Artenschutzprojekt Hautflügler – Endbericht 2022

Esther Ockermüller

23.12.2022

1 Einleitung

Der folgende Endbericht beinhaltet eine Kurzdarstellung der Ergebnisse des Artenschutzprojekts Hautflügler (Wildbienen, Wespen, Ameisen), welches in den Jahren 2019-2022 umgesetzt wurde. In einer Vorstudie wurden in Zusammenarbeit mit der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich 43 Zielarten ausgewählt, deren derzeitige Situation in Oberösterreich als kritisch zu beurteilen ist. Ziel des Projekts war es, die ausgewählten Zielarten in potentiellen Habitaten in Oberösterreich nachzusuchen, um rezente Vorkommen folglich dauerhaft zu schützen.

2 Material und Methode

Vom Auftraggeber wurden 229 Flächen in Oberösterreich ausgewählt, auf welchen eine Nachsuche der zuvor definierten Zielarten durchgeführt werden sollte. Die Flächen umfassten unterschiedliche Habitattypen wie Moore, Moorbirkenwälder, Halbtrockenrasen, Streuobstwiesen - und weiden, Lößböschungen, Abbaugruben (Schotter, Sand, Lehm), Natur-Steilufer, Schilfe, *Calluna*-Heiden, Eichen-Kiefernwälder und Schwarzerlen-Bruchwälder. Zusätzliche Flächen, v.a. auf Anraten der Gebietsbetreuerinnen und -betreuer oder des Auftraggebers, kamen im Laufe der Jahre noch hinzu - in Summe belief sich die Zahl der zu untersuchenden Flächen auf 267 (Abb. 1). 8 Flächen wurden ausgeschieden, da sie entweder doppelt angelegt waren oder die Grundstücksbesitzer das Betreten ihrer Flächen nicht erlaubten.

Die Erfassung ereignete sich bei sonnigem Wetter und warmen Außentemperaturen durch Sichtfang mit Hilfe von Insektennetzen. In Wäldern und auf ausgewählten Flächen kamen zusätzlich Farbschalen zur Anwendung. Die Grundstückseigentümer und -eigentümerinnen wurden vorab kontaktiert, um eine Betrittserlaubnis, sofern notwendig, einzuholen. Die Nachsuche der jeweiligen Zielarten auf den ausgewählten Flächen wurde grundsätzlich einmalig zum bestmöglichen Zeitpunkt und mit der bestmöglichen Nachweismethode durchgeführt. Auf manchen Flächen war eine weitere Begehung aufgrund der unterschiedlichen Phänologie der zu erwartenden Zielarten jedoch unumgänglich. Beifunde wurden, zumindest soweit es weitere vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten betraf und dies mit keinem erheblichen Mehraufwand zu bewerkstelligen war, ebenfalls dokumentiert. Auf vier Flächen (sogenannte Hot-Spot-Gebiete: Kaolingrube Kriechbaum, Stadtfriedhof St. Martin, Truppenübungsplatz Wels und Bahnhof-Brache Wegscheid) wurde das Artenspektrum vollständig erhoben mit jeweils vier halbtägigen Begehungen von April bis August. Über weitere Projekte konnte der Truppenübungsplatz in Treffling an zwei Terminen besucht werden sowie die Kaolingrube in Kriechbaum an einem fünften Termin.Alle Flächen, auf denen Zielarten bzw. bemerkenswerte Arten gefunden wurden, wurden in der Naturschutzdatenbank als Ökoflächen neu angelegt bzw. wurden bereits vorhandene Ökoflächen mit den Zielarten verknüpft.

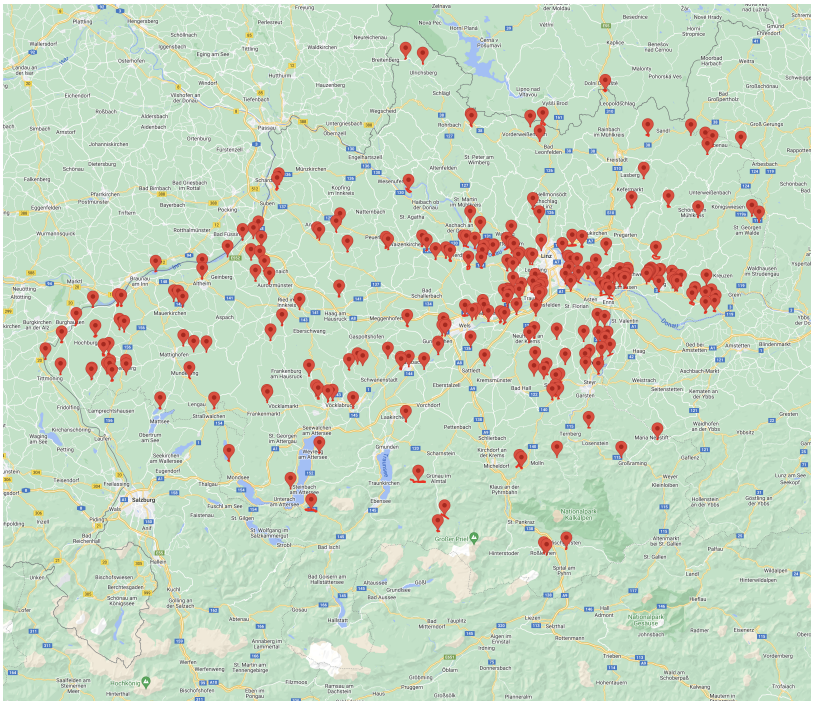

Abbildung 1: Lage aller 267 Untersuchungsflächen des Artenschutzprojekts Hautflügler

