

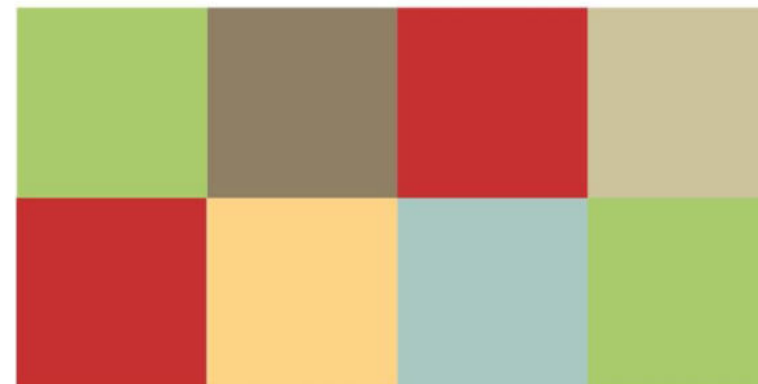
Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten.


AP 3: Naturschutzfachliche Erhebung zu drei ausgewählten Monitoringflächen

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Projekttitel:	Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten. AP 3: Naturschutzfachliche Erhebung zu drei ausgewählten Monitoringflächen
Auftraggeber:	Naturpark Steirische Eisenwurzten
Finanzierung:	<p>Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union</p> 
Zitiervorschlag:	Köstl, T., Frieß, T. & Kovarovics A.: Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten. AP 3: Naturschutzfachliche Erhebung zu drei ausgewählten Monitoringflächen, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 33 S.

Durchführung:
E.C.O. Institut für Ökologie
Jungmeier GmbH
Lakeside B07 b, 2. OG
A-9020 Klagenfurt
Tel.: 0463/50 41 44
E-Mail: office@e-c-o.at
Homepage: www.e-c-o.at

Klagenfurt, August 2019

NATURPARK 2020 – BESUCHERLENKUNG IN SCHUTZGEBIETEN UND NAHERHOLUNGSRÄUMEN DES NATUR- UND GEOPARK STEIRISCHE EISENWURZEN. AP 3: NATURSCHUTZFACHLICHE ERHEBUNG ZU DREI AUSGEWÄHLTEN MONITORINGFLÄCHEN

Projektleitung:

DI Anna Kovarovics

Bearbeitung:

DI Tobias Köstl MSc

Dr. Thomas Frieß (Ökoteam)

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung	6
2 Projektbeschreibung	8
3 Methodik	10
4 Ergebnisse	13
4_1 Streuobstwiese beim Lahnbauer	13
4_1_1 Zoologische Kartierung, Heuschrecken & Tagfalter	15
4_2 Feuchtfläche beim Rosmarienhof	20
4_3 Schotterbänke an der Salza	23
5 Massnahmenempfehlungen	24
6 Literaturverzeichnis	25
7 Anhang	26
7_1 Detailkarten	26
7_2 Vegetationsdokumentation	28
7_2_1 Streuobstwiese	28
7_2_2 Zoologische Aufnahmen	30
7_3 Feuchtwiesen	30
7_3_1 Schotterbänke	33
<u>Abbildungsverzeichnis</u>	
Abbildung 1: Übersicht Natur- und Geopark Steierische Eisenwurzen	6
Abbildung 1: Hilfspunkte auf der Fläche	10
Abbildung 2: Detailaufnahme einer Markierungskappe	11
Abbildung 3: Lage des Transektes sowie der beiden Hilfspunkte A und B (inkl. Visuren)	11

Abbildung 4: Blick nach SW auf das Transekt und die beiden Hilfspunkte	12
Abbildung 5: Blick von S auf den Hilfspunkt B (Grauerle)	12
Abbildung 6: Streuobstwiesenbestand beim Lahnbauer aus 50 m Höhe (Fotos: Tobias Köstl)	13
Abbildung 7: Bunter Blühaspekt der Magerwiese mit Ameisenhaufen	14
Abbildung 8: Manns-Orchis (<i>Orchis mascula</i>) im Saumbereich der Magerwiese	15
Abbildung 9: Feuchtwiesenkomplex beim Rosmarienhof in der Erb mit den beiden Aufnahme­flächen sowie den Hilfspunkten (inkl. Visuren)	20
Abbildung 10: Zeitreihe der Entwicklung seit 2001 (Orthofotos der Befliegungsjahre 1994-2001, 2003-2007, 2008-2013, 2013-2015 und 2016-2018). (Quelle: gis2.stmk.gv.at)	21
Abbildung 11: Detailaufnahme im SW des Untersuchungsgebietes	22
Abbildung 12: Brachende Pfeifengras-Hochstaudenwiese	22
Abbildung 13: Transekt auf einer Schotterbank am orografisch linken Ufer Salza bei der Einstiegsstelle Bretterbach	23
Abbildung 14: Senkrecht-Luftaufnahme der Aufnahme­flächen an der Salza inkl. Hilfspunkte und Hilfslinien	26
Abbildung 15: Schrägluftaufnahme der Aufnahme­flächen an der Salza inkl. Hilfspunkte und Hilfslinien	27

1 EINLEITUNG

Der Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen besteht bereits seit 1996 und erstreckt sich über eine Fläche von 586 km². Er umfasst die Gemeinden Altenmarkt, Landl, St. Gallen und Wildalpen, in welchen es viele Naturräume, die von besonders schützenswerter Bedeutung sind gibt. Es lassen sich Naturdenkmäler, Naturschutzgebiete und viele Biotope finden. Auch natürliche Lebensräume und ästhetische Landschaftsteile, die im jahrhundertelangen Zusammenwirken von Mensch und Natur entstanden sind, werden von der heimischen Bevölkerung und den Gästen zu Erholungszwecken genutzt.

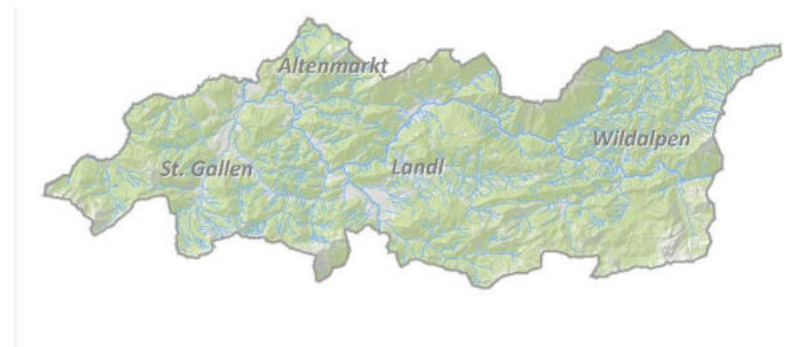


Abbildung 1: Übersicht Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen

In Naturschutzgebieten und Naherholungsräumen stellt sich der Schutz der Natur und der gleichzeitige Erholungswert für den Menschen oftmals als schwierig dar. Die gezielte Lenkung der Nutzungsströme und Besucher_innen und konkrete, interaktive und zielgruppengerechte Wissensvermittlung kann das ausgewogene Miteinander von Mensch und Natur unterstützen und die Wertschätzung für den Naturraum fördern.

Dazu sollen im Rahmen eines ELER-Projektes „Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen“ nun an drei besonders relevanten Punkten im Naturpark, den so genannten Honey Pots,

Besucher_inneneinrichtungen entstehen, an die drei Hauptansprüche gestellt werden:

- klare Besucher_innenlenkung
- kreative Wissensvermittlung
- verstärkte Sichtbarmachung der Honey Pots

Ziel ist es, mittels spezieller Angebote, die Aufmerksamkeit der Besucher_innen auf die Honey Pots zu lenken und damit sensiblere Bereiche des Naturparks zu entlasten. Die drei ausgewählten Honey Pots sind touristisch und naturschutzfachlich relevante Schwerpunkte innerhalb des Naturparks. Sie bieten unvergessliche Erlebnisse, einzigartige Einblicke und beeindruckende Besonderheiten, die in Szene gesetzt werden sollen.

Zusammenfassend soll durch das Projekt eine gezielte Besucher_innenlenkung und gleichzeitige Wissensvermittlung an ausgewählten Orten im Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen entstehen.

Das Projekt „Naturpark 2020 – Besucherlenkung in Schutzgebieten und Naherholungsräumen des Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzen“ umfasst im Gesamten mehrere Ziele:

- **Ziel 1:** Besucherlenkung und Leitsystem Lassingtal – Wildalpen
- **Ziel 2:** Besucherlenkung und Bewusstseinsbildung zur Biodiversität der Spitzenbachklamm (Schmetterlingstal)
- **Ziel 3:** Detailkonzept und Maßnahmen Salzaline
- **Ziel 4:** Bewusstseinsbildung und Wissensvermittlung im Naturschutzbereich

Die Ziele werden speziell in den Honey Pot Bereichen umgesetzt, wodurch die touristischen – und naturschutzfachlichen Schwerpunkte gesetzt werden können.

