

Insektenuntersuchung 2016 auf der Ausgleichsfläche der Firma Reckhaus AG, Strahlholz 13, CH-9056 Gais

Einleitung

Auf einem Flachdachteil des Gewerbezentrum Strahlholz in Gais wurde im September 2015 die erste Insect Respect-Ausgleichsfläche der Schweiz erstellt (Abbildung 1). Die Entwicklung der Fläche, insbesondere im Hinblick auf die Besiedlung durch Insekten und andere Arthropoden, wurde im Folgejahr wissenschaftlich untersucht (Abbildung 2). Dabei interessierte in erster Linie, welche Arten bereits nach dem ersten Erstellungsjahr das Dach besiedeln und ob Rote Listarten vorkommen. Die Arbeiten wurden in Zusammenarbeit mit der AG Westfälischer Entomologen und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL, Biodiversität u Naturschutzbiologie) ausgeführt.

Methode

Standort: Gewerbezentrum Strahlholz, Strahlholz 13, CH-9056 Gais
 Koordinaten: 2'750'539 / 1'247'947
 Höhe: 873 m.ü.M.

Flächengrösse: 456m²

Flächenhöhe über Boden: 0.5-5.0m

Flächenangaben:

- Teilfläche 1: 170m²; Substrathöhe: 16-18cm; Wandkies, Oberboden, Blähton
- Teilfläche 2: 153m²; Substrathöhe: 12-14cm; Dachgartenerde Ricoter
- Teilfläche 3: 133m²; Substrathöhe: 14-16cm; Wandkies, Dachgartenerde Ricoter

Strukturen: Ast-, Steinhäufen, Stammstücke, Wurzelstock, Anhögelungen, vernässte Stellen, Sträucher

Ansaat: UFA-Sedumsprossen CH; UFA-Dachkräuter-49 CH; UFA-Ruderalflora CH

Fangzeiträume: I 4.-18.5.; II 1.-15.6.; III 1.-15.7.; IV 3.-17.8.; V 31.8.-14.9.; VI 2.-16.10.2016

Eingesetzte Fallen:

- 15 Trichterfallen* (im Abstand von ≥ 5 m), je 5 Fallen pro Teilfläche
 - 1 Kombi-Fensterfalle** (1.5m über Boden, in der Mitte der Fläche)
- *www.wsl.ch/info/mitarbeitende/obrist/hardware/Kombifalle/index_DE;
 **www.wsl.ch/info/mitarbeitende/obrist/hardware/Trichterfalle/index_DE

Fangflüssigkeit: 0.2% Rocima (Metatin 903)

Konservierungsflüssigkeit: Ethanol 70%

Vorrangig untersuchte Organismen:

- Coleoptera: Carabidae (Laufkäfer), Curculionidae (Rüsselkäfer)
- Hymenoptera: Aculeata (Stechimmen)
- Diptera: Syrphidae (Schwebfliegen), Bibionidae (Haarmücken)



- Heteroptera (Wanzen)
- Spinnen (Araneae, Opiliones)
- Myriapoda (Tausendfüsser)
- Isopoda (Asseln)

Zufallsbeobachtungen:

- Lepidoptera: Papilionoidea (Tagfalter), Bombycoidea (Schwärmer)
- Orthoptera (Heuschrecken)



Abbildung 1: Ursprungszustand der Ausgleichsfläche. Foto: Stephan Liersch.



Abbildung 2: Ausgleichsfläche ein Jahr nach der Erstellung. Foto: Stephan Liersch.



Resultate

Die gefangenen Tiere wurden von Herrn H.-J. Flügel (Knüllwald, h_fluegel@web.de) gemäss den zu bestimmenden Organismengruppen aussortiert (vgl. Methode). Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 zeigen die entsprechenden Verteilungen der einzelnen Gruppen.

Datum	Carabidae	Curculionidae	Diptera*	Aculeata**	Heteroptera	Araneae, Opiliones, Trombidiidae	Myriapoda, Isopoda	Apis	Bombus	Syrphidae	Bibionidae
4.-18.5.16	2	3	3	3	2	0	0	4	0	noch offen	noch offen
1.-15.6.16	0	0	3	11	3	0	0	18	1	noch offen	noch offen
1.-15.7.16	1	0	8	13	9	0	0	5	10	noch offen	noch offen
3.-17.8.16	3	0	13	30	3	3	0	120	15	noch offen	noch offen
31.8.-14.9.16	19	1	3	9	2	2	0	79	9	noch offen	noch offen
2.-16.10.16	0	1	6	8	1	2	0	13	3	noch offen	noch offen
	25	5	36	74	20	7	0	239	38	-	-

Tabelle 1: Aus der Fensterfalle aussortierte Organismengruppen (*ohne Syrphidae, **ohne Apis und Bombus).

