

**Citizen-Science App „Schmetterlinge Österreichs“
von „Blühendes Österreich“ –**

**Wissenschaftlicher Abschlussbericht der
Schmetterlingszählung 2019**

Helmut Höttinger

Wien, 10.3.2020

Zusammenfassung

Die ab Mai 2016 von „**Blühendes Österreich**“ (einer gemeinnützigen Stiftung der REWE International AG) und der Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 kostenlos zur Verfügung gestellte **Schmetterlingsapp (www.schmetterlingsapp.at)** hat sich zu einer bekannten und sehr beliebten Plattform entwickelt. Dies zeigt sich z. B. an den jährlichen Steigerungsraten übermittelter Meldungen sehr deutlich.

Die App hat **2019 106.098 Meldungen (Datensätze) zu Schmetterlingen** in Österreich erbracht (2018: 88.885 Meldungen; 2017: 26.010 Meldungen). Von den insgesamt übermittelten Datensätzen zu Schmetterlingen stammen 81.777 (77,1 %) von Tagfaltern, die restlichen 24.321 (22,9 %) von Nachfaltern. 2019 wurden um 17.213 Datensätze zu Schmetterlingen mehr gemeldet als im „Rekordjahr“ 2018, was einem Zuwachs von über 19 % entspricht.

Insgesamt wurden im Jahr 2019 **151 Tagfalter-Arten** gemeldet (2018: 142 Arten, 2017: 140 Arten), was **70 % aller 215 bisher in Österreich nachgewiesenen Arten** entspricht.

Am **häufigsten** wurden 2019 Meldungen zu folgende **zehn Arten** übermittelt (jeweils mehr als 1.700 Datensätze): **Distelfalter, Hauhechel-Bläuling, Kaisermantel, Großes Ochsenauge, Tagpfauenauge, Admiral, Zitronenfalter, C-Falter, Kleines Wiesenvögelchen und Kleiner Fuchs**. 2018 waren Kaisermantel, Tagpfauenauge und Großes Ochsenauge die Spitzenreiter.

Die **meisten Tagfalter-Arten (120)** wurden – wie bereits 2018 – **aus Niederösterreich** gemeldet. Auf den Plätzen zwei und drei folgen die **Steiermark (111 Arten) und Tirol (104 Arten)**. Zwischen 90 und 100 Arten erreichen die Bundesländer Kärnten, Vorarlberg und das Burgenland. Zwischen 80 und 90 Arten wurden in Oberösterreich und Salzburg registriert. Die Stadt Wien liegt als kleinstes Bundesland mit 74 Arten an letzter Stelle. 2018 waren Niederösterreich, Steiermark und Kärnten die Spitzenreiter.

2019 wurden von den 32 bisher aktiv meldbaren **Nachfalterarten 8.278 Datensätze** übermittelt. Folgende zehn Arten wurden am **häufigsten** gemeldet: **Braune Tageule, Taubenschwänzchen, Russischer Bär**, Klee-Gitterspanner, Gamma-Eule, Heidespanner, Weißfleckwidderchen, Pantherspanner, Buchsbaumzünsler und Ampfer-Wurzelbohrer. 2018 hatten Taubenschwänzchen, Russischer Bär und Gamma-Eule die ersten drei Plätze eingenommen.

Insgesamt wurden 2019 nach den Kriterien in Österreich „vom Aussterben bedrohte“ oder „stark gefährdete“ Arten und „Arten der FFH-Richtlinie“ (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) **1.723 Tagfalter-Meldungen von 30 Arten** als **besonders naturschutzrelevant** eingestuft. Dabei wurden von **11 FFH-Schmetterlingsarten** Meldungen übermittelt. Vom Großen Feuerfalter liegen die meisten Datensätze vor (704), gefolgt vom Schwarze Apollofalter und dem Apollofalter an dritter Stelle.

Von **vier** in Österreich **vom Aussterben bedrohte Tagfalterarten** wurden Daten gemeldet: Berghexe (*Chazara briseis*), Saumfleck-Perlmutterfalter (*Brenthis hecate*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) und Eisenfarbiger Samtfalter (*Hipparchia statilinus*). Letztere Art wurde erstmals in der Steiermark nachgewiesen.

Zudem wurden Nachweise von **18** in Österreich **stark gefährdeten Tagfalterarten** erbracht. Die Funde dieser Arten werden kommentiert. Eine Anzahl weiterer aus naturschutzfachlicher oder faunistischer Sicht **bemerkenswerte Tagfalter- und Nachfalter-Arten** werden ebenfalls kommentiert.

Zwei Arten wurden erstmals für das Bundesland Wien nachgewiesen: Karst-Weißling (*Pieris manni*) und Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*).

Erwähnenswert ist auch die erneute Bestätigung (nach dem Erstnachweis 2018) des Vorkommens des Schwarzen Trauerfalters (*Neptis rivularis*) aus dem Bundesland Salzburg.

1. Einleitung

Die im Mai 2016 von der Stiftung „Blühendes Österreich“ (www.bluehendesoesterreich.at), einer gemeinnützigen Stiftung der REWE International AG und der Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 gestartete kostenlose Schmetterlingsapp (www.schmetterlingsapp.at) erfreut sich weiterhin großer und von Jahr zu Jahr steigender Beliebtheit. Dies zeigt sich vor allem an der regen Beteiligung durch eine Vielzahl von UserInnen und durch mehr als 106.000 Schmetterlingsmeldungen im Jahr 2019. 2018 waren es 89.000 (Höttinger 2019b) und 2017 „nur“ etwas mehr 26.000 Datensätze gewesen (Höttinger & Holzer 2018). Die Freischaltung einer Desktopversion der App im Jahr 2019 hat sicherlich einen Teil zu der erhöhten Beteiligung beigetragen.

Die einlangenden Daten werden von DI Dr. Helmut Höttinger einer wissenschaftlichen Plausibilitätskontrolle unterzogen und verifiziert. Somit erhalten die User der App eine möglichst rasche Rückmeldung darüber, ob ihre Bestimmungen der übermittelten Tagfalter (und der 32 bisher direkt meldbaren Nachfalterarten) richtig sind oder nicht. Zudem werden faunistisch oder naturschutzfachlich relevante Meldungen möglichst auch kommentiert.

Durch den vorliegenden Endbericht zur Saison 2019 soll – wie schon in den letzten Jahren – insbesondere die Plausibilitäts- und Qualitätskontrolle der Daten sichergestellt, durch die Bekanntmachung der Ergebnisse die Motivation der bisherigen UserInnen gesteigert und neue NutzerInnen dazugewonnen werden.

Die während der Zählaktion „Zeig´ her deinen Schmetterlingsgarten“ vom 4.7.2019 bis 28.7.2019 bereits ausgewerteten Daten (Höttinger 2019a) wurden in die vorliegenden Jahresauswertung selbstverständlich noch einmal inkludiert.

2. Methodik und Material

Alle im Jahr 2019 eingelangten Meldungen wurden dem wissenschaftlichen Betreuer der App von „Blühendes Österreich“ bzw. der Firma Apptec (www.apptec.at) in Form umfangreichen Excel-Dateien mit allen zur genauen Auswertung benötigten Parametern zur Verfügung gestellt. Diese Dateien enthalten auch links zu allen eingelangten Fotos aller Meldungen (jeweils eindeutig mit einer eigenen Identifikationsnummer ID gekennzeichnet), um die Nachbestimmung zu beschleunigen und zu vereinfachen.

