

Die tagaktiven Schmetterlinge der Weinviertler Gemeinde Großweikersdorf (Niederösterreich) in den Jahren 2020 und 2021

Christian Rosker

An der Brandstätte 22, 3701 Grossweikersdorf, Österreich

E-mail: cramsen@hotmail.com

Rosker C. 2023. Die tagaktiven Schmetterlinge der Weinviertler Gemeinde Großweikersdorf (Niederösterreich) in den Jahren 2020 und 2021. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 7/1: 3–16.

Online seit 12 März 2023

Abstract

The diurnal butterflies of the community Großweikersdorf (Weinviertel, Lower Austria) in the years 2020 and 2021.

The butterflies of a typical agriculturally dominated landscape in the Weinviertel (Lower Austria) were studied in the years 2020 and 2021. The study area is the community of Großweikersdorf (43.3 km²). Although dominated by farmland some small woods and relics of wet meadows occur. In some parts of Großweikersdorf the terrain is striking uneven, so more remnants of seminatural habitats exist in these areas. The aim of the study is to set a baseline for a long term observation. The species richness, the density and the habitat preferences of butterflies was studied. Together 66 butterfly species were found (Papilionidae: 1; Hesperiidae: 7; Pieridae: 10; Nymphalidae: 26; Lycaenidae: 22). In the Austrian red list (Höttinger & Pennerstorfer 2005) one of these species is listed as endangered, six as vulnerable, 16 as near threatened and one is threatened but data are lacking. The finding of a small population of the endangered scarce fritillary (*Euphydryas maturna*), a species of the habitats directive, demonstrates the still existing value of the cultural landscape in Großweikersdorf.

Keywords: Lepidoptera, species diversity, endangered species, farmland

Zusammenfassung

In den Jahren 2020 und 2021 wurden die Tagfalter einer typischen landwirtschaftlich geprägten Landschaft im Weinviertel (Niederösterreich) untersucht. Untersuchungsgebiet ist die Gemeinde Großweikersdorf (43,3 km²). Obwohl von Ackerland dominiert, kommen einige kleine Wälder und Reste von Feuchtwiesen vor. In einigen Teilen von Großweikersdorf ist das Gelände auffallend uneben, so dass in diesen Bereichen mehr Reste naturnaher Lebensräume vorhanden sind. Ziel der Studie ist es, eine Basis für eine Langzeitbeobachtung festzulegen. Untersucht wurden die Artengemeinschaft, die Dichte und die Lebensraumpräferenzen von Tagfaltern. Insgesamt wurden 66 Tagfalterarten gefunden (Papilionidae: 1; Hesperiidae: 7; Pieridae: 10; Nymphalidae: 26; Lycaenidae: 22). In der österreichischen Roten Liste (Höttinger & Pennerstorfer 2005) ist eine dieser Arten als stark gefährdet und sechs sind als gefährdet angeführt. Eine weitere Art gilt als gefährdet mit unbekannter Gefährdungsstufe, da hier die Datenlage nicht ausreicht, und 16 Arten stehen auf der sogenannten Vorwarnliste (Gefährdung droht). Der Fund einer kleinen Population des stark gefährdeten und durch die FFH-Richtlinie geschützten Eschen-Schneckenfalters (*Euphydryas maturna*) zeigt den nach wie vor bestehenden Wert der Kulturlandschaft in Großweikersdorf.

Einleitung

Die Jahre 2020/2021 werden uns allen noch lange in Erinnerung bleiben mit den einschneidenden Veränderungen die es für uns alle in unterschiedlicher Ausprägung gebracht hat. Eine für viele unangenehme Konsequenz war eine stark eingeschränkte Mobilität über längere Zeiträume, die jedoch mit der Möglichkeit verbunden war, die eigene Umgebung näher zu erkunden. Das hat mich dazu gebracht, mich mit einer Herzensangelegenheit zu befassen und damit zum beschriebenen Projekt geführt: Der Erhebung der Schmetterlingsfauna meiner eigenen Wohnumgebung Großweikersdorf im niederösterreichischen Weinviertel!

Das Weinviertel ist eine vom Ackerbau geprägte Region und dies schon seit Jahrhunderten bis Jahrtausenden. Insbesondere der in weiten Teilen vorhandene Löss und die fruchtbaren Schwarzerdeböden sind ideal für den Anbau von Getreide und anderen Feldfrüchten. Aufgrund verschiedener Faktoren gibt es aber auch Landschaftsteile, die sich einer intensiven Bewirtschaftung entziehen oder

ehedem entzogen haben. Insbesondere gab es bis zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch ausgedehnte Bereiche mit Feuchtwiesen und Feuchtgebieten entlang der Flüsse und Bäche des Weinviertels (Sauberer et al. 1999, Sauberer et al. 2021). So beschreibt etwa Jurasky (1980) die bunte Feuchtwiesenvielfalt im Schmida- und Göllersbachtal als Jugenderinnerung, denn im Jahr 1980 war davon praktisch nichts mehr vorhanden. Stellenweise erhalten geblieben sind noch mehr oder weniger große Waldbereiche (insbesondere Eichenwälder) und einige isolierte Trockenrasen.