Teilfläche	Fallennr.	Datum	Carabidae	Curculionidae	Diptera*	Aculeata**	Heteroptera	Araneae, Opiliones, Trombidiidae	Myriapoda, Isopoda	Sonstige***	Total
1	1	4.-18.5.16	2	0	0	0	0	3	0	0	5
1	1	1.-15.6.16	9	0	0	17	0	4	0	4	34
1	1	1.-15.7.16	36	0	6	4	1	21	1	2	71
1	1	3.-17.8.16	11	0	0	1	1	14	0	0	27
1	1	31.8.-14.9.16	1	0	0	0	0	1	0	0	2
1	1	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	2	4.-18.5.16	3	0	0	0	0	0	0	1	4
1	2	1.-15.6.16	3	0	0	2	0	6	0	0	11
1	2	1.-15.7.16	19	0	8	8	0	14	0	0	49
1	2	3.-17.8.16	19	0	4	12	0	17	0	2	54
1	2	31.8.-14.9.16	5	0	0	3	0	5	0	0	13
1	2	2.-16.10.16	2	0	0	0	0	5	0	0	7
1	3	4.-18.5.16	0	1	0	0	0	3	0	1	5
1	3	1.-15.6.16	2	0	0	0	0	7	0	1	10
1	3	1.-15.7.16	8	0	0	5	0	43	1	3	60
1	3	3.-17.8.16	16	0	5	8	0	21	0	0	50





Teilfläche	Fallennr.	Datum	Carabidae	Curculionidae	Diptera*	Aculeata**	Heteroptera	Araneae, Opiliones, Trombidiidae	Myriapoda, Isopoda	Sonstige***	Total
1	3	31.8.-14.9.16	8	0	0	0	0	5	0	0	13
1	3	2.-16.10.16	2	0	0	0	0	1	0	1	4
1	4	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	2	2	0	4
1	4	1.-15.6.16	8	0	0	3	0	5	0	0	17
1	4	1.-15.7.16	21	0	2	2	0	29	0	1	55
1	4	3.-17.8.16	18	0	4	6	0	7	0	0	35
1	4	31.8.-14.9.16	5	0	0	0	0	1	2	0	8
1	4	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	4.-18.5.16	9	0	0	0	0	1	0	1	11
1	5	1.-15.6.16	6	0	0	0	0	3	0	2	11
1	5	1.-15.7.16	22	0	1	1	0	22	0	4	50
1	5	3.-17.8.16	9	0	0	1	1	12	0	0	23
1	5	31.8.-14.9.16	3	1	0	1	0	14	0	0	19
1	5	2.-16.10.16	1	2	0	0	0	6	0	1	9
2	1	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	1	1.-15.6.16	0	0	0	0	0	2	0	0	2
2	1	1.-15.7.16	1	0	0	0	0	14	0	2	17
2	1	3.-17.8.16	6	0	0	1	0	10	0	0	17
2	1	31.8.-14.9.16	0	0	0	0	0	5	0	0	5
2	1	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	5	0	1	6
2	2	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	1.-15.6.16	1	0	0	0	0	4	0	0	5
2	2	1.-15.7.16	4	0	2	4	0	20	0	2	32
2	2	3.-17.8.16	2	0	0	15	0	14	0	1	32
2	2	31.8.-14.9.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	2	2.-16.10.16	1	0	0	0	0	2	0	0	3
2	3	4.-18.5.16	0	2	0	0	0	3	0	0	5
2	3	1.-15.6.16	1	0	0	0	0	2	0	0	3
2	3	1.-15.7.16	3	0	0	0	0	24	0	0	27
2	3	3.-17.8.16	7	0	0	0	0	18	0	0	25
2	3	31.8.-14.9.16	1	0	0	0	0	5	3	0	9
2	3	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	4	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1



Teilfläche	Fallennr.	Datum	Carabidae	Curculionidae	Diptera*	Aculeata**	Heteroptera	Araneae, Opiliones, Trombidiidae	Myriapoda, Isopoda	Sonstige***	Total
2	4	1.-15.6.16	0	0	0	0	0	8	0	1	9
2	4	1.-15.7.16	3	0	1	0	0	20	0	1	25
2	4	3.-17.8.16	4	0	0	2	0	13	0	1	20
2	4	31.8.-14.9.16	5	0	0	0	0	7	0	0	12
2	4	2.-16.10.16	1	0	0	0	0	2	1	0	4
2	5	4.-18.5.16	1	0	0	0	0	2	0	0	3
2	5	1.-15.6.16	2	0	0	0	0	2	0	1	5
2	5	1.-15.7.16	6	0	0	1	1	30	0	1	39
2	5	3.-17.8.16	1	0	0	1	0	12	0	0	14
2	5	31.8.-14.9.16	1	0	0	0	0	5	0	0	6
2	5	2.-16.10.16	2	0	0	0	0	2	1	0	5
3	1	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3	1	1.-15.6.16	0	0	0	0	0	9	0	0	9
3	1	1.-15.7.16	0	0	0	0	0	14	0	0	14
3	1	3.-17.8.16	0	0	0	0	0	6	0	0	6
3	1	31.8.-14.9.16	5	0	0	0	0	4	0	0	9
3	1	2.-16.10.16	0	0	0	1	0	2	0	0	3
3	2	4.-18.5.16	2	0	0	0	0	1	0	1	4
3	2	1.-15.6.16	1	0	0	0	1	3	0	0	5
3	2	1.-15.7.16	3	0	0	0	0	11	0	0	14
3	2	3.-17.8.16	1	0	0	5	1	8	0	0	15
3	2	31.8.-14.9.16	1	0	0	1	0	2	0	0	4
3	2	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	5	0	0	5
3	3	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3	3	1.-15.6.16	0	0	0	1	0	2	0	0	3
3	3	1.-15.7.16	0	0	0	0	0	8	0	0	8
3	3	3.-17.8.16	3	0	0	1	0	6	0	0	10
3	3	31.8.-14.9.16	1	0	0	1	0	4	0	0	6
3	3	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	6	0	0	6
3	4	4.-18.5.16	0	0	0	0	0	1	0	0	1
3	4	1.-15.6.16	5	0	0	0	0	3	0	1	9
3	4	1.-15.7.16	2	0	1	0	0	12	0	2	17
3	4	3.-17.8.16	1	0	0	2	0	5	0	1	9





