



Aktionsplan Lebensraum «Säume»

Herausgeber

Regionaler Naturpark Schaffhausen
Hauptstrasse 50
8217 Wilchingen

Dezember 2018

Autoren

André Rey, Landschaftsarchitekt Ing. FH/SVU & Tierökologe
Langstrasse 62
8004 Zürich

Bernhard Egli, Regionaler Naturpark Schaffhausen

Abb. 1, Titelseite: Saum zwischen Magerwiese und föhrenreichem Laubmischwald, Süstallchäppli ob Hemmental (Foto B. Egli)

Aktionsplan Lebensraum «Säume»

1. Einleitung

Mit dem Pilotprojekt zur Förderung der ökologischen Infrastruktur konnten wichtige Datengrundlagen für die Region Schaffhausen erstmals flächendeckend, digital und georeferenziert erfasst und kombiniert dargestellt werden. Die Verwendung dieser Grundlagen für die Auswertungen und die Massnahmenplanung stellt einen sehr wichtigen Mehrwert für die Arbeiten an der ökologischen Infrastruktur und für den Natur- und Artenschutz dar. Dank des vom BAFU grosszügig unterstützten Pilotprojektes konnten Entscheidungsgrundlagen geschaffen werden, die für die Weiterarbeit im Naturpark und allgemein für die Naturwerte im Kanton Schaffhausen essentiell sind.

Die Erarbeitung des Projekts Ö-Infra wurde von einer Arbeitsgruppe «Arten & Lebensräume» aus Fachleuten und Interessierten aus der Praxis begleitet. Erstmals wurde auf der Basis der Arbeitsliste des BAFU zu den prioritären Lebensräumen jene für die Region Schaffhausen erarbeitet. Die ausgearbeiteten Ziel-Lebensräume Schaffhausen beinhalten 58 Lebensräume, 49 davon von nationaler Priorität, sieben national geschützt nach NHV und zwei Schaffhauser Spezialitäten (siehe Anhang 7 des Projekts Ö-Infra).

Tabelle 1: Prioritäre Lebensräume in der Region Schaffhausen, Auszug Projekt Ökologische Infrastruktur der Region Schaffhausen 2016-17; Beschreibung siehe dort

Nr *	Lebensraum		Vorkommen SH	Häufigkeit SH	Gefährdung Schweiz	Natura 2000, Code	Natio. Priorität Schweiz	Schutz NHV Schweiz
Krautsäume, Hochstaudenfluren und Gebüsche								
5.1.1	Trockenwarmer Krautsaum	Geranion sanguinei	1	2-4	VU		3	x
5.1.2	Mesophiler Krautsaum	Trifolion medii	1	2-3	NT		4	
5.1.3	Feuchtwarmer Krautsaum	Convolvulion	1	2	VU	6430	4	
5.3.2	Trockenwarmes Gebüsch	Berberidion	1	2-3	NT	5110 T	4	x
6.4.2.1	Geissklee-Föhrenwald	Cytiso-Pinetum	2	2-3	CR		1	
* Nr nach Delarze 2015								

Gemäss Arbeitsliste «Prioritäre Lebensräume» (BAFU Frühling 2017) gehören Säume zu den Prioritären Lebensräumen der Schweiz. Die Arbeitsgruppe war sich einig, dass die Säume einerseits biologisch und ökologisch besonders wertvoll sind, aber andererseits kaum untersucht und damit kaum örtlich erfasst sind. Die Art der Säume zu charakterisieren ist entsprechend sehr schwierig und komplex. Trotzdem oder gerade deshalb hat sich der Naturpark entschlossen, den Lebensraum «Säume» zu bearbeiten und zwar als Aktionsplan. Wir sind uns bewusst, dass dies ein mehrjähriger Entwicklungsprozess ist und das Vorhaben in mehreren Schritten und wohl auch in mehreren spezifischen Aktionsplänen zu konkretisieren ist.

Eine Möglichkeit, den Lebensraum «Säume» zu charakterisieren und insbesondere zu lokalisieren, ist die Zuhilfenahme von typischen Saum-Arten mit ihrem Vorkommen. Eine entsprechende Auflistung gibt Tab. 2 wieder.

2. Säume (resp. Wärmebegünstigte Säume und Waldmäntel)

Unter der Vielzahl von Lebensräumen sind jene von besonderem Interesse, die sich durch von der «Masse» abweichende ökologische Bedingungen auszeichnen.

Wärmeliebende Saumgesellschaften und Waldmäntel sind dies in mehrfacher Hinsicht.

Übergänge von einem Lebensraumtyp zu einem anderen Lebensraumtyp sind generell interessant für Tier- und Pflanzenwelt. Man stelle sich einen Wald vor, der an eine Wiese grenzt: in dem schmalen Übergangsbereich können zwar sowohl einige Waldarten, als auch Wiesenarten wachsen. Darüber hinaus finden sich aber auch ganz charakteristische Pflanzenarten, die weder in dem einen, noch in dem anderen Lebensraum wachsen könnten. Sei es z.B., dass die Pflanzenart das Mähen der Wiese nicht erträgt oder im Wald zu wenig Licht zum Wachstum erhält. Botaniker sprechen von einer charakteristischen Saumgesellschaft, welche meist sehr arten- und blütenreich sind.

Saumgesellschaften haben für das Tierleben besonders grosse Bedeutung, zumal ihr Entwicklungsrhythmus von dem der angrenzenden Vegetation abzuweichen pflegt. Säume können sich nur dann entwickeln, wenn ihr Lebensraum nicht regelmässig durch Pflügen, Mahd oder Verbiss gestört wird. In intensiv genutztem Gelände sind daher Säume und Saumgesellschaften allenfalls fragmentarisch entwickelt. Je nach Wasser- und Nährstoffhaushalt sind die Säume sehr verschiedenartig ausgebildet. Sind die Säume aufgrund der Standortbedingungen sehr wärmebegünstigt, steigert sich die Bedeutung. Hier finden dann besonders wärmeliebende Arten einen Lebensraum, welche sonst vielleicht nur in südlicheren Ländern vorkommen würden. Die charakteristischen ökologischen Verhältnisse und Pflanzenarten ziehen auch eine spezielle Tiergemeinschaft nach sich. Wärmeliebende, südliche Arten, die beispielsweise das Blütenangebot und den Strukturreichtum eines solchen Saumes nutzen.

Für Mitteleuropa sind derzeit rund 30 Saumgesellschaften von Assoziationsrang beschrieben; sie gehören zu mindestens 2 verschiedenen pflanzensoziologischen Klassen (Trifolio-Geranietea und Artemisietea), was ihre Mannigfaltigkeit unterstreicht. In der Naturlandschaft waren und wären Säume seltener als in der noch bäuerlichen Kulturlandschaft. Sie kamen dort an den lokalen natürlichen Grenzen des Waldes (z.B. auf Felsnasen, an Flussufern) vor. Saumgesellschaften sind biologisch wichtig, da sie blütenreich sind und zusätzliche Strukturen bieten.

System der Pflanzengesellschaften, Auszug (Internet, gemäss Burgenlandflora)

Säume und Hochstaudenfluren

Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei / Magere Säume

Ordnung Origanetalia / Mager-basische Säume

Verband Geranion sanguinei / Blutstorchschnabel-Gesellschaften

Verband Trifolion medii / Klee-Odermennig-Gesellschaften

Ordnung Melampyro-Holcetalia / Mager-saure Säume

Verband Melampyrion pratensis / Salbeigamander- und Wiesenwachtelweizen-Gesellschaft

Krautsäume, Hochstaudenfluren und Gebüsche

Trockenwarmer Krautsaum (Geranion sanguinei 5.1.1)



Standortfaktoren und Erscheinungsbild:

Blütenreiche, hochwüchsige Krautsaumgesellschaften auf trockenen, mageren und besonnten Standorten, an Wald- und Gebüschrändern oder Felsen. Unregelmässig genutzt oder sehr extensiv gepflegt (Herbstmahd). Oft im Kontakt mit Halbtrockenrasen.

