



NABU-Naturschutzzentrum Federsee

Jahresbericht 2019

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
Carl Zeiss Sports Optics.

Impressum

© 2020, NABU

NABU-Naturschutzzentrum Federsee
Jost Einstein
Federseeweg 6
88422 Bad Buchau
Tel. 0 75 82/15 66
Fax 0 75 82/17 78
Info@NABU-Federsee.de
www.NABU-Federsee.de

Jahresbericht 2019 über die Betreuung des Federseerieds

im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

zusammengestellt von

Jost Einstein

Inhalt	Seite
1. Vorwort	5
2. Ökologische Untersuchungen und Daten	6
2.1. Witterung und Wasserstand	6
2.2. Die Entwicklung des Federsees	12
2.3. Vogelwelt	14
2.4. Säugetiere	17
2.5. Vegetation	18
3. Schutzmaßnahmen	19
3.1. Landschaftspflege	19
3.2. Neophyten-Bekämpfung	20
3.3. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen	21
3.4. Forstwirtschaft	21
3.5. Grabenunterhaltung	22
3.6. Förderung besonders gefährdeter Pflanzen	22
4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur	23
5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen	23
6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung (Kerstin Wernicke)	24
6.1. Umweltbildung	24
6.2. Marketing	26
6.3. Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit	26
6.4. Medienarbeit	27
6.5. Ausblick	27
7. Personelle Besetzung des Naturschutzzentrums Federsee	28

Titelbild: Blick über das Federseeried (alle Fotos: J. Einstein).

1. Vorwort

Das Land Baden-Württemberg hat den NABU mit der naturschutzfachlichen Betreuung des Federseerieds betraut. Die Betreuung wird vom NABU-Naturschutzzentrum Federsee wahrgenommen. Der vorliegende Bericht ist der Tätigkeitsnachweis des NABU für das Jahr 2019 und dokumentiert gleichzeitig die wichtigsten aktuellen Entwicklungen in der Natur und im Naturschutz im Federseegebiet.

Wie jedes Jahr lag auch in 2019 der Schwerpunkt der Arbeit des Naturschutzzentrums auf der Beratung der Naturschutzbehörden bei der Planung und Durchführung von Schutz- und Pflegemaßnahmen im Federseemoor und bei der Erfolgskontrolle. Darüber hinaus führte das Zentrum wieder umfangreiche Pflegemaßnahmen selber durch. Einen zunehmenden Aufwand bereitet dabei die Entfernung exotischer Pflanzen wie des Indischen Springkrauts und der Goldrute, die immer wieder im Ried Fuß fassen.

Nach dem Rückkippen des Federsees vom „Blualgensee“ zum „Wasserpflanzensee“ im Jahr 2008 und dem folgenden stürmischen Wechsel in der Dominanz der verschiedenen Wasserpflanzenarten zeichnet sich seit 2016 eine Stabilisierung der Verhältnisse ab. Die dominierenden Pflanzen waren 2019 das Raue Hornblatt und die Gelbe Teichrose. Die einseitigen Veränderungen der Flora des Sees wirken sich insbesondere auf die Pflanzen fressenden Tiere aus. Die Wasservögel spiegeln dies eindrucksvoll wider.

Erneut haben viele Menschen die Angebote des Naturschutzzentrums genutzt, die Natur am Federsee bei Führungen und Schulklassenprojekten kennen zu lernen

und zu erleben. Die umfangreiche Präsenz des Zentrums in den Medien trug aber auch dazu bei, Menschen weit über das Federseegebiet hinaus naturkundliche Themen nahe zu bringen und sie für die Notwendigkeit des Natur- und Umweltschutzes zu sensibilisieren.

Ein kleines Highlight im Jahr 2019 war die Wiederentdeckung des letztmals 1957 in Baden-Württemberg gefundenen und mittlerweile landesweit ausgestorbenen geglaubten des Blattkäfers *Chrysomela collaris*. Der kleine Käfer ist ein Eiszeitrelikt und hat am Federsee offenbar bis heute überlebt.

Mit dem Waschbär ist eine neue Tierart im Federseegebiet aufgetaucht. 2019 wurde dieser ursprünglich in Amerika heimische Kleinbär erstmals im Gebiet registriert.

Für die gute Zusammenarbeit und die vielfältige Unterstützung unserer Arbeit danken wir sehr herzlich dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Landratsamt Biberach und dem Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg. Besonderer Dank gilt auch der Stadt Bad Buchau und den Federseegemeinden, dem Federseemuseum und dem Schullandheim Oggelshausen. Ebenso danken wir den Medien für die umfassende Berichterstattung über das Federseemoor und die Arbeit des Naturschutzes.

Ohne die finanzielle Unterstützung durch Dritte hätten wir Vieles im Naturschutz und in der Umweltbildung nicht umsetzen können. So wurde unsere Arbeit von der Firma Carl Zeiss Sports Optics gefördert. Verschiedene Gerichte und Staatsanwaltschaften unterstützten den Naturschutz am Federsee über die Zuweisung von Bußgeldern. Darüber hinaus gingen zahlreiche private Spenden ein. Dafür sagen wir herzlich Dank.

2. Ökologische Untersuchungen und Daten

2.1 Witterung und Wasserstände

Die Witterung spielt für den Naturhaushalt und insbesondere die Tier- und Pflanzenwelt in der Fortpflanzungszeit eine große Rolle. Deshalb werden hier die wichtigsten meteorologischen Daten aus dem Jahr 2019 dargestellt. Die Wetterdaten stellte dankenswerterweise erneut Roland Roth aus der Wetterwarte Süd in Bad Schussenried zur Verfügung. Diese Werte sind auf das unmittelbar nördlich gelegene Federseegebiet gut übertragbar. Die Daten zur Vereisung des Federsees und zu den Schneelagen sowie die Wasserstandsdaten wurden vom Naturschutzzentrum Federsee erhoben.

2019 war nach 2018 und 2014 und gleichauf mit 2015 das drittwärmste Jahr seit Messbeginn der Wetterwarte Süd. Die Jahresdurchschnittstemperatur lag um gut 1,4 Grad über dem langjährigen Mittel. Mit Ausnahme des etwas zu kühlen Mai waren alle Monate zu warm. Die Jahresniederschläge entsprachen dem langjährigen Durchschnitt. Sommer- und vor allem Hitzetage wurden außergewöhnlich zahl-

	2019	Mittel
Niederschläge (mm)	931,4	920,5
Temperatur (°C)	9,86	8,42
Frosttage	85	114,1
Eistage	15	32,2
Sommertage	55	44,9
Hitzetage	20	8,6
Niederschlagstage	186	193,6
Tage mit Nebel	58	73,4
See mit Eisdecke >50%	55	65,8
Schnee > 5 cm (Tage)	22	37,9

reich registriert. Dagegen gab es deutlich weniger Frost- und vor allem Eistage.

Im Januar und Februar herrschten winterliche Bedingungen. Der Federsee war zugefroren und es lag über mehrere Wochen eine geschlossene Schneedecke (Abb. 1). Doch schon in der zweiten Februarhälfte zog mit Temperaturen teilweise bis nahe 20° C der Frühling ein. März und April verliefen wechselhaft mit stark schwankenden Temperaturen. Der relativ frühe Blühbeginn von Schlüsselblume und Wiesenschaumkraut spiegeln jedoch die insgesamt milde Witterung wider (Abb. 4). Im Mai fielen dann überdurchschnittlich viele

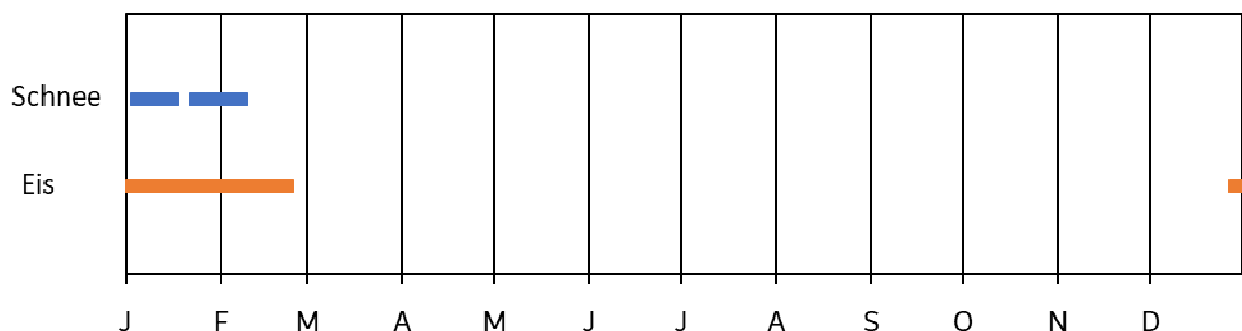


Abb. 1: Perioden mit geschlossener Schneedecke und Vereisung des Federsees von mindestens 50% im Jahr 2019.

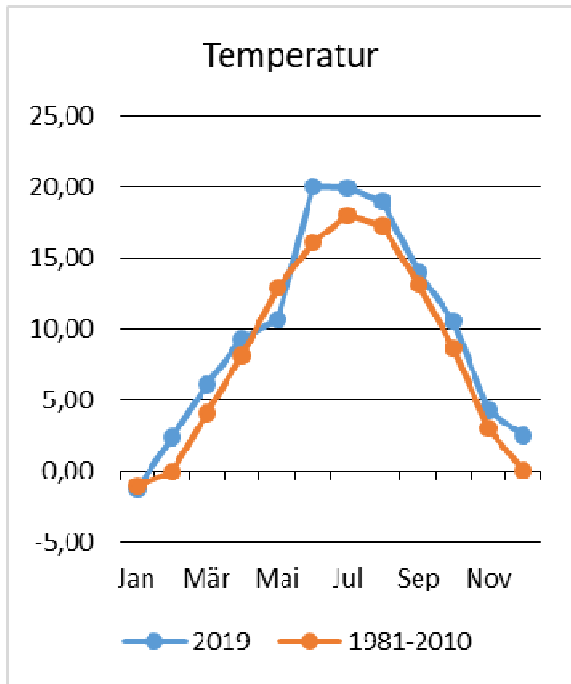


Abb. 2: Monatsmittel der Lufttemperatur (° C) und langjähriges Mittel.

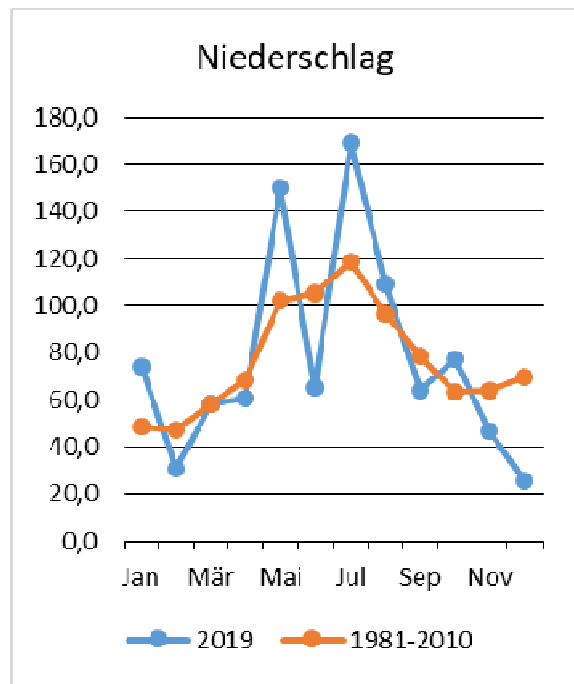


Abb. 3: Monatsmittel der Niederschläge (mm) und langjähriges Mittel.

Niederschläge, und die Temperaturen lagen unter dem langjährigen Mittel. Infolgedessen verspätete sich der Blühbeginn der späteren Arten. Der Juni dagegen war

außergewöhnlich warm und trocken und blieb ohne die sonst oft typische Schafskälte, was sich auf den Fortpflanzungserfolg der Tierwelt sehr positiv auswirkte.

