldeplattform [iNaturalist](#) hochgeladen. Schichtmakrofotografie-Aufnahmen wurden mit dem Keyence VHX-7100-Digitalmikroskop im Studienzentrum Naturkunde des Universalmuseums Joanneum in Graz durchgeführt.

Zur Bestimmung auf Artniveau wurden die Standardwerke von Biedermann & Niedringhaus (2004) sowie Holzinger et. al. (2003) verwendet.

## Ergebnisse

### Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen: Weikendorfer Remise

Große Teile der Weikendorfer Remise wurden bereits 1927 unter Schutz gestellt (Selbach 1977, Wiesbauer 2002). Es ist somit das älteste Naturschutzgebiet Österreichs. Das Gebiet umfasst überregional bedeutsame pannonische Steppen- und Sandlebensräume, insbesondere ausgedehnte Vorkommen des prioritären FFH-Lebensraumtyps Subpannonische Steppen-Trockenrasen (6240\*). Die wald-



freien Bereiche wurden seit dem Ende der traditionellen Beweidung mit Behirtung zum Großteil durch einschürige Mahd gepflegt, um einer Sukzession und Verbuschung entgegenzuwirken (Schernhammer 2023). Die Wiederaufnahme extensiver Beweidung durch Rinder in Teilbereichen des Schutzgebiets seit wenigen Jahren brachte ein strukturreiches Mosaik aus Sand-Weiderasen und Federgrassteppe hervor (siehe **Abb. 1**). Derzeit ist eine Erweiterung des Naturschutzgebiets Weikendorfer Remise in Planung, diese Erweiterung trägt den Namen Große Remise Obersiebenbrunn. Die Erhebungen der Zikaden fanden in beiden Gebieten statt, also sowohl im Naturschutzgebiet als auch in der Fläche der geplanten Erweiterung. Beide Gebiete zusammengekommen werden in Folge als Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise bezeichnet, um es damit auch namentlich von der engeren Umgrenzung des Naturschutzgebietes zu unterscheiden.

Im Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise konnten im Jahr 2025 durch den Erstautor 98 Arten (davon zwei nur auf Gattungsniveau bestimmt) aus acht Familien nachgewiesen werden (**Tab. 1**). Gemäß der Roten Liste von Holzinger (2009) gelten neun als „vom Aussterben bedroht“ (CR), elf als „stark gefährdet“ (EN) und neun als „gefährdet“ (VU). Zehn Arten fallen in die Kategorie „Datenlage ungenügend“ (DD).

Tab. 1: Im Jahr 2025 von E. Lind erfasste Zikaden (Auchenorrhyncha) im Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht. Rote Liste Ö = Roten Liste der Zikaden Österreichs (Holzinger 2009); Rote Liste Kategorien: CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potenziell gefährdet, DD = Datenlage ungenügend, LC = nicht gefährdet; NE = nicht eingestuft, \* = Erstfund für Niederösterreich. / *Auchenorrhyncha documented in 2025 by E. Lind in the nature reserve Weikendorfer Remise. Families, genera, and species are listed alphabetically. Rote Liste Ö = Red List of true hoppers in Austria (Holzinger 2009); Red List categories: CR = critically endangered, EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, DD = data deficient, LC = least concern, NE = not evaluated; \* = first record for Lower Austria.*

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
	<b>Unterordnung Fulgoromorpha</b>	<b>Spitzkopfizikaden</b>	
	<b>Familie Achilidae</b>	<b>Rindenzikaden</b>	
1	<i>Cixidia pilatoi</i> D'Urso & Guglielmino, 1995	Echte Rindenzikade	EN
	<b>Familie Cixiidae</b>	<b>Glasflügelzikaden</b>	
2	<i>Cixius wagneri</i> China, 1942	Südliche Glasflügelzikade	CR
3	<i>Hyalesthes philesakis</i> Hoch, 1986	Griechische Glasflügelzikade	CR
4	<i>Reptalus cuspidatus</i> (Fieber, 1876)	Östliche Glasflügelzikade	VU
	<b>Familie Delphacidae</b>	<b>Spornzikaden</b>	
5	<i>Chloriona</i> sp.		-
6	<i>Delphax crassicornis</i> (Panzer, 1796)	Bunte Schilfspornzikade	EN
7	<i>Euides basilinea</i> (Germar, 1821) = <i>E. speciosa</i> (Boheman, 1845)	Schöne Schilfspornzikade	NT
8	<i>Eurybregma nigrolineata</i> Scott, 1875	Zebaspornzikade	LC
9	<i>Eurya lineata</i> (Perris, 1857)	Streifenspornzikade	VU
10	<i>Jassidaeus lugubris</i> (Signoret, 1865)	Zwergspornzikade	CR
11	<i>Javesella pellucida</i> (Fabricius, 1794)	Wiesenspornzikade	LC
12	<i>Kelisia monoceros</i> Ribaut, 1934	Einhorn-Spornzikade	VU
13	<i>Laodelphax striatella</i> (Fallén, 1826)	Wanderspornzikade	LC
14	<i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939	Steppenspornzikade	EN
15	<i>Toya propinqua</i> (Fieber, 1866)	Südliche Spornzikade	NT
	<b>Familie Dictyopharidae</b>	<b>Laternenträger</b>	
16	<i>Dictyophara europaea</i> (Linnaeus, 1767)	Europäischer Laternenträger	VU
	<b>Familie Tropiduchidae</b>	<b>Mückenzikaden</b>	
17	<i>Trypetimorpha occidentalis</i> Huang & Bourgoin, 1993	Sechspunkt-Mückenzikade	EN
	<b>Unterordnung Cicadomorpha</b>	<b>Rundkopfizikaden</b>	
	<b>Familie Aphrophoridae</b>	<b>Schaumzikaden</b>	
18	<i>Neophilaenus campestris</i> (Fallén, 1805)	Feldschaumzikade	LC
19	<i>Neophilaenus infumatus</i> (Haupt, 1917)	Steppenschaumzikade	CR
20	<i>Neophilaenus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grasschaumzikade	LC
21	<i>Neophilaenus modestus</i> (Haupt, 1922)	Spitzkopf-Schaumzikade	CR
22	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)	Wiesenschaumzikade	LC
	<b>Familie Cercopidae</b>	<b>Blutzikaden</b>	
23	<i>Cercopis sanguinolenta</i> (Scopoli, 1763)	Bindenblutzikade	LC

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
	<b>Famiie Cicadellidae</b>	<b>Zwergzikaden</b>	
24	<i>Allygidius atomarius</i> (Fabricius, 1794)	Ulmenbaumzirpe	NT
25	<i>Allygidius furcatus</i> (Ferrari, 1882)	Östliche Gabelbaumzirpe	EN
26	<i>Allygus communis</i> Ferrari, 1882	Eichenbaumzirpe	LC
27	<i>Allygus mixtus</i> (Fabricius, 1794)	Gemeine Baumzirpe	LC
28	<i>Allygus modestus</i> Scott, 1876	Auenbaumzirpe	LC
29	<i>Anaceratagallia laevis</i> Ribaut, 1935	Südliche Dickkopfizikade	CR
30	<i>Anoplotettix horvathi</i> Metcalf, 1955 = <i>A. kofleri</i> Dlabola, 1997	Horvaths Kragenzirpe	NT
31	<i>Arboridia velata</i> (Ribaut, 1952)	Segelblattzikade	VU
32	<i>Arocephalus languidus</i> (Flor, 1861)	Zwerggraszirpe	LC
33	<i>Artianus interstitialis</i> (Germar, 1821)	Stirnbandzirpe	LC
34	<i>Athysanus argentarius</i> Metcalf, 1955	Große Graszirpe	LC
35	<i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Zweifleck-Dickkopfizikade	LC
36	<i>Balcanocerus larvatus</i> (Herrich-Schäffer, 1837)	Große Schlehenwinkerzikade	NT
37	<i>Balclutha calamagrostis</i> Ossiannilsson, 1961	Reitgras-Winterzirpe	LC
38	<i>Balclutha saltuella</i> (Kirschbaum, 1868)	Südliche Winterzirpe	DD
39	<i>Calamotettix taeniatus</i> (Horvath, 1911)	Rohrzirpe	DD
40	<i>Chlorita dumosa</i> (Ribaut, 1933)	Thymian-Blattzikade	EN
41	<i>Cicadula placida</i> (Horváth, 1897)	Falsche Seggenzirpe	VU
42	<i>Diplocolenus frauenfeldi</i> (Fieber, 1869)	Östliche Graszirpe	VU
43	<i>Doratura exilis</i> Horváth, 1903	Zwergdolchzirpe	EN
44	<i>Doratura horvathi</i> Wagner, 1939	Thüringer Dolchzirpe	CR
45	<i>Doratura impudica</i> Horváth, 1897	Große Dolchzirpe	NT
46	<i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847)	Wiesendolchzirpe	LC
47	<i>Dorycephalus baeri</i> Kouchakewich, 1866	Schwertzikade	CR
48	<i>Dryodurgades reticulatus</i> (Herrich-Schäffer, 1834)	Wicken-Dickkopfizikade	EN
49	<i>Edwardsiana lamellaris</i> (Ribaut, 1931)	Lamellenlaubzikade	DD
50	<i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus, 1758)	Gemeine Rosenlaubzikade	LC
51	<i>Emelyanoviana mollicula</i> (Boheman, 1845)	Schwefelblattzikade	LC
52	<i>Enantiocephalus cornutus</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	Kahnzirpe	NT
53	<i>Eupelix cuspidata</i> (Fabricius, 1775)	Löffelzikade	NT
54	<i>Eupteryx atropunctata</i> (Goeze, 1778)	Bunte Kartoffelblattzikade	LC
55	<i>Eupteryx curtisii</i> Flor, 1861	Südliche Ziestblattzikade	LC
56	<i>Eurhadina kirschbaumi</i> Wagner, 1937	Traubeneichen-Elfenzikade	DD
57	<i>Eurhadina pulchella</i> (Fallén, 1806)	Schöne Elfenzikade	LC
58	<i>Eurhadina saageri</i> * Wagner, 1937	Wagner-Elfenzikade	DD
59	<i>Euscelidius schenckii</i> (Kirschbaum, 1868)	Große Brachzirpe	DD
60	<i>Euscelis incisus</i> (Kirschbaum, 1858)	Wiesenkleezirpe	LC
61	<i>Fruticidia bisignata</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Obstblattzikade	DD
62	<i>Graphocraerus ventralis</i> (Fallén, 1806)	Punktierte Graszirpe	LC
63	<i>Hardya tenuis</i> (Germar, 1821)	Dornschlängelzirpe	LC
64	<i>Henschia collina</i> (Boheman, 1850)	Ödlandgraszirpe	NT
65	<i>Hephathus freyi</i> (Fieber, 1868)	Frey's Maskenzikade	DD
66	<i>Jassargus obtusivalvis</i> (Kirschbaum, 1868)	Mainzer Spitzkopfizirpe	LC
67	<i>Jassargus pseudocellaris</i> (Flor, 1861)	Wiesen-Spitzkopfizirpe	LC
68	<i>Limotettix striola</i> (Fallén, 1806)	Sumpfriedzirpe	VU
69	<i>Macropsis vicina</i> (Horváth, 1897)	Silberpappel-Maskenzikade	DD
70	<i>Macrosteles quadripunctulatus</i> (Kirschbaum, 1868)	Sandwanderzirpe	NT
71	<i>Macrosteles sexnotatus</i> (Fallén, 1806)	Wiesenwanderzirpe	LC
72	<i>Maiestas schmidtgeni</i> (Wagner, 1939)	Hundszahn-Graszirpe	EN
73	<i>Metidiocerus rutilans</i> Kirschbaum, 1868	Rötliche Winkerzikade	LC
74	<i>Mocydia crocea</i> (Herrich-Schäffer, 1837)	Safrangraszirpe	LC
75	<i>Mocydiopsis intermedia</i> Remane, 1961	Rispenmäzzirpe	NT
76	<i>Mocydiopsis longicauda</i> Remane, 1961	Triftenmäzzirpe	NT
77	<i>Nealiturus</i> sp.	-	-
78	<i>Oncopsis flavicollis</i> (Linnaeus, 1761)	Gemeine Birkenmaskenzikade	LC
79	<i>Oncopsis subangulata</i> (Sahlberg, 1871)	Herzmaskenzikade	LC
80	<i>Paramesus major</i> Haupt, 1927	Östliche Strandsimsenzirpe	CR