Diese Daten waren zu sichten, zu ergänzen und zu korrigieren (insbesondere falsche oder nicht eindeutige Bestimmungen), sodass eine Arbeitsgrundlage für alle weiteren Auswertungsschritte zur Verfügung stand. Besondere Bedeutung wurde bei allen Auswertungen auf eine ausreichende Plausibilitäts- und Qualitätskontrolle der Daten gelegt. Meldungen, welche nicht eindeutig einer bestimmten Art zugeordnet werden konnten (insbesondere bei den Nachfaltern), wurden zumindest bis auf Familienniveau, in vielen Fällen auch bis auf Gattungsniveau determiniert.

3. Ergebnisse

3.1. Allgemein

Tabelle 1 zeigt die wichtigsten allgemeinen Parameter zu den Meldungen aus dem Jahr 2019 (Beobachtungsdatum 1.1.2019 bis 31.12.2019). Meldungen, die 2019 übermittelt wurden, aber aus früheren Jahren stammen (474 Meldungen), wurden schon vorher ausgeschieden und bei der Auswertung nicht berücksichtigt. Zum Vergleich sind auch die Zahlen aus 2017 und 2018 angeführt (vgl. Höttinger & Holzer 2018, Höttinger 2019b).

Von den 2019 insgesamt 107.442 eingelangten Meldungen wurden 1.344 „sonstige Meldungen“ nicht weiter berücksichtigt. Dies sind Meldungen aus sonstigen (Tier-) Gruppen bzw. aus anderen Gründen nicht in die Auswertung einbezogene Meldungen (z. B. Meldungen ohne Foto; rechtlich problematische Fotos, z. B. erkennbare Gesichter; Meldungen ohne erkennbaren Schmetterling, Meldungen nicht aus Österreich stammend etc.). Diese Datensätze wurden bei der weiteren Auswertung der Daten nicht mehr berücksichtigt. Somit beziehen sich die nachfolgenden Auswertungsschritte auf die Gesamtzahl der 2019 übermittelten Datensätze zu Schmetterlingen (106.098).

Die Eruiierung und Eliminierung von Doppel- und Mehrfachmeldungen (z.B. ein und desselben Individuums) ist bei so einem umfangreichen Datensatz schwierig und sehr zeitaufwändig und wurde daher (vorerst) nicht durchgeführt.

Tabelle 1: Wichtige Parameter der Schmetterlingsmeldungen (Tag- und Nachtfalter insgesamt) der Schmetterlingsapp aus den Jahren 2017 bis 2019

Parameter	Anzahl Datensätze 2019	Anzahl Datensätze 2018	Anzahl Datensätze 2017
Datensätze gesamt	107.442	89.706	26.218
„Sonstige“ Meldungen (nicht weiter berücksichtigt)	1.344	821	208
Meldungen zu Schmetterlingen insgesamt	106.098	88.885	26.010
Meldungen von Tagfaltern	81.777	71.105	21.517
Meldungen von Nachtfaltern	24.321	17.780	4.493

Die App hat **2019 106.098 Meldungen (Datensätze) zu Schmetterlingen** in Österreich erbracht (2018: 88.885 Meldungen; 2017: 26.010 Meldungen). Von den insgesamt übermittelten Datensätzen zu Schmetterlingen stammen 81.777 (77,1 %) von Tagfaltern, die restlichen 24.321 (22,9 %) von Nachfaltern. 2019 wurden um 17.213 Datensätze zu Schmetterlingen mehr gemeldet als im „Rekordjahr“ 2018, was einem Zuwachs von über 19 % entspricht.

3.2. Auswertung Tagfalter

Auswertung auf Artniveau

In Tab. 2 sind die gemeldeten Tagfalter-Arten nach Anzahl der Datensätze in absteigender Reihenfolge angeführt.

Insgesamt wurden im Jahr **2019 151 Tagfalter-Arten** gemeldet (2018: 142 Arten; 2017: 140 Arten; Höttinger & Holzer 2018, Höttinger 2019b). Dies entspricht **70 % aller bisher in Österreich nachgewiesenen 215 Arten** (Höttinger & Pennerstorfer 2005).

Am **häufigsten** wurden 2019 Meldungen zu folgende **zehn Arten** übermittelt (jeweils mehr als 1.700 Datensätze): **Distelfalter, Hauhechel-Bläuling, Kaisermantel, Großes Ochsenauge, Tagpfauenauge, Admiral, Zitronenfalter, C-Falter, Kleines Wiesenvögelchen, Kleiner Fuchs.**

2019 hatte der Distelfalter ein starkes Einwanderungsjahr, was sich deutlich in den mehr als 7.400 Meldungen der Art bemerkbar gemacht hat. 2018 lag der Distelfalter mit 1.619 Meldungen im Ranking nur an 9. Stelle (Höttinger 2019b). Der an zweiter Stelle gelegene Hauhechel-Bläuling ist mit ca. 4.900 Datensätzen schon deutlich abgeschlagen (er lag 2018 an 5. Stelle), gefolgt vom Kaisermantel an dritter Stelle mit mehr als 4.200 übermittelten Meldungen. Der Kaisermantel war 2018 mit mehr als 5.200 Datensätzen die am häufigsten gemeldete Art (Höttinger 2019b).

Von den zehn häufigsten Arten wurden 2019 jeweils mehr als 1.700 Datensätze übermittelt, von den 13 folgenden Arten wurden auch noch zwischen 900 und 1.500 Datensätze gemeldet. Es sind dies: Rostfarbiger Dickkopffalter, Landkärtchen, Schwalbenschwanz, Segelfalter, Schachbrett, Kleiner Kohl-Weißling, Waldbrettspiel, Kleiner Feuerfalter, Grünader-Weißling, Kleiner Perlmutterfalter, Schornsteinfeger, Tintenfleck-Weißling (umfasst eigentlich zwei optisch in der Regel nicht zu unterscheidende Arten) und Aurorafalter. 47 Arten erbrachten zwischen 100 und 900 Meldungen, 52 Arten zwischen 10 und 100 Meldungen. Mit weniger als jeweils zehn Datensätzen sind die restlichen 29 Arten vertreten.

Tabelle 2: Anzahl gemeldeter Tagfalter-Datensätze im Jahr 2019 je Art. Die 18 häufigsten Arten (mit jeweils mehr als 1.000 Datensätzen) sind **fett** markiert. Die deutschen Namen folgen der Schmetterlingsapp (www.schmetterlingsapp.at). Von Arten, die derzeit noch nicht über die App direkt auswählbar sind, wurden auch die wissenschaftlichen Namen angeführt (nach Höttinger & Pennerstorfer 2005).