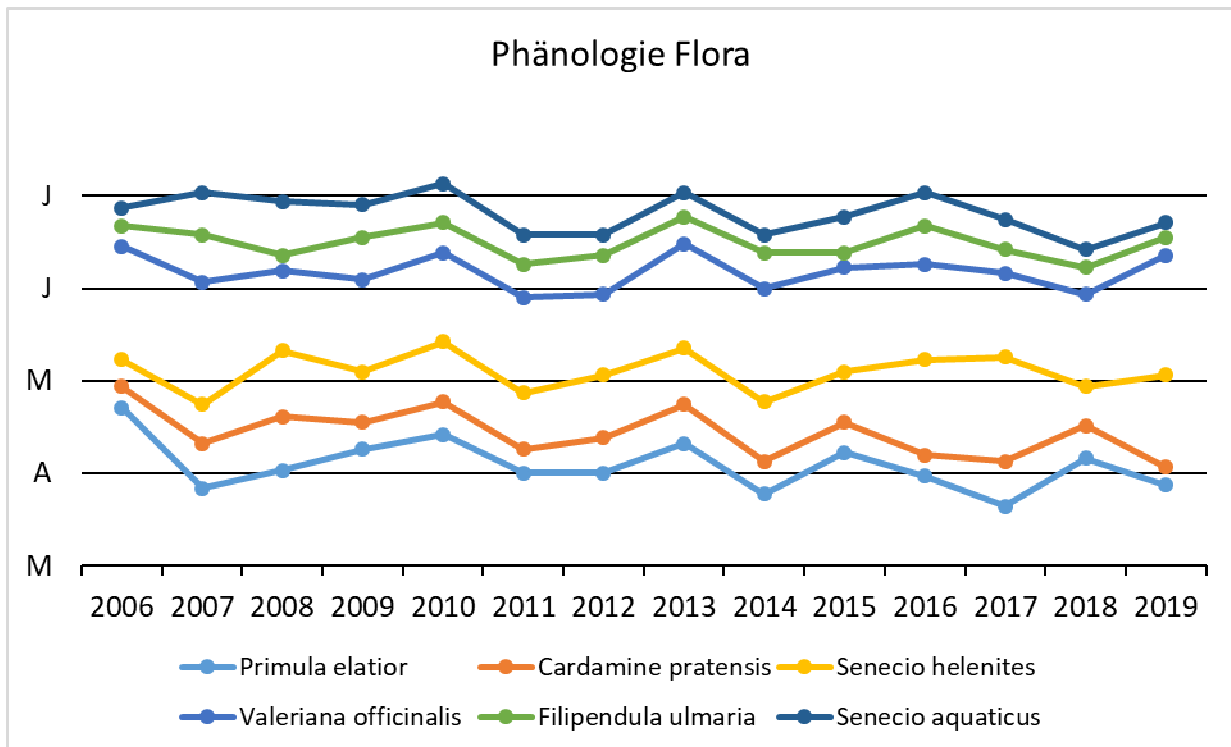


Abb. 4: Beginn der Blüte verschiedener Pflanzen im Federseemoor.

Der Sommer war gekennzeichnet von mehreren Hitzeperioden, zwischen denen kühlere Phasen mit reichlich Niederschlägen – oft in Form von Gewittern – eingestreut waren. Insbesondere der Juli war ausgesprochen regenreich. Oktober und November verliefen meist trüb, aber mild. Der Dezember war infolge häufiger Föhnlagen erheblich zu warm und es fiel nur sehr wenig Niederschlag. Nur in den letzten Tagen des Jahres war der Federsee kurzzeitig vereist. Schnee gab es keinen.

2019 kam es zu keinen außergewöhnlichen Hochwasserständen (Abb. 5). Lediglich Ende Mai war eine höhere Spitze zu verzeichnen, die jedoch nicht zu Überstauungen und damit zu Beeinträchtigungen von Flora und Fauna führte.

Nach dem extrem trockenen Jahr 2018 lagen 2019 bei allen Pegeln im Moor die mittleren Wasserstände erneut relativ niedrig (Abb. 6 bis). Das betraf auch die wiedervernässten Flächen, in denen durch den Verschluss der Entwässerungsgräben die Renaturierung zunächst erfolgreich verlaufen war (vgl. die Jahre 2014 – 2017). Möglicherweise lag dies daran, dass sich die Grundwasservorräte seit 2018 noch nicht wieder aufgefüllt hatten.

Wie schon in den vergangenen Jahren zeigte sich jedoch erneut, dass sich geringe Niederschläge verbunden mit hohen Temperaturen unmittelbar negativ auf die Moorwasserstände auswirken. Alle Pegel wiesen 2019 im Jahresgang im Juni und im September deutliche Tiefstände auf. Die

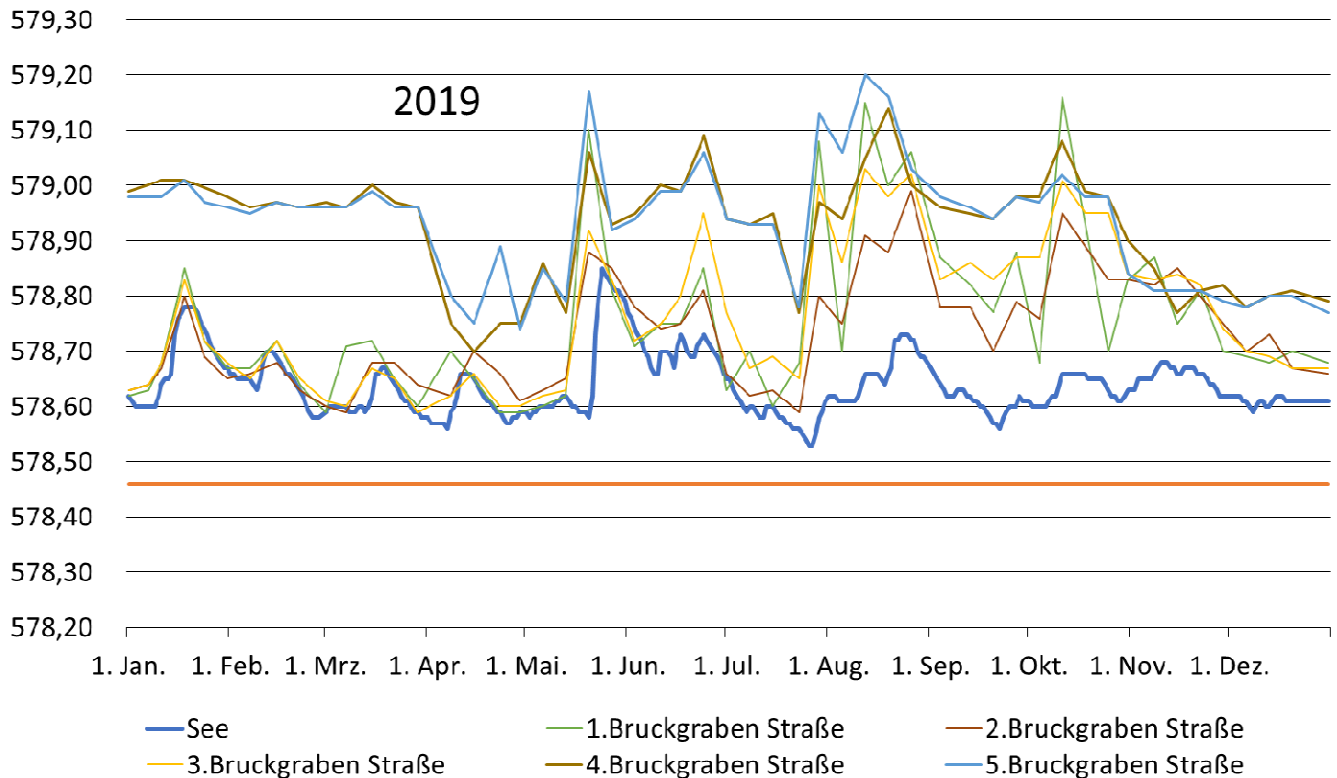


Abb. 5: Entwicklung der Pegelstände des Federsees und der wichtigsten Fließgewässer 2019. Orange: Oberkante Wehr im Abflusskanal.

Wasserstände reichten dann meist nicht bis in den Torf, sondern lagen im Bereich der darunter liegenden Mudde. Damit waren die Torfschichten und mit ihnen die archäologischen Bodendenkmale dem Sauerstoff und damit der mikrobiellen Zersetzung und der Zerstörung durch grabende Nagetiere ausgesetzt.

Aus den Pegel-Beobachtungen der vergangenen Jahre lässt sich mittlerweile schließen, dass in weiten Bereichen des Federseemoors die Wasserspeicher-Fähigkeit der Torfe infolge ihrer nur noch geringen Mächtigkeit und ihrem häufig weit fortgeschrittenen Zersetzungsgrad stark reduziert ist. Die aus Gründen des Naturschutzes, des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes angestrebte dauerhafte Durchnässung der Torfe ist derzeit nur gegeben, wenn Niederschläge gleichmäßig übers Jahr verteilt und den Temperaturen entsprechend in ausreichender Menge und fallen. Die im Zug des Klimawandels zu erwartenden Veränderungen der Temperaturen und der Niederschläge lassen jedoch befürchten, dass Trockenperioden künftig noch zunehmen werden und sich die Probleme verschärfen.

Eine Lösung zur Verbesserung der Situation wäre, dem Moor Wasser aus dem Umland zuzuführen und es damit unabhängiger vom Niederschlagsgeschehen zu machen. Zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen in den vergangenen Jahrhunderten haben dazu geführt, dass viel Wasser, das ursprünglich ins Moor floss, heute um dieses herum oder über Gräben hindurch geleitet wird, ohne dass es für das Moor verfügbar wäre. Es sollte daher im Rahmen eines hydrologischen Gesamtkonzepts für das Federseemoor und sein Einzugsgebiet geprüft werden, ob und in wie weit das Moor mit zusätzlichem Wasser aus dem Umland gestützt werden kann und welche Möglichkeiten der Realisierung bestehen.

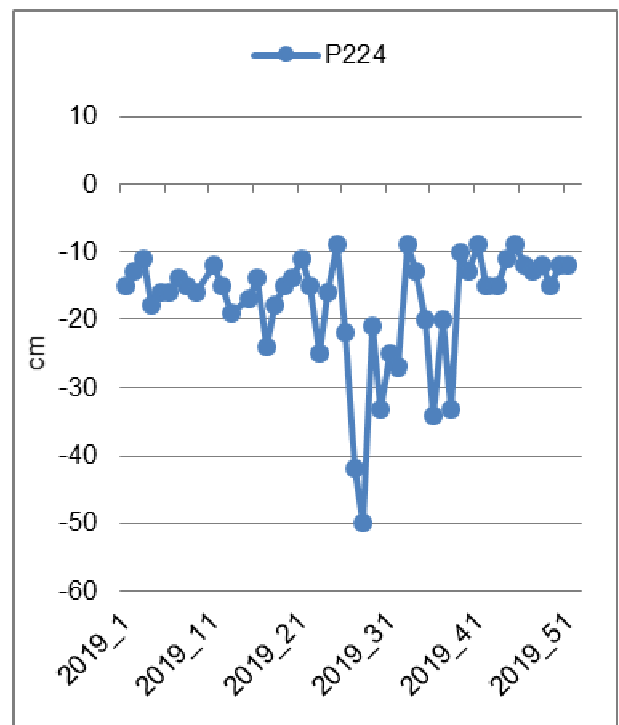
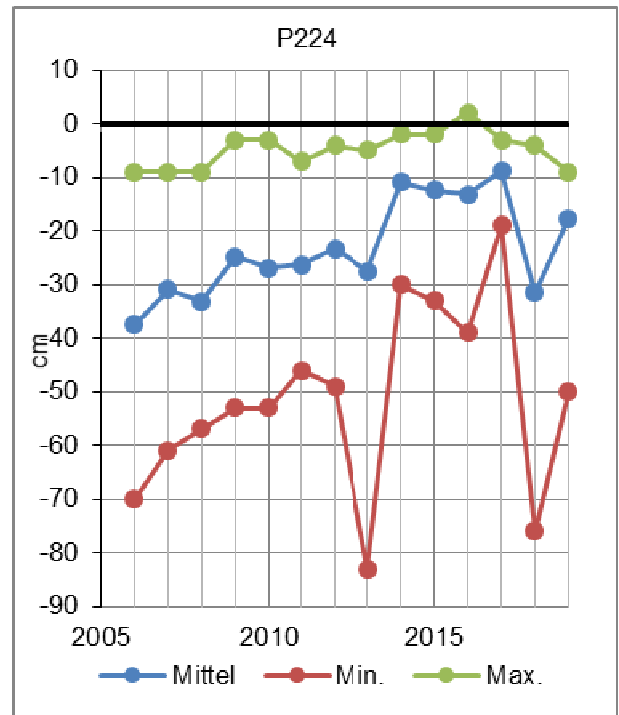


Abb. 6: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 224 (Nördliches Federseeried, Siedlung Ödenahlen) langfristig (oben) und 2019 (unten).

