



NABU-Naturschutzzentrum Federsee

# Jahresbericht 2022

über die Betreuung des Federseerieds  
im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER)

**Hier investiert Europa in die Ländlichen Gebiete**  
mitfinanziert durch das Land Baden-Württemberg



nach dem Förderprogramm

## **Landschaftspflegeberichtlinie (LPR)**

Betreuung der Naturschutzgebiete im Federseemoor

Ein Vorhaben des Maßnahmen- und Entwicklungsplans  
Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014 - 2022 (MEPL III)



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



[www.mepl.landwirtschaft-bw.de](http://www.mepl.landwirtschaft-bw.de)



Das NABU-Naturschutzzentrum Federsee wird unterstützt von ZEISS.

### **Impressum**

© 2023, NABU

NABU-Naturschutzzentrum Federsee  
Federseeweg 6  
88422 Bad Buchau  
Tel. 0 75 82/1566  
Info@NABU-Federsee.de  
www.NABU-Federsee.de

Titelfoto: NABU/Klaus Mendla

# Jahresbericht 2022 über die Betreuung des Federseerieds

im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

zusammengestellt von

Dr. Katrin Fritzsch

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>2. Ökologische Untersuchungen und Daten</b>	<b>9</b>
2.1. Witterung und Wasserstände	7
2.2. Die Entwicklung des Federsees	13
2.3. Vögel	14
2.4. Amphibien und Reptilien	18
2.5. Säugetiere	18
2.6. Insekten und Spinnentiere	19
2.7. Flora und Vegetation	20
<b>3. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen</b>	<b>21</b>
3.1. Landschaftspflege	21
3.2. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen	23
3.3. Forstbestände	24
3.4. Lebensraumverbesserung für Tagfalter und Wiesenvögel, Maßnahmen für wertgebende Arten	24
3.5. Grabenunterhaltung	25
3.6. Flurneueordnung und Renaturierung des Betzenweilerrieds (Miesachried)	26
<b>4. Besondere Vorkommnisse, Verstöße</b>	<b>26</b>
<b>5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen</b>	<b>27</b>
<b>6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung</b>	<b>27</b>
6.1. Umweltbildung	28
6.2. NABU als Tourismuspartner	31
6.3. Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit	32
6.4. Medienarbeit	33
6.5. Geförderte Bildungsprojekte	34
6.6. Fundraising	35
<b>7. Personelle Besetzung des Naturschutzzentrums Federsee</b>	<b>36</b>
<b>8. Ausblick</b>	<b>36</b>

# 1. Vorwort

Das Land Baden-Württemberg hat den NABU mit der naturschutzfachlichen Betreuung des Federseerieds betraut. Die Betreuung wird durch das NABU-Naturschutzzentrum Federsee wahrgenommen. Der vorliegende Bericht ist der Tätigkeitsnachweis für das Jahr 2022 und dokumentiert gleichzeitig die wichtigsten aktuellen Entwicklungen in der Natur und im Naturschutz im Federseegebiet.

Ein Arbeitsschwerpunkt des Naturschutzzentrums liegt bei der Beratung der Naturschutzbehörden bei Planung und Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Gebiet sowie der entsprechenden Erfolgskontrolle. Das Zentrum führte wie gewohnt umfangreiche Pflegemaßnahmen selbst durch. Die konsequente Kontrolle und Pflege von Goldrutenbeständen im Federseegebiet scheint aufzugehen. Evtl. tragen die Hochwässer und die Überstauung des Vorjahres auch zu einem Rückgang der Art im NSG Federsee bei.

Nach dem extrem nassen Vorjahr war das Berichtsjahr insgesamt wieder trocken und überdurchschnittlich warm und somit vergleichbar mit 2020. 2022 war ein durchschnittlich gutes Brutvogeljahr. Allerdings wird vermutet, dass die letztjährigen wochenlangen Überschwemmungen die Ursache für negative Veränderungen in Flora und damit auch Fauna im Berichtsjahr rund um den Federsee sind. Die langfristigen Auswirkungen lassen sich derzeit nicht abschätzen. Die zunehmend extremen Witterungsphasen unterjährig, aber auch die starken Wechsel von warm-trockenen und kühl-nassen Jahren stellen das Federseemoor auf eine harte Probe.

Positiv hervorzuheben ist das reichliche Fruchten des in Deutschland und Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Zierlichen Wollgrases (*Eriophorum gracile*).

Die Wasserqualität des Federsees verbessert sich weiter. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Großes Nixenkraut (*Najas major*) sind immer noch die häufigsten Arten im See. Die Bestände der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) nehmen wieder zu. Im Winter hielten sich viele Wasservögel auf dem See auf.

Die Umweltbildung sowie die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit waren im Berichtsjahr wieder weitgehend „normal“ möglich. Das Interesse an den Veranstaltungsangeboten war ausgesprochen erfreulich. Mit einer Palette von mehr als 20 verschiedenen Angeboten für Erwachsene und Kinder deckt das Naturschutzzentrum eine große Bandbreite an Zielgruppen, Altersklassen und Wünschen ab. Als Alternative zum seit rund 20 Jahren im Einsatz befindlichen NABU-Teich am Federseeparkplatz wurde mit der Ertüchtigung des „Amphibienteichs“ zwischen Federseeparkplatz und Wackelwald eine weitere Möglichkeit zur Durchführung des Kinderprojekts „Forschen am Erlebnisteich“ geschaffen. In einer gemeinsamen Aktion konstruierten das NABU-Team und der städtische Bauhof eine stabile Forschungsplattform. Die seit 2021 von der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg im Zuge einer Sonderförderung geförderten Bildungsprojekte zu den Themen „Biber“

und „Moorschutz ist Klimaschutz“ liefen gut an. Die Zusammenarbeit mit dem Thermenhotel Bad Buchau lief im Berichtjahr ausgesprochen gut: Im Rahmen der Wellness-Wochenendpauschale „NaturZEIT“ bekamen Hotelgäste eine exklusive Führung zum Federsee, die die Themen Ruhe und Entspannung in den Mittelpunkt stellt.

Dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Landratsamt Biberach, dem Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg, dem Landschaftserhaltungsverband Biberach e.V. (LEV), der Flurneuordnungsbehörde sowie der Forstbehörde danken wir für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit und Unterstützung. Unser Dank gilt darüber hinaus der Stadt Bad Buchau und den Federseegemeinden, dem Federseemuseum und allen anderen Kooperationspartnern in der Region. Den Medien danken wir für die Berichterstattung über das Federseemoor und die Arbeit des Naturschutzes.

Unser Dank geht an zahlreiche private Spender\*innen. Gerichte und Staatsanwaltschaften unterstützten den Naturschutz am Federsee über die Zuweisung von Bußgeldern. Die Firma Carl Zeiss Sports Optics fördert unsere Arbeit seit Jahren nicht nur finanziell, sondern darüber hinaus mit guter Optik für unsere Erfolgskontrollen und für die Öffentlichkeitsarbeit. Die Stiftung Naturschutzfonds hat uns zwei Bildungsprojekte bewilligt. Allen sei herzlich gedankt für die großzügige Unterstützung.

## 2. Ökologische Untersuchungen und Daten

### 2.1. Witterung und Wasserstände

Die Witterung spielt für den Naturhaushalt, insbesondere für die Entwicklung von Flora und Fauna, eine große Rolle. Deshalb werden hier wie gewohnt die wichtigsten meteorologischen Daten aus dem Berichtsjahr dargestellt<sup>1</sup>.

Das Jahr 2022 war insgesamt trocken und überdurchschnittlich warm. Sowohl die Jahresniederschlagsmenge als auch die Niederschlagstage lagen deutlich unter dem jeweiligen langjährigen Mittel. Die Jahresdurchschnittstemperatur war um gut zwei Grad höher als das langjährige Mittel: Es gab durchschnittlich viele Hitzetage, aber doppelt so viele Sommertage (Tabelle 1). Auch der Winter war insgesamt ausgesprochen mild (Kältesumme 63)<sup>2</sup>.

Tab. 1: Wetterdaten für 2022 und langjähriges Mittel 1981-2010<sup>1</sup>

	2022	Mittel
Niederschläge (mm)	814,6	920,5
Temperatur (°C)	10,57	8,42
Frosttage	90	114,1
Eistage	7	32,2
Sommertage	81	44,9
Hitzetage	8	8,6
Niederschlagstage	178	193,6
Tage mit Nebel	72	73,4
See mit Eisdecke > 50 % (Tage)	26	65,8
Schnee > 5 cm (Tage)	15	37,9
Kältesumme	63	

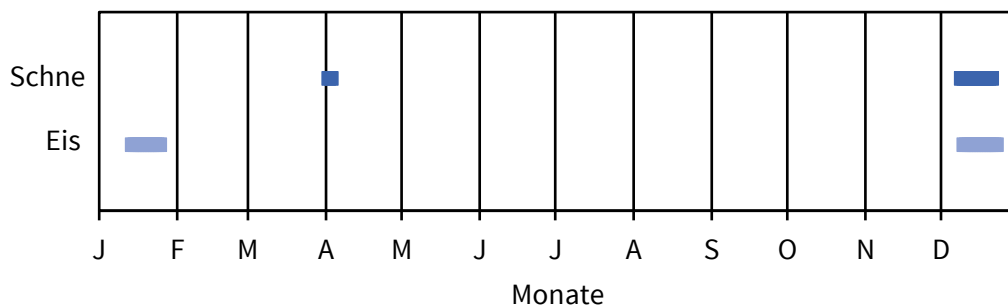


Abb. 1: Perioden mit geschlossener Schneedecke und Vereisung des Federsees von mindestens 50 % im Jahr 2022 (eigene Daten).

<sup>1</sup> Die Wetterdaten stammen wie gewohnt von Roland Roth, Wetterwarte Süd Bad Schussenried. Ergänzend wurden Daten zur Vereisung des Federsees, zur Schneelage sowie zu Grund- und Oberflächenwasserständen im Moor durch das Team des Naturschutzzentrums Federsee erhoben. Zur Bestimmung der Wasserstände werden wöchentlich Daten von 120 Pegeln im Gebiet gemessen.

<sup>2</sup> Kältesumme (KS) ist die Summe der Beträge der negativen Tagesmittelwerte der Lufttemperatur über einen bestimmten Zeitraum; hier Januar bis März sowie November und Dezember. Sie wird ohne Einheit angegeben. Die Kältesumme dient zur Bewertung der „Kälte eines Winters“. KS unter 100 = mild. KS 100 - 199 = mäßig warm. KS 200 - 299 = mäßig kalt. KS 300 und höher = strenger Winter.

Der Federsee war zu Jahresbeginn nur im Januar an wenigen Tagen zu mehr als 50 % gefroren; der Rest des Monats war bereits sehr mild (Abb. 1). Die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) und das Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) profitierten als Frühblüher von der milden Witterung und kamen früh zur Blüte (Abb. 2). Anfang April folgte ein Kälteeinbruch mit Schnee. Ende April gingen die Temperaturen dann sprunghaft in die Höhe, die Wiesen wuchsen rasch auf und bis Jahresende blieb es – bis auf den September – überdurchschnittlich warm. Die insgesamt milde Witterung in der Vegetationszeit sorgte auch bei den weiteren im Focus stehenden Pflanzenarten zu einer früheren Blüte und damit Samenreife. Im Dezember gab es dann wieder wenige Tage mit Schnee und Eis (Abb. 3).

Die Monate Januar, März und Juli waren sehr trocken. Zur Vegetations- und Fortpflanzungszeit der Tiere waren durchschnittlich hohe Niederschläge zu verzeichnen. Lediglich Ende Juli und im August gab es überdurchschnittlich viele Regenereignisse. Ab August bis Ende November folgte dann wieder eine Trockenphase (Abb. 4).