Einige detaillierte Arbeiten über die Schmetterlingsfauna in einzelnen, meist geschützten Landschaftsteilen in Ostösterreich wurden veröffentlicht (z. B. Kasy 1987, Šumpich 2011, Eis & Mitterer 2019), aber nur wenige Studien haben sich bisher der durchschnittlichen Agrarlandschaft gewidmet (vgl. aber Sachslehner et al. 2022). Die heutige Agrarlandschaft in Ostösterreich besteht über weite Strecken aus intensiv genutzten Ackerflächen und dazwischen nur mehr wenigen Restlebensräumen wie Hecken und Böschungen. Bereiche mit Weinbau und kleinen Wäldern bieten jedoch stellenweise mehr Abwechslung und auch Rückzugsräume. Es stellt sich zudem die Frage ob die Bewirtschaftung der Äcker nicht auch abträgliche Konsequenzen für die oft kleinen Restflächen dazwischen hat, bzw. ob diese überhaupt in der Lage sind eine einigermaßen diverse, intakte Schmetterlingspopulation zu erhalten.

Das Ziel meiner Erhebungen ist die möglichst vollständige Erfassung der Artenvielfalt der Tagfalter im Gemeindegebiet von Großweikersdorf, die Ermittlung eines relativen Dichtewerts und die Erkundung der Habitatansprüche der verschiedenen Arten. Die Ergebnisse stellen die Basis für eine zukünftige Dauerbeobachtung dar.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist die Gemeinde Großweikersdorf im südwestlichen Weinviertel (**Abb. 1**) am Übergang vom Tullnerfeld in die sanfte Hügellandschaft des Weinviertels.



Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet der Gemeinde Großweikersdorf im südwestlichen Weinviertel (Niederösterreich). / The study area community Großweikersdorf in southwestern Weinviertel (Lower Austria). © Land Niederösterreich (NÖ Atlas).

Das Großweikersdorfer Gemeindegebiet ist 43,3 km² groß und umfasst die Katastralgemeinden Ameistal, Baumgarten am Wagram, Großweikersdorf, Großwiesendorf, Kleinwiesendorf, Ruppersthal und Tiefenthal. Mitten durch die Gemeinde fließt die Schmida. In sie münden einige kleine, manche nur zeitweilig wasserführende Bäche aus den Hügeltälern. Während sich an der regulierten und weitgehend begradigten Schmida kaum natürliche Ufervegetation befindet und die Äcker bis nahe an die Ufer heranreichen sind an den Zuflüssen noch Hecken und kleine Begleitwäldchen mit

ihrem typischen Bewuchs u. a. verschiedene Weidenarten (*Salix* spp.) vorhanden. Ein großer Teil der ebenen und schwach geneigten Bereiche werden von Äckern eingenommen, doch es finden sich auf einigen Hügeln auch ausgedehnte Weingärten mit Hecken dazwischen und auf anderen Hügeln größere Waldflächen, hauptsächlich aus Eichenmischwald bestehend. Naturnahe Flächen sind rar, es finden sich einige kleinere, isolierte im Wohngebiet selbst bzw. entlang der Eisenbahntrasse und eine kleiner Halbtrockenrasen in Ruppersthal am Rand eines langen Hohlweges, der im Jahr 2016 als Naturdenkmal, ausgewiesen wurde. In den Wohngebieten der Gemeinde finden sich viele Hecken und Gärten mit Blütenpflanzen, die Schmetterlingen ein reiches Nektarangebot bieten, sehr viel gepflegter Rasen aber wenige Stellen die Fortpflanzung anspruchsvollerer Arten begünstigen würden. Das Klima ist grundsätzlich sehr trocken, die Hügel an den Gemeinderändern leiten Niederschläge häufig an der Region vorbei, mit typischerweise etwas mehr Niederschlägen im Herbst/Winter, wenngleich das Jahr 2020 hier weniger und 2021 eher typisch waren als die vorigen. Alle Flächen sind gut zugänglich, ein dichtes Wegenetz durchzieht dieselben, und es gibt kaum einen Ort den man nicht erreichen könnte.

Methodik

Im Zuge des Projektes wurden jeweils in den Jahren 2020 und 2021 von Mitte März bis Ende November beinahe täglich, zumindest aber dreimal die Woche, Begehungen durchgeführt. In Summe wurden ca. 1200 km im ersten Jahr bzw. 2000 km im zweiten Jahr zurückgelegt. Daraus entstand schließlich ein dichtes Netz an Beobachtungskorridoren über das ganze Gebiet, sodass kaum ein Flecken auf der Gemeindegkarte unbeobachtet geblieben ist. Zumindest zweimal pro Woche wurde ein Kerngebiet begangen, das Teile aller vorhandenen Lebensräume eingeschlossen hat. Die verschiedenen Lebensräume wurden ähnlich oft begangen, um nicht künstlich z. B. die Waldarten überproportional abzubilden. Alle vorgefundenen Tagfalter (Papilionoidea) wurden fotografisch dokumentiert (Netzfänge wurden nicht durchgeführt) und, wo nötig, zu Hause anhand der Fotos nachbestimmt. Nur eindeutig bestimmbare Aufnahmen wurden für die Analyse verwendet und ein guter Teil davon auf den entsprechenden Plattformen ([Naturbeobachtung](#), [schmetterlingsapp](#) und [lepiforum](#)) gemeldet und verifiziert. Individuen, die nicht sicher im Feld oder mithilfe von Fotos bestimmt werden konnten, wurden in der Analyse nicht berücksichtigt.

Andere Schmetterlingsgruppen abseits der Papilionoidea wie z. B. Widderchen oder tagfliegende Spinner wurden nur nebenbei, ohne Anspruch auf Vollständigkeit erfasst. Raupen wurden generell nicht mitgezählt.

Im Jahr 2020 war das Primärziel, die Tagfalterarten möglichst vollständig zu erfassen und so einen Überblick über alle in der Gemeinde Großweikersdorf vorkommenden Arten zu bekommen und auch bereits etwas über deren Häufigkeit aussagen zu können. Das Jahr 2021 diente der Verfeinerung der Untersuchung und der besseren Abschätzung der Häufigkeit der einzelnen Arten. Nachdem Schmetterlingspopulationen natürlichen Schwankungen unterliegen, soll das Ergebnis dieses Projektes eine Basis für die folgenden Jahre darstellen, um Populationsgrößen zu vergleichen und eventuelle Zu- oder Abnahmen zu beurteilen.