Bedeutung und Gefährdung:

Nationale Priorität: 3 (mittel)
Natura Lebensraum: Nein
Gefährdung: VU (gefährdet)

Arealgrösse, Repräsentativität, Kenntnisstand

Arealgrösse: Mittel. Ca. 10-20 ha??
Repräsentativität: Gross
Kenntnisstand: Mittel

Ist-Zustand Schaffhausen

Trockenwarme Krautsäume sind im Kanton sehr zahlreich vorhanden, insbesondere an südexponierten Waldrändern von Randen und Reiat – allerdings sind es meist schmale und kleine Flecken. Die wohl grössten zusammenhängenden Bestände wachsen am West- und Südhang der Gräte Merischausen. Im Ackerbaugesbiet sind Krautsäume hingegen sehr selten.

Der Kanton hat hat aus nationaler Sicht eine grosse Bedeutung für die Erhaltung diesen Lebensraumes.

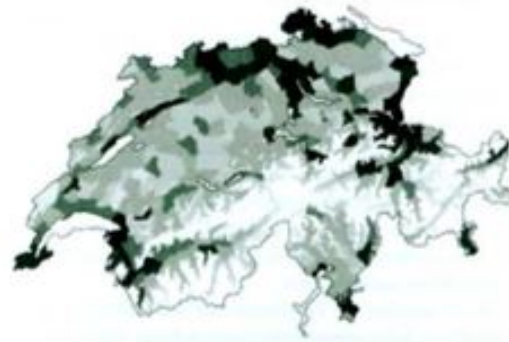
Flächige Bestände wurden als Teile von TWW-Objekten kartiert und sind unter Schutz gestellt. Im Übrigen ist der Kenntnisstand gering. Säume werden auch bei kommunalen Naturschutzinventaren selten ausgewiesen.

Trockenwarme Krautsäume von zwei Seiten her gefährdet: Durch Frühschnitt und Nutzungsintensivierung im Kulturland her als auch durch die Verdunklung von Wäldern und der Begradigung von Waldrändern durch Nutzungsaufgabe.

Abb. 2: Auszug aus dem Projekt Ö-Infra «Beschreibung der 58 Ziellebensräume Schaffhausen»

Krautsäume, Hochstaudenfluren und Gebüsche

Mesophiler Krautsaum (Trifolion medii 5.1.2)



Standortfaktoren und Erscheinungsbild:

Hochwüchsige Krautsaumgesellschaften auf mittleren Standorten, an Wald- und Gebüschrändern. Unregelmässig genutzt oder sehr extensiv gepflegt (Herbstmahd), rasch verbuschend.

Bedeutung und Gefährdung:

Nationale Priorität: 4 (klein)
Natura Lebensraum: Nein
Gefährdung: NT (potenziell gefährdet)

Arealgrösse, Repräsentativität, Kenntnisstand

Arealgrösse: Mittel. Ca. 10ha??
Repräsentativität: Mittel
Kenntnisstand: Klein

Ist-Zustand Schaffhausen

Mesophile Krautsäume sind in der Schweiz und im Kanton sehr zahlreich vorhanden, allerdings sind es meist schmale Streifen. Der Kenntnisstand ist gering.

Krautsäume sind von zwei Seiten her gefährdet: Durch Frühschnitt und Nutzungsintensivierung im Kulturland her als auch durch die Verdunklung von Wäldern und der Begradigung von Waldrändern durch Nutzungsaufgabe.

Abb. 3: Auszug aus dem Projekt Ö-Infra «Beschreibung der 58 Ziellebensräume Schaffhausen»

Krautsäume, Hochstaudenfluren und Gebüsche

Feuchtwarmer Krautsaum der Tieflagen (Convolvulion 5.1.3)



Standortfaktoren und Erscheinungsbild:

Sehr hochwüchsige, üppige, neophytenreiche Krautsaumgesellschaften auf feuchten, beschatteten Standorten zwischen Gehölzen, am Rand von Fließgewässern und Feuchtgebieten.

Bedeutung und Gefährdung:

Nationale Priorität: 4 (mittel)
Natura Lebensraum: Ja
Gefährdung: VU (gefährdet)

Arealgrösse, Repräsentativität, Kenntnisstand

Arealgrösse: Klein. Ca. 5 ha??
Repräsentativität: Kleins
Kenntnisstand: Klein

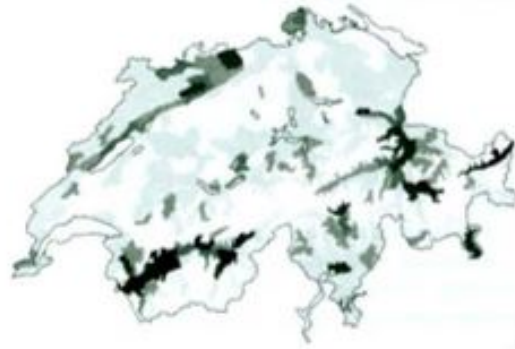
Ist-Zustand Schaffhausen

In der Schweiz verbreitet, im Kanton kleinflächig auf die Feuchtgebiete und Bachufer der Tallagen beschränkt.

Abb. 4: Auszug aus dem Projekt Ö-Infra «Beschreibung der 58 Ziellebensräume Schaffhausen»

Krautsäume, Hochstaudenfluren und Gebüsche

Trockenwarmes Gebüsch (Berberidion 5.3.2)



Standortfaktoren und Erscheinungsbild:

Dornstrauchreiche Gebüsche und Hecken an auf trockenen, mageren und besonnten Standorten, an Waldrändern, z.B. Föhrenwäldern und Orchideen-Buchenwäldern, sowie auf Felsen. Oft im Kontakt mit Trockenwarmen Krautsäumen und Halbtrockenrasen.

Bedeutung und Gefährdung:

Nationale Priorität: 4 (tief)
Natura Lebensraum: Ja
Gefährdung: NT (potenziell gefährdet)

Arealgrösse, Repräsentativität, Kenntnisstand

Arealgrösse: Mittel. Ca. 10-20 ha??
Repräsentativität: Mittel
Kenntnisstand: Mittel

Ist-Zustand Schaffhausen

Trockenwarme Krautsäume sind im Kanton sehr zahlreich vorhanden, insbesondere an südexponierten Waldrändern und auf Felsköpfen im Randen, aber auch auf Lesesteinhaufen, in Kalksteinbrüchen, Strassenanschnitten oder vereinzelt im Rebbauggebiet. Oft bilden sie landschaftliche Ensembles mit Magerwiesen, Krautsäumen und wärmeliebenden Wäldern. Im Mittelland sind Trockenwarme Gebüsche ausgesprochen selten.

Der Kanton hat hat aus nationaler Sicht eine mittlere Bedeutung für die Erhaltung diesen Lebensraumes.

Hecken und Gebüsche wurden im kantonalen Heckeninventar, in kommunalen Naturschutzinventaren und bei Kartierungen in Naturschutzgebieten flächendeckend erfasst. Allerdings wurde das seltene Berberidion an wenigen Orten vom häufigeren Pruno-Rubion (Mesophiles Gebüsch) unterschieden.