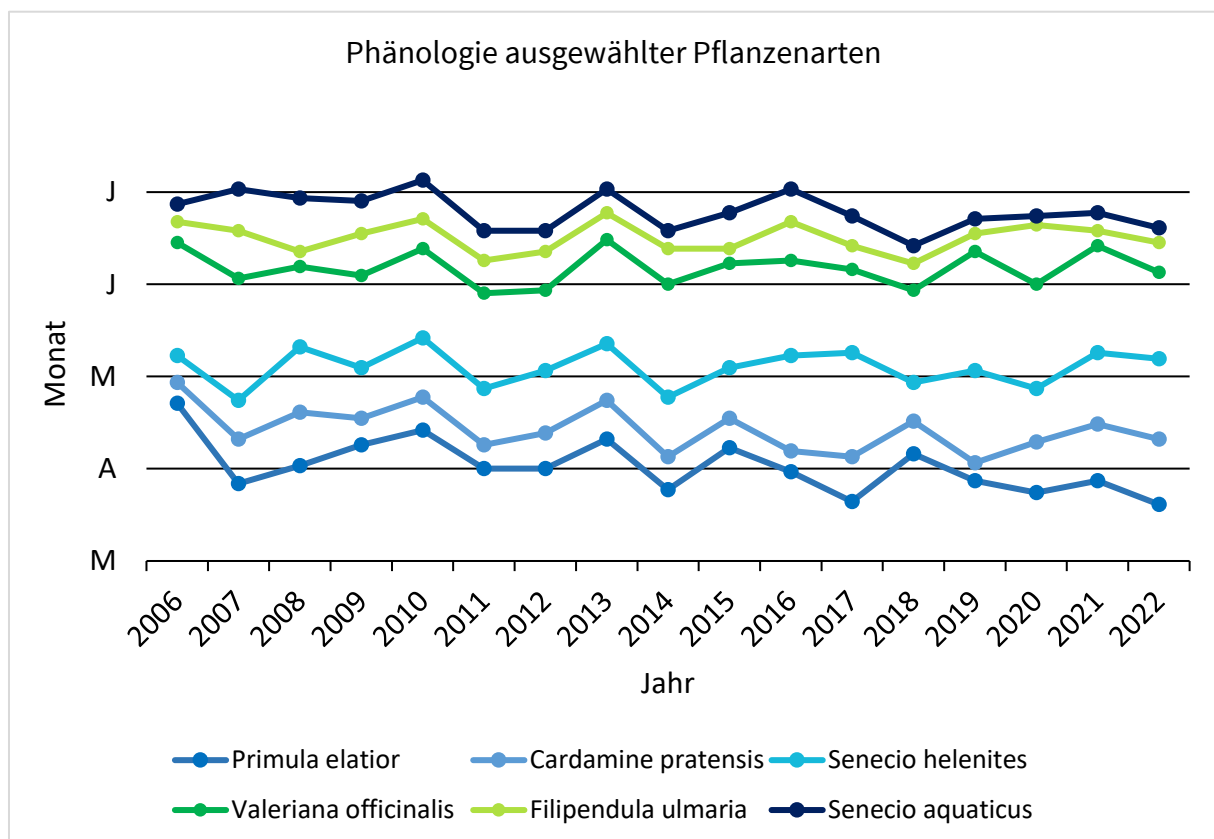


Abb. 2: Blühbeginn von ausgewählten Pflanzenarten im Federseegebiet im Vergleich 2006 – 2022 (eigene Daten).



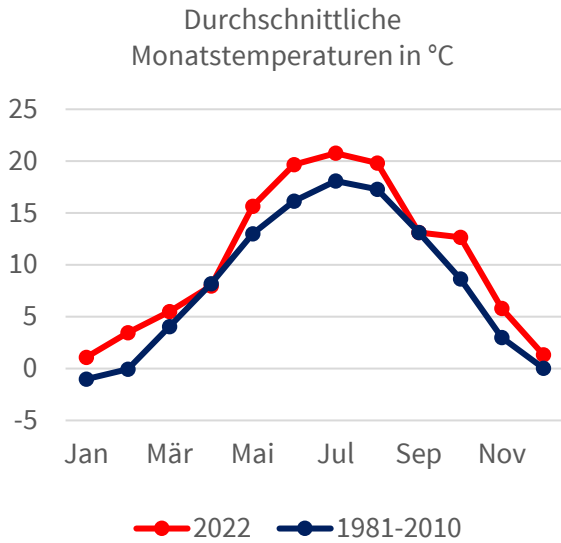


Abb. 3: Monatsmittel der Lufttemperatur (°C) und langjähriges Mittel

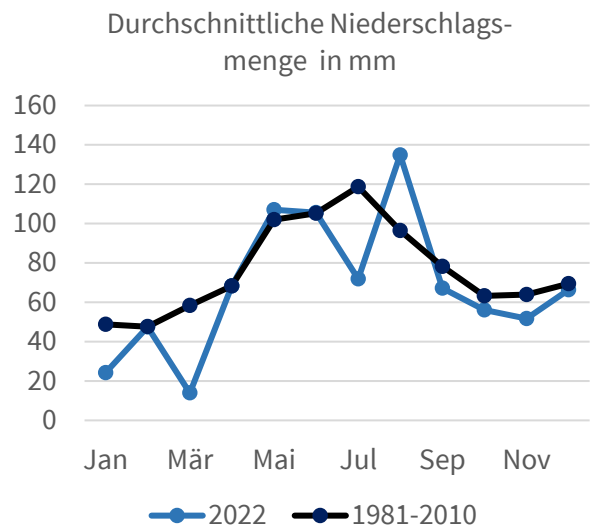


Abb. 4: Monatsmittel der Niederschläge (mm) und langjähriges Mittel

Ein starkes Absacken des Seewasserspiegels in Trockenphasen wirkt sich problematisch auf die Wasserqualität des Sees aus. Mit dem Bau des Wehres im Federseekanal wurde das Absinken auf ein kritisch niedriges Niveau verhindert. So auch 2022.

Die überdurchschnittlich hohen Niederschläge im August und Biberaktivitäten im Kanal führten im Herbst zu erhöhten Wasserständen im See. Insgesamt spiegelt sich die Trockenheit und Wärme des Jahres auch in den Gräben und im See wider: Die Wasserstände waren allesamt deutlich niedriger als im nassen Vorjahr.

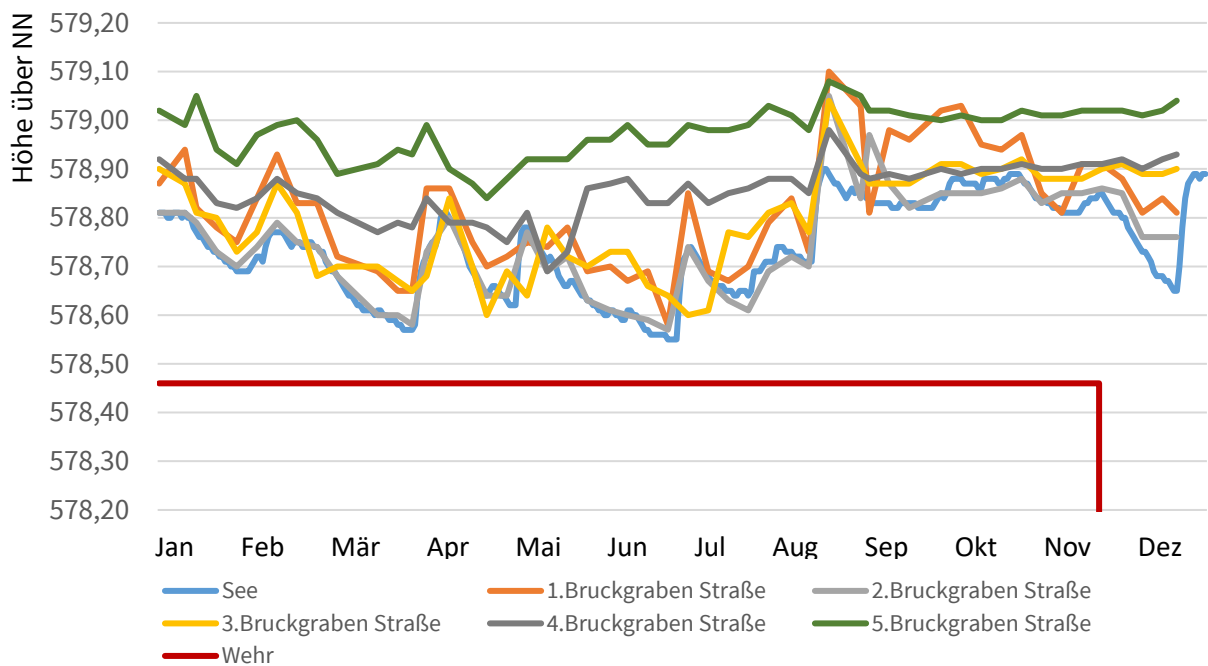


Abb. 5: Entwicklung der Pegelstände des Federsees und der wichtigsten Hauptgräben im Jahresverlauf 2022. Rot: Oberkante Wehr im Abflusskanal. Ende November war das Wehr geöffnet.

Das bedeutendste abiotische Merkmal von intakten Moorökosystemen ist ein flurnaher Wasserstand. Kein anderer Faktor wirkt sich bei Veränderungen so unmittelbar auf Flora und Fauna, Stoffflüsse und Umsetzungsprozesse sowie letztendlich auf das Klima aus.<sup>3</sup>

**Jahresmittelwerte von Wiesenpegeln in 2022 (Abb. 6-10):** Das Jahr 2022 sorgte wie in den vergangenen Trockenjahren für niedrigere Grundwasserstände. Die Pegel 247, 224, 226 und 254 (archäologische Siedlungen im Nördlichen Federseeried) blieben aber auf dem Niveau der Werte nach der Renaturierung (Jahre 2014-2017). Der Pegel 84 bei der Siedlung Forschner hat seit 2013 (Renaturierung) stabile mittlere Jahreswasserstände bei rund 20 cm unter Flur.

### Wiesenpegelstände im Jahresverlauf

**2022 (Abb. 6-10):** Im Jahresverlauf zeichnen sich Trockenphasen (2022 vor allem aufgrund der deutlich erhöhten mittleren Monatstemperaturen während der Vegetationszeit) in allen gemessenen Grundwasserständen ab.

Sensibel reagierte das südliche Federseeried um die Siedlung Forschner (Pegel 084). Ab Mitte März bis September gingen die Werte auf bis zu rund 40 cm unter Flur runter. Im Nördlichen Federseeried, Siedlung Ödenahlen (Pegel 224), machte sich die Trockenheit erst später (ab Mitte Mai) bemerkbar. Allerdings gingen die Werte dann auf bis 60 cm unter Flur runter. Weniger sensibel reagierte der Wasserstand bei der Siedlung Seekirch Stockwiesen (Pegel 247) mit nur wenigen und kurzen Absackungen. Ebenfalls weniger empfindlich reagierte der Wasserstand bei der Siedlung Alleshäuser Hartöschle (Pegel 226). Hier ging der Wasserstand erst ab Juni bis Mitte September auf max. rund 30 cm unter Flur runter.

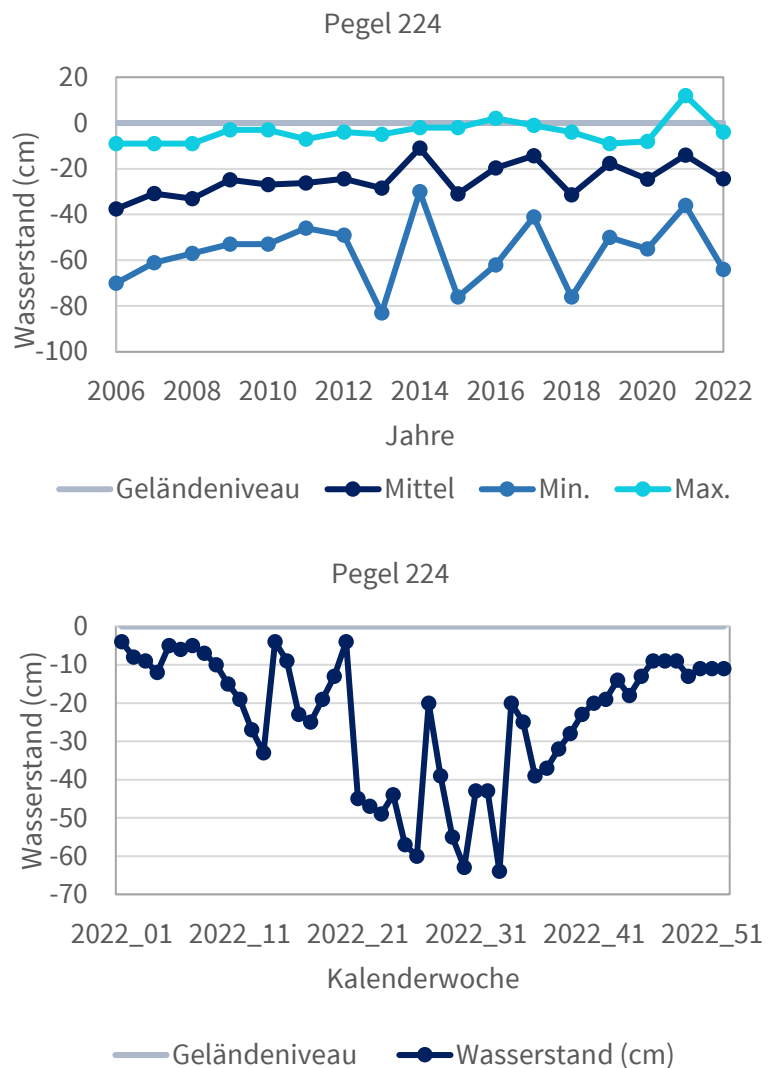


Abb. 6: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 224 (Nördl. Federseeried, Siedlung Ödenahlen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2022 (unten).

