

Jahresbericht 2023



Redaktion: Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber

Stand: Mai 2024

**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: Landrat a.D. Lothar Wölfle
(bis Mai 2023), Landrat Luca Wilhelm Prayon
(ab Juni 2023)
Geschäftsführer: Daniel Doer
Stellvertretende Geschäftsführerin: Jasmin Seif
Mitarbeiter Biotopverbund: Thomas Ueber

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

Mai 2024

Förderer:



Land Baden-Württemberg



**LANDRATSAMT
BODENSEEKREIS**

Bildnachweis Titelbilder: Butzenbach bei Tettnang-Sassenweiler, in dem kompletten Bach im Kreis Ravensburg und in Gemarkung Langnau (Bodenseekreis) kommt eine geschätzte Population von ca. 1.100 Individuen der FFH-Art Steinkrebs vor (großes Foto, 07.11.2023), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) im Butzenbach (kleines Foto, 04.10.2023). Fotos: D. Doer.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung	4
3	Vereinsaktivitäten	4
3.1	Gremiensitzungen.....	4
4	Verwaltung & Geschäftsführung	4
4.1	Allgemeine Verwaltung.....	4
4.2	Geschäftsführung	4
4.3	Kooperations- & Abstimmungstreffen.....	5
4.4	Fortbildungen.....	5
5	Umsetzung Managementpläne NATURA 2000.....	6
5.1	Allgemeines	6
5.2	FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ (DE 8220-342)	6
5.2.1	Schutz der Lebensstätten des Bodensee-Vergissmeinnichts und der Strandrasengesellschaft	6
5.3	FFH-Gebiet „Bodenseehinterland bei Überlingen“ (DE 8221-341)	6
5.3.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510).....	6
5.4	FFH-Gebiet „Deggenhauser Tal“ (DE 8222-341)	7
5.4.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalkreiche Niedermoore [7230], Pfeifengraswiese [6410] und Kalktuffquellen [*7220].....	7
5.4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510).....	7
5.5	FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ (DE 8221-342)	8
5.5.1	Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer	8
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	8
5.5.3	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Teichbodengesellschaften (FFH-LRT 3130) und Schutz der Lebensstätte des Kammmolchs.....	8
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	12
5.8	FFH-Gebiet „Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen“	13
5.8.1	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen / Streuwiesen (FFH-LRT 6410).....	13
5.8.2	Schutz der Lebensstätten von Gelbbauchunke und Kammmolch	13
5.8.3	Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten.....	14
5.8.4	Wiederansiedlung der FFH-Art Kriechender Sellerie	14
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).....	15

5.10.1	Einleitung	15
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	Schutz der Lebensstätten der Bachmuschel.....	17
5.10.5	Schutz der Lebensstätten des Steinkrebse	18
5.10.6	Schutz der Lebensstätten von Helm-Azurjungfer und Biber	20
5.10.7	Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten.....	21
6	Öffentlichkeitsarbeit	22
6.1	Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit	22
6.2	Pressearbeit.....	23
6.3	Exkursionen	23
6.4	Veranstaltungen.....	24
6.4.1	Regionaltreffen Netzwerk Naturschutz im RB Tübingen in Kressbronn.....	24
6.4.2	Praxisdemonstration Eindämmung Staudenknöterich in Friedrichshafen.....	24
6.4.3	Veranstaltungen anlässlich 10-Jahres-Jubiläum LEV Bodenseekreis	25
6.5	Homepage	26
7	Projekte.....	27
7.1	Projekt Streuobstwiesen	27
7.2	Verschiedene Projekte der Bodensee-Stiftung	27
7.3	Projekte zur Anlage hochwertigen Grünlands	27
7.4	Dialogprozess „Kormoran und Fisch“	28
7.5	Biotopverbund im Bodenseekreis.....	29
7.5.1	Beratung und Koordination der Biotopverbundplanungen	29
7.5.2	Laufende Maßnahmen	29
7.5.3	Öffentlichkeitsarbeit	30
8	Landschaftspflegegelder	32
9	Übersicht der Umsetzung von NATURA 2000	34
10	Haushalt & Finanzen LEV	42
10.1	Haushaltsplan 2023	42
10.2	Jahresabschluss 2023.....	42
11	Ausblick auf das Jahr 2024	43
11.1	Umsetzung Managementpläne NATURA 2000.....	43
11.2	Öffentlichkeitsarbeit	43
11.3	Projekte.....	43
11.4	Haushaltsplan 2024	43
12	Pressespiegel	45
13	Literatur.....	56

1 Zusammenfassung

Das Jahr 2023 stellt das zehnte Geschäftsjahr des LEV Bodenseekreis dar. Der Anteil der Geschäftsführungsaktivitäten hat mit der dritten Stelle, die es seit der Einrichtung der Biotopverbund-Projektstelle im Jahr 2020 gibt, zugenommen.

Bei der Umsetzung von bestehenden Natura 2000-Managementplänen wurden umfangreiche Maßnahmen für verschiedene Lebensraumtypen und in diversen FFH-Gebieten durchgeführt. Die Anbahnung von Wiederherstellungsverträgen zur Zurückholung von verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiesen in drei prioritär zu bearbeitenden FFH-Gebieten wurde 2023 weniger intensiv fortgesetzt, weil dazu die Veröffentlichung der Ergebnisse der Offenlandbiotopkartierung im Jahr 2022 abgewartet wurde. Ein weiteres Beispiel sind zwei Entbuschungen im FFH-Gebiet „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“, welche der Verbesserung des Lebensraumtyps Pfeifengras-Streuwiesen (auch wieder auf einem Brennenstandort) sowie der Förderung des Kammmolchs dienen.

Für den Kammmolch wurde auch am Mürat im FFH-Gebiet „Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf“ eine umfangreiche Artenschutz-Maßnahme durchgeführt: Nach dem Abpumpen des Gewässers wurden per Elektrofischung bis zu 3.000 Blaubandbärblinge (Neozoon und Räuber von Kammmolch-Laich) gefangen und entnommen. Eine Fischfreiheit des Mürat konnte dennoch nicht hergestellt werden. Ein weiteres Artenschutzprojekt betraf die Kompletterfassung der Flusskrebse im Nonnenbach-Einzugsgebiet. Neben dem invasiven und die Krebspest übertragenden, amerikanischen Signalkrebs im Oberlauf des Nonnenbachs wurden in zwei Zuläufen (Butzenbach und Fallenbach) neu bzw. wieder Steinkrebse gefunden. Für diese können nun auf Basis der Erfassungen und Hinweise der Gutachter Schutzmaßnahmen wie der Einbau von Krebsperren vorgenommen werden.

Bei der Öffentlichkeitsarbeit fanden – zusätzlich zur traditionellen öffentlichen Exkursion, dieses Jahr an den Degersee – einige Aktionen anlässlich des zehnjährigen Bestehens des LEVs statt. Zur Jubiläumsmitgliederversammlung im Juni in Hagnau wurden auch einige Grußwortredner und weitere Gäste eingeladen und im Herbst gab es eine Ausstellung zu 10 Jahren LEV im Landratsamt. Natürlich wurde auch die Pressearbeit des LEV fortgeführt, die weiterhin zunehmend durch Kooperationspartner des LEV unterstützt wird.

Beim Biotopverbundprojekt stiegen weitere Kommunen in die Planungen ein, zum Beispiel Eriskirch oder Tettang / Neukirch. In den früher in die Biotopverbundplanungen eingestiegenen Städten und Gemeinden werden die Planungen konkreter, so fanden beispielsweise in Kressbronn umfangreiche Beteiligungen der Öffentlichkeit statt und es wurden erste und umfangreichere Biotopverbundmaßnahmen umgesetzt.

Auch die Beteiligung der LEV-Mitarbeiter an Projekten Dritter wurde intensiv in 2023 fortgeführt, namentlich zum Beispiel im Archewiesenprojekt des RP Tübingen, im LIFE-Projekt „Insekten fördernde Regionen“ und u.a. im neuen Projekt „ZukunftsGrün“ der Bodensee-Stiftung sowie im 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 zehnte Geschäfts- und Tätigkeitsbericht des LEV Bodenseekreis für das Jahr 2023 als sachlicher Verwendungsnachweis für die Zuwendungen des Landes zu den Personalkosten bzw. des Kreises für Personal- und Sachkosten vorgelegt.

3 Vereinsaktivitäten

3.1 Gremiensitzungen

Im Jahr 2023 fanden folgende Gremiensitzungen des LEV Bodenseekreis statt:

- Jubiläums-Mitgliederversammlung am 29.06.2023 in Hagnau am Bodensee (vgl. Kap. 6.4)
- Fachbeiratssitzung am 24.10.2023 im Landratsamt
- Vorstandssitzung am 16.11.2023 im Landratsamt

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 zugenommen. Im Jahr 2023 wurde zum Beispiel die rückwirkende Höhergruppierung der Geschäftsführungsstelle (hier mit einem vorgelagerten Vorstandsbeschluss im Umlaufverfahren) auf E12 TVöD sowie der stellvertretenden Geschäftsführungsstelle und der Biotopverbundstelle jeweils auf E11 TVöD zum 01.01.2023 angeregt und begleitet, nachdem die GPA im Auftrag des Umweltministeriums eine entsprechende, landesweite Bewertung der LEV-Stellen vorgenommen hatte.

Beim LEV-Jahrestreffen im Juli im Kloster Heiligkreuztal (Kreis Biberach) wurde die Amtszeit von Herrn Doer als einer von zwei Bezirkssprechern des RB Tübingen um ein Jahr verlängert.

4.3 Kooperations- & Abstimmungstreffen

Das neunte Pflegegespräch von UNB und LEV fand am 15.03.2023 wieder in Präsenz im Landratsamt in Friedrichshafen statt. Wie in den vergangenen Jahren wurde zu einem Schwerpunktthema auch wieder ein Externer eingeladen (vgl. LEV BODENSEEKRIS 2021-2023). Dieses Jahr war Jochen Kübler (Büro 365° freiraum+umwelt) zu einem Werkstattgespräch zur Anlage artenreichen Grünlands mit einem Impulsreferat zur praktischen Umsetzung des Archewiesenprojekts des Regierungspräsidiums Tübingen im Bodenseekreis (vgl. Kap. 7.3) sowie einem Erfahrungsaustausch zu den Themen Aushagerung (Winterstaudenroggen etc.) und Mähgutübertragung geladen.

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

4.4 Fortbildungen

Im Jahr 2023 nahmen die drei LEV-Mitarbeiter an insgesamt neun Fortbildungen oder Fachtagungen zu sehr verschiedenen Themengebieten teil (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Fortbildungen und Fachtagungen, welche die LEV-Mitarbeiter im Jahr 2023 besucht haben

Termin	Fortbildung bzw. Veranstaltung	Veranstalter, Ort	Teilnehmer
30.04.	Bachmuscheltag in Wangen	Fischereiverein Wangen, Schwarzenbach (RV)	Hr. Doer
26.05.	Kompaktkurs „Faszination Schwebfliegen“	Akademie Natur- und Umweltschutz, Bad Wurzach	Hr. Doer
27.-28.06.	Fortbildung „NATURA 2000 – Vertiefung“	LEL, Alb-Donau-Kreis	Hr. Ueber
19.-20.07	LEV Jahrestreffen (Treffen aller LEVs im Land)	LEL, Heiligkreuztal (Biberach)	Hr. Doer, Hr. Ueber, Frau Seif
14.09.	Informationsveranstaltung zur Förderung durch die Stiftung Naturschutzfonds	Stiftung Naturschutzfonds BW, Videokonferenz	Hr. Ueber
18.-19.09.	Fortbildung „Biodiversität und Kulturlandschaft am Beispiel Refugialflächen (und Biotopverbund)“	LEL, Freiburg i.Br. bzw. Kr. Breisgau-Hochschwarzwald	Hr. Doer
05.10.	Landschaftspflege tag BW im Kr. Tuttlingen	ALR, Mühlheim an der Donau (TUT)	Hr. Doer
09.11.	Fachtagung „Mehr Biodiversität im Offenland: Umsetzung im Fokus“	ALR, Videokonferenz	Hr. Doer
30.11.	DVL-Stammtisch Landschaftspflegehöfe	DVL, Videokonferenz	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 BODENSEEKREIS 2015-2021).

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 (hier am Campingplatz sowie in einem Privatgarten) bzw. Untermaurach und auf der Renaturierungsfläche Sipplingen im Auftrag an ein Landschaftspflege- bzw. Galabau-Unternehmen fortgeführt worden (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2020-23). Ferner wurden die Konkurrenzpflanzen auch im Bereich Kiosk Schilfhütte bei Unteruhldingen an drei ehemalige bzw. aktuelle Strandrasen-Vorkommen ausgemäht durch den Pflegetrupp der Unteren Naturschutzbehörde Bodenseekreis. Die ursprünglich geplante 2-schürige Mahd wurde nur im Frühjahr ausgeführt, da im Herbst und Winter der Wasserstand zu hoch war, sodass die Pflanzen unter Wasser standen. Vorab wurde im Februar 2023 eine Begehung mit der AGBU (vgl. Abb. 2a) vorgenommen, um die Mahdbereiche zu definieren.

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)

Im Jahr 2023 wurden noch vereinzelte offene Altfälle zur Wiederherstellung von Verlustflächen an ehemaligen Mageren Flachlandmähwiesen bearbeitet, konnten jedoch meist nicht abgeschlossen werden (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022-2023).

Auf einigen Verlustflächen wurde im Mai 2023 eine Begehung mit Herrn Kübler vom Büro 365° abgehalten, da dieser ein kundiger Fachexperte in der Aufwertung von verarmten Wiesen bzw. Einschätzung von Verlustflächen sowie Projektbearbeiter im Archewiesen-Projekt des Regierungspräsidium Tübingens (siehe Kap. 7.3 und vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023) ist. Dieser gab wertvolle Hinweise und Tipps zur Wiederherstellung und Einsaat der Flächen. Eine Landesfläche im NSG Aachtobel wurde als Tausch- bzw. Floatingfläche für (zukünftige) Verlustflächen im NSG Schwarzer Graben gewählt. Diese ist bereits seit 20 Jahren unter extensiver Nutzung (2-schürig ohne Düngung) per Nutzungsvereinbarung mit dem Landratsamt, nichtsdestotrotz machte die Vegetation bei der gemeinsamen Begehung immer noch einen sehr mastigen und gräserdominierten Eindruck. Eine Einsaat der Fläche im Zuge des Archewiesenprojekts (vgl. Kap. 7.3) mit Büro 365° ist somit zeitnah nicht möglich. Es wurde vereinbart, dass zunächst drei Jahre lang eine vielschürige Nutzung ohne Düngung zur Ausmagerung im Zuge eines LPR-Vertrags vorgenommen wird.

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. Erfreulicherweise konnte ein beweideter Steilhang mit Entwicklungsfläche Kalkmagerrasen bei der Offenlandbiotopkartierung (OBK) 2022 ganz neu als Biotop „Magerrasen am Gewinn Äußerer Gegez“ mit 100%-LRT-Status kartiert werden. Die intensiven Bemühungen zur Rodung und Zurückdrängung der Robinien, zur Beweidung und Weidepflege haben somit gefruchtet.

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 2023 ohne Zwischenfälle fortgeführt werden. Die seit Jahrzehnten gepflegte Streuwiese Reffental, die bisher keinerlei Biotop- oder LRT-Status hatte, wurde bei der OBK 2022 erfreulicherweise ganz neu als Biotop „Wechselfeuchte Nasswiese 'Im Reffental' nordöstlich Deggenhausen“ kartiert, wobei kleinräumig auch eine Kartierung als LRT Pfeifengraswiese fachlich gerechtfertigt sein könnte. Ehrenamtliche Naturschützer gaben den Hinweis auf mehrere Orchideen-Standorte des Stattlichen Knabenkrauts (*Orchis mascula*) im Gebiet Reffental, die jedoch durch Brombeere u.ä. zu verfilzen drohten. Daher wurden im Herbst durch den Bewirtschafter die Brombeere im Gehölzsaum im Auftrag zurückgedrängt.

Im Bereich der Streuwiesen bei Unterboshasel hat der Biber im letzten Jahr einen neuen, derart großen Flügeldamm angelegt, dass die Überstauung der angrenzenden hochwertigen, als FFH-LRT Kalkreiches Niedermoor kartierten Teilfläche eine Mahd unmöglich machte, sodass die Fläche zu verbrachen drohte. In Abstimmung mit der zuständigen Biberbeauftragten wurden daher die auf der Wiese liegenden Flügel randlich zurückgebaut, sodass die Überstauung zurückging und die Wiese wieder besser gemäht werden konnte. Die Situation muss weiterhin beobachtet 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) wurde in 2022 ein besonders hoher Anteil an Landreitgras (*Calamagrostis epigjos*) vorgefunden, was ein Anzeichen für hohen Nährstoffeintrag sowie Verbrachung (trotz jährlicher Pflagemahd) ist. Daher wurde der Bewirtschafter zusätzlich zu der späten Herbstmahd für eine Frühmahd im Mai beauftragt. Tatsächlich war in der Sommervegetation damit ein geringerer Landreitgras-Anteil zu erkennen. Die Frühmahd wurde diesmal nur auf dem Südhang, somit nur auf etwa 1/3 der Fläche vorgenommen, da ehrenamtliche Naturschützer nach einer ehemaligen Frühmahd auf der kompletten Fläche die Rückmeldung gaben, dass der Bestand der Sechsfleckwidderchen (*Zygaena filipendulae*) hierdurch zwischenzeitlich komplett eingebrochen war.

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

5.5.1 Schutz der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer

Während in den letzten Jahren im Mai und September die Mahd des Schilfs an der Gewässerböschung in einem Teilbereich des Schwarzriedgrabens mit Mähkorb beauftragt wurde, um die Besonnung für die Helm-Azurjungfer zu verbessern, wurde im Mai 2023 auf die Mahd verzichtet, da die Vegetation wegen des sehr kalten Frühjahrs verzögert aufkam und die Mahd dann mit der Flugzeit der Libelle kollidiert wäre. Zumindest die Herbstmahd wurde beauftragt. Auch wurde die Gewässerunterhaltung der Helm-Azurjungfer-Gewässer unter fachlicher Begleitung von Frau Seif vorgenommen.

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

Im Falle einiger kritischer Fälle von Verlustflächen wurde zunächst die Veröffentlichung der OBK 2022 abgewartet, daher wurden hierfür in 2023 noch keine Wiederherstellungsverträge abgeschlossen, sondern sind noch in Vorbereitung.

In den NSGs Lipbachsenke, Eisweiher und im Biotop Mürat sind die Maßnahmen zur Beweidung, Flächenmahd und Goldrutenmahd wie in den letzten Jahren (LEV BODENSEEKREIS 2022) fortgeführt worden. Die Beweidungsfläche im Markdorfer Eisweiher konnte nach Osten vergrößert werden, sodass Zaunbauarbeiten im Frühjahr vorgenommen wurden. Dies wurde u.a. durch stärkere Vernässung durch den Biber notwendig, sodass ein Teilbereich der bisherigen Mähwiese nicht mehr gemäht werden konnte und nun beweidet wird. Ferner ist mit hinzugekommenen Wasserbüffeln die Tierzahl seit 2022 angestiegen, sodass aufgrund veterinärrechtlicher Anforderungen auch die erforderliche Unterstandsfläche steigt. Um ggf. die Herden trennen zu können, wurde entschieden, einen zweiten Unterstand auf der anderen Seite der Weide zu bauen, was im Spätherbst umgesetzt wurde.

5.5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Teichbodengesellschaften (FFH-LRT 3130) und Schutz der Lebensstätte des Kammmolchs

Im Jahr 2023 fand eine große Artenschutzmaßnahme für den Kammmolch in Kooperation und intensiver Mitarbeit von BUND Salem (hier durch das Fachbeiratsmitglied Karl Roth) sowie dem THW Überlingen statt (vgl. Abb. 1).

Das Kleingewässer Mürat (ca. 30*20 m) westlich des Bifangweihers ist gemeinsam mit dem Weiher-System Salemer Klosterweiher ein wichtiger Lebensraum für den Kammmolch.

Jedoch wurde vom BUND Salem durch Amphibienzäune festgestellt, dass die Anzahl zuwandernder Kammmolche dramatisch eingebrochen ist. 2018 und 2021 wurden Amphibienkartierungen vom LEV beauftragt (vgl. (LEV BODENSEEKREIS 2019, 2022)). Beim Reusenlegen wurden im Mürat Blaubandbärblinge (*Pseudorasbora parva*, BBB) gefunden, eine nicht-heimische Fischart, die den Amphibienlaich frisst. Daher wurde eine Elektrobefischung eingeleitet, die mit der Erhaltungs-Maßnahme „Kein Besatz mit Fischen“, die der MaP für den Mürat vorsieht, korrespondiert (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2011b). Die Elektrobefischung wurde bei der Fischereibehörde am RP Tübingen beantragt und bewilligt (inkl. Gebührenbescheid). Ferner wurde die Maßnahme mit dem Veterinäramt Bodenseekreis abgestimmt.

Herr Grom vom beauftragten Büro gab hierfür den Hinweis, dass Abfischen per Elektrofischung nur erfolgreich sein kann, wenn der Wasserpegel vorab auf max. 30-50 cm abgesenkt wird.

Zunächst wurde der Damm gemeinsam mit dem Pfliegertrupp der Naturschutzbehörde sowie Herrn Roth geschlitzt, wodurch der Wasserstand um ca. 20 cm abgesenkt werden konnte (vgl. Abb. 1a). Daraufhin hat der THW Überlingen als „Übungseinsatz“ den Weiher weiter abgepumpt auf einen Restwasserpegel von 30-50 cm (vgl. Abb. 1b). Danach war die Wasserlinie nicht mehr im Schilfgürtel. Am nächsten Tag wurde die Elektrofischung vom beauftragten Büro Grom gemeinsam mit Herrn Roth und dem LEV vorgenommen (vgl. Abb. 1c). Hierbei wurden rund 2.000 BBB (vgl. Abb. 1d) und rund 100 Schleien abgefischt. Die Verteilung der BBB mit ca. 1.850 Tieren unter 5 cm und ca. 350 Tieren zwischen 5 und 10 cm zeigt eine starke Reproduktionstätigkeit. Die abgefischten BBB wurden der Storchenstation am Affenberg Salem zur Verfütterung an die Störche gebracht. Die Schleien wurden in Absprache mit dem Fischereipächter in den Bifangweiher gesetzt.

