

Masstab: 1:10'000

Naturraum Rigi: Wertvolle Wiesen & Weiden Dokumentation Seeboden - Bockzingel

Inhaltsverzeichnis

- Dokumentation
- Anhang 1: Perimeter Objekt
- Anhang 2: Gesamtartenliste Flora
- Anhang 3: Artenlisten Flora Teilflächen
- Anhang 4: Gesamtartenliste Fauna
- Anhang 5: Artenlisten Fauna Teilflächen

Autoren

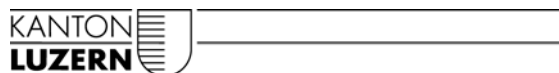
Heinz Bolzern

Elisabeth Danner

Fotos

Ulrich Pfändler

Patrick Wiedemeier



Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement
Landwirtschaft und Wald (lawa)
Centralstrasse 33
Postfach
6210 Sursee

Telefon 041 925 10 00
Telefax 041 925 10 09
lawa@lu.ch
www.lawa.lu.ch

NATURRAUM RIGI	2012
WIESEN	Seeboden – Bockzingel
Gemeinde: Weggis	Parzelle: 414
Begehungen Flora: 25.5. (hb), 29.6. (ed), 7.9. (hb)	Begehungen Fauna (alle hb): 25.5., 24.6. (Kurzvis.), 29.6., 7.9.



Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), namensgebende Art der Zeitlosen-Trespenwiesen



Seeboden-Bockzingel: ein Kernhabitat des seltenen Gelbringfalters (*Lopinga achine*)



Objektperimeter mit Teilflächen

Die Wiesen in der Landschaft

Terrain, Exposition, Höhe

Die beiden untersuchten Teilflächen "Seeboden" und "Bockzingel" liegen auf zwei nordwärts ansteigenden Geländeterrassen, die durch ein markantes Nagelfluhband getrennt sind. Das Terrain innerhalb der Terrassen ist stark coupiert, allgemein süd- bis südwestlich exponiert und erstreckt sich über rund 100 Höhenmeter von 900-1000 M.ü.M.

Strukturierung/Umfeld (Wald, Fels, Tobel)

Der Untersuchungsraum besteht aus mehreren von Wald vollständig umgebenen und teils von Nagelfluhbändern begleiteten schmalen Wiesenflächen. Bezüglich Licht und Lokalklima werden sie von der Waldumgebung mehr oder weniger stark beeinflusst. Insgesamt präsentiert sich das Grünland des Objekts somit als vielgestaltige Abfolge von Waldlichtungen.

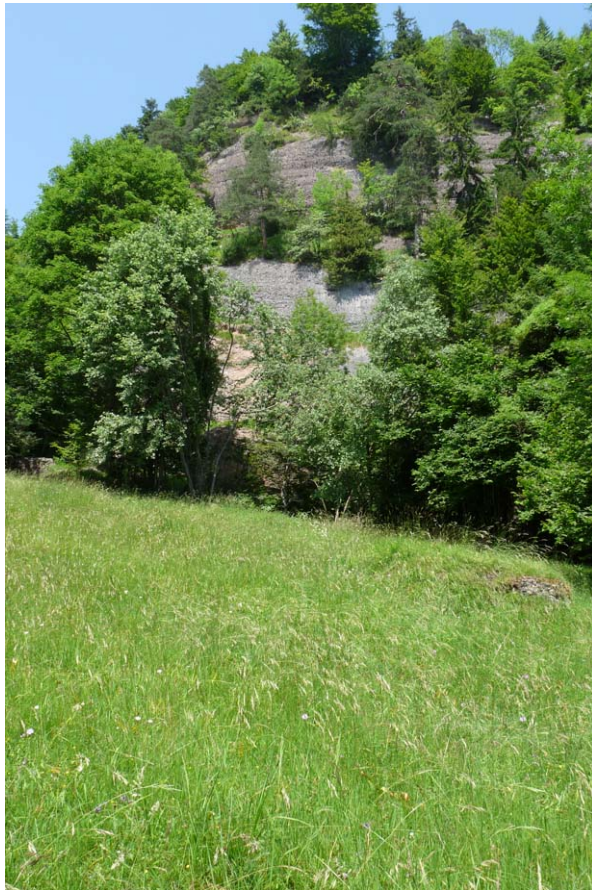
bisherige Nutzung (Wiese / Weide), weitere Eingriffe/Pflege (z.B. Gehölz), aktuelle Vertragsdaten

Bei den Lichtungs-Wiesen handelt es sich um extensiv genutzte Wiesen ausserhalb der Landwirtschaftszone.

Es besteht über die zentralen Wiesenteile beider Teilflächen (gesamthaft 148a) ein Naturschutzvertrag mit der Jagdgesellschaft Weggis mit folgenden Bestimmungen:

- Die Extensivwiesen werden einmal jährlich nach dem 15. Juli gemäht.
- Es darf weder geweidet noch gedüngt werden.
- Das Mähgut soll am Boden getrocknet werden, weil die Keimfähigkeit von am Boden ausgereiften Samen am besten ist.
- Über den Winter wird 10% der Fläche als Teilbrache belassen. Der Standort der Teilbrache wird jährlich gewechselt.

- In der Teilfläche 2 (Bockzingel) soll in den nächsten Jahren der Waldrand gemäss Absprache mit IAW zurückgenommen werden. Die Initiative liegt bei IAW in Kombination mit dem Artenhilfsprogramm Gelbringfalter. Die Fichten an der Südfront sollen stellenweise ausgeholzt, die Felsflur am Oberhang partiell freigestellt werden.



Oberster Bereich der Teilfläche 1 mit Zeitlosen-Trespenwiese, markanter Nagelfluhwand und Gehölzen



Blick von Osten auf Teilfläche 2 mit verschiedenen Gehölzstrukturen und feuchten Stellen

Grünlandvegetation und Aspekte der Flora

Wiesen-Verbände / Kerntypen und ihre Eigenheiten

Das Gebiet wird durch zwei Kerntypen von Wiesenverbänden charakterisiert. Der eine gehört zu den Halbtrockenrasen (Mesobromion) und wird von uns hier vorläufig, den lokalen Verhältnissen entsprechend, als **Montane Zeitlosen-Trespenwiese** bezeichnet. Der andere, etwas nährstoffreichere, wird von uns als **Montane Hain-Hahnenfuss-Fromentalwiese** (zum Arrhenatherion gehörend) definiert.

Die **Zeitlosen-Trespenwiese** ist in der oberen Wiese der Teilfläche 1 und in der Teilfläche 2 vertreten. Die Dominanz der namensgebenden Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) spiegelt den Lichtungscharakter und die Wechselfeuchte der Böden wider.

Die Wiesen sind nicht sehr blütenreich. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Zittergras (*Briza media*) bilden als typische Halbtrockenrasen-Gräser

die dominante Gräsermatrix. Die Blüten von Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Flecken von Arznei-Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wiesen-Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium s.l.*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Heil-Ziest (*Stachys officinalis*) sind ins Gräsermeer eingesprengt. Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) und Dunkle Akelei (*Aquilegia atrata*) zeigen die Nähe zum Mesophilen Saum (Trifolion medii).

Die **Hain-Hahnenfuss-Fromentalwiese** bestimmt in der unteren Wiese der Teilfläche 1 die Artenzusammensetzung. Hier sind Hain-Hahnenfuss (*Ranunculus tuberosus*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis ssp. orientalis*) aspektbildend. Rigi-Rolle (*Trollius europaeus*) und Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) sind eingestreut. Sowohl Hain-Hahnenfuss als auch Rigi-Rolle zeigen den montanen und wechselfeuchten Charakter dieses Wiesenverbandes.



Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), typische Art der Zeitlosen-Trespenwiesen



Rigi-Rolle (*Trollius europaeus*), Wechselfeuchtezeiger in den Hain-Hahnenfuss-Fromentalwiesen

Die beiden Kerntypen sind umgeben von weiteren Grünlandverbänden:

In der Umgebung von Wasseraustritten sind kleinflächig basische Kleinseggenrieder (Caricion davallianae) zu finden mit Mehprimel (*Primula farinosa*), Gemeinem und Alpen-Fettblatt (*Pinguicula vulgaris*, *P. alpina*).

Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion) mit Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) sind besonders in der Teilfläche 2 zwar fragmentarisch ausgebildet, aber verbreitet und mit den Trespenwiesen engmaschig verwoben.

Am Fuss der Nagelfluhfelsen und in den Randbereichen der Wiesen hat sich natürlicherweise oder durch Vergandung eine blütenarme Pfeifengras-Fazies der Trespenwiesen mit dominantem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) etabliert. Hier ist in Teilfläche 2 vereinzelt das Breitblättrige Laserkraut (*Laserpitium latifolium*) zu finden.



Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*), Frühblüher in den Zeitlosen-Trespenwiesen



Wiesen-Kreuzblume (*Polygala vulgaris*)

Blüh-Aspekte

Ende Mai präsentieren sich die Zeitlosen-Trespenwiesen in verschiedenen Gelbtönen von Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hufeisenklee, Tormentill (*Potentilla erecta*) und Sonnenröschen.