<sup>3</sup> Vgl. Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

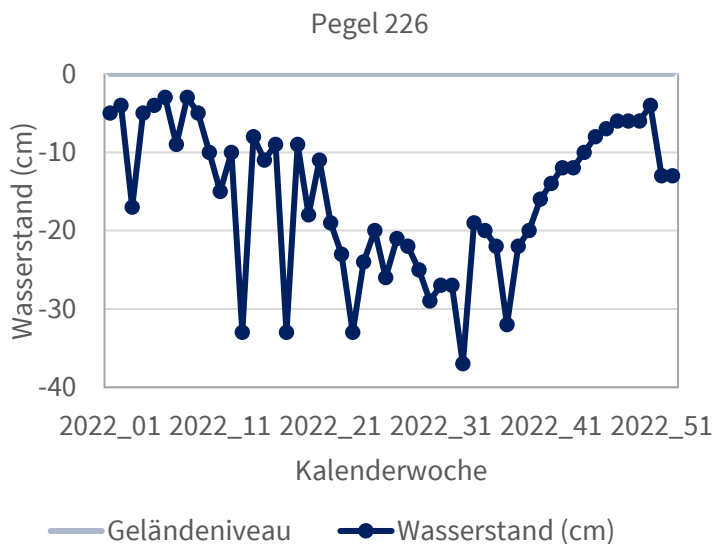
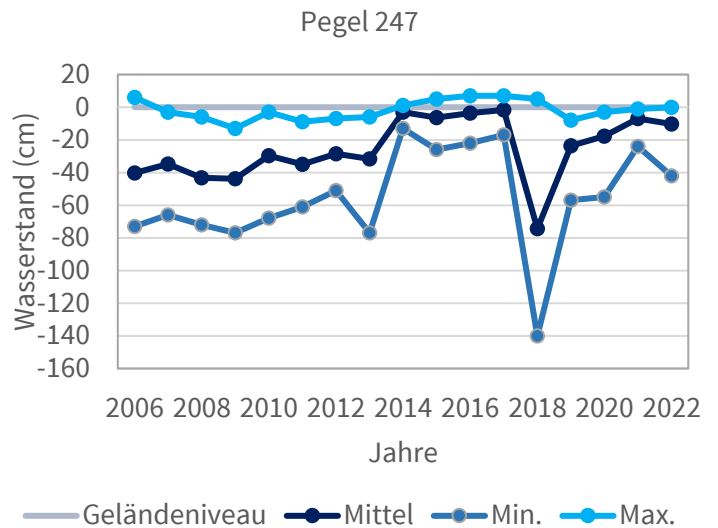
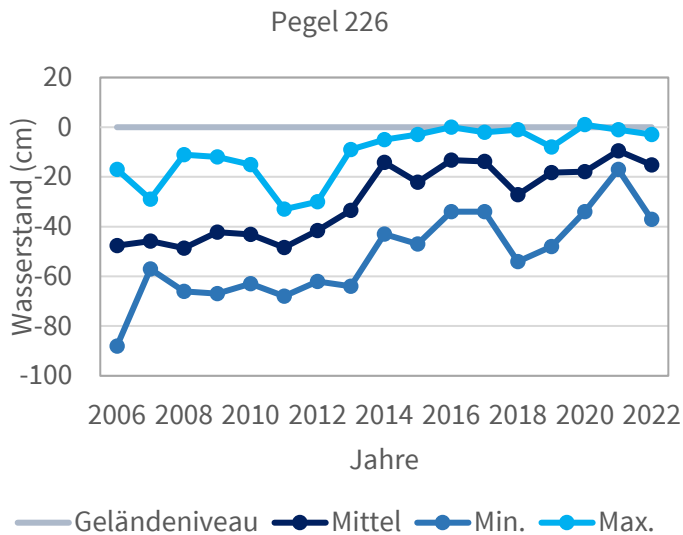


Abb. 7: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 226 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Hartöschle) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2022 (unten)

Abb. 8: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 247 (Nördliches Federseeried, Siedlung Seekirch Stockwiesen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2022 (unten)

Trockenphasen machten sich an einigen Pegeln durch starke Schwankungen im Jahresverlauf bemerkbar (Abb. 6-10). Andere Grundwasserpegel reagierten weniger sensibel und die Wasserstände waren über das Jahr hindurch ausgeglichener.

So ist eine umfassende Auswertung der langjährigen Pegeldata des Gesamtgebiets weiterhin dringend erforderlich. Dies ist insbesondere auch zur weiteren Abschätzung der Folgen des Klimawandels für die Wasserstände des Federseemoores von großer Bedeu-

tung, da Prognosen für das Klima in Baden-Württemberg befürchten lassen, dass Trockenperioden künftig auch am Federsee eher zunehmen werden<sup>4</sup>. Mit Wasserständen weit unter Flur ist zu vermuten, dass Torf und archäologische Bodendenkmale dem Sauerstoff und Umsetzungs- bzw. Zersetzungsprozessen ausgesetzt sind.

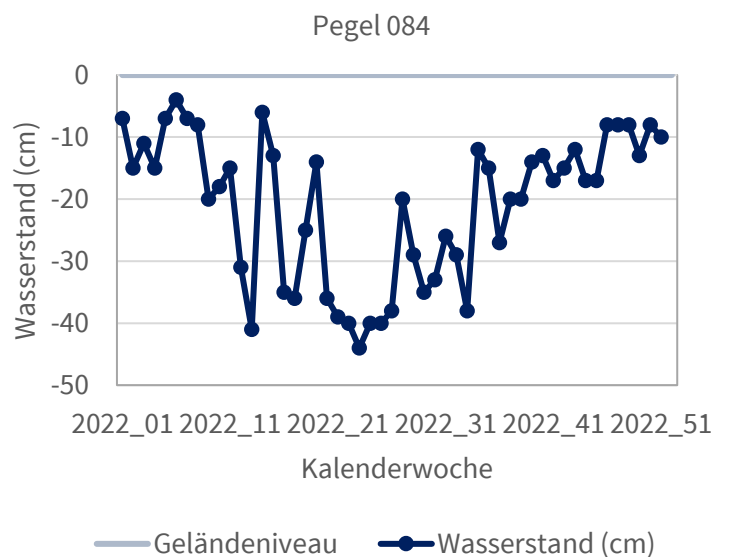
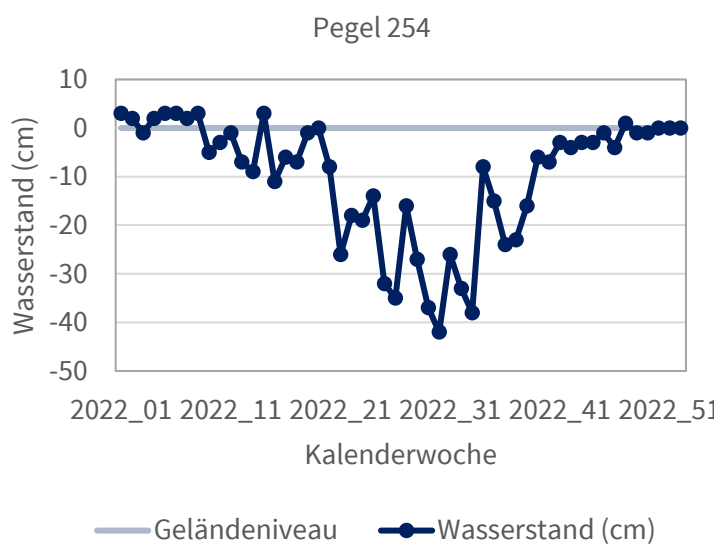
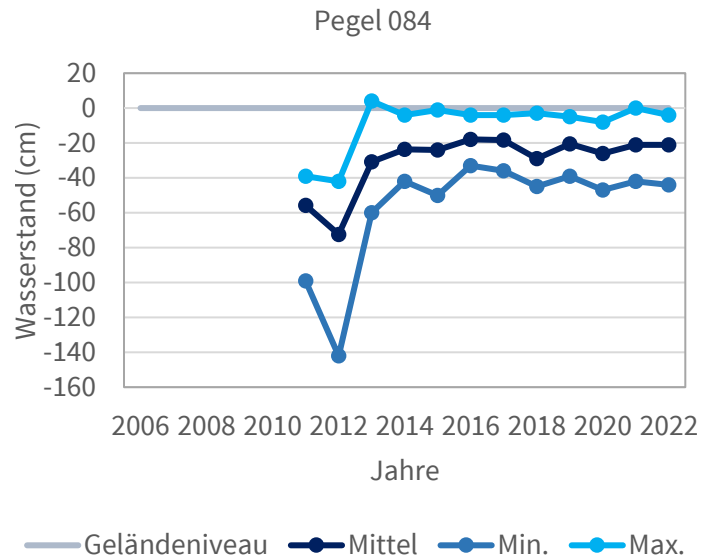
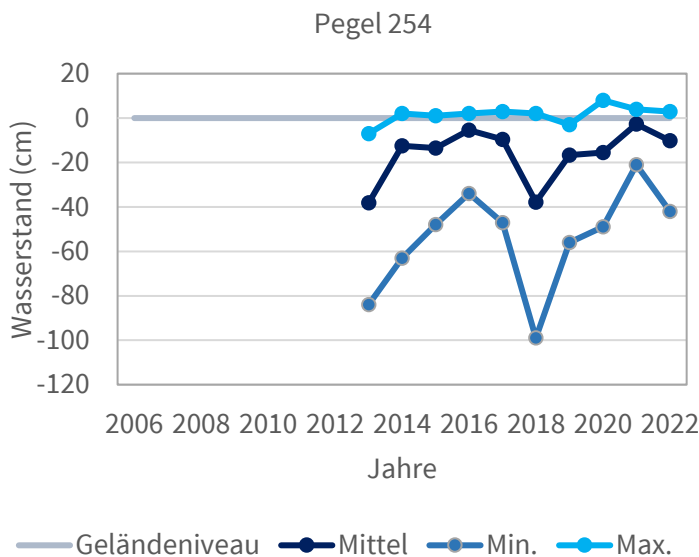


Abb. 9: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 254 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Grundwiesen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2022 (unten)

Abb. 10: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 84 (Südliches Federseeried, Siedlung Forscher) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2022 (unten)

<sup>4</sup> Vgl. LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.) (2021): Klimazukunft Baden-Württemberg - Was uns ohne effektiven Klimaschutz erwartet!. Klimaleitplanken 2.0. Karlsruhe: Online unter: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10200>.

## 2.2. Die Entwicklung des Federsees

Nach Beginn der Einleitung von ungeklärten Abwässern in den Federsee in den 1950er Jahren verlor der See innerhalb kurzer Zeit seinen hohen naturschutzfachlichen Wert weitestgehend. Die meisten Tiere und Pflanzen verschwanden. Nach dem Bau der Kläranlage und der Abwasserringleitung im Jahr 1981 dauerte es Jahrzehnte, bis sich der See wieder erholte.

Die Auswertung von 72 Jahren Wasservogelzählung von Jost Einstein, erschienen Ende 2022, beschreibt die Entwicklung des Federsees zusammenfassend und zeigt am Beispiel der Wasservögel die Auswirkungen der Verschmutzung und der Sanierung (vgl. Kapitel 5). Stand heute: Die Artenvielfalt hat im See wieder deutlich zugenommen. Pflanzen als Nahrungsgrundlage für Insekten, Vögel und Fische sind im See wieder vorhanden, zahlreiche Wasservögel sind zurückgekehrt. Ab September sind große Ansammlungen von Enten, Schwänen und Blässhühnern auf dem See.



Abb. 11: Federsee im Sommer 2022 mit Dominanzbestand der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) (Foto: NABU/Klaus Mendla).

Die Vielfalt an Wasserpflanzen<sup>5</sup> nahm seit den 1980er Jahren von drei auf derzeit 17 Arten zu. Unterwasserrasen aus Armleuchteralgen sind seit gut 10 Jahren im See anzutreffen. 2022 traten wieder dichte Bestände auf. Die Seefläche war nach wie vor im Wesentlichen dominiert von der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*). Das Große Nixenkraut (*Najas major*) ist weniger auffällig, wenngleich ebenso häufig. Häufigste Laichkrautart war das

---

<sup>5</sup> Im engeren Sinne, schwimmend oder unter Wasser wachsend.

Berchtolds-Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*). Das Gemeine Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) hat im Bestand abgenommen und kam nur noch stellenweise häufig vor. Die Blätter und Blüten der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) sind wieder häufiger zu entdecken. Im direkten Uferbereich des Sees ist der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) weiterhin eine auffällige Art, häufig vergesellschaftet mit der Vielwurzeligen Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Im Schilf am Rande des Federseestegs breitet sich der Echte Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) aus. Die Art wird in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft.

Bezüglich des Fischbestands wurden keine auffälligen Veränderungen festgestellt.

