

Erfolgte Arbeiten kantonaler Naturschutz 2020

Zusammenfassung und Allgemeines

Eine Kernaufgabe der kantonalen Naturschutzarbeit ist die Pflege und Aufwertung von Naturschutz- und Vorranggebieten. Ein weiterer Fokus lag 2020 in der Umsetzung von Aktionsplänen national prioritärer Arten. 2020 war auch geprägt von der Grundlagenerhebung für Aufwertungs- und Pflegekonzepte und für die Erstellung kantonaler Naturschutzinventarobjekte. Als neuer Grundstein wurde zudem eine Mustervereinbarung für Pflege von Naturschutzgebieten durch Gemeinden, Organisationen oder Private erarbeitet. Als neue Dienstleistungsangebote wurden die regionalen Fach-/Koordinationsstellen Flora, Amphibien/Reptilien und Fledermäuse neu geschaffen oder weiterentwickelt. 2020 startete die neue Programmperiode der NFA-Programmvereinbarung Naturschutz 2020 bis 2024 zwischen BAFU und BD. Zudem war 2020 das Nacherfüllungsjahr der Programmvereinbarung 2016-19 sowie der Zusatzbeiträge zu Sanierungsmassnahmen 2018/19. Dies erforderte die Anpassung und Koordination (amtsintern, amtsübergreifend und mit externen) von Projektplanungen und der Finanzverwaltung. Weiter wurde die Digitalisierung und elektronische Ablage vorangetrieben. Einen zeitlich bedeutenden Arbeitsanteil machten 2020 zahlreiche Vernehmlassungen zu UVP's, Nutzungsplanungen, Naturschutzinventaren, Baugesuchen, Abbaubewilligungen und Rekursen aus. Der Bund verlangt von den Kantonen ein Naturschutzkonzept mit ökologischer Infrastrukturplanung, wobei 2020 erste Planungen, Auslegeordnungen und Grundlagerarbeiten innerhalb der Kantone, durch das BAFU sowie im Austausch erfolgten.

Erhalt und Förderung von Naturwerten durch fachgerechte Pflege

Pflege von Naturschutzgebieten durch das Ressort Naturschutz

Kernnaturschutzgebiete, die aufgrund ihres Struktureichtums, ihrer Steilheit oder Feuchtigkeit sowie ihres Lebensraummosaiks und seltenen Arten eine besonders differenzierte Pflege benötigen, werden durch den Naturschutzgebietsbetreuer mittels geländegängiger Maschinen unter grossem körperlichen Einsatz selbst fachgerecht unterhalten. Dies oftmals unter Beizug von ortsansässigen Landwirten, Forstdiensten sowie Zivildienstleistenden.

Bei den Gebieten handelte es sich 2020 um 20 nationale Trockenwiesen inklusive deren Waldsäume (65 ha) sowie 17 Ried- und Amphibiengebiete (je 30 ha) von nationaler und kantonalen Bedeutung. Zusätzlich werden jährlich ca. 20 ha Buntbrachen mosaikartig gemäht und streifenweise der Boden geöffnet, damit optimale Bedingungen für einjährige Ackerflora, bodenbrütende Vögel und Insekten geschaffen werden. Da das altbewährte Naturschutzauto ausgedient hatte, musste ein neues Auto mit ausreichender Zugkraft angeschafft werden.



Neues Auto mit altbewährtem Heckenbohrer (Foto: PNA)



Zivi-Einsatz (Foto: Stephan Trösch)

Pflege von Naturschutzgebieten durch Gemeinden, Forstbetriebe und Pro Natura

Naturschutzgebiete können von Gemeinden, Organisationen und Privaten auch selbst gepflegt werden. Dabei unterstützt das Ressort Naturschutz beratend und finanziell im Rahmen der NFA-Bundesbeiträge sowie des kantonalen NHG-Fonds. 2020 nahmen dies einzelne Private, 10 Gemeinden bzw. deren kommunale Forst- und Gemeindearbeiter (Beringen, Hallau, Merishausen, Neunkirch, Rüdlingen, Grün Schaffhausen, Schleithem, Stein am Rhein, Thayngen und Wilchingen) und Pro Natura Schaffhausen (10 Gebiete, 3.3 Hektaren) wahr.

Zur Finanzabsicherung, zur Planungssicherheit und zur inhaltlichen Festhaltung der Ziele und Massnahmen bei Stellenwechsel bei den Gemeinden und im Kanton sollen schrittweise schriftliche Pflegevereinbarungen abgeschlossen werden. 2020 wurde dazu eine Mustervereinbarung erarbeitet. Dabei wird die Vereinbarung auf jedes Gebiet und die jeweiligen Naturschutzziele/ -massnahmen abgestimmt und mit den Akteuren im gegenseitigen Austausch vereinbart. Es werden keine Flächen-Tarife eingeführt; Die jährliche Rechnungsstellung erfolgt gemäss Aufwand nach Stunden- und Maschinen-Ansätze der Gemeinden bzw. FAT-Tarifen. Mit der Vereinbarung sind keine jährlichen Anträge, Eingaben, Abnahmen nötig – der Fokus liegt so auf der fachlichen Beratung und der sporadischen Umsetzungs- und Wirkungskontrolle.

Bekämpfung von invasiven Neophyten durch das PNA

In verschiedenen Naturschutzgebieten und ökologischen Ausgleichsflächen setzte das PNA Zivildienstleistende und lokale Einzelpersonen zur Bekämpfung von invasiven Neophyten (Goldrute, Berufskraut, Flieder, Robinie) ein.

