



Wirkungskontrolle Latschgetweid (Himmelried, SO)

Ergebnisse der Untersuchungen 2019

Auftraggeber: Abt. Natur und Landschaft des Amtes für Raumplanung, Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn
Reinach, im November 2019, Nico Heer, Daniela Jespersen, Matthias Plattner

Inhalt

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung, Auftrag	4
3	Resultate	5
3.1	Vegetation	5
3.2	Schmetterlinge	9
3.3	Heuschrecken	14
4	Ausblick und Pflegeempfehlungen	16
5	Literatur	18
6	Anhang	19
	A1 Methodische Vorgaben für die Vegetationsaufnahme 2019	19
	A2 Lage der Untersuchungsflächen 2019	20
	A3 Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen 2019	21
	A4 Vegetationsaufnahmen: Veränderung der Zielartenzahlen	22
	A5 Lage der Tagfalter-Transekte und Nachweise aller Individuen	22
	A6 Übersicht der Tagfalter-Aufnahmen 1982 – 2019	23
	A7 Übersicht über die Heuschrecken-Aufnahmen 1994 – 2019	24
	A8 Rohdaten (Protokollblatt) der Heuschrecken-Aufnahmen 2019	25

1 Zusammenfassung

Im Jahr 2019 wurden auf der Latschgetweid (Himmelried/SO) wiederum umfassende Erhebungen von Vegetation, Tagfaltern und Heuschrecken durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich das Pflegeregime grundsätzlich bewährt und sich die Pflanzen- und Tierwelt in einem guten Zustand befinden. Allerdings bedingt die zukünftige Pflege des Gebietes nach dem Rückzug des «Roderis» eine grundsätzliche Neuorientierung: Einerseits um eine Vergründung der Vegetation und das weitere Etablieren von Gehölzen zu verhindern, andererseits auch um den Pflegeaufwand in Grenzen zu halten.

Im Vergleich mit früheren Erhebungen zeigt sich, dass die *Vegetation* bezogen auf die Artenzahlen und die Häufigkeiten der einzelnen Arten weitgehend stabil ist. Dies gilt sowohl für die Gesamtartenzahlen, als auch für die typischen «Halbtrockenrasenarten». Der Anteil an Gehölzpflanzen hat seit 2014 leicht abgenommen, was als positive Entwicklung zu werten ist. Ausserdem konnten wir uns auch 2019 wieder an den botanischen Highlights der Latschgetweid erfreuen (z.B. viele Orchideenarten, Berg-Aster, Hirschwurz, Grasllilie).

Bei den *Tagfaltern* konnten wir insgesamt etwas weniger Arten und Individuen feststellen als bei der letzten Untersuchung 2014. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Arten sind jedoch gross und deuten nicht auf eine allgemeine Verschlechterung hin. Wir führen die weniger guten Entwicklungen gewisser Arten daher zu einem grossen Teil darauf zurück, dass ihnen der nasse und teils kühle Frühling 2019 nicht gut bekam. Denkbar ist auch der Einfluss vom vorjährigen extrem heissen und trockenen Sommer. Nichts desto trotz haben sich die anspruchsvollen und typischen Trockenwiesen-Arten auf der Latschgetweid gehalten (z.B. der Schwarzfleckige Ameisenbläuling, Weisse Waldportier und Westliche Schreckenfaller).

Die *Heuschreckenvielfalt* ist auf hohem Niveau stabil. 2019 konnten wir besonders viele Individuen der Westlichen Beissschrecke und der Zweifarbigigen Beissschrecke zählen. Die Rotflügelige Schnarrschrecke kommt auch weiterhin in geringer Dichte auf der Latschgetweid vor. Die zwei in früheren Untersuchungen bereits abwesenden Arten konnten wir auch 2019 nicht wieder auffinden. Dafür ist nun auch die Grosse Schiefkopfschrecke auf der Latschgetweid angekommen.

Die Schutzziele wurden bei allen drei Gruppen (grösstenteils) erreicht. Um die herausragenden Naturwerte auch zukünftig zu erhalten, ist es nun wichtig, einen neuen verantwortungsbewussten Pächter zu finden und durch Korrekturen am Pflegeregime die nachhaltige Entwicklung der Latschgetweid zu ermöglichen.

2 Einleitung, Auftrag

Die Hintermann & Weber AG führt im Auftrag von Pro Natura Schweiz und der Abt. Natur und Landschaft des Amtes für Bau und Justiz des Kantons Solothurn seit 1984 Erfolgskontrollen im Naturschutzgebiet Latschgetweid (Himmelried) durch. In den ersten Jahren war das Augenmerk auf die Erhaltung und Ausdehnung der typischen Halbtrockenrasen-Vegetation gerichtet. Wie der Schlussbericht der ersten Phase (Hintermann & Fiechter, 1993) zeigt, wurden die primären Schutzziele erreicht: Nach einem anfangs starken Anstieg der Pflanzen-Artenzahlen auf den Untersuchungsflächen wurde Anfang der 90-er Jahre ein weitgehend stabiler Zustand erreicht.

Ab 1994 wurden die Zielsetzungen für die Latschgetweid zusätzlich um Indikatoren zu den Tagfaltern und Heuschrecken erweitert. Um zu prüfen, ob mit den verschiedenen Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen die erwünschten Wirkungen erzielt worden sind, beauftragte uns die Abteilung Natur und Landschaft mit Aufnahmen der Heuschreckenfauna, botanischen Aufnahmen und Tagfalter-Erfassungen (seit 2004). Zuletzt hatten wir 2014 die entsprechenden, standardisierten Untersuchungen wiederholt und im Bericht «Wirkungskontrolle Latschgetweid (Himmelried, SO) – Ergebnisse der Untersuchungen 2014» Bilanz gezogen.

2019 standen nun nach 5 Jahren wiederum umfassende Felderhebungen für alle Artengruppen auf dem Programm, um den aktuellen Zustand zu dokumentieren. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse des Jahres 2019 zusammen, zieht Bilanz über die Entwicklung in den letzten 25 Jahre und gibt Hinweise für die weitere Pflege des Gebietes.

Reinach, im November 2019

Nico Heer, Daniela Jespersen, Matthias Plattner



3 Resultate

3.1 Vegetation

Ziel 1: Der Artenreichtum der Halbtrockenrasen soll erhalten bleiben

Die durchschnittliche Artenzahl auf 4 m² soll nicht abnehmen.

Ziel 2: Der Reichtum an typischen Halbtrockenrasen-Arten soll erhalten bleiben

Die durchschnittliche Zahl der Halbtrockenrasen-Arten auf 4 m² soll nicht abnehmen. Die Definition der Halbtrockenrasenarten folgt der im Jahr 2000 revidierten Zielartenliste (Plattner, 2000). Diese umfasst nicht nur Halbtrockenrasenarten im engeren Sinn, sondern auch Arten wechselfeuchter Standorte, sowie Arten, die aufgrund ihrer Gefährdungseinstufung in der Roten Liste als bedeutend bewertet wurden. Die Zuordnung der einzelnen Arten zur «Zielartenliste Latschgetweid» kann der Auswertung im Anhang 3 entnommen werden.

Datengrundlage

Im Juni 2019 wurden auf 25 Flächen à 4 m² Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die Flächen entsprechen exakt jenen, die bereits in den vorgängigen Untersuchungen (1994, 1999, 2004, 2009 und 2014) erhoben wurden (s. Anhang 2). Bei allen 25 Flächen haben wir mithilfe eines Magnet-Detektors den Stabmagneten im Aufnahmeflächenzentrum lokalisieren können. Für jede dieser Flächen wurde eine vollständige Artenliste der Gefässpflanzen inklusive Deckungsschätzung erstellt. Die Aufnahmemethode ist in Anhang 1 beschrieben.

Ergebnis und Interpretation der Vegetationsentwicklung

Ziele 1 und 2 wurden (knapp) erreicht: Sowohl die Gesamtartenzahl, als auch die der Halbtrockenrasenarten liegt im Mittel etwas tiefer, als in den beiden vorangehenden Untersuchungen (Abbildung 1, Tabelle 1).

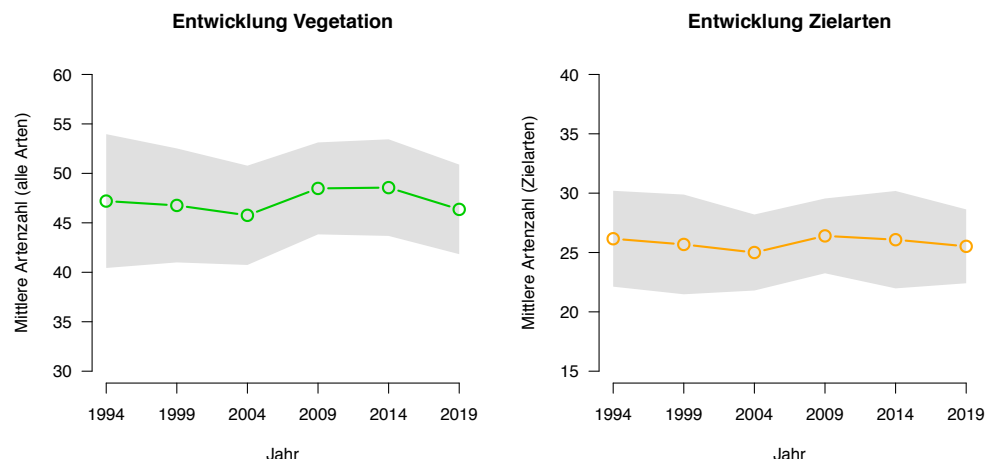


Abbildung 1: Entwicklung der Gesamtartenzahl und der Zielarten (typische Halbtrockenrasen-Arten gemäss Plattner 2000) seit 1994. Die Standardabweichung ist als graues Band hinterlegt.

Im Jahr 2019 betrug die durchschnittliche Artenzahl 46,4 Arten gegenüber 48,6 bei der letzten Untersuchung 2014. Bei den Halbtrockenrasenarten konnten 2019 durchschnittlich 25,5 Arten pro Fläche gefunden werden, auch dies sind im Durchschnitt 0,6 Arten weniger als 2014. Der Langzeittrend zeigt nach einem schwachen Ansteigen der Mittleren Artenzahl ab 2004 erstmals wieder einen leichten Rückgang. Über die gesamte Zeitreihe gesehen handelt es sich allerdings um absolut durchschnittliche Werte und die Abweichungen liegen im

Bereich der methodischen Unschärfe. Trotzdem könnten die leicht tieferen Artenzahlen den subjektiven Eindruck bestätigen, dass einzelne Bereiche durch die sehr extensive Bewirtschaftung etwas unternutzt wurden und sich langfristig negativ entwickeln könnten.

Aufnahmejahr	1994	1999	2004	2009	2014	2019
Mittlere Artenzahl	47.2	46.8	45.8	48.5	48.6	46.4
Mittlere Artenzahl Zielarten	26.2	25.7	25.0	26.4	26.1	25.5
Artenärmste Fläche	31	28	37	40	40	38
Artenreichste Fläche	62	54	56	55	59	56

Tabelle 1: Entwicklung der Artenzahlen der Vegetation seit 1994.