## 2.3. Vögel

Seit 1976 führt der NABU im Federseeried mit standardisierten Methoden ein Monitoring der Vogelwelt durch. Damit können der Zustand des Gebiets und Veränderungen gut dokumentiert werden.

Außerdem dienen die Untersuchungen der Entwicklung von Schutzmaßnahmen sowie der Erfolgskontrolle.

Zum Monitoring gehören u. a. Bestandsaufnahmen der Brutvögel auf Probeflächen, Bestandsaufnahmen spezieller naturschutzfachlich wichtiger Arten sowie Wasservogelzählungen im Winter.

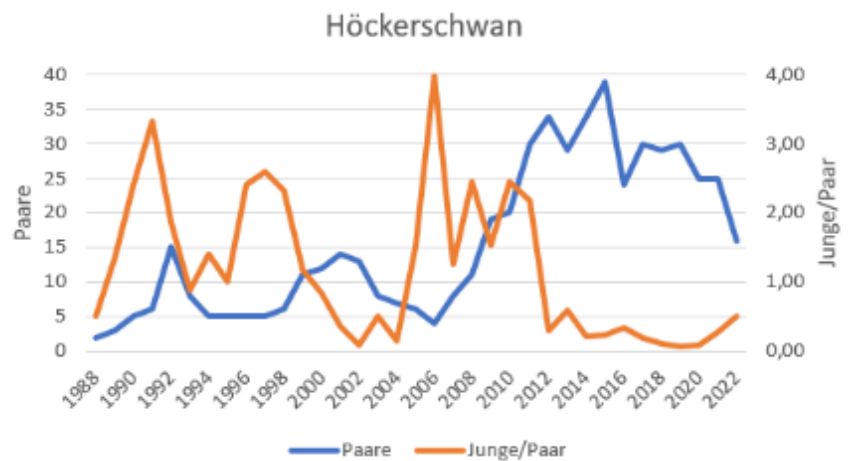


Abb. 12: Entwicklung von Brutbestand und Bruterfolg des Höckerschwans auf dem Federsee.

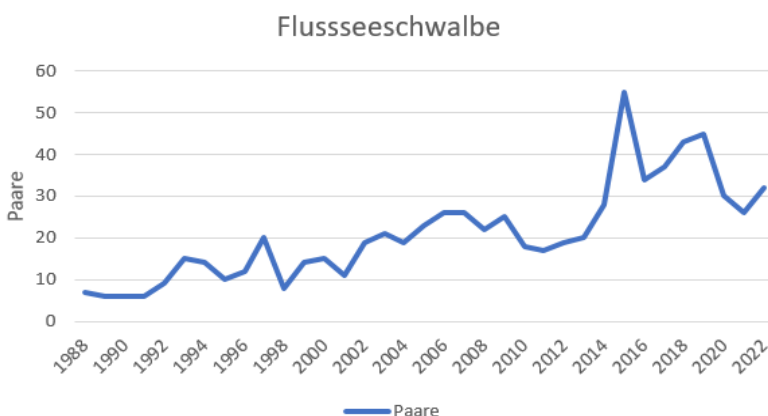


Abb. 13: Entwicklung des Brutbestandes der Flusseeeschwalbe auf Brutflößen.

Tab. 2: Anzahl Reviere von ausgewählten Vogelarten in 2022 aufgeschlüsselt nach Lebensraum

<b>Wiesen</b>		
	<b>Reviere</b>	<b>Bemerkung</b>
Bekassine	1	
Braunkehlchen	81	
Wachtelkönig	1	
Tüpfelsumpfhuhn	1	
<b>Wasser und Röhricht</b>		
	<b>Reviere</b>	<b>Bemerkung</b>
Bartmeise	31	
Drosselrohrsänger	1	
Flusseeeschwalbe	32 Paare	auf Brutflößen auf dem See
Höckerschwan	16	nur 3 erfolgreich
Lachmöwe	34	auf Brutflößen auf dem See und Schilfinseln
Rohrweihe	10	
Uferschwalbe	< 10	in Brutröhren Baggersee Sattenbeuren
Zwergdommel	2 Paare	
<b>sonstige</b>		
	<b>Reviere</b>	<b>Bemerkung</b>
Graureiher	7 Paare	

Der 2020 im südlichen Federseeried angestoßene Pilotversuch zur Extensivierung einer Rinderweide wurde fortgeführt. Ziel ist es, die Strukturvielfalt zu erhöhen und dadurch die Bruthabitate für Wiesenvögel zu optimieren. 2022 konnten bei der im Rahmen der Erfolgskontrolle durchgeführten jährlichen Brutvogelerfassung keine Wiesenvogelbruten auf der Fläche festgestellt werden.

Für diesen Bericht wurden uns über unsere eigenen Daten hinaus freundlicherweise Daten der Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW) zur Verfügung gestellt<sup>6</sup>. In der folgenden Tabelle sind einige Ergebnisse dieser ornithologischen Meldungen zusammengestellt.

<sup>6</sup> Wir danken allen, die in Form von Meldungen über <https://www.ornitho.de/> zum Kenntnisstand der im Gebiet vorkommenden Vogelarten beigetragen haben.



Tab. 3: Auswahl von Beobachtungen inklusive Anzahl und Beobachtungszeitraum von Vogelarten im Gebiet in alphabetischer Reihenfolge

<b>Vogelarten in 2022 (Auswahl)</b>		
	<b>Anzahl Individuen</b>	<b>Anzahl Beobachtungen, Zeitraum; ggf. Ort</b>
Alpenstrandläufer	max. 8	einzelne Meldungen Juni, September und Oktober
Beutelmeise	max. 12 im Oktober	einzelne Meldungen April, Mai, Oktober
Brautente	1	Einzelmeldung eines Männchens im November
Bruchwasserläufer	meist 1, max. 5	nur im April Beobachtungen an mehreren Tagen, Meldungen bis September; Federsee und Biberweiher
Dunkler Wasserläufer	1-3, max. 7	9 Meldungen zwischen April und Anfang Oktober
Fischadler	1-2	3x im März, Hauptbeobachtungszeit April, August und September
Flussuferläufer	1, max. 2	Hauptbeobachtungszeit April, 3x Mai, Juli und September
Gänsesäger	max. 197 im Januar	regelmäßige Beobachtungen zwischen Januar und Mai, Juli und September bis Jahresende
Großer Brachvogel	1-2, max. 4	vereinzelt im März, April u. Mai, Hauptbeobachtungszeit August-September, 1x im November
Grünschenkel	1-3, max. 11	Hauptbeobachtungszeit April und Juli-Mitte Oktober
Kampfläufer	max. 33	1x März, Hauptbeobachtungszeit April, Sichtungen im Mai, Juli und September, 1x Oktober
Kiebitzregenpfeifer	1	1x im Oktober
Kormoran	max. 36 (Dezember)	ganzjährig, abendlicher Abflug zum traditionellen Schlafplatz im Donautal bei Riedlingen
Kornweihe	max. 72 (Anfang Dezember)	häufig von Januar bis April und August bis Jahresende; traditionelle Überwinterungs-Schlafplätze
Kranich	max. 84 (Ende November)	Februar, März, April sowie Oktober- Dezember
Kuhreiher	1-4, max. 7	1x Mitte April, 1x Ende Juni, mehrere Beobachtungen im September bis Ende Oktober; Wiesen und Weiden sowie auf Pflanzeninseln auf dem Federsee
Merlin	1	einzelne Meldungen Januar und März, September bis Mitte Dezember
Mittelsäger	1-2	5x November und 2x Dezember
Moorente	1-2	1x März, 1x Mai und 2x Dezember
Nachtreiher	max. 4	2x Mai und 2x im August
Purpureiher	1-2	mehrere Meldungen zwischen Mai bis September



Raubwürger	1-2	häufige Meldungen, Anfang Januar-Ende März und September–Jahresende
Regenbrachvogel	1	1x Anfang Mai
Rohrdommel	1-2	häufige Meldungen von Jahresanfang bis Ende April; 1x Juni, 1x Juli sowie Oktober bis Jahresende
Rostgans	max. 40	fast ganzjährig einzelne Beobachtungen
Rotfußfalke	1	1x April, Hauptbeobachtungszeit im Mai, 3 Meldungen Juni, 1x September
Rothalstaucher	1	1x Anfang Februar
Rotkehlpieper	1	2x im Oktober
Rotschenkel	1-2, max. 10	6 Meldungen: 5x im April, 1x September
Samtente	1-2	2 Meldungen im November und im Dezember
Sandregenpfeifer	1	1x Oktober
Seeadler	1	1x Oktober
Sichelstrandläufer	1	2x im Mai
Silberreiher	max. 38	ganzjährig, Peak im März und November
Singschwan	max. 9	1x Januar, einzelne Tage im November, 1x Dezember
Steinwälzer	1	1x im August
Sturmmöwe	wenige, max. 35	einzelne Meldungen, Januar-Mitte März und November und Dezember
Sumpfohreule	1	1x Anfang Mai
Trauerseeschwalbe	meist wenige	mehrere Meldungen zwischen April-Anfang Oktober
Waldwasserläufer	1-2, max. 4	wenige Meldungen zwischen März und Anfang Oktober
Wanderfalke	1	einzelne Beobachtungen über das Jahr verteilt
Weißbartseeschwalbe	max. 3	4 Meldungen im Mai
Weißflügelseeschwalbe	max. 18	5x Anfang Mai und Mitte Juni
Wespenbussard	1-2	5 Meldungen zwischen Mai bis Ende August
Würgfalke	1	1x Oktober
Zistensänger	1	2 Meldungen im Juni und Juli
Zwergmöwe	1-2	6 Meldungen im April, Mai und November
Zwergsäger	max. 11	mehrere Beobachtungen, Januar-März und im Dezember
Zwergschnepfe	1	1x Oktober
Zwergschwan	5	1x Oktober

## 2.4. Amphibien und Reptilien

Vorkommen von Amphibien und Reptilien wurden erfasst und in die landesweite Datenbank der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) eingestellt. Der negative Bestandstrend bei Amphibienarten im Gebiet hält weiterhin an.

## 2.5. Säugetiere

**Biber:** Zwei Mitarbeitende des Zentrums sind als Biberberater\*innen ausgebildet. Seit 2014 ist der Biber flächendeckend im Federseegebiet vorhanden. Rund 20 Baue sind dort bekannt. Da ein Biberrevier mehrere Baue umfassen kann, ist ein Rückschluss auf die Anzahl von Revieren/Familien schwierig.

Aufgrund der Größe des Gebiets und der Ausweisung als Schutzgebiet bietet das Federseemoor viel Gestaltungsspielraum für die EU-weit geschützte Tierart; in Kontakt zu menschlichen Nutzungen können allerdings Konflikte entstehen.

Im Rahmen des Bibermanagements sind wir beratend tätig, um im Konfliktfall gemeinsam mit den Naturschutzbehörden nach Lösungen zu suchen. Eine wichtige Aufgabe des Zentrums besteht somit im Monitoring der Biberaktivitäten im Gebiet. Dazu gehören Kontrollgänge, aber auch die Dokumentation und Auswertung von Wasserständen. Die Wasserstände werden wöchentlich an knapp 40 Gewässerpegeln erhoben. Eine über Drittmittel finanzierte Drohne unterstützt beim Monitoring der Art.

Alle Maßnahmen, die das Zentrum selbst durchführt, werden stets in Abstimmung mit dem Landratsamt Biberach bzw. mit dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Tübingen durchgeführt. Größere Maßnahmen – wie das Einsetzen von Entlastungsdrainagen in Biberdämme – werden durch die Naturschutzbehörden veranlasst (vgl. Abb. 15).

Eine weitere Lösungsmöglichkeit ist der Flächenerwerb durch das Land oder in ausgewiesenen Projektgebieten auch ein Flächentausch: der Biber behält seinen Lebensraum und Privateigentümer\*innen bekommen trockene Flächen (vgl. Abb. 14). Im Einzelfall werden nach Prüfung durch die Behörden Biberdämme entfernt, solange sie nicht die Lebensstätte (Hauptburg) des Bibers beeinträchtigen (vgl. Kapitel 2.1.).



Abb. 14: Über einen Flächentausch im Rahmen einer Flurneuordnung werden die durch den Biber geschaffenen Teiche als Lebensraum gesichert, Beispiel Betzenweilerried (Foto: NABU).



Die Entnahme bewirkt allerdings meist nur eine kurzfristige Entlastung der Situation. Die Dämme werden i.d.R. wieder in kurzer Zeit durch den Biber aufgebaut.

Abb. 15: In einen Biberdamm wird ein Drainagerohr verlegt, um einen Wasserstau in einem Entwässerungsgraben abzumindern und um Privateigentum zu schützen (Foto: NABU/Katrin Fritsch).