2.1 Zielarten

Folgende 43 Hautflügler-Arten wurden im Rahmen einer Vorstudie für die Nachsuche ausgewählt:

- *Andrena agilissima* (Scopoli 1770)
- *Andrena florea* Fabricius 1793
- *Andrena fuscipes* (Kirby 1802)
- *Andrena limata* Smith 1853
- *Andrena marginata* Fabricius 1776
- *Anoplius concinnus* (Dahlbom 1943)
- *Anthophora plagiata* (Illiger 1806)
- *Arge dimidiata* (Fallén 1808)
- *Arge fuscipennis* Herrich-Schäffer
- *Arge pullata* Zaddach 1859
- *Auplopus albifrons* (Dalmann 1823)
- *Brachytops wuestneii* Konow 1885
- *Cerceris flavilabris* (Fabricius 1793)
- *Dasypoda hirtipes* (Fabricius 1793)
- *Ectemnius fossorius* (Linnaeus 1758)
- *Eumenes subpomiformis* (Linnaeus 1758)
- *Halictus eurygnathus* Blüthgen 1930

- *Halictus quadricinctus* (Fabricius 1776)
- *Harpactus laevis* (Latreille 1792)
- *Hoplitis tridentata* (Dufour & Perris 1840)
- *Hylaeus moricei* (Friese 1898)
- *Lasioglossum costulatum* (Kriechbaum 1873)
- *Lasioglossum limbellum* (Morawitz 1876)
- *Lasioglossum sexnotatum* (Kirby 1802)
- *Lestica alata* (Panzer 1797)
- *Megalodontes panzeri* Leach 1817
- *Megalodontes thor* Taeger 2002
- *Melitta tricincta* Kirby 1802
- *Mellinus crabroneus* (Thunberg 1791)
- *Myrmica gallieni* Bondroit 1920
- *Odynerus melanocephalus* (Linnaeus 1790)
- *Orussus abietinus* Scopoli 1763
- *Osmia anthocopoides* Schenck 1853
- *Osmia cerinthidis* Morawitz 1876
- *Plagiolepis pygmaea* (Latreille 1798)
- *Podalonia affinis* (Kirby 1798)
- *Poecilagenia rubricans* (Lepeletier 1845)
- *Polyergus rufescens* (Latreille 1798)
- *Psen ater* (Olivier 1792)
- *Strongylogaster filicis* (Klug 1817)
- *Tachysphex unicolor* (Panzer 1806)
- *Tenthredopsis lactiflua* Klug 1817
- *Xiphydria picta* Konow 1897

2.2 Neue Zielarten

Aus dem Artenpool der Neufunde und bemerkenswerten Funden wurden in Absprache mit dem Auftraggeber 9 weitere Arten als Zielarten definiert. Diese wurden ebenfalls in der Naturschutzdatenbank erfasst. Es ist nicht auszuschließen, dass sich manche Neufunde durch die wärmeren Temperaturen rezent in Ausbreitung befinden, jedoch sind alle genannten Arten auf strukturreiche Biotope und Magerstandorte angewiesen und somit in Zukunft potentiell gefährdet.

- *Episyron arrogans* Smith 1873
- *Harpactus lunatus* Dahlbom 1832
- *Lasioglossum bluethgeni* Ebmer 1971
- *Lasioglossum clypeare* Schenck 1853

- *Lasioglossum marginellum* Schenck 1853
- *Lasioglossum tricinctum* (Schenck 1874)
- *Megachile pilicrus* Morawitz 1877
- *Podalonia hirsuta* Scopoli 1763
- *Sphex funerarius* Gussakovskij 1934

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Nachgewiesene Zielarten

Insgesamt konnten 15 der ursprünglichen 43 Zielarten im Projektzeitraum nachgewiesen werden:

- *Andrena florea* Fabricius 1793
- *Anoplius concinnus* (Dahlbom 1943)
- *Ectemnius fossorius* (Linnaeus 1758)
- *Halictus quadricinctus* (Fabricius 1776)
- *Harpactus laevis* (Latreille 1792)
- *Hoplitis tridentata* (Dufour & Perris 1840)
- *Hylaeus moricei* (Friese 1898)
- *Lasioglossum costulatum* (Kriechbaum 1873)
- *Lasioglossum limbellum* (Morawitz 1876)
- *Melitta tricincta* Kirby 1802
- *Myrmica gallieni* Bondroit 1920
- *Osmia cerinthidis* Morawitz 1876
- *Podalonia affinis* (Kirby 1798)
- *Poecilagenia rubricans* (Lepeletier 1845)
- *Polyergus rufescens* (Latreille 1798)

3.2 Neufunde für Oberösterreich

Neben den Nachweisen mancher Zielarten konnten auch 8 Neufunde für das Land Oberösterreich im Rahmen des Projekts getätigt werden. Von diesen wurden 3 Arten als neue Zielarten definiert (*Lasioglossum clypeare, Megachile pilicrus, Sphex funerarius*).