Tagfalter-Art	Anzahl Datensätze
Distelfalter	7416
Hauhechel-Bläuling	4913

Kaisermantel	4208
Großes Ochsenauge	4018
Tagpfauenauge	2978
Admiral	2965
Zitronenfalter	2100
C-Falter	2018
Kleines Wiesenvögelchen	1972
Kleiner Fuchs	1732
Rostfarbiger Dickkopffalter	1483
Landkärtchen	1447
Schwabenschwanz	1395
Segelfalter	1328
Schachbrett	1325
Kleiner Kohl-Weißling	1239
Waldbrettspiel	1185
Kleiner Feuerfalter	1052
Grünader-Weißling	998
Kleiner Perlmutterfalter	966
Schornsteinfeger	945
Tintenfleck-Weißling	925
Aurorafalter	906
Kurzschwänziger Bläuling	835
Großer Feuerfalter	704
Brauner Feuerfalter	685
Mauerfuchs	671
Blaukernauge	602
Weißer Waldportier	572
Rotbraunes Wiesenvögelchen	518
Wander-Gelbling	456
Schwarzer Trauerfalter	409
Silbergrüner Bläuling	398
Trauermantel	365
Graubindiger Mohrenfalter	365
Weißbindiges Wiesenvögelchen	364
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	361
Magerrasen-Perlmutterfalter	322
Kleiner Schillerfalter	319
Kronwicken-Dickkopffalter	314
Rotklee-Bläuling	305
Faulbaum-Bläuling	282
Feuriger Perlmutterfalter	279
Kleiner Eisvogel	267
Braunauge	264
Silberfleck-Perlmutterfalter	262
Himmelblauer Bläuling	260
Großer Fuchs	258
Zwerg-Bläuling	256
Gelbwürfeliges Dickkopffalter	248
Großer Kohl-Weißling	241

Malven-Dickkopffalter	241
Grüner Zipfelfalter	237
Großer Perlmutterfalter	232
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	231
Argus-Bläuling	221
Komma-Dickkopffalter	204
Baum-Weißling	202
Baldrian-Scheckenfalter	192
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	180
Weißbindiger Mohrenfalter	177
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	168
Östlicher Reseda-Weißling	159
Schwarzer Apollofalter	156
Schlüsselblumen-Würfelfalter	140
Großer Schillerfalter	136
Lilagold-Feuerfalter	123
Dukaten-Feuerfalter	117
Apollofalter	101
Mädesüß-Perlmutterfalter	101
Braunfleckiger Perlmutterfalter	99
Weißbindiger Bergwald-Mohrenfalter	95
Gelbringfalter	87
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	82
Östlicher Kurzschwänziger Bläuling	79
Zweibrütiger-Würfel-Dickkopffalter	74
Brombeer-Perlmutterfalter	72
Kleiner Waldportier	71
Rundaugen-Mohrenfalter	71
Wundklee-Bläuling	68
Roter Scheckenfalter	67
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	66
Fetthennen-Bläuling	65
Karst-Weißling	65
Alpen-Wiesenvögelchen	62
Spiegelfleck-Dickkopffalter	62
Braunscheckauge	59
Goldener Scheckenfalter	58
Nierenfleck-Zipfelfalter	56
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	55
Schwarzbrauner Trauerfalter	53
Wachtelweizen-Scheckenfalter	53
Wegerich-Scheckenfalter	53
Ockerbindiger Samtfalter	51
Berg-Weißling	46
Alexis-Bläuling	45
Osterluzeifalter	45
Natterwurz-Perlmutterfalter	43
Alpen-Perlmutterfalter	40
Flockenblumen-Scheckenfalter	40

Kreuzdorn-Zipfelfalter	32
Esparssetten-Bläuling	31
Großer Waldportier	30
Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	23
Roter Würfel-Dickkopffalter	22
Randring-Perlmutterfalter	21
Alpen-Maivogel (<i>Euphydryas intermedia</i>)	19
Alpen-Gelbling	18
Rotbindiger Samtfalter	18
Blauschillernder Feuerfalter	16
Hochalpen-Apollofalter	16
Hochmoor-Gelbling	16
Pflaumen-Zipfelfalter	16
Zahnflügel-Bläuling	16
Storchschnabel-Bläuling	15
Zürgelbaum-Schnauzenfalter	15
Hochmoor-Bläuling	14
Weißdolch-Bläuling	14
Mittlerer Perlmutterfalter	13
Ulmen-Zipfelfalter	13
Vogelwicken-Bläuling	13
Doppelaugen-Mohrenfalter	12
Berghexe	9
Eschen-Scheckenfalter	9
Heller Alpen-Bläuling	9
Veilchen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas cynthia</i>)	9
Großer Eisvogel	8
Heilziest-Dickkopffalter	8
Quellen-Mohrenfalter	8
Blauschwarzer Eisvogel	7
Eros-Bläuling	7
Mandeläugiger Mohrenfalter	7
Bräunlicher Scheckenfalter (<i>Melitaea trivialis</i>)	6
Eisenfarbiger Samtfalter	6
Hochmoor-Perlmutterfalter	6
Kronwicken-Bläuling	6
Enzian-Ameisen-Bläuling	5
Brauner Eichen-Zipfelfalter (<i>Satyrium ilicis</i>)	4
Saumfleck-Perlmutterfalter	4
Ähnlicher Perlmutterfalter	3
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>)	3
Graubrauner Mohrenfalter (<i>Erebia pandrose</i>)	2
Alpen-Weißling	2
Dunkler Alpen-Bläuling	2
Gletscherfalter (<i>Oeneis glacialis</i>)	2
Großes Wiesenvögelchen	2
Weißpunktierter Mohrenfalter (<i>Erebia claudina</i>)	2
Blauer Eichen-Zipfelfalter	1
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	1

Thymian-Bläuling (<i>Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri</i>)	1
Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	1

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die tatsächlich gemeldete Tagfalter-Artenzahl sicherlich höher liegt als 151. Dies ist dadurch begründet, dass bei einigen Artengruppen die Bestimmung schwierig ist und die in den Gruppen enthaltenen Arten mittels Fotos nicht eindeutig (aber mit entsprechender Erfahrung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit) zu bestimmen sind. So ist es wahrscheinlich, dass unter den übermittelten Fotos zu Gelblingen (Gattung *Colias*) zumindest die beiden Arten Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*) und Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) enthalten sind. Bei den Scheckenfaltern (Gattung *Melitaea*) gilt diese Aussage sinngemäß für den Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*) und den Östlichen Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*). Auch bei den Mohrenfaltern (Gattung *Erebia*) und den Würfel-Dickkopffaltern (Gattung *Pyrgus*) enthalten die Meldungen sicherlich noch einige weitere Arten, die nach Fotos nur schwer oder gar nicht zu determinieren sind.

Es ist daher davon auszugehen, dass die Meldungen 2019 tatsächlich Nachweise von ca. 160 Tagfalter-Arten enthalten.

Naturschutzrelevante Tagfalter-Meldungen

Als aus naturschutzfachlicher Sicht besonders interessant wurden Meldungen von in der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) der EU angeführten Arten sowie Meldungen von Arten, welche in der aktuell geltenden Fassung der Roten Liste der Tagfalter Österreichs (Höttinger & Pennerstorfer 2005) in die Kategorien „vom Aussterben bedroht“ (CR, critically endangered) und „stark gefährdet“ (EN, endangered) eingestuft wurden, bewertet.

Insgesamt wurden 2019 nach den obigen Kriterien **1.723 Tagfalter-Meldungen von 30 Arten** als besonders naturschutzrelevant eingestuft (Tab. 3). An dieser Stelle sei angemerkt, dass in der entsprechenden Tabelle von 2018 (Höttinger 2019b) bei einigen Arten aus Versehen die Gefährdungskategorien unrichtig wiedergegeben wurden.

Tabelle 3: Naturschutzfachlich interessante Tagfalter-Meldungen 2019 (CR: Critically endangered, vom Aussterben bedroht; EN: Endangered, stark gefährdet; FFH: Art der FFH-Richtlinie). Bei derzeit noch nicht in der App aktiv auswählbaren Arten ist auch der wissenschaftliche Name angeführt (nach Höttinger & Pennerstorfer 2005).