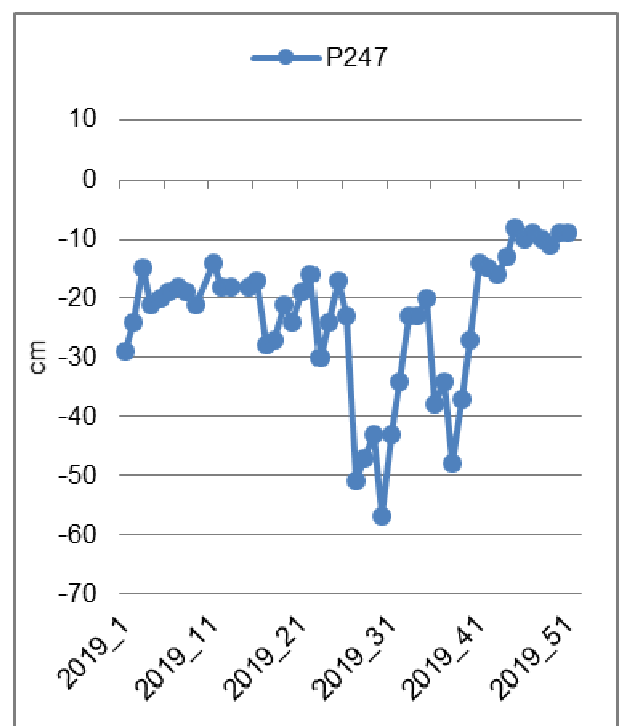
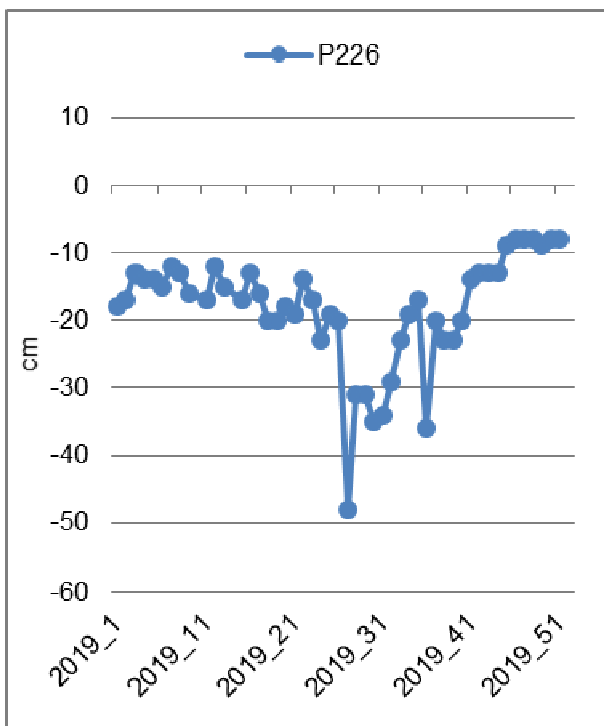
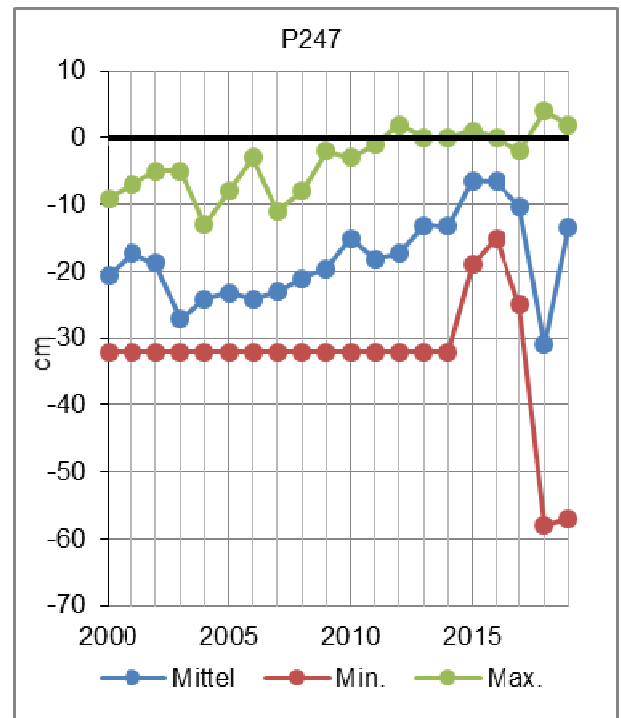
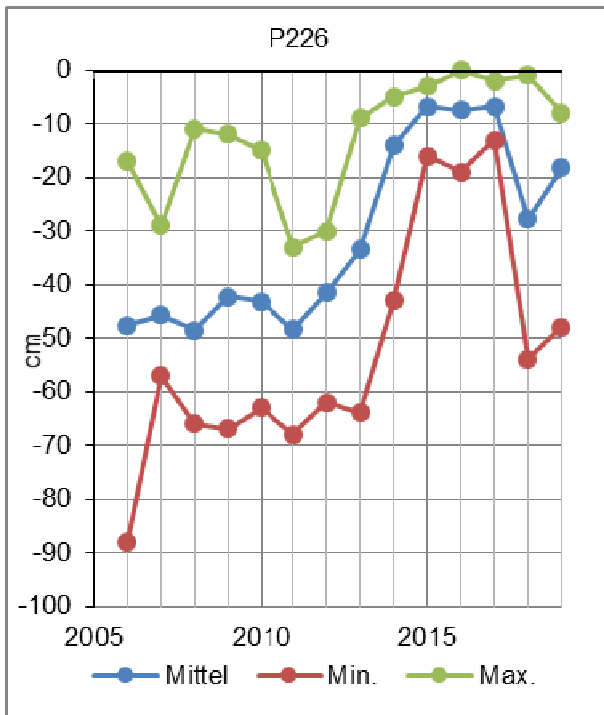


Abb. 7: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 226 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Hartöschle) langfristig (oben) und 2019 (unten).

Abb. 8: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 247 (Nördliches Federseeried, Siedlung Seekirch Stockwiesen) langfristig (oben) und 2019 (unten).

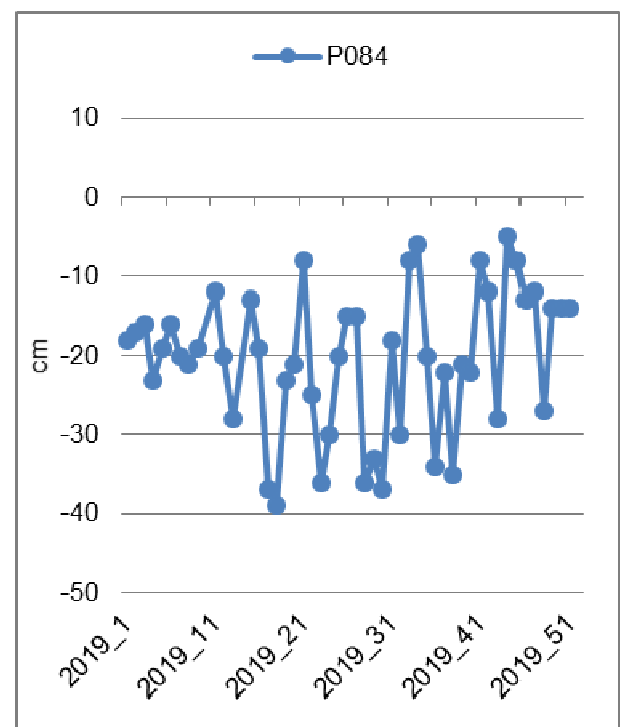
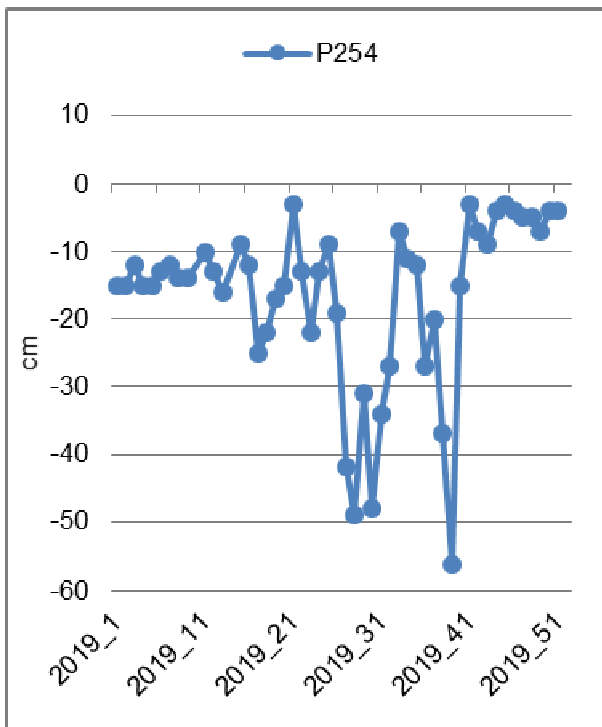
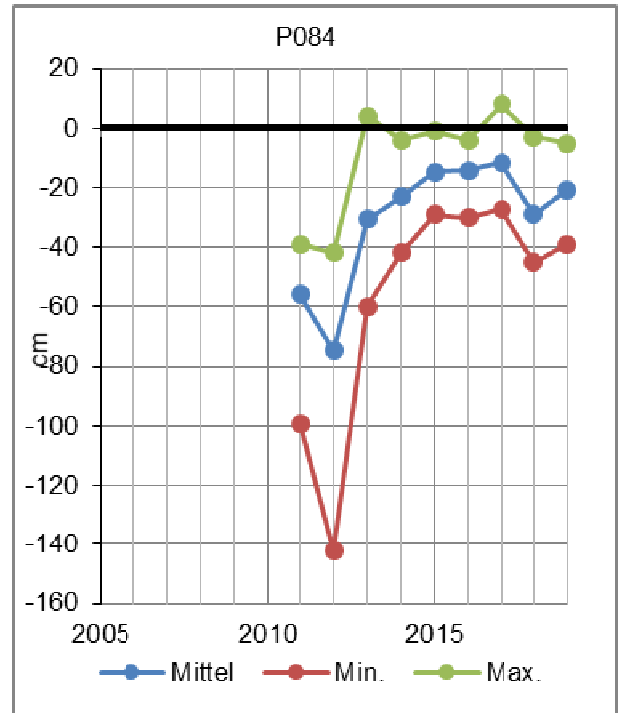
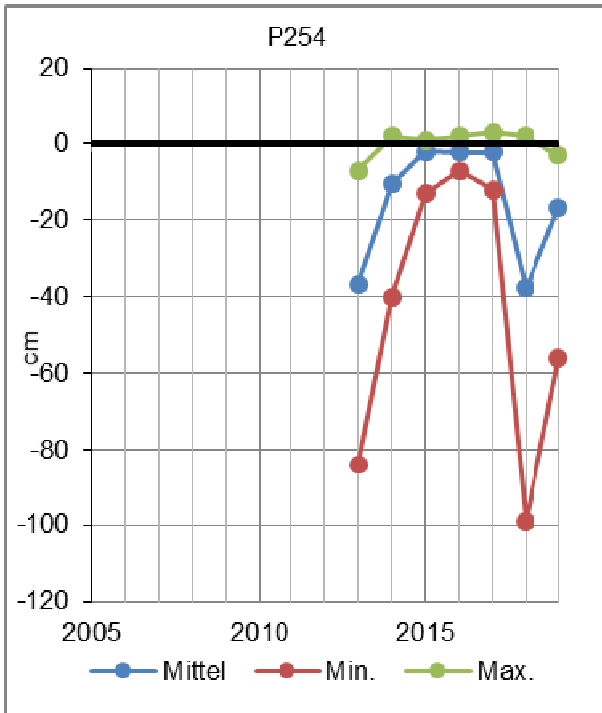


Abb. 9: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 254 (Nördliches Federseeried, Siedlung Alleshausen Grundwiesen) langfristig (oben) und 2019 (unten).

