



NABU-Naturschutzzentrum Federsee

Jahresbericht 2015

**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

© 2016, 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 2015 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	10
2.3. Vogelwelt	13
2.4. Säugetiere	16
2.5. Fische	17
3. Schutzmaßnahmen	17
3.1. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen	17
3.2. Landschaftspflege	19
3.3. Forstwirtschaft	23
3.4. Grabenunterhaltung	23
4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur	23
5. Befreiungen von den Schutzverordnungen	24
6. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen	25
7. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung (Kerstin Wernicke)	25

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 Naturschutzzentrums für das Jahr 2015 und dokumentiert die wichtigsten aktuellen Entwicklungen in der Natur und im Naturschutz im Federseegebiet. Die Betreuung wird gefördert vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) unter Beteiligung des Landes Baden-Württemberg.

Ein besonderes Ereignis war 2015 die Auszeichnung des 2009 bis 2014 durchgeführten, von der Europäischen Union geförderten LIFE-Projekts zur Renaturierung großer Moorflächen im Federseeried als eines der 13 besten Projekte in Europa. Die Projektmanager Stefan Schwab vom Regierungspräsidium Tübingen und Jost Einstein vom NABU konnten im Rahmen einer Feierstunde in Brüssel die Auszeichnung entgegennehmen.

Für die gute Zusammenarbeit und die vielfältige Unterstützung unserer Arbeit danken wir sehr herzlich dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Kreisforstamt und dem Wasserwirtschaftsamt Biberach, dem Landesdenkmalamt sowie Vermögen und Bau Baden-Württemberg. Besonderer Dank gilt auch der Stadt Bad Buchau und

den Federseeegemeinden sowie dem Federseemuseum und dem Schullandheim Oggersheim sowie Britta Pollmann, der beauftragten der Stadt für die Vermittlung des UNESCO-Welterbes. 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 der Umweltbildung nicht umsetzen können. So wurde unsere Arbeit von unserem Sponsor, 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.

Personelle Besetzung des NABU-Naturschutzzentrums Federsee 2015:

Leitung und naturschutzfachlicher Bereich: Jost Einstein

Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung: Kerstin Wernicke

Technische Arbeiten: Konrad Frosdorfer
Freiwilliges Ökologisches Jahr und Bundesfreiwilligendienst: Luisa Burgmaier, Sabrina Wirth, Christian Herzog, Katja Indelkofer, Stanislav Grebennikov, Anna Burkhardt, Simone Koller, Peter Teufel
Freie Mitarbeiter: Gabi Beck-Michel, Sabine Brandt, Hubert Dreer, Siegfried Frosdorfer, Sonia Müller, Anita Schmid, Dr. Herbert Schneider, Maria Tittor, Barbara Weber, Ingrid Wölfle

2. Ökologische Untersuchungen und Daten

2.1 Witterung und Wasserstand

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 2015 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.

Nachdem das Jahr 2014 das wärmste Jahr seit Messbeginn der Wetterwarte Süd im Jahr 1968 war, ging 2015 mit nur 0,2 °C weniger als das zweitwärmste in die Wettergeschichte ein. Bis auf den Februar und den September waren alle Monate überdurchschnittlich warm, wobei die Wintermonate Januar, November und Dezember

	2015	Mittel
Niederschläge (mm)	923,5	920,5
Temperatur (°C)	9,86	8,42
Frosttage	102	114,1
Eistage	13	32,2
Sommertage	53	44,9
Hitzetage	27	8,6
Niederschlagstage	179	193,6
Tage mit Nebel	78	73,4
See mit Eisdecke >50%	40	66,1
Schnee > 5 cm (Tage)	42	38,8

sowie die Sommermonate Juli und August ganz erheblich über den Mittelwerten lagen. Nur der Februar und der September waren etwas kühler als der Durchschnitt.