**Waschbär und Marderhund:** Ende Mai geriet bei Moosburg ein Waschbär in eine „Foto-falle“. Das ist, nach einer Sichtung vor einigen Jahren bei Seekirch, der zweite gesicherte Nachweis für das Federseegebiet. Für den Marderhund liegt der letzte gesicherte Beweis aus dem Jahr 2020 vor.

## 2.6. Insekten und Spinnentiere

**Laufkäfer:** In Kooperation mit der Umweltakademie Baden-Württemberg und der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH fand im Mai das dreitägige Seminar „Artenwissen stärken – Artenvielfalt erhalten, Laufkäfer in der Naturschutz- und Planungspraxis, Modul I“ im Naturschutzzentrum statt. Im Bericht zum Seminar, abrufbar im Internet (vgl. Kapitel 5), sind die im Rahmen des Seminars am Federsee gefundenen Arten aufgeführt.

**Spinnen:** Um die Verbreitung der beiden Wasserspinnenarten *Dolomedes plantarius* und *D. fimbriatus* in Baden-Württemberg zu erforschen, fand durch das Staatliche Museum für Naturkunde Karlsruhe in Kooperation mit der Universität Ljubljana, Slowenien, im Juni auch ein Fangtermin am Federsee statt. Von der Gerandeten Wasserspinne (*D. plantarius*) konnten am Kanzachkanal zahlreiche Individuen in allen Lebensstadien nachgewiesen werden. Die andere Art wurde an diesem Termin nicht gefunden. Die Gerandete Wasserspinne kann laut Literatur einschließlich der Beine eine Größe von bis zu 70 mm erreichen, wobei der Körper selbst bis zu 25 mm groß sein kann. Die Wasserspinne ist somit die größte in Deutschland vorkommende Spinnenart. Beide *Dolomedes*-Arten sind in Deutschland durch die Bundesartenschutzverordnung geschützt, die Gerandete Wasserspinne ist zudem "streng geschützt".



Abb. 16 und 17: Mit Hilfe eines Surfbretts wurde die Vegetation am Kanzachkanal wasserseitig nach den beiden Spinnenarten abgesucht. Rechts ein Exemplar der Gerandeten Wasserspinne (Fotos: Kuang-Ping Yu).

## 2.7. Flora und Vegetation

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen wird von Dr. Astrid Grüttner seit über 30 Jahren auf ausgewählten Flächen die Vegetationsentwicklung im Federseemoor untersucht. Ziel der Erhebungen ist es, die natürliche Entwicklung zu verfolgen und ggf. negative Veränderungen aufzuzeigen. Viele der Dauerflächen dienen darüber hinaus der Evaluierung und Optimierung der Landschaftspflege sowie der Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen. Zusätzlich wird die Verbreitung und Vitalität ausgewählter Pflanzenarten dokumentiert. Die Grünlanddauerflächen im NSG Federsee weisen in den letzten Jahren durchgängig einen erheblichen Verlust an typischen Feuchtgrünlandarten auf. Auch über die Dauerflächen hinaus sind ehemals bezeichnende und strukturell prägende Hochstaudenarten wie z.B. die Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), die Kohl-Kratzdistel (*C. oleraceum*) und die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) kaum mehr im Grünlandgürtel des NSG Federsee anzutreffen.

Im NSG Nördliches Federseeried besteht weiterhin der Kontrast zwischen artenarmem Grünland, in dem oft Schlank-Segge (*Carex gracilis*) oder Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominieren, und den Abgrabungsflächen<sup>7</sup> mit ihrer Vielfalt an moorspezifischer Vegetation und zahlreichen Rote-Liste-Arten. Insgesamt hat sich die Vegetation in den Abgrabungsflächen inzwischen konsolidiert. So zeigen die Dauerflächenaufnahmen nur noch geringe Veränderungen von Jahr zu Jahr und die flächigen Erhebungen erbringen nur noch wenige neue Arten.

<sup>7</sup> Abgrabungsflächen = Flächen, bei denen im Rahmen des EU-LIFE-Projektes vor knapp 10 Jahren die vererdete oberste Torfschicht entfernt worden war.

Als Ursache für das fast vollständige Verschwinden des stark gefährdeten Preußischen Laserkrauts (*Laserpitium prutenicum*) von seinem einzigen Wuchsort im Federseeried wird das ausdauernde Sommerhochwasser von 2021 vermutet.

Im Jahr 2022 bildeten alle drei im Federseeried vertretenen Wollgrasarten der Nieder- und Übergangsmoore zahlreiche Fruchtstände – vermutlich auch eine Reaktion auf den nassen Sommer 2021. Besonders hervorzuheben ist dabei das reichliche Fruchten des in Deutschland und Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Zierlichen Wollgrases (*Eriophorum gracile*).

Umgekehrt wurden im Jahr 2022 nur wenige Exemplare des Glanzstendels (*Liparis loeselii*) gefunden. Grüttner vermutet auch hier eine Auswirkung des nassen Sommers 2021, denn obwohl *Liparis loeselii* und *Eriophorum gracile* oft in engem Kontakt zueinander auftreten, ist der Glanzstendel an trockenere Wuchsorte gebunden als das Zierliche Wollgras. Auch andere Orchideen-Arten fanden sich in diesem Jahr nur spärlich.

Während das Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) im Nördlichen Federseeried im Jahr 2022 sehr gut entwickelt war und bereits vor Mitte Juli die ersten ausgereiften Früchte hervorbrachte, war es im Inneren Ried bei Oggelshausen und insbesondere östlich von Alleshausen im Vergleich zum Vorjahr schwächer vertreten. Beim Alleshausener Bestand fiel zusätzlich eine erheblich verzögerte Entwicklung auf. Insbesondere Letzteres wird ebenfalls als Nachwirkung des Sommerhochwassers von 2021 interpretiert, das sich wahrscheinlich im Verlandungsmoor des NSG Federsee anhaltender auswirkte als im leicht geneigten Hangmoor des Nördlichen Federseerieds.

Das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) fand sich auch im Jahr 2022 reichlich am Ostrand des NSG Federsee bei Oggelshausen, schwerpunktmäßig in der Traktormahdfläche. Das deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Dreizeilige Bruchmoos (*Meesia triquetra*) konnte 2022 nicht nachgewiesen werden.

## 3. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

### 3.1. Landschaftspflege

**Verträge/Direktbeauftragung:** 2022 bestanden im Federseegebiet auf rund 700 Hektar Feuchtwiesen Pflegeverträge zwischen dem Landratsamt Biberach und Landwirten, unterstützt durch den LEV. Die Landwirte verpflichten sich darin, die Flächen extensiv zu bewirtschaften, das heißt im Wesentlichen, sie erst ab einem bestimmten Zeitpunkt zu mähen, überjährige und im Folgejahr erst spät zu mähende Altgrasstreifen stehen zu lassen (Aufgabe seit 2021) und sie nicht oder nur eingeschränkt zu düngen.



Für weitere rund 100 Hektar Nasswiesen wurde die Pflege durch das Landratsamt Biberach wieder in Form eines einjährigen Auftrags an Landwirte vergeben. Die Vergabe der Flächen erfolgt traditionell über eine Verlosung unter Landwirten aus den Federseegemeinden. Flächen, für die ganz spezielle Maschinenteknik erforderlich ist, wurden direkt durch das Regierungspräsidium Tübingen an Betriebe mit geeigneter Technik vergeben. Das betrifft vor allem Riedflächen im NSG Federsee. Auf rund 110 ha wurde der Gehölzaufwuchs gemäht bzw. in Kalkquellmoorbereichen eine Schilfmahd durchgeführt.

**Eigene Landschaftspflege (inklusive Neophytenmanagement):** Auf rund 80 Hektar führte das Team des Naturschutzzentrums im Naturschutzgebiet Federsee wie gewohnt eine winterliche Gehölzmahd mit Motorsensen durch. Es handelt sich um Flächen, auf denen eine Traktormahd schwierig bzw. nicht möglich ist, da sensible, wertgebende Arten oder aber bultige Strukturen erhalten werden sollen. Bei den aufkommenden Gehölzen handelt es sich durchweg um heimische Pioniergehölze wie Faulbaum, Weiden und Birken auf Übergangs- und Niedermoorflächen.

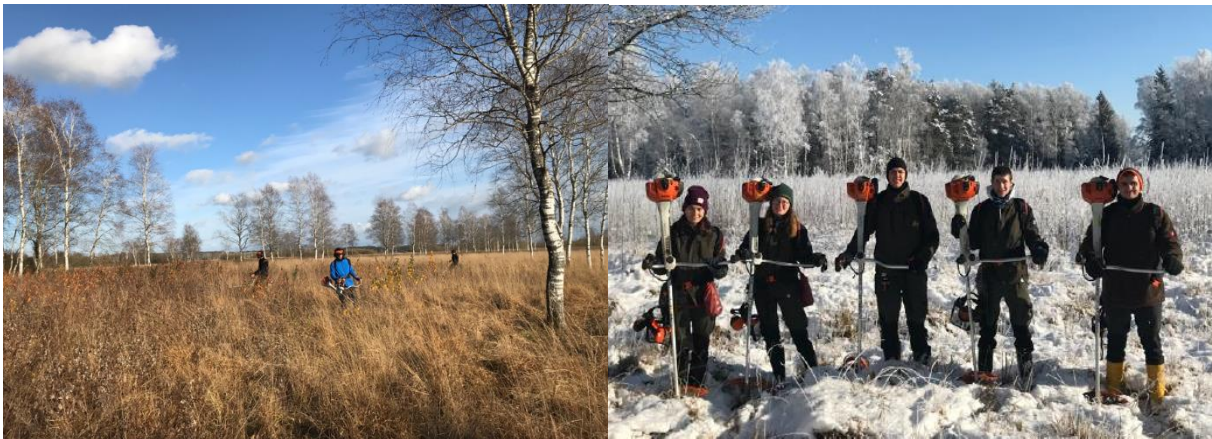


Abb.18 und 19: Winterliche Gehölzreduktion (Fotos: NABU/Joshua Glaser).

Auch in den letzten Hochmoorflächen wurden wieder umfangreiche Gehölzarbeiten durchgeführt. Die Pflegeabstimmung erfolgt seit diesem Jahr mit Forst Baden-Württemberg.

Entlang von Gräben und Wegrändern werden jedes Jahr Weidenschösslinge entfernt. Auf wertvollen Kalkquellmoorbereichen wurde eine sommerliche Schilfmahd durchgeführt.

Im Sommerhalbjahr lag der Fokus der Landschaftspflege auf dem Neophytenmanagement. Zwei Arten standen wieder besonders im Focus. Die konsequente Kontrolle und Pflege von **Goldrutenbeständen** im Federseegebiet scheint aufzugehen. Evtl. tragen auch die Hochwässer und die Überstauung des Vorjahres zu einem Rückgang der Art bei. In der Regel werden wenigstens zwei Kontroll- und Pflegedurchgänge durchgeführt. Insbesondere die Abdeckung mit Planen führt häufig bereits nach einer Vegetationsperiode zum Erlöschen des Bestands. Dort, wo nicht mit Planen gearbeitet werden kann, z.B. in hochbultigen Seggenbeständen, unter Gebüsch oder bei großen Beständen, ist zweimalige Mahd das Mittel der Wahl. Einzelne Pflanzen werden herausgerissen und entsorgt.



Abb. 20 und 21: Goldrutenbestände werden mit Planen überdeckt. Kontrolle im unübersichtlichen Schilfbestand mit Hilfe einer Drohne. Im blühenden Zustand ist die Goldrute meist gut erkennbar (Fotos: NABU/Joshua Glaser).

Die Art ist insbesondere auf Störstellen in brachliegenden Riedflächen sowie im Unterwuchs der Wälder bzw. auf Windwurfflächen und Ruderalflächen im Steinhauser Ried anzutreffen. Große Bestände befinden sich im hinteren Teil der Neubautrasse des aktuellen Federseestegs. Die durch den Bau 2010/11 geschaffene Rohbodenfläche bot der Goldrute großflächige, ideale Keimplätze. Weiden kamen zusätzlich auf. Heute finden wir in dem Bereich dichtes Weidengebüsch vor.

Das **Indische Springkraut** hat seine Verbreitungsschwerpunkte im südlichen Teil des Federseemoors; in Wäldern des südlichen Federseeriedes und im Steinhauser Ried. 2022 gelang es Sabine Brandt, Leiterin der NABU-Bezirksgeschäftsstelle Allgäu-Donau-Oberschwaben, mit Unterstützung des LEVs Biberach, NABU-Ehrenamtliche für einen Pflegeeinsatz im Waldgebiet Schöner Berg zu mobilisieren. Die Waldfläche liegt außerhalb der Schutzgebiete, ist aber über den Mühlbach mit dem Federseemoor verbunden. Ziel war es, Bestände des Indischen Springkrauts zumindest soweit einzudämmen, so dass keine Samen über den Mühlbach ins Schutzgebiet eingeschwemmt werden. Diese Pflegemaßnahme sollte bis auf Weiteres jährlich wiederholt werden.

