



NABU-Naturschutzzentrum Federsee

Jahresbericht 2020

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

Landschaftspflegerichtlinie (LPR)

Betreuung der Naturschutzgebiete im Federseemoor

Ein Vorhaben des Maßnahmen- und Entwicklungsplans
Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014 - 2020 (MEPL III)



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



www.mepl.landwirtschaft-bw.de



Das NABU-Naturschutzzentrum Federsee wird unterstützt mit Ferngläsern von ZEISS.

Impressum

© 2021, NABU

NABU-Naturschutzzentrum Federsee

Federseeweg 6

88422 Bad Buchau

Tel. 0 75 82/1566

Info@NABU-Federsee.de

www.NABU-Federsee.de

Jahresbericht 2020 über die Betreuung des Federseerieds

im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

zusammengestellt von

Dr. Katrin Fritzsch

Inhalt	Seite
1. Vorwort	5
2. Ökologische Untersuchungen und Daten	7
2.1. Witterung und Wasserstand	7
2.2. Die Entwicklung des Federsees	13
2.3. Vögel	14
2.4. Amphibien	17
2.5. Säugetiere	18
2.6. Insekten	19
2.7. Flora und Vegetation	21
3. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	25
3.1. Landschaftspflege	25
3.2. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen	26
3.3. Forstwirtschaft	27
3.4. Lebensraumverbesserung für Libellen und Wiesenvögel	27
3.5. Grabenunterhaltung	28
3.6. Flurneuordnung und Renaturierung des Miesachrieds	28
4. Besondere Vorkommnisse, Verstöße	28
5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen	29
6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung	30
6.1. Technische Umorganisation	30
6.2. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung unter Corona	30
6.3. Umweltbildung	32
6.4. Marketing	34
6.5. Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit	35
6.6. Medienarbeit	36
7. Personelle Besetzung des Naturschutzzentrums Federsee	36
8. Ausblick	38

Titelbilder: NABU/Jost Einstein, Klaus Mendla (m.r.), Roman Schönle (u.m.), Heiko Stein (o.r.), Peter Steiner (o.m.)

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 2020 und dokumentiert gleichzeitig die wichtigsten aktuellen Entwicklungen in der Natur und im Naturschutz im Federseegebiet.

Das Jahr 2020 war von einigen Veränderungen geprägt: Seit dem 1.1.2020 erfolgte der schrittweise Wechsel in der Zentrumsleitung. Jost Einstein, der Gründer und langjährige Leiter, ist Ende Juni mit einer kleinen Feier in den Ruhestand verabschiedet worden. Er bleibt weiterhin dem Gebiet und dem Zentrum verbunden und arbeitet u.a. bei den ornithologischen Erfolgskontrollen weiter mit. Zum anderen wurden einige Umstrukturierungen im Zentrum vorgenommen: Das Buchungsmanagement wurde umgestellt, eine engere Anbindung an die IT der Landesgeschäftsstelle durchgeführt, weitere Freiwilligen-Arbeitsplätze geschaffen und für die digitale Erfassung von Freilanddaten wurden Tablets angeschafft. Darüber hinaus hat Corona die gewohnten Abläufe durcheinandergewirbelt.

Die Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit war maßgeblich durch die Corona-Pandemie geprägt. Rund 11 Wochen war die Ausstellung im Frühjahrslockdown geschlossen; alle Veranstaltungen waren abgesagt. Ab Ende Mai konnten wir die Ausstellung unter strengen Hygienemaßnahmen wieder öffnen. Öffentliche Führungen waren ab Ende Juni wieder eingeschränkt möglich. Ab Anfang November kam der zweite Lockdown. Die Lockdownzeit wurde als Chance genutzt, die Ausstellung und das Außengelände öffentlichkeitswirksam aufzupeppen. Gleichzeitig waren Arbeitskapazitäten für die Landschaftspflege frei. Die Personalplanung war angesichts der unvorhersehbaren Pandemie-Lage allerdings herausfordernd.

Unberührt von Corona lagen auch 2020 die Arbeitsschwerpunkte des Naturschutzzentrums 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.

Das Bibermanagement erfordert vermehrt Zeitkontingente. Eine Hauptaufgabe des Zentrums besteht im Monitoring der Biberaktivitäten im Gebiet. Dazu gehören Kontrollgänge, aber auch die Dokumentation und Auswertung von Wasserständen, um konflikträchtige Aufstauungen in Gräben zeitnah entdecken zu können. Aufgrund der Größe des Gebiets und der Ausweisung als Schutzgebiet bietet das Federseemoor jedoch auch viel Spielraum für die gestalterische Tätigkeit des Bibers. Im Federseegebiet profitieren nachweislich eine Reihe von Tiergruppen von den durch den Biber aufgestauten Weihern.

Nach dem südlichen und dem nördlichen soll der westliche Teil des Federseeriedes, das Miesachried zwischen Moosburg und Betzenweiler, naturschutzfachlich aufgewertet werden. Mit dem Ziel, die Eigentumsverhältnisse so zu ordnen, damit Renaturierungsmaßnahmen möglich sind, ist zunächst ein Flurneuerungsverfahren geplant. Vorbereitend dafür wurden in einem ersten Schritt im Herbst alle voraussichtlich Beteiligten über Zweck, Ziele und Ablauf der Flurneuerung und der Renaturierung informiert. Mit der Anordnung, dem eigentlichen Beginn der Flurneuerung, ist frühestens im Frühjahr 2022 zu rechnen.

Das Jahr war ein gutes Brutvogeljahr. Die Anzahl der Reviere von Schilfrohrsänger und Braunkehlchen, zwei Arten, für deren Bestand in Baden-Württemberg das Federseegebiet eine besondere Verantwortung hat, war vergleichbar hoch wie im vorigen Jahr. Für die Rohrweihe war 2020 mit 15 erfolgreichen Bruten ein ausgesprochen gutes Jahr.

Die Entwicklung der Wasserpflanzen im Federsee bleibt dynamisch: In den letzten vier Jahren waren das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) die beiden häufigsten Arten im See (vgl. Jahresberichte 2016-2019). 2020 gingen die Bestände des Rauhen Hornblattes deutlich zurück; die ausgedehnten Bestände der Gelben Teichrose waren im Berichtsjahr sehr häufig mit dem Großen Nixenkraut (*Najas major*) vergesellschaftet, welche 2020 nun die zweithäufigste Art im See war. Insbesondere Richtung Tiefenbach fanden sich große Unterwasserrasen aus Armeleuchteralgen. Das Kleine Nixenkraut (*Najas minor*) wurde erstmals im See entdeckt.

Floristisch interessant waren der Wiederfund einer moortypischen Moosart sowie die Kartierung von Torfmoosen auf Renaturierungsflächen im nördlichen Federseeried.

Dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Landratsamt Biberach, dem Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg sowie dem Landschaftserhaltungsverband Biberach danken wir für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit und Unterstützung. Unser Dank gilt darüber hinaus der Stadt Bad Buchau und allen 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.

Für die finanzielle Unterstützung Dritter danken wir angesichts der außergewöhnlichen, belastenden Pandemiezeit ausdrücklich. Gerichte und Staatsanwaltschaften unterstützten den Naturschutz am Federsee über die Zuweisung von Bußgeldern. Des Weiteren gingen zahlreiche private Spenden ein. Die Firma Carl Zeiss Sports Optics fördert unsere Arbeit seit Jahren nicht nur finanziell, sondern darüber hinaus auch mit guter Optik für unsere Erfolgskontrollen und für die Öffentlichkeitsarbeit. 2020 haben wir zusätzlich weitere neue Ferngläser bekommen. Die Firma IKEA stiftete Wohnungseinrichtungsgegenstände für unsere Freiwilligen-WG.

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 Jahr 2020 dargestellt¹.

Das Jahr 2020 war nach 2018 das zweitwärmste seit Messbeginn der Wetterwarte. Die Jahresdurchschnittstemperatur lag um rund 1,7 Grad über dem langjährigen Mittel. Die Jahresniederschläge betragen mit 774,6 mm nur rund 80 % des langjährigen Durchschnitts. Die Anzahl der Sommer- und Hitzetage lag über dem langjährigen Mittel, allerdings deutlich unter den Werten von 2018 (vgl. Jahresbericht 2019). Es gab weniger Frosttage, vor allem deutlich weniger Eistage (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Wetterdaten für 2020 und langjähriges Mittel bis 2019 (Wetterwarte Süd Bad Schussenried, Roland Roth, und eigene Messungen)

	2020	Mittel
Niederschläge (mm)	774,6	920,5
Temperatur (°C)	10,16	8,42
Frosttage	94	114,1
Eistage	7	32,2
Sommertage	55	44,9
Hitzetage	11	8,6
Niederschlagstage	181	193,6
Tage mit Nebel	75	73,4
See mit Eisdecke >50%	40	65,8
Schnee > 5 cm (Tage)	18	37,9

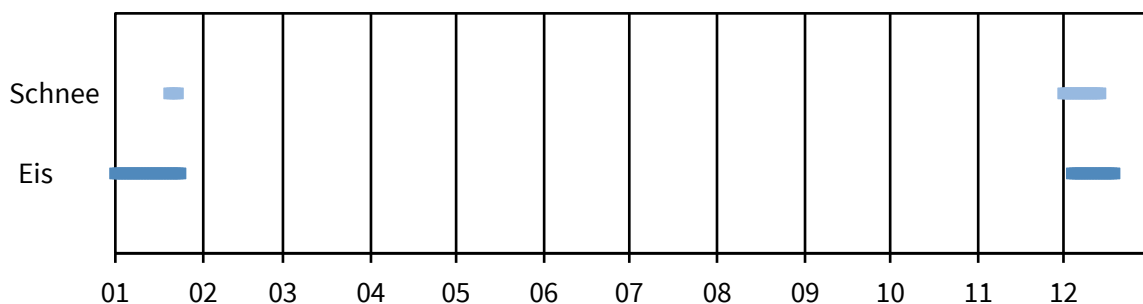


Abb. 1: Perioden mit geschlossener Schneedecke und Vereisung des Federsees von mindestens 50% im Jahr 2020 (eigene Daten)

¹ Die Wetterdaten stammen wie gewohnt von Roland Roth, Wetterwarte Süd Bad Schussenried. Ergänzend wurden Daten zur Vereisung des Federsees, zu der 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 erhoben.

Im Januar herrschten winterliche Bedingungen. Der Federsee war gefroren; eine geschlossene Schneedecke war aber nur wenige Tage vorhanden (Abb. 1). Bereits Ende Januar gingen die Temperaturen deutlich hoch. Der Februar und April waren mit einer Durchschnittstemperatur von 5 bzw. knapp 12 Grad deutlich wärmer als das langjährige Mittel. Der Blühbeginn der Hohen Schlüsselblume (*Primula elatior*) und des Wiesenschaumkrauts (*Cardamine pratensis*) spiegelt die milde Witterung im Frühjahr wider (Abb. 4). Das Frühjahr war insgesamt sehr trocken. War der Februar noch regenreich, so fielen von März bis Mai deutlich weniger Niederschläge als im langjährigen Mittel. Die Sommermonate (Juni bis September) waren überdurchschnittlich warm; Trocken- und Nassperioden wechselten sich ab; der August war der regenreichste Monat. Die Niederschläge gingen zu einem großen Anteil als kurze Starkregenereignisse nieder. November und Dezember waren infolge von Föhnlagen wärmer als das langjährige Mittel. Ab Anfang Dezember war der See aber einige Tage gefroren und der Niederschlag fiel als Schnee.

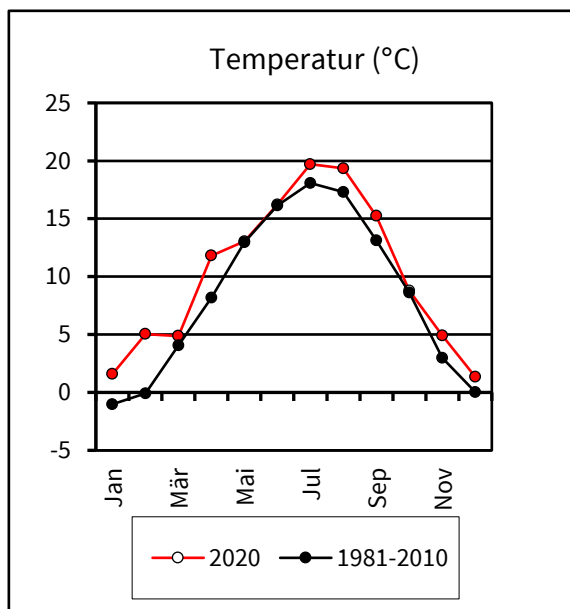


Abb. 2: Monatsmittel der Lufttemperatur (°C) und langjähriges Mittel

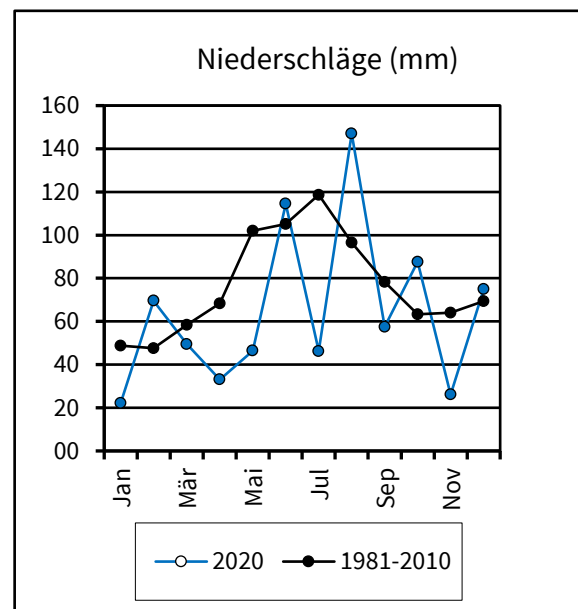


Abb. 3: Monatsmittel der Niederschläge (mm) und langjähriges Mittel

2020 kam es zu keinen außergewöhnlichen Hochwasserständen (Abb. 5). Die höheren Niederschläge im Februar, Juni und August spiegeln sich in den Pegelständen des Federsees und der Hauptgräben (Bruckgräben) nieder, aber es gab keine Überschwemmungen, die die Entwicklung von Flora und Fauna negativ beeinflussten.