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
81	<i>Penestragania apicalis</i> (Osborn & Beamer, 1898)	Gleditschien-Lederzikade	NE
82	<i>Planaphrodes trifasciata</i> (Fourcroy, 1785) sensu Ribaut, 1952	Heideerdzikade	LC
83	<i>Platymetopius complicatus</i> Nast, 1972	Verkannte Schönzirpe	NT
84	<i>Platymetopius major</i> (Kirschbaum, 1868)	Große Schönzirpe	NT
85	<i>Platymetopius undatus</i> (De Geer, 1773)	Flaggenshönzirpe	EN
86	<i>Psammotettix alienus</i> (Dahlbom, 1850)	Wandersandzirpe	LC
87	<i>Psammotettix confinis</i> (Dahlbom, 1850)	Wiesensandzirpe	LC
88	<i>Psammotettix helvolus</i> (Kirschbaum, 1868)	Löffel-Sandzirpe	LC
89	<i>Rhoananus hypochlorus</i> (Fieber, 1869)	Grüne Steppenzirpe	EN
90	<i>Rhopalopyx vitripennis</i> (Flor, 1861)	Grüne Schwingelzirpe	LC
91	<i>Stenidiocerus poecilus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Bunte Winkerzikade	NT
92	<i>Thamnotettix exemtus</i> Melichar, 1896	Große Eichenzirpe	LC
93	<i>Turrutus socialis</i> (Flor, 1861)	Triftengraszirpe	LC
94	<i>Typhlocyba quercus</i> (Fabricius, 1777)	Leopardenblattzikade	LC
95	<i>Utecha trivia</i> (Germar, 1821)	Triftenzikade	VU
96	<i>Zygina hyperici</i> (Herrich-Schäffer, 1836)	Gemeine Johanniskrautzikade	LC
97	<i>Zygina tithide</i> Ferrari, 1882	Piemontfeuerzikade	DD
98	<i>Zyginidia pullula</i> (Boheman, 1845)	Östliche Blattzikade	LC

Nachfolgend werden einige der naturschutzfachlich besonders relevanten Zikaden-Arten bzw. die faunistischen Besonderheiten des Untersuchungsgebietes Weikendorfer Remise näher beschrieben. Neben diesen aktuellen Funden aus dem Gebiet werden fallweise auch weitere bislang unveröffentlichte Nachweise aus der Datenbank Hopperbase des Ökoteams der jeweiligen Art aus Niederösterreich und dem Burgenland in chronologischer Reihenfolge angeführt.

#### **Zwergspornzikade *Jassidaeus lugubris* (Signoret, 1865) (Abb. 2)**

> 5 Adulte, E. Lind leg. & det., 3.4.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2948°N, 16,7428°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Sandtrockenrasen.

Diese Art lebt in Trockenrasen an Süßgräsern der Schafschwingel-Verwandtschaft (*Festuca ovina* agg.), wo sie aufgrund ihrer Phänologie, geringen Größe, aber auch ihrer natürlichen Seltenheit oft unbemerkt bleibt. Nach Nickel (2019) ist auch sie mit extensiver Beweidung, vor allem Schafbeweidung, assoziiert. Sie wurde im Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise an mehreren Standorten nachgewiesen.



Abb. 2: Weibchen von *Jassidaeus lugubris* in dorsolateraler Ansicht. / Female of *Jassidaeus lugubris* in dorsolateral view. Weikendorfer Remise, 3.4.2025, © Egon Lind.



**Sechspunkt-Mückenzikade *Trypetimorpha occidentalis* Huang & Bourgoïn, 1993 (Abb. 3)**

1 ♀ (makropter), G. Kunz leg. & det., 21.8.2008, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Naturschutzgebiet Wacholderheide Obersiebenbrunn, 48,2867°N, 16,7267°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Trockenrasen.

> 10 Adulte, 4 Nymphen, E. Lind leg. & det., 2.7.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2949°N, 16,7437°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Trockenrasenbrache.

Die in Österreich unverwechselbare Mückenzikade saugt oligophag 1. Grades an *Calamagrostis epigejos*, *Stipa* sp., *Elytrigia* sp., möglicherweise aber auch an weiteren hochwüchsigen Süßgräsern (Holzinger 2009). Die stark gefährdete Art ist derzeit aus Österreich nur von etwa einem Dutzend Trockenstandorten aus dem pannonischen Raum bekannt.



Abb. 3: *Trypetimorpha occidentalis*: adult (links) und juvenil (rechts). / *Trypetimorpha occidentalis*: adult specimen (left) and juvenile (right). Weikendorfer Remise, 21.8.2008, © Gernot Kunz (links/left), 2.7.2025, © Egon Lind (rechts/right).



Abb. 4: *Neophilaenus modestus* ist an dem lang ausgezogenen Kopf erkennbar. / *Neophilaenus modestus*, recognizable by its distinctly elongated head. Weikendorfer Remise, 21.8.2008, © Gernot Kunz (links/left); Hundsheimer Berg, 8.10.2025, © Egon Lind (rechts/right).

**Spitzkopf-Schaumzikade *Neophilaenus modestus* (Haupt, 1922) (Abb. 4)**

1 ♂, G. Kunz leg. & det., 21.8.2008, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2962°N, 16,7423°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Trockenrasen.

3 ♂, 8.10.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheimer Berg, 48,1219°N, 16,9361°E, 375 m a.s.l., [iNaturalist](#), Trockenrasen.

1 ♂, 16.10.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Braunsberg, 48,1518°N, 16,9540°E, 250 m a.s.l., [iNaturalist](#), Trockenrasen.

Die nur von wenigen Fundorten in Österreich bekannte Art (Hainburger Berge, Marchfeld, Nationalpark Thayatal) (Kunz 2010) wird in der Roten Liste der Zikaden Österreichs als vom Aussterben bedroht geführt. Sie ist ein Besiedler von pannonischen Steppen und Binnendünen.

### Thüringer Dolchzirpe *Doratura horvathi* Wagner, 1939 (Abb. 5)

K. Thaler & E. Meyer leg., L. Schlosser det., 22.8.–23.9.1988, Österreich, Burgenland, Bezirk Neusiedl am See, Nickelsdöfer Heide, 47,9547°N, 17,0572°E, 160 m a.s.l.

K. Thaler & E. Meyer leg., L. Schlosser det., 2.–27.7.1988, Österreich, Burgenland, Bezirk Neusiedl am See, Mönchhofer Hutweide, 47,9194°N, 16,975°E, 155 m a.s.l.

W. Holzinger leg. & det., 14.7.1993, Österreich, Burgenland, Bezirk Neusiedl am See, Hackelsberg, 47,95°N, 16,766°E, 180 m a.s.l.

W. Rabitsch leg., W. Holzinger det., 6.–27.7.2001, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Hof am Leithaberge, Sachberg, 47,9405°N, 16,5866°E.

W. Rabitsch leg., W. Holzinger det., 6.–27.7.2001, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Wolfsthal, 48,1311°N, 16,9975°E, 162 m a.s.l.

G. Kunz leg. & det., 3.8.2004, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise, 48,2968°N, 16,7401°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Sandtrockenrasen.

G. Kunz leg. & det., 21.8.2008, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Naturschutzgebiet Sandberge Oberweiden, 48,2827°N, 16,8319°E, 157 m a.s.l., [iNaturalist](#), Sandtrockenrasen.