Es war während des Arbeitens bereits erkennbar, dass nicht alle Fische abgefischt werden können, auch weil diese sehr klein waren. Zumindest wurde der Großteil der Fischbiomasse abgefischt, entnommen und tierschutzgerecht getötet. Diese extrem hohe Fischdichte war für alle Beteiligten unerwartet. Zwei Tage später ist der THW Überlingen nochmal angerückt mit dem Ziel, den Weiher komplett leer zu pumpen. Frau Seif bemühte sich, soweit es ging, die verbliebenen Fische mit Kescher abzufischen. Die schätzungsweise 800 hierbei abgefischten BBB wurden daraufhin mit Nelkenöl (Hinweis der Fischereiforschungsstelle) getötet. Kurzzeitig hat der THW den Weiher komplett leerpumpen können. Aber innerhalb von ca. 30 Minuten ist aus Pfützen an den Seiten und in Rinnen wieder etwas Wasser in die tiefste Stelle nachgeflossen, sodass hier auf einer Fläche von ca. 2 Quadratmetern ein Restwasserpegel von ca. 10 cm verblieb. Frau Seif schätzt, dass insgesamt noch ca. 800 bis 1.000 BBB (Kleinfische unter 5 cm) in der Restwasserpfütze lebend zurückblieben. Zunächst erschien die Option möglich, dass das Restwasser im Winter zufriert und die verbliebenen BBB so natürlich absterben. Jedoch war der Herbst / Winter 2023/24 extrem niederschlagsreich, sodass der Wasserpegel sofort sehr stark anstieg (wieder auf 80 cm). Der Frost im Winter hingegen hat nur zu einer ca. 3 cm dicken Eisschicht geführt. Zusammenfassend konnte keine Fisch-Freiheit des Mürats durch die Aktion in 2023 erreicht werden. Immerhin konnte der Fischbestand drastisch reduziert werden. Gegebenenfalls wird die Aktion in einigen Jahren wiederholt. Erfreulicherweise konnte für die drei kleinen Gewässer südlich vom Hauptgewässer durch die Elektrofischung nachgewiesen werden, dass diese fischfrei, und somit für Amphibien als Laichgewässer sehr attraktiv sind.



Abb. 1: Abfischen des Mürats: (a) Bild des Mürats, nachdem der Wasserstand durch Schlitzten des Damms etwas abgesenkt wurde, (b) Abendliches Abpumpen des Mürats durch den THW, (c) Elektrofischung durch Büro Grom mit Unterstützung des BUND Salem, (d) abgefischte Blaubandbärblinge (*Pseudorasbora parva*) im Elektro-Kescher. Fotos: J. Seif, Oktober 2023.

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 2015-2023). Die endemische FFH-Art Bodensee-Vergissmeinnicht musste in den letzten Jahren z.T. dramatische Bestandseinbußen hinnehmen (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2023, STRANG & DIENST 2022, LEV BODENSEEKREIS 2022-23). Konkurrenzpflanzen wie die Schlank-Segge (*Carex acuta*) werden immer mehr zum Problem (STRANG & DIENST 2022). Um die Konkurrenzpflanzenmähd auszuweiten, haben AGBU und LEV im Februar einen Ortstermin am Bodenseeufer vor dem Helmsdorfer Weg in Immenstaad durchgeführt (vgl. Abb. 2a). Unterstützung im Strandrasenschutz bot hier freundlicherweise der Pflgetrupp des Bodenseekreises an und führte im Mai 2023 eine erste Konkurrenzpflanzenmähd in Immenstaad durch (vgl. Abb. 2b).



Abb. 2: (a) Ortstermin von AGBU und LEV zur Planung der verstärkten Konkurrenzpflanzenmäh am Bodenseeufer bei Immenstaad-Helmsdorf am 21.02.2023 (D. Doer, I. Strang & M. Dienst, v.l.n.r.). Foto: J. Seif; (b) Konkurrenzpflanzenmäh durch den Pfliegertrupp des Kreises am Immenstaader Bodenseeufer. Foto: D. Doer, 09.05.2023.

Das zunehmende Strandrasenschutz-Problem der Erosion durch Schiffswellen wurde im letzten Jahresbericht ausführlich dargelegt (LEV BODENSEEKREIS 2023, HOFMANN et al. 2008, HOFMANN et al. 2019). Die Idee der Einsetzung eines Runden Tisches BodenseeWelle 2030 (LEV BODENSEEKREIS 2023), um den negativen Auswirkungen von Schiffswellen entgegenwirken zu können, wurde vom LEV im Jahr 2023 weiter unterstützend begleitet. Dazu wurden mit Erfolg verschiedene Telefonate mit Herrn Dr. Wessels (Institut für Seenforschung, Langenargen) und Frau Rother (Umweltministerium, Vertreterin BWs in der Internationalen Bodenseekonferenz Umwelt IKB-U) geführt. Das Thema wurde auf einer Sitzung der IBK-U in 2023 platziert und positiv aufgenommen (ROTHER schr. Mitt. Jan. 2024) und soll im Zusammenhang mit der CO₂-Reduzierung bzw. Einführung einer klimaneutralen Schifffahrt und verstärkt beim IBK-Vorsitz des Landes Baden-Württemberg ab Anfang 2025 angegangen werden (WESSELS mündl. Mitt. Jan. 2024).



Abb. 3 Infotafel zur Flachwasserzone und zum FFH-Lebensraumtyp „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen“ am Bodenseeufer in Hagnau. Foto: D. Doer, 12.10.2023.

Die im letzten Jahresbericht vorgestellte Idee eines Infotafelprojekts zum FFH-Gebiet am Bodenseeufer (LEV BODENSEEKREIS 2023) wurde bis zum Sommer als LPR-Antrag der Gemeinden Hagnau am Bodensee und Stetten umgesetzt. Eine erste Infotafel zur Uferrenaturierung wurde im Juni aufgestellt und im Rahmen der Exkursion zur Jubiläumsmitgliederversammlung (vgl. Kap. 6.4.3) feierlich von den Bürgermeistern Frede und Heß enthüllt (vgl. Abb. 17b und Kap. 12, S. 50).

Bis August wurden dann die restlichen sieben Tafeln aufgestellt, so dass Besucherinnen und Besucher jetzt mit folgenden Inhalten über das FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ aufgeklärt werden:

- Flachwasserzone (vgl. Abb. 3)
- Wasservögel (Rastvögel)
- Naturnahes Ufer (nur in Stetten)
- Seehag (Auenwald) (nur in Stetten)
- Eindämmung Neophyten / Staudenknöterich (nur in Hagnau)
- Uferrenaturierung (nur in Hagnau)

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)

Die Bemühungen zur Wiederherstellung von Verlustflächen an Mageren Flachlandmähwiesen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017a) gingen weiter. Leider konnten hier in 2023 weiterhin keine Wiederherstellungsverträge abgeschlossen werden. Jedoch konnte die von LEV per LPR-Mittel beauftragte Wiederherstellungsfläche vergrößert werden. An einem verbrachten und verbuschten Steilhang wurde im Winter 2022/23 die zweite Hälfte erfolgreich entbuscht, die Wurzelstöcke entfernt und eingeebnet und im Zuge des Archewiesenprojekts (vgl. Kap. 7.3) eingesät. Zum Herbst war bis auf kleinere Teilbereiche ein guter Narbenschluss erkennbar, wobei zu diesem Zeitpunkt noch Rotklee und Spitzwegerich dominierten (vgl. Abb. 4). Die Vegetationsentwicklung ist weiter zu beobachten, ggf. wird kleinflächig nachgesät. Auf beiden geöffneten Hälften sind vereinzelte Störpflanzeln noch vorhanden, sodass diese selektiv gemäht und bekämpft werden. Zwei im Herbst 2022 gefräste und eingesäte Streifen machten im Frühjahr 2023 noch einen relativ artenarmen und grasdominierten Eindruck, jedoch teilte das Büro 365° seine Erfahrung, dass man bei Einsaaten 1-2 Jahre Geduld haben sollte.



Abb. 4: Entbuschte und eingesäte Verlustfläche an einem Steilhang im Gewinn Buchwiesen westlich Urnau: (a) im Vordergrund die 2022/23 geöffnete Hälfte, im Hintergrund die 2021/22 geöffnete Hälfte, (b) insgesamt ist der im Frühjahr 2023 eingesäte Bestand von Spitzwegerich und Rotklee dominiert, jedoch entwickeln sich vereinzelt Magerkeitszeiger, wie Wiesen-Flockenblume. Fotos: J. Seif, 21.09.2023.

5.7.2 Schutz der Lebensstätten der Gelbbauchunke

Die Ziegenbeweidung wurde gemeinsam mit einer selektiven Goldrutenmahd und Weidenachpflege fortgeführt.

Die im Herbst 2022 künstlich für die Gelbbauchunke angelegte und verdichtete Fahrspur (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023) hatte im Frühjahr und Sommer 2023 aufgrund der Trockenperiode kein Wasser geführt, daher war auch keine Gelbbauchunken-Reproduktion möglich. Dementsprechend wurde darauf verzichtet, die Fahrspur gemäß dem empfohlenen Prozedere der Bearbeiter des Amphibien-Artenschutzprogramms (ASP) wieder einzuebnen und zum Frühjahr 2024 neue Fahrspuren anzulegen, da Gelbbauchunken alte Gewässer wegen potenzieller Prädatoren nicht annehmen, aber sich wegen der Trockenheit keine Prädatoren ansiedeln konnten. Es muss beobachtet werden, wie die Fahrspur in 2024 angenommen wird.

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), die auch im Jahr 2023 auf den Pflegeflächen fortgesetzt wurde.

5.8.2 Schutz der Lebensstätten von Gelbbauchunke und Kammmolch

In Fahrspuren in einem feuchten Acker im FFH-Teilgebiet Tunauer Strand wurde im Jahr 2022 die einzige Reproduktion von Gelbbauchunken nachgewiesen (LEV BODENSEEKREIS 2023). Um in Erfahrung bringen zu können, ob auch in der in der Nähe befindlichen, Schilf bestandenen, natürlichen Senke Fortpflanzung der Art stattfindet, wurde im Januar 2023 dort vorbereitend eine Schneise Schilf weggebaggert (vgl. Abb. 5a, LEV BODENSEEKREIS 2023). Im Herbst 2020 war hier bereits versuchsweise ein Streifen Schilf gemäht worden (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021, Abb. 7d, S. 18), was allerdings keinen ausreichenden Effekt hatte. Bei den Vorbereitungen zur Exkursion beim Regionaltreffen des Netzwerks Naturschutz im Regierungsbezirk Tübingen (vgl. Kap. 6.4.1) wurden mehrere rufende Gelbbauchunken im Bereich der Schilfsenke gehört. Allerdings wurde vom Artenschutzprogramm-Bearbeiter Felix Schrell in dieser Senke im Jahr 2023 keine Reproduktion der Gelbbauchunke, wohl aber des Kammmolches (s.u.), festgestellt.



Abb. 5: (a) Im Januar 2023 freigebaggerte Schneise in der Schilfsenke im FFH-Teilgebiet Tunauer Strand, damit die Artenschutzprogramm-Bearbeiter dort nach Amphibien-Reproduktion schauen können, 30.01.2023; (b) Männlicher Kammmolch (*Triturus cristatus*), der von LEV-Mitarbeiter Thomas Ueber in einer Fahrspur auf einem feuchten Acker in der Nähe der Schilfsenke gefunden wurde, 21.03.2023 Fotos: D. Doer.

Bei einem Ortstermin im März wurde in der oben genannten Fahrspur auf dem Acker ein männlicher Kammolch gefunden (vgl. Abb. 5b), was den ersten Nachweis dieser FFH-Art in diesem Teilgebiet darstellt. Bei der Regionaltreffen-Exkursion konnte Herr Schrell sogar drei Kammolche aus diesen Fahrspuren präsentieren (vgl. Abb. 15). Es ist zu vermuten, dass sich die Kammolche hier nur vorübergehend aufhielten, bis die nahe gelegene Schilfsenke am Bodenseeufer Wasser führte. Denn hier hat Herr Schrell im Sommer 2023 dann einige Larven und damit Reproduktion vom Kammolch nachgewiesen! Die Art wurde im Managementplan nur kurz und ohne Maßnahmenvorschläge erwähnt, weil sie 2013 neu in einem nahegelegenen Teilgebiet nachgewiesen wurde (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2015), so dass sie hier mit im Kapitel zur Gelbbauchunke behandelt wird. Allerdings ist es nach Hinweis der Artenschutzprogrammbeurbeiter so gut wie nicht möglich, dass in einem Gewässer Kammolch und Gelbbauchunke beide erfolgreich reproduzieren, da ersterer als starker Prädator der Kaulquappen auftritt (M. DIETERICH, mündl. Mitt Februar 2024).

5.8.3 Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten

Erfreulich ist der erstmalige Nachweis der FFH-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) auf der Streuwiese Ried nordöstlich vom Strandbad Kressbronn (vgl. Abb. 6). Es handelt sich dabei um den ersten Nachweis der Art in Bodensee-Riedflächen abseits vom NSG Eriskircher Ried und vom – mittlerweile eventuell erloschenen – Vorkommen im Malereckried (NSG Argen). Die Artenschutzprogrammbeurbeiter Schmetterlinge wurden informiert und werden sich die Flächen in den Folgejahren anschauen.



Abb. 6: (a) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) auf der Streuwiese Ried, Kressbronn; (b) Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf der Streuwiese Ried mit viel blühendem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Fotos: D. Doer, 17.07.2023.

5.8.4 Wiederansiedlung der FFH-Art Kriechender Sellerie

Das einzige als autochthon geltende Vorkommen der FFH-Art Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens*) (vgl. Abb. 7a) in ganz Baden-Württemberg wurde 2015 im Vorgarten eines Reihenhauses in Langenargen entdeckt (BUCHHOLZ 2024). Bevor der lokale Bestand nach 2019 erloschen ist, konnte der Artenschutzprogrammbeurbeiter Alfred Buchholz ein paar Pflanzen entnehmen und es wurde eine Erhaltungskultur am Botanischen Garten Tübingen angelegt (BUCHHOLZ 2024). Seit 2022 und verstärkt in 2023 hat sich Herr Buchholz um eine Wiederansiedlung der Art auf verschiedenen Flächen im Bodenseekreis bemüht. In 2023 wurden dazu

auch zwei Auspflanzungen in diesem FFH-Gebiet, namentlich auf einer Landesfläche in Eriskirch an der Schussen (vgl. Abb. 7b) und an der Rotachmündung in Friedrichshafen, vorgenommen. An beiden Standorten gab es im Verlauf des weiteren Jahres Probleme, z.B. mit der Flächenpflege in Eriskirch und mit angeschwemmtem und auf den Pflanzen abgelagertem Holz am Bodenseeufer an der Rotachmündung (Friedrichshafen). Besser entwickelt hat sich dagegen eine Auspflanzung im Riedlepark in Friedrichshafen, hier hatten die Pflanzen im Sommer starken Zuwachs und kamen zum Blühen (BUCHHOLZ 2024).



Abb. 7: (a) Frisch ausgepflanzte Pflanze der FFH-Art Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens*); (b) Einmessen der Standorte der ausgepflanzten Sellerie-Pflanzen (mit roten und gelben Fähnchen markiert) durch ASP-Bearbeiter Buchholz. Landesfläche an der Schussen, Eriskirch. Fotos: D. Doer, 04.05.2023.

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

Der im September 2020 veröffentlichte Managementplan für dieses FFH-Gebiet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020b) wurde bereits vorgestellt (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2021). Beim Pflegegespräch 2023 waren u.a. die Verlustflächen des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ im NSG „Knellesberger Moos“, das von den Kollegen der UNB betreut wird, Thema. Hier werden die sich entwickelnden Nasswiesen mittlerweile im Auftrag der UNB beweidet, da man sich aufgrund der Standortverhältnisse dagegen entschieden hat, die Verlustflächen an Ort und Stelle wiederherzustellen. Für die Suche nach Entwicklungsflächen von neuen FFH-Mähwiesen zum Ausgleich der Flächenbilanz wird wohl auf andere FFH-Teilgebiete im Kreis Ravensburg ausgewichen werden müssen (STANULA, mündl. Mitt. März 2023).

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

5.10.1 Einleitung

Der gegenseitige Kontakt zu den Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern des Hotspot-Projekts „Naturvielfalt Westallgäu“ des NABU-Landesverbands (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2020-23), das im Bodenseekreis ausschließlich in diesem FFH-Gebiet tätig ist, wurde auch in 2023 fortgesetzt. So nahm z.B. der Projektleiter Herr Bolender an der 10-Jahres-Jubiläumsfeier des LEV in Hagnau teil (vgl. Kap. 6.4.3).

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

Bekämpfung von Neophyten und Frühmahd

Neben der Fortführung der Bekämpfung des invasiven Neophyten Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) in vielen Teilgebieten (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2019-2023) wurde in einzelnen Gebieten auch erneut eine zusätzliche Frühmahd durchgeführt (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2022-23).



Abb. 8: Frühmahd-Fläche am Schleinsee (im Vordergrund, hinten rechts ist die nicht im Frühjahr gemähte Fläche zu sehen) im Juli-Aspekt.. Foto: 11.07.2023, D. Doer.

Wenn diese Frühmahd so zeitig stattfindet, dass die Wert gebenden Tier- und Pflanzenarten nicht zu stark beeinträchtigt werden, können der Fläche durch die zusätzliche Mahd gut Nährstoffe entzogen und ein artenreicher Zustand erhalten werden (ANGERER et al. 2023). Außerdem können so Schilf, Rohrglanzgras und andere konkurrenzkräftige Arten zurückgedrängt werden. Auf den Pfeifengraswiesen im Bodenseekreis bietet sich eine Frühmahd Mitte bis Ende Mai an. Auf einer Pflegefläche am Schleinsee wurde die zusätzliche Mahd vom dortigen LPR-Vertragsnehmer zum zweiten Mal durchgeführt (vgl. Abb. 8).

Entbuschungsmaßnahmen auf Brennenstandorten

Die im Winter 2022/23 erfolgte Entbuschung auf der sehr artenreichen Brenne „Hahnenbuch“ bei Laimnau wurde im letzten Jahresbericht vorgestellt (vgl. LEV BODENSEE-KREIS 2023). Vor der Sommermahd wurden die Entbuschungsflächen gepflegt, so dass der LPR-Vertragsnehmer in Handarbeit etwas Mähgut von der Fläche auf die blanken Entbuschungsflächen übertragen konnte (vgl. Abb. 9a).



Abb. 9: (a) Entbuschungsflächen aus dem Winter 2022/23 auf der Brenne „Hahnenbuch“ bei Laimnau, auf welche im Sommer 2023 Mähgut von Hand übertragen wurde (vorne links und im rechten Bildhintergrund zu sehen), 12.09.2023; (b) Situation nach Entbuschung im südlichen Teil des Brennenstandorts Staudenesch im NSG Argen, Kressbronn, 11.03.2024. Fotos: D. Doer.

Im Winter 2023/24 wurden schließlich umfangreiche, randliche Entbuschungen auf den Brennen-Standorten im FFH-Teilgebiet „Staudenesch“ im NSG Argen in Kressbronn durchgeführt (vgl. Abb. 9b). Auf dem nördlichen Teil dieser Flächen kommt u.a. die Wert gebende Pflanzenart Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) vor (vgl. Abb. 12a, S. 17, LEV BODENSEEKREIS 2020), die durch diese Maßnahmen gefördert werden soll.

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



Abb. 10: Das mesotrophe Gewässer Degersee, das im Untersuchungsprogramm des Seenprogramms im Jahr 2022 war, wurde auch bei der Exkursion des LEV im Juni 2023 besucht. Foto: 15.06.2023, D. Doer.

Im Rahmen des Sanierungsprogramms oberschwäbischer Seen (SOS) wurden im Bodenseekreis im Vorjahr die Gewässer Degersee (vgl. Abb. 10) sowie Kreuzweiher und Langensee wasserchemisch untersucht und die Ergebnisse im März 2023 vorgestellt. Der vom LEV betreute Degersee ist wie seit Beginn der Untersuchungen nach wie vor als mesotrophes Gewässer einzuordnen. Bei den Makrophyten wurden im Degersee jeweils Zunahmen beim Ährigen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und beim Großen Nixenkraut (*Najas marina*) festgestellt.

5.10.4 Schutz der Lebensstätten der Bachmuschel



Abb. 11: Erfahrungsaustausch zum Bachmuschel-schutz am Wielandsbach mit Frau Mesmer (UNB Lindau, v.l.n.r.), Frau Huesmann (UNB BSK) sowie den bayerischen, ehrenamtlichen Bachmuschelpaten Herrn Bernhard und Pölzl. Foto: 27.07.2023, D. Doer.

Das umfangreiche Schutzprojekt zur FFH-Art Bachmuschel (*Unio crassus*) im Wielandsbach bei Wielandsweiler (Tettngang) im Jahr 2022, das auch gleichzeitig der Umsetzung des FFH-Managementplans (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017b) dient, wurde im letzten Jahresbericht ausführlich vorgestellt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023).

Im Nachgang zu diesem Projekt wurde Anfang 2023 Öffentlichkeitsarbeit gemacht, die u.a. in je einem ausführlichen Artikel in der Schwäbischen Zeitung (vgl. Kap. 12, S. 45) und im DVL-Rundbrief (vgl. Kap. 12, S. 46-47) mündete. Ende April nahm Herr Doer am Bachmuscheltag in Wangen

(Kreis Ravensburg) teil (vgl. Tabelle 1), bei dem unter anderem der gute Bachmuschelbestand im zwischen den Kreisen Ravensburg und Lindau liegenden Schwarzenbach vorgestellt wurde. In diesem Zusammenhang wurde der Kontakt zu Frau Mesmer von der UNB Lindau

aufgenommen, so dass im Juli am Wielandsbach ein Erfahrungsaustausch zum Bachmuschel-schutz mit LEV, UNB Bodenseekreis und Lindau sowie ehrenamtlichen Bachmuschel-Paten vom Schwarzenbach aus Bayern stattfand (vgl. Abb. 11). Ebenfalls im Juli konnte Herr Doer als Referent bei der Ausbildung von Gewässerführern durch die WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH mitwirken, indem er das Bachmuschelprojekt am Wielandsbach vorstellte (vgl. Tabelle 2). Beim umfangreichen Bachmuschelprojekt am Wielandsbach 2022 wurden nicht nur beimpfte Wirtsfische ausgesetzt, sondern auch zwanzig adulte Bachmuscheln vom einzigen Vorkommen bei Wielandsweiler in andere Bachabschnitte bei Unterwolfertsweiler und unterhalb Apflau umgesetzt (PFEIFFER 2022, LEV BODENSEE-KREIS 2023). Während die Erfolgskontrolle der Beimpfung von Wirtsfischen und damit der Bestandsstützung durch Jungmuscheln frühestens Ende 2025 erfolgen kann (PFEIFFER & LESCHNER 2023), wurde im Jahr 2023 ein Nachschauen nach den umgesetzten adulten Bachmuscheln beauftragt. Im Juli und August konnten nur noch einzelne Bachmuscheln bei Unterwolfertsweiler und Apflau nachgewiesen werden, so dass das Büro gobio weitere Maßnahmen zur Stützung der Bachmuschelpopulation im Wielandsbach in den folgenden Jahren empfiehlt: Weitere Umsiedlung adulter Tiere und Ausbringen in Körben, Kartierung von Wirtsfischen, Aussetzen weiterer beimpfter Wirtsfische sowie ggf. eine (Wieder-)Ansiedlung von Bachmuscheln außerhalb des Wielandsbachsystems (PFEIFFER & LESCHNER 2023).