- *Andrena lagopus* Latreille 1809
- *Ceratina chalybea* Chevrier 1872
- *Episyron rufipes* Linnaeus 1758
- *Lasioglossum clypeare* Schenck 1853
- *Megachile pilicrus* Morawitz 1877
- *Nomada nobilis* Herrich-Schäffer 1839
- *Smicromyrme sicanus* De Stefani 1887
- *Sphex funerarius* Gussakovskij 1934

3.3 Bemerkenswerte Funde

In Ergänzung wurden auch bemerkenswerte Funde, die nicht mit einem erheblichen Mehraufwand determiniert werden konnten, ebenfalls erbracht. Es handelt sich um seltene Arten, die entweder eine strenge Bindung an seltene Lebensräume zeigen (z.B. Sandhabitate), seit mehrere Jahrzehnten in Oberösterreich nicht mehr nachgewiesen oder erst das zweite oder dritte Mal für das Bundesland festgestellt wurden. Von diesen bemerkenswerten Funden wurden 6 Arten als neue Zielarten definiert (*Lasioglossum bluethgeni, L. marginellum, L. tricinctum, Podalonia hirsuta, Harpactus lunatus, Episyron arrogans*).

- *Andrena schencki* Morawitz 1866
- *Anoplius alpinobalticus* Wolf 1965
- *Aporus unicolor* Spinola 1808
- *Biastes emarginatus* Schenck 1853
- *Crabro peltatus* Fabricius 1793
- *Cubocephalus annulitarsis* (Thomson 1873)
- *Dolichoderus quadripunctatus* Linnaeus 1771
- *Episyron arrogans* Smith 1873
- *Harpactus lunatus* Dahlbom 1832
- *Hylaeus paulus* Bridwell 1919
- *Hylaeus cornutus* Curtis 1831
- *Hylaeus variegatus* Fabricius 1798
- *Lasioglossum bluethgeni* Ebmer 1971
- *Lasioglossum intermedium* Schenck 1868
- *Lasioglossum lucidulum* Schenck 1861
- *Lasioglossum majus* Nylander 1852
- *Lasioglossum marginellum* Schenck 1853
- *Lasioglossum monstrificum* (Morawitz 1891)
- *Lasioglossum nigripes* Lepeletier 1841
- *Lasioglossum quadrinotatulum* Schenck 1861
- *Lasioglossum semilucens* Alfken 1914
- *Lasioglossum tricinctum* (Schenck 1874)
- *Lasioglossum xanthopus* Kirby 1802
- *Nomada flavopicta* Kirby 1802
- *Oxybelus argentatus* Curtis 1833
- *Podalonia hirsuta* Scopoli 1763
- *Solierella compedita* Piccoli 1869
- *Sphecodes majalis* Pérez 1903

3.4 Untersuchungsflächen mit Zielarten

Auf insgesamt 65 Flächen konnten Zielarten (inkl. neu definierter Zielarten) gefunden werden (Abb. 2), wobei 31 Ökoflächen in der Naturschutzdatenbank neu angelegt wurden. Die erforderlichen Management-Maßnahmen wurden in der Naturschutzdatenbank dokumentiert.

Priorität 1:

- Asten Kraftwerk (OEKF11071, OEKF07236) (ASPRO/H:ZF04)
- Deiming im Machland 2 (OEKF04980) (ASPRO/H:106)
- Dörfling (OEKF12585) (ASPRO/H:2)
- Ebelsberg 3 (OEKF12578) (ASPRO/H:ZF36)
- Kriechbaum (OEKF12572) (ASPRO/H:75)
- Luftenberg (OEKF04961) (ASPRO/H:ZF37)
- Mauthausen (OEKF12592) (ASPRO/H:222)
- Mönchgraben (OEKF00007) (ASPRO/H:88)
- Mühlbach (OEKF04954) (ASPRO/H:ZF20)
- Mühlbach 2 (OEKF07140) (ASPRO/H:ZF38)
- Oberrudling (OEKF12636) (ASPRO/H:71)
- Raffelding (OEKF08886) (ASPRO/H:120)
- Solarcity Linz (OEKF12589) (ASPRO/H:228)
- Staning (OEKF11679) (ASPRO/H:123)
- Statzing (OEKF12584) (ASPRO/H:74)
- Thalham (OEKF04943) (ASPRO/H:112)
- Treffling GÜPL (OEKF09641) (ASPRO/H:ZF06)
- Unterbruck (OEKF08128) (ASPRO/H:69)
- Weinzierl 7 (OEKF04971) (ASPRO/H:102)
- Wels Truppenübungsplatz (OEKF07634) (ASPRO/H:ZF03)
- Wienergraben (OEKF12593) (ASPRO/H:218)
- Wilhering (OEKF09785) (ASPRO/H:141)

Priorität 2:

- Aigen (OEKF12567) (ASPRO/H:73)
- Aschach Fluss (OEKF09633) (ASPRO/H:ZF18)
- Eizendorf (OEKF11676) (ASPRO/H:116)
- Flugplatz Wels (OEKF05093) (ASPRO/H:ZF41)
- Forstberg Magerwiese (OEKF00082) (ASPRO/H:ZF28)
- Gerersdorf 3 (OEKF12587) (ASPRO/H:23)
- Großraming (OEKF12573) (ASPRO/H:110)

- Grub (OEKF12568) (ASPRO/H:126)
- Gstocket (OEKF12596) (ASPRO/H:78)
- Hofkirchen (OEKF10425) (ASPRO/H:51)
- Kirchholz Süd - Lehner-Böschung (OEKF12576, OEKF05884) (ASPRO/H:ZF15)
- Kronau (OEKF11721) (ASPRO/H:117)
- Langstögen (OEKF11669) (ASPRO/H:68)
- Maria-Neustift (OEKF12574) (ASPRO/H:133)
- Mauthausen 4 (OEKF12570) (ASPRO/H:219)
- Neuhofen an der Krems (OEKF12594) (ASPRO/H:77)
- Obergallsbach (ASPRO/H:70)
- Raab (OEKF12571) (ASPRO/H:217)
- Stadl-Paura (OEKF00061) (ASPRO/H:79)
- Stadtfriedhof St. Martin (OEKF08010) (ASPRO/H:ZF02)
- Thürnau (OEKF12595) (ASPRO/H:80)
- Tobra 2 (OEKF12569) (ASPRO/H:47)
- Traundamm 2 (OEKF12597) (ASPRO/H:ZF23)
- Webersdorf (OEKF12577) (ASPRO/H:37)
- Zeitling (OEKF01209) (ASPRO/H:44)
- Zell am Moos (OEKF07463) (ASPRO/H:164)