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.²

² Vgl. Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

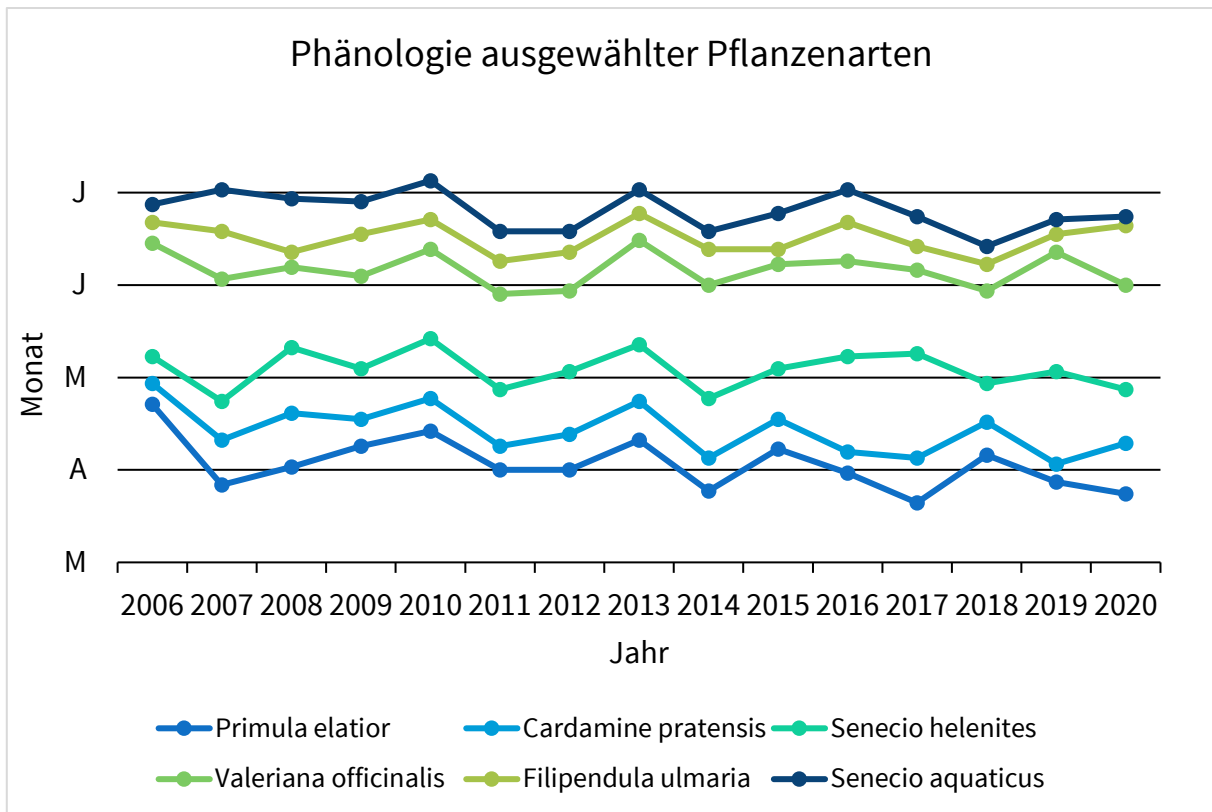


Abb. 4: Blühbeginn von ausgewählten Pflanzenarten im Federseegebiet im Vergleich 2006 – 2020 (eigene Daten)

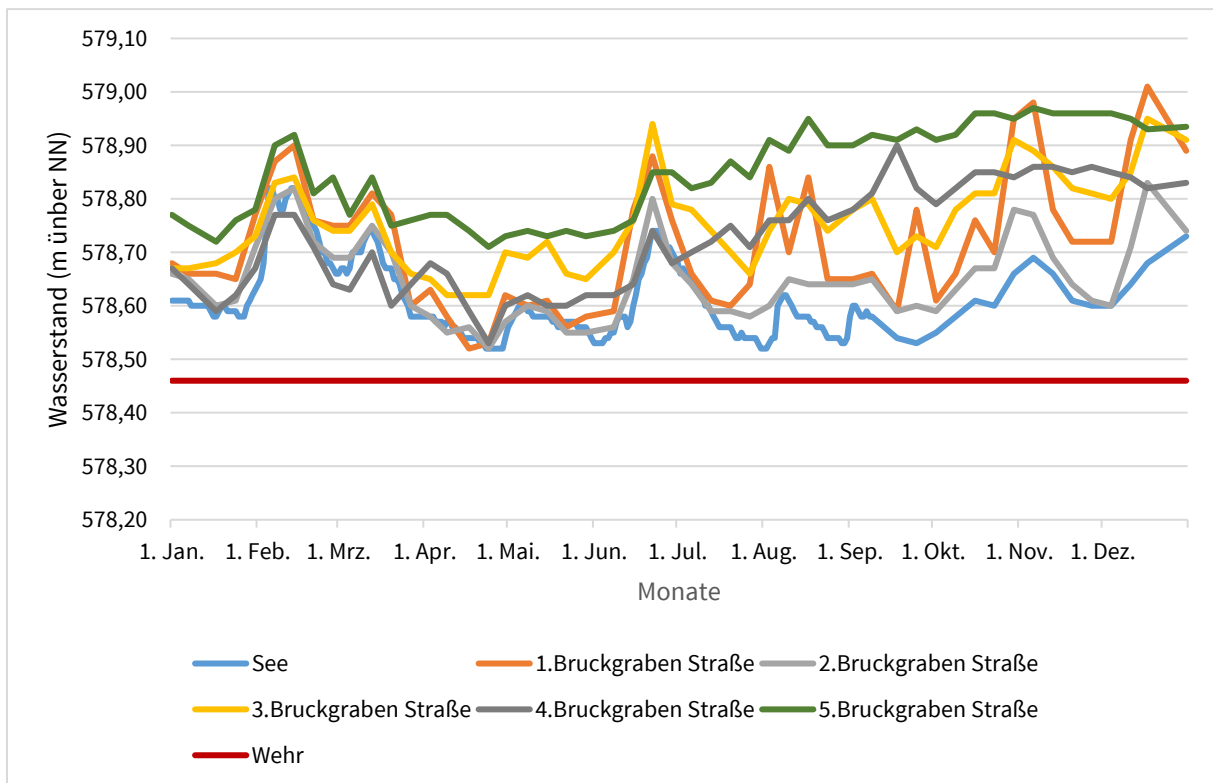


Abb. 5: Entwicklung der Pegelstände des Federsees und der wichtigsten Fließgewässer im Jahresverlauf 2020. Rot: Oberkante Wehr im Abflusskanal

Seit 2018 sind Veränderungen im Wasserhaushalt des Federseemoores festzustellen. Das Trockenjahr hatte dramatische Auswirkungen auf die Wasserstände im gesamten Federseegebiet (vgl. Jahresbericht 2018). Die jährlichen Mittelwerte der Pegel sackten sowohl im westlichen als auch im südlichen, insbesondere aber im nördlichen Federseeried, stark gegenüber den relativ stabilen Mittelwerten der Vorjahre (2014-2017) ab³. 2019 entspannte sich die Lage größtenteils; die Wasserstände stiegen (vor allem im südlichen Federseeried) wieder an. Die nach dem Winter 2018/19 gefüllten Grundwasserspeicher sorgten für eine Abpufferung gegen die erneute Trockenheit. Die Auswertung für 2020 zeigt kein einheitliches Bild: die Trockenheit und Wärme des Berichtsjahres sorgte bei vielen Pegeln erneut für niedrige mittlere Jahreswasserstände und starken Schwankungen im Jahresverlauf (Abb. 6-10). Andere Grundwasserspiegel reagierten weniger sensibel und die Wasserstände waren über das Jahr hindurch ausgeglichener. Anhand der vorliegenden Auswertungen ist kein eindeutiges Muster zu erkennen. Eine umfassende Auswertung der langjährigen Pegelstände des Gesamtgebiets ist dringend erforderlich und muss im Zuge des hydrologischen Gesamtkonzeptes erfolgen. Dies ist insbesondere auch zur weiteren Abschätzung der Folgen des Klimawandels für die Pegelstände des Federseemoores von großer Bedeutung.

Sensibel auf Trockenheit reagieren nach wie vor einige im Rahmen der Renaturierungsprojekte wiedervernässte Flächen, in denen durch den Verschluss von Entwässerungsgräben der Wasserstand zunächst erfolgreich angehoben werden konnte (Abb. 6-10 vgl. die Jahre 2014 – 2017). Diese flurnahen Wasserstände konnten auch 2020 nicht wieder erreicht werden. Positiv zu verzeichnen ist, dass es trotz Trockenheit nicht wieder zu dramatischen Absackungen der Wasserstände wie im „Rekordtrockenjahr“ 2018 kam (Abb. 6 bis 10).

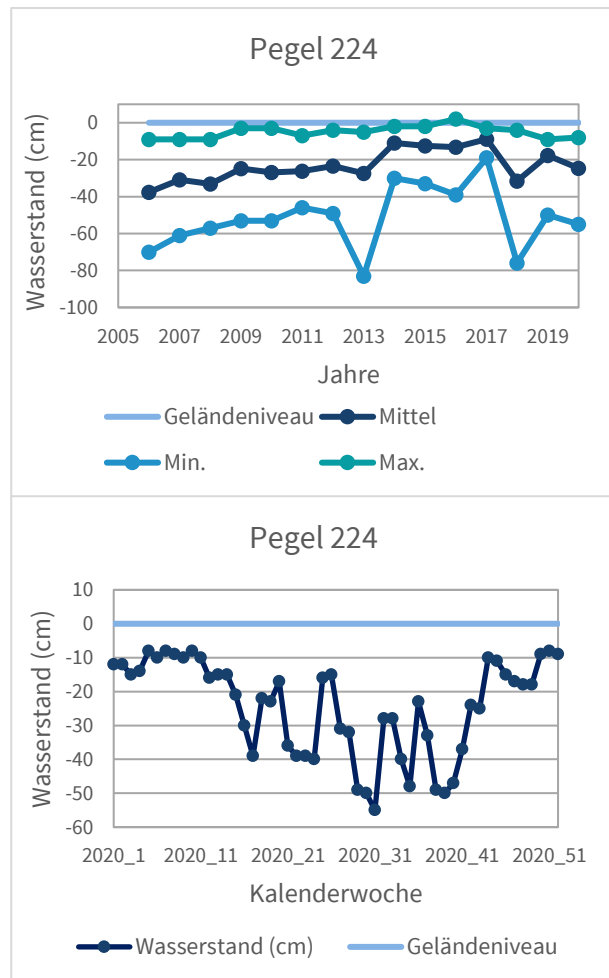


Abb. 6: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 224 (Nördliches Federseeried, Siedlung Ödenahlen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2020 (unten)

³ Wir danken ganz herzlich dem Hydrologen Matthias Ritter für seine Zusatzauswertungen der Pegelstände.