Nach einem wechselhaften Januar herrschte richtiges Winterwetter nur im Februar. Der März war mild, wobei ein schwerer Sturm am 31. März sich negativ auf den Bruterfolg einiger Großvogelarten auswirkte. So gab zum Beispiel ein Kolk-rabenpaar seine Brut auf, ebenso verließen die Saatkrähen in der Kolonie im Jüdischen Friedhof in Bad Buchau ihre Nester. Der mehrjährig besetzte Horstbaum eines Rotmilanpaars brach ab. Der April war gekennzeichnet durch milde, zeitweilig

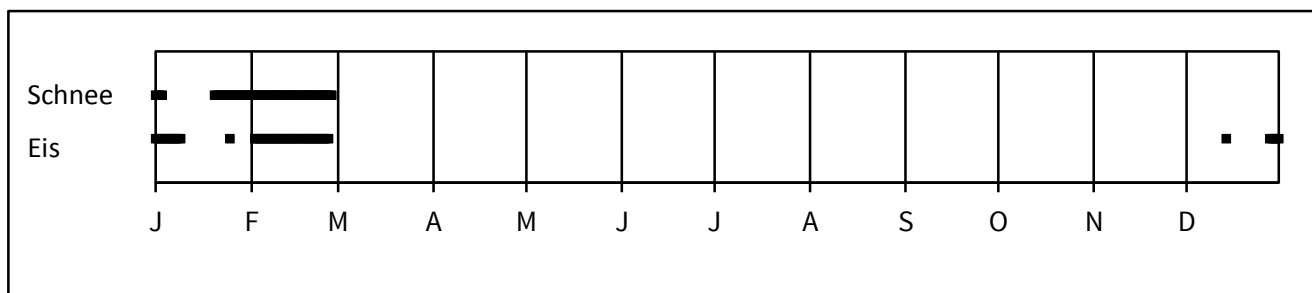


Abb. 1: Perioden mit geschlossener Schneedecke und Vereisung des Federsees von mindestens 50% im Jahr 2015.

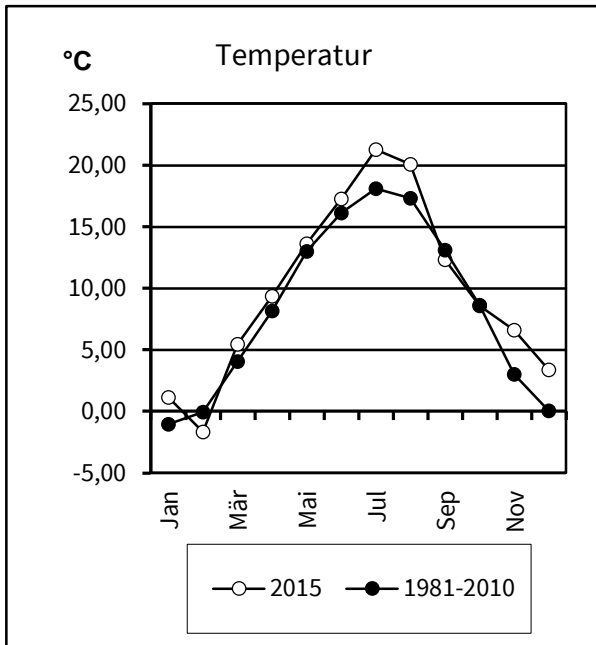


Abb. 2: Monatsmittel der Lufttemperatur und langjähriges Mittel.