E. Huber, W. Holzinger & L. Schlosser leg. & det., 27.8.2019, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheimer Berg, Hexenberg, 48,125°N, 16,9333°E, ca. 400 m a.s.l.

1 ♂, E. Lind leg. & det 5.8.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2955°N, 16,7453°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Sandtrockenrasen.



Abb. 5: Männchen von *Doratura horvathi*. / Male of *Doratura horvathi*. Weikendorfer Remise, 5.8.2025, © Egon Lind.

*Doratura horvathi* zählt in Österreich zu den seltensten und nur lokal in Ostösterreich verbreiteten Zikadenarten (Holzinger 2009). Nachweise liegen nur aus wenigen Gebieten in Niederösterreich und dem Burgenland vor. Ökologisch ist *D. horvathi* eng an xerotherme Offenlebensräume gebunden. Sie lebt am Echten Wiesenhafer (*Avenula pratensis*) und zeigt dabei eine deutliche Präferenz für extensiv beweidete Sand- und Kalkmagerrasen (Holzinger 2009, Nickel 2019).

Im Europaschutzgebiet Schutzgebiet Pannonische Sanddünen wurde *D. horvathi* bereits im Jahr 1960 durch Remane (Holzinger & Remane 1994) im Naturschutzgebiet Sandbergen Oberweiden sowie erneut im Jahr 2004 durch Kunz in den Naturschutzgebieten Weikendorfer Remise und Sandberge Oberweiden nachgewiesen. Der aktuelle Fund auf der Weikendorfer Remise bestätigt nicht nur die

anhaltende Präsenz der Art im Gebiet, sondern unterstreicht auch die ökologische Eignung des gegenwärtigen Managements. Insbesondere die extensive Beweidung trägt maßgeblich zur Erhaltung der für *D. horvathi* wichtigen Habitateigenschaften und dürfte die Bestandsstabilität der Art jedenfalls begünstigt haben.

### Schwertzikade *Dorycephalus baeri* Kouchakewich, 1866 (Abb. 6)

> 20 Nymphen, E. Lind leg., E. Lind & H. Nickel det., 31.7.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2956°N, 16,7462°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), Sand-Weiderasen mit Federgras (*Stipa* sp.).

Diese in Mitteleuropa äußerst seltene Zikadenart hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in den Steppen Osteuropas und Zentralasiens (Novikov et al. 2006). In Europa ist sie nur von wenigen Fundorten in Russland, Ungarn, Tschechien und Österreich bekannt (Zahniser & Dietrich 2013). Die monophag an Federgräsern (*Stipa* sp.) lebende Zikade ist eng an in Österreich seltene Steppenlebensräume gebunden, welche außerhalb von Schutzgebieten durch Intensivierung der Landnutzung aber auch durch Sukzession stark bedroht sind (Holzinger 2009).



Abb. 6: Erste Lebendaufnahmen von Nymphen von *Dorycephalus baeri* in dorsolateraler (links) und lateraler (rechts) Ansicht. / First live photographs of nymphs of *Dorycephalus baeri* in dorsolateral (left) and lateral (right) view. Weikendorfer Remise (Rinderweide), 31.7.2025, © Egon Lind.

Neben dem einzigen historischen Nachweis aus Mödling (Niederösterreich) vor mehr als 100 Jahren (Wagner & Franz 1961) lagen bisher nur Funde vom Hexenberg (Hainburger Berge, erstmals nachgewiesen durch W. Waitzbauer 1988, zuletzt durch L. Schlosser und W.E. Holzinger 2019 bestätigt) sowie mehrere rezente Nachweise von einem Trockenrasen bei Weiden am See (Burgenland) vor (Kunz & Holzinger 2018). Durch die starke Verbuschung könnte der Bestand im Burgenland bedauerlicherweise erloschen sein, denn trotz gezielter Nachsuche durch die Autoren konnte in den letzten Jahren kein Tier mehr gesichtet werden. Eine extensive Beweidung wird hier dringlichst empfohlen. Im Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise konnte nun auf einem extensiv mit Rindern beweideten Sandrasen-Federsteppenkomplex ein bisher unbekanntes Vorkommen von *Dorycephalus baeri* nachgewiesen werden. Somit handelt es sich möglicherweise um die derzeit einzige noch bestehende Population in Österreich und bedarf daher strengster Schutzbemühungen durch Lebensraumerhaltung, -erweiterung und -verbesserung.

### Wagner-Elfenzikade *Eurhadina saageri* Wagner, 1937 (Abb. 7)

1 ♂, Lichtfang, E. Lind leg. & det., 17.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Weikendorfer Remise, Erweiterungsgebiet Große Remise Obersiebenbrunn, 48,2958°N, 16,7442°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#).

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! Diese Zikadenart lebt auf *Quercus robur* und ist somit keine Indikatorart für Trockenrasen. Es handelt sich um einen Zufallsfund. Über die Biologie dieser Art ist noch wenig bekannt.

### Rispenmärzzirpe *Mocydiopsis intermedia* Remane, 1961 (Abb. 8)

1 ♂, E. Lind leg. & det., 15.9.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2958°N, 16,7442°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), extensive Rinderweide.



Hierbei handelt es sich nach Holzinger (2009) um eine potenziell gefährdete Art (NT), dessen Vorkommen nicht auf Ostösterreich begrenzt ist. Sie gilt jedoch durch ihre Bindung an strukturreiche Säume und Weidelebensräume als stark rückläufig (Nickel 2019). *Mocydiopsis intermedia* lebt an *Poa pratensis* und *P. angustifolia* und kommt mangels extensiver Weidelandschaften oft nur mehr an Wegrändern und Wiesenrändern vor, wo ihr Verschwinden nahezu unbemerkt von staten geht. Der Nachweis der Art in locker mit Kiefern bestockten Bereichen der extensiven Rinderweide spiegelt die Lebensraumansprüche gut wider und zeigt die Wichtigkeit des richtigen Managements für den Erhalt solcher Strukturen.



Abb. 7: Männchen von *Eurhadina saageri*. / Male of *Eurhadina saageri*. Weikendorfer Remise, 17.6.2025, © Egon Lind.



Abb. 8: Männchen von *Mocydiopsis intermedia* in dorsolateraler Ansicht. / Male of *Mocydiopsis intermedia* in dorsolateral view. Weikendorfer Remise, 15.9.2025, © Egon Lind.

### Flaggenschönzirpe *Platymetopius undatus* (De Geer, 1773) (Abb. 9)

1 ♂ 2 ♀, E. Lind leg. & det., 15.9.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Weikendorfer Remise, Erweiterungsgebiet Große Remise Obersiebenbrunn, 48,2958°N, 16,7442°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#), auf *Quercus robur*.

1 ♂, E. Lind leg. & det., 14.6.2024, Österreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheimer Berg, 48,1239°N, 16,9364°E, 402 m a.s.l., [iNaturalist](#), auf *Quercus* sp.

Die bekannten Vorkommen von *P. undatus* in Österreich sind auf wenige Schutzgebiete im Osten begrenzt. Sie vollzieht wie viele Arten der Gattung *Platymetopius* im Laufe ihrer Entwicklung einen

Stratenwechsel. Die Larven saugen bis zur Häutung zum adulten Tier an Pflanzen in der Krautschicht. Sobald adult, wechseln sie jedoch auf Gehölze und sind meist nur noch in der Strauch- und Baumschicht anzutreffen. Strukturreiche, halboffene Lebensräume, wie sie durch extensive Beweidung entstehen und erhalten werden, sind somit essenziell, um Populationen solcher Arten ein geeignetes Habitat zu bieten (Nickel 2019). Holzinger (2009) gibt für *P. undatus* Sonnenröschen (*Helianthemum* sp.) sowie Eiche (*Quercus* sp.) und Birke (*Betula pendula*) als mögliche Futterpflanzen an.



Abb. 9: *Platymetopius undatus*: Männchen (links) und Weibchen (rechts). / *Platymetopius undatus*: male (left) and female (right). Weikendorfer Remise, 15.9.2025, © Egon Lind.

#### Europaschutzgebiet Feuchte Ebene-Leithaauen: Herrngras bei Moosbrunn

Das Niedermoor- und Feuchtwiesen-Gebiet Herrngras-Jesuitenbachursprung südlich von Moosbrunn ist eines der wertvollsten Kerngebiete des Europaschutzgebiets Feuchte Ebene-Leithaauen und aufgrund seiner vielen floristischen und faunistischen Besonderheiten ein Zentrum der biologischen Vielfalt in Österreich (z.B. Sauberer et al. 1999). Es ist einer der letzten Reste der ehemals großflächigen Niedermoore und Feuchtwiesen in Ostösterreich mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Arten. Kaltes und kalkreiches, aus den Alpen stammendes Grundwasser tritt in großer Menge flächenhaft und beständig im trocken-heißen pannonischen Klimagebiet an die Oberfläche und fließt durch ein Netz von Gräben und kleinen Bächen, welches die Niedermoorflächen durchzieht, ab (Abb. 10). Schon in den 1990er Jahren sollte dieses, naturschutzfachlich gesehen, höchstwertige Areal als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden (Schön & Sauberer 1996), was bisher nicht geschehen ist. Naturräumlich vergleichbar ist eines der Kerngebiete der Feuchten Ebene beispielsweise mit den Vermoorungen am Rande der Garchinger Heide nahe München oder die mit den Flachmooren und Pfeifengraswiesen in Friaul im Anschluss der großen Schotterfächer des Tagliamento (Poldini 1973).



Abb. 10: Die Niedermoor-Bereiche im Herrngras bei Moosbrunn sind zum Teil von Wassergräben durchzogen. / Fen areas of Herrngras near Moosbrunn, partly intersected by drainage ditches. 19.5.2025, © Gernot Kunz.