Tagfalter-Art	Naturschutz	Anzahl Datensätze
Berghexe	CR	9
Eisenfarbiger Samtfalter	CR	6
Saumfleck-Perlmutterfalter	CR	4
Blauschillernder Feuerfalter	CR, FFH	16

Zweibrütiger-Würfel-Dickkopffalter	EN	74
Kleiner Waldportier	EN	71
Karst-Weißling	EN	65
Ockerbindiger Samtfalter	EN	51
Großer Waldportier	EN	30
Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter	EN	23
Randring-Perlmutterfalter	EN	21
Rotbindiger Samtfalter	EN	18
Weißdolch-Bläuling	EN	14
Heilziest-Dickkopffalter	EN	8
Blauschwarzer Eisvogel	EN	7
Bräunlicher Scheckenfalter (<i>Melitaea trivia</i>)	EN	6
Hochmoor-Perlmutterfalter	EN	6
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus acteon</i>)	EN	3
Thymian-Bläuling (<i>Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri</i>)	EN	1
Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	EN	1
Gelbringfalter	EN, FFH	87
Eschen-Scheckenfalter	EN, FFH	9
Großer Feuerfalter	FFH	704
Schwarzer Apollofalter	FFH	156
Apollofalter	FFH	101
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	FFH	82
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	FFH	66
Goldener Scheckenfalter	FFH	58
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	FFH	55
Osterluzeifalter	FFH	45

Insgesamt wurden von **11 FFH-Schmetterlingsarten** Meldungen übermittelt. Vom Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) liegen die meisten Datensätze vor (704). Auf Rang zwei folgt der Schwarze Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*) mit 156, auf Rang drei der Apollofalter (*Parnassius apollo*) mit 101 Datensätzen. Alle drei Arten sind in der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Kommentare zu den naturschutzrelevanten Arten:

Berghexe (*Chazara briseis*): Es trafen neun Meldungen aus den bekannten Verbreitungsgebieten in Niederösterreich (Steinfeld, Hundsheimer Berge) ein.

Eisenfarbiger Samtfalter (*Hipparchia statilinus*): Es liegen fünf Meldungen aus dem bekannten Verbreitungsgebiet im niederösterreichischen Steinfeld vor. Ein Nachweis (ID 202.281) eines abgeflogenen Falters vom 5.8.2019 aus Vogau in der Steiermark (nahe der slowenischen Grenze) ist von besonderem Interesse. Dies ist der **Erstnachweis** der Art **für die Steiermark**. Da in der Steiermark höchstwahrscheinlich keine Lebensräume für die Art mehr existieren, ist sie möglicherweise aus Slowenien zugeflogen oder auf anderem Weg in die Steiermark gelangt.

Saumfleck-Perlmutterfalter (*Brenthis hecate*): Die insgesamt vier Datensätze stammen aus bekannten Populationen in Niederösterreich und Wien.

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*): Von dieser FFH-Art wurden 16 Datensätze aus dem bekannten österreichischen Verbreitungsgebiet (in diesem Fall alle aus der Steiermark) übermittelt.

Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus armoricanus*): 74 Meldungen dieser nach äußeren Merkmalen oft nur schwer zu bestimmenden Art aus den Bundesländern Niederösterreich, Wien, der Steiermark und Kärnten trafen ein. Da sich die Art in den letzten ca. 10 Jahren in Österreich ausbreitet und deutlich „häufiger“ geworden ist, ist die derzeit noch gültige Einstufung in der Roten Liste Österreichs als „endangered“ (Höttinger & Pennerstorfer 2005) in Frage zu stellen und die Art wohl in der nächsten Fassung in ihrer Gefährdung herabzustufen (wohl auf „vulnerable“ oder „near threatened“).

Kleiner und Großer Waldportier (*Hipparchia alcyone*, *H. fagi*): 71 Meldungen des Kleinen Waldportiers stammen aus den bekannten Verbreitungsgebieten in Niederösterreich und Wien. Mit 30 Datensätzen wurde der Große Waldportier – wie schon in den letzten Jahren – deutlich „seltener“ als der Kleine Waldportier gemeldet (Niederösterreich, Burgenland; ein Fund aus der Steiermark). Zudem gingen noch weitere 54 Meldungen aus der Artengruppe Großer / Kleiner Waldportier aus Niederösterreich ein, welche auf Grund der Fotos nicht eindeutig der einen oder anderen Art zugeordnet werden konnten. In vielen Fällen ist zur eindeutigen Determination bei diesen beiden Arten eine spezielle Untersuchung an Belegexemplaren notwendig.

Karst-Weißling (*Pieris mannii*): Aus faunistischer Sicht sind die 65 Meldungen des Karst-Weißlings bemerkenswert. Die rasche Ausbreitung der Art in Österreich setzte sich auch 2019 fort. Die Meldungen stammen aus allen Bundesländern (mit Ausnahme des Burgenlandes). Die Art wurde 2019 erstmals mit Sicherheit auch aus **Wien** nachgewiesen (6 Datensätze), wobei der **erste gesicherte Nachweis** aus dem Lainzer Tiergarten vom 19.5.2019 (ID 143.080; fotografiert von Chris W.) stammt. Zwar wurde die Art aus dem Burgenland noch nicht offiziell nachgewiesen, dürfte mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit aber auch dort bereits vorkommen.

Zudem liegen aus dem Jahr 2019 insgesamt noch 79 weitere Meldungen aus allen Bundesländern (mit Ausnahme des Burgenlands) vor, welche auf diese Art hindeuten, jedoch alleine anhand der Fotos nicht eindeutig bestimmbar sind (zu unscharf, Falter zu stark abgeflogen, schlechte Perspektive etc.). Im Zuge der Ausbreitung entwickeln sich die Raupen der Art bevorzugt in Siedlungsgebieten an als Zierpflanzen gepflanzten Schleifenblumen-Arten (*Iberis*). Über die Ursache der Ausbreitung aus dem südlichen bzw. südwestlichen Verbreitungsgebiet kann derzeit nur spekuliert werden. Wahrscheinlich spielt dabei auch der Klimawandel eine Rolle. Es wird weiterhin allen MelderInnen angeraten, in den nächsten Jahren vermehrt auf diese interessante Art zu achten, um die weitere Ausbreitung und Etablierung zu dokumentieren.

Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele*): Die insgesamt 51 Datensätze stammen aus Niederösterreich, dem Burgenland und Tirol.

Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus carthami*): Alle 23 Datensätze dieser xerothermophilen Art stammen aus dem bekannten österreichischen Verbreitungsgebiet, in diesem Fall alle aus dem Burgenland.

Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*): Insgesamt wurden 21 Datensätze aus den Bundesländern Kärnten, Steiermark und Salzburg übermittelt.

Rotbindiger Samtfalter (*Arethusana arethusa*): In Summe langten 18 Meldungen aus dem bekannten Verbreitungsgebiet in Niederösterreich und dem Burgenland ein.

Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*): In Tirol wurde die Art aus Serfaus gemeldet, aus dem Burgenland aus einer bekannten Population im Leithagebirge.

Heilziest-Dickkopffalter (*Carcharodus floccifera*): Die in Ost-Österreich nur lokal vorkommende Art wurde aus der Steiermark (Radochen) gemeldet.

Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*): Insgesamt liegen sieben Datensätze aus Niederösterreich, Kärnten und der Steiermark vor.

Bräunlicher Scheckenfalter (*Melitaea trivia*): Diese xerothermophile Art wurde aus Niederösterreich gemeldet (Kamptal; Krems).

Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*): Die sechs Datensätze stammen aus Vorarlberg, Tirol und Oberösterreich.

Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*): Es gelangen drei Nachweise dieser nur lokal vorkommenden Art aus Niederösterreich (Weissenbach an der Triesting, St. Veit an der Triesting, Markt Piesting).

Thymian-Bläuling (*Pseudophilotes vicrama schiffermuelleri*): Ein Nachweis aus der Steiermark (Gulsen, 26.5.2019). Bereits 2018 war die Art aus Gulsen gemeldet worden (Höttinger 2019b). Aus der Steiermark wird die Art nur mehr selten gemeldet und der Fundort ist daher aus faunistischer und naturschutzfachlicher Sicht bedeutsam.

Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*): Ein Einzelfund aus Tirol (Längenfeld Au).

Gelbringfalter (*Lopinga achine*): Von dieser FFH-Art wurden insgesamt 87 Datensätze aus allen Bundesländern, in denen die Art vorkommt (nicht in Wien) gemeldet.

Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*): Von dieser FFH-Art wurden insgesamt neun Datensätze übermittelt (Salzburg, Oberösterreich, Burgenland). Als besonders interessant ist der **Erstnachweis für Wien** anzusehen. Mit der ID 193.512 übermittelte Georg Wiesinger ein Foto (stark abgeflogenes Weibchen), welches er am 25.7.2019 im Wiener Prater aufgenommen hat. Da dieser Fund vom Fundort und vom relativ späten Funddatum Fragen aufwarf, wurde der Melder per E-Mail kontaktiert. Er bestätigte die Richtigkeit des Fundes. Aus der näheren und weiteren Umgebung des Fundortes ist keine Population der Art bekannt. Möglicherweise existiert eine solche aber doch und es wird daher empfohlen, dieser Möglichkeit in den nächsten Jahren durch spezielle Nachsuche nachzugehen.

Vom **Großen Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) liegen bei weitem die meisten Datensätze aller naturschutzrelevanten Arten vor (704). Die seit dem Bestehen der App von dieser

Art gesammelten Daten sind eine gute Grundlage für das Monitoring der Bestände in Österreich im Sinne der FFH-Richtlinie. Interessant sind – wie schon 2017 und 2018 – Nachweise aus Oberösterreich (2019: 113 Datensätze; 2018: 164 Datensätze; Höttinger 2019b), durch welche sich die weitere Ausbreitung der Art in diesem Bundesland gut dokumentieren lässt.

Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*): Die insgesamt 156 Datensätze stammen aus den Bundesländern Kärnten, Niederösterreich, Burgenland, Steiermark, Salzburg und Oberösterreich.

Apollofalter (*Parnassius apollo*): 101 Datensätze aus allen sieben Bundesländern, in denen die Art aktuell vorkommt (Ausnahmen: Wien und Burgenland), wurden übermittelt..

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling und **Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** (*Phengaris nausithous*, *Ph. teleius*): 82 und 55 Datensätze dieser FFH-Arten liegen vor. Erstere wurde aus Oberösterreich, Vorarlberg, Salzburg, Niederösterreich, der Steiermark, Tirol und dem Burgenland, letztere aus allen Bundesländern mit Ausnahme von Tirol und Wien gemeldet. Der Fundort von *Phengaris nausithous* aus Ehenbichl in Tirol (ID 187.175) vom 22.7.2019 ist besonders interessant, da die Art in Tirol nur sehr lokal vorkommt und selten nachgewiesen wird.

Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Phengaris arion*): Beachtliche 66 Nachweise aus allen Bundesländern mit Ausnahme von Oberösterreich, Wien und dem Burgenland liegen vor.

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*): Die Nachweise (58 Datensätze) stammen aus allen Bundesländern, in denen die Art aktuell in Österreich vorkommt (nicht in Wien und im Burgenland). Die meisten davon betreffen die alpine Unterart *Euphydryas aurinia debilis*.

Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*): Insgesamt 45 Datensätze dieser FFH-Art wurden aus dem bekannten Verbreitungsgebiet in Niederösterreich, Wien, dem Burgenland und der Steiermark übermittelt.

Weitere bemerkenswerte Tagfalter-Nachweise (Auswahl)

Schwarzer Trauerfalter (*Neptis rivularis*): Die Art war mittels der Schmetterlingsapp bereits 2018 in Tamsweg festgestellt worden, was den Erstnachweis für das Bundesland Salzburg darstellte (Höttinger 2019b). 2019 wurde die Art erneut dort festgestellt: am 27.6.2019 gelang der Nachweis eines frischen Individuums im Ortsteil Wölfing. Somit kann die Art in Tamsweg wohl als bodenständig angesehen werden. Die Entwicklung dieser lokalen Population sollte in den nächsten Jahren weiter beobachtet werden.

Zürgelbaum-Schnauzenfalter (*Libythea celtis*): 2019 wurden insgesamt 15 Datensätze aus Wien (z. B. von der Himmelswiese und dem Tiergarten Schönbrunn) und Niederösterreich übermittelt. Alle Nachweise stammen aus dem März und April, nur einer aus dem Juni.

Zahnflügel-Bläuling (*Polyommatus daphnis*): Von den insgesamt 15 Datensätzen gelangen drei Nachweise in der Steiermark (Häusberg bei Leoben), die restlichen in Niederösterreich. Die Meldungen aus der Steiermark stammen von derselben Melderin, welche die Art bereits 2018 aus der Steiermark (vom Pleschkogel und Häusberg) gemeldet hatte (Höttinger 2019b). Aus diesem Bundesland existieren aus den letzten Jahren nur wenige Nachweise. Diese thermophile Art profitiert mit Sicherheit von den letzten warmen Jahren und wird in Zukunft durch den Klimawandel wahrscheinlich etwas zahlreicher auftreten, vorausgesetzt, die entsprechenden Lebensräume bleiben erhalten.

Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*): Die Art konnte 2018 mehrfach in der Wiener Lobau registriert werden konnte (Höttinger 2019b). Diese xerothermophile Art galt in Wien lange Zeit als verschollen (Höttinger et al. 2013), wurde aber in den letzten Jahren immer wieder in Einzelexemplaren in der Lobau nachgewiesen. Auch 2019 gelangen in Wien wieder einige Funde (7 Datensätze übermittelt).

Vogelwicken-Bläuling (*Polyommatus amandus*): Die interessanteste Meldung für diese Art stammt aus dem Burgenland (Leithagebirge), wo die Art nur sehr lokal in wenigen Populationen vorkommt (Höttinger, unveröffentlicht) und daher jede Population schutzwürdig ist.

Erwähnt werden muss an dieser Stelle noch ein Fund (ID 162.048) vom 25.6.2019 aus Hainfeld in Niederösterreich. Hier könnte es sich um den **Östlichen Großen Fuchs** (*Nymphalis xanthomelas*) handeln. Leider ist das dazugehörige Foto sehr unscharf und eine eindeutige Bestimmung daher keinesfalls möglich. Die Meldung soll hier nur deshalb angeführt werden, um darauf hinzuweisen, dass mit dem Vorkommen dieser Art in Österreich zu rechnen ist und daher versucht werden sollte, von allen „Großen Füchsen“ möglichst scharfe Fotos der Oberseite zu übermitteln.