Hecken und Gebüsche stehen im Kanton generell unter Schutz.

Abb. 5: Auszug aus dem Projekt Ö-Infra «Beschreibung der 58 Ziellebensräume Schaffhausen»

Wälder

Pfeifengras-Föhrenwald (Molinio-Pinion 6.4.1, WG 61,62)
Geissklee-Föhrenwald (Cytiso-Pinetum 6.4.2.1, WG 64)



Standortfaktoren und Erscheinungsbild:

Der eher niederwüchsigen lockeren Pfeifengras-Föhrenwälder mit einer gut ausgebildeten grasreichen Krautschicht besiedeln extrem wechselflockene, magere, instabile und besonnte Mergelhänge.

Der subkontinentale Geissklee-Föhrenwald ist ein lichter Pionierwald mit artenreicher Krautschicht an südexponierten Hängen, vielerorts ein Sukzessionsstadium von verbuschenden Trockenwiesen zum Flaumeichenwald.

Bedeutung und Gefährdung:

Nationale Priorität: 2 / 1
Natura Lebensraum: Nein
Gefährdung: EN/CR (stark gefährdet /vom Ausst. bedroht)

Arealgrösse, Repräsentativität, Kenntnisstand

Arealgrösse: klein. Ca. 15ha
Repräsentativität: mittel
Kenntnisstand: gut

Ist-Zustand Schaffhausen

Im Randengebiet wurden 41 Bestände dieser Waldgesellschaften kartiert, von insgesamt 11 ha. Die Objekte sind meist kleiner als 2ha gross. Der Kanton hat eine grosse Bedeutung für die lichten Föhrenwälder.

Abb. 6: Auszug aus dem Projekt Ö-Infra «Beschreibung der 58 Ziellebensräume Schaffhausen»

Tab. 2: Charakterarten der trockenen Säume, Auswahl für diesen Aktionsplan

Nr	deutsch	wissenschaftlich	Priorität CH; SH	Rote Liste	Zielart
1	Blutroter Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>			
2	Schwarzwerdender Geissklee	<i>Cytisus nigricans</i>			
3	Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	-, 24	EN	v
4	Berg-Kronwicke	<i>Coronilla coronata</i>			
5	Diptam	<i>Dictamnus albus</i>			v
6	Färber-Waldmeister	<i>Asperula tinctoria</i>	2, 28	EN	v
7	Essig-Rose	<i>Rosa gallica</i>			
8	Wildbirne	<i>Pyrus sylvestris</i> ?		NC	v
9	Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i> ?		LC	v
10	Wacholder	<i>Juniperus communis</i>			
11	Strauchwicke	<i>Hippocrepis emerus</i>			
12	Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>			
13	Hügel-Windröschen	<i>Anemone sylvestris</i>	2, wc	CR	v
14	Silberdistel	<i>Carlina acaulis</i>			
15	Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>			
16	Nickendes Leinkraut	<i>Silene nutans</i>			
17	Pflaumenzipfelfalter	<i>Satyrium pruni</i>	2, 26.5	CR	v
18	Goldrandwiderchen	<i>Zygaena fausta</i>	4, 28	VU	v
19	Nördliches Platterbsenwiderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	2, 27	EN	v
20	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3, 28	VU	v
21	Krainisches Widerchen	<i>Zygaena carniolica</i>	-, 25	VU	v
22	Perlgrasfalter	<i>Coenonympha arcania</i>		NT	v
23	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	-, 29	VU	v
24	Zaunrüben-Sandbiene	<i>Andrena florea</i>		2	v
25	Gebänderte Pelzbiene	<i>Anthophora aestivalis</i>		3	v
26	Rötliche Kegelbiene	<i>Coelioxys rufescens</i>		2	v
27	Gewöhnliche Filzbiene	<i>Epeolus variegatus</i>		3	v
28	Gehörnte Maskenbiene	<i>Hylaeus cornutus</i>		3	v
29	Lungenkraut-Mauerbiene	<i>Osmia pilicornis</i>		3	v
30	Dreizahn-Stängelbiene	<i>Osmia tridentata</i>		1	v

3. Aktionsplan Säume, insbesondere Trockene Säume, Waldränder, lichter Wald

3.1 Einleitung

Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz verlangt, dass dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und durch andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken ist. Zahlreiche Arten sind im Kanton Schaffhausen, ein Teil davon auch auf nationaler Ebene, stark gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Im Rahmen des regionalen Naturparks Schaffhausen wurden jene Arten als Zielarten ausgewählt, für deren Erhaltung in der Schweiz der Kanton Schaffhausen eine besondere Verantwortung trägt und gleichzeitig dringende Förderungsmassnahmen brauchen.

Für den vorliegenden Aktionsplan gelten einige spezialisierte Tierarten für den vorliegenden Aktionsplan «Säume» mit Waldrand und Waldsäumen als Zielarten. Diese Tierarten stehen stellvertretend für die gesamte Biodiversität in Säumen, Waldrändern und lichten Wäldern und definieren mit ihren ökologischen Ansprüchen die Qualitäten dieses Lebensraumes. Durch die Förderung der Zielarten werden in der Regel alle anderen typischen Tier- und Pflanzenarten dieses Lebensraumes mitgefördert.

Trockene Säume, Waldränder und lichter Wald beherbergen eine ganze Gilde von Pflanzen- und Tierarten und gehören zu den artenreichsten Lebensräumen.

Ort, Art und Umfang der Massnahmen, die zusätzlich zu den allgemeinen Biotopschutzaktivitäten notwendig sind, werden im Aktionsplan zusammengestellt. Die konkreten, im Detail zu erarbeitenden Projekten sollen Planung, Ausführung und Erfolgskontrolle umfassen und gelten nicht als Bestandteile des Aktionsplans.

3.2 Lebensraumtypen

Unter dem Begriff trockene Säume, Waldränder und lichter Wald können die folgenden für die Biodiversität besonders bedeutsamen Assoziationen nach Delarze (2015) verstanden werden:

- Trockenwarmer Krautsaum, Geranion sanguinei 5.1.1
- Mesophiler Krautsaum, Trifolion medii 5.1.2
- Trockenwarmes Gebüsch, Berberidion 5.3.2
- Schlehen-Brombeergebüsche, Pruno-Rubion 5.3.3
- Geissklee-Föhrenwald, Cytiso-Pinetum 6.4.2.1

dazu in Übergängen zu den Waldgesellschaften:

- Orchideen-Buchenwald, Cephalanthero-Fagenion 6.2.1
- Eichen-Hainbuchenwald, Carpinion 6.3.3
- Subatlantischer Föhrenwald auf Mergel, Molinio-Pinion 6.4.1

3.3 Zielarten, Bestandessituation, Gefährdung

Anhand der Daten des CSCF/Infofauna, sowie den aktuellen Faunadaten des Regionalen Naturparks Schaffhausen wird im Folgenden versucht, wo dies möglich ist, den Rückgang und die Situation der Zielarten im Kanton Schaffhausen aufzuzeigen. Bei den Wildbienen sind generell nur sehr wenige Fundmeldungen vorhanden, was keine Interpretation des Rückganges zulässt. Daher wird bei den Wildbienen nur der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Arten aufgezeigt. Für jede Zielart wird zudem die Verbreitungskarte von Baden-Württemberg, der Schweiz und von der Region Schaffhausen gezeigt (Rote Liste = RL mit Kürzeln).