5.10.5 Schutz der Lebensstätten des Steinkrebse

Bei einem Ortstermin mit der Stadt Tettngang, UNB und Fischereipächtern am Nonnenbach in 2022 wurde von letzteren mitgeteilt, dass früher im Nonnenbach die FFH-Art Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) vorgekommen sei. Auch im Managementplan für das FFH-Gebiet wurden an wenigen Stellen, z.B. am Nonnenbach-Zulauf Hermannsberger Graben Lebensstätten der Art ausgewiesen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2017b).

Bei der Teilnahme an der Gewässerschau der Gemeinde Kressbronn im Mittellauf des Nonnenbachs Anfang 2023 (vgl. Kap. 12, S. 48) erfuhr Herr Doer, dass es im Unterlauf eine größere Population des amerikanischen Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) gibt und dass die Fischereipächter im Fallenbach in einem altbekanntem Vorkommen seit einigen Jahren keine Steinkrebse mehr gesehen hätten. Da eine Einschleppung der für den Steinkrebs tödlichen Krebspest durch Signalkrebse eine akute Gefahr für die FFH-Art darstellt, entschied sich der LEV nach Rücksprache mit der UNB für die Beauftragung einer Flusskrebse-Erfassung im kompletten Nonnenbachsystem mit allen Zuflüssen (u.a. Hermannsberger Graben, Butzenbach, Muttelseegraben, Fallenbach und Prozessgraben) mit der Ableitung von Schutzmaßnahmen. Beim Pflegegespräch wurde auch mit dem Regierungspräsidium geklärt, dass diese Beauftragung die Nonnenbach-Fließstrecke in Bayern im Kreis Lindau einschließen durfte. Das Büro gobio erhielt den Zuschlag und führte Anfang September eine stichprobenhafte Untersuchung des Nonnenbachs und aller Zuflüsse (vgl. Abb. 12a) durch (PFEIFFER & GÜNTER 2023). Gleich zu Beginn dieser Übersichtskartierung wurde im Nonnenbach-Oberlauf bei Sibertsweiler (Kr. Ravensburg) eine neue Population Signalkrebse (vgl. Abb. 12b) entdeckt (PFEIFFER & GÜNTER 2023), so dass kurzfristig die Befürchtung aufkam, dass das gesamte Nonnenbachsystem für die FFH-Art Steinkrebs „verloren“ sein könnte.

Tatsächlich wurden im gesamten Nonnenbach-Abschnitt zwischen Siberatsweiler (RV) und Kressbronn (FN) kurz vor der Mündung in den Bodensee mit dem altbekannten Signalkrebsvorkommen keine Flusskrebse nachgewiesen. Der Steinkrebs konnte aber in folgenden zwei Zuläufen (wieder-)gefunden werden (vgl. PFEIFFER & GÜNTER 2023):

- 1) Neufund im Butzenbach von der Quelle bei Achberg (RV) bis zur Mündung bei Saßenweiler (Tettang, FN) (vgl. Abb. 12c)
- 2) Wiederfund im Fallenbach bei der Ortslage Kressbronn (FN)



Abb. 12: Projekt zur Flusskrebserfassung im Nonnenbachsystem (Achberg RV, Tettang, Lindau BY, Kressbronn): (a) Gewässer-Experten Christian Günter (links) und Michael Pfeiffer (Büro gobio) suchen im NSG „Hermannsberger Weiher“ (RV) nach Flusskrebse, 11.09.2023; (b) Neufund einer Population des amerikanischen und die Krebspest übertragenden Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) im Nonnenbach-Oberlauf bei Siberatsweiler (RV), 11.09.2023; (c) im Zulauf Butzenbach wurde eine große und bisher unbekannte Population von geschätzten 1.100 Steinkrebsen (*Austropotamobius torrentium*) gefunden, 04.10.2023; (d) auch im Nonnenbach-Zulauf Fallenbach wurde neben dem abgebildeten Edelkrebse (*Astacus astacus*) auch eine kleine Restpopulation des Steinkrebse nachgewiesen, 12.09.2023. Fotos: D. Doer.

Anfang Oktober erfolgte dann eine Detailkartierung der beiden gefundenen Steinkrebs-Vorkommen, bei denen der gute Bestand im Butzenbach auf 1.100 Tiere (vgl. Abb. 12c) geschätzt wurde (PFEIFFER & GÜNTER 2023). Im Fallenbach kommt etwas unterhalb des im Faltblatt „Wiesenbäche und -gräben. Hier steckt viel Leben drin!“ (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021, 2022) dargestellten Vorkommens auf etwa 900 m Fließstrecke eine mittelgroße Population von geschätzt 100-150 Steinkrebsen vor (PFEIFFER & GÜNTER 2023). In diesem Abschnitt kommen auch geschätzt 300 Edelkrebse (*Astacus astacus*) (vgl. Abb. 12d) auf wenigstens 250 m vor.

Die geringe Populationsdichte beider Arten erklärt sich das Büro gobio durch einen Pestizidunfall mit einem umgekippten Traktor 2017 am Oberlauf des Fallenbachs, der laut Tagespresse zu einem großen Fisch- und Krebssterben unterhalb führte (PFEIFFER & GÜNTER 2023). Eine kleine Restpopulation Stein- und Edelkrebse überlebte unterhalb der Einmündung des Wäschbachs aufgrund der Verdünnungswirkung von dessen Wasser und scheint sich momentan langsam wieder den Fallenbach aufwärts zu verbreiten (PFEIFFER & GÜNTER 2023). Die Bemühungen des LEV für den Schutz von Bachmuschel (vgl. Kap. 5.10.4) und Steinkrebs wurden sowohl in einem Beitrag von RegioTV anlässlich von zehn Jahren LEV als auch bei einem Presseortstermin im November einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Bei letzterem wurde auch erwähnt, dass die beiden Arten früher weit verbreitet waren und zum natürlichen Inventar kleinerer Fließgewässer zählten (vgl. Kap. 12, S. 53). Tatsächlich kamen sie früher auch regelmäßig zusammen, also syntop, in einem Gewässerabschnitt vor (PFEIFFER 2023). Für beide Steinkrebs-Populationen im Butzen- und im Fallenbach sieht das Büro gobio aufgrund ihrer Erfassungsergebnisse akuten Handlungsbedarf, da die Einwanderung von Signalkrebsen aus dem Ober- bzw. Unterlauf des Nonnenbachs droht (PFEIFFER & GÜNTER 2023). Während die Voraussetzungen für den Einbau von Krebssperren im Fallenbach noch mehr geklärt werden müssen, macht das Büro für den Butzenbach im Bericht bereits konkrete Vorschläge. Außerdem konnte Herr Günter (gobio) bei einem ersten Ortstermin zur Krebssperren-Planung unter Beteiligung der Fischereiaufsicht im RP Tübingen, der Unteren Wasserbehörde, des LEV und der Stadt Tettngang im Dezember dabei sein (PFEIFFER & GÜNTER 2023).

5.10.6 Schutz der Lebensstätten von Helm-Azurjungfer und Biber

Die in den letzten Jahresberichten beschriebenen Zielkonflikte zwischen Staudämme bauenden Bibern und dem Schutz der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) an den Gewässern Wielands-, Nonnenbach und Muttelseegraben in Tettngang (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2021-2023) spitzten sich im Jahr 2023 weiter zu. Daher wurde im August ein großer Ortstermin mit Josef Grom, Biberbeauftragter des RP Tübingen, und unter Beteiligung der Stadt Tettngang, der UNB und des LEV durchgeführt (vgl. Abb. 13a). Besonders groß ist die Biberaktivität am Nonnenbach bei Rudenweiler und neben den verschiedenen Tunnelbauten, die bereits im letzten Jahresbericht beschrieben wurden (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023) hat er mittlerweile einen weiteren Damm direkt unterhalb der Einmündung des Hermannsberger Grabens in den Nonnenbach gebaut, sodass das Wasser weit in die Moorniederung mit intensiv genutztem Grünland im benachbarten Kreis Ravensburg zurückstaut. Außerdem hat der Biber vermutlich den Tunnel, in den der pflegende Landwirt tatsächlich mit dem Trecker eingebrochen ist, zu einem Seitenarm mit Anschluss an den Nonnenbach ausgebaut (vgl. Abb. 13b). Beim Ortstermin wird vereinbart, dass man den dortigen Teil der LPR-Pflegefläche, d.h. den relativ schmalen Bereich zwischen Gehölz und Nonnenbach, wohl aus der Nutzung nehmen und den LPR-Vertrag ggf. zur Schaffung höherwertiger Biotope anpassen sollte. An diesem Gewässer gibt es auch das größte Konfliktpotential mit der Helm-Azurjungfer, da nun das nördliche Ufer des Nonnenbachs aus der Nutzung genommen wird und sich damit der Lebensraum der Art verschlechtert (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023). Noch problematischer ist aber sicher der Rückstau in den Nonnenbach in Ravensburg, da dort eine größere Population der Art existiert.

An den beiden anderen Gewässern, dem Muttelseegraben und dem Wielandsbach, ist das Konfliktpotential nicht so groß, da die Biberdämme in Bereichen liegen, in denen die Helm-

Azurjungfer entweder gar nicht oder nur in relativ geringer Dichte vorkommt. Außerdem handelt es sich hierbei um so genannte Nahrungsdämme des Bibers, bei denen ein Eingriff naturschutzrechtlich unproblematischer ist, während die Dämme am Nonnenbach essentieller für die Lebensstätte des Bibers sind. Es wurde vereinbart, dass sich der Artenschutzprogrammbereiber Libellen, Dr. Holger Hunger, in 2024 alle drei Bäche anschaut und die aktuelle Populationsituation der Helm-Azurjungfer sowie das Konfliktpotential genauer ermittelt.



Abb. 13: (a) Bereisung zur Biber-Problematik in Tettngang, hier am Nonnenbach bei Rudenweiler (Tettngang) mit (v.l.n.r.) Josef Grom (Biberbeauftragter RP Tübingen), Dieter Schmid (UNB) und Ursula Riether (Stadt Tettngang) (b), mittlerweile hat der Biber einen „Seitenarm“ des Nonnenbachs ausgebaut, vermutlich im Bereich des Tunnels, in den der pflegende Landwirt mit dem Trecker eingebrochen war; die dortige LPR-Vertragsfläche muss vermutlich aus der Nutzung genommen werden. Fotos: D. Doer, 17.08.2023

5.10.7 Schutz der Lebensstätten von FFH-Schmetterlingsarten

Leider setzte sich die positive Entwicklung der Ausbreitung der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) (vgl. LEV BODENSEEKRIS 2022, 2023) im insgesamt für Schmetterlinge ungünstigen Jahr 2023 nicht fort. Die Schutzmaßnahmen (vgl. BEHRENS et al. 2024) werden aber natürlich weitergeführt.

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Nach dem Ende der Corona-Pandemie gab es 2023 viele Anlässe, die Arbeit des LEV Bodenseekreis einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Wie seit Beginn des Biotopverbundprojekts üblich (LEV BODENSEEKRIS 2022, 2023) sind auch im Jahr 2023 in Tabelle 2 wieder viele Informationsveranstaltungen zum Biotopverbund (vgl. auch Kap. 7.5) zusammengestellt.

Tabelle 2: Veranstaltungen im Jahr 2023 mit Beteiligung des LEV Bodenseekreis

Datum	Veranstaltung	Einladende Institution	Beitrag LEV	Ort
28.02.	Gemeinderatssitzung Oberteuringen	Gemeinde Oberteuringen	Vortrag zum Biotopverbund und Vergabe Planung	Rathaus Oberteuringen
12.05.	Regionaltreffen vom Netzwerk Naturschutz im Reg-Bez. Tübingen	RP Tübingen	Vortrag und Exkursionsleitung zu Amphibienschutz- & Biotopverbundmaßnahmen	Tunauer Strand, Kressbronn a.B.
25.05.	Workshop Staudenknöterich-Bekämpfung	LEV BSK und Stadt Friedrichshafen	Organisation, Einladung und Durchführung Workshop im Gelände	Riedlewald, Friedrichshafen
01.06.	Wildpflanzentag von Fa. Rieger-Hofmann	Rieger-Hofmann GmbH	Vortrag aus Sicht von Landschaftspflegeverbänden	Obsthof Schäfler, Wasserburg-Hattnau, Kr. Lindau
18.06.	Öffentliche Exkursion zu Artenvielfalt & Goldenem Scheckenfalter am Degersee	LEV BSK	Organisation, Einladung und Durchführung Exkursion	Degersee, Tettngang
21.06.	Vogelkundliche Exkursion anlässlich Betriebsausflug Landratsamt	LRA BSK (eingeladen nur Mitarbeiter*innen)	Exkursionsleitung	NSG Eriskircher Ried
29.06.	Jubiläums-Mitgliederversammlung mit Exkursion und Feier	LEV BSK	Organisation, Einladung und Durchführung der gesamten Veranstaltung	Hagnau, Rathaus, Bodenseeufer und Alter Torkel
01.07.	Bachmuschel-Exkursion zum Ausbildungsgang Gewässerführer	WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH	Exkursionspart zum Bachmuschelprojekt am Wielandsbach	Wielandsbach zw. Apflau und Unterwolfertsweiler, Tettngang
03.09.	Apfelwandertag Ettenkirch	ULB (Gläserne Produktion) u.a.	Infostand mit Schwerpunkt Biotopverbund und Streuobst	Ettenkirch, Friedrichshafen
11.10.	Gemeinderatssitzung Meckenbeuren	Gemeinde Meckenbeuren	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Meckenbeuren
16.10	Öffentliche Informationsveranstaltung Biotopverbundplanung	Gemeinde Kressbronn a.B.	Vortrag und Fragen-Bewerten am Infostand	Festhalle Kressbronn
21.11.	Runder Tisch Landwirtschaft zum Biotopverbund	Gemeinde Meckenbeuren	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Meckenbeuren
28.11.	Sitzung Beirat Biotopverbundplanungen	Gemeinde Kressbronn a.B.	Vortrag zum Biotopverbund	Rathaus Kressbronn



Abb. 14: Christian Günter (Büro gobio) erläutert Frau Janson von Regio-TV den Schutz des Steinkrebsees im Butzenbach. Foto: D. Doer, 04.10.2023

Durch das zehnjährige Jubiläum des LEV Bodenseekreis gab es ein paar Anlässe für intensivere Öffentlichkeitsarbeit. So wurde ein Drehtermin mit dem Fernsehsender Regio-TV zum Artenschutz an Fließgewässern vereinbart, bei dem es dann aber letztendlich nur um den Schutz von Steinkrebsen im Butzenbach ging (vgl. Abb. 14). Der Beitrag wurde im Oktober ausgestrahlt. Durch den anschließenden Presseortstermin wurde das Thema Artenschutz an Fließgewässern, insbesondere für die FFH-Arten Bachmuschel (vgl. Kap. 5.10.4) und Steinkrebs (vgl. Kap. 5.10.5), aber doch noch prominent behandelt (vgl. Kap. 12, S. 53).

6.2 Pressearbeit

Im Jahr 2023 wurde wieder etwas mehr aktive Pressearbeit vom LEV betrieben. Es gab zwei Presseeinladungen zu den Themen Jubiläums-Mitgliederversammlung (vgl. Kap. 6.4.3) im Juni und zum Artenschutz für Bachmuschel und Steinkrebs (vgl. Kap. 5.10.5, Kap. 12, S. 53) im November. Da bei ersterer leider keine Journalisten kamen und eine zusätzliche Pressemitteilung verfasst werden musste, wurden vom LEV mit Unterstützung durch die Pressestelle des Landratsamts insgesamt vier PMs zu den Themen Degersee-Exkursion (vgl. Kap. 6.3, Kap. 12, S. 49), Jubiläums-Mitgliederversammlung in Hagnau (vgl. Kap. 6.4.3, Kap. 12, S. 50), Staudenknöterich-Eindämmung in Kooperation mit der Stadt Friedrichshafen (vgl. Kap. 6.4.2, Kap. 12, S. 50) und zur Jubiläumsausstellung im Herbst im Landratsamt (vgl. Kap. 6.4.3, Kap. 12, S. 50) versendet. Alle Pressemitteilungen und der Presseortstermin zum Artenschutz an Fließgewässern haben relativ umfangreichen Niederschlag in der Presse gefunden.

6.3 Exkursionen

Neben den Exkursionen an den Tunauer Strand beim Regionaltreffen des Netzwerks Naturschutz im Regierungsbezirk Tübingen (vgl. Abb. 15 und Kap. 6.4.1) und der vogelkundlichen Wanderung im NSG Eriskircher Ried im Rahmen des Landratsamts-Betriebsausflugs (vgl. Tabelle 2) wurde in guter alter Tradition wieder eine öffentliche Exkursion des LEV angeboten. Bei der Fußwanderung rund um den Degersee (vgl. Abb. 10) ging es um das Thema Artenvielfalt im Allgemeinen und die FFH-Art Goldener Scheckenfalter im Speziellen. Die Exkursion wurde im Rahmen des Tags der Artenvielfalt vom LEV-Mitglied LNV angeboten und beworben. Leider konnte aufgrund der Jahreszeit und des schlechten Schmetterlingsjahres (vgl. Kap. 0) kein Goldener Scheckenfalter live präsentiert werden. Die Exkursion wurde sehr gut besucht und auch von einer Journalistin der Schwäbischen Zeitung begleitet, so dass im Anschluss ein informativer, ganzseitiger Artikel erschien (vgl. Kap. 12, S. 49).

6.4 Veranstaltungen

6.4.1 Regionaltreffen Netzwerk Naturschutz im RB Tübingen in Kressbronn

Das üblicherweise jährlich stattfindende Regionaltreffen des Netzwerks Naturschutz im Regierungsbezirk Tübingen für die Landkreise Sigmaringen, Ravensburg und Bodenseekreis fand 2023 und mit organisatorischer Unterstützung durch den LEV Bodenseekreis in Kressbronn am Bodensee statt.



Abb. 15: ASP-Bearbeiter Felix Schrell (links) zeigt Exkursionsteilnehmern drei Kammolche, welche er in den Fahrspuren auf dem feuchten Acker am Tunauer Strand gefangen hat. 12.05.2023. Foto: D. Doer.

Die Schwerpunktthemen waren Biotopverbund- und Amphibienschutzmaßnahmen. Der Vortragsteil fand unter der Überschrift „Kommunale Biotopverbundplanung - Wie gelingt die Einbindung von Natur-/Artenschutzakteuren vor Ort?“ im Bürgerstüble Gohren statt. U.a. hielt Herr Doer vom LEV einen Vortrag zum Thema Einbringen von Artenschutzprojekten in die Biotopverbundplanung am Beispiel des Gelbbauchchenprojektes Tunau.

Im Anschluss führte er eine Exkursion zum Tunauer Strand, bei der verschiedene Maßnahmen zum Schutz der Gelbbauchunke vorgestellt wurden, welche gleichzeitig dem Biotopverbund dienen. Die Artenschutzprogramm-Bearbeiter Martin Dietrich und Felix Schrell stießen vor Ort zu

der Exkursionsgruppe und Herr Schrell konnte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gleich drei adulte Kammolche aus der Acker-Fahrspur präsentieren (vgl. Abb. 15).

6.4.2 Praxisdemonstration Eindämmung Staudenknöterich in Friedrichshafen

Seit 2016 engagiert sich der LEV in der Eindämmung und Bekämpfung des Staudenknöterichs (mit den drei Arten Japanischer, Sachalin-, und Bastard-Staudenknöterich) in verschiedenen Schutzgebieten und Biotopen, da er als invasiver Neophyt heimische Arten zu verdrängen droht. In vereinzelt Gebieten ist nach den jahrelangen Bemühungen bereits eine Reduzierung des Bestands erkennbar, und es zeigt sich, dass man einen langen Atem sowie sehr viel Arbeitszeit investieren muss. Auf Initiative von und in Zusammenarbeit mit der Umweltautorität in der Stadtverwaltung Friedrichshafen wurde am 25. Mai 2023 ein mit rund 35 Teilnehmenden gut besuchter Workshop zur herbizidlosen Bekämpfung des Staudenknöterichs in Friedrichshafen veranstaltet. Weitere Ziele der Veranstaltung waren, Sensibilität in der Bevölkerung für das Thema zu wecken, auch um eine weitere Ausbreitung des Staudenknöterichs möglichst zu vermeiden, und einen fachlichen Austausch sowie das Kontakteknüpfen zwischen Mitarbeitenden in Verwaltungen wie Landkreisen, Kommunen, Bauhöfen, Landschaftspflegeunternehmen und Praktikern zu ermöglichen. An Methoden zur herbizidlosen Bekämpfung wurden a) das manuelle Ausrupfen und Ausgraben der Wurzeln und Rhizome, b) Heißwasser- bzw. Heißschaumbehandlung sowie c) Behandlung mit Elektrolanze vor Ort mit der entsprechenden Technik präsentiert. Die Elektrolanze, mit der jede Pflanze einzeln berührt wird und die einen Stromschlag an die Pflanze und die Wurzel / das Rhizom abgibt (vgl. Abb. 16b), hat sich wissenschaftlichen Untersuchungen nach als effektivste Bekämpfungsmethode

gezeigt. Jedoch muss die befallene Stelle mit Stromgenerator anfahrbar sein. Leider ist die Technik in der Bodenseeregion noch nicht vorhanden. Gemeinsam mit der Stadtverwaltung wurde daraufhin eine Pressemitteilung erarbeitet, die mit mehreren Zeitungsartikeln in der regionalen Presse veröffentlicht wurde (vgl. Kap. 12, S. 50).