Priorität 3:

- Haslach Garten (OEKF12586) (ASPRO/H:ZF40)
- Hetzendorf (OEKF11684) (ASPRO/H:124)
- KGA Riesenhof (OEKF12575) (ASPRO/H:ZF25)
- Leithen (OEKF11433) (ASPRO/H:ZF17)
- Linden (OEKF12590) (ASPRO/H:27)
- Oberaching 2 (OEKF11667) (ASPRO/H:121)
- Regau (OEKF12598) (ASPRO/H:173)
- Sperneck (OEKF12599) (ASPRO/H:72)
- St. Radegund (OEKF06917) (ASPRO/H:132)
- Stadl-Paura 2 (OEKF11686) (ASPRO/H:127)
- Steyr (OEKF12588) (ASPRO/H:3)
- Weindorf (OEKF12600) (ASPRO/H:55)
- Widi 55 (OEKF12591) (ASPRO/H:ZF39)
- Wimberg (OEKF12601) (ASPRO/H:174)
- ZF Haid Widi x Gärtner Str. (OEKF12591) (ASPRO/H:ZF10)

- ZF Widi (OEKF12614) (ASPRO/H:ZF09)
- ZF: Widi x Damm (OEKF12615) (ASPRO/H:ZF11)

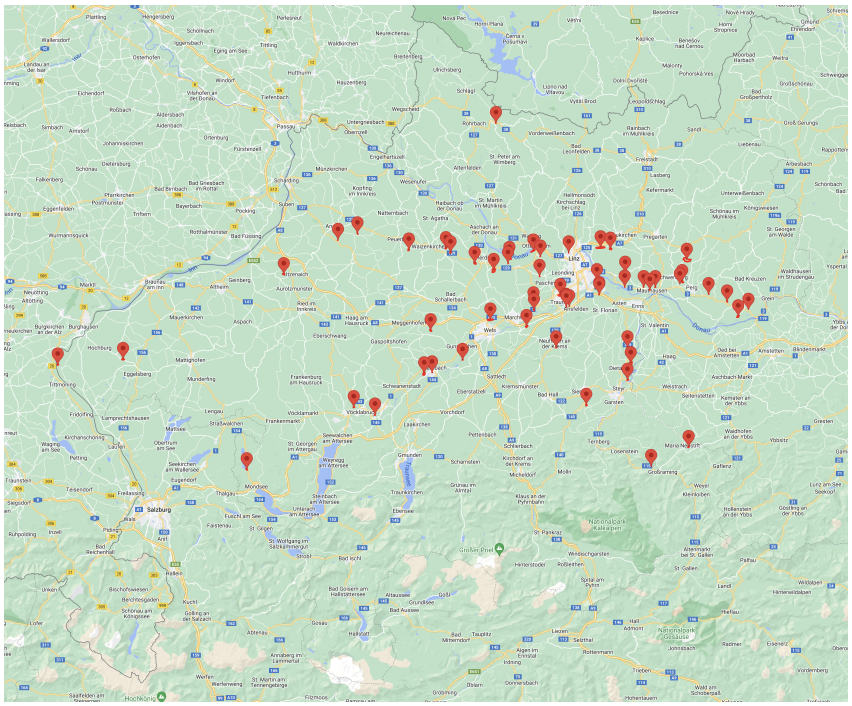

Abbildung 2: Flächen, auf denen Zielarten nachgewiesen werden konnten

4 Vertiefende Erhebung in ausgewählten Hot-Spot-Gebieten

Artenlisten siehe Anhang.

4.1 Kaolingrube Kriechbaum

Insgesamt wurden **93 Arten** (anhand von 247 Belegen) in der Kaolingrube in Kriechbaum nachgewiesen (65 Wildbienen, 16 Grabwespen, 6 Wegwespen, 1 Rollwespe, 4 Faltenwespen, 1 Goldwespe). Es handelt sich um eine moderate Artenvielfalt mit einem hohen Anteil spezialisierter Sandarten. Zwei Zielarten, nämlich *Lasioglossum limbellum* und *Anoplius concinnus*, konnten ebenfalls gefunden werden. Die Begehungen fanden am 19.07.2019, 17.04.2020, 03.06.2020, 21.08.2020 und am 20.05.2022 statt. Allfällige Ausgleichs- und Managementmaßnahmen wurden mit dem Grubenbetreiber besprochen.