Anzahl	Mannstage (à Ø 6h)				Beitrag (CHF)		
	Zivi*	Gmd*	Dritte*	PNA	Zivi*	Gmd*	Dritte*
Schutzgebiete	125	6	46	ca. 20	15'665	2412	10'114
Sonderflächen	41		19	ca. 10	5'028		4'144

* Im Auftrag oder mit finanzieller Unterstützung des PNA; weitere Einsätze über IKL, Gemeinde, Landwirte, Naturpark, Pro Natura und Ehrenamtliche

Bewirtschaftungsverträge mit Landwirten

Für den Abschluss neuer sowie die Anpassungen bestehender NHG-Bewirtschaftungsverträge hat das PNA die Flächen nach Habitus, Artenset, Schnittzeitpunkt und –häufigkeit überprüft. Ebenfalls wurden neue Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen, die spezifisch auf die Förderung von prioritären Arten (z.B. Küchenschelle, Knöllchen-Steinbrech) ausgerichtet sind. Weiter wurden Verträge, die fortan nur über Direktzahlungsverordnung (DZV) laufen, aufgelöst. Bei den tiefen Beitragssätzen handelt es sich nur um Zusatzbeiträge für spätere Schnittzeitpunkte, Balkenmäher etc. Die Grundbeiträge für die dünger- und pestizidfreie Bewirtschaftung dieser Extensivflächen läuft über DZV-Beiträge (Beiträge in der Landwirtschaft).

Überblick NHG-Bewirtschaftungsvertragsflächen 2020	
NHG-Vertragsflächen	280 ha
Bewirtschafter	124 Landwirtschaftsbetriebe
Beitragssumme	211'090 CHF

Kriterien und Beiträge unter www.agate.ch sowie www.sh.ch > Naturschutz

Diese NHG-Vertragsflächen decken folgende Zonen- bzw. Lebensraumtypen ab:

Zonen, Flächen-typen	Naturschutzgebiete von nationaler Bedeutung (nationale Inventare) RP Nr. 1-2-9, 1-2-10				Naturschutzgebiete von kantonaler Bed. RP Nr. 1-2-4	Naturschutzgebiete von kommunaler Bedeutung	Andere Biotope (Sonderbrachen, Prioritäre Arten)
	TWW*	FM*	IANB*	Auen			
NHG-Vertragsflächen (ha)	177.12	0.73	5.92	0	17.83	15.85	63.09
Beitragssumme (CHF)	120'927	131	5'867	0	14'187	10'203	59'775

* TWW: Trockenwiesen und –weiden; FM: Flachmoor; IANB: Amphibienlaichgebiet

Vernetzungsprojekte nach Direktzahlungsverordnung (DZV)

In den kantonalen Vernetzungsprojekten «Randen» und «Klettgau» sind insgesamt rund 608 ha extensive Wiesen (darunter auch Naturschutzgebietsflächen), Buntbrachen und Hecken angemeldet. 10% der Vernetzungsbeiträge werden über die kantonale Trägerschaft vom kantonalen NHG-Fonds bezahlt (2020: CHF 59'860, davon CHF 11'661 «Klettgau», CHF 48'199 «Randen»); die anderen 90% über das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW). Die Vernetzungsmassnahme auf den Wiesen bedingt, dass 10% «Altgras» über den Winter stehen gelassen werden. Dies dient u.a. Tagfaltern und Heuschrecken als Rückzugsfläche bei der Mahd und zum Entwicklungsabschluss ihrer Eier, Raupen und Puppen. Die Stichprobenkontrolle 2020 der Altgrasflächen im Vernetzungsprojekt «Randen» und «Klettgau» zeigte ein mehrheitlich positives Bild. Nicht-Einhaltungen wurden im Gespräch geregelt.

Evaluation Vernetzungsprojekte Klettgau und Randen

Seit 2004 läuft das kantonale Vernetzungsprojekt «Klettgau» (Widen, Langfeld/Goldäcker und Plomberg), als Folgeinstrument vieler ökologischen Ausgleichsmassnahmen in den 90er Jahren. Da 2021 die dritte Vernetzungsperiode ausläuft, hat das Ressort Naturschutz die Vogelwarte beauftragt, eine vertiefte Evaluation durchzuführen: Erreichung der Umsetzungsziele (Anteil / Lage / Qualität Biodiversitätsförderflächen), Wirkung, Massnahmenevaluation, Potentiale und Organisationsform.



VP Klettgau, Blick auf Gebiet Widen (Foto: Stephan Trösch)

Auch im kantonalen Vernetzungsprojekt «Randen» bzw. diesen nationalen Trockenwiesenvorranggebieten (TWW) fanden 2020 verschiedene Teil-Evaluationen statt.

Aus den Erfahrungen des jährlichen Monitorings der Heidelerleche, des Baumpiepers und Co wurden die Wirkung des Vernetzungsprojektes und entscheidende Kriterien zu Massnahmen festgehalten.

In Vernetzungsprojekten werden Zielarten genannt. Gerade im «Randen» ist aber zu wenig bekannt, wieweit durch die Vernetzungsmassnahmen die verschiedenen Trockenwiesentypen und die randentypischen Arten gefördert werden. Als Pilot wurde 2019 in vier TWW-Vorranggebieten des «Randen» eine Schnell-Ansprache der Vegetationstypen sowie mehrere Kontrollgänge ausgewählter Tagfalter- und Heuschrecken-Arten durchgeführt. 2020 wurde basierend auf diesen Daten eine gesamtheitliche Analyse und Fachdiskussion zur Abstimmung zwischen Vegetationstypen, floristischen und faunistischen Zielarten sowie der Zielzustände und optimalen Mähregimes geführt. Resultierend daraus wurden ein Bericht, eine Flächenliste und ein GIS-Projekt mit Angaben der Ist- und Ziel-Zustände, vorgeschlagenen Schnittzeitpunkte und -häufigkeiten sowie Abstufungen nach Handlungsprioritäten erstellt.