Abb. 16: (a) Workshop zur herbizidlosen Bekämpfung des Staudenknöterichs in einem befallenen Waldareal in Friedrichshafen, (b) Dampfbildung und Funken, der bei Berührung der Elektrolanze und Abgabe des Stromschlags in die Pflanze entsteht. Fotos: J. Seif, 25.05.2023

6.4.3 Veranstaltungen anlässlich 10-Jahres-Jubiläum LEV Bodenseekreis

Ende Juni lud der LEV Bodenseekreis anlässlich seines zehnjährigen Bestehens Mitglieder und Freunde zu einer Jubiläums-Mitgliederversammlung und Exkursion an das Bodenseeufer in Hagnau ein. Neben dem neuen Landrat des Bodenseekreises, Luca Wilhelm Prayon, waren auch der Abteilungsleiter Naturschutz im Umweltministerium, Karl-Heinz Lieber, sowie der Bürgermeister von Hagnau, Volker Frede, als Grußwortredner für die Mitgliederversammlung geladen (vgl. Abb. 17a). Bei der anschließenden Exkursion ging es an das Bodenseeufer zwischen Hagnau und Stetten. Dort wurde die erste Panoramatafel des Infotafelprojekts zum FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ gemeinsam von den Bürgermeistern Volker Frede (Hagnau) und Daniel Heß (Stetten) feierlich enthüllt (vgl. Abb. 17b, Kap. 12, S. 50). Im weiteren Verlauf der Exkursion erläuterte Frau Irene Strang von der Arbeitsgruppe Bodenseeufer (AGBU) die Bedeutung des Hagnauer Bodenseeufer für seltene und weltweit nur hier vorkommende Arten wie die Bodensee-Schmiele oder das Bodensee-Vergissmeinnicht (vgl. Abb. 17c) Abgerundet wurde das Exkursionsprogramm durch Beiträge der LEV-Mitarbeiter Daniel Doer, z.B. zur Bedeutung der Flachwasserzone des Bodensees für Tiere und Pflanzen wie die FFH-Fischart Groppe oder die verschiedenen Arten der Armleuchteralgen, und Thomas Ueber zum Biotopverbund. Zum feierlichen Abschluss lud der LEV Bodenseekreis die Kooperationspartner sowie Freundinnen und Freunde des Verbands noch zu Speis' und Trank in den Alten Torkel in Hagnau ein.

Ein für den Abschluss in Hagnau erstellter bunter Bilderreigen von 222 Fotos zu zehn Jahren LEV-Arbeit bildete anschließend den Kern einer Jubiläumsausstellung, welche vom 18. September bis 17. November im Foyer des Landratsamts zu sehen war (vgl. Abb. 17d, Kap. 12, S. 50).



Abb. 17: Jubiläums-Mitgliederversammlung am 29.06.2023 in Hagnau am Bodensee: (a) Gruppenfoto der Grußwortredner und Verantwortlichen (v.l.n.r.): Daniel Doer (LEV-Geschäftsführer), Volker Frede (Bürgermeister Hagnau), Karl-Heinz Lieber (Naturschutz-Abteilungsleiter Umweltministerium), Reinhold Schnell (Bürgermeister Neukirch und Stellvertretender LEV-Vorsitzender) sowie Luca Wilhelm Prayon (Landrat Bodenseekreis und LEV-Vorstandsvorsitzender). Foto: J. Seif, (b) feierliche Enthüllung der ersten Panoramatafel zum Thema Renaturierung im Rahmen des Infotafelprojekts am Hagnauer und Stettener Bodenseeufer durch die Bürgermeister Volker Frede und Daniel Heß. Foto: D. Doer, (c) Irene Strang (AGBU) informiert die Gäste der Jubiläums-Mitgliederversammlung bei der Exkursion über das Thema Strandrasenschutz. Foto: D. Doer, 29.06.2023, (d) Ausstellung zu 10 Jahren LEV Bodenseekreis mit einem bunten Bilderreigen von 222 Bildern, die vom 18.09. bis 17.11.2023 im Foyer des Landratsamts zu sehen war. Foto: D. Doer, 15.09.2023.

6.5 Homepage

Zur Pflege des Internetauftritts des LEV Bodenseekreis wurden 2023 insgesamt fünf News-Meldungen hochgeladen. Neben den bei der Pressearbeit ausführlich vorgestellten Themen (vgl. Kap. 6.2) der Degersee-Exkursion (vgl. Kap. 6.3), der Veranstaltung zum Staudenknöterich (vgl. Kap. 6.4.2) sowie anlässlich des zehnjährigen Jubiläums (vgl. Kap. 6.4.3) wurde auch das Regionaltreffen des Netzwerks Naturschutz im Regierungsbezirk (vgl. Kap. 6.4.1, Abb. 15) in einer News-Meldung vorgestellt. Auch die Änderung beim LEV-Vorsitz, dass Landrat Luca Wilhelm Prayon seit Juni neuer Vorsitzender ist, wurde bei einer Aktualisierung im Frühjahr auf der Homepage vorgenommen.

7 Projekte

7.1 Projekt Streuobstwiesen

Die Situation des Streuobstanbaus im Bodenseekreis ist nach wie vor ziemlich schwierig, so dass neben dem seit vielen Jahrzehnten laufenden Förderprogramm des Kreises auch weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Einkommenssituation der Streuobstbewirtschafter von LEV, UNB und der Obstbauberatung am Landwirtschaftsamt vorgenommen wurden (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022, 2023). So wurde zum Beispiel ein Austauschgespräch der genannten Institutionen mit Bio-Zertifizierern organisiert, um sich über die schwierigen Rahmenbedingungen für die Bio-Zertifizierung von Streuobstbeständen und ggf. Unterstützungsmöglichkeiten für Bewirtschafter auszutauschen.

Eine seit ein paar Jahren existierende Idee für ein Artenschutzprojekt für Wendehals, Grauspecht und Wiedehopf (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022) in den Kreisen Konstanz und Bodenseekreis wurde deutlich konkretisiert. Hier sollen Lebensraum verbessernde Maßnahmen für diese Arten, die gleichzeitig dem Biotopverbund dienen, nicht nur in Streuobstbeständen, sondern auch in Obstanlagen und ggf. an Waldrändern durchgeführt werden. Im Oktober fand dazu ein intensiver Austausch der hoffentlich zukünftigen Projektpartner Heinz Sielmann Stiftung, LEV Konstanz und Bodenseekreis in der Geschäftsstelle von Sielmanns Biotopverbund Bodensee in Überlingen statt. Es wurde entschieden, dass die Sielmann-Stiftung zur Frist im Herbst 2024 einen Projektantrag inkl. einer Projektpersonalstelle bei der Stiftung Naturschutzfonds BW stellt und die beiden LEVn als Projektpartner die Umsetzung eng inhaltlich begleiten.

7.2 Verschiedene Projekte der Bodensee-Stiftung

Die Zusammenarbeit mit dem seit 2018 laufenden Projekt „Integriertes Stadt-Land-Konzept zur Erzeugung von Aktivkohle und Energieträgern aus Restbiomassen (CoAct)“ wurde im Jahr 2023 fortgeführt. So unterstützte der LEV beim Dreh von Landschaftspflegearbeiten im NSG Hirrensee (Tettwang) mittels Drohne für einen Imagefilm der Bodensee-Stiftung zum Erhalt des Preises beim Ideenwettbewerb Bioökonomie 2023 (BODENSEE-STIFTUNG 2024: S. 30-31). Auch die Mitwirkung des LEV an dem seit 2020 laufenden LIFE-Projekt zu „Insektenfördernden Regionen“ wurde fortgesetzt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2022, 2023). Im neu gestarteten Interreg-Projekt „Zukunftsrün“ der Bodensee-Stiftung (BODENSEE-STIFTUNG 2024: S. 38-39) wirkte Herr Doer bei einem Pressegespräch zu den Biodiversität fördernden Maßnahmen der Stiftung Liebenau (Meckenbeuren) mit (vgl. Kap. 12, S. 51).

7.3 Projekte zur Anlage hochwertigen Grünlands

Das Archewiesenprojekt (vgl. LEV BODENSEEKREIS 2023) wurde in 2023 fortgeführt. Hierbei wurden vereinzelte Flächen durch die Untere Naturschutzbehörde sowie den LEV mit Druschgut artenreicher Spenderflächen eingesät (vgl. 5.7.1 und Abb. 4). Ferner fanden durch das beauftragte Büro 365° freiraum + umwelt gemeinsam mit dem LEV Begutachtungen der vorjährigen Ansaaten statt, die in 2024 wiederholt werden sollen. Ferner wurden gemeinsam verschiedene Verlustflächen begangen und die Aufwertungsmöglichkeiten und die zukünftigen Einsaaten besprochen.

Der Wiesendrusch ist insbesondere aktuell noch ein wichtiges Mittel, solange es nicht im ausreichenden Maße Regiosaatgut für dieses Gebiet gibt. Daher ist es notwendig, dass der Anbau von autochthonem Regiosaatgut weiter gefördert und ausgebaut wird. Der LEV Ravensburg ist seit einigen Jahren bereits darin engagiert, Landwirte zu suchen und vermitteln, die für die Regiosaatgut-Produzenten Pflanzenarten anbauen und somit regional Samen vermehren. Der LEV Bodenseekreis hat daher beschlossen, hierbei Unterstützung zu leisten. Unter anderem hat der LEV in diesem Zuge einen Vortrag gehalten beim sogenannten „Wildpflanzentag“ der Regiosaatgutfirma Rieger-Hofmann und hierbei die Notwendigkeit von Regiosaatgut aus Naturschutz-Sicht bestärkt. Die Firma Rieger-Hofmann veranstaltet jährlich diese „Wildpflanzentage“ in wechselnden Regionen, wobei die Veranstaltung am 01. Juni 2023 auf dem Betrieb Schäfler in Lindau, im Übergang zu Kressbronn stattfand und sich an bestehende Kooperationspartner, potenzielle zukünftige Saatgut-Vermehrter und Interessierte richtete.

7.4 Dialogprozess „Kormoran und Fisch“



Abb. 18: Auszug aus der mittlerweile größten Kormorankolonie am Bodensee im NSG Lipbächmündung zwischen Immenstaad und Fischbach. Foto: D. Doer, 29.04.2022.

Im Jahr 2022 startete der gemeinsam von Landwirtschafts- und Umweltministerium BW und mit internationalem Anspruch initiierte Dialogprozess „Kormoran und Fisch“. Herr Doer nahm als Ornithologie-Experte für den LEV an drei von vier Dialogforen im Frühjahr und Sommer 2023 teil. In diesen Foren wurde ein Konsenspapier mit 84 Punkten gemeinsam von Fischern, Naturschützern und Ornithologen erarbeitet und formuliert. Es geht um die Frage, ob und wie die mittlerweile stark ansteigenden Kormoranbestände in den Kolonien in Baden-Württemberg (vgl. Abb. 18) und anderen Bodenseeanrainern reduziert werden können. Da im Nachgang einige Naturschutzverbände ihren Stand-

punkt im Prozess nicht ausreichend gewürdigt sahen, wurden die Konsensformulierungen unter der neuen Überschrift „Arbeitspapier zum Thema ‚Kormoran, Naturschutz und Fischerei‘“ zusammen mit einer gemeinsamen Pressemitteilung im Oktober veröffentlicht (vgl. Kap. 12, S. 54). Im Laufe des Prozesses und durch den fortgesetzten Konflikt zwischen Naturschutz und Fischerei über das richtige Vorgehen wurde deutlich, dass der LEV als kooperativ arbeitender Verein, der sowohl Naturschutzverbände als auch den Landesfischereiverband in seiner Mitgliedschaft zusammenführen möchte, nicht geeignet für die weitere Bearbeitung des Themas erscheint. Herr Doer als LEV-Vertreter hat weder die richtige Rolle noch das passende Mandat, um für den weiteren Prozess, z.B. über eine Teilnahme an der projektbegleitenden Arbeitsgruppe im geplanten, internationalen Modellprojekt zum Kormoranmanagement, zur Verfügung zu stehen und wird sich daraus zurückziehen.

7.5 Biotopverbund im Bodenseekreis

7.5.1 Beratung und Koordination der Biotopverbundplanungen

Nachdem im Jahr 2022 vier Biotopverbundplanungen in insgesamt 8 Gemeinden angestoßen wurden, kamen im Jahr 2023 mit Eriskirch und der VVG Tettwang zwei weitere Planungen mit insgesamt 3 Gemeinden hinzu. Wie auch in den Planungen zuvor wurden die Gemeinden bei der Ausschreibung, Antragstellung und der Durchführung von Terminen unterstützt. Die Vorgehensweise wird dabei vorab mit den jeweiligen Gemeinden abgestimmt, so auch zum Beispiel der Zeitplan und die Art und Weise der Öffentlichkeitsbeteiligung. Weiterhin wurde die Thematik in Gemeinderäten oder Öffentlichkeitsterminen präsentiert.

Der bereits im Vorjahr sich bemerkbar machende Mangel an Planungsbürokapazitäten führte dazu, dass die vier im Jahr 2022 begonnenen Planungen nicht wie beabsichtigt im Jahr 2023 beendet wurden, sondern teils länger ruhten. Diese werden nun voraussichtlich im Jahr 2024 beendet. Aufgrund des Kapazitätsmangels, aber auch, damit großflächigere und zusammenhängendere Planungen erstellt werden, wurden die Gemeinden dahingehend beraten, sich für die Biotopverbundplanungen zusammenzuschließen. Für solche Zusammenschlüsse bieten sich die Gemeindeverwaltungsverbände an. So starten im Jahr 2024 der GVV Salem und der GVV Überlingen gemeindeübergreifend, Friedrichshafen und Oberteuringen werden darüber hinaus jeweils die Biotopverbundplanung als Einzelgemeinde beginnen. Insgesamt wurden im Jahr 2023 für die sechs Biotopverbundplanungen im Bodenseekreis 182.724,51 € ausgezahlt.

7.5.2 Laufende Maßnahmen



Abb. 19: Zustand der ehemaligen Hopfenanlage nach Entfernung der Stangen und der Betonanker. Die Fläche wurde im Anschluss durch Maisanbau ausgehagert. Foto: Th. Ueber, 07.03.2023.

Noch vor Abschluss der Biotopverbundplanung in Kressbronn wurde begonnen, eine Maßnahme des Planes umzusetzen. Es handelt sich hierbei um das Projekt Kressbronn-Mittelmühle. Der Kern des Projektes ist die Umwandlung eines Hopfenackers und einer ehemaligen Beerenobstanlage nahe des Nonnenbaches in extensives Grünland. Hierfür wurden die Hopfenstangen samt Anker entfernt und entsorgt, und der Fläche durch Anbau von Mais Nährstoffe entzogen (Abb. 19). Ziel ist es, nach der Aushagerung durch eine Grünlandansaat ein artenreiches Grünland zu schaffen.

Zum Projektgebiet gehört weiterhin eine südexponierte Streuobstwiese, auf der eine Schafbeweidung mit Soay-Schafen etabliert wurde. Durch den Pflegevertrag wurde zudem sichergestellt, dass durch eine Weidenachpflege der Brennessel- und Brombeeraufwuchs zurückgedrängt wird. Südlich der Streuobstwiese befindet sich das Offenland-Biotop „Feuchtgebiet Mittelmühle“, welches stark verschilft und verfilzt war. Mit Hilfe eines Balkenmäherates wurde die Fläche vom Eigentümer gemäht, das Pflegematerial entfernt und somit wieder Licht auf die

Fläche gebracht. Nach einer Evaluation der Fläche im Jahr 2024 wird die künftige Pflege der Fläche bestimmt, sehr wahrscheinlich wird sie künftig als Streuwiese bewirtschaftet. Auf den übrigen Grünlandflächen wurde eine Weide- und Mähweidenutzung etabliert. Hier weiden Dexter-Rinder und Pferde, zudem wird Heu produziert. Insgesamt werden auf etwa 5 Hektar arten- und strukturreiches Grünland entwickelt und sowohl Kern- als auf Verbundflächen mittlerer und feuchter Standorte geschaffen und gesichert. Künftig sollen auf der Projektfläche in den nassen Bereichen Amphibientümpel geschaffen und die Streuobstwiese durch Nachpflanzungen dauerhaft gesichert werden.

Die Pflegefläche am Mühlkanal im NSG Argen bei Langenargen wurde im Jahr einschürig gemäht. Die Fläche stellt eine ehemalige Pferdeweide dar, welche wertgebende Arten aufweist, die in Streu- und Nasswiesen vorkommen. Da umgekehrt aber auch viele Kennarten von Grünland mittlerer Standorte sowie Nährstoffzeiger vorkommen, wurde die Fläche in der Vergangenheit häufig partiell zweisechürig gemäht, um unerwünschte Arten einzudämmen und der Fläche Nährstoffe zu entziehen. Durch die Maßnahme soll die Fläche zu einer Streuwiesenvegetation mit den jeweiligen wertgebenden Arten entwickelt werden. Ziel ist die Schaffung einer neuen Kernfläche des Biotopverbundes feuchter Standorte. Die Maßnahme dient gleichzeitig der Umsetzung von NATURA 2000 im FFH-Gebiet und NSG „Argen“ (vgl. Kap. 5.10.1).

7.5.3 Öffentlichkeitsarbeit



Abb. 20: Herr Kübler vom Büro 365 Grad stellt der Öffentlichkeit in Kressbronn den Entwurf der Biotopverbundplanung vor. Foto: T. Ueber, 16.10.2023.

Am 16. Oktober wurde die Biotopverbundplanung Kressbronn im Foyer der Festhalle der Gemeinde der Öffentlichkeit vorgestellt. Hierbei stellte Herr Ueber zunächst Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten sowie die rechtlichen Grundlagen dar. Anschließend wurden die Besucherinnen und Besucher vom beauftragten Planungsbüro über den Inhalt des Maßnahmenplanentwurfs sowie der geplanten Maßnahmen informiert (Abb. 20). Die Veranstaltung war mit mehr als 60 Teilnehmenden sehr gut besucht. Der überwiegende Teil der Besucherinnen und Besucher waren Landwirte, es waren aber auch interessierte Bürgerinnen und Bürger so-

wie im Naturschutz Engagierte anwesend. Die Diskussion wurde nach den Vorträgen an vier Stellwänden, welche die Planung zeigten, durchgeführt. Im Vorfeld informierte die Schwäbische Zeitung über die Veranstaltung (Kap. 12, S. 51)

Am 21. November fand darüber hinaus im Meckenbeurener Rathaus ein Runder Tisch mit der Landwirtschaft statt. Auch hier informierte zunächst Herr Ueber die Teilnehmenden über die Fördermöglichkeiten und die Grundlagen, anschließend stellte das Planungsbüro auch hier den Entwurf der Biotopverbundplanung vor. Die Schwäbische Zeitung berichtete in einem Presseartikel (Kap. 12, S. 52). Bei beiden Veranstaltungen wurde das Projekt von einem Teil

der Anwesenden mit Skepsis betrachtet. Hierbei wurde zum einen die Freiwilligkeit der Maßnahmen bezweifelt, aber auch Befürchtungen geäußert, über Flächen nicht mehr frei verfügen zu können. Durch einen offenen Austausch konnten bei einem Teil der Diskutierenden die Bedenken entkräftet werden, auch wenn bei einigen sicher Vorbehalte blieben. Umgekehrt war bei beiden Veranstaltungen auch eine zunehmend große Offenheit dem Thema gegenüber zu spüren, insbesondere in Kressbronn hatten Landwirte und Flächeneigentümer aktiv ihre Bereitschaft zur Teilnahme bekundet.

Ein interessanter Ansatz der Öffentlichkeitsarbeit bot sich am 16. Juni in Kressbronn. An diesem Tag wurde im Auftrag der Gemeinde ein Video zum Biotopverbund gedreht. Die Dreharbeiten fanden im Boschach und in Tunau teils unter Einsatz einer Drohne statt. Zudem wurden Interviews mit Herrn Ueber geführt. Das Video wurde später auf dem Kanal der Gemeinde auf Youtube veröffentlicht.

Auch im Ehemaligen Boten des Vereins für Landwirtschaftliche Fachbildung (VLF) wurde 2023 wieder über den Biotopverbund informiert (Kap. 12, S. 55).

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 (Frau 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 Landschaftspflegerichtlinie (LPR) vergeben. Neu hinzugekommen sind die Maßnahmen von Herrn Ueber, der außerhalb von FFH-Gebieten in den Gemeinden Kressbronn, Langenargen und Eriskirch die Landschaftspflege und die Umsetzung des Biotopverbunds übernommen hat.

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

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

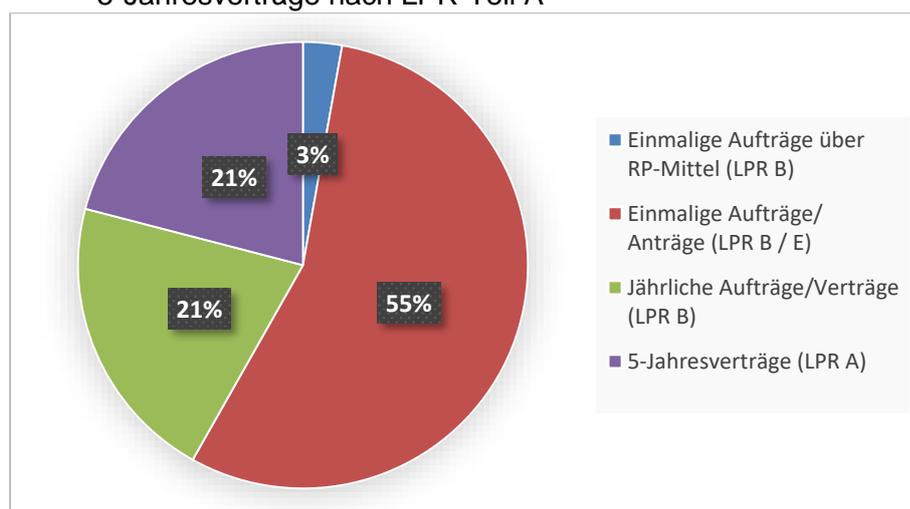


Abb. 21: Aufteilung der Landschaftspflegegelder aus LPR-Mitteln für Maßnahmen, die 2022 durch den LEV organisiert wurden, in Höhe von insgesamt 271.806,33 € auf die drei Bereiche einmalige Aufträge/Anträge (B-E, beauftragt von RP oder UNB), jährliche Aufträge/Verträge (B) und 5-Jahresverträge (A).

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 2023 Landschaftspflegemaßnahmen in Höhe von **361.185,35 €**

organisiert (vgl. Abb. 21, Tabelle 3).