Folgende faunistische Zielarten dienen als Grundlage für den vorliegenden Aktionsplan:

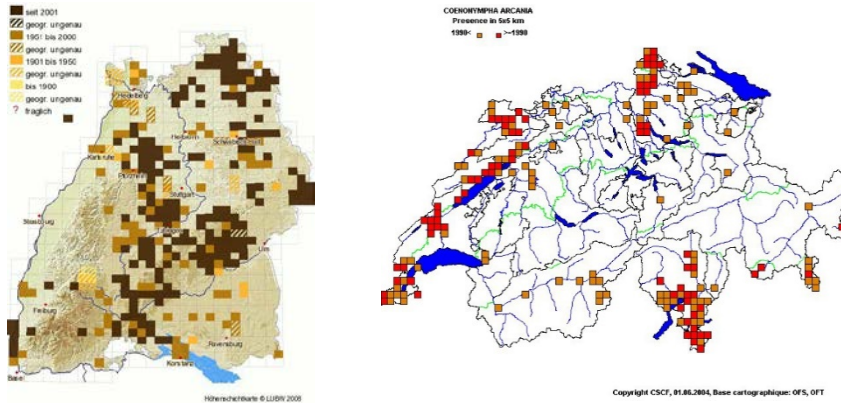
- Perlgrasfalter, *Coenonympha arcania*
- Schwarzgefleckter Bläuling, *Maculinea arion*
- Pflaumenzipfelfalter, *Satyrium pruni*
- Bergkronwicken-Widderchen oder Goldrand-Widderchen, *Zygaena fausta*
- Nördliches Platterbsenwidderchen, *Zygaena osterodensis*
- Zaunrüben-Sandbiene, *Andrena florea*
- Gebänderte Pelzbiene, *Anthophora aestivalis*
- Rötliche Kegelbiene, *Coelioxys rufescens*
- Gewöhnliche Filzbiene, *Epeolus variegatus*
- Gehörnte Maskenbiene, *Hylaeus cornutus*
- Lungenkraut-Mauerbiene, *Osmia pilicornis*
- Dreizahn-Stängelbiene, *Osmia tridentata*
- Schlingnatter, *Coronella austriaca*



Abb. 7: Goldrandwidderchen Mitte August fliegend (Foto B. Egli)

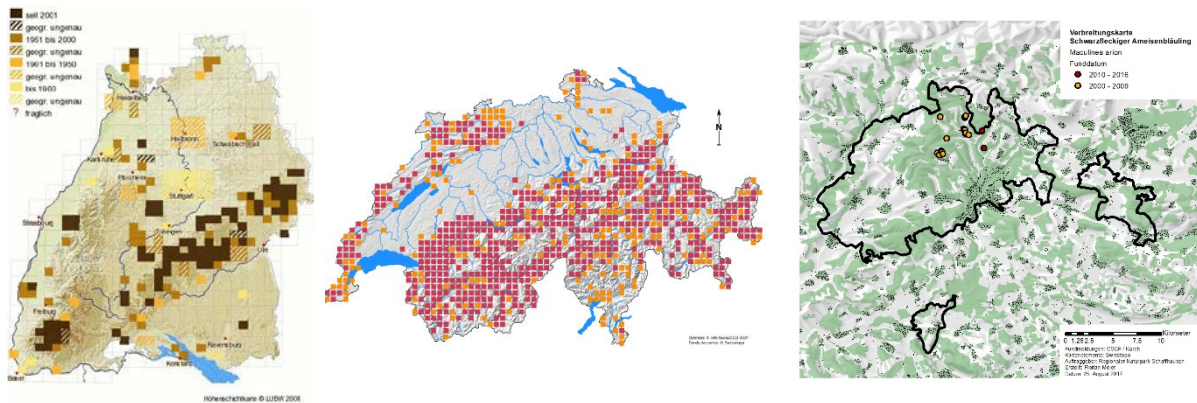
Perlgrasfalter, *Coenonympha arcana*, RL: NT potenziell gefährdet

Die Art war ehemals in 16 Gemeinden nachgewiesen, in 1 Gemeinde ist sie vor 1960 verschwunden, in 3 Gemeinden zwischen 1961 und 1980 und in 4 Gemeinden zwischen 1981 und 2000. Heute existieren aktuelle Nachweise aus den folgenden 8 Gemeinden: Bargaen, Beggingen, Büttenhardt, Hallau, Merishausen, Schaffhausen, Siblingen und Thayingen.



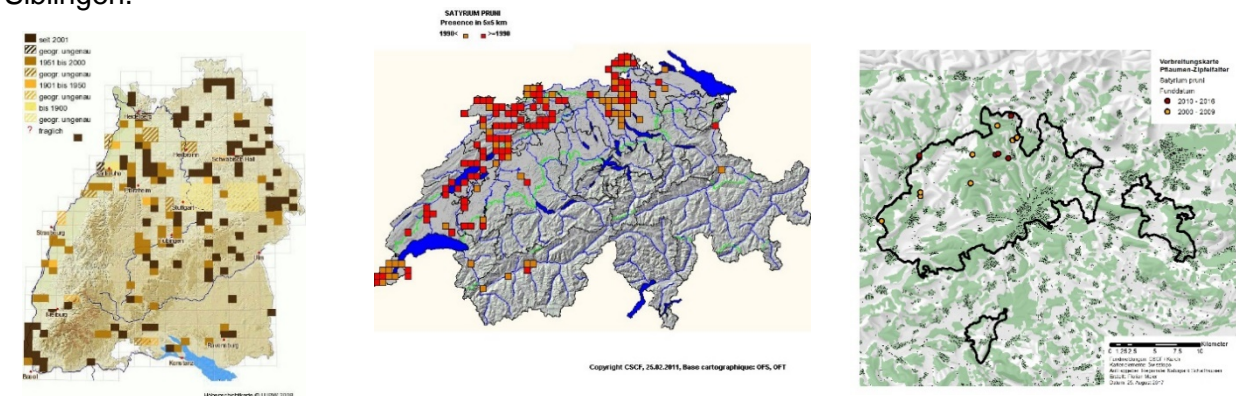
Schwarzgefleckter Bläuling, *Maculinea arion*, RL: NT potenziell gefährdet

Die Art war ehemals in 4 Gemeinden nachgewiesen, in einer Gemeinde ist sie seit 1968 verschwunden. Aktuell ist die Art aus Büttenhardt, Merishausen und Schaffhausen bekannt.



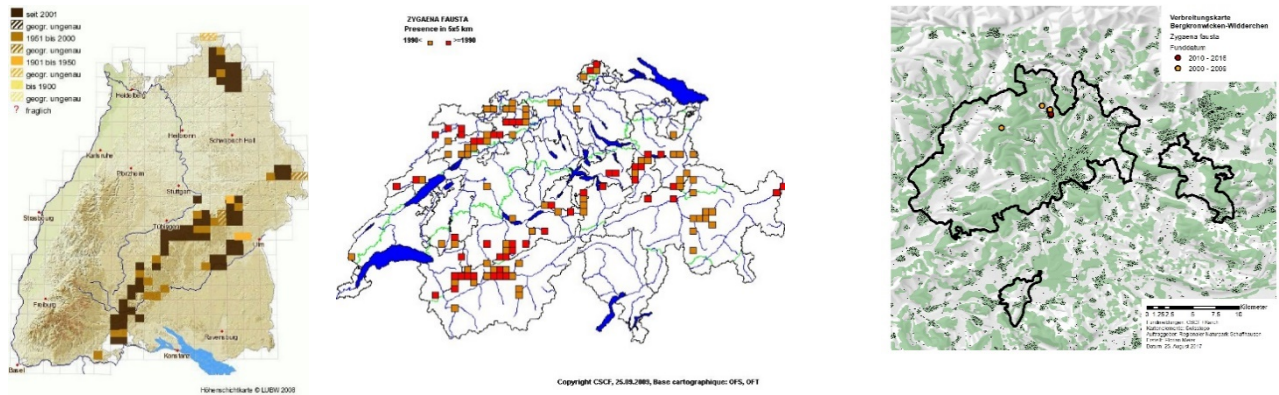
Pflaumenzipfelfalter, *Satyrium pruni*, RL: EN stark gefährdet

Die Art war ehemals in 10 Gemeinden nachgewiesen, aus einer Gemeinde ist sie zwischen 1981 und 2000 verschwunden. Heute existieren aktuelle Nachweise aus folgenden Gemeinden: Bargaen, Beggingen, Hallau, Merishausen, Oberhallau, Ramsen, Schaffhausen, Schleithem und Siblingen.