Die Artenzahlen der artenärmsten Flächen hatten in den 90er-Jahren noch zugenommen, sich seit 2004 aber weitgehend stabilisiert. Die artenreichsten Flächen schwanken zwischen den Erhebungen etwas stärker – allerdings auf sehr hohem Niveau im Bereich zwischen 54 und 62 Arten pro 4 m².

Insgesamt haben die Unterschiede zwischen den Untersuchungsflächen abgenommen – die Vegetation wurde also homogener. Aktuell liegt die Standardabweichung des Artenreichtums, die als Mass für die Heterogenität dient, im Bereich der Vorjahre, was ebenfalls darauf hinweist, dass sich die Vegetation in einem relativ stabilen Zustand befindet.

Die Zahl der Halbtrockenrasen-Arten ist konstant hoch geblieben (Abbildung 1 rechts, Tabelle 1). Auch hier liegen alle Differenzen innerhalb des von der Methode her vorgegebenen Unschärfereiches und es gibt keinen Hinweis auf eine gerichtete oder gar negative Veränderung auf der Latschgetweid seit 1994.

Gesamtartenzahl in den untersuchten Flächen

Die Gesamtartenzahl auf allen 25 Untersuchungsflächen beträgt 2019 rund 110 Pflanzenarten, davon 49 typischen Halbtrockenrasen-Arten. Die Gesamtartenzahl ist somit über die Jahre weitgehend stabil geblieben (Tabelle 2). Dass die Zahlen 2019 etwas tiefer ausgefallen sind, könnte einerseits daran liegen, dass die Feldarbeiten 2019 bereits im Juni erfolgten und einige der spätblühenden Arten dadurch nicht vollständig erfasst wurden, andererseits vermuten wir, dass das sehr trockene Vorjahr auf einige Arten negative Auswirkungen hatte und diese deshalb nicht oder nur in geringer Zahl festgestellt wurden (z.B. der Purgier-Lein oder der Deutsche Enzian).

Aufnahmejahr	1994	1999	2004	2009	2014	2019
Gesamtartenzahl	110	112	117	112	119	110
Gesamtartenzahl Zielarten	54	48	48	50	51	49

Tabelle 2: Entwicklung der Gesamtartenzahl der Vegetation mit 1994.

Entwicklungen bei Artengruppen und Einzelarten

Die Konstanz bei den untersuchten Indikatoren zeigt, dass sich die Vegetation in ihrer Gesamtheit auf hohem Niveau stabil gehalten hat. Trotzdem finden sich einige spannende Hinweise und Besonderheiten zu Artengruppen und Einzelarten, welche wir hier vorstellen:

Halbtrockenrasenarten: Bei den typischen Halbtrockenrasenarten gab es zwischen 2014 und 2019 grundsätzlich nur geringfügige Verschiebungen im Artenspektrum. Die häufigsten 15 Arten, darunter beispielweise die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), der Kleine Wiesenknope (*Sanguisorba minor*) oder die Grosse Brunelle (*Prunella grandiflora*), zählen auch 2019 zu den häufigsten Arten. Auffallende Zunahmen betreffen *Ranunculus bulbosus* (+10 zusätzliche Flächen), *Succisa pratensis* (+9), *Aster amellus* (+4) und *Primula veris* (+3). Bei

den Abnahmen sind *Linum catharticum* (-11), *Briza media*, *Danthonia decumbens* und *Plantago media* (alle -7 Flächen) zu nennen. *Hinweis:* Eine Vegetationsaufnahme ist immer auch eine Momentaufnahme. Wie viele und welche Arten festgestellt werden, ist beispielsweise von der Phänologie im betreffenden Jahr oder auch der Witterung der Vorjahre abhängig. Die aufgeführten Veränderungen auf Ebene von Einzelarten in einem Jahr sind daher nicht zu stark zu gewichten!

Orchideen, Enziane: Auch 2019 konnten wir uns auf der Latschgetweid an einer hohen Vielfalt an Orchideen erfreuen (Abbildung 3). Nebst mittelseltenen Arten wie der Grünlichem Waldhyazinthen (*Platanthera chlorantha*) konnten wir dieses Jahr auch auffallend viele Individuen seltener Arten wie Wohlriechende Handwurz (*Gymnadenia odoratissima*) Hummel- und Bienenragwurz (*Ophrys holosericea*, *O. apifera*) und die Schwärzliche Orchis (*Orchis ustulata*) in Vollblüte beobachten. Auch einige Individuen der Herbst-Wendelähre (*Spiranthes spiralis*) liessen sich (mehr zufällig) entlang des Tagfaltertransekts nachweisen. Enziane hingegen waren nur wenige zu sehen 2019. Ob es sich hierbei um allgemeine Tendenzen oder eher um singuläre Auswirkungen der extremen Witterung in den Vorjahren handelt, gilt es künftig genau zu beobachten.

Gehölze: In der Erhebung von 2014 wurde die Wald-Föhre (*Pinus sylvestris*) und der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) in auffallend vielen Flächen festgestellt (Vorkommen in 56% resp. 60% der untersuchten Flächen). Nach der letzten Untersuchung 2014 wurde dieser Verbuschungs-Tendenz seither entgegengewirkt indem die Gehölze in mühseliger Handarbeit ausgestochen wurden. 2019 haben wir die Gehölzarten deshalb etwas genauer untersucht. Es zeigt sich, dass sich die Bemühungen gelohnt haben: Die Anzahl an Gehölzarten und der Anteil der Gehölz-Deckung (beides pro Fläche) sind im Vergleich zu 2014 zurückgegangen (Abbildung 3). Auffallend ist das fast gänzliche Verschwinden der Esche (-14 Flächen) oder der erwähnten Wald-Föhre (-13 Flächen). Beim Berg-Ahorn ist die Situation hingegen unverändert.

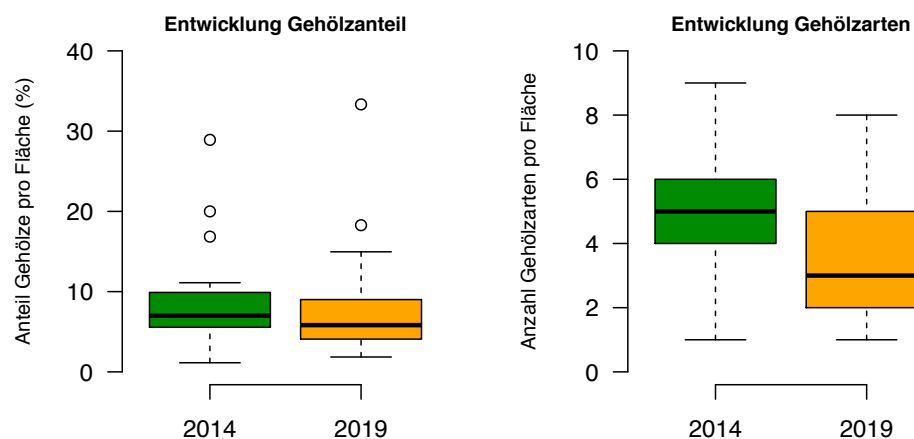


Abbildung 2: Unterschied im Anteil der Gehölzarten an der Gesamtvegetationsdecke (links) und in der Anzahl verschiedener Gehölzarten pro Untersuchungsfläche (rechts). Im Durchschnitt haben beide Werte abgenommen (dicke schwarze Linie). Einige wenige Flächen weisen aber nach wie vor einen sehr hohen Gehölzanteil auf («Ausreisser»-Punkte links). Die Unterschiede sind nicht statistisch signifikant ausgefallen.

Einfluss des Pflegeregimes

Auf der Latschgetweid kamen in der Vergangenheit drei unterschiedliche Pflegeregimes zur Anwendung:

- «Rot»: jährliche Mahd ab Juli (einzelne Teilflächen bereits ab Juni)
- «Grün»: Herbstmahd alle 2 Jahre in ungeraden Jahren (ab September)
- «Blau»: Herbstmahd alle 2 Jahre in geraden Jahren (ab September)

Die Entwicklung der Artenzahlen ist für jedes Pflegeregime separat in Tabelle 3 aufgeführt. Die Zahlen verdeutlichen, dass es keine grundlegenden Unterschiede zwischen den verschieden bewirtschafteten Flächen bestehen. Die Artenzahlen liegen bei allen dreien auf einem guten, hohen Niveau. Allerdings zeigt sich deutlich, dass sich die Artenzahlen bei den Flächen im Brachejahr deutlicher negativ entwickelt haben (s. Tab 3, fettkursiv markiert)

Pflegeregime	«rot» (jährliche Mahd)		«grün» (Mahd in ungeraden Jahre)		«blau» (Mahd in geraden Jahre)	
	Gesamt	Halbtrocken	Gesamt	Halbtrocken	Gesamt	Halbtrocken
1994 (= Ausgangszustand)	45.6	25.1	45.4	25.2	48.8	27.1
1999	47.6	28.1	43.8	24.2	47.5	24.9
2004	46.1	25.1	45.2	26.2	45.8	24.5
2009	49.3	26.6	49.0	27.4	47.8	25.9
2014	47.4	25.1	47.0	25.6	49.8	26.8
2019	46.1	25.3	43.2	23.2	47.7	26.5

Tabelle 3: Zeigt die Veränderung der durchschnittlichen Anzahl Arten pro Pflegeregime, getrennt nach Gesamtartenzahl und Artenzahl typischer Halbtrockenrasen-Arten.



Abbildung 3: Eine Auswahl der auf der Latschgetweid vertretenen Orchideenarten. Von links nach rechts: Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*), Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) und Herbst-Wendelähre (*Spiranthes spiralis*).

3.2 Schmetterlinge

Ziel 1: Die Zahl der typischen Tagfalterarten soll erhalten bleiben

Die Gesamtzahl der – gutachtlich festgelegten – bodenständigen Tagfalterarten, inklusive Dickköpfe und Widderchen, die während einer Saison mit der LANAG-Methode nachgewiesen werden, soll erhalten bleiben.

Ziel 2: Die Individuenzahl der typischen Tagfalterarten soll erhalten bleiben

Die Individuenzahl der – gutachtlich festgelegten – bodenständigen Tagfalterarten, inklusive Dickköpfe und Widderchen, die während einer Saison mit der LANAG-Methode nachgewiesen werden, soll erhalten bleiben.

Datengrundlage, Methode

Aus früheren Jahren liegen Daten aus ganz verschiedenartigen Quellen vor, die nur mit Vorbehalten reproduzierbar sind. Seit 2004 wurden die Tagfalter aber nach der standardisierten «LANAG-Methode» mit jeweils 11 über die Saison verteilten Begehungen erhoben. In Ergänzung zum LANAG wurden neben den eigentlichen Tagfaltern (*Rhopalocera*) und Widderchen (*Zygaenidae*) auch die Dickköpfe (*Hesperiidae*) erfasst. Hierzu wurden 4 Transekte à 250 m Länge durch den Offenlandanteil der Latschgetweid gelegt. 2 Transekte (A, C) folgten möglichst den Saumstrukturen, wie Waldrand und Gebüsche, die beiden anderen (B, D) wurden durch die zentralen Offenbereiche gelegt (siehe Anhang 5). Jeder Transekt wurde im Spaziergangtempo hin und zurück begangen, und es wurden alle Tagfalter notiert, die dabei in einem 5 m-Bereich um den Bearbeiter angetroffen wurden. Bei sehr häufigen Arten (über 20 Individuen pro Transekt und Begehung) wurde die Individuenzahl in groben Kategorien geschätzt. Für alle angetroffenen Arten wurde gutachtlich festgelegt, ob sie für die Latschgetweid als «typisch» (= ortsansässig, standortgebunden) gelten können. Eine Übersicht über den Rote Liste-Status der Arten und ihre Zugehörigkeit zu den «typischen» Arten ist im Anhang 6 zusammengestellt.