VP Randen, Blick auf Gebiet Mösli (Foto: Stephan Trösch)

Ressourcenprojekt Rebergflora und Rebergvögelförderung



Geophyten (Foto: Petra Bachmann)

2020 startete das Ressourcenprojekt Rebergflora der fünf Kantone AG, BE, BL, SH und ZH, unterstützt vom BLW. Ziel ist es, rebbauverträgliche Bewirtschaftungsmassnahmen zur Förderung der autochthonen, selten gewordenen Rebergflora zu entwickeln. Es geht primär um zwei Hauptmassnahmen: Erster Mulchdurchgang erst nach der Blüte der Rebergflora (ab Ende Mai) sowie einmal jährlich Bodenöffnung im Sommer/Herbst, jeweils in jeder zweiten Gasse. Das Ressort Naturschutz hat im Austausch mit dem Landwirtschaftsamt das Projekt in SH organisiert, je eine Kartierende sowie Rebberatung akquiriert und die Rebbauern per Infobrief oder Rebumgang in den Pilotgebieten Buchberg, Wilchingen/Osterfingen, Löhningen und Stein am Rhein informiert. Im März, April wurden 10 grosse Rebgebiete nach nationaler Methode kartiert. Während des Sommers/Herbst wurden die Rebbauern mit noch vorkommenden Arten kontaktiert und beraten. 2021 sollen Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen werden, nachdem die Massnahmen 2020 in Diskussion mit der überkantonalen Begleitgruppe optimiert wurden.

Reberg- und Kulturlandvögel: Zur verstärkten Förderung der seltenen Rebergvögel wurden 2020 bei rund 10 Rebparzellen Aufwertungsmassnahmen wie Saum- und Buntbrachenstreifen, Heckengruppen und Kleinstrukturen in Zusammenarbeit mit Rebbauern, PNA und Vogelwarte umgesetzt.

Grundlagen zur optimalen Bewirtschaftung, Pflege und Aufwertung von Schutzgebieten

Mit den NHG-Bewirtschaftungsverträgen und mit spezifischen Pflege- und Aufwertungsmassnahmen sollen charakteristische Lebensräume und deren seltene Tier- und Pflanzenarten gefördert werden. Dazu sind die Massnahmen möglichst auf die Zielarten und Ziellebensraumtypen auszurichten (u.a. Voraussetzung der NFA-Bundesbeiträge). Dies verfolgt das PNA durch direkte Feldbeurteilung, durch Berücksichtigung der Angaben in Naturschutzinventaren/Artdatenbanken sowie durch Fachberichte.

Entwicklungs- und Pflegekonzepte

In den letzten Jahrzehnten wurden für erste ausgewählte Kernnaturschutzgebiete Entwicklungs- und Pflegekonzepte erstellt. Dabei werden Flora, Fauna und der Lebensraumzustand durch beauftragte Biologen genauer erhoben. Darauf basierend werden Zielarten und Zielvegetationstypen definiert sowie deren Aufwertungs- und Pflegemassnahmen in einem Pflegeplan festgelegt. 2020 erfolgte dies für die folgenden vier kantonalen und kommunalen Schutzgebiete im Austausch mit den Gemeinden/Eigentümern:

Chronenriet, Neuhausen: Dies ist ein bedeutendes Flachmoor in der Region, mit heutiger Hauptausdehnung auf deutschem Gebiet. Deren Werte und die gesamten hydrologischen Zusammenhänge sind aber entscheidend für eine Riedrenaturierung auf Schweizer Seite. Dabei ergab die Erhebung ein vielfältiges Mosaik seltener Riedpflanzengesellschaften mit stufenlosen Übergängen von wechsellückigen Pfeifengraswiesen und Kalk-Kleinseggenried zum bultigen Grosseggenried und aquatischen Schilfröhricht sowie Flutrasen und Bachauen. 8 bzw. 19 Pflanzenarten sind gefährdet bzw. potentiell gefährdet und von 127 nachgewiesenen Tierarten, 48 spezialisiert für die vorliegenden Lebensräume. Auf der Neuhauser Seite ist die Lebensraum- und Artenvielfalt sehr gering. Das Potential ist aber ausgeprägt, was mit Bodenabtrag, der Einstellung des optimalen Grundwasserstandes und einer optimierten Pflege gefördert werden kann.

Luusbüehl, Luusbuck, Beringen: In den zwei ehemaligen Gruben im kommunalen Naturschutzinventar

ist die Sukzession relativ weit fortgeschritten. Doch kommen u.a. noch einzelne Individuen von 20 Wildbienen- und 17 Tagfalterarten vor. 15 Zielarten mit spezifischen Lebensraumsansprüchen, wie die Rinden-Mauerbiene oder der Kleine Schillerfalter, sollen nun mit gezielten, gestaffelten Auflichtungen und regelmässiger Krautschichtpflege gefördert werden.