Seit 2020 werden vom Landschaftspflegeverein Thermenlinie–Wienerwald–Wiener Becken im Herrngras umfangreiche naturschutzfachlich begleitete Wiederherstellungs- und Managementmaßnahmen auf gesamt 1,5 Hektar Feuchtwiesen und Flachmooren durchgeführt (Berichte dazu auf der Homepage des [Landschaftspflegevereins](#)). Die Maßnahmen finden in Kooperation mit dem Grundeigentümer ORS, der Gemeinde Moosbrunn, der Jäger- und Bauernschaft Moosbrunn und dem Verein Ouverture statt. Sie wurden bis 2022 durch die gemeinnützige REWE Privatstiftung „Blühendes Österreich“ und von 2023 bis 2025 über das Projekt „Wiederherstellung der Lebensräume seltener und gefährdeter Arten im Niedermoor-Gebiet Herrngras“ durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft und von der Europäischen Union–NextGenerationEU gefördert. Am Erfolg des Projektes sind weiters zahlreiche Freiwillige beteiligt, die insgesamt mehrere tausend ehrenamtliche Stunden im Gebiet geleistet haben.

Im Herrngras bei Moosbrunn wurden im Jahr 2025 von Emanuel Kern und Gernot Kunz 137 Arten (davon vier nur auf Gattungsniveau bestimmt) aus neun Familien entdeckt (**Tab. 2**). Gemäß der Roten Liste von Holzinger (2009) gelten vier als „vom Aussterben bedroht“ (CR), elf als „stark gefährdet“ (EN) und zehn als „gefährdet“ (VU). Neun Arten fallen in die Kategorie „Datenlage ungenügend“ (DD).

Tab. 2: Im Jahr 2025 von E. Kern und G. Kunz erfasste Zikaden (Auchenorrhyncha) im Herrngras bei Moosbrunn. Familien, Gattungen und Arten sind alphabetisch gereiht. Rote Liste Ö = Rote Liste der Zikaden Österreichs (Holzinger 2009); Rote Liste Kategorien: CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = potenziell gefährdet, DD = Datenlage ungenügend, LC = nicht gefährdet; NE = nicht eingestuft, \*\* = Erstnachweis für Österreich, \* = Erstnachweis für Niederösterreich. / *Auchenorrhyncha documented in 2025 by E. Kern and G. Kunz in the area Herrngras near Moosbrunn. Families, genera, and species are listed alphabetically. Rote Liste Ö = Red List of true hoppers in Austria (Holzinger 2009); Red List categories: CR = critically endangered, EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, DD = data deficient, LC = least concern, NE = not evaluated; \*\* = first record for Austria, \* = first record for Lower Austria.*

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
<b>Unterordnung Fulgoromorpha</b>		<b>Spitzkopfizikaden</b>	
<b>Familie Cixiidae</b>		<b>Glasflügelzikaden</b>	
1	<i>Cixius cunicularius</i> (Linnaeus, 1767)	Busch-Glasflügelzikade	LC
2	<i>Cixius distinguendus</i> Kirschbaum, 1868	Wald-Glasflügelzikade	VU
3	<i>Cixius nervosus</i> (Linnaeus, 1758)	Gemeine Glasflügelzikade	LC
4	<i>Cixius similis</i> Kirschbaum, 1868	Torf-Glasflügelzikade	VU
5	<i>Cixius wagneri</i> China, 1942	Südliche Glasflügelzikade	CR
6	<i>Tachycixius pilosus</i> (Olivier, 1791)	Pelz-Glasflügelzikade	NT
<b>Familie Delphacidae</b>		<b>Spornzikaden</b>	
7	<i>Acanthodelphax spinosa</i> (Fieber, 1866)	Stachelspornzikade	LC
8	<i>Asiraca clavicornis</i> (Fabricius, 1794)	Schaufelspornzikade	NT
9	<i>Chloriona clavata</i> ** Dlabola, 1960	Keulen-Schilfspornzikade	DD
10	<i>Chloriona unicolor</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Trug-Schilfspornzikade	EN
11	<i>Conomelus anceps</i> (Germar, 1821)	Gemeine Binsenspornzikade	LC
12	<i>Criomorphus albomarginatus</i> Curtis, 1833	Bindenspornzikade	NT
13	<i>Delphacodes venosus</i> (Germar, 1830)	Plumpspornzikade	NT
14	<i>Delphax crassicornis</i> (Panzer, 1796)	Bunte Schilfspornzikade	EN
15	<i>Delphax pulchellus</i> (Curtis, 1833)	Wiesen-Schilfspornzikade	EN
16	<i>Dicranotropis hamata</i> (Boheman, 1847)	Queckenspornzikade	LC
17	<i>Ditropsis flavipes</i> (Signoret, 1865)	Trespenspornzikade	EN
18	<i>Florodelphax leptosoma</i> (Flor, 1861)	Florspornzikade	VU
19	<i>Javesella pellucida</i> (Fabricius, 1794)	Wiesenspornzikade	LC
20	<i>Kelisia confusa</i> Linnavuori, 1957	Steifseggen-Spornzikade	VU
21	<i>Kelisia guttula</i> (Germar, 1818)	Fleckenspornzikade	VU
22	<i>Kelisia henschii</i> * Horváth, 1897	Balkanspornzikade	EN
23	<i>Kelisia ribauti</i> Wagner, 1938	Schwarzlippen-Spornzikade	EN
24	<i>Kelisia sima</i> Ribaut, 1934	Gelbseggen-Spornzikade	EN
25	<i>Laodelphax striatella</i> (Fallén, 1826)	Wanderspornzikade	LC
26	<i>Litemixia pulchripennis</i> * Asche, 1980	Französische Spornzikade	DD



Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
27	<i>Megadelphax sordidula</i> (Stål, 1853)	Haferspornzikade	LC
28	<i>Megamelus notula</i> (Germar, 1830)	Gemeine Seggenspornzikade	NT
29	<i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939	Steppenspornzikade	EN
30	<i>Muellerianella brevipennis</i> (Boheman, 1847)	Schmielenspornzikade	LC
31	<i>Muellerianella extrusa</i> (Scott, 1871)	Pfeifengras-Spornzikade	DD
32	<i>Ribautodelphax imitans</i> (Ribaut, 1953)	Rohrschwengel-Spornzikade	VU
<b>Familie Dictyopharidae</b>		<b>Laternenträger</b>	
33	<i>Dictyophara europaea</i> (Linnaeus, 1767)	Europäischer Laternenträger	VU
<b>Familie Flatidae</b>		<b>Schmetterlingszikaden</b>	
34	<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	Bläulingszikade	NE
<b>Familie Issidae</b>		<b>Käferzikaden</b>	
35	<i>Issa coleoptratus</i> (Fabricius, 1781)	Echte Käferzikade	LC
<b>Unterordnung Cicadomorpha</b>		<b>Rundkopfzikaden</b>	
<b>Familie Aphrophoridae</b>		<b>Schaumzikaden</b>	
36	<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)	Erlenschaumzikade	LC
37	<i>Neophilaenus campestris</i> (Fallén, 1805)	Feldschaumzikade	LC
38	<i>Neophilaenus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grasschaumzikade	LC
39	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)	Wiesenschaumzikade	LC
<b>Cercopidae</b>		<b>Blutzikaden</b>	
40	<i>Cercopis sanguinolenta</i> (Scopoli, 1763)	Bindenblutzikade	LC
<b>Cicadellidae</b>		<b>Zwergzikaden</b>	
41	<i>Acericerus ribauti</i> Nickel & Remane, 2002	Ribautwinkerzikade	LC
42	<i>Allygus mixtus</i> (Fabricius, 1794)	Gemeine Baumzirpe	LC
43	<i>Allygidius commutatus</i> (Fieber, 1872)	Gabelbaumzirpe	LC
44	<i>Allygidius abbreviatus</i> (Lethierry, 1878)	Südliche Baumzirpe	NT
45	<i>Allygidius atomarius</i> (Fabricius, 1794)	Ulmenbaumzirpe	NT
46	<i>Alnetoidia alneti</i> (Dahlbom, 1850)	Gemeine Erlenblattzikade	LC
47	<i>Anaceratagallia</i> sp.	-	-
48	<i>Anoplotettix horvathi</i> Metcalf, 1955	Horvaths Kragenzirpe	NT
49	<i>Anoscopus serratulae</i> (Fabricius, 1775)	Rasenerdzikade	LC
50	<i>Anoscopus</i> sp.	-	-
51	<i>Aphrodes makarovi</i> Zachvatkin, 1948	Wiesenerdzikade	DD
52	<i>Arboridia</i> sp.	-	-
53	<i>Arthaldeus striifrons</i> (Kirschbaum, 1868)	Rohrschwengelzirpe	VU
54	<i>Athysanus argentarius</i> Metcalf, 1955	Große Graszirpe	LC
55	<i>Balclutha punctata</i> (Fabricius, 1775)	Gemeine Winterzirpe	LC
56	<i>Batracomorphus irroratus</i> Lewis, 1834	Sonnenröschen-Lederzikade	EN
57	<i>Calamotettix taeniatus</i> (Horvath, 1911)	Rohrzirpe	DD
58	<i>Chlorita paolii</i> (Ossiannilsson, 1939)	Gemeine Beifußblattzikade	LC
59	<i>Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Grüne Schmuckzikade	LC
60	<i>Cicadula albingensis</i> Wagner, 1940	Waldsimsenzirpe	LC
61	<i>Cicadula placida</i> (Horváth, 1897)	Falsche Seggenzirpe	VU
62	<i>Cicadula quadrinotata</i> (Fabricius, 1794)	Gemeine Seggenzirpe	VU
63	<i>Circulifer haematocephus</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Ringzirpe	CR
64	<i>Conosanus obsoletus</i> (Kirschbaum, 1858)	Binsenzirpe	DD
65	<i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847)	Wiesendolchzirpe	LC
66	<i>Dryodurgades reticulatus</i> (Herrich-Schäffer, 1834)	Wicken-Dickkopfzikade	EN
67	<i>Edwardsiana candidula</i> (Kirschbaum, 1868)	Pappellaubzikade	LC
68	<i>Edwardsiana diversa</i> (Edwards, 1914)	Hartriegel-Laubzikade	LC
69	<i>Edwardsiana gratiosa</i> (Boheman, 1952)	Schwarzerlenlaubzikade	NT
70	<i>Errastunus ocellaris</i> (Fallén, 1806)	Bunte Graszirpe	LC
71	<i>Eupelix cuspidata</i> (Fabricius, 1775)	Löffelzikade	NT
72	<i>Eupteryx notata</i> Curtis, 1937	Triftenblattzikade	LC
73	<i>Eupterycyba jucunda</i> (Herrich-Schäffer, 1837)	Bunte Erlenblattzikade	LC
74	<i>Eurhadina concinna</i> (Germar, 1831)	Blasse Elfenzikade	LC
75	<i>Euscelis incisus</i> (Kirschbaum, 1858)	Wiesenkleezirpe	LC
76	<i>Evacanthus acuminatus</i> (Fabricius, 1794)	Hainschmuckzikade	LC
77	<i>Evacanthus interruptus</i> (Linnaeus, 1758)	Gelbschwarze Schmuckzikade	LC