## 3.2. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen

Zur Dokumentation der Wasserstände im Moor wurde auch 2022 einmal wöchentlich das umfangreiche Netz an Pegeln abgelesen und ausgewertet. Aufgrund der Pegeldaten kann nach wie vor ausgeschlossen werden, dass private Flächen durch die Renaturierung beeinträchtigt werden. Die Staueinrichtungen der Renaturierungsprojekte werden jährlich im Frühjahr auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft. Die Sanierung der Sohlschwelle in der Seekircher Aach steht noch aus. Um Grundwasserabsackungen in Trockenjahren zu mindern, sollte die geplante Zuleitung von Wasser aus dem Brasenberger Bach in eine archäologische Siedlung umgesetzt werden.

### 3.3. Forstbestände

Die beiden Frühjahrsstürme Zeynep und Antonia haben auch im Federseegebiet wieder für zahlreiche entwurzelte Bäume gesorgt. Vor allem in den Fichtenforsten im südlichen Federseeried ist der großflächige Zusammenbruch deutlich sichtbar. Die Naturschutzverwaltung bietet weiterhin an, Waldflächen aufzukaufen.

### 3.4. Lebensraumverbesserung für Tagfalter und Wiesenvögel, Maßnahmen für wertgebende Arten

Positive Entwicklung von **Moorwiesen** auf rund 4,2 ha: Mit Mitteln der Stiftung Naturschutzfonds konnten im südlichen Federseeried durch das Regierungspräsidium Tübingen zur Wiederherstellung von Feucht- und Nasswiesen Fichtenbestände umgewandelt werden. Die Maßnahmen dienen dem Klima- und Moorschutz, der Entwicklung von Lebensraum für Wiesenvögel sowie dem Erhalt des UNESCO-Welterbes „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“. Teile der Flächen wurden mit Heudrusch von einer Wiese des Federseegebietes beimpft. Einige wertgebende Feuchtwiesenpflanzen sind aufgelaufen.



Abb. 22 und 23: Rodung von Fichtenforst im Taubried südöstlich von Bad Buchau. Links vor der Maßnahme; rechtes Bild nachher (Fotos: NABU).

Im Rahmen spezieller Artenschutzprogramme für Wiesenvögel und Tagfalter ist ein Planungsbüro, beauftragt durch das Regierungspräsidium Tübingen, auch im Federseegebiet unterwegs, um Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten vorzuschlagen. Im Regierungsbezirk Tübingen (z.B. im Allgäu) werden seit einigen Jahren als neues Pflegemodell auf Teilflächen von traditionell einschürig und spät im Jahr gemähten Streuwiesen Frühmahden durchgeführt, um der Stickstoff-Eutrophierung aus Luft und Torf-Mineralisierung entgegen zu wirken. 2022 wurde auf kleinen Versuchsflächen erstmalig auch im Federseegebiet eine Frühmahd getestet, um den Lebensraum des **Goldenen Scheckenfalters** zu verbessern. Beim Goldenen Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) handelt es sich um eine EU-weit gefährdete Tagfalterart. Die Frühmahdtermine müssen noch vor Beginn der



Brutvogelzeit durchgeführt werden; die Flächen sollten allerdings bereits aufgewachsen sein, d.h. es gibt im Federseegebiet nur ein kleines Zeitfenster für diese Pflegevariante. Die Erfolgskontrolle zu den Versuchen übernimmt das Planungsbüro.

An der ehemaligen Uferkante des Federsees hat sich als Relikt aus der nacheiszeitlichen Vegetationsentwicklung ein kleiner Bestand des **Sanddorns** (*Hippophae rhamnoides*) gehalten. Um den Bestand zu stützen, wurde in Kooperation mit dem Botanischen Garten Tübingen eine Erhaltungskultur angelegt. Nach Rückschnitt der einzigen verbliebenen weiblichen Pflanze wurden Steckhölzer gewonnen, um daraus neue weibliche Pflanzen heranzuziehen. Zusätzlich wurden Früchte gesammelt, um daraus Samen zu gewinnen und zur Keimung zu bringen. Nach erfolgreicher Aufzucht sollen die Pflanzen zu dem Bestand am See gesetzt werden.



Abb. 24: Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*). Die letzte weibliche Pflanze ihrer Art am Federsee (Foto: NABU/Katrin Fritzsich).

### 3.5. Grabenunterhaltung

Die Grabenunterhaltung auf dem Gebiet der Stadt Bad Buchau sowie im Zuständigkeitsbereich des Gemeindeverwaltungsverbands erfolgte nach dem langjährig bewährten Konzept des Naturschutzzentrums, welches sowohl die landwirtschaftlichen Bedürfnisse als auch die naturschutzfachlichen – und im Bereich von Bodendenkmälern die archäologischen – Belange berücksichtigt. Die Räumungsarbeiten waren fristgemäß Ende Oktober abgeschlossen. Die Gemeinden Moosburg und Alleshausen stimmten die Grabenunterhaltung mit dem Naturschutzzentrum ab.

2022 hat das Naturschutzzentrum erneut die Unterhaltung von Gräben begleitet. Die Räumungen wurden nach guter fachlicher Praxis mit einem Mähkorb durchgeführt. Das Material wird randlich der Gräben abgelegt, so dass mobile Tierarten wieder von alleine zurück ins Wasser gelangen können. Amphibien wurden so gut wie gar nicht im Aushub entdeckt. Einige Abschnitte sind äußerst fischreich. U.a. konnte erneut der Schlammpeitzger, eine EU-weit besonders geschützte Fischart, nachgewiesen werden. Diese Funde unterstreichen die Notwendigkeit einer naturschutzfachlichen Begleitung der Unterhaltungsmaßnahmen.

### 3.6. Flurneuordnung und Renaturierung des Betzenweilerrieds (Miesachried)

Ein Teil des Naturschutzgebietes „Westliches Federseegebiet und Seelenhoferried“, das Ried zwischen Moosburg und Betzenweiler, wird naturschutzfachlich aufgewertet. Das Gebiet umfasst rund 100 ha. Ziel der durch die höhere Naturschutzbehörde (RP Tü) vorgesehenen Maßnahmen ist es, das verarmte und nur noch rudimentär vorhandene, moortypische Arteninventar zu fördern bzw. zu entwickeln. Im Vorfeld werden über Flächentausch die Eigentumsverhältnisse neu geordnet. Das vereinfachte Flurneuordnungsverfahren wird durch das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung durchgeführt und läuft seit Dezember. Untersuchungen zu Flora und Fauna sind weitestgehend abgeschlossen. Die hydrologischen Untersuchungen werden durch das Regierungspräsidium für 2023 ausgeschrieben. Eine Erfassung der Brutvögel sowie die Dokumentation der Biberaktivitäten wurden durch das Naturschutzzentrum durchgeführt.

## 4. Besondere Vorkommnisse, Verstöße

Zu den Aufgaben des Naturschutzzentrums gehört es, besondere Vorkommnisse und Verstöße gegen die Naturschutzverordnungen in den Schutzgebieten im Federseeried zu dokumentieren und ggf. dem Landratsamt Biberach zu melden.

Es gab wiederholt Konflikte mit freilaufenden Hunden im Federseegebiet und Störungen der Natur. Dauerthema ist auch die Ablagerung von Müll jeglicher Art. Leider gab es in 2022 auch wieder unzulässige Drohnenflüge bzw. Flugversuche über den Schutzgebieten.

Während der Räumung eines größeren Grabens trat Diesel aus dem Spezialfahrzeug aus und gelangte in den Federsee. Es war zunächst unklar, wie viel Kraftstoff ausgetreten war. Die verständigte Feuerwehr von Bad Buchau streute Bindemittel aus und errichtete eine Barriere, damit sich der Diesel nicht weiter im See ausbreitet. Das schnelle Handeln der Feuerwehr zeigte Wirkung: Unsere regelmäßigen Kontrollen des Sees im Nachgang des Vorfalls stellten keine negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna fest. Die Menge an ausgetretenen Diesel war glücklicherweise gering.

Abb. 25 und 26: Bindemittel und Barriere verhinderten, dass Diesel weit auf den See hinausgetrieben wurde  
(Fotos: NABU/Katrin Fritzsch).



## 5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen

Ebersbach, Renate; Engelke, Judith; Fritzsich, Katrin und Wolfgang Hohl (2022): Moor – Klimawandel – Archäologie. In: Stadt Zürich (Hrsg.): verstehen und vorausschauen, Fachbericht Nr. 4. Abrufbar unter: [https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/staedtebau/archaeo\\_denkmal/publikationen/themenhefte/verstehen\\_vorausschauen.html](https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/staedtebau/archaeo_denkmal/publikationen/themenhefte/verstehen_vorausschauen.html).

Ebersbach, Renate; Fritzsich, Katrin; Engelke, Judith und Wolfgang Hohl (2022): Naturschutz und Archäologie im Zeichen des Klimawandels. In: Bauerochse, A., Weigerstorfer, D. (Hrsg.): Zusammenfassungen und Exkursionsführer zur DGMT-Jahrestagung 2022, S. 6, Hannover.

Einstein, Jost (2022): Die Auswirkungen von Eutrophierung und Sanierung des Federsees auf die rastenden Schwimmvögel – Ergebnisse aus 72 Jahren Wasservogelzählung. Ornithologische Jh. Bad-Württ. 38: 1-73.

Friedrich, Selina (2022): Das Erleben von Besucher\*innen in Naturschutzgebieten in Bezug auf deren Wohlbefinden am Beispiel des Naturschutzgebietes Federsee. Bachelorarbeit im Studiengang Bachelor of Education – Biologie, Uni Tübingen. 26 S.

Grüttner, A. (2022): Vegetation des Federseerieds 2021. Abschlussbericht Werkvertrag 32/2021. Regierungspräsidium Tübingen. 96 S.

Trautner, Jürgen et al. (2022): Bericht vom 1. Kurs der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg zu dieser Artengruppe im Mai 2022 mit Liste der nachgewiesenen Arten. Abrufbar unter <https://www.researchgate.net/publication/366658993>.

## 6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

Zur Akzeptanzförderung für den Naturschutz und die naturschutzfachlichen Vorhaben im Federseeried setzt das NABU-Zentrum Federsee neben dem klassischen Instrument der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit auf die Umweltbildung. Daher legt es großen Wert auf entsprechende Qualifizierung der Veranstaltungsleitungen.

2022 ergänzte ein Pool aus 19 Personen unterschiedlichster Spezialisierungen das eigene Team als Honorarkräfte für die Übernahme von Terminen. Durch ihr breites Spektrum an Erfahrungen und Kompetenzen bereichern sie das Portfolio enorm. In den ohnehin gästepflichten Sommermonaten, in denen gleichzeitig die sommerliche Landschaftspflege

Arbeitszeit des festen Teams bindet, sind die Honorarkräfte eine unentbehrliche Unterstützung: in 2022 konnten rund 150 Veranstaltungen von ihnen übernommen werden.

Die Umweltbildung sowie die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit waren im Berichtsjahr wieder weitgehend „normal“ möglich – dennoch wurden sinnvolle individuelle Abstands- und Hygieneregeln weiterhin berücksichtigt. Das Interesse an den Veranstaltungsangeboten war ausgesprochen erfreulich.



Abb. 27: Hochmoorterrarium in der Ausstellung des Naturschutzzentrums (Foto: NABU/Kerstin Wernicke).

Wenngleich in den bestehenden beengten und nicht mehr zeitgemäß ausgestatteten Räumlichkeiten keine „großen Würfe“ machbar sind, wurden auch 2022 zahlreiche kleine „Bauprojekte“ in der Ausstellung und rund ums Haus umgesetzt, um das Gästeangebot zu verbessern und die Gäste einzubinden, so ein Hochmoorterrarium, um einen Einblick in die besondere Pflanzenwelt des Lebensraums Hochmoor zu geben, ein kleines Aquarium mit Wasserpflanzen und Wassertierchen des Federsees sowie weitere Ausstellungsstücke zum Thema Biber.

## 6.1. Umweltbildung

Mit 1.437 Personen wurden zwar deutlich mehr Ausstellungsbesucher\*innen registriert als im Vorjahr (2021: 889). Der Stand von „vor Corona“ wurde dennoch längst nicht wieder erreicht, als vier- bis fünftausend Gäste jährlich die Ausstellung besuchten (vgl. Abb. 28).