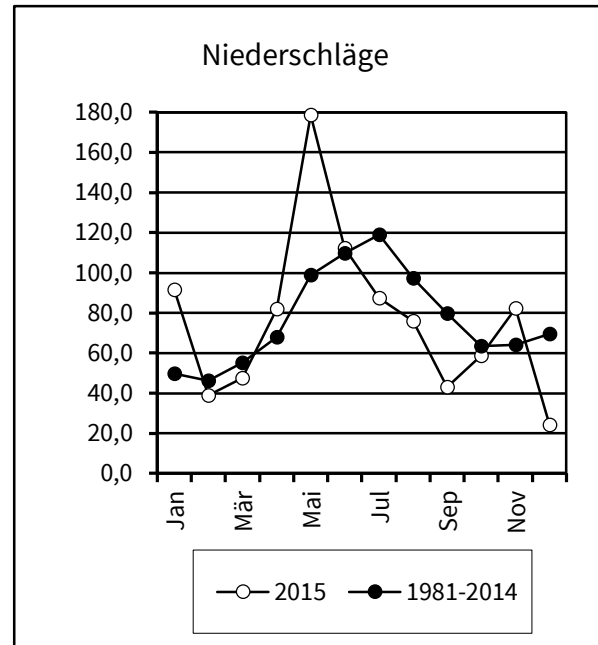


Abb. 3: Monatsmittel der Niederschläge und langjähriges Mittel.

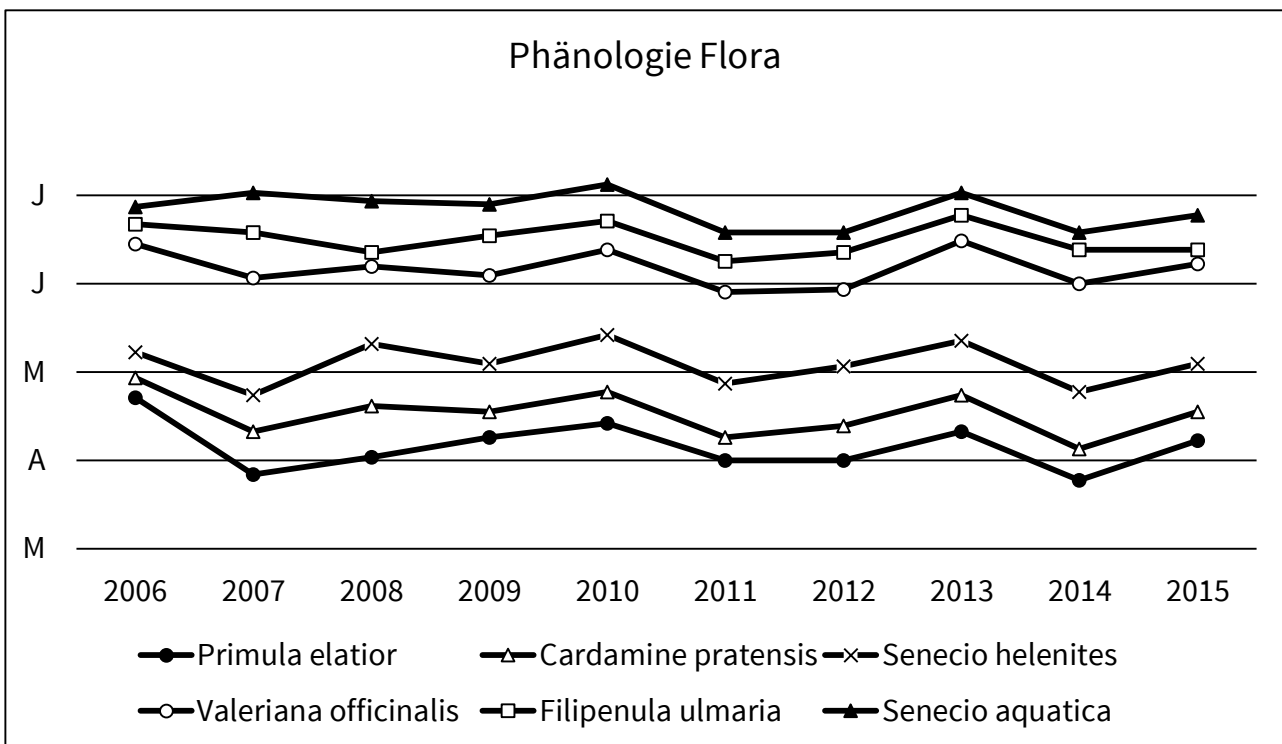


Abb. 4: Beginn der Blüte verschiedener Pflanzen im Federseemoor.