Abb. 10: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 84 (Südliches Federseeried, Siedlung Forschner) langfristig (oben) und 2019 (unten).

2.2 Die Entwicklung des Federsees

Nach dem Rückkippen des Federsees vom „Blaualgensee“ zum „Wasserpflanzensee“ im Jahr 2008 und dem folgenden stürmischen Wechsel in der Dominanz der verschiedenen Wasserpflanzenarten zeichnet sich seit 2016 eine Stabilisierung der Verhältnisse ab.

Bei den submersen Pflanzen hat sich mittlerweile das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) gegenüber allen anderen Arten eindeutig durchgesetzt. Wie schon 2018 gelangte es auch 2019 zur absoluten Dominanz. Fast die gesamte Seefläche war sehr dicht mit dieser Art bewachsen. Darüber hinaus bildete nur das Große Nixenkraut (*Najas marina*) nennenswerte und teils dichte, artreine Bestände. Im flachen, bis zu 50 cm tiefen Wasser konnten sich in der Alleshauser Bucht die schon seit 2017 festgestellten Bestände behaupten und ausdehnen. Zahlreich kam es auch in der Buchauer und vereinzelt auch in der Oggelshauser Bucht vor. In nur noch wenigen Einzelpflanzen traten 2019 Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) im See auf. Andere submerse Gefäßpflanzen waren praktisch nicht mehr zu finden. Allerdings entwickelten sich ab dem zeitigen Frühjahr bis in den Spätsommer hinein in flachen Teilen des Sees am Boden und im Freiwasser große Mengen an fädigen Grünalgen. Oftmals bildeten sie watteartige Polster, die von Gasblasen an die Oberfläche getragen wurden.

Bei den Schwimmblattgewächsen nimmt die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) mittlerweile alle ihr zusagenden Bereiche ein. Die Bestände haben sich dort 2019 weiter

geschlossen. Ihre Schwimmblätter bildeten großflächige, geschlossene Teppiche. Die Blätter wurden erneut sehr stark vom Seerosenblattkäfer (*Galerucella nymphaeae*) und seinen Larven befallen und erheblich geschädigt. Mitte Juli waren kaum mehr Schwimmblätter vorhanden, die Unterwasserblätter jedoch vital.



Abb. 11: Reinbestand des Rauhen Hornblatts.

Die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) konnte ihre geringen noch vorhandenen Bestände halten. Die Pflanzen wirkten nach wie vor vital und blühten reichlich. Das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) trat nur selten und in kleinen Beständen in Erscheinung. Der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) dagegen kam nahezu am gesamten Seeufer in großen Beständen vor. Dort wuchs auch reichlich, wenngleich auch nicht massenhaft, die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*).



Abb. 12: Blatt der Gelben Teichrose mit Seerosenblattkäfern und deren Larven.



Abb. 13: Die Weiße Seerose kommt nur noch punktuell im See vor.

Das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) behauptet sich nach wie vor im See. In der Buchauer Bucht wuchs ein kleiner Stock, und im Flachwasser in allen Buchten waren junge Einzelpflanzen zu finden. Die in den letzten Jahren gekeimten Jungpflanzen der Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*) sind gegenüber 2018 erneut zurückgegangen. Die Stöcke machten keinen sonderlich vitalen Eindruck. Die vor einigen Grabenmündungen wachsenden Grup-

pen des Ästigen Igelkolbens (*Sparganium erectum*) entwickelten sich 2019 gut und bildeten dichte Bestände.

Die Veränderungen der Unterwasserflora wirken sich auf die Wasservögel, insbesondere die Pflanzenfresser, stark aus. Dies lässt sich beispielhaft am Blässhuhn verdeutlichen. Abb. 14 zeigt, wie die winterlichen Bestände nach dem Zurückkippen des Sees zum „Wasserpflanzensee“ zunächst stark zugenommen haben. Die Vögel hatten sich vor allem vom Krausen Laichkraut (*Potamogeton crispus*) ernährt. Seitdem sich die Dominanz der Pflanzen zunehmend auf das Raue Hornblatt, das keine geeignete Nahrungsquelle darstellt, verlagert hat, nehmen die Rastbestände wieder kontinuierlich ab. Auch die Brutbestände haben entsprechend reagiert (Abb. 15).

Der Fischbestand im See zeigte 2019 keine Auffälligkeiten. Im Sommer waren viele junge Weißfische zu beobachten. Gegen-

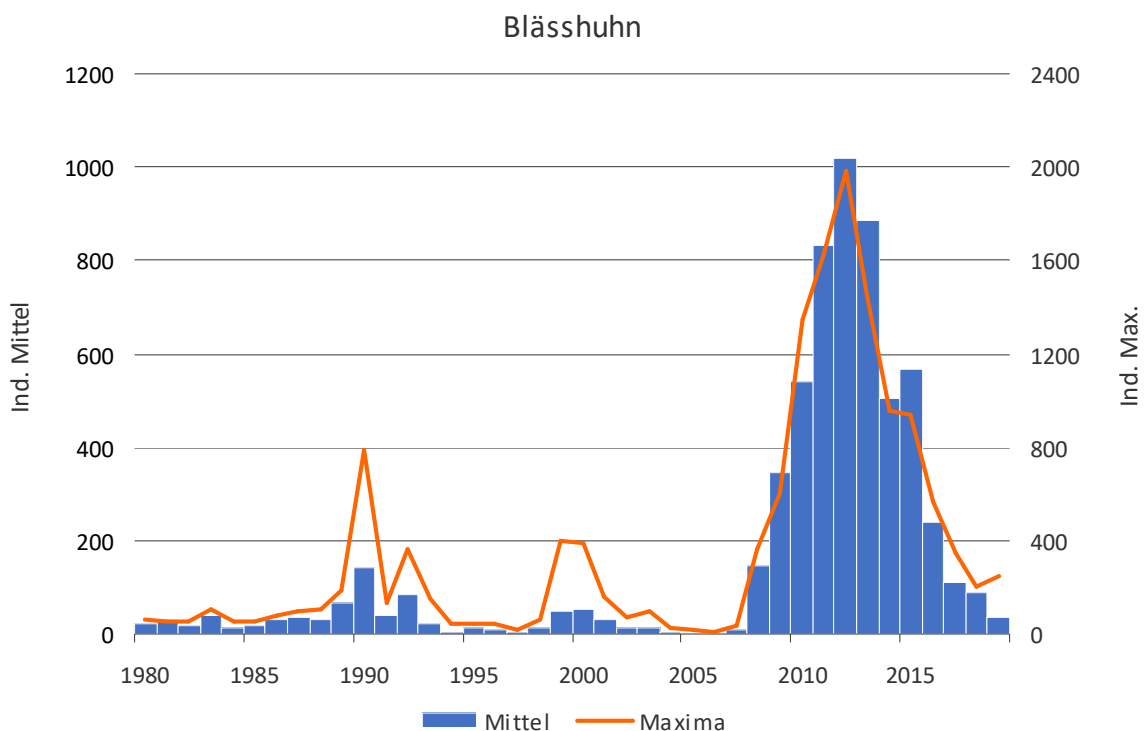


Abb. 14: Entwicklung der durchschnittlichen Rastbestände (September bis April) und der Jahresmaxima des Blässhuhns auf dem Federsee.

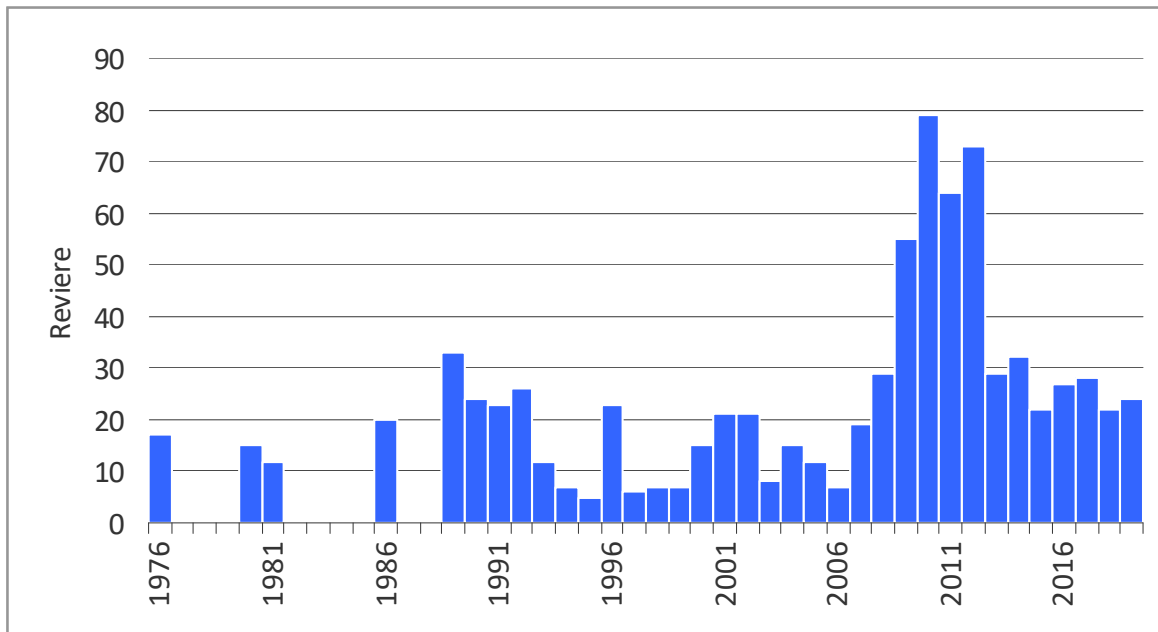


Abb. 15: Entwicklung des Brutbestands des Blässhuhns auf dem Federsee.

über den Vorjahren war das massenhafte Schwärmen der Eintagsfliege *Caenis horaria* im Sommer nur in sehr geringem Umfang zu beobachten. Bei den Libellen war im Juli das Kleine Granatauge (*Erythromma najas*) auffällig. Zu Tausenden flog diese Art über dem See. In großer Zahl trat die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) in Erscheinung, die – ursprünglich im Mittelmeerraum beheimatet – aufgrund des Klimawandels mittlerweile auch in Mitteleuropa Fuß gefasst hat.

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 und Wasservogelzählungen. Für diesen Bericht wurden über die eigenen Daten hinaus auch die von Georg Heine im Vogelkundlichen Rundbrief Allgäu-Oberschwaben veröffentlichten, das Federseegebiet betreffenden Daten ausgewertet. Nachfolgend werden nur die wichtigsten Daten dargestellt.

