

Projekt

Naturinventar der Gemeinde Bottmingen

Status

Bericht

Datum

Basel, 30.10.2019

Auftraggeberin

Gemeinde Bottmingen

Auftragnehmerin

oekoskop

Naturinventar Gemeinde Bottmingen

Projekt Für die Gemeinde Bottmingen wurden die ökologisch wertvollen Lebensräume in der landwirtschaftlichen Nutzfläche („Kulturland“) und im Wald erfasst, beschrieben und bewertet, sowie Vorschläge zu Schutzziele und Massnahmen formuliert. Der Protokollteil mit den einzelnen Objekten wird begleitet von einem beschreibenden und werten Kurzbericht. Die Inventarpläne sind Bestandteil des vorliegenden Naturinventar-Berichtes.

Auftraggeberin Gemeinde Bottmingen

Abgegeben am: 31.10.2019

An: Gemeinde Bottmingen; Stierli & Ruggli, Lausen

Auftragnehmerin oekoskop

Projektleitung Guido Masé , Biologe
(Bestandesaufnahmen, Bericht)

Mitarbeit Maya Kohler, Biologin, GIS
(Pläne)

Zuletzt gespeichert 30.10.2019

Druckdatum 30.10.2019

Y:\ 7202-19 NI Bottmingen/Bericht/ Bericht_Bottmingen_301019.doc

Inhaltsverzeichnis

1.	Zielsetzung und Vorgehen	3
1.1.	Zielsetzung	3
1.2.	Vorgehen und Abgrenzung	3
1.2.1.	Abgrenzung	4
1.3.	Methodik	4
1.3.1.	Kartierung	4
1.3.2.	Was wurde nicht in das Naturinventar aufgenommen?	5
1.3.3.	Bewertung der Objekte	7
1.3.4.	Angaben zu Nutzung und Pflege	8
1.4.	Stellenwert des Naturinventares	8

2.	Situation der schutzwürdigen Lebensraumtypen	11
2.1.	Fliessgewässer (Bäche)	11
2.1.1.	Allgemeines	11
2.1.2.	Situation der Fliessgewässer in Bottmingen	12
2.2.	Stillgewässer (Teiche)	12
2.2.1.	Allgemeines	12
2.2.2.	Situation der Stillgewässer in Bottmingen	14
2.3.	Artenreiche Wiesen und Weiden	14
2.3.1.	Beschrieb, Bewertung	14
2.3.2.	Gefährdung	14
2.3.3.	Pflege	15
2.3.4.	Situation der artenreichen Wiesen in Bottmingen	16
2.4.	Hecken, Feldgehölze	17
2.4.1.	Allgemeines, Gefährdung	17
2.4.2.	Situation der Gehölze in Bottmingen	17
2.5.	Einzelbäume	18
2.5.1.	Allgemeines, Gefährdung	18
2.5.2.	Situation der Einzelbäume in Bottmingen	19
2.6.	Hochstamm-Obstbestände	19
2.6.1.	Allgemeines	19
2.6.2.	Situation der extensiven Hochstamm-Obstgärten in Bottmingen	20
2.7.	Wald	20
2.8.	Flora und Fauna	21

3.	Empfehlungen zur Umsetzung	26
3.1.	Gewässer	26
3.2.	Artenreiche Wiesen und Weiden	26
3.3.	Hecken, Feldgehölze	26
3.4.	Einzelbäume	26
3.5.	Hochstamm-Obstbestände	27
3.6.	Übersicht über die Objekte und Umsetzung	27

4.	Literaturverzeichnis	29
5.	Anhang 1: Protokollblätter mit Objektbeschrieb	30
6.	Anhang 2: Kartenausschnitte Naturinventar	32

1. Zielsetzung und Vorgehen

1.1. Zielsetzung

Ziel des Naturinventars ist es, eine aktuelle Bestandsaufnahme aller schützenswerten Lebensräume in der Gemeinde Bottmingen vorzunehmen soweit diese für die Zonenplanung und weitere Planungen im Zusammenhang mit der Förderung von Naturwerten relevant sind. Das Inventar gibt einen Überblick über Lage, Fläche und Zustand der im Jahr 2019 existierenden, ökologisch vielfältigen und wertvollen Lebensräume oder Einzelobjekte. Das letzte Naturinventar datiert von 1987.

Das Naturinventar ist eine zentrale Grundlage für die Revision der Zonenplanung Landschaft. Das aktuelle Naturinventar umfasst die Zonen Wald und landwirtschaftliche Nutzfläche (Abgrenzung siehe Kap. 1.2).

1.2. Vorgehen und Abgrenzung

Nach Absprache mit der Auftraggeberin und dem involvierten Raumplanungsbüro Stierli & Ruggli wurde im Sommerhalbjahr mittels Feldbegehung die Gemeindefläche ausserhalb der Siedlung nach ökologisch wertvollen Objekten abgesucht. Im vorliegenden Inventar sind in den bearbeiteten Bereichen alle naturnahen und schutzwürdigen Lebensräume erfasst, soweit sie zugänglich waren. Es ist möglich, dass im Rahmen der Feldarbeiten im Einzelfall Objekte übersehen werden.

Das vorliegende Inventar ist so aufgebaut, dass die Berücksichtigung von Flächen im Zonenplan durch den Beschrieb der Einzelobjekte im Anhang (Objektblätter) leicht möglich ist.

Die Aufnahmen umfassen für das Gemeindegebiet folgende schutzwürdigen Objekttypen:

- Markante Einzelbäume und Baumgruppen (E)
- Fliessgewässer (F) und Stillgewässer (T)
- Hecken und Feldgehölze (G)
- Magerwiesen oder -weiden (Halbtrockenrasen) (M)
- Blumenwiesen, resp. Fromentalwiesen (artenreiche trockene und feuchte Ausprägungen) und artenreiche Böschungen (M)
- Feuchtwiesen/Flachmoore (B)
- Ökologisch wertvolle Hochstamm-Obstbestände (O)
- Vielfältige Waldbestände und gut strukturierte Waldränder (W)

Die Objekte wurden mit einem Buchstaben und fortlaufender Nummerierung gekennzeichnet. Die Bezeichnung mittels Buchstaben und Nummerierung entspricht dem gängigen Standard.

Da im Rahmen dieses Auftrages die Objekte nur einmal besucht werden konnten, sind die Artenlisten der Gefässpflanzen saison- und methodenbedingt unvollständig. Es sind aber die für den jeweiligen Bestand typischen und besonderen Arten verzeichnet, welche bei der zeitlich begrenzten Suche gefunden wurden. Sie charakterisieren das jeweilige naturnahe Objekt gut. Die Objekte wurden auch nicht flächendeckend abgesucht, schon allein um Trittschäden (z.B. bei Wiesen) zu vermeiden. Trotzdem sind die Artenlisten so umfassend, dass sie eine gute Grundlage für die Bewertung der Objekte darstellen.

Tierarten wurden nur ausnahmsweise vermerkt und bezeichnen Zufallsfunde sowie im Einzelfall Informationen aus anderen Quellen. Für faunistische Erhebungen sind mehrfache Begehungen zu ausgesuchten Zeitpunkten notwendig. Beobachtungen hängen sehr stark vom Zeitpunkt der Begehung ab (Saison und Uhrzeit, Wetterbedingungen).

Das Naturinventar besteht aus folgenden Produkten:

- Der erste Berichtteil gibt nach der Einleitung einen kurzen Überblick über die Situation der ökologisch wertvollen Objekte und Lebensräume allgemein und in der Gemeinde.
- Anhang 1: Protokollblätter mit Objektbeschrieben
- Anhang 2: Planausschnitte 1:5000 mit sämtlichen Objekten (Kürzel Lebensraumtyp und Nummerierung), welche den Objekten in Anhang 1 entsprechen

1.2.1. Abgrenzung

Da das federführende Raumplanungsbüro Stierli & Ruggli parallel zum vorliegenden Inventar ein Inventar der naturnahen Objekte innerhalb des Siedlungsgebietes erstellte, musste die gegenseitige Abgrenzung koordiniert werden. Das Siedlungsinventar umfasst auch Elemente wie Waldstücke oder Grünzüge, welche ausserhalb der eigentlichen Bauzone liegen, aber von der Siedlungsfläche mehr oder weniger umschlossen sind. Wir richteten uns deshalb bzgl. Bearbeitung der Flächen nach den Vorgaben von Stierli & Ruggli.

Ebenfalls nicht inventarisiert wurden gemäss Vorgabe in der Ausschreibung auch die kantonalen Waldschutzgebiete. Innerhalb dieser Waldflächen wurden aber die durch sie verlaufenden Fließgewässer beschrieben und bewertet.