Ergebnis

Ziel 1 wurde grösstenteils erreicht. Die Anzahl der festgestellten «typischen» Arten ist 2019 zwar deutlich tiefer ausgefallen als im Rekordjahr 2014. Allerdings zeigen auch die Vergleichsuntersuchungen im LANAG, dass 2019 insbesondere im Frühling eine unterdurchschnittliche Vielfalt hervorbrachte. Der Gesamttrend seit 2004 zeigt jedoch, dass sich die Artenvielfalt der Tagfalter auf der Latschgetweid nach wie vor auf einem guten und hohen Niveau befindet.

Ziel 2 wurde erreicht. Bei den Erhebungen 2019 wurden etwas weniger Individuen gezählt als in den beiden Untersuchungen 2014 und 2009, jedoch erneut deutlich mehr als zu Beginn im 2004. Auch in anderen Projekten konnten wir feststellen, dass 2019 kein besonders gutes Jahr war für Tagfalter. Daher ist den leicht geringer ausgefallenen Individuenzahlen nicht allzu viel Bedeutung beizumessen.

Aufnahmejahr	2004	2009	2014	2019
Artenzahl «typische»	40	41	45	39
Artenzahl gesamt	47	50	53	47

Tabelle 4: Entwicklung der Artenzahl der Tagfalter auf der Latschgetweid seit Beginn der methodisch einheitlichen Erhebungen im Jahr 2004.

Aufnahmejahr	2004	2009	2014	2019
Individuenzahl «typische» Arten	2'519	3'189	3'257	3'073
Individuenzahl gesamt	2'538	3'387	3'285	3'094

Tabelle 5: Entwicklung der Individuenzahlen der Tagfalterarten auf der Latschgetweid seit Beginn der einheitlichen Erhebungen im Jahr 2004.

Interpretation der Ergebnisse

Das Jahr 2019 war kein auffallend «gutes» Tagfalter-Jahr. Dieser Eindruck bestätigt sich, wenn wir Daten von anderen Monitoring-Programmen zum Vergleich beiziehen (z.B. LANAG im Kanton AG, BDM schweizweit). Der Frühling war zeitweise kühl und nass, was für die Entwicklung vieler Arten nicht förderlich war. Betrachtet man die Arten, welche 2019 nicht nachgewiesen werden konnten, bestätigt sich das Bild, da es sich bei einem Grossteil um typische Frühlingsarten handelt, welche später im Jahr nicht mehr nachgewiesen werden können. Beispiel sind der Brombeer-Zipfelfalter (*C. rubi*), der Kleine Nördliche-Dickkopffalter (*P. malvae*) der Veilchenperlmutterfalter (*B. euphrosyne*) und das Beilfleck-Widderchen (*Z. loti*). Ausserdem sind auch Nachwirkungen des extrem trockenen Hitzesommers vom Vorjahr denkbar. 2018 war zwar ein besonders gutes Tagfalter-Jahr, verschiedene Studien zeigen jedoch, dass Tagfalterpopulationen nach einem solchen Extrem-Ereignis regelrecht zusammenbrechen können. Dies ist 2019 auf der Latschgetweid glücklicherweise nicht passiert!

Gesamtartenzahl und mittlere Artenzahl auf den untersuchten Transekten

Unter Berücksichtigung der oben diskutierten Ausführungen, ist das Ergebnis für 2019 (39 «typische» Arten, 47 Arten insgesamt) aus unserer Sicht gut ausgefallen. Es konnten zwar etwas weniger Arten als 2014 festgestellt werden, der Rückgang beruht aber praktisch ausschliesslich auf den Frühlingsarten (s. oben), oder Arten, welche auf der Latschgetweid insgesamt sehr unstet und immer in sehr kleiner Anzahl vorkommen (z.B. *Araschnia levana*, *Hipparchia semele*, *Polyommatus dorylas* und *Adscita statices*).

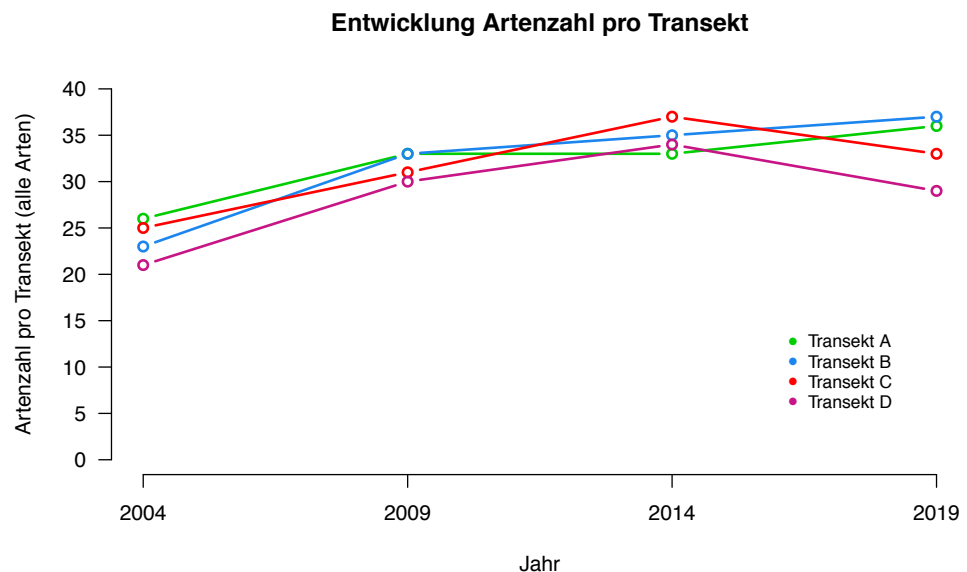


Abbildung 4: Entwicklung der Artenzahlen (alle Arten) pro Transekt seit Beginn der methodisch einheitlichen Erhebungen im Jahr 2004. Der stete Aufwärtstrend seit 2004 ist für die Transekte C und D 2019 erstmals rückläufig.

Der 2014 auffällige parallele Aufwärtstrend der Artenzahlen bei allen vier Transekten hat sich 2019 etwas verändert. Während bei den westlich gelegenen Transekten A und B eine weitere Steigerung erzielt und einige neue Arten festgestellt wurden, sind die Zahlen in den östlich gelegenen Transekten C und D zurückgegangen. Das entspricht auch unserem Eindruck während der Feldbegehungen: Der östliche Teil der Latschgetweid, welcher eigentlich besonders trockenwarm und lückig (teils mit anstehendem Kalk-Fels) ist, war trotz diesem eigentlich wertvollen Angebot an Mikrohabitaten, immer ein bisschen enttäuschend. Wir können nur spekulieren, ob bei dieser Entwicklung auch die extreme Hitze und Trockenheit in

den letzten Jahren eine Rolle spielt, welche die besonders flachgründigen und stark besonnten Stellen als Tagfalterlebensraum entwertete.

Entwicklung der Rote Liste Arten

Wie bereits 2014 sind auch 2019 rund ein Fünftel der beobachteten Arten auf der Roten Liste aufgeführt (Abbildung 5). Davon gelten 8 Arten als potentiell gefährdet (NT) und zwei Arten als gefährdet (VU). Stark gefährdete Arten konnten 2019 hingegen erneut keine mehr nachgewiesen werden.

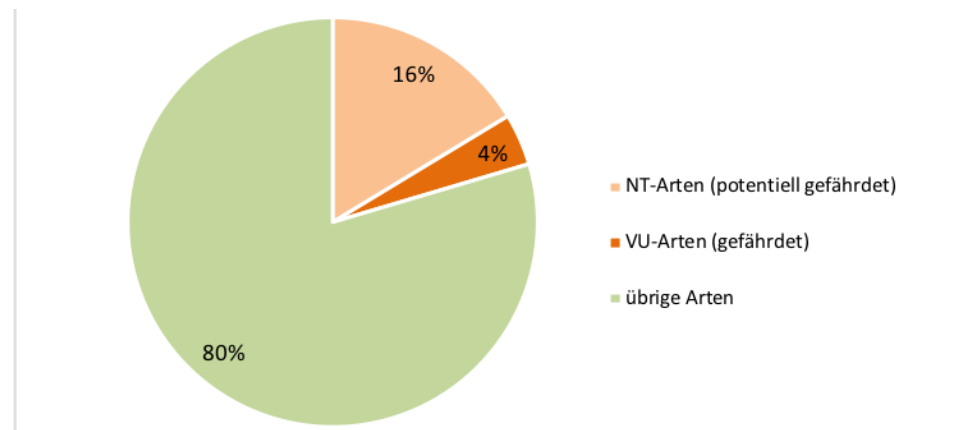


Abbildung 5: Zeigt den Anteil der auf der Latschgetweid nachgewiesenen Rote-Liste Arten an der Gesamtartenliste.

Vergleicht man das Resultat von 2019 mit den früheren Erhebungen (Abbildung 6) zeigt sich, dass der Gesamt-Anteil an gefährdeten Arten seit 1982 zugenommen hat und das Artengefüge sich merklich veränderte: Während 1982 noch 4 Arten in der Kategorie «EN» (stark gefährdet) vorkamen, sind sie seit 2014 verschwunden (insbesondere der Skabiosenscheckenfalter *Euphydryas aurinia*).

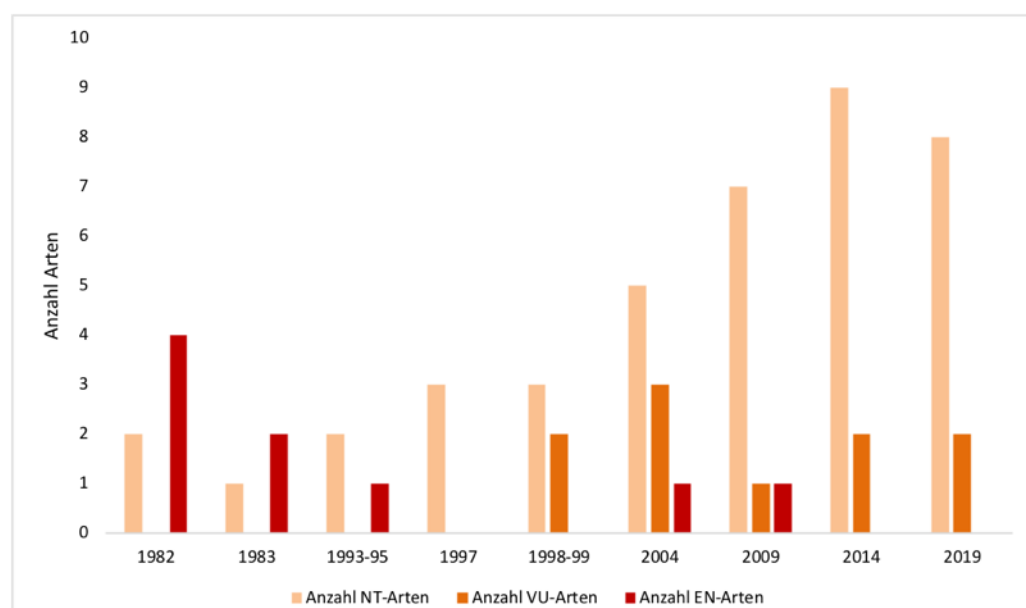


Abbildung 6: Zeigt die Entwicklung der Artenzahl pro Rote-Liste Kategorie NT (potentiell gefährdet), VU (gefährdet) und EN (stark gefährdet). Seit 2014 wurden keine Arten mehr aus der höchsten Gefährdungsstufe (EN) mehr nachgewiesen, die Gesamtanzahl Rote-Liste Arten hat jedoch seit 2004 deutlich zugenommen.