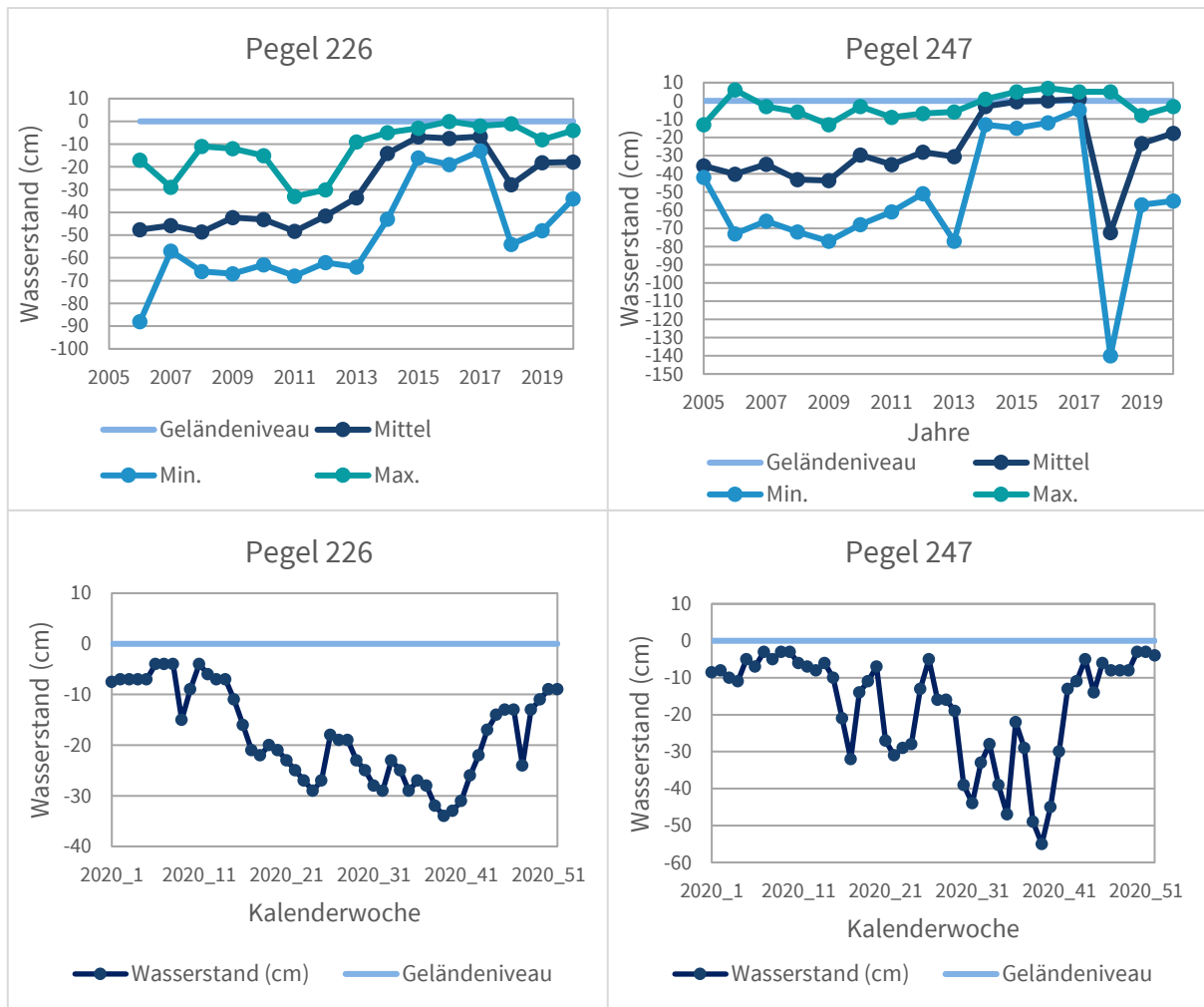


Abb. 7: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 226 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Hartöschle) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2020 (unten)

Abb. 8: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 247 (Nördliches Federseeried, Siedlung Seekirch Stockwiesen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2020 (unten)

Verfolgt man die Wasserstände an diesen Pegeln im Jahresverlauf 2020, so fällt auf, dass es im Frühling und Sommer aufgrund von Trockenheit und Niederschlagsarmut erneut zu tiefgründigen Austrocknungen kommt (vgl. Abb. 6-10). Die Niederschläge, vermehrt als Starkregenereignisse, füllen die Wasserstände kurzfristig, aber offensichtlich nicht mehr nachhaltig, auf. Mit Pegelständen weit unter Flur ist zu vermuten, dass das Wasser dann nicht bis in die Torfauflage, sondern unterhalb im Bereich der Mudde liegt. Damit sind die Torfschichten und mit ihnen die archäologischen Bodendenkmale dem Sauerstoff und Umsetzungs- bzw. Zersetzungsprozessen ausgesetzt.

Der Einfluss des Klimawandels ist im Federseegebiet bereits deutlich spürbar: Hohe Jahresdurchschnittstemperaturen verbunden mit geringen Niederschlägen bzw. mit Starkregenereignissen, die die Wasserreserven des Gebiets nicht nachhaltig füllen können, führen zu negativen Auswirkungen auf Natur und Kulturdenkmale. Die Prognosen für das

Klima in Baden-Württemberg lassen befürchten, dass Trockenperioden künftig auch am Federsee noch zunehmen werden und sich die Probleme verschärfen⁴.

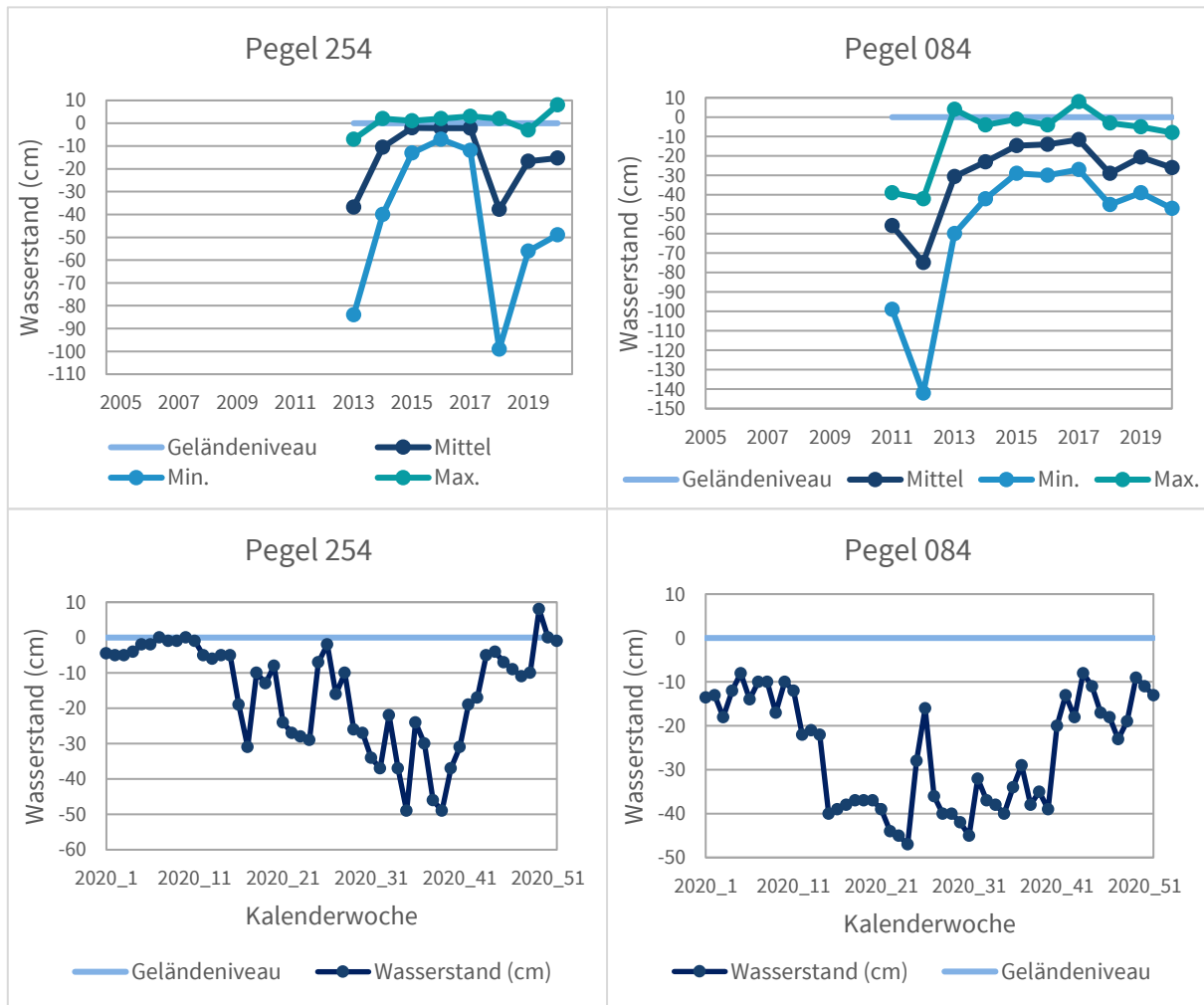


Abb. 9: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 254 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Grundwiesen) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2020 (unten)

Abb. 10: Entwicklung der Wasserstände am Pegel 84 (Südliches Federseeried, Siedlung Forscher) langfristig (oben) und im Jahresverlauf 2020 (unten)

Wie in den vorangegangenen Berichten, soll an dieser Stelle noch einmal auf eine Lösung zur Verbesserung der Situation hingewiesen werden: dem Moor sollte das Wasser, welches früher ins Gebiet floss, wieder zugeleitet werden. Trotz Renaturierungen sorgen zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen der vergangenen Jahrhunderte immer noch dafür, dass viel Wasser um das Moor herum oder über Gräben „schnellstmöglich“ hindurch ableitet wird, ohne dass es für das Moor verfügbar wäre.

⁴ 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>.

2020 hat das Regierungspräsidium Tübingen eine Befliegung für die Erstellung eines digitalen Geländemodells in Auftrag gegeben und damit eine wichtige Grundlage für die Erstellung eines zwingend erforderlichen hydrologischen Gesamtkonzepts für das Federseemoor und sein Einzugsgebiet geschaffen.

2.2 Die Entwicklung des Federsees

Nach dem Rückkippen des Federsees vom „Blaualgensee“ zum „Wasserpflanzensee“ im Jahr 2008 und einem folgenden Wechsel in der Dominanz von verschiedenen Wasserpflanzen waren in den letzten vier Jahren das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) die beiden häufigsten Arten im See (vgl. Jahresberichte 2016-2019).

2020 haben sich die Dominanzen erneut verschoben. Die Bestände des Rauhen Hornblattes (*Ceratophyllum demersum*) gingen gegenüber dem Vorjahr deutlich zurück. Stattdessen nahmen die Bestände des Großen Nixenkrautes (*Najas major subsp. cf. intermedia*) zu; neben der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) war sie nun die häufigste Wasserpflanze im See. Die Art trat entweder als dichter Reinbestand auf oder aber vergesellschaftet mit der Gelben Teichrose, die bis auf die tiefsten Stellen nahezu flächendeckend im See vorhanden ist. Ihre Schwimmblätter bildeten großflächige, geschlossene Teppiche.



Abb. 11: Dichte Teichrosenbestände vergesellschaftet mit dem Großen Nixenkraut prägten den Federsee 2020 (Bildquelle: NABU/K. Fritzsich)

Alle anderen Wasserpflanzenarten sind deutlich seltener anzutreffen. Folgende Arten sind im See kartiert worden: Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) sowie vier verschiedene Laichkräuter; Berchtolds Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Krauses Laichkraut (*P. crispus*), Schwimmendes Laichkraut (*P. natans*) sowie das Glänzende Laichkraut (*P. lucens*). Außerdem kam die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) vor. Neu für den See wurde das Kleine Nixenkraut (*Najas minor*) notiert.

Die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) kommt kleinflächig, aber in den letzten Jahren konstant, an verschiedenen Stellen im See vor. Eine häufige Art der Uferbereiche des Sees ist der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). In Ufernähe kommt auch die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) vor. Das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) ist im Flachwasser der Buchten anzutreffen, allerdings meist als einzelne Individuen. Zwei Röhricht-Arten sind am Uferbereich auffällig, wenn gleich nicht sehr häufig: Die Seebins (*Schoenoplectus*

lacustris) sowie im Bereich von einigen Grabenmündungen der Ästige Igelkolben (*Sparganium erectum*).

Insbesondere Richtung Tiefenbach fanden sich in flacheren Bereichen große Unterwasser-rasen aus Armleuchteralgen. Zwei Arten konnten identifiziert und bestimmt werden⁵: die Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) und die Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*). Das Vorkommen weiterer Arten ist durch Kartierungen in Vorjahren für den Federsee belegt und auch für 2020 wahrscheinlich.⁶

Wie in den Jahren zuvor war die Bildung von großen Mengen an fädigen Grünalgen in flachen Bereichen des Sees sehr auffällig. Ab dem zeitigen Frühjahr bis in den Spätsommer überziehen die Algen Wasserpflanzen oder sind als watteartige Polster an der Wasseroberfläche sichtbar.

Auf die Auswirkungen von Veränderungen der Flora des Sees auf Wasservögel, insbesondere auf Pflanzenfresser, wurde am Beispiel des Blässhuhns bereits in vorangegangenen Berichten hingewiesen. Ob die o.g. Verschiebung der Dominanzverhältnisse bei den Wasserpflanzen Auswirkungen auf die Brut- und Rastbestände des Blässhuhns haben, ist fraglich. Auch das Große Nixenkraut (*Najas major subsp. cf. intermedia*) gehört mit seinen piksisgen Blättern vermutlich nicht ins Nahrungsspektrum des Vogels.

Bezüglich des Fischbestands sind wie bereits im Vorjahr keine auffälligen Veränderungen festgestellt worden. In den flachen Seebereichen sind viele, große Exemplare der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) anzutreffen, die sich mit ihrem Fuß im weichen Boden verankert haben.

