

Jahresbericht 2022



Redaktion: Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber

Stand: Juni 2023

**Landschaftserhaltungsverband
Bodenseekreis e.V.**

c/o Landratsamt Bodenseekreis
Albrechtstr. 67, Räume 1.08 und 1.09
88045 Friedrichshafen

E-Mail: lev@bodenseekreis.de
Internet: <http://www.bodenseekreis.de/lev>

Herausgeber / Redaktion:

Landschaftserhaltungsverband
Bodenseekreis e.V.

c/o Landratsamt Bodenseekreis
Albrechtstr. 67, Räume 1.08 u. 1.09
88045 Friedrichshafen

Daniel.Doer@bodenseekreis.de
Jasmin.Seif@bodenseekreis.de
Thomas.ueber@bodenseekreis.de

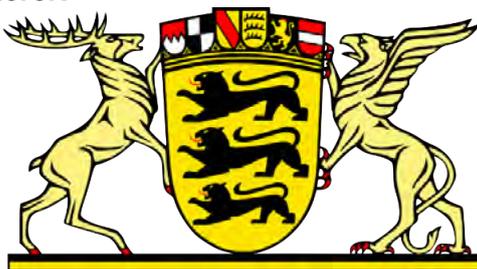


Vorsitzender: Damaliger Landrat Lothar Wölfle
Geschäftsführer: Daniel Doer
Stellvertretende Geschäftsführerin: Jasmin Seif
Mitarbeiter Biotopverbund: Thomas Ueber

Layout, Text und Bilder: Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber

Juni 2023

Förderer:



Land Baden-Württemberg



**LANDRATSAMT
BODENSEEKREIS**

Bildnachweis Titelbilder: Wielandsbach bei Tettang-Wielandsweiler, in diesem Abschnitt kommt die stark überalterte Population der FFH-Art Bachmuschel vor (großes Foto), adulte Bachmuschel (*Unio crassus*), die von Michael Pfeiffer (Büro gobio) hier aus dem Wielandsbach gesammelt wurde (kleines Foto). Fotos: D. Doer, 02.06.2022.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung	4
3	Vereinsaktivitäten.....	4
3.1	Gremiensitzungen	4
4	Verwaltung & Geschäftsführung.....	5
4.1	Allgemeine Verwaltung	5
4.2	Geschäftsführung.....	5
4.3	Kooperations- & Abstimmungstreffen	5
4.4	Fortbildungen	6
5	Umsetzung Managementpläne NATURA 2000.....	7
5.1	Allgemeines.....	7
5.2	FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ (DE 8220-342)	7
5.2.1	Schutz der Lebensstätten des Bodensee-Vergissmeinnichts und der Strandrasengesellschaft	7
5.2.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210). 7	
5.3	FFH-Gebiet „Bodenseehinterland bei Überlingen“ (DE 8221-341)	8
5.3.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510).....	8
5.4	FFH-Gebiet „Deggenhauser Tal“ (DE 8222-341)	9
5.4.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore [7230], Pfeifengraswiese [6410] und Kalktuffquellen [*7220].....	9
5.4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510).....	9
5.5	FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ (DE 8221-342)	9
5.5.1	Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer	9
5.5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Magere Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6150), Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410) sowie Flächen ohne Schutzgut-Bezug.....	10
5.5.3	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Teichbodengesellschaften (FFH-LRT 3130) 10	
5.6	FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ (DE 8322-341)	10
5.6.1	Schutz der Lebensstätten des Bodensee-Vergissmeinnichts und der Strandrasengesellschaft	10
5.7	FFH-Gebiet „Rotachtal Bodensee“ (DE 8222-342)	12
5.7.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) und Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210)	12
5.7.2	Schutz der Lebensstätten der Gelbbauchunke.....	13
5.8	FFH-Gebiet „Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen“	14
5.8.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410).....	14
5.8.2	Schutz der Lebensstätten der Gelbbauchunke.....	15
5.9	FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ (DE 8223-311) 15	
5.10	FFH-Gebiet „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ (DE 8323-311).....	16

5.10.1	Einleitung	16
5.10.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410) und Kalkreiche Niedermoore (FFH-LRT 7230).....	16
5.10.3	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für natürliche, nährstoffreiche Seen (FFH-LRT 3150).....	17
5.10.4	Lebensraumtyp Kalkschutthalden (FFH-LRT *8160).....	18
5.10.5	Schutz der Lebensstätten von Bachmuschel und Steinkrebs.....	18
5.10.6	Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer	20
5.10.7	Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten	21
5.10.8	Schutz der Lebensstätten des Bibers	22
5.10.9	Erfassung von Landmollusken mittels Streumischproben	22
6	Öffentlichkeitsarbeit	24
6.1	Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit.....	24
6.2	Pressearbeit	24
6.3	Exkursion.....	25
6.4	Homepage.....	25
7	Projekte	26
7.1	Projekt Streuobstwiesen	26
7.2	LIFE-Projekt „Insekten Fördernde Region Bodensee“	26
7.3	Anlage von Blühstreifen	26
7.4	Archewiesenprojekt.....	27
7.5	NABU-Projekt „Naturvielfalt Westallgäu“	27
7.6	Biotopverbund im Bodenseekreis	27
7.6.1	Beratung und Koordination der Biotopverbundplanungen.....	27
7.6.2	Laufende Maßnahmen	28
7.6.3	Öffentlichkeitsarbeit.....	29
8	Landschaftspflegegelder.....	30
9	Übersicht der Umsetzung von NATURA 2000	32
10	Haushalt & Finanzen LEV.....	39
10.1	Haushaltsplan 2022	39
10.2	Jahresabschluss 2022	39
11	Ausblick auf das Jahr 2023.....	40
11.1	Umsetzung Managementpläne NATURA 2000.....	40
11.2	Öffentlichkeitsarbeit.....	40
11.3	Projekte	40
11.4	Haushaltsplan 2023	41
12	Pressespiegel.....	42
13	Literatur	52

1 Zusammenfassung

Das Jahr 2022 stellt das neunte Geschäftsjahr des LEV Bodenseekreis dar. Da mit der Einrichtung der Biotopverbund-Projektstelle im Jahr 2020 seitdem drei LEV-Mitarbeiter zu betreuen sind, hat der Anteil der Geschäftsführungsaktivitäten weiterhin zugenommen.

Bei der Umsetzung von bestehenden Natura 2000-Managementplänen wurden umfangreiche Maßnahmen für verschiedene Lebensraumtypen und in diversen FFH-Gebieten durchgeführt. Wie im Vorjahr nahm die umfangreiche Kommunikation und Anbahnung von Wiederherstellungsverträgen zur Zurückholung von verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiesen in drei prioritär zu bearbeitenden FFH-Gebieten einen deutlichen Schwerpunkt ein. Zusätzlich wurde im Jahr 2022 die Wiederholung der Offenlandbiotopkartierung begleitet. Insgesamt drei Entbuschungen im FFH-Gebiet „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ dienten der Verbesserung verschiedenster Lebensraumtypen: Pfeifengras-Streuwiesen (bzw. im Falle des Brennenstandorts auch einem Magerrasen), Kalkreichen Sümpfen mit Schneidried und Kalkschutthalden.

Das Projekt zur Stützung der Fortpflanzung der überalterten Bachmuschel-Population im Wielandsbach unterhalb vom See war eine besonders innovative Artenschutzmaßnahme. Hier wurden u.a. aus anderen Gewässern des Argensystems Wirtsfische gefangen, im Labor mit Muschellarven beimpft und anschließend im Wielandsbach ausgesetzt. Erfreulich war der Erfolg beim Artenschutz für die FFH-Schmetterlingsart Goldener Scheckenfalter. Die (Wieder)Besiedlung von verwaisten und neuen Gebieten lässt hoffen, dass sich hier wieder eine überlebensfähige Metapopulation mit Genaustausch zwischen den einzelnen Kleinvorkommen gebildet hat.

Bei der Öffentlichkeitsarbeit konnte mit dem Abklingen der Corona-Pandemie endlich die seit zwei Jahren geplante Exkursion zu den Strandrasen-Auspflanzungsflächen im Uferpark Überlingen stattfinden. Die gemeinsam mit Frau Strang von der AGBU am 1. Mai durchgeführte Exkursion war mit 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr gut besucht. Die Pressearbeit des LEV wird immer mehr zum Selbstläufer, dass Kooperationspartner die Arbeit des LEV bei ihrer Öffentlichkeitsarbeit erwähnen, ohne dass der LEV Pressemitteilungen verfassen muss.

Beim Biotopverbundprojekt wurden viele Kommunen bei der Beauftragung der Planungen zur Konkretisierung des landesweiten Fachplans Biotopverbunds beraten bzw. die Planungsbüros und Städte und Gemeinden, namentlich die Stadt Markdorf, die Gemeinden Kressbronn und Meckenbeuren sowie der Gemeindeverwaltungsverband Meersburg mit seinen fünf Kommunen, bei der Erstellung der Planung begleitet. Einen besonderen Stellenwert bei der Öffentlichkeitsarbeit dieses zentralen Projekts nahm die Information für Landwirte ein.

Neben dem eigenen Biotopverbundprojekt beteiligten sich die LEV-Mitarbeiter intensiv an Projekten Dritter, zum Beispiel im Archewiesenprojekt des RP Tübingen, im LIFE-Projekt „Insekten fördernde Regionen“ der Bodensee-Stiftung und gleich zum Projektauftritt beim Hotspotprojekt des NABU „Naturvielfalt Westallgäu“.

2 Einleitung

Der Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis e.V. (im Folgenden LEV genannt) wurde am 23.07.2013 gegründet. Hiermit wird der neunte Geschäfts- und Tätigkeitsbericht des LEV Bodenseekreis für das Jahr 2022 vorgelegt. Dieser dient gleichzeitig als sachlicher Verwendungsnachweis für die Zuwendungen des Landes zu den Personalkosten bzw. des Kreises für Personal- und Sachkosten.

3 Vereinsaktivitäten

3.1 Gremiensitzungen

Die LEV-Mitgliederversammlung fand am 11.07.2022 in der Argentalhalle in Laimnau und mit anschließender Exkursion in das NSG Argen, Teilgebiet Hahnenbuch statt (vgl. Abb. 1).



Abb. 1: Jasmin Seif (rechts) erläutert bei der Exkursion zur LEV-Mitgliederversammlung an einer wiederhergestellten Mähwiese im Hahnenbuch (Laimnau) das Engagement des LEV zur Rückholung verloren gegangener FFH-Mähwiesen. Foto: D. Doer, 11.07.2022.

Bei der Mitgliederversammlung in der Halle wurden neben den üblichen Formalitäten wie der Annahme des Kassenabschlusses 2021 und der Entlastung des Vorstands auch Artenschutzmaßnahmen bei den FFH-Arten Goldener Scheckenfalter und Bachmuschel u.a. vorgestellt. Die Versammlung war sehr gut besucht, so dass sich bei der Exkursion ins Hahnenbuch viele interessierte Gäste über die folgenden Themen informieren konnten (vgl. auch Kap. 12, S. 45):

- Mähgutübertragung zur Herstellung von Ausgleichsmaßnahmen (Stadt Tettnang)
- Lebensraum verbessernde Maßnahmen für Brennenstandorte
- Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen (vgl. Abb. 1)
- Bekämpfung von Neophyten wie dem Japanischen Staudenknöterich
- Vorstellung des Projekts „Naturvielfalt Westallgäu“ (NABU BW, vgl. Kap. 7.5)

Die Fachbeiratssitzung fand am 05.10.2022 im Landratsamt in Präsenz statt. Beim Rückblick auf das Arbeitsjahr 2022 stellte Herr Doer schwerpunktmäßig die Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen sowie Artenschutzthemen vor. Herr Ueber informierte über die aktuellen Entwicklungen im Biotopverbundprojekt. Ein wichtiger Bestandteil der Sitzung war wieder die Besprechung des Arbeitsprogramms für das Jahr 2023. Bei der Vorstandssitzung am 14.11.2022 im Landratsamt hatte der Jahresrückblick 2022 einen inhaltlichen Schwerpunkt auf Artenschutzthemen. Neben den üblichen Formalia wie der Verabschiedungen von Haushaltsplan und Arbeitsprogramm 2023 wurden dieses Jahr auch weitere Themen wie die Bestellung von Fachbeiratsmitgliedern, die Entfristung der Biotopverbundstelle sowie das Engagement des LEV im Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) besprochen.

4 Verwaltung & Geschäftsführung

4.1 Allgemeine Verwaltung

Seit 2016 ist das folgende Sparkassenkonto das Geschäftskonto des LEV Bodenseekreis (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2016, 2017):

Kontoinhaber: Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis e.V.
Bank: Sparkasse Bodensee
IBAN: DE66690500010026092718
BIC: SOLADES1KNZ

Die Überweisung der Gehälter sowie der Lohnnebenkosten wurde vom Hauptamt in bewährter Form fortgeführt. Die Landesförderung der 1,5 Geschäftsstellenanteile wird zunächst auf das LEV-Konto überwiesen und von dort an das Landratsamt weitergeleitet. Außerdem wird parallel zur halbjährlichen Auszahlungsantragsstellung der Landesförderung der jeweilige Zuschuss des Kreises angefordert und anschließend zusammen mit der Landesförderung zurücküberwiesen. Genau so wird auch mit den Personalkosten des Projektmitarbeiters Thomas Ueber verfahren, wobei bei diesem auch die Sachkosten zu 100% vom Land gefördert werden.

4.2 Geschäftsführung

Seit im LEV Bodenseekreis drei Mitarbeiter beschäftigt sind, haben die Geschäftsführungsaufgaben anteilig etwas zugenommen. So wurden zum Beispiel die Vorbereitungen zur Entfristung der Biotopverbundstelle von Thomas Ueber vorgenommen, nachdem das Umweltministerium Anfang 2022 die dauerhafte Bereitstellung der Fördergelder dieser Stellen zugesichert hatte. Auf der Vorstandssitzung im Dezember 2022 wurde die Entfristung dann formal entschieden (vgl. Kap. 3.1). Im Jahr 2022 fand je ein Mitarbeitergespräch des Geschäftsführers mit Jasmin Seif und Thomas Ueber statt.

Nach Lockerung der Corona-Auflagen im Jahr 2022 fanden die Verpflichtungen des Bezirkssprechergremiums wieder verstärkt in Präsenz statt, die Sitzungen zumeist weiterhin digital (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2019, 2022). Das LEV-Jahrestreffen wurde Ende Juli im Kloster Heiligkreuztal (Kreis Biberach) endlich wieder in Präsenz durchgeführt. Auf Anregung des dortigen Thementischs „Geschäftsführung“ wurde ein monatliches Jour-Fixe der LEV-Mitarbeiter eingeführt, das auch in Zukunft in diesem Turnus fortgeführt werden soll.

4.3 Kooperations- & Abstimmungstreffen

Das achte Pflegegespräch von UNB und LEV am 16.03.2022 fand erneut digital statt. Wie in den Vorjahren wurde zu einem Schwerpunktthema auch ein Externer eingeladen (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021, 2022). Dieses Jahr hat Michael Pfeifer vom Limnologie-Büro gobio (Freiburg) interessante Details zum Artenschutz für die Fließgewässer-FFH-Arten Steinkrebs und Bachmuschel erzählt (vgl. Kap. 5.10.5).

Neben wiederum einigen digitalen Videokonferenzen (aufgrund von Corona-Auflagen) wurden vom LEV Bodenseekreis auch wieder viele Ortstermine zur Absprache von Maßnahmen oder LPR-Verträgen im Gelände durchgeführt.

4.4 Fortbildungen

Nach Aufhebung einiger Corona-Kontaktbeschränkungen fanden 2022 wieder mehr Fortbildungen und Fachtagungen in Präsenz oder im Hybridformat statt. Insgesamt nahmen die drei LEV-Mitarbeiter an 17 Fortbildungen oder Fachtagungen zu sehr verschiedenen Themengebieten teil (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Fortbildungen und Fachtagungen, welche die LEV-Mitarbeiter im Jahr 2022 besucht haben

Termin	Fortbildung bzw. Veranstaltung	Veranstalter, Ort	Teilnehmer
25.-26.01	Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Teil A - Grundlagen + LaIS (223-5-1)	Online-Veranstaltung der LEL	Hr. Ueber
10.03.	Online-Veranstaltung zur Vorstellung der Fördermöglichkeiten der Stiftung Naturschutzfonds BW	Online-Veranstaltung der Stiftung Naturschutzfonds BW	Hr. Ueber
11.03.	Online-Informationstermin zum Projekt „Archewiesen“ im Regierungsbezirk Tübingen	Online-Veranstaltung von RP Tübingen und Büro 365°	Hr. Doer
14.03.	C.A.R.M.E.N.-Forum „Moore wiedervernässen & nutzen“	Online-Veranstaltung des C.A.R.M.E.N. e.V.	Hr. Doer
04.05.	Online-Fortbildung zur Einführung der neuen Raumkulisse Feldvögel beim landesweiten Biotopverbund	Online-Veranstaltung von UM & LUBW	Hr. Ueber
12.-13.05.	Fortbildung „NATURA 2000 – Grundlagen“	LEL, Schwäbisch Gmünd	Hr. Ueber
18.05.	Online- Fortbildung "Sicher auftreten und kommunizieren in schwierigen Zeiten"	LRA, Videokonferenz	Hr. Doer
23.06.	Fachtagung „Regiosaatgutvermehrung im ‚Südlichen Alpenvorland‘“	LEV Ravensburg, Wolfegg	Hr. Doer
24.06.	Abschlusstagung zum Projekt „Ökologische Vielfalt in Obstanlagen“	Uni Hohenheim, Stuttgart bzw. Hybrid online	Hr. Doer
27.06.	Fachtagung AGLR	RPT, Bisingen	Hr. Ueber
05.-06.07.	Fachseminar "Intensivkurs Mollusken, Modul I: Bestimmung und Erfassung von Landschnecken"	Naturschutzakademie UM, Naturkundemuseum Stuttgart	Hr. Doer
12.07.	Grünlandbewirtschaftung auf Streuobstwiesen	Landesnatschutzverband, Videokonferenz	Fr. Seif
22.07.	Auftakt-Veranstaltung vom NABU-Projekt „Naturvielfalt Westallgäu“	NABU-LV BW, Kißlegg	Hr. Doer
13.09.	Fachtagung zum Strandrasenschutz	AGBU, Konstanz	Fr. Seif, H. Doer
04.10.	Webex-Gastgeberschulung	LRA, Videokonferenz	Hr. Doer
21.10.	Online-Veranstaltung „Umsetzung der GAP ab 2023 – für Grünlandbetriebe“	MLR, Videokonferenz	Hr. Doer
31.10.	Webex-Teilnehmerschulung	LRA, Videokonferenz	Hr. Ueber
08.11.	Webex-Gastgeberschulung	LRA, Videokonferenz	Fr. Seif
10.11.	Webex-Teilnehmerschulung	LRA, Videokonferenz	Hr. Doer
21.-22.11.	Führungskräfte-Fortbildung „Neuro-Systemische Führung - Vom Leader zum Selbstentwickler mit Can-do-Coaching“	LRA, Oberteuringen	Hr. Doer

5 Umsetzung Managementpläne NATURA 2000

5.1 Allgemeines

Die Umsetzung der Managementpläne (MaP) für FFH- und Vogelschutzgebiete im Bodenseekreis bildet einen Arbeitsschwerpunkt des LEV Bodenseekreis. Die jeweiligen Managementpläne zu den europäischen Schutzgebieten wurden in den LEV-Jahresberichten nur einmal ausführlicher vorgestellt (vgl. Kap. 5.2 bis 5.10 in LEV BODENSEE-KREIS 2015-2021). Schutzgüter der FFH-Richtlinie sind zum einen verschiedene Lebensraumtypen (LRTs) oder seltene Tier- und Pflanzenarten.

5.2 FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ (DE 8220-342)

5.2.1 Schutz der Lebensstätten des Bodensee-Vergissmeinnichts und der Strandrasengesellschaft

Die Mahd von Konkurrenzpflanzen von Strandrasen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2018) ist auch 2022 an den Standorten Nußdorf bzw. Untermurach und auf der Renaturierungsfläche Sipplingen fortgeführt worden (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2020-22). Am Campingplatz Nußdorf ist ein kleines Strandrasenvorkommen im Mahdauftrag hinzugekommen. Die besonderen Strandrasenarten wurden am 1. Mai bei einer gemeinsamen Exkursion von LEV und AGBU im Uferpark Überlingen vorgestellt (vgl. Kap. 12, S. 44), dort konnten aufgrund der niedrigen Wasserstände im Frühjahr 2022 auch Ufer-Hahnenfuß (*Ranunculus reptans*) und Bodenseeschmiele (*Deschampsia rhenana*) blühend beobachtet werden (vgl. Abb. 2a und b).



Abb. 2: Aufgrund der niedrigen Bodensee-Wasserstände im späten Frühjahr 2022 konnten in den Strandrasen-Auspflanzungsflächen des Uferparks Überlingen Strandrasenarten blühend beobachtet werden, bei denen das üblicherweise selten gelingt: (a) Ufer-Hahnenfuß (*Ranunculus reptans*); (b) Bodenseeschmiele (*Deschampsia rhenana*). Fotos: D. Doer, 31.05.2022.

5.2.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210)

Auf den Kalkmagerrasen und an Waldrändern im NSG „Köstenerberg“ an der Sipplinger Steiluferlandschaft wurde im August eine Streumischprobe zum Erfassen der Landmollusken genommen (vgl. Kap. 5.10.9).

5.3 FFH-Gebiet „Bodenseehinterland bei Überlingen“ (DE 8221-341)

5.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510)

Das Jahr 2022 war wie das Vorjahr für Frau Seif stark von der Bearbeitung der Verlustflächen an Mageren Flachlandmähwiesen (FFH-LRT) geprägt. Hintergrund ist das Schreiben von den Umwelt- und Landwirtschaftsministerien mit Mähwiesenerlass vom Mai 2021 mit der Aufforderung zur Bearbeitung in den FFH-Gebieten 1) „Bodenseehinterland bei Überlingen“, 2) „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“, und 3) „Rotachtal Bodensee“ mit 1. Priorität, aufgrund des drohenden EU-Vertragsverletzungsverfahrens der Europäischen Kommission (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022).

Auch wenn in den meisten Fällen keine Intensivierung als Verlustgrund, sondern standörtliche Gründe (z.B. feuchter Standort) festgestellt wurde, wird in der Regel die Rückentwicklung des guten Zustands über Wiederherstellungsverträge mit den Bewirtschaftern geregelt. Hierbei wurden die weniger komplexen Fälle zuerst abgearbeitet, sodass bisher 7 Wiederherstellungsverträge auf 8,9 ha Fläche abgeschlossen werden konnten. Die fachlich oder menschlich anspruchsvolleren Fälle, auch solche mit Widerständen, wurden und werden nach und nach abgearbeitet.