Auch die Hain-Hahnenfuss-Fromentalwiesen werden vom Gelb des Hain-Hahnenfusses, der Rigi-Rolle und des Wiesen-Bocksbartes geprägt.

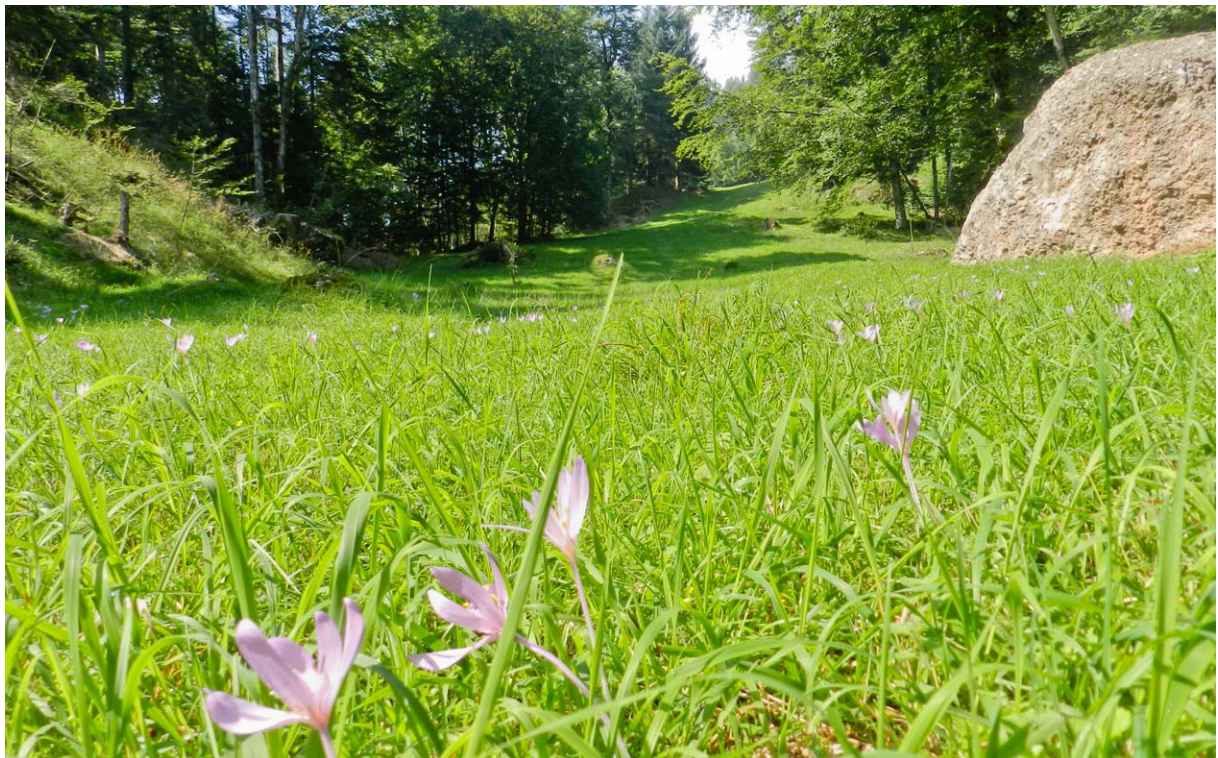
Ende Juni wird das Blühpatter der Trespenwiesen differenzierter und filigraner. Die verschiedenen Farbtöne bilden Tupfen im Grün der Gräser: Lila- und Violetttöne von Tauben-Skabiose, Wirbeldost, Thymian und Heil-Ziest (*Stachys officinalis*) kontrastieren reizvoll mit dem Weiss der Margeriten. Komplettiert wird das Farbmuster von den Blautönen der Wiesen-Kreuzblume und Glockenblumen (*Campanula scheuchzeri*, *C. rotundifolia*).

In den Fromentalwiesen hingegen fehlen die Blüten von Krautpflanzen fast vollständig.

Anfang September dominiert das Lila-Rosa der Herbst-Zeitlosenblüten sowohl die Trespenwiesen als auch die Fromentalwiesen. Gelb von Tormentill und Weiss von Kleiner Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*,) ergänzen die Farbpalette, wobei die Kleine Bibernelle nur in den Trespenwiesen vorkommt.



Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* ssp. *orientalis*) gehört zum Frühlings-Blühaspekt der Hain-Hahnenfuss-Fromentalwiesen.



Herbst-Aspekt im unteren Bereich der Teilfläche 1 mit viel Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*)

Floristische Besonderheiten

Im Untersuchungsgebiet sind Orchideen zwar nicht individuenreich, aber mit beachtlichen acht Arten vertreten: Langspornige und Wohlriechende Handwurz (*Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*), Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), Grosses Zweiblatt (*Listera ovata*) und Langblättriges und Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*).

Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) kommt in einigen Individuen in den basischen Kleinseggenriedern der Teilfläche 2 vor.

Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) ist in einem kleinen Bestand im unteren Bereich der Teilfläche 1 zu finden.

Bemerkenswert ist ein kleiner Bestand des Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) in der Teilfläche 2, da diese Art vor allem in der kollin-submontanen Stufe zu finden ist und hier immerhin auf 1000 m.ü.M. vorkommt.

In den Trespenwiesen der Teilfläche 1 begann die Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*) dank dem warmen Frühjahr trotz der Höhenlage bereits Ende Mai mit der Fruchtbildung.



Türkenbund-Lilie (*Lilium martagon*) und...



Langblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) in der Teilfläche 1

Das Grünland im Lebensraumverbund

Laterale Verbände

Entsprechend der Kleinheit und dem Lichtungscharakter der Wiesen spielen Gehölzformationen im „Seeboden-Bockzingel“ eine besonders ausgeprägte Rolle.

Den eigentlichen Waldverbänden vorgelagert, aber auch mit ihnen vernetzt sind typische Arten des Vorwaldes (Sambuco-Salicion), mit Mehlbeere (*Sorbus aria*), Grossblättriger Weide (*Salix appendiculata*) und Zitterpappel (*Populus tremula*).

Die Trockenwarmen und Mesophilen Gebüsche (Berberidion / Pruno-Rubion) mit Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eingrifflichem Weissdorn (*Crataegus monogyna*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sind hingegen nur in Ansätzen ausgebildet.

Einzelbäume (Mehlbeere, Vogelbeere, Bergahorn, Esche, Kirsche) sind im ganzen Perimeter zu finden. In Teilfläche 2 wachsen zudem Waldföhren (*Pinus sylvestris*) und randlich einige grössere Eiben (*Taxus baccata*).

Im Gefolge von Ausholzungsmaßnahmen hat sich zwischen der oberen und der unteren Wiese der Teilfläche 1 aktuell eine Kalkreiche Schlagflur (Atropion) mit Tollkirsche (*Atropa belladonna*), Gemeiner Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Wasser-Dost (*Eupatorium cannabinum*) etabliert. Auffällig ragen zudem die säulenförmigen Blütenstände der Kleinblütigen Königskerze (*Verbascum thapsus*) in die Höhe.



Strukturreiche Übergangszone Wiese/Wald



Klebrige Salbei (*Salvia glutinosa*) im Mesophilen Saum

Das Wiesland ist ungefähr hälftig von basenreichen trockenen und wechsellrockenen Ausbildungen des Waldmeister-Buchenwaldes (Galio-Fagenion) und des Zahnwurz-Buchenwaldes (Lonicero-Fagenion) umgeben. Die andere Hälfte nimmt der Bergseggen-Buchenwald ein, der zu den Orchideen-Buchenwäldern gehört (Cephalanthero-Fagenion).

Allgemein ist die Krautschicht im blockigen Wald eher spärlich ausgebildet.

Die Weisse Segge (*Carex alba*) als Trockenheitszeiger besiedelt die Blöcke, während die Schlawe Segge (*Carex flacca*) oder die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) die Wechsellrockenheit anzeigen. Flecken von Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Lorbeerblättriger und Echter Seidelbast (*Daphne laureola*, *D. mezereum*) weisen auf den Basenreichtum im Boden hin.

Im Bergseggen-Buchenwald ist der Oberboden stellenweise etwas sauer, weshalb neben der namensgebenden und kalkzeigenden Bergsegge (*Carex montana*) auch Säurezeiger wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) gedeihen.

Der Baumbestand ist an vielen Orten naturnah ausgebildet mit dominanter Buche in Mischung mit Bergahorn und Esche. Im unteren Teil des Perimeters sind Tanne und Fichte beigemischt.

Die langen Grenzlinien zwischen gemähtem Wiesland und Gehölzen besiedelt der Mesophile Krautsaum (*Trifolium medii*) mit Mittlerem Klee (*Trifolium medium*), Klebriger Salbei (*Salvia glutinosa*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) und Salbeiblättrigem Gamander (*Teucrium scorodonia*). Er ist besonders in der Teilfläche 2 gut ausgebildet.