2.3 Vogelwelt

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 unter anderem Bestandsaufnahmen der Brutvögel auf Probeflächen, Bestandsaufnahmen spezieller naturschutzfachlich wichtiger Arten sowie Wasservogelzählungen im Winter. Für diesen Bericht wurden uns über unsere eigenen Daten hinaus freundlicherweise Daten der Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW) zur Verfügung gestellt.⁷ Die Tabellen stellen einige

⁵ Besonderen Dank an Herrn Uwe Raabe, Marl, für die Bestimmung der Armleuchteralgen.

⁶ vgl. Stelzer, D. & Meilinger, P. (2016): Makrophytenkartierung des Federsees (BW) 2016. Kurzbericht im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Institut für Seeforschung Langenargen: 28.

⁷ Wir danken allen die in Form von Meldungen zum Kenntnisstand der im Gebiet vorkommenden Vogelarten beigetragen haben.

Ergebnisse der ornithologischen Erhebungen – getrennt nach Brutvögeln und nicht im Gebiet brütenden Arten – zusammen.

Tab. 1: Anzahl Reviere von ausgewählten Vogelarten in 2020 aufgeschlüsselt nach Lebensraum

Wiesen		
	Reviere	Bemerkung
Braunkehlchen	115	
Feldlerche	40	
Feldschwirl	130	
Kiebitz	2	
Schwarzkehlchen	47	
Wachtel	7	
Weißstorch	18	17 erfolgreich, 39 Junge
Wiesenpieper	13	
Wasser und Röhricht		
	Reviere	Bemerkung
Bartmeise	78	
Blaukehlchen	45	
Drosselrohrsänger	1	
Flusseeeschwalbe	mind. 33	
Graugans	mind. 5	Federsee, Baggersee Sattenbeuren
Haubentaucher	1	Baggersee Sattenbeuren
Höckerschwan	26	wenigstens 1 erfolgreich
Kolbenente	1	
Nilgans	1	Federsee
Rohrschwirl	45	
Rohrweihe	17	15 erfolgreich
Schilfrohrsänger	34	
Wald, Gebüsch und sonstige		
	Reviere	Bemerkung
Buntspecht	37	Federseemoor und Teile des Einzugsgebiets
Graureiher	ca. 3	
Grauspecht	6	Federseemoor und Teile des Einzugsgebiets
Grünspecht	5	Federseemoor und Teile des Einzugsgebiets
Hohltaube	4	am Rand des Federseebeckens
Karmingimpel	1	
Kleinspecht	mind. 1	
Kuckuck	26 sing. M	
Schwarzspecht	9	Federseemoor und Teile des Einzugsgebiets
Waldohreule	1	Bruterfolg

Tab. 2: Auswahl von Beobachtungen inklusive Anzahl und Beobachtungszeitraum nicht brütender Vogelarten im Gebiet in alphabetischer Reihenfolge

Nicht brütende Arten in 2020 (Auswahl)		
	Anzahl Individuen	Anzahl Beobachtungen, Zeitraum
Alpenstrandläufer	max. 10	einzelne Meldungen Mitte August- Mitte Oktober
Beutelmeise	1 bis 2, Max. 25 im November	Januar, August – Anfang November
Blässgans	-	letzte Beobachtung in 2019
Fischadler	1	vereinzelt im März, Juni und zwischen Mitte August und Anfang Oktober
Gänsesäger	max. 290 im Dezember	regelmäßige Beobachtungen zwischen Januar und Anfang April und Oktober bis Jahresende
Gleitaar	1	Irrgast, beobachtet von Anfang Oktober bis Anfang November
Graugans	bis zu 450	vgl. Tabelle Brutvögel, ganzjährig, Maximum Oktober und November, dann auf dem See schlafend
Kiebitzregenpfeifer	1	September
Kormoran	max. 46	ganzjährig, abendlicher Abflug zum traditionellen Schlafplatz im Donautal bei Riedlingen
Kornweihe	max. 172 Mitte Januar	hohe Feldmausbestände und schneearmer Winter bedingen Höchstbestände an den Überwinterungs-Schlafplätzen (vgl. Kapitel 2.5)
Kranich	max. 83	März, Mai, Oktober – Dezember
Merlin	1-2	Anfang Januar – Anfang April; Anfang Oktober – Ende November
Mittelsäger	1	1x Anfang April
Moorente	1	1x Anfang September
Nachtreiher	max. 2	Ende Mai, Mitte Juli, Anfang August
Purpurreiher	1-2	Anfang Mai – Anfang September
Rauhfußbussard	1	1x Anfang Februar
Regenbrachvogel	1-2	an drei Tagen im Juli und Mitte August
Rohrdommel	max. 4	Mitte Januar – Ende März; Ende September – Ende Dezember
Rostgans	max. 24	fast ganzjährig einzelne Beobachtungen
Rotfußfalke	1-2	Mai
Rothalstaucher	1	November
Rotschenkel	1-2	je 1x Mai, Juni, August, September
Sandregenpfeifer	1	Anfang September
Schwarzhalstaucher	2	Je 1x Mitte März, Anfang November
Schwarzkopfmöwe	1	1x Anfang August
Seeadler	-	letzte Beobachtung in 2019
Seidenreiher	-	letzte Beobachtung in 2019
Sichelstrandläufer	2	1x Anfang September
Silberreiher	Februar bis zu 96, Oktober bis zu 49	ganzjährig, Peak im Februar und März, Oktober und November
Singschwan	max. 6	an vier Tagen zwischen Mitte Oktober – Ende Dezember
Steinschmätzer	1	1x April, an drei Tagen im September

Steppenmöwe	2 und 1	je 1x Anfang Februar und Anfang Dezember
Steppenweihe	1	1x im März
Sterntaucher	1	2x November
Tüpfelsumpfhuhn	1	1x Anfang August
Wachtelkönig	2	1x Anfang Juni, vermutlich keine Brut
Waldwasserläufer	1-2	Wenige Beobachtungen zwischen April und Anfang August
Wanderfalke	1-2	einzelne Beobachtungen über das Jahr verteilt
Weißbartseeschwalbe	max. 9	einzelne Beobachtungen Mitte April – Anfang Juni
Weißflügelseeschwalbe	max. 3	2x Anfang Mai und Anfang Juni
Wespenbussard	1- 2	einzelne Beobachtungen Mai - Anfang September
Wiesenweihe	1	je 1x Mai und Juni
Zwergdommel	1	1x im Mai, vermutlich keine Brut vgl. Tabelle Brutvögel
Zwergohreule	1	Ende April – Mitte Mai
Zwergsäger	max. 6	wenige Beobachtungen, Januar – April und im Dezember
Zwergstrandläufer	2 bzw. 3	2x im Juni und September

2.4 Amphibien und Reptilien

Nach den Methoden der Landesweiten Artenkartierung (LAK) Amphibien und Reptilien hat das Team des Naturschutzzentrums Vorkommen von Arten der beiden Tiergruppen im Federseegebiet aufgenommen. Hierbei reicht eine Fundmeldung in einem festgelegten Aufnahmeraster aus.⁸ Anhand dieser Methode können keine Angaben zur Häufigkeit der Arten gemacht werden. Die erhobenen Daten wurden in die landesweite Datenbank eingestellt. Im Folgenden sei auf ein paar Besonderheiten bzw. Auffälligkeiten eingegangen.

Die in Oberschwaben noch häufigen Arten wie Erdkröte, Gras- und Wasserfrosch⁹ konnten zumindest bestätigt werden, allerdings handelte es sich i.d.R. um adulte Individuen. Amphibienlaich wurde trotz intensiver Nachsuche in See, Gräben und Kleingewässern nur selten entdeckt: eine Beobachtung, die auch in anderen Gebieten gemacht wurde.¹⁰ Das Vorkommen der Gelbbauchunke konnte nicht bestätigt werden; Kreuzkröte und Kammolch kommen nach wie vor noch im Federseegebiet vor. Das Vorkommen der Kreuzkröte wurde anhand von Kaulquappen bestätigt.

⁸ www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak.

⁹ Gemeint ist hier der Wasserfrosch-Komplex, d.h. es erfolgte keine Trennung von Kleinem Wasserfrosch, See- und Teichfrosch

¹⁰ Rundbrief 3/2021 des Vereins Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V. Online unter: http://www.herpetofauna-bw.de/wp-content/uploads/2021/04/ABS_Rundbrief_2021_3.pdf

Zwei Schlangenarten sind für das Federseegebiet bekannt. Die Ringelnatter konnte bestätigt werden. Sie wird sehr häufig im Rahmen von anderen Betreuungsaufgaben im Gebiet gesichtet, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Art im Gebiet noch weit verbreitet ist. Individuen der im Gebiet seltenen Kreuzotter wurden 2020 nicht gesichtet.

2.5. Säugetiere

Biber: Seit 2014 hat der Biber das Federseemoor flächendeckend besiedelt. An den größeren Gräben und am See können Spuren seiner Aktivität gefunden werden. Mit der großen Biberburg direkt am Federseesteg bietet das Federseemoor optimale Beobachtungsmöglichkeiten und gibt Besucher/-innen Einblicke in die Biologie der Art.

Als Lebensraumgestalter sorgt er mit seiner Bautätigkeit für eine natürliche Dynamik von Fließgewässern; er schafft strukturreiche Uferabschnitte und neue Wasserflächen und erhöht somit das Angebot und die Vielfalt an Lebensräumen. Im Federseegebiet profitieren nachweislich eine Reihe von Vogelarten wie beispielsweise Zwergtaucher, Graugans, Teichhuhn und Krickente von den durch den Biber aufgestauten Weihern. Enten und Limikolen nutzen diese als Rastplatz. Doch nicht nur Vogelarten profitieren: Amphibien sowie verschiedene Libellenarten können beobachtet werden.

Aufgrund der Größe des Gebiets und der Ausweisung als Schutzgebiet bietet das Federseemoor viel Spielraum für die gestalterische Tätigkeit des Bibers; in Kontakt zu menschlichen Nutzungen sind allerdings Konflikte vorprogrammiert. Zwei Mitarbeitende des Zentrums sind als Biberberater/-innen ausgebildet worden. Im Rahmen des Bibermanagements werden nach Lösungen gesucht, die ein Miteinander von Mensch und Biber ermöglichen. Alle Maßnahmen werden in Abstimmung mit dem Landratsamt Biberach und dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Tübingen entweder durch das Naturschutzzentrum selbst oder durch die zuständigen Gemeinden durchgeführt. Eine Hauptaufgabe des Zentrums besteht im Monitoring der Biberaktivitäten im Gebiet. Dazu gehören Kontrollgänge, aber auch die Dokumentation und Auswertung von Wasserständen, um konfliktbehaftete Aufstauungen in Gräben und See zeitnah entdecken zu können. Die Wasserstände werden wöchentlich an knapp 40 Gewässerpegeln erhoben und geprüft.

Im Federseegebiet gibt es verschiedene neuralgische Punkte (vgl. Jahresberichte der letzten Jahre). Nachdem in den vergangenen drei Jahren an der Moosburger Straße zwischen Bad Buchau und Moosburg keine Biberaktivität mehr festgestellt werden konnte, hat der Biber im Sommer 2020 erneut angefangen Alleebäume anzunagen und Dämme anzulegen, um den straßenbegleitenden Graben aufzustauen. Mindestens an einer Stelle dienten die Aufstauungen dazu, eine Röhre in den Straßenkörper anzulegen. Eine Absackung des Straßenkörpers deutete auf einen Hohlraum hin. Das Team des Naturschutzzentrums entfernte in Absprache mit dem Landratsamt regelmäßig Dämme, um einen Anstau zu verhindern.

Marderhund und Waschbär: Gesicherte Erstnachweise von Marderhund und Waschbär wurden 2016 bzw. 2019 erbracht. Während der Marderhund im Sommer 2020 nachts südlich von Bad Buchau im Bereich des Henauhofes bei der Überquerung der Landesstraße 275 gesichtet wurde, liegen dem Naturschutzzentrum für den Waschbären keine neuen Sichtungen für das Federseegebiet vor.

Feldmaus: Nach 2019 war auch 2020 ein „Mäusejahr“. Die großen Feldmausbestände waren eine reiche Nahrungsbasis für Greifvögel, Eulen, Reiher und Störche und eine wesentliche Ursache für die hohe Anzahl überwinternder Kornweihen am Federsee. Bei einer simultanen Erfassung von Individuen an bekannten Schlafplätzen im Gebiet, konnte im Januar mit 172 ein neues Maximum der Art im Gebiet festgestellt werden.

2.6 Insekten

Nachtfalter: 2019-2020 fand ein landesweites Nachtfalter-Monitoring statt. Finanziert wurde das Monitoring aus einem Sonderprogramm Baden-Württembergs zur Stärkung der biologischen Vielfalt, welches neben Direktmaßnahmen auch Mittel für das Monitoring von Insekten-Populationen umfasst. Die Beauftragung erfolgte über die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe (SMNK). Sie wurde von dem Fachbüro „Büro für Landschaftsökologie Arten – Biotope – Landschaft (ABL)“ aus Freiburg koordiniert. Freundlicherweise dürfen in diesem Jahresbericht einige Ergebnisse für das Federseegebiet veröffentlicht werden.

Die Beprobung des Quadrants 7923NO – MTB „Saulgau“ fand überwiegend im NSG Federsee statt und erbrachte im den Jahren 2019 und 2020 insgesamt 254 Arten, von denen 31 auf der Roten Liste Baden-Württembergs geführt werden.