Manche Bienen- und Wespenarten sind als typische Erstbesiedler – sogenannte Pionierarten – auf ständig neu entstehende vegetationsfreie bzw. vegetationsarme Flächen und damit auf eine gewisse Dynamik ihres Lebensraumes angewiesen. Diese Arten können unterstützt werden, indem stets geeignete Nistplätze in frühen Sukzessionsstadien angeboten werden – vorausgesetzt, die unmittelbare Umgebung ist strukturiert und bietet ebenfalls geeignete Lebensräume, von denen aus eine Besiedelung möglich ist. Mit fortschreitender Sukzession einer Fläche steigt zwar einerseits die Artenvielfalt in einer Sandgrube, andererseits gehen gleichzeitig seltene Pionierarten verloren. Deshalb sollen durch gezielte Ausgleichs-, Ersatz- und Pflegemaßnahmen diese wertgebenden Pionierarten in der Sandgrube unterstützt werden, um ihr langfristiges Überleben zu sichern. Wertvolle Strukturen sind u. a. sonnenexponierte Steilwände, vegetationsfreie ebene Sandflächen, vegetationsarme ebene Sandflächen und trockene Böschungen ohne Humusauflage. Seltene Arten von Magerwiesen und warmen Waldrändern sollen durch gezielte Einsaat heimischer Blütenpflanzen und durch Erhöhung der Strukturvielfalt gefördert werden. Alle Pflegemaßnahmen sind am besten im Herbst – zwischen Mitte September und Anfang November – durchzuführen, um die Tiere nicht während ihrer Flugzeit zu stören.

Sonnenbeschienene Steilwände

Für die Zielart *L. limbellum* sind Steilwände mit einer Höhe von etwa 5-10 m und einer Gesamtlänge von mind. 30 m zu errichten bzw. zu belassen. Die Steilwände müssen vertikal und sonnenexponiert sein. Das Material selbst sollte trocken sein und eine hohe Standfestigkeit besitzen. Der Sand darf jedoch nicht zu hart sein, damit eine Nestanlage für die Zielart noch möglich ist (Substrat sollte man gerade noch mit den Fingernägeln abkratzen können). Am besten werden Steilwände, welche nach Südosten oder Südwesten orientiert sind, als Nistplatz angenommen. Werden neue Steilwände errichtet, sollten Trockenbaggerungen vorgenommen werden. In mehreren aufeinanderfolgenden Jahren müssen kleine Teilbereiche der Steilwände abgestochen werden, um wieder neue Nistplätze zu schaffen. Um die Gesamtpopulation nicht zu gefährden, dürfen die Steilwände keinesfalls auf einmal abgestochen werden. Der sich am Fuße der Steilwand ansammelnde lockere Sand sollte für sandnistende Arten belassen werden. Ein Zuwachsen der Steilwandfront mit Büschen und Bäumen, welche eine Verschattung zur Folge hätten, ist zu verhindern.

Brachliegende, vegetationsfreie/-arme Sandflächen

Da vegetationsfreie Sandstellen naturgemäß mit der Zeit verwachsen, kommt es zu Veränderungen im Artenbestand, wobei zunehmend Pionierarten verloren gehen. Durch geeignete Pflegemaßnahmen ist dafür zu sorgen, dass verschiedene Sukzessionsstadien in unmittelbarer Nähe stets vorhanden sind und damit die Populationen der oben genannten Zielarten gestärkt werden. Ebenfalls werden mit den Maßnahmen weitere, auf Sandflächen angewiesene Arten gefördert. Die unterschiedlichen Sukzessionsstadien umfassen (1) vollkommen vegetationsfreie Sandstellen, (2) schütter bewachsene Sandstellen (mit spärlicher krautiger Vegetation) sowie (3) verbuschte Bereiche (mit einzelnen kleinen Büschen). Jede dieser drei genannten Habitate sollte eine Flächengröße von 250 m2 nicht unterschreiten (= insgesamt 750 m2). Eine fortschreitende Gehölzsukzession ist zu verhindern, d. h. Gehölze sind bereits früh zu entfernen, sollte es zu einem vermehrten Gehölzanflug von z. B. Weiden kommen. Auch muss der Lichteinfall auf diese Sandflächen stets hoch sein und eine übermäßige Beschattung durch Bäume verhindert werden. Weitere Pflegemaßnahmen sind zu ergreifen, wenn die Hälfte der Sandflächen mit krautiger Vegetation bewachsen ist. Um neue vegetationsfreie Stellen zu schaffen, wird die Vegetation auf Teilbereichen abgeschoben, während andere vegetationsfreie und -arme Stellen unberührt bleiben. Diese Staffelung ist notwendig, um die Insekten-Populationen nicht zu stark zu beeinträchtigen.

Strukturierte Waldränder

Strukturierte Waldränder stellen als Übergangzone zwischen Wald und Offenflächen ein wichtiges Biotop dar. Einerseits bieten sie Nistplätze, andererseits Nahrung und werden sowohl von Waldrandarten als auch Offenlandarten als Teilhabitat genutzt. Ein sonnenbeschienener und gestaffelter Waldaußenbereich mit Krautzone, Strauchschicht und Waldmantel wertet den Lebensraum der Zielart *L. bluethgeni* auf. Die Krautzone sollte etwa 3 m breit sein und alle 2- 4 Jahre im September gemäht werden, um eine Verbuschung zu verhindern. Das Mähgut ist zu entfernen. Kleinräumige, vegetationsfreie Bodenstellen sind regelmäßig zu schaffen. Die Strauchschicht sollte 6 m breit sein und mit blütenreichen, heimischen Sträuchern (z. B. Heckenrose, Weißdorn, Hartriegel, Berberitze, Weißdorn) bepflanzt werden. Die Sträucher sind alle 5-10 Jahre zurückzuschneiden, um Waldbäume zu entfernen. Das bei dem Strauchschnitt anfallende Astmaterial kann in der Nähe zu Haufen geschlichtet werden, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Der Waldmantel sollte 8 m breit und locker aufgebaut sein. Zusätzliche Totholzstrukturen erhöhen die Strukturvielfalt. Ein hoher Laubholzanteil (mit z. B. Weiden, Feldahorn, Traubenkirsche, Eichen) ist von Vorteil. Um die Beschattung der Strauchschicht zu vermeiden, sollten regelmäßig einzelne Bäume entnommen werden. Die Maßnahme kann auf etwa 250 m Länge umgesetzt werden.