Entwicklung typischer TWW-Arten

Mit der Publikation der *Fauna Indicativa* (2017) ist eine Zuordnung der spezialisierten Tagfalterarten der Trockenwiesen und -weiden (TWW) nun noch besser möglich. Teilt man die auf der Latschgetweid festgestellten Arten in die entsprechenden Kategorien ein, lässt sich feststellen, dass die Individuenzahlen der hoch spezialisierten Arten (Kategorien «ausschliesslich» und «vorwiegend» auf Trockenwiesen- und Weiden) 2019 weiterhin zugenommen haben (Abbildung 7). Die weniger spezialisierten Arten der Kategorien «durchaus» und «kaum» sind hingegen weniger häufig vertreten.

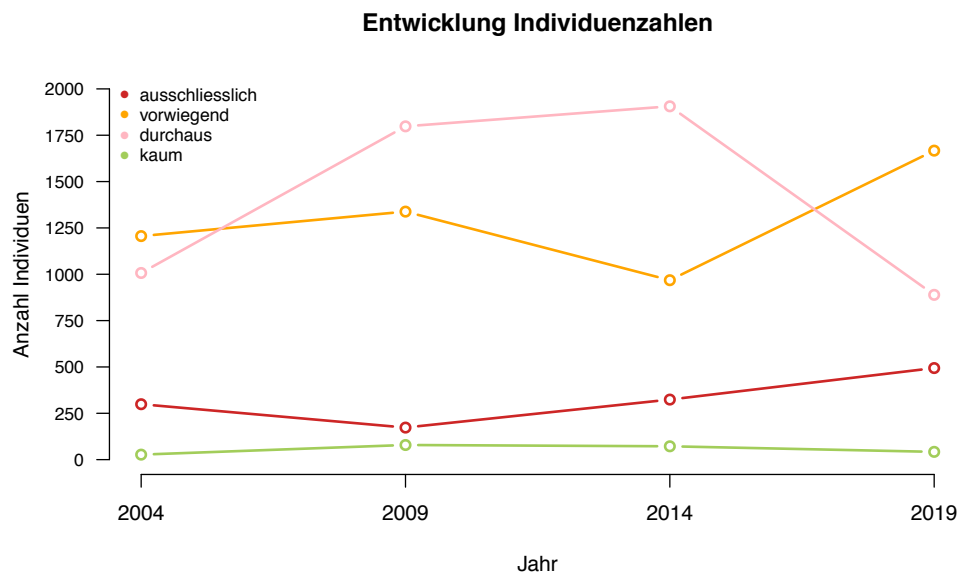


Abbildung 7: Zeigt die Entwicklung der Individuenzahlen für die verschiedenen TWW-Kennarten Kategorien gemäss *Fauna Indicativa* (2017) seit 2004. Die Arten der zwei spezifischsten Kategorien «ausschliesslich» und «vorwiegend» nehmen weiterhin zu, während die weniger spezifischen Arten 2019 tendenziell mit weniger Individuen vertreten sind.

Entwicklung bei Einzelarten

Die allgemein positive Entwicklung der TWW-Arten zeigt sich auch bei der Betrachtung von einzelnen Arten: Der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) war 2019 besonders auffallend und erreichte mit über 1'300 Zählungen die höchste Individuenzahl auf der Latschgetweid überhaupt. Dass die Art sehr häufig auftreten kann und grössere Schwankungen normal sind, wissen wir dank früheren Erhebungen (2004: 1002, 2009: 873 und 2014: 399 Individuen). Zu den positiven Highlights zählen wir ausserdem den Weissen Waldportier (*Brintesia circe*) der sich seit 2004 mit über 100 Individuen auf konstant hohem Niveau hält und den Westlichen Scheckenfalter (*Melitaea parthenoides*), welcher ähnlich hohe Werte erreichte wie bereits 2014.

Einige Arten welche noch nicht sehr lange auf der Latschgetweid vorkommen konnten sich weiter etablieren und grössere Populationen aufbauen. Dies betrifft z.B. den Hainveilchen-perlmutterfalter (*Boloria dia*) mit 189 Zählungen. Die Art wird seit 2004 regelmässig auf der Latschgetweid in geringer Individuenzahl (einige Dutzend Tiere) nachgewiesen. Ein weiteres Beispiel ist das Gelbe Ochsenauge (*Pyronia tithonus*), welches 2014 erstmals mit 9 Individuen nachgewiesen wurde und 2019 bereits 36 Individuen zählt. Ausserdem ging uns der Schwarzfleckige Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) 4 mal ins Netz. Die anspruchsvolle Art scheint sich seit der ersten Entdeckung 2014 mit 2 Individuen also in geringer Dichte auf der Latschgetweid zu halten.

Dass die Artengemeinschaft der Tagfalter auf der Latschgetweid weiterhin einem gewissen Wandel unterliegt, zeigen die ersten gesicherten Nachweise der folgenden Arten: Südlicher

Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido alcetas*, eine Art die sich stark von Genf her v.a. im Mittelland nach Nordost ausbreitet), Braunauge (*Lasiommata maera*, im Jura selten, in den Alpen weit verbreitet) und Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*, im Jura und in den Zentralalpen vorkommend, eher selten). Ob sich die Arten halten werden, können erst künftige Folgeerhebungen zeigen. Beim Esparsetten-Bläuling ist dies jedoch eher unwahrscheinlich, kommt doch die Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) auf der Latschgetweid nicht vor.

Leider gibt es auch einige Arten, welche 2019 eher zu den Verlierern zu zählen sind: Vom Grosse Ochsenauge (*Maniola jurtina*) konnten wir nur 321 Individuen zählen. In früheren Erhebungen wurden meist über tausend Individuen festgestellt. Das Gewöhnliches-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) erreichte 2014 noch spitzen Werte von über 250 Individuen und ist 2019 wieder auf dem «normalen» Level von knapp 50 Individuen. Etwas bedenklich ist, dass vom Zwergbläuling (*Cupido minimus*) nur 8 Individuen gezählt wurden sowie die geringe Dichte des Waldteufels (*Erebia aethiops*). Ausserdem erwähnenswert ist der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*): Die Art wurde 2014 erstmals festgestellt, konnte 2019 aber nicht bestätigt werden. Es ist wichtig festzuhalten, dass grössere Populationschwankungen bei Insekten normal sind. Es ist aus unsere Sicht wahrscheinlich, dass die geringeren Zahlen in erster Linie durch die nicht optimalen Bedingungen im Frühling 2019 und allenfalls aufgrund des Hitzesommers 2018 zu erklären sind. Ein Zusammenzug der Entwicklung aller Arten über die Jahre 1982 - 2019 findet sich in Anhang 6.



Abbildung 8: Vom Schachbrettfalter (links oben) zählten wir 2019 besonders viele Individuen. Das Grosse Ochsenauge (rechts o.) war viel weniger häufig als in früheren Erhebungen. Neu nachgewiesen wurden der Esparsetten-Bläuling (l. unten) und der Südliche Kurzschwänzige Bläuling (r.u.).

3.3 Heuschrecken

Ziel 1: Erhaltung des Artenreichtums der Heuschrecken

Die Zahl der Heuschreckenarten soll nicht abnehmen.

Ziel 2: Erhaltung der Zahl der seltenen und gefährdeten Arten

Die Zahl der Heuschreckenarten, die in der Roten Liste der Schweiz als mindestens potenziell gefährdet eingestuft sind, soll nicht abnehmen.

Ziel 3: Der Bestand der Westlichen Beissschrecke soll erhalten bleiben

Der Bestand der Westlichen Beissschrecke (*Platycleis albopunctata*) soll nicht abnehmen. Als Indikator für die Bestandesgrösse gilt die Summer der Maxima der bei 2 Aufnahmen pro Teilfläche registrierten singenden Männchen.

Ziel 4: Der Bestand der Rotflügeligen Schnarrschrecke soll erhalten bleiben

Die Zahl der festgestellten Individuen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) soll nicht abnehmen (Summer der Maxima der bei 2 Aufnahmen pro Teilfläche registrierten Männchen).

Datengrundlage

Im Spätsommer Ende August 2019 wurden an zwei sonnigen, warmen Tagen die Heuschrecken auf der Latschgetweid gezählt. Grundlage für die Erhebung war das bisher verwendete Aufnahmeprotokoll (Anhang 8). Das Gebiet wurde dabei in 23 Teilflächen unterteilt, welche flächig abgesprochen wurden. Mit Ausnahme einiger weniger Arten (siehe Ziele) wurde die Bestandeshäufigkeit pro Teilfläche in groben Kategorien geschätzt. Aus methodischen Überlegungen der Vergleichbarkeit wurden (mit Ausnahme der Rotflügeligen Schnarrschrecke) nur singende Männchen gezählt. Die aufgeführten Zahlen entsprechen also nicht der tatsächlichen Populationsgrösse. Von den zwei Begehungen wurde die jeweils höhere Schätzung ausgewertet.

Ergebnisse und Interpretation

Ziel 1 wurde grösstenteils erreicht: Die Anzahl an Heuschreckenarten auf der Latschgetweid ist weitgehend stabil geblieben. Der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) und der Braune Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) wurden 2009 bzw. 2004 das letzte Mal nachgewiesen und konnten auch 2019 nicht wieder festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass diese auch früher nicht häufigen Arten schon vor vielen Jahren aus dem Gebiet verschwunden sind.

Dafür konnte 2019 die Grosse Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) erstmals nachgewiesen werden. Die hochmobile Art breitet sich in der Region seit einigen Jahren stark aus und es erstaunt nicht, dass sie auch ihren Weg auf die Latschgetweid gefunden hat. Erfreulich sind ausserdem die allgemein hohen Individuenzahlen (siehe auch unten).

Ziel 2 wurde erreicht: In den letzten 5 Jahren sind keine seltenen und gefährdeten Heuschreckenarten verschwunden. Das bereits vor 5 Jahren vermutete Verschwinden des potentiell gefährdeten Buntbäuchigen Grashüpfers (*Omocestus rufipes*) wurde bestätigt. Womöglich kann eine Wiederbesiedlung von nahe gelegenen Populationen in günstigen Jahren erfolgen. Es lohnt sich auf jeden Fall, auch in künftigen Untersuchungen besonders auf *Omocestus rufipes* zu achten.

Bei der Grossen Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) als Neuankömmling auf der Latschgetweid handelt es sich ebenfalls um eine potentiell gefährdete Art. Die Art breitet sich jedoch seit einigen Jahren in der Nordschweiz stark aus. Die Einstufung der Roten Liste von 2007 ist unserer Meinung nach nicht mehr zutreffend.