1.3. Methodik

1.3.1. Kartierung

Die ökologisch wertvollen Lebensräume wurden gemäss den nachfolgend beschriebenen Methoden und Kriterien erhoben. Es wird für diese Objekte auch der Begriff „naturnah“ verwendet („naturnahe Gehölze“ etc.) in dem Sinne, dass in unserer heutigen Landschaft praktisch keine rein natürlichen Lebensräume mehr vorkommen. Sie sind durch Kulturpraktiken (z.B. Land- oder Forstwirtschaft) von alters her stark überprägt, setzen sich aber aus vielen Arten der ursprünglichen Naturlandschaft zusammen. Dies gilt auch für den Wald.

Die **Wiesen** wurden auf der Grundlage des Kartierschlüssels TWW (Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung, Eggenberg 2001) kartiert und bestimmt. Dieser unterscheidet zwischen extensiv genutzten Magerwiesen (meist echte Halbtrockenrasen oder auch Übergangsformen zwischen Halbtrockenrasen und Fromentalwiesen) und wenig intensiv genutzten Fromentalwiesen. Von letzteren wurden nur Flächen in das Inventar aufgenommen, die den Ökoqualitätskriterien des Bundes wenigstens teilweise entsprechen (gemäss ÖQV-Qualitätsverordnung). Letzteres gilt für die feuchten Ausprägungen der Blumenwiesen (Feuchtwiesen), welche üblicherweise auch gemäss der Typologie der Lebensräume der Schweiz von Delarze (2008) charakterisiert werden.

Besonders landschaftsprägende und/oder ökologisch wertvolle **Einzelbäume** (ausserhalb von Hochstamm-Obstgärten) wurden ebenfalls ins Naturinventar aufgenommen. Hier stehen oft landschaftlich-ästhetische Kriterien im Vordergrund. In der Regel wurden **Laubbäume** ab einem Stammumfang von 90 cm auf 1 m Höhe erfasst, analog zu den Kriterien der Stadt Basel. Ausnahmsweise wurden sehr prägende Bäume miterfasst, wenn sie diesen Umfang noch nicht ganz erreicht haben. Im Wald werden nur aussergewöhnlich alte, mächtige Baumindividuen in das Inventar verzeichnet. In Bottmingen sind die alten Baumindividuen in den Waldobjekten enthalten.

Obstgärten mit zumindest vereinzelt alten Bäumen werden im Inventar ab einem Bestand von 10 älteren Bäumen beschrieben. In die Bewertung mit einbezogen wurden auch allfällige Strukturelemente wie sie in den Anforderungen für Beiträge genannt werden (z.B. Steinhäufen, Asthäufen, Baum mit beträchtlichem Totholzanteil etc.). Oft besteht hier ein Defizit.

Gehölze (Hecken und Feldgehölze) wurden ausnahmslos in das Inventar aufgenommen, soweit sie nicht als Waldfläche verzeichnet sind oder mehrheitlich aus exotischen Arten bestehen. Die Bandbreite dieses Objekttyps reicht von neu angelegten Hecken bis zu Feldgehölzen oder Beständen am Waldrand, welche bislang nicht als Wald festgestellt wurden. Naturnahe Gehölze sind generell geschützt und können ohne Ersatz nicht einfach zerstört werden. Es gibt allerdings den Fall von neu angelegten Hecken in der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) mit Bewirtschaftungsvertrag, wo dies anders geregelt ist.

Aufgenommen wurden überdies alle vorhandenen, nicht eingedolt verlaufenden **Fliessgewässer**, auch wenn sie nur zeitweilig Wasser führen. Die Fliessgewässer wurden auch in den kantonalen Waldschutzgebieten inventarisiert. Weiter finden sich im Inventar die Stillgewässer in Form von Teichen. Alle heutigen Teiche in Bottmingen wurden einst künstlich geschaffen. Gewässer gehören in allen Gemeinden der Region zu den wichtigsten ökologischen Strukturen und sind ebenfalls generell geschützt.

Schliesslich wurden auch besonders vielfältige Abschnitte (struktur- und/oder artenreich) des Waldes in das Inventar aufgenommen, wobei hier die Abgrenzung zur umgebenden Waldfläche fließend ist. Wichtiges Kriterium ist hier der Anteil alter Bäume. Beim Waldrand stehen die Struktur und die Vielfalt der Straucharten im Vordergrund. Besonders hier ist das Inventar eine Momentaufnahme. Ohne dauernde Pflege wächst ein Waldrand durch und wird zu einem normalen Waldbestand ohne die besonderen ökologischen Funktionen einer naturnahen Übergangszone. Wie vorgegeben, waren die kantonalen Waldschutzflächen ausgenommen.

Alle Objekte wurden in einer Access-Datenbank erfasst. Auf dieser beruht der Anhang 1 mit den Objektbeschreibungen.

1.3.2. Was wurde nicht in das Naturinventar aufgenommen?

Nicht alle ökologisch wertvollen Objekte werden in ein Naturinventar aufgenommen. In der Regel muss ein Zusammenhang mit der Zonenplanung bestehen, d.h. für den entsprechenden Objekttyp soll im Prinzip die Möglichkeit bestehen, dass Einzelobjekte unter Schutz gestellt werden können.

Temporäre Ökoflächen (Brachen, Ackerschonstreifen, Säume) sind deshalb nicht Teil des Inventars, auch wenn sich hier oft interessante Arten finden. Diese naturnahen Elemente werden teils auf unterschiedlichen Flächen immer wieder neu angelegt und verändern sich daher sehr schnell. In Bottmingen fanden sich 2019 aber keine entsprechenden Flächen mit einer ansprechenden Artenvielfalt.



Abb.: Intensiv genutzte landwirtschaftliche Kulturen wurden nicht in das Naturinventar aufgenommen, Obstbestände mit alten Bäumen dagegen schon.



Abb.: Diese Extensivwiese weist noch keine „Öko-Qualität“ auf, d.h. es finden sich noch nicht minimal 6 Pflanzenarten/25 m² einer definierten Liste.



Abb.: Ökologisch interessante Strukturen mit Jungsträuchern und Altgrasstreifen, aber noch zu jung, resp. zu artenarm um in das Inventar aufgenommen zu werden.



Abb.: Der normale Wirtschaftswald ist durchaus vielfältig und relativ naturnah, es werden weder Dünger noch Pestizide eingesetzt und es wird nicht mehr Holz entnommen als nachwächst. Er erfüllt aber kaum Funktionen im Hinblick auf seltenere Arten des Waldes. Alte Bestände weisen mehr Strukturen (und Arten) auf, sind aber umgekehrt oft wirtschaftlich wenig interessant.

1.3.3. Bewertung der Objekte

Die Objekte wurden nach ihrem Natur- und Landschafts-Wert in drei Kategorien eingeteilt: sehr wertvoll, wertvoll, bemerkenswert.

Kriterien zur Bewertung der Objekte waren u.a. die Objektqualität (z.B. bei Wiesen minimal Erfüllung der ÖQV-Anforderungen oder Erfüllung der Kriterien für Trockenwiesen), die Objektgrösse, die Vielfalt an Arten, deren Häufigkeitsgrad in der Region sowie die Bedeutung als Vernetzungs- oder Landschaftselement. Die Einstufung erfolgt gutachterlich aufgrund dieser Kriterien und der Gefährdungssituation in der Region.

Für die Objekttypen Wiesen und Weiden, Hecken und Feldgehölze und Hochstamm-Obstgärten war die Qualität nach Ökoqualitätsverordnung (ÖQV) die Grundlage der Erfassung, wobei in der Regel die Kriterien des BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) zur Anwendung kamen.

Tab.: Auswahl von Kriterien für die Bestimmung von Öko-Beiträgen für verschiedene naturnahe Lebensräume.