Ergebnisse

Übersicht

Insgesamt konnten in den Jahren 2020 und 2021 im Gemeindegebiet von Großweikersdorf 66 Tagfalter-Arten nachgewiesen werden (Papilionidae: 1; Hesperidae: 7; Pieridae: 10; Nymphalidae: 26; Lycaenidae: 22) (**Tab. 1**, **Abb. 2**). Davon sind 24 in der aktuellen Roten Liste für Österreich (Höttinger & Pennerstorfer 2005) enthalten: eine ist stark gefährdet (Kategorie EN), sechs sind gefährdet (Kategorie VU), 16 stehen in der Vorwarnstufe (Kategorie NT) und für eine Art liegen nicht genug Informationen vor, um eine Gefährdungseinstufung zu machen (Kategorie DD = „data deficiency“) (**vgl. Tab. 1**).

Nicht gezielt erhoben wurden weitere tagfliegende Schmetterlingsarten außerhalb der Tagfalter, daher sind diese Daten nur als fragmentarisch zu betrachten. Dabei konnten insgesamt 34 Arten registriert werden (Zygaenidae: 5; Crambidae: 1; Spingidae: 2; Geometridae: 13; Erebidae: 7; Noctuidae: 6) (**Tab. 2**).

Tab. 1: Im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2020 und 2021 nachgewiesene Tagsschmetterlingsarten (Papilionoidea) in systematischer Reihenfolge nach Huemer (2013) mit Individuenzahlen (Ind.) und Gefährdungsstatus für Österreich (RL Ö: nach Höttinger & Pennerstorfer 2005); EN = endangered (stark gefährdet), VU = vulnerable (gefährdet), NT = near threatened (Gefährdung droht; Vorwarnliste), LC = least concern (nicht gefährdet), DD = data deficient (Datenlage ungenügend), NE = not evaluated (nicht eingestuft). / In the study area 2020–2021 registered butterflies (Papilionoidea) in taxonomical order after Huemer (2013) with the number of individuals (Ind.) and endangerment in Austria (RL Ö: after Höttinger & Pennerstorfer 2005); EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern, DD = data deficient, NE = not evaluated.

Huemer 2013	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ind.	RL Ö
2981		Familie PAPILIONIDAE (Ritterfalter): 1 Art		
2989		Unterfamilie PAPILIONINAE: 1 Art		
2991	Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	16	NT
2994		Familie HESPERIIDAE (Dickkopffalter): 7 Arten		
2995		Unterfamilie PYRGINAE: 3 Arten		
2997	Kronwicken-Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	33	LC
2999	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	9	NT
3009	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	3	LC
3018		Unterfamilie HETEROPTERINAE: 2 Arten		
3020	Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	8	NT
3022	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	7	LC
3023		Unterfamilie HESPERIINAE: 2 Arten		
3026	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	7	LC
3031	Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777) (= <i>O. venatus</i>)	50	LC
3032		Familie PIERIDAE (Weißlinge): 10 Arten		
3033		Unterfamilie DISMORPHIINAE: 1 Art		
3034	Tintenfleck-Weißling	<i>Leptidea sinapis / juvernica</i>	9	DD
3038		Unterfamilie PIERINAE: 5 Arten		
3040	Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	46	LC
3044	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	71	LC
3046	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	192	LC
3048	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	30	LC
3051	Östlicher Reseda-Weißling	<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	11	LC
3053		Unterfamilie COLIADINAE: 3 Arten		
3058	Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	14	NE
3061	Weißklee- / Hufeisenkl.-Gelbling	<i>Colias hyale / alfaciensis</i> (Linnaeus, 1758)	38	LC
3064	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	45	LC
3065		Familie NYMPHALIDAE (Edelfalter): 26 Arten		
3069		Unterfamilie SATYRINAE: 10 Arten		
3073	Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	155	LC
3077	Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	51	LC
3081	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	9	LC
3082	Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen 1788) (= <i>Papilio iphis</i>)	9	LC
3085	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	117	LC
3089	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	122	LC
3091	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	14	LC
3122	Schachbrett	<i>Melanargia galathaea</i> (Linnaeus, 1758)	68	LC
3128	Weißer Waldportier	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775) (= <i>Kanetisa circe</i>)	16	LC
3137	Blaukernaugen	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	39	NT
3148		Unterfamilie HELICONIINAE: 4 Arten		
3154	Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767) (= <i>Clossiana dia</i>)	53	LC
3160	Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	107	LC
3166	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	79	LC
3169	Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) (= <i>Fabriciana a.</i>)	9	NT