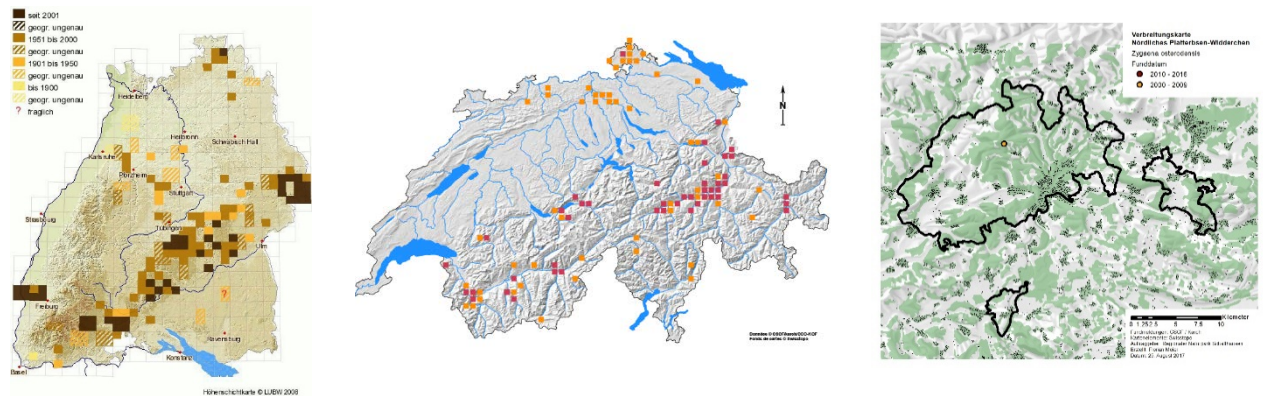
Bergkronwicken-Widderchen/Goldrandwidderchen, *Zygaena fausta*, RL:EN stark gefährdet

Die Art war ehemals in 4 Gemeinden nachgewiesen, in einer Gemeinde ist sie vor 1960 verschwunden und in einer Gemeinde zwischen 1961 und 1980. Heute existieren aktuelle Nachweise aus Schleitheim und Merishausen.



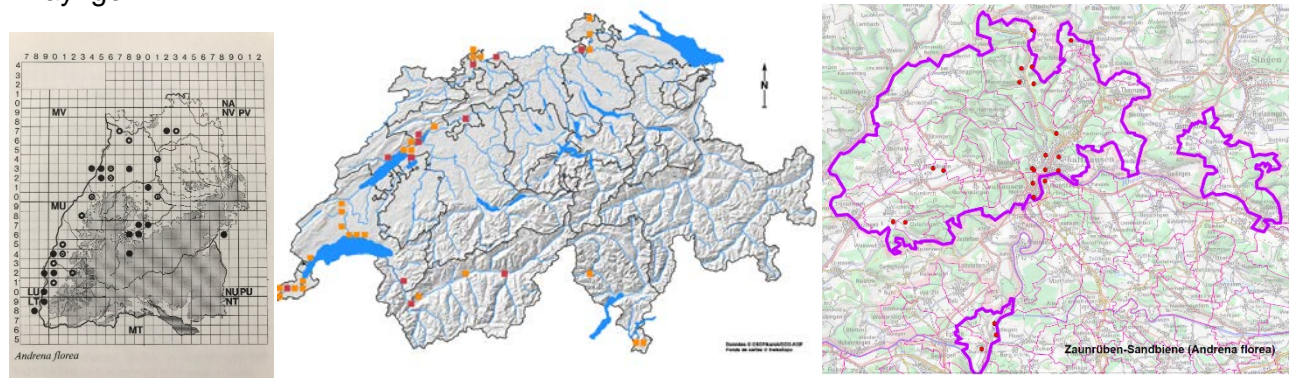
Nördliches Platterbsenwidderchen, *Zygaena osterodensis*, RL: EN stark gefährdet

Die Art war ehemals in 12 Gemeinden nachgewiesen, in 6 Gemeinden ist sie vor 1960 verschwunden, in einer Gemeinde verschwand sie zwischen 1961 und 1980 und in 4 Gemeinden zwischen 1981 und 2000. Heute existiert ein aktueller Nachweis aus Hemmental.



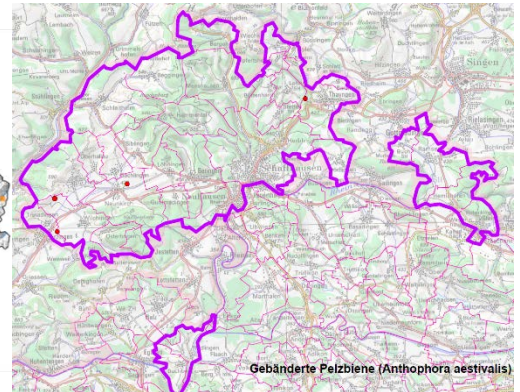
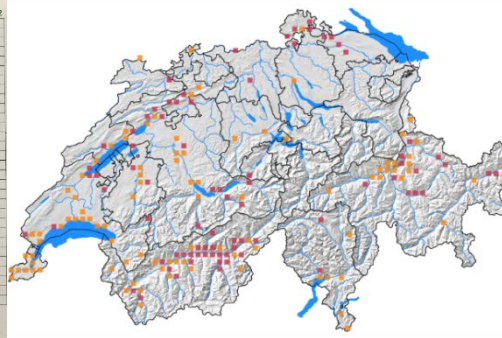
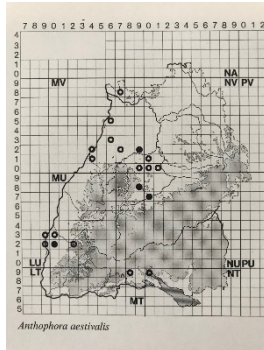
Zaunrüben-Sandbiene, *Andrena florea*, RL EN = 2 stark gefährdet

Die seltenen Vorkommen der Zaunrüben-Sandbiene in der Schweiz sind auf die Verbreitungsgebiete der Zaunrübe beschränkt. Diese liegen in der Region Genf, im Wallis und im Jura. In der Region Schaffhausen ist die Art relativ häufig und kommt in folgenden sieben Gemeinden vor: Barga, Merishausen, Neuhausen, Neunkirch, Rüdlingen, Schaffhausen und Thayngen.