Blütenangebot

Da die Sandgrube in Kriechbaum ein vergleichsweise geringes Blütenangebot für Wildbienen aufweist, sollte eine gezielte, kleinräumige Aussaat von heimischen Blütenpflanzen erfolgen. Teilbereiche der Sandgrube können auch zu blütenreichen Magerwiesen weiterentwickelt werden. Diese sind einmal jährlich im September mit einem Balkenmäher zu mähen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen, um das Nährstoffangebot zu reduzieren. Eine Ansaat oder eine Bepflanzung mit fremden (nicht heimischen) Blütenpflanzen (Lupine), Blühsträuchern (Besenginster) und Bäumen (Robinie), die für Imker sinnvoll erscheinen, ist strikt zu unterlassen. Insbesondere die Robinie soll, wenn möglich, großflächig entfernt werden. Ebenfalls sind Einsaaten von Kleegras-Mischungen zu unterbinden, da wichtige Kleinlebensräume wie offene Sandstellen damit verloren gehen und andere Kräuter am Aufkommen gehindert werden. Ein Verzicht auf solche Aussaaten und Bepflanzungen stellt einen wichtigen Beitrag zum Wildbienen- und Wespenschutz dar. Pflanzenarten, die für eine Ansaat (Saatgut oder Heudrusch) geeignet sind, umfassen trockenheitsliebende Ruderalpflanzen, Pflanzen trockenwarmer Magerwiesen, Pflanzen warmer Waldränder und Pflanzen halbfeuchter Standorte wie folgend:

- *Allium carinatum*, Kiel-Lauch

- *Anthemis tinctoria*, Färberkamille
- *Asparagus officinalis*, Spargel
- *Calluna vulgaris*, Heidekraut
- *Campanula rotundifolia*, Rundblättrige Glockenblume
- *Centaurea jacea*, Wiesen-Flockenblume
- *Centaurea stoebe*, Rispen-Flockenblume
- *Cerinthe minor/major*, Kleine/Große Wachsblume
- *Cichorium intybus*, Wegwarte
- *Cirsium arvense*, Gewöhnliche Kratzdistel
- *Daucus carota*, Wilde Möhre
- *Echium vulgare*, Gewöhnlicher Natternkopf
- *Hieracium* sp., Habichtskräuter
- *Jasione montana*, Berg-Sandglöckchen
- *Knautia arvensis*, Witwenblume
- *Lotus corniculatus*, Hornbklee
- *Lysimachia* sp., Gilbweiderich
- *Lythrum salicaria*, Blutweiderich
- *Matricaria chamomilla*, Echte Kamille
- *Melilotus albus*, Weißer Steinklee
- *Mentha longifolia*, Rossminze
- *Odontites vulgaris*, Später Zahntrost
- *Origanum vulgare*, Echter Dost
- *Papaver rhoeas*, Klatschmohn
- *Picris hieracioides*, Gewöhnliches Bitterkraut
- *Potentilla* sp., Fingerkraut
- *Reseda lutea*, Wilde Resede
- *Salvia pratensis*, Wiesen-Salbei
- *Sedum album*, Weiße Fetthenne
- *Solidago virgaurea*, heimische Goldrute
- *Stachys recta*, Aufrechter Ziest
- *Symphytum officinale*, Beinwell
- *Teucrium chamaedrys*, Edel-Gamander
- *Thymus pulegioides*, Gemeine Thymian
- *Vicia cracca*, Vogelwicke

4.2 Stadtfriedhof St. Martin

Anhand von 542 Belegen konnten **107 Arten** (70 Wildbienen, 1 Ameisenwepe, 17 Grabwespen, 4 Wegwespen, 1 Keulenwespe, 3 Faltenwespen, 7 Goldwespen, 4 Ameisen) auf den Ackerflächen und an den angrenzenden Begleitstrukturen nachgewiesen werden. Im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Äckern und ihren (meist wenigen und strukturlosen) umgebenden Randstrukturen ist die Artenvielfalt als sehr hoch einzustufen. *Harpactus laevis*, eine Zielart, konnte ebenfalls gefunden werden. Die Begehungen fanden am 19.04.2019, 17.05.2019, 27.06.2019 und 04.08.2019 statt.

Wichtige Biotoptypen für die artenreiche Hautflüglerfauna im Untersuchungsgebiet sind zum einen blütenreiche Offenstandorte (extensiv bewirtschaftete Äcker, lückig bewachsene Magerwiesen, Wegränder, Hochstaudenfluren), zum anderen struktur- und totholzreiche sowie lichte Wälder (Waldränder, Waldlichtungen, Saumgesellschaften). Meist werden die genannten Biotoptypen von den unterschiedlichen Hautflügler-Arten als Teillebensraum genutzt, d.h. eine enge Verzahnung der Habitate ist ausschlaggebend für eine hohe Artenvielfalt. Je nach Art werden offene Bodenstellen (lückige Vegetation am Waldrand oder im Acker selbst, kleine Abbruchkanten am Ackerrand), sonnenbeschienenes liegendes und stehendes Totholz (Weich-, Hart- und Nadelholz unterschiedlicher Dicke) oder markhaltige oder hohle Stängel (z.B. Disteln, Brombeere, Königskerze) zum Anlegen der Nester benötigt. Nahrungsquellen finden sich sowohl am Acker (kleinblütige Ackerbeikräuter), als auch am Waldrand (v.a. Lamiaceae). Ein Großteil der blühenden Ackerbeikräuter wurde v.a. von kleinen Wildbienenarten als Nahrung genutzt, größere Arten waren an Klatschmohn zu finden. Positiv auf die Artenvielfalt wirken sich sicherlich das hohe Blütenangebot auf den Äckern, der Verzicht auf Insektizide, die weniger tiefe Bodenbearbeitung sowie der späte Stoppelsturz aus.