Der Nährstoffreiche Krautsaum (*Aegopodium*) mit Geissfuss (*Aegopodium podagraria*) und Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*) wächst kleinflächig in Teilfläche 2.

Die ins Grünland vereinzelt eingesprengten Nagelfluhblöcke bieten auf kleiner Fläche verschiedenen Pflanzenverbänden Lebensraum.

Auf offenen Stellen der Blöcke siedelt die Wärmeliebende Kalkfels-Pionierflur (Alyso-Sedion) mit dem Weissen Mauerpfeffer (*Sedum album*). Fragmentarisch finden sich dort auch der Trockenwarme Saum (*Geranium sanguinei*) mit Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).



Blick von Westen auf Teilfläche 2

Aspekte der Fauna und Fauna-relevanter Strukturen

Charakter-Arten

An drei Beobachtungstagen im Mai, Juni und September (ergänzt durch eine Kurzvisite im Rahmen einer weiteren Untersuchung) konnten wir 8 Heuschrecken- und 32 Tagfalter-Arten (inkl. 5 Dickkopffalter) feststellen. Nebst diesem für einen Waldlichtungs-Komplex beachtlichen Artenspektrum hat der Raum "Seeboden-Bockzingel" einen besonderen Stellenwert als Habitat eines seltenen Waldschmetterlings, des Gelbringfalters (*Lopinga achine*).

Im Frühjahr wurden die Magerwiesen und aufgelockerten Waldrandzonen intensiv vom Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*) befliegen (2012: rund 30 Individuen). Als charakteristischer Grenzgänger zwischen Offenland und lichtem Wald war er zu dieser Zeit mit Abstand der häufigste Tagfalter. Dem entsprach auch eine Eiablage, die wir verfolgen konnten: an ein junges Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) in einem kahlstellenreichen, trockenen Waldschlag (Atropion). Eigentliche Offenland-Arten waren sehr viel spärlicher. Nebst vereinzelt Dickkopffaltern gehörten dazu als typische Arten der Trespenrasen der Zwergbläuling (*Cupido minimus*) und der Himmelblaue Bläuling (*Polyommatus bellargus*). Für beide Arten konnten im Gebiet auch Eiablagen an ihre bekannten Raupenfutterpflanzen nachgewiesen werden, an Wundklee respektive an Hufeisenklee.

Saugbeobachtungen an Nektarpflanzen waren nicht häufig, meistens an Hornklee, daneben an Günsel (*Ajuga reptans*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Berg-Kerbel (*Chaerophyllum hirsutum*). Als Mineralien-Saugstelle nutzten zudem Zwergbläuling und Gelbwüfel-Dickkopf (*Carterocephalus palaemon*) einen Holzbrandplatz.



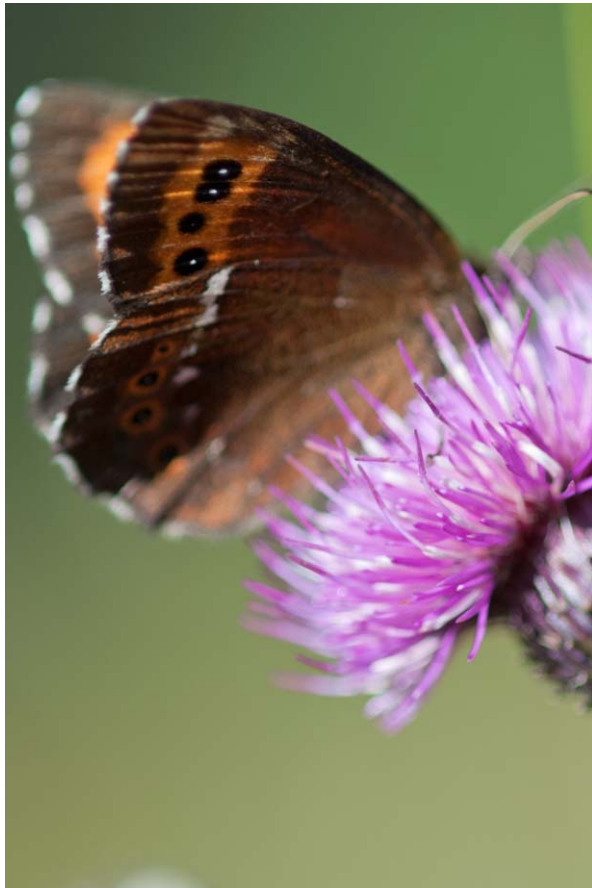
Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*)



Gelbwüfel-Dickkopf (*Carterocephalus palaemon*)

Im Sommer prägten die auffälligen Perlmutterfalter, überwiegend der Feurige Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) das Schmetterlingsbild. Mit ihnen gaukelten auf den Lichtungswiesen verbreitet auch verschiedene Augenfalter: das Schachbrett (*Melanargia galathea*), der Kaminfeger (*Aphantopus hyperantus*) und das Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Zu den häufigeren Arten auf den Lichtungen gehörte typischerweise auch der Mattfleck-Kommalfalter (*Ochlodes venata*). Nur selten fand sich der Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*).

Die meistbesuchte Saugpflanze im Offenland waren Skabiosen. Eine besondere Attraktivität, besonders für Perlmutterfalter, bildeten an feuchten und an frisch ausgeholzten Stellen die Kratzdisteln (*Cirsium palustre*, *C. vulgare*). Weitere wichtige Saugpflanzen in den Randzonen waren Liguster, Wirbeldost und Berg-Distel (*Carduus defloratus*).



Milchfleck (*Erebia ligea*) und...



Braunauge (*Lasiommata maera*) auf Berg-Distel (*Carduus defloratus*)



Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*)

Die Bestände der Heuschrecken zeigen, dass die Artengruppe in diesem Waldlichtungs-Habitat insgesamt an die Grenzen ihrer Lebensvoraussetzungen stösst. Einzig der Grashüpfer *Chorthippus parallelus* und die Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*) waren zahlreicher oder stellenweise gehäuft anzutreffen. Andere Arten konnten nur vereinzelt oder im Fall der Beissschrecke *Metrioptera roeselii* als Einzelfund nachgewiesen werden. Unter diesen Verhältnissen sogar erstaunen mag der Nachweis einiger zirpender Feldgrillen (*Gryllus campestris*) auf dem Bockzingel. Ob sie Individuen einer Reliktpopulation oder neu eingewandert sind, ist eine offene Frage.

Strukturen

Der Raum "Seeboden-Bockzingel" bietet mit den langgestreckten Lichtungen, ihren buchtig geschweiften Waldrändern und dem rundum partiell aufgelichteten, wechsellrockenen, gras- und seggenreichen Wald eine ausgezeichnete Lebensgrundlage für den Gelbringfalter. Das Objekt liegt im Kernbereich der Weggiser Population, einer von nur zwei Populationen an der Luzerner Rigi (und zugleich im Kanton LU). Im Rahmen des Gelbringfalter-Monitorings ergab die Zählung allein für die Teilfläche Seeboden (am 24.6.12) 17 Individuen. Bei unserer den ganzen Raum umfassenden Untersuchung fünf Tage später wurden mindestens 22 Individuen gesichtet, davon 12 auf dem Bockzingel.

Als typische Lichtwald-Arten zeigten sich u.a. mehrfach der Milchfleck (*Erebia ligea*) und im Seeboden auch einmal ein Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformis*). Weitere charakteristische und seltenere Waldschmetterlinge wie etwa der Schillerfalter (*Apatura iris*) sind im Objekt ebenfalls zu erwarten, wohl aber wegen den jahreszeitlich unpassenden Begehungen nicht erfasst worden.

Hingegen fanden sich mit dem Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*) und dem Gelbwüfel-Dickkopffalter zwei weitere Arten, die eine Affinität zu gut strukturierten Waldrändern zeigen.



Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*)



Der Gelbringfalter ist auf lichte Wälder angewiesen.

Weitere Biotop-Typen bereichern die Artenvielfalt zusätzlich:

Quellfluren sind potentielle Fortpflanzungsstätten für die Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*, eine Libelle, die 2012 im Gebiet mehrfach beobachtet wurde. Die winzigen Nass- und Riedstellen, in denen Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*) vorkommt, begründen möglicherweise den Einzelfund eines Baldrian-Schneckenfalters (*Melitaea diamina*).

Die sonnig exponierten Felsfluren und steinigen Felsfusslagen gehören zu den wesentlichen Lebensraum-Strukturen des Braunauges *Lasiommata maera*. Hier fanden wir auch den Gelbbinden-Mohrenfalter *Erebia meolans*. Die besonnten Felsfüsse und trocken-brachigen Waldränder bieten auch günstigen Lebensraum für Reptilien. Zur beiläufigen Beobachtung einer Blindschleiche (*Anguis fragilis*) 2012 kommen die aus früheren Jahren bekannten Vorkommen von Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*). Als typische Vögel für den Bereich der Rigi-Flühe konnten im Gebiet auch Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) registriert werden.