Das Ziel 1 Besucherlenkung und Leitsystem Lassingtal - Wildalpe beinhaltet folgende Arbeitspakete, die durch E.C.O. umgesetzt werden:

Ziel 1: Besucherlenkung und Leitsystem Lassingtal – Wildalpen:	
AP 1	<i>Besucherlenkung und Leitsystem Lassingtal - Wildalpe</i>
AP2	<i>Konzipierung und Maßnahmenplan eines BesucherInnenleitsystems sowie naturschutzfachliche Potentialanalyse für Bewusstseinsbildung und Naturvermittlung</i>
AP3	<i>Naturschutzfachliche Erhebung zu drei ausgewählten Monitoringflächen</i>
AP4	<i>Naturschutzfachliche Erhebung und Aufbereitung BesucherInnenzentrum und Naturerlebnisbad</i>

2 PROJEKTbeschreibung

Erforschung von Naturwerten in drei unterschiedlichen Lebensräumen mit spezifischen Fragestellungen an drei Standorten.

Streuobstwiesen

Obstkulturen haben in der Region eine lange Tradition. Neben dem Nutzen zur Obstgewinnung und der Aufwertung des Landschaftsbildes stellen Streuobstwiesen meist extensiv bewirtschaftete Landschaftsräume dar, die eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Das Grünland unter den Obstbäumen wird in extensiv bewirtschafteten Kulturen ebenfalls meist nur zweimal gemäht oder beweidet, da die Bewirtschaftung durch die Bäume erschwert wird. Dementsprechend artenreich und tendenziell mager sind die Wiesen.

Die Streuobstwiese beim Lahnbauer stellt einen solch strukturreichen und mageren Standort dar. Direkt westlich an das verlassene Gehöft anschließend stockt unterhalb eines Wirtschaftsweges ein Bestand aus 30 Obstbäumen. Der überwiegende Teil der als Mittelstamm ausgebildeten Bäume wird von Apfelbäumen gebildet, Birnen, Vogelkirsche und Hauszwetschke sind beigemischt. Die Krautschicht ist mit 115 Pflanzenarten außergewöhnlich artenreich und hat einen sehr bunten Blühaspekt, dementsprechend hoch ist der Wert als Insektenlebensraum.

Feuchtwiesen

Feuchtwiesen sind Grünlandtypen, die üblicherweise unterhalb der Waldgrenze liegen und durch einen im Jahresverlauf zumindest phasenweise hohen Boden-Durchfeuchtungsgrad gekennzeichnet sind. Südwestlich des Rosmarienhofs liegt auf einer Hangversteilung ein Feuchtwiesenkomplex, dem ein Hangwasseraustritt zugrunde liegt. Der überwiegende Teil des Hanges ist (in einer Mulde gelegen) als Basenreichens, nährstoffarmes Kleinseggenried anzusprechen, und wurde auch im Zuge der Biotopkartierung im Jahr 2012 als ebensolcher Biotoptyp angesprochen. Im Norden anschließend verläuft hangnormal ein schmaler Rücken, auf dem die Bodenverhältnisse zwar immer noch als feucht anzusprechen sind, jedoch deutlich weniger als im Südteil. Hier hat sich eine Pfeifengras-dominierte Feuchtwiese etabliert, die stark mit Hochstauden durchsetzt ist und von Verbuschung mit Eschen,

Bergahornen und Zwetschken charakterisiert ist.

Der gesamte Hang wurde bis vor ca. 25 Jahren von Hand gemäht, das Heu wurde aufgrund des hohen Sauergras-Anteils als Rossfutter und Einstreu verwendet. Nach Aufgabe der Mähnutzung wurde die Fläche abwechselnd mit Ziegen und Schafen bestoßen, was eine Verbuschung ebenfalls verhindert hat. Im Jahr 2006 wurde auch diese Form der Bewirtschaftung eingestellt, seither liegt die Fläche brach. Während vor allem im Zentralteil durch den hohen Feuchtigkeitsgrad eine Wiederbewaldung nur langsam erfolgen wird, ist auf den weniger feuchten Rücken und Kuppen bereits vermehrtes Aufkommen von Gehölzen zu beobachten.

Nach Aussage des Grundbesitzers ist geplant, den oberen Hangbereich in Zukunft aufzuforsten, da eine Bewirtschaftung des Grünlandes aufgrund der schwierigen Verhältnisse nicht mehr rentabel ist.

Der am Hangfuß verlaufende Graben soll ebenfalls ausgebagert werden, um bei Starkregenereignissen mehr Wasser aufnehmen zu können und so das Wirtschaftsgebäude besser zu schützen.

Es ist davon auszugehen, dass die Eintiefung des bestehenden Grabens eine verstärkte Entwässerung der gesamten Fläche zur Folge haben wird, was sich wiederum positiv auf das Gehölzwachstum auswirken kann. Die Aufforstung der Fläche würde eine massive Beschattung der Fläche bedeuten, was sich in einer massiven Änderung der Pflanzenartenzusammensetzung niederschlagen würde.

Schotterbänke

Die Salza stellt eines der wichtigsten Zentren für Wassersport in Mitteleuropa dar, wobei die Befahrung mit Kleinbooten wie Rafting-Booten und Kajaks im Vordergrund steht. Der Fluss verläuft über weite Strecken in einem tief eingeschnittenen Kerbtal und es gibt nur wenige Standorte, an denen ein gefahrloses Ein- und Aussteigen bzw. Zu-Wasser-Lassen der Boote möglich ist. Eine für Wassersportler ebenfalls wichtige Infrastruktur stellen Halte- und Abstellmöglichkeiten für KFZ dar. Auch diese sind im engen Tal nur vereinzelt gegeben. Die Schotterbänke entlang des Flusses sind hochdynamische Lebensräume, die durch Prozesse der Erosion und Sedimentation einer permanenten Umformung unterworfen sind. Bereiche, die über längere Zeit hinweg nicht umgelagert oder erodiert worden sind, entwickeln sich auf lange

Sicht hin zu den standortlich möglichen Klimaxgesellschaften. Die Erstbesiedelung solcher Standorte erfolgt mit Pionierpflanzen, deren Wurzelsysteme eine Verfestigung der Schotterbänke bewirken. Durch das Betreten der Schotterbänke finden sowohl Schädigungen der oberirdischen Pflanzenteile als auch der Feinwurzelsysteme statt.

Eine weitere Bedrohung durch den Wassersport ist für die gefährdeten Fisch-Arten Äsche (*Thymallus thymallus*), Koppe (*Cottus gobio*), Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) und Bachneunauge (*Eudontomyzon mariae*), allesamt gefährdete und in der FFH-Richtlinie gelistete Arten, gegeben. Es besteht eine Störung der Fischlaichplätze im Kiesbett zum einen durch mechanische Belastung der Gewässersohle (Grundberührung durch das Boot oder die Stechpaddel) oder durch Sedimentaufwirbelung (Schlammdecken und Feinsand). Dies geschieht häufig in flachen Gewässern und an exponierten Stellen.

Vor wenigen Jahren wurde die Bewirtschaftungsagentur „Salzalm“ ins Leben gerufen. Ziel ist eine Besucherlenkung, was zu einer Entlastung von ökologisch hochwertigen Bereichen entlang der Salza führt. Der Ansatz stellt ein Anreizsystem dar, da bei stark frequentierten Ein- und Ausstiegstellen gewartete Infrastrukturen mit WCs und Duschräumen sowie Park- und Haltemöglichkeiten geschaffen werden.

Die ehemalige Ein- und Ausstiegstelle Bretterbach wurde im Zuge dieses Projektes umgestaltet und ein großer Parkplatz angelegt. Der westlich gelegene Ein- und Ausstieg ist nicht gekennzeichnet und wird seit ca. 2 Jahren nicht mehr genutzt. Es ist bereits eine zunehmende Besiedelung der Schotterbank zu beobachten und man kann von einer weiterführenden Schließung der Vegetationsdecke auszugehen.

3 METHODIK

Streuobstwiese

Bei der vorliegenden Untersuchungsfläche wurde keine Daueruntersuchungsflächen vermarktet. Die Vegetation der Streuobstwiese wurde als Artenliste erhoben.

Weiters wurden Anzahl und Art der Obstbäume dokumentiert.

Feuchtwiesen

Die Aufnahmen haben eine Fläche von 5 x 5 m und wurden mithilfe von Hilfspunkten eingemessen.

Als Hilfspunkte wurden die SW-Ecke des Wirtschaftsgebäudes (X), der Kirschbaum hangaufwärts (Y) und hangabwärts (Z) gewählt. Bei den Bäumen stellt den Messpunkt jeweils der Stammfuß dar (Siehe Abbildung 2). Von den Hilfspunkten ausgehend wurde mithilfe einer Bussole die Abweichung in Grad erfasst, ebenso wie die Entfernung, die mit einem Rollmaß erhoben wurde. Dabei wurde das Rollmaß auf dem Boden aufgelegt.

Bei Fläche 1 (in der Nummerierung 3_1) wurden der NO und der SW Eckpunkt mit einem Eisennagel sowie einer roten Markierungskappe vermarktet. Die Verlängerung der Hilfslinie von Hilfspunkt X zu Eckpunkt 211 stellt dabei die Diagonale zu Eckpunkt 212 dar.