Die großflächigen Streuwiesen und Niedermoore des Gebietes haben eine landesweite Bedeutung insbesondere aufgrund von Vorkommen der extrem seltenen und gefährdeten Moorheiden-Bodeneule (*Paradiarsia punicea*) sowie von Haworths Mooreule (*Celaena haworthii*), darüber hinaus sind Sumpflabkraut-Blattspanner (*Orthonama vittata*), Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*) und Sumpflabkraut-Bindenspanner (*Lampropteryx otregiata*) von besonderem Wert. Letzterer scheint sich allerdings in Oberschwaben in jüngerer Zeit ausgebreitet zu haben, er ist gegenüber einer Federsee-Erhebung aus den 1970er Jahren neu im Gebiet.

Ebenfalls in Ausbreitung befindlich und neu im Gebiet – jedoch dennoch selten und aufgrund ihrer spezifischen Habitatansprüche gefährdet – sind Büttners Schräglügleule (*Sedina buettneri*) und die Igelkolben-Schilfeule (*Globia sparganii*), sie gelten als charakteristische Arten der Großseggenriede, Schilfröhrichte und Uferzonen. In diesen Lebensräumen konnten auch diverse weitere landesweit im Rückgang befindliche Arten aus den 1970er Jahren bestätigt werden, z. B. Rotbraune und Spitzflügel-Graseule (*Mythimna turca*, M.

straminea), Ried-Grasmotteneulchen (*Deltote uncula*) oder die landesweit deutlich regressive Schmalflügelige Schilfeule (*Chilodes maritima*). Auch der im Rückgang befindliche Braune Bär (*Arctia caja*) – eine Art spät gemähter Extensivwiesen und Säume – weist am Federsee noch höhere Individuenzahlen auf.

Neben den Erhebungen im Randbereich des Federsees wurden auch Zusatzerhebungen im Südlichen Federseeried durchgeführt, hier sind insbesondere der Gefleckte Rauschbeerenspanner (*Arichanna melanaria*) und die Rollflügel-Holzeule (*Xylena solidaginis*) als landesweit sehr lokal verbreitete Charakterarten der Heidemoor-Reste im Gebiet zu nennen.

Auch die feuchten Gebüsche und Auwälder sind von landesweiter Bedeutung, wertgebend sind Grüner Flechten-Rindenspanner (*Cleorodes lichenaria*), Braungestreifter Erlenspanner (*Hydrelia sylvata*), Schneeweißer Zahnspinner (*Leucodonta bicoloria*), Bräunlichgelber Haarbüschelspanner (*Eulithis testata*), Birken-Gürtelpuppenspanner (*Cyclophora albipunctata*), Birken-Sichelflügler (*Falcaria lacertinaria*) sowie weitere aktuell stark rückläufige Arten, z. B. Kupferglucke (*Gastropacha quercifolia*), Herbst-Zackenspanner (*Ennomos autumnaria*) und Erlen-Zackenspanner (*Ennomos alniaria*). Wiederum neu für das Gebiet konnte der Weißbinden-Zahnspinner (*Drymonia querna*) nachgewiesen werden.

Die genannten seltenen und gefährdeten Charakterarten dokumentieren die nach wie vor landesweit herausragende naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes, insbesondere im Vergleich mit aktuellen Nachweisen dieser Arten im Land.

Im Vergleich zu historischen Daten fällt allerdings neben den angeführten Neuzugängen auch die hohe Zahl an derzeit nicht mehr nachgewiesenen Arten auf. So wurden in Erhebungen der Jahre 1975 und 1977 – 78 insgesamt 35 Arten der Roten Liste notiert, für die bis dato kein aktueller Nachweis mehr aus der Zeit nach der Jahrtausendwende vorliegt. Hier stehen demnach noch weitere Nachsuchen beziehungsweise Ursachenstudien für diesen Befund aus.

Ergänzend zu den Ergebnissen des Monitorings seien noch interessante eigene bzw. ans Zentrum gemeldete Nachfalterfunde erwähnt.¹¹

- im nördlichen Ried wurden Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Königskerzenmönch (*Cucullia verbasci*) und Windenschwärmer (*Agrius convolvuli*) entdeckt.
- 2020 fand ein Einflug des Totenkopfschwärmers (*Acherontia atropos*) statt. Aus zwei Federseegemeinden liegen dem Naturschutzzentrum Meldungen vor (Totfunde).

¹¹ Dank an Oliver Karbiener vom ABL aus Freiburg für die Hilfe bei der Bestimmung.

2.7 Flora und Vegetation

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen wird von Dr. Astrid Grüttner seit 30 Jahren auf ausgewählten Flächen die Vegetationsentwicklung im Federseemoor untersucht. Ziel der Untersuchungen 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. Im Folgenden werden einige ausgewählte Ergebnisse aus dem Bericht zu den Untersuchungen 2020 zitiert:

Die Schwerpunkte der Untersuchungen 2020 lagen auf folgenden Themen:

- Entwicklung von Dauerflächen im Bannwald
- Entwicklungen im Renaturierungsgebiet des Nördlichen Federseerieds
- Entwicklungen im Inneren Ried des NSG Federsee
- Auswirkungen der Traktorpflege im Inneren Ried (NSG Federsee)

Alle **Dauerflächen im Bannwald** zeigten zwischen 2015 und 2019 einen fortgesetzten Umbruch der Baumschicht. Dieser führte zu einer starken Auflichtung der Baumschicht und insgesamt zu erhöhter Strukturvielfalt. Am durch Entwässerung stark degradierten Westrand des Bannwaldes sind die Eschen infolge des Eschentriebsterbens weitgehend ausgefallen, auch sonst ist die Baumschicht zurückgegangen; als Gehölzart profitiert vor allem die Traubenkirsche; in der Krautschicht herrschen wieder Nährstoffzeiger. Den Kern des Bannwalds macht weiterhin hochmoornahe Vegetation ohne Störzeiger aus. Eine erfolgreiche Verjüngung zeigt hier vor allem die Fichte.

Im **Nördlichen Federseeried** wurde im Zuge der Renaturierungsmaßnahmen im Jahr 2013 in Teilbereichen der zersetzte Oberflächentorf abgeschoben. Dauerflächen in den dadurch entstandenen Abgrabungsflächen belegen, dass sich dort zwar schon einigermaßen stabile Pflanzengesellschaften ausgebildet haben, aber im Detail noch eine hohe Dynamik herrscht. Während sich bei den Kalkquellmoorarten Zu- und Abnahmen in etwa die Waage hielten, hat sich auf den meisten Flächen die Deckung der sonstigen Niedermoorarten deutlich erhöht, ebenso wie die der Moosschicht. Das flächige Abgehen der Abgrabungsflächen erbrachte einige wichtige Neufunde. Erstmals belegt wurden das Sumpf-Herzblatt, Kennart basenreicher Niedermoore, das Karlsszepter, ansonsten in Baden-Württemberg nur noch im NSG Federsee zu finden und eine erste Torfmoosansiedlung. In den Jahren 2018 bis 2020 konnten im NSG Nördliches Federseeried insgesamt 24 nach der Roten Liste von Baden-Württemberg zumindest als „gefährdet“ eingestufte Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Die **Dauerflächen im inneren Ried des NSG Federsee** repräsentieren typische Vegetationseinheiten. Die Dauerflächen im Wunderseggenried spiegeln Prozesse, die die sich

selbst überlassenen Teile des seenahen Rieds allmählich verändern wider, nämlich die Verbuschung einerseits und die Verschilfung andererseits. Nach Luftbildern geschätzt hat die Gehölzdeckung im großflächigen Umfeld der genannten Dauerflächen von 8 % im Jahr 2007 auf 25 % im Jahr 2019 zugenommen. Das Schilf kann sich zwar im Wunderseggenried nicht neu aus Samen etablieren, es dringt dort aber durch vegetative Ausbreitung bestehender Bestände vor, nach Aussage der beiden untersuchten Schilftransekte im Durchschnitt jährlich um ca. 0,25 m.

Eine Reihe von Dauerflächen im Inneren Ried zeigt seit Jahren einen Schwund an Kalkquellmoor- und an Hochmoorarten. Das hat die Suche nach alternativen Pflegemethoden angeregt.

Nach positiven Erfahrungen wird in den letzten Jahren die Pflege von aus botanischer Sicht besonders wertvollen Flächen im Inneren Ried des NSG Federsee zunehmend mit einem zehnfach bereiften Traktor durchgeführt. Seit 2019 wird das Mahdgut auch abgeräumt. Im Folgenden werden einige Ergebnisse aus den **Begleituntersuchungen zur Traktorpflege** vorgestellt:

Im Nördlichen Quellmoor von Oggelshausen wird derzeit die Südhälfte per Traktor gemäht, die Nordhälfte weiterhin vom NABU mit Kleingerät. Für den mineralischen Randbereich (Ostrand des Federseerieds) zeigt eine Dauerfläche einen sehr positiven Effekt; auch das Karlsszepter war im Jahr 2020 auf der Traktormahdfläche mit zahlreichen blühenden und fruchtenden Exemplaren vertreten, während es im angrenzenden Transekt (Pflege mit Kleingerät) steril blieb. Für den seewärts vorgelagerten Schwingrasen ist bisher kein deutlicher Effekt nachweisbar.

In einem kleinen Quellmoor zwischen Bad Buchau und Moosburg konnte die Verschilfung und Verbuschung noch weiter zurückgedrängt werden; die Kalkquellmoorvegetation hat sich stabilisiert.

Gezielt angelegte Traktorfahrspuren bieten seltensten konkurrenzschwachen Moorarten die Chance zur Ansiedlung. So fand sich das deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Zierliche Wollgras im Jahr 2020 im Federseeried ausschließlich in Traktorfahrspuren. Und in einem schlenkenartig ausgebildeten Bereich der Traktorfahrspur wurden nach vier Jahren erneut einige Triebe des dreizeiligen Bruchmooses entdeckt, einer Moosart, die in Baden-Württemberg schon als ausgestorben galt.

Grüttner zieht das folgende **Fazit**: Die Mahd mit dem zehnfach bereiften Traktor bewährt sich aus botanischer Sicht weiterhin; das seit 2019 durchgeführte Abräumen des Mahdgutes lässt darüber hinaus eine verstärkte Förderung konkurrenzschwacher Arten erhoffen. Da jedoch die Traktormahd Bultstrukturen und damit u.a. faunistisch wichtige Kleinststandorte zerstört, kommt auch weiterhin für Teilbereiche des Federseerieds der selektiven Pflege mit Kleingeräten durch den NABU eine hohe Bedeutung zu.

3. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

3.1 Landschaftspflege

Verträge/Direktbeauftragung:

Im Federseeried sind auf mehr als 700 Hektar Feuchtwiesen Pflegeverträge zwischen dem Landratsamt Biberach und Landwirten geschlossen. Die Landwirte verpflichten sich darin, die Flächen extensiv zu bewirtschaften, das heißt im Wesentlichen, sie erst ab einem bestimmten Zeitpunkt zu mähen und sie nicht oder nur eingeschränkt zu düngen.

2020 liefen eine Vielzahl von Verträgen aus. Die Mehrheit wurde zunächst um ein weiteres Jahr verlängert, so dass erst in 2021 Änderungen in diesen Verträgen vorgenommen werden können. Im Berichtsjahr stieg der Landschaftserhaltungsverband Biberach in die Landschaftspflege im Federseegebiet ein und unterstützt zukünftig das Landratsamt bei der Ausarbeitung der Verträge. Grundlage ist der durch das Naturschutzzentrum erarbeitete und stetig erweiterte Pflegeplan für das Gebiet. Auf rund 24 ha landeseigenen Flächen wurde gemäß dem Pflegeplan die Maßnahme „Stehenlassen von Altgrasbeständen/Streifen“ neu in die Verträge aufgenommen. Hierbei gelten folgende Auflagen: *Beim ersten Schnitt eines jeweiligen Kalenderjahres sind rotierende Altgrasbestände von ca. 10 % der Fläche (bezogen auf den Schlag) - zusätzlich zu dem Altgrasbestand aus dem Vorjahr - entstehen zu lassen. Einmal entstandene Altgrasbestände sind über das jeweilige Kalenderjahr zu belassen und erst im Folgejahr mit dem zweiten Schnitt mit zu mähen und abzuräumen.* Das Stehenlassen überjähriger Brachestreifen und eine späte Mahd im zweiten Jahr ist an die Brutbiologie der Wiesenbrüter wie Braunkehlchen, Feldschwirl, Wiesenpieper und Co. angepasst. Die Jungvögel fliegen aufgrund der Höhenlage und den besonderen klimatischen Bedingungen am Federsee meistens erst Anfang/Mitte Juli aus. Wenn also vor dieser Zeit gemäht wird, muss damit gerechnet werden, dass Nester zerstört und Jungvögel getötet werden.