Staamürliechopf/Chruztaalhalde, Siblingen: Im Sonderwaldreservat des ehemaligen Steinbruchs und heutigen Kalkschutthalden, mit lichten Weissseggen-/Blaugras-Buchenwald und Kronwicken-Eichenwald wurden 144 Farn- und Blütenpflanzen, darunter 29 wertgebende Arten kartiert. Eine beachtliche Anzahl und Raritäten an Insektenarten, mit hohem Anteil an Totholznestern wurden erhoben: 73 Wildbienen-, 29 Akuleate Wespen- und 31 Käfer-Arten. Damit diese Arten erhalten und zu höheren Individuenzahlen gefördert werden, soll das Angebot an Blüten und Totholz durch Mahd der Grasschicht und sukzessives Ringeln von Bäumen erhöht und die Vernetzung mit anderen lichten Waldstandorten angegangen werden.



Tüüfels-Chuchi, Beringen: Das kantonale Pro Natura Schutzgebiet wird in der historischen Flora von Kummer als ausgesprochener wertvoller Felsenflora-Standort mit Flaumeichen beschrieben. Einige Arten sind bereits ausgestorben (u.a. Raue Alant, Weisse Fingerkraut). Um den mesophilen Lebensraum und die letzten Küchenschellen, Diptame, Essig-Rosen, Sichelblättrige Hasenohr etc. zu fördern, sind erste Ausholungen 2020 erfolgt, die nun basierend auf dem 2020 erarbeiteten Konzept erweitert und das gesamte Gebiet inkl. feuchter Schlucht, Hecken, Wiesen, Tümpel in eine abgestimmte Pflege überführt wird.

Förderung von Naturwerten durch Aufwertungsmassnahmen

In verschiedenen Naturschutzgebieten hat der Naturschutzgebietspfleger des PNA nebst der regulären Pflege grössere Aufwertungsmassnahmen wie Entbuschungen, Hecken- und Waldrandauslichtungen geleistet, Kleinstrukturen angelegt und Weiher saniert. Zudem sind in folgenden Gebieten unter Baubegleitung und mit Eigenleistung des PNA grössere Sanierungs- und Aufwertungsmassnahmen mit Auftragnehmern umgesetzt worden:

- Ausholung an der Gräte, Merishausen: Auslichten der eingewachsenen lichten Wälder auf der Gräte, Waldrandpflege und Verbindung zwischen den Waldwiesen verbessern.
- Entbuschungen im Dostental, Merishausen: Ausholung und Wiederaufnahme Pflege an vers. eingewachsenen lichten Wäldern und Säumen zur Förderung von zahlreichen Orchideen, Kronwicken, Schmetterlingshaft, Tagfaltern.
- Waldrand-, Saum- und Heckenpflege bei den terrassierten Trockenwiesen Seige, Barga
- Wiederherstellung verschiedener Weiher: Staffelwald (Hemishofen), Chüetränki (Beringen)
- Ehemalige Grube Heerenwiese, Ramsen: Erstellung eines neuen trockenen Pionierstandorts sowie eines temporären Weihers
- Wildbienenförderung Buch: Sandflächen, Strukturen, Ansaaten
- Erstellung von Steinlinsen für die Geburtshelferkröte im Färberwiesli, Beringen

- Neues Weiher-Mosaik Seeli, Dörflingen: Erstellung von drei neuen Pionierweihern, Abflachung der Ufer des bestehenden permanenten Weihers, Aufwertung der Wiese bzw. Überführung zu Hochstaudenflur, neue Hecken und Strukturen, Erstellung von vier neuen Waldtümpeln.



Einer der neuen Weiher Seeli, Dörflingen (Foto: Petra Bachmann)

Heckenpflanzungen, Feldbäume, Ansaat von Buntbrachen, Spezialsaatgut

Auch 2020 hat der Naturschutzgebietsbeauftragte verschiedene Landwirte und Gemeinden für Hecken, Buntbrachen und Feldbäume in der Standortwahl und der Gestaltung beraten, das spezifische Pflanzgut organisiert sowie die Pflanzung und Ansaat durchgeführt. Die Pflanzungen und Ansaaten wurden weitgehendst durch das PNA selbst, unter Einbezug von Landwirtschaftsbetrieben oder Dritten, durchgeführt.

Anzahl	Hecken		Feld- & Obstbäume	Buntbrache & Ackerflora	Wiesen- & Ruderalflora
	Frühjahr 2020	Herbst 2020			
Sträucher, Bäume (#) / Saatgut	1053 Str.	714 Str.	115 Bäume	62 kg	40kg
Standorte (#)	9	14	10	21	12
Gemeinden (#)	4	9	9	10	10
Kosten Pflanzgut (CHF)	5'417	4'794	5'500	10'818	16'013

Artenförderung: Aktionspläne, Massnahmen, Erfolgskontrollen und Monitoring

Seltene Arten mit besonderen Ansprüchen brauchen artspezifische Fördermassnahmen. Der Kanton Schaffhausen hat für mindestens 280 national prioritäre Tier- und Pflanzenarten eine besonders hohe Verantwortung. Für gut die Hälfte davon definiert das BAFU Handlungsbedarf. Zur Erhaltung und Förderung dieser Arten sind spezifische Aktionspläne, Umsetzungsmassnahmen, Monitorings und Erfolgskontrollen notwendig. 2020 wurden für die untenstehend aufgelisteten Arten(gruppen) im Rahmen der NFA-Programmvereinbarung zwischen BAFU und BD durch das PNA und beauftragte Fachspezialisten Erhebungen durchgeführt, Aktionspläne erstellt und Fördermassnahmen begleitet und umgesetzt. Die Berichte, Daten, Übersichtskarten und Massnahmentabellen können beim Ressort Naturschutz bezogen werden. Hier sind die wichtigsten Fakten von 2020 zusammengefasst:

Aktionspläne und Fördermassnahmen

Aktionspläne werden für anspruchsvolle, stark gefährdete Arten erstellt. In Aktionsplänen werden das ursprüngliche und aktuelle Vorkommen der Arten und der Zustand der Bestände und Gebiete erfasst sowie standortspezifische Initial- und langfristige Pflegemassnahmen festgehalten, abgestimmt auf die Ansprüche der Arten.