Ziel 3 wurde erreicht: 2019 konnten so viele singende Männchen der Westlichen Beisschrecke (*Platycleis albopunctata*) festgestellt werden, wie nie zuvor. Die späte Mahd Ende August und das Stehenlassen von Refugien scheint die Art besonders gefördert zu haben. Ein ähnliches Bild zeigt sich ausserdem bei der Zweifarbigen Beisschrecke (*Metrioptera bicolor*). Auch bei dieser Art konnten wir so viele singende Individuen zählen wie nie zuvor (s. Anhang 7).

Aufnahmejahr	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	09	14	19
Bestand singende Männchen	+	12	4	0	2	5	11	13	12	7	12	19	32	46

Tabelle 6: Anzahl singender Männchen der westlichen Beisschrecke (*Platycleis albopunctata*) seit 1994.

Ziel 4 wurde teilweise erreicht: Im Vergleich zu früheren Erhebungen konnten 2019 etwas weniger Individuen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) gezählt werden als 2014 und die Vorkommen beschränkten sich auf die westliche Hälfte des Gebietes. Die Individuenzahlen von *Psophus stridulus* haben schon in den früheren Jahren stark geschwankt. Die Art ist nicht immer einfach nachzuweisen, da sie aktiv aufgescheucht werden muss (Identifizierung erfolgt über den Flug). Nichts desto trotz: die 9 festgestellten Individuen von 2019 zeigen auf, dass weiterhin eine stabile Population von *Psophus stridulus* auf der Latschgetweid vorkommt. Die zukünftige Entwicklung sollte beobachtet werden.

Aufnahmejahr	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	09	14	19
Bestand anwesender Tiere	+	13	4	10	1	12	4	5	0	2	15	21	17	9

Tabelle 7: Anzahl aufgescheuchter Individuen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) seit 1994.



Abbildung 9: Die Grosse Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*, links) wurde 2019 das erste Mal auf der Latschgetweid festgestellt. Beim dargestellten Individuum handelt es sich um ein Weibchen (die lange Legeröhre schimmert unter den Flügeln hervor). Die Zweifarbige Beisschrecke (*Metrioptera bicolor*, rechts) war 2019 auffallend häufig. Sie war oft singend in der langgrasigen Vegetation der nicht gemähten Restflächen (Refugien) anzutreffen.

4 Ausblick und Pflegeempfehlungen

Wir stellen fest, dass bezüglich der Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tagfalter- und Heuschreckenarten der Wert des Gebietes auf hohem Niveau stabil ist. Auch die typische Halbtrockenrasen-Vegetation blieb erhalten, es zeigte sich aber in den vergangenen Jahren eine Tendenz zur Verbrachung, welche insbesondere durch den zunehmenden Gehölzbewuchs zu Schwierigkeiten bei der Pflege führte.

Der stabile Zustand von Flora und Fauna und die weitgehend konstanten Vorkommen vieler seltener und gefährdeter Arten machen deutlich, dass die bisherige Bewirtschaftung durch den «Roderis» insgesamt positiv zu werten ist. Allerdings zeigt die zunehmende Etablierung von Gehölzen auf der Fläche, dass unter den aktuellen Bedingungen das Regime nicht nachhaltig ist, resp. zu einem zu grossen Pflegeaufwand führt. Zukünftig soll deshalb auf Flächen mit 2-jährigem Mahdrhythmus verzichtet werden.

Die Bewirtschaftung der Latschgetweid erfolgte schon im 2019 erstmals angepasst (einmalige Ausführung durch Zbinden, Pflegebetrieb Geisshof Itingen). Allerdings wurde aus organisatorischen Gründen der Schnitt später als üblich, nämlich Ende August, ausgeführt.

Auf rund 5% der Gesamtfläche wurden Restflächen (Refugien) stehen gelassen. Bei den Heuschrecken zeigte sich ein auffallender «Refugien»-Effekt. Vor allem Laubheuschrecken konnten sich in diese Restflächen zurückziehen und kamen dort in hoher Anzahl vor. Die etwas anspruchsvolleren Arten unter den Kurzfühlerschrecken (z.B. *Psophus stridulus* und *Stenobothrus lineatus*) waren hingegen weiträumiger verteilt und insbesondere letztere auffallend häufig über das gesamte Gebiet verbreitet. Bei den Tagfaltern konnten wir keine ähnliche Beobachtung machen. Zu dieser Jahreszeit war das Blütenangebot, welches das Vorkommen vieler Arten massgebend beeinflusst, auch in den Refugien bereits grösstenteils erschöpft.



Abbildung 10: Restflächen (Refugien) mit blühender Berg-Aster (*Aster amellus*) und Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) Ende August 2019. Heuschrecken aus der Gruppe der Laubheuschrecken nutzten die Restflächen auffallend stark.

Das zukünftige Pflegeregime soll dann ab 2020 mit einem neuen Pächter definitiv etabliert werden. Wir stellen in der Folge einige Hinweise bezüglich der Anforderungen an das neue Pflegeregime zusammen und schlagen vor, diese 2020 bei einer gemeinsamen Begehung zu diskutieren:

- Mahdregime: neu einschüriges Pflegeregime auf der ganzen Latschgetweid (mit Refugien). Differenzierte Mahdzeitpunkte, Flächen mit früherem und späteren Schnittzeitpunkt zwingend beibehalten.

- Bei jedem Schnitt jeweils auf 10% der gemähten Fläche wechselnde Restflächen (Refugien) stehen lassen-> z.Z ist der Flächenanteil mit rund 5% eher zu klein.
- Deponieren des Mahdgutes nicht in wertvollen Bereichen (zu definieren); Problematik bei Nichtabführen an wertvollen Stellen (Verschieben der Konkurrenzverhältnisse zuungunsten der TWW-Arten) thematisieren.
- Gezielte Bekämpfung der noch wenig verbreiteten Neophytenarten auf der Latschgetweid (Berufskraut *Erigeron annuus* und Essigbaum *Rhus typhina*).
- Begleiten der Umstellung besonders in den ersten Jahren (Umsetzungskontrolle und Erfolgskontrolle) andenken.



Abbildung 11: Die Abführung des Mahdgutes ist unbedingt konsequent durchzuführen. Es können auch Haufen in wenig wertvollen Bereichen (!) angelegt werden. Das Liegenlassen vom Mahdgut (rechts) führt dazu, dass Arten welche durch den Schnitt eigentlich gefördert werden sollten, nicht durch die dicke Streuschicht wachsen können. Ausserdem führt es längerfristig zu einer Nährstoffanreicherung im Boden.

5 Literatur

Hedinger, C., 1982: Naturschutzgebiet Latschgetweid. Vegetationsaufnahme, Pflegeplan und Überwachungsprogramm. Bericht. 40 S., unveröffentlicht, deponiert: Pro Natura Schweiz.

Hintermann, U.; Fiechter S., 1993: Erfolgskontrolle Naturschutzgebiet Latschgetweid Himmelried (SO). Bericht über die Entwicklung der Vegetation der Dauerbeobachtungsflächen 1982-93. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach. 66 S., unveröffentlicht, deponiert: Pro Natura Schweiz.

Hintermann, U.; Fiechter, S.; Weber, D.; Boldt, A., 1994: Erfolgskontrolle Naturschutzgebiet Latschgetweid Himmelried (SO). Bericht über die Arbeiten 1994. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach. 51 S., unveröffentlicht, deponiert: Pro Natura Schweiz.

Juillerat P., Bäumler B., Bornand C., Gygax A., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R., Sager L., Santiago H., Eggenberg S. 2017: Checklist 2017 der Gefässpflanzenflora der Schweiz, 382 S., Infoflora, Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, Bern.

Klaiber, J.; Altermatt, F.; Birrer, S.; Chittaro, Y.; Dziok, F.; Gonseth, Y.; Hoess, R.; Keller, D.; Küchler, H.; Luka, H.; Manzke, U.; Müller, A.; Pfeifer, M.A.; Roesti, C.; Schneider, K.; Schlegel, J.; Sonderegger, P.; Walter, T.; Holderegger, R.; Bergamini, A., 2017. Fauna Indicativa. WSL Berichte 54: 198 S.

Plattner, M.; Weber, D., 1999: Wirkungskontrolle Latschgetweid. Ergebnisse 1994 – 1999. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach. 11 S., Anhänge, unveröffentlicht, deponiert: Pro Natura Schweiz, Basel.

Plattner, M., 2000: Wirkungskontrolle Latschgetweid 1994 – 1999. Revision der Zielartenliste, Einfluss des Mähregimes. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach. 8 S., Anhänge, unveröffentlicht, deponiert: Abteilung Natur und Landschaft des Kantons Solothurn, Solothurn.

Pro Natura (Hrsg.), 1997: Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Band 2. Egg, Fotorotar AG. 679 S.

Weber, D.; Plattner, M.; Birrer, S.; Ramseier, P., 2004: Wirkungskontrolle Latschgetweid (Himmelried, SO). Ergebnisse 1999 – 2004. Bericht der Hintermann & Weber AG, Reinach. 18 S., Anhänge, unveröffentlicht, deponiert: Abteilung Natur und Landschaft des Kantons Solothurn, Solothurn.

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.

Schweizerischer Bund für Naturschutz (Hrsg.), 1987: Schmetterlinge und ihre Lebensräume, Band 1. Egg, Fotorotar AG. 516 S.

6 Anhang

- A1 Methodische Vorgaben für die Vegetationsaufnahme 2019
- A2 Lage der Untersuchungsflächen 2019
- A3 Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen 2019
- A4 Vegetationsaufnahmen: Veränderung der Zielartenzahlen
- A5 Lage der Tagfalter-Transekte und Nachweise aller Individuen
- A6 Übersicht der Tagfalter-Aufnahmen 1982 – 2019
- A7 Übersicht über die Heuschrecken-Aufnahmen 1994 – 2019
- A8 Rohdaten (Protokollblätter) der Heuschrecken-Aufnahmen 2019

A1 Methodische Vorgaben für die Vegetationsaufnahme 2019

Allgemeines Vorgehen

Die Vegetationsaufnahmen wurden auf 25 Kreisen à 4 m² (Radius 1.128 m) durchgeführt. Die Lage der Kreise war bereits 1999 im Offenlandbereich der Latschgetweid zufällig bestimmt worden (für die Auswahlmethode siehe Bericht 1999). Jede Aufnahme enthält eine vollständige Artenliste; zusätzlich wurden die Deckungsgrade der Arten geschätzt.

Finden der Aufnahmeflächen

Die Lage der mit einem Stabmagneten versicherten Kreiszentren wurde mittels Magnet-Detektor gesucht und in allen Fällen problemlos wieder gefunden.

Vegetationsaufnahme

1. Die Methodik orientiert sich an der im BDM verwendeten Methode der Vegetationskartierung (s. http://www.biodiversitymonitoring.ch/fileadmin/user_upload/documents/daten/anleitungen/737%20Anleitung%20Z9-Pflanzen%20v11.pdf).
2. Es sind alle Gefässpflanzen innerhalb des Kreises gemäss vorgegebener Artenliste zu bestimmen. Die Nomenklatur folgt dem Synonomie-Index der Schweizer Flora (Checklist Infoflora 2017). Nicht bestimmbare, aber sicher zusätzliche Arten sind ebenfalls zu protokollieren. Für Pflanzen, die an der Grenze der Aufnahmefläche wachsen, gelten die BDM-Regeln.
3. Für jede bestimmte Art ist die Deckung nach Braun-Blanquet zu schätzen und mit einer Ziffer von 1 bis 7 zu protokollieren.