ÖQV-Qualität von **Qualitätswiesen** (Kriterien BLW):

Fläche mit Floraqualität (Schlüssel Alpennordseite, Liste C) (a):	Minimal 6 Arten/25 m ² aus definierter Liste
--	--

ÖQV-Qualität von **Qualitätsweiden** (Kriterien BLW):

Fläche mit Floraqualität Liste L (a):	Minimal 6 Arten/25 m ²
---------------------------------------	-----------------------------------

Fläche mit Strukturqualität (a):

Strukturen:	z.B. Buschgruppen, Lesestein- haufen etc.
-------------	--

ÖQV-Qualität von **Hecken** (Kriterien BLW):

Breite des Gehölzes ohne Krautsaum beträgt mind. 2 m	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Strauch- und Baumarten einheimisch	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Pro 10m durchschnittlich mind. 5 verschiedene Strauch- und Baumarten	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Mind. 20% der Strauchschicht dornentragende Sträucher	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
ODER		
Pro 30 m mind. 1 landschaftstypischer Baum (mind. 170cm Umfang)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

ÖQV-Qualität von **Hochstamm-Obstgärten** (Kriterien BL):

Stammhöhe mind. 1.6 m	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Mind. 1 Nisthöhle/Nistkasten pro 10 B.	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Mind. 10 Bäume (total)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Mind. 30 Bäume pro ha	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

ÖQV-Qualität von **Baumreihen** (Kriterien BL):

Stammhöhe mind. 1.6 m	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Abstand von 10-20 m zwischen den Bäumen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Mind. 10 Bäume (total)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

1.3.4. Angaben zu Nutzung und Pflege

Die in den Objekt-Beschrieben (Anhang 1) zu findenden Angaben zu Nutzung und Pflege sind als **Vorschläge** anzusehen, welche bei der Festsetzung von Naturschutz-Zonen oder bei Bewirtschaftungsverträgen zur Anwendung kommen können.

1.4. Stellenwert des Naturinventares

Ein Natur-Inventar beschreibt den **Ist-Zustand** von schutzwürdigen Lebensräumen oder Einzelobjekten zu einem bestimmten Zeitpunkt. U.U. ändert sich der Zustand eines beschriebenen Objektes innert kurzer Zeit. Das Inventar ist ein Zeitdokument, welches bei einer nächsten Revision einen Vergleich der Naturwerte innerhalb einer Gemeinde erlaubt, auch wenn die Methoden und Aufnahmekriterien nicht in allen Fällen identisch bleiben. Für Bottmingen lag bisher einzig ein Naturinventar von 1987 vor (Durrer, Küry).

Ein Naturinventar ist **nicht rechtsverbindlich**. Erst wenn die entsprechenden Objekte im bewilligten Zonenplan und –reglement als Schutzzonen vermerkt sind, stehen sie unter rechtlichem Schutz. Über eine beabsichtigte neue Unterschutzstellung muss der Eigentümer oder die Eigentümerin orientiert werden.

Dieser Bericht enthält eine Priorisierung der Objekte nach ihrem ökologischen Wert und daraus abgeleitet eine Empfehlung, auf welche Art ein Schutz idealerweise gewährleistet werden kann. Oft reicht ein Schutz mittels kantonalem Bewirtschaftungsvertrag. Viele der hier beschriebenen Objekte innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) können als ökologische Ausgleichsfläche oder gerade als Öko-Qualitätsfläche nach Qualitätsverordnung des Bundes (ÖQV) mit Beitragsberechtigung angemeldet werden. Solche ÖQ-Flächen existieren in der Gemeinde bereits.

Bei den besonders wertvollen Objekten, resp. denjenigen Elementen wie Gehölze oder naturnahe Gewässer, welche von Gesetzes wegen geschützt werden müssen, empfehlen wir eine (gleichzeitige) Unterschutzstellung via Zonenplan. Die meisten Objekte des vorliegenden Inventars stehen bereits unter Schutz.



Abb.: Das Kulturland von Bottmingen ist überwiegend sehr intensiv genutzt. Die naturnahen Elemente konzentrieren sich oft entlang der Ränder oder in der Waldfläche.



Abb.: Die Teiche gehören in Bottmingen zu den bezüglich Bedeutung für den Naturhaushalt herausragenden Objekten.



Abb.: Das Waldgebiet von Bottmingen weist einige Abschnitte mit alten Bäumen und auch Totholz auf. Solche Waldstücke sind für das Erholungserlebnis und Artenvielfalt gleichermaßen entscheidend. Sie sind das Revier mehrerer Spechtarten.



Abb.: Die trockenen, nährstoffarmen Wiesen weisen bezogen auf die Fläche die grösste Biodiversität auf. Die hier abgebildete Wiesen-Salbei wird von vielen Wildbienen- und Hummelarten besucht, wie auch von der Honigbiene.



Abb.: Schutzwürdige Objekte innerhalb der Siedlungsfläche wie diese Linden finden sich im Siedlungsinventar von Stierli & Ruggli von 2019.

2. Situation der schutzwürdigen Lebensraumtypen

Nachfolgend wird ein knapper allgemeiner Überblick über die in der Gemeinde inventarisierten Objekte gegeben, gruppiert nach Lebensraumtyp. Er enthält Angaben zu Situation, allfälliger Gefährdung, Wertung und Pflege dieser naturnahen Objekte. Die einzelnen Objekte sind im Anhang 1 beschrieben und in den korrespondierenden Plänen des Anhangs 2 verzeichnet.

2.1. Fließgewässer (Bäche)

2.1.1. Allgemeines

Bäche bilden mit ihren teils vielfältigen Sohlen, den Übergangsbereichen vom Land zum Wasser und im offenen Bereich der Ufergehölze und Krautsäume wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere, die auf ein Leben im oder am Wasser angepasst sind. Sie dienen als Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiet insbesondere für Insekten, teils Fische, Salamander und Vögel. Im Wald stehen in erster Linie wirbellose Wasserinsekten, resp. im Wasser lebende Insektenlarven oder etwa auch der Feuersalamander im Vordergrund. Die Ufer weisen hier nur lokal Feuchtvegetation auf, ausser es handelt sich um lichte Waldbestände. In (oft künstlich) gestauten Abschnitten finden sich teichartige Bedingungen.

Ein wichtiges Instrument zur Aufwertung von Fließgewässern im Rahmen der Zonenplanung sind Uferschutzstreifen. Hier sollten v.a. Krautsäume angelegt werden. Oft fehlen diese früher typischen Elemente des offenen Kulturlandes. Uferschutzstreifen helfen insbesondere auch, die Gewässer vor schädlichen Einflüssen durch unerwünschten Nährstoffeintrag, beispielsweise via Gülle, zu schützen. In Bottmingen spielen diese Überlegungen allerdings kaum eine Rolle, weil die noch offen fließenden Bachabschnitte ausschliesslich im Wald (resp. in der Siedlung, siehe Birsig) verlaufen.



Abbildung: In den tief eingeschnittenen Erosionstälern in Bottmingen entwickelt v. a. das Chänelbächli eine interessante Vielfalt an Strukturen in der Sohle und am Ufer.



Abbildung: Das Chäppelibächli weist immer wieder gestaute Abschnitte auf, welche einen teichartigen Charakter haben.

2.1.2. Situation der Fließgewässer in Bottmingen

2019 wurden in Bottmingen innerhalb der bearbeiteten Flächen des vorliegenden Inventars drei Fließgewässer erfasst, bis hin zum teilweise ausgetrockneten Graben. Das weitaus wichtigste Gewässer der Gemeinde ist der Birsig, welcher im Siedlungsinventar von Stierli & Ruggli beschrieben wird.

In den Zonen ausserhalb der Siedlung finden sich offene Fließgewässer aktuell nur im Wald. Vermutlich existierten früher zwei oder drei Vernässungen im Waldrandbereich, wo die Gewässer an die Oberfläche traten. Innerhalb der Waldfläche verlaufen die Bachabschnitte im Wesentlichen unverbaut, wobei das Chänelbächli künstlich gestaute Abschnitte enthält. Diese Aufstauungen erhöhen aber durchaus die biologische Vielfalt.

Fließgewässer wirken oft als wichtige vernetzende Strukturen. Die Definition breiter Uferstreifen, wie sie gesetzlich vorgeschrieben sind, bietet neben Ausdolungen die Chance, diesen Lebensraumtyp stark aufzuwerten. Dies ist in Bottmingen höchstens im Bereich der obersten Abschnitte im Sinne von Vernässungen denkbar. Die Flurnamen „Brunnagger“ und „Chänelbrunnagger“ verweisen auf solche Vernässungen.

Weil im Kulturland von Bottmingen Fließgewässer heute fehlen, ist es umso wichtiger, dass die Gewässer im Wald nicht durch Eingriffe in die Oberfläche (Wegebau, Rückschneisen für Holz) gestört werden, auch dann, wenn es um teils austrocknende Abschnitte geht.