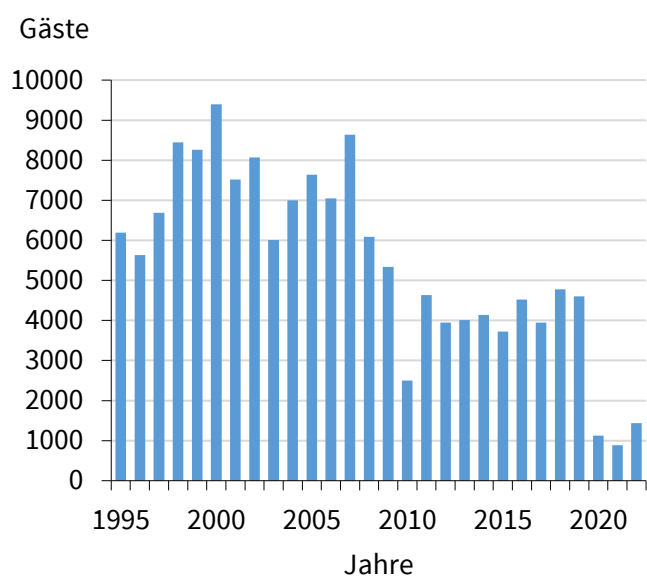
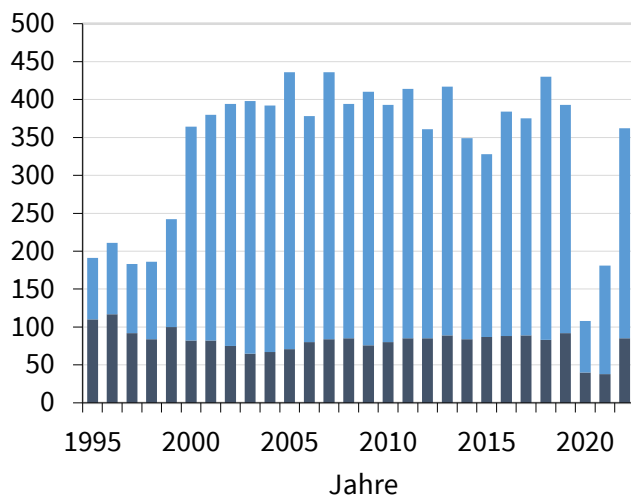
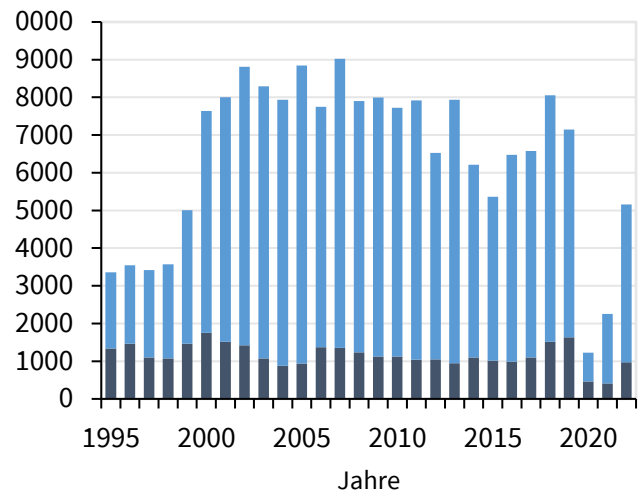


Abb. 28: Ausstellungsgäste im Naturschutzzentrum

Anzahl Führungen



Anzahl Führungsgäste



■ Führungen für Gruppen ■ öffentliche Führungen Abb. 29 und 30: Anzahl Führungen u. Führungsgäste

Mit 371 Terminen wurde hingegen in der Sparte „Führungen“ wieder fast die durchschnittliche Anzahl vor der Pandemie erreicht. Mehr als ein Viertel, nämlich knapp 100 Termine, stellten Veranstaltungen, die im Rahmen von Kooperationen mit Gesundheits- und Tourismuseinrichtungen sowie Schulen wiederkehrend zustande kamen.

Somit wurde die bereits seit 2018 konsequent ausgebauten Strategie, durch solche Kooperationen den Buchungsaufwand für Einzelveranstaltungen zu reduzieren, zum „Corona-Auffangkonzept“. Da innerhalb in sich geschlossener Gruppen die hygienebedingten Hürden geringer sind, konnten Führungen für diese Sparte am schnellsten wieder aufgenommen werden. Das Buchungsinteresse von Busreisegruppen, Vereinen und Betriebsausflügen war nämlich noch deutlich zurückhaltend, auch Schulklassenführungen waren noch nicht wieder auf gleichem Niveau wie vor Corona. Am Beliebtesten war die Führung zum Federsee, an zweiter Stelle das Kinderprogramm „Naturerlebnis Wackelwald“.

Im Vergleich zum Vorjahr lag die Zahl der öffentlichen Führungen mit 85 im langjährigen Mittel, dafür konnten mit 277 gebuchten Führungen wieder deutlich mehr gebuchte Veranstaltungen als 2021 durchgeführt werden (2021: 143). Zusätzlich fanden 9 Termine im Zuge der beiden geförderten Bildungsprojekte statt. Für die Uni Tübingen wurde eine botanische Exkursion angeboten. In Kooperation mit der Umweltakademie Baden-Württemberg fand eine mehrtägige naturschutzfachliche Veranstaltung statt (Thema Laufkäfer).

Mit einer Palette von mehr als 20 verschiedenen Angeboten für Erwachsene und Kinder deckt das Naturschutzzentrum eine große Bandbreite an Zielgruppen, Altersklassen und Wünschen ab. Damit ist das Zentrum nicht nur ein bedeutender überregionaler Umweltbildner, sondern auch ein wesentlicher touristischer Leistungsträger für die Stadt und die gesamte Region. Insbesondere die Tatsache, dass man sich zu den öffentlichen NABU-Veranstaltungen nicht anmelden muss, kommt dem zunehmenden Trend einer ausgesprochen spontanen Freizeitgestaltung entgegen.



Besonders erfreulich ist, dass wieder deutlich mehr Schulen zu Gast waren. Die Schulklassen-Angebote bilden die inhaltliche und prozessbezogene Kompetenzorientierung der Bildungspläne ab. Ein wichtiger Schwerpunkt bei den Veranstaltungen ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die als eine der allgemeinen Leitperspektiven in den Bildungsplänen Baden-Württembergs formuliert ist.

Um die Angebote für Schulklassen bei den Schulen bekannt zu machen, arbeitet das NABU-Zentrum seit langem mit Staatlichen Schulämtern und den entsprechenden Fachabteilungen der Regierungspräsidien zusammen, über deren Verteiler Schulen mit den Angebotsflyern beliefert werden konnten. Um nach den NABU-Veranstaltungen die gelernen Inhalte nicht „verpuffen“ zu lassen, bekamen alle Lehrkräfte zur Nachbereitung im Unterricht eine Infotasche.

In bewährter Weise war das Zentrum wieder Kooperationspartner der Hector-Akademie Bad Saulgau, die Kurse für besonders begabte/hochbegabte Kinder organisiert. Darüber hinaus bietet sich das NABU-Zentrum für Lehrkräftefortbildungen an.

Weil sich das Moor für die praxisnahe Umsetzung von BNE-Themen hervorragend eignet, ist es sehr erfreulich, dass die Kooperation mit dem Progymnasium Bad Buchau über die Durchführung von Kursmodulen zur Ökologie des Federseemoores in Theorie und Praxis für die Neuntklässler weitergeführt wird.

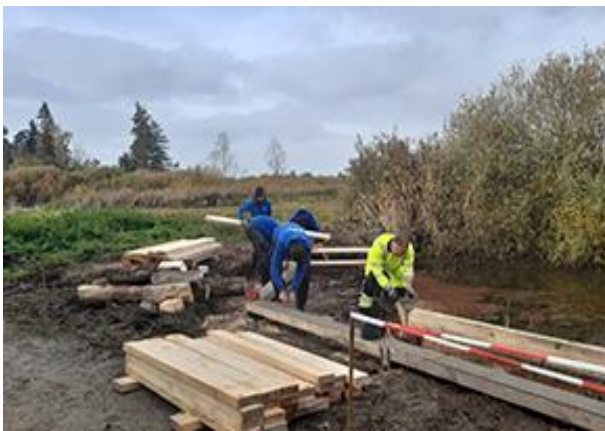


Abb. 31: Gemeinschaftsprojekt des Bauhofs Bad Buchau und des NABU-Zentrums: Der Bau einer Forschungsplattform für Kindergruppen am Teich West (Foto: NABU/Katrin Fritzsch).

Als Alternative zum seit rund 20 Jahren im Einsatz befindlichen NABU-Teich am Federseeparkplatz wurde mit der Ertüchtigung des „Amphibienteichs“ zwischen Federseeparkplatz und Wackelwald eine weitere Möglichkeit zur Durchführung des Kinderprojekts „Forschen am Erlebnisteich“ geschaffen. In einer gemeinsamen Aktion konstruierten das NABU-Team und der städtische Bauhof eine stabile Forschungsplattform. Ein Zaun regelt die Verkehrssicherungspflicht des städtischen Grundstücks.

Das Naturschutzzentrum Federsee bedankt sich für die tatkräftige Unterstützung und die Bereitstellung von Baumaterial.

Neben Schulklassen- und Kindergeburtstagsprojekten verfügt das Naturschutzzentrum über diverse buchbare Programme für die Kindergärten sowie über Fortbildungsangebote für deren Personal. Auch Hochschulen nutzten gerne die örtliche Fachkompetenz des NABU.

44 Familien haben den ausleihbaren Wackelwald-Rucksack ausgeliehen, der eine angeleitete, aber dennoch individuelle Erkundung des Wackelwaldes ermöglicht.

Auf Gäste mit Einschränkungen ist das NABU-Zentrum eingerichtet und verfügt über Formate für verschiedene Altersgruppen, u.a. für Inklusionsklassen. Auch Führungen in Englisch und Französisch sind möglich.

## 6.2. NABU als Tourismuspartner

Die Akzeptanzarbeit des NABU-Zentrums umfasst neben Aktivitäten in der Umweltbildungs- sowie der Presse-, Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit auch vielfältiges Engagement im Tourismussektor. Das Zentrum arbeitet seit seiner Gründung daran, die Natur als wesentliches Angebotselement der Tourismusdestination Bad Buchau zu platzieren. Ziel ist es, bei Einheimischen und Gästen einen Bewusstseins- und Wertewandel zu forcieren: eine intakte Moorlandschaft soll als essentielle wirtschaftliche Grundlage für die Federseegemeinden wahrgenommen werden, die es folglich unbedingt zu erhalten gilt. Insofern begreift sich das NABU-Zentrum als wichtiger Tourismuspartner.

Das NABU-Team war maßgeblich an der Entwicklung eines wegweisenden Marken- und Tourismuskonzepts für Bad Buchau beteiligt, an dem neben den großen touristischen Leistungsträgern vor Ort auch die Bevölkerung mitarbeiten konnte. Den touristischen Megatrends Nachhaltigkeit & Authentizität, Inszenierung & Qualität sowie Inspiration & Entschleunigung folgend, ist es nicht verwunderlich, dass der Federsee, der Steg und der Wackelwald in der Marken-Relevanz-Analyse als wichtigste Angebotselemente Bad Buchaus identifiziert wurden – ein Erfolg für die langjährige, konsequente Öffentlichkeitsarbeit des Zentrums.

Das NABU-Team unterstützte die Stadt Bad Buchau mit Text und Bild bei der Erstellung einer Infostele am Zugang zum Federsee und engagiert sich ebenfalls in der Planung der von der Stadt Bad Buchau anvisierten Neugestaltung des Areals am Zugang zum Federsee („Erlebnisswelt Federsee“).



Abb 32: Neue Infostelen am Zugang des Federseestegs (Foto: NABU/Kerstin Wernicke).

Die Zusammenarbeit mit bewährten (gesundheits-)touristischen Kooperationspartnern wurde fortgeführt. Regelmäßig fanden Termine für die Aktivwochen-Gäste des Jordanbads Biberach und für Gästefamilien des Hofguts Tiergarten/Aulendorf statt. Körperlich fitte Patienten und Patientinnen des Gesundheitszentrums Federsee besuchen regelmäßig die Führungen des Zentrums, die sie als Freizeitempfehlung in der Therapieplanung aufgeführt finden. Zusätzlich pflegt der NABU seine Angebote in hausinterne TV-Kanäle in den Zimmern sowie in Displays am Zugang zum Thermalbad/Sauna des Gesundheitszentrums Federsee ein. Gut 10% der Führungsgäste waren im Besitz der Bad Buchauer Gästekarte, die touristisch Reisende sowie das Klientel der Kliniken erhalten.

Die im Vorjahr ins Leben gerufene Zusammenarbeit mit dem Thermenhotel Bad Buchau kam 2022 richtig ins Laufen: Im Rahmen der Wellness-Wochenendpauschale „NaturZEIT“ bekommen Hotelgäste eine exklusive Führung zum Federsee, die die Themen Ruhe und Entspannung in den Mittelpunkt stellt. 33 samstägliche Termine wurden durchgeführt.