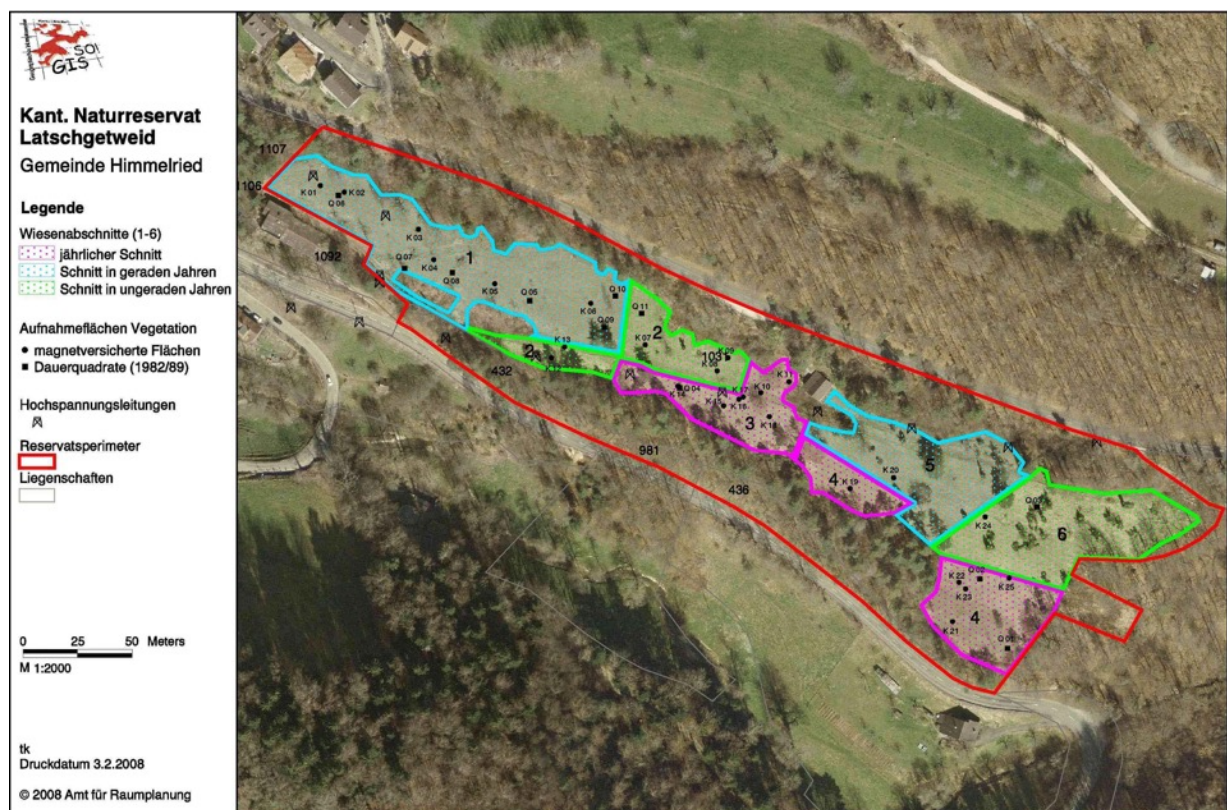
Skala der kombinierten Artmächtigkeitsschätzung nach Braun-Blanquet:

- 1 sehr selten (1-2 Ex.) und nur sehr wenig Fläche deckend
- 2 spärlich und nur wenig Fläche (<1%) deckend
- 3 zahlreich, aber weniger als 5% deckend; oder ziemlich spärlich, aber mit grösserem Deckungswert als 5%
- 4 5-25% der Fläche deckend; oder sehr zahlreich, aber weniger als 5% deckend
- 5 25-50% der Fläche deckend, Individuenzahl beliebig
- 6 50-75% der Fläche deckend, Individuenzahl beliebig
- 7 75-100% der Fläche deckend, Individuenzahl beliebig

A2 Lage der Untersuchungsflächen 2019

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die seit 1994 bearbeiteten Aufnahme­flächen und deren Lage im Schweizer Koordinatensystem. Die Koordinatenangabe bezieht sich jeweils auf das Aufnahme­flächen­zentrum.

Kreis-Nr.	x-Koordinate	y-Koordinate	Kreis-Nr.	x-Koordinate	y-Koordinate
1	611'081	252'442	14	611'245	252'350
2	611'092	252'439	15	611'266	252'341
3	611'126	252'422	16	611'273	252'344
4	611'133	252'408	17	611'275	252'345
5	611'161	252'397	18	611'287	252'336
6	611'205	252'388	19	611'324	252'303
7	611'230	252'369	20	611'344	252'308
8	611'263	252'357	21	611'371	252'242
9	611'268	252'363	22	611'374	252'260
10	611'283	252'347	23	611'377	252'257
11	611'296	252'352	24	611'386	252'290
12	611'187	252'363	25	611'397	252'262
13	611'193	252'368			



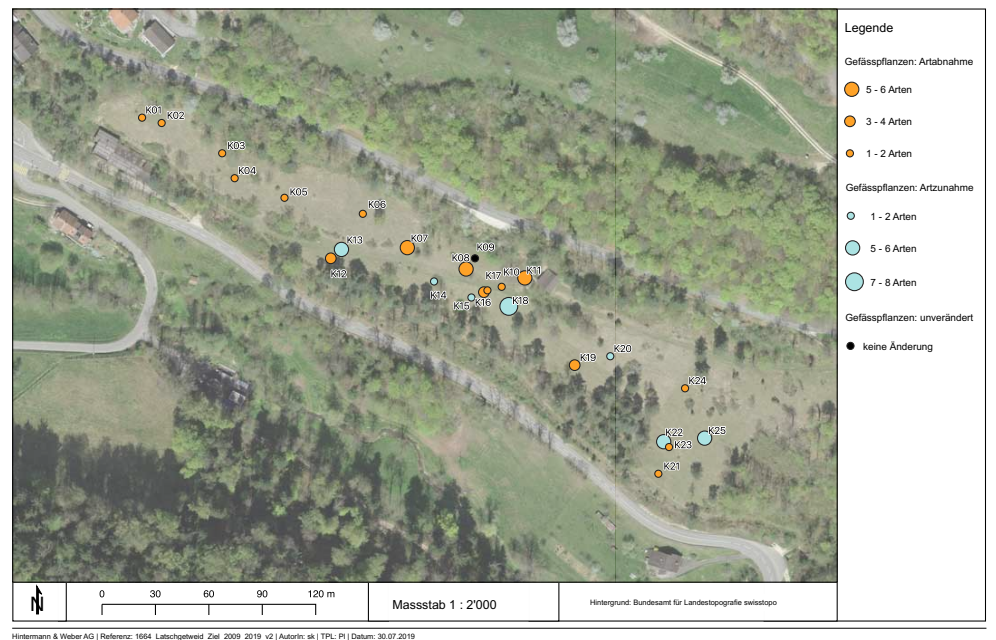
A3 Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen 2019

Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen 2019 sind in der nachfolgenden Tabelle sortiert nach Zielarten und Häufigkeiten aufgeführt.

Fläche	Zielart	Freq. abs	Freq. (%)	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25
<i>Bromus erectus</i>	1	25	100	7	6	5	3	4	5	4	7	5	6	4	5	5	6	7	7	7	7	6	6	6	5	5	5	
<i>Carex flacca</i>	1	25	100	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Prunella grandiflora</i>	1	25	100	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	
<i>Sanguisorba minor</i>	1	25	100	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	
<i>Stachys officinalis</i>	1	25	100	3	4	3	2	3	3	3	2	3	4	1	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	4	3	
<i>Origanum vulgare</i>	1	24	96	3	4	4	2	4	3	4	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
<i>Carex montana</i>	1	23	92	4	4	4	5	4	4	4	2	2	1	4	2	4	2	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	
<i>Galium verum</i>	1	23	92	3	4	4	4	4	4	3	2	1	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	
<i>Thymus serpyllum</i> aggr.	1	23	92	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	
<i>Trifolium montanum</i>	1	23	92	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2	3	2	3	3	3	2	
<i>Euphorbia verrucosa</i>	1	22	88	4	4	2	2	2	3	2	1	4	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	
<i>Viola hirta</i>	1	22	88	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	2	1	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1	21	84	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
<i>Peucedanum cervaria</i>	1	21	84	1	3	3	3	4	4	3	4	4	2	4	2	4	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	
<i>Aster amellus</i>	1	20	80	2	2	1	1	4	3	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	19	76	2	2	1	1	4	3	3	2	1	3	1	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	3	2	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	18	72	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	
<i>Hippocrepis comosa</i>	1	17	68	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Salvia pratensis</i>	1	17	68	2	2	1	1	4	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Succisa pratensis</i>	1	17	68	2	2	1	4	5	2	2	1	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	4	
<i>Trifolium medium</i>	1	17	68	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
<i>Briza media</i>	1	16	64	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Pimpinella saxifraga</i> aggr.	1	15	60	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Aperula cynanchica</i>	1	13	52	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Primula veris</i>	1	13	52	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	
<i>Danthonia decumbens</i>	1	12	48	2	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	12	48	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Centaurea scabiosa</i>	1	11	44	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Anthrillus vulneraria</i>	1	10	40	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Potentilla erecta</i>	1	8	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Koeleria pyramidata</i> aggr.	1	7	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Plantago media</i>	1	7	28	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>carniolicus</i>	1	7	28	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Carlina acutis</i>	1	6	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Cirsium acule</i>	1	6	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Polygala amarella</i>	1	6	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Linum catharticum</i>	1	5	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Ononis repens</i>	1	5	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>carniolicus</i>	1	5	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Globularia bisagatica</i>	1	4	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Campanula glomerata</i>	1	3	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Anthericum ranunculifolium</i>	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Centaurium erythraea</i>	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Polygala vulgaris</i>	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Veronica teucrium</i>	1	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Ochis ustulata</i>	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Rhinanthus minor</i>	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Trifolium ochroleucum</i>	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Festuca rubra</i>	0	25	100	4	5	4	4	5	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2
<i>Helianthemum nummularium</i>	0	25	100	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	1	4	4	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	
<i>Kanaria arvensis</i>	0	24	96	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	
<i>Larus comicularis</i> aggr.	0	24	96	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	0	22	88	4	3	4	4	4	3	4	3	2	5	3	3	3	2	1	1	3	4	3	2	3	4	3	4	
<i>Daucus carota</i>	0	22	88	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
<i>Carex corymbifolia</i>	0	21	84	4	3	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Centaurea jacea</i>	0	21	84	3	3	1	2	2	2	3	4	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	
<i>Leucanthemum vulgare</i> aggr.	0	21	84	3	3	1	2	2	2	3	4	2	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	0	19	76	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	0	16	64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Leontodon hispidus</i>	0	16	64	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	
<i>Plantago lanceolata</i>	0	16	64	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	
<i>Prunus spinosa</i>	0	16	64	4	4	2	2	2	4	1	1	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Hypericum perforatum</i>	0	14	56	3	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	
<i>Carpinus betulus</i>	0	13	52	3	3	3																						