Im FFH-Gebiet „Bodenseehinterland bei Überlingen“ finden sich besonders viele fachlich schwierige Flächen (z.B. feuchter Standort oder Beschattung), bei denen eine Wiederherstellung auch bei FFH-Mähwiesen-freundlicher Bewirtschaftung schwierig wird. Dementsprechend ist Frau Seif seit Beginn der Verlustflächen-Bearbeitung in intensivem Austausch mit Frau Voigt, Ansprechpartnerin am Regierungspräsidium Tübingen (RP) zu verschiedensten Fallkonstellationen. Im Zuge dessen wurde im Mai 2022 mit den am RP Tübingen für Magere Flachlandmähwiesen zuständigen Kolleg*innen ein Ortstermin abgehalten. Hierbei wurden verschiedene schwierige Flächen aufgesucht und vor Ort diskutiert. Ergebnis war, dass auch schwierige Flächen bzw. Flächen mit schlechter Prognose nicht aufgegeben werden können, und eine Wiederherstellung versucht werden muss. Denn in der Regel sind die FFH-Gebiets-teile im Bodenseekreis sehr klein, sodass meist keine anderen potenziell geeigneten Flächen für einen Flächentausch oder Floating in dem FFH-Gebiet oder direkt angrenzend von demselben Bewirtschafter vorhanden sind. Die genannten Probleme wurden auch dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im November 2022 in der jährlichen Sachstandsabfrage zum Thema Wiederherstellung von Verlustflächen gemeldet.

An drei beschatteten Verlustflächen wurden Gehölze zurückgenommen, um den Verlustflächen bzw. den Kräutern somit mehr Sonne zu verschaffen. Eine Landesfläche im NSG Aachtobel wurde als Tauschfläche für FFH-Mähwiesen, die bereits ihren Status verloren haben oder dies durch die geplante Überstauung tun werden, auserkoren. Bei einer gemeinsamen Begehung Mitte Mai mit dem Bewirtschafter und Herrn Kübler, der für das Büro 365° freiraum + umwelt das Archewiesenprojekt des RP Tübingen betreut (siehe Kap. 7.4) wurde die Fläche gemeinsam für eine Erstaufnahme begangen. Leider macht die Fläche einen sehr grasigen und mastigen Eindruck, obwohl sie seit fast 20 Jahren extensiv bewirtschaftet und nicht mehr gedüngt wurde. Daher wurde zunächst eine Phase intensiverer Bewirtschaftung vereinbart, d.h. nach Möglichkeit mit 3-4 Schnitten, um mehr Nährstoffe aus der Fläche abzuführen. Daraufhin soll Kräutersamen eingebracht werden, entweder, indem eine nahe gelegene Magere Flachlandmähwiese gedroschen wird, oder per Mahdgutübertragung.

Bzgl. des LRTs „Kalk-Magerrasen“ wurden die Beweidungs- und Mahdverträge zur Pflege von Steilhängen und Flächen mit Bestands-/Entwicklungsflächen Kalkmagerrasen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2011a) im Teilgebiet Gegez und Guckenbühl wie bisher weitergeführt.

5.4 FFH-Gebiet „Deggenhauser Tal“ (DE 8222-341)

5.4.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore [7230], Pfeifengraswiese [6410] und Kalktuffquellen [*7220]

Die Pflagemahd auf verschiedenen Feuchtbiotopen und feuchten FFH-LRTs konnte in 2022 ohne Zwischenfälle fortgeführt werden.

5.4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510)

Auf dem Steilhang Erdenbühl mit FFH-LRT Kalk-Magerrasen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020a) konnten in 2022 erfreulicherweise besonders viele Deutsche Enziane (*Gentiana germanica*) vorgefunden werden. Gleichzeitig war ein besonders hoher Anteil an Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) vorhanden, was ein Anzeichen für hohen Nährstoffeintrag sowie Verbrachung (trotz jährlicher Pflagemahd) ist. Daher wurde mit dem Bewirtschafter eine Frühmahd für das kommende Jahr vereinbart.

Über den Vertreter der Naturschutzverbände im LEV-Fachbeirat ist ein Kontakt zu den Bewirtschaftern einer steilen, beweideten Mageren Flachlandmähwiese in Untersiggingen entstanden. Aufgrund der Steilheit und fehlenden Spezial-Maschinen kann die Fläche von den Bewirtschaftern nur beweidet werden, sodass eine beginnende Verfilzung und Sukzession auf der Fläche deutlich zu erkennen ist, was zu einer Verschlechterung der Fläche führen würde. Daher wurde ein Unternehmer mit Einachsmäher und Stachelwalzen mit Landesmitteln über die LPR beauftragt, die Fläche entsprechend einer Weidepflege zu mähen bzw. zu mulchen. Leider musste das Landwirtschaftsamt den Bewirtschaftern aufgrund von Landesvorgaben die FAKT-Förderung für das Jahr 2022 für diese Fläche streichen, obwohl die Weidepflege erst im Herbst durchgeführt wurde, und die Bewirtschaftung zuvor im gesamten Jahresverlauf den FAKT-Regularien konform erfolgt war. Die Fläche zumindest profitiert von der Maßnahme und den Kräutern wurde wieder mehr Raum und Sonne verschafft.

5.5 FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ (DE 8221-342)

5.5.1 Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer

Um die Besonnung für die Helm-Azurjungfer zu verbessern, wurde im Mai und September die Mahd des Schilfs an der Gewässerböschung in einem Teilbereich des Schwarzriedgrabens mit Mähkorb beauftragt. Auf eine Sohlräumung mit Mähkorb wurde aufgrund des extremen Niederschlagsmangels im Sommer und den niedrigen Wasserständen in den Helm-Azurjungfer-Bächen verzichtet. Herr Hunger, ASP Bearbeiter der Libellen, fand 2020 am Rötenbach in Bermatingen (nordwestlich des Brunach-Grabensystems) erfreulicherweise ein neues, aber kleines Vorkommen der Helm-Azurjungfer (INULA 2022). Nachdem die Gemeinde Bermatingen 2021 bereits telefonisch über das Vorkommen informiert wurde, wurde der Rötenbach mit dem Ortsbaumeister und Bauhofleiter von Bermatingen gemeinsam aufgesucht und die Bewirtschaftung abgestimmt.

5.5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Magere Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6150), Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410) sowie Flächen ohne Schutzgut-Bezug

Das FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ gehört zu den FFH-Gebieten mit 1.ter Priorität für die Verlustflächen-Wiederherstellung (vgl. Kap. 5.3.1). Im NSG Lipbachsenke wurde ein kleinflächiger Flächentausch aufgrund schlechter Entwicklungsprognosen (wegen Beschattung) auf besser geeignete Bereiche veranlasst. Gleiches gilt für eine Verlustfläche am Killenweiher. Für die übrigen Teilbereiche hier wird ein Wiederherstellungsvertrag vorbereitet.

In den NSGs Lipbachsenke, Eisweiher und im Biotop Mürat sind die Maßnahmen zur Beweidung, Flächenmäh und Goldrutenmäh wie in den letzten Jahren (LEV BODENSEEKREIS 2022) fortgeführt worden. Bei letzterem Gebiet wurde bei einem Zeitungsartikel zu Maßnahme ehrenamtlicher Naturschützer auch der LEV lobend erwähnt (vgl. Kap. 12, S. 49). Der Rückstau von Biberdämmen im NSG Eisweiher bereitet hinsichtlich der extensiven Beweidung als auch der Mähflächen weiterhin Schwierigkeiten und bedarf kreativer Lösungen. Zu Beginn des Jahres 2021 wurde die Beweidung von einem neuen Bewirtschafter, nämlich einer Weidegemeinschaft aus drei regionalen Unternehmen bzw. Landwirten, neu übernommen. Nachdem die Weide und die Herde in der Vergangenheit etwas stiefmütterlich behandelt wurde, zeigt die Weidegemeinschaft großes Engagement und Tatendrang, was in mehreren Aufträgen zur Freistellung des Weidezauns und Infrastrukturmaßnahmen, z.B. einer Futterraufe für die Winterfütterung, mündete.

Von den Extensivweiden und weiteren Lebensräumen in den FFH-Teilgebieten NSG „Hepbacher-Leimbacher Ried“ und NSG „Markdorfer Eisweiher“ wurde Ende August 2022 jeweils eine Streumischprobe zum Erfassen der Landmollusken genommen (vgl. Kap. 5.10.9).

5.5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Teichbodengesellschaften (FFH-LRT 3130)

Da noch keine Einigung mit der Markgräflisch Badischen Verwaltung (MBV) hinsichtlich der Umstrukturierung des Vertrags zur extensiven Weiherwirtschaft für die Teichbodengesellschaften (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2011b) gefunden werden konnte, wurde auch das Jahr 2022 als Übergangsjahr nach den alten Vertragsinhalten genutzt. Die Bewirtschaftung der Weiher und insbesondere die Länge des Trockenfallens nach der Winterung wird von lokalen Naturschützern – ganz besonders seit den starken Rückgängen der Amphibienpopulationen im ganzen Land – kritisch beobachtet. Anfang 2022 wurde darüber auch in der Presse berichtet (vgl. Kap. 12, S. 42). Der Engweiher konnte, nachdem er lange Teil des Vertrags mit der MBV war und vor einigen Jahren extern verkauft wurde, nun mit dem Pächter wieder neu unter Vertrag genommen werden.

5.6 FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ (DE 8322-341)

5.6.1 Schutz der Lebensstätten des Bodensee-Vergissmeinnichts und der Strandrasengesellschaft

Der Managementplan für das FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009) hat einen Schwerpunkt bei Strandrasen-Schutzmaßnahmen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt

in enger Abstimmung mit der Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2015-2022). Der im letzten Jahresbericht vorgestellte, zum Teil dramatische Bestandsrückgang, z.B. der FFH-Art Bodensee-Vergissmeinnicht (LEV BODENSEEKREIS 2022), setzte sich auch 2022 fort. Das war einer der Gründe für die Kolleginnen und Kollegen der AGBU, im September 2022 eine internationale Tagung zum Strandrasenschutz in Konstanz auszurichten (vgl. STRANG & DIENST 2022, WESSELS et al. 2022). Die durchgehend niedrigen Bodensee-Wasserstände im Frühjahr und Sommer 2022 ermöglichten vielen Konkurrenzpflanzen ein verstärktes Aufkommen (vgl. Abb. 3), das in der nächsten Zeit weiter beobachtet werden sollte. Aber auch ohne so ungewöhnliche Wasserstandsbedingungen wie 2022 werden Konkurrenzpflanzen wie die Schlank-Segge (*Carex acuta*) immer mehr zum Problem. Daher möchten AGBU (STRANG & DIENST 2022) und LEV die Konkurrenzpflanzenmahd in den kommenden Jahren ausweiten.



Abb. 3: Größerer Bestand der endemischen Bodensee-Schmiele (*Deschampsia rhenana*) am Bodenseeufer vor dem Campingplatz Schloss Kirchberg, Hagnau, Immenstaad. Fotografiert (a) am 12.01.2022 mit relativ wenig Konkurrenzpflanzen sowie (b) ziemlich genau ein Jahr später (10.01.2023) und mit nach dem langen Trockenfallen im Sommer 2022 stärker aufgekommenen Konkurrenzpflanzen wie z.B. der Glieder-Binse (*Juncus articulatus*). Fotos: D. Doer, 12.01.2022 bzw. 10.01.2023.

Ein ebenfalls zunehmendes Problem stellt die Erosion durch Schiffswellen dar. Aufgrund der starken Dynamik durch Föhnstürme liegen im Bodenseekreis die östlichsten, historischen Vorkommen von Strandrasen im Bereich des Strandbads Friedrichshafen. Je weiter man nach Westen kommt, desto besser sind bezüglich natürlicher Wellenereignisse die naturräumlichen Rahmenbedingungen für Strandrasen. Genau in diesem Bereich gibt es ein „neues“ Problem mit Erosion, welche durch von Schiffen verursachte Wellen ausgelöst wird. Darauf haben die AGBU-Kollegen Michael Dienst und Irene Strang wiederholt und insbesondere für die Arten Bodensee-Vergissmeinnicht und Strandling hingewiesen (z.B. BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2021). Auch für die Bodensee-Schmiele stellt die Erosion und insbesondere die damit einhergehende Materialverlagerung ein Problem dar (PEINTINGER et al. 2019). Insgesamt haben Schiffswellen am Bodensee im Vergleich mit Windwellen einen recht erheblichen Einfluss auf die Flachwasserzone, auch, da sie die gesamte Saison und tagsüber regelmäßig auftreten, wenn die Wasserpflanzen Photosynthese betreiben müssen (HOFMANN et al. 2008). Ein neueres Problem stellen die Wellen des Katamarans der Route Friedrichshafen – Romanshorn dar, da diese eine längere Wellenlänge und eine durchschnittlich deutlich höhere, bodennahe Strömungsgeschwindigkeit aufweisen (vgl. Tab. 3 aus HOFMANN et al. 2019). Auf dieses Problem wies auch einer der Autoren Dr. Martin Wessels (Institut für Seenforschung, Langenargen)

bei der Strandrasen-Tagung in Konstanz hin (WESSELS et al. 2022). Weitere Details zur Wirkung von Schiffswellen auf die Ufer- und Flachwasserzone des Bodensees finden sich in HOFMANN et al. (2019) in der HyMoBioStrategie (HOFMANN & OSTENDORP 2019; S. 99-115).

Die wesentlichen negativen Wirkungen von durch Schiffswellen verursachte Erosion auf Strandrasen sind:

- Direkte Schädigung / Abschwemmung der Pflanzen
- Überdeckung von Pflanzen am Wuchsort aufgrund von Materialverlagerung
- Verschlechterung der Lebensraumqualität (sowohl am Erosions- als auch am Ablagerungsort möglich)

Um negativen Auswirkungen von Schiffswellen entgegenwirken zu können, wurde die Idee eines Runden Tisches BodenseeWelle 2030 geboren (vgl. WESSELS et al. 2022). Diesen möchte der LEV Bodenseekreis ideell und personell unterstützen.

Im Herbst 2022 hat sich eine Anwohnerin an die Bürgermeister Frede und Heß mit der dringenden Bitte gewandt, die Besucherlenkung am Bodenseeufer zwischen Hagnau und Stetten zu verbessern (vgl. Kap. 12, S. 47). Daraufhin haben sich die beteiligten Gemeinden an den LEV gewandt und die Idee eines Infotafelprojekts zum FFH-Gebiet am Bodenseeufer wurde geboren. Es soll als LPR-Antrag der Gemeinden Hagnau am Bodensee und Stetten im kommenden Jahr umgesetzt werden.

5.7 FFH-Gebiet „Rotachtal Bodensee“ (DE 8222-342)

5.7.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) und Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210)

Das FFH-Gebiet „Rotachtal Bodensee“ gehört zu den FFH-Gebieten mit 1.ter Priorität für die Verlustflächen-Wiederherstellung (vgl. Kap. 5.3.1). Auch in diesem FFH-Gebiet finden sich einige fachlich und personell schwierige Fälle zur Wiederherstellung von Verlustflächen. Beispielsweise sind zwei Verlustflächen von Streuobstbäumen bestanden, die zur Beschattung und somit zum Verlust beitragen (können). Einfacher zu bearbeiten sind Flächen, auf denen der Verlust in Verbrachung und Verbuschung begründet ist, da hier LPR-Verträge / -Aufträge zur Öffnung und Bewirtschaftung abgeschlossen werden dürfen. An vier Steilhängen wurde eine zweischürige Mahd beauftragt. Je ein Steilhang wurde randlich, ein anderer Steilhang komplett entbuscht und die Baumstümpfe und Wurzelstöcke daraufhin mit Stockfräse und Forstmulcher beseitigt. Auf dem komplett freigestellten Steilhang wurde Ende April im Zuge des Archewiesen-Projekts (vgl. Kap. 7.4) Druschgut einer artenreichen Salbei-Glatthaferwiese aus Hödingen eingesät (vgl. Abb. 4). Aufgrund des Niederschlagsmangels hatte die Fläche zunächst den Eindruck erweckt, dass die Einsaat nicht funktioniert hatte und im Herbst wiederholt werden müsste. Ab Mitte Juni sind die Keimlinge jedoch verstärkt aufgegangen und bald war ein Narbenschluss erkennbar. Bis zum Ende des Jahres hat sich die Fläche schließlich erfreulicherweise sehr arten- und kräuterreich entwickelt (z.B. Margeriten, Wiesen-Flockenblumen, Glockenblumen, Wilde-Möhre), sodass die Einsaat als voller Erfolg gewertet werden konnte. Im Herbst wurden auf einer anderen Verlustfläche zur Erweiterung des Artenspektrums zwei Streifen mit Umkehrfräse zweimalig aufgefräst und ebenfalls Druschgut eingesät. Auch hier sind die Keimlinge vor dem Winter noch gut aufgegangen. Die weitere Entwicklung der Streifen wird in 2023 beobachtet.



Abb. 4: Entbuschte und eingesäte Verlustfläche im Gewinn Buchwiesen westlich Urnau: (a) nachdem die Beweidung am Steilhang aufgegeben wurde, ist die Fläche verbracht und verbuscht, (b) die Hälfte des Steilhangs wurde freigestellt und die Wurzelstöcke beseitigt, (c) ca. 3 Wochen nach der Einsaat ist noch kaum Bewuchs vorhanden, (d) Vegetationsschluss kam ca. 8 Wochen nach der Einsaat, im September prägte die Wilde Möhre den Blühaspekt. Fotos: J. Seif, 2021 bis 2022.

Die im Kapitel 5.7.2 genannten Maßnahmen zur Entwicklung und zum Schutz der Lebensstätte der Gelbbauchunke in der Kiesgrube Urnau dienen auch der Entwicklung zu Kalk-Magerrasen entsprechend des MaPs (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017a).

5.7.2 Schutz der Lebensstätten der Gelbbauchunke

Das Jahr 2022 war das zweite Jahr der Ziegenbeweidung, die wiederholt gemeinsam mit einer selektiven Goldrutenmahd und Weidenachpflege beauftragt wurde.



Abb. 5: Anlegen einer Fahrspur für die Gelbbauchunke durch mehrmaliges Befahren . Foto: J. Seif, 07.11.2022.

Die im Frühjahr 2021 künstlich für die Gelbbauchunke angelegte und verdichtete Fahrspur (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) hatte im Jahr 2022 kaum und somit nicht genug Wasser für eine Gelbbauchunken-Reproduktion geführt. Vermutlich zeigt der gewählte Standort nicht genügend Staunässe. Jedoch konnten in einer anderen, „versehentlich“ entstandenen Fahrspur in einer sehr nassen Schneise von den durch das Regierungspräsidium beauftragten Amphibien-Experten erfreulicherweise eine adulte Unke und 30-50 weit entwickelte

Kaulquappen vorgefunden werden. Im Herbst wurden in diesen Bereich, weil er durchwegs eine sehr hohe Bodenfeuchte aufweist, neue, künstliche Fahrspuren als temporär wasserführende Gelbbauchunken-Reproduktionsgewässer angelegt, indem an definierten Stellen mit einem Schlepper durch einen ansässigen Landwirt mehrmals durch den weichen, nassen Boden vor- und zurückgefahren wurde (vgl. Abb. 5). Im Herbst und Winter war stets Wasser in der Fahrspur vorhanden. Möglich wurde die Maßnahme, weil das entsprechende Grundstück neu vom Land erworben wurde. Somit ist in der ehemaligen Kiesgrube Urnau ein sehr großer, zusammenhängender Bereich im Landesbesitz, was zukünftig eine flexiblere Gebietsbetreuung zulässt und auch die Zufahrtmöglichkeit langfristig sichert.

5.8 FFH-Gebiet „Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen“

5.8.1 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410)

Der Managementplan sieht eine extensive Grünlandnutzung zur Entwicklung von Streuwiesen vor (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2015). Diese Bemühungen wurden – auch unter Fortführung der selektiven Goldrutenmahd auf den Pflegeflächen auch in 2022 fortgesetzt. Aus verschiedenen Pfeifengras-Streuwiesen, Schilfröhrichten und Schneidriedbeständen im NSG Eriskircher Ried wurden eine Streumischprobe zum Erfassen der Landmollusken genommen (vgl. Kap. 5.10.9).



Abb. 6: ASP-Experte Felix Schrell begutachtet bei einem gemeinsamen Ortstermin einige Fahrspuren auf einem feuchten Acker im FFH-Teilgebiet Tunauer Strand. Nur hier konnten im trockenen Sommer 2022 Gelbbauchunken festgestellt werden Foto: D. Doer, 23.11.2022.

gefunden werden. Beim Ortstermin wurden weitere Maßnahmen wie die Ausbaggerung eines Streifens der Schilfsenke Tunau-Ost zur Verbesserung der Monitoring-Möglichkeiten bezüglich Reproduktion der Gelbbauchunke dort (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) verabredet.

5.9 FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ (DE 8223-311)



Abb. 7: Tobelbach-Abschnitt, der auf Wunsch von Anrainern unterhalten werden sollte. Bei einem Ortstermin werden hier Möglichkeiten und Grenzen einer naturschonenden Unterhaltung mit Vertretern der Stadt Tettnang, der UNB und des LEV besprochen. Foto: D. Doer, 22.09.2022.

5.8.2 Schutz der Lebensstätten der Gelbbauchunke

Bei einem Ortstermin im Herbst wurden mit den Artenschutzprogramm-Bearbeitern Martin Dieterich und Felix Schrell die Kleingewässer im FFH-Teilgebiet Tunauer Strand angeschaut (vgl. Abb. 6). Anders als im Hochwasserjahr zuvor (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022), waren die temporär Wasser führenden Senken am Tunauer Strand im Frühjahr und Sommer 2022 fast durchgehend ohne Wasser. Einzig in ein paar neu gefundenen Fahrspuren in einem feuchten Acker (vgl. Abb. 6) konnten von den ASP-Bearbeitern Gelbbauchunken

Der im September 2020 veröffentlichte Managementplan für dieses FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020b) wurde bereits vorgestellt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021). Erste Überlegungen für die Lebensstätte der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) verbessernde Maßnahmen im Tobelbachbereich wurden im letzten Jahresbericht vorgestellt (LEV BODENSEEKREIS 2022, REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020b). Im Herbst 2022 wurde dort ein Ortstermin zur artenschonenden Unterhaltung des Gewässers mit Vertretern der Stadt Tettnang und der UNB durchgeführt (vgl. Abb. 7).

5.10 FFH-Gebiet „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ (DE 8323-311)

5.10.1 Einleitung

Das Hotspot-Projekt „Naturvielfalt Westallgäu“ des NABU-Landesverbands (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2020-22) startete im Jahr 2022 richtig mit der Arbeit und der LEV nahm hierzu Kontakt zu den Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern auf (vgl. Kap. 7.5).

5.10.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410) und Kalkreiche Niedermoore (FFH-LRT 7230)

Bekämpfung von Neophyten und Frühmahd

Die in den vorangegangenen Jahresberichten beschriebene Bekämpfung des invasiven Neophyten Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) (LEV BODENSEEKREIS 2019-2022) wurde im Raum Kressbronn und Tettang-Süd auch im Jahr 2022 mit der veränderten Methodik durch den LPR-Auftragnehmer fortgeführt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022). Die zusätzliche Frühmahd wurde in einigen Teilgebieten zum Zurückdrängen von Schilf, Rohrglanzgras und anderen konkurrenzkräftigen Arten fortgeführt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) sowie am Schleinsee mit dem dortigen LPR-Vertragsnehmer neu durchgeführt.