Bundesländer-Auswertung

Aus Tab. 4 ist die Auswertung der Schmetterlingsmeldungen 2019 bezogen auf die einzelnen Bundesländer ersichtlich. Zum Vergleich sind auch die Zahlen aus den Jahren 2017 und 2018 angegeben (vgl. Höttinger & Holzer 2018, Höttinger 2019b).

Tabelle 4: Anzahl der 2017 bis 2019 gemeldeter Tagfalter-Arten, Anzahl der Tagfalter-Datensätze und Nachfalter-Datensätze aus den einzelnen österreichischen Bundesländern.

Bundesland	Tagfalter-Artenzahl 2017/2018/2019	Anzahl aller Schmetterlings-Datensätze 2017/2018/2019	Anzahl Tagfalter-Datensätze 2017/2018/2019	Anzahl Nachfalter-Datensätze 2017/2018/2019
Niederösterreich	96 / 122 / 120	6491 / 29047 / 34798	5442 / 23271 / 25695	1049 / 5776 / 9103

Steiermark	92 / 105 / 111	5383 / 10195 / 14495	4385 / 7797 / 10098	998 / 2398 / 4397
Burgenland	69 / 91 / 94	1404 / 3613 / 3947	1177 / 2833 / 3157	227 / 780 / 790
Kärnten	94 / 103 / 99	3917 / 11049 / 16075	3321 / 9028 / 13336	596 / 2021 / 2739
Tirol	85 / 97 / 104	2163 / 6916 / 9374	1751 / 5478 / 7561	412 / 1438 / 1813
Wien	51 / 71 / 74	1441 / 6013 / 6403	1214 / 4925 / 5160	227 / 1088 / 1243
Oberösterreich	67 / 91 / 86	2861 / 13591 / 12492	2340 / 11232 / 10489	521 / 2359 / 2003
Vorarlberg	70 / 95 / 96	879 / 4375 / 4328	724 / 3481 / 3218	155 / 894 / 1110
Salzburg	53 / 95 / 80	1469 / 4086 / 4186	1162 / 3060 / 3063	307 / 1026 / 1123

Die **meisten Tagfalter-Arten (120)** wurden – wie bereits 2018 – aus **Niederösterreich** gemeldet. Auf den Plätzen zwei und drei folgen die **Steiermark (111 Arten)** und **Tirol (104 Arten)**. Zwischen 90 und 100 Arten erreichen die Bundesländer Kärnten, Vorarlberg und das Burgenland. Zwischen 80 und 90 Arten wurden in Oberösterreich und Salzburg registriert. Die Stadt Wien liegt als kleinstes Bundesland mit 74 Arten an letzter Stelle.

Bundesländer mit hohen Artenzahlen weisen in der Regel auch eine hohe Zahl von übermittelten Schmetterlings-Datensätzen, Tagfalter-Datensätzen und Nachfalter-Datensätzen auf. In allen drei Fällen liegt Niederösterreich weit voran, gefolgt von Kärnten, Oberösterreich und der Steiermark. Die wenigsten Meldungen betreffen die Bundesländer Vorarlberg, Salzburg und das Burgenland.

Im Vergleich zu 2018 konnten in den Bundesländern Steiermark, Burgenland, Tirol, Wien und Vorarlberg mehr Tagfalter-Arten nachgewiesen werden als 2017. Tirol konnte mit sieben Arten mehr den höchsten Zuwachs erzielen. In den restlichen

Bundesländern war die Artenzahl geringer, besonders deutlich in Salzburg (15 Arten weniger als 2017).

Im Vergleich zu 2018 wurden 2019 aus den meisten Bundesländern auch deutlich mehr Schmetterlings-Datensätze übermittelt. Ausnahmen betreffen allerdings die Bundesländer Oberösterreich und Vorarlberg mit etwas gesunkenen Meldezahlen.

Wenn man die Anzahl der Tag- und Nachtfalter-Datensätze getrennt betrachtet, ergibt sich ein ähnliches Bild. Bei den Tagfalter-Datensätze verzeichnen fast alle Bundesländer zunehmende Zahlen, nur in Vorarlberg und Salzburg blieben die Meldungen ungefähr gleich. In Oberösterreich ist auch hier ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Diese Aussagen gelten auch für die Anzahl übermittelter Nachtfalter-Datensätze sinngemäß.

3.3. Die Fotos mit den meisten „likes“ 2019

Tabelle 6 zeigt die 23 Meldungen (Fotos) mit jeweils 45 oder mehr „likes“ im Jahr 2019. Nur die erstgereihten zwei Fotos schafften es, die Marke von 70 „likes“ zu überspringen. Unter den Meldungen betreffen 19 Fotos jene von Tagfaltern und vier Fotos jene von Nachtfaltern. Eine Naturfotografin scheint mit gleich vier Fotos, eine weitere mit drei Fotos in dieser Top-Liste auf. In der Liste sind der Grüne Zipfelfalter, der Osterluzeifalter und der Aurorafalter mit jeweils drei Meldungen vertreten.

Tab. 6: Meldungen (Fotos) mit jeweils 45 oder mehr „likes“ im Jahr 2019.

Bei Arten / Artengruppen, die derzeit noch nicht direkt über die App ausgewählt werden können, sind auch die wissenschaftlichen Namen angeführt. Mit der ID (Identifikationsnummer) können die entsprechenden Fotos im Internet leicht aufgefunden werden (z. B. <https://schmetterlingsapp.at/sichtung/140337>).

ID	Schmetterlings-Art	Likes	UserIn
140337	Grüner Zipfelfalter	72	Ingrid Stuller
134470	Osterluzeifalter	71	Magdalena Gattringer
134390	Segelfalter	63	Petra Urbanek
130814	Zürgelbaum-Schnauzenfalter	61	Petra Urbanek
131914	Aurorafalter	60	Hansjörg Vogl
140338	Landkärtchen	56	Ingrid Stuller
134471	Landkärtchen	55	Michaela Wanz
140324	Schwarzbrauner Trauerfalter	55	Chris W.
140237	Osterluzeifalter	54	Birgit Schober
131622	Grüner Zipfelfalter	53	Cat Papillon
139147	Schwalbenschwanz	52	Franz Wurmitzer
131868	Aurorafalter	51	Bernhard Schütz

135452	Osterluzeifalter	50	Anneliese Ullrich
130765	Grüner Zipfelfalter	50	Jennifer Rimml
212293	Roter Scheckenfalter	49	Helga Kettler
140391	Heidespanner	46	Petra Urbanek
134092	Taubenschwänzchen	46	Petra Urbanek
131891	Kleines Nachtpfauenaug (<i>Saturnia pavonia</i>)	46	Florian Lexer
140334	Aurorafalter	46	Ingrid Stuller
131951	Schwalbenschwanz	46	Elfriede B.
141744	Wachtelweizen-Scheckenfalter	46	Brigitte List
131383	Nachtpfauenaug (<i>Saturnia pavonia</i> / <i>S. pavoniella</i>)	45	Martina Altersberger
134116	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	45	Christian Paar

3.4. Die fleißigsten UserInnen 2019

Tabelle 7 zeigt sowohl diejenigen UserInnen, welche 2019 die meisten Schmetterlings-Meldungen österreichweit übermittelt haben (Top 51), als auch die jeweils drei fleißigsten MelderInnen je Bundesland. Wenn UserInnen aus mehreren Bundesländern Daten übermittelt haben, wurden sie demjenigen Bundesland zugeordnet, aus dem sie die meisten Datensätze gemeldet haben. Tab. 7 zeigt auch die entsprechenden Rangfolgen in Österreich und in den einzelnen Bundesländern.