- **Küchenschelle:** Von den 37 Vorkommen wurden 2019 und 2020 alle überprüft, heute können nur noch 14 Fundorte bestätigt werden, wovon nur an einem Ort eine grosse, stabile Population wächst. Jeder Standort wurde beschrieben, Zustand beurteilt und differenzierte Erhaltungs- und Fördermassnahmen definiert, wovon erste 2020 eingeleitet wurden. Durch Vermehrung von 2019 in 5 Gebieten gesammeltem Saatgut wurden 2020 bei 5 neuen passenden Lebensräumen und 4 bestehenden Populationen Wiederauspflanzung unter Bewilligung getätigt. Von weiteren 6 Beständen wurden 2020 Samen gesammelt und die Vermehrung fortgesetzt.
- **Strandlings-Pflanzen:** Nachdem 2019 nach einer SH-Rheinuferkartierung der Strandlings-Arten nur noch sehr wenige Arten und Fundorte bestätigt werden konnten, wurden erste Massnahmen

wie Mahd von Gras und Reduktion von Beschattung durch Ufergehölz umgesetzt und eine Uferschüttung sowie die Vermehrung von Strandrasen-Arten aufgegleist.

- **Ackerflora:** 2018 und 2019 wurden gezielt historisch bekannte und potentielle Standorte nach bedrohten Ackerbegleitarten abgesehen und 2020 weiter kontrolliert und ergänzt (2018: 71 Äcker, 2019: 134 Äcker, 2020: 53 Äcker). Die Resultate der 40 noch vorkommenden seltenen Ackerfloraarten wurden bzgl. aktueller und historischer Verbreitung und Häufigkeit aufgearbeitet. Diese Erkenntnisse zum Zustand jeder einzelnen Art und entsprechende Fördermassnahmen wurden in einer Arbeitsgruppe von Ackerflora-Vertretern aus SH, ZH und Inflorea diskutiert und in einer Masterliste als Aktionsplan festgehalten. Dabei werden vers. Förderschienen verfolgt. Zur Etablierung der Ackerschonstreifen wurden entsprechende Bewirtschaftungsverträge neu im Landwirtschaftssystem eingeführt und ein Merkblatt für die Landwirte verfasst. Bei Arten, die 2020 zahlreich blühten, wurden Saatgut für die Einlagerung in der Saatgutdatenbank Genf und zur Auffrischung der lokalen Produktion gesammelt.



Ackerflora (Foto: Stephan Trösch)

- **Knöllchen-Steinbrech:** Nach 4 bekannten Fundorten von 2019, kamen durch die Überprüfung von historischen Fundorten und Hinweisen, 4 neue und wiederentdeckte Fundorte dazu, wobei ein grosser neuer Bestand mitten in der Stadt Schaffhausen gefunden wurde. Die Pflege der Fundorte (Wiesen- und SBB-Bahnböschungen, verbracht und z.T. mit übermässig Brombeeren, Hartriegeln und weiteren Gebüsch bewachsen) wurde aufgenommen.
- **Kugeliger Lauch:** Das jährliche Monitoring der schweizweit nur in SH vorkommenden, vom Aussterben bedrohten Art (RL), wurde fortgesetzt. Zudem wurden 2020 angrenzend zu heutigen Beständen Pflanzungen aus Vermehrungen getätigt. Aufgrund von Fressfeinden, Trockenheit etc. muss die Wirksamkeit der Massnahmen in den Folgejahren geprüft und mit optimalen Pflegemassnahmen gesichert werden.
- **Spinnenragwurz:** Wurde 2014 diese seltene Orchidee das letzte Mal in Merishausen beobachtet, muss die Art nach vermehrter Nachsuche in der Zwischenzeit, als im Kanton Schaffhausen verschollen eingestuft werden. Um die Orchideenart durch Wiederansiedlung wieder zu etablieren wurden von Populationen in Nachbarkantonen Samen gesammelt und an verschiedenen Standorten in Merishausen unter Bewilligung ausgebracht.
- **Glühwürmchen:** Der vom Waldfriedhof bekannte kleine Leuchtkäfer (allgemein Glühwürmchen genannt) ist eine Spezialität von Schaffhausen und ist geschützt. 2020 wurde eine Nachsuche und Kontrolle ausgewählter Glühwürmchen-Populationen im Stadtgebiet Schaffhausen und Umgebung durchgeführt. Zudem wurden Pflegevereinbarungen zwischen Ressort Naturschutz, Grün SH und den Grundeigentümern zur leuchtkäferspezifischen Pflege von Privatgrundstücken im Siedlungsraum erneuert.
- **Fledermäuse:** In Wochenstubenquartieren des gefährdeten und seltenen Grauen Langohres wurde mit der Umsetzung empfohlener Optimierungsmassnahmen begonnen. Zudem wurde bei verschiedenen fledermaussensiblen Standorten, wie Quartieren, Flugrouten und Jagdgebieten bezüglich Lichtoptimierung beraten, da Fledermäuse auf Dunkelkorridore angewiesen sind. 6 Tafeln zur Sensibilisierung bei Fledermaushöhlen (Winterquartieren) wurden erstellt und installiert.
- **Libellen-Schmetterlingshaft:** In Merishausen gibt es an der Gräte und im Dostental starke Populationen dieser Art, welche sich dank der spezifischen Pflege gut entwickeln. Im Hemmental existiert eine schwache Population an der Oberberghalde. Um diese zu stärken wurden Eiablagestellen geschaffen.
- **Bergkronwicken-Widderchen:** An verschiedenen Stellen in der Gemeinde Merishausen wurden Waldränder zwecks Aufwertung des Saumlebensraumes durchforstet, mit dem Ziel, neue Lebensräume zu schaffen und letzte vorhandene Populationen zu stärken.
- **Schwarze Mörtelbiene:** In Schaffhausen existiert das grösste Vorkommen dieser seltenen Art. Aktuell sind noch 9 Niststandorte vorhanden. Basierend auf der Untersuchung von 2019 wurden an verschiedenen Niststandorten Nektarpflanzen zur Stärkung der Population ausgesät.