2.2. Stillgewässer (Teiche)

2.2.1. Allgemeines

Die Region Nordwestschweiz ist von Natur aus relativ arm an Stillgewässern. Seit der künstlichen Ableitung des Seewener Sees fehlen eigentliche Seen. Die heutige Armut an Stillgewässern täuscht aber darüber hinweg, dass auch in der an sich recht durchlässigen Landschaft mit Kalkuntergrund des Tafeljuras und sowieso besonders im vom Lösslehm bestimmten Bruderholz und im Leimental historisch gesehen viele Teiche existierten. Diese wurden in der Regel als Nutzteiche (Fisch-, Mühleiche) geschaffen,

sind also Kulturrelikte. Erst seit den Siebzigerjahren des 20. Jahrhunderts erfasste wieder eine Welle von Teichbau aus Naturschutzgründen die Region, nachdem viele alte Gewässer aus der Landschaft wegrationalisiert worden waren. Stillgewässer sind die Lebensgrundlage seltener Pflanzenarten sowie für viele Wasserinsekten, teils Fische, Frösche, Kröten und Molche oder auch der Ringelnatter.



Abbildung: Die heute existierenden Teiche in Bottmingen wurden alle von Menschenhand geschaffen, die bedeutendsten davon erst vor etwa 40 Jahren. Die naturschützerisch gepflegten Teiche (T 1, 3 und 5) sind sehr vielfältig und artenreich. Auch ihr Umfeld trägt dazu bei, dass diese Objekte die artenreichsten der Gemeinde sind.



Abbildung: Der Teich T5 weist kantonal bedeutende Bestände von Amphibien auf, darunter die grösste Kammolch-Population sowie die Geburtshelferkröte und die Gelbbauchunke.

2.2.2. Situation der Stillgewässer in Bottmingen

In den Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts wurden in Gärten und oft bei Schulen zunehmend Teiche neu angelegt. So entstanden in der Siedlungszone oft wertvolle Kleinlebensräume (diese sind nicht Teil des vorliegenden Inventars). Dagegen schritt die Entwässerung des Kulturlandes bis in die Achtzigerjahre fort, womit insbesondere die temporären Kleinstgewässer (Tümpel), aber auch Gräben und vernässte Stellen verschwanden. Sie stellen denn auch heute unter den Gewässertypen der Region die seltensten Varianten dar.

2018 wurden in Bottmingen fünf Teiche verzeichnet. Einer davon ist von der Funktion her in erster Linie eine Tränke in einer Weide, ein weiterer ist weitgehend verlandet. Die restlichen Objekte bestehen aus mehreren Teichen, welche als Naturschutzbiotope begründet und seither gepflegt wurden. Alle im Inventar verzeichneten Teiche wurden künstlich geschaffen, wohl seit den späten Siebzigerjahren. Dies tut ihrer Vielfalt aber keineswegs Abbruch, im Gegenteil. Sie sind in der Gemeinde die entscheidenden Lebensräume für die heimischen Amphibien. Die Naturschutzteiche in Bottmingen weisen auch ein sehr reichhaltiges Umfeld auf.

2.3. Artenreiche Wiesen und Weiden

2.3.1. Beschrieb, Bewertung

- Magerwiesen/-weiden (Halbtrockenrasen, Bewertung sehr wertvoll oder wertvoll = **Schutzzone sehr empfehlenswert**).

Sehr magere, trockene Standorte, häufig an südexponierten, steilen Hängen und auf flachgründigem, steinigem Untergrund. Die Pflanzendecke ist lückig und der Bestand eher niederwüchsig. Lichtliebende Pflanzen mit Rosetten können gut gedeihen. Es kommen u. a. vor: Esparsette, Wiesen-Salbei, Tauben-Skabiose. Vorherrschende Grasart ist die Aufrechte Trespe. Es finden sich hier meist auch schon Arten von leicht nährstoffreicheren Varianten.

- Fromentalwiese (Bewertung: bemerkenswert bis wertvoll = **Schutzzone empfehlenswert, auch Bewirtschaftungsvertrag möglich**).

Mässig gedüngte Wiesen oder Weiden. Blumenreich, z.B. mit Wiesenpippau, Herbstzeitlose, Margerite, Acker-Witwenblume. Vorherrschende Grasart ist der Glatthafer; die Aufrechte Trespe kommt nicht oder höchstens vereinzelt vor. Die Wiesen werden meist 2—3-mal pro Jahr geschnitten. Die Glatthaferwiese ist im Vergleich zu den beiden anderen deutlich fetter und üppiger im Wuchs. Die lichtliebenden Pflanzen mit rosettenartigem Wuchs kommen hier höchstens noch vereinzelt vor.

- Feuchtwiesen (Bewertung: bemerkenswert bis wertvoll = **Schutzzone empfehlenswert, auch Bewirtschaftungsvertrag möglich**).

Mässig gedüngte oder ungedüngte Wiesen oder Weiden. Blumenreich, teils mit Arten der Fromentalwiesen, aber dazu typische Nässezeiger wie Moor-Spierstaude, Sumpfdotterblume, Kohldistel, Kuckucks-Lichtnelke oder Schlangenknochen. Die Bestände sind nährstoffreicher als die Halbtrockenwiesen und auch artenärmer, weisen aber besondere Arten auf und sind generell im Baselbieter Jura stark zurückgegangen.

- Flachmoore (Bewertung: sehr wertvoll bis wertvoll = **Schutzzone empfehlenswert**).

Im Jura sind Flachmoore generell selten anzutreffen, in der Region sind sie nur noch als Relikte vorhanden. Es gibt diverse Typen davon, wobei im Baselbiet in erster Linie Sumpfdotterwiesen, Hochstaudenbeständen oder Uferröhrichte anzutreffen sind. Zum Teil gibt es Übergangsbestände von Feuchtwiesen zu Flachmooren, so bei Sumpfdotterwiesen, Röhrichten und Hochstaudenfluren. Ein solcher Mischbestand findet sich in Bottmingen (B 1).

2.3.2. Gefährdung

Artenreiche, magere und trockene Wiesen und Weiden sind in der heute intensiv genutzten Kulturlandschaft generell gefährdete Lebensräume. Sie sind Lebensraum für zahlreiche immer seltener werdende Tier- und Pflanzenarten wie Vögel, Schmetterlinge

und Heuschrecken. Zudem sind sie relativ leicht neu zu schaffen und haben somit ein grosses Potenzial bezüglich ökologischer Aufwertungen. Allerdings weisen nur alte Bestände bestimmte seltene Artengruppen wie beispielsweise die (meisten) Orchideen auf. Auch Blumenwiesen (Fromentalwiesen) und artenreiche Extensivweiden, vor 50 Jahren noch die traditionellen Fettwiesen und -weiden, sind mittlerweile durch weitere Intensivierungen selten geworden. Im Vergleich zu einer Intensivwiese heutiger Prägung wiesen sie eine beachtliche pflanzliche Vielfalt auf, welche sich auch in der Insektenwelt widerspiegelt, insbesondere bei den Schmetterlingen und Heuschrecken.

Einen besonderen Aderlass haben im Jurabogen und angrenzenden Sundgauer Hügelland Feuchtwiesen erlitten, weil ihnen die flächendeckende Drainage vernässender Böden die Lebensgrundlage entzogen hat. Da sie in ertragreiches Grünland umgewandelt werden können, schien ihr Schicksal besiegelt. Mittlerweile entstehen aber vereinzelt wieder Feuchtwiesen als Öko-Flächen, wenn Drainagen bewusst (u.a. aus Kostengründen) nicht erneuert werden. Feuchtwiesen sind besonders wertvoll in Verbindung mit offenen (Fließ-)Gewässern. Dieser Typus existierte in historischer Zeit in Bottmingen vermutlich lokal entlang der Gewässerufer sowie allenfalls auf den Lössflächen des Bruderholzes. Dasselbe gilt für die Flachmoorkategorien der Röhrichte und Hochstaudenfluren, welche in erster Linie im Umfeld von Gewässern (stehend und fliessend) zu finden sind oder waren.



Abb.: Die Naturschutzweide am Bord beim Fiechthag weist eine ansprechende botanische Vielfalt auf. Unter den Arten ist auch die Kuckuckslichtnelke, welche zu den Feuchtwiesen vermittelt.

2.3.3. Pflege

Bei Magerwiesen soll keine Düngung erfolgen, da sich sonst der Gesamtbestand stark verändert und die Artenzusammensetzung trivialer wird. Die anspruchsvollen, meist niedrigwüchsigen Pflanzenarten würden verschwinden. Echte artenreiche Halbtrockenwiesen sollten, sofern bisher immer gemäht, nicht beweidet und nur einmal im Jahr, am besten nach dem 1.7., gemäht werden. Je nach Typ und Zustand der Wiese kann ein später Schnitt oder eine Nachweide von Vorteil sein, damit sich nicht Nährstoffe in Form von Mulch akkumulieren. Auch werden so die empfindlichen Rosettenpflanzen sowie einjährige Arten gefördert.