Bei Fläche 2 (in der Nummerierung 3_2) wurden der NW und der SO Eckpunkt vermarktet. Hier treffen sich die Hilfslinien von Hilfspunkt Y und Z im Eckpunkt 221. Die Hilfslinie von Z zu 221 bildet gleichzeitig die O-Kante der Untersuchungsfläche, die Hilfslinie von Y zu 221 die S-Kante.

Die Koordinaten der Punkte lauten:

211: 14,648541 47,665136

212: 14,648491 47,665109

221: 14,648329 47,665195

222: 14,648277 47,665217

Die Dokumentation der Vegetation erfolgte mittels Erstellung einer möglichst umfassenden Artenliste sowie der Erstellung von zwei

Vegetationsaufnahme nach Braun-Blanquet (Braun-Blanquet 1964) (verfeinerte Skala) an repräsentativen Standorten.

5: 100 – 76 %

4: 75 -51 %

3: 50 – 26 %

2b: 25 – 12,6 %

2a: 5 – 12,5 %

1: zahlreich, aber < 5% der Fläche deckend

+: selten und wenig deckend

- / r: einzelne Exemplare

Das Kürzel **al** steht für Artenliste, was bedeutet, dass die Art zusätzlich (außerhalb der Vegetationsaufnahme) erhoben wurde, um den Bestand zu charakterisieren. In diesem Fall erfolgte keine Zuweisung einer Schicht.

Sowohl Krautschicht als auch Strauchschicht wurden im vorliegenden Fall nicht weiter untergliedert.



Abbildung 2: Hilfspunkte auf der Fläche

Schotterbänke

Der Transekt wurde am orografisch linken Ufer der Salza westlich der Ein- und Ausstiegsstelle Bretterbach angelegt. Sowohl der Start- als auch Endpunkt wurden jeweils mit einem Markierungsnagel und Roter Kappe vermarkt.

Der O-Punkt des Transektes (32) stellt gleichzeitig den SO-Eckpunkt der Untersuchungsfläche 3_0 dar.

Der W-Punkt des Transektes (31) bildet den SW-Eckpunkt der Untersuchungsfläche 3_9, der Transekt die S Kante einer jeden Untersuchungsfläche.

Die Koordinaten der Punkte lauten:

31: 14,947838 47,671196

32: 14,947921 47,671220



Abbildung 3: Detailaufnahme einer Markierungskappe

Nördlich an den Transekt anschließend liegen 10 1x1 m messende Aufnahme-Plots. Auf jedem der Einzel-Plots wurden alle vorkommenden

Pflanzenarten notiert und deren Deckung in % geschätzt. Um ein möglichst präzises Schätzergebnis zu erhalten, wurde auf jeden Plot ein Raster mit einer Zellengröße von 10 x 10 cm aufgelegt. Die Schätzung erfolgte in 0,5 % -Schritten, was einem halben Quadrat entspricht. Betrug die Deckung weniger als 1% mit jedoch mehreren Individuen, so wurde <1 vergeben. Fanden sich von einer Art nur ein oder zwei Individuen, so wurde der Wert „r“ vergeben.

Als Hilfspunkte wurden ein Bergahorn ca. 2 m unterhalb der Straße (Hilfspunkt A) bzw. eine Grauerle ebenfalls ca. 2 m unterhalb der Straße (Hilfspunkt B) herangezogen. Bei den Bäumen stellt den Messpunkt jeweils der Stammfuß dar (Siehe Abbildung 2). Von den Hilfspunkten ausgehend wurde mithilfe einer Bussole die Abweichung in Grad erfasst, ebenso wie die Entfernung, die mit einem Rollmaß erhoben wurde. Dabei wurde das Rollmaß auf dem Boden aufgelegt.



Hilfspunkte

Transekt

A zu 31	77°, 18,5 m
B zu 31	35°, 9,3 m
31 zu 32	93°, 10 m

Abbildung 4: Lage des Transektes sowie der beiden Hilfspunkte A und B (inkl. Visuren)



Abbildung 5: Blick nach SW auf das Transekt und die beiden Hilfspunkte



Abbildung 6: Blick von S auf den Hilfspunkt B (Grauerle)

4 ERGEBNISSE

4_1 Streuobstwiese beim Lahnbauer



Abbildung 7: Streuobstwiesenbestand beim Lahnbauer aus 50 m Höhe (Fotos: Tobias Köstl)

Westlich des Mandlbauern liegt auf einer Hangverflachung ca. 30 Höhenmeter oberhalb der Salza auf einer alten Flussterrasse eine alte Landwirtschaft. Mittlerweile ist das Wirtschafts- und Wohngebäude des Lahnbauern nicht mehr durchgehend bewohnt, die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden allerdings noch weiterhin bewirtschaftet. Östlich an das Wohnhaus angrenzend liegt, durch einen schmalen Graben mit einem temporären Bach getrennt eine südexponierte Magerweide, die im Zentralteil mit Obstbäumen bestockt ist. Nördlich an den Obstbaumbestand durchschneidet ein Wirtschaftsweg die Weide.

Der Unterwuchs der als Streuobstweide genutzten Fläche wird von einer Basenreichen Magerweide gebildet. Pflanzensoziologisch ist diese der Gesellschaft der Rotschwengel-Straußgras-Weide (*Festuco commutatae-Cynosuretum* R. Tx. ex Büker 1942) zuzuordnen. Diese umfasst unter anderen die hier vorliegende Gesellschaft als saisonal beweidete Weidefläche und stellt eine Mager-Fettweide dar. Es treten sowohl Nährstoffzeiger als auch Magerkeitszeiger auf, durch die hohe Reliefstrukturierung ist der Artenreichtum der Gefäßpflanzen für diesen Typ außergewöhnlich hoch.

Prägend ist die geringe Deckung der oberen Grasschicht, in der nur vereinzelt Obergräser wie Glatthafer oder Knaulgras herausragen. Die Krautschicht hingegen ist sehr dicht und beherbergt lichtliebende Arten, Untergräser sind auch hier nur unterrepräsentiert. In Summe stellt der Blütenreichtum eine wertvolle Insektenlebensraum dar, es konnten viele Schmetterlinge, Heuschrecken und Spinnen beobachtet werden.



Abbildung 8: Bunter Blühaspekt der Magerwiese mit Ameisenhaufen



Abbildung 9: Manns-Orchis (*Orchis mascula*) im Saumbereich der Magerwiese

4_1_1 Zoologische Kartierung, Heuschrecken & Tagfalter



Aufgabenstellung

Eine vom Auftraggeber ausgewählte und bereits im Vorfeld botanisch untersuchte Streuobstwiese im Naturpark Eisenwurzen wurde nun zoologisch untersucht. Es wurden Tagfalter und Heuschrecken erfasst. Ziel war es, einerseits Daten zum aktuellen Zustand und andererseits Basisdaten für eine etwaiges längerfristiges Monitoring zu erarbeiten.

Untersuchungsgebiet

Untersucht wurde eine rd. 1,5 ha große Streuobstwiese (Lahnbauer) nahe Fachwerk im Salztal.

Beschreibung der Fläche (Quelle: Bericht E.C.O.):

Westlich des Mandlbauern liegt auf einer Hangverflachung ca. 30 Höhenmeter oberhalb der Salza auf einer alten Flussterrasse eine alte Landwirtschaft. Mittlerweile ist das Wirtschafts- und Wohngebäude des Lahnbauern nicht mehr durchgehend bewohnt, die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden allerdings noch weiterhin bewirtschaftet. Östlich an das Wohnhaus angrenzend liegt eine durch einen schmalen Graben mit einem temporären Bach getrennte, südexponierte Magerweide, die im Zentralteil mit Obstbäumen bestockt ist. Nördlich des Obstbaumbestandes durchschneidet ein Wirtschaftsweg die Weide.

Der Unterwuchs der als Streuobstwiese genutzten Fläche wird von einer basenreichen Magerweide gebildet. Pflanzensoziologisch ist diese der Gesellschaft der Rotschwingel-Straußgras-Weide (*Festuco commutatae-Cynosuretum* R. Tx. ex Bükler 1942) zuzuordnen. Diese umfasst unter anderem die hier vorliegende Gesellschaft als saisonal beweidete Weidefläche und stellt eine Mager-Fettweide dar. Es treten sowohl Nährstoffzeiger als auch Magerkeitszeiger auf, durch die hohe Reliefstrukturierung ist der Artenreichtum der Gefäßpflanzen für diesen Typ außergewöhnlich hoch. Prägend ist die geringe Deckung der oberen Grasschicht, in der nur vereinzelt Obergräser wie Glatthafer oder Knaulgras herausragen. Die Krautschicht hingegen ist sehr dicht und beherbergt lichtliebende Arten, Untergräser sind auch hier nur unterrepräsentiert.



Abbildung 1a-f: Untersuchungsfläche am 11.06.2019 (a-c) und am 17.07.2019 (d-f). Vor der Beweidung ist die Fläche sehr blüten- und nektarreich, davon ist nach dem Weidegang so gut wie nichts mehr zu sehen.