frühsommerliche Temperaturen und viel Sonnenschein, aber auch kalte Nächte im Federseemoor. Anfang Mai fielen starke Niederschläge und der Monat verlief eher trüb und sonnenscheinarm. Ein Kaltluft-einbruch zwischen dem 20. und 24. Mai brachte sehr niedrige Tagestemperaturen. Im Juni wechselten sich schwül-heiße Witterungsabschnitte und empfindliche Kälteperioden ab, die, wie schon im Mai, nicht günstig für die Fortpflanzung der Tier- und Pflanzenwelt waren. Juli und August waren außergewöhnlich heiß und trocken. Im September setzten abrupt herbstliche Witterungsverhältnisse ein (1. Nachtfrost im Ried am 9. September). Während der Oktober überwiegend trüb verlief, waren November und Dezember außergewöhnlich warm und sonnenscheinreich.

Die Niederschläge lagen aufs Jahr bezogen 2015 genau im mittleren Niveau, waren jedoch extrem ungleich verteilt. Im Januar führten die hohen Niederschlagsmengen, verbunden mit schmelzendem Schnee, zu einem ersten Hochwasser im Federsee. Eine weitere Hochwasserspitze wurde durch die Schneeschmelze Anfang März ausgelöst. Während diese Hochwässer für die an solche Verhältnisse angepasste Flora und Fauna des Moors keine wesentlichen Folgen hatten, wirkten sich die hohen Regenmengen, die Anfang Mai fielen, gravierend aus. Weite Teile des zentralen Federseemoors wurden über mehr als zwei Wochen bis zu 40 cm hoch überschwemmt. Pflanzen, die schon ausgetrieben hatten, starben ab und viele Kleintiere ertranken. Bei den bodenbrütenden Vogelarten