Teilfläche	Fallenr.	Datum	Carabidae	Curculionidae	Diptera*	Aculeata**	Heteroptera	Araneae, Opiliones, Trombidiidae	Myriapoda, Isopoda	Sonstige***	Total
3	4	31.8.-14.9.16	1	0	0	1	0	5	1	0	8
3	4	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	4	0	0	4
3	5	4.-18.5.16	1	0	0	1	0	2	0	1	5
3	5	1.-15.6.16	3	0	0	1	0	0	0	0	4
3	5	1.-15.7.16	4	0	0	0	0	7	0	1	12
3	5	3.-17.8.16	4	0	0	1	0	6	1	1	13
3	5	31.8.-14.9.16	1	0	0	1	0	6	0	0	8
3	5	2.-16.10.16	0	0	0	0	0	7	0	0	7
			340	6	34	114	6	658	13	44	1216

Tabelle 2: Aus den Bodenfallen aussortierte Organismengruppen (*ohne Syrphidae, **ohne Apis und Bombus, *** Syrphidae, Bibionidae, andere).

Die aussortierten Arthropoden werden derzeit von einem Spezialistenteam bestimmt. Sobald erste Resultate vorliegen, werden diese hier publiziert.



Im Folgenden werden diejenigen Arten aufgeführt, die auf der Ausgleichsfläche innerhalb von Zufallsbeobachtungen aufgenommen wurden (Tabelle 3).

Arten	Status Rote Liste
Lepidoptera: Papilionoidea (Tagfalter), Bombycoidea (Schwärmer):	
<i>Aglais urticae</i> (Kleiner Fuchs)	LC
<i>Apatura iris</i> (Grosser Schillerfalter)	NT
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Brauner Waldvogel)	LC
<i>Deilephila elpenor</i> (Mittlerer Weinschwärmer)	-
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Zitronenfalter)	LC
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Taubenschwänzchen)	-
<i>Pararge aegeria</i> (Waldbrettspiel)	LC
<i>Pieris rapae</i> (Kleiner Kohlweissling)	LC
<i>Polyommatus icarus</i> (Hauhechel-Bläuling)	LC
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter)	LC
<i>Vanessa atalanta</i> (Admiral)	LC
<i>Vanessa cardui</i> (Distelfalter)	LC
Orthoptera (Heuschrecken):	
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Nachtigall-Grashüpfer)	LC
<i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer)	LC
<i>Chorthippus parallelus</i> (Gewöhnlicher Grashüpfer)	LC
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Rote Keulenschrecke)	LC
<i>Omocestus viridulus</i> (Bunter Grashüpfer)	LC
<i>Tetrix subulata</i> (Säbeldornschröcke)	LC
<i>Tetrix tenuicornis</i> (Langfühler-Dornschröcke)	LC
<i>Tettigonia cantans</i> (Zwitscher-Schröcke)	LC
Gefährdungskategorien gemäss IUCN (2001 und 2003):	
RE In der Schweiz ausgestorben	
CR Vom Aussterben bedroht	
EN Stark gefährdet	
VU Verletzlich	
NT Potenziell gefährdet	
LC Nicht gefährdet	
Literatur:	
- Wermeille E., Chittaro Y., Gonseth Y. 2014: Rote Liste Tagfalter und Widderchen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2012. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug Nr. 1403: 97 S.	
- Monnerat C., Thorens P., Walter T., Gonseth Y. 2007: Rote Liste der Heuschrecken der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna, Neuenburg. Umwelt-Vollzug 0719: 62 S.	

Tabelle 3: Innerhalb von Zufallsbeobachtungen aufgenommene Arten und deren Status auf der Roten Liste.