Huemer 2013	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ind.	RL Ö
3171		Unterfamilie APATURINAE: 1 Art		
3174	Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	28	NT
3176		Unterfamilie NYMPHALINAE: 11 Arten		
3178	Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	49	LC
3180	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	216	LC
3181	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Cynthia cardui</i>)	44	NE
3183	Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Inachis io</i>)	183	LC
3184	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	36	LC
3187	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	5	NT
3191	C-Falter	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	104	LC
3195	Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Hypodryas m.</i>)	4	EN
3202	Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	2	NT
3205	Ehrenpreis- / Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i> / <i>britomartis</i> Nickerl, 1850 (= <i>Mellicta</i>)	2	VU
3207	Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775) (= <i>Mellicta a.</i>)	12	LC
3212		Familie LYCAENIDAE (Bläulinge): 22 Arten		
3213		Unterfamilie LYCAENINAE: 2 Arten		
3215	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phleas</i> (Linnaeus, 1761)	10	LC
3217	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar rutilus</i> Werneburg, 1864	34	LC
3223		Unterfamilie THECLINAE: 6 Arten		
3225	Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	7	NT
3227	Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Favonius quercus</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Quercusia quercus</i>)	6	NT
3229	Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)	2	VU
3231	Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	6	NT
3233	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	5	VU
3235	Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	5	LC
3236		Unterfamilie POLYOMMATINAE: 14 Arten		
3242	Zwerg-Bläuling	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	1	LC
3244	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	34	LC
3246	Östlicher Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido decolorata</i> (Staudinger, 1886) (= <i>Everes d.</i>)	1	LC
3248	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	42	LC
3255	Alexis-Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	14	VU
3261	Kreuzenzian-Ameisenbläuling	<i>Maculinea rebeli</i> (Hirschke, 1904) (= <i>Phengaris r.</i>)	10	DD
3265	Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	VU
3267	Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835) (= <i>Plebicula t.</i>)	4	VU
3269	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	90	LC
3272	Silbergrüner Bläuling	<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761) (= <i>Polyommatus c.</i>)	51	NT
3273	Himmelblauer Bläuling	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775) (= <i>Polyommatus b.</i>)	17	NT
3283	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	71	NT
3286	Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	33	NT
3288	Kronwicken-Bläuling	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	8	NT

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2020 und 2021 nachgewiesene weitere tagfliegende Schmetterlingsarten in systematischer Reihenfolge nach Huemer (2013) mit Individuenzahlen (Ind.) und Gefährdungsstatus für Österreich (RL Ö: nach Huemer 2007); EN = endangered (stark gefährdet), VU = vulnerable (gefährdet), NT = near threatened (Gefährdung droht; Vorwarnliste), LC = least concern (nicht gefährdet), NE = not evaluated (nicht eingestuft), 0 = für diese Familie existiert noch keine österreichische Rote Liste. / *In the study area 2020–2021 registered other diurnal lepidopterans in taxonomical order after Huemer (2013) with the number of individuals (Ind.) and endangerment in Austria (RL Ö: after Huemer 2007); EN = endangered, VU = vulnerable, NT = near threatened, LC = least concern, NE = not evaluated, 0 = no Austrian Red List exists for this butterfly family.*

Huemer 2013	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ind.	RL Ö
2941		Familie ZYGAENIDAE (Widderchen): 5 Arten		
2959		Unterfamilie ZYGAENINAE: 5 Arten		
2965	Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)	1	LC

Huemer 2013	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ind.	RL Ö
2967	Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)	5	VU
2968	Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	3	LC
2972	Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	1	EN
2975	Blutströpfchen	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	4	LC
3489		Familie CRAMBIDAE (Rüsselzünsler): 1 Art		
3548		Unterfamilie SPILOMELINAE: 1 Art		
3582	Buchsbaumzünsler	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	2	0
3858		Familie SPHINGIDAE (Schwärmer): 2 Arten		
3875		Unterfamilie MAGROGLOSSINAE: 2 Arten		
3881	Taubenschwänzchen	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	25	LC
3892	Mittlerer Weinschwärmer	<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	1	LC
3896		Familie GEOMETRIDAE (Spanner): 13 Arten		
3897		Unterfamilie STERRHINAE: 2 Arten		
3955	Ampferspanner	<i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931 (= <i>T. griseata</i>)	1	0
3972	Knöterich-Purpurspanner	<i>Lythria purpuraria</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
3974		Unterfamilie LARENTIINAE: 4 Arten		
4008	Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
4086	Prachtgrüner Bindenspanner	<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	1	0
4139	Trauerspanner	<i>Baptria tibiale</i> (Esper, 1791)	1	0
4158	Schwarzspanner	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
4290		Unterfamilie ARCHIEARINAE: 1 Art		
4292	Großes Jungfernkind	<i>Archiearis parthenias</i> (Linnaeus, 1761)	1	0
4296		Unterfamilie ENNOMINAE: 6 Arten		
4324	Klee-Gitterspanner	<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	13	0
4349	Pantherspanner	<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)	10	0
4356	Schlehenspanner	<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
4405	Graugelber Breitflügelspanner	<i>Agriopis marginaria</i> (Fabricius, 1776)	1	0
4448	Heidespanner	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	10	0
4510	Hartheuspanner	<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)	3	0
4637		Familie EREBIDAE: 7 Arten		
4680		Unterfamilie ARCTIINAE (Bärenspinner): 6 Arten		
4697	Rotrandbär	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	4	LC
4701	Zimtbär	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	1	LC
4725	Russischer Bär	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	15	LC
4736	Rosen-Flechtenbärchen	<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)	1	LC
4748	Vierfleck-Flechtenbärchen	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	1	LC
4769	Weißfleckwidderchen	<i>Amata phegea</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Syntomis phegea</i>)	16	LC
4846		Unterfamilie EREBINAE (Ordensbänder etc.): 1 Art		
4866	Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	19	LC
4880		Familie NOCTUIDAE (Eulenfalter): 6 Arten		
4881		Unterfamilie PLUSIINAE: 1 Art		
4911	Gamma-Eule	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	14	NE
4933		Unterfamilie ACONTIINAE: 1 Art		
4936	Ackerwinden-Bunteulchen	<i>Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763) (= <i>Emmelia t.</i>)	1	NT
4950		Unterfamilie ACRONICTINAE: 1 Art		
4967	Ampfereule	<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	1	LC
4973		Unterfamilie METOPONIINAE: 1 Art		
4983	Ackerwinden-Traueule	<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	5	LC
5049		Unterfamilie HELIOTHINAE: 1 Art		
5064	Karden-Sonneneule	<i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766)	1	NE
5476		Unterfamilie NOCTUINAE: 1 Art		
5560	Hausmutter	<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	1	LC