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

Bereich	Betrag
Einmalige Aufträge über RP-Mittel	10.104,47 €
Einmalige Aufträge/ Anträge (LPR B / E)	199.934,32 €
Jährliche Aufträge/Verträge (LPR B)	75.540,57 €
5-Jahresverträge (LPR A)	75.605,99 €
Summe	361.185,35 €

Insgesamt sind im Jahr 2023 172 Maßnahmen durchgeführt bzw. begleitet worden. Diese verteilen sich über den gesamten Landkreis (vgl. Tabelle 4). Die gesamte Vertragsfläche im Bodenseekreis beträgt knapp 162 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	7.781,16	6
Deggenhausertal	12,55	33.579,25	18
Heiligenberg	16,04	24.579,64	18
Immenstaad	10,49	9.106,04	4
Kressbronn	39,48	45.602,70	41
Langenargen	6,21	9.669,68	6
Markdorf	9,81	102.286,86	12
Neukirch	1,03	3.653,59	3
Owingen	1,37	4.081,42	6
Salem	21,75	15.557,36	11
Tettngang	21,48	38.454,12	28
Überlingen	6,91	6.660,44	4
Gemeindeübergreifend	0,11	58.924,15	12
Friedrichshafen		241,05	1
Frickingen	0,95	447,72	1
Eriskirch	0,88	560,17	1
Gesamtergebnis	161,56	361.185,35	172

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	9,5185	9635,11	8
Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf	45,36115	146664,24	29
Bodenseehinterland bei Überlingen	9,2298	14354,80	14
Deggenhausertal	22,4958	31771,52	22
Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau	36,4342	78768,87	53
Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft	0,105	1234,93	1
Rotachtal	5,5893	27814,43	16
Bodenseeufer westlich Friedrichshafen		6097,56	1
mehrere		15180,50	3
außerhalb FFH	32,8233	29663,39	25
Gesamtergebnis	161,55705	361185,35	172

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 2023 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 2023, die der Umsetzung von in den Managementplänen genannten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten dienen. Legende Umsetzungsstatus: 0 = Maßnahmen vorbereitet; 1 = Maßnahmen teilweise umgesetzt; 2 = Maßnahmen in Teilgebiet(en) komplett umgesetzt; 3 = komplette Managementplan-Maßnahme umgesetzt.

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordination	dient Umsetzung MaP-Maßnahme			Umsetzungsstatus
						Nummer	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
146	Mahd Konkurrenzpflanzen zum Strandrasenschutz durch den Pflegetrupp vom LRA, Unteruhldingen	Uhl.-Mühl. (LPR)	(LPR)		LEV	SG05	Erhalt	Entfernung von unerwünschten Konkurrenzpflanzen	2
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

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR	Koordinat	Nummer	Maßnahme		Umsetzungsstatus
							Typ	Kurzname	
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	Erhalt	Keine Behandlung und Darstellung von Verlustflächen	1	
48	Schafbeweidung mehrerer Magerrasen Entwicklungsflächen Guckenbühl	Überlingen	LPR	B	LEV	Entw	Extensivierung der Magerrasennutzung	2	
147	Entwicklung einer FFH-Mähwiese als Landes-Floatingfläche durch Extensivierung	Überlingen	LPR	B	LEV	(Entw.)	Keine Darstellung der Fläche (Extens. lw. Nutzung)		
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	Erhalt	Keine Behandlung und Darstellung von Verlustflächen	1	
4	Extensive Grünlandnutzung, z.T. FFH-Mähwiese (NSG Lipbachsenke)	Immenstadt	LPR	A	LEV	Erhalt	Fortführ. Ext. Grünlandnutzung	2	
6	Extensivierung Grünlandnutzung (NSG Eisweiher)	Markdorf	LPR	A	LEV	Erhalt	Fortführ. Ext. Grünlandnutzung	2	
77	Extensivbeweidung Markdorfer Eisweiher mit flankierenden Maßnahmen	Markdorf	LPR	B	LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	2	
50	Extensive Grünlandnutzung (Gießbach)	Bermatingen	LPR	A	LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	1	
8	Extensive Grünlandnutzung (Schwarzriedgraben)	Bermatingen	LPR	A und B	LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	2	
13	Neophytenbekämpfung Staudenknöterich Schwarzriedgr.	Bermatingen	LPR	B	LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	1	
128	Schonende Sohlraumung entspr. Gewässerunterhaltungsplan für Helm-Azurjungfer	Bermatingen			LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	2	
9	Flächenpflege Hohrain	Bermatingen	LPR	B	LEV	Erhalt	Pflege Hochstauden Artensch Helm-AJ	2	
14	Extensivnutzung der Salemer Klosterweiher	Salem	LPR	B	LEV	Erhalt	Ext. Weierbewirtschaftung	2	

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordination	Maßnahmenumsetzung			Umsetzungstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
16	Extensivnutzung von Flächen im Umfeld der Salemer Klosterweiher und Goldrutenmahd	Salem	LPR	A und B	LEV	-	Entw	Extensivierung d. Grünlandnutzung	2
76	Goldrutenmahd und Extensivierung der Flächen im Umfeld vom Mürat	Salem	LPR	B	LEV	-	Erhalt	Kein Besatz mit Fischen	2
148	Elektro-Befischung des Mürats, um diesen für Kammolche fischfrei zu machen	Salem	LPR	B	LEV	-	Erhalt	Kein Besatz mit Fischen	2
FFH-Gebiet "Deggenhauser Tal" (8222-341)									
40	Mahd Magerrasen Erdenbühl inkl. einmaliger Frühmahd	Heiligenberg	LPR	B	LEV	MR01	Erhalt	Ex. Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	1
45	Mahd Kalktuff Fröhnhalde	Heiligenberg	LPR	B	LEV	PM 01	Erhalt	Streuweisenmahd mit Abräumen	2
107	Pflege verschiedener Biotope	Heiligenberg	LPR	A + B	LEV	-	-	Streuweisenmahd mit Abräumen oder Beweidung	-
79	Extensive Nutzung von artenreichem, mageren Grün bei Kaltbächle	Deggenhauser Tal	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-
80	Verschiedene Verträge zur Streuweisenmahd an der D. Aach, inkl. Goldrutenmahd	Heiligenberg	LPR	A + B	LEV	PM 01	Erhalt	Streuweisenmahd mit Abräumen	2
108	Extensive Beweidung b. Betenbrunn inkl. div. Biotope	Heiligenberg	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-
109	Streuweisenmahd Reiffental mit Pflege von Orchideenstandorten	Deggenhauser Tal	LPR	B	LEV	-	-	Streuweisenmahd mit Abräumen	-
134	Mahd von Waldstaudenroggen auf Acker zur Ausmagerung, langfristiges Ziel Einsaat und Entwicklung M. Flachlandmähwiese	Heiligenberg	LPR	A	LEV	(mw04)	(Entw)	Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen	-
149	Mahd Magerrasen und Endwicklungsfläche Rebbühl und Goldrutenmahd	Heiligenberg	LPR	B	LEV	MR02 mr03	Erhalt Entw	Wiederaufnahme Pflegemahd (Einmäher) und Rückentwickl. Magerrasen	2

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordination	Nummer	dient Umsetzung MaP-Maßnahme		Umsetzungstatus
							Typ	Kurzname	
FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ (8322-341)									
141	Konkurrenzpflanzenmäh zur Förderung der FFH-Art Bodenseevergissmeinnicht durch den Pflegetrupp vom LRA	Immenstaad	(LPR)	LEV	1_01	Erhalt	Reduzierung von Konkurrenzpflanzen	1	
142	Infotafelprojekt zum NATURA 2000-Gebiet am Bodenseeufer zwischen Hagnau und Stetten (LPR-Antrag GVW Meersburg)	Hagnau, Stetten	LPR	E2	LEV	1_08	Gezieltes Informationsangebot	2	
FFH-Gebiet "Rotachtal - Bodensee" (8222-342)									
36	Bekämpfung des J. Staudenknöterich, Fuchstobel / Rotach und Urmauer Kiesgrube	Deggenna usertal	LPR	B	LEV	BS	Bekämpfung des Staudenknöterichs	1	
130	Ziegenbeweidung und versch. Maßnahmen z. Offenhalt. i. d. ehem. Urmauer Kiesgrube	Deggenna usertal	LPR	B	LEV + RP	sw	Schaffung von Kalk-Magerrasen	2	
110	Neophytenbekämpfung (insb. Goldrute) i. d. U. Kiesgrube	Deggenna usertal	LPR	B	RP	KG+ sw	Schaffung v. Kleingewässer für die Gelbbauchunke + Schaffung von Kalk-Magerrasen	2	
132	Wiederherstellung von Verlustflächen durch Besprechungen, Rückholverträge und LPR	Deggenna usertal	LPR	B	LEV	WM	Wiederherstellung von M. FIMw	1	
FFH-Gebiet "Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen" (8423-341) (teilw. inkl. VSG "Eriskircher Ried")									
21	Pflegemähd Streuwiesen (Tunauer Strand)	Kressbron n	LPR	B	LEV	1_15	Gehölzausl / Beruhigung f Gelbbauchunke	2	
22	Pflegemähd Streuwiesen (Tunauer Strand)	Kressbron n	LPR	A	LEV	1_15	Gehölzausl / Beruhigung f Gelbbauchunke	2	
24	Pflegemähd Streuwiesen (Boschach, 2 Verträge)	Kressbron n	LPR	A	LEV	2_03	Wiederaufnahme regelm. Mahd	2	
114	Frühmähd zur Entwicklung von Streuwiesen und Goldrutenbekämpfung, FFH-TG Ried	Kressbron n	LPR	B	LEV	2_04	Extensive Nutzung von Grünlandflächen	2	

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordination	Maßnahmen			Umsetzungsstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
25	Pflegemahd Streuwiesen (Boschach)	Kressbron	LPR	A	LEV	1_01	Erhalt	Pflege Streuwiesen	2
82	Pflegemahd Streuwiesen (Seewiesen-Baggerloch, Gohren)	Kressbron	LPR	A	LEV	2_03	Entw	Wiederaufnahme regelm. Mahd	2
27	Bekämpfung des J. Staudenknöterich (Tunauer Strand)	Kressbron	LPR	B	LEV	1_05	Erhalt	Hochwaldbew. Seehag	1
135	Partielle Freistellung Kleingewässer für Gelbbauchunke u Kammolch (Tunauer Strand)	Kressbron	LPR		LEV	1_15	Erhalt	Gehölzausl / Beruhigung f Gelbbauchunke	2
140	Frühmahd zur ökolog. Verbesserung von Streuwiesen (GB Seewiesen-Baggerloch)	Kressbron	LPR	B	LEV	2_04	Entw	Extensive Nutzung von Grünlandflächen	2
FFH-Gebiet "Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau" (8323-311)									
53	Bewirtschaftung Mageres Grünland (NSG Argen)	Langenar	LPR	B	LEV	M4	Erhalt	Bewirtschaftung mageres GL	2
54	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Langenar	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
31	Bekämpfung des J. Staudenknöterich (NSG Argen)	Langenar	LPR	B	LEV	FN	Erhalt	Naturm Fließgew.dyn. / Wasserqu.	1
116	Folgepflegemahd Entbuschungsf Malereckried	Langenar	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
136	Nutzung Extensivgrünland angrenzend an Streuwiesen-Pflegeflächen Malereckried u Gemeindeplätze (NSG Argen)	Langenar	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
33	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Kressbron	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
34	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Argen)	Kressbron	LPR	A	LEV	M1	Erhalt	Sommermahd Magerrasen	2
55	Pflegemahd Entwicklung Streuwiesen (Untere Weiden, NSG Argen)	Kressbron	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
83	Pflegemahd Streuwiesen (Große Auen, NSG Argen)	Kressbron	LPR	A	LEV	M1/M4	Erhalt	Sommermahd Magerrasen, Bewirtschaftung mageres GL	2

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

Nr.	Maßnahme	Gemeinde	Finanzmittel	LPR-Teil	Koordination	dient Umsetzung MaP-Maßnahme			Umsetzungstatus
						Nummer	Typ	Kurzname	
121	Pflegemahd Streuwiesen (NSG Hirrensee, 2 Aufträge)	Tettwang	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
97	Pflegemahd Entwicklung Streuwiese (Muttelsee)	Tettwang	LPR	A	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
65	Pflegemahd Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettwang	LPR	B	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
66	Goldruten-, Brennnessel- und Adlerfarnmahd, (NSG Schachried, 2 x)	Tettwang	LPR	B	LEV	NEO	Erhalt	Zurückdrängung Neophyten	2
98	Pflegemahd Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettwang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
99	Pflegemahd Entwicklung Streuwiesen (Rudenmoos)	Tettwang	LPR	A	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
118	Frühmahd zur Entwicklung Streuwiesen (2 Flächen)	Kressbronn, Tettwang	LPR	B	LEV	m1	Entw	Wiederaufnahme / Fortführung regelm. Mahd	2
100	Pflegemahd Streuwiesen (Haldenhölzle, 2 Verträge)	Tettwang	LPR	A	LEV	M2	Erhalt	Herbstmahd Moorflächen	2
118	Extensive Grünlandnutzung (NSG Argen)	Tettwang	LPR	A	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
101	Pflegemahd Nasswiese (Flunau, 3 Teilfl.)	Neukirch	LPR	B	LEV	ex	Entw	Extensivierung Bewirtschaftung	2
124	Begleitung der Erstellung eines Gewässerunterhaltungsplans mit Artenschutzaspekten für die Gemarkung Kressbronn	Kressbronn			Kommune	FU	Erhalt	Fließgewässerunterhaltung mit Artenschutzaspekten	1
138	Kontrollmonitoring adulter Bachmuscheln zur Erfolgskontrolle des Bachmuschelprojekts 2022 am Wielandsbach	Tettwang, Kressbronn	LPR	B	LEV	F3	Entw	Förderung Bachmuschel	2
143	Kartierung der Flusskrebse und Schutzmaßnahmenableitung für den Steinkrebs im gesamten Nonnenbach-Einzugsgebiet	(RV), Tettwang, (LI), Kressbronn	LPR	B	LEV	FU	Erhalt	Fließgewässerunterhaltung mit Artenschutzaspekten	2

Nr.	Maßnahme	Finanzierung				Maßnahmenkategorie			Maßnahmenbeschreibung		Umsetzungsstatus
		Gemeinde	LPR	LPR-Teil	Koordination	Nummer	Typ	Kurzname	Maßnahmenbeschreibung		
144	Entbuschung von Kleingewässerufem und Streuwiesenflächen im Malereckried (NSG Argen) zur Förderung des Kammmolchs	Langenargen	LPR	B	LEV	Guk	Erhalt	Offenhaltung von Kleinstgewässern	1		
145	Randliche Entbuschung von Streuwiesenflächen auf Brennenstandorten im NSG Argen / Staudenesch	Kressbronnen	LPR	B	LEV	GE	Erhalt	Erstpflüge, Gehölzrückdrängung	1		

10 Haushalt & Finanzen LEV

10.1 Haushaltsplan 2023

Der Haushaltsplan für das Jahr 2023 wurde im Sommer 2022 vom Geschäftsführer im Entwurf aufgestellt und im November 2022 bei der Vorstandssitzung verabschiedet (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Haushaltsansatz und Rechnungsergebnis 2023 (sowie zu Vergleichszwecken Rechnungsergebnis 2022) des LEV Bodenseekreis

Kostenstelle	Bezeichnung	Rechnungsergebnis 2023 Stand: 25.03.2024	Ansatz 2023 Stand: 14.11.2022	Rechnungsergebnis 2022 Stand: 02.03.2023
2110	Spenden und Mitgliedsbeiträge	6.200,00	6.200	6.200,00
2170	Übertrag aus Vorjahr	0,00	0	0,00
2302	Zuschuss Land für Personal (1,5 Stellen)	127.379,16	142.500	114.886,03
2304	Zuschuss Kreis für Personal (0,5 Stellen)	48.516,60	53.500	42.153,08
2306	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Personalkosten)	71.233,16	76.000	58.249,74
2310	Zuschuss Kreis für Sachmittel	0,00	2.500	0,00
2312	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Sachkosten)	9.696,00	9.000	8.889,00
2400	Vermischte Einnahmen	0,00	0	0,00
	EINNAHMEN	263.024,92	289.700	230.377,85
2550	Personalausgaben	247.232,38	272.000	216.345,01
2560	Reisekosten, inkl. Teilnahmegebühren	2.477,98	3.500	2.839,80
2570	Aus- und Fortbildung	587,75	1.000	736,50
2660	Sachkosten Biotopverbund-Projektstelle	9.696,00	9.000	8.889,00
2700	Geschäftsausgaben, inkl. Versicherungen u. Mitgliedsbeiträgen	2.235,29	2.000	1.323,58
2702	Mobilfunkkosten	0,00	300	0,00
2710	Geräte, Ausstattungsgegenstände, Bürobedarf	41,20	500	186,01
2715	Bücher und Zeitschriften	0,00	100	57,95
2810	Öffentlichkeitsarbeit	754,32	800	0,00
2900	Öffentliche Bekanntmachungen Personal	0,00	500	0,00
	AUSGABEN	263.024,92	289.700	230.377,85
	ERGEBNIS	0	0	0

10.2 Jahresabschluss 2023

Der Rechnungsabschluss für das Haushaltsjahr 2023 wurde am 25.03.2024 vom LEV Bodenseekreis vorgenommen (vgl. Tabelle 8). Da in einigen Kostenstellen geringere Kosten als angesetzt angefallen sind, wurden die Gelder der Kostenstelle „2310 Zuschuss Kreis für Sachmittel“ auch im Jahr 2023 nicht benötigt.

11 Ausblick auf das Jahr 2024

11.1 Umsetzung Managementpläne NATURA 2000

Auch im Jahr 2024 bildet die Umsetzung der Managementpläne einen Schwerpunkt der LEV-Arbeit und hier werden viele Maßnahmen fortgesetzt oder begonnen. Insbesondere das Engagement für die Rückholung so genannter Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen werden wieder verstärkt und erstmals auch mit externer Unterstützung durch ein Fachbüro fortgesetzt. Aber auch die Verbesserung von Pfeifengras-Streuwiesen mittels Entbuschung bleibt natürlich weiterhin ein wichtiges Thema.

Die Bemühungen zum Artenschutz werden für verschiedene Arten fortgesetzt: Auf Basis der Kompletterfassung des Steinkrebsses im Nonnenbachsystem (vgl. Kap. 5.10.5) sollen Schutzmaßnahmen wie Kresssperrn, z.B. im Butzenbach, umgesetzt werden. Die Bemühungen zur Klärung der Artenschutzkonflikte zwischen Biber und Helm-Azurjungfer (vgl. Kap. 5.10.6) sollen mit Unterstützung durch Monitoringmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) fortgesetzt werden.

11.2 Öffentlichkeitsarbeit

In Kooperation mit dem NABU Überlingen ist im Juli eine Exkursion zum Naturschutzgarten des NABU im Uferpark Überlingen-West mit dem Schwerpunktthema Insektenschutz im eigenen Garten geplant.

11.3 Projekte

Auch im Jahr 2024 wird sich der LEV an vielen der im Bodenseekreis laufenden Projekte beteiligen. Zum Beispiel wird das Archewiesenprojekt des RP Tübingen erstmals auch im östlichen Kreis Spender- und Empfängerflächen von Wiesendruschgut bearbeiten, bei denen der LEV intensiv beratend beteiligt ist. Auch die Mitarbeit am LIFE-Projekt „Insekten fördernde Regionen“ oder des Projekts ZukunftsGrün der Bodensee-Stiftung wird fortgesetzt.

Mittlerweile bildet den Schwerpunkt der Bearbeitung des Biotopverbund-Projekts durch den LEV im Bodenseekreis die intensive Begleitung der Aufstellung der Planungen in den Städten und Gemeinden des Kreises, z.B. im Bereich Tettwang / Neukirch. Außerdem kommen immer mehr weitere Kommunen dazu, die im Jahr 2024 in die Planung einsteigen werden, z.B. die Stadt Friedrichshafen, die Gemeinde Oberteuringen oder der Gemeindeverwaltungsverband Salem. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit von Herrn Ueber bildet die Maßnahmenumsetzung, bei der er gemäß Absprache zwischen UNB und LEV für die Gemeinden Eriskirch, Langenargen und Kressbronn zuständig ist. Hier steht im Jahr 2024 u.a. die Umwandlung eines ehemaligen Hopfengartens in Extensivgrünland im Bereich Kressbronn-Mittelmühle an. Die Ansaat soll mit Druschgut aus dem Archewiesenprojekt vorgenommen werden.

11.4 Haushaltsplan 2024

Der Haushaltsplan 2024 wurde auf der Vorstandssitzung am 16.11.2023 vom LEV-Vorstand beschlossen (Tabelle 8). Die höheren Ansätze bei den Personalkosten wurden aufgrund der Höhergruppierung der LEV-Stellen im Jahr 2023 eingeplant.

Tabelle 8: Haushaltsansatz 2024 des LEV Bodenseekreis

Kostenstelle	Bezeichnung	Ansatz 2024 Stand: 16.11.2023	Ansatz 2023	Rechnungsergebnis 2022
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)	153.000	142.500	114.886
2304	Zuschuss Kreis für Personal (0,5 Stellen)	60.000	53.500	42.153
2306	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Personalkosten)	85.000	76.000	58.250
2310	Zuschuss Kreis für Sachmittel	2.500	2.500	0
2312	Zuschuss Land für Biotopverbund-Projektstelle (Sachkosten)	10.000	9.000	8.889
2400	Vermischte Einnahmen	0	0	0
EINNAHMEN		316.700	289.700	230.378
2550	Personalausgaben	298.000	272.000	216.345
2560	Reisekosten, inkl. Teilnahmegebühren	3.500	3.500	2.840
2570	Aus- und Fortbildung	1.000	1.000	737
2600	Sachkosten Biotopverbund-Projektstelle	10.000	9.000	8.889
2700	Geschäftsausgaben, inkl. Versicherungen u. Mitgliedsbeiträgen	2.000	2.000	1.324
2702	Mobilfunkkosten	300	300	0
2710	Geräte, Ausstattungsgegenstände, Bürobedarf	500	500	186
2715	Bücher und Zeitschriften	100	100	58
2810	Öffentlichkeitsarbeit	800	800	0
2900	Öffentliche Bekanntmachungen Personal	500	500	0
AUSGABEN		316.700	289.700	230.378
ERGEBNIS		0	0	0

12 Pressespiegel

Hoffnung auf Muschel-Nachwuchs im Wielandsbach

Innovatives Artenschutzprojekt soll den Bestand der bedrohten Bachmuschel im Argental schützen

Von Linda Egger

TETTANG - Eine seltene Tierart soll im Argental vor dem Aussterben bewahrt werden: Dazu haben sich Naturschützer vergangenes Jahr ein ungewöhnliches Projekt einfallen lassen. Noch vor einigen Jahrzehnten war die Bachmuschel in Mitteleuropa so verbreitet, dass sie sogar als Tierfutter eingefangen und an Schweine verfüttert wurde. Heute ist die Muschelart vom Aussterben bedroht.