### 6.3. Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit

Ein wichtiges Werkzeug der Öffentlichkeitsarbeit sind Printprodukte wie das Jahresprogramm, das Familienprogramm sowie die Angebotsflyer für verschiedene Zielgruppen, die über lokale Auslagen – und hier vor allem am Federseesteg – an Interessierte gebracht werden. Zudem konnten über den städtischen touristischen Verteiler (für den NABU kostenneutral) zahlreiche touristische Verteilstellen zwischen Ulm, Bodensee und Schwäbischer Alb beliefert werden.

Die digitalen Kanäle des Naturschutzzentrums wurden weiterhin gut genutzt. Die Homepage wird regelmäßig aktualisiert und ergänzt – so beispielsweise um den Projektstand der geplanten Renaturierung im Westlichen Federseeried/Betzenweiler Ried.

Etwa 1700 Follower hatten zum Jahresende die beiden Instagram-Kanäle des Zentrums @nabufedersee sowie der NABU-Freiwilligen @freiwilligefedersee (51 Posts in 2022). Ebenfalls der Bindung und Information von Freund\*innen des Federseemoors dient der Newsletter im NABU-Design.

An vier Standorten können sich Besucher\*innen über QR-Codes über kürzlich im Federseemoor gemeldete Vögel informieren. Ausgespielt werden Daten aus der Beobachtungsplattform „Ornitho.de“. Die hohen Zugriffszahlen belegen das große Interesse an dieser aktuellen Informationsmöglichkeit.

Der Smartphone-Familienguide für den Federseesteg – eine kostenlose Anwendung zum Auffinden von am Federseesteg hinterlegten virtuellen Stationen – erhält weiterhin gute Rückmeldungen.



Im Rahmen freier Zeitbudgets betrieben die jungen NABU-Freiwilligen wieder Infostände direkt auf dem Federseeparkplatz – dem Ort der größten Gäste-Aufmerksamkeit. Sie geben kostenloses Info-Material aus, beraten zu aktuellen Beobachtungsmöglichkeiten und weisen auf die NABU-Führungen hin.

Abb. 33: Infostand vor dem NABU-Zentrum in 2021 (Foto: NABU/Kerstin Wernicke).



Abb. 34: Zentrumsleiterin Dr. Katrin Fritsch mit Regierungspräsident Klaus Tappeser auf der Aussichtskanzel „Sauden“ (Foto: NABU/Kerstin Wernicke).

Anlässlich des Besuchs mehrerer hochrangiger Personen aus der Landes- und Bundespolitik konnte das NABU-Zentrum – auch medienwirksam – auf seine Arbeit aufmerksam machen und die Moorschutzbemühungen am Federsee thematisieren (Mitglied des Bundestags Christian Kühn, Staatssekretär im Finanzministerium Baden-Württemberg Volker Rapp, Regierungspräsident Klaus Tappeser, etc.).

## 6.4. Medienarbeit

2022 wurden insgesamt 8 Pressemitteilungen ausgesandt sowie zahlreiche, auf die einzelnen Medien individuell zugeschnittene Beiträge formuliert. Aus zeitlichen Gründen wird der Veröffentlichungserfolg nicht mehr explizit verfolgt, sodass über die Medienresonanz keine Aussage getroffen werden kann. Mangels Budget ist das Zentrum bei der Anzeigenschaltung auf das Entgegenkommen der Redaktionen angewiesen und bietet zu dem Zweck Freianzeigen zum Download auf der Homepage an. Der Erfolg ist nicht quantifizierbar.

Zwei TV-Beiträge zur Federseenatur bescherten dem Naturschutzzentrum, der Stadt Bad Buchau und der Federseenatur großes öffentliches Interesse: Am 3.8.2022 begleitete Regio TV den Besuch von Tourismus-Staatssekretär Volker Rapp beim NABU-Team.

Am 18.10.2022 beschäftigte sich die SWR-Landesschau mit dem herbstlichen Vogelzug am Federsee.

Unter den Radiobeiträgen ist v.a. der Podcast „SWR Wissen“ vom Januar 2022 mit Zentrumsleiterin Dr. Katrin Fritsch hervorzuheben.

Abb. 35: Screenshot des SWR-Beitrags vom 18.10.2022



## 6.5. Geförderte Bildungsprojekte

Seit Anfang 2021 fördert die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg im Zuge einer Sonderförderung für Projekte zur Naturschutz- und Umweltpädagogik an nicht-staatlichen Naturschutzzentren auch zwei Bildungsprojekte am Federsee:

**„Moorschutz am Federsee im Zeichen des Klimawandels“:** Ziel des Projekts ist es, die wichtige Rolle der Moore beim Klimaschutz am Beispiel des Federseemoores in der öffentlichen Wahrnehmung zu stärken, Menschen zu sensibilisieren und ihnen Handlungsperspektiven aufzeigen – unter anderem mittels spezieller Veranstaltungen.

Bereits 2021 waren aus dem Kreis der freien Mitarbeiter/-innen Personen akquiriert und speziell geschult worden, um als Multiplikator/-innen ab Herbst 2022 Projekt-Führungen leiten zu können. Es wurde ein Führungskonzept mit Materialien entwickelt und an einer ersten Gruppe getestet. Das Buchungsverfahren wurde etabliert, ab 2023 können Gruppen Termine buchen. Das Projekt ist bereits auf der Homepage im Rahmen einer eigenen

Projektseite verankert, die Projekt-schritte werden aktualisiert. Das Projekt wird durch Pressearbeit, im Zentrums-Newsletter sowie im Instagram-Kanal laufend weiter promotet. Besonders öffentlichkeitswirksam war die Präsentation eines Infostandes auf der NABU-Landesvertretenden-Versammlung im November in Kornwestheim.



Abb. 36: Gemeinsame Präsentation der geförderten Bildungsprojekte auf der NABU-Landesvertreter\*innenversammlung (Foto: NABU).

**„Das geheime Leben der Biber in der Nacht“:** Ziel des Erlebnisprojektes ist es, den Besucher\*innen die faszinierende Lebensweise der Biber näher zu bringen und gleichzeitig aufzuzeigen, welche wichtige Rolle seine Bauaktivitäten für die Steigerung der Artenvielfalt, den Hochwasserschutz und den Erhalt von Feuchtgebieten spielen.

In dem speziell entwickelten Veranstaltungsformat werden die Teilnehmenden zuerst in einem interaktiven Vortrag mit Hilfe von verschiedenen Anschauungsobjekten und kleinen Experimenten über das Leben der Biber informiert. Das Bildmaterial dazu wurde von Naturfotographen der Region kostenfrei zu Verfügung gestellt. Auf der anschließenden Biberekursion haben die Führungsgäste die Möglichkeit die Federseebiber zu beobachten. Dank einer Wärmebildkamera können die nachtaktiven Tiere gesichtet werden, auch wenn es bereits dunkel geworden ist. Einen zusätzlichen Einblick in die Lebensweise der Biber geben die Aufnahmen der Wildtierkamera, die für die Demonstration während der Führungen auf dem Tablet gespeichert wurden.

Corona-bedingt konnte mit der Durchführung der Führungen nicht wie geplant im Januar, sondern erst im März begonnen werden. 2022 wurden insgesamt neun Veranstaltungen durchgeführt. Erfreulicherweise konnten bisher bei fast allen Führungen Biber beobachtet werden.

## 6.6. Fundraising

Verbandsintern wirkte das NABU-Team wesentlich mit bei der Planung der Kampagnenumsetzung des NABU in Baden-Württemberg für das Braunkehlchen, Jahresvogel 2023. Auch für einen bundesweiten, für Frühjahr 2023 geplanten Spendenaufruf des NABU-Bundesverbandes zum Jahresvogel leistete das NABU-Zentrum umfangreichen Input – derartige Einnahmen helfen, die nicht über den Betreuungsvertrag mit dem Land abgedeckte Finanzierungslücken des Zentrums zu schließen.

Gleiches Ziel hatte die vom NABU-Landesverband initiierte Einreichung eines am Federsee angesiedelten Projekts bei der neuen Umweltlotterie KlimaClic sowie die Durchführung eines Arbeitseinsatzes der Belegschaft der Firma Wohnbau Stuttgart in Verbindung mit einer Spende. Darüber hinaus gingen einige private Spenden ein. Bei Großspender\*innen bedankte sich der NABU-Bundesverband mit einer vom NABU-Zentrum durchgeführten Exkursion an den Federsee.

## 7. Personelle Besetzung des Naturschutzzentrums Federsee

- Leitung und Naturschutz: Dr. Katrin Fritzsch
- Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung (ÖA/UB) ab Juni, Projekt „Moorschutz am Federsee im Zeichen des Klimawandels“: Kerstin Wernicke
- Buchungsmanagement, Vertretung (ÖA/UB), Biberprojekt: Sonia Müller
- Vertretung (ÖA/UB): Svenja Deutschkämmer & Katharina Kober
- Technische Arbeiten: Bastian Sturm, Joshua Glaser (ab Juni)
- Ornithologie: Jost Einstein
- Freiwilliges Ökologisches Jahr und Bundesfreiwilligendienst:
  - Jahrgang 2021/2022: Antonia Waibel, Nele Märtens, Fabian Piek, Louka Blaszkiewiez
  - Jahrgang 2022/2023: Ciara Elsholtz, Marie Köhler, Benicio Koch, Lasse Semder
- Praktikum Naturschutz u. Landschaftspflege: Jannick Frank (ab September)

Freie Mitarbeiter/-innen:

Gabi Beck-Michel, Angelika Blank, Ruth Bolz-Kuchelmeister, Juliane Eickelmann, Edeltraut Fisel, Konrad Frosdorfer, Siegfried Frosdorfer, Katharina Kober, Doris Konrad, Hannah Konrad, Dr. Klaus Mendla, Monika Müller, Helmut Reinhardt, Dr. Herbert Schneider, Bastian Sturm, Maria Tittor, Klaus Veese, Bärbel Weber und Ingrid Wölfle.

## 8. Ausblick

Nach wie vor setzt das NABU-Team große Hoffnungen auf die im touristischen Markonzept der Stadt Bad Buchau formulierte Neuordnung des Federseeparkplatzes mit Bau eines Besucherzentrums, unter dessen Dach die Tourist Info, das Federseemuseum und das NABU-Zentrum in enger Kooperation vereint sein sollen. Eine Erweiterung und Neukonzeption der fast 35 Jahre alten Ausstellung des Naturschutzzentrums ist dringend erforderlich, um mit den mittlerweile „runderneuertem“ anderen Naturschutzzentren in Süd-Baden-Württemberg „mithalten zu können“.

Im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege stehen 2023 Ertüchtigungen von Renaturierungsbauten im nördlichen Federseegebiet, die Weiterentwicklung von ehemaligen Fichtenforsten auf Landesflächen im südlichen Federseegebiet sowie hydrologische Voruntersuchungen zur Revitalisierung des Betzenweilerrieds an. Um die Folgen von Erwärmung und Trockenheit infolge des Klimawandels auf die Hydrologie des Federseemooses abschätzen und Maßnahmen zur Verbesserung des Gebietes ergreifen zu können, sollte eine umfassende Auswertung der vorliegenden Pegeldata erfolgen.

Diese Ergebnisse wären eine wichtige Grundlage für die Erstellung des zwingend erforderlichen hydrologischen Gesamtkonzepts für das Federseemoor.

Eine Gesamtkartierung der Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes Federsee liegt aus dem Jahr 1996 vor. In den letzten 20 Jahren kam es teilweise zu starken Veränderungen der Flora und Vegetation. Eine Wiederholung der Erfassung ist nicht nur für die Abschätzung der Folgen des Klimawandels dringend nötig.



# Spüre den Moment. Nicht dein Equipment.

Maximale Bildqualität.  
Minimales Gewicht.



Seeing beyond



Bis zu 30%  
leichter als  
vergleichbare  
Wettbewerber

ZEISS SFL 30

ZEISS SFL 40



## ZEISS SFL Ferngläser

Die ZEISS SFL Ferngläser (SmartFocus Lightweight) sind in jeglicher Hinsicht auf ihr **geringes Gewicht und ihre kompakte Größe optimiert** und ergänzen die ZEISS SF Familie damit perfekt.

Das neue **Ultra-High-Definition (UHD) Concept** sorgt für eine naturgetreue Farbwiedergabe und höchste Detailschärfe. Dank des **SmartFocus Concepts** und einem ideal positionierten Fokussierrad ist ein schnelles und präzises Scharfstellen selbst mit Handschuhen möglich. Die große Austrittspupille und die **optimierte Ergonomie** erlauben ein komfortables und ungestörtes Seherlebnis. Mit dem **leichten Magnesiumgehäuse** sind sie langlebig und widerstandsfähig – über Generationen hinweg.

[www.zeiss.de/natur/sfl](http://www.zeiss.de/natur/sfl)