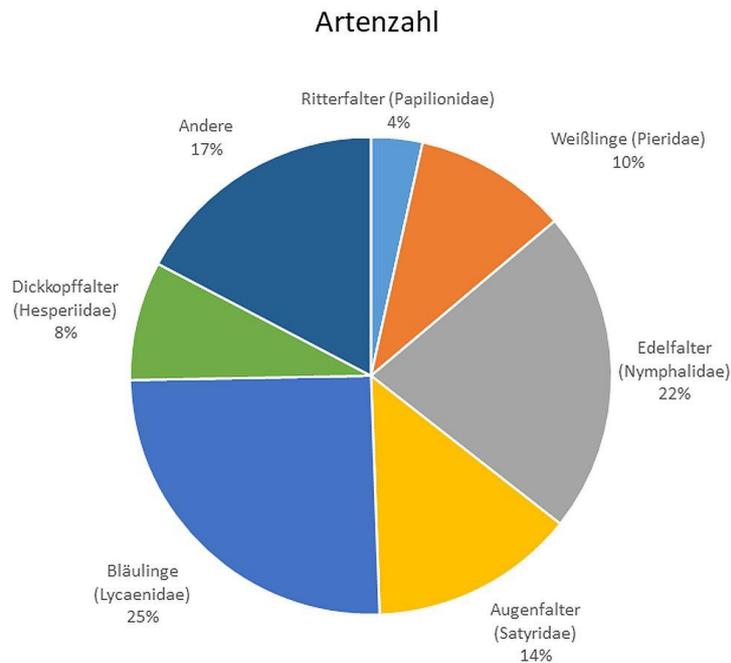


Abb. 2: Taxonomische Verteilung der registrierten Arten der Papilionoidea. / Taxonomical distribution of the found Papilionoidea species.

Detailergebnisse

Der erste Schmetterling des Jahres 2020, ein Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), wurde am 24. März vorgefunden (2021: der erste bereits am 28. Februar) und der letzte, ein Admiral (*Vanessa atalanta*) (Abb. 3a) am 22. November. Diese beiden Arten dominierten die erste bzw. zweite Hälfte des Schmetterlingsjahres. Im Zeitraum dazwischen wurden 2750 Individuen aus 99 Arten (2020: 887 Individuen aus 78 Arten, 2021: 1863 Individuen aus 94 Arten), bestimmt. Die beiden erst genannten traten das ganze Jahr über häufig auf, ebenfalls häufig mit mindestens 50 Individuen/ Kalenderjahr wurden Tagpfauenauge (*Aglais io* = *Inachis io*) (Abb. 3b), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), C-Falter (*Polygonia c-album*) und Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*) festgestellt. Diese Arten zusammen machten 44% der vorgefundenen Individuen aus und fanden sich sowohl im bewohnten Gebiet als auch in der Kulturlandschaft in und entlang der Weingärten und Wegränder ohne erkennbare Präferenz. In den Waldflächen allerdings waren sie kaum und wenn dann nur an den Waldrändern festzustellen. Durchaus regelmäßig (25–50 Individuen/ Kalenderjahr) wurden eher seltene Arten wie Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*) oder Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia* = *Clossiana dia*) (Abb. 3c,d) vorgefunden. In diese Häufigkeitskategorie fielen insgesamt 14 Arten, darunter Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*), Schachbrett (*Melanargia galathea*) oder Kaisermantel (*Argynnis paphia*).

Gelegentlich (5–25 Individuen/Kalenderjahr) wurde der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) (Abb. 4a) gefunden. Dieser weist, im Gegensatz zu den anderen Arten, allerdings auch zwei Vorkommen an Orten mit Weiden und Pappelbeständen auf und es bleibt zu klären, ob sich der Bestand langfristig halten kann. Im Gegensatz dazu konnte aus der Ritterfalterfamilie der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) (Abb. 4b) gelegentlich vorgefunden werden. In diese Kategorie fielen weiters auch Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) und eine Reihe von Bläulingsarten wie u. a. Argusformenkreis, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*), Kurzschwänziger-Bläuling (*Everes argiades*), Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*) und Alexis-Bläuling (*Glaucopsyche alexis*).



Abb. 3: a. Admiral (*Vanessa atalanta*); b. Tagpfauenauge (*Aglais io*); c. Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*); d. Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*). / Red admiral (*Vanessa atalanta*); b. Peacock butterfly (*Aglais io*); c. Chalkhill blue (*Lysandra coridon*); d. Violet fritillary (*Boloria dia*). Alle Fotos © Christian Rosker.



Abb. 4: a. Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*); b. Segelfalter (*Iphiclides podalirius*). / Lesser purple emperor (*Apatura ilia*); b. Scarce swallowtail (*Iphiclides podalirius*). Beide Fotos © Christian Rosker.