Im ganzen Argen-Einzugsgebiet gebe es nur ein einziges bekanntes Vorkommen der Bachmuschel, erklärt Daniel Doer, Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands (LEV) Bodenseekreis. Und dieses befindet sich im Wielandsbach, bei einem Auslauf des Bachs aus dem Wielandsee. „Die Art wurde nur durch Zufall dort gefunden“, so der Landschaftsökologe. Das Problem: Der Bestand ist überaltert – sprich, es kommen nur alte Muscheln vor und es hat schon lange keinen Nachwuchs mehr gegeben.

Für eine erfolgreiche Fortpflanzung der unscheinbaren braunen Tiere ist es ausschlaggebend, dass bestimmte Fische in dem Gewässer leben, beispielsweise Elritzen. Denn diese fungieren bei der Vermehrung der Bachmuschel als Wirtsfische, die Larven der Muscheln müssen für eine gewisse Zeit in den Kiemen dieser Fische leben. Schon länger habe man vermutet, dass das Fehlen geeigneter Wirtsfisch-Arten dafür verantwortlich ist, dass im Wielandsbach der Bachmuschel-Nachwuchs schon länger ausbleibt, meint Daniel Doer.

Ein Problem, das nicht nur im Argental, sondern auch in anderen Gewässern vorliegt, denn die für Fließgewässer typische Bachmuschel-Wirtsfischart Elritze komme in immer weniger Bächen vor. Das wollte der LEV ändern und führte im Frühjahr und Sommer 2022 gemeinsam mit dem Gewässerökologie-Fachbüro gobio aus Freiburg ein innovatives Projekt im Wielandsbach durch. Das Ziel: Die überalterte Bachmuschel-Population zu vermehren und zu verjüngen.

Die Idee sei gewesen, anderswo geeignete Wirtsfische einzufangen, diese im Labor künstlich mit Bachmuschellarven zu beimpfen und dann in den Wielandsbach einzusetzen, erklärt Daniel Doer. Im April 2022 sei der Wielandsbach dann systematisch nach Bachmuscheln abge-



Eine trüchtige Bachmuschel, die vom Gewässerökologen Michael Pfeiffer im Wielandsbach bei Wielandsweiler gesammelt wird, um sie an einem anderen Bachabschnitt wieder einzusetzen.

FOTO: LEV BODENSEEKREIS

sucht worden. Neben dem direkten Seeauslauf sei erstmals auch eine Muschel bachabwärts bei Unterwolfersweiler nachgewiesen worden.

Das Gewässerökologie-Büro gobio schätzt den Bestand auf insgesamt 100 bis 200 Bachmuscheln im Abschnitt vom Wielandsee bis Unterwolfersweiler. Alle gefundenen Exemplare seien jedoch alte Muscheln gewesen – meist über 15 oder sogar bereits um die 30 Jahre alt. Für eine Bachmuschel ist das kein ungewöhnliches Alter, in seltenen Fällen können die Schalentiere sogar bis zu 50 Jahre alt werden. „Für Laien ist das Alter einer Bachmuschel jedoch äußerlich nicht zu erkennen, das sehen nur Experten“, meint Daniel Doer.

Experten wie beispielsweise Michael Pfeiffer von gobio. Er war bei dem Projekt federführend mit dabei gewesen und hat auch die gefundenen Muscheln untersucht. Nach geeigneten Wirtsfischen wurde zunächst mittels Elektro-Befischung im Mühlkanal gesucht, einem Nebenschluss der Argen in Langenargen. Allerdings mit mäßigem Erfolg, denn wie sie sich hinterher herausstellte, hatte es im Vorjahr einen Baustellen-Unfall gegeben, sodass der

Mühlkanal zwischenzeitlich komplett trocken gefallen war. Die Biologen fanden infolgedessen kaum Fische und erst recht keine potenziellen Wirtsfische für die Bachmuscheln.

Im Rappenweiler Bach bei Badhütten wurden die Naturschützer dann jedoch fündig: „Kurz vor der Bachmündung in die Argen konnten wir hier wenigstens 55 junge, aber nicht zu kleine Döbel und 16 Elritzen mithilfe der Elektro-Befischung fangen. Das ist leider sehr wenig, aber

besser als nichts“, erläutert Diplom-Biologe Pfeiffer. Die Fische mussten anschließend aber erstmal in Quarantäne: Das sei notwendig gewesen, damit sie keine Krankheiten in den Wielandsbach einschleppen konnten, denn diese hätten wiederum andere geschützte Arten wie den Steinkrebs gefährden können.

Im Juni vergangenen Jahres wurde schließlich in der Fischereiforschungsstelle ein trüchtiges Bachmuschel-Weibchen mit Döbeln, Elritzen und Dreistachligen Stichlingen

zusammengebracht, um die Wirtsfische mit den Larven zu „infrizieren“. Knapp 80 Fische konnten so zusammen mit den weiblichen Muscheln in den Wielandsbach eingesetzt werden. Das geschah aber nicht, wie ursprünglich geplant, unterhalb vom Seeauslauf, sondern bei Unterwolfersweiler. „Dort erschien die Gewässerstruktur besser geeignet“, so Doer. Zudem könnten die Wirtsfische von dort aus nicht so leicht in den Wielandsee abwandern.

Doch war die Aktion nun erfolgreich? „Das wird sich erst in drei, vier Jahren so richtig zeigen“, meint Daniel Doer. Das Potenzial sei auf jeden Fall da: Nach Schätzungen des Büros gobio könnten durch das Projekt mehrere Hundert oder sogar Tausende potenzielle Jungmuscheln in den Wielandsbach eingebracht worden sein. In diesem Jahr wird Michael Pfeiffer erneut Kontrollen im Bach durchführen und nach den älteren Muscheln schauen.

Ob es dann tatsächlich Muschel-Nachwuchs gebe, könne man erst im Lauf der Zeit sehen – denn zunächst einmal vergraben sich die Tiere tief im schlammigen Untergrund.



Eine Elritze, die als typische Wirtsfischart zum Beimpfen mit Muschellarven im Rappenweiler Bach eingefangen wird.

FOTO: LEV BODENSEEKREIS

Schwäbische Zeitung, 07.02.2023

Aus den Bundesländern

Baden-Württemberg

Bachmuschelprojekt des LEV Bodenseekreis am Wielandsbach

Im Frühjahr und Sommer 2022 hat der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis zusammen mit dem Gewässerökologie-Fachbüro gobio aus Freiburg ein innovatives Projekt zur Stützung einer überalterten Bachmuschel-Population im Wielandsbach in Tettngang durchgeführt.

Vor etwa fünfzehn Jahren war ein kleiner Bestand der FFH-Art Bachmuschel im Wielandsbach unterhalb eines Seeauslaufs in Tettngang im östlichen Bodenseekreis gefunden worden. Mittlerweile ist der Bestand überaltert, es konnten seitdem keine jungen Muscheln nachgewiesen werden. Für eine erfolgreiche Fortpflanzung müssen bestimmte Wirtsfische vorhanden sein, da die Larven der Bachmuscheln zeitweise in den Kiemen dieser Fische leben müssen.

Für den Wielandsbach wurde schon seit Jahren angenommen, dass das Fehlen von geeigneten Wirtsfisch-Arten das Problem für die Fortpflanzung der Bachmuscheln ist. Daher haben LEV Bodenseekreis und Michael Pfeiffer von gobio ein Bachmuschel-Schutzprojekt im Sommer 2022 umgesetzt. Alte Bachmuscheln sind oft an Ausläufen von Seen zu finden, weil es hier oft noch Ausweich-Wirtsfische, die aus dem See kommen, gibt, während die für Fließgewässer typische Wirtsfischart Elritze in immer weniger Bächen vorkommt.

Geeignete Wirtsfische sollten deshalb an anderen Stellen einfangen, im Labor mit Muschellarven beimpft und wieder in den Wielandsbach eingesetzt werden. Im April 2022 suchte gobio im

Wielandsbach systematisch nach Bachmuscheln; der Bestand wurde auf 100 bis 200 Muscheln im Bachober- und -mittellauf geschätzt. Es wurden nur alte Muscheln, meist über 15, womöglich sogar 30 Jahre alt, gefunden. Zwei trüchtige Muscheln wurden mit ins Labor genommen, um die zur Beimpfung der Wirtsfische notwendigen Larven zu erhalten.



Eine trüchtige Bachmuschele aus dem Wielandsbach, Foto: D. Doer/LEV Bodenseekreis

Der Fang von Wirtsfischen mittels Elektro-Befischung gestaltete sich allerdings schwierig, und am ersten Gewässerabschnitt in Langenargen konnten keine gefangen werden. Erst an einem kleinen Zufluss der Argen weiter oberhalb in Tettngang war man

DVL-Rundbrief (Aktuelles aus den Bundesländern), Frühjahr 2023 (Seite 1)



Erfolgreiche Elektro-Befischung zum Einfangen von Wirtsfischen. Foto: D. Doer/LEV Bodenseekreis

erfolgreich. 55 junge, aber nicht zu kleine Döbel und 16 Elritzen konnten gefangen werden. Diese Wirtsfische sowie einige Dreistachlige Stichlinge wurden zur Quarantäne als Vorbereitung für das Beimpfen mit Muschellarven in der Fischereiforschungsstelle bzw. beim Büro gobio zwischengehäktert.

Die Quarantäne war notwendig, damit mit den Wirtsfischen nicht aus Versehen der Erreger der Krebspest in den Wielandsbach eingetragen und damit der ebenfalls dort vorkommende Steinkrebs gefährdet wird. Von dieser FFH-Art gibt es im Bachsystem noch große und vitale Bestände. Da aktuell eine Einwanderung des die Krebspest verbreitenden, nordamerikanischen Signalkrebses aus der Argen in den Wielandsbach droht, soll in letzteren eine Krepssperre eingebaut werden. Da diese von Fischen nicht passiert werden kann, sind damit dann künftig die Bachmuscheln im bisherigen Vorkommen dauerhaft von einer natürlichen Zuwanderung von Wirtsfischen aus dem Argensystem

abgeschnitten. Daher wurden auch alte Bachmuscheln unterhalb der geplanten Krepssperre in den Wielandsbach eingesetzt.

Im Juni wurde in der Fischereiforschungsstelle ein Bachmuschel-Weibchen mit den aus der Quarantäne entlassenen Döbeln, Elritzen und Dreistachligen Stichlingen zusammengebracht, um die Wirtsfische mit den Glochidien genannten Larvenstadien zu infizieren. Mitte Juni konnten so knapp 80 mutmaßlich infizierte Fische zusammen mit den weiblichen Muscheln in den Wielandsbach eingesetzt werden. Das geschah im Mittellauf des Baches, da hier die Gewässerstruktur besser geeignet erschien. Die Kollegen von gobio schätzen, dass auf diese Weise mehrere hundert oder sogar tausend potenzielle Jungmuscheln erfolgreich in den Bach eingebracht werden konnten. Der langfristige Erfolg dieser Artenschutzmaßnahme kann aber erst in ein paar Jahren ermittelt werden.

DVL-Rundbrief (Aktuelles aus den Bundesländern), Frühjahr 2023 (Seite 2)

Gemeindenachrichten

Gewässerschau am Nonnenbach durchgeführt – 12 Beanstandungen

In regelmäßigen Abständen müssen nach dem Wassergesetz Baden-Württemberg Träger der Unterhaltungslast eine Gewässerschau an ihren Gewässern durchführen. Die Gemeinde Kressbronn a. B. ist auf ihrem Gemeindegebiet u. a. Trägerin



Von links: Gabriel Bader, Landwirtschaftsamt, Daniel Doer, Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis e. V., Carmen Kiefer, Dieter Schmid, Amt für Wasser und Bodenschutz, Stefan Breuer, Gewässerwart des Angelsportvereins, Andreas Wenzler, Sachgebiet Bau- und Umwelttechnik sowie Vergabewesen der Gemeinde Kressbronn a. B. begehen gemeinsam den Nonnenbach.

der Unterhaltungslast für den Nonnenbach. Am 9. März wurde daher in Kressbronn a. B. mit Vertretern des Landwirtschaftsamtes und des Amtes für Wasser- und Bodenschutz sowie dem Gewässerwart des Angelsportvereins Kressbronn a. B. entlang des Nonnenbachs eine Gewässerschau durchgeführt. Die Begehung ging entlang des Nonnenbachs von der Festhalle bis zur bayerischen Grenze. Von den Sachverständigen wurde das Ufer sowie das für den Hochwasserschutz und für die ökologische Funktion notwendige Umfeld besichtigt. Die Gewässerschau dient dazu, Probleme und Gefahren festzustellen und deren Beseitigung einzuleiten. Bei der Gewässerschau wurden 12 Feststellungen unterschiedlicher Art aufgenommen. Im Wesentlichen handelt es sich um Ablagerungen diverser Gegenstände in Ufernähe, standortfremde Bepflanzungen, illegale Bauten am Bach und Ablagerungen von Gartenabfällen. Diese Beanstandungen wurden erfasst und in entsprechenden Erhebungsbögen dokumentiert. Die Erhebungsbögen werden nun von der Ortschaftsbehörde geprüft und ggf. werden die Anrainer entsprechend informiert und um Rückbau bzw. Beseitigung gebeten.

Durch die Gewässerschau leistet die Gemeinde einen Beitrag zur Verringerung und Vermeidung von Hochwasserrisiken für die Anwohnerinnen und Anwohner des Nonnenbachs. Gleichzeitig sollen Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen des Gewässers vermieden bzw. beseitigt werden.

Die Kleine Seepost (Gemeindeblatt Kressbronn), 06.04.2023



Daniel Doer (dritter von rechts) vom Landschaftserhaltungsverband bringt den Teilnehmern bei der Exkursion auf einer Pfeifengras-Streuweise Wissenswertes über die seltenen Arten rund um den Degersee nahe. FOTO: ANNETTE RÖSLER

Teufelsabbiss, Scheckenfalter und Mistbiene

Naturfreunde erkunden seltene Arten bei Exkursion rund um den Degersee

Von Annette Rösler

DEGERSEE - Auf die Suche nach dem Goldenen Scheckenfalter und anderen seltenen Arten rund um den Degersee haben sich 19 Wanderer aus Tettang, Lindau, Eriskirch und Markdorf am „Tag der Artenvielfalt“ begeben. Dass es auch vor der eigenen Haustür eine spannende Tier- und Pflanzenwelt geben kann, zeigte dabei Daniel Doer, Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands im Bodenseekreis.

Vom Nordostufer beim Strandbad ging es zu Pfeifengras-Streuweisen – dort wächst die Futterpflanze des Goldenen Scheckenfalters, der sogenannte Teufelsabbiss. Da am Degersee die kurze Flugzeit des Goldenen Scheckenfalters schon zu Ende war, konnte keines der Tiere gesichtet werden. Doch dafür entdeckte die Gruppe neben dem Teufelsabbiss das seltene Knabenkraut und den Heilziest.

„Der Lebensraum des Goldenen Scheckenfalters sind sonnen- und blütenreiche Feuchtwiesen, die nur ein Mal im Jahr spät gemäht werden“, erklärte Daniel Doer. Nach der Paarungszeit klebt das Scheckenfalter-Weibchen seine Eier an den Teufelsabbiss. Nachdem die Raupen geschlüpft

sind, bilden sie ein Raupenge-spinnst. Bis zum Winter fressen sie dort und wachsen, dann ziehen sie sich in Bodennähe zurück. Im Frühling verpuppen sich die Raupen und in den ersten warmen Sommertagen schlüpfen dann die Falter.

Das Nordostufer des Degersees sei Teil des nach der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützten Gebiets „Argen und Feuchtgebiete bei Neukirch und Langnau“ mit besonderer Artenvielfalt, erklärte Daniel Doer. Durch behutsame Landschaftspflege und Artenschutzmaßnahmen könne man aus Altvorkommen entstandene, neue Gebiete für den Goldenen Scheckenfalter und weitere Arten nachweisen.

Im Wald am Ufer des Degersees schwirrten Libellen in schillernden Farben und nahmen ab und zu Platz auf den Kopfbedeckungen der Exkursionsteilnehmer. Begleitet vom Gesang der Mönchgrasmücke und anderen Vogelarten ging es zu einem Auslauf des Degersees, der zum Nonnenbachsystem gehört, wie Daniel Doer erklärte. Hier seien noch die selten gewordenen Steinkrebse und Bachmuscheln zuhause. „Für die Erhaltung von Bächen und Gewässerrandstreifen ist es wichtig, Wasserwirtschaft und Natur-

schutz unter einen Hut zu bringen“, betonte Doer.

Weiter ging der Weg entlang einer mageren Flachland-Mähwiese, auf der seltene Gräser und Pflanzenarten wie Orchideen und Klappertopf zu entdecken waren. „Diese Wiesen sind durch langjährige extensive Nutzung mit zweimaliger Mahd und wenig Düngung entstanden“, erklärte der Experte.

Bei einer Pause im Schatten erfuhr die Exkursions-Teilnehmer von Doer Interessantes und Originelles über Schwebfliegen. Die Hochstapler der Insektenwelt täuschen mit ihrer schwarzgelben Zeichnung vor, gefährlich zu sein und stechen zu können. Allerdings ist ihr Chitin-Panzer viel weicher als bei Wespen und trocknet schnell aus.

Über die Mistbiene, auch zur Familie der Schwebfliegen gehörend und optisch der Honigbiene ähnlich, hatte Daniel Doer eine besondere Geschichte parat: „Die Mistbiene legt ihre Eier in verwesten Tieren ab. Die sogenannten Rattenschwanzlarven beziehen Luft wie über ein Atemrohr.“ Laut einem Aberglauben seien vor langer Zeit die Bauern davon überzeugt gewesen, mit ihren Rindern Bienen züchten zu können. Sie ließen tote Tiere verwesen. Aller-

dings sei der Honig ausgeblieben, erzählte Doer weiter.

Viele der spannenden Informationen stammten aus der Aktion „Bioblitz“, die Daniel Doer besonders am Herzen liegt und in ganz Deutschland stattfindet. Auf der Plattform für Beobachtung unter Observation.org können gefundene Pflanzen und Tiere eingetragen und Fotos hochgeladen werden. Mitmachen kann jeder. Viele Landkreise haben sich schon beteiligt, der Bodenseekreis könnte laut Daniel Doer noch mehr dazu beitragen. Auf die Einträge werde regelmäßig von Wissenschaftlern geschaut.

„Die Ergebnisse sind faszinierend“, schwärmte Daniel Doer. Er selbst habe in gesiebten Streumischproben vom Degerseegebiet winzige Land-Schneckenarten wie die „bauchige und schmale Windelschnecke“ und das „dunkle Kegeln“ entdeckt.

Zum Abschluss der dreistündigen Wanderung, die zuletzt zum Schutz der Wiesen am Straßenrand in der Sonne zu gehen war, freute sich die Gruppe auf ein kühles Getränk in der Degerseestube. Da man während der Expedition eher beobachtet und zugehört hatte, gab es dort noch einen Ideen-Austausch zum Schutz seltener Arten.

Schwäbische Zeitung, 29.06.2023

(Ankündigungen zur Exkursion sind auch in der Schwäbischen Zeitung und in den Wochenblättern von Tettngang und Eriskirch erschienen)

Bürgermeister enthüllen Tafel



Die Bürgermeister Volker Frede (links) und Daniel Heß enthüllen feierlich eine erste Panoramatafel eines Infotafelprojekts am Hagnauer und Stettener Bodenseeufer. BILD: DANIEL DOER

Landschaftserhaltungsverband besteht seit zehn Jahren. Natur- und Artenschutz sowie Renaturierung sind Kernaufgaben

Hagnau (pm/gan) Seit zehn Jahren kümmert sich der Landschaftserhaltungsverband (LEV) im Bodenseekreis um Renaturierungen sowie Maßnahmen zum Natur- und Artenschutz. Der Verband hat diesen Anlass im historischen Ratsaal Hagnau gefeiert. Das teilt das Landratsamt Bodenseekreis mit. Karl-Heinz Lieber, Abteilungsleiter Naturschutz im Umweltministerium, betonte, dass in Zeiten des Klimawandels der Klimaschutz eine besondere Bedeutung habe, hinter dem der Artenschutz nicht zu kurz kommen dürfe. Es sei ein vernünftiger Ausgleich

wichtig, da die Klimakrise nicht gegen die Biodiversitätskrise ausgespielt werden dürfe. „Landschaftserhaltungsverbände sind in diesem Zusammenhang mit ihrer Doppelparität aus Vertretern der Kommunen, der Landwirtschaft und des Naturschutzes Erfolgsmodelle und bringen die wichtigsten Akteure zusammen“, wird Lieber in der Mitteilung zitiert.

Landrat Luca Prayon merkte an, dass alle Kreisgemeinden unterdessen Mitglied des LEV geworden seien. Dies sei nicht selbstverständlich. Kommunen, Landwirtschaft und Naturschutz sollten die Aufgabe des Arten- und Naturschutzes als Gemeinschaftsaufgabe verstehen. „Die seit seiner Gründung geleistete Arbeit des LEV ist beeindruckend und ich freue mich sehr auf die künftige Zusammenarbeit“, betonte

Prayon, der als Landrat auch neuer LEV-Vorstandsvorsitzender ist.

In einer Exkursion an den Bodensee ging es zunächst an das Ufer zwischen Hagnau und Stetten. Teile des Hagnauer Ufers wurden vor etwa zehn Jahren renaturiert, führte LEV-Geschäftsführer Daniel Doer aus. Dort wurde eine erste Panoramatafel eines größeren Infotafelprojekts zum FFH-Gebiet „Bodenseeufer westlich Friedrichshafen“ aufgestellt. Die Bürgermeister Volker Frede (Hagnau) und Daniel Heß (Stetten) enthielten die Infotafeln. Laut Mitteilung werden acht Infotafeln Gäste über Arten und Lebensräume des FFH-Gebietes informieren. Das Projekt sei auf Anregung aus der Bevölkerung angestoßen und mit dem LEV umgesetzt worden, dankte Frede für die Kooperation zwischen Gemeinden und LEV.