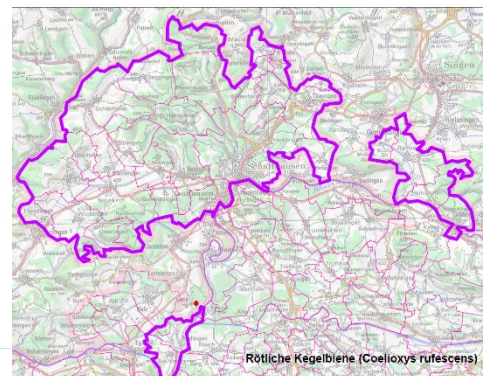
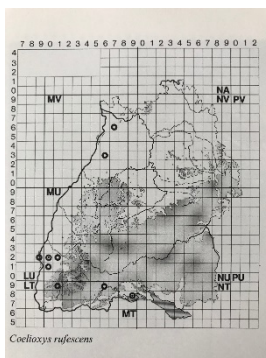
Gebänderte Pelzbiene, *Anthophora aestivalis*, RL: VU = 3 gefährdet

Die Gebänderte Pelzbiene besiedelt die wärmsten Regionen der Schweiz. Sie kommt hauptsächlich im Jura, sowie in den Zentralalpen, lokal auch in den Nordalpen und im Tessin vor. In der Region Schaffhausen kommt die Art in folgenden vier Gemeinden vor: Neunkirch, Thayngen, Trasadingen und Wilchingen.



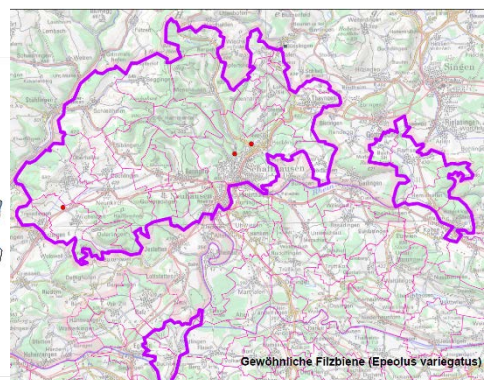
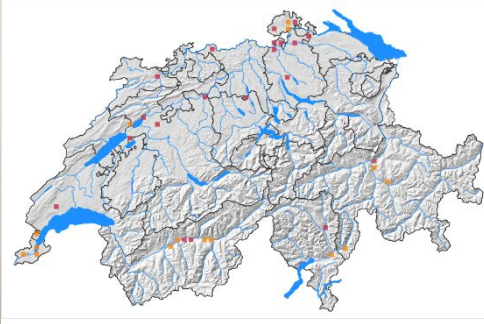
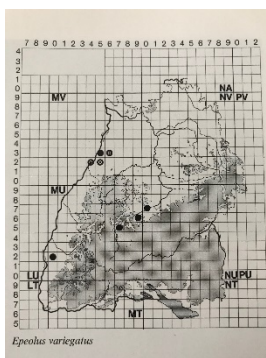
Rötliche Kegelbiene, *Coelioxys rufescens*, RL: EN = 2 stark gefährdet

Die rötliche Kegelbiene ist selten, jedoch in der ganzen Schweiz verbreitet. In der Region Schaffhausen kommt die Art nur in Lostetten vor.



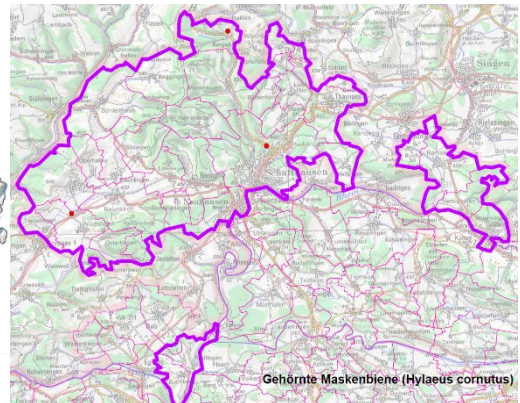
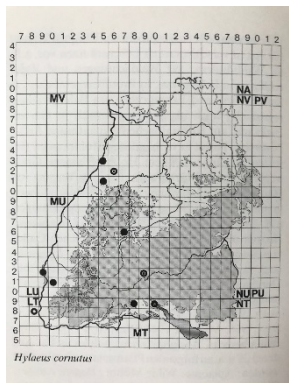
Gewöhnliche Filzbiene, *Epeolus variegatus*, RL: VU = 3 gefährdet

Die Gewöhnliche Filzbiene ist sehr selten und besiedelt vorwiegend den Jura, die Zentral- und Südalpen, lokal kommt sie auch im Mittelland vor. In der Region kommt die Art nur in Schaffhausen und in Wilchingen vor.



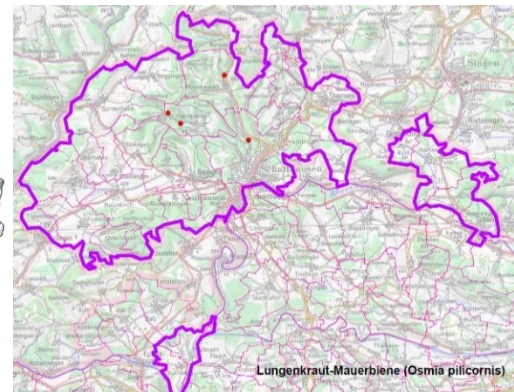
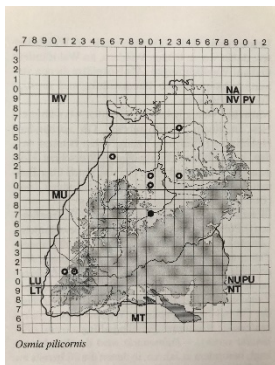
Gehörnte Maskenbiene, *Hylaeus cornutus*, RL 3, gefährdet

Die Gehörnte Maskenbiene ist selten und besiedelt den Jura, das Wallis, die Region Genf und lokal auch das Mittelland. In der Region Schaffhausen kommt die Art in Bargaen, in Hallau und in Schaffhausen vor.



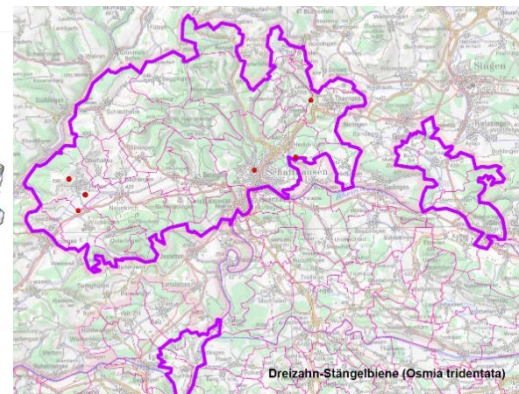
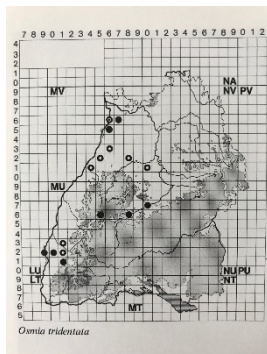
Osmia pilicornis, Lungenkraut-Mauerbiene, RL: VU = 3 gefährdet

Die Lungenkraut-Mauerbiene ist sehr selten und aktuell nur noch aus dem Jura und dem Mittelland gemeldet. In der Region Schaffhausen kommt die Art in Merishausen und in Schaffhausen vor.