Es fanden Daten folgender Beobachter Verwendung: H. Ballmert, W. Beissmann, C. Berroth, O. Biehlmaier, M. Blank, A. Bochtler, K. Budweiser, J. Büchler, W. Bühler, J. Busch, J. Daniels-Trautner, B. Deuringer, G. Dobler, B. Ducke, T. Epple, W. Fischer, K. & S. Frosdorfer, P. Gapp, K. Gaus, J. Günther, H. Götz, R. Hildenbrand, S. Hoffmeier, H. Kades, C. Klein, B. Maier, U. Maruszczak, R. Morgen, W. Müller, P. Nachtigal, G. Nandi, G. Potschien-Roth, K. Reiner, H. Reinhardt, M. Ritter, H. Schmalfuß, H. Schneider, F. Schurr, E. Stich, W. Suter, J. Theophil, W. Wellinghausen-Striebel, P. Weber, J. Wimmer.

Prachtaucher: 1 von 7. bis 14. 11.; 2 am 9.11.

Zwergtaucher: 2 Brutpaare auf Biberseen.

Haubentaucher: 1 Brutpaar auf dem Baggersee Sattenbeuren. Auf dem Federsee keine Brut.

Schwarzhalstaucher: 1 am 16.4.

Kormoran: Regelmäßig bis zu 39 im Frühjahr und bis zu 63 im Herbst tagsüber am See. Die Vögel suchen allabendlich einen traditionellen Schlafplatz im Donautal bei Riedlingen auf.

Rohrdommel: Anfang Januar bis Mitte April 23 Daten mit 1 – 2, und Mitte September bis Ende Dezember 43 Daten mit jeweils 1 – 4 Ex.

Zwergdommel: 1 Paar. Eventuell fand eine Brut statt.

Nachtreiher: Je 1 am 22.4. und 1.6.

Seidenreiher: 1 am 21.4.

Silberreiher: Erstmals Beobachtungen aus allen Monaten des Jahres, dabei von Mitte Mai bis Ende Juni jedoch spärlich. Im Frühjahr bis zu 30 und im Herbst bis zu 72 an Schlafplätzen.

Graureiher: Mind. 3 Brutpaare.

Purpureiher: 2 am 31.5.

Schwarzstorch: 9 Beobachtungen von

Durchzüglern mit je 1 Ind.

Weißstorch: Im Federseegebiet Zunahme auf 16 Paare, davon 12 Paare erfolgreich mit 25 Jungen.

Höckerschwan: 30 Reviere. Nur 2 Paare erfolgreich.

Singschwan: 6 am 18.2. und 15 am 3.3. rastend. Von 4.11. bis 23.11. nutzten 12 den See als Schlafplatz. 2 am 6.12.

Blässgans: Je 2 am 6. und 12.3.

Graugans: Mind. 29 Brutpaare am Federsee, am Baggersee Sattenbeuren und an Kleingewässern im Ried. Im November bis Dezember bis zu 418 auf dem See schlafend.

Nilgans: Ab Februar einzelne Beobachtungen mit meist 1 – 2. Maximum 19 Ind.

Rostgans: Ganzjährig einzelne Beobachtungen mit 1 – 10. Maximum 23 Ind.

Brandgans: Zwischen Februar und Dezember 5 Daten mit 1 – 2.

Kolbenente: 1 Brutpaar.

Mittelsäger: 1-2 von Ende Oktober bis Mitte Dezember.

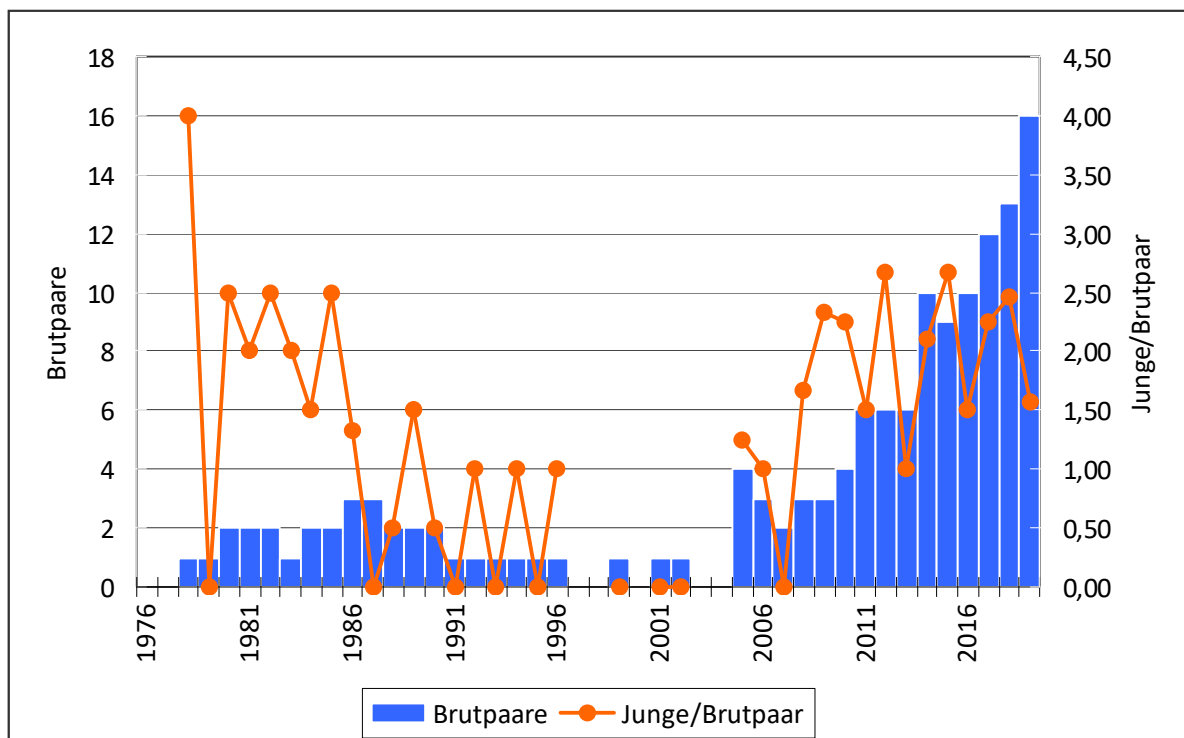


Abb. 16: Entwicklung des Brutbestands und des Bruterfolgs des Weißstorchs im Federseeried.

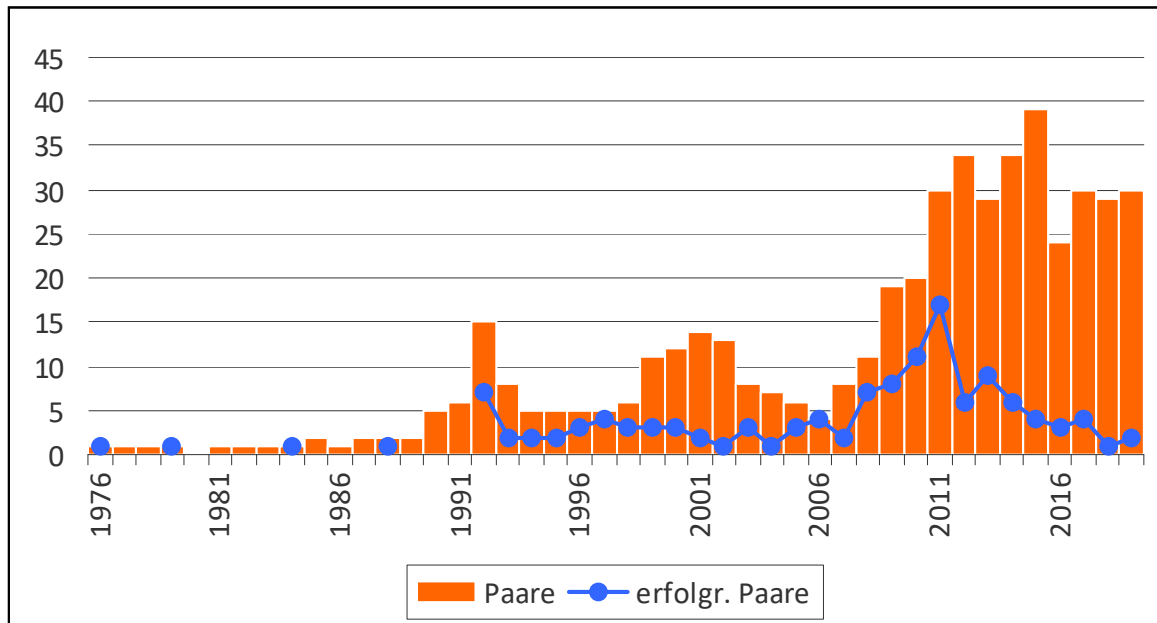


Abb. 17: Entwicklung des Brutbestands und des Bruterfolgs (erfolgreiche Paare) des Höckerschwans auf dem Federsee.

Gänsesäger: Regelmäßig anwesend von Jahresbeginn bis Mitte April und von Anfang Oktober bis Jahresende. Maximum 194 Ind.

Zwergsäger: 1 – 5 zwischen Mitte Februar und Anfang März sowie 1 – 3 von Mitte November bis Mitte Dezember.

Seeadler: 1 am 21.4.

Rohrweihe: 11 Paare, davon 9 erfolgreich mit 19 Jungen.

Kornweihe: Infolge der hohen Feldmausbestände und weitgehend fehlender Schneelagen außergewöhnlich hohe Bestände. An den Schlafplätzen von Jahresbeginn bis Mitte April maximal 101 am 6.3. und von Mitte September bis zum Jahresende maximal 141 am 21.12.

Steppenweihe: 1 am 15.4.

Wiesenweihe: 2 am 18.4.

Raufußbussard: 8 Beobachtungen von 1 – 2 zwischen 25.1. und 23.3. sowie 1 am 28.12.

Fischadler: 11 Beobachtungen von 1 – 4 zwischen Anfang April und Mitte Mai, 1 am 29.6. sowie 6 Daten mit je 1 zwischen Mitte August und Anfang Oktober.

Rotfußfalke: 4 Daten mit je 1 Ende April, 1 am 25.5. und 1 am 15.8.

Merlin: Je 1 am 2.2., 23.3., 6.10., 19.10., 10.11. und 22.11.

Wanderfalke: 7 Daten mit je 1 übers ganze Jahr verteilt.

Wasserralle: 68 Reviere.

Tüpfelsumpfhuhn: 1 am 6.4.

Kleines Sumpfhuhn: 1 am 3.10.

Wachtelkönig: 1 Revier.

Teichhuhn: 1 Revier.

Kranich: 5 Daten mit bis zu 22 zwischen 18.1. und 12.5. und 11 Daten mit bis zu 160 Mitte Oktober bis Anfang Dezember.

Sandregenpfeifer: 1 am 16.5.

Kiebitz: Es fand keine Brut statt.

Sichelstrandläufer: 1 am 15.8.

Zwergschnepfe: 1 am 15.4.

Regenbrachvogel: 1 am 9.4.

Schwarzkopfmöwe: 2 am 6.4., 3 am 22.4.

Mittelmeermöwe: 2 Paare, davon 1 ohne Erfolg brütend.

Flusseeschwalbe: Ca. 50 Brutpaare.

Weißbartseeschwalbe: 10 Daten mit 1 – 8 zwischen 26.4. und 29.7.

Weißflügelseeschwalbe: 2 am 13.7.