Südkurier, 07.07.2023

(zusätzlich sind Artikel zur Jubiläums-Mitgliederversammlung in der Schwäbischen Zeitung, im Wochenblatt und im Mitteilungsblatt von Immenstaad erschienen)



So sieht der blühende Staudenknöterich aus. BILD: STADT FRIEDRICHSHAFEN

So bekämpft man Staudenknöterich

Verwaltungen und Landschaftspfleger beschäftigen sich in Workshop mit Pflanze. Vorkommen können Behörden gemeldet werden

Friedrichshafen (pm/gan) Wie bekämpft man den Staudenknöterich? Das sei die zentrale Frage eines Workshops gewesen, informiert die Stadtverwaltung in einer Pressemitteilung. Daran beteiligt waren Vertreter von verschiedenen Verwaltungen des Bodenseekreises und der umliegenden Landkreise, von Städten und Gemeinden sowie von Unternehmen des Landschaftsbaus und der Landschaftspflege.

Wer die Pflanze kennt, wird den Staudenknöterich beispielsweise an Straßenrändern, Waldwegen oder Bachufern entdecken. Er verbreitet sich

meist durch Menschen, die illegal Grünmüll in der Landschaft entsorgen oder verunreinigten Boden ausbringen. Ein kleines Bruchstück der Pflanze oder des Rhizoms genügt, dass Wurzeln aus schlagen und die Pflanze an dem neuen Standort gedeihen kann, heißt es in der Mitteilung weiter. Man könne die Pflanze im August und September am besten erkennen, da um diese Jahreszeit ihre weißen üppigen Blütenstände blühen. Bekämpfen muss man sie allerdings viel früher im Jahr, wie beim Workshop dargestellt worden sei.

Ziel des Workshops war laut Mitteilung der Stadtverwaltung, die Bevölkerung sowie Vertreter von Firmen und Ämtern zu sensibilisieren. Denn die Schäden und Bekämpfungskosten des aus Asien stammenden Staudenknöterichs seien kostspielig. Der Staudenknö-

terich kann nicht nur heimische und seltene Arten verdrängen. Es können auch Mauern oder Straßen beschädigt und die Böschungsstabilität an Fließgewässern beeinträchtigt werden.

Es wurden drei Techniken vorgestellt, mit denen man den Staudenknöterich bekämpfen kann: Mit dem Ende einer Elektrolyse wird jede Pflanze berührt, wodurch ein Stromschlag durch die Pflanze und in die Wurzeln beziehungsweise in das Rhizom abgegeben wird, was die Pflanze oberirdisch abtötet und das Rhizom schwächt. Eine weitere potenzielle Technik ist es laut Mitteilung, ein Heißwasser- oder Heißschaumgerät einzusetzen und den Staudenknöterich überirdisch zu verbrennen. Als dritte Technik wurde eine manuelle Bekämpfungsmethode gezeigt, die jedoch viel Handarbeit er-

fordert. Die verschiedenen Methoden machten deutlich, dass der Aufwand für die Bekämpfung des Staudenknöterichs nicht zu unterschätzen ist. Deshalb ist es wichtig, eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Wer in Friedrichshafen oder im Bodenseekreis Vorkommen dieser Pflanze entdeckt, kann sich laut Mitteilung bei Jasmin Seif vom Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis (jamins.seif@bodenseekreis.de) oder bei der Abteilung Landschaftsplanung und Umwelt der Stadt Friedrichshafen (n.barker@friedrichshafen.de) melden. Aufgrund der Vielzahl an Standorten und der aufwendigen Bekämpfung können sich die Stellen nur um Staudenknöterich-Vorkommen auf Naturschutzflächen kümmern. Mitteilungen zu anderen Standorten leiten sie weiter.

Südkurier, 08.09.2023

(zusätzlich sind Beiträge zum Thema in der Schwäbischen Zeitung und im Wochenblatt erschienen)

Zehn Jahre Naturschutz in 222 Bildern

Ausstellung gibt Einblick in die Arbeit des Landschaftserhaltungsverbands Bodenseekreis

BODENSEEKRIS (sz) - Der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis feiert sein zehnjähriges Bestehen mit einer Ausstellung, die mindestens bis 13. Oktober im Foyer des Landratsamts zu sehen ist. Den Kern der Ausstellung bildet ein von Geschäftsführer Daniel Doer zusammengestellter Bilderreigen. In 222 großformatigen Bildern wird die Arbeit der LEV-Geschäftsstelle für Natur, Landschaft und Menschen im Bodenseekreis von 2014 bis 2022 dargestellt.

Sozusagen titelgebend ist dabei das weltweit nur am Bodensee vorkommende Bodenseevergissmeinnicht, das europäisch geschützt ist und für dessen Schutz sich der LEV vom ersten Jahr an engagiert hat. Diese seltene Pflanzenart wurde deshalb in das Logo des LEV Bodenseekreis aufgenommen. Weitere Beispiele aus der Naturschutzarbeit betreffen

Schutzmaßnahmen für die europäisch geschützte Libellenart Helmazurjungfer und weitere Bewohner kleinerer Fließgewässer.

Exemplarisch werden auch Bilder des Goldenen Scheckenfalters gezeigt, einem sehr selten gewordenen Schmetterling der artenrei-

chen Pfeifengrasstreuwiesen, für welchen im Jahr 2022 ein erfreulicher Artenschutzserfolg im östlichen Bodenseekreis zu verzeichnen war.



Im Jahr 2022 wurde festgestellt, dass sich die seltene, europäisch geschützte Schmetterlingsart Goldener Scheckenfalter wieder in deutlich mehr Schutzgebieten im östlichen Kreis fortpflanzen konnte. FOTO: D. DOER, LEV BODENSEEKRIS

„Ich freue mich sehr, dass die vielfältige Arbeit des LEV bei uns im Kreis mit dieser Ausstellung im Landratsamt vorgestellt werden kann“, gibt Luca Wilhelm Prayon zu verstehen. Mit seinem Amtsantritt als Landrat im Frühjahr 2023 ist Prayon auch neuer Vorstandsvorsitzender des LEV Bodenseekreis geworden. Bereits in seinem Grußwort in der Jubiläumsmitgliederversammlung im Juni in Hagnau hatte der Landrat festgestellt, dass die bisher geleistete Arbeit des LEV beeindruckend sei. „Daher ist es wichtig, dass wir diesem Engagement des LEV mit der Ausstellung im September und Oktober ein Forum bieten können“, so Prayon.

Schwäbische Zeitung, 19.09.2023

(zusätzlich ist ein Artikel zur Jubiläums-Ausstellung im Mitteilungsblatt von Eriskirch erschienen)

Fachbüro präsentiert Konzept

Informationsveranstaltung zur Biotopverbundplanung in der Kressbronner Festhalle

KRESSBRONN (sz) - Die Gemeinde Kressbronn lädt die Öffentlichkeit, insbesondere Eigentümer landwirtschaftlicher Flächen und Grünflächen im Gemeindegebiet, am Montag, 16. Oktober, zu einer Informationsveranstaltung zur Biotopverbundplanung in das Foyer der Festhalle ein. Dies teilt die Gemeindeverwaltung mit.

Durch die kontinuierliche Bebauung und den Ausbau von Straßen, Schienen oder auch Leitungstrassen sind etliche Lebens-

räume verloren gegangen oder wurden voneinander getrennt. Die Folge daraus ist die Entstehung von isolierten Einzelbiotopen, welche oft für das Überleben einzelner Arten zu klein sind. Tiere und Pflanzen haben nur erschwert oder gar nicht mehr die Möglichkeit zum Austausch zwischen den Gebieten. Das Resultat ist die Gefährdung etlicher Lebensgemeinschaften und der Verlust der biologischen Vielfalt, heißt es in der Mitteilung weiter.

Umso wichtiger sei es deshalb, die verbleibenden Lebensräume, so wie auch die bestehenden Vernetzungen zu schützen. Die Umsetzung soll durch öffentliche Planungsträger wie Regierungspräsidenten, Landkreise und Gemeinden erfolgen. Die Aufgabe der Gemeinden sei es, in einem ersten Schritt eine Grundlage in Form einer Biotopverbundplanung für ihre Gemarkung zu erstellen. Inhalt dieser Biotopverbundplanung soll ein auf den vor-

handenen Datengrundlagen basierender Bestandsplan mit existierenden Biotopen und Biotopverbundelementen sein.

Kressbronn hat mit Beschluss des Gemeinderats vom 24. November 2021 das Fachbüro 365 Grad Freiraum + Umwelt zur Erstellung der Biotopverbundplanung beauftragt. Zudem wurde ein temporärer Beirat mit Vertretern aus dem Gemeinderat, der Landwirtschaft und dem Naturschutz gegründet, der das Projekt

begleitet. In der Zwischenzeit hat das Fachbüro durch Sichtung aller Unterlagen und Begehungen im Gemeindegebiet eine Bestandsaufnahme gemacht. Im nächsten Schritt wurde ein Konzept mit Maßnahmenvorschlägen erarbeitet. Dies wurde der Gemeindeverwaltung sowie dem temporären Beirat bereits präsentiert und deren Anregungen und Bedenken wurden eingearbeitet. Nun soll der Entwurf der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Schwäbische Zeitung, 14.10.2023

Stiftung Liebenau geht weiter Richtung Biodiversität

„Zukunftsgrün“ heißt neues Projekt mit mehreren Partnern und Pilotprojekten in der Region

Von Olaf E. Jahnke

LIEBENAU - In das Interreg-Projekt „Zukunftsgrün“ ist jetzt die Stiftung Liebenau gestartet. Diese ist europaweit an rund 130 Standorten tätig und hat dementsprechend viele Grünflächen und -anlagen. Ziel ist, Lösungen für die Zukunftsfähigkeit von Siedlungsräumen zu entwickeln sowie Möglichkeiten einer klimaangepassten Flächengestaltung aufzuzeigen. Diese sollen dann in eine breite Anwendung gebracht werden, hieß es beim Pressetermin.

Die Kooperationspartner aus Wissenschaft, Naturschutz, Sozial- und Bauwesen in den der DACH-Region rund um den See wollen hier zusammenarbeiten. Pressesprecherin Susanne Droste-Gräff stellte vor: „Wir machen mit – und wollen Synergien zwischen Klimaschutz, Schutz der biologischen Vielfalt und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels schaffen.“

Philip Kling, Leiter der Stiftungsfinanzen und -verwaltung, wies darauf hin, dass man sich schon länger mit dem Thema beschäftigt, auch bei der kreisweiten Initiative für naturnahe Firmengelände. Dabei gebe es insgesamt genügend Herausforderungen, sei es in Sachen Energie mit vielen Gebäuden, Wärmebelastung, Mobilität oder beim Umgang mit Wertstoffen, Abfall und Ressourcen.

„Das Projekt ist ein bedeutender Teil unseres Nachhaltigkeitsmanagements. Wir werden mit der Expertise der Projektpartner zukunftsweisende, biodiversitätsfreundliche und klimaangepasste Nutzungskonzepte für unsere Grünflächen entwickeln und erproben“, betonte Kling.

Daher freue man sich, dass die Bodensee-Stiftung zunächst an sechs Pilotstandorten im Bodenseekreis sowie im Kreis Ravensburg mit dabei sei. In Eriskirch, Tettang, Schloss Liebenau, Hegenberg, Rosenharz sowie beim Berufsbildungswerk Ravensburg



Gleich neben dem Empfangsgebäude wächst die nur einmal im Jahr gemähte, bunte und vielfältige Wildwiese. Fürs Pressefoto haben sich aufgestellt (von links) Philip Kling, Sven Schulz, Daniel Assfalg, Linda Riek und Daniel Doer. FOTO: OLAF E. JAHNKE

sollen biodiversitätsfreundliche und klimaangepasste Anlagen und Konzepte entwickelt und erprobt werden.

Hilfreich dürfte dabei das eigene Garten- und Landschaftsbauunternehmen sein, das mit 60 Fachkräften tätig ist und auch Dienstleistungen anbietet. Wie GaLa-Bereichsleiter Daniel Assfalg erläuterte, sei man schon dabei, entsprechende Fortbildungsmaßnahmen durchzuführen und entsprechend den geänderten Bedingungen durch den Klimawandel „Ökosystemdienstleistungen“ bereit zu stellen. Bei der Fortbildung profitiere man auch von den Angeboten der Bodensee-Stiftung, um sich mit Beispielen und gelungenen Methoden im Umfeld kundig zu machen.

Sven Schulz, Programmleiter von der Bodensee-Stiftung, wies darauf hin, dass die Stiftung Liebenau mit ihren Aktivitäten Pionierarbeit auf rund 200 Hektar Fläche leiste: „Die Stiftung ist, auch im internationalen Vergleich, ganz vorne mit dabei.“ Wichtig sei, hier die Experimentierfelder samt projektbezogenem Know-how zu nutzen.

„Zukunftsgrün“ erbege Grundlagen für künftige Strategien und Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit, ökologische Vielfalt und Klimawandelanpassung. Dabei sei man außer mit der Stiftung Liebenau auch in den Bereichen Bauwesen, Blühbotschafterrinnen und kommunale Netzwerke unterwegs. Als Beispiel für klimaangepasste Flächengestaltung

ist direkt im Zentrum der Stiftung-Liebenau-Verwaltungsanlage schon ein Naturraum entstanden: eine Wildwiese mit verschiedenen Pflanzen, teils ausgesät, teils selbst gewachsen.

Wie ein Schild verrät, kooperiert die Stiftung schon länger mit verschiedenen Organisationen und der EU in Förderprogrammen zur naturnahen Gestaltung. Daniel Assfalg hat auf erste Fortschritte bei Beispielprojekten hingewiesen. Es bleibe immer noch die Herausforderung, im Umfeld zu klären und zu erklären: „Wie weit ist die Gesellschaft“. Rund um die japanischen Zierkirschen auf dem Liebenau-Gelände, die man nicht entnehmen wolle, ist inzwischen statt viel Mulch und Rasen eine Wiese

gewachsen. Das ist noch nicht die erstrebte Magerwiese – aber hier liege man inzwischen bei zwei Mahd-Zyklen und das Mähgut werde anderweitig verwendet. So hoffe man, erläuterte Assfalg, bis in zehn Jahren zur erstrebten Magerwiese zu kommen.

„Das dauert alles seine Zeit – für die Biodiversität braucht man einen langen Atem und viel Geduld“, bestätigte auch Daniel Doer, Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands (LEV) Bodenseekreis, der schon seit längerem in Sachen Biodiversität und Biotopenverbände im Bodenseekreis tätig ist.

Weitere Informationen unter www.bodensee-stiftung.org

Schwäbische Zeitung, 16.10.2023

Grüne Infrastruktur – so soll es klappen

Auch in Meckenbeuren: hier Sorgen der Landwirte, dort Wünsche für Naturschutz

Von Roland Weiß

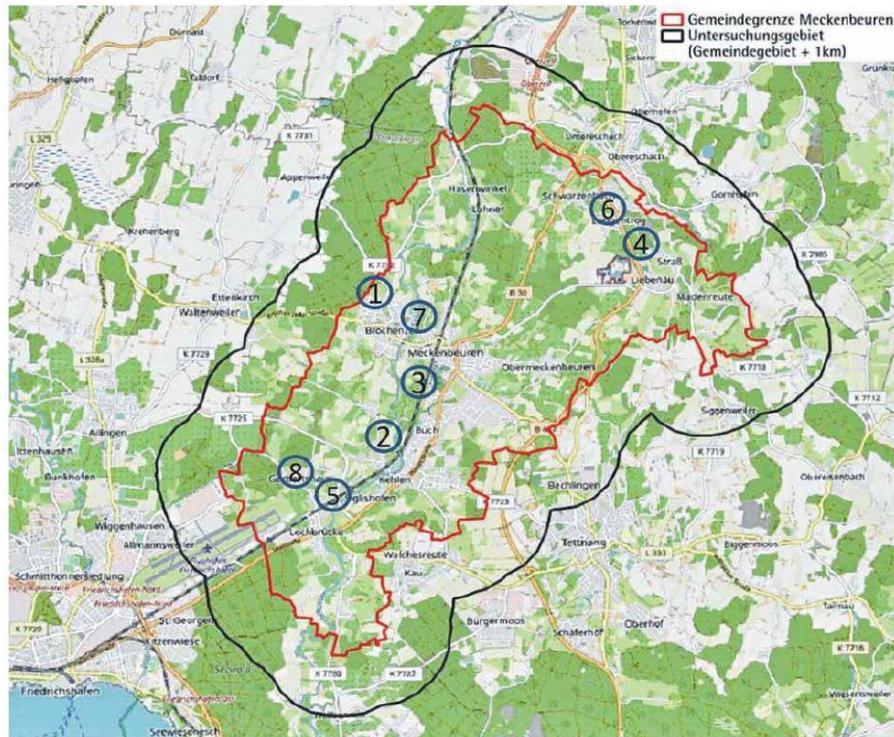
MECKENBEUREN - Baden-Württemberg hat sich auf die Fahnen geschrieben, die grüne Infrastruktur auszubauen. Geschehen soll dies bis 2030 mit der Biotopverbundplanung, die grüne Infrastruktur auszubauen. Geschehen soll dies bis 2030 mit der Biotopverbundplanung, wie sie Meckenbeurens Gemeinderat nun einhellig für gutgeheißen hat. Konkret für die Gemarkung wurden unter anderem acht Vorschläge näher vorgestellt, um Biotope miteinander zu verbinden – sie wurden zur Kenntnis genommen. Denn: Da all dies freiwillig geschieht, ist der Knackpunkt, wie die Eigentümer sich dazu stellen – was vor allem Landwirte trifft. Deutlich zutage trat der Zwiespalt zwischen ihren Sorgen und den Hoffnungen der Naturschützer auch in der Sitzung. Elf Aspekte:

Vorgeschichte: Das Land setzt mit dem Biodiversitätsgesetz von 2020 das Ziel, den Biotopverbund bis 2030 auszubauen. Bis dahin sollen rund 15 Prozent der Offenlandfläche für den Biotopverbund verfügbar sein – eine Marge, die in Ballungsräumen eher nicht zu erreichen ist, was den Blick vermehrt auf den ländlichen Raum richtet.

Kosten: Anreiz ist, dass Stuttgart die Planungskosten der Kommunen mit 90 Prozent fördert. Bei Gesamtkosten von 60.000 Euro bliebe ein geschätzter Meckenbeurer Eigenanteil von 6000 Euro. Private Maßnahmen können gar mit 100 Prozent aus dem Topf der Landschaftspflege bezuschusst werden.

Vor Ort: Erstmals öffentlich wurde das Projekt im Oktober 2021. Damit war Meckenbeuren eine der ersten Kreiskommunen, die das Thema aufgriffen. Bauamtsleiter Skurka hatte dies zeitlich als „sinnvoll“ bezeichnet, da mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ein neuer Landschaftsplan erforderlich ist. Im Juli 2022 hat der Gemeinderat das Büro 365 Grad beauftragt. Im Scoping-Termin mit Landratsamts- und Regierungspräsidiumsvertretern wurden im Herbst inhaltliche und räumliche Schwerpunkte besprochen.

Beteiligte: In der jüngsten Sitzung präsentierten Biologe Jochen Kübler und Umweltwissenschaftler Daniel Hersperger fürs Büro den Planentwurf. Zudem war Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis zugegen, der dem Landratsamt zugeordnet ist



Acht Steckbriefe sind es, die als konkrete Vorschläge im (Natur-)Raum stehen.

FOTO: GfK

Idee: Etliche gefährdete Arten („Zielarten“) sollen profitieren, speziell wenig mobile Tiere und Pflanzen. Sie reichen vom Eisvogel und Wendehals über Gelbbauchunke und Kammmolch bis zu Groppe und Sumpfröhrling. **Umsetzung:** Der Verbundgedanke will Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen fördern. Bisher sind viele dieser mal großen, mal kleinen Biotope voneinander isoliert. Im Herbst 2021 hatte Ueber erläutert: „Typische Beispiele sind Stein-Holzhaufen für Reptilien wie die Zauneidechse oder die Schlingnatter, oder aber auch die Anlage von Kleingewässern für den Laubfrosch.“

Standorte werden unterschieden in trockene, mittlere und feuchte. Letztere haben in Meckenbeuren die größte Bedeutung, mit Feuchtgebieten wie den Riedwiesen oder Gewässerlandschaften wie Bächen und Schussen-Altwasser. Zu mittleren zählen das Schutzgebiet Knellesberger Moos und Streuobstwiesen.

Ist der Maßnahmenplan als solcher flächenunscharf, so sind

acht Steckbriefe bereits genau umrissen. Je zwei davon befinden sich im Norden und Süden, eine Neupflanzung von Streuobstbäumen nördlich von Brochenzell.

Im Ried werden auf kommunalem Eigentum sechs Aspekte für denkbar gehalten, beginnend mit der Anlage von Tümpeln, dem Flächenerhalt durch regelmäßige Mahd, samt Intensivierung der Pflege und Entbuschung. Konkret ist der Vorschlag, Graupappeln zu entfernen und Erlen auf Stock zu setzen.

Freiwilligkeit: Ist es für Kommunen Pflicht, die Planung in Angriff zu nehmen, so besteht bei der Umsetzung Freiwilligkeit. Das gilt zumindest für private Grundstückseigentümer, wie etwa Landwirte. Für sie entsteht keine Verpflichtung oder Bindungswirkung, wurde explizit hervorgehoben.

Gemeinderat: Michael Keckeisen plädierte für ein vorsichtiges Herangehen mit Blick auf die Landwirtschaft, bei der in den Vorjahren „viel angekommen“ sei. Die Rücksichtnahme auf private Grundstücksbesitzer war

dem CDU-Fraktionsvorsitzenden wichtig. Konkret benannte er die Sorge, dass anfangs die Freiwilligkeit betont werde, sich dies aber später ändern könne – „Wie geht es in der Regulierung weiter?“, so seine Frage.

Beschluss: Auch Bürgermeister Schellinger wollte einen zurückhaltenden Weg eingeschlagen wissen, gebe es doch „viele verschiedene Betroffenheiten“, sobald es um Landnutzung gehe. Der umformulierte Vorschlag fand einhellig Billigung: „Der vorgestellten Biotopverbundplanung wird zugestimmt. Der Entwurf der Maßnahmenplanung wird zur Kenntnis genommen.“

Als nächstes werden detaillierte Steckbriefe erstellt, die Maßnahmen flurstücksbezogen darstellen. Zudem werden Vertreter der Landwirtschaft in einem Termin im November informiert.

Unter Offenlandfläche werden nicht überbaute und nicht bewaldete Gebiete verstanden. Sie machen bislang im Land 9,0 und in Meckenbeuren 7,3 Prozent aus.