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
78	<i>Fieberiella florii</i> (Stål, 1864)	Südliche Strauchzirpe	NT
79	<i>Forcipata citrinella</i> (Zetterstedt, 1828)	Riedblattzikade	NT
80	<i>Graphocraerus ventralis</i> (Fallén, 1806)	Gefleckte Graszirpe	LC
81	<i>Hardya tenuis</i> (Germar, 1821)	Dornschlängelzirpe	LC
82	<i>Hebata decipiens</i> Paoli, 1930	Gemüseblattzikade	LC
83	<i>Hebata vitis</i> (Göthe, 1875)	Rebzikade	LC
84	<i>Hishimonus hamatus</i> Kuoh, 1976	Asiatische Ligusterzirpe	NE
85	<i>lassus lanio</i> (Linnaeus, 1761)	Eichenlederzikade	LC
86	<i>Idiocerus stigmatalis</i> Lewis, 1834	Flaumige Winkerzikade	LC
87	<i>Idiocerus lituratus</i> (Fallén, 1806)	Grauweiden-Winkerzikade	LC
88	<i>Idiocerus vicinus</i> Melichar, 1898	Südliche Winkerzikade	LC
89	<i>Jassargus obtusivalvis</i> (Kirschbaum, 1868)	Mainzer Spitzkopfzirpe	LC
90	<i>Jassargus pseudocellaris</i> (Flor, 1861)	Wiesen-Spitzkopfzirpe	LC
91	<i>Kybos virgator</i> (Ribaut, 1933)	Silberweiden-Würfelzikade	LC
92	<i>Ledra aurita</i> (Linnaeus, 1758)	Echte Ohrzikade	LC
93	<i>Linnavuoriana sexmaculata</i> (Hardy, 1850)	Weiden-Fleckenblattzikade	LC
94	<i>Macropsis fuscinervis</i> (Boheman, 1845)	Espenmaskenzikade	LC
95	<i>Macropsis graminea</i> (Fabricius, 1798)	Schwarzpappel-Maskenzikade	LC
96	<i>Macropsis gravestini</i> Wagner, 1953	Große Maskenzikade	NT
97	<i>Macropsis marginata</i> (Herrich-Schäffer, 1836)	Bunte Maskenzikade	LC
98	<i>Macropsis prasina</i> (Boheman, 1852)	Grüne Maskenzikade	LC
99	<i>Macropsis viridinervis</i> Wagner, 1950	Mandelweiden-Maskenzikade	CR
100	<i>Macrosteles sardus</i> Ribaut, 1948	Sardenwanderzirpe	DD
101	<i>Macrosteles</i> sp. (nicht <i>M. sardus</i> )	Wanderzirpe	-
102	<i>Macustus grisescens</i> (Zetterstedt, 1828)	Maskengraszirpe	LC
103	<i>Megophthalmus scanicus</i> (Fallén, 1806)	Gemeine Kappenzikade	LC
104	<i>Metalimnus steini</i> (Fieber, 1869)	Gefleckte Marmorzirpe	LC
105	<i>Metidiocerus rutilans</i> (Kirschbaum, 1868)	Rötliche Winkerzikade	LC
106	<i>Mocydia crocea</i> (Herrich-Schäffer, 1837)	Safrangraszirpe	LC
107	<i>Neoliturus</i> sp.		
108	<i>Oncopsis alni</i> (Schränk, 1801)	Erlen-Maskenzikade	LC
109	<i>Oncopsis subangulata</i> (J. Sahlberg, 1871)	Herzmaskenzikade	LC
110	<i>Orientus ishidae</i> Matsumura, 1902	Orientzirpe	NE
111	<i>Ossiannilssonola callosa</i> (Then, 1886)	Große Ahornlaubzikade	LC
112	<i>Paralimnus lugens</i> ** (Horváth, 1897)	Kaspische Schilfzirpe	NE
113	<i>Paralimnus phragmitis</i> (Boheman, 1847)	Gemeine Schilfzirpe	LC
114	<i>Paramesus major</i> Haupt, 1927	Östliche Strandsimsenzirpe	CR
115	<i>Penthimia nigra</i> (Goeze, 1778)	Mönchszikade	NT
116	<i>Phlogotettix cyclops</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Zyklopenzirpe	DD
117	<i>Planaphrodes bifasciata</i> (Linnaeus, 1758)	Berg-Erdzikade	LC
118	<i>Populicerus albicans</i> (Kirschbaum, 1868)	Weißer Winkerzikade	LC
119	<i>Populicerus confusus</i> (Flor, 1861)	Gelber Winkerzikade	LC
120	<i>Psammotettix alienus</i> (Dahlbom, 1850)	Wandersandzirpe	LC
121	<i>Psammotettix confinis</i> (Dahlbom, 1850)	Wiesensandzirpe	LC
122	<i>Psammotettix helvolus</i> (Kirschbaum, 1868)	Löffelsandzirpe	LC
123	<i>Rhopalopyx vitripennis</i> (Flor, 1861)	Grüne Schwingelzirpe	LC
124	<i>Rhytidodus decimusquartus</i> (Schränk, 1776)	Große Winkerzikade	LC
125	<i>Ribautiana tenerrima</i> (Herrich-Schäffer, 1834)	Beerenblattzikade	LC
126	<i>Stenidiocerus poecilus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	Bunte Winkerzikade	NT
127	<i>Stroggylocephalus agrestis</i> (Fallén, 1806)	Sumpf-Erdzikade	EN
128	<i>Tremulicerus vitreus</i> (Fabricius, 1803)	Glaswinkerzikade	DD
129	<i>Turrutus socialis</i> (Flor, 1861)	Triftengraszirpe	LC
130	<i>Verdanus abdominalis</i> (Fabricius, 1803)	Schwarzgrüne Graszirpe	LC
131	<i>Viridicerus ustulatus</i> (Mulsant & Rey, 1855)	Grüne Winkerzikade	LC
132	<i>Zygina angusta</i> Lethierry, 1874	Schlankfeuerzikade	LC
133	<i>Zygina flammigera</i> (Geoffroy, 1785)	Gemeine Feuerzikade	LC
134	<i>Zygina suavis</i> Rey, 1891	Faulbaum-Feuerzikade	LC
135	<i>Zyginidia pullula</i> (Boheman, 1845)	Östliche Blattzikade	LC

Nr.	Taxon	Deutscher Name	Rote Liste Ö
	<b>Membracidae</b>	<b>Buckelzikaden</b>	
136	<i>Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)	Dornzikade	LC
137	<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977	Büffelzikade	NE

Auch hier werden nachfolgend einige der naturschutzfachlich besonders relevanten Zikaden-Arten bzw. die faunistischen Besonderheiten des Gebietes Herrngras bei Moosbrunn näher beschrieben. Neben diesen aktuellen Funden aus dem Gebiet werden fallweise auch weitere bislang unveröffentlichte Nachweise aus der Datenbank Hopperbase des Ökoteams der jeweiligen Art aus Niederösterreich und dem Burgenland in chronologischer Reihenfolge angeführt.

### Keulen-Schilfspornzikade *Chloriona clavata* Dlabola, 1960 (Abb. 11)

1 ♂, L. Schlosser leg., E. Huber det., 27.5.2020, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Mistelbach, Gemeinde Mistelbach, 48,5600°N, 16,5700°E, 191 m a.s.l., verschlufte Überschwemmungswiese.

1 ♂, G. Kunz leg. & det., 19.5.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Herrngras, 48,0118°N, 16,4616°E, 183 m a.s.l., [iNaturalist](#), Niedermoor und Schilfbestand.

Erstnachweis für Österreich! Diese monophag an Schilf saugende Art zählt zu den großen Überraschungen der Erhebungen in Moosbrunn. Die Art wurde aus Dagestan im Nordkaukasus beschrieben (Dlabola, 1960). Asche (1982) führt die Art als „möglicherweise pontomediterran“ an, mit bekannten Vorkommen in der ehemaligen UdSSR, Ex-Jugoslawien, Griechenland, Türkei (Anatolien), Iran, Afghanistan und Ungarn. Diese Spornzikade wird hier erstmals für Österreich publiziert und es handelt sich dabei um das westlichste bekannte Vorkommen der Art. Ein weiterer Fund liegt aus dem nordöstlichen Niederösterreich (Mistelbach) vor. Dort wurde die Art von Lydia Schlosser und Elisabeth Huber im Zuge eines Kartierungsprojektes bereits 2020 als neu für Österreich entdeckt.



Abb. 11: *Chloriona clavata*: a) Habitus in Dorsalansicht, b) Aedeagus in beiden Lateralansichten, c) Pygophor in Caudalansicht, d) Styli in Caudalansicht, e) Styli in Lateralansicht. / *Chloriona clavata*: a) habitus in dorsal view, b) aedeagus in lateral views, c) pygophore in caudal view, e) styli in caudal view, f) styli in lateral view. Moosbrunn, Herrngras, 19.5.2025, © Gernot Kunz.