Entbuschungen von Pfeifengras-Streuwiesen

Im FFH-Teilgebiet Streuwiese Degersee-Nordost wurde eine Entbuschung Richtung Seeufer und am Rand der Flächen durchgeführt (vgl. Abb. 8). Diese diente neben der Verbesserung des Lebensraumtyps (LRT) Pfeifengras-Streuwiese auch dem Artenschutz für den Goldenen Scheckenfalter (vgl. Kap. 5.10.7) sowie des am Seeufer vorkommenden LRTs „Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried“. Trotz der hohen Wertigkeit dieser Maßnahmen konnten diese aus formalen Gründen nicht bei der Bilanz der Zielkonzeption des Erreichens eines günstigen Erhaltungszustands von Lebensraumtypen angerechnet werden. Die Entbuschungsmaßnahme am Degersee wurde auch in einem Fernsehbeitrag von RegioTV dargestellt (vgl. Kap. 6.1, Abb. 15a, Kap. 12, S. 49).



Abb. 8: (a) Situation auf der Streuwiese am Nordostufer des Degersees vor der Entbuschung, 18.03.2022; (b) Situation nach Stockfräseeinsatz, Streuwiese Degersee-NO, Langnau, Tettang, 28.02.2023. Fotos: D. Doer.

Verschiedene Maßnahmen im NSG Hirrensee

Die differenzierte Mahd der vor etwa fünf Jahren erworbenen Kreisgrundstücke im Süden des NSG Hirrensee in Handarbeit durch lokale LPR-Auftragnehmer statt der vorherigen Pflege mittels Mähraupe des RP Tübingen (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) wurde fortgeführt und vom Flächenzuschnitt angepasst. Das im letzten Jahresbericht beschriebene Projekt des Regierungspräsidiums Tübingen zur Entwicklung der nördlich angrenzenden Flächen, welche im Managementplan fälschlich als prioritärer Lebensraumtyp „Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried“ (LRT *7210) dargestellt wurden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017b), in den artenreicheren LRT Kalkreiches Niedermoor mittels alternierender Mahdzeitpunkte wurde fortgeführt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022). Im Sommer 2022 hat Herr Doer hier eine erste Evaluierung durchgeführt, welche bereits im zweiten Maßnahmenjahr einige Erfolge bei der Vegetation zeigen konnte.

Entbuschung der Brenne „Hahnenbuch“ zur Förderung seltener Magerrasenarten

Auf dem sehr artenreichen Brennenstandort „Hahnenbuch“ bei Laimnau wurde zur Förderung u.a. des dort noch vorkommenden Brand-Knabenkrauts (*Orchis ustulata*) (vgl. Abb. 9a und LEV BODENSEEKREIS 2021) im Winter 2022/23 eine Entbuschung vorgenommen, bei der aber die Hecke im Norden sowie die Eichen auf der Fläche belassen wurden (vgl. Abb. 9b). Auch auf der benachbarten Fläche mit der wiederhergestellten FFH-Mähwiese wurde ein Gebüsch entfernt. Beide Flächen wurden bei der Exkursion im Rahmen der Mitgliederversammlung im Juli 2022 besucht (vgl. Kap. 3.1, Abb. 1).



Abb. 9: (a) Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) auf der Brenne „Hahnenbuch“ bei Laimnau, 21.06.2022; (b) Situation nach Entbuschung und Stockfräseeinsatz, Brenne „Hahnenbuch“, Laimnau, Tettngang, 28.02.2023. Fotos: D. Doer.

5.10.3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für natürliche, nährstoffreiche Seen (FFH-LRT 3150)

Im Rahmen des Sanierungsprogramms oberschwäbischer Seen (SOS) wurden im Bodenseekreis im Vorjahr die Gewässer Muttel- und Schleinsee sowie Obermühleweiher untersucht. Die Ergebnisse der wasserchemischen Untersuchungen wurden im März 2022 vorgestellt: Der Schleinsee entwickelt sich zu einem mesotrophen Gewässer, während der Muttelsee noch knapp in die Eutrophiestufe eutroph 2 einzustufen ist. Es gibt also ein paar positive Entwicklungen, aber es bleibt gleichzeitig weiter an der Verringerung von Nährstoffen zu arbeiten.

5.10.4 Lebensraumtyp Kalkschutthalden (FFH-LRT *8160)

Über den prioritären Lebensraumtyp Kalkschutthalde (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017b) am Hangrutsch Summerau (Neukirch) und die dort vorkommende sehr seltene Sumpfgrielle (*Pteronemobius heydenii*) wurde bisher zweimal im Jahresbericht geschrieben (LEV BODENSEEKREIS 2020, 2022).



Abb. 10: (a) Ein Mitarbeiter der spezialisierten Landschaftspflegefirma nimmt nach der Entbuschung letzte Aufräumarbeiten an der Hangrutschung oberhalb des Weges vor. 22.02.2022. (b) Besucherlenkungsmaßnahme: unterhalb des Wegs abgelegtes Holzmaterial, um den Abstieg hinunter zur Argen zu erschweren, 18.02.2022. Hangrutsch Summerau, NSG Argen, Neukirch. Fotos: D. Doer.

Die im letzten Jahresbericht beschriebene Planung zur Entbuschung bzw. Freistellung der Kalkschutthalde wurde Anfang 2022 von einem spezialisierten Landschaftspflegeunternehmen umgesetzt (vgl. Abb. 10a). Dabei wurde das anfallende Holzmaterial entlang der ehemaligen Straße, die heute nur noch ein Trampelpfad ist, abgelegt (vgl. Abb. 10b), um so als Besucherlenkungsmaßnahme ein Betreten des Naturschutzgebiets bzw. ein Herunterlaufen zur Argen durch Spaziergänger zu vermeiden.

5.10.5 Schutz der Lebensstätten von Bachmuschel und Steinkrebs

Im Rahmen des Monitorings zur Erstellung des FFH-Managementplans (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017b) wurde vor gut zehn Jahren ein kleiner Bestand der FFH-Art Bachmuschel (*Unio crassus*) bei Wielandsweiler (Tettang) am Auslauf des Wielandsbachs aus dem Wielandsee gefunden. Bei einem Ortstermin im Herbst 2021 (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) wurde von Michael Pfeiffer vom Gewässerökologie-Büro gobio (Freiburg) erneut darauf hingewiesen, dass dieser Bachmuschel-Bestand sehr überaltert ist, da dort nur alte Muscheln vorkommen und seit dem Erstfund keine jungen Muscheln mehr nachgewiesen werden konnten. Für den Wielandsbach wird angenommen, dass das Fehlen von geeigneten Wirtsfisch-Arten das Problem für die Fortpflanzung der Bachmuscheln ist. Daher wurde im Sommer 2022 ein gemeinsames Bachmuschel-Schutzprojekt von LEV und dem Büro gobio umgesetzt: Zum einen sollten Wirtsfischarten, zum Beispiel die für Fließgewässer typische Art Elritze (*Phoxinus phoxinus*), mittels Elektrofischung in anderen Bächen des Argensystems gefangen, im Labor mit Muschellarven beimpft und wieder in den Wielandsbach eingesetzt werden (PFEIFFER 2022). Zum anderen sollten adulte Bachmuscheln vom Seeauslauf in andere Abschnitte des Wielandsbaches umgesetzt werden, da sich der erste Standort als nicht so gut geeignet für die Bachmuschel herausgestellt hat. Als Vorbereitung wurde im April 2022 systematisch im Wielandsbach nach Bachmuscheln gesucht (vgl. Abb. 11a und Titelbilder) und neben dem

direkten Seeauslauf erstmals eine Muschel bachabwärts bei Unterwolfertsweiler nachgewiesen. Der Bestand wird vom beauftragten Büro gobio auf insgesamt 100 bis 200 Bachmuscheln auf einem kurzen Abschnitt vom Wielandssee bis Wielandsweiler geschätzt (LESCHNER & PFEIFFER 2022). Es konnten erneut nur alte Muscheln, meist über 15, womöglich inzwischen sogar 30 Jahre alt, gefunden werden (PFEIFFER, mündliche Mitt., Dezember 2022). Es wurden auch zwei trüchtige Muscheln (vgl. Abb. 11b) mit zum Aquarium im Labor des Büros gobio genommen, um die zur Beimpfung der Wirtsfische notwendigen Larven zu erhalten (PFEIFFER 2022).



Abb. 11: Bachmuschel-Projekt am Wielandsbach (Tett nang): (a) Gewässer-Experte Michael Pfeiffer (Büro gobio) sucht adulte Bachmuscheln im Wielandsbach knapp unterhalb vom Wielandssee, (b) Trüchtiges Bachmuschel-Weibchen (*Uni crassus*) aus dem Wielandsbach, (c) Elektro-Befischung des Rappenweiler Bachs bei Badhütten durch M- Pfeiffer (links) und M. Haupt (Büro gobio), (d) FFH-Fischart Strömer (*Telestes souffia*), von der bislang aber nicht bekannt ist, ob sie auch Wirtsfischart der Bachmuschel ist. Fotos: D. Doer, 02.06.2022.

Der Fang der Wirtsfische durch das Büro gobio und mit Unterstützung von Kollegen der Fischereiforschungsstelle (Langenargen) gestaltete sich schwieriger. Nachdem im Mühlkanal, einem Nebenschluss der Argen in Langenargen, mit Elektro-Befischung gar keine potentiellen Wirtsfische gefangen werden konnten, gelang das am Rappenweiler Bach bei Badhütten (Tett nang) (vgl. Abb. 11c). Dort konnten mit 55 jungen, aber nicht zu kleinen Döbeln (*Squalius cephalus*) und 16 Elritzen wenigstens einige Bachmuschel-Wirtsfische gefangen werden (PFEIFFER 2022). Dabei wurden auch drei Individuen der FFH-Fischart Strömer (*Telestes souffia*) gefangen (vgl. Abb. 11d), von der aber bisher nicht bekannt ist, dass sie als Bachmuschel-

Wirtsfisch geeignet wären (PFEIFFER, mündliche Mitt., Juni 2022). Die gefangenen Individuen der Wirtsfischarten Döbel und Elritze wurden zusammen mit Dreistachligen Stichlingen (*Gasterosteus aculeatus*) zur Quarantäne als Vorbereitung für das Beimpfen mit Muschellarven in der Fischereiforschungsstelle bzw. beim Büro gobio zwischengehärtet (PFEIFFER 2022). Die Quarantäne war notwendig, damit mit den Wirtsfischen nicht aus Versehen der Erreger der Krebspest in den Wielandsbach eingetragen und damit die ebenfalls dort vorkommende FFH-Art Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) gefährdet wird. Von diesem gibt es nämlich im Bachsystem noch große und vitale Bestände und auch deren Erfassung war Bestandteil des Auftrags an das Büro gobio (LESCHNER & PFEIFFER 2022). Da aktuell eine Einwanderung des die Krebspest verbreitenden, nordamerikanischen Signalkrebses aus der Argentinien in den Wielandsbach droht, verkomplizierte sich die Situation für das Bachmuschelprojekt nochmals. Im nächsten Jahr soll zur Verhinderung der Signalkrebs-Einwanderung zwischen der Ortslage Apflau und dem Tobelbereich eine Krebsperre in den Wielandsbach eingebaut werden. Da diese von Fischen nicht passiert werden kann, sind damit dann zukünftig die Bachmuscheln am Wielandsee-Ausfluss und bei Unterwolfertsweiler dauerhaft von einer natürlichen Zuwanderung von Wirtsfischen aus dem Argentinien abgeschnitten. Daher wurden auch alte Bachmuscheln unterhalb der geplanten Krebsperre in den Wielandsbach eingesetzt. Insgesamt wurden unterhalb vom Wielandsee 20 Bachmuscheln entnommen und jeweils zehn beim neu entdeckten Vorkommen bei Unterwolfertsweiler sowie unterhalb von Apflau eingesetzt (PFEIFFER, mündliche Mitt., Juni 2022).

Im Juni wurde in der Fischereiforschungsstelle ein Larven abgebendes Bachmuschel-Weibchen mit den Wirtsfischen zusammengebracht, um diese mit den von der Muttermuschel entlassenen Glochidien (Larvenstadium) zu infizieren. So konnten knapp 80 mutmaßlich infizierte Fische zusammen mit den weiblichen Muscheln in den Wielandsbach eingesetzt werden (PFEIFFER 2022). Das geschah aber nicht unterhalb vom Seeauslauf, sondern bei Unterwolfertsweiler, da hier die Gewässerstruktur besser geeignet erschien. Insgesamt konnten auf diese Weise geschätzt mehrere hundert oder sogar tausend potenzielle Jungmuscheln erfolgreich in den Wielandsbach eingebracht werden (PFEIFFER 2022).

5.10.6 Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer

Die Bemühungen zum Schutz der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, vgl. Abb. 12a) wurden im Jahr 2022 auf etwas niedrigerem Niveau weitergeführt. Zum einen wurde die Erstellung des Gewässerunterhaltungsplans für die Gemarkung Kressbronn, mit dem die Gemeinde einen Gewässerökologen beauftragt hat, fachlich begleitet. Hier gibt es zum Beispiel noch am Nitzenweiler Bach in der Nähe vom NSG Schönmoos (kein FFH-Gebiet) noch eine gute Population der Helm-Azurjungfer, die allerdings in der Vergangenheit durch zu intensive Sohlräumungen gefährdet wurde (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022). Der im Jahr 2020 am Nonnenbach zuerst festgestellte Zielkonflikt zwischen den FFH-Arten Helm-Azurjungfer und Biber hat sich im Jahr 2022 noch verschärft: Hier hat der Biber neben dem bekannten Stau im Nonnenbach damit begonnen, etwa alle hundert Meter einen Tunnel mit Öffnung an die Oberfläche (vgl. Abb. 12b) zu graben. Das wurde bei einer gemeinsamen Ortsbegehung mit Dieter Schmid (UNB) und Frau Dr. Schuckert (Büro Landschaft 4.0) sowie Frau Riether (Stadt Tettang Anfang Mai beobachtet. Mittlerweile ist wegen der Gefahr des Einbrechens des Treckers die weitere Pflege des Extensivgrünlands durch einen angrenzenden Landwirt gefährdet. Hier sollte dringend eine für alle Seiten gangbare Lösung gefunden werden. Die noch im Vorjahr hier

ausgeführte, zusätzliche Frühmahd (vgl. LEV BODENSEEKRIS 2022) konnte in dem für die Helm-Azurjungfer wichtigen Bereich am Nonnenbach daher 2022 nicht durchgeführt werden.



Abb. 12: (a) Männchen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) auf derselben Pflegefläche mit den Biber-Tunneln und Löchern (s. Abb. rechts) bei Rudenweiler, 23.05.2022; (b) Öffnung einer der vielen Tunnel, welche der Biber vom Nonnenbach in Richtung Gehölz und unter einer LPR-Vertragsfläche bei Rudenweiler (Tettang) gegraben hat. 04.05.2022. Fotos: D. Doer.

Das in den vergangenen Jahresberichten behandelte Faltblatt von LEV und UNB zur natur-schonenden Unterhaltung von Fließgewässern (vgl. LEV BODENSEEKRIS 2021, 2022) wurde bei einer von Stadt Tettang und Gemeinde Neukirch organisierten Abendveranstaltung in der Argentalhalle in Laimnau einem großen Publikum aus Landwirten und Flächeneigentümern vorgestellt. Dazu waren von der Stadt Tettang auch die Experten Michael Pfeiffer (Büro go-bio) für Bachmuschel und Steinkrebs (vgl. auch Kap. 5.10.5) sowie Dr. Holger Hunger (Büro INULA) für die Helm-Azurjungfer eingeladen worden.

5.10.7 Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten

Die positive Entwicklung, dass im Jahr 2021 in zwei weiteren Teilgebieten des FFH-Gebietes Vorkommen der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) gefunden wurden (LEV BODENSEEKRIS 2022), setzte sich im Frühjahr und Sommer 2022 fort. Neben den zwei bekannten und zwei neueren Vorkommen wurden im Mai 2022 fliegende Falter in vier weiteren Teilgebieten des südlichen FFH-Gebiets gefunden (vgl. Kap. 12, S. 49). Darunter auch erstmals im NSG Schachried und damit auf der Gemarkung Kressbronn (vgl. Abb. 13a). Aufgrund dieser Funde aus dem Frühjahr haben die ASP-Bearbeiter Holger Loritz und Martin Behrens in vielen dieser Teilgebiete nach Raupengespinnten gesucht (vgl. Abb. 13b) und im Rudenmoos, im Haldenhölzle (Bodenseekreis-Teil des FFH-Teilgebiets „Hermannsberger Weiher“; jeweils Tettang, Gemarkung Langnau) sowie im NSG Schachried (Kressbronn) entsprechende Raupengespinnte (vgl. Abb. 13c) gefunden (LORITZ 2023). Zusammen mit einem neuen Fund von einem Raupengespinnst durch Daniel Doer im NSG Matzenhauser Mahlweiher wurden im Frühjahr und Sommer 2022 in insgesamt neun Gebieten Goldene Scheckenfalter gefunden (vgl. Kap. 12, S. 49), wobei viele (ehemalige) Vorkommen – insbesondere in FFH-Teilgebieten nördlich der Argen – gar nicht kontrolliert wurden. Das ist aufgrund der Wichtigkeit einer Metapopulation aus miteinander in Verbindung stehenden Einzelpopulationen für den Erhalt dieser Art (ANTHES et al. 2003, SCHERER & FARTMANN 2022) eine sehr positive Entwicklung, welche in den Folgejahren weiter in Beobachtung bleiben sollte. Auch von der zweiten

seltene ASP-Art, dem Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*) (vgl. Abb. 13d) wurden in einigen dieser Teilgebiete Eier an den Enzianblüten gefunden (LORITZ 2023).



Abb. 13: Positive Entwicklung beim Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*): (a) Erstmals wurde die Art auf der Gemarkung Kressbronn, namentlich im NSG Schachried nachgewiesen, 12.05.2022, (b) ASP-Bearbeiter Holger Loritz untersucht im FFH-Teilgebiet „Hermannsberger Weiher“ den Reproduktionserfolg der Schmetterlingsarten Goldener Scheckenfalter und Lungenenzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*), 03.08.2022, (c) Raupengespinnst vom Goldenen Scheckenfalter im FFH-Teilgebiet „Hermannsberger Weiher“, 03.08.2022, (d) eine weitere, im Artenschutzprogramm bearbeitete, Schmetterlingsart ist der Lungenenzian-Ameisenbläuling, hier im NSG Birkenweiher (Tettngang), 15.07.2022. Fotos: D. Doer.

5.10.8 Schutz der Lebensstätten des Bibers

Die Ausbreitung des Bibers im Bodenseekreis setzt sich fort (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021, 2022), so dass es regelmäßig Anlässe für Ortstermine zum Biber gibt. Zum Beispiel wurde Anfang Mai ein solcher am Nonnenbach östlich von Rudenweiler abgehalten (vgl. Kap. 5.10.6). Hier bereitet der Biber durch umfangreiche Tunnelbauten Schwierigkeiten (vgl. Abb. 12b) und es müssen für die Zukunft noch tragfähige Lösungen gefunden werden.

5.10.9 Erfassung von Landmollusken mittels Streumischproben

Basierend auf dem im Fachseminar „Intensivkurs Mollusken: Bestimmung und Erfassung von Landmollusken“ (vgl. Kap. 4.4, Tabelle 1) Erlernen entschied sich Herr Doer für die Sammlung von Streumischproben zur Erfassung der Landmollusken in zehn ausgewählten Schutzgebieten im Bodenseekreis. Nach dem Einholen der naturschutzrechtlichen Genehmigung beim RP

Tübingen wurden zwischen dem 16.08. und 26.08. u.a. in folgenden sechs Teilgebieten dieses FFH-Gebiets Streuproben gesammelt: Kammerweiher, NSG Hirrensee (vgl. Abb. 14a), NSG Berger Weiher, NSG Schachried, Streuwiese Degersee-Nordost und Haldenhölzle. Die Proben wurden nach der Trocknung mit verschiedenen Sieben von 10 mm (vgl. Abb. 14b), 5 mm, 3 mm und 1 mm Lochgröße durchgeseiht und anschließend die Molluskenschalen aus der Fraktion zwischen 1 und 3 mm Größe mit dem Binokular aussortiert. Die Mollusken wurden anschließend mit dem Bestimmungsschlüssel im Naturportal-Südwest¹ sowie einem aktuellen Landschnecken-Buch (WIESE 2014) bestimmt. Auch wenn die Bestimmung der Mollusken und die Auswertung der Streumischproben zu Redaktionsschluss dieses Jahresberichts noch nicht abgeschlossen war, so wurden doch schon viele wertgebende Arten gefunden, darunter auch die FFH-Arten Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) (vgl. Abb. 14c) auf der Streuwiese Degersee-Nordost und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) (vgl. Abb. 14d) im Hepbacher-Leimbacher Ried im FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ (vgl. Kap. 5.5.2).



Abb. 14: Molluskenerfassung mittels Streumischproben (von links oben nach rechts unten; Fotos: D. Doer): (a) Probenahme Streumischprobe im NSG Hirrensee (Tettngang), 126.08.2022; (b) Sieben der Streumischprobe mit dem größten Sieb von 10 mm Lochgröße, 16.11.2022; (c) FFH-Art Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) aus Streumischprobe vom Degersee-Nordost, fotografiert durch ein Binokular mit 20facher Vergrößerung, 17.02.2023; (d) FFH-Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) aus Streumischprobe vom NSG Hepbacher-Leimbacher Ried, fotografiert durch ein Binokular mit 20facher Vergrößerung, 31.03.2023.

¹ <https://naturportal-suedwest.de/de/weichtiere/bestimmung/>

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Mit dem langsamen Auslaufen der Beschränkungen durch die Corona-Pandemie gab es 2022 ein paar mehr Anlässe, die Arbeit des LEV Bodenseekreis einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Auch im Jahr 2022 sind wie im Vorjahr (LEV BODENSEEKRIS 2022) in Tabelle 2 wieder viele Informationsveranstaltungen zum Biotopverbund (vgl. auch Kap. 7.6) zusammengestellt.