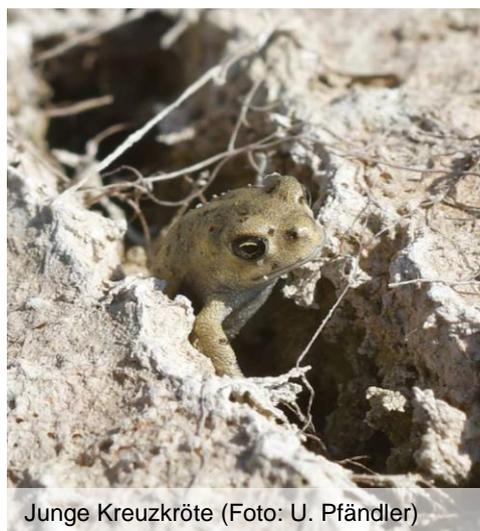
Schwarze Mörtelbiene (Foto: U. Pfändler)

- **Trockenwiesenschnecken:** In Altdorf und Wilchingen wurden angrenzend zu letzten Erdbock- und besonderen Trockenwiesenschneckenbeständen grössere verbuschte und verbrachte Böschungen zu Gunsten dieser Zielarten geräumt und der regelmässigen Pflege überführt, sodass wieder Magerwiesenböschungen entstehen.
- **Bachmuschel:** Bekämpfung der Bisamratte (nicht einheimischer Fressfeind) durch örtlichen Fischer, extensive und gestaffelte Mahd der Bachböschung, Konfliktlösung mit Biberdämmen.
- **Kreuzkröte:** Management Wasserhaushalt der Tümpel im renaturierten Teil der Grube Solenberg zur Sicherstellung der Kaulquappenentwicklung.

Erfolgskontrolle

2020 wurden für verschiedene national prioritäre Arten sowie Gebiete eine Überprüfung des Artensets, der Bestände und des Zustandes durchgeführt und daraus ableitend Fördermassnahmen pro Standort definiert.

- **Amphibien:** In einem umfassenden Bericht wurden die Erkenntnisse des 2018/19 durchgeführten Monitoring zusammengefasst. Der Bericht beinhaltet detaillierte Auswertungen je Art und Gebiet sowie einen Vergleich mit den Beständen der 90er Jahre. Zudem wurden für jedes der 60 untersuchten Gebiete der Zustand sowie Entwicklungsmöglichkeiten festgehalten. Die Amphibienfördermassnahmen der letzten Jahre haben sich bewährt. Verschiedene Arten haben sich ausgebreitet und neu geschaffene oder aufgewertete Gebiete erobert. In einigen Gebieten hat die Artenanzahl und/oder die Bestandsgrössen zugenommen. Der Fadenmolch konnte erstmals für Schaffhausen nachgewiesen werden. Die Pionierarten Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte und stark gefährdete Kreuzkröte entwickeln sich gut in Gruben und Steinbrüchen. Die Resultate wurden den Gemeinden, Organisationen und Grubenbetreibern zugestellt.



Junge Kreuzkröte (Foto: U. Pfändler)

- **Widderchen:** In den Trockenwiesen-Vorranggebieten des Schaffhauser Randens wurde der Status von 5 prioritären Widderchenarten untersucht. Die alten Fundorte wurden nach Faltern abgesehen und auf Zustand des Lebensraumes geprüft. Massnahmenvorschläge zur Förderung wurden gemacht. Die Resultate werden 2021 in einem Bericht zusammengefasst.
- **Ödlandschrecke:** Die vom Industriegebiet in einen Steinbruch und eine Kiesgrube umgesiedelte Population entwickeln sich gut. Die Bestände dürften eine vergleichbare Grösse haben wie der ehemalige Bestand im Industriegebiet. Damit sie bestehen wurden die Umgebungen der Aussetzflächen geöffnet, um den langfristigen Pioniercharakter zu erhalten.
- **Wasserfledermaus:** Beim Quartier in der Feuertalerbrücke konnte die Wirksamkeit der über den Frühling/Sommer 2020 umgesetzten Lichtreduktionsmassnahmen an der Rheinuferstrasse belegt werden.
- **Moose:** Für vier Felsen-, Gruben- und Wald-Naturschutzobjekte von Beringen mit Potential, wurde ein Moospezialist zur Kartierung der wertgebenden Moose, Farne und Massnahmenempfehlung beauftragt. Unter 98 Moostaxa sind u.a. das Weissmoos im Hainsimsen-Buchenwald, schattige Kalkfelsflure oder eine Tongrube mit für die Nordschweiz raren säureliebenden Laub- und Lebermoose, hervorzuheben.