Tabelle 7: Die fleißigsten Schmetterlings-MelderInnen 2019 (Top 51)

Name UserIn	Anzahl Meldungen (Datensätze)	Rangfolge Österreich	Bundesland	Rangfolge Bundesland
Ma De	6976	1	Kärnten	1
Momcilo Borek	3860	2	Niederösterreich	1
Udo Tschernuter	3801	3	Niederösterreich	2
Sissi L.	3744	4	Niederösterreich	3
Hansjörg Vogl	2534	5	Kärnten	2
Chris W.	2525	6	Niederösterreich	
Anna Söllinger	2464	7	Oberösterreich	1
Sabine Gasparitz	2269	8	Steiermark	1
Anton Kroh	2092	9	Niederösterreich	
Moni K.	2087	10	Vorarlberg	1
Martin Borovansky	2053	11	Oberösterreich	2
Stefan Greil	2017	12	Niederösterreich	
Michaela Wanz	1712	13	Kärnten	3
Franziska Egger	1355	14	Tirol	1
Anna R.	1327	15	Niederösterreich	
Traudl Staller-Mattersberger	1282	16	Tirol	2

Peter Zych	1116	17	Tirol	3
Beatrix Eiletz	1016	18	Steiermark	2
Christina G.	992	19	Wien	1
Margit P. & Horst	981	20	Niederösterreich	
Sylvia Brandtner	953	21	Niederösterreich	
Karl Ehrlich	931	22	Wien	2
Petra Zimmerer	814	23	Tirol	
Ernst Mosshammer	786	24	Salzburg	1
Glüh Würmchen	756	25	Kärnten	
Verena S.	753	26	Burgenland	1
Roland Viechtbaue	751	27	Oberösterreich	3
Elfriede B.	748	28	Oberösterreich	
Marlene Melcher	730	29	Kärnten	
Hans-Joachim Alscher	718	30	Niederösterreich	
Pe Zi	685	31	Steiermark	3
Norbert Krammer	641	32	Salzburg	2
Sabine K.	633	33	Steiermark	
Edith Ehm	625	34	Niederösterreich	
Annelise W.	594	35	Oberösterreich	
Florian Lexer	527	36	Tirol	
Silvia S.	488	37	Niederösterreich	
Helene Renlluem	487	38	Wien	3
Ursula S.	451	39	Steiermark	
Petra Dele	450	40	Steiermark	
Tatjana Mähner	449	41	Kärnten	
Dieter Lauffer	435	42	Vorarlberg	2
Heinz Gatscher	402	43	Tirol	
Wanda Mroczkowska	394	44	Oberösterreich	
Georg Lepka	387	45	Oberösterreich	
Margaretha Seidl	368	46	Burgenland	2
Mond Kex	361	47	Tirol	
Brigitte List	349	48	Steiermark	
Regina Gspandl	343	49	Steiermark	
Eva A.	334	50	Steiermark	
Ralf Malzer	333	51	Vorarlberg	3

Österreichweit den ersten Platz erreicht mit fast 7.000 übermittelten Datensätzen Ma De aus Kärnten. Mit weitem Abstand folgen auf den Plätzen zwei bis vier Momcilo Borek, Udo Tschernuter und Sissi L., alle aus Niederösterreich mit je ca. 3.800 Meldungen. Auf den weiteren Plätzen folgen Hansjörg Vogl, Chris W. und Anna Söllinger mit jeweils ca. 2.500 Meldungen. Insgesamt 18 UserInnen übermittelten jeweils mehr als 1.000 Datensätze, weitere 16 zwischen 500 und 1.000 Datensätze.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Erstplatzierte und einige wenige andere UserInnen in einigen Fällen teilweise -zig Meldungen einer Art an einem Tag von einem Fundort übermittelt haben, teilweise anscheinend von nur einem oder einigen wenigen Individuen, auch von leicht bestimmbar Arten, die schon mit einem oder zwei Fotos eindeutig zu determinieren wären. Dies verfälscht das Ergebnis in Tab. 7 (und auch bei anderen Auswertungen der Daten!) natürlich deutlich und es erfolgt hiermit die Bitte an alle UserInnen, dies in Zukunft zu unterlassen.

3.5. Auswertung Nachtfalter

Obwohl mittels der App derzeit aktiv nur 32 Nachtfalter-Arten gemeldet werden können (Namen in der App direkt auswählbar), wurde von den UserInnen auch eine Vielzahl von Daten zu anderen Nachtfaltern gemeldet. Diese Meldungen wurden bisher jedoch nur grob und überblicksartig nachbestimmt und ausgewertet. Mit zusätzlichem Zeitaufwand ist es aber möglich, bei den Nachtfaltern deutlich mehr Meldungen bis auf Artniveau zu determinieren. Von den nicht bis auf Artniveau bestimmten Meldungen, welche bisher nur in eine größere Gruppe (Familie oder Gattung) eingeordnet wurden, sind Arten aus den Familien Spanner, Eulen, Widderchen und Zünsler am häufigsten vertreten.

2019 wurden von den 32 bisher aktiv meldbaren Nachtfalterarten 8.278 Datensätze übermittelt. In Tab. 8 sind diese 32 Arten in absteigender Häufigkeit (nach Anzahl gemeldeter Datensätze) aufgelistet.

Tabelle 8: Anzahl 2019 gemeldeter Nachtfalter-Datensätze für die 32 bisher in die App aufgenommenen Arten

Nachtfalter-Art	Anzahl Datensätze
Braune Tageule	977
Taubenschwänzchen	967
Russischer Bär	887
Klee-Gitterspanner	796
Gamma-Eule	708
Heidespanner	638
Weißfleckwidderchen	376
Pantherspanner	256
Buchsbaumzünsler	249
Ampfer-Wurzelbohrer	179
Ampfereule	172
Hummelschwärmer	164
Windenschwärmer	152
Wiener Nachtpfauenaug	146
Japanischer Eichenseidenspinner	139
Hartheu-Spanner	136
Buchen-Streckfuß	128
Kieferschwärmer	127
Weidenbohrer	119
Rotrandbär	118
Schönbär	111
Brombeerspinner	107
Brauner Bär	96
Mittlerer Weinschwärmer	88
Mondvogel	74
Lindenschwärmer	71
Ligusterschwärmer	58
Ahorn-Rindeneule	55

Totenkopfschwärmer	51
Pappelschwärmer	49
Abend-Pfauenaug	44
Schlehen-Büstenspinner	40

Folgende zehn Arten wurden 2019 am **häufigsten** gemeldet: **Braune Tageule, Taubenschwänzchen, Russischer Bär, Klee-Gitterspanner, Gamma-Eule, Heidespanner, Weißfleckwidderchen, Pantherspanner, Buchsbaumzünsler und Ampfer-Wurzelbohrer**. 2018 waren Taubenschwänzchen, Russischer Bär, Gamma-Eule, Weißfleckwidderchen und Braune Tageule auf den ersten fünf Plätzen gelandet (Höttinger 2019b).

Von den ersten sechs Arten 2019 wurden jeweils zwischen 600 und 1.000 Datensätze, von den nächsten 16 Arten zwischen 100 und 300 Meldungen und den restlichen zehn Arten zwischen 40 und 100 Datensätze übermittelt.

Die **Braune Tageule**, eine (auch) tagaktive Art, wurde mit 977 Datensätzen am häufigsten von allen aktiv meldbaren Nachtfalterarten nachgewiesen.