Tabelle 2: Veranstaltungen im Jahr 2022 mit Beteiligung des LEV Bodenseekreis

Datum	Veranstaltung	Einladende Institution	Beitrag LEV	Ort
09.02.	Informationsabend zu Gewässerunterhaltung und Artenschutz	Stadt Tettnang und Gemeinde Neukirch	Anregung zur Veranstaltung und Teilnahme für Rückfragen	Argentalhalle, Laimnau (Tettnang)
22.02.	Gemeinderatssitzung Owingen	Gemeinde Owingen	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Owingen
01.05.	Öffentliche Strandrasen-Exkursion im Uferpark Überlingen	LEV BSK & AGBU	Exkursionsleitung zusammen mit Irene Strang (AGBU)	Uferpark-West, Überlingen
20.06.	Landwirte-Infoabend zur Biotopverbundplanung im GVV Meersburg	BLHV, 365° und LEV BSK	Teilnahme zur Beantwortung umfangreicher Rückfragen	Dorfgemeinschaftshaus Baitenhausen, Meersburg
05.-06.07.	Tagung der Naturschutzbeauftragten im RB Tübingen	RP Tübingen	Vortrag zum Biotopverbund und Vorstellung Streuobstförderprogramm bei Exkursion	Schloss Hershberg, Immenstaad bzw. NSG „Knellesberger Moos“
29.09.	Gemeinderatssitzung Oberteuringen	Gemeinde Oberteuringen	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Oberteuringen
29.11.	Infoabend der Freien Wählervereinigung Eriskirch	Freie Wählervereinigung Eriskirch	Vortrag zur Vorstellung LEV und Biotopverbund	Pizzeria La Rosa, Eriskirch
12.12.	Gemeinderatssitzung Neukirch	Gemeinde Neukirch	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Neukirch

Für die Naturschutzerfolgsmeldung der Wiederausbreitung der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (vgl. Kap. 5.10.7) gab es ein großes Medienecho. Neben Zeitungsartikeln und einem Radiobeitrag in SWR4 (vgl. Kap. 12, S. 49) wurde ein Drehtermin zu Lebensraum verbessernden Maßnahmen am Degersee durchgeführt (vgl. Abb. 15a) und der Beitrag im November im Fernsehsender Regio-TV ausgestrahlt.

6.2 Pressearbeit

Auch wenn mit jeweils einer Pressemitteilung zur Strandrasenexkursion in Überlingen (vgl. Abb. 15b und Kap. 12, S. 44) und zum Artenschutzfolge beim Goldenen Scheckenfalter (vgl. Kap. 12, S. 49) sowie der Presseeinladung zur Mitgliederversammlung 2022 (vgl. Kap. 12, S. 45) nur relativ wenig aktive Pressearbeit des LEV durchgeführt wurde, so war das Presseecho durchaus groß. Das ist der erfreulichen Tatsache geschuldet, dass immer mehr Kooperationspartner bzw. LEV-Mitglieder bei ihrer eigenen Öffentlichkeitsarbeit den LEV Bodenseekreis nennen. Das galt 2022 neben den erneut zahlreichen Presseartikeln zum Biotopverbund (vgl.

Kap. 12, S. 43, 48, 50-51) auch für Maßnahmen in den Salemer Klosterweihern (vgl. Kap. 12, S. 42, 49) sowie für das geplante Infotafelprojekt in Hagnau und Stetten (vgl. Kap. 5.6.1 und Kap. 12, S. 47). Ein ausführlicher Pressespiegel des Jahres 2022 findet sich in Kapitel 12.

6.3 Exkursion

Nachdem die bereits vor zwei Jahren geplante Exkursion zu den Auspflanzungsflächen der Strandrasenarten im Uferpark in Überlingen corona-bedingt mehrmals verschoben werden musste (vgl. LEV BODENSEEKRIS 2021, 2022), konnte diese am 1. Mai 2022 endlich als gemeinsame Exkursion von Daniel Doer (LEV) und Irene Strang (Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU)) durchgeführt werden (vgl. Abb. 15b). Die Exkursion war mit 50 interessierten Teilnehmerinnen und Teilnehmern sehr gut besucht und es ist erfreulich, dass mit den Auspflanzungsflächen im Uferpark in Überlingen nun ein Ort existiert, an dem man solche Exkursionen ohne Störung der kleinen Wildvorkommen der seltenen Arten durchführen kann. Eine freie Mitarbeiterin des Südkurier begleitete die Exkursion und berichtete in einem ausführlichen Zeitungsartikel (vgl. Kap. 12, S. 44).



Abb. 15: (a) Drehtermin mit Regio-TV (Ravensburg) zur Entbuschung des Streuwiese Degersee-NO und zum Erfolg des Artenschutzes beim Goldenen Scheckenfalter (links), 08.11.2022; (b) Sehr gut besuchte öffentliche Exkursion zu den Strandrasenarten im Uferpark Überlingen mit Irene Strang (AGBU, s. Bildmitte) (rechts). 01.05.2022. Fotos: D. Doer.

6.4 Homepage

Bei der dauerhaften Aktualisierung des Internetauftritts des LEV Bodenseekreis wurden 2022 insgesamt vier News-Meldungen hochgeladen. Neben den bei der Pressearbeit ausführlich vorgestellten Themen (vgl. Kap. 6.2) der Strandrasenexkursion in Überlingen (vgl. Kap. 6.3, Abb. 15b), der Mitgliederversammlung in Laimnau (vgl. Kap. 3.1, Abb. 1) und dem Artenschutz Erfolg beim Goldenen Scheckenfalter (vgl. Kap. 5.10.7, Abb. 13) wurde auch das erfolgreiche Projekt zur Unterstützung der Bachmuschel-Reproduktion im Wielandsbach (vgl. Kap. 5.10.5, Abb. 11) in einer ausführlichen News-Meldung vorgestellt.

7 Projekte

7.1 Projekt Streuobstwiesen

Die vorjährigen Überlegungen zu gemeinsamen Streuobst-Projekten zwischen den LEVs Bodenseekreis und Ravensburg sowie den Biomusterregionen (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) sind vorerst ergebnislos geblieben. Zumindest konnte sich jedoch in Ravensburg eine kleine Aufpreisinitiative „Die Obstivisten“ durch engagierte Einzelpersonen und -Unternehmen bilden. Da sich die Problemlage jedoch nicht abschwächt, sondern tendenziell weiter steigt, ist Herr Sittner von der Obstbauberatung am Landwirtschaftsamt Bodenseekreis im Herbst auf Frau Seif zugegangen. Daher wurde ein gemeinsamer Austauschtermin zwischen der Obstbauberatung, dem LEV und der Unteren Naturschutzbehörde zum Jahresende abgehalten. Leider konnten keine konkreten Lösungen für die diversen, aktuellen Problemlagen gefunden werden – es ist jedoch aus der Runde der Obstbauberater des Landes weitergetragen worden, dass die diversen Probleme und somit die schlechten Prognosen für den Streuobstbau nicht nur im Bodenseekreis, sondern im gesamten Land virulent sind.

2019 ist der LEV angefragt worden, in einem „Handbuch Streuobst“, welches von Mitarbeitern an der Universität Hohenheim herausgegeben werden soll, hierzu einen Kapitelbeitrag zu leisten (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2020). Gemeinsam mit Frau Allgeier (Untere Naturschutzbehörde) hat Frau Seif einen Artikel erstellt, in welchem Anlass, Methodik und Ergebnisse der Evaluation des Streuobst-Förderprogramms des Bodenseekreises beschrieben werden. Im Jahr 2022 hat Frau Seif die letzte Korrekturrunde vorgenommen, und daraufhin ihren Beitrag vollständig eingereicht. Nun gilt es, die Fertigstellung und Zusammenstellung der Beiträge durch die Herausgeber bzw. den Druck durch den Verlag abzuwarten.

7.2 LIFE-Projekt „Insekten Fördernde Region Bodensee“

Das seit 2020 laufende LIFE-Projekt zu „Insektenfördernden Regionen“ wurde in der Pilot-Region Bodensee (BODENSEE-STIFTUNG 2023) auch 2022 intensiv von Herrn Doer begleitet (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022). Neben der Teilnahme an der Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe konnte er auch beim Besuch des Monitoring-Panels sowie bei einer Informationsveranstaltung für Landwirte auf den Flächen des Staatsweinguts Meersburg mitwirken.

7.3 Anlage von Blühstreifen

Die Blühstreifen-Förderung für Ackerblühstreifen konnte aus Kapazitätsgründen in 2022 nicht beworben und bearbeitet werden. Jedoch konnten von Frau Seif Förderungen von blühenden Fahrgassen für ausgewählte Öko-Obstbaubetriebe vermittelt werden. Thomas Ueber vertrat den LEV bei der Vorstellung einer Masterarbeit zu den Auswirkungen von Ökologierungsmaßnahmen (u.a. Blühstreifen) in Obstanlagen auf Wildbienen und Schwebfliegen (vgl. Kap. 12, S. 46).

7.4 Archewiesenprojekt

Aufgrund des Rückgangs der Mageren Flachlandmähwiesen und des drohenden EU-Vertragsverletzungsverfahrens müssen in Baden-Württemberg in großem Umfang Verlustfläche wiederhergestellt werden (vgl. Kap. 5.3.1). In den meisten Fällen ist dies jedoch nur durch (streifenweise) Einsaat von arten- und kräuterreichen Glatthaferwiesen möglich, da die Flächen selbst oder die umgebenden Wiesen kein Samenpotenzial zur Ausbreitung der Kräuter haben. Aber auch andere Lebensräume wie Nasswiesen oder Pfeifengraswiesen können eine Artenverarmung aufweisen und somit von einer artenreichen Einsaat des typischen Artenspektrums profitieren. Allerdings ist nicht in allen Herkunftsgebieten autochthones Regio-Saatgut verfügbar oder teils auch sehr teuer. Daher wurden in verschiedenen Regionen in Baden-Württemberg sogenannte Archewiesen-Projekte initiiert – im Bodenseekreis seit 2022. In dem vom Regierungspräsidium Tübingen beauftragten Projekt geht es um den Aufbau eines Spenderflächenkatasters, i.e. Archewiesen, um verschlechterte Wiesen („Empfängerflächen“) durch die Samen der Spenderflächen aufzuwerten. Dies kann durch Wiesendrusch, Ausbürsten der Samen mit „Wiesensammler“, „E-Beetle“ o.ä oder Mahdgutübertragung erfolgen. Neben dem Sammeln und Vermerken der Spenderflächen ist das beauftragte Büro 365 ° freiraum + umwelt aus Überlingen auch für die Begleitung bei der Ausführung und Dokumentation bzw. Monitoring zuständig. Übergeordnetes Ziel ist der Erfahrungs-Gewinn in der langfristigen Aufwertung von Wiesen. Frau Seif hat die Umsetzung des Archewiesenprojekts im Bodenseekreis 2022 intensiv begleitet.

7.5 NABU-Projekt „Naturvielfalt Westallgäu“

Ende 2021 startete nach vielen Jahren Vorbereitungszeit das im Biodiversitäts-Hotspot im westlichen Allgäu arbeitende Projekt „Naturvielfalt Westallgäu“ des NABU-Landesverbands (vgl. Kap. 5.10.1 und LEV BODENSEEKRIS 2020-2022). Die Kontakte des LEV zu den Projektmitarbeitern waren direkt vielfältig: Nach einer gemeinsamen Bereisung potenzieller Maßnahmenflächen im östlichen Bodenseekreis mit Frau Brozio-Keller (UNB) im Mai 2022 wurde das NABU-Projekt auch auf der Exkursion zur LEV-Mitgliederversammlung vorgestellt (vgl. Kap. 3.1) und der LEV war beim feierlichen Projektauftritt im Juli in Kißlegg (RV) vertreten.

7.6 Biotopverbund im Bodenseekreis

7.6.1 Beratung und Koordination der Biotopverbundplanungen

Ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit des Jahres 2022 im Biotopverbundprojekt war die Unterstützung der Kommunen bei der Vorbereitung und Ausschreibung der Biotopverbundplanung. Im Jahr 2022 starteten im Bodenseekreis 4 Planungen, die der Gemeinden Kressbronn, Meckenbeuren und Markdorf, sowie die Planung des GVV Meersburg mit seinen fünf Teilgemeinden. Am Beginn der Planung wurden im Februar und März sogenannte Auftaktgespräche durchgeführt, in denen zwischen Planungsbüro, Kommunen und LEV die Rahmenbedingungen der Planungen, wie z.B. der Zeitplan oder die Anzahl der Öffentlichkeitsbeteiligungstermine besprochen wurden. Im April fanden jeweils die Scopings statt, so am 05.04. für Markdorf sowie Kressbronn, am 07.04. für Meckenbeuren und am 11.04. für den GVV Meersburg. Aufgrund der Corona-Epidemie wurden drei der vier Termine als Online-Veranstaltungen abge-

halten, lediglich der letztgenannte war ein Präsenztermin im Dorfgemeinschaftshaus Baitenhäusern. Insgesamt wurden im Jahr 2022 für die vier Biotopverbundplanungen im Bodenseekreis 83.310,83 € ausgezahlt.

Darüber hinaus wurden für das Jahr 2023 zwei weitere Planungen angestoßen, so entschloss sich die Gemeinde Eriskirch zur Biotopverbundplanung, ebenso wie Tettnang und Neukirch, welche die Planung im Rahmen ihrer Verwaltungsgemeinschaft gemeinsam durchführen. Darüber hinaus fanden Gespräche und Treffen mit weiteren Kommunen statt, so beispielsweise mit Immenstaad, Überlingen, Salem oder Oberteuringen. Es zeigte sich allerdings das Problem, dass die Kapazitäten der Planungsbüros bereits zu einem großen Teil ausgeschöpft sind. Aus diesem Grund wurde die Planung in Oberteuringen und Salem zwar angestoßen und die Ausschreibung durchgeführt, allerdings beginnt der Planungsprozess erst 2024.

Weiterhin fand an verschiedenen Online- und Präsenzterminen eine Abstimmung mit dem Regionalverband Bodensee-Oberschwaben über Ziel und Ausrichtung der Biotopverbundplanungen in den drei betreffenden Landkreisen statt. Zum Teil waren hierbei auch das RPT sowie die Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Ravensburg, Sigmaringen und Bodenseekreis beteiligt. Dabei wurde beispielsweise das regionale Biotopverbundsystem des RVBO und dessen Sicherung im Regionalplan über Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege und besondere Waldfunktionen erläutert. Es wurde eine wechselseitige Information und Kooperation vereinbart.

7.6.2 Laufende Maßnahmen



Abb. 16: südlich exponierte Streuobstwiese an der ;Mittelmühle Kressbronn, welche durch Pflege, Nachpflanzung und extensiver Beweidung aufgewertet werden soll. Foto: D. Doer, 24.08.2022.

Auf einer Fläche des NSG Argen am Mühlkanal bei Langenargen wurde im Jahr 2022 eine partielle zweischürige Mahd mit Abräumen durchgeführt. Die Fläche ist eine ehemalige Pferdeweide und wurde anschließend einschürig gemäht. Die partielle zweischürige Mahd soll wüchsigen Bereichen Nährstoffe entziehen, die übrigen Teile wurden einschürig im Spätsommer gemäht. Durch die Maßnahme soll die Fläche zu einer Streuwiesenvegetation mit den jeweiligen wertgebenden Arten entwickelt werden. Ziel ist es, eine neue Kernfläche des Biotopverbundes feuchter Standorte zu schaffen. Die Maßnahme dient gleichzeitig

der Umsetzung von NATURA 2000 im FFH-Gebiet und NSG „Argen“ (vgl. Kap. 5.10.2).

Zudem konnten weitere Maßnahmen angestoßen werden, welche im Jahr 2023 umgesetzt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Mittelmühle Kressbronn, in der beispielsweise ein Nebenerwerbslandwirt seine Flächen extensiv und naturschutzkonform bewirtschaften möchte. Kern der Maßnahmen ist sukzessive Umwandlung einer Hopfenplantage in Extensivgrünland sowie

die Pflege und Wiederherstellung einer südexponierten Streuobstwiese (vgl. Abb. 16). Den Flächeneigentümern stehen zur Bewirtschaftung Soay-Schafe und Dexter-Rinder zur Verfügung. Neben der Beweidung soll das Grünland zur Heugewinnung verwendet werden. Insgesamt wird auf etwa 5 Hektar arten- und strukturreiches Grünland entwickelt und sowohl Kern- als auf Verbundflächen mittlerer und feuchter Standorte geschaffen.

7.6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Der Biotopverbund erzeugte insgesamt eine sehr gute Presseresonanz (Kap 12). Insbesondere die Vorstellung des Projektes in Gemeinderäten oder erfolgte Gemeinderatsbeschlüsse erregten das Interesse der lokalen Presse. So erschien am 28.02.2022 ein Artikel in der Schwäbischen Zeitung zum Biotopverbund Eriskirch (Kap. 12, S. 43), am 12.10. ein Artikel über Oberteuringen im Südkurier, zum selben Thema Schwäbische Zeitung (Kap. 12, S. 48) und am 27.12. ein Artikel in der Schwäbischen Zeitung über Neukirch (Kap. 12, S. 51). Weiterhin erschien ein Artikel in der Dezember-Ausgabe des an Landwirte gerichteten Ehemaligen-Boten des Vereins für Landwirtschaftliche Fortbildung (VLF) (Kap. 12, S. 50). Darüber hinaus fand am 29.11. ein Informationsabend der Freien Wählerversammlung in Eriskirch statt, bei dem interessierte Bürger Fragen zum Biotopverbund stellen konnten (vgl. Kap. 6.2, Tabelle 2).

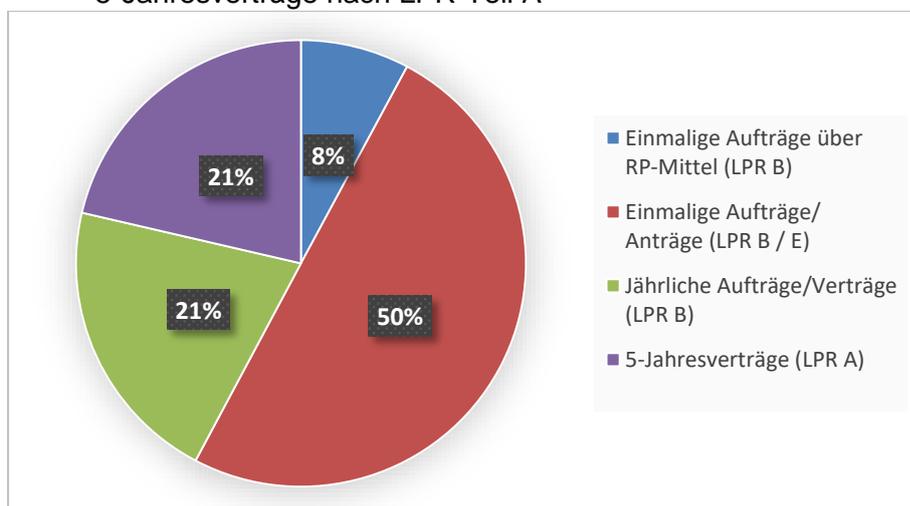
Am 20. Juni wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung der Biotopverbundplanung im GVV Meersburg zusammen mit dem ausführenden Planungsbüro eine Informationsveranstaltung für Landwirte durchgeführt. Die Einladung erfolgte von Seiten des BLHV. Insgesamt wurde das Projekt mit Skepsis betrachtet, insbesondere wurden Bedenken geäußert, dass landwirtschaftlich wertvolle Flächen aus der Produktion genommen werden müssen, oder durch Vorgaben des Biotop- oder Artenschutzes schlechter als bisher oder gar nicht mehr nutzbar sein könnten. Als Beispiel wurden mögliche Einschränkungen bei der Verwendung von Spritzmitteln am Rande von Biotopen genannt. Diesen Bedenken wurde entgegengehalten, dass die Umsetzung von Biotopverbundmaßnahmen freiwillig ist und überwiegend auf Grenzertragsstandorten stattfindet. Zudem können Maßnahmen attraktiv über LPR gefördert werden, sodass sich für wenig produktive Standorte eine Alternative zur intensiven Bewirtschaftung ergeben kann. Im Rahmen der weiteren Öffentlichkeitsbeteiligung wird es zudem möglich sein, Anregungen und Kritik im Zuge der konkreten Maßnahmenplanung zu äußern.

8 Landschaftspflegegelder

Das Budget des LEV in der Landschaftspflege ist formal weitgehend im LPR-Kreispflegeprogramm des Bodenseekreises enthalten. Die fachlichen Vorbereitungen wie die Absprachen, das Einholen von Angeboten und die Vertragsverhandlungen im Vorfeld sowie die Eingabe der Vorgänge ins LaIS und LaIS-GIS leisten die LEV-Mitarbeiter. Die rechnerische Abwicklung erfolgt im Wesentlichen durch die Natura 2000-Beauftragte an der Unteren Naturschutzbehörde (Elke Piehlmaier). Bei einigen Arbeiten, insbesondere in NSGs, werden Beauftragung und Abrechnung von Herrn Leuker (RP Tübingen) vorgenommen. Klassischerweise werden Verträge, Aufträge oder Anträge über Mittel der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) vergeben.

Die LPR-finanzierten Landschaftspflegearbeiten des LEV gliedern sich in drei Bereiche:

- einmalige Aufträge (diese wiederum einerseits LPR-Mittel des Kreises und andererseits LPR-Mittel des Regierungspräsidiums)
- wiederkehrende Verträge / Aufträge
- 5-Jahresverträge nach LPR-Teil A



Bei den einjährigen Verträgen, die wiederholt bzw. alljährlich geplant sind, wünscht sich die Höhere Naturschutzbehörde nach Möglichkeit eine Umwandlung in 5-Jahres-A-Verträge. Insgesamt wurden vom LEV im Bodenseekreis im Jahr 2022 Landschaftspflegemaßnahmen in Höhe von **271.806,33 €**

Abb. 17: Aufteilung der Landschaftspflegegelder aus LPR-Mitteln für Maßnahmen, die 2022 durch den LEV organisiert wurden, in Höhe von insgesamt 271.806,33 € auf die drei Bereiche einmalige Aufträge/Anträge (B-E, beauftragt von RP oder UNB), jährliche Aufträge/Verträge (B) und 5-Jahresverträge (A).

organisiert (vgl. Abb. 17, Tabelle 3).

Tabelle 3: Verträge, Aufträge und Anträge nach Landschaftspflegeleitlinie, die vom LEV 2022 organisiert wurden

Bereich	Betrag
Einmalige Aufträge über RP-Mittel	21.272,42 €
Einmalige Aufträge/ Anträge (LPR B / E)	135.723,23 €
Jährliche Aufträge/Verträge (LPR B)	56.773,52 €
5-Jahresverträge (LPR A)	58.037,16 €
Summe	271.806,33 €

Insgesamt sind im Jahr 2022 147 Maßnahmen durchgeführt bzw. begleitet worden. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis (vgl. Tabelle 4). Die gesamte Vertragsfläche im Bodenseekreis beträgt knapp 147 ha. Zu beachten ist aber, dass es für viele Maßnahmen wie Entbuschungen oder die Beauftragung von Gutachten keinen Flächenbezug gibt.

Tabelle 4: Verteilung von LPR-Maßnahmen in den Gemeinden

Gemeinde	Fläche [ha]	Mittel [€]	Anzahl
Bermatingen	12,48	12.146,91	6
Deggenhausertal	11,75	53.651,41	23
Heiligenberg	11,44	13.101,89	11
Immenstaad	10,16	4.472,18	1
Kressbronn	23,37	22.463,74	22
Langenargen		1.637,10	2
Immenstaad	0,33	1.118,60	1
Markdorf	21,71	31.894,70	13
Neukirch	1,03	6.142,11	4
Owingen	1,37	8.856,42	7
Salem	23,28	12.278,53	10
Tettngang	23,57	38.289,28	32
Überlingen	4,51	6.382,30	3
Uhdlingen-Mühlhofen	1,19	676,76	1
Gemeindeübergreifend	0,11	58.694,40	11
Gesamtergebnis	146,30	271.806,33	147

Da eine Hauptaufgabe der LEVs die Umsetzung der Managementpläne von Natura 2000 – Gebieten ist, ist die Aufteilung der Maßnahmen auf die FFH- bzw. Vogelschutzgebiete ebenfalls relevant (vgl. Tabelle 5). Maßnahmen, die (knapp) außerhalb des FFH-Gebiets liegen, aber einen fachlichen Bezug zu diesem haben, werden zum FFH-Gebiet geschlagen.