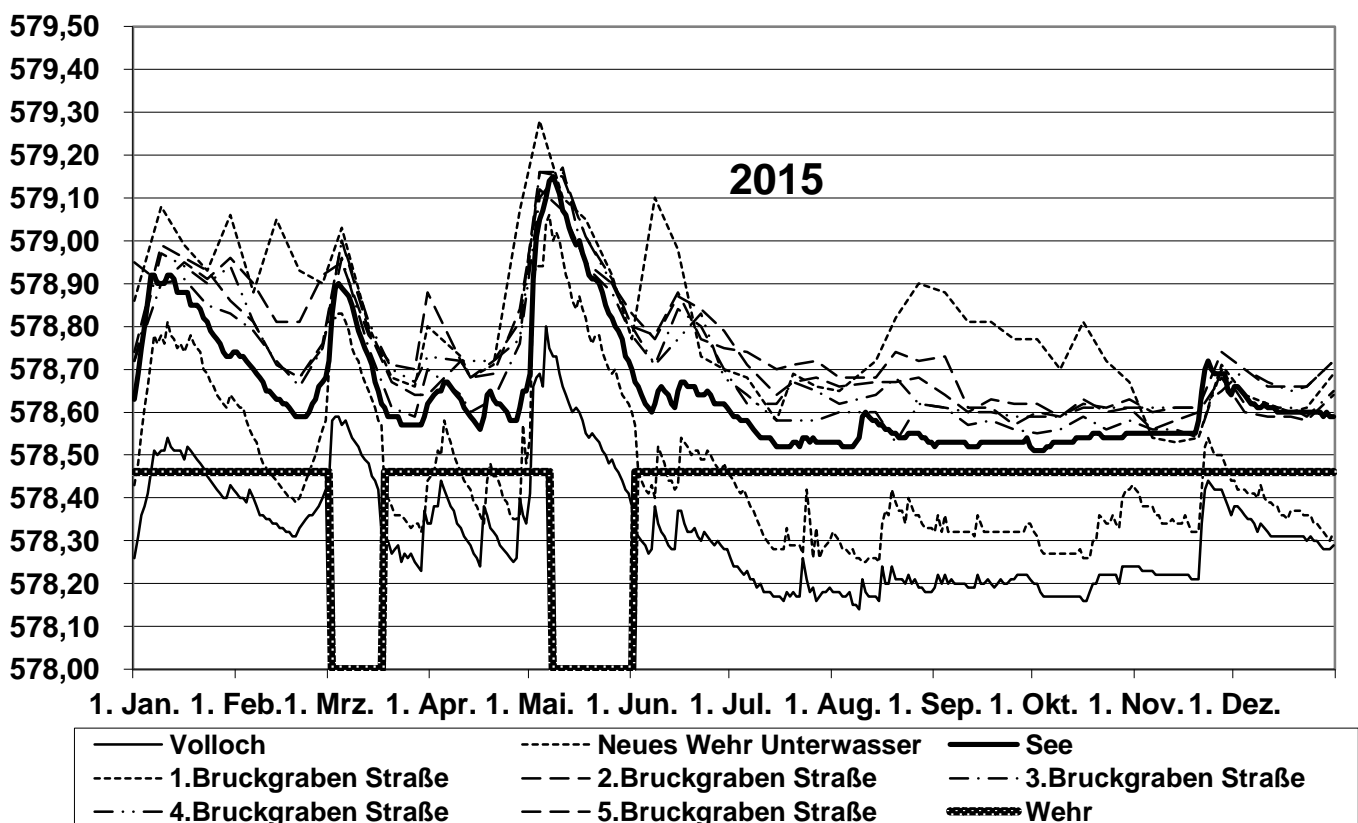


Abb. 5: Entwicklung der Pegelstände im Federsee und den wichtigsten Fließgewässern 2014.