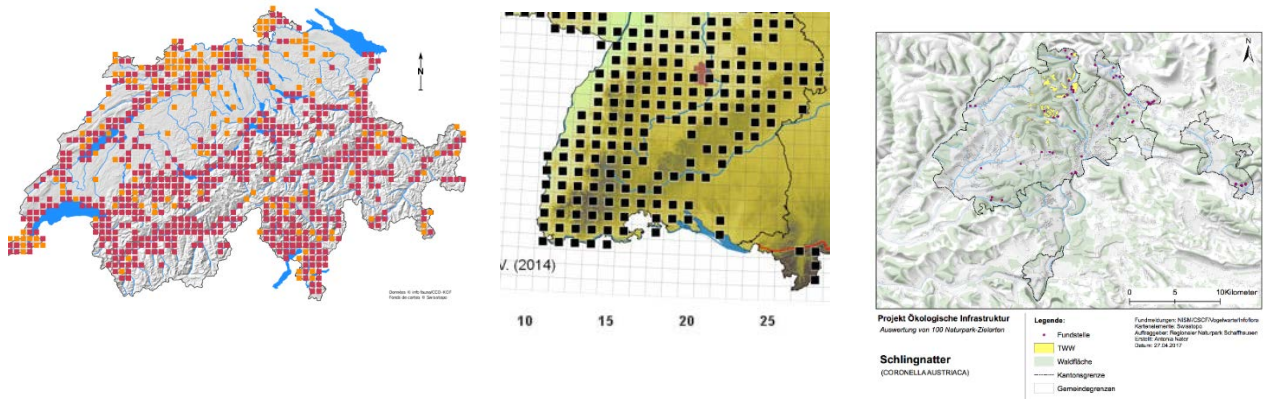
Dreizahn-Stängelbiene, *Osmia tridentata*, RL: CR = 1 vom Aussterben bedroht

Die seltene Dreizahn-Stängelbiene besiedelt das Wallis, den Jura und lokal auch das Mittelland und die Südalpen. In der Region Schaffhausen kommt die Art in Hallau, in Schaffhausen und in Thayngen vor.



Schlingnatter, *Coronella austriaca*, RL: VU = 3 verletzlich

Die Schlingnatter ist in der Region Schaffhausen relativ selten geworden. Sie ist heute schwerpunktmässig in den Randen-Gemeinden Merishausen, Hemmental und Bargaen, sowie in Thayngen verbreitet.



Pflanzenarten

Vorerst sollen im 2019 die Vorkommen der Pflanzenarten nach Angaben von Infoflora gemäss Tab. 2 ausgewertet und damit der Lebensraum «Säume» annähernd digital erfasst und mögliche Aufwertungsflächen festgelegt werden. Erst dann wird bestimmt, für welche der Pflanzenarten welche Fördermassnahmen sinnvoll realisiert werden sollen. Für die beiden Arten Wildbirne und Wildapfel läuft bereits ein spezifisches Förderprojekt des Naturparks mit der Suche und Aufzucht von Naturparkprovenienzen.



Abb. 8: Schwarzwerdender Geissklee, Magerwiesensaum an föhrenreichem Waldrand ob Hemmental (Foto B. Egli)

3.4 Ökologie, Ziele und Massnahmen, Umsetzung Aktionsplan

3.4.1 Ökologie

Die Ökologie der einzelnen Zielarten wird in den Artenportraits im Anhang aufgezeigt. Im Folgenden werden die relevanten Faktoren zusammengefasst für drei verschiedene ökologische Zielarten-Gruppen besprochen: Waldrandarten, Saumarten und xerotherme Saumarten.

Für die Waldrand-Arten (Perlgrasfalter, Pflaumenzipfelfalter, Zaunrüben-Sandbiene, Wald-Pelzbiene, Rötliche Kegelbiene, Gehörnte Maskenbiene, Lungenkraut-Mauerbiene) ist ein mosaikartiger Übergang zwischen Wald (mit einer lichten Baumschicht) und einer extensiven Nutzung im angrenzenden Offenland von besonderer Bedeutung. Entscheidend für diese Arten sind zudem mehrjährige Kraut- und Brombeerfluren, Totholz und das Vorkommen bestimmter Wirtspflanzenarten (Schwarzdorn, Traubenkirsche, Zaunrübe, Waldziest, Lungenkraut).

Die Saumarten (Bergkronwicken-Widderchen, Nördliches Platterbsenwidderchen, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling und Gewöhnliche Filzbiene) sind nicht zwingend auf Gehölze angewiesen. Vielmehr benötigt diese Gruppe eine gut besonnte Krautvegetation mit einer nur geringen Verbuschung und guten Beständen bestimmter Saumpflanzenarten (Bunte Kronwicke, Frühlingsplatterbse, Wiesenplatterbse, Thymian, Dost, Rainfarn).

Die xerothermen Saumarten (Schlingnatter, Krainisches Widderchen, Gebänderte Pelzbiene und Dreizahn-Stägelbiene) sind ebenfalls auf eine gut besonnte Krautvegetation und bestimmte Saumpflanzenarten angewiesen (Espalette, andere Schmetterlingsblütler), benötigen aber zudem xerothermes Substrat und besondere Strukturen (Abbruchkanten, Trockenmauern, Felsspalten). Entscheidend für diese Arten sind zudem mehrjährige Kraut- (Königskerzen) und Brombeerfluren.

Für alle drei Zielartengruppen darf die Strauchschicht nicht zu stark ausgebildet sein um eine artenreiche Krautschicht zu ermöglichen. Viele Arten ertragen keine regelmässige und flächendeckende Mahd, sind aber empfindlich gegenüber dem Zuwachsen der Strauchschicht. Sie sind also auf einigermaßen stabile Lebensräume angewiesen, welche durch kontinuierliche resp. periodische Pflege erhalten werden müssen. Die Saum-Zielarten kommen auch in lichten und grasreichen Wäldern vor, wo die Baumschicht nur locker ausgebildet ist (maximal 40%, besser nur 20% Deckung) und stellenweise ganz fehlt, z.B. auf trockenen Kuppen.

Vor Jahrzehnten wurden die Wälder im Kanton Schaffhausen pflanzensoziologisch kartiert. Auf dieser Basis wurden die wertvollen seltenen «lichten Wälder» als Naturschutzgebiete von kantonaler oder kommunaler Bedeutung ausgeschieden oder zumindest in den Wald funktionsplänen mit Naturvorrang ausgewiesen. Die wertvollen Gebiete wurden ab den 90er Jahren durchforstet, aufgelichtet, entbuscht und seither in der Regel von den Gemeindeforstbetrieben periodisch gepflegt. In diesem Zusammenhang wäre zu prüfen, ob für die ausgewählten Zielarten die Pflegemassnahmen angepasst resp. optimiert werden sollten.

Von den ökologischen Ansprüchen der Zielarten können zusammenfassend folgende notwendigen Lebensraumqualitäten abgeleitet werden:

- grosse Bestände der Berg-Kronwicke
- grosse Bestände der Frühlingsplatterbse oder der Wiesenplatterbse
- grosse Bestände von Thymian oder Dost
- grosse Bestände der Zaunrübe
- grosse Bestände der Esparsette
- grosse Bestände von Königskerzen
- grosse Bestände von Körbchenblütlern wie Rauer Alant und Rainfarn
- grosse Bestände des Lungenkrauts
- grosse Bestände von Ziestarten wie Aufrechter Ziest, Heilziest, Waldziest
- grosse Bestände von Schmetterlingsblütlern wie Luzerne, Hornklee, Hufeisenklee
- grosse Bestände des Schwarzdorns oder der Traubenkirsche
- schütter bewachsene, besonnte Böschungen
- besonnte Abbruchkanten
- besonnte Trockenmauern oder Lesesteinhaufen
- besonntes Totholz
- mehrjährige besonnte Brombeerfluren
- mehrjährige besonnte Krautfluren mit Königskerzen



Abb. 9: Etappierte Durchforstungseingriffe, hauptsächlich Entnahme von weitausladenden Buchen an föhrenreichem Waldrand ob Hemmental (Foto B. Egli)

Anforderungen an den Standort:

Als Lebensraum für diese Artengruppe eignen sich besonders magere, trockene oder wechsellückige (z.B. mergelige) Waldlichtungen und Waldrandwiesen im Bereich von trockenen Buchenwaldstandorten (z.B. Orchideen-Buchenwald) oder Föhrenwaldstandorten (z.B. Geissklee-Föhrenwald oder Pfeifengrasföhrenwald).