Erfassungsmethode

Neben der Beschreibung des aktuellen Gebietszustands über die Erfassung der Indikatorgruppen Tagfalter und Heuschrecken war das Ziel der vorliegenden Untersuchung, Datengrundlagen für in künftigen Jahren zu wiederholende, vergleichbare Aufnahmen im Rahmen eines Dauermonitorings zu schaffen, die sauber replizierbare Datensets ermöglichen.

Im Rahmen von zwei Begehungen am 11.06. und am 17.07.2019 (beide Tage sonnig, leicht windig bei 29 bzw. 26° Celsius) wurden beide Tiergruppen nacheinander erfasst. Dazu wurden in der Untersuchungsfläche Transekte beschriftet (Abbildung 2) und Arten sowie deren Individuendichten notiert, weitere Beschreibungen siehe unten. Alle Tiere wurden vor Ort bestimmt.

Für beide Tiergruppen liegend demnach semiquantitative Erfassungsdaten vor, anhand derer in künftigen vergleichenden Studien über Individuendichten und Artenspektrum eine Veränderung des



Lebensraumes ablesbar ist. Die Artengarnituren beider Tiergruppen sind wie beschrieben nicht vollständig (hierzu wären 3 bis 5 Begehungstermine vorzusehen), aber in einem gut repräsentativen Ausmaß erfasst (Tagfalter: rd. 70 %, Heuschrecken rd. 80 %), sodass eine naturschutzfachliche Beschreibung des Habitats und der lokalen Tiergemeinschaften möglich ist.

Tagfalter

Tagfalter und tagaktive Nachtfalter (insb. Widderchen) wurden in drei Transekten durch langsames Abschreiten optisch erfasst. Notiert wurden alle Individuen, die sich in den Transekten mit rund 20 m Breite aufhielten. Die Streuobstwiese mit rund 10 m-Überhang nach Norden und Süden wurde also flächendeckend abgesucht. Doppelzählungen wurde so gut wie möglich vermieden. Einige Bläulinge und Dickkopffalter wurden vorübergehend mit dem Streifnetz gefangen und nach erfolgter Artbestimmung wieder frei gelassen.

Die meisten Arten wurden noch vor der Beweidung und sehr hohem Nektarangebot im Zuge des Juni-Termins registriert.

Heuschrecken

Heuschrecken wurden entlang der blau eingezeichneten Transekte erfasst (vgl. Abbildung 2): Im südlichen (unteren) Transekt wurden alle durch Scheuchwirkung optisch beobachtbare Individuen und zudem alle akustisch wahrnehmbaren Individuen (Verhören der artspezifischen Gesänge) 5 m links und rechts der Transektstrecke (also auf rd. 10 m Breite) notiert. Im nördlichen (oberen) Transekt wurden 50 Doppelerschläge mit einem Streifnetz mit 42 cm Bügeldurchmesser vorgenommen und jedes gefangene Heuschreckenindividuum registriert. Phänologisch bedingt waren die meisten Heuschrecken-Arten erst am zweiten Erhebungstermin (17.07.2019) adult und gesangsaktiv.

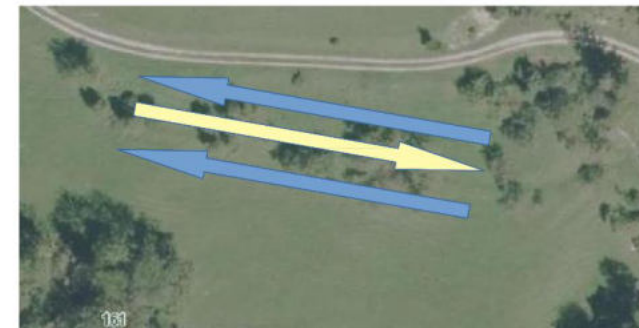


Abbildung 2: Drei Transekte zur Erfassung der Fauna. Beschreibung siehe Text.



Bewertungsmethode

Die Bewertung des Ist-Zustands für Tiere erfolgt generell nach den Vorgaben der RVS 04.03.15 Artenschutz (Anonymus 2015) in einem zweistufigen Verfahren:

Im ersten Schritt wird ein Basiswert aus Verantwortlichkeit und Gefährdung abgeleitet, im zweiten Schritt kann eine Auf- oder Abwertung dieses Basiswerts in Halbstufenritten aufgrund verschiedener Faktoren erfolgen.

Tabelle 1: Kriterien und Skalenstufen für die naturschutzfachliche Flächenbewertung. Der Gesamtwert richtet sich i. d. R. nach dem höchsten Wert eines Kriteriums, Ausnahmen werden verbal-argumentativ begründet. Abkürzungen: RL = Rote Liste, RE = ausgestorben, CR = vom Aussterben bedroht, EN = stark gefährdet, VU = gefährdet, NT = Gefährdung droht, LC = nicht gefährdet, NE = nicht eingestuft, DD = Datenlage ungenügend; UZ = bad, U1 = inadequate, FV = favourable.

Kriterium	Bedeutung des Ist-Zustandes (Naturschutzfachlicher Wert)			
	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Verantwortlichkeit Österreichs für die Art(en)	-	stark verantwortlich (I) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten, wenn Gefährdung droht (NT)	in besonderem Maße verantwortlich (II) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten oder stark verantwortlich (I), wenn gefährdet (VU)	-
Gefährdung Österreich	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten, für die „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen stark gefährdeter Arten (EN)
Gefährdung Steiermark (bei Vorliegen einer aktuellen Roten Liste)	Ungefährdete Arten und Arten, bei denen „Gefährdung droht“ (NT)	Vorkommen gefährdeter Arten (VU)	Vorkommen stark gefährdeter (EN) oder vom Aussterben bedrohter Arten (CR) oder neues Vorkommen einer als ausgestorben (RE) geführten Art	-
Erhaltungszustand (Artikel 17)	Vorkommen von Arten der Kategorie FV	Vorkommen von Arten der Kategorie U1 oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten der Kategorie FV	Besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten der Kategorie U1	Vorkommen von Arten der Kategorie U2
Besonders gut ausgebildete Zönosen		auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)	auf regionaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)	Hinsichtlich Gesamt-Artenbestand der Gruppe und Häufigkeit wertbestimmender Arten besonders gut ausgeprägtes Beispiel eines in Österreich seltenen Lebensraumtyps bzw. Lebensraumkomplexes (Modellcharakter)
Gesamtbeurteilung	Höchster erzielter Wert eines Einzelkriteriums			

Tabelle 2: Auf- und Abwertungsfaktoren zur naturschutzfachlichen Einzelflächenbewertung auf Basis von Tierarten und -gruppen.

Wertbestimmender Faktor	Aufwertung um eine halbe Stufe	0	Abwertung um eine halbe Stufe
Bedeutung der Fläche für die lokale Population/Zönose	essentiell	wesentlich	untergeordnet
Bedeutung der Fläche im Habitatverbund	essentiell	typisch	besonders gering
Größe der lokalen Population	besonders groß & Art ungefährdet	(für den Naturraum) typisch	besonders klein/gering & Art gefährdet
Biologische und morphologische Eigenschaften der lokalen Population	Von typischen Beständen abweichende Population mit besonderen Eigenschaften	typisch	verarmt oder allochthon
Lage des Vorkommens im Bezug zum Gesamtareal	In isolierter Lage oder Randlage	innerhalb eines größeren Areals	-



Ergebnisse

Insgesamt wurden 18 Tagfalter- und 11 Heuschrecken-Arten nachgewiesen.

Tagfalter

Arteninventar

Unter den Tagfaltern finden sich keine Arten der Anhänge II, IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Eine Art (Himmelblauer Bläuling) ist laut Roter Liste für Österreich (Höttinger & Pennerstorfer 2005) in der Gefährdungsstufe NT (nahezu gefährdet) gelistet. 14 Arten sind landesrechtlich geschützt (Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 14. Mai 2007 über den Schutz von wild wachsenden Pflanzen, von Natur aus wild lebenden Tieren einschließlich Vögel, Stammfassung, LGBL, Nr. 40/2007, Anlage 3).

Tabelle 3. Liste nachgewiesener Tagfalter-Arten. RL Ö: Rote Liste Österreich (Höttinger & Pennerstorfer 2005); LC = ungefährdet, NE = nicht eingestuft (nicht autochthon), NT = nahezu gefährdet; FFH: Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; AVO = geschützt nach Anlage 3 der Steiermärkischen Artenschutzverordnung. Rote-Liste-Arten sind rot geschrieben.

Nr.	Art, deutsch	Art, wiss.	RL Ö	FFH	AVO
Weißlinge					
1	Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	LC	-	
2	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	
Nymphalidae					
3	Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	LC	-	
4	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	LC	-	+
5	Wachtelweizen-Schechenschmetterling	<i>Melitaea athalia</i>	LC	-	+
6	C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	LC	-	+
7	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	+
8	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	NE	-	
9	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	LC	-	+
10	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	-	+
11	„Möhrenfalter“	<i>Erebia sp.</i>	LC	-	+
12	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-	+
Bläulinge					
13	Zwergbläuling	<i>Cupido mimus</i>	LC	-	+
14	Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	NT	-	+
Dickkopffalter					
15	Gelbwürfeliger Dickkopffalter	<i>Cartocephalus palaemon</i>	LC	-	+
16	Komma-Falter	<i>Hesperia comma</i>	LC	-	+
17	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus cf. malvae</i>	LC	-	+
18	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	LC	-	+



Abbildung 3a-b: a (links): Gelbwürfeliger Dickkopffalter; b (rechts): Himmelblauer Bläuling.