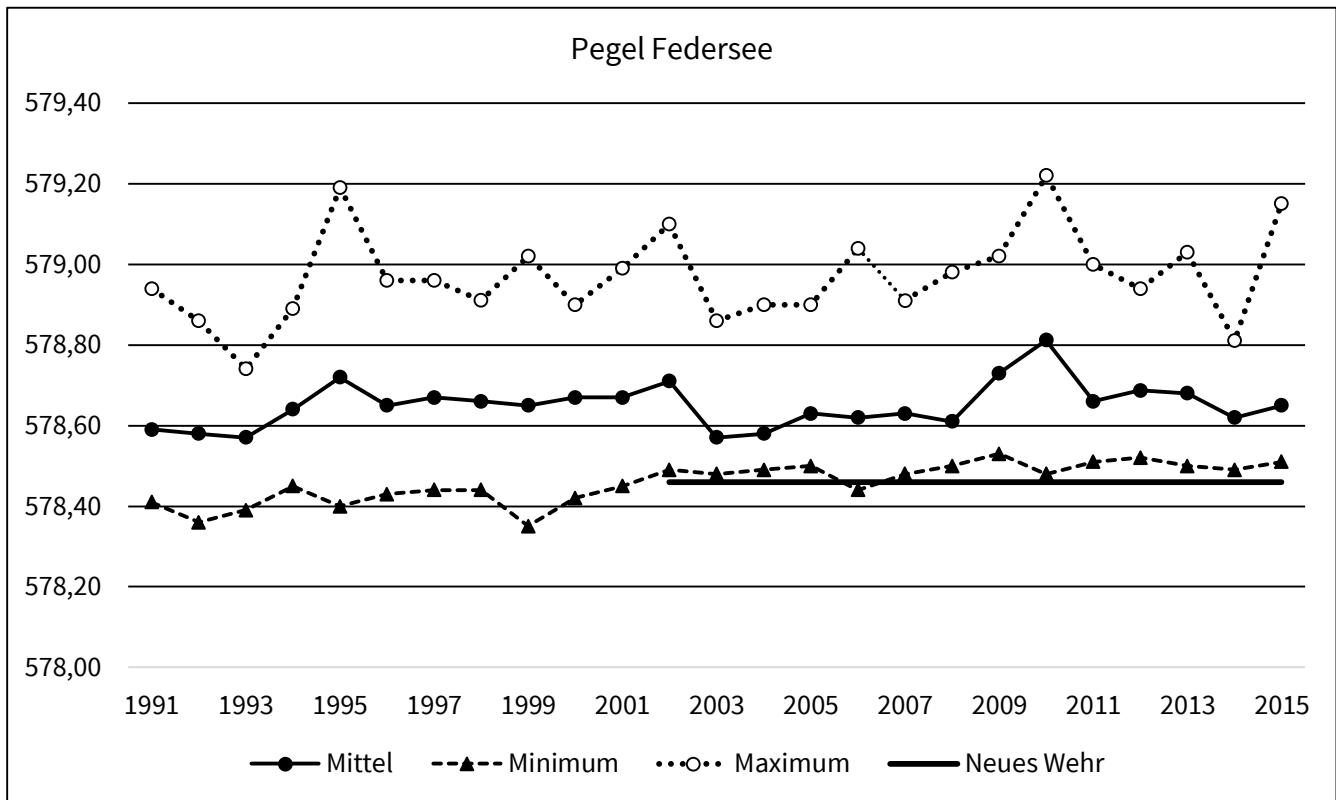


Abb. 6: Langfristige Entwicklung der Pegelstände des Federsees.

des Schilfgürtels und in großen Teilen der Seggenriede wurden die Nester, die großenteils schon Eier oder Junge enthielten, überflutet. Wasserralle und Bartmeise verloren die komplette erste Brut. Die Rohrweihen versuchten fieberhaft, ihre Nester höher zu bauen, was aber offenbar nicht immer gelang. Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirle und Rohrammern gaben ihre bereits besetzten Reviere in den Überschwemmungszonen wieder auf und bezogen die überfluteten Flächen erst wieder nach Abzug des Wassers. Ihre Brutzeit verlagerte sich entsprechend nach hinten.

Aufgrund der geringen Regenmengen sowie der hohen Temperaturen im Juli, August und September trocknete das Moor im Sommer in weiten Bereichen stark aus. Nur dort, wo im Zug der Renaturierungen

der letzten Jahre genügend Fremdwasser von außen zufließt bzw. zugeleitet wird, hielt sich ausreichend Feuchtigkeit. Zur beispielhaften Entwicklung der Pegel in einzelnen vorgeschichtlichen Siedlungen siehe Kapitel 3.1.

Aus Abb. 5 wird deutlich, dass das Wehr im Federseekanal das Absinken des Federseespiegels auf ein kritisches Niveau verhinderte. Abb. 6 dokumentiert die langfristige Entwicklung der Pegelstände des Federsees. Es wird ersichtlich, dass der Einbau des Wehrs im Federseekanal im Jahr 2002 den Mittelwasserstand und die jährlichen Maximalstände nicht verändert hat. Das Wehr verhindert jedoch gegenüber früher ein zu starkes Absinken des Sees in Trockenzeiten. Dies ist für die Wasserqualität des Federsees enorm wichtig.