Anbaudiversifizierung

Der Anbau auf den Ackerflächen beschränkt sich derzeit auf Getreide. Der Ackerbau könnte um insektenbestäubte Kulturen wie Buchweizen und Sonnenblumen sowie verschiedene Kräuter (Dill, Koriander) erweitert werden, sofern diese Feldfrüchte bzw. Kräuter passende Boden- und Klimaverhältnisse vorfinden und für den Bio-Landbau geeignet sind. Während der Blütezeit sind sie gute Nektar- und Pollenquellen für verschiedene Hautflüglerarten. Es empfiehlt sich der Anbau eines jeweils 2-3 m langen Streifens insektenbestäubter Kulturen, welcher nach der Getreideernte bestehen bleibt und somit als Nahrungsquelle dient.

Ackerbrachen

Ein- und mehrjährige Brachen bieten einen sehr wertvollen Lebensraum für Wildbienen und Wespen. Besonders mehrjährige Flächenstilllegungen beherbergen eine große Artenvielfalt. Ein Teil der Ackflächen könnte an den Randbereichen von der Nutzung ausgenommen werden und eine natürliche Sukzession über 1 bis 3 Jahre zugelassen werden. Abgestorbene Pflanzenstängel (Königskerzen,...) müssen über die Vegetationsperiode hinaus belassen werden, da manche Bienen und Wespen ihre Nester in diesen Strukturen anlegen.

Landschaftselemente

Die meisten Wildbienen sind in Landschaftselementen zu finden und nicht direkt auf den Äckern selbst. Als besonders wertvoll sind zu nennen: unbefestigte Feldwege, Hohlwege, Rohbodenstandorte, Feldgehölze, Hecken, sonnenbeschienenes stehendes und liegendes Totholz, Steinhaufen, Straßen- und Wegränder und offene Wiesengräben. Sie dienen als Nistplatz (z.B. Totholz) oder als Nahrungshabitat (z.B. Feldwege). Da diese Elemente wichtige Teillebensräume darstellen, beeinflussen sie die Artenvielfalt am Acker und sollen erhalten bzw. gezielt gefördert werden.

Insbesondere entlang südost- bis südwestexponierter Wald- und Gebüschränder sollte der Anteil an Totholz und morschem Holz erhöht werden. Morschem Holz bzw. von xylobionten Insekten besiedeltes Holz kommt einer besonders hohe Bedeutung zu, da viele Strukturnister ihre Brutgänge in morsches Holz nagen können bzw. die verlassenen Fraßgänge als Nistplatz nutzen. Diese Arten nutzen den Wald- oder Gebüschrand nur als Nisthabitat und benötigen blütenreiches Offenland in unmittelbarer Umgebung. Für andere Bienenarten stellen diese Randstrukturen ihren Nahrungsraum dar. Die Nester werden an vegetationsfreien Stellen und Bodenanrissen in der Nähe angelegt. Wichtig ist daher, dass die Beackerung nicht bis zum Wald- oder Gebüschrand erfolgt. Da das Blütenangebot auf den Äckern im Frühling noch gering ist, empfiehlt es sich, geeignete frühblühende Sträucher entlang des Waldrandes zu pflanzen (z.B. *Crataegus, Cornus, Salix*).

4.3 Truppenübungsplatz Wels

Anhand von 338 Belegen konnten **81 Arten** (68 Wildbienen, 5 Grabwespen, 1 Wegwespe, 1 Dolchwespe, 2 Faltenwespen, 1 Goldwespe, 3 Ameisen) nachgewiesen werden, darunter die Zielart *Polyergus rufescens*. Die Artenvielfalt

ist eher als gering einzustufen - Grund hierfür dürfte die generelle Trockenheit ab Juni/Juli im Untersuchungsgebiet gewesen sein. Die Begehungen fanden am 18.04.2019, 19.05.2019, 29.06.2019 und 04.08.2019 statt.

Es ist anzunehmen, dass die Nutzung als Truppenübungsplatz eine positive Auswirkung auf die Hautflüglerfauna hat. Die dadurch immer wieder neu entstehenden Bodenanrisse, Abbruchkanten und offenen Bodenstellen dienen nicht nur als Nistplatz, sondern durch die aufkommende Ruderalvegetation (z.B. Natternkopf, *Echium vulgare*) auch als Nahrungsplatz. Ziel der Management-Maßnahmen sollen die Erhaltung unterschiedlicher Sukzessionsstadien (Rohbodenflächen, Magerwiesen, Flächen mit beginnender Gehölzsukzession) und eingebetteter Gebüschgruppen und Einzelbäumen sein, um Hautflügler-Arten der Offen- und Halboffenlandschaften zu fördern.

Mahd oder Beweidung Auf den offenen Flächen mit starker Gräserdominanz im mittleren Teilbereich würde sich eine einmal jährliche Mahd im Oktober bzw. eine extensive Beweidung mit Ziegen oder Schafen positiv auf die Hautflüglerfauna auswirken. Empfehlenswert ist eine Staffelmahd mit Abtransport des Mähgutes bzw. eine Unterteilung der Weide in mehrere Bereiche (Koppelweide). Beschränkungen ergeben sich u.a. in Bereichen mit Vorkommen von Zahntrost, welche erst nach der Aussaat gemäht bzw. von einer Beweidung ausgenommen werden sollten. Ziel der Mahd bzw. Beweidung ist, das Aufkommen einer blütenreichen Vegetation zu erleichtern. Zusätzlich kann eine Aussaat von Klappertopf (*Rhinanthus*) angedacht werden, um die Gräserdominanz zu vermindern.