Tabelle 5: Verteilung von LPR-Maßnahmen in den Natura-2000-Gebieten

FFH-Gebiet	Fläche [ha]	Mittel [€]	Anzahl
Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen	9,45	7.463,43	7
Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf	56,91	74.591,03	27
Bodenseehinterland bei Überlingen	7,36	17.053,01	12
Deggenhausertal	18,36	20.455,27	16
Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau	38,52	75.396,40	55
Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft	0,11	1.394,17	1
Rotachtal	4,32	46.139,34	17
Gebietsübergreifend		23.231,80	6
Außerhalb NATURA 2000	11,27	6.081,88	6
Gesamtergebnis	146,30	271.806,33	147

9 Übersicht der Umsetzung von NATURA 2000

Die im Jahresbericht 2016 (LEV BODENSEEKREIS 2017) eingeführte tabellarische Übersicht über die vom LEV durchgeführten Maßnahmen zur Umsetzung von in den Managementplänen genannten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wird für das Jahr 2022 fortgeschrieben (vgl. Tabelle 6). Dabei wurden einmalige und in den Vorjahren abgeschlossene Maßnahmen herausgenommen und neue Maßnahmen mit neuer laufender Nummer im jeweiligen FFH-Gebiet ergänzt.

Tabelle 6: Übersicht über LEV-Maßnahmen im Jahr 2021, die der Umsetzung von in den Managementplänen genannten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten dienen. Legende Umsetzungsstatus: 0 = Maßnahmen teilweise umgesetzt; 1 = Maßnahmen teilweise umgesetzt; 2 = Maßnahmen in Teilgebiet(en) komplett umgesetzt; 3 = komplette Managementplan-Maßnahme umgesetzt.

Nr.	Maßnahme	Ge- meinde	Finanz- mittel	LPR	LPR -Teil	Koordi- nation	dient Umsetzung MaP-Maßnahme			Umset- zungs- status
							Num- mer	Typ	Kurzname	
FFH-Gebiet "Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft" (8220-342)										
37	Mahd Konkurrenzpflanzen zum Strandrasenschutz, Nussdorf	Überlingen	LPR	B	LEV	SG05	Erhalt	Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen	2	
38	Mahd Konkurrenzpflanzen zum Strandrasenschutz, Birnau	Uhl.-Mühl.	LPR	B	LEV	SG05	Erhalt	Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen	1	
72	Mahd Konkurrenzpflanzen zum Strandrasenschutz Sipplingen	Sipplingen	LPR	B	LEV	SG05	Erhalt	Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen	2	
39	Bekämpfung des J. Staudenknöterich, Sipplingen	Sipplingen	LPR	B	LEV		kM		-	
FFH-Gebiet "Bodenseehinterland bei Überlingen" (8221-341) (teilw. inkl. VSG "Salemer Klosterweiher")										
1	Beweidung vord. Gegez und Neophytenbekämpfung	Owingen	LPR	A	LEV	N.4	Entw	Pflegemahd und Schafbeweidung	2	
2	Pflegemahd Magerrasen Gegez	Owingen	LPR	B	LEV	N.4	Entw	Pflegemahd und Schafbeweidung	2	
69	Extensivnutzung Mähwiesen und Verlustflächen durch Beratung	Owingen	FAKT		LEV	3.2	Erhalt	2schr. Mahd m. Abr., Nachbew. mögl.	1	
125	Wiederherstellung von Verlustflächen durch Besprechungen, Rückholverträge und LPR	divers	---	B/-	LEV			Keine Behandlung und Darstellung von Verlustflächen	1	

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR	Koordinat	Nummer	Maßnahme		Umsetzungsstatus
							Typ	Kurzname	
48	Schafbeweidung mehrerer Magerrasen Entwicklungsflecken Guckenbühl	Überlingen	LPR	B	LEV	N.3, N.4	Entw	Extensivierung der Magerrasennutzung	2
75	Mähweide im NSG Schwarzer Graben	Salem	LPR	A	LEV / UNB	3.2		2schr. Mahd m.Abr., Nachbew. mögl.	1
FFH-Gebiet "Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf" (8221-342) (teilw. inkl. VSG "Salemer Klosterweiher")									
127	Wiederherstellung von Verlustflächen durch Besprechungen, Rückholverträge und LPR	divers	---	B/-	LEV			Keine Behandlung und Darstellung von Verlustflächen	1
4	Extensive Grünlandnutzung, z.T. FFH-Mähwiese (NSG Lipbachsenke)	Immenstaad	LPR	A	LEV	-		Fortführ. Ext. Grünlandnutzung	2
6	Extensivierung Grünlandnutzung (NSG Eisweiher)	Markdorf	LPR	A	LEV	-		Fortführ. Ext. Grünlandnutzung	2
77	Extensivbeweidung Markdorfer Eisweiher mit flankierenden Maßnahmen	Markdorf	LPR	B	LEV			Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	2
50	Extensive Grünlandnutzung (Gießbach)	Bermatingen	LPR	A	LEV	-		Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	1
8	Extensive Grünlandnutzung (Schwarzriedgraben)	Bermatingen	LPR	A und B	LEV	-		Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	2
13	Neophytenbekämpfung Staudenknöterich Schwarzriedgr.	Bermatingen	LPR	B	LEV	-		Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	1
78	Böschungsmahd an Schwarzriedgraben	Bermatingen	LPR	B	LEV			Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	2
128	Schonende Sohlräumung entspr. Gewässerunterhaltungsplan für Helm-Azurjungfer	Bermatingen			LEV			Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	2
9	Flächenpflege Hohrain	Bermatingen	LPR	B	LEV	-		Pflege Hochstauden Arten-sch Helm-AJ	2
14	Extensivnutzung der Salemer Klosterweiher	Salem	LPR	B	LEV	-		Ext. Weierbewirtschaftung	2

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR	Koordinat	Maßnahme			Umsetzungsstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
16	Extensivnutzung von Flächen im Umfeld der Salemer Klosterweiher	Salem	LPR	A und B	LEV	-	Entw	Extensivierung d. Grünlandnutzung	2
76	Goldrutenmahd und Extensivierung am Mürat	Salem	LPR	B	LEV	-	Erhalt	Kein Besatz mit Fischen	2
FFH-Gebiet "Deggenhauser Tal" (8222-341)									
40	Mahd Magerrasen Erdenbühl	Heiligenberg	LPR	B	LEV	MR01	Erhalt	Ex. Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	1
45	Mahd Kalktuff Fröhnhalde und randliche Entbuschung zur Vergrößerung dieser	Heiligenberg	LPR	B	LEV	PM 01	Erhalt	Streuwiesenmahd mit Abräumen	2
107	Pflege verschiedener Biotope	Heiligenberg	LPR	A + B	LEV	-	-	Streuwiesenmahd mit Abräumen	-
79	Extensive Nutzung von artenreichem, mageren Grün bei Kaltbächle	Deggenhausertal	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-
80	Verschiedene Verträge zur Streuwiesenmahd an der D. Aach, inkl. Goldrutenmahd	Heiligenberg	LPR	A + B	LEV	PM 01	Erhalt	Streuwiesenmahd mit Abräumen	2
108	Extensive Beweidung b. Betenbrunn inkl. div. Biotope	Heiligenberg	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-
109	Streuwiesenmahd Reffental	Deggenhausertal	LPR	B	LEV	-	-	Streuwiesenmahd mit Abräumen	-
133	Weidenachpflege einer Mageren Flachlandmähwiese und Entwicklungsfläche Kalkmagerrasen an beweidetem Steilhang	Deggenhausertal	LPR	B	LEV	MW01 mr03		Fortführung d. ext. GL-B. Rückentwicklung von Mageren	1
134	Einsatz von Waldstaudenroggen auf Acker zur Ausmagerung, langfristiges Ziel Einsatz und Entwicklung M. Flachlandmähwiese	Heiligenberg	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR	Koordinat	Nummer	Maßnahme		Umsetzungsstatus
							Typ	Kurzname	
FFH-Gebiet "Rotachtal - Bodensee" (8222-342)									
36	Bekämpfung des J. Staudenknöterich, Fuchstobel / Rotach und Urnauer Kiesgrube	Deggenhausertal	LPR	B	LEV	BS	Erhalt	Bekämpfung des Staudenknöterichs	1
130	Ziegenbeweidung und versch. Maßnahmen z. Offenhalt. i. d. ehem. Urnauer Kiesgrube	Deggenhausertal	LPR	B	LEV + RP	sw	Entw	Schaffung von Kalk-Magerrasen	2
131	Schaffung von Fahrspuren als temporären Kleingewässern für die Gelbbauchunke	Deggenhausertal	LPR	B	LEV + RP	KG	Erhalt	Schaffung v. Kleingewässer für die Gelbbauchunke	1
110	Neophytenbekämpfung (insb. Goldrute) i.d. U. Kiesgrube	Deggenhausertal	LPR	B	RP	KG+ sw	Erhalt + Entw	Schaffung v. Kleingewässer für die Gelbbauchunke + Schaffung von Kalk-Magerrasen	2
132	Wiederherstellung von Verlustflächen durch Besprechungen, Rückholverträge und LPR	Deggenhausertal	LPR	B	LEV	WM	Erhalt	Wiederherstellung von M. FIMW	1
FFH-Gebiet "Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen" (8423-341) (teilw. inkl. VSG "Eriskircher Ried")									
21	Pflegemahd Streuwiesen (Tunauer Strand)	Kressbronn	LPR	B	LEV	1_15	Erhalt	Gehölzausl/ Beruhigung f Gelbbauchunke	2
22	Pflegemahd Streuwiesen (Tunauer Strand)	Kressbronn	LPR	A	LEV	1_15	Erhalt	Gehölzausl/ Beruhigung f Gelbbauchunke	2
24	Pflegemahd Streuwiesen (Boschach, 2 Verträge)	Kressbronn	LPR	A	LEV	2_03	Entw	Wiederaufnahme regelm. Mahd	2
113	Stockfräse nach randlicher Entbuschung an Streuwiesen	Kressbronn	LPR	B	LEV	2_03	Entw	Wiederaufnahme regelm. Mahd	2
114	Frühmahd zur Entwicklung von Streuwiesen und Goldrutenbekämpfung, FFH-TG Ried	Kressbronn	LPR	B	LEV	2_04	Entw	Extensive Nutzung von Grünlandflächen	2
25	Pflegemahd Streuwiesen (Boschach)	Kressbronn	LPR	A	LEV	1_01	Erhalt	Pflege Streuwiesen	2
82	Pflegemahd Streuwiesen (Seewiesen-Baggerloch, Gohren)	Kressbronn	LPR	A	LEV	2_03	Entw	Wiederaufnahme regelm. Mahd	2

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR	Koordination	Maßnahme			Umsetzungsstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
27	Bekämpfung des J. Staudenknöterich (Tunauer Strand)	Kressbronn	LPR	B	LEV	1_05	Erhalt	Hochwaldbew. Seehag	1
28	Erstpflege entbuschte Kleingewässer für Gelbbauchunke (Seewiesen-Baggerloch)	Kressbronn	LPR		LEV	1_15	Erhalt	Gehölzausl / Beruhigung f Gelbbauchunke	2
135	Partielle Freistellung Kleingewässer für Gelbbauchunke u Kammolch (Tunauer Strand)	Kressbronn	LPR		LEV	1_15	Erhalt	Gehölzausl / Beruhigung f Gelbbauchunke	2
FFH-Gebiet "Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau" (8323-311)									
53	Bewirtschaftung Mageres Grünland (NSG Argen)	Langenargen	LPR	B	LEV	M4	Erhalt	Bewirtschaftung mageres GL	2
54	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Langenargen	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
31	Bekämpfung des J. Staudenknöterich (NSG Argen)	Langenargen	LPR	B	LEV	FN	Erhalt	Natur Fließgew.dyn. / Was-serqu.	1
116	Folgepflegemahd Entbuschungsf Malereckried	Langenargen	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
136	Nutzung Extensivgrünland angrenzend an Streuwiesen-Pflegeflächen Malereckried u Gemeidneplätze (NSG Argen)	Langenargen	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
33	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Kressbronn	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
34	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Kressbronn	LPR	A	LEV	M1	Erhalt	Sommermahd Magerrasen	2
55	Pflegemahd Entwicklung Streuwiesen (Un-tere Weiden, NSG Argen)	Kressbronn	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
83	Pflegemahd Streuwiesen (Große Auen, NSG Argen)	Kressbronn	LPR	A	LEV	M1/M4	Erhalt	Sommermahd Magerrasen, Bewirtschaftung mageres GL	2
64	Pflegemahd Entwicklung Streuwiese (Mühl-kanal, NSG Argen)	Langenargen	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
85	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Birkenwei-her)	Tettng	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR -Teil	Koordinat	Maßnahmen			Umsetzungsstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
86	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen, Hahnenbuch)	Tett nang	LPR	B	UNB/LEV	M1	Erhalt	Sommermahd Magerrasen	2
87	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen, Badhütten)	Tett nang	LPR	A	LEV	M1	Erhalt	Sommermahd Magerrasen	2
62	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Schachried, 2 Verträge)	Langenargen	LPR	B	LEV	M4	Erhalt	Bewirtschaftung mageres GL	2
88	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Schachried, 4 Verträge)	Kressbronn	LPR	A	LEV	M1/M4	Erhalt	Sommermahd Magerrasen, Bewirtschaftung mageres GL	2
120	Fortführung regelmäßiger Mahd nach Entfernung Altgrashaufen NSG Schachried	Kressbronn	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	1
63	Goldrutenmahd (NSG Berger Weiher, NSG Schachried, GB Längenmoos, FFH Degersee-NO, Untere Weiden / NSG Argen, NSG Birkenweiher)	Kressbronn, Tett nang	LPR	B	LEV	NEO	Erhalt	Zurückdrängung Neophyten	1
90	Pflegemahd Streuwiesen (Degersee-NW)	Tett nang	LPR	A	LEV	M2/M4	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen, Bewirtschaftung mageres GL	2
92	Pflegemahd Streuwiesen (Degersee-NO, 2 Verträge)	Tett nang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
137	Randliche Entbuschung von Streuwiesen und in Schneidriedbeständen	Tett nang	LPR	B	LEV	M5	Erhalt	Episodische Pflegemahd Schneidriede	1
93	Pflegemahd Streuwiesen (Schleinsee)	Tett nang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
138	Frühmahd Pflegefläche Schleinsee	Tett nang	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	1
94	Pflegemahd Streuwiesen (Wielandssee)	Tett nang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
95	Pflegemahd Streuwiesen (Kammerweiher)	Tett nang	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
32	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Hirrensee)	Tett nang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
121	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Hirrensee, 2 Aufträge)	Tett nang	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
97	Pflegemahd Entwicklung Streuwiese (Mutteisee)	Tett nang	LPR	A	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordinat	Nummer	Maßnahmen		Umsetzungsstatus
							Typ	Kurzname	
65	Pflegemahd Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettang	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
66	Goldruten-, Brennessel- und Adlerfarnmahd, (NSG Schachried)	Tettang	LPR	B	LEV	NEO	Erhalt	Zurückdrängung Neophyten	2
98	Pflegemahd Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
99	Pflegemahd Entwicklung Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettang	LPR	A	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
118	Frühmahd zur Entwicklung Streuwiesen (2 Flächen)	Kressbronn, Tettang	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
100	Pflegemahd Streuwiesen (Haldenhölzle, 2 Verträge)	Tettang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
118	Extensive Grünlandnutzung (NSG Argen)	Tettang	LPR	A	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
101	Pflegemahd Nasswiese (Flunau, 3 Teilfl.)	Neukirch	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
102	Begleitung der Durchführung einer Informationsveranstaltung zur artenschonenden Fließgewässerunterhaltung in Tettang und Neukirch	Neukirch, Tettang			Kommune	FU	Erhalt	Fließgewässerunterhaltung mit Artenschutzaspekten	2
124	Begleitung der Erstellung eines Gewässerunterhaltungsplans mit Artenschutzaspekten für die Gemarkung Kressbronn	Kressbronn			Kommune	FU	Erhalt	Fließgewässerunterhaltung mit Artenschutzaspekten	1
138	Bachmuschelprojekt am Wielandsbach mit Beimpfung von Wirtsfischen und Versetzung adulter Muscheln (unter Beachtung des Einbaus einer Krebsperre zur Sicherung des Steinkrebsbestands im Tobel)	Tettang, Kressbronn,	LPR	B	LEV	F3	Entw	Förderung Bachmuschel	2
139	Entbuschung und Freistellung des Hangrutsches Summerau (NSG Argen)	Neukirch	LPR	B	LEV	KM	Erhalt	Keine Maßnahmen (laut ASP-Bearbeiter für Sumpfgülle jetzt doch notwendig)	2

10 Haushalt & Finanzen LEV

10.1 Haushaltsplan 2022

Der Haushaltsplan für das Jahr 2022 wurde im Sommer 2021 vom Geschäftsführer im Entwurf aufgestellt und im November 2021 bei der Vorstandssitzung verabschiedet (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Haushaltsansatz und Rechnungsergebnis 2022 (sowie zu Vergleichszwecken Rechnungsergebnis 2021) des LEV Bodenseekreis

Kos- ten- stelle	Bezeichnung	Rechnungser- gebnis 2022	Ansatz 2022	Rechnungser- gebnis 2021
		Stand: 02.03.2023	Stand: 18.11.2021	Stand: 07.04.2022
2110	Spenden und Mitgliedsbeiträge	6.200,00	6.200	6.200
2170	Übertrag aus Vorjahr	0,00	0	0
2302	Zuschuss Land für Personal (1,5 Stellen)	114.886,03	126.000	113.801
2304	Zuschuss Kreis für Personal (0,5 Stellen)	42.153,08	47.500	41.787
2306	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Personalkosten)	58.249,74	65.000	50.277
2310	Zuschuss Kreis für Sachmittel	0,00	2.500	0
2312	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Sachkosten)	8.889,00	9.000	8.889
2400	Vermischte Einnahmen	0,00	0	0
EINNAHMEN		230.377,85	256.200	220.954
2550	Personalausgaben	216.345,01	238.500	206.494
2560	Reisekosten, inkl. Teilnahmegebühren	2.839,80	3.500	2.079
2570	Aus- und Fortbildung	736,50	1.000	285
2660	Sachkosten Biotopverbund-Projektstelle	8.889,00	9.000	8.889
2700	Geschäftsausgaben, inkl. Versicherungen u. Mitgliedsbeiträgen	1.323,58	2.000	1.260
2702	Mobilfunkkosten	0,00	300	0
2710	Geräte, Ausstattungsgegenstände, Bürobedarf	186,01	500	1.922
2715	Bücher und Zeitschriften	57,95	100	25
2810	Öffentlichkeitsarbeit	0,00	800	0
2900	Öffentliche Bekanntmachungen Personal	0,00	500	0
AUSGABEN		230.377,85	256.200	220.954
ERGEBNIS		0	0	0

10.2 Jahresabschluss 2022

Der Rechnungsabschluss für das Haushaltsjahr 2022 wurde am 02.03.2023 vom LEV Bodenseekreis vorgenommen (vgl. Tabelle 7). Da in einigen Kostenstellen geringere Kosten als angesetzt angefallen sind, wurden die Gelder der Kostenstelle „2310 Zuschuss Kreis für Sachmittel“ auch im Jahr 2022 nicht benötigt.

11 Ausblick auf das Jahr 2023

11.1 Umsetzung Managementpläne NATURA 2000

Auch im Jahr 2023 bildet die Umsetzung der Managementpläne einen Schwerpunkt der LEV-Arbeit und hier werden viele Maßnahmen fortgesetzt oder begonnen. Sowohl das Engagement für die Rückholung so genannter Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen als auch die Verbesserung von Pfeifengras-Streuwiesen mittels Entbuschung werden umfangreich fortgesetzt. Die Bemühungen zum Strandrasenschutz werden 2023 durch die auf der Fachtagung der AGBU besprochenen Punkte wie zum Beispiel die Ausdehnung der Konkurrenzpflanzmähd (vgl. Kap. 5.6.1) intensiviert.

Die Bemühungen zum Artenschutz werden an verschiedenen Stellen fortgesetzt: Nachdem es im Vorjahr nicht geklappt hat, soll in 2023 als Ad-hoc-Artenschutzmaßnahme für die FFH-Fließgewässerart Steinkrebs im Wielandsbach und im Oberlangnauer Bach als Teil des Argenssystems Kriebssperren gegen die Ausbreitung der Krebspest durch invasive Krebsarten installiert werden. Um ggf. weitere Maßnahmen im davon unabhängigen Nonnenbachsystem planen zu können, ist dort eine Kompletterfassung des Steinkrebsses geplant.

11.2 Öffentlichkeitsarbeit

Im Zuge des Tags der Artenvielfalt des Landesnaturschutzverbands (LNV) ist im Juni eine Exkursion rund um den Degersee geplant, bei der es auch um den Artenschutz der Wiederausbreitung des Goldenen Scheckenfalters geht.

11.3 Projekte

Der LEV wird sich auch im Jahr 2023 in viele der im Bodenseekreis laufenden Projekte einbringen. Zum Beispiel begleitet Frau Seif weiterhin das Archewiesenprojekt des RP Tübingen und wird sich auch verstärkt um eine Werbung bei den Landwirten im Kreis bemühen, dass diese zur Diversifizierung des eigenen Betriebs vielleicht in die Produktion von Regiosaatgut einsteigen. Herr Doer wiederum wird seine Mitarbeit am LIFE-Projekt „Insekten fördernde Regionen“ der Bodensee-Stiftung durch die Teilnahme an der projektbegleitenden Arbeitsgruppe fortsetzen.

Mittlerweile hat sich bei der Umsetzung des Biotopverbunds im Bodenseekreis der Arbeitsschwerpunkt des LEV von der Beratung der Städte und Gemeinden zur Beauftragung der Planung einer Konkretisierung des landesweiten Fachplans Biotopverbund auf der jeweiligen Gemarkung hin zur intensiven Begleitung der Aufstellung der Planungen verändert. In 2023 werden dort zum Beispiel in den Kommunen Kressbronn und Meckenbeuren, aber auch im später in die Planung eingestiegenen Bereich Tettang und Neukirch die durchführenden Planungsbüros und die Städte und Gemeinden selbst begleitet. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit von Herrn Ueber bilden mittlerweile die Maßnahmenumsetzungen, bei denen er gemäß Absprache zwischen UNB und LEV für die Gemeinden Eriskirch, Langenargen und Kressbronn zuständig ist. In diesem Zusammenhang seien insbesondere die umfangreich geplanten Biotopverbundmaßnahmen im Bereich Kressbronn-Mittelmühle genannt, welche ab 2023 umgesetzt werden sollen.