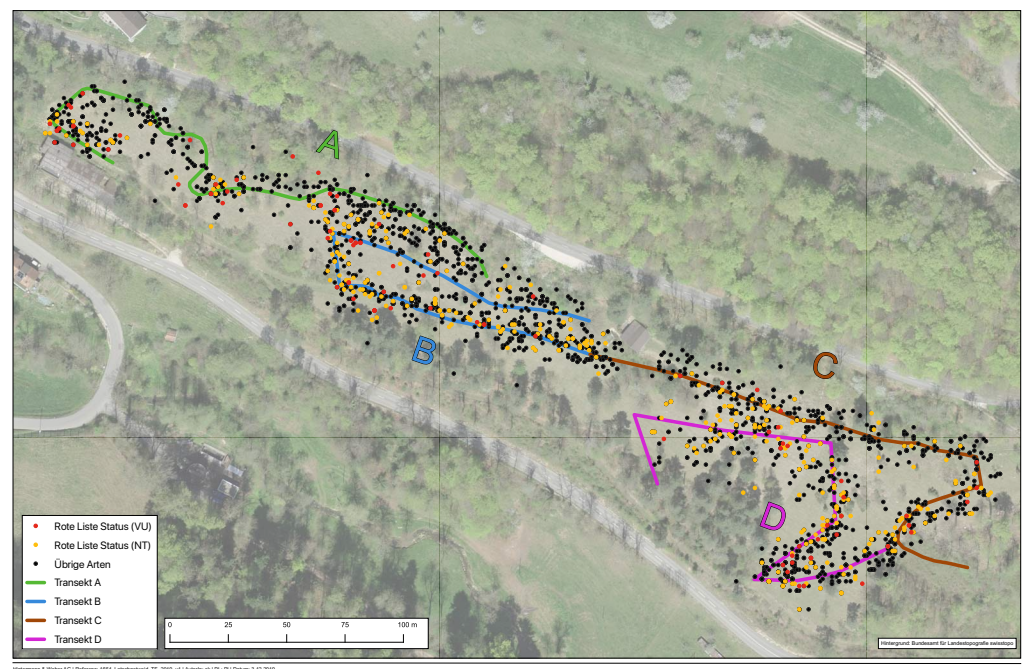
A4 Vegetationsaufnahmen: Veränderung der Zielartenzahlen

1664 Änderung Zielarten zwischen 2009 und 2019



A5 Lage der Tagfalter-Transekte und Nachweise aller Individuen

1664 Tagfalter Latschgetweid, Himmelried (SO): Lage der 4 Untersuchungstransekte und Tagfalternachweise 2019



A6 Übersicht der Tagfalter-Aufnahmen 1982 – 2019

Die Ergebnisse der Tagfalter-Aufnahmen seit 1982 sind in unten stehender Tabelle aufgeführt. Es ist zu beachten, dass eine einheitliche und daher vergleichbare Methode seit 2004 zur Anwendung kommt.

Tagfalter nachweise 1982 - 2019 Latschgetweid, Himmelried (SO)			Jahr der Erhebung															
			Bearbeiter		Erhardt	Erhardt	Keller/Buser	Balmer	Keller/Buser	Fl. R. B	Fl. R. B	Fl. Sg	Fl. Sg	Fl. Sg	Fl. Sg	Fl. R. Sg	Fl. R. Sg	Fl. R. Sg
			Anzahl Begehungen		10	9	1	17	98.6, 99.7	11	6***	4	4	4	4	11	11	11
			Artenzahl (ohne Hesperidae)		38	32	33	20	37	39	23	29	27	29	42	44	40	40
			Artenzahl typische (ohne Hesperidae)		29	24	24	17	27	32	23	22	21	29	34	37	39	39
			Artenzahl alle (mit Hesperidae)		45	39	-	25	-	47	28	33	32	34	50	53	47	47
Artcode	Name wiss.	Deutscher Name SBN	typisch*	RL Status**	TWW-Kennartstatus	1982	1983	1993-95	1997	1998/99	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2014	2019
10001	<i>Adolus alatus</i> -Komplex	Angeler Grünwiderdchen-Komplex	ja (seit 2014)	(NT)	ausschliesslich	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
31151	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	W.B.		kaum	16	2	X	-	X	1	-	1	3	-	-	2	4
31050	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	ja		durchaus	2	-	X	-	X	8	-	1	-	1	4	5	5
31201	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	ja		durchaus	47	10	X	11	X	33	-	-	-	-	166	94	28
31154	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	W.B.		kaum	8	7	X	1	X	-	-	-	-	-	4	1	-
31169	<i>Argynnis adippe</i>	Hundswänglermutterfalter	ja		durchaus	-	-	-	-	2	2	-	3	X	2	2	6	6
31155	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	ja		kaum	10	3	X	-	X	5	-	-	-	-	22	3	9
31136	<i>Arctia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	ja		vorwiegend	1	-	X	9	X	31	30	80	21	58	109	146	132
31161	<i>Boloria dia</i>	Hainveilchenmutterfalter	ja	(NT)	ausschliesslich	-	-	-	-	91	X	2	17	9	38	26	189	26
31162	<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchenperlmutterfalter	ja		durchaus	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	-	-
31159	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeerpferlmutterfalter	ja (seit 2007)		durchaus	2	-	-	1	-	-	-	6	-	-	6	1	5
31203	<i>Brintesia circe</i>	Weisser Waldportier	ja	(NT)	vorwiegend	-	-	X	4	3	120	20	53	15	17	131	125	127
31085	<i>Callophrys rubi</i>	Brombeer-Zipfelfalter	ja		durchaus	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
31000	<i>Carthodorus alcaeus</i>	Malven-Dickkopffalter	Gast	(NT)	durchaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
31004	<i>Cartocephalus palaemon</i>	Gelbwürgerlitz-Dickkopffalter	ja		kaum	8	1	?	-	?	1	-	-	-	-	-	6	-
31086	<i>Celastrina argiolus</i>	Fauleisbäumchen	ja		kaum	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	5	2	7
31208	<i>Coenonympha glycerion</i>	Braunes Wiesenvogelchen	ja	EN	durchaus	12	8	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31211	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Braunes Wiesenvogelchen	ja		durchaus	46	104	X	2	XXX	153	21	34	28	37	161	201	160
31053	<i>Colias croceus</i>	Postillon	W.B.		vorwiegend	-	2	-	-	X	-	-	2	-	1	28	-	2
31068	<i>Colias hyale</i> -Komplex	Gemeiner Heufalter-Komplex	ja (04: Gast)		vorwiegend	47	19	X	6	XXX	1	-	5	-	4	91	11	7
31091	<i>Cupido alceus</i>	Südlicher Kurzschwänziger Bläuling	ja (seit 2019)	(NT)	ausschliesslich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
31092	<i>Cupido argades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	ja (seit 2008)	(NT)	kaum	-	-	-	-	-	-	-	1	2	17	17	14	-
31087	<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling	ja		ausschliesslich	2	1	X	-	XX	11	56	5	8	1	38	21	8
31213	<i>Enodia aestiva</i>	Waldweide	ja		durchaus	38	16	X	1	X	19	6	4	2	19	44	27	5
31005	<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter	ja		durchaus	6	8	?	1	?	3	-	-	-	-	43	3	17
31167	<i>Euphydryas aurinia aurinia</i>	Skabiosenschneckenfalter	ja	EN	durchaus	-	-	-	-	-	48	18	32	-	X	1	-	-
31058	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	ja		kaum	6	3	X	-	X	9	-	-	-	-	4	30	17
31095	<i>Hamaxia lucina</i>	Frühlingsheckenfalter	Gast	(NT)	durchaus	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
31007	<i>Hesperia comma</i>	Weissfleckiger Kommafaller	ja		vorwiegend	-	-	?	-	?	10	7	9	6	9	25	9	51
31241	<i>Hipparchia semele</i>	Rostbinde	ja	VU	vorwiegend	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-
31173	<i>Inachis io</i>	Tagfalter	W.B.		kaum	3	-	X	-	X	8	-	3	3	-	19	4	1
31040	<i>Iphiclides podalirius</i>	Segelfalter	Gast	(NT)	vorwiegend	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31174	<i>Isonia latonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	Gast		durchaus	2	1	X	-	XX	11	56	5	8	1	38	21	8
29313	<i>Jordanita globulariae</i>	Flockenblumen-Grünwiderdchen	ja	VU	ausschliesslich	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
31244	<i>Lasiomata maera</i>	Braunauge	ja (seit 2019)		durchaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
31245	<i>Lasiomata megera</i>	Mauerfuchs	ja		vorwiegend	2	19	X	3	XXX	11	1	-	-	10	3	12	-
31059	<i>Lepidodea sinapis</i> -Komplex	Senfweissling-Komplex	ja		durchaus	11	9	X	-	X	16	X	9	2	12	64	33	30
31175	<i>Limnitis camilla</i>	Kleiner Esvogel	Gast		nicht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31104	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Fuchs	ja (seit 2007)		durchaus	-	1	-	-	-	5	-	5	5	2	3	1	10
31105	<i>Lycaena tityrus</i>	Dunkler Feuerfalter	ja		durchaus	13	5	X	-	X	1	-	10	3	3	11	12	12
31111	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Bläuling	ja (seit 2014)	(NT)	ausschliesslich	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4
31248	<i>Maniola jurtina</i>	Grosses Ochsenauge	ja		durchaus	244	131	X	181	XXX	655	8	27	72	131	1066	1376	321
31249	<i>Melanargia galathea</i>	Damenbrett	ja		vorwiegend	242	91	X	131	XXX	1002	XX	15	461	42	873	399	1305
31187	<i>Metilaea parthenoides</i>	Westlicher Scheidenfalter	ja	VU	ausschliesslich	-	-	-	-	X	73	52	2	-	-	4	106	96
31009	<i>Ochlodes venata</i>	Mattfleckiger Kommafaller	ja		durchaus	28	13	?	3	?	7	XX	2	5	1	20	52	18
31041	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	ja		durchaus	1	2	X	1	X	2	-	2	1	X	3	-	1
31252	<i>Pararge aegeria</i>	Waldtrottel	ja		kaum	6	8	X	1	X	1	-	2	1	X	5	7	1
31060	<i>Pieris brassicae</i>	Grosser Kohlweissling	Gast		durchaus	8	3	X	-	X	2	-	-	1	1	10	1	1
31069	<i>Pieris napi</i> -Komplex	Rapenweissling-Komplex	ja		durchaus	53	45	X	2	X	13	3	4	3	9	16	10	6
31070	<i>Pieris rapae</i> -Komplex	Kohlweissling-Komplex	ja		durchaus	54	31	X	5	X	4	2	-	2	6	26	9	42
31194	<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	W.B.		kaum	-	1	X	-	X	-	-	-	-	1	2	1	-
31108	<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	ja		ausschliesslich	41	72	X	33	XX	96	32	114	38	81	81	149	156
31109	<i>Polyommatus candon</i>	Silbergrüner Bläuling	ja (95+ Gast)		vorwiegend	9	22	X	1	-	2	-	1	-	1	2	-	-
31119	<i>Polyommatus dorylas</i>	Steinkäufchen	ja	(NT)	ausschliesslich	-	-	X	-	X	1	-	-	-	-	-	4	-
31123	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling	ja		durchaus	27	59	X	8	XX	18	9	33	8	32	88	37	159
31089	<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling	ja		durchaus	2	4	X	1	X	1	X	1	-	3	11	11	4
31013	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweiflügler Würfelalter	ja	(NT)	ausschliesslich	-	-	?	3	?	8	2	4	-	7	3	1	2
31019	<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner nördlicher Würfelalter	ja		durchaus	19	13	?	1	?	5	5	-	1	4	9	4	-
31253	<i>Pynia litorea</i>	Gelbes Ochsenauge	ja (seit 2014)		durchaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	36
31127	<i>Salixia acaciae</i>	Akazien-Zipfelfalter	ja	EN	vorwiegend	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31093	<i>Salixia pruni</i>	Pflaumenzipfelfalter	ja	VU	durchaus	-	-	-	-	X	1	-	-	-	1	-	-	-
31023	<i>Spialia aeribius</i>	Roter Würfelalter	ja	(NT)	ausschliesslich	20	11	?	1	?	19	7	13	13	7	9	13	32
31133	<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck	Gast		kaum	1	1	-	-	X	-	-	-	X	1	-	2	-
31024	<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braundickkopffalter	ja	EN	vorwiegend	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31026	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkübler Braundickkopffalter	ja		durchaus	9	7	?	-	?	9	-	-	1	-	27	13	12
31195	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	W.B.		kaum	5	-	X	-	X	-	-	-	-	-	1	-	3
31166	<i>Vanessa cardui</i>	Dielfalter	W.B.		durchaus	2	1	X	-	X	-	-	6	3	-	13	-	7
29322	<i>Zygæna filipendulae</i>	Gewöhnliches-Widderchen	ja		vorwiegend	43	60	X	67	X	24	X	-	-	2	49	262	43
29325	<i>Zygæna loti</i>	Beifleck-Widderchen	ja		vorwiegend	-	-	-	-	3	3	5	7	24	27	3	-	-
29330	<i>Zygæna transalpina</i>	Hufeisenklee-Widderchen	Gast		vorwiegend	5	7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Weitere festgestellte Arten:																		
31189	<i>Argynnis aglæ</i>	Grosser Perlmutterfalter	Gast		durchaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
31121	<i>Polyommatus theretis</i>	Espanetler-Bläuling	ja	VU	ausschliesslich	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2
Die Häufigkeitsangaben im 1982, 1983, 1997, 2004, 2009, 2014 und 2019 entsprechen der Summe der gezählten Ind. über alle Begehungen, allerdings sind die Methoden nicht identisch!																		
Die gelb markierten Arten wurden 2019 das erste Mal auf der Latschgetweid nachgewiesen.																		
* W.B. (Wander und Brennesselfalter) und Gast (nicht ortsbunden) gelten als nicht typisch für Latschgetweid																		
** Angaben zur Gefährdung gemäss der aktuellen Roten Liste der Tagfalter und Widderchen, 2014.																		
*** Anmerkung zu Häufigkeitsangaben: für 1993/95 existieren keine, für 1998/99 nur sehr summarische Angaben zur Häufigkeit: X bedeutet präsent, häufige und sehr häufige Arten im 98 oder 99 sind mit XX gekennzeichnet. XXX heisst sowohl 1998 als 99 häufig oder sehr häufig.																		
**** davon 4 reguläre TS-Begehungen nach Standardmethode (genaue Individuenzahlen!). Nur auf den Zusatzbegehungen oder ausserhalb der TS festgestellte Arten sind mit X (präsent) bzw. XX (präsent und häufig) markiert.																		
TWW-Kennartstatus: gemäss Fauna Indivaciva, Zygenen wurden nicht behandelt, daher grün = Einschätzung He																		