Die Maßnahme ist essentiell für den Schutz der Wiesenvögel im Gebiet, insbesondere für das Braunkehlchen: Die Hälfte des landesweiten Bestands des Braunkehlchens von nur noch rund 200 Revieren brütet am Federsee. Dem Federseeried kommt also für die Erhaltung der Art in Baden-Württemberg eine zentrale Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund ist es zwingend, auf weiteren Flächen überjährige Altgrasbestände in die Verträge mit aufzunehmen.¹²

¹² Vgl. Einstein, J.; Harry, I. & Kramer, M. (2021): Bestandsentwicklung und Verbreitung des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) in Baden-Württemberg seit 1950. In: Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 37: 7–19.

Für weitere rund 120 Hektar Nasswiesen wurde die Pflege durch das Landratsamt Biberach wieder in Form eines einjährigen Auftrags an Landwirte vergeben. Die Vergabe der Flächen erfolgt traditionell zum Großteil über eine Verlosung. Ein neues Verteilungs- und Markierungssystem wurde in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt erfolgreich erprobt und soll beibehalten werden.

Flächen, für die ganz spezielle Maschinenteknik erforderlich ist, wurden wieder direkt an Betriebe mit geeigneter Technik vergeben. Um im kaum befahrbaren Innenbereichen des Naturschutzgebiets Federsee Flächen offen zu halten, wurde durch einen Landwirt auf rund 110 ha mit einem speziellen 10fach bereiften Traktor der Gehölzaufwuchs gemäht bzw. in Kalkquellbereichen eine Schilfmahd durchgeführt (vgl. Kapitel 2.7).

Im südlichen Federseeried wurde auf rund 18 ha als Pilotversuch die Grünlandbeweidung durch Rinder extensiviert. Ziel ist es, die Strukturvielfalt zu erhöhen und dadurch die Bruthabitats für Wiesenvögel zu optimieren. Zur Erfolgskontrolle wird begleitend eine Brutvogelerfassung durchgeführt. Um Aussagen über langfristige Auswirkungen auf die Vegetation treffen zu können, wurde gemeinsam mit Dr. Astrid Grüttner im Vorfeld der Beweidung auf Probeflächen die Vegetation und Struktur erfasst.

Eigene Landschaftspflege (inklusive Neophytenmanagement):

„Dank“ Corona und der damit verbundenen Schließung des Zentrums und der Absage von Veranstaltungen, war mehr Arbeitskapazität für den Bereich Landschaftspflege frei.

Auf rund 80 Hektar führte das Team des Naturschutzzentrums im Naturschutzgebiet Federsee sowie im Wilden Ried winterliche Gehölzmahd mit Motorsensen durch. Es handelt sich um Flächen auf denen eine Traktormahd schwierig bzw. nicht möglich ist. Insgesamt wurden rund 1400 Arbeitsstunden aufgewendet, um der Verbuschung durch aufkommende, heimische Pioniergehölze wie Faulbaum, Weiden und Birken auf Übergangs- und Niedermoorflächen entgegenzuwirken. Auf der Hochmoorfläche im Wilden Ried wurde auf Teilflächen eine aufwendige, arbeitsintensive Erstpflege durchgeführt. Im Anfangsbereich



Abb. 12: Wildes Ried vor den Pflegemaßnahmen (Bildquelle: NABU/B. Sturm)



Abb. 13: Wildes Ried nach den Pflegemaßnahmen (Bildquelle: NABU/B. Sturm)

des Federseesteges sowie an einzelnen Gräben und Wegrändern im nördlichen und südlichen Federseeried müssen jedes Jahr Weidenschösslinge entfernt werden, um ein Zuwachsen der Riedflächen zu verhindern.

Auf floristischen bzw. vegetationskundlich wertvollen Flächen, beispielsweise im Bereich der Kalkquellmoore, erfolgt eine sommerliche Schilfmahd. Wie keine andere heimische Art ist Schilf in der Lage, durch Wurzelausläufer massiv in Flächen einzudringen. Lichtbedürftige und konkurrenzschwache Pflanzenarten werden langfristig verdrängt (vgl. Kapitel 2.7).

Im Sommerhalbjahr liegt der Fokus der Landschaftspflege auf dem Neophytenmanagement. Zwei Arten sind im Federseemoor verbreitet, aber dank intensiver Kontrollen und Pflege nicht in alarmierenden Größenordnungen vorhanden: Das Indische Springkraut mit Schwerpunkt seiner Verbreitung in Wäldern des südlichen Federseeriedes und Steinhauser Riedes sowie die Kanadische Goldrute in brachliegenden Riedflächen. Auch im Unterwuchs der Wälder bzw. auf Windwurfflächen ist die Art anzutreffen.

Indisches Springkraut: Das Hauptaugenmerk liegt auf der Kontrolle der Waldgebiete insbesondere der Rückegassen, Windwurfflächen und Anpflanzungen im zweijährigen Rhythmus. Die Waldbereiche werden hierfür in einem engen Raster begangen und Funde sowie begangene Trassen per GPS markiert. 2020 wurden so um die 35 Kilometer bei der Kontrolle von Rückegassen zurückgelegt. Insgesamt ist dabei eine Waldfläche von rund 140 ha kontrolliert worden.

Das Indische Springkraut ist auch in Wäldern und an Bächen rund um das Federseeried vertreten. In früheren Jahresberichten wurde die Befürchtung geäußert, dass ein Sameneintrag von angrenzenden Beständen erfolgen kann (beispielsweise über Gräben) - mit ungewissen Folgen für die moortypische Flora. Das Team des Zentrums hat i.d.R. keine Arbeitskapazitäten frei, die angrenzenden Bestände zu kontrollieren. Nach Lösungen wurde gesucht. U.a. wurden Gespräche mit dem Landschaftserhaltungsverband Biberach geführt. Der Verband hat in Aussicht gestellt, Gelder für die Pflege bereitzustellen und die Kontrolle zu übernehmen.

Kanadische/Späte Goldrute: Vorkommen der Arten im Ried wurden mehrfach im Jahr gemäht. Wo möglich, werden die Bestände mit LKW-Planen abgedeckt und mehrfach kontrolliert. Durch die Ausdunkelung können die Pflanzen innerhalb eines Jahres zum Absterben gebracht werden. Bei Goldruten-Beständen in Schilfröhrichten wurde auch das Schilf um die Bestände großzügig abgemäht, um dort künftig mehrfach im Jahr mähen oder mit Planen arbeiten zu können. Die Erfahrungen hatten hier gezeigt, dass das Mähen oder Ausreißen von Einzelpflanzen nicht zielführend ist, zumal während der großflächigen Mahd meist weitere inselartige Bestände im Schilfdickicht entdeckt werden. In besonders unübersichtlichen und unzugänglichen Bereichen, die von Schilf und hochbultiger Vegetation geprägt sind, treten regelmäßig neue Bestände zu Tage. Für 2020 war daher mit dem

Regierungspräsidium eine Drohnenbefliegung geplant, die aber aus technischen Gründen auf 2021 verschoben werden musste.

Weitere Arten sind im Fokus des Teams, allerdings handelt es sich hier um Einzelvorkommen bzw. kleine Bestände. Um eine weitere Ausbreitung im Gebiet zu verhindern, werden die Wuchsorte entsprechend gepflegt.

3.2 Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen

Die Staueinrichtungen in renaturierten Flächen des Federseemoores wurden im Frühjahr erneut auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft und eine Mängelliste erstellt. Der Neubau einiger kleinerer Stausperrren und Spundwände – vor allem zur Sicherung archäologischer Bodendenkmale – erfolgte durch das Regierungspräsidium Tübingen im April (Abb 14). Eine für den Wasserhaushalt der Renaturierungsflächen im nördlichen Federseegebiet sehr wichtige Sanierung steht allerdings noch aus: die Reparatur der Sohlschwelle in der Seekircher Aach. Diese sollte dringend angegangen werden (vgl. Jahresbericht 2019).

Bei einer Grabenräumung im Herbst wurden im nördlichen Federseegebiet frisch reparierte Sperreinrichtung beschädigt (vgl. Kapitel 4).

Um die Wasserstände im Moor zu dokumentieren, wurde auch 2020 einmal wöchentlich das umfangreiche Netz an Pegeln abgelesen und ausgewertet. Die Pegel zeigen, dass die Wasserstände nach dem extremen Trockenjahr 2018 wieder angestiegen sind (Abb. 6 – 10). Gerade im Sommer trocknen die Böden jedoch tiefgründig aus (vgl. Kapitel 2.1.). Aufgrund der Pegeldaten kann nach wie vor ausgeschlossen werden, dass private Flächen durch die Renaturierung beeinträchtigt sind.



Abb. 14: Erneute Sperreinrichtung zur Sicherung der jungsteinzeitlichen Siedlung Alleshausen-Grundwiesen (Bildquelle: NABU/K. Fritsch)

3.3 Forstwirtschaft

Seit über 10 Jahren ist im südlichen und westlichen Federseeried der Zusammenbruch der zwischen 1950 und 1980 gepflanzten Fichtenforste deutlich sichtbar. Im Februar 2020 sorgte das Orkantief „Sabine“ für zahlreich entwurzelte Bäume.

Die 2017 vorgelegte Forstliche Standortkartierung zeigt, dass auf dem größten Teil der Waldflächen eine rentable Forstwirtschaft nicht möglich ist. Auch unter günstigen Bedingungen übersteigen die Kosten für Wiederaufforstungen und Bestandspflege die Erlöse aus dem Holzeinschlag. Zusätzlich zu den wirtschaftlichen Gründen sprechen auch Gesichtspunkte des Naturschutzes, des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes gegen eine Forstwirtschaft im Federseemoor.

Die Naturschutzverwaltung setzte 2020 ihre Bemühungen fort, Waldflächen zu erwerben, um sie langfristig wieder in einen ökologisch günstigeren Zustand versetzen zu können.

3.4 Lebensraumverbesserung für Libellen und Wiesenvögel

Im Rahmen des Artenschutzprogramms Libellen wurden im Berichtsjahr an drei Stellen im südlichen Federseegebiet Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung für Libellen durchgeführt. Die Maßnahmen wurden durch ein Fachbüro geplant, welches auch die ökologische Baubegleitung übernahm. In Torfabsetzbecken der Stadt Bad Buchau wurden auf kleiner Fläche beschattende Gehölze gerodet und Kleingewässer erweitert bzw. wiederhergestellt oder neu angelegt. In einem kleinen privaten, ehemaligen Torfstich und im Torfstich des Wilden Rieds wurde kleinflächig Schwingrasen entfernt, um offene Wasserstellen zur Eiablage zu schaffen. Bei den zuletzt genannten Maßnahmen handelt es sich um Wiederholungen; 2011 ist an den Stellen Schwingrasen entnommen worden; die Flächen waren nun nach 10 Jahren wieder zugewachsen (Abb. 15).



Abb. 15: Wiederherstellung eines Kleingewässers in einem ehemaligen Torfstich (Bildquelle: NABU/K. Fritsch)

Zur Verbesserung von Bruthabitaten von Wiesenvögeln wie beispielsweise Braunkehlchen, Wiesenpieper und Feldschwirl sind im südlichen Federseeried durch einen Landwirt drei Gehölzriegel (inklusive kleiner Fichtenblock) stark aufgelockert (d.h. einzelne kleinere Büsche und Birken wurden stehen gelassen) bzw. gerodet worden. Diese Flächen werden in die Pflege mit aufgenommen und sollen sich mittelfristig zu Wiesen entwickeln.

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.

Ein Graben wurde im Auftrag einer Federseegemeinde auf langer Strecke unsachgemäß geräumt (vgl. Kapitel 4).

3.6 Flurneuordnung und Renaturierung des Miesachrieds

Nach dem südlichen und dem nördlichen Federseeried soll der westliche Teil des Federseeriedes, das Miesachried zwischen Moosburg und Betzenweiler, naturschutzfachlich aufgewertet werden. Ziel ist es, das derzeit aufgrund intensiver Bewirtschaftung verarmte und nur noch rudimentär vorhandene, moortypische Arteninventar zu fördern bzw. zu entwickeln. Der Lebensraum des Bibers mit den von ihm geschaffenen Weihern soll erhalten bzw. gefördert werden. Die Projektfläche umfasst ca. 100 ha. Davon sind rund 48 ha in privatem Eigentum, 44 ha im Eigentum des Landes Baden-Württemberg und rund 8 ha in Gemeindebesitz. Mit dem Ziel, die Eigentumsverhältnisse so zu ordnen, dass Renaturierungsmaßnahmen möglich sind, ist zunächst ein Flurneuordnungsverfahren geplant. Vorbereitend dafür wurden in einem ersten Schritt im Herbst alle voraussichtlich Beteiligten über Zweck, Ziele und Ablauf der Flurneuordnung und der Renaturierung informiert. Mit der Anordnung, dem eigentlichen Beginn der Flurneuordnung, ist frühestens im Frühjahr 2022 zu rechnen.

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 weiter zu melden. Auch 2020 wurden die Meldungen zügig aufgegriffen und durch den behördlichen Naturschutz bearbeitet.