Auch bei Blumenwiesen (Fromentalwiesen) sollte keine Düngung erfolgen, wenn es sich um nährstoffreiche Ausprägungen handelt, die ausgemagert werden sollten. Höchstens

ist bei sehr nährstoffarmen Flächen eine leichte Mist-Gabe oder eine Phosphor-Kali-Düngung alle paar Jahre möglich. Beweidung ist hier möglich, die Bestände werden dadurch jedoch ärmer an besonderen Arten (dafür insgesamt artenreicher). Hier sind 2 bis 3 Schnitte möglich, der erste nicht vor dem 15.6. Dasselbe gilt für die Feuchtwiesen. Im Sinne einer Aufwertung sollten diese gar nicht (mehr) gedüngt werden. Damit werden sie sich mit der Zeit zu artenreicheren Beständen entwickeln oder zumindest werden sie insgesamt seltenere Arten aufweisen. Röhrichte oder Hochstaudenfluren als Varianten der Flachmoore sollten nur einmal pro Jahr ab 1.9. gemäht werden oder allenfalls sogar nur alle zwei Jahre. Sie sollen ebenfalls nicht gedüngt werden, was auch im Sinne der Wasserqualität der der zumeist nahe liegenden Gewässer ist.

2.3.4. Situation der artenreichen Wiesen in Bottmingen

In der Gemeinde Bottmingen wurden insgesamt fünf Objekte als Blumen- (Glatthaferwiesen), oder Magerwiesen (Trespenwiesen) inventarisiert, dazu eine Wiese im Übergang von Röhricht/Hochstaudenflur zu einer Feuchtwiese. Bei einer der Magerwiesen handelt sich um eine Verkehrsbegleitfläche (M 5). Ausserdem weist auch das Biotop T5 im Umfeld trockene, nährstoffreiche Krautvegetation auf.

In aller Regel sind die beschriebenen Bestände noch recht nährstoffreich und weisen entsprechend wenige besondere Arten auf. Eine weitere Ausmagerung und korrekte Pflege werden aber mittelfristig die gewünschte Vielfalt bringen.

Wie andernorts in der Region und speziell auf den ackerfähigen Lössböden des Bruderholzes zeigt es sich auch hier, dass in der eigentlichen landwirtschaftlichen Nutzfläche die artenreichen Wiesen sehr selten sind. Sie wurden seit den Fünfzigerjahren aus dem Kulturland wegrationalisiert. Als gewisser Ersatz entstanden entlang von Randstrukturen (Siedlungsrand, Verkehrsbegleitflächen und Waldrand) und in Zonen mit Sondernutzung (Umfeld der Naturschutzbiotope) artenreiche Bestände.

Es gibt keine Vergleichsmöglichkeiten zur Situation von mageren Wiesen und Weiden in Bottmingen vor etwa 1960 mit heute. Insgesamt dürfte die Situation dieses Lebensraumtyps (wie überall in der Region) aber vergleichsweise schlecht sein, auch wenn die trockenste Variante, die Trespenrasen, im Löss seltener sind als auf den flachgründigen Böden der angrenzenden Jurazüge. Immerhin gibt es seit dem Inventar von 1987 zwei neue artenreichen Wiesenflächen, welche aktuell am Ausmagern sind (M 2 und M 3).



Abbildung: Auch in relativ nährstoffreichen, extensiv genutzten Wiesen können sich Blumen und mit ihnen Schmetterlinge entwickeln (hier Witwenblume und Zygaene).

2.4. Hecken, Feldgehölze

2.4.1. Allgemeines, Gefährdung

Gehölze erfüllen in der Landschaft viele Funktionen. Früher nutzte man insbesondere Hecken als natürliche Zäune und Lieferanten von Brennholz und Wildfrüchten. Der „Buttenmost“ ist ein Produkt aus der traditionellen Nutzung der Wildfrüchte. Als Lieferanten von Biomasse könnten sie künftig wieder interessant werden (z.B. zur Biogas-Gewinnung).

Heute sind vor allem die ökologischen Funktionen sehr wichtig. Da Hecken, Feldgehölze und Bachufer-Bestockungen nicht intensiv genutzt werden, bieten sie wichtige Rückzugsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere. Verschiedene der in den Gehölzen lebenden Tiere, wie z.B. viele Vögel, Spitzmäuse oder Igel, sind Insektenfresser und tragen so zur Verminderung der Schädlinge im Kulturland bei. Hecken sind zudem ideale Verzweigungselemente in der Landschaft.

2.4.2. Situation der Gehölze in Bottmingen

Zwölf Gehölzobjekte fanden sich 2019 in den hier dokumentierten Landschaftskammern der Gemeinde. Die Spannweite der Gehölztypen ist gross und reicht von spontan aufgekommenen Strauchgruppen bis zu „Öko-Hecken“ und Gehölzen mit Waldcharakter, welche aber aktuell nicht als Wald festgestellt sind.

Einen guten Teil der heutigen Objekte machen bewusst angelegte Hecken aus, sei es im Bereich Seiglermatten/Ob der Stelli (G 6, G 10) oder etwa an der Bruderholzstrasse (G 4) sowie oberhalb des Friedhofs (G 3). Diese jungen Hecken sind in gutem Zustand und weisen teils besondere Arten auf. Pflegerische Defizite finden sich nur in wenigen Objekten. Generell ausbaufähig sind aber die begleitenden Krautsäume.

Insbesondere dornenreiche Nieder- und Mittelhecken sind eine wichtige Ergänzung der Landschaft. Sie sind besonders wertvoll für Brutvögel der Hecken wie Neuntöter oder Dorngrasmücke. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch ein möglichst naturnahes Umfeld, z.B. mit Extensivwiesen oder Kleingärten. Dies ist in Bottmingen grossteils gegeben, auch wenn diese übrigen naturnahen Flächen teils eher klein sind.



Abbildung: Manche Hecken der Gemeinde sind jüngeren Datums und wurden bewusst als Bereicherung der Landschaft und als ökologischer Ausgleich angelegt (G 3, Schönenberg).



Abbildung: Der Krautsaum bei der Naturschutzhecke G 6 (Ob der Stelli) ist schön ausgebildet. Bei einigen Hecken-Objekten fehlen aber Krautsäume weitgehend oder sie sind extrem nährstoffbelastet.

2.5. Einzelbäume

2.5.1. Allgemeines , Gefährdung

Einzelbäume haben in der Landschaft neben einer ästhetischen Funktion auch Bedeutung als Brutorte sowie Sing- oder Ansitzwarten für Vögel. Sie können in dieser Funktion auch die Obstbestände ergänzen. Je älter sie sind und je rissiger ihre Borke, desto wertvoller werden sie für Insekten und damit wiederum für Insekten fressende Vögel, nicht zuletzt Spechte wie der Grünspecht. Spitzenreiter bezüglich Artenreichtum bei der Fauna sind die Eichen. Auf ihnen lebt bezogen auf die einheimische Fauna die vielfältigste Tiergemeinschaft.

In den letzten zwei bis drei Jahrzehnten werden wieder vermehrt Einzelbäume als markante Wegmarken gepflanzt, darunter auch seltenere Arten wie Speierling. Aus Sicherheitsgründen werden aber öfters sehr alte Bäume entlang von Wegen und Strassen gefällt. Damit fallen ausgerechnet die ökologisch wertvollsten Individuen weg. Viele Bäume fallen auch der Bautätigkeit zum Opfer.

Obstbäume werden generell nur ausnahmsweise in ein Inventar aufgenommen, wenn sie nicht Teil eines Obstgartens sind, welcher zumindest teilweise Öko-Qualität hat. Es werden also generell nur besonders alte, grosse, resp. die Landschaft prägende einzelne Obstbäume vermerkt. Der Vergleich mit Blick auf alte Karten und Luftbilder der Region zeigt generell einen massiven Verlust an Obstbäumen. Teils führte Überbauung zum Verlust, oft war es die Intensivierung der Landwirtschaft. An Stelle der früheren Obstbäume treten heute oftmals bewusst als Landmarke gesetzte Bäume.

Den Verlusten in der freien Landschaft liegt die Intensivierung im Sinne einer klareren Trennung von Nutzungseinheiten resp. Produktionsformen zugrunde. Heute wird sehr oft nur ein einzelnes Produkt pro definierte Fläche erwirtschaftet, Mischformen wie Obstbestände auf Wiesen wurden weniger. Diesem Trend kann man entgegenwirken mit der bewussten Förderung von Einzelbäumen, einerseits mittels Baumpatenschaften

bei Obstbäumen, andererseits auch mit neuen Elementen wie extensive Weiden mit Laubbaum-Bestand, z.B. mit Linden oder Eichen.