Wasserfledermäuse (Foto: Hansueli Alder)

Monitoring

2020 wurden langjährige Monitorings der Entwicklung national prioritärer Arten nach national standardisierten Methoden fortgesetzt. Diese sind auch Wirkungsindikatoren zu Schutz- und

Vorranggebiete sowie von Vernetzungsprojekten.

- **«Randen» – Heidelerche, Baumpieper und Weitere:** Mit 35 Revieren der Heidelerche auf den Randenhochflächen (Merishausen und Hemmental) wurde ein historischer Höchstbestand erreicht (Erhebungen seit 1996). Beim Baumpieper ist die Anzahl wie im letzten Jahr mit 30 Revieren konstant geblieben.
- **«Klettgau» – Kulturlandvögel, Feldhasen:** Das seit 1994 laufende Monitoring der Brutvogel- und Feldhasenbestände wurde 2020 durch die Vogelwarte fortgesetzt, der Bericht der Resultate folgt im Zweijahresrhythmus 2021.
- **Wochenstubenmonitoring:** Das Monitoring der Mausohren (Anzahl: 5), Nordfledermäuse (Anzahl: 3) und Langohren (Anzahl: 3) wurde fortgesetzt. Neu wurde 2020 auch die Wochenstube der Wasserfledermäuse (Anzahl: 1) systematisch erhoben.
- **Erdbock:** Der Erdbock, von dem 2 der 3 letzten Standorten der Schweiz in SH liegen, wird durch Freiwillige in der 17. Feldsaison überwacht. 2020 war ein starkes Jahr. Es konnten viele Exemplare nachgewiesen werden.

Räumliche Sicherung von Naturwerten

Naturschutzinventar- und Zonenplanrevisionen

Auch 2020 fanden diverse Nutzungsplanungsrevisionen statt, bei denen die naturschutzrelevanten Aspekte des Richtplans, des Zonenplans und der Naturschutzinventare überprüft wurden. Im Tagesgeschäft hat das PNA Gemeinden und Planungsbüros zu Fragen der Inventare und deren Berücksichtigung in der Nutzungsplanung sowie zu spezifischen Naturschutzobjekten beraten und Datengrundlagen für Revisionen aufbereitet und abgegeben. Zwei umfassende kommunale Naturschutzinventare Beringen sowie Stadt Schaffhausen inkl. Hemmental, wurden geprüft und ein Vorprüfungsbericht verfasst. Bei vers. Quartierplänen wurden Lösungen gefunden für extensive Begrünung, für begrünte und dunkle Vernetzungskorridore für Fledermäuse oder ein Fussweg konnte zur Erhaltung von geschützten Schneckenarten verschoben werden.

Kantonale Inventarobjekte Stadt SH/ Hemmental, Fachgutachten

Das Ressort Naturschutz hat 2020 selbst oder durch Auftrag an Dritte, 32 Objektblätter des kantonalen Naturschutzinventars erstellt, davon 21 Trockenwiesenobjekte. Dazu wurden die Objekte zur Charakterisierung und Perimeterabgrenzung begangen, Datenbankabfragen gemacht und die für den Randen repräsentativen Arten durch Fachexperten selektioniert, bzw. bei ungenügender Datengrundlage ergänzende Erhebungen zu Flora und Fauna getätigt. Daraus wurden die Schutzziele und Massnahmen für die Objekte abgeleitet und definiert. Diese Objektblätter wurden den kantonalen Fachstellen und der Stadtökologie im Dezember zur fachlichen Vernehmlassung eingereicht. Für die sonnenexponierte Hemmentaler Wiesenhänge wurde eine detaillierte Flora-, Fauna- und Lebensraum-Kartierung nach nationalen Standardmethoden in Auftrag gegeben. Der detaillierte Fachbericht enthält Artenlisten pro Standort und Teilflächen, Vegetationskarten sowie deren fachliche und gesetzliche Einstufung. Die steilen, trockenen Magerwiesen und Säume bilden schützenswerte Lebensräume und bergen einige sehr seltene und geschützte Arten (u.a. von Orchideen, Wildbienen, Heuschrecken oder Tagfaltern), darunter einige, die auf den Randenhochflächen selbst nicht vorkommen. Die Resultate des Fachberichts wurden in die kantonalen Objektblätter integriert. Die vorliegenden Daten sind wesentliche Grundlagen für die Auseinandersetzung in der Richt- und Nutzungsplanung sowie für die Beurteilung von Baugesuchen nach RPG und NHG.



Hemmentaler Wiesenhänge (Foto: PNA)

Wasser- und Zugvogelreservat (WZVR) Stein am Rhein und Aue bei Rüdlingen/Buchberg

Für den Vollzug der Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate (WZVR) von internationaler und nationaler Bedeutung hat das PNA einen verwaltungsinternen Zuständigkeitswechsel vorbereitet. Ab dem 1. Januar 2021 geht diese vom Baudepartement (PNA) zum Departement des Innern (Jagdverwaltung) über. Hintergrund des Wechsels ist, dass die Verordnung der WZVR auf dem eidgenössischen Jagdgesetz basiert. Der enge sachliche Konnex zur Jagd sowie zum Schutz wildlebender Vögel zeigt sich insbesondere auch im Schutzziel des internationalen WZVR Stein am Rhein.

Zur Sensibilisierung der zunehmenden Anzahl Besucher im Auenschutzgebiet «Eggrank-Thurspitz» ist ein sporadischer Rangerdienst des Naturzentrums Thurauen beauftragt.