Im Jahr 2020 kam es zu einigen Verstößen. Verstöße gab es in folgenden Bereichen: Ablagerungen von Müll jeglicher Art, Einrichtung von Kirrungen bzw. Luderplatz, tiefe Überflüge durch Flugobjekte, freilaufende Hunde, Ausbau Freizeitgelände/Lagerplatz etc. Im Zuge unsachgemäßer Grabenräumung wurden im Bereich der Renaturierungen im nördlichen Federseeried frisch sanierte Sperreinrichtungen beschädigt (vgl. Kapitel 3.2 und 3.5)

Beobachtungen aus anderen Schutzgebieten, dass Erholungssuchende in Zeiten der Pandemie in Massen abseits der Wege unterwegs waren und es dadurch zu massiven Störungen der Natur kam (vgl. folgender Absatz), können in den Federseeschutzgebieten nicht bestätigt werden. Die Besucherlenkung funktionierte größtenteils: die Rad- und Wanderwege wurden angenommen, wobei ein Großteil der Besucher/-innen traditionell im Bereich des Federseeparkplatzes mit kurzen Wegen zu Wackelwald und Steg bleibt. Während des pandemiebedingten Lockdowns im Frühling waren Wackelwald und Federseesteg zeitweise gesperrt. Seitens des Naturschutzzentrums wurde in dieser Zeit bewusst auf Werbung für einen Besuch im Gebiet verzichtet (vgl. Kapitel 7.2). Das starke Bedürfnis der Menschen nach Natur konnte indes nach Lockdown und mit Wiedereröffnung des Stegs auch im Federseegebiet beobachtet werden: die Stadt Bad Buchau verbuchte 2020 einen „Spitzenbesucherrekord“ für den Steg.

In dem zum FFH-Gebiet „Federsee und Blinder See bei Kanzach“ zugehörigen Naturschutzgebiet „Binder See“ war der Besucherdruck in die Fläche hingegen deutlich erhöht.¹³ Es handelt sich um ein kleines, abgetorfte Zwischenmoor mit Torfstichsee, welches insbesondere als Lebensraum für Libellen eine herausragende Bedeutung hat.

Fristgerecht vor dem Ende der Befreiung zur Ausübung der Jagd auf Schwarzwild im Naturschutzgebiet Federsee, ging beim Regierungspräsidium Tübingen ein Antrag der Jagd ausübungsberechtigten rund um den Federsee ein. Die Befreiung zur Ausübung der Jagd auf Schwarzwild im NSG Federsee wurde im bisherigen Umfang verlängert.

Die Verbindungsstraße zwischen Bad Buchau und Moosburg ist seit Sommer aufgrund von Sanierungsmaßnahmen an der Brücke am Kanzachkanal für den Autoverkehr gesperrt.

5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen

Grüttner, A. (2020): Vegetation des Federseerieds 2019. Abschlussbericht Werkvertrag 28/2019. Regierungspräsidium Tübingen. 103 S.

Krüger, J. (2020): Moore im Kontext des Globalen Wandels zwischen Belastungen und neuen Perspektiven – am Beispiel des Federsees. Wissenschaftliche Arbeit im Rahmen der Ersten Staatsexamensprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Albert-Ludwigs Universität Freiburg. 125 S.

¹³ Mitteilung des Fachbüros per Mail März 2021

6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

Die Umsetzung von naturschutzfachlichen Vorhaben lebt von der Akzeptanz der Menschen. Daher betreibt das NABU-Zentrum vielfältige Akzeptanzarbeit durch Umweltbildung, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Auf Schulung des Personals und Qualitätsmanagement wird großen Wert gelegt. 16 freie Mitarbeiter/-innen ergänzten das Zentrumsteam als Honorarkräfte für Veranstaltungen – unentbehrliche Unterstützung in den Sommermonaten, in denen die sommerliche Landschaftspflege Arbeitszeit des festen Teams bindet, aber gleichzeitig die Nachfrage nach Führungen, Kindergeburtstagen und Schulprojekten groß ist. Theoretisch. Denn durch Corona kam alles anders, und die Arbeitsfelder Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Lobbyarbeit mussten neu ausgerichtet werden.

6.1 Technische Umorganisation

Im Zuge der IT-Anbindung an die Strukturen der NABU-Landesgeschäftsstelle wurde zum Jahresbeginn die Etablierung einer digitalen Terminverwaltung vollzogen. In einem weiteren Schritt erfolgte die Umstellung auf ein externes Buchungsmanagement mit Zugriff auf die digitalen Kalender – besetzt durch Sonia Müller, eine erfahrene Kollegin aus dem Team der Honorarkräfte für die Leitung von Führungen.

6.2 Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung unter Corona

Ab dem 16. März wurde sämtlicher Kontakt zu Besucher/-innen eingestellt: Die Ausstellung wurde geschlossen, das öffentliche Veranstaltungsprogramm gecancelt, alle gebuchten Führungen, Vorträge und Kinderprojekte storniert. In Absprache mit der Tourist Info Bad Buchau wurde keine Öffentlichkeitsarbeit mehr betrieben, die Gästeströme an den Federsee erzeugt hätte – im Gegenteil, es wurde kommuniziert „Bitte zu Hause bleiben“. Dies machte eine völlig neue Konzeption der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit nötig.

Am 16. März sperrte die Stadt Bad Buchau den Federseesteg und den Wackelwald. Um die ohnehin vor Ort befindlichen Patient/-innen und Einheimischen über aktuelles Naturgeschehen informieren zu können, präsentierte das NABU-Team Ausstellungsinhalte in den Fenstern des Zentrums und Naturtipps per Bildschirm.

Um den internen Betrieb aufrecht erhalten zu können, wurde in enger Abstimmung mit der NABU-Landesgeschäftsstelle ein umfassendes Hygienekonzept erarbeitet, das fortlaufend angepasst wurde. Dies beinhaltete auch neue Formen beispielsweise bei der Bindung der freien Mitarbeiter/-innen (digitale Fortbildungsformate und Feiern).

**Informationen zu unseren Vorsichtsmaßnahmen
Coronavirus**

Wir orientieren uns an den Empfehlungen des Gesundheitsamtes Biberach.


Bis Ende April gilt Folgendes:

- Die Ausstellung des NABU-Zentrums ist geschlossen.
- Es finden keine gebuchten oder öffentlichen Veranstaltungen mehr statt.
- Sämtliche bereits gebuchten Veranstaltungen werden ohne Kosten storniert.

Für Buchungsanfragen und Fragen rund um die Natur sind wir jedoch erreichbar unter Tel. 07582/1566.

Gerne nehmen wir Buchungen für einen späteren Zeitpunkt an. Diese können ggf. ebenfalls wieder kostenlos storniert werden.

**Naturschutzzentrum
Federsee**
Federseeweg 6
88422 Bad Buchau



Telefon: 0 75 82/15 66
Email: info@nabu-federsee.de
Internet: www.nabu-federsee.de

Abb. 16: Infoschild (Stand 16.03.2020)

Ab dem 30. Mai erfolgte eine vorsichtige Wiedereröffnung zunächst nur der Ausstellung – unter strengem Hygienekonzept: Einbahnstraßenmodus, Entfernen sämtlicher interaktiver Ausstellungsbestandteile, Desinfektion, Besucherdatenerfassung. Ab dem 27. Juni wurden zunächst testweise Federsee- und Wackelwaldführungen für Erwachsene als öffentliche Veranstaltungen durchgeführt, später auch als buchbare Termine. Ab dem 2. November wurde mit dem erneuten Lockdown wiederum jeglicher Gästekontakt eingestellt – allerdings wurde erprobt, ob über ein geöffnetes „Info-Fenster“ Information und Verkauf funktionieren (Abb. 17).



Abb. 17: Gästeinformation in Zeiten von Corona, über ein geöffnetes Info-Fenster (Bildquelle: NABU/K. Wernicke)

Auch wenn die Hygienekonzepte reibungslos umgesetzt wurden – die Erstellung, fortlaufende Anpassung und Umsetzung, das Stornieren von Veranstaltungen und das „Umsonst-Planen“ von Terminen und Kooperationen war mit enormem Aufwand verbunden.

Erfreulich ist, dass sämtliche Hygienemaßnahmen (Anmeldepflicht, Datenerfassung, Maskenpflicht, Abstandsgebot, Verzicht auf Indoor- sowie interaktive Führungselemente) von den Führungsgästen meist problemlos akzeptiert wurden.

Insgesamt war die Pandemie auch eine Chance, in der Ausstellung und rund ums Haus kleine Projekte umzusetzen: ein digitaler Bilderrahmen mit Beobachtungstips („Moorblick“), ein Aquarium für Kleintiere des Federsees, ein neuer Kamera-Nistkasten, neue Aufsteller im NABU-Design (Abb. 18), die Umgestaltung der Bibervitrine, die Einsaat einer Wildblumenwiese, ein Infoservice für den Abruf von Vogelbeobachtungsdaten per QR-Code.

Als weitere Serviceleistungen wurden eine FAQ-Liste mit häufigen Gästefragen sowie eine Liste mit Empfehlungen zum Verhalten bei Tiernotfällen aktualisiert.



Abb. 18: Neuer Aufsteller als Kundenstopper (Bildquelle: NABU/K. Wernicke)



Abb. 19: Bau eines Wildbienenhauses vor dem Zentrum (Bildquelle: NABU/K. Wernicke)

6.3 Umweltbildung

Mit nur 1.122 Ausstellungsbesuchern und –besucherinnen betrug das Aufkommen zum Jahresende nur rund ein Viertel des Vorjahres. Da einerseits der Führungsbetrieb während der üblicherweise starken fröhsummerlichen Ausflugssaison und andererseits ganzjährig die Hauptzielgruppe „Schulklassen“ wegfiel, ist das Ergebnis von nur 108 Führungsterminen keine Überraschung (Abb. 20).

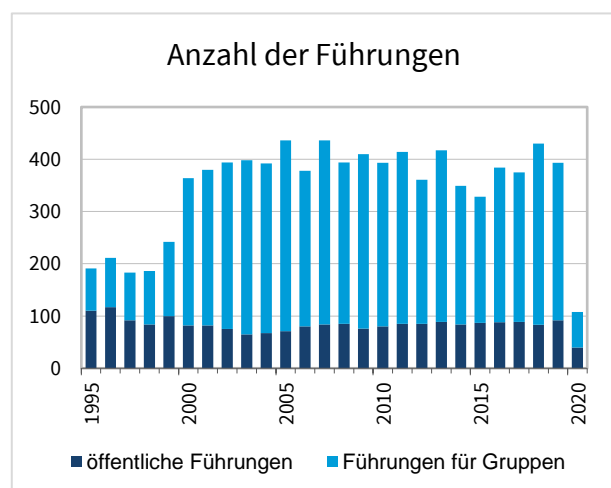


Abb. 20: Anzahl der Führungen (dunkelblau: öffentliche, hellblau: gebuchte)

Insgesamt verzeichnete das Zentrum mit 2.348 Ausstellungs- und Führungsgästen (vgl. Abb. 21 und 22) – wenig überraschend – die niedrigste je registrierte Zahl an Besucherkontakten (2019: Summe 11.886 Gäste). Es kam zu erheblichen Einnahmeausfällen. Interessant ist die große Veranstaltungsnachfrage sogar während des Lockdowns – insbesondere nach Kindergeburtstagen.

Insgesamt über 20 verschiedene Angebote für Erwachsene und Kinder hat das NABU-Zentrum in seinem Portfolio und deckt somit eine große Bandbreite an Zielgruppen und Altersklassen ab. Damit ist das Naturschutzzentrum nicht nur ein bedeutender überregionaler Umweltbildner, sondern auch ein wesentlicher touristischer Leistungsträger für die Stadt und die gesamte Region.

Aufgrund des fast vollständigen Wegfalls von Kinderveranstaltungen verschob sich das Gästespektrum deutlich: nur 14 Prozent der Führungsteilnehmenden waren Kinder und Jugendliche (üblich ca. 50%) (Abb. 23). Fledermaustermine und Forschungsprojekte am Teich wurden aufgrund nicht einhaltbarer Abstandsregeln nicht durchgeführt (Abb. 24).

Insbesondere der Wegfall von Schulklassen traf das NABU-Zentrum nicht nur finanziell hart, sondern auch, weil es sich als wichtiger außerschulischer Lernort und Bildungspartner versteht. Noch kurz vor dem ersten Lockdown hatte das Zentrum über die Staatlichen Schulämter und die entsprechenden Fachabteilungen der Regierungspräsidien die Schulen mit seinen Angebotsflyern beliefert.