**Trug-Schilfspornzikade *Chloriona unicolor* (Herrich-Schäffer, 1835) (Abb. 12)**

3 ♂, G. Kunz leg. & det., 19.5.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Herrngras, 48,0118°N, 16,4616°E, 183 m a.s.l., [iNaturalist](#), Schilfbestand.

Die an Gewässerufeln lebende Trug-Schilfspornzikade saugt, wie alle Vertreter der Gattung *Chloriona*, ausschließlich an den Spitzen der Schilfhalm (Phragmites australis). Die Art gilt in Österreich als stark gefährdet (Holzinger 2009).

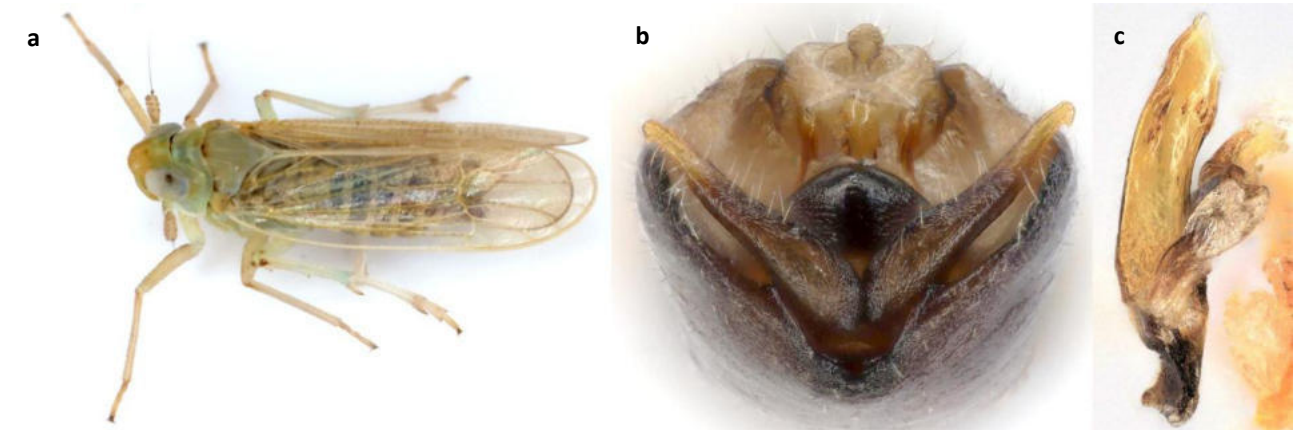


Abb. 12: *Chloriona unicolor*: a) Habitus in Dorsolateralansicht, b) Pygophor in Caudalansicht, c) Aedeagus in Lateralansichten. / *Chloriona unicolor*: a) habitus in dorsolateral view, b) pygophore in caudal view, c) aedeagus in lateral view. Moosbrunn, Herrngras, 19.5.2025, © Gernot Kunz.

**Balkanspornzikade *Kelisia henschii* Horváth, 1897 (Abb. 13)**

3 ♂, E. Kern leg., E. Kern & G. Kunz det., 12.8.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Herrngras, 48,0104°N, 16,4614°E, 183 m a.s.l., [iNaturalist](#), binsenreiche Feuchtwiese.

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! Alle bisherigen Nachweise von *Kelisia henschii* aus Österreich stammen aus dem Seewinkel. Laut Holzinger (2009) bewohnt sie dort vor allem Binnensalzstellen, es besteht aber Forschungsbedarf zur Ökologie (Nahrungspflanzen) und zur weiteren Verbreitung in Österreich. Der Nachweis im Herrngras bei Moosbrunn stellt den bisher westlichsten Fund der Art in Europa dar.



Abb. 13: *Kelisia henschii*: Dorsolateralansicht (links), Frontalansicht (rechts). / *Kelisia henschii*: dorsolateral view (left), frontal view (right). Moosbrunn, Herrngras, 12.8.2025, © Gernot Kunz.

**Französische Spornzikade *Itemixia pulchripennis* Asche, 1980 (Abb. 14)**

mehrere adulte Tiere, Insektensauger, E. Kern leg., E. Kern & G. Kunz det., 31.7.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Herrngras, 48,0115°N, 16,4626°E, 184 m a.s.l., [iNaturalist](#), Pfeifengraswiese.

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! Diese äußerst attraktive, ausschließlich an Pfeifengras (*Molinia caerulea*) saugende Art kann hier erstmals für Niederösterreich gemeldet werden. Der in der Roten Liste der Zikaden Österreichs angegebene Fundort „Niederösterreich“ (Holzinger

2009) bezieht sich auf Wien (Kunz et al. 2019). Sonst liegen bisher nur zwei Funde aus der Steiermark (Kunz & Plank 2015) und vier aus dem südlichen Oberösterreich (Lind et al. 2025) vor.



Abb. 14: *Litemixia pulchripennis*: Dorsolateralansicht (links), Frontalansicht (rechts). / *Litemixia pulchripennis*: dorso-lateral view (left), frontal view (right). Moosbrunn, Herrngras, 31.7.2025, © Gernot Kunz (links/left); 10.8.2025, © Egon Lind (rechts/right).

### Rohrzirpe *Calamotettix taeniatus* (Horvath, 1911) (Abb. 15)

1 Nympe, E. Lind leg., E. Lind & H. Nickel det., 20.7. 2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Mödling, Wienerwald, Gemeinde Laab im Walde, 48,1536°N, 16,2080°E, 330 m a.s.l., [iNaturalist](#), auf *Phragmites australis*.

6 Adulte, Lichtfang, E. Lind leg. & det., 2.7.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise, 48,2956°N, 16,7456°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#).

1 ♂, Lichtfang, G. Kunz leg. & det., 25.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Herrngras, 48,0085°N, 16,4607°E, 185 m a.s.l., [iNaturalist](#), Niedermoor und Schilfbestand.

Die in Europa weit verbreitete, aber seltene Rohrzirpe teilt sich mit Vertretern der Gattung *Paralim-nus* den gleichen Lebensraum. Sie saugt bevorzugt im mittleren Bereich von Schilfhalmen (*Phrag-mites australis*) und wird vermutlich daher nur schwer erfasst. Hier werden drei neue Standorte aus Österreich gemeldet. Die Gesamtzahl der bekannten Vorkommen in Österreich beträgt nunmehr fünf: Biologische Station Illmitz (Kunz & Holzinger 2018), Leiser Berge (Huber et al. 2023) und die drei an dieser Stelle angeführten Fundorte. Bis auf den Fund aus dem Wienerwald stammen sämtliche bisher in Österreich dokumentierten Individuen von künstlichen Lichtquellen. Ein Gefährdungsgrad ist anzunehmen, jedoch aufgrund der schlechten Datenlage wird die Art derzeit in der Roten Liste als „DD“ eingestuft.



Abb. 15: Dorsolateralansicht der Rohrzirpe am Leuchtschirm. / Dorsolateral view of *Calamotettix taeniatus* at a light trap. Moosbrunn, Herrngras, 25.6.2025, © Gernot Kunz.



**Kaspische Schilfzirpe *Paralimnus lugens* (Horváth, 1897) (Abb. 16)**

E. Huber leg. & det., 4.6.2020, Österreich, Burgenland, Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Gemeinde Breitenbrunn, Seevor-  
gelände Neusiedlersee, 47,933°N, 16,8166°E, 135 m a.s.l.

1 adult, G. Kunz leg. & det., 5.9.2020, Österreich, Burgenland, Nationalpark Neusiedlersee, Bezirk Neusiedl am See,  
Gemeinde Illmitz, Straße von Illmitz nach Sandeck, 47,7408°N, 16,7764°E, 116 m a.s.l., [iNaturalist](#), Schilfbestand.

G. Kunz leg. & det., 5.9.2020, Österreich, Burgenland, Bezirk Neusiedl am See, Gemeinde Illmitz, 47,7409°N,  
16,7761°E, 116 m a.s.l.

1 Larve, G. Kunz leg. & det., 7.9.2021, Österreich, Burgenland, Nationalpark Neusiedlersee, Bezirk Neusiedl am See,  
Gemeinde Apetlon, Darscho, 47,7666°N, 16,8381°E, 117m a.s.l., [iNaturalist](#), Schilfbestand.

1 ♀, G. Kunz leg. & det., 10.9.2021, Österreich, Burgenland, Nationalpark Neusiedlersee, Bezirk Neusiedl am See, Ge-  
meinde Illmitz, Straße von Illmitz nach Sandeck, 47,7496°N, 16,7863°E, 116 m a.s.l., [iNaturalist](#), Schilfbestand.

1 Larve, G. Kunz leg. & det., 19.5.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moos-  
brunn, Herrngras, 48,0118°N, 16,4616°E, 183 m a.s.l., [iNaturalist](#), Niedermoor und Schilfbestand.

Erstnachweis für Österreich! Vertreter der Gattung *Paralimnus* saugen wie auch die Arten der Gat-  
tung *Chloriona* monophag 1. Grades an Schilf (*Phragmites australis*). Dabei sitzen sie jedoch meist in  
der Mitte der Halme und werden nur schwer mit dem Kescher erfasst. Aus Österreich waren bislang  
*Paralimnus phragmites* und *P. rotundiceps* bekannt. Hier werden die Erstfunde von *Paralimnus lu-*  
*gens* aus Österreich publiziert, denn neben dem Nachweis aus der Feuchten Ebene gibt es auch wei-  
tere unpublizierte Funde aus der Umgebung des Neusiedlersees aus dem Burgenland sowie einen  
Fund aus Kärnten:

1 Adult, B. Brudermann leg., H. Nickel & G. Kunz det., 25.7.2020, Österreich, Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee,  
46,6486°N, 14,3329°E, 460 m a.s.l., [iNaturalist](#).