Schliesslich gilt der gesamte, teilweise kaum zugängliche Lebensraumverbund als bedeutendes Äsungs- und Rückzugsgebiet für Schalenwild, insbesondere Gämsen (*Rupicapra rupicapra*).

Naturschutzfachliche Einschätzung der aktuellen Nutzung

Ursprünglich gehen die Lichtungswiesen auf landwirtschaftliche Nutzung zurück. Seit vielen Jahren werden die Lichtungen nur noch gemäht als Äsungsflächen für das Schalenwild. Das Schnittgut wird an verschiedenen Stellen am Waldrand angehäuft.

Von dieser regelmässigen Pflege profitieren nun auch eine ganze Reihe von Arten, welche naturschutzfachlich in besonderem Fokus liegen.

Im Rahmen des kantonalen "Artenhilfprogramms Gelbringfalter" sind kürzlich im Gebiet der Teilfläche 1 ("Seeboden") massive Ausholungen vorgenommen worden. Mit diesen ist der Lichtwald-Charakter und die Ausdehnung buchtiger Randstrukturen bedeutend erweitert worden. Die Resultate des Gelbringfalter-Monitorings wie auch die Aufnahmen dieser Untersuchungen zeigen durchwegs positive Effekte auf die naturschutzfachlich angestrebte Fauna und Flora.

Die Lichtungs-Wiesen von „Seeboden-Bockzingel“ bilden wichtige Trittsteine in der Verbindung von den grossen extensiven Grünlandflächen von "Wilensallmig – Schlängge – Stuck" unterhalb des Objektperimeters zu den weiter oben gelegenen Weiden von "Buechen" bis "Langmoos". Das kontinuierliche Offenhalten der Flächen ist auch deshalb von grosser Bedeutung.

Hinweise zu den Teilflächen:

Die bisherige und aktuelle Pflege der Extensivwiesen durch die Jagdgesellschaft Weggis hat sich gut bewährt.

Da die Fläche der einzelnen Lichtungs-Wiesen relativ klein ist, ist es wichtig, dass die Pflegemahd weiterhin mindestens in der bisherigen Ausdehnung betrieben wird.

Teilfläche 1:

Die aktuelle Pflege soll weitergeführt werden, wobei auch durch die Ausholung neu hinzugewonnene Randpartien in die Mahd miteinbezogen werden sollen.

Der Aufwuchs in den ausgeholzten Zonen soll verfolgt werden und nach Bedarf mit kleinen Eingriffen möglichst in Richtung eines lichten Laubwalds mit grasigem Unterwuchs gelenkt werden.

Teilfläche 2:

Die Fichten wie auch der Erlenaufwuchs an der Südfront sollen stellenweise ausgeholt werden. Zugleich soll die Felsflur am Oberhang partiell freigestellt werden.



Anhang 2: Gesamtartenliste Flora

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

<i>Abies alba</i> Mill	Weiss-Tanne
<i>Acer pseudoplatanus</i> L	Berg-Ahorn
<i>Achillea millefolium</i> aggr	
<i>Aconitum vulparia</i> aggr auct helv	Gelber Eisenhut
<i>Aegopodium podagraria</i> L	Geissfuss
<i>Agrostis capillaris</i> L	Gemeines Straussgras
<i>Ajuga reptans</i> L	Kriechender Günsel
<i>Allium ursinum</i> L	Bärlauch
<i>Angelica sylvestris</i> L	Wilde-Brustwurz
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L	Ruchgras
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L) Hoffm	Wiesen-Kerbel
<i>Anthyllis vulneraria</i> L sl	
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp <i>alpestris</i> (Schult) Asch & Graebn	Alpen-Wundklee
<i>Aquilegia atrata</i> W D J Koch	Dunkle Akelei
<i>Arabis hirsuta</i> (L) Scop	Rauhhaarige Gänsekresse
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) J & C Presl	Französisches Raigras
<i>Aster bellidiastrum</i> (L) Scop	Alpenmasslieb
<i>Atropa bella-donna</i> L	Tollkirsche
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L) P Beauv	Fieder-Zwenke
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds) P Beauv	Wald-Zwenke
<i>Briza media</i> L	Zittergras
<i>Bromus erectus</i> Huds sl	
<i>Buddleja davidii</i> Franch	Buddleja
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L	Weidenblättriges Rindsauge
<i>Caltha palustris</i> L	Dotterblume
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad) Host	Buntes Reitgras
<i>Campanula rotundifolia</i> L	Rundblättrige Glockenblume
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill	Scheuchzers Glockenblume
<i>Carlina acaulis</i> subsp <i>caulescens</i> (Lam) Schübl & G Martens	Einfache Eberwurz
<i>Carex alba</i> Scop	Weisse Segge
<i>Carex davalliana</i> Sm	Davalls Segge
<i>Carduus defloratus</i> L sl	
<i>Carex flacca</i> Schreb	Schlaffe Segge
<i>Carex flava</i> L	Gelbe Segge
<i>Carex montana</i> L	Berg-Segge
<i>Carex pallescens</i> L	Bleiche Segge
<i>Carex panicea</i> L	Hirse-Segge
<i>Carex sylvatica</i> Huds	Wald-Segge
<i>Castanea sativa</i> Mill	Edelkastanie
<i>Centaurea montana</i> L	Berg-Flockenblume
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L) Fritsch	Langblättriges Waldvögelein

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

Cephalanthera rubra (L) Rich	Rotes Waldvögelein
Chaerophyllum hirsutum aggr	
Cirsium arvense (L) Scop	Ackerdistel
Cirsium oleraceum (L) Scop	Kohldistel
Cirsium palustre (L) Scop	Sumpf-Kratzdistel
Cirsium vulgare (Savi) Ten	Lanzettblättrige Kratzdistel
Clematis vitalba L	Gemeine Waldrebe
Clinopodium vulgare L	Wirbeldost
Colchicum autumnale L	Herbstzeitlose
Corylus avellana L	Haselstrauch
Cornus sanguinea L	Roter Hornstrauch
Crataegus monogyna Jacq	Eingrifflicher Weissdorn
Crepis paludosa (L) Moench	Sumpf-Pippau
Cynosurus cristatus L	Gemeines Kammgras
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó	
Dactylis glomerata L	Knäuelgras
Dactylorhiza traunsteineri (Rchb) Soó	Traunsteiners Knabenkraut
Danthonia decumbens (L) DC	Dreizahn
Daphne laureola L	Lorbeer-Seidelbast
Daphne mezereum L	Gemeiner Seidelbast
Epipactis helleborine (L) Crantz	Breitblättrige Sumpfwurz
Equisetum palustre L	Sumpf-Schachtelhalm
Equisetum telmateia Ehrh	Riesen-Schachtelhalm
Eriophorum latifolium Hoppe	Breitblättriges Wollgras
Eupatorium cannabinum L	Wasserdost
Fagus sylvatica L	Rotbuche
Festuca pratensis Huds sl	
Festuca rubra aggr	Rot-Schwingel
Fraxinus excelsior L	Gemeine Esche
Fragaria vesca L	Wald-Erdbeere
Galium album Mill	Weisses Labkraut
Galium odoratum (L) Scop	Echter Waldmeister
Galium pumilum Murray	Niedriges Labkraut
Gentiana asclepiadea L	Schwalbenwurz-Enzian
Geranium robertianum L sl	
Gymnadenia conopsea (L) R Br	Langspornige Handwurz
Gymnadenia odoratissima (L) Rich	Wohlriechende Handwurz
Hedera helix L	Efeu
Helianthemum nummularium (L) Mill sl	
Helictotrichon pubescens (Huds) Pilg	Flaum Wiesenhafer
Hepatica nobilis Schreb	Leberblümchen
Heracleum sphondylium L sl	
Hieracium murorum L	

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

Hippocrepis comosa L	Hufeisenklee
Holcus lanatus L	Wolliges Honiggras
Hordelymus europaeus (L) Harz	Haargerste
Hypericum montanum L	Berg-Johanniskraut
Hypericum perforatum L sstr	Gemeines Johanniskraut
Hypochaeris radicata L	Gewöhnliches Ferkelkraut
Ilex aquifolium L	Stechpalme
Juncus articulatus L	Glänzendfrüchtige Binse
Juniperus communis L sstr	Gemeiner Wacholder
Juncus effusus L	Flatterige Binse
Juncus inflexus L	Seegrüne Binse
Knautia dipsacifolia Kreutzer sl	Wald-Witwenblume
Lamium galeobdolon (L) L sl	
Laserpitium latifolium L	Breitblättriges Laserkraut
Lathyrus pratensis L	Wiesen-Platterbse
Leontodon hispidus L sl	
Leucanthemum vulgare aggr auct helv	
Ligustrum vulgare L	Liguster
Lilium martagon L	Türkenbund
Linum catharticum L	Purgier-Lein
Listera ovata (L) R Br	Grosses Zweiblatt
Lotus alpinus (DC) Ramond	Alpen-Hornklee
Lotus corniculatus aggr	
Lotus corniculatus L	Hornklee
Luzula campestris (L) DC	Gemeine Hainsimse
Lysimachia nemorum L	Wald-Lysimachie
Medicago lupulina L	Hopfenklee
Melica nutans L	Nickendes Perlgras
Mercurialis perennis L	Ausdauerndes Bingelkraut
Molinia arundinacea Schrank	Strand-Pfeifengras
Ononis repens L	Kriechende Hauhechel
Orchis mascula (L) L sl	
Origanum vulgare L	Dost
Oxalis acetosella L	Gemeiner Sauerklee
Paris quadrifolia L	Einbeere
Phyteuma orbiculare L	Rundköpfige Rapunzel
Picea abies (L) H Karst	Fichte
Picris hieracioides L sstr	Bitterkraut
Pimpinella major (L) Huds	Grosse Bibernelle
Pimpinella saxifraga aggr	
Pinguicula alpina L	Alpen-Fettblatt
Pinus sylvestris L	Wald-Föhre
Pinguicula vulgaris L	Gemeines Fettblatt