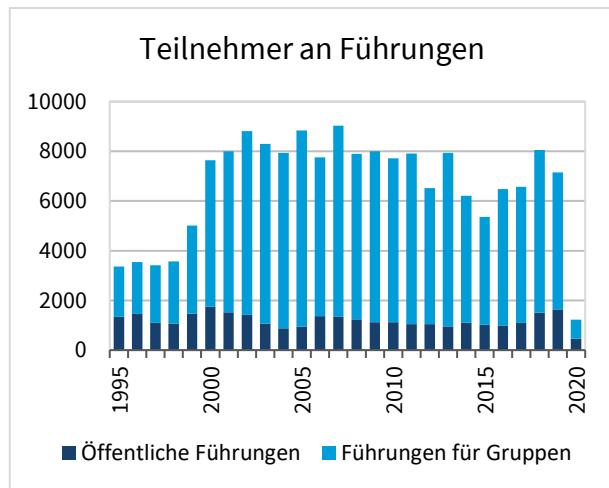


Abb. 21: Anzahl der Teilnehmer an Führungen

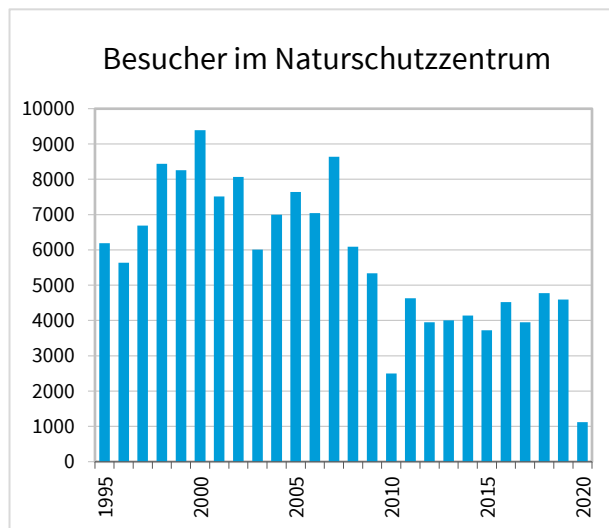


Abb. 22: Besucher im Naturschutzzentrum

Zusammensetzung der Führungsgäste

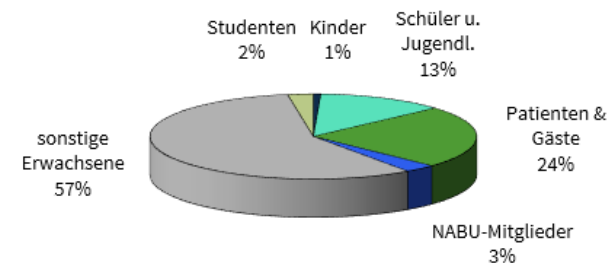


Abb. 23: Zusammensetzung der Führungsgäste 2020

Die Angebote für Schulklassen bilden die inhaltliche und prozessbezogene Kompetenzorientierung der Bildungspläne 2016 ab. Ein Schwerpunkt bei den Veranstaltungen des Zentrums ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die als eine der allgemeinen Leitperspektiven in den Bildungsplänen Baden-Württembergs formuliert ist. Weil sich das Federseemoor für die praxisnahe Umsetzung von BNE-Themen hervorragend eignet, wurde die im Vorjahr aufgegleiste Kooperation mit dem Progymnasium Bad Buchau zwar weitergeplant, musste jedoch coronabedingt auf Eis gelegt werden. Vorgesehen für alle Neuntklässler waren, verteilt über ein gesamtes Schuljahr, Kursmodule zur Ökologie des Federseemoores in Theorie und Praxis.

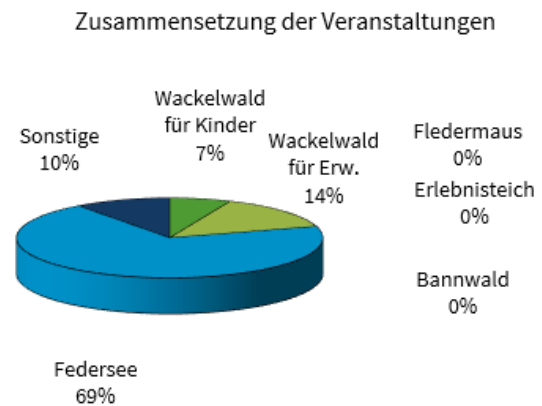


Abb. 24: Zusammensetzung der Veranstaltungen 2020

Maßgeblich dank der guten Zusammenarbeit mit dem bewährten Kooperationspartner Gesundheitszentrum Federsee, aber auch dem neuen Partner Jordanbad Biberach konnten in der „führungs-erlaubten“ Zeit regelmäßig Federsee Führungen für deren Gäste angeboten werden.

Erneut hatte das Zentrum im Rahmen regionaler und überregionaler Kooperationen Veranstaltungen für andere Anbieter geplant, die jedoch fast durchweg storniert werden mussten (Hofgut Tiergarten Aulendorf, Kinderferienprogramm Bad Buchau, Naturerlebniswoche B-W, Energiewendetag B-W, Hector-Akademie Bad Saulgau, DING-Aktionstage).

Erwartungsgemäß boomte jedoch ein Angebot des NABU-Zentrums, das ein nicht personen-geführtes Naturerlebnis erlaubt und damit über weite Teile des Jahres nutzbar war: der ausleihbare Rucksack, der eine angeleitete, aber dennoch individuelle Erkundung des Wackelwaldes ermöglicht – 138 Mal wurde er ausgeliehen (Vorjahr: 86 Mal). Allerdings war der Aufwand für die corona-gerechte Ausgabe, Wiederentgegennahme und Reinigung erheblich.

Kurz vor Jahresende wurde ein Förderantrag für ein Bildungsprojekt zur Steigerung der öffentlichen Wahrnehmung der Rolle der Moore beim Klimaschutz entwickelt und bei der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg eingereicht.

6.4 Marketing

Das Naturschutzzentrum begreift sich als wichtiger Tourismuspartner, daher wurde die bewährte Zusammenarbeit mit lokalen, regionalen und überregionalen touristischen Leistungsträgern fortgeführt (Tourist Info Bad Buchau, Gesundheitszentrum Bad Buchau,

Federseemuseum, Oberschwaben Tourismus GmbH OTG, etc.). Auch in dem aus dem Touristischen Markenkonzept Bad Buchaus entstandenen Lenkungskreis ist das NABU-Zentrum beteiligt. Ziel des Arbeitskreises ist die Begleitung der im Konzept festgelegten und von dem Gemeinderat verabschiedeten Projekten zur Schärfung der touristischen Positionierung sowie die Stärkung des Außen- und Innenmarketings.

Das Konzept liegt seit Sommer 2019 vor. Im Einklang mit den touristischen Megatrends Nachhaltigkeit & Authentizität, Inszenierung & Qualität sowie Inspiration & Entschleunigung hatte sich in der Marken-Relevanz-Analyse herauskristallisiert, dass der Federsee, der Steg und der Wackelwald alle anderen Angebotelemente Bad Buchaus ausstechen. Damit erfahren die Federseenatur und entsprechend das Naturschutzzentrum als touristischer Leistungsanbieter für das Thema Naturerlebnis eine bedeutende Aufwertung.

Darüber hinaus bestanden weiter gute Kontakte zu überregionalen Tourismusorganisationen wie zur Tourismusmarketing B-W (TMBW). Die auf Vermittlung der OTG in 2019 erfolgte crossmediale Contentproduktion von Print-, Foto- und Videomaterial zum Thema „Birdwatching am Federsee“ wurde von der TMBW zur CMT 2020 auf den Markt geworfen – Schlaglichter waren u.a. ein Beitrag im „Süden“-Magazin der TMBW und eine Erwähnung in der Pressemitteilung zur CMT.

6.5 Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit

Die Angebotsflyer für verschiedene Zielgruppen kamen weiterhin gut an und sind ein wichtiges Werkzeug der Öffentlichkeitsarbeit. Der Flyer zum ausleihbaren Wackelwald-Rucksack wurde im neuem Design neu aufgelegt.

Weiterhin wurden die digitalen Kanäle des NABU-Zentrums gut genutzt: Die neue Website des Zentrums wurde laufend aktualisiert und durch weitere Service-Angebote ergänzt, u.a. durch eine FAQ-Liste mit den häufigsten Fragen von Besucher/-innen. Über 1100 Abonnent/-innen folgten zum Jahresende der Instagram-Seite des Zentrums @nabufedersee (141 Beiträge).

Der neue Account der jungen Freiwilligen @freiwilligefedersee verzeichnete zum Jahresende rund 170 Abonnent/-innen.

Auf seinem YouTube-Kanal postet das NABU-Zentrum kurze Sequenzen aus der Federseenatur. Ebenfalls der Bindung und Information von Kunden und Kundinnen



Abb. 25: Screenshot Instagram Account @nabufedersee

dient der monatliche Email-Newsletter (> 1300 Abonnent/-innen). Der Smartphone-Familien-Enguide für den Federseesteg – eine kostenlose Anwendung zum Auffinden von am Federseesteg hinterlegten virtuellen Stationen – funktioniert weiterhin technisch problemlos.

Coronabedingt wurde in 2020 kein Infostand auf dem Federseesteg betrieben.

6.6 Medienarbeit

Nur etwa halb so viele Pressemitteilungen wie im Vorjahr sandte das NABU-Zentrum aus, nämlich 18. Dennoch war die Medienresonanz mit 382 erfassten Meldungen und Terminankündigungen sowohl in Printmedien als auch online ausgesprochen gut. Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wurde auch bei der Pressearbeit vermieden, zum Besuch des Federsees zu motivieren. Stattdessen wurde die Pressearbeit zu naturschutzfachlichen Themen verstärkt. Besonders gute Medienresonanz erzielte eine Meldung über die Wiederentdeckung eines in Baden-Württemberg ausgestorben geglaubten Mooses im Federseeried.

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.

Sechs TV-Beiträge zur Federseenatur bescherten Bad Buchau in 2020 öffentliches Interesse: Mittels eines vom NABU gelieferten Einspielers löste SAT 1 im Format „Genial oder daneben“ eine Quizfrage über den Wackelwald auf (28.9.2020). Der Kinderkanal KIKA beschäftigte sich am 1.11. in zwei Formaten mit dem Federseemoor („Schau in meine Welt“ sowie „Erde an Zukunft“). Im Dezember begleitete das NABU-Team Dreharbeiten von Spiegel-TV im Wackelwald.

7. Personelle Besetzung des Naturschutzzentrums Federsee

An dieser Stelle sei für die Akzeptanz, Konsequenz und Geduld sämtlicher Mitarbeitenden des Teams nicht nur bei der Umsetzung von Corona-Maßnahmen, sondern auch bei der immer wieder notwendigen Einstellung auf neue Gegebenheiten gedankt. Insbesondere die jungen Freiwilligen beider Jahrgänge haben große Frustrationstoleranz bewiesen – spielt doch die Leitung von Veranstaltungen in der Sommersaison üblicherweise eine große Rolle. Wenngleich die sinnvolle Beschäftigung vier junger Freiwilliger und eines Praktikanten viel Arbeitszeit des festen Personals band, ist es erfreulich, dass das Ziel gehalten werden konnte, sie nicht freustellen zu müssen.



Abb. 26: Das hauptamtliche Team des NABU-Naturschutzzentrums Federsee 2020. Nicht im Bild sind Sonia Müller und Jost Einstein (Bildquelle: NABU/S. Müller)

- Leitung: Dr. Katrin Fritzsch
- Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung: Kerstin Wernicke
- Buchungsmanagement: Sonia Müller
- Technische Arbeiten: Bastian Sturm
- Ornithologie: Jost Einstein
- Freiwilliges Ökologisches Jahr und Bundesfreiwilligendienst:
 - Jahrgang 2019/2020: Max Bensberg, Aaron Hahn, Skrollan Moosmayer, Hannah Konrad, Leonie Seifert
 - Jahrgang 2020/2021: Lisa Pflug, Sarah Lang, Jule Fischer, Levin Strunk
- Praktikum Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit: Florian Sannwald

Freie Mitarbeiter/-innen:

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

8. Ausblick

Bezüglich Öffentlichkeitsarbeit und deutlichere Präsenz vor Ort setzt das NABU-Team große Hoffnungen auf die im touristischen Markenkonzept der Stadt Bad Buchau formulierte Neuordnung des Federseeparkplatzes mit Bau eines Besucherzentrums, in das auch das NABU-Zentrum einziehen soll. Eine Erweiterung und Neukonzeption der fast 35 Jahre alten Ausstellung des Naturschutzzentrums ist dringend geboten, um mit den mittlerweile „runderneuert“ anderen Naturschutzzentren in Süd-Baden-Württemberg „mithalten zu können“.

Im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege stehen 2021 Brückensanierungen und Pegelerneuerungen sowie die Ertüchtigung von Wasserstaubauwerken und die Neuordnung der Nutzung der renaturierten Flächen im nördlichen Federsee an. Bezüglich der Landschaftspflege im Wilden Ried wäre es wünschenswert, alle Akteure „an einen Tisch“ zu holen und die Pflegeziele abzugleichen. Die Erstellung des zwingend erforderlichen hydrologischen Gesamtkonzepts sollte angegangen werden.

Finden, wonach man sucht.

Dank eines extrem weiten Sehfelds.



Seeing beyond



20%
MEHR BEOBACHT-
BARE FLÄCHE
ALS VERGLEICHBARE
WETTBEWERBER



ZEISS Victory SF 32

Um den einen Vogel zu finden, den Sie suchen, benötigen Sie den bestmöglichen Überblick. Vögel verbergen sich oftmals in dichter Vegetation oder großen Schwärmen – darum bedarf es eines Sehfelds, das Sie die kleinsten Bewegungen oder Hinweise auf den Vogel erkennen lässt. Das erweiterte Sehfeld des ZEISS Victory SF 32 vergrößert den beobachtbaren Bereich um bis zu 20% im Vergleich zu anderen Ferngläsern. Das bietet Ihnen den Überblick, den Sie in solchen Situationen brauchen.

zeiss.de/mehrentdeckungen