Abb. 16: *Paralimnus lugens*: Adultes Tier in Dorsolateralansicht (links), Larve in Dorsalansicht (rechts). / *Paralimnus lugens*: adult specimen in dorsolateral view (left), larva in dorsal view (right). Moosbrunn, Herrngras, 19.5.2025, © Gernot Kunz.

**Östliche Strandsimsenzirpe *Paramesus major* Haupt, 1927 (Abb. 17)**

1 ♀, Lichtfang, E. Lind leg. & det., 17.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Gänserndorf, Weikendorfer Remise,  
Erweiterungsgebiet Große Remise Obersiebenbrunn, 48,2947°N, 16,7429°E, 152 m a.s.l., [iNaturalist](#).

6 ♀, Lichtfang, G. Kunz leg. & det., 25.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde  
Moosbrunn, Herrngras, 48,0085°N, 16,4607°E, 185 m a.s.l., [iNaturalist](#), Niedermoor.

Diese sehr selten nachgewiesene Art lebt in Verlandungszonen von Stillgewässern und saugt mono-  
phag 1. Grades an Gewöhnlicher Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*). Die Nährpflanze kommt  
nicht direkt im Projektgebiet vor, ist aber aus der unmittelbaren Umgebung bekannt (z. B. Natur-  
denkmal Brunnlust). Von der in Österreich vom Aussterben bedrohten Zikadenart (Holzinger 2009)  
konnten im Herrngras sechs Weibchen an Leuchtgeräten dokumentiert werden. Ein weiterer Nach-  
weis gelang mit einem Weibchen im Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise ebenfalls durch  
Lichtfang. Die Art ist bisher nur aus dem Seewinkel (Burgenland) und von zwei Lokalitäten in Nie-  
derösterreich (u.a. von Ernstbrunn, siehe Huber et al. 2023) bekannt.





Abb. 17: *Paramesus major* in Dorsolateralansicht. / *Paramesus major* in dorsolateral view. Moosbrunn, Herrngras, 25.6.2025, © Gernot Kunz.

#### Europaschutzgebiet Feuchte Ebene-Leithaauen: Brunnlust bei Moosbrunn

Die Brunnlust bei Moosbrunn besteht aus einem Niedermoor und angrenzenden Pfeifengraswiesen. Mit dem nahegelegenen Herrngras gehört es zu den wertvollsten Kernbereichen des Europaschutzgebiets Feuchten Ebene-Leithaauen. Im Jahr 1983 wurden rund 10 Hektar der Brunnlust als Naturdenkmal unter Schutz gestellt. Wesentliche Anteile sind im Besitz des Niederösterreichischen Naturschutzbundes. Das Niedermoor Brunnlust ist u.a. bekannt aufgrund des Vorkommens von Eiszeitrelikten wie Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*) und Mehl-Primel (*Primula farinosa*). Die wichtigsten Vegetationstypen sind Kopfbinsen-Flachmoor, Schneidbinsenröhricht und Pannonische Pfeifengraswiese (siehe Naturschutzbund NÖ 2009).



Abb. 18: Weibchen von *Kelisia brucki*. / Female of *Kelisia brucki*. Moosbrunn, Naturdenkmal Brunnlust, 11.9.2025, © Egon Lind.

#### **Halbmond-Spornzikade *Kelisia brucki* Fieber, 1878 (Abb. 18)**

1♀, E. Lind leg., E. Lind & G. Kunz det., 11.9.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Moosbrunn, Naturdenkmal Brunnlust, 48,0051°N, 16,4379°E, 185 m a.s.l., [iNaturalist](#), Niedermoor.

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! In Österreich war diese Art bisher nur aus dem Seewinkel im Burgenland bekannt (Holzinger & Nickel 2008). Somit stellt der Fund dieser südosteuropäisch verbreiteten Art eine neue Besonderheit für die Zikadenfauna Niederösterreichs dar (Nickel 2003). In Österreich gilt die Halbmond-Spornzikade als vom Aussterben bedroht (Holzinger 2009).

#### Europaschutzgebiet Feuchte Ebene-Leithaauen: Pischelsdorfer Wiesen

Im Jahr 1966 erfolgte aufgrund der Initiative von Friedrich Kasy die Ausweisung der Pischelsdorfer Wiesen als Naturschutzgebiet (Kasy 1967). Es handelt sich um einen der allerletzten Reste der ehemals ausgedehnten Feuchtwiesen und -weiden der Feuchten Ebene (Sauberer et al. 1999). Die Pischelsdorfer Wiesen zeichnen sich durch kleinräumige Reliefunterschiede mit feuchten Senken und trockenen Schotterriegeln aus, die stellenweise von sandigen Auflagen überdeckt sind. Entsprechend dieser Geländestrukturen haben sich auf den höher gelegenen Bereichen Trockenrasen ausgebildet, in den Übergangsbereichen Halbtrockenrasen und wechselfeuchte Pfeifengraswiesen und in den Senken Nasswiesen mit Niedermoorresten. Der Naturschutzbund Niederösterreich besitzt bzw. managt weitere artenreiche Wiesen, die sich direkt an das Naturschutzgebiet anschließen. Weitere Informationen über die Pischelsdorfer Wiesen finden sich bei Kasy (1985) und Panrok (2025).



Abb. 19: Weibchen (links) und Nympe (rechts) von *Glossocratus foveolatus*. / Female (left) and nymph (right) of *Glossocratus foveolatus*. Pischelsdorfer Wiesen, 19.6.2025, © Egon Lind (links/left), Zitzmannsdorfer Wiesen, 9.9.2007, © Gernot Kunz (rechts/right).

#### **Braune Zungenzikade *Glossocratus foveolatus* Fieber, 1866 (Abb. 19)**

4 ♂, 2 ♀, E. Lind leg., E. Lind, G. Kunz & H. Nickel det., 19.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Götzendorf an der Leitha, Pischelsdorfer Wiesen-Umgebung, 48,0267°N, 16,5199°E, 176 m a.s.l., [iNaturalist](#), von Binsen und Sauergräsern dominierte Feuchtwiese.

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! Als eine Art der Steppenzone mit Hauptvorkommen in Zentralasien erreicht die Braune Zungenzikade in Österreich den westlichsten Rand ihres Verbreitungsgebietes (Stojanović & Marković 2014). Sie wurde in Österreich bislang nur an einem Fundort, einer Nasswiese in den Zitzmannsdorfer Wiesen im Nationalpark Neusiedlersee-Seewinkel im Burgenland nachgewiesen (Kunz & Holzinger 2018). Die Art, die durch die markante und namensgebende Kopfform der Weibchen gekennzeichnet ist, konnte in einer wechsellässigen, von Sauergräsern dominierten Senke in unmittelbarer Nähe des Naturschutzgebietes Pischelsdorfer Fischwiesen, auf einer Fläche im Besitz und betreut vom Naturschutzbund Niederösterreich nachgewiesen werden. Der Fundort unterscheidet sich in seiner Pflanzensammensetzung deutlich von jener der angrenzenden Pischelsdorfer Wiesen und lässt vermuten, dass es sich wie in den Zitzmannsdorfer Wiesen um ein sehr kleinräumiges, aber umso bedeutenderes Vorkommen der Art handelt. *Glossocratus foveolatus* wurde erst nach der Erstellung der Roten Liste (Holzinger 2009) in Österreich entdeckt, folglich bedarf sie noch einer Zuordnung zu einer Gefährdungskategorie.



**Kleine Maskenzikade *Macropsis impura* (Boheman, 1847) (Abb. 20)**

1 ♀, E. Lind leg., E. Lind & H. Nickel det., 19.6.2025, Österreich, Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Gemeinde Götzendorf an der Leitha, Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen, 48,0249°N, 16,5260°E, 176 m a.s.l., [iNaturalist](#), Feuchtwiese, auf *Salix rosmarinifolia*.

Erstnachweis für das Bundesland Niederösterreich! Diese seltene Zikade aus der Familie der Maskenzikaden (Macropsidae) ist im Vorkommen auf Moore, Feuchtwiesen und Küstendünen beschränkt. Die Kleine Maskenzikade lebt an *Salix repens* s.l. und kleinwüchsigen Exemplaren von *Salix aurita* (Kunz et al. 2017) und wurde erstmals für Niederösterreich am Rand des Naturschutzgebietes Pischelsdorfer Fischawiesen auf *Salix rosmarinifolia* (= *S. repens* subsp. *rosmarinifolia*) nachgewiesen. In Österreich gilt die Kleine Maskenzikade als stark gefährdet (Holzinger 2009).



Abb. 20: Weibchen von *Macropsis impura*. / Female of *Macropsis impura*. Pischelsdorfer Wiesen, 19.6.2025, © Egon Lind.

**Resümee**

Die Zikadenfauna von zwei Teilgebieten (Weikendorfer Remise mit der geplanten Erweiterung Große Remise Obersiebenbrunn und das Herrngras bei Moosbrunn) innerhalb zweier Europaschutzgebiete (Pannonische Sanddünen und Feuchte Ebene-Leithauauen) wurde im Jahr 2025 detailliert untersucht. Drei bemerkenswerte Zufallsfunde stammen zudem aus den Schutzgebieten Brunnlust und Pischelsdorfer Wiesen in der Feuchten Ebene. Neben den zwei Erstnachweisen für Österreich und sechs für Niederösterreich, konnten im Europaschutzgebiet Pannonische Sanddünen 20 und im Europaschutzgebiet Feuchte Ebene-Leithauauen 15 Arten der höchsten zwei Gefährdungsstufen (vom Aussterben bedroht und stark gefährdet) nach Holzinger (2009) gefunden werden. Dies zeigt die große naturschutzfachliche Wertigkeit der untersuchten Gebiete auf.