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

<i>Polygala vulgaris</i> L sl	
<i>Populus tremula</i> L	Zitter-Pappel
<i>Potentilla erecta</i> (L) Raeusch	Gemeiner Tormentill
<i>Prenanthes purpurea</i> L	Hasenlattich
<i>Primula elatior</i> (L) L sstr	Wald-Schlüsselblume
<i>Primula farinosa</i> L	Mehlprimel
<i>Primula veris</i> L sl	
<i>Prunus avium</i> L	Süsskirsche
<i>Prunella grandiflora</i> (L) Scholler	Grossblütige Brunelle
<i>Prunus spinosa</i> L	Schlehe
<i>Prunella vulgaris</i> L	Gemeine Brunelle
<i>Pteridium aquilinum</i> (L) Kuhn	Adlerfarn
<i>Quercus petraea</i> Liebl	Trauben-Eiche
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L	Eisenhutblättriger Hahnenfuss
<i>Ranunculus bulbosus</i> L	Knolliger Hahnenfuss
<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr	Wald-Hahnenfuss
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop) Pollich	Zottiger Klappertopf
<i>Rosa arvensis</i> Huds	Feld-Rose
<i>Rosa canina</i> L	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus</i> aggr auct helv	
<i>Rubus saxatilis</i> L	Steinbeere
<i>Rumex acetosa</i> L	Wiesen-Sauerampfer
<i>Salix appendiculata</i> Vill	Grossblättrige Weide
<i>Salvia glutinosa</i> L	Klebrige Salbei
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb sl	
<i>Salvia pratensis</i> L	Wiesen-Salbei
<i>Sambucus ebulus</i> L	Zwerg-Holunder
<i>Sambucus nigra</i> L	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i> L	Trauben-Holunder
<i>Sanicula europaea</i> L	Sanikel
<i>Sanguisorba minor</i> Scop sl	
<i>Scabiosa columbaria</i> L sl	Gemeine Skabiose
<i>Sedum album</i> L	Weisser Mauerpfeffer
<i>Sesleria caerulea</i> (L) Ard	Blaugras
<i>Silene dioica</i> (L) Clairv	Rote Waldnelke
<i>Silene nutans</i> L sl	
<i>Solidago virgaurea</i> L sl	
<i>Sorbus aria</i> (L) Crantz	Mehlbeerbaum
<i>Sorbus aucuparia</i> L	Vogelbeerbaum
<i>Stachys alpina</i> L	Alpen-Ziest
<i>Stachys officinalis</i> (L) Trevis sl	Gebräuchliche Betonie
<i>Stachys sylvatica</i> L	Wald-Ziest
<i>Stellaria graminea</i> L	Grasblättrige Sternmiere

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

<i>Succisa pratensis</i> Moench	Abbisskraut
<i>Teucrium scorodonia</i> L	Salbeiblättriger Gamander
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L	Akeleiblättrige Wiesenraute
<i>Thymus polytrichus</i> Borbás	
<i>Thymus pulegioides</i> L sstr	Arznei-Thymian
<i>Tofieldia calyculata</i> (L) Wahlenb	Gemeine Simsenlilie
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp <i>orientalis</i> (L) Celak	Östlicher Bocksbart
<i>Trifolium medium</i> L	Mittlerer Klee
<i>Trifolium pratense</i> L sl	
<i>Trifolium repens</i> L sl	
<i>Trollius europaeus</i> L	Trollblume
<i>Urtica dioica</i> L	Grosse Brennessel
<i>Vaccinium myrtillus</i> L	Heidelbeere
<i>Valeriana dioica</i> L	Sumpf-Baldrian
<i>Valeriana officinalis</i> aggr	
<i>Veronica chamaedrys</i> L	Gamander-Ehrenpreis
<i>Veronica officinalis</i> L	Gebräuchlicher Ehrenpreis
<i>Verbascum thapsus</i> L sl	
<i>Viburnum lantana</i> L	Wolliger Schneeball
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik	Schwalbenwurz
<i>Viola reichenbachiana</i> Boreau	Wald-Veilchen

Anhang 3: Artenlisten Flora Teilflächen Seeboden

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

<i>Abies alba</i> Mill	29.06.2012	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L	29.06.2012	
<i>Achillea millefolium</i> aggr	29.06.2012	
<i>Aegopodium podagraria</i> L	29.06.2012	vereinzelt, blühend
<i>Agrostis capillaris</i> L	29.06.2012	
<i>Ajuga reptans</i> L	29.06.2012	
<i>Allium ursinum</i> L	29.06.2012	
<i>Angelica sylvestris</i> L	29.06.2012	vereinzelt, blühend
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L	29.06.2012	aspektbildend,
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L) Hoffm	29.06.2012	vereinzelt, blühend
<i>Anthyllis vulneraria</i> L sl	25.05.2012	stellenweise, blühend
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp <i>alpestris</i> (Schult) Asch & Graebn	29.06.2012	fruchtend
<i>Aquilegia atrata</i> W D J Koch	29.06.2012	vereinzelt, blühend
	25.05.2012	stellenweise, blühend
<i>Atropa bella-donna</i> L	29.06.2012	vereinzelt, blühend
	25.05.2012	stellenweise, veg.
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L) P Beauv	29.06.2012	stw. dominant, aspektbildend,
<i>Briza media</i> L	29.06.2012	aspektbildend,
<i>Bromus erectus</i> Huds sl	25.05.2012	aspektbildend,
	29.06.2012	aspektbildend,
<i>Buddleja davidii</i> Franch	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L	29.06.2012	vereinzelt, Fuss Felswand, blühend
<i>Caltha palustris</i> L	29.06.2012	
	25.05.2012	vereinzelt,
	07.09.2012	vereinzelt, blühend
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrud) Host	29.06.2012	
<i>Campanula rotundifolia</i> L	29.06.2012	blühend

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

<i>Carlina acaulis</i> subsp <i>caulescens</i> (Lam) Schübl & G Martens	29.06.2012	
<i>Carex alba</i> Scop	29.06.2012	
<i>Carduus defloratus</i> L sl	29.06.2012	blühend
<i>Carex flacca</i> Schreb	29.06.2012	
<i>Carex flava</i> L	29.06.2012	
<i>Carex montana</i> L	29.06.2012	
<i>Carex pallescens</i> L	29.06.2012	
<i>Carex sylvatica</i> Huds	29.06.2012	
<i>Castanea sativa</i> Mill	29.06.2012	
<i>Centaurea montana</i> L	29.06.2012	
	25.05.2012	vereinzelt, blühend
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L) Fritsch	25.05.2012	8, knosp./aufblühend
<i>Cephalanthera rubra</i> (L) Rich	24.06.2012	1, blühend
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> aggr	25.05.2012	stellenweise, aufblüh.
	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Cirsium arvense</i> (L) Scop	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Cirsium oleraceum</i> (L) Scop	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Cirsium palustre</i> (L) Scop	29.06.2012	blühend
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten	25.05.2012	stellenweise, veg.
	29.06.2012	
<i>Clematis vitalba</i> L	29.06.2012	
<i>Clinopodium vulgare</i> L	29.06.2012	aspektbildend, blühend
	07.09.2012	aspektbildend, blühend
<i>Colchicum autumnale</i> L	07.09.2012	aspektbildend, blühend
	29.06.2012	verbreitet, fruchtend
	25.05.2012	aspektbildend, veg.
<i>Corylus avellana</i> L	29.06.2012	
<i>Cornus sanguinea</i> L	29.06.2012	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq	29.06.2012	