Ergänzend soll erwähnt sein, dass am ersten Termin der Gelbe Fleckenspanner bzw. Pantherspanner (*Pseudopanthera macularia*) sehr häufig war.



Beschreibung der Zönose

Die lokale Tagfalter-Lebensgemeinschaft ist ausgesprochen artenreich. Es überwiegen bei weitem häufige und sehr häufige Arten, doch sind Arten des strukturreichen Extensiv-Grünlands und der Saumstandorte sehr gut vertreten, wie z. B. Wachtelweizen-Schechenschmetterling, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Zwergbläuling, Himmelblauer Bläuling, Gelbwürfeliger Dickkopffalter. Insgesamt besticht die Zönose durch relative Vollständigkeit und durch Quantität, nicht jedoch durch einzelne qualitative hochwertige Artvorkommen. Lediglich eine Art der Vorwarnstufe (NT) wurde angetroffen (Himmelblauer Bläuling).

Heuschrecken

Arteninventar

Keine der in Österreich vorkommenden Heuschreckenarten der Anhänge II, IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie wurde beobachtet. Drei Arten sind laut Roter Liste für Österreich (Berg et al. 2005) nahezu gefährdet (s. Tabelle 4). Eine Art (Rotflügelige Schnarrschrecke) ist landesrechtlich geschützt (Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 14. Mai 2007 über den Schutz von wild wachsenden Pflanzen, von Natur aus wild lebenden Tieren einschließlich Vögel, Stammfassung, LGBL, Nr. 40/2007, Anlage 3). Von den weiteren landesrechtlich geschützten Arten scheinen Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) und des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) möglich.

Tabelle 4. Liste nachgewiesener Heuschrecken-Arten. RL Ö: Rote Liste Österreich (Berg et al. 2005); LC = ungefährdet, NT = nahezu gefährdet; FFH: Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; AVO = geschützt nach Anlage 3 der Steiermärkischen Artenschutzverordnung. Rote-Liste-Arten sind rot geschrieben.

Nr.	Art, deutsch	Art, wiss.	RL Ö	FFH	AVO
Langfühlerschrecken					
1	Roesels Beißschrecke	<i>Roeseilana roeselii</i>	LC	-	
2	Gemeine Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	LC	-	
3	Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>	LC	-	
Kurzfühlerschrecken					
4	Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	LC	-	
5	Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	LC	-	
6	Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	LC	-	
7	Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	LC	-	
8	Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	LC	-	
9	Lauchschrecke	<i>Mecostethus parapleurus</i>	NT	-	
10	Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	NT	-	+
11	Langfühler-Domschrecke	<i>Tetrix tenuicornis</i>	NT	-	



Abbildung 4a-b: a (links): Rotflügelige Schnarrschrecke, b (rechts): Lauchschrecke.



Beschreibung der Zönose

Mit 11 nachgewiesenen Arten hat sich der kleinflächige Standorte als überdurchschnittlich artenreich herausgestellt. Es dominieren weit verbreitete, häufige und euryöke Arten. Die Anzahl von ungefährdeten Arten mit negativer Bestandsentwicklung (NT = nahezu gefährdet) in Österreich ist mit drei Arten relativ hoch. Höhergradig gefährdete Arten kommen nicht vor. Auffallend ist die lokale Vermischung von häufigen Wiesenbewohnern mit Brachezeigern (Kleine Goldschrecke), mit Arten der Gebüsche und höheren vertikalen Vegetationsstrukturen (Gemeine Strauchschrecke, Zwitscherschrecke) sowie von offenen und vegetationslosen und -armen Rohbodenstandorten (Rotflügelige Schnarrschrecke, Langfühler Dornschröcke). Das heißt, Arten unterschiedlicher ökologischer Gilden können nebeneinander existieren. Außerdem fallen die hohen Individuendichten einiger Arten ins Auge.

Bewertung

Entsprechend der Skalierung des naturschutzfachlichen Werts lt. RVS Artenschutz ergibt sich folgende Bewertung anhand der beiden untersuchten Indikatorgruppen; Auf- und Abrundungen sind nicht angebracht; es werden nur relevante Bewertungskriterien angeführt.

Tagfalter

Gefährdung in Österreich = mäßig, lokal vitale, autochthone Population des Himmelblauen Bläulings Vorkommen gefährdeter Arten (VU) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten, für die „Gefährdung droht“ (NT)
Besonders gut ausgebildete Zönose = mäßig, sehr artenreiche und vollständige Zönose auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)

Für Tagfalter ist die Fläche aktuell von mäßiger (lokaler) naturschutzfachlicher Bedeutung.

Heuschrecken

Gefährdung in Österreich = mäßig, drei Arten der Gefährdungsstufe NT, davon Rotflügelige Schnarrschrecke in einer sehr individuenstarken Population Vorkommen gefährdeter Arten (VU) oder besonders gut (auf großer Fläche mit großem Bestand) ausgebildetes Vorkommen von Arten, für die „Gefährdung droht“ (NT)
Besonders gut ausgebildete Zönose = mäßig, artenreiche Zönose auf lokaler Ebene überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch (gilt auch für Lebensraum- bzw. Habitatkomplexe)

Für Heuschrecken ist die Fläche aktuell von mäßiger (lokaler) naturschutzfachlicher Bedeutung.



Literatur

ANONIMUS 2015. RVS 04.03.15. Artenschutz an Verkehrswegen. – Wien: Österreichische Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr.
 BERG, H.-M., BIERINGER, G. & ZECHNER, L. 2005: Rote Liste der Heuschrecken (Orthoptera) Österreichs. – In: Zulka, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministerium, 14/1, Umweltbundesamt, Böhlau Verlag, Wien, 167-209.
 HÖTTINGER, H. & PENNERSTORFER, J. 2005: Rote Liste der Tagmetterlinge Österreichs (Lepidoptera: Papilionidae & Hesperioidea). In: ZULKA, K. P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Grüne Reihe des Lebensministerium 14/1, Umweltbundesamt, Böhlau Verlag, Wien, 313-354.

4_2 Feuchtfläche beim Rosmarienhof



Hilfspunkte

Fläche 1

X zu 11

232°, 25 m

Z zu 11

130°, 31,8 m

Fläche 2

Z zu 21

345°, 11,7 m

Y zu 21

79°, 17,4 m

Abbildung 10: Feuchtwiesenkomplex beim Rosmarienhof in der Erb mit den beiden Aufnahmeflächen sowie den Hilfspunkten (inkl. Visuren)