Die Lebensräume der zwei Gebiete sind jedoch sehr unterschiedlich. Während das Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise ein Trockenrasengebiet ist, das teils gemäht und beweidet wird, aber auch nicht genutzte und daher verbrachte Bereiche aufweist, stellt das Herrngras ein Mosaik aus Feuchtwiesen, Niedermooren, Quellen, Bächen, Weidengebüschen, Schilf- und Schneidriedbeständen dar (Sabek 2025).

Es gibt aber auch wesentliche gemeinsame und verbindende Faktoren. Das sind Habitatkontinuität (jahrhundertlange Nutzung als Wiesen und Weiden), die recht große flächenmäßige Ausdehnung der Gebiete und ein kleinräumiges Strukturmosaik. Da das Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise von den ökologischen Voraussetzungen her strukturärmer ist, stellt insbesondere die extensive Beweidung einen strukturfördernden Aspekt dar. Das Herrngras ist aufgrund kleinräumig wechseln-



der Grundwasserstände, der durchziehenden Gräben, der Feldgehölze und Weidengebüsche sehr strukturreich, auch wenn hier Beweidung keine Rolle spielt.

Beide Gebiete zeigen den Stellenwert langjähriger Nutzungskontinuität und den besonderen Wert historisch extensiv genutzter Flächen für das Vorhandensein einer artenreichen Zikadenfauna. Letztendlich sind beide Gebiete Reste eines ehemals ausgedehnten Wiesen- und Weideökosystems. In diesem Sinne ist die Ausweisung des Gebiets Herrngras als Naturschutzgebiet aus denselben Gründen anzustreben, wie sie derzeit mit der Erweiterung der Weikendorfer Remise umgesetzt wird. Insgesamt liefern die hier vorgestellten Ergebnisse auch wichtige Hinweise für ein effektives Management von Wiesen und Weiden und zeigen, dass Zikaden als Indikatorgruppe Entwicklungen und Zustände in beweideten und feuchten Offenlandhabitaten zuverlässig abbilden können (Achtziger et al. 2014, Nickel 2019). Aufgrund der nur einjährigen Untersuchungsdauer ist davon auszugehen, dass weiterführende Erhebungen zusätzliche Artnachweise hervorbringen werden. Eine vertiefte Untersuchung kann wesentlich zum besseren Verständnis sowie zum gezielten Schutz wertvoller Lebensräume und der daran gebundenen Arten beitragen.

### Danksagung

Die Autoren danken dem Naturschutzbund Niederösterreich für das Engagement sowie für die Möglichkeit, Erhebungen auf ihren Eigengründen durchführen zu können. Dem Landschaftspflegeverein Thermenlinie – Wienerwald – Wiener Becken gilt besonderer Dank für die Beauftragung zu den Erhebungen im Zuge des Projekts in Moosbrunn und für sein Engagement für dieses einzigartige Gebiet. Norbert Sauberer wird für wertvolles fachliches Feedback, ergänzende Hinweise sowie weiterführende Informationen zu den Untersuchungsgebieten herzlich gedankt. Herbert Nickel danken die Autoren für die kritische Durchsicht der Arbeit und seine hilfreichen Anmerkungen. Norbert Milasowszky danken wir für seine Kommentare und Korrekturen zur Letztversion des Manuskripts. Das Monitoring im Untersuchungsgebiet Weikendorfer Remise (Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise und Erweiterungsgebiet Große Remise Obersiebenbrunn) sowie die zoologischen Erhebungen in Moosbrunn wurden durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft mit Mitteln des von der Europäischen Union zur Verfügung gestellten Finanzierungs- und Aufbauinstruments „Next Generation EU“ gefördert.

### Literatur

- Achtziger R., Holzinger W. E., Nickel H. & Niedringhaus R. 2014. Zikaden (Insecta: Auchenorrhyncha) als Indikatoren für die Biodiversität und zur naturschutzfachlichen Bewertung. *Insecta* 14: 37–62.
- Asche M. 1982. Beiträge zur Delphaciden-Fauna Ungarns (Homoptera Cicadina Delphacidae). *Marburger Entomologische Publikationen* 1/7: 139–154.
- Biedermann R. & Niedringhaus R. 2004. Die Zikaden Deutschlands: Bestimmungstabellen für alle Arten. WABV-Fründ. 409 S.
- Diabola J. 1960. Einige neue Zikaden aus Dagestan und Zentralasien (Homoptera). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* 40: 1–5.
- Holzinger W. E. 2009. Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. In: Zulka K. P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/3: 41–318.
- Holzinger W. E., Kammerlander I. & Nickel H. 2003. The Auchenorrhyncha of Central Europe / Die Zikaden Mitteleuropas, Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill, Leiden und Boston, 673 S.
- Holzinger W. E. & Nickel H. 2008. Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) als Erfolgsindikatoren der Beweidungsmaßnahmen im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 37: 181–198.
- Holzinger W. E. & Remane R. 1994. Zikaden-Erstnachweise aus Österreich (Ins.: Homoptera Auchenorrhyncha). *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 124: 237–240.
- Huber E., Aurenhammer S., Bauer H., Borovsky R., Borovsky V., Degasperis G., Denner M., Friedlmayer J., Frieß T., Fröhlich D., Gergely D., Glatzhofer E., Gorfer B., Gunczy J., Gunczy L., Heimbürg H., Ivenz D., Koblmüller S., Kogler M. & Zweidick O. 2023. Bericht über das achte ÖEG-Insektencamp: Die verborgenen Schätze der Weinviertler Klippenzone (Naturpark Leiser Berge, Niederösterreich). *Entomologica Austriaca* 30: 155–246.

- Kasy F. 1967. Ein Stück Wiesenherrlichkeit vor den Toren Wiens gerettet. *Natur und Land* 53/4: 94–96. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Kasy F. 1985. Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes „Pischelsdorfer Fischawiesen“, östliches Niederösterreich. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, 36. Jahrgang, Supplement, 27 S. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Kunz G. 2010. Erste Zikadenerhebungen im Nationalpark Thayatal (Insecta, Auchenorrhyncha). *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 21: 283–302.
- Kunz G. & Holzinger W. E. 2018. Remarkable records of nine rare Auchenorrhyncha species from Austria (Hemiptera). *Acta Entomologica Slovenica* 26/2: 173–180.
- Kunz G., Holzinger W. E. & Nickel H. 2016. *Emeljanovianus medius* (MULSANT & REY, 1855) neu für Österreich und weitere bemerkenswerte Zikadenfunde aus der Steiermark (Hemiptera, Auchenorrhyncha). *Joannea Zoologie*, 15: 161–179.
- Kunz G., Nickel H. & Niedringhaus R. 2011. Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb – Fründ, Scheeßel, 293 S.
- Lind E., Holzinger W. E., Schlosser L., Huber E., Kern E., Reitmeier W., Timaeus L. & Kunz G. 2025. New records of true hoppers (Hemiptera: Auchenorrhyncha) from Austria, with special focus on Upper Austria and Vienna. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* 77: 123–146.
- Naturschutzbund NÖ 2009. Pflegekonzept für das Naturdenkmal Brunnlust. Endbericht. Gefördert durch den NÖ Landschaftsfonds und den Naturschutzbund Österreich. 90 S. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Nickel H. 2003. The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. Pensoft Publishers Sofia-Moscow, 460 S.
- Nickel H. 2019. Zikaden. In: Bunzel-Drüke M. et al. *Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 – Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000*. Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt. S. 227–231.
- Nickel H., Holzinger W. E. & Ekkehart W. 2002. Mitteleuropäische Lebensräume und ihre Zikadenfauna (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Denisia* 4: 279–328.
- Novikov D. V., Novikova N. V., Anuvrief G. A. & Dietrich C. H. 2006. Auchenorrhyncha (Hemiptera) of Kyrgyz Grasslands. *Russian Entomological Journal* 15/3: 303–310.
- Panrok A. 2015. Die Heuschreckenfauna der Pischelsdorfer Wiesen (Niederösterreich) - Bestandessituation und Veränderungen im Zeitraum 1964–2014. *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 1/1*: 164–189.
- Poldini L. 1973. Die Pflanzendecke der Kalkflachmoore in Friaul (Nordostitalien). *Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft* 13: 166–178. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Sabek B. 2025. Pflanzengesellschaften und FFH-Lebensraumtypen des Herrngrases (Moosbrunn, Niederösterreich). Masterarbeit, Universität Wien, 64 S.
- Sauberer N., Grass V., Wrba E., Frühauf J. & Wurzer A. 1999. Feuchtwiesen – Weinviertel und Wiener Becken. *Fachberichte aus dem NÖ Landschaftsfond* 8, 48 S. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Schernhammer T. 2023. Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise – Gebietssteckbrief. Erstellt im Rahmen des Projektes Handlungsleitfaden & Erhaltungsmaßnahmen im Europaschutzgebiet „Pannonische Sanddünen“. Projekt im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung Niederösterreich. Im Auftrag des Landes Niederösterreich, Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 23 S. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Schön R. & Sauberer N. 1996. Pflege und Entwicklungskonzept „Herrngras/Jesuitenbachwiesen“. Im Auftrag der Naturschutzabteilung der NÖ Landesregierung, unveröffentlicht.
- Selbach H. 1977. 50 Jahre Naturschutzgebiet Weikendorfer Remise. *Natur und Land* 1977/2: 61–63. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Wiesbauer H. (Hrsg.) 2002. Naturkundliche Bedeutung und Schutz ausgewählter Sandlebensräume in Niederösterreich. Bericht zum LIFE-Projekt "Pannonische Sanddünen". Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. St. Pölten, 176 S.
- Wiesbauer H. 2008. Die Steppe lebt. Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich. Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten, 224 S. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.
- Zahniser J. N. & Dietrich C. H. 2013. A review of the tribes of Deltocephalinae (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae). *European Journal of Taxonomy* 45: 1–211. [\[Link\]](#), zuletzt aufgerufen am 28.12.2025.

**Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA**  
**Biodiversity and Conservation Biology in Eastern Austria**

Einsendung der Manuskripte an  
e-mail: [redaktion@bcbea.at](mailto:redaktion@bcbea.at)