Schwäbische Zeitung, 20.10.2023

Heimische Arten in Bächen in Gefahr

- Ursachen sind Klimawandel und Eindringlinge
- Steinkrebs und Bachmuschel droht Aussterben
- Hilfe durch Kressperrn und beimpfte Wirtsfische



VON LISA SPERLICH
lisa.sperlich@suedkurier.de

Bodenseekreis – Der Bodensee und seine tierischen Bewohner haben mit vielen Bedrohungen zu kämpfen. Quagga-Muscheln, Kambarkrebs und Kormorane machen es den heimischen Fischen und Krebsen nicht leicht. Die Liste an Veränderungen ist lang. Doch auch die Tiere in kleinen Flüssen und Bächen sind gefährdet und kämpfen ums Überleben. Einer, der sich um den Artenschutz an kleinen Fließgewässern kümmert, ist Daniel Doer vom Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis.

Zwei Vorkommen entdeckt

In der Region leben drei Arten, die europaweit gefährdet sind: die Bachmuschel, der Steinkrebs und die Helmschnecke. Ihre typischen Lebensräume werden als Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) ausgewiesen, die unter besonderem Schutz stehen. In der Nähe des Wielandsees zwischen Tettnang und Kressbronn befindet sich eines der FFH-Gebiete, das Daniel Doer betreut. Gemeinsam mit Michael Pfeiffer vom Freiburger Gewässerökologiebüro Gobio ist er auf zwei Vorkommen außerhalb des Gebiets gestoßen. Im Wielandsbach haben sie eine alte Bachmuschelpopulation gefunden, im Nonnenbachsystem eine Gruppe von Steinkrebsen. Ein Fund, der heutzutage leider längst nicht mehr selbstverständlich ist.

Beide Arten gehören laut Biologe Michael Pfeiffer in die Fließgewässer in ganz Baden-Württemberg. „Beides sind einheimische Wildtierarten, die flächendeckend vertreten waren und zum Inventar gehören“, erklärt er. In ihren Lebensräumen übernehmen sie wichtige Aufgaben und üben Einfluss auf die Gewässer aus. Die Bachmuschel funktioniert wie eine Art Filter, die das Wasser sauber hält. „Der Steinkrebs ist wie die Müllabfuhr“, sagt Biologe Pfeiffer. Als Allesfresser kümmert er sich um Müll und tote Fische und trägt zur Sauberkeit bei.

Schlechte Wasserqualität

Doch beide Arten sind stark gefährdet und vom Aussterben bedroht. Grund dafür ist laut Michael Pfeiffer zum einen die Wasserqualität, die sich für die Tiere verschlechtert. Weniger und dafür wärmeres Wasser, geringerer Sauerstoffanteil und höhere Schadstoffkonzentration seien alles klimabedingte Veränderungen, genau wie vermehrte Hochwasser. „Bei wenig Wasser schlammten die Bäche zu und bei Hochwasser rauschen die Wellen durch und spülen die Muscheln weg“, erklärt Michael Pfeiffer. Er ist überzeugt: „Wir erleben jetzt, wie viele Gewässer für immer verloren gehen.“

Zum anderen sorgen invasive Arten für erhebliche Probleme. Aus Nordamerika stammende Krebse, wie der Sig-



Biologe Michael Pfeiffer mit alten Bachmuscheln aus dem Wielandsbach. Im vergangenen Jahr wurde die überalterte Muschelpopulation in dem Bach bei der Fortpflanzung unterstützt. Der Erfolg ist noch ungewiss. BILDER: LISA SPERLICH



Der Steinkrebs, hier einer mit vielen Eiern, kann bis zu acht Zentimeter groß werden und hat eine braune bis olivgrüne Färbung.



Bachmuscheln können bis zu 50 Jahre alt werden. Anhand der Lebensringe kann man erkennen, wie alt eine Muschel ist.

nalkrebs, verdrängen und gefährden die heimischen Tiere. Den Signalkrebs wurde ursprünglich als Ersatz für den aussterbenden Edelkreb nach Schweden importiert, damit das dortige traditionelle Krebsfest bestehen kann, wie Michael Pfeiffer erklärt. Der Mensch hat ihn dann ins weitere Europa verbreitet. Dort gräbt der Signalkrebs das Gewässer um, zerstört Jungmuscheln und bringt die tödliche Krebspest mit. „Die Krebspest greift den Panzer an, bis der sich irgendwann auflöst“, sagt der Biologe. „Unsere heimischen Krebse können nicht dagegen an.“

Sogenannte Kressperrn sollen verhindern, dass sich der Signalkrebs in den Steinkrebs-Gebieten ausbreitet. Da die Krebse gute Kletterer sind, können sie bei geeignetem Untergrund auch steile Partien überwinden. Glatte Oberflächen und Abstürze, die das Gewässerbett unterbrechen, sollen das vermeiden. Auch der Weg an das angrenzende Ufer muss abgesperrt werden, da die Steinkrebse auch gerne über Land gehen, wie Daniel Doer erklärt. Doch Kressperrn seien für alle Beteiligten eine unbefriedigende Lösung, da sie den Austausch im Wasser unterbrechen.

Ein weiteres Problem, insbesondere für die Bachmuschel, ist das zunehmende Fischsterben. Für ihre Fortpflanzung benötigt das Weichtier spezielle Wirtsfische wie die Elritze, den Döbel oder den Stichling. Die befruchteten Larven setzen sich in den Kiemen fest und reifen dort zur Jungmuschel heran. Gibt es keine Fische mehr in den Nebengewässern, kann sich die Bachmuschel nicht fortpflanzen und die örtliche Population stirbt aus.

Um dem entgegenzuwirken, haben Daniel Doer und Michael Pfeiffer im vergangenen Jahr die überalterte Muschelpopulation im Wielandsbach bei der Fortpflanzung unterstützt. „Wir haben die trächtigen Bachmuscheln und Fische aus dem Argensystem zusammengebracht und dann kräftig geführt“, erklärt Biologe Michael Pfeiffer. Die sogenannten beimpften Wirtsfische, sprich: Tiere mit Larven in den Kiemen, haben sie dann an verschiedenen Stellen im Gebiet ausgesetzt.

„Ob das Projekt Erfolg hatte, können wir erst in drei bis fünf Jahren sehen“, erläutert Geschäftsführer Daniel Doer. Erst dann seien die Jungmuscheln ausgewachsen und graben sich aus dem Boden aus.

„Noch können wir etwas tun und die Bestände retten.“

Daniel Doer, Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverbands Bodenseekreis

„Bei wenig Wasser schlammten die Bäche zu und bei Hochwasser rauschen die Wellen durch und spülen die Muscheln weg.“

Michael Pfeiffer, Biologe

Der Verband

Der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Bodenseekreis feiert dieses Jahr sein zehnjähriges Bestehen. Sein Ziel ist es, die Kulturlandschaft zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. In Zusammenarbeit mit Kommunen, Naturschützern und Partnern vor Ort trägt der LEV zum Natur- und Artenschutz sowie dem Erhalt der Landschaft und der wichtigen Lebensräume bei.

Südkurier, 17.11.2023

(zusätzlich ist ein Artikel zu diesem Presseortstermin in der Schwäbischen Zeitung und zuvor am 06.10.2023 im Bodensee-Journal von Regio-TV Bodensee aus Ravensburg ein Fernsehbeitrag zum Steinkrebs-Projekt erschienen)



Es stinkt, die Blätter und Äste der Bäume im Naturschutzgebiet sind mit Vogelkot weiß überdeckt, die Kormorane breiten sich hier immer mehr aus. FOTO: RALF SCHÄFER

Streit um Kormorane geht weiter

Dialogforum „Kormoran und Fisch“ soll sich kümmern – Mit Erfolg?

Von Ralf Schäfer

FRIEDRICHSHAFEN - Die Landesministerien für Landwirtschaft und Umwelt haben den Dialogprozess „Kormoran und Fisch“ im Sommer 2022 initiiert und im September 2023 beendet. Während beide das Verfahren als sehr erfolgreich darstellen, ist bei Natur- und Umweltverbänden sowie den Fischern ein ganz anderer Eindruck festzustellen. Hintergrund der Debatte ist auch der seit Langem besorgniserregende Rückgang der Felchen-Fangquote.

Beteiligt an diesem Dialogprozess waren Vertreter und Vertreterinnen aller Bodenseerainerrstaaten aus Berufs- und Angelfischerei, privatem und Verbandsnaturschutz, Jagd, Universitäten und Forschungseinrichtungen, der Internationalen Bodensee-Konferenz IBK, der Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei IBKF und den zuständigen Verwaltungen rund um den See. Ziel: den Konflikt zwischen Kormoran, Fischen und Fischern zu versachlichen und Lösungen zu finden.

Der baden-württembergische Landwirtschaftsminister Peter Hauk (CDU) sagt: „Der Dialogprozess ‚Kormoran und Fisch‘ hat dazu beigetragen, die Diskussion zu versachlichen und den Grundstein für ein internationales Kormoran-Management am Bodensee zu legen – jetzt müssen wir schnell in die Umsetzung kommen.“ Hinter dem technischen Begriff „Kormoran-Management“ steckt die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen den Raubvogel jagen und seine Verbreitung eindämmen zu können, auch wenn die Art eigentlich geschützt ist.

Umweltministerin Thekla Walker (Grüne) sieht das Dialogforum als ersten Schritt, der nun gemacht sei. „Die diskutierten Belange rund um das Ökosystem Bodensee im Blick, müssen wir im Weiteren länderübergreifend abgestimmt vorgehen, um heraus-

zufinden, welche konkreten Mittel auch auf lange Sicht wirken. So vermeiden wir, dass sich die Thematik einfach nur verlagert.“

Die Initiatoren des Dialogprozesses empfehlen, ein länderübergreifendes Pilotprojekt zu starten. Wie genau das auszusehen hat, darüber scheint sich niemand im Klaren zu sein. „Jetzt kommt es darauf an, dass die Anrainerstaaten und ihre Akteure gemeinsam in die Umsetzung kommen, damit die Felchen und die Berufsfischer am Bodensee eine Perspektive haben. Viel Zeit bleibt nicht“, sagte Minister Hauk.

An eine schnelle Umsetzung glauben die Fischer allerdings nicht. „Die Felchen verhungern. Die Ministerien legen die Hände in den Schoß und lassen sich von den Naturschutzverbänden zum

Nichtstun in Sachen Kormoran verleiten“, sagt Albert Deß, Präsident der bayerischen Berufsfischer. Er hat jahrelang für die CSU im Bundestag und später im Europäischen Parlament gesehen und sich mit dem Kormoran befasst. Der Vogel sei geschützt worden, als er vom Aussterben bedroht gewesen sei. Das aber sei heute gar nicht mehr der Fall. „Wir wehren uns viel zu wenig“, sagt Deß. Auch der Schweizer Berufsfischer Gallus Baumgartner sagt, dass die Politik rede, aber nichts tue.

Der Vertreter des Landesverbands der Berufsfischerei, Roland Rösch, war auch beim Dialogforum „Kormoran und Fisch“ dabei. „Wir haben sehr viel diskutiert, aber die Vogelschutzverbände haben am Schluss der Veranstaltung ihr Veto eingelegt und allem, was

jetzt folgen soll, widersprochen. Es passiert wieder nichts“, so Rösch. Man brauche jetzt Druck der Politiker rund um den See, wenn irgendetwas erreicht werden soll.

Bei der Jahresversammlung des Internationalen Bodensee-Fischereiverbands (IFB) in Friedrichshafen wurde der Dialogprozess stark kritisiert. Jahrelang hätten die Fischer den Dialog und ein Kormoran-Management gefordert, mit dem die Zahl der brütenden Vögel durch Vergrümpfung oder Abschuss dezimiert werden könnte. Jetzt habe man miteinander geredet, stehe aber immer noch ganz am Anfang, weil die Naturschutzverbände sich jeder Lösung verweigern würden.

Die Naturschutzverbände lehnen ein Kormoran-Management grundsätzlich ab. Eberhard Klein, Vertreter des Nabu aus Konstanz: „Wir haben eine tiefgreifende ökologische Veränderung am Bodensee, die dazu führt, dass sich die Fischbestände in einer Art und Weise entwickeln, wie wir es bisher nicht gekannt haben. Dazu kommt ein Stück weit der fischfressende Vogel.“ Klein sieht die eigentlichen Ursachen für die geringen Fangquoten und die zurückgehende Felchenpopulation in der Klimaerwärmung, in Veränderungen im Artengefüge und im geringen Nährstoffgehalt des Sees.

Der Nabu und andere Umweltschutzverbände bezeichnen laut „Zeit“-Online auch das Ergebnis des Dialogprozesses, ein Arbeitspapier mit seinen 84 Punkten mit zentralen Fragestellungen rund um den Kormoran, seine Auswirkungen auf den Fischbestand, geschützte Fischarten und die Berufsfischerei, als „zu wenig ausgewogen“. In diesem Papier wird das Verhältnis zwischen Naturschutz und Fischerei beschrieben und es werden konkrete Daten zum Kormoran und seinen Einflüssen auf Fische, Fischerei und Umwelt zusammengestellt.

Kommentar

Von Ralf Schäfer

Den Felchen hilft das nicht

Der Dialogprozess „Kormoran und Fisch“ hat den Grundstein für ein internationales Kormoran-Management am Bodensee gelegt“, sagt Landwirtschaftsminister Peter Hauk (CDU). Hört man sich die Beteiligten an, dann könnte man glauben, Minister Hauk und seine Kollegin, die Umweltministerin Thekla Walker (Grüne), seien auf einer vollkommen anderen Veranstaltung gewesen. Die Umweltschutzverbände wollen kein Kormoran-Management, die Fischer werfen den Umweltschützern Verweigerungshaltung vor.

Was bitte soll denn ein Dialogforum bringen, das ein Jahr dauert, viel Geld gekostet hat und an dessen Ende jeder auf

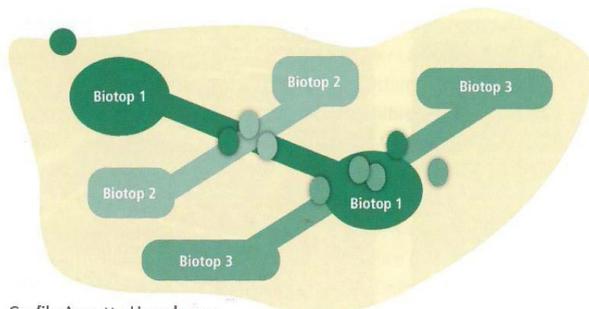


den bisherigen Standpunkten festgeklebt beharrt?

Die Umweltschutzverbände, die der Meinung sind, der Klimawandel, Veränderungen im Artengefüge und der niedrige Nährstoffgehalt des Sees seien verantwortlich, halten den schwarzen Vogel für weitgehend unschuldig. Die Fischer zeigen auf Stichling, Quagga-Muschel und Kormoran. Schon lange beklagen sie den Nährstoffmangel im See. Wäre das vielleicht ein gemeinsamer Anknüpfungspunkt?

Nein, sagen Verwaltung und Politik. Die Debatte über den Phosphatgehalt ist ein echtes Tabu für viele geworden ist. Den Felchen hilft das aber nicht weiter.

Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes beginnt



Grafik: Annette Huurdeman

In Baden-Württemberg wird auf der Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegplans ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen.

Ziel ist es, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent der Offenland-Landesfläche auszubauen. Der Biotopverbund soll die Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in der Landschaft bewahren, indem Biotope und Lebensstätten der Arten geschaffen, gepflegt und gefördert werden. Zudem soll die Landschaft für die einzelnen Arten durch die Anlage von Korridoren und Trittsteinbiotopen durchwanderbarer gestaltet werden, um eine Ausbreitung und genetischen Austausch von Beständen zu ermöglichen.

Mehrere Gemeinden des Bodenseekreises haben bereits mit der Planung begonnen, Fachbüros arbeiten hier umfassende Maßnahmenpläne aus. Am konkretesten sind die Maßnahmenpläne bisher in den Gemeinden des GVV Meersburg, in Markdorf, Meckenbeuren und Kressbronn gediehen, da hier die Planungen am frühesten begonnen haben.

Typische Maßnahmen des Biotopverbundes sind beispielsweise die Anlage von Amphibiengewässern, die Erst- und Folgepflege von verbrachten und verbuschten Flächen, die Entwicklung von artenreichem Extensiv- und Feuchtgrünland oder die Entwicklung von Blühflächen, Altgrasstreifen und Hochstaudenfluren.

Umgesetzt wird der Biotopverbund vorrangig über Mittel der Landschaftspflegeleitlinie, der LPR. Hierbei wird entweder eine Naturschutz- oder Artenschutzmaßnahme direkt bezahlt oder die naturschutzkonforme Bewirtschaftung von Flächen über Hektarsätze finanziert. So erhielten beispielsweise Bewirtschafter in 2023 für eine zweischürige Mahd ohne Stickstoffdüngung 470 €/ha oder für eine Rinderkoppelweide mit zwei Beweidungsgängen 370 €/ha. Pflegeverträge können dabei über den Zeitraum von einem oder fünf Jahren abgeschlossen werden. Eine Umsetzung über FAKT ist ebenso möglich, dies bietet sich vor allem bei der Anlage von Blühstreifen und -flächen an. Letztlich können aber Maßnahmen auch über Stiftungen wie die Heinz-Sielmann-Stiftung oder als Ökokontomaßnahme umgesetzt werden.

Um den Biotopverbund in die Fläche zu tragen, wurden jeweils bei der unteren Natur- und Landwirtschaftsbehörde „Kümmerer“ angestellt, die bereits die ersten Maßnahmen möglichst zeitnah umsetzen sollen. Diese werden sich sukzessive an die Bewirtschafter und Eigentümer potenzieller Maßnahmenflächen wenden. Wichtig ist dabei, dass die Umsetzung von Maßnahmen freiwillig ist und niemand zur Teilnahme verpflichtet wird. Zudem gilt bei der Umsetzung von Maßnahmen über LPR oder FAKT die sogenannte Rückholklausel. Dies bedeutet, dass der Bewirtschafter nach Ablauf der geschlossenen Verträge wieder zur vorherigen Nutzung zurückkehren kann. Zudem bleibt auch der Ackerstatus einer Fläche erhalten, wenn hier eine Entwicklung von Grünland durchgeführt wurde.

Auf Informationsterminen werden die Landwirtschaft, Naturschutzverbände und interessierte Bürgerinnen und Bürger über das Projekt und dessen Umsetzung informiert. Die Termine in den jeweiligen Städten und Gemeinden werden über die jeweiligen Orts- und Gemeindeblätter bekannt gegeben. Bei Fragen steht Thomas Ueber vom Landschaftserhaltungsverband Bodenseekreis e. V. zur Verfügung.

Thomas Ueber

Holzwerk Baumann

Wir kaufen ständig Rundholz

Wir zählen zu den führenden Bauholzproduzenten in der Region Oberschwaben mit einem täglichen Einschnitt von ca. 600 fm. Wir kaufen ständig Fichten- und Tannenholz in allen Qualitäten und Stärkeklassen zu besten Preisen.

- Schnelle Abwicklung
- Schnelle Bezahlung
- Schnelle Abfuhr
- Keine zusätzlichen Kosten

Telefon 07522/9300-19 Frau Holz
Telefax 07522/9300-93

info@holzwerk-baumann.de
www.holzwerk-baumann.de

Holzwerk Baumann GmbH
88239 Wangen/Beutelsau - Argenauweg 18

Landratsamt Bodenseekreis
Landschaftserhaltungsverband (LEV)

Thomas Ueber
Mitarbeiter Biotopverbund
Albrechtstraße 67, Zi. 1.08 und 1.09
88045 Friedrichshafen
Tel. 07541 204-3194
thomas.ueber@bodenseekreis.de

13 Literatur

- ANGERER, V., D. KATZENMAYER, A. RIMBÖCK, S. HÖLZL & J.C. HABEL (2023): Artenreiche Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen durch Vormahd und Vorweide erhalten. *Anliegen Natur* 45(2): S. 97-109.
- BEHRENS, M., S. HERMANN, H. LORITZ & G. PAULUS (2024): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg Umsetzung Bereich Fauna im Regierungsbezirk Tübingen, Landkreis Ravensburg und Bodenseekreis, Schmetterlinge, Berichtszeitraum 2020/21 bis 2023/24. Unveröff. Bericht an das Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege; bearbeitet von M. Behrens, S. Hermann, H. Loritz und G. Paulus, Bürgergemeinschaft ABL.
- BODENSEE-STIFTUNG (2024): Jahresbericht 2023. Bodensee-Stiftung. Für den Schutz von Umwelt, Klima und Natur – regional, national und international. Unveröff. Bericht. Radolfzell.
- BUCHHOLZ, A. (2024): Ansiedlung von *Helosciadium repens* im Rahmen des Artenschutzprogramms für Farn- und Blütenpflanzen im Bodenseekreis. Jahresbericht 2023/2024, Unveröff. Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen, Rottenburg, Februar 2024.
- BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2023): ASP-Umsetzung: Kontrolle und Pflege der Strandrasen am Bodenseeufer, Bodenseekreis, für das Jahr 2022; unveröff. Bericht an das Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege; bearbeitet von Irene Strang & Michael Dienst, Februar 2023.
- 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.
- LEV BODENSEEKRIS (2015-2020): Jahresberichte 2014-2019 Unveröffentlichte Berichte; bearbeitet von Daniel Doer & Jasmin Seif, erschienen jeweils im Frühjahr 2015-2020, Friedrichshafen.
- LEV BODENSEEKRIS (2021-2023): Jahresberichte 2020-2022. Unveröffentlichte Berichte; bearbeitet von Daniel Doer, Jasmin Seif & Thomas Ueber, erschienen jeweils im Frühjahr 2021-2023, Friedrichshafen.
- PFEIFFER, M. (2022): Arbeitsprotokoll Wielandsbach 2022. Bestandstützung mit infizierten Wirtsfischen. Bearbeiter: Michael Pfeiffer, September 2022. Unveröff. Bericht des Büro gobio, Freiburg.
- PFEIFFER, M. (2023): Syntope Vorkommen von Steinkrebs *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) und Bachmuschel *Unio crassus* (Philipsson, 1788) in Baden-Württemberg. In: *Mitt. Bad. Landesverein Naturkunde u. Naturschutz* 25: 149-162.
- PFEIFFER, M. & CH. GÜNTER (2023): Flusskrebskartierung und Maßnahmenplanung im Einzugsgebiet des Nonnenbachs. Bearbeiter: Michael Pfeiffer und Christian Günter, Dezember 2023. Unveröff. Bericht des Büro gobio, Freiburg.
- PFEIFFER, M. & M. LESCHNER (2023): Bachmuschelvorkommen im Wielandsbach – Bestand und Maßnahmen. Bearbeiter: Michael Pfeiffer und Magnus Leschner, November 2023. Unveröff. 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.
- STRANG, I. & M. DIENST (2022): Strandrasen. Gefährdungsursachen und mögliche Gegenmaßnahmen. Vortrag auf der Strandrasen-Tagung – AGBU, 13.09.2022. Konstanz.