Zu den selten (< 5 Individuen/Kalenderjahr) anzutreffenden Schmetterlingen zählten mehr als die Hälfte aller vorgefundenen Arten. Darunter fielen einige Dickkopffalter wie der Malven Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) oder der Gelbwürfelig Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*). Einige Vertreter der Bläulinge fielen ebenfalls in diese Gruppe wie der Große Feuerfalter (**Abb. 5a**) und in diesem Fall erfreulicherweise der Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*). *Maculinea rebeli* kommt auf einer einzigen Wiese vor, die ein geschütztes Landschafts-Relikt des ursprünglichen Lebensraums mit kaum menschlicher Nutzung darstellt. Im Jahr 2021 zu ersten Mal nachgewiesen wurde der Östliche Kurzschwänzige Bläuling (*Everes decoloratus*). Bei den Edelfaltern fällt der Große

Fuchs (*Nymphalis polychloros*) (Abb. 5b) in die Gruppe der seltenen Falter (fünf Mal nachgewiesen). Alle Exemplare wurden ausschließlich im Frühjahr, während die ersten Sträucher geblüht haben, kartiert. Spät im Jahr im September-Oktober wurde der Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*) (Abb. 5c) festgestellt, während sein Verwandter der Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*) im Juli/August sechsmal entdeckt wurde. Der Blaue Eichen-Zipfelfalter (*Quercusia quercus*) und der Eschen-Schneckenfalter (*Euphydryas maturna*) (Abb. 5d) wurden beide in einem Eichenmischwald mit weiten Baumabständen und Lichtungen und dazwischen nachrückenden Bäumen aller Größen, erfreulicherweise in beiden Jahren, gefunden. In letzterem Fall werden die kommenden Jahre zeigen, ob wir es mit einem stabilen Bestand oder den letzten Resten einer erlöschenden Population zu tun haben. In einem Wiesenbereich am Rande eines größeren Waldgebietes wurde außerdem der Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrrium w-album*) festgestellt. Einzig der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrrium pruni* = *Fixsenia pruni*) konnte mit keinem Exemplar festgestellt werden, trotz vielversprechender alter Pflaumenbestände an mehreren Orten. Ob das am Untersucher oder dem Untersuchungsgebiet liegt, werden die nächsten Jahre klären.



Abb. 5: a. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*); b. Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*); c. Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*); d. Blue spot hairstreak (*Satyrrium spini*). / Large copper (*Lycaena dispar*); b. Large tortoiseshell (*Nymphalis polychloros*); c. Brown hairstreak (*Thecla betulae*); d. Scarce fritillary (*Satyrrium spini*). © Christian Rosker.

Betrachtet man das Vorkommen der Tagfalter nach der Individuenzahl waren Edelfalter vor Augenfaltern und Weißlingen am öftesten vertreten (Abb. 6).

Im Vergleich zu den Vorjahren traten die Wanderfalter 2020 später auf und waren z. T. wesentlich seltener anzutreffen. Ein gutes Beispiel ist der Distelfalter welcher 2019 sehr häufig, praktisch täglich vorzufinden war und diesmal im ersten Jahr nur acht Mal vorkam (2021: 36 ×) und das mit einer Ausnahme erst ab August. Das Taubenschwänzchen wurde im ersten Jahr nur zwei Mal gesichtet, im Jahr 2021 dahingegen 23 ×. Einzig der Admiral stellt hier eine Ausnahme dar. Er war in beiden Jahren ab dem Sommer bis spät in den Herbst sehr häufig zu beobachten. Generell sind bei den Wanderfal-

tern starke Schwankungen bekannt, das kann von fast keinem einzigen Individuum bis zu einer massenhaften Entwicklung gehen.

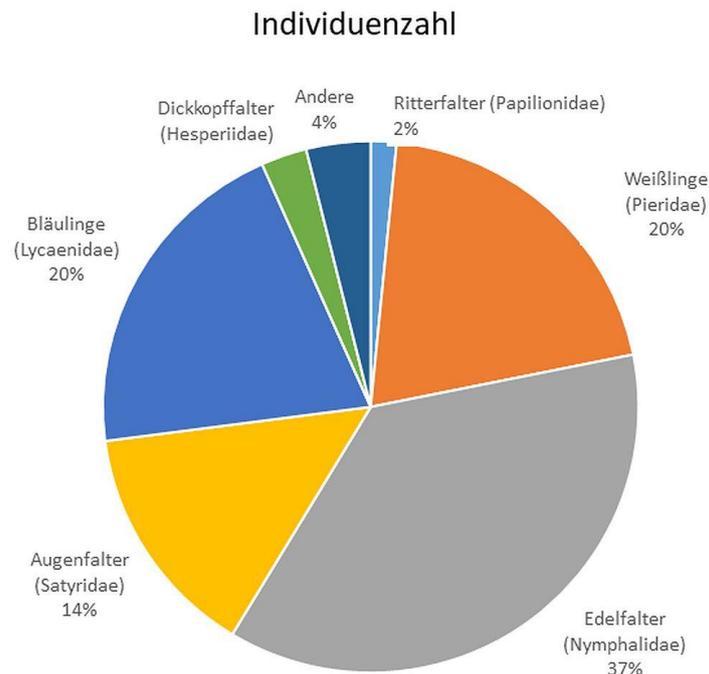


Abb. 6: Individuenzahl je Tagfalterfamilie. / Percentage of individuals found per butterfly family.

Tendenziell haben sich die beiden Beobachtungsjahre wenig unterschieden, die häufigsten Arten blieben am häufigsten und nahmen sogar zu. Zuvor seltene Arten blieben selten, wobei aber ca. 20 zusätzliche Arten gefunden wurden. Die meisten seltenen Arten, auch solche, die nur in Einzelexemplaren gefunden wurden, traten 2021 wieder auf. Die vielleicht deutlichste Veränderung zeigte der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*) der um ein Vielfaches häufiger vorkam als noch im letzten Jahr.