Gebüschgruppen Insbesondere im westlichen Teil sollten Gehölze zurückgedrängt werden, um eine drohende Verbuschung (v.a. Roter Hartriegel, *Cornus sanguinea*) zu verhindern. Zudem empfiehlt sich eine Pflanzung von authochthonen, blütenreichen Gehölzen (*Crataegus, Prunus spinosa*) entlang der Grundstücksgrenzen. Weiters sollte der Anteil von stehendem und liegendem Totholz erhöht werden. Dabei können sowohl Laub- als auch Nadelgehölze unterschiedlicher Stärke von Hautflüglern als Nistplatz angenommen werden. Kleine Gebüschgruppen und Einzelbäume sollten auf dem gesamten Gelände erhalten bleiben. **Fremdes Erdmaterial** Stickstoffreiches Erdmaterial, das eine Eutrophierung der umliegenden Flächen zur Folge hat, sollte nicht zur Aufschüttung von Hügeln verwendet werden (mittlerer Teilbereich).

4.4 Bahnhof-Brache Wegscheid

Anhand von 293 Belegen konnten insgesamt **105 Arten** (72 Wildbienen, 16 Grabwespen, 1 Rollwespe, 1 Ameisenwespe, 3 Wegwespen, 1 Dolchwespe, 4 Faltenwespen, 6 Goldwespen, 1 Ameise) nachgewiesen werden. Die Begehungen fanden am 06.04.2019, 25.05.2019, 30.06.2019 und 31.07.2019 statt. Die rezenten Daten wurden im Projekt ClimBee mit historischen Daten verglichen, um Effekte des Klimawandels und der Landnutzungsänderungen zu analysieren. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich die Zusammensetzung der Wildbienenfauna stark verändert hat und der Anteil an Sommerarten zunimmt, während der Anteil an Frühlingsarten zurückgeht.

Managementmaßnahmen sollten auf die Erhaltung bestehender Biotope abzielen. Insbesondere Rohbodenflächen, Magerwiesen-Bestände, eingebettete Gebüschgruppen und strukturreiche Waldstreifen sollen erhalten bleiben. Die gezielte Förderung von Totholz-Beständen (Laub- und Nadelholz) wirkt sich dabei positiv auf die Hautflüglerfauna aus. Umgeschnittene Holzstämme können auf einer sonnenbeschienenen Stelle in horizontaler Lage platziert werden. Dünne Äste (mit einem Durchmesser von 2–10 cm) werden von manchen Wildbienen- und Wespenarten ebenfalls als Nistplatz angenommen. Sie sollen zu Haufen geschlichtet und an einer sonnigen Stelle am Wiesen- oder Gebüschrand abgelegt werden. Weiters sollten abgestorbene Stängel von Pflanzen mit markhaltigen oder hohlen Stängeln über den Winter belassen werden und erst im darauffolgenden Sommer entfernt werden.

4.5 Truppenübungsplatz Treffling

Insgesamt konnten **87 Arten** anhand von 159 Belegen nachgewiesen werden. Eine Zielart, *Melitta tricincta*, wurde ebenfalls gefunden. Die Begehungen fanden am 15.06.2019 und am 18.08.2019 statt. Managementmaßnahmen wurden verschriftlich und die Ergebnisse in einem Bericht zusammengestellt. Allfällige Managementmaßnahmen sind in dem Kurzbericht “Biotopkartierung GÜPL Treffling” nachzulesen.

5 Weitere Hot-Spot-Gebiete

Aus der Sicht der Biodiversität in Bezug auf Hymenopteren-Vorkommen kommt folgenden weiteren Gebieten eine besondere Bedeutung zu:

- Luftenberg (OEKF04961) (Magerwiesen)
- Deiming im Machland 1 + 2 (OEKF04980) (Magerwiesen)
- Mönchgraben (OEKF00007) (Magerwiesen) und Ebelsberg (OEKF12578) (Waldränder, Lößböschungen)
- Weinzierl 1-8 (OEKF04971) (Lößböschungen)
- Solarcity Linz (OEKF12589) (Magerwiesen mit Ruderalstellen)
- Asten Kraftwerk (OEKF1107, OEKF07236) (Steilwände, Magerwiesen)
- Staning (OEKF11679) (Schottergrube)
- Oberrudling (Sandgrube) (OEKF12636) oder Raffelding (OEKF08886) (Schottergrube)

6 Zusammenfassung

Im Rahmen des Artenschutzprojekts Hautflügler wurden in den Jahren 2019-2022 auf 267 Flächen auf 43 Zielarten untersucht. Insgesamt konnten 15 Zielarten sowie 9 weitere, im Laufe des Projekts definierte Zielarten (gesamt 24 Zielarten) auf insgesamt 65 Flächen nachgewiesen werden. Im Zuge des Projekts gelangen weiters 8 Neufunde sowie weitere 28 bemerkenswerte Funde für das Bundesland Oberösterreich. Zusätzlich wurden vertiefende Erhebungen in fünf ausgewählten Gebieten durchgeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: 0290

Autor(en)/Author(s): Ockermüller Esther

Artikel/Article: Artenschutzprojekt Hautflügler – Endbericht 2022. – Unveröff. Projektbericht im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich 1-13