11.4 Haushaltsplan 2023

Auf der Vorstandsitzung am 14.11.2022 wurde der Haushaltsplan 2023 vom LEV-Vorstand beschlossen (Tabelle 8). Die höheren Ansätze bei den Personalkosten wurden eingeplant, da das Umweltministerium im Sommer 2022 bei der Gemeindeprüfungsanstalt eine landesweite Einschätzung der LEV-Stellen beantragt hat und daher vorsichtshalber mit einer Höhergruppierung der jeweiligen LEV-Personalstellen für 2023 gerechnet werden sollte.

Tabelle 8: Haushaltsansatz 2023 des LEV Bodenseekreis

Kostenstelle	Bezeichnung	Ansatz 2023 Stand: 14.11.2022	Ansatz 2022	Rechnungs- ergebnis 2021
2110	Spenden und Mitgliedsbeiträge	6.200	6.200	6.200
2170	Übertrag aus Vorjahr	0	0	0
2302	Zuschuss Land für Personal (1,5 Stellen)	142.500	126.000	113.801
2304	Zuschuss Kreis für Personal (0,5 Stellen)	53.500	47.500	41.787
2306	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projekt- stelle (Personalkosten)	76.000	65.000	50.276
2310	Zuschuss Kreis für Sachmittel	2.500	2.500	0
2312	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projekt- stelle (Sachkosten)	9.000	9.000	8.889
2400	Vermischte Einnahmen	0	0	0
	EINNAHMEN	289.700	256.200	220.954
2550	Personalausgaben	272.000	238.500	206.494
2560	Reisekosten, inkl. Teilnahmegebühren	3.500	3.500	2.080
2570	Aus- und Fortbildung	1.000	1.000	285
2600	Sachkosten Biotopverbund-Projektstelle	9.000	9.000	8.889
2700	Geschäftsausgaben, inkl. Versicherungen u. Mitgliedsbeiträgen	2.000	2.000	1.260
2702	Mobilfunkkosten	300	300	0
2710	Geräte, Ausstattungsgegenstände, Bürobe- darf	500	500	1.922
2715	Bücher und Zeitschriften	100	100	25
2810	Öffentlichkeitsarbeit	800	800	0
2900	Öffentliche Bekanntmachungen Personal	500	500	0
	AUSGABEN	289.700	256.200	220.954
	ERGEBNIS	0	0	0

12 Pressespiegel

Klosterweiher stehen lange leer

- Winterungen sind für die Gewässer wichtig
- Lange Leerstände für Tiere aber nicht einfach

VON REINER JÄCKLE
ueberlingen.redaktion@suedkurier.de

Uhlhingen-Mühlhofen/Salem - Wer in den vergangenen Wochen auf der Landesstraße 201 zwischen Mühlhofen und Mimmehausen unterwegs war, konnte sehen, dass die Weiher direkt an der Straße teilweise komplett leergefäulen waren. Mittlerweile hat der Bifangweiher bereits wieder Wasser, aber der Osenweiher ist noch immer leer und der vordere Killenweiher hat extrem wenig Wasser. Es sind aber noch mehr von den insgesamt elf Salemer Klosterweihern leer. „Es handelt sich in der Regel um ein ganz normales Abflischen“, erklärt Günter Vollmer, Vorsitzender der Ortsgruppe des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND) aus Uhlhingen-Mühlhofen. „Allerdings sollten die Weiher dann wieder zeitnah gefüllt werden.“ Dies sei vor allem im Sinne der Wasservögel, der Muscheln und der Amphibien, die in den zurückliegenden Jahren spürbar abgenommen haben, sehr wichtig.

Dass die Weiher leerlaufen und abgefischt werden, sei durchaus wichtig. In regelmäßigen Abständen finden auch sogenannte Winterungen statt, bei denen das Wasser erst wieder bis März in die Weiher gelassen wird. Dadurch können die Böden richtig durchfrieren und die Weiher intakt gehalten werden. Die Leerstände nach einem Abflischen seien aber doch erstaunlich lange.

SÜDKURIER-Leserin Renate Kittelmann aus Oberuhldingen ist in der Nähe des Egelsees aufgewachsen, der auch als Kaltbrunnenweiher bekannt ist. „Als ich als Kind vor allem am Egelsee spielte, haben wir immer jede Menge Laich gefunden, heute gibt es dort so gut wie nichts mehr“, berichtet sie. Außerdem höre sie auch so gut wie keine Frösche mehr. „Als ich vor acht Jahren wieder nach Oberuhldingen zurückkam, gab es nachts regelrechte Froschkonzerte“, erinnert sie sich. „Heute ist es nachts still.“ Gerade hinsichtlich des Egelsees in Oberuhldingen habe sie beobachtet, dass er etwa zwei Jahre lang ohne Wasser war. In dieser Zeit sei der Pflanzenbewuchs enorm gewesen. „Man hat fast gar nicht mehr erkannt, dass es eigentlich ein Weiher war“, schildert Renate Kittelmann. Kurz bevor dann wieder Wasser eingelassen wurde, habe man das Gras gemäht, die Weiden wachsen aber immer noch über das Wasser hinaus.

Heimat vieler Wasservögel

Die Oberuhldingerin hat sich nach einem Artikel zum Thema Amphibien-Rückgang im SÜDKURIER gemeldet. Die leeren Salemer Klosterweiher könnten durchaus auch dazu beigetragen haben. Durch die lange Zeit ohne Wasser leiden aber nicht nur die Amphibien, denn an den Weihern sind auch zahlreiche Wasservögel und andere Tiere beheimatet. Für die sind so lange Leerstände nicht einfach, vor allem, wenn sie mehrere Monate dauern, sagt Günter Vollmer.

Renate Kittelmann berichtet sogar von einem spürbaren Rückgang der Artenvielfalt. „Vor einigen Jahren konnte ich Eisvögel und sogar seltene Schwarzhalstaucher beobachten. In diesem Jahr habe ich sie nicht mehr gesehen.“ Immer wieder zu Gast sind am Egelsee auch Zwergtaucher, Tafel- und Reiherenten sowie Krickenten.

Die Klosterweiher befinden sich in FFH-Schutzgebieten, für die der Landschaftserhaltungsverband zuständig ist. Dort wird geschaut, dass die Natura-2000-Managementpläne umgesetzt werden. „Es ist korrekt, dass in den Weihern viele seltene und geschützte Tier- und Pflanzenarten vorkommen, die auf eine passende Wasserführung angewiesen sind“, bestätigt Robert Schwarz, Pressesprecher des Landratsamtes. „Allerdings handelt es sich bei den Weihern nicht um natürliche Gewässer, sondern um eine Form der Nutzung von Flächen, wie bei der Land- oder Forstwirtschaft.“ Bei den Überlegungen des Naturschutzes seien somit die Interessen der Eigentümer mit zu berücksichtigen. Es gebe daher seit 2010 Vereinbarungen



Die beiden Killenweiher Mitte Oktober, als noch beide gefüllt waren. Mittlerweile ist der vordere halbleer. So können die Amphibien am Weiherstrand nicht laichen. BILDER: REINER JÄCKLE



Ein seltener Gast: Dieser Schwarzhalstaucher war vor wenigen Jahren mehrere Wochen an den Nellenfurtweihern zu Gast. In den vergangenen beiden Jahren wurde keiner gesehen.



Ein Eisvogel, der an den Nellenfurtweihern gebrütet hat und dort auch aufgenommen wurde.



Der untere Nellenfurtweiher ist bereits seit Wochen komplett leer.



Durch den unteren Nellenfurtweiher führt nur noch der Nellenfurterbach. Seit Wochen sind die Bretter beim Mönch (links), dem regulierbaren Ablauf des Weihers, herausgenommen.

zwischen dem Land Baden-Württemberg und den Weiher-Besitzern, die eine fiskalische Nutzung der Weiher unter besonderer Beachtung von Naturschutz-Zielen erlaube. Um eine extensive Weiherwirtschaft zu betreiben, muss es regelmäßige Winterungen und Sommerungen geben, also das Trockenfallenlassen im Winter beziehungsweise im Sommer. Allerdings müsse immer eine kleine Restwassermenge im Becken verbleiben. „Dies dient nicht nur der Desinfektion des Weihergrundes, sondern auch der Mineralisation und dem Abbau des Faulschlamm“, erklärt Robert Schwarz. „Für die Winterungen gibt es eine definierte Maximalweiherszahl je Winter und Weihenreihe. Spätestens im Laufe des März müssen die Weiher wieder gefüllt sein.“

Günter Vollmer vom BUND sagt, dass diese Winterungen eigentlich alle fünf Jahre völlig ausreichend seien. Außerdem sei die Vorgabe, dass die Weiher bis März wieder gefüllt werden sollen, nicht gut, denn die Amphibienwanderungen beginnen durch den Klimawandel mittlerweile schon regelmäßig Mitte Februar. Wenn die Tiere dann an Weiher ohne Wasser kommen, haben sie keine Chance mehr zu laichen.

„An allen Weihern, die nicht für eine Winterung vorgesehen sind, sind die Mönchbretter möglichst bald nach dem Abflischen zu stecken, um wieder als Weiherlebensraum zur Verfügung zu stehen“, steht in der Vereinbarung mit den Pächtern. Als Mönch wird der regulierbare Ablauf bezeichnet. „Der Landschaftserhaltungsverband ist hierzu in jedem Herbst in regelmäßigen Austausch mit den Weiher-Besitzern“, betont Robert Schwarz und sagt: „In diesem Jahr wurden nach mehreren Abstimmungen mit den Weiher-Besitzern alle Vereinbarungen eingehalten.“



Der Egelsee hat mittlerweile wieder Wasser, aber Wasservögel sind dort kaum zu sehen.

Geschützte Natur

➤ **Salemer Klosterweiher:** Das Gebiet umfasst elf Weiher und weist eine Fläche von 124 Hektar auf. Die eingebetteten Weiher, unter anderem Bifangweiher, Egelsee, Killenweiher, Markgräfinweiher, Martinsweiher, Osenweiher und Engweiher, sind über Gräben sowie den Nellenfurterbach und den Torpenbach miteinander verbunden. Die Weiher dienen schon zur Zisterzienszeit als Fischweiher. Damals wurden bereits Karpfen, Forellen, Schleie und Hechte gezüchtet. Heute ist der Bereich als Vogelschutzgebiet „Salemer Klosterweiher“ ausgezeichnet. Teile davon berühren sogar die FFH-Gebiete „Bodenseehinterland bei Überlingen“ und „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ sowie die Landschafts-

schutzgebiete „Salem-Killenweiher“ und „Bodenseeufer“.

➤ **FFH-Gebiete:** Die Abkürzung FFH steht für Fauna-Flora-Habitat. Ein FFH-Gebiet wurde nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie als ein spezielles europäisches Schutzgebiet in Natur- und Landschaftsschutz ausgewiesen. Dort stehen Pflanzen (Flora), Tiere (Fauna) und Lebensraumtypen (Habitats) unter ganz besonderem Schutz. FFH-Gebiete bilden gemeinsam mit den europäischen Vogelschutzgebieten das Netzwerk Natura 2000. Mit 27.000 Schutzgebieten, die etwas mehr als 18 Prozent der Landfläche der Europäischen Union umfassen, ist das Netzwerk Natura 2000 das größte grenzüberschreitende, koordinierte Schutzgebietsnetz weltweit. Es leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt in der EU.

Südkurier,
10.01.2022

Eriskirch arbeitet an Biotopverbund

Fauna und Flora leiden unter der Zerschneidung der Landschaften

ERISKIRCH (ah) - Einvernehmlich zur Kenntnis genommen hat der Gemeinderat in seiner jüngsten Sitzung einen Sachvortrag mit Informationen zur laufenden Planung eines Biotopverbunds. Ziel des landesweiten Projektes ist es, neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und deren Lebensräume, funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Wie der Leiter des Ortsbauamtes, Frank Jehle, ausführte, gingen und gehen viele wertvolle Biotope – Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten – durch Nutzungsänderungen, Bebauung sowie aufgrund von Zerschneidungen unserer Landschaft durch Straßen, Schienenwege oder Leitungstrassen verloren.

„Es gilt, die Naturschutzräume in ökologischer Hinsicht so gut wie es

geht über einen Biotopverbund zu vernetzen. Am Ende geht es um den Schutz und die Sicherung heimischer Fauna und Flora und deren Lebensräume“, erklärte Jehle. Es sei in diesem Zusammenhang vor allem wichtig, einzelne Flächen in einen Zusammenhang zu bringen, um die ökologische Wechselwirkung im Ganzen zu erreichen.

„Biotope werden in isolierte Einzelteile aufgeteilt, die aufgrund ihrer geringen Größe insbesondere den störenden Einflüssen aus der Umgebung ausgesetzt sind. Oft sind sie für das Überleben vieler Arten zu klein, was einen genetischen Austausch zwischen den Gebieten erschwert“, so Jehle. Der Schutz der verbleibenden Freiräume, insbesondere großer, noch zusammenhängender und verkehrsarmer Flächen sowie deren Vernetzung sei somit von besonderer Bedeutung, heißt es dann auch in

einer Mitteilung der Landesanstalt für Umwelt (LUBW).

Zudem gewährleistet das Vorhaben laut LUBW in den stark zersiedelten Landschaften den genetischen Austausch zwischen den Populationen und soll Ausbreitungs- und Wiederbesiedelungsprozesse ermöglichen. Wobei sich der Fachplan Biotopverbund schwerpunktmäßig auf das Offenland und nicht auf Fließgewässer bezieht.

Um den Biotopverbund zu realisieren und voranzubringen, hat das Land Baden-Württemberg ein Förderprogramm aufgelegt, für das sich die Gemeinde bereits in Abstimmung mit dem Landratsamt Bodenseekreis beworben hat. Jehle: „Wir reden über einen Zuschuss in Höhe von 90 Prozent. Meiner Ansicht nach werden derartige Schutzmaßnahmen bald zu den Pflichtaufgaben aller Kommunen zählen. Umso wichtiger ist es, jetzt schnell zu reagieren, um noch vom Förderprogramm zu partizipieren.“

Die Verwaltung hat in Rücksprache mit der zuständigen Fach- und Förderstelle im Landratsamt mehrere Planungsbüros als Anbieter zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert. Als nächster Schritt soll gemeinsam mit dem Landratsamt eine Auflistung und Auswertung aller Biotope auf dem Gemeindegebiet vorgenommen werden. Zudem ist vorgesehen, die Zielarten und Differenzflächen hinsichtlich möglicher Überschneidungen zu erfassen.



Die Gemeinde Eriskirch nimmt an einem Programm teil, das den Schutz heimischer Artengemeinschaften fördert.

LUFTBILD ERISKIRCHER RIED: ANDY HEINRICH

Schwäbische Zeitung, 28.02.2022

Blick auf unscheinbare Raritäten

- Exkursion zum Strandrasen im neuen Uferpark
- 30 Teilnehmer lernen bedrohte Arten kennen

VON ANTONIA KITT

Überlingen – Es sind unscheinbare Gräser und zarte Blümchen wie die Bodensee-Schmiele und das hellblau blühende Bodensee-Vergissmeinnicht, die die Pflanzengesellschaft des 2018 neu angelegten Strandrasens im Überlinger Uferpark bilden. Von ihren Besonderheiten zu erfahren und ihre filigrane Schönheit zu entdecken, begeisterte die rund 30 Teilnehmer der eineinhalbstündigen Exkursion, zu der die Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) gemeinsam mit dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis eingeladen hatte.

„Man muss nicht auf die Galapagos-Inseln reisen, um endemische Arten zu finden“, begrüßte Daniel Doer vom LEV die Gruppe. Auch Bodensee-Schmiele und Bodensee-Vergissmeinnicht seien solche endemische Arten. Das bedeute, dass sie eben weltweit nur am Bodenseeufer vorkommen. Diese beiden seltenen Pflanzenarten stünden laut Doer nicht nur nach deutschem Recht unter Naturschutz, sondern zählten auch innerhalb ganz Europas zu den gefährdeten Arten, die im Rahmen der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt sind.

Zur Strandrasengesellschaft im Uferpark gehören noch weitere Arten, wie der Strandling und der Ufer-Hahnenfuß. Auch sie sind in allen Bodensee-Anliegerstaaten vom Aussterben bedroht. „Zwei weitere hier wieder neu angepflanzte Strandrasenarten, die Riednelke und den Bodensee-Steinbrech, haben wir leider schon wieder verloren“, berichtete die Biologin Irene Strang von der AGBU. Die seltenen Arten hätten nicht nur mit der Uferbebauung Probleme. „Unser größtes Sorgenkind in Bezug auf den Strandrasen ist der Klimawandel.“ Dieser führe dazu, dass die Phasen, in denen der Strandrasen überschwemmt werde, früher einträten. „Die Strandrasenvegetation soll zwar immer wieder durch die natürlichen Schwankungen der Pegelstände unter Wasser stehen“, sagte die Biologin. „Aber die Wasserstände steigen durch die Erderwärmung zu früh, bevor die Jungtriebe soweit sind.“ Heftigere Winterstürme förderten darüber hinaus die Erosion der empfindlichen Flachwasserzonen mit offenem Kiesufer. „Wir beobachten am Bodensee die massive Abtragung ganzer Flächen, die wegbrechen.“ An den Aufzeichnungen von Botanikern vor 100 Jahren lasse sich ablesen, dass es heute rund um den See nur noch zehn Prozent des damaligen Strandrasens gebe.

Dennoch betonte Strang, dass der Strandrasen im Uferpark kein Naturschutzprojekt sei. „Das hier ist ein Informationsprojekt.“ Sie ergänzte: „Hier steht nicht der Naturschutz im Vordergrund, sondern wir möchten hier über die Kostbarkeiten des Strandrasens informieren und die Menschen sensibilisieren.“ Die Uferzone mit den seltenen Arten sei deshalb auch ganz bewusst nicht abgesperrt. „Ein gewisser Tritt ist okay“, versicherte Strang. Die Biologin



Marion Natterer, Michaela Schmidt, Wolfgang Raunecker und Daniel Doer (von links) nutzten zur Bestimmung der seltenen Strandrasen-Arten auch das Smartphone. BILDER: ANTONIA KITT

Führungen

Weitere Führungen können Daniel Doer und Irene Strang trotz der großen Resonanz für dieses Jahr nicht in Aussicht stellen. Zwei Infotafeln seien ja schon da, sagte Strang. „Aber vielleicht können wir hier im Uferpark ja zusätzlich noch weitere Info-Angebote und Beobachtungsmöglichkeiten schaffen.“

- Lesen Sie hier über die Pionierarbeit der Stadtgärtnerei: www.sk.de/9703705
- Lesen Sie hier über das Strandrasen-Projekt zur LGS: www.sk.de/10821986

lobte nochmals die Pionierarbeit der Mitarbeiter der Überlinger Stadtgärtnerei. Sie hätten die von der Uni Konstanz gelieferten Pflanzen für den Strandrasen vermehrt und tausende Setzlinge in mühevoller Arbeit in der Uferzone gepflanzt. Der Untergrund sei zuvor mit einer speziellen Kiesmischung aufbereitet und verfestigt worden, um Erosion vorzubeugen. „Deswegen mussten die Pflanzlöcher dann mit dem Bohrer in den harten Boden gebohrt werden. Das war ein sehr großer Aufwand“, erinnerte Irene Strang. Mit dem Ergebnis könne man zwar sehr zufrieden sein. Doch wichtiger noch als solche Ausspflanzungsprojekte sei der Erhalt der ursprünglichen Lebensräume, wie sie an manchen Stellen des Bodenseeufer noch zu finden sind und von den Fachleuten der AG Bodenseeufer seit Jahren dokumentiert und beobachtet werden.

Die Teilnehmer folgten den Ausführungen von Irene Strang und Daniel Doer mit wachsender Begeisterung. Gerade im auf den ersten Blick Unscheinbaren das Besondere und Seltene zu entdecken, weckte den Forscherdrang. Mit dem gezielten Smartphone gingen sie in gebückter Haltung in der Vegetation auf Motivjagd und diskutierten über die beste App zur Pflanzenbestimmung. So auch die Landschaftsplanerin Michaela Schmidt: „Ich liebe es, hier draußen zu sein, und bei einer Führung lernt man am meisten.“



Irene Strang zeigt, wie man die Bodensee-Schmiele auch an der rauhen Blattoberfläche erkennen kann.



Auch der Schnittlauch wurde für den Strandrasen neu gepflanzt, ist aber auch an anderen Standorten zu finden.



Der Strandling mit seinen zarten weißen Blütenfäden gehört zu den Raritäten der Strandrasengesellschaft.



Das geschützte Bodensee-Vergissmeinnicht ist eine endemische Art, die nur am Bodensee vorkommt.



Etwa 30 Interessierte erkundeten im Rahmen der Exkursion im Uferpark die seltenen Pflanzen des Strandrasens.

Südkurier, 06.05.2022

(zusätzlich sind vorab Exkursionsankündigungen im Südkurier und Wochenblatt erschienen)



Sieht nach einfacher Wiese aus – so eine biodiverse Magergrünwiese ist jedoch unter Umständen nur mit langjähriger Geduld zu erreichen, erfahren die Exkursionsteilnehmer.

FOTO: OLAF E. JAHNKE

An der Argen schlummert „Hotspot der Biodiversität“

In den Flussauen bei Laimnau arbeiten Naturschützer und Stadt eng zusammen, um die Artenvielfalt zu erhalten

Von Olaf E. Jahnke

LAIMNAU - Auf den ersten Blick wirken die Flächen entlang der Argen bei Laimnau nicht außergewöhnlich. Doch Naturschützer sehen Flussauen mit anderen Augen. So sind die Magerwiesen teils wichtige Lebensräume für unzählige Arten, die es zu bewahren gilt. Wie entsprechende Naturschutzmaßnahmen dafür aussehen können, haben Vertreter des Landschaftserhaltungsverbands im Bodenseekreis (LEV) gemeinsam mit weiteren Experten und Bürgermeister Bruno Walter kürzlich bei einer Exkursion betrachtet.

An verschiedenen Grünlandflächen erörterten Experten für Naturschutz, Ausgleichsmaßnahmen und Landschaftsarchitektur die Maßnahmen. Bürgermeister Walter betonte:

„Wir sind da seit 2002 an dem Thema Biodiversität dran.“ LEV-Vizevorsitzender Reinhold Schnell wies darauf hin, dass man in Zusammenarbeit zwischen Tettngang und Neukirch bis 2024 an die Maßnahmen zum Biotopverbund gehen wolle. Denn ein Stück weit sind Kommunen zu solchen Maßnahmen verpflichtet, etwa wenn es um Ausgleichsflächen für Baugebiete geht.

An fünf Stationen haben Expertinnen über die Planungen und den Stand der Dinge berichtet. Ulrike Schuckert vom Planungsbüro Landschaft 4.0 erklärte, dass die Stadt Tettngang einen hohen Bedarf an Ausgleichsflächen habe. Hier gebe es neben Fördermöglichkeiten jedoch auch immer wieder Probleme mit Stadt-, Kreis-, Landes- und Bundeszuständigkeiten. Auch Eigentums-

und Nutzungsfragen machten die Lage nicht einfach. Dazu kommen verschiedene besondere Anforderungen und Herausforderungen für das Wachstum der Pflanzenarten.