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Crepis paludosa (L) Moench		
	29.06.2012	
	25.05.2012	vereinzelt,
Cynosurus cristatus L		
	29.06.2012	vereinzelt, blühend
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó		
	25.05.2012	4, knosp./aufbl.
	29.06.2012	ca. 20 Ind., blühend
Dactylis glomerata L		
	29.06.2012	vereinzelt,
	25.05.2012	aspektbildend,
Danthonia decumbens (L) DC		
	29.06.2012	
Daphne laureola L		
	29.06.2012	
	25.05.2012	4,
Daphne mezereum L		
	25.05.2012	vereinzelt,
Epipactis helleborine (L) Crantz		
	29.06.2012	vereinzelt,
Eupatorium cannabinum L		
	29.06.2012	vereinzelt,
Fagus sylvatica L		
	29.06.2012	
Festuca pratensis Huds sl		
	29.06.2012	blühend
Festuca rubra aggr		
	29.06.2012	aspektbildend,
Fraxinus excelsior L		
	29.06.2012	
	25.05.2012	stellenweise,
Fragaria vesca L		
	29.06.2012	
Galium album Mill		
	29.06.2012	blühend
Galium odoratum (L) Scop		
	29.06.2012	
	29.06.2012	
Galium pumilum Murray		
	29.06.2012	blühend
Gentiana asclepiadea L		
	29.06.2012	
Gymnadenia conopsea (L) R Br		
	25.05.2012	ca. 15, knosp./aufbl.
	29.06.2012	1 Ind, blühend
Hedera helix L		
	29.06.2012	
Helianthemum nummularium (L) Mill sl		
	25.05.2012	stellenweise, blühend
	29.06.2012	vereinzelt, blühend
Helictotrichon pubescens (Huds) Pilg		
	25.05.2012	aspektbildend,
Hepatica nobilis Schreb		
	29.06.2012	

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Hieracium murorum L	29.06.2012	blühend
Hippocrepis comosa L	25.05.2012	stellenweise, blühend
Holcus lanatus L	29.06.2012	aspektbildend,
Hordelymus europaeus (L) Harz	29.06.2012	
Hypericum montanum L	29.06.2012	
Hypochaeris radicata L	29.06.2012	blühend
Ilex aquifolium L	29.06.2012	
Juncus effusus L	29.06.2012	
Knautia dipsacifolia Kreutzer sl	29.06.2012	blühend
Laserpitium latifolium L	25.05.2012	vereinzelt, veg.
Lathyrus pratensis L	29.06.2012	blühend
Leontodon hispidus L sl	29.06.2012	blühend
Leucanthemum vulgare aggr auct helv	29.06.2012	Flecken, aspektbildend, blühend
Ligustrum vulgare L	29.06.2012	blühend
Lilium martagon L	29.06.2012	ca. 30 Ind., blühend
Linum catharticum L	29.06.2012	fruchtend
Listera ovata (L) R Br	25.05.2012	viele, blühend
	29.06.2012	ca. 30 Ind., blühend
Lotus corniculatus aggr	25.05.2012	aspektbildend, blühend
Lotus corniculatus L	29.06.2012	blühend
Luzula campestris (L) DC	29.06.2012	
Lysimachia nemorum L	29.06.2012	blühend
Medicago lupulina L	29.06.2012	blühend
Melica nutans L	29.06.2012	
Mercurialis perennis L	29.06.2012	
Molinia arundinacea Schrank	25.05.2012	
	29.06.2012	

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Ononis repens L	29.06.2012	
Orchis mascula (L) L sl	25.05.2012	ca. 15, blühend
Origanum vulgare L	29.06.2012	
Paris quadrifolia L	29.06.2012	vereinzelt,
Phyteuma orbiculare L	29.06.2012	blühend
Picea abies (L) H Karst	29.06.2012	
Pimpinella major (L) Huds	29.06.2012	blühend
Pimpinella saxifraga aggr	07.09.2012	aspektbildend, blühend
Polygala vulgaris L sl	25.05.2012	aspektbildend, blühend
	29.06.2012	stw. aspektbildend, blühend
Populus tremula L	25.05.2012	
Potentilla erecta (L) Raeusch	07.09.2012	aspektbildend, blühend
	25.05.2012	aspektbildend, blühend
	29.06.2012	blühend
Prenanthes purpurea L	29.06.2012	
Primula elatior (L) L sstr	29.06.2012	
Primula veris L sl	25.05.2012	vereinzelt, fruchtend
Prunus avium L	25.05.2012	
Prunus spinosa L	29.06.2012	
Prunella vulgaris L	29.06.2012	blühend
Pteridium aquilinum (L) Kuhn	29.06.2012	
Quercus petraea Liebl	29.06.2012	
Ranunculus aconitifolius L	25.05.2012	vereinzelt, blühend
Ranunculus tuberosus Lapeyr	29.06.2012	blühend
	25.05.2012	aspektbildend, blühend
Rhinanthus alectorolophus (Scop) Pollich	29.06.2012	Flecken im unteren Teil, fruchtend
	25.05.2012	stellenweise, blühend
Rosa arvensis Huds	29.06.2012	blühend
Rosa canina L	29.06.2012	fruchtend

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Rubus fruticosus aggr auct helv	29.06.2012	
Rubus saxatilis L	29.06.2012	
Salvia glutinosa L	07.09.2012	stellenweise, blühend
	29.06.2012	
Sambucus nigra L	29.06.2012	blühend
Sambucus racemosa L	29.06.2012	fruchtend
Sanicula europaea L	29.06.2012	
Sanguisorba minor Scop sl	29.06.2012	
Scabiosa columbaria L sl	29.06.2012	aspektbildend, blühend
Sedum album L	29.06.2012	
Sesleria caerulea (L) Ard	29.06.2012	in vereinzelt Gruppen,
Solidago virgaurea L sl	29.06.2012	
Sorbus aria (L) Crantz	29.06.2012	
	25.05.2012	
Sorbus aucuparia L	29.06.2012	
Stachys officinalis (L) Trevis sl	29.06.2012	aspektbildend, blühend
Stachys sylvatica L	29.06.2012	blühend
Teucrium scorodonia L	29.06.2012	
	07.09.2012	vereinzelt, blühend
Thalictrum aquilegifolium L	25.05.2012	vereinzelt, blühend
Thymus polytrichus Borbás	29.06.2012	auf Blöcken, blühend
Thymus pulegioides L sstr	29.06.2012	aspektbildend, blühend
Tragopogon pratensis subsp orientalis (L) Celak	07.09.2012	vereinzelt, blühend
	25.05.2012	aspektbildend, blühend
	29.06.2012	blühend
Trifolium medium L	29.06.2012	
Trifolium pratense L sl	29.06.2012	blühend
Trifolium repens L sl	29.06.2012	blühend

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

<i>Trollius europaeus</i> L		
25.05.2012	stellenweise, blühend	
29.06.2012		
<i>Vaccinium myrtillus</i> L		
29.06.2012	fruchtend	
<i>Valeriana dioica</i> L		
29.06.2012		
25.05.2012	vereinzelt, blühend	
<i>Veronica chamaedrys</i> L		
25.05.2012	stellenweise, blühend	
<i>Verbascum thapsus</i> L s.l.		
29.06.2012		
<i>Viburnum lantana</i> L		
29.06.2012		
<i>Vincetoxicum hircundinaria</i> Medik		
29.06.2012	blühend	
25.05.2012	vereinzelt, knosp./aufbl.	
<i>Viola reichenbachiana</i> Boreau		
29.06.2012		
25.05.2012	stellenweise, ausblüh. / veg.	

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

<i>Acer pseudoplatanus</i> L		
29.06.2012		
<i>Achillea millefolium</i> aggr		
29.06.2012		
<i>Aconitum vulparia</i> aggr auct helv		
29.06.2012		
<i>Angelica sylvestris</i> L		
29.06.2012		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L		
25.05.2012	aspektbildend,	
29.06.2012		
<i>Aquilegia atrata</i> W D J Koch		
29.06.2012	vereinzelt, blühend	
25.05.2012	vereinzelt, blühend	
<i>Arabis hirsuta</i> (L) Scop		
29.06.2012	fruchtend	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) J & C Presl		
29.06.2012		
<i>Aster bellidiastrum</i> (L) Scop		
29.06.2012	blühend	
25.05.2012	vereinzelt, blühend	
<i>Atropa bella-donna</i> L		
29.06.2012	vereinzelt, blühend	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L) P Beauv		
29.06.2012	stw. dominant und aspektbildend,	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds) P Beauv		
29.06.2012		
<i>Briza media</i> L		
29.06.2012		