Ramser Moos: Sicherung des Wasserhaushalts

Um das Flachmoor von nationaler Bedeutung bzgl. Klimawandel und Quellwasserbezug zu beurteilen, wurde eine erste Etappe des hydrologischen Untersuchungsprogramms durch Hydrogeologen durchgeführt. Die Fluoreszenzmessungen über das gesamte Moor, die geologische Beschreibung sowie eine Einschätzung der Ergebnisse durch nationale Moorexperten vor Ort, haben gezeigt, dass das Ramser Moos als Durchströmungsmoor am Hang sehr selten und der Wasserhaushalt äusserst komplex ist.



Ramser Moos (Foto: Petra Bachmann)

Beratung und Stellungnahme

Karch-Beauftragte, Flora-Fachstelle, Koordinationsstelle Fledermausschutz Schaffhausen

Basierend auf der Programmvereinbarung mit dem Bund und in Abstimmung mit den nationalen Koordinationsstellen hat das Ressort Naturschutz neue Dienstleistungsangebote bezüglich Artenschutz geschaffen. Die regionalen Fach-/Koordinationsstellen Flora, Amphibien/Reptilien (karch) und Fledermäuse nehmen einerseits eine beratende Rolle für die kantonalen und kommunalen Behörden ein, z.B. für Pflege-, Bau- und Aufwertungsmassnahmen bei Laichgewässern und bei national prioritären Lebensräumen sowie geschützten Arten. Andererseits haben sie eine koordinierende Rolle mit den nationalen Datenbanken, Regionalstellen anderer Kantone sowie lokalen Kennern und überregionalen Fachexperten. Zudem überprüfen sie Vorkommen von Arten und Gebieten, für die keine Projekte möglich sind. Für die Flora-Fachstelle wurde die Zusammenarbeit mit dem Museum zu Allerheiligen gesucht und eine Leistungsvereinbarung ausgehandelt, wobei damit auch die Aufbereitung des Herbariums aufgenommen wurde. Für die regionale karch-Vertretung wurde eine Leistungsvereinbarung mit den Fach- und Gebietskennern des kantonalen Amphibienmonitorings 2018/19 abgeschlossen. Zusätzlich nehmen sie seit längerem die karch-Vertretung Thurgau ein, wodurch Synergien genutzt werden. Seit 2020 ist das PNA direkt für die Koordination, Planung und Erstberatung/-beurteilung von Fledermausthemen zuständig und leitet sie nach Bedarf an entsprechende beauftragte Fledermausexperten weiter. Mit finanzieller Unterstützung des Kantons sowie von Spendern hat die Vogelpflegestation Hilfestellung für aufgefundene Vögel und Wildtiere geboten.

Bauprojekte, UVP-Verfahren, Grubeninspektionen

Das Ressort Naturschutz hat Baugesuche, Abbaugesuche und UVPs bezüglich Vereinbarkeit mit Naturschutzobjekten und -zonen sowie geschützten Arten geprüft, Stellungnahmen oder Mitberichte verfasst und pragmatische Lösungen für Gestaltungs- und Ersatzmassnahmen gesucht.

An verschiedenen Gruben-Inspektionen des Kantons und des Fachverbandes sowie bei Abbaugesuchen von Grubenbetreibern wurden Naturschutzaspekte situativ eingebracht. Darüber hinaus war das Ressort Naturschutz bei Bach-Renaturierungsprojekten sowie Radwegplanungen von «Tiefbau Schaffhausen» und Gemeinden beratend tätig.



Kiesgrube mit Uferschwalben (Foto: Stephan Trösch)

Projekte Dritter, Arbeitsgruppen und Vorstandsmitglied

Über die NHG-Bewirtschaftungsverträge und Aufwertungsprojekte hinaus hat das PNA aufgrund von Anfragen Gemeinden, Ämter, Organisationen, Firmen sowie Landwirte und Förster zu Naturschutzaspekten und ökologischem Ausgleich beraten. Zudem fanden diverse Koordinationen mit anderen NFA-Bereichen wie Wald, Gewässer, Landschaft und Naturpark statt.

Das Ressort Naturschutz wirkte 2020 von Amtes wegen in verschiedenen Gremien:

- Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines Leitfadens Kleinwindanlagen
- Arbeitsgruppe zu Interessensabwägung Materialabbau, Teil Richtplan sowie zum Modul Siedlungsentwicklungsstrategie.
- Mitglied der «Begleitgruppe KlimaGas-Fonds» der SHPOWER
- Mitglied des Stiftungsrats der «Tengerstiftung»
- Vorstand in der «Arbeitsgemeinschaft Kulturlandschaft Randen» (Kura). Der Kanton ist zur Entflechtung von Vereins- und Kantonsaufgaben bei der Kura per GV 2020 ausgetreten. Die Förderung des Randens wird seit über einem Jahrzehnt über vers. nationale/kantonale Gefässe wahrgenommen. Auf Projektebene ist die Zusammenarbeit mit allen Organisationen möglich.
- Fachliche Mitwirkung bei den Untersuchungsprojekten «Rheinwandel» und «Wasserzukunft Klettgau»

Kontakt:

Kanton Schaffhausen

Planungs- und Naturschutzamt

Petra Bachmann, Ressortleiterin Naturschutz

Jeannine Klaiber, Projektleiterin

Beckenstube 11, 8200 Schaffhausen

T +41 52 632 73 24, petra.bachmann@sh.ch

T +41 52 632 73 95, jeannine.klaiber@sh.ch