Hohltaube: 4 Reviere in Wäldern am Rand des Federseebeckens.
Turteltaube: Brutverdacht für bis zu 3 Paare am Rand des Federseebeckens.
Kuckuck: 15 singende Männchen.
Waldohreule: 1 Paar mit Jungen.
Grauspecht: 3 Reviere im Federseemoor und im Einzugsbereich.
Grünspecht: 5 Reviere im Federseemoor und im Einzugsbereich.
Schwarzspecht: 3 Reviere im Federseemoor und im Einzugsbereich.
Kleinspecht: 2 Reviere im Federseemoor und im Einzugsbereich.
Uferschwalbe: 105 Höhlen am Baggersee Sattenbeuren.
Wiesenpieper: 10 Reviere.
Blaukehlchen: 35 Reviere.
Braunkehlchen: 111 Reviere.
Schwarzkehlchen: 52 Reviere.
Schlagschwirl: 1 am 28.5.
Rohrschwirl: 56 Reviere.
Schilfrohrsänger: 36 Reviere.
Drosselrohrsänger: 2 Revier.
Bartmeise: 59 Paare.
Beutelmeise: 4 Beobachtungen mit 1 – 5 im April und 15 Daten mit bis 1 – 30 von Anfang Juli bis Anfang Dezember.
Pirol: 3 Reviere.
Raubwürger: Regelmäßig 1 – 2 von Anfang Januar bis Anfang März und 1 – 3 von Anfang Oktober bis Ende Dezember.
Kolkrabe: 1 Brutpaar.
Karminimpel: 2 Reviere.
Schneeammer: 1 am 30.11. und 1.12.

2.4 Säugetiere

Biber: Der Biber besiedelt das Federseemoor seit 2014 flächendeckend. An jedem größeren Fließgewässer sowie am Federsee selber können seine Spuren und Bauten gefunden werden. Die von den Bibern an Gräben aufgestauten Weiher entwickeln sich rasch zu Lebensräumen für viele Tierarten. So brüten an den Weihern



Abb. 18: Schwimmende Drainage an einem Biberdamm.

unter anderem Zwergtaucher, Graugans, Teichhuhn, Wasserralle und wahrscheinlich auch Krickente. Außerdem dienen sie Enten und Limikolen als Rastplätze. Am Federsee haben Biber direkt neben dem Steg eine große Burg erbaut und die Scheu vor Menschen verloren. Die jeden Abend zuverlässig zu beobachtende Biberfamilie ist zu einer Attraktion für Einheimische und Gäste der Stadt geworden.

Allerdings verursachen einzelne Biber auch Konflikte mit menschlichen Nutzungen. An der Schussenrieder Straße bei Bad Buchau müssen vom Bauhof der Stadt regelmäßig Dämme entfernt werden, um den Abfluss weiter zu gewährleisten. Außerdem legen die Biber dort Röhren in den Straßenkörper hinein an, was zu einer Gefährdung der Straße führen kann. Auch am Mühlbach in Kappel müssen laufend Dämme entfernt werden, um ein Ausbrechen des entlang der Hangschulter verlaufenden Bachs zu verhindern. Am 4. Brückgraben auf Gemarkung Oggelshausen versuchen Biber immer wieder, Baue unter dem bachbegleitenden Feldweg anzulegen, was zu Einbrüchen des Wegs führt. Die Beseitigung der Gehölze am Graben hat dort zu einer Entspannung der Situation geführt. Alle Maßnahmen im Rahmen des Bibermanagements wurden in Abstimmung mit dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Tübingen und

dem Landratsamt Biberach durchgeführt. Zur Nahrung der Biber am Federsee gehören auch die Rhizome der Gelben Teichrose. An den Fressplätzen am Ufer kann man angenagte Rhizome und klein gebissene Schnipsel finden.

Waschbär: Es war zu erwarten, dass der aus Nordamerika stammende und in Europa eingebürgerte Waschbär früher oder später auch am Federsee auftauchen wird. Seine Ausbreitung hält weiter an. Am 5. Mai 2019 wurde erstmals ein Waschbär im Federseegebiet gesichtet. Er dürfte auch hier heimisch werden. Man darf gespannt sein, wie sich dieser neue Beutegreifer auf die Tierwelt auswirken wird. Die Erfahrungen an anderen Orten haben gezeigt, dass Versuche, Ansiedlungen des Waschbären zu verhindern, nicht erfolgreich sind.



Abb. 19: Waschbär am Ortsrand von Seekirch.

Feldmaus: 2019 war ein „Mäusejahr“. Schon im Lauf des Spätsommers 2018 baute die Feldmaus in der Region große Bestände auf, die im Frühjahr 2019 zu einer Massenvermehrung führten. Derartig große Bestände waren schon lange nicht mehr aufgetreten. Die großen Feldmausbestände waren eine reiche Nahrungsbasis für Greifvögel, Eulen, Reiher und Störche und eine wesentliche Ursache für die Rekordzahlen überwinterner Kornweihen am Federsee.

2.5 Vegetation

Das Regierungspräsidium Tübingen lässt seit 30 Jahren von Dr. Astrid Grüttner auf ausgewählten Flächen die Vegetationsentwicklung im Federseemoor untersuchen. Die Probeflächen liegen in unterschiedlichen Pflanzengesellschaften. Mit diesem Monitoring sollen die natürlichen Entwicklungen verfolgt und ggf. negative anthropogene Veränderungen erkannt werden. Außerdem dienen viele der Dauerflächen der Evaluierung und Optimierung der Landschaftspflege sowie der Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen. Hier werden einige ausgewählte Ergebnisse aus dem 2019 fertig gestellten Bericht der Untersuchungen 2018 zitiert (siehe Kap. 5):

Ein besonderer Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf der Ermittlung der Vegetationsveränderungen in den im Jahr 2013 wieder vernässten Flächen im Naturschutzgebiet „Nördliches Federseeried“. Hier wurden insbesondere die Flächen begutachtet, auf denen die oberste degradierte Torfschicht abgetragen worden war. Danach waren sie mit Samen von naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzenbeständen aus dem Federseeried beimpft worden (Heublumensaat). Die Untersuchung belegt den Erfolg der Maßnahmen: Auf den zunächst vegetationsfreien Flächen konnten 146 Samenpflanzenarten und 14 Moosarten gefunden werden. Abhängig vom Feuchtegrad sind die Artenzahlen und die naturschutzfachliche Bedeutung der Artenspektren der einzelnen Flächen jedoch recht unterschiedlich. Die artenreichsten Bereiche zeigen mittlerweile eine hohe Vielfalt an Feuchtwiesen-, Röhricht-, Großseggen-, Nieder- und Übergangsmoorarten. Bemerkenswerterweise sind speziell Kalkquellmoorarten in großen Teilbereichen bereits so dominant, dass von einer Kalkquellmoor-Vegetation gesprochen werden kann. Zudem wurden 16 Arten festgestellt, die in der Roten Liste in Baden-Württemberg in den Kategorien „gefährdet“ oder „stark gefährdet“ einge-

stuft sind. Die Flächen, auf denen die oberste Torfschicht nicht abgetragen worden war, weisen hingegen meist eine relativ artenarme, von Dominanzbeständen trivialer Arten geprägte Vegetation auf.

Darüber hinaus wurden Dauerflächen im Naturschutzgebiet „Federsee“ östlich des Federseestegs untersucht. Sie decken einen Übergangsbereich von Feuchtwiesen über Nasswiesen mit Niedermoorelementen bis hin zum Übergangsmoor ab. Auf diesen Flächen wurde gegenüber früheren Aufnahmen ein deutlicher Rückgang der Artenzahlen festgestellt. Dieser geht auf einen fast völligen Ausfall der Arrhenatheretalia-Arten und einen merklichen Rückgang der Molinio-Arrhenatheretea-Arten zurück. Diese Entwicklung wird auf die langanhaltenden Überflutungen im Jahr 2016 zurückgeführt, die zu einem Ausfall von Arten geführt haben, die lange Überstauung nicht gewachsen sind.



Abb. 20: Traktor mit 10facher Bereifung zur schonenden Pflege auch nassester Flächen.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Untersuchung von Pflegeflächen war, dass extrem seltene Arten wie Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Zierliches Wollgras (*Eriophorum gracile*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Bunter Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*), Schlammsegge (*Carex limosa*), Strickwurzelsegge (*C. chordorrhiza*) und andere durch eine Mahd mit einem 10fach bereiften Traktor nicht geschädigt, sondern

gegenüber der Mahd mit einem Hand-Motor-mäher sogar gefördert werden. Insbesondere Kalkquellmoorarten profitieren vom schonenden Befahren mit dem Traktor, indem der Torf wieder Anschluss an das von Kalk geprägte Grundwasser erhält. Gleichzeitig ist die beabsichtigte Reduktion der Verbuschung und des Schilfbewuchses auf den Flächen gegenüber dem Handmotormäher effektiver.

3. Schutzmaßnahmen

3.1 Landschaftspflege

Im Federseeried bestanden 2019 für mehr als 700 Hektar Feuchtwiesen langfristige Pflegeverträge zwischen dem Landratsamt Biberach und Landwirten. 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. Für weitere 159 Hektar Nasswiesen wurde die Pflege in Form eines einjährigen Auftrags an Landwirte vergeben. Die Vergabe der Flächen erfolgte zum Großteil über eine Verlosung. Nur Flächen, für die ganz spezielle Maschinenteknik erforderlich ist, wurden direkt an Betriebe mit geeigneter Technik vergeben.



Abb. 21: Rationelle Rodung von Grauweiden mittels Greifzange auf Pflegeflächen im Naturschutzgebiet Federsee.



Abb. 22: Abfräsen der Stümpfe, um Flächen mähbar zu machen.

Im kaum befahrbaren Innenbereichen des Naturschutzgebiets Federsee wurde auf großen Flächen der Gehölzaufwuchs gemäht, um die Flächen offen zu halten. Auf 115 Hektar übernahm dies ein Landwirt mit einem speziellen 10fach bereiften Traktor. Das Naturschutzzentrum Federsee pflegte im Naturschutzgebiet Federsee sowie im Wilden Ried insgesamt 80 Hektar mit Motorsensen. Darüber hinaus wurden an mehreren Stellen im Federseemoor Grauweiden (*Salix cinerea*), die sich im Lauf der Jahre zu enormen Büschen entwickelt hatten, gerodet. Anschließend wurden die Stümpfe abgefräst, um die Flächen wieder mähfähig zu machen.

3.2 Neophyten-Bekämpfung

Auch 2019 nahm beim Naturschutzzentrum die Bekämpfung von Neophyten erhebliche Zeit in Anspruch. Mehrere Hundert Arbeitsstunden mussten investiert werden, um die exotischen Pflanzen, die zu einer großen Gefahr für das Ökosystem des Federseemoors werden können, zu beseitigen.

Durch die intensive Bekämpfung der letzten Jahre konnte das Indische Springkraut

in weiten Teilen des Moores ausgerottet werden. Es entstehen aber laufend neue Vorkommen, indem bei Forstarbeiten Samen durch die Maschinen eingeschleppt werden. Das Naturschutzzentrum kontrolliert daher mittlerweile systematisch sämtliche Rückegassen und Wege in den Wäldern im Federseemoor. Auch durch die Ablagerung von Abfällen in den Moorwäldern entstehen immer wieder neue Springkraut-Bestände.

Anlass zur Sorge geben die in den letzten Jahren erheblich gewachsenen Vorkommen des Indischen Springkrauts in den Wäldern und an Bächen rund um das Federseeried. Es muss früher oder später damit gerechnet werden, dass über die Fließgewässer Samen ins Moor gelangen und an nicht einsehbaren Orten nicht mehr beherrschbare Situationen entstehen. Eigentlich müsste das gesamte Einzugsgebiet des Federseerieds frei vom Indischen Springkraut gehalten werden.

Die Vorkommen der aus Nordamerika stammenden Goldrute im Ried wurden mehrfach im Jahr gemäht. Ein Großteil der Pflanzen wurde 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 die Goldruten mit Planen abdecken zu können. Die Erfahrungen hatten hier gezeigt, dass das Mähen oder Ausreißen von Einzelpflanzen nicht zielführend ist.