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Bromus erectus Huds sl		
29.06.2012	aspektbildend,	
25.05.2012	aspektbildend,	
Caltha palustris L		
29.06.2012		
Campanula rotundifolia L		
29.06.2012	vereinzelt, blühend	
Campanula scheuchzeri Vill		
29.06.2012	aspektbildend, blühend	
Carex alba Scop		
29.06.2012		
Carex davalliana Sm		
25.05.2012	stellenweise,	
29.06.2012		
Carduus defloratus L sl		
29.06.2012	blühend	
Carex flacca Schreb		
29.06.2012		
Carex flava L		
29.06.2012		
Carex montana L		
29.06.2012		
25.05.2012	aspektbildend,	
Carex pallescens L		
29.06.2012		
Carex panicea L		
29.06.2012		
25.05.2012	stellenweise,	
Cephalanthera longifolia (L) Fritsch		
25.05.2012	2, blühend	
Cirsium palustre (L) Scop		
29.06.2012	stw. dominant und aspektbildend, blühend	
Clinopodium vulgare L		
29.06.2012	aspektbildend, blühend	
Colchicum autumnale L		
29.06.2012	verbreitet, aspektbildend, fruchtend	
25.05.2012	aspektbildend, veg.	
07.09.2012	aspektbildend, blühend	
Corylus avellana L		
29.06.2012		
Cornus sanguinea L		
29.06.2012		
Cynosurus cristatus L		
29.06.2012	blühend	
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó		
29.06.2012	ca. 20 Ind, blühend	
Dactylis glomerata L		
29.06.2012	vereinzelt,	
Dactylorhiza traunsteineri (Rchb) Soó		
25.05.2012	11, blühend	
Daphne mezereum L		
29.06.2012		

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Equisetum palustre L	29.06.2012	
Equisetum telmateia Ehrh	29.06.2012	
Eriophorum latifolium Hoppe	29.06.2012	fruchtend
	25.05.2012	stellenweise, fruchtbild.
Eupatorium cannabinum L	29.06.2012	
Festuca rubra aggr	29.06.2012	
Fraxinus excelsior L	29.06.2012	
Fragaria vesca L	29.06.2012	
Galium album Mill	29.06.2012	
Galium pumilum Murray	29.06.2012	blühend
Gentiana asclepiadea L	07.09.2012	1, blühend
Geranium robertianum L sl	29.06.2012	blühend
Gymnadenia conopsea (L) R Br	25.05.2012	6, knosp. /aufblüh.
	29.06.2012	ca. 10 Ind., blühend
Gymnadenia odoratissima (L) Rich	29.06.2012	ca. 10 Ind., blühend
Hedera helix L	29.06.2012	
Helianthemum nummularium (L) Mill sl	25.05.2012	vereinzelt, blühend
	29.06.2012	vereinzelt,
Helictotrichon pubescens (Huds) Pilg	29.06.2012	aspektbildend, fruchtend
Hepatica nobilis Schreb	29.06.2012	
Heracleum sphondylium L sl	29.06.2012	blühend
Hippocrepis comosa L	29.06.2012	
	25.05.2012	stellenweise, blühend
Holcus lanatus L	29.06.2012	
Hypericum perforatum L sstr	29.06.2012	
Juncus articulatus L	29.06.2012	
Juniperus communis L sstr	29.06.2012	
Juncus effusus L	29.06.2012	blühend

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Juncus inflexus L		
	29.06.2012	blühend
Knautia dipsacifolia Kreutzer sl		
	29.06.2012	
Lamium galeobdolon (L) L sl		
	29.06.2012	
Laserpitium latifolium L		
	25.05.2012	vereinzelt, veg.
Lathyrus pratensis L		
	29.06.2012	blühend
Leontodon hispidus L sl		
	29.06.2012	blühend
Leucanthemum vulgare aggr auct helv		
	25.05.2012	stellenweise, blühend
	29.06.2012	blühend
Ligustrum vulgare L		
	29.06.2012	blühend
Linum catharticum L		
	29.06.2012	blühend
Listera ovata (L) R Br		
	29.06.2012	ca. 10 Ind., blühend
Lotus alpinus (DC) Ramond		
	29.06.2012	blühend
Lotus corniculatus aggr		
	25.05.2012	stellenweise, blühend
Luzula campestris (L) DC		
	29.06.2012	
Lysimachia nemorum L		
	29.06.2012	blühend
Medicago lupulina L		
	29.06.2012	blühend
Melica nutans L		
	29.06.2012	
Mercurialis perennis L		
	29.06.2012	
Molinia arundinacea Schrank		
	29.06.2012	
	25.05.2012	stellenweise,
Orchis mascula (L) L sl		
	25.05.2012	3, blühend
Origanum vulgare L		
	07.09.2012	vereinzelt, blühend
	29.06.2012	
Oxalis acetosella L		
	29.06.2012	
Picea abies (L) H Karst		
	29.06.2012	
Picris hieracioides L sstr		
	29.06.2012	vereinzelt,
Pimpinella saxifraga aggr		
	29.06.2012	
	07.09.2012	aspektbildend, blühend

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

<i>Pinguicula alpina</i> L	25.05.2012	vereinzelt, ausbl. / fruchtbild.
<i>Pinus sylvestris</i> L	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Pinguicula vulgaris</i> L	25.05.2012	mind. 15, blühend
	29.06.2012	
<i>Polygala vulgaris</i> L sl	29.06.2012	blühend
<i>Potentilla erecta</i> (L) Raeusch	29.06.2012	blühend
<i>Primula elatior</i> (L) L sstr	29.06.2012	
<i>Primula farinosa</i> L	25.05.2012	vereinzelt, verblüht / fruchtbild.
	29.06.2012	
<i>Primula veris</i> L sl	29.06.2012	vereinzelt, fruchtend
<i>Prunus avium</i> L	29.06.2012	
<i>Prunella grandiflora</i> (L) Scholler	29.06.2012	blühend
<i>Prunella vulgaris</i> L	29.06.2012	blühend
<i>Pteridium aquilinum</i> (L) Kuhn	25.05.2012	stellenweise,
	29.06.2012	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L	25.05.2012	stellenweise, blühend
<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr	25.05.2012	aspektbildend, blühend
	29.06.2012	
<i>Rubus fruticosus</i> aggr auct helv	29.06.2012	
<i>Rumex acetosa</i> L	29.06.2012	vereinzelt,
<i>Salix appendiculata</i> Vill	29.06.2012	1 grosse,
<i>Salvia glutinosa</i> L	29.06.2012	
	07.09.2012	stellenweise, blühend
	25.05.2012	stellenweise, veg.
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb sl	29.06.2012	
<i>Salvia pratensis</i> L	29.06.2012	vereinzelt, blühend
	25.05.2012	kl. Bestand, blühend
<i>Sambucus ebulus</i> L	29.06.2012	
<i>Sambucus nigra</i> L	29.06.2012	blühend
<i>Sanguisorba minor</i> Scop sl	29.06.2012	

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Scabiosa columbaria L sl	29.06.2012	blühend
Sesleria caerulea (L) Ard	29.06.2012	
Silene dioica (L) Clairv	29.06.2012	blühend
Silene nutans L sl	29.06.2012	vereinzelt, blühend
Stachys alpina L	29.06.2012	blühend
Stachys officinalis (L) Trevis sl	29.06.2012	blühend
Stellaria graminea L	29.06.2012	blühend
Succisa pratensis Moench	29.06.2012	
Teucrium scorodonia L	07.09.2012	vereinzelt, blühend
Thymus polytrichus Borbás	29.06.2012	blühend
Thymus pulegioides L sstr	29.06.2012	blühend
Tofieldia calyculata (L) Wahlenb	25.05.2012	vereinzelt,
	29.06.2012	fruchtend
Trifolium medium L	29.06.2012	
Trifolium pratense L sl	29.06.2012	blühend
Trifolium repens L sl	29.06.2012	
Trollius europaeus L	29.06.2012	
Urtica dioica L	29.06.2012	vereinzelt, blühend
Vaccinium myrtillus L	29.06.2012	
Valeriana dioica L	25.05.2012	vereinzelt,
	29.06.2012	
Valeriana officinalis aggr	29.06.2012	
Veronica officinalis L	29.06.2012	
Viola reichenbachiana Boreau	29.06.2012	

Anhang 4: Gesamtartenliste Fauna Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

Heuschrecken

Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer
Gomphocerippus rufus	Rote Keulenschrecke
Gryllus campestris	Feldgrille
Metriopectera roeselii	Roesels Beisschrecke
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer
Pholidoptera griseoaptera	Gewöhnliche Strauchschrecke

Libellen

Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer
Cordulegaster bidentata	Gestreifte Quelljungfer
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer

Nachtfalter

Hemaris fuciformis	Hummelschwärmer
Macroglossum stellatarum	Taubenschwänzchen

Reptilien

Anguis fragilis	Blindschleiche
-----------------	----------------

Seeboden

Beobachtungsjahr: 2012

Tagfalter

<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel
<i>Argynnis adippe</i>	Märzveilchenfalter
<i>Argynnis aglaja</i>	Grosser Perlmutterfalter
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel
<i>Boloria euphrosyne</i>	Veilchenperlmutterfalter
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwüfliger Dickkopffalter, Bunter -
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbläuling
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	
<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling
<i>Erebia ligea</i>	Waldmohrenfalter
<i>Erebia meolans</i>	Gelbbindenmohrenfalter
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter
<i>Hamearis lucina</i>	Frühlingssscheckenfalter
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter
<i>Maniola jurtina</i>	Grosses Ochsenauge
<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizenscheckenfalter
<i>Melitaea diamina</i>	Silberscheckenfalter
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter
<i>Ochlodes venatus</i>	Mattfleckiger Dickkopffalter, Ockengelber -
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel
<i>Pieris napi</i>	Rapsweissling
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweissling
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling
<i>Polyommatus semiargus</i>	Violetter Waldbläuling
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner nördlicher Würfelfalter, Gewöhnlicher
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopffalter
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral

Voegel

<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger

Anhang 5: Artenlisten Fauna Teilflächen Seeboden

Art	Datum	Grössenklasse	Bemerkungen
Teilfläche: Seeboden 1			
Beobachtungsjahr: 2012			
<i>Heuschrecken</i>			
Tetrix sp.			
	29.06.2012	eins (1)	an Kahlstelle in Mesobromion
Chorthippus biguttulus			
	07.09.2012	eins (1)	im oberen Mesobromion
Chorthippus parallelus			
	29.06.2012	viele (> 20)	
	07.09.2012	vereinzelt (2-5)	nur im oberen Mesobromion
Gomphocerippus rufus			
	29.06.2012	mehrere (6-20)	
	07.09.2012	mehrere (6-20)	in Atropion und Trifolion medii
Omocestus viridulus			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
Pholidoptera griseoptera			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	07.09.2012	vereinzelt (2-5)	in Trifolion medii im obersten Teil
<i>Libellen</i>			
Cordulegaster sp.			
	24.06.2012	eins (1)	
Aeshna cyanea			
	24.06.2012	eins (1)	
Cordulegaster bidentata			
	24.06.2012	eins (1)	am Rand von Waldschlag
Ophiogomphus cecilia			
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Nachtfalter</i>			
Cordulegaster sp.			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
Hemaris fuciformis			
	25.05.2012	eins (1)	
Macroglossum stellatarum			
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Tagfalter</i>			
Polyommatus sp.			
	29.06.2012	eins (1)	
	29.06.2012	mehrere (6-20)	
Aglais urticae			
	25.05.2012	eins (1)	
Aphantopus hyperantus			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
Argynnis adippe			
	07.09.2012	eins (1)	
	29.06.2012	mehrere (6-20)	u.a. an Rand von Waldschlag an Cirsium vulgare, saugt an Scabiosa columbaria L sl, saugt an Carduus defloratus L sl, saugt an Cirsium vulgare (Savi) Ten
	24.06.2012	mehrere (6-20)	

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Art	Datum	Größenklasse	Bemerkungen
<i>Argynnis aglaja</i>			
	29.06.2012	eins (1)	an Waldschlag, saugt an <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Argynnis paphia</i>			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Boloria euphrosyne</i>			
	25.05.2012	viele (> 20)	Eiablage in Atropion an <i>V. reichenbachiana</i> (Jungpflanze), Eiablage <i>Viola reichenbachiana</i> Boreau, saugt an <i>Ajuga reptans</i> L, saugt an <i>Lotus corniculatus</i> aggr
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Carterocephalus palaemon</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	auch saugend an Holzbrandplatz; Revierwarten: randliche junge <i>F. excelsior</i> und <i>D. glomerata</i> , saugt an <i>Veronica chamaedrys</i> L, Sitzwarte <i>Fraxinus excelsior</i> L, Sitzwarte <i>Dactylis glomerata</i> L
<i>Celastrina argiolus</i>			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Coenonympha pamphilus</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Chaerophyllum hirsutum</i> aggr
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Cupido minimus</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	auch saugend an Holzbrandplatz, Eiablage <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp <i>carpatica</i> (Pant) Nyman
<i>Erebia ligea</i>			
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	29.06.2012	mehrere (6-20)	saugt an <i>Chaerophyllum hirsutum</i> aggr
<i>Erebia meolans</i>			
	24.06.2012	eins (1)	kleine Waldschlagschneise nahe Felsflur
<i>Erynnis tages</i>			
	25.05.2012	eins (1)	
<i>Hamearis lucina</i>			
	29.06.2012	eins (1)	
<i>Lasiommata maera</i>			
	24.06.2012	eins (1)	
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Clinopodium vulgare</i> L
<i>Lopinga achine</i>			
	29.06.2012	mehrere (6-20)	entlang Vorwald, Schneisen, Waldrand
	24.06.2012	mehrere (6-20)	entlang ganze Waldlichtung
<i>Maniola jurtina</i>			
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	29.06.2012	mehrere (6-20)	saugt an <i>Scabiosa columbaria</i> L sl
<i>Melitaea athalia</i>			
	24.06.2012	eins (1)	
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Cirsium palustre</i> (L) Scop
<i>Melitaea diamina</i>			
	29.06.2012	eins (1)	
<i>Melanargia galathea</i>			
	29.06.2012	mehrere (6-20)	saugt an <i>Scabiosa columbaria</i> L sl
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Ochlodes venatus</i>			
	25.05.2012	eins (1)	Sitzwarte <i>Colchicum autumnale</i> L
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	

Teilfläche: Seeboden 1
Beobachtungsjahr: 2012

Art	Datum	Größenklasse	Bemerkungen
<i>Pararge aegeria</i>			
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Pieris napi</i>			
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Pieris rapae</i>			
	07.09.2012	eins (1)	
<i>Polyommatus bellargus</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	begehrter Revierplatz: rinnige, kleine Geländemulde in unterem Mesobromion, saugt an Lotus corniculatus aggr
	07.09.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an Colchicum autumnale L
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	29.06.2012	eins (1)	Eiablage Hippocrepis comosa L
<i>Polyommatus icarus</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	begehrter Revierplatz: rinnige, kleine Geländemulde in unterem Mesobromion, saugt an Lotus corniculatus aggr
	24.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Polyommatus semiargus</i>			
	25.05.2012	eins (1)	
<i>Pyrgus malvae</i>			
	25.05.2012	eins (1)	
<i>Thymelicus sylvestris</i>			
	24.06.2012	eins (1)	
<i>Vanessa atalanta</i>			
	07.09.2012	eins (1)	
<i>Voegel</i>			
<i>Falco peregrinus</i>			
	07.09.2012	eins (1)	über Gebiet
<i>Phylloscopus bonelli</i>			
	25.05.2012	eins (1)	Bereich Felsflur

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Heuschrecken

<i>Chorthippus biguttulus</i>			
	07.09.2012	vereinzelt (2-5)	im obersten Wiesenteil
<i>Chorthippus parallelus</i>			
	29.06.2012	viele (> 20)	
	07.09.2012	mehrere (6-20)	
<i>Gomphocerippus rufus</i>			
	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	07.09.2012	mehrere (6-20)	
<i>Gryllus campestris</i>			
	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Metrioptera roeselii</i>			
	29.06.2012	eins (1)	
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>			
	29.06.2012	mehrere (6-20)	
	07.09.2012	vereinzelt (2-5)	

Libellen

<i>Cordulegaster bidentata</i>			
	29.06.2012	eins (1)	ruhend an tiefen Buschzweigen nahe bei Caricion dav. / Cratoneurion

Teilfläche: Seeboden 2
Beobachtungsjahr: 2012

Art	Datum	Grössenklasse	Bemerkungen
<i>Reptilien</i>			
<i>Anguis fragilis</i>	25.05.2012	eins (1)	unter Stein an Felsblock bei Hütte
<i>Tagfalter</i>			
<i>Argynnis</i> sp.	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
	07.09.2012	eins (1)	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	29.06.2012	mehrere (6-20)	saugt an <i>Ligustrum vulgare</i> L
<i>Argynnis adippe</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Cirsium palustre</i> (L) Scop, saugt an <i>Stachys officinalis</i> (L) Trevis sl
<i>Boloria euphrosyne</i>	25.05.2012	mehrere (6-20)	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	verschiedene Revierwarten: randständige Vegetation entlang Gehölz
<i>Erebia ligea</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Carduus defloratus</i> L sl, saugt an <i>Cirsium palustre</i> (L) Scop
<i>Lasiommata maera</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Carduus defloratus</i> L sl, saugt an <i>Clinopodium vulgare</i> L
<i>Lopinga achine</i>	29.06.2012	mehrere (6-20)	längs Gehölzrändern der Lichtungswiese, inkl. <i>Molinia</i> -Brachen
<i>Maniola jurtina</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Ligustrum vulgare</i> L
<i>Melanargia galathea</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Ochlodes venatus</i>	29.06.2012	vereinzelt (2-5)	saugt an <i>Thymus pulegioides</i> L sstr, saugt an <i>Prunella vulgaris</i> L
<i>Pararge aegeria</i>	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	an Gehölzrand, Sitzwarte <i>Pteridium aquilinum</i> (L) Kuhn
<i>Pieris napi</i>	29.06.2012	eins (1)	saugt an <i>Clinopodium vulgare</i> L
<i>Polyommatus bellargus</i>	25.05.2012	eins (1)	
<i>Polygonia c-album</i>	29.06.2012	eins (1)	saugt an <i>Ligustrum vulgare</i> L
<i>Polyommatus icarus</i>	25.05.2012	vereinzelt (2-5)	
<i>Vanessa atalanta</i>	07.09.2012	eins (1)	