A7 Übersicht über die Heuschrecken-Aufnahmen 1994 – 2019

1994 erfolgte eine erste unsystematische Inventarisierung der Heuschreckenfauna der Latschgetweid (Resultat: kommentierte Artenliste). Zwischen 1995 und 2004 wurden jährliche systematische Aufnahmen gemacht. 2009 und 2014 wurde dieselbe Methode nach einer jeweils fünfjährigen Pause wieder angewendet.

Die Aufnahmemethode erlaubt, mit geringem Aufwand die speziellen Schutzziele zu überprüfen (Beschreibung der Methode auf den Feldprotokollen im Anhang 9). Feldgrillen, nicht-singende Arten (Ausnahme *Psophus stridulus*) und Arten der Gehölze werden dabei nicht gezielt erfasst. Eine Zählung erfolgt nur für die beiden Zielarten und die gefährdete *Metrioptera bicolor*. Der aktuelle Stand der Daten ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Es bedeuten:

- RL Status der Roten Liste: 94 = BUWAL (1994) Nordschweiz 07 = BAFU (2007) ganze Schweiz: LC = nicht gefährdet, NT = potenziell gefährdet, VU = gefährdet.
+ = die Art ist im betreffenden Jahr nachgewiesen;
0 = die Art fehlt im betreffenden Jahr höchstwahrscheinlich;
? = die Art ist im betreffenden Jahr nicht nachgewiesen, fehlt aber vermutlich nicht;
= Summe der Teilflächen-Maxima der festgestellten Sänger bei zwei Aufnahmen (optisch registrierte Individuen bei *Psophus stridulus*).

Ausserhalb von Gehölz/Wald

Name wiss.	Name deutsch	RL 94	RL 09	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	09	14	19
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	u	LC	?	?	?	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	u	LC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	u	LC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Chrysocraon brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	u	LC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	u	LC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	3	LC	+	+	?	?	+	?	?	+	+	+	+	+	+	+
<i>Metrioptera bicolor</i>	Grüne Beissschrecke	3	VU	+	1	0	0	5	6	13	11	16	4	31	33	35	50
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beissschrecke	u	LC	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	?	+
<i>Omocestus rufipes</i>	Buntbäuchiger Grashüpfer	3	NT	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	+	+	?	?
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beissschrecke	2	NT	+	12	4	0	2	5	11	13	12	7	12	19	32	46
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	3	VU	0	0	0	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Psophus stridulus</i>	Rotflügelige Schnarrschrecke	2	VU	+	13	4	10	1	12	4	5	0	2	15	21	17	9
<i>Ruspolia nitidula</i>	Grosse Schiefkopfschrecke		NT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	u	LC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Innerhalb Gehölz/Wald

Art	Name deutsch	RL 94	RL 09	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	09	14	19
<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille	u	LC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gemeine Strauchschrecke	u	LC	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tettigonia cantans</i>	Zwischer-Heupferd	u	LC	?	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	u	LC	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+

A8 Rohdaten (Protokollblatt) der Heuschrecken-Aufnahmen 2019

Heuschrecken- Aufnahmen Latschgetweid 2019

Heuschrecken-Artenliste Latschgetweid 2019

Exkursionen: Bearbeiter N. Heer Datum 26.6.19 Zeit 14:45-18:45 Wetter 21-27°C, 0-0.5 Bft, 100% Sonne
 Bearbeiter N. Heer Datum 31.8.19 Zeit 13:00-16:15 Wetter 25-30°C, 0-0.5 Bft, 100% Sonne

Hinweis zur Methodik: Es werden keine Versuche zur Erfassung der Tettigiden gemacht. Alle akustisch festgestellten Arten werden in mindestens einem Exemplar gefangen und nach Bellmann (1993) auch nach morphologischen Kriterien identifiziert. Für erstmals festgestellte Arten werden Fotobelege gemacht. Nicht systematisch erfasst werden nicht-singende Arten und sehr leise singende Arten der Gehilze! In den Gehölzen werden eventuell mehrere nicht oder leise singende Arten übersehen, die jedoch ohne Bedeutung für das Schutzziel der Latschgetweid (Halbrockenrasen) sind.

Art	deutscher Name	RL-Status*	Vorkommen NSG Latschgetweid
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	u	häufig und verbreitet
<i>Chrysocraea brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	u	sehr häufig und verbreitet
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Rote Keulenschrecke	u	sehr häufig und verbreitet
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	3	keine Bestandeserfassung!
<i>Metrioptera bicolor</i>	Girine Beisschrecke	3	häufig, ausschließlich in den Refugien
<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille	u	keine Bestandeserfassung! sehr häufig, randlich im Gehölz
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschr.	u	keine Bestandeserfassung! verbreitet, randlich im Gehölz
<i>Platyleis albopunctata</i>	Westliche Beisschrecke	2	häufig, ausschließlich in den Refugien
<i>Psophus stridulus</i>	Rotflügelige Schnarrschr.	2	zerstreut, nur im W-Teil
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	u	häufig und verbreitet
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	u	keine Bestandeserfassung!
<i>Phaneroptera falcata</i>			auffallend häufig, ausschließlich in den Refugien
<i>Chorthippus biguttulus</i>			häufig und verbreitet
<i>Omocestus rufipes</i>			-
<i>Metrioptera roeselii</i>			1 ♀ im N-O-Teil
<i>Tettigonia cantans</i>			randlich im Gehölz
<i>Ruschia nitidula</i>			1 ♂ und 1 ♀ im N-O-Teil

* nach BUWAL (1994), Nordschweiz

Heuschrecken-Bestände Latschgetweid 2019

Exkursionen: Bearbeiter S. oben Datum _____ Zeit _____ Wetter _____
 Bearbeiter S. oben Datum _____ Zeit _____ Wetter _____

Hinweis zur Methodik: Es werden alle singenden Individuen von *Platyleis albopunctata* erfasst. Bei *Psophus stridulus* werden alle vorhandenen Individuen gezählt ("flächendeckende" Begehung, aufschreien). Bei den weiteren Arten der Magerwiese bezieht sich die Abundanzschätzung auf die Zahl der singenden Individuen (ein Streifen von beidseits 2 m Abstand zu Mahlgrenzen wird nicht berücksichtigt): / = nachgewiesen; X = 0 - 9 Expl; * = 10 - 100 Expl; * = > 100 Expl. Bei mehreren Aufnahmen erscheint der grösste nachgewiesene Bestand in der Tabelle.

Art	Bestand nach Teilflächen																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Platy.albop.	1	1	1	4	1	2			4	1		2		2	1	2	6	6	3	2	2	5	
Psoph.stridu.	1		1	4	1	1			1														
Chry.brachy.	*	*	*	*	*	x	*	x	*	*	*	*	*	*	*	*	x	*	*	*	x	*	*
Chor.parall.	/	x	x	*	*	x	x	*	*	*	*	*	*	*	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gom.rufus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Metr.bicolor	3	1	2		7		2		1			8		1	1		4	7	1	2	2	3	5
Steno.lineat.	x	x	x	x	*	x	*	x	*	x		*	*	x	x	x	*	*	*	x	x	x	x
Phan.falc.	*	*	*	*	*	*	*	/	x	/		*	/	x		x	x	x		x	x		x
Chor.bigutt.	*	*	x	/	/	*	x	/	*	/	x	x	/	x		x	x	/	x	x	/	x	
Omoce.rufip.																							
Metr.roselii																							