Massnahmen:

Im Waldareal Baumschicht am Waldrand (10-20 m tief) auf etwa 20-40% Deckung auslichten resp. licht halten. Durch Ringeln besonntes Totholz schaffen. Besonnte Abbruchkanten fördern und/oder Trockenmauern und Lesesteinhaufen anlegen. In der landwirtschaftlichen Nutzfläche magere Wiesen am Waldrand oder in Waldlichtungen erhalten und fördern. Bei Trespenwiesen 1 Schnitt im Juli, Glatthaferwiesen 2 Schnitte im Juni und im August. Niedrige Gebüschgruppen und Hecken erhalten und fördern, entlang von Gehölzen und Waldrändern jährlich alternierend zu nur 30% gemähte Krautsäume ausscheiden. Es sollen vor allem mehrjährige Stängelstrukturen von Brombeeren und Königskerzen (vertikal!) geschaffen werden. Gehölzränder buchtig ausbilden und in schattigen Lagen Schwarzdorn und Traubenkirsche, in sonnigen Lagen Liguster und Brombeeren fördern. Alte Büsche sollten periodisch auf Stock gesetzt werden. Besondere Blütenpflanzen (Schmetterlingsblütler: Berg-Kronwicke, Esparsette, Frühlingsplatterbse, Wiesenplatterbse, Körbchenblütler: Rauer Alant, Rainfarn, Königskerzen, Ziestarten, Lungenkraut, Zaunrübe, Thymian, Dost) fördern und ev. neu ansähen oder pflanzen.

3.4.2 Ziele

Ziel für den Lebensraum «Säume», abgeleitet von den Ansprüchen der Zielarten:

Im Regionalen Naturpark Schaffhausen soll ein Netz von Sauml Lebensräumen vorhanden sein und optimal gepflegt werden, welche nach Möglichkeit so nahe zusammenliegen, dass die Zielartenvorkommen untereinander vernetzt sind.

Im Naturpark werden alle Zielarten-Vorkommen, Stand 2018, innert 10 Jahren bearbeitet und überprüft, ob diese Fundstellen für die Zielarten längerfristig funktionieren.

Ausgehend von den vorhandenen Zielarten-Vorkommen werden Trittsteine geschaffen, um die Ausbreitung der Arten zu fördern.



Abb. 10: Schlingnatter in Kleinstrukturen von Säumen (Foto André Rey)

3.4.3 Erhaltungs- und Förderungsmassnahmen

3.5.1 Bestehende Vorkommen erhalten und fördern

Die bestehenden Vorkommen des Lebensraumtyps «Säume» sollen in einem ersten Schritt anhand der Zielartenvorkommen kartographisch erfasst, sowie Potenzialgebiete bezeichnet werden.

Weiter sollen die bestehenden Vorkommen des Lebensraums «Säume» gesichert und qualitativ und quantitativ aufgewertet werden. Dazu sollen die in Kapitel 3.4.1 beschriebenen Pflegemassnahmen umgesetzt und ihre Kontinuität sichergestellt werden (Pflegeplan, Verträge).

Um das Netz für den Lebensraumtyp «Säume» zu schliessen, sollen in günstig gelegenen Potenzialgebieten neue Lebensraumflächen geschaffen werden.

Im Folgenden werden für den Lebensraum «Säume» jene Gebiete bezeichnet, wo die Massnahmen aufgrund der Vorkommen der Zielarten prioritär realisiert werden sollten.

Wutach: Die Waldgebiete an der Wutach eignen sich besonders zur Förderung von Waldrändern und extensiv genutzten Waldrandwiesen für den Pflaumenzipfelfalter.

Randen: In den heute bereits bestehenden Wald-Magerwiesen-Komplexen um Hemmental, sollen gezielt lichte, grasreiche Wälder gefördert werden. Die Massnahmen sollten prioritär auf das Nördliche Platterbsenwidderchen ausgerichtet werden.

Weitere konkrete Vorschläge für Fördergebiete folgen.

3.6 Erfolgskontrolle

3.6.1 Erfolgskontrolle Aktionsplan

3.6.1.1 Methode

Wirkungskontrolle bei aufgewerteten oder neu geschaffenen Lebensräumen

- Zielarten in Gebieten mit realisierten Massnahmen kontrollieren
- pro Teilgebiet/Massnahme je 4 h Kartierung (Wildbienen Sammeln, Tagfalter Sichtkartierung, Reptilienbleche)

3.6.1.2 Erfolgsbeurteilung

Guter Erfolg

- In jedem Gebiet mit realisierten Massnahmen kann mindestens 1 Zielart nachgewiesen werden.

Misserfolg, Fehlentwicklungen

- In keinem Gebiet oder nur in einzelnen Gebieten mit realisierten Massnahmen können Zielarten nachgewiesen werden.

4. Literatur

- DELARZE, 2015: Die Lebensräume der Schweiz. 3. Auflage, Haupt Verlag.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (eds.) 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2, Tagfalter II. Ulmer, Stuttgart. 535 p.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (eds.) 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 5, Nachtfalter III. Ulmer, Stuttgart. 576 p.
- GONSETH, Y. 1987: Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera Rhopalocera). CSCF/Pro Natura. 242 p.
- FRIEDRICH, E. 1977: Die Schillerfalter. Neue Brehm Bücherei. 112 p.
- JUTZELER, D. 1991 (unpubl.): Ergebnisse der Schmetterlingskartierung im Kanton Zürich. Schmetterlingsforum Zürich/Fachstelle Naturschutz.
- KANTON SCHAFFHAUSEN 2017: Projekt Ökologische Infrastruktur der Region Schaffhausen 2016-2017. Projektbericht, unveröffentlicht, digital vorhanden. Kurzform «Projekt Ö-Infra».
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1987: Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Pro Natura. 516 p.
- REY, A. 2009 (unpubl.): Apatura ilia - Kleiner Schillerfalter, Voruntersuchung zum Aktionsplan für den Kanton Zürich. Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich. 35 p
- SCHÄRER, H. & EGLI, B. 2017: Projekt Ökologische Infrastruktur der Region Schaffhausen. Bericht.
- SCHIESS, H. 1991 (unpubl.): Bericht Tagfalter. Naturschutz-Gesamtkonzept für den Kanton Zürich. Fachstelle Naturschutz Kanton Zürich. 102 p.
- SCHIESS, H.; SCHIESS-BÜHLER, CORINA, 1997: Dominanzminderung als ökologisches Prinzip: eine Neubewertung der ursprünglichen Waldnutzungen für den Arten- und Biotopschutz am Beispiel der Tagfalterfauna eines Auenwaldes in der Nordschweiz. Mitteilungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft 72, 1: 3-127.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (eds.) 1999: Die Tagfalter Deutschlands – ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart. 452 p.

Hinweis:

Der Lebensraum Säume ist sehr komplex und bisher kaum detailliert bearbeitet. Deshalb soll dieser Aktionsplan mit Kartierungen von Zielarten ab 2019 weiter untersucht und insbesondere im Austausch mit Fachstellen von Kanton Schaffhausen, Parkgemeinden und Spezialisten verfeinert werden.