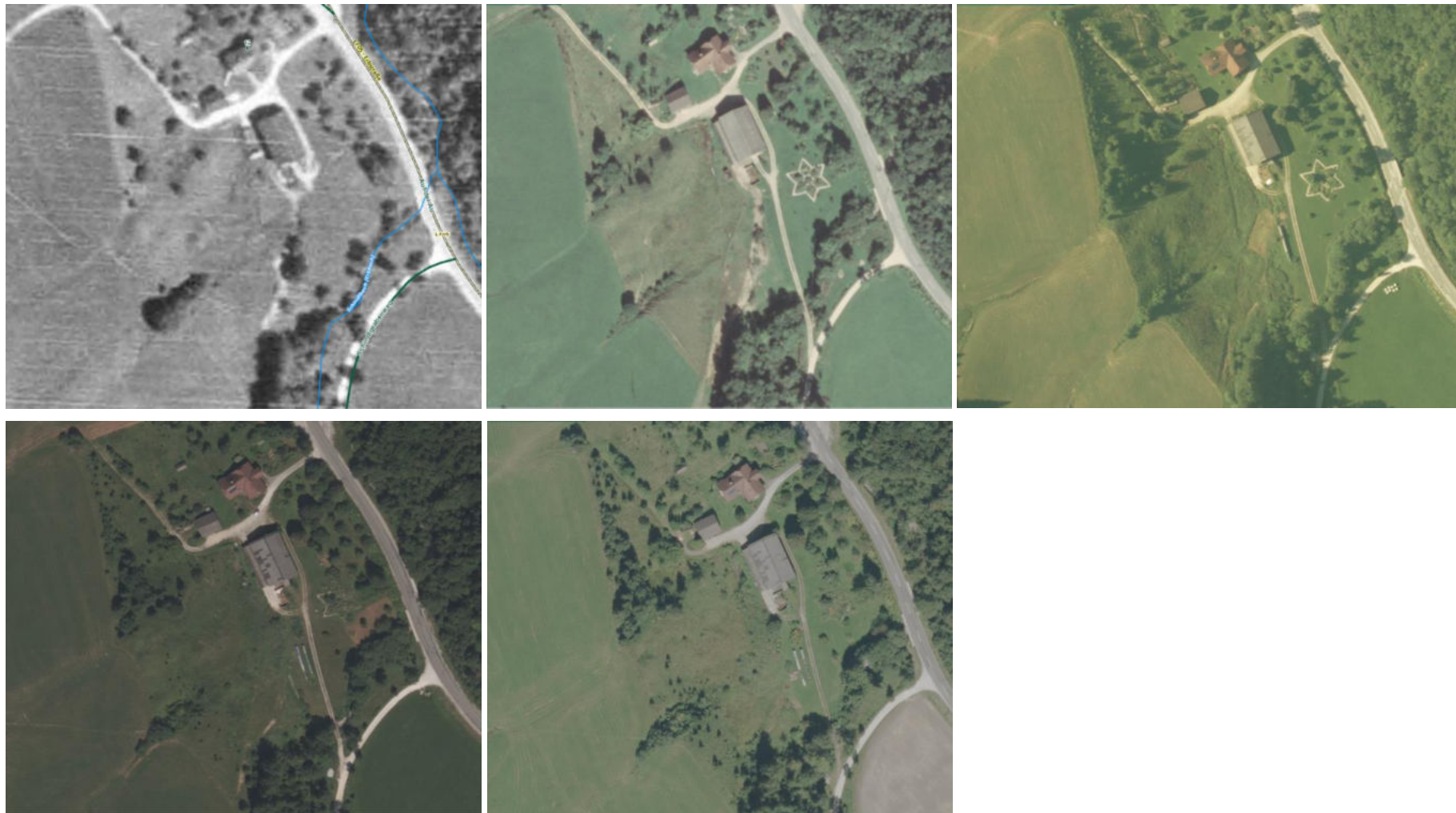


Abbildung 11: Zeitreihe der Entwicklung seit 2001 (Orthofotos der Befliegungsjahre 1994-2001, 2003-2007, 2008-2013, 2013-2015 und 2016-2018) (Quelle: gis2.stmk.gv.at)

In der Zeitreihe lässt sich die Zunahme der Gehölze innerhalb der letzten 20 Jahre deutlich ablesen. Die ersten Gehölze beginnen sich kurz nach Nutzungsaufgabe im Jahr 2008 auszubreiten. Besonders schnell geht

dieser Prozess an den trockneren Standorten bzw. in den Randbereichen und entlang des kleinen Grabens, der die Fläche im S-Teil durchzieht, vor sich.

Die Vegetation im Zentralbereich wird von Kleinseggen wie Davall-Segge und Hirse-Segge, Wollgras und Pfeifengras dominiert, die Mooschicht darunter deckt beinahe vollständig. Eingestreut treten Orchidee wie das Breitblättrige Knabenkraut, Fleischfarbenes Knabenkraut und Geflecktes Knabenkraut auf. Das Pfeifengras ist als Degradationszeiger des Niedermooses zu interpretieren.

Im Zentrum des Kleinseggenbestandes liegt ein kleiner Hangwasseraustritt, der als Kalktuff-Quelle ausgebildet ist. Tuffbildende Moose haben einen ca. 5 m² großen Bestand gebildet, der auffallend vegetationsarm ist und einige Exemplare des Gewöhnlichen Fettkrauts sowie der Kelch-Simsenlilie beherbergt.

Pflanzensoziologisch lässt sich der Bestand eindeutig als Davallseggen-Sumpf einstufen (*Caricetum davallianae* Dutoit 1924), was dem Biotoptyp eines Basenreichen, nährstoffarmen Niedermooses entspricht (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2008). Der Biotoptyp wird aktuell als „Stark gefährdet“ eingestuft.

In den Randbereichen wird die Vegetation hochwüchsiger und dichter. Bestandsbildend sind hier Pfeifengras und feuchteliebende Hochstauden wie Groß-Mädesüß und Große Sterndolde. Kleinseggen sind zwar im Unterwuchs noch vorhanden, treten jedoch stark in den Hintergrund. Typische Saumarten wie das große Zweiblatt oder die echte Primel sind häufig zu finden. Der Hochstaudenreiche Bestand lässt sich der Präalpinen Pfeifengraswiese (*Gentiano asclepiadeae-Molinietum caeruleae* Oberd. 1957 em Oberd. et al. 1967) zuordnen. Der Biotoptyp ist aufgrund der fehlenden Nutzung als Frische basenreiche Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Tieflagen anzusprechen.

Aktuell befinden sich diese Randbereiche in einem aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Übergangsstadium, das vor allem für Insekten optimale Lebensbedingungen bietet. Mittel- und langfristig ist jedoch von einer signifikanten Verschlechterung des Zustandes auszugehen, da die Verbuschung aufgrund der geringen Höhenlage schnell voranschreiten wird.



Abbildung 12: Detailaufnahme im SW des Untersuchungsgebietes



Abbildung 13: Brachende Pfeifengras-Hochstaudenwiese

4_3 Schotterbänke an der Salza

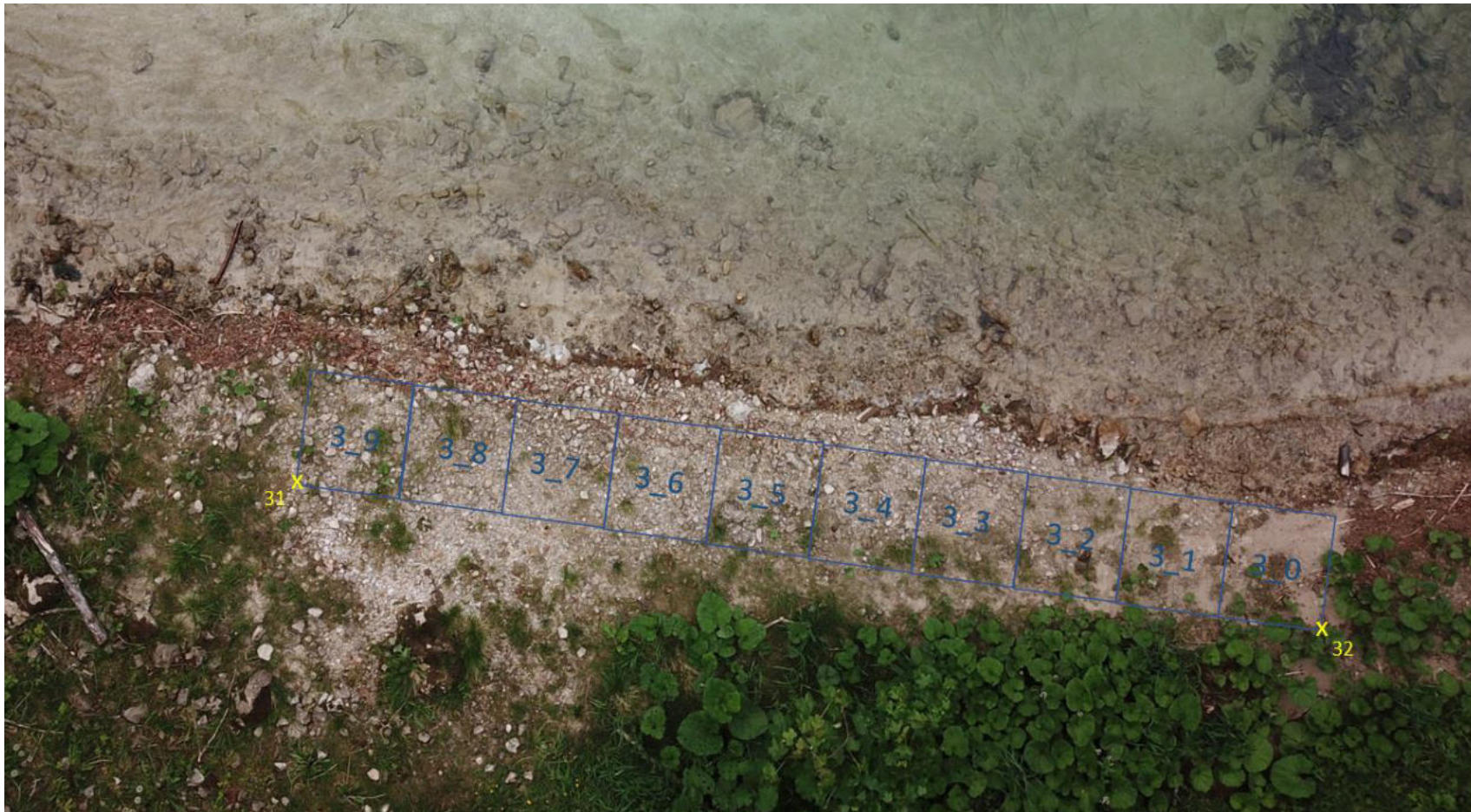


Abbildung 14: Transekt auf einer Schotterbank am orografisch linken Ufer Salza bei der Einstiegsstelle Bretterbach

Der Transekt verläuft parallel zur Mittelwasser-Anschlaglinie in O-W Richtung und ist 10 m lang und ein Meter breit. Der Transekt gliedert sich in 10 Sub-Plots, auf denen die Deckung der Vegetation nach Pflanzenart getrennt geschätzt wird.