Die im Federseemoor entdeckten Bestände des aus Nordamerika stammenden Filzigen Spierstrauchs (*Spiraea tomentosa*) sind durch intensive Bekämpfung mittlerweile fast abgestorben. Ein 2017 gefundenes Vorkommen, das sich auf fast 100 m²



Abb. 23: Gilt als einer der invasivsten Neophyten: der Filzige Spierstrauch

Fläche erstreckte, war 2018 gemäht und anschließend komplett mit Planen abgedeckt worden, um die Pflanzen durch Lichtentzug zum Absterben zu bringen. Nach Abnahme der Planen im Spätsommer 2019 waren die Pflanzen bis auf ein kümmerliches Exemplar abgestorben.

3.3 Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen

Die Staueinrichtungen in den renaturierten Flächen des Federseemoors wurden auch 2019 kontrolliert. Wo im Herbst 2018 Schäden festgestellt worden waren, ließ das Regierungspräsidium Tübingen diese reparieren.

Es zeigte sich, dass im Nördlichen Federseeried etliche Staubauwerke nicht mehr funktionstüchtig waren. Eine wichtige Sohlschwelle in der Seekircher Aach war unterspült worden. Ein Biberdamm, der den Schaden bis dahin kompensiert hatte, wurde von den Tieren aufgegeben, sodass hier eine Reparatur dringend ist. Kleinere Bauwerke sind stark beschädigt worden oder gar nicht mehr vorhanden. Erddämme waren offensichtlich bei der Grabenräumung durchgefressen worden. Um Spundwände war teilweise herumgefressen worden

oder sie wurden herausgerissen. Hier sind dringend Reparaturen erforderlich.

Das Monitoring des umfangreichen Netzes an Wasserpegeln im Moor wurde 2019 fortgesetzt. Die Pegel zeigen, dass die Wasserstände nach dem trockenen Jahr 2018 erst im Herbst 2019 wieder ein befriedigendes Niveau erreichten (Abb. 6 – 10). Es belegt aber auch, dass die Renaturierungen nur auf die Eigentumsflächen des Landes Baden-Württemberg und des NABU beschränkt bleiben und keine privaten Flächen beeinträchtigt sind.

3.4 Forstwirtschaft

Der Zusammenbruch der zwischen 1950 und 1980 gepflanzten großflächigen Fichtenforste im südlichen und westlichen Federseeried setzte sich 2019 rasant fort. Durch Borkenkäfer und Windwurf entstanden weitere große Lücken.



Abb. 24: Die Forste im Federseemoor brechen zunehmend zusammen.

Teilweise wurden Flächen wieder aufgeforstet, obwohl 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 hat verstärkte Bemühungen unternommen, Waldflächen zu erwerben, um sie langfristig wieder in einen ökologisch günstigeren Zustand versetzen zu können.

3.5 Grabenunterhaltung

Die Grabenunterhaltung auf dem Gebiet der Stadt Bad Buchau sowie im Zuständigkeitsbereich des Gemeindeverwaltungsverbands erfolgte nach dem bewährten integrierten Konzept des Naturschutzzentrums, das sowohl die landwirtschaftlichen Bedürfnisse als auch die Naturschutzbelange berücksichtigt. Die Räumungsarbeiten wurden im September und Oktober durchgeführt.

3.6 Förderung besonders gefährdeter Pflanzen

Das Preußische Laserkraut (*Laserpitium prutenicum*) kommt in Baden-Württemberg nur an wenigen Stellen vor. Es ist als stark gefährdet eingestuft. Am Federsee wächst es nur an einem Punkt. Der schwankende Bestand umfasst einige Dutzend bis einige Hundert Pflanzen. Um das Vorkommen möglichst zu vergrößern und zu stabilisieren wurden 2019 Samen gesammelt und in der Umgebung ausgestreut. Rund 700 Samen wurden der Universität Regensburg, Prof. Dr. Peter Poschod, für die Genbank Bayern Arche überlassen (<http://www.genbank-bayern-arche.de>).



Abb. 25: Unscheinbar und selten: Preußisches Laserkraut.

Auch die Färberscharte (*Serratula tinctoria*, Rote Liste: gefährdet) und der Weidenblättrige Alant (*Inula salicina*) kommen im Federseeried nur punktuell vor. Auch hiervon wurden Samen gesammelt und in der Umgebung verbreitet.

Vom Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*, Rote Liste: gefährdet), das in Baden-Württemberg nur am Federsee wächst, wurden Samen an den Botanischen Garten der Universität Tübingen (Dr. Alexandra Kehl) zur Anlage einer Erhaltungskultur gegeben. Dort wurden auch Stecklinge der letzten noch lebenden weiblichen Pflanze des Sanddorns (*Hippophae rhamnoides*) in Erhaltungskultur genommen.



Abb. 26: Das Karlszepter kommt in Baden-Württemberg nur am Federsee vor.

4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur

Im Jahr 2019 kam es zu erfreulich wenigen Verstößen gegen die Naturschutzverordnungen in den Schutzgebieten im Federseeried. Sie wurden dem Landratsamt Biberach gemeldet, das die Meldungen zügig aufgriff.

Mehrfach wurde der Betrieb von Drohnen in den Naturschutzgebieten, vor allem am Federseesteg, festgestellt, meist über Videofilme, die ins Internet gestellt worden waren. Es zeigte sich, dass die Betreiber häufig kein Problembewusstsein bezüglich einer Gefährdung der Natur und einer Belästigung von Erholung suchenden Menschen haben, und dass das luftverkehrsrechtliche Verbot, Drohnen in Naturschutzgebieten zu betreiben, schlicht missachtet wird. Das RP Tübingen ließ an wichtigen Punkten Hinweisschilder anbringen.



Abb. 27: Hinweisschild für Drohnenbetreiber.

In den Naturschutzgebieten im Federseemoor war es in den letzten Jahren vermehrt zu Verstößen seitens von Hundehaltern gekommen, die ihre Hunde ohne Leine ausführten und dabei weiträumig durch die Wiesen streifen ließen. Das Regierungspräsidium brachte entsprechende Informationstafeln bei den Schutzgebietsschildern an. Die Situation hat sich seither erheblich verbessert.

5. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen

Einstein, J. (2019): Landschaftsentwicklung für den Artenschutz – Habitatmanagement am Federsee. Jh. Bund Naturschutz Oberschwaben 2019: 16 – 19.

Grüttner, A. (2019): Vegetation des Federseerieds 2018. Abschlussbericht Werkvertrag 40/2018, Regierungspräsidium Tübingen. 106 S.

Kohler, M. (2019): Untersuchungen des Aktionsraums und der Habitatnutzung des Weißstorchs in seinem Brutgebiet Naturraum Federsee/Bad Buchau. Bachelorarb. Hochschule Forstwirtschaft Rottenburg. 118 S.

Nowotne, F. (2019): Kupferglucke in Oberschwaben. Jh. Bund Naturschutz Oberschwaben 2019: 17-18.

Seifert, W. (2019): Arten- und Klimaschutz auf Moor – oder was Beweidung und Entbuschung mit Klimaschutz zu tun hat. Jh. Bund Naturschutz Oberschwaben 2019: 52-53.



Abb. 28: Neue Infotafeln an den Wegen in den Naturschutzgebieten.

6. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

Zur Akzeptanzförderung für die naturschutzfachlichen Vorhaben im Federseemoor und für den Naturschutz allgemein setzt das NABU-Zentrum neben dem klassischen Instrument der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit stark auf die Umweltbildung. Daher legt es großen Wert auf Mitarbeiterschulung und Qualitätsmanagement. Im Jahr 2019 ergänzte ein Pool aus 19 freien Mitarbeiter/-innen unterschiedlichster Spezialisierung das eigene Team. Vor allem die Neophytenproblematik bindet in den Sommermonaten enorme Arbeitszeiteile, so dass im Berichtsjahr über die Hälfte aller Führungen von Honorarkräften übernommen wurden.

6.1 Umweltbildung

Mit 4.598 Ausstellungsbesuchern wurden die guten Besucherzahlen der Jahrtausendwende erneut bei weitem nicht erreicht. Im Gegensatz dazu erfreuten sich die Veranstaltungen nach wie vor großer Beliebtheit. 393 Termine mit 7149 Teilnehmern wurden durchgeführt. Über 20 Angebote hat das NABU-Zentrum in seinem Portfolio und deckt somit eine große Bandbreite an Zielgruppen und Altersklassen ab. Insgesamt besuchten 11.886 Gäste die Führungen, Vorträge und die Ausstellung. Damit ist das Naturschutzzentrum nicht nur ein bedeutender überregionaler Umweltbildner, sondern auch ein wesentlicher touristischer Leistungsträger für die Stadt Bad Buchau und die gesamte Region. An der Spitze der Führungsnachfrage stand mit 36% der Wackelwald, gefolgt von Federseeführungen (31%) und Fledermaus-Veranstaltungen (10%).

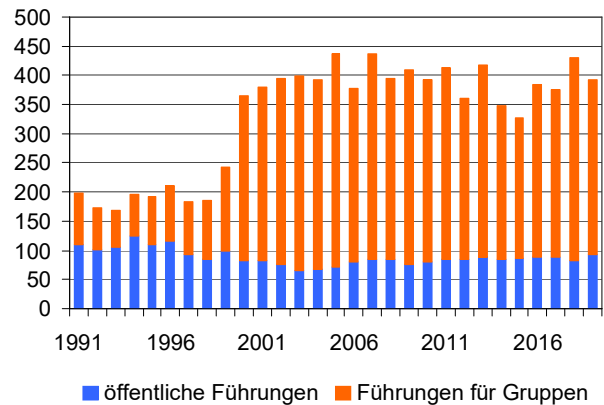


Abb. 29: Anzahl der Führungen.

48% aller Führungsgäste machten Kinder und Jugendliche aus – allen voran Schulklassen (143 Gruppen aus unterschiedlichsten Schultypen). Das NABU-Zentrum versteht sich somit als wichtiger außerschulischer Lernort und Bildungspartner. Seine Angebote für Schulen bilden die inhaltliche und prozessbezogene Kompetenzorientierung der Bildungspläne 2016 ab. Ein wichtiger Schwerpunkt bei den Veranstaltungen des Zentrums ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), die als eine der allgemeinen Leitperspektiven in den Bildungsplänen formuliert ist.

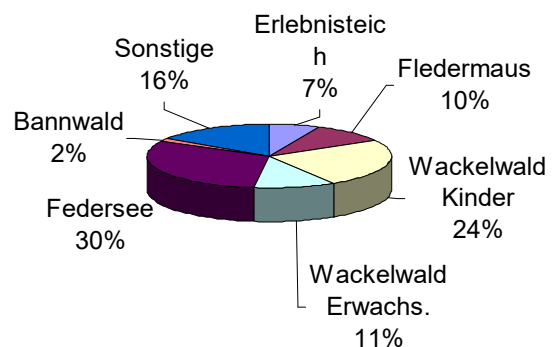


Abb. 30: Ziele der Führungstypen.

Dass sich das Federseemoor für die praxisnahe Umsetzung von BNE-Themen hervorragend eignet, zeigt eine neue Kooperation mit dem Progymnasium Bad Buchau: alle Neuntklässler lernen während eines gesamten Schuljahres in mehreren Kurs-

modulen die Ökologie des Federseemoores in Theorie und Praxis kennen.

Auch in 2019 arbeitete das Zentrum mit Staatlichen Schulämtern und den entsprechenden Fachabteilungen der Regierungspräsidien zusammen, über deren Verteiler über 3000 Schulen mit den Angebotsflyern für Schulen beliefert werden konnten. Alle Lehrkräfte erhielten nach Schulveranstaltungen eine Infotasche zur Nachbereitung im Unterricht. Darüber hinaus bietet sich das Naturschutzzentrum für Lehrkräftefortbildungen an. Auch für Kindergärten verfügt es über diverse Kinderprogramme sowie Fortbildungsangebote für das Personal. Mehrere Hochschulen nutzten die Angebote des Zentrums.