Vom **Taubenschwänzchen**, einer hauptsächlich tagaktiven und auffälligen Schwärmerart, wurden 967 Datensätze übermittelt. Die Art ist vielen UserInnen mittlerweile gut bekannt und wird meist im Schwirflug bei der Nektaraufnahme fotografiert.

Von dem in der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) der EU als prioritäre Art verzeichneten **Russischen Bären** (*Euplagia quadripunctaria*) sind 887 Meldungen eingegangen (2018: 1.207 Meldungen, 2017: 366 Meldungen; Höttinger & Holzer 2018, Höttinger 2019b). Damit kann die bisher bekannte Verbreitung der Art in Österreich weiter verdichtet werden. Zu erwähnen ist aber, dass diese Art in Österreich weit verbreitet und nicht gefährdet ist (Huemer 2007) und daher derzeit keine speziellen Schutzmaßnahmen erforderlich scheinen. Für ein Monitoring der Art in Österreich sind die mittels der App in den letzten Jahren generierten Daten aber von enormer Bedeutung!

Der **Japanische Eichenseidenspinner** (*Antheraea yamamai*) wurde im 19. Jahrhundert zur Seidengewinnung in Europa importiert und auch in Österreich eingeschleppt. Die große und auffällige Art kommt in Österreich im Süden und Südosten vor und dehnt sein Areal langsam weiter aus. Sie wurde 2019 mittels der App 139 Mal gemeldet (2018: 216 Meldungen, 2017: 85 Meldungen; Höttinger 2019b).

Das **Wiener Nachtpfauenaug** (*Saturnia pyri*) ist ebenfalls auf Grund seiner imposanten Größe und Augenzeichnung auffällig. Es ist in der Roten Liste für Österreich als gefährdet (Gefährdungskategorie „vulnerable“) eingestuft (Huemer 2007) und wurde 146 Mal (sowohl als Falter, als auch Raupe) gemeldet (2018: 106 Datensätze, 2017: 37 Datensätze; Höttinger 2019b).

Auch der beeindruckende **Totenkopfschwärmer** (*Acherontia atropos*) wurde 2019 sowohl als Raupe, als auch als Falter gemeldet, insgesamt 51 Mal (2018: 35 Meldungen; 2017: 24 Meldungen; Höttinger 2019b).

Vom dem in weiten Bevölkerungskreisen als „Schädling“ gefürchteten **Buchsbaumzünsler** (*Cydalima perspectalis*) wurden 249 Meldungen übermittelt. 2018 waren es noch 400 Datensätze gewesen (Höttinger 2019b). Offensichtlich waren die Witterungsbedingungen 2019 zur Entwicklung der Art nicht optimal. Die App bietet gute Möglichkeiten, die weitere Ausbreitung und die Häufigkeit dieser Art in Österreich zu verfolgen.

Weitere beachtenswerte Nachtfalter-Meldungen (Auswahl)

An dieser Stelle seien nur einige wenige aus naturschutzfachlicher oder faunistischer Sicht interessante Meldungen von Nachtfaltern angeführt.

Von der FFH-Art Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gingen Nachweise aus Niederösterreich (Klosterneuburg, Perchtoldsdorf) und ein Nachweis aus Wien ein. Diese Daten können in das FFH-Monitoring dieser in Österreich gefährdeten Art (Gefährdungskategorie „vulnerable“, Huemer 2007) einfließen.

Von der Brombeereule (*Dysgonia algira*) wurden mittels der App bereits 2018 elf Datensätze aus den Bundesländern Niederösterreich, Wien und dem Burgenland gemeldet sowie 2016 und 2017 je ein Exemplar aus Niederösterreich (Höttinger 2019b). Die Art ist in Südeuropa verbreitet und tritt als seltener Wanderfalter nur sporadisch in manchen Jahren auch nördlich der Alpen auf. Die Häufigkeit der Art nimmt auf Grund der günstigen Witterungsbedingungen (Stichwort: Klimawandel) in den letzten Jahren in den östlichen Bundesländern zu. Dies wird durch die 48 Datensätze, die 2019 aus den Bundesländern Niederösterreich, Wien, Burgenland und der Steiermark übermittelt wurden, eindrucksvoll bestätigt.

Auch eine Reihe laut Roter Liste (Huemer 2007) stark gefährdeter (Gefährdungskategorie „endangered“) Nachtfalter-Arten wurden 2019 gemeldet, z. B. Frühlings-Wollafler (*Eriogaster lanestris*), Labkrautschwärmer (*Hyles gallii*), Eichenschwärmer (*Marumba quercus*), Hofdame (*Hypophoraia aulica*), Grüneule (*Calamia tridens*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*) und viele andere.

Eine noch ausstehende genaue Bestimmung und Auswertung der meisten 2019 übermittelter Nachtfalter-Daten (inkl. jene der Kleinschmetterlinge) wird sicherlich noch einige Überraschungen zu Tage fördern.

4. Danksagung

An dieser Stelle sei allen Nutzerinnen und Nutzern der Schmetterlingsapp ganz herzlich gedankt, die seit Freischaltung der App Schmetterlinge beobachtet, fotografiert und mittels der App geteilt und kommentiert haben! Als Dankeschön für die vielen Meldungen und großartigen Fotos setzen wir weiterhin alles daran, die App in Zukunft noch anwenderfreundlicher zu gestalten und sind für diesbezügliche Wünsche und Vorschläge dankbar. Florian Mündler von der Firma Apptec (www.apptec.at) sei herzlich für die wiederum prompte Lieferung gewünschter Spezialabfragen aus der Datenbank gedankt.

5. Literaturverzeichnis

- Höttinger H. (2019a): Zeig´ her deinen Schmetterlingsgarten. 4. bis 28. Juli 2019. Citizen Science Projekt von Blühendes Österreich und GLOBAL 2000. Auswertung der Schmetterlingszählung in Österreichs Gärten. – Hrsg.: Blühendes Österreich – REWE International gemeinnützige Privatstiftung. Wien. 12 S.
- Höttinger H. (2019b): Citizen-Science App Schmetterlinge Österreichs. – Wissenschaftlicher Abschlussbericht der Schmetterlingszählung 2018. – Hrsg.: Blühendes Österreich – REWE International gemeinnützige Privatstiftung und Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 / Friends of the Earth Austria. Wien. 24 S.
- Höttinger H. & Holzer T. (2018): Wissenschaftlicher Abschlussbericht 2017 über die Citizen-Science App „Schmetterlinge Österreichs“. – Hrsg.: Blühendes Österreich – REWE International gemeinnützige Privatstiftung und Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 / Friends of the Earth Austria. Wien. 24 S.
- 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 14/1: 313–354.
- Höttinger, H., Pendl, M., Wiemers, M. & Pospisil, A. (2013): Insekten in Wien – Tagfalter. – In: Zettel, H., Gaal-Haszler, S., Rabitsch, W. & Christian, E. (Hrsg.): Insekten in Wien. – Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik, Wien, 349 S.
- Huemer P. (2007): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter Österreichs (Lepidoptera: Hepialoidea, Cossioidea, Zygaenoidea, Thyridoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea, Drepanoidea, Noctuoidea). – In: Zulka K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 14/2: 199–361.

Anschrift des Autors

DI Dr. Helmut Höttinger
Siebenbrunnengasse 46/1/4
A-1050 Wien
E-Mail: helmut.hoettinger@gmail.com