Die von Äckern dominierten Bereiche waren, außer während der kurzen Blütezeit des Rapses, praktisch frei von Schmetterlingen. Die Weinberge (hier vor allem die Böschungen und Wegränder, jedoch erstaunlicherweise deutlich weniger die Weingartenbrachen, von denen man es sich eigentlich erwarten würde), die Uferbereiche der Bäche und die Wälder bieten dennoch eine erstaunliche Vielfalt an Schmetterlingsarten. Großflächige wildblühende Bereiche waren kaum anzutreffen mit Ausnahme des frühen Frühlings als die Heckengebüsche in den Weinbergen erblüht sind und etwas später während der Löwenzahnblüte ebendort. Die Individuenzahl vieler Arten ist gering, was kleine Populationen vermuten lässt, weniger anspruchsvolle Arten sind aber durchwegs über den ganzen Jahresverlauf anzutreffen. Zwischen April und September war die festgestellte Arten- und Individuenzahl im Schnitt relativ konstant, allerdings haben die Arten wie erwartet gewechselt und sich somit im Jahresverlauf verändert (**Abb. 7**).

Diskussion

Wie ist dieser Befund einzuordnen? Ist das also ein erfreulicher Zustand, da in einem Gebiet wie dem beschriebenen so viele Arten, davon einige durchaus schon selten gewordene, festgestellt werden konnten? Oder – im Gegenteil – weist das Fehlen einiger häufiger Arten (z. B. Schwalbenschwanz) nicht eigentlich darauf hin, dass es an Qualität und Quantität von Schmetterlings-Lebensräumen mangelt? Nach der Roten Liste für Österreich (Höttinger & Pennerstorfer 2005) sind sogar 24 der im Untersuchungsgebiet entdeckten Arten in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet bzw. auf der sogenannten Vorwarnstufe zu finden (**Tab. 1**).



Abb. 7: Oben/Above: Arten- und Individuenzahl im Jahr 2020. / Number of butterfly species and individuals in the year 2020. Unten/Below: Arten- und Individuenzahl im Jahr 2021. / Number of butterfly species and individuals in the year 2021.

Von besonderer Bedeutung im Untersuchungsgebiet, aber auch überregional, sind die Vorkommen von *Euphydryas maturna* und *Maculinea rebeli* (Abb. 8). Beide sind durch das Vorkommen ihrer Raupenfutterpflanzen streng ortsgebunden. Der Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) selbst kommt auch in angrenzenden Wiesen rund um das Faltervorkommen und darüber hinaus sehr sporadisch an mehreren Stellen im Gemeindegebiet vor. Die exakten Vorkommen des Kreuzenzians wären aber im Gegensatz zur Situation in Poysdorf (Holzer 2011) noch zu erfassen. Im Jahr 2022 wurden deutlich mehr Exemplare von *M. rebeli* vorgefunden als in den beiden Jahren der präsentierten Untersuchung. Mehrere davon auf einer Wiese die durch ein Waldstück vollkommen vom bisher bekannten Vorkommen getrennt ist. Möglicherweise hat sich hier der langjährige und fachmännisch begleitete Pflegeeinsatz bereits bewährt und eine Stärkung des Vorkommens findet bereits statt. Allerdings sind der weiteren Ausbreitung darüber hinaus enge Grenzen gesetzt, da die nächsten Kreuzenzianvorkommen relativ weit weg liegen und durch große Ackerflächen getrennt sind und so kaum erreichbar scheinen.

Das neu entdeckte Vorkommen des Eschen-Scheckenfalters in einem Nieder- bis Mittelwaldgebiet teilt mit einem vor einigen Jahren beschriebenen, aber geografisch entfernten Vorkommen (Straka 2014), weitreichende Charakteristika. Der Lebensraum hat sich durch eine schonende Art der Bewirtschaftung erhalten, die immer wieder für genügend Nachwuchs der Futterpflanzen sorgt und weiträumige Kahlschläge vermeidet. Die Falter kommen ausschließlich an Waldrändern, Wegen und Lichtungen an einigen wenigen Orten in unmittelbarer Nähe dieser Futterpflanzen im Gebiet vor. Die schon anderorts beschriebene starke Schwankung der Populationsdichte (John 2021) konnte auch in dieser Population beobachtet werden. Im Untersuchungszeitraum 2020 bis 2021 wurden nur einzelne Falter beobachtet, während das Jahr 2022 eine deutliche Steigerung der Sichtungen gezeigt hat (um das 5–10 fache). Nicht nur konnten mehr Exemplare gesichtet werden, diese waren auch

breiter über das Gebiet verteilt. Somit scheint die Gefahr eines unmittelbaren Aussterbens momentan gering, wenn auch nicht unmöglich. Mit der Gemeinde wurde diesbezüglich schon Kontakt aufgenommen, um mögliche Projekte gemeinsam zu evaluieren und um die Bevölkerung für den Schutz dieser seltenen Tagfalterart zu begeistern.



Abb. 8: a. Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea* = *Phengaris rebeli*); b. Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*); c. und d. Eschen-Schneckenfalter (*Euphydryas maturna*). / Mountain alcon blue (*Maculinea* = *Phengaris rebeli*); b. Star gentian (*Gentiana cruciata*); c. and d. Scarce fritillary (*Euphydryas maturna*). © Christian Rosker.

Ein abschließendes Urteil ist natürlich nach zweijähriger Beobachtung nicht zu fällen. Es braucht eine längere Beobachtungszeit, um darüber wirklich entscheiden zu können. Auffällig ist jedoch, dass die Individuenzahl der meisten Arten äußerst bescheiden ist und die Populationen deshalb als sehr fragil bezeichnet werden müssen. In jedem Fall ist es dringend notwendig die Gebiete mit größerer Diversität und die Arten mit Seltenheitswert genau zu beobachten, um auf Veränderungen frühzeitig aufmerksam machen zu können.