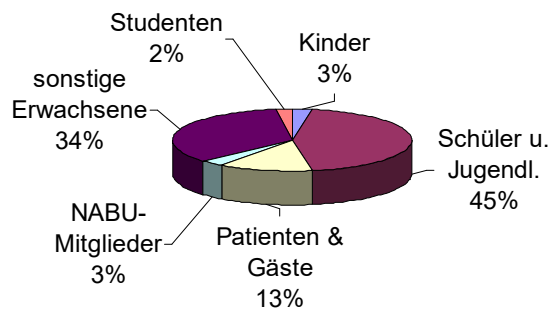


Abb. 31: Anteile der Führungsgäste.

19 Gruppen mit besonderem Förderungsbedarf erkundeten mit dem Zentrumsteam das Moor (Förderschulen, Inklusionsklassen, Schulen für Erziehungshilfe). Mehrere Honorarkräfte verfügen über einen beruflichen pädagogischen Hintergrund, außerdem besitzt das Zentrum ein eigenes Konzept zum Umgang mit Inklusionsklassen. Mit 30 Terminen wurde das Kindergeburtstags-Angebot des NABU von Familien im Umkreis gut gebucht. Ausländische Gäste können Seeführungen in Englisch, Französisch und Spanisch wählen. Russische Infos finden sich auf der NABU-Website.

Maßgeblich dank der guten Zusammenarbeit mit dem Gesundheitszentrum Federsee stieg der Anteil an Patienten und Wellnessgästen aus den örtlichen Beherbergungsbetrieben auf 13%. Patienten des Gesundheitszentrums finden die Führungen als Freizeitempfehlung in ihren Therapieplänen vermerkt und werden zusätzlich im hauseigenen TV-Kanal auf die Termine hingewiesen. Bei dieser Gästegruppe kommt das kostenlose Heißgetränkangebot nach Winterführungen sehr gut an.

Erneut bot das Zentrum im Rahmen regionaler und überregionaler Kooperationen Veranstaltungen für andere Anbieter an (Ferienprogramm Bad Buchau, Naturerlebniswoche B-W, Energiewendetage B-W, Hector-Akademie Bad Saulgau, DING-Aktionstage).

Die im Vorjahr begonnene Zusammenarbeit mit dem Ferienhof Tiergarten wurde fortgeführt: Im Sommerhalbjahr lud das NABU-Zentrum dessen Gästefamilien wöchentlich auf eine Wackelwaldtour ein (20 Termine). Die heterogene Zusammensetzung der Gruppen mit teilweise sehr kleinen Kindern erfordert vom NABU-Personal großes pädagogisches Geschick.

Weiterhin beliebt bei Familien war der ausleihbare Rucksack, der eine angeleitete, aber dennoch individuelle Erkundung des Wackelwaldes ganz ohne Vorbereitung ermöglicht – 86 Mal wurde er ausgeliehen. Aufgrund des Schienenersatzverkehrs zwischen Ulm und Friedrichshafen gestaltete sich die Erreichbarkeit Bad Buchaus teilweise schwierig, was zu Buchungseinbußen führte. Auch extreme Wetterverhältnisse führten zu Ausfällen bzw. machten eine aufwändige Umorganisation von Veranstaltungen notwendig.

Aus Anlass des 80-jährigen Jubiläums des Naturschutzgebiets Federsee gewährte das

Zentrum im Berichtsjahr allen Einwohnern der Federseegemeinden freien Eintritt in die öffentlichen Veranstaltungen, was jedoch leider kaum genutzt wurde. Offenbar ist die Preisgestaltung kein probates Instrument des Innenmarketings.

6.2 Marketing

Da das Naturschutzzentrum sich als wichtiger Tourismuspartner begreift, wurde die bewährte Zusammenarbeit mit lokalen, regionalen und überregionalen touristischen Leistungsträgern fortgeführt (Tourist Info Bad Buchau, Gesundheitszentrum Bad Buchau, Federseemuseum, Oberschwaben Tourismus GmbH OTG, Busshuttle Diesch etc.). Auch im Marketingkreis der großen örtlichen touristischen Leistungsträger war der NABU ein wichtiger Impulsgeber. Ziel dieser Institution ist die Stärkung des Außen- und Innenmarketings. Projekte in 2019 waren beispielsweise der Aussand des gemeinsamen Angebotsflyers an 10.000 Haushalte im Raum Ulm und die Distribution einer Angebotsbroschüre für Busgruppen an 4.000 Busunternehmer in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Auch in der Steuerungsgruppe, die die von der Stadt beauftragte Agentur bei der Entwicklung eines Marken- und Tourismuskonzepts für Bad Buchau begleitete, beteiligte sich das Zentrum. Das Konzept liegt seit Juli 2019 vor. Gemäß den touristischen Megatrends Nachhaltigkeit & Authentizität, Inszenierung & Qualität sowie Inspiration & Entschleunigung wundert es nicht, dass sich der Federsee, der Steg und der Wackelwald in der Marken-Relevanz-Analyse als wichtigste Angebotselemente Bad Buchaus herauschälten. Damit erfahren die Federseenatur und entsprechend das NABU-Zentrum als touristischer Leistungsanbieter für das Thema Naturerlebnis eine bedeutende Aufwertung.

Die Kontakte zu überregionalen Tourismus-Organisationen wurden intensiviert, beispielsweise zur Internationalen Bodensee Tourismus (IBT) und zur Tourismusmarketing B-W (TMBW). Auf Vermittlung der Oberschwaben Tourismus (OTG) begleitete das NABU-Zentrum im Juli eine crossmediale Contentproduktion von umfangreichem Print-, Foto- und Videomaterial zum Thema „Birdwatching am Federsee“, mit dem die TMBW zur CMT 2020 in den Markt gehen will.

6.3 Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit

Die Angebotsflyer für verschiedene Zielgruppen kommen weiterhin gut an und sind ein wichtiges Werkzeug der Öffentlichkeitsarbeit.

Die digitalen Kanäle des NABU-Zentrums wurden gut genutzt: Über 1000 Abonnenten folgen der Instagram-Seite des Zentrums (> 120 Beiträge). Auf seinem neuen YouTube-Kanal postet das NABU-Zentrum kurze Sequenzen aus der Federseenatur. Ebenfalls ein gutes Instrument zur Kundenbindung und -information ist der monatliche Email-Newsletter (> 1200 Abonnenten). Der Smartphone-Familien-guide für den Federseesteg – eine kostenlose Anwendung zum Auffinden von am Federseesteg hinterlegten virtuellen Stationen – erfährt weiterhin viel Zuspruch.

Leider konnte aus Personalmangel im Jahr 2019 kein Infostand auf dem Federseesteg betrieben werden.

Zahlreiche Führungen für Landfrauen-gruppen, Behörden und Gemeinderäte fallen in die Sparte „politische Lobbyarbeit“. Verbandsintern beteiligte sich das Mitarbeiter-Team mit lokalen Aktionen an bun-

des- und landesweiten NABU-Kampagnen. So veranstaltete es zum landesweiten Klimastreiktag im September einen Klimaschutztag am Federsee mit Exponaten, Führung und Pressekonferenz und repräsentierte den NABU Ende November bei der Klimademonstration in Ulm. Ebenso engagierte sich das Zentrum intensiv bei der Mobilisierung für das im Oktober gestartete Volksbegehren Artenschutz. Besonders erfolgreich war die Unterschriftensammlung auf dem Federseesteg – durch als Bienen verkleidete NABU-Mitarbeiter/-innen. Zahlreiche NABU-Gruppen nutzten die Angebote des Naturschutzzentrums für ihren Jahresausflug.

6.4 Medienarbeit

In 2019 sandte das NABU-Zentrum 35 Pressemitteilungen aus. Die Medienresonanz war mit 424 erfassten Beiträgen und Terminankündigungen sowohl in Printmedien als auch online ausgesprochen gut – besonders vor dem Hintergrund, dass das Zentrum keine Anzeigen/PR-Anzeigen schaltet und sich nicht in Medienpakete von Tourismusorganisationen einkauft. Entsprechend kann es nur mit auf das Medium individuell zugeschnittenem Text- und Bildmaterial, kreativen Ideen, gutem Service und persönlichem Kontakt punkten.

Besonders gute Medienresonanz erzielte eine Pressemitteilung über das Phänomen der Starenschwärme am Federsee (13 x Print/online; 1 x Radio, 2 x TV) sowie eine Pressemitteilung über den Fund eines seltenen Käfers (21 x Print/online), der sogar über die dpa gemeldet wurde.

Anlässlich des 80-jährigen Jubiläums des NSG Federsee kooperierte das NABU-Zentrum mit der Schwäbischen Zeitung

und veröffentlichte eine 11-teilige Serie über die Federseenatur. Im Auftrag der Oberschwaben Tourismus wurden Individualpressereisen betreut.

Mit über einem Viertel des Veröffentlichungserfolgs hat die Präsenz in externen Newslettern/Homepages mittlerweile einen großen Stellenwert.

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.

Im Bereich „Radio“ wurden in 15 Aussendungen insgesamt 84 Radioredaktionen mit Presseinformationen bedient – die Resonanz lässt allenfalls zufällig erfassen. Mehrere NABU-induzierte TV-Highlights bescherten Bad Buchau ein enormes öffentliches Interesse. So erzielte die Ende Januar ausgestrahlte Folge des ARD-Formats „Wer weiß denn sowas?“ mit NABU-Videomaterial über den Wackelwald eine Einschaltquote von 17,2 % und damit 3,7 Mio. Zuschauer. Auch die mit NABU-Beteiligung produzierten Beiträge über die abendlichen Starenschwärme von Regio TV und SWR TV im September zogen Tausende Neugierige auf den Federseesteg. Insgesamt wurden 9 TV-Ausstrahlungen erfasst.

6.5 Ausblick

Eine große Herausforderung in den Sommermonaten ist weiterhin die Personalorganisation, da immer bedeutendere Arbeitszeitanteile zur Bekämpfung der Neophyten aufgewendet werden müssen. Sorge bereitet weiterhin der langjährige Abwärtstrend der Ausstellungsbesucher. Eine

räumliche Erweiterung des Naturschutz-
zentrums mit einer Neukonzeption der über
20 Jahre alten Ausstellung ist daher drin-
gend geboten. Die im touristischen Mar-
kenkonzept der Stadt Bad Buchau formu-
lierte Neuordnung des Federseeparkplatzes
mit Bau eines großem Besucherzentrums
würde eine große Chance eröffnen.

7. Personelle Besetzung des Naturschutz- zentrums Federsee

Nachdem Jost Einstein als langjähriger
Leiter im Lauf des Jahres 2020 in den Ru-
hestand gehen wird, hat die künftige Leite-
rin, Dr. Katrin Fritsch, ab Oktober mit der
Einarbeitung begonnen.

Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung:
Kerstin Wernicke.

Technische Arbeiten: Bastian Sturm.

Freiwilliges Ökologisches Jahr und Bun-
desfreiwilligendienst: Juliane Eickelmann,
Paul Gratz, Franziska Leimkühler, Georg
Zimmermann, Max Bensberg, Aaron
Hahn, Skrollan Moosmayer, Hannah Kon-
rad, Leonie Seifert.

Praktikum: Sonja Schweiger

Freie MitarbeiterInnen: G. Beck-Michel,
A. Blank, R. Bolz-Kuchelmeister, H. Dre-
er, E. Fisel, S. Frosdorfer, D. Konrad,
R. Hörmann, M. Müller, S. Müller, H.
Reinhardt, Dr. H. Schneider, M. Tittor,
K. Veaser, B. Weber, I. Wölfle.



Abb. 32: Die hauptamtlichen MitarbeiterInnen des NABU-Naturschutzzentrums Federsee 2019