2.5.2. Situation der Einzelbäume in Bottmingen

Die drei Objekte sind bezogen auf die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen ein sehr geringer Wert. Allerdings sind weitere Bäume auch am Siedlungsrand zu finden und finden sich im Siedlungsinventar von Stierli & Ruggli. Auch erfüllen natürlich die alten Bäume von naturnahen Obstgärten eine sehr ähnliche Funktion. Zudem gibt es weitere Einzelbäume, welche aber noch zu jung sind, um Aufnahme zu finden im Inventar. Trotzdem sind nur drei schutzwürdige Baumindividuen ein sehr geringer Wert. Es handelt sich in zwei Fällen um Nussbäume, in einem um einen grossen Birnbaum.



Abbildung: Nur ein Einzelbaum-Objekt in Bottmingen besteht aus einem Obstbaum (E3). Es handelt sich um eine alten, mächtigen Birnbaum im Bereich Mittleri Rüti.

2.6. Hochstamm-Obstbestände

2.6.1. Allgemeines

Hochstamm-Obstbestände mit Kirsche, Apfel, Zwetschge und vereinzelt Birne prägten die ganze Region seit gut 150 Jahren bis in die jüngste Zeit. Ältere Baumindividuen mit Höhlen und rissigen Borken bieten vielen verschiedenen Insekten und spezialisierten Vogelarten einen Lebensraum. In Verbindung mit extensiver Unternutzung und einer strukturreichen Umgebung mit Hecken und Gärten etc. haben diese naturnahen Elemente früher Arten wie Wiedehopf, Steinkauz oder Rotkopfwürger Brutmöglichkeiten geboten. Noch heute sind teils seltene Arten wie Gartenrotschwanz, Grauspecht oder Wendehals sowie weitere typische Arten wie Feldsperling, Grünspecht oder Distelfink zu finden.

Wichtig ist ein gutes Angebot an Brutmöglichkeiten für diese Höhlenbrüter. Dies kann auch erreicht werden, indem Nistkästen (insbesondere für seltene Arten) installiert werden. Dazu braucht es aber auch ein Nahrungsangebot mit zahlreichen grösseren Insekten, wobei Arten wie Grashüpfer und Feldgrillen auf dem Boden zu finden sind, andere wie Bockkäfer oder Nachtfalter auf den Bäumen selber.

Intakte Hochstamm-Obstgärten sind insbesondere für das Landschaftsbild sehr entscheidend.

Die Hochstamm-Obstbestände haben in Umfang und Zahl der Bäume seit 1950 radikal abgenommen. Ausgemerzt wurden Bäume teils mit öffentlichen Geldern, insbesondere die besonders wertvollen alten Exemplare. Die Unternutzung der Obstgärten wurde zumeist stark intensiviert. Die Niederstammkulturen konkurrenzieren die traditionellen Obstgärten. In neuester Zeit haben Programme wie „Hochstamm Suisse“ und Anstrengungen einzelner Kantone (insbesondere Thurgau und Zug) in einigen Gegenden zu einer Renaissance der Hochstamm-Bestände geführt.

Kantonsweit gibt es in den letzten Jahren ebenfalls einen gewissen Gegentrend zur allgemeinen Bestandsabnahme, dies dank Bewirtschaftungsbeiträgen und Programmen, welche den Absatz von Hochstamm-Produkten fördern. Handkehrum bedroht beispielsweise neu die Kirschessigfliege die Kirschenkultur in ihrer Existenz.

Nur grossflächige Streuobstbestände (ergänzt durch die Einzelbäume), welche ein Mosaik an extensiven Unternutzungen aufweisen, ermöglichen Bruten der unterdessen seltenen spezialisierten Vogelarten dieses Lebensraumes.



Abbildung: Die Reste der traditionellen Hochstamm-Obstgärten erinnern an eine ruhmreichere Vergangenheit dieser für die Region typischen Wirtschaftsform.

2.6.2. Situation der extensiven Hochstamm-Obstgärten in Bottmingen

In Bottmingen wurden vier schutzwürdige Hochstamm-Obstbestände kartiert. Gegenüber der Situation 1987 (Inventar Durrer/Küry) hat sich die Fläche mehr als halbiert, dies insbesondere in der Südhälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Gemeinde. Zwei Bestände wiesen interessante Strukturen in der Krautschicht (O 2), resp. im engen Umfeld auf (O 4/G 9). Dies ist sehr wichtig für die Fauna (Insekten, Insekten fressende Vögel, Kleinsäuger wie Spitzmäuse oder Wiesel).

2.7. Wald

In Bottmingen findet sich generell ein naturnah zusammengesetzter Laubmischwald, lokal mit beigemischten Nadelhölzern. Er ist das wichtigste Element für die Naherholung der Einwohnerinnen und Einwohner der Gemeinde. Er ist zudem der bedeutendste Lebensraum für Vögel und grössere Säugetiere. Allgemein ist aber dieser Lebensraumtyp im Jura grossflächig intakt und viele seiner Arten sind ungefährdet. Was dagegen oft in grösserem Ausmass fehlt, so auch hier in Bottmingen, sind Altholzbestände, welche

spezialisierten Arten wie Spechten und von Totholz lebenden Insekten Entwicklungschancen bieten.

Das vorliegende Inventar weist drei schutzwürdige Objekte aus, darunter einen zum jetzigen Zeitpunkt strukturreichen und unter Naturschutz stehenden Waldrand-Abschnitt (W 3). Es gibt aber weitere vielfältige und bereits geschützte Flächen, welche teils unter kantonalem Schutz stehen oder im Siedlungsinventar verzeichnet sind. Diese sind nicht Teil des vorliegenden Inventars (siehe Kap. 1.2.1 Abgrenzung). Insgesamt ist der Anteil der geschützten Waldfläche sehr hoch, was aber angesichts der ausgedehnten Siedlungsfläche und der ziemlich struktur- und artenarmen landwirtschaftlichen Nutzfläche auch dringend geboten scheint.

Der Waldrand in Bottmingen ist nur zum geringsten Teil strukturreich, d.h. mit einem Gebüschmantel und wenn immer möglich einem Krautsaum versehen. Hier besteht ein grosses Aufwertungspotenzial, welches sich ökologisch gesehen auch positiv auf das Kulturland auswirkt. Wo immer möglich sollte waldseitig ein breiter Gebüschmantel geschaffen werden. Auf Seiten der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche soll nach Möglichkeit ein breiter Krautsaum entstehen. Für Letzteres sieht die Direktzahlungsverordnung (DZV) des Bundes auch Beiträge vor.

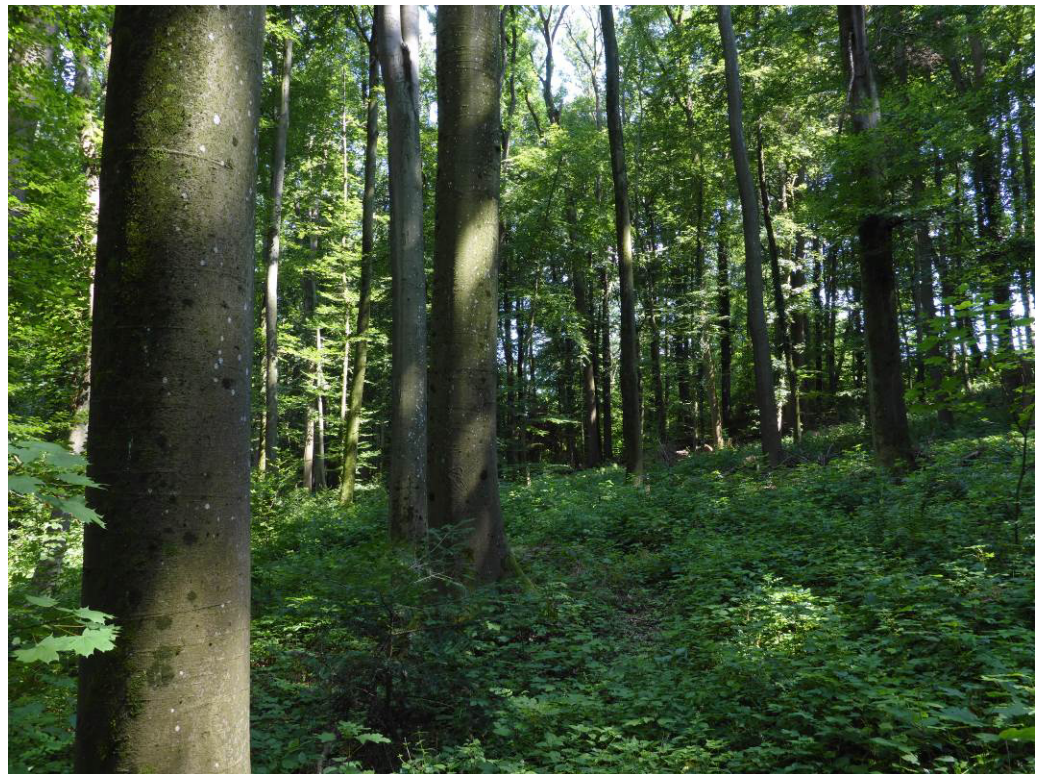


Abbildung: Eine Gruppe ältere Buchen im Bereich Chänelrain (W 1).