Die Vegetation in diesem Bereich wird nur von wenigen Pionierpflanzen

gebildet und setzt sich aus Rasenschmiele, Gewöhnlicher Pestwurz und Hunds-Quecke zusammen. Die Deckung in den einzelnen Subplots schwankt zwischen 1 und 18 %. Durch den Wegfall der Trittbelastung ist von einer fortschreitenden Schließung der Vegetationsdecke auszugehen. Langfristig ist eine Sukzession hin zu einer Pestwurzflur und langfristig zu einem Grauerlen-Weiden-Bestand zu erwarten.

5 MASSNAHMENEMPFEHLUNGEN

Streuobstwiese

Die aktuelle Bewirtschaftungsintensität auf den Streuobstwiesen scheint aus vegetationsökologischer Sicht angepasst. Eine Weiterführung der extensiven Beweidung wird daher dringend empfohlen. Weitere Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Fortsetzen der extensiven Bewirtschaftung,
- Nachpflanzen und Kultivieren von Hochstamm-Sorten
- Durchführung einer Pflegemahd
- Freistellen der bestehenden Klaubsteinhäufen

Feuchtwiese

Grundsätzlich ist der aktuelle Zustand des Feuchtwiesenkomplexes als ökologisch hochwertig einzustufen, da auf kleinem Raum Niedermoore und Pfeifengras-streuwiesen in unterschiedlichen Verbrachungsstadien vorliegen. Für viele Insekten bietet dieser Zwischenzustand optimale Lebensbedingungen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Verbuschung, die vor allem im N-Teil bereits sichtbar ist, deutlich zunehmen wird. Weiters ist vom Grundeigentümer eine Aufforstung der steileren Hangbereiche angedacht. Sowohl Aufforstung als auch Verbuschung/Verwaldung stellen eine massive Verschlechterung des Ist-Zustandes dar.

Weiters kommt es durch die fehlende Nutzung (und damit Entnahme von Biomasse) zu einer Akkumulation von abgestorbenen Pflanzenteilen es bildet sich eine Streu- bzw. Knickschicht. Somit erhalten lichtliebende Arten bzw. Lichtkeimer deutlich schlechtere Lebensbedingungen. Es ist davon auszugehen, dass einige wenige Grasarten die Dominanzverhältnisse bestimmen und der Artenreichtum signifikant zurückgehen wird, ebenso wie die in der Steiermark stark gefährdeten Orchideen-Arten Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*).

Ein Wiederholungsintervall von 3 Jahren wird aufgrund des Fortschreitens der Verbuschung empfohlen.

Schotterbank

Da durch die Schaffung einer neuen Infrastruktur die neue Einstiegsstelle Bretterbach für Wassersportler attraktiver gemacht wurde, werden die untersuchten Schotterbänke aufgrund der gegebenen Umstände nur mehr sehr selten aufgesucht oder betreten.

Eine fortschreitende Regeneration der Uferbereiche und der Vegetation ist zu erwarten und soll in einem ca. dreijährigen Erhebungsintervall überprüft werden.

6 LITERATURVERZEICHNIS

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (HRSG.) 2008:
Naturschutz in der Steiermark. Biotoptypen-Katalog der
Steiermark. Eigenverlag, Graz, 504p

7 ANHANG

7.1 Detailkarten



Abbildung 15: Senkrecht-Luftaufnahme der Aufnahmeflächen an der Salza inkl. Hilfspunkte und Hilfslinien

Hilfspunkte

Transekt

A zu 31

77°, 18,5 m

B zu 31

35°, 9,3 m

31 zu 32

93°, 10 m



Abbildung 16: Schrägluftaufnahme der Aufnahmeflächen an der Salza inkl. Hilfspunkte und Hilfslinien

7_2 Vegetationsdokumentation

7_2_1 Streuobstwiese

Aufnahme	Artnamen wiss.	Artnamen deutsch
0011	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
0011	<i>Adenostyles alliariae</i>	Grauer Alpendost
0011	<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
0011	<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel
0011	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Frauenmantel
0011	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
0011	<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarzeviolette Akelei
0011	<i>Arctium lappa</i>	Große Klette
0011	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
0011	<i>Asarum europaeum</i>	Haselwurz
0011	<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
0011	<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze
0011	<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest
0011	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke
0011	<i>Briza media</i>	Zittergras
0011	<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
0011	<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge
0011	<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
0011	<i>Carex muricata</i>	Sparrige Segge
0011	<i>Carex ornithopoda</i>	Vogelfuß-Segge
0011	<i>Carex pallescens</i>	Bleich-Segge
0011	<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge
0011	<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge
0011	<i>Carum carvi</i>	Wiesenkümmel
0011	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume

0011	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume
0011	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Bleiches Waldvöglein
0011	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
0011	<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Alpen-Kälberkropf
0011	<i>Cirsium eriophorum</i>	Wollkopf-Kratzdistel
0011	<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel
0011	<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose
0011	<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Haselnuss
0011	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
0011	<i>Cruciata laevipes</i>	Bewimpertes Kreuzlabkraut
0011	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
0011	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkraut
0011	<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast
0011	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
0011	<i>Erigeron annuus</i>	Feinstrahl-Berufkraut
0011	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
0011	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
0011	<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
0011	<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
0011	<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
0011	<i>Galium lucidum</i>	Glanz-Labkraut
0011	<i>Galium pumilum</i>	Heide-Labkraut
0011	<i>Geranium phaeum</i>	Brauner Storchschnabel
0011	<i>Helleborus niger</i>	Schwarze Nieswurz
0011	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
0011	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu
0011	<i>Hypochoeris maculata</i>	Geflecktes Ferkelkraut
0011	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume
0011	<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
0011	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse

0011	<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn
0011	<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn
0011	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite
0011	<i>Lilium bulbiferum</i>	Feuer-Lilie
0011	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt
0011	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
0011	<i>Luzula campestris</i>	Gemeine Hainsimse
0011	<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel
0011	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
0011	<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze
0011	<i>Myosotis nemorosa</i>	Hain-Vergißmeinnicht
0011	<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergißmeinnicht
0011	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut
0011	<i>Origanum vulgare</i>	Gemeiner Dost
0011	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
0011	<i>Phyteuma orbiculare</i>	Rundköpfige Teufelskralle
0011	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle
0011	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
0011	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich
0011	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
0011	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
0011	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras
0011	<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen
0011	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Quirl-Salomonsiegel
0011	<i>Populus tremula</i>	Espe
0011	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
0011	<i>Potentilla erecta</i>	Tormentill, Blutwurz
0011	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume
0011	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
0011	<i>Prunus domestica</i>	Zwetsche, Pflaume

0011	<i>Pyrus communis</i>	Birne
0011	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
0011	<i>Rhamnus cathartica</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn
0011	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf
0011	<i>Rosa sp.</i>	Rose
0011	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
0011	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
0011	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbläättriger Ampfer
0011	<i>Salvia verticillata</i>	Quirl-Salbei
0011	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
0011	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
0011	<i>Silene vulgaris</i>	Klatschnelke
0011	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
0011	<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell
0011	<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
0011	<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Quendel
0011	<i>Tragopogon orientalis</i>	Großblütiger Wiesen-Bocksbart
0011	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
0011	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
0011	<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesen-Goldhafer
0011	<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume
0011	<i>Urtica dioica</i>	Gewöhnliche Brennnessel
0011	<i>Verbascum nigrum</i>	Dunkle Königskerze
0011	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
0011	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
0011	<i>Vicia cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke
0011	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz

7_2_2 Zoologische Aufnahmen



Rohdaten

Tagfalter

Tabelle 5. Tagfalter, beobachtete Individuen an den 3 Transekten (summiert), getrennt für beide Kartierungstage.

Nr.	Art, deutsch	11.06.2019	17.07.2019
1	Grünader-Weißling	1	
2	Kleiner Kohlweißling	2	3
3	Kleiner Fuchs	4	
4	Kaisermantel		1
5	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	
6	C-Falter	1	
7	Admiral		1
8	Düffelalter	2	
9	Weißbändiges Wiesenvogelchen		2
10	Kleines Wiesenvogelchen	5	
11	„Möhrenfalter“		3
12	Großes Ochsenauge		6
13	Zwergbühling	1	2
14	Himmelsblauer Bläuling	1	2
15	Gelbwürfliger Dickkopffalter	3	
16	Komma-Falter	3	
17	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	3	
18	Braunkotziger Braun-Dickkopffalter		3

Heuschrecken

Tabelle 6. Heuschrecken, beobachtete Individuen an den Transekten an beiden Kartierungstagen, getrennt für Verhören/Scheuchwirkung und Kescherfang. Beim Verhören am 11.06. waren keine Arten adult und singbereit. L = Larve.