Bei den Überflutungsgebieten an der Argen handle es sich schließlich um eine der letzten Freiflusslandschaften Mitteleuropas. Doch die Magerwiesen müssen für ihren Fortbestand entsprechend gepflegt und geschützt werden. Entscheidend sind dabei auch Mäharbeiten, die nur zu bestimmten Zeiten durchgeführt werden können, da auf den Wiesen meist besonders viele Spätblüher zu finden sind. Notwendig sei also eine „Frühmahd“ oder „Vorweide“ durch Schafe, erklärten die Experten. Bei der Organisation von Mäharbeiten helfe der Maschinenring Tettngang.

Doch nicht alle Pflanzen, die auf

geschützten Flächen gedeihen, sind auch erwünscht. So gebe es beispielsweise zahlreiche invasive Arten, die sich auch entlang der Argen unglaublich ausbreiten, teilte LEV-Geschäftsführer Daniel Doer mit. Zu diesen Arten gehören etwa der Staudenknöterich, Topinambur, Goldrute oder das Indische Springkraut.

Einen Idealzustand zu erreichen mit einem ausgewogenen Vorkommen verschiedener inzwischen seltener Pflanzen und Insekten könne Jahrzehnte dauern. Das zeigt sich in dem Gebiet Hahnenbuch, wo sich unter anderem eine wiederhergestellte „magerflache Mähwiese“ befindet. Verschiedene Anforderungen kommen hier ins Spiel: Landrat Lotar Wölfler wies darauf hin, dass eine EU-Vertragsstrafe drohe, wenn keine Naturschutzmaßnahmen für die

Rückholung von verloren gegangenen Mähwiesen erfolge.

Wenig Gutes ließ Wölfler zudem über die Erschwernisse beim Kauf und Verkauf von Ausgleichsflächen mit mehr als einem Hektar verlaufen. Erschwert werde das durch das sogenannte Agrarstrukturverbesserungsgesetz, das Wölfler als „gesetzgeberische Missgeburt“ bezeichnete.

Vertreter des Nabu-Projektes „Naturvielfalt Westallgäu“ zeigten im Bereich der Bollenbacheinmündung, dass dieses Stück Argental zu einem vom Bundesamt für Naturschutz ermittelten „Hotspot der Biodiversität“ gehöre. Bei dem Nabu-Projekt im Westallgäu geht es um Moor- und Flusslandschaften, verbunden mit Arten- und Klimaschutz, aber auch um die gezielte Kooperation mit Landwirten.

Schwäbische Zeitung, 14.07.2022

(zu diesem Thema ist auch ein ausführlicher Artikel im Südkurier erschienen)

Schon kleine Flächen sind wirkungsvoll

BIODIVERSITÄT Wie können Wildbestäuber am Rande von Apfelplantagen gefördert werden? Dieser Frage ist eine Wissenschaftlerin bei 20 Obstbaubetrieben am Bodensee auf den Grund gegangen. Die Ergebnisse der Arbeit wurden vergangene Woche in Riedern bei Markdorf vorgestellt.

Auf dem Betrieb von Markus Maier stellte Dr. Vivien von Königslöw auf Einladung der Obstbauerning Überlingen und Tettnang die Ergebnisse ihrer Doktorarbeit vor. Sie promovierte im Frühjahr am Institut für Geo- und Umweltwissenschaften der Universität Freiburg. In ihrer Doktorarbeit legte sie den Schwerpunkt auf die Förderung von Wildbienen und Schwebfliegen in den Saumstrukturen der Obstanlagen. Ihr Augenmerk lag dabei auf Blühstreifen, Hecken, Böschungen, Gräben und überwachsenen Zäunen. Solche naturnahen Lebensräume sind am Bodensee noch oft zu finden und können eine wichtige Ergänzung zu Blühstreifen darstellen. Die Wissenschaftlerin beschäftigte die Frage, wie auch bei intensiver Landnutzung Biodiversität hergestellt werden kann.

Ganzen Lebenszyklus im Blick haben

Wichtig sei, den ganzen Lebenszyklus im Blick zu haben. Wildbestäuber bräuchten nicht nur ein ausreichendes Nahrungsangebot, sondern auch Orte zur Eiblage und Lebensräume für die Larven und Puppen. Zwei Drittel der nestbauenden Wildbienenarten nisteten im offenen Boden, wie ihn Baumstreifen der Obstanlagen oft bieten. „Es braucht insgesamt möglichst vielfältige Strukturen mit ausreichenden Blütenressourcen und unterschiedlichem Mikroklima“, sagte von Königslöw.

Schwebfliegen bevorzugten feuchtere Standorte wie Waldsäulen und offene Waldstrukturen. Die als Nützlinge gern gesehenen Schwebfliegenlarven fressen zwar Blattläuse, doch die erwachsenen Tiere seien zur Ernährung auch auf ein Blütenangebot angewiesen.

In den untersuchten Blühstreifen war die Zahl der Arten und der Individuen am höchsten. Hier fand die Wissenschaft-

lerin 120 der 580 in Deutschland vorkommenden Wildbienenarten. Bei den Schwebfliegen zählte sie 25 Arten, über 400 gibt es in Deutschland.

Von Königslöw empfahl mehrjährige Ansaaten und riet, den Blühstreifen nie auf einmal zu mähen. Ökologisch sinnvoller sei es, einen Teil im Herbst zu mähen oder mulchen, den anderen Teil im folgenden Frühjahr. So würden Wildbestäuber geschützt, die in abgestorbenen Pflanzenstängeln Eier ablegten.

Hecken

In den Hecken habe weniger Vielfalt geherrscht. Doch habe sich gezeigt, dass die unterschiedlichen Blütezeiten der Pflanzenarten in Hecken, Böschungen und Gräben vor allem den nur eine Pollenart sammelnden Bienen zugutekommen. Zur Aufwertung der Hecken setzte von Königslöw versuchsweise Weiden, Hartriegel und Heckenkirsche ein.

Als weniger praktikabel erwies sich, im Heckenstreifen für ein frühes Nahrungsangebot Frühblüher wie Krokusse einzusetzen. Die Zwiebeln seien teils von Spaziergängern ausgegraben worden und böten auch kein gutes Nahrungsangebot.

Bei einem Betriebsrundgang wies von Königslöw an mehreren Stellen darauf hin, wie positiv sich schon kleine Blühflächen und abwechslungsreiche Saumstrukturen auswirken können. Ihre Ausführungen machten deutlich, dass nicht nur Blühstreifen, sondern auch Hecken und andere Saumstrukturen durch ein entsprechendes Management und Pflege aufgewertet werden können. Aber wie kann der zusätzliche Arbeitsaufwand honoriert werden? „Da sehe ich viel Potenzial für die Landschaftserhal-



Bilder: Antonia Kitt



Schon ein wenige Quadratmeter großer Blühstreifen am Rand einer Obstanlage könne ein wertvolles Nahrungsangebot und Rückzugsmöglichkeiten für Wildbestäuber bieten, erklärte Vivien von Königslöw (kleines Foto) bei einem Betriebsrundgang.

trieb in Altheim eine der beiden Versuchsanlagen errichtet wurde. Ab nächstem Jahr soll ein Monitoring die Bestäuberpopulationen dokumentieren. Mit den Projektgeldern aus dem Ministerium Ländlicher Raum konnte am Kompetenzzentrum Obstbau in Bavendorf eine eigene Stelle geschaffen werden.

Eine weitere neue Stelle für den Bereich Marketing sei gerade besetzt worden. „Wir wollen mit dem Projekt die Werte, für die unser Bodenseeobst steht, ganz neu sichtbar machen“, sagte Katja Röser. Und diese Werte seien eben die noch familiengeführten Obstbaubetriebe in ihrer Vielfalt, die langjährigen freiwilligen Biodiversitätsinitiativen und vieles mehr. Der Bodenseeapfel sei kein austauschbares Produkt, so Röser. Das müsse im Verkaufsregal wieder sichtbar werden. „Mit dem Projekt wollen wir den Apfel hip machen“, fasste sie zusammen. Antonia Kitt

tungsverbände (LEV)“, antwortete die Ökologin, die mittlerweile selbst eine Stelle beim LEV in Lörach angetreten hat. Wie Thomas Ueber vom LEV Bodenseekreis mitteilte, können für die Ansaat von Blühstreifen über die LEV-Beratung und Förderung beantragt werden. Er berichtete auch über die Biotopverbundplanung, die für Gemeinden verpflichtend sei. „Aber die Umsetzung durch die Eigentümer ist freiwillig“, betonte Ueber. Aktuell seien Planungsbüros unterwegs, um geeignete Flächen zu finden. Der Biotopverbund zielt besonders auf Arten, die weniger mobil seien. Eine Schnittmenge mit dem Obstbau ergebe sich vor allem beim Streuobst. Es gehe darum, ausgewiesene Biotopflächen zu erhalten und aufzuwerten. Nach zusätzlichen Flächen werde in Randlagen gesucht und dort, wo es für die Bewirtschaftung zu nass, zu trocken oder zu steil sei.

Echt Bodenseeapfel

Die Betriebsleiter Markus Maier und Johannes Michel sowie Katja Röser von der Marktgemeinschaft Bodenseeobst berichteten über den Stand des Nachhaltigkeitsprojekts Echt-Bodenseeapfel. Die im Frühjahr in der Versuchsanlage aufgestellten Insektenhäuser seien innerhalb von vier Wochen belegt gewesen, berichtete Michel, auf dessen Be-

Reingeklickt

Einen Podcast mit Katja Röser zu dem Projekt „Echt Bodenseeapfel“ finden sie auf www.wirlandwirten.de. □



Badische Bauernzeitung, 20.08.2022

Sie wollen Aufklärung, keine Verbote

- Wie Rathauschefs das Ufer schützen wollen
- Bürgermeister reagieren auf Kritik von Anwohnerin



VON MARTINA WOLTERS
ueberlingen.redaktion@suedkurier.de

Hagnau/Stetten – Mit einem Hilferuf ist Monika Baur im Mai an die Öffentlichkeit gegangen: Sie lebt am Seeufer zwischen Hagnau und Stetten und stößt bei ihren Spaziergängen am Naturstrand immer wieder auf Müll, Feuerstellen und Fäkalien von Menschen und Tieren. Mit ihrem Ärger ist sie nicht allein. Auch an anderen schönen Bodenseestränden, wie an der Uhlhinger Schilfhütte, klagen Anwohner insbesondere im Sommer über Vermüllung und wild geparkte Fahrzeuge.

Auf die E-Mail von Monika Baur im Mai reagierten die Bürgermeister Volker Frede aus Hagnau und Daniel Heß aus Stetten prompt: Sie signalisierten, das Problem ernst zu nehmen und sicherten ein Treffen mit Monika Baur zu, zu dem es jetzt kam. Dass der Bereich des Naturstrands im Sommer stark frequentiert ist, davon können sich Frede und Heß direkt überzeugen. Inmitten von Fahrradfahrern und Spaziergängern tauschen sie sich mit Monika Baur aus. Sie plädieren dafür, die Natur und insbesondere Tiere wie Prachtlibellen, Flusskrebse oder Smaragdfläler zu schützen, notfalls durch eine Absperrung am Gebüsch um die Mündung des Ilbenbachs in den Bodensee.

Stettens Bürgermeister Daniel Heß wendet ein: „Der Naturstrand sollte jedem zugänglich sein.“ Wie sein Hagnauer Amtskollege Volker Frede will er auf die Vernunft der Menschen bauen, Verbotsschilder gebe es schon genügend. Beide möchten den Strandbesuchern lieber erklären, warum sie an prekären Stellen nicht einfach durch die Natur trampeln können.

Ihr Ziel ist es, die Menschen zu sensibilisieren. Volker Frede findet: „Mittlerweile besteht eine große Offenheit in der Bevölkerung, sich für die Natur einzusetzen.“ Hier wollen er und sein Amtskollege aus Stetten ansetzen und auch den Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis ins Boot holen. Dieser habe die Aufgabe, ökologische Themen für die Öffentlichkeit verständlich aufzubereiten. Den Bürgermeistern schwebt vor, Informationstafeln zu den Besonderheiten der Uferregion aufzustellen. So sollen die Besucher auf den Lebensraum bestimmter Pflanzen und Tiere hingewiesen werden. Vorstellbar seien auch ein Faltblatt, das über Besonderheiten informiert, sowie geführte Naturspaziergänge.

Die Gemeinden werden weiterhin am Ufer kontrollieren. Heß erklärt, das helfe zumindest gegen wildes Parken. Frede bedauert: „Dass jemand in flagrante erwischt wird beim Müllabladen, ist hingegen unwahrscheinlich.“ Beide Bürgermeister sind sich einig, dass der Uferbereich ein Kleinod ist. Da lohne es sich, tätig zu werden, sind sie mit Monika Baur einer Meinung.

Um Nachsicht bitten Frede und Heß, weil Absprachen mit den Behörden „nicht von heute auf morgen“ möglich sind. Es sei aber sinnvoll, Menschen für die Natur empfänglich zu machen und



Bei einem Ortstermin haben sich die Bürgermeister Daniel Heß und Volker Frede (rechts) mit Anwohnerin Monika Baur über eine Lösung für die von ihr kritisierte Uferverschmutzung unterhalten. BILDER: MARTINA WOLTERS

Der Verband

Der Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis (LEV) wurde im Juli 2013 gegründet, wie auf der Homepage des Landratsamts Bodenseekreis zu lesen ist. Neben dem Landkreis gehören 19 Städte und Gemeinden, drei regionale Naturschutz- sowie je zwei Landwirtschaftsverbände und Maschinenringe zu den Mitgliedsorganisationen im Verband. Hauptaufgabe des LEV ist es, Landschaftspflege zur Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft zu organisieren. Gemeinsam mit Landnutzern, Landbewirtschaftern und Naturschutzvereinen sollen die vielfältigen Landschaftsbilder sowie die biologische Vielfalt im Landkreis erhalten werden. Um dies zu erreichen, sollen ökologische Zusammenhänge in der Kulturlandschaft öffentlichkeitswirksam und verständlich vermittelt werden. Ein Schwerpunkt ist die Pflege und Entwicklung der europäischen Schutzgebiete, die im Netzwerk „Natura 2000“ zusammengefasst sind.

„Mittlerweile besteht eine große Offenheit in der Bevölkerung, sich für die Natur einzusetzen.“

Volker Frede, Bürgermeister von Hagnau

„Der Naturstrand sollte jedem zugänglich sein.“

Daniel Heß, Bürgermeister von Stetten

sie aufzuklären. Beide Männer sehen darin langfristig eine Möglichkeit, gegen die Vermüllung am Ufer vorzugehen. Was sagt Monika Baur zu diesem Plan? Sie ist einverstanden damit, mehr auf die vorhandene Naturpracht hinzuweisen. „Ich wünsche mir aber weter Respekt von allen Nutzern im Uferbereich.“



Ein Baumstamm als Müllimer: Das ist in diesem Bereich kein seltener Anblick.



Die Umgebung des Bachlaufs möchte Monika Baur vor Abfall geschützt wissen.



Der Rad- und Fußgängerweg parallel zum Naturstrand zwischen Hagnau und Stetten ist vor allem zur Urlaubszeit stark frequentiert.



Den schönen Ausblick vom Naturstrand aus wollen viele Menschen genießen.

Südkurier, 23.08.2022

Oberteuringen schreibt Auftrag für Biotopverbund aus

Gemeinde kommt gesetzlicher Verpflichtung nach – Planungsergebnisse mit Skepsis erwartet

OBERTEURINGEN (gsb) - Die Gemeinde Oberteuringen beginnt mit der Biotopverbundplanung. Der erste Schritt ist die Beauftragung eines Planungsbüros. In der Gemeinderatssitzung erläuterte Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis die Ziele und Vorgehensweise sowie die Fördermöglichkeiten. Die Kommunen sind gemäß Biodiversitätsstärkungsgesetz seit 2020 verpflichtet, für ihre Gemarkungen Biotopverbundplanungen zu erstellen oder die Landschafts- oder Grünordnungspläne anzupassen. Bis 2030 soll der funktionale Biotopverbund schrittweise auf 15 Prozent der Offenlandfläche in Baden-Württemberg ausgebaut werden.

Beim Biotopverbund geht es laut Präsentation von Ueber darum, ein zusammenhängendes Netz aus Landschaftselementen, Korridoren und Trittsteinbiotopen zu schaffen. Der Fokus liegt auf wenig mobilen Arten und hat die Bildung einer „grünen Infrastruktur“ zum Ziel. Aktuell wird bei allen Artengruppen ein beispielloser Artenverlust festgestellt. Nicht nur Bienen sind betroffen. Die Insektenbiomasse ist in 27 Jahren um 75 Prozent zurückgegangen, viele spezialisierte Insektenarten sind komplett verschwunden. Die Ursachen sind vielfältig. Strukturänderungen der Landwirtschaft wie die

Nutzungsintensivierung, Landschaftliche Eingriffe wie Baumaßnahmen sowie Auswirkungen des Klimawandels machen der natürlichen Tierwelt das Leben schwer. Bestehende Kernflächen/Biotope erhalten, aufwerten oder vergrößern. Es sollen neue Biotopverbundflächen mit Kernflächen und Trittsteinbiotopen geschaffen werden, um Bestände der Arten zu stützen und die Möglichkeit der Wiederbesiedlung auch in Form von Austausch von Populationen zu begünstigen.

Im Fachplan landesweiter Biotopverbund und Gewässerlandschaften sind auf der Gemarkung Oberteuringen bereits die Altweierwiesen, die Bibrucker Halde sowie Streuobstwiesen bei Wammeratswatt und FFH-Mähwiesen kartiert. Laut Ueber sind diese Einträge unvollständig, da sie auf veralteten und fehler-

haften Grunddaten beruhen. Mit der Aktualisierung und der Ausarbeitung von Vorschlägen für weitergehende Maßnahmen werden Planungsbüros beauftragt. Die Kosten dieser Planung werden mit einem Schwellenwert von 100 000 Euro angesetzt, von denen 90 Prozent das Land übernimmt. Kommunen erhalten für umgesetzte Maßnahmen 70 Prozent Förderung, 30 Prozent können auf das Ökokonto angerechnet werden. Maßnahmen der Landwirtschaft sind zu hundert Prozent förderbar. Ueber wies darauf hin, dass die Gemeinden zur Planung gesetzlich verpflichtet sind, aber nicht zur Umsetzung. „Das ist nur eine Bitte, wir können und wollen niemanden dazu zwingen.“ Letzteres nahmen die Anwesenden mit Skepsis zur Kenntnis. Bürgermeister Ralf Meißner wandte ein: „Man kann sich aber

vorstellen, dass irgendwann evaluiert wird und auf die Umsetzung gedrängt.“ Konkret besorgt äußerten sich die beiden selbständigen Landwirtinnen im Gemeinderat. Birgit Locher (Freie Wähler) begrüßte den kooperativen Ansatz mit den Landwirten, die dies aber nicht zum Nulltarif machen könnten. Sie befürchtete den Einsatz von Zwangsmaßnahmen, betonte die Wichtigkeit der Einhaltung von Nachbarschaftsgesetzen. Oberteuringen sei mit Naturschutzflächen bereits gut aufgestellt. Was darüber hinaus sinnvoll sei, könne nicht nur mit dem Stift auf 15 Prozent festgelegt werden. „Wir in Oberteuringen produzieren Sonderkulturen auf höchstem Niveau“, schloss sie ihre Bedenken. Sabine Müller (CDU) befürchtet ebenfalls Zwangsmaßnahmen. „Ich traue der Sache nicht. Die Naturschutzverbände wollen über die Landwirte bestimmen. Ueber antwortete: „Auch uns ist wichtig, dass nichts übergestülpt wird. Ja, die landwirtschaftlichen Produktionsbetriebe müssen ihre Leute ernähren können. Es ist nicht das Ziel, etwas überzustülpen. Es ist wichtig sich auszutauschen.“

Der Gemeinderat beschloss einstimmig, den Planungsauftrag auszusprechen und die entsprechenden Fördermittel über die Landschaftspflegerichtlinie zu beantragen.



Gespannt verfolgt die Ratsversammlung die Präsentation von Thomas Ueber zur Biotopverbundplanung in Oberteuringen. FOTO: GUDRUN SCHÄFER-BURMEISTER

Schwäbische Zeitung, 17.10.2022

Seltener Schmetterling breitet sich wieder aus

Die stark gefährdete Schmetterlingsart Goldener Scheckenfalter kann im Sommer 2022 in vielen neuen Gebieten nachgewiesen werden

KRESSBRONN (sz) - Mitte Oktober fand im Naturschutzgebiet (NSG) „Hermannsberger Weiher“ im Kreis Ravensburg eine Pflegebesprechung von Naturschutzpraktikern statt. Dabei ging es neben weiteren seltenen Orchideen und Libellen auch um die erfreuliche Tatsache, dass im Sommer der höchste, jemals in diesem Gebiet erfasste Bestand des Goldenen Scheckenfalters nachgewiesen werden konnte, wie es in einer Pressemitteilung des Landratsamts heißt.

Dieser Tagfalter gehört zu den Tierarten, die nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) geschützt sind und für die Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen. Für Baden-Württemberg sind die Vorkommen des Westallgäus von entscheidender Wichtigkeit für die Erhaltung der Art im Land. Da die Umsetzung der FFH-Richtlinie zu den Schwerpunktaufgaben des LEV Bodenseekreis gehört, kümmert er sich verstärkt um diese Art. Das FFH-Teilgebiet „Hermannsberger Weiher“ erstreckt sich mit seinem westlichen Zipfel in den Bodenseekreis. Und dort konnte der seltene Goldene

Scheckenfalter laut Mitteilung sogar erstmals nachgewiesen werden. „Glücklicherweise stellt der Hermannsberger Weiher 2022 keine Ausnahme, sondern die Regel dar“, erläutert LEV-Geschäftsführer Daniel Doer.

Nach Hinweisen der Artenschutzbearbeiter Holger Loritz und Martin Behrens aus Freiburg, dass im Vorjahr die Art in zwei neuen Gebieten im Bodenseekreis nachgewiesen werden konnte, hat Doer in diesem Mai an vielen Stellen nach dem Goldenen Scheckenfalter gesucht: „Und das mit einigem Erfolg: Statt nur in zwei bisher bekannten Gebieten südlich Tettang wurden 2022 in insgesamt acht Gebieten und erstmals auch in der Gemarkung Kressbronn fliegende Falter beobachtet“, freut sich Landschaftsökologe Doer.

Der Goldene Scheckenfalter hat einen besonderen Lebenswandel: Die weitgehend einzige Futterpflanze der Raupen ist der Teufelsabbiss. Diese seltene Pflanzenart der Pfeifengras-Streuwiesen hat relativ große Blattrosetten. So legt ein Weibchen an einer Pflanze viele Eier ab,

die daraus schlüpfenden Raupen fressen gemeinsam an der Blättern und bilden sogenannte Raupengespinne an der Rosette aus. Der Fund von diesen Gespinnsten sagt viel mehr über die erfolgreiche Fortpflanzung aus als fliegende Falter. Daher suchen die Mitarbeiter im Artenschutzprogramm (ASP) des Landes nach eben diesen Raupengespinnsten. Im August 2022 durfte LEV-Mitarbeiter Doer sie dabei begleiten. „Wir

haben in fast allen neuen Fluggebieten auch Raupengespinne vom Goldenen Scheckenfalter nachweisen können“, führt ASP-Bearbeiter Loritz aus. „Das Jahr 2022 war auch in anderen Kreisen in Oberschwaben ein sehr gutes Jahr für diese Art“, freut sich der freischaffende Ökologe und fährt fort: „Allein hier im NSG Hermannsberger Weiher wurde der Rekordwert von 211 Einzelgespinnsten gezählt.“ Für das langfristige Überle-

ben des Goldenen Scheckenfalters ist eine sogenannte Metapopulation aus vielen kleinen, ausreichend nah beieinander liegenden Vorkommen notwendig, welche einen genetischen Austausch zwischen den Teilpopulationen ermöglichen.