2.8. Flora und Fauna

Die **Flora** von Bottmingen weist ein paar botanische Besonderheiten auf, welche zumeist in Naturschutzzonen neu eingebracht wurden. Viele der Objekte sind aber eher defizitär bezüglich Arten und ihr Entwicklungspotenzial ist deshalb hoch. Die interessantesten Pflanzenarten der Gemeinde finden sich auf trockenen Standorten sowie v.a. im Uferbereich und den Wasserzonen der Naturschutzteiche (insbesondere T 3 und T 5).

Besondere Arten sind heutzutage auch etwa die früher weit verbreitete Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) oder der Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) als typische Vertreterinnen der Halbtrockenwiesen. Die in alten Halbtrocken- oder Blumenwiesen oftmals zu findenden Orchideen fehlen hier, was sicher mit der offensichtlich kurzen Entwicklungszeit dieser Objekte zusammenhängt. Die in Bottmingen vorhandenen artenreichen Wiesen sind alle neueren Datums.

Unter den bemerkenswerten Gehölzarten fand sich nur die Felsenmispel (*Amelanchier ovalis*, G 3), im Krautsaum einer Hecke (G 6) die Sigmarswurz (*Malva alcea*).

Die folgenden Arten, welche im Rahmen des Naturinventars in Bottmingen gefunden wurden, sind regional oder sogar gesamtschweizerisch gefährdet:

- Weisse Seerose (*Nymphaea alba*): **gesamtschweizerisch** (nach „Rote Liste CH“, siehe Literaturverzeichnis): NT (potenziell gefährdet); **regional**: NT
- Grosse Teichrose (*Nuphar lutea*): **regional**: VU (gefährdet)
- Seekanne (*Nymphoides peltata*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: VU
- Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: NT
- Gemeines Seeried, Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*): **regional**: NT
- Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: NT
- Grosser Sumpf-Hahnenfuss (*Ranunculus lingua*): **gesamtschweizerisch**: VU; **regional**: EN (stark gefährdet)
- Kalmus (*Acorus calamus*): **gesamtschweizerisch**: VU und **regional**: EN
- Verzweigter Igelkolben (*Sparganium erectum*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: NT
- Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*): **gesamtschweizerisch**: NT und **regional**: VU
- Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: NT
- Viersamige Wicke (*Vicia terasperma*): **gesamtschweizerisch** und **regional**: NT

Es ist davon auszugehen, dass ausser der Wicke alle gefährdeten Pflanzenarten bewusst in die entsprechenden Naturschutzzonen eingebracht wurden. Es betrifft dies die Teiche T 1, 3 und 5 sowie die Magerwiese M 1.

Im Folgenden werden einige wenige interessante Pflanzenarten im Bild vorgestellt.



Abb.; Gemeiner Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), ein hübscher, in der Region verbreiteter, aber nicht sehr häufiger Waldfarn.



Abb.: Die Grosse Teichrose (*Nuphar lutea*) ist eine regional gefährdete Art.



Abb.: . Der Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*) kommt am Fuss des Schönenbergs vor und ist sogar gesamtschweizerisch selten.

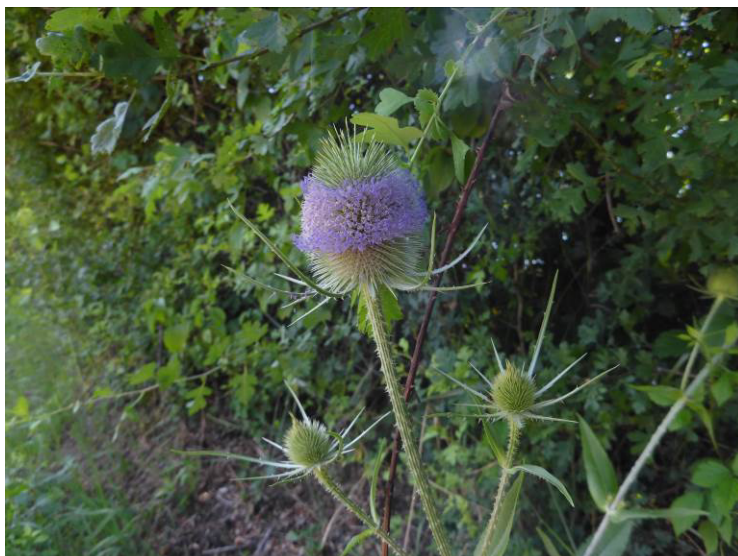


Abb.: Die Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) fand sich an zwei Orten im Heckensaum. Sie wird gerne von Insekten aufgesucht.



Abb.: Die Sumpfbirse (*Eleocharis pūalustris*) ist eine gefährdete Art der Verlandungszonen.

In den Artenlisten der jeweiligen Objektbeschriebe finden sich Angaben zum Status der Roten Liste der Schweiz der Gefässpflanzen. Folgende Abkürzungen zum gesamtschweizerischen Status werden dort verwendet (siehe auch oben):

LC (least concern) = ungefährdet

DD (data deficit) = nicht beurteilt, ungenügende Datengrundlage

NT (potenziell gefährdet)

VU (vulnerable) = gefährdet

RE (rare) = selten von Natur aus

EN (endangered) = stark gefährdet

CR (critically rare) = vom Aussterben bedroht

Bezüglich **Fauna** wurden keine Arten erhoben, sondern nur vermerkt, wenn besondere, bei der Begehung zufällig beobachtete Wirbeltierarten klar einem Objekt zugeordnet werden konnten (vermutlicher Brut-/Fortpflanzungsort). Es werden auch keine anderen Quellen zitiert, mit Ausnahme von Angaben, welche den Informationstafeln eines Biotopes entnommen werden konnten und welche den besonderen Wert (kantonale Bedeutung) dieser Objekte verdeutlichen.

Arten wie der Turmfalke, welcher über dem Acker- und Wiesland regelmässig beobachtet werden konnte, werden nicht erwähnt.



Abb.: Mehlschwalben (*Delichon urbica*) ruhen auf einer Hecke (G 6).



Abb.: Eine tote Hornisse (Vespa crabro) am Waldrand bei der Känelmatte deutet auf die Existenz von grösseren Baumhöhlen mit der Möglichkeit zum Nestbau hin.



Abb.: Exuvie (Larvenhaut) einer geschlüpften Grosslibelle im Biotop Brunnagger (T 3).

3. Empfehlungen zur Umsetzung

Die Objektbeschreibungen des Anhangs 1 enthalten eine Empfehlung dazu, ob die betreffenden Objekte als Schutzobjekte in den Zonenplan aufgenommen werden sollten oder ob eine andere Form des Schutzes genügt (insbesondere Verträge auf freiwilliger Basis). In zusammengefasster Form findet sich dies auch in unten stehender Tabelle. Diesen Empfehlungen muss nicht in jedem Fall Folge geleistet werden, allerdings sind Objekte wie Gewässer oder Gehölze bereits von vornherein (kantonal) geschützt.

3.1. Gewässer

Fließgewässer und naturnahe Teiche stehen generell unter Schutz und können ohne Bewilligung nicht verändert werden. Sämtliche im kantonalen Gewässer-Kataster vermerkten Gewässer müssen im Zonenplan als Schutzzonen ausgedehnt werden. Die Bottminger Bachabschnitte liegen in Waldflächen (sowie in der Siedlung) und sind entsprechend geschützt.

Stillgewässer weisen Arten (Amphibien) auf, welche strikt geschützt sind und mit ihnen auch der Lebensraum. In aller Regel werden sie unter Schutz gestellt, was auch in Bottmingen grossteils der Fall ist. Die hier geschaffenen Biotop sind teils von kantonaler Bedeutung.