Nr.	Art, deutsch	Kescherfang, 11.06.2019	Verhören, 17.07.2019	Kescherfang, 17.07.2019
1	Roesels Beißschrecke	2 (L)	2	
2	Gemeine Strauchschrecke			2
3	Zwitscherschrecke	1 (L)	2	1
	Feldheuschrecken-Larven (indet.)	12 (L)		
4	Nachtigall-Grashüpfer		29	19
5	Wiesengrashüpfer		7	3
6	Gemeiner Grashüpfer		33	31
7	Kleine Goldschrecke		7	13
8	Rote Keulenschrecke			2
9	Lauchschrecke		3	
10	Rotflügelige Schnarschrecke		6	2
11	Langfühler-Dornschrecke	1 (L, cf.)		2

7_3 Feuchtwiesen

Aufn.-Nr.	Schicht	Deckung	Artname wiss.	Artname deutsch
0021	KS1	2a	Carex davalliana	Rauhe Segge
0021	KS1	2a	Carex flacca	Blaugüne Segge
0021	KS1	2a	Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras
0021	KS1	1	Carex panicea	Hirse-Segge
0021	KS1	1	Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
0021	KS1	1	Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm
0021	KS1	1	Valeriana dioica	Sumpf-Baldrian
0021	KS1	+	Briza media	Zittergras
0021	KS1	+	Dactylorhiza maculata	Geflecktes Knabenkraut
0021	KS1	+	Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
0021	KS1	+	Eupatorium cannabinum	Kunigundenkraut, Wasserdost
0021	KS1	+	Galium palustre	Sumpf-Labkraut
0021	KS1	+	Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt
0021	KS1	+	Polygala amarella	Sumpf-Kreuzblume
0021	KS1	+	Potentilla erecta	Tormentill, Blutwurz
0021	KS1	-	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
0021	KS1	-	Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
0021	KS1	-	Aster bellidiflorus	Alpenmaßlieb
0021	KS1	-	Eriophorum vaginatum	Scheidiges Wollgras
0021	KS1	-	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
0021	KS1	-	Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose
0021	KS1	-	Tussilago farfara	Huflattich
0021	KS1	al	Alnus incana	Grau-Erle
0021	KS1	al	Aquilegia atrata	Schwarzeviolette Akelei
0021	KS1	al	Betonica officinalis	Heilziest
0021	KS1	al	Calla palustris	Drachenzwurz

0021	KS1	al	Carex flava	Gelbe Segge
0021	KS1	al	Carex hirta	Behaarte Segge
0021	KS1	al	Carex nigra	Braun-Segge
0021	KS1	al	Carex paniculata	Rispen-Segge
0021	KS1	al	Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel
0021	KS1	al	Cirsium palustre	Sumpf-Distel
0021	KS1	al	Dactylorhiza incarnata	Steifblättriges Knabenkraut
0021	KS1	al	Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut
0021	KS1	al	Filipendula ulmaria	Großes Mädesüß
0021	KS1	al	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
0021	KS1	al	Galium mollugo	Wiesen-Labkraut
0021	KS1	al	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz
0021	KS1	al	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
0021	KS1	al	Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee
0021	KS1	al	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
0021	KS1	al	Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich
0021	KS1	al	Lythrum salicaria	Gemeiner Blutweiderich
0021	KS1	al	Mentha aquatica	Wasser-Minze
0021	KS1	al	Mentha longifolia	Roß-Minze
0021	KS1	al	Molinia caerulea	Pfeifengras
0021	KS1	al	Phyteuma orbiculare	Rundköpfige Teufelskralle
0021	KS1	al	Picea abies	Fichte
0021	KS1	al	Pinguicula vulgaris	Gewöhnliches Fettkraut
0021	KS1	al	Prunella vulgaris	Gewöhnliche Brunelle
0021	KS1	al	Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
0021	KS1	al	Salix cinerea	Asch-Weide
0021	KS1	al	Salix myrsinifolia	Schwarz-Weide
0021	KS1	al	Symphytum officinale	Gemeiner Beinwell

0021	KS1	al	Tofieldia calyculata	Kelch-Simsenlilie
0021	KS1	al	Trifolium pratense	Rot-Klee
0021	KS1	al	Valeriana officinalis	Echter Baldrian
0021	KS1	al	Veratrum album	Weißer Germer
0021	KS1	al	Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis
0021	KS1	al	Vicia cracca	Gewöhnliche Vogel-Wicke

Aufn.-Nr.	Schicht	Deckung	Artname wiss.	Artname deutsch
0022	SS2	1	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
0022	SS2	1	Prunus domestica	Zwetsche, Pflaume
0022	SS2	+	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
0022	KS1	2b	Filipendula ulmaria	Großes Mädesüß
0022	KS1	2b	Molinia caerulea	Pfeifengras
0022	KS1	2a	Astrantia major	Große Sterndolde
0022	KS1	2a	Colchicum autumnale	Herbst-Zeitlose
0022	KS1	2a	Pimpinella major	Große Bibernelle
0022	KS1	1	Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
0022	KS1	1	Betonica officinalis	Heilziest
0022	KS1	1	Carex flacca	Blaugrüne Segge
0022	KS1	1	Carex pallescens	Bleich-Segge
0022	KS1	1	Carex panicea	Hirse-Segge
0022	KS1	1	Chaerophyllum villarsii	Alpen-Kälberkropf
0022	KS1	1	Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras
0022	KS1	1	Equisetum arvense	Zinnkraut
0022	KS1	1	Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel
0022	KS1	1	Trifolium medium	Zickzack-Klee
0022	KS1	+	Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe
0022	KS1	+	Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras
0022	KS1	+	Briza media	Zittergras

0022	KS1	+	Carex sylvatica	Wald-Segge
0022	KS1	+	Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume
0022	KS1	+	Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut
0022	KS1	+	Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel
0022	KS1	+	Galium album	Weißes Labkraut
0022	KS1	+	Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
0022	KS1	+	Hypochoeris maculata	Geflecktes Ferkelkraut
0022	KS1	+	Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
0022	KS1	+	Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee
0022	KS1	+	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
0022	KS1	+	Potentilla erecta	Tormentill, Blutwurz
0022	KS1	+	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
0022	KS1	+	Vicia cracca	Gewöhnliche Vogel-Wicke
0022	KS1	-	Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
0022	KS1	-	Carex davalliana	Rauhe Segge
0022	KS1	-	Cruciata glabra	Kahles Kreuzlabkraut
0022	KS1	-	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
0022	KS1	-	Prunus domestica	Zwetsche, Pflaume
0022	KS1	-	Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
0022		al	Aegopodium podagraria	Giersch
0022		al	Anemone nemorosa	Busch-Windröschen
0022		al	Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
0022		al	Bupthalmum salicifolium	Weidenblättriges Ochsenauge
0022		al	Campanula patula	Wiesen-Glockenblume
0022		al	Cirsium erisithales	Kleb-Kratzdistel
0022		al	Corylus avellana	Gemeine Haselnuss
0022		al	Dactylorhiza maculata	Geflecktes Knabenkraut
0022		al	Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut
0022		al	Fragaria vesca	Wald-Erdbeere

0022		al	Geum rivale	Bach-Nelkenwurz
0022		al	Listera ovata	Großes Zweiblatt
0022		al	Luzula campestris	Gemeine Hainsimse
0022		al	Lysimachia nemorum	Hain-Gilbweiderich
0022		al	Phyteuma spicatum	Ähren-Teufelskralle
0022		al	Picea abies	Fichte
0022		al	Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
0022		al	Primula elatior	Hohe Schlüsselblume
0022		al	Prunus avium	Vogel-Kirsche
0022		al	Ranunculus lanuginosus	Woll-Hahnenfuß
0022		al	Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose
0022		al	Stellaria holostea	Großblütige Sternmiere
0022		al	Valeriana officinalis	Echter Baldrian
0022		al	Veratrum album	Weißer Germer

7_3_1 Schotterbänke

Aufnahme	Schicht	Deckung	Artnamen wiss.	Artnamen deutsch
0030	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0030	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0030	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0031	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0031	KS1	al	Elymus repens	Gemeine Quecke
0031	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0031	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0032	KS1	al	Cardaminopsis halleri	Hallers Schaumkresse
0032	KS1	al	Elymus repens	Gemeine Quecke
0032	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0032	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0033	KS1	al	Elymus repens	Gemeine Quecke
0033	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0033	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0033	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0033	KS1	al	Poa supina	Läger-Rispengras
0033	KS1	al	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
0034	KS1	al	Elymus repens	Gemeine Quecke
0034	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0034	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0034	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0035	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0035	KS1	al	Elymus repens	Gemeine Quecke
0035	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0035	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0035	KS1	al	Poa supina	Läger-Rispengras
0035	KS1	al	Salix eleagnos	Lavendel-Weide

0035	KS1	al	Taraxacum officinale agg.	Gewöhnlicher Löwenzahn
0035	KS1	al	Thymus pulegioides	Arznei-Quendel
0036	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0036	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0036	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0037	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0037	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0037	KS1	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0038	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0038	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0038	KS1	al	Plantago media	Mittlerer Wegerich
0038	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0038	KS1	al	Poa supina	Läger-Rispengras
0039	KS1	al	Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke
0039	KS1	al	Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut
0039	KS1	al	Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
0039	KS1	al	Mentha longifolia	Roß-Minze
0039	KS1	al	Petasites hybridus	Gemeine Pestwurz
0039	KRY	al	Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
0039	KS1	al	Poa supina	Läger-Rispengras