Fast das gesamte Untersuchungsgebiet wird in der einen oder anderen Form bewirtschaftet und befindet sich in Privatbesitz. Dies ist typisch für die meisten Agrarräume Niederösterreichs und es schränkt den naturschutzfachlichen Handlungsspielraum auf eine freiwillige Mitarbeit der Bewirtschafter und Grundbesitzer ein. Hier liegen derzeit, neben der bereits unübersehbaren Ausdünnung vieler Populationen, auch die größten Gefahren. Konkret sind durch ein Bauprojekt im letzten verbliebenen, relevanten Feuchtwiesekomplex der Gemeinde und den radikalen Schnitt von Krüppelschlehenbeständen auf einigen Böschungen gleich mehrere Arten existentiell bedroht, darunter etwa der Kleine Schlehenzipfelfalter (*Satyrrium acaciae*). Es bleibt zu hoffen, dass die politischen Verant-

wortlichen in der Gemeinde verantwortungsbewusst handeln und die betreffenden Gebiete schützen, um die Biodiversität zu erhalten.

Die Erhaltung und – wenn notwendig - Verbesserung der noch vorhandenen, wertvollen Schmetterlingslebensräume muss unbedingten Vorrang genießen. Punktuell kann aber auch die Schaffung neuer Lebensräume bzw. die Revitalisierung von degradierten Habitaten sinnvoll sein, damit auch kommende Generationen die vielfältige Schmetterlingsfauna von Großweikersdorf erleben können.

Mögliche bzw. noch zu erwartende Arten

Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) konnte nicht nachgewiesen werden und es ist auf Grund seiner Auffälligkeit leider davon auszugehen, dass er im Untersuchungsgebiet nicht oder sehr selten vorkommt. Selbiges gilt für den Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), er konnte nicht ein einziges Mal gesichtet werden, nicht völlig überraschend aufgrund seiner bevorzugten Lebensräume die im Gemeindegebiet rar sind. Andere Vertreter der Familie fehlten im Gemeindegebiet selbst, wurden aber je einmal in etwas weiter nördlich gelegene Gemeinden festgestellt; dies betrifft den Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*) und den Schwarzen Apollo (*Parnassius mnemosyne*).

Nachtrag

Im Jahr 2022 konnte mit dem Blauen Ordensband (*Catocala fraxini*) eine neue, interessante Art für Großweikersdorf nachgewiesen werden.

Danksagung

Für die Durchsicht des Manuskripts, Anmerkungen und Korrekturen bedanke ich mich bei Manuel Denner, Franziska Puhm und Norbert Sauberer und für die geduldige Begleitung im Feld bei meinen Söhnen Gabriel und Severin.

Literatur

- Eis R. & Mitterer K. 2019. Die Schmetterlinge (Lepidoptera) des Naturdenkmals „Trockenrasen“ in Tattendorf (Niederösterreich). Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 4/2: 157–182.
- Holzer T. 2011. Bestand, Gefährdung und Schutz von "*Maculinea rebeli*" (Lepidoptera: Lycaenidae) in der Gemeinde Poysdorf (Niederösterreich). Beiträge zur Entomofaunistik 12: 61–81.
- Höttinger H. & Pennerstorfer J. 2005. Rote Liste der Tagschmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). In: Zulka K. P. (Red.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/1. Wien, Böhlau: 313–354.
- Huemer P. 2007. Rote Liste ausgewählter Nachtfalter Österreichs (Lepidoptera: Hepialoidea, Cossoidea, Zygaenoidea, Thyridoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea, Drepanoidea, Noctuoidea). In: Zulka K. P. (Red.) Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gesamtherausgeberin Ruth Wallner) Band 14/2. Wien, Böhlau: 199–361.
- Huemer P. 2013. Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. Tiroler Landesmuseum. Studiohefte 12: 1–304.
- John V., Pavlicko A., Vrabec V., Rybova V., Andres M. & Konvicka M. 2021. Cyclic abundance fluctuations in a completely isolated population of *Euphydryas maturna*. Nota lepidopterologica 44: 213–222.
- Jurasky J. 1980. Die Flora des westlichen Weinviertels besonders der Umgebung von Hollabrunn. Manuskript, unveröffentlicht, 178 S. Internet (erreicht am 11.10.2022): [ZoBoDat](#).
- Kasy F. 1987. Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes „Glaslatterriegel-Heferlberg“ südlich von Wien. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 38, Suppl. 4: 35 S.
- Sachslehner L., Hainz-Renetzedler C., Frank T. & Pascher K. 2022. Heuschrecken- und Tagfaltervorkommen in der Agrarlandschaft – Ergebnisse aus dem österreichischen Biodiversitäts-Monitoringprogramm BINATS unter besonderer Berücksichtigung der Pannonischen Flach- und Hügelländer. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 6/2: 36–62.
- Sauberer N., Grass V., Wrbka E., Frühauf J. & Wurzer A. 1999. Feuchtwiesen – Weinviertel und Wiener Becken. NÖ Landschaftsfonds (St. Pölten), 48 S.

- Sauberer N., Schernhammer T. & Kogler M. 2021. Wiederherstellung veränderter Ökosysteme zum Klima- und Artenschutz in Österreich. Teil A. VINCA – Institut für Naturschutzforschung. Im Auftrag von Mutter Erde - Umweltinitiative „Wir für die Welt“, 25 S. Internet (erreicht am 11.10.2022): [Studie VINCA](#).
- Straka U. 2014. Zur Ökologie des Eschenscheckenfalters (*Euphydryas maturna*) im niederösterreichischen Weinviertel. Beiträge zur Entomofaunistik 14: 107–137.
- Šumpich J. 2011. Die Schmetterlinge der Nationalparke Podyjí und Thayatal. Správa Národního parku Podyjí, Znojmo 1: 1–428.