3.2. Artenreiche Wiesen und Weiden

Für die Wiesen und teils Weiden empfehlen sich generell kantonale Bewirtschaftungsbeiträge (über die DZV-Verordnung). Teilweise bestehen dies bereits. Die meisten artenreichen Wiesen in Bottmingen stehen bereits unter Schutz. Sie sind auch flächenmässig so beschränkt, dass ein Schutz wichtig ist. Diese insgesamt kleine Fläche muss im Sinne einer „Grundinfrastruktur“ für die Artenvielfalt unbedingt bestehen bleiben und sollte weiter ausgedehnt werden. Wir schlagen vor, entsprechende Massnahmen zu prüfen, um diese wertvollen Lebensraumtypen weiter zu fördern.

3.3. Hecken, Feldgehölze

Diese Elemente stehen generell unter kantonalem Schutz ausser bei im Rahmen von ökologischem Ausgleich extra angelegten Hecken. Für die allermeisten Gehölze der offenen Landschaft müssen also Schutzzonen geschaffen werden, soweit sie nicht schon bestehen. Für die entsprechende Pflege ist gesorgt, wenn ein kantonaler Vertrag als Öko-Qualitätsfläche (ÖQ) besteht. Beiträge erhalten aber nur Bestände, welche gewisse Kriterien erfüllen.

Wenn Gehölze im Rahmen von Bauvorhaben (v.a. Strassenbau) tangiert werden, muss ein adäquater ökologischer Ersatz geleistet werden.

3.4. Einzelbäume

Die besonders markanten Einzelbäume sollten zumindest in der freien Landschaft in aller Regel geschützt werden. In Bottmingen sind alte Bäume in freier Landschaft so rar, dass sich ein strikter Schutz rechtfertigt. Falls sie abgehen oder aus Sicherheitsgründen gefällt werden müssen, sollte eine Ersatzpflanzung erfolgen. Dabei muss es sich nicht immer um dieselbe Art handeln. Erfahrungsgemäss verhindert hier nur ein rechtlicher Schutz (und entsprechende Information) Verluste.

Einzelbäume im Siedlungsgebiet und am Siedlungsrand wurden nicht beurteilt (wie auch bei den übrigen Objekttypen). Sie sind Teil des Siedlungsinventares.

3.5. Hochstamm-Obstbestände

Der Schutz von Hochstamm-Beständen ist oft eine heikle Angelegenheit, weil ihre Erhaltung in vielen Fällen wirtschaftlich unrentabel und mit hohem Aufwand verbunden ist. Heute besteht die Möglichkeit von Beiträgen, die im Inventar bezeichneten besonders wertvollen Bestände sollten diese Kriterien erfüllen.

Es gibt zusätzlich die Möglichkeit, mit einer Anmeldung bei der Vereinigung „Hochstamm Suisse“ (Basel) den Absatz der Früchte zu fairen Preisen zu sichern. Eine Unterschutzstellung im Rahmen des Zonenplans macht nur ausnahmsweise Sinn. Grundsätzlich braucht es die Bereitschaft der Bewirtschafter, weiter Zeit zu investieren.

In Bottmingen hat sich die Obstgartenfläche gegenüber 1987 (Inventar Durrer) massiv vermindert. Auch fehlen mit einer Ausnahme in Bodennähe Strukturen wie Altgras, Asthaufen Strauchgruppen oder Lesesteinhaufen. Solche Strukturelemente werten Obstbestände deutlich auf und bieten vielen Kleintieren (z.B. Spitzmäusen) Schutz. Auch künstliche Nisthöhlen fördern die faunistische Vielfalt. Teils fehlt der Nachwuchs, absterbende oder abgestorbene Bäume sind häufig zu finden.

3.6. Übersicht über die Objekte und Umsetzung

Tab.: Übersicht über die Objekte mit den Empfehlungen bezüglich Umsetzungskategorie.

Lebensraumtyp	Nr.	Bewertung	Flurname	Umsetzungs-Empfehlung
Einzelbäume	E1	Wertvoll	Schönenberg	Schutzobjekt
	E2	Wertvoll	Mittleri Rüti	Schutzobjekt
	E3	Sehr wertvoll	Mittleri Rüti	Schutzobjekt
Fließgewässer	F1	Wertvoll	Chäppelibächli	Schutzobjekt
	F2	Sehr wertvoll	Chänelbächli	Schutzobjekt
	F3	Bemerkenswert	Eugstlerbächli	Schutzobjekt
Stillgewässer	T1	Wertvoll	Känelmatt	Schutzobjekt
	T2	Bemerkenswert	Hübelmatten	Schutzobjekt
	T3	Sehr wertvoll	Brunnagger	Schutzobjekt
	T4	Bemerkenswert	Chlei Brändelistal	Schutzobjekt
	T5	Sehr wertvoll	Bammertsgraben	Schutzobjekt
Gehölz	G1	Wertvoll	Schönenberg	Schutzobjekt
	G2	Bemerkenswert	Schönenberg	Schutzobjekt
	G3	Wertvoll	Schönenberg	Schutzobjekt
	G4	Sehr wertvoll	Bruderholzstrasse	Schutzobjekt
	G5	Bemerkenswert	Chänelbrunnagger	Schutzobjekt
	G6	Sehr wertvoll	Ob der Stelli	Schutzobjekt
	G7	Bemerkenswert	Fiechthag	Schutzobjekt
	G8	Bemerkenswert	Bäsimatten	Schutzobjekt
	G9	Wertvoll	Hübelmatten	Schutzobjekt
	G10	Sehr wertvoll	Seiglermatten	Schutzobjekt
	G11	Wertvoll	Brunnagger	Schutzobjekt
	G12	Bemerkenswert	Chänelbrunnagger	Schutzobjekt

Feuchtwiese, Magerwiese, Blumenwiese	B1	Wertvoll	Känelmatt	Schutzobjekt
	M1	Wertvoll	Schönenberg	Schutzobjekt
	M2	Wertvoll	Schönenberg	Schutzobjekt
	M3	Bemerkenswert	Brunnagger	Schutzobjekt
	M4	Wertvoll	Fiechthag	Schutzobjekt
	M5	Wertvoll	Bruderholzstrasse	Schutzobjekt
Obstgärten	O1	Wertvoll	Dubagger	ÖQV-Vertrag
	O2	Wertvoll	Bruederholzagger	ÖQV-Vertrag
	O3	Wertvoll	Fiechthag	ÖQV-Vertrag
	O4	Wertvoll	Hübelmatten	ÖQV-Vertrag
Wald artenreich	W1	Wertvoll	Hämisfiechten/Chänel- rain	Schutzobjekt
	W2	Bemerkenswert	Im Winkel	Schutzobjekt
	W3	Bemerkenswert	Bäsimmatten	Schutzobjekt

4. Literaturverzeichnis

Bornand C., Gygax A., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Rometsch S., Sager L., Santiago H., Eggenberg S., 2016: Rote Liste Gefässpflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Bern und Info Flora, Genf. Umwelt-Vollzug Nr. 1621.

Delarze, R., Gonseth, Y., 2008: Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. Thun.

Durrer H., Küry D., 1987: Naturschutzinventar Bottmingen.

Eggenberg, S., Dalang, T., Dipner, M., Mayer, C., 2001: Kartierung und Bewertung der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung. Technischer Bericht. Schriftenreihe Umwelt Nr. 325. Hrsg.: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.

Heinzel H., Fitter R., Parslow J., 1996. Pareys Vogelbuch. Alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens. Berlin.

Lauber, K.; Wagner, G., 2018: Flora Helvetica. Bern.

Moser D., Gygax A., Bäumler B., Wyler N., Palese R., 2002: Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz. Farn- und Blütenpflanzen. Bern.

Verordnung über den Natur- und Heimatschutz des Kantons Basel-Landschaft vom 8. September 1998 (Stand 1. Januar 2009).

Verordnung über die regionale Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft (Öko-Qualitätsverordnung, ÖQV), April 2001, SR910.14

5. **Anhang 1: Protokollblätter mit Objektbeschreibung**

Nachfolgend sind sämtliche im Sommer-Halbjahr 2019 aufgenommenen Objektdokumentationen der schutzwürdigen naturnahen Elemente von Bottmingen mit Beschreibung und Foto enthalten.

6. Anhang 2: Kartenausschnitte Naturinventar

Nachfolgend finden sich die Kartenausschnitte der Erhebung von 2019:

- 2 Pläne im Masstab 1 : 5000.