„Die vielen Gebiete mit erfolgreicher Reproduktion im Raum Tettang zeigen uns, dass hier vielleicht eine Metapopulation wieder aufgebaut werden konnte“, führt Daniel Doer den Hintergrund des Artenzuckerfolgs aus. „Auch wenn der gute Bestand im Frühjahr und Sommer 2022 nur ein Zwischenhoch gewesen sein sollte, so sehe ich der Zukunft des Goldenen Scheckenfalters im Bodenseekreis neuerdings deutlich optimistischer entgegen“, schließt der LEV-Geschäftsführer seine Erläuterungen ab. Um die weitere Entwicklung der gefährdeten Schmetterlingsart im Hermannsberger Weiher und anderen Gebieten positiv zu gestalten, wurden beim Pflegegespräch im Oktober Lebensraum verbessernde Maßnahmen, wie etwa ein passender Mahdzeitpunkt, abgestimmt.



Die FFH-Art Goldener Scheckenfalter wurde im Mai 2022 im NSG Schachried erstmals in Kressbronn nachgewiesen. FOTO: D. DOER/LEV BODENSEEKREIS

Schwäbische Zeitung, 26.10.2022



Zum Thema Goldener Scheckenfalter ist auch ein Artikel im Südkurier erschienen und ein Radiobeitrag in SWR 4 sowie ein Fernsehbeitrag bei Regio-TV (s. links) ausgestrahlt worden.

Der Goldene Scheckenfalter - Bäume fallen für den Artenschutz

Der goldene Scheckenfalter – Dieser Schmetterling ist seit den vergangenen Jahren eine der am meisten gefährdeten Arten in Deutschland. Am Bodensee konnten jetzt aber Landschaftsökologen eine auffällige Population des Falters entdecken. Solche Erfolge sind in erster Linie der Förderung von Streuwiesen zu verdanken. Und zur weiteren Vermehrung des goldenen Scheckenfalter entstehen jetzt sogar noch weitere Streuwiesen am Bodensee.

Mit der Sense Amphibien Luft verschafft

Pflegemaßnahme im Feuchtgebiet Mürat sichert Fortbestand von Biotop. Tatkräftige Hilfe leistet der Georgier Aslan Bolkvadze

VON HANSPETER WALTER

Salem – Viele schützenswerte Biotope sind erst durch die Kultur des Menschen entstanden und mit ihnen die Artenvielfalt, die sich an die so geschaffenen Lebensräume angepasst hat. Beispiele dafür sind die Streuwiesen, die mageren Trockenrasen oder die beweideten Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb. Ja selbst manche Feuchtbiotope, die sonst eher ein Opfer der Entwässerung zu landwirtschaftlichen Nutzung geworden sind, haben kulturelle Wurzeln. Wie das geschützte



Biotop „Mürat“ hinter dem Bifangweiher bei Mimmenhausen, um dessen Pflege sich der Salem Biologe Karl Roth und die Ortsgruppe des Bund für Um-

welt- und Naturschutz (BUND) bereits seit mehreren Jahrzehnten kümmern. „Die Topographie des Geländes lässt vermuten, dass hier im Mittelalter auch

ein Fischweiher des Klosters Salem bestanden hatte“, sagt Karl Roth. Indizien sind unter anderem eine dammartige Geländestruktur, die gut zu erkennen ist. Ziel des Naturschutzes ist es, hier kleine Flachwasserbereiche zu erhalten, die insbesondere verschiedene Molch- und Froscharten benötigen. Unter anderem gibt es eine größere Population an Grasfröschen und Kammmolchen. Deren besondere Ansprüche zu erfüllen, ist eine diffizile Gratwanderung.

Fische werden zur Gefahr

Zwischenzeitlich hatten sich vor einigen Jahren zu große und tiefe Teiche gebildet und aus dem Nichts tauchten Fische auf, die den Amphibien den Garaus zu machen drohten. Mit einem Durchstich des Dammes im Beisein ei-

nes Fischereimeisters wurde der Großteil des Wassers abgelassen und später der entstandene Schlamm ausgebagert. Auf der anderen Seite sorgen Rohrkolben und vor allem Schilf immer wieder für eine zu starke Verlandung. „Die Amphibien haben dann keine Laichgewässer mehr“, sagt Roth, der jetzt mit Unterstützung des Landschaftserhaltungsverbands Bodensee eine Pflegemaßnahme vornahm.

Zählen konnte Karl Roth auf die Mitarbeit des Jungen Georgiers Aslan Bolkvadze, der für zwei Wochen am Bodensee war und mit anpackte. Gemeinsam rücken sie mit Sensen dem wuchernden Schilf zu Leibe und legen wieder kleine Wasserflächen frei. Zwischen durch nutzte Bolkvadze die Zeit hier, um sich bei einem professionellen Landschaftspfleger weiterzubilden.

Südkurier, 09.12.2022

Den landesweiten Biotopverbund gemeinsam umsetzen

Seit einigen Jahrzehnten sind in Natur und Landschaft ein beispielloser Rückgang von Arten zu beobachten. Betroffen sind bei Weitem nicht nur Bienen oder andere Insekten, die Entwicklung zieht sich durch beinahe alle Artengruppen. So stehen zwischen 30 % und 40 % aller Arten, bei den Fischen sogar 60 %, auf den Roten Listen Baden-Württembergs. Rund 41 % der Amphibien und Reptilien sind vom Aussterben bedroht, Feldvögel haben im Bodenseeraum über die letzten dreißig Jahre Bestandsrückgänge von teils mehr als 90% hinnehmen müssen.

Wesentliche Faktoren des Artenrückgangs sind die zunehmende Bebauung und Zerschneidung der Landschaft sowie der Landnutzungswandel. Weiterhin verschärfen Klimawandel, Gewässer Ausbau, Freizeitnutzung oder invasive Arten die Situation. Viele Biotop sind für das Überleben von Arten zu klein, zu schlecht entwickelt, oder zu weit voneinander entfernt, um den Austausch zwischen Populationen zu ermöglichen. Um diese Entwicklung zu stoppen, ist die Sicherung und Vernetzung von Lebensräumen in unserer Kulturlandschaft von zentraler Bedeutung. Im Zuge der Umsetzung des Volksbegehrens „Rettet die Bienen“ wurde daher als eine Maßnahme herausgearbeitet, dass landesweit ein Biotopverbund bis 2023 auf 10 %, bis 2027 auf 13 % und bis 2030 auf 15 % des Offenlands der Fläche Baden-Württembergs aufgebaut werden soll. Hierfür erstellen die Gemeinden Biotopverbundplanungen oder passen ihre Landschafts- und Grünordnungspläne an, die Planungen werden durch Fachbüros durchgeführt. Die Kommunen im Bodenseekreis zeigen hierbei besonderes Engagement, denn viele Gemeinden haben die Erstellung der Biotopverbundplanungen bereits beauftragt oder ausgeschrieben.

In der Biotopverbundplanung werden Maßnahmen entwickelt, wie Lebensräume von Tieren und Pflanzen gesichert, verbessert und miteinander vernetzt werden können, sodass diese wandern und sich genetisch austauschen können. Hierzu sollen dort, wo es sinnvoll und möglich ist, neue Biotop für seltene Tiere und Pflanzen entstehen und existierende Biotop durch sogenannte Trittsteine oder Korridore miteinander vernetzt werden. Der Fokus liegt hierbei auf dem Offenland sowie an Gewässern, wie Gräben oder Bächen. Als Beispiele für mögliche Maßnahmen können die extensive Bewirtschaftung von Grünland, die Sicherung und Pflege alter Streuobstbestände, die Instandhaltung oder Neuanlage von Tümpeln als Laichgewässer oder die Förderung und Entwicklung von Nass- und Streuwiesen genannt werden.

Die Umsetzung von Maßnahmen des Biotopverbundes sollte dabei sinnvollerweise nicht nur auf öffentlichen Flächen stattfinden. Denn gerade landwirtschaftliche Flächen, die zu mager, zu nass, zu trocken oder zu steil für eine intensive Landwirtschaft sind, haben oftmals einen hohen naturschutzfachlichen Wert oder großes Potenzial. Dabei ist festzuhalten, dass zwar die Gemeinden verpflichtet sind, eine Biotopverbundplanung aufzustellen, die Umsetzung von Maßnahmen erfolgt allerdings freiwillig.

Um sowohl die Planungen der Gemeinden als auch die Umsetzung von Maßnahmen attraktiv zu gestalten, hat das Land Baden-Württemberg mehrere Förderprogramme aufgelegt. So werden die Planungskosten einer Biotopverbundplanung mit 90 % und Maßnahmenumsetzungen durch Gemeinden mit bis zu 70 % über Mittel der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) gefördert. Für die nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege der Flächen können Pflegeverträge mit Förderung von bis zu 100 % des Aufwands abgeschlossen werden. Weiterhin stehen Landwirten Mittel des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) zur Verfügung. Mit FAKT wird beispielsweise die Bewirtschaftung von Mähwiesen und Weiden, Streuobst, mehrjährige Blühflächen oder Brachen gefördert. Dabei ist es wichtig, dass die Flächen den Betrieben nicht verloren gehen. Nach Ablauf der LPR- oder FAKT-Förderzeiten kann wieder zur vorhergehenden Nutzung der Fläche zurückgekehrt werden.

Landwirten und Flächennutzenden, die sich über geeignete Maßnahmen für die Biologische Vielfalt in ihrem Betrieb informieren möchten, steht die gesamtbetriebliche landwirtschaftliche Biodiversitätsberatung zur Verfügung. Die Nettokosten der Beratung zur Biodiversität werden zu 100 % gefördert. Bei Fragen zum Biotopverbund steht Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis e.V. zur Verfügung.

Thomas Ueber – Biotopverbund - Beratung



Landratsamt Bodenseekreis
Landschaftserhaltungsverband (LEV)
Albrechtstraße 67,
Zimmer 1.08 und 1.09
88045 Friedrichshafen
Tel.: 07541 204-3194
Fax: 07541 204-4194
thomas.ueber@bodenseekreis.de

Ehemaligen-Bote 2022

Ansprechpartner am Landratsamt für die Bereiche Biodiversität und Biotopverbund



Sabine Hug – Biodiversität - Beratung
Landratsamt Bodenseekreis
Landwirtschaftsamt
Albrechtstr. 77, Raum Z 206
88045 Friedrichshafen
E-Mail: sabine.hug@bodenseekreis.de
Tel.: 07541-204 5811
Fax: 07541-204 7811



Dr. Irwa Issa - Biodiversität Beratung
Landratsamt Bodenseekreis
Landwirtschaftsamt
Albrechtstr. 77, Raum Z 206
88045 Friedrichshafen
E-Mail: Irwa.Issa@bodenseekreis.de
Tel.: 07541-204 5827
Fax: 07541-204-5727



Thomas Ueber – Biotopverbund - Beratung
Landratsamt Bodenseekreis
Landschaftserhaltungsverband (LEV)
Albrechtstraße 67, Zimmer 1.08 und 1.09
88045 Friedrichshafen
Tel.: 07541 204-3194
Fax: 07541 204-4194
thomas.ueber@bodenseekreis.de

Ehemaligen-Bote des Vereins für landwirtschaftliche Fortbildung (VLF), Dezember 2022

Neukirch und Tett nang planen gemeinsamen Biotopverbund

Im Rat in Neukirch gibt es allerdings kritische Fragen, was die Beteiligung der Landwirte anbelangt

Von Olaf E. Jahnke

NEUKIRCH - Gesetzlich sind Kommunen verpflichtet, Biotopverbünde zu planen. Dies wird die Gemeinde Neukirch zusammen mit Tett nang angehen. Allerdings gab es in der letzten Sitzung des Neukircher Gemeinderats in diesem Jahr hierzu auch kritische Stimmen. Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis (LEV) versuchte derweil, hier zu entschärfen.

Der Referent erläuterte zunächst den Aufgabenbereich des Aufbaus eines räumlich-funktionalen Biotopverbunds auf 15 Prozent der Offenlandfläche bis 2030. Aufgabe der Kommunen sei es, Biotopverbundpläne zu erstellen beziehungsweise die Landschafts- oder Grundordnungspläne anzupassen. So soll eine „grüne Infrastruktur“ entstehen, die ein zusammenhängendes Netz aus Landschaftselementen, Korridoren und Trittsteinbiotopen mit Fokus auf weniger mobile Arten bildet.

Anlass für die Forderung des Gesetzgebers ist der aktuell vorherrschende, beispiellose Artenverlust um 75 Prozent der Insektenbiomasse in den letzten 27 Jahren. Daraus resultiert auch ein Verschwinden der Vögel bis zu 95 Prozent, darunter sterben markante Arten wie Gartenrotschwanz, Feldlerche oder Kiebitz gerade aus. Strukturänderungen der Landwirtschaft oder der Landschaft seien als Ursachen ebenso auszumachen wie Klimawandel, Freizeit-

druck und fremde Arten, sogenannte Neobiota.

Da könne eine Biotopverbundkulisse helfen, referierte Ueber, mit Offenland, Gewässerlandschaften, Raum für Feldvögel, Kernräumen und Wildtierkorridoren. Besonderes Augenmerk soll gesetzlich geschützten Biotopen wie artenreichen FFH-Mähwiesen (Fauna-Flora-Habitat) gelten. Maßgeblich sei das Artenschutzprogramm, danach werden Flächen ausgewählt.

Als Beispiele für Kernflächen nannte Ueber magere Flachland-Mähwiesen, Streuobstbestände, verschiedene Magerrasen, Hochmoore oder Moorgewässer sowie Bäche

und Gräben. Zunächst stehe die Erstellung eines Fachplans Biotopverbund durch ein Planungsbüro als Aufgabe auf dem Programm. Der Referent betonte immer wieder, dass die Planung abgestimmt erfolge – mit allen Beteiligten und unter Einbeziehung

aller lokalen Akteure aus Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunen.

Es erfolge eine beschränkte Ausschreibung mit Schwellenwert 100.000 Euro, die zu 90 Prozent gefördert werde. Der Referent betonte: „Die Planung ist für Gemeinden verpflichtend.“ Dabei seien viele Maßnahmen gefördert oder finanziert, ob landwirtschaftlich oder kommunal. Ueber ergänzte: „Die Umsetzung ist freiwillig, aber ohne die Einbeziehung der Landwirte als Fachleute und Landbesitzer wenig sinnvoll.“

Diese könnten jedoch ein Interesse an geförderten Maßnahmen auf Grenzertragsstandorten haben. Als mögliche Maßnahmen stellte der LEV-Referent vor: „Fischfreie und besonnte Kleingewässer, Moor und Streuwiesen, artenreiches Extensivgrünland, Saumvegetation, Dauer- oder Wechselbrachen und naturnahe Gestaltung von Gewässerrandstreifen.“

Die Biotopverbundplanung mache für Ausgleichs- oder Ökokontoflächen der Kommunen ebenfalls einen Sinn. Neben vorausschauender Bauflächenentwicklung könne der Plan auch mit Arten- und Landschaftsschutz und Attraktivität für Naherholung und Tourismus punkten.

Im Rat gab es dazu einige kritische Stimmen, sowohl was die Beschränkung auf eine Planung angehe als auch zur nachfolgenden Situation. Da ging es um die 15 Prozent als Durchschnitt (Manfred Amann, CDU), die Beteiligung der Landwirte (Beate Gauggel, FW) oder den Bewirtschaftungsstatus (Andreas König, FW).

Befürchtet wurden Planverbindlichkeiten einer „aufgestülpten Planung“ (Adrian Strauß, CDU). Der Referent betonte immer wieder: „Die Maßnahmen sind freiwillig, und es gibt keine Fristen.“ Einvernehmlichkeit stehe im Vordergrund. Und Biotopflächen könnten auch wieder zurückentwickelt werden.

Der Gemeinderat hat die gesetzliche Verpflichtung einer kommunalen Biotopverbundplanung zur Kenntnis genommen und geht gemeinsam mit Tett nang die erforderlichen weiteren Schritte an, wie Bürgermeister Reinhold Schnell auf Nachfrage bestätigte. Die Fördergelder und -beiträge werden entsprechend aufgeschlüsselt.

„Die Umsetzung ist freiwillig, aber ohne die Einbeziehung der Landwirte als Fachleute und Landbesitzer wenig sinnvoll.“

Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis

Schwäbische Zeitung, 29.12.2022

13 Literatur

- ANTHES, N., T. FARTMANN & G. HERMANN (2003): Wie lässt sich der Rückgang des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) in Mitteleuropa stoppen? Erkenntnisse aus populationsökologischen Studien in voralpinen Niedermoorgebieten und der Arealentwicklung
- BODENSEE-STIFTUNG (2023): 2022 Jahresbericht. Unveröff. Bericht. Radolfzell.
- BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2021): ASP-Umsetzung: Kontrolle und Pflege der Strandrasen am Bodenseeufer, Bodenseekreis, für das Jahr 2021; unveröff. Bericht an das Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege; bearbeitet von Michael Dienst & Irene Strang, November 2021.
- HOFMANN, H., A. LORKE & F. PEETERS (2008): The relative importance of wind and ship waves in the littoral zone of a large lake. – *Limnol. Oceanogr.* 53 (1): 368–380.
- HOFMANN, H., I. SALVARINA, K.-O. ROTHHAUPT, M. WESSELS & W. OSTENDORP (2019): Die Fahrgastschiffahrt als Stressor in der Flachwasserzone von Seen, in: HOFMANN, H. & W. OSTENDORP (Hrsg.): Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung. Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt HyMoBioStrategie (2015-2018). Konstanz. S. 99-115.
- HOFMANN, H. & W. OSTENDORP (Hrsg.) (2019): Seeufer: Wellen – Erosion – Schutz – Renaturierung. Handlungsempfehlungen für den Gewässerschutz – Ergebnisse aus dem ReWaM-Verbundprojekt HyMoBioStrategie (2015-2018). Konstanz
- INULA (2022): Artenschutzprogramm „Libellen in Baden-Württemberg“, Auszug Röthenbach. Freiburg
- LESCHNER, M. & M. PFEIFFER (2022): Arbeitsprotokoll Wielandsbach 2022. Erfassung der Situation der Bachmuschel und des Steinkrebsses im Wielandsbach. Bearbeiter: Magnus Leschner, Mai 2022. Unveröffentlichter Bericht des Büro gobio, Freiburg.
- LEV BODENSEEKREIS (2015-2020): Jahresberichte 2014-2019 Unveröffentlichte Berichte; bearbeitet von Daniel Doer & Jasmin Seif, erschienen jeweils im Frühjahr 2015-2020, Friedrichshafen.
- LEV BODENSEEKREIS (2021): Jahresbericht 2020. Unveröffentlichter Bericht; bearbeitet von Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber. Mai 2021, Friedrichshafen.
- LEV BODENSEEKREIS (2022): Jahresbericht 2021. Unveröffentlichter Bericht; bearbeitet von Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber. Mai 2022, Friedrichshafen.
- LORITZ H. (2023): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Umsetzung Bereich Fauna im Regierungsbezirk Tübingen, Landkreis Ravensburg und Bodenseekreis, Schmetterlinge, Berichtszeitraum 2020/21 bis 2022/23. Unveröff. Bericht an das Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege; bearbeitet von M. Behrens, H. Loritz und G. Paulus, Bürogemeinschaft ABL.
- PEINTINGER, M., M. GRABHER, M. ASCHAUER, I. LOACKER & I. STRANG (2019): Schutz der vom Aussterben bedrohten Strand-Schmiele (*Deschampsia rhenana*) am Bodensee: Gefährdungsanalyse, Erhaltungskulturen, Bestandsstützung und Wiederansiedlung. – unveröff. Bericht der Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU), 79 S.
- PFEIFFER, M. (2022): Arbeitsprotokoll Wielandsbach 2022. Bestandstützung mit infizierten Wirtsfischen. Bearbeiter: Michael Pfeiffer, September 2022. Unveröffentlichter Bericht des Büro gobio, Freiburg.

- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet 8322-341 „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ – bearbeitet von Büro 365° freiraum + umwelt, Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2011a): Managementplan für das FFH-Gebiet 8221-341 „Bodenseehinterland bei Überlingen“ – Bearbeitet von Arbeitsgemeinschaft Flachsühl, Büro Grillmeier (unveröffentlicht).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2011b): Managementplan für das FFH-Gebiet 8221-342 „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ – Bearbeitet von W. Herter und F. Wagner, unter Mitarbeit von H. Hunger, K.-J. Maier, F.-J. Schiel & H. Turni (INA Südwest).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 8423-341 „Bodenseeuferlandschaft östl. Friedrichshafen“ und das Vogelschutzgebiet 8323-401 „Eriskircher Ried“ – bearbeitet von Bürogemeinschaft stadt-land-see und Umweltbüro Grabherr; Fassung vom 26.02.2015.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2017a): Managementplan für das FFH-Gebiet 8222-342 „Rotachtal Bodensee“ – bearbeitet vom Büro INULA, Dr. Holger Hunger & Franz-Josef Schiel; Fassung vom 01.12.2017.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2017b): Managementplan für das FFH-Gebiet 8323-311 „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ – bearbeitet vom Büro ARVE; Fassung vom 06.12.2017.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 8220-342 „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ und das Vogelschutzgebiet 8220-404 „Überlinger See des Bodensees“ – bearbeitet von der Arbeitsgruppe Kübler – Dienst - Kiechle; Fassung vom 24.10.2018.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2020a): Managementplan für das FFH-Gebiet 8222-341 „Deggenhauser Tal“ – bearbeitet durch Arbeitsgruppe Kübler – Kiechle; Fassung 31.10.2020
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2020b): Managementplan für das FFH-Gebiet 8223-311 „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ – bearbeitet vom Planungsbüro PAN GmbH, München; Fassung vom 25.09.2020.
- SCHERER, G. & TH. FARTMANN (2022): Occurrence of an endangered grassland butterfly is mainly driven by habitat heterogeneity, food availability, and microclimate. *Insect Science* 29: 1211–1225.
- STRANG, I. & M. DIENST (2022): Strandrasen. Gefährdungsursachen und mögliche Gegenmaßnahmen. Vortrag auf der Strandrasen-Tagung – AGBU, 13.09.2022. Konstanz.
- WESSELS, M., H. HOFMANN & R. EBERSBACH (2022): Einfluss der Schifffahrt in der Ufer- und Flachwasserzone. Vortrag auf der Strandrasen-Tagung – AGBU, 13.09.2022. Konstanz.
- WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. Wiebelsheim.