2.2 Die Entwicklung des Federsees

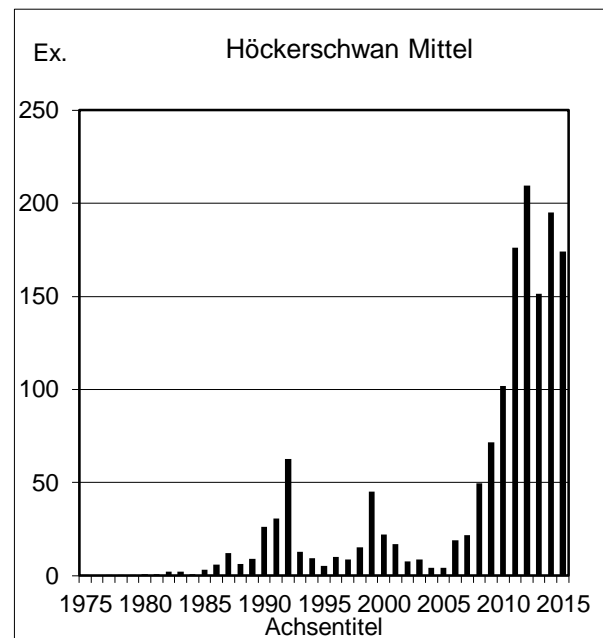
Nach dem „Zurückkippen“ des Federsees vom „Blualgensee“ zum „Wasserpflanzensee“ im Jahr 2008 kann sein Zustand inzwischen als sehr stabil bezeichnet werden. Die Änderungen der Mengenverhältnisse der verschiedenen Wasserpflanzen verlaufen mittlerweile von Jahr zu Jahr nicht mehr so sprunghaft wie in der ersten Zeit. Es deutet sich vielmehr eine eher gerichtete Entwicklung an.

Die kontinuierliche Zunahme der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Chara globularis*), die für eher nährstoffarme bis nur schwach eutrophe Gewässer charakteristisch ist und teilweise große Bestände bildete, lässt darauf schließen, dass im See ein weiterer Nährstoffrückgang stattfindet. Sie gehört seit 2014 zu den dominanten Wasserpflanzen sowohl im flachen als auch im tieferen Wasser (> 1 Meter). Das Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) wurde seit 2014 ebenfalls zunehmend bestandsbildend im Flachwasser unterhalb 1 Meter Tiefe. Beiden Arten, die zu den eher filigranen Wasserpflanzen gehören, scheint die teilweise erhebliche Bedeckung der Blätter mit feinem Schlamm, der vom Seegrund aufgewirbelt wird, nichts auszumachen.

Das Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) bildete vor allem in tieferem Wasser große Bestände. In früheren Jahren sehr häufige Wasserpflanzen, wie das Krause Laich-

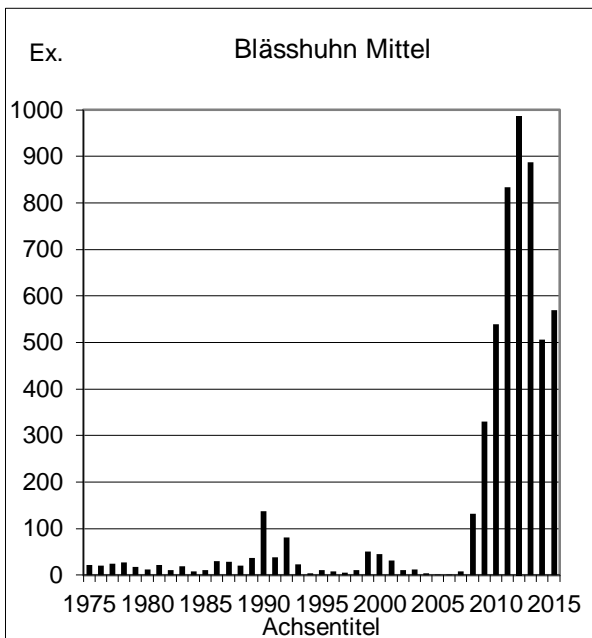
kraut (*Potamogeton crispus*) und die Wasserpest (*Elodea canadensis*), waren 2015 zwar weiterhin verbreitet, aber spärlich zu finden. Auch der Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) war zwar regelmäßig, aber nur vereinzelt anzutreffen.

Die Zunahme des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*) hielt auch 2015 an. Es gab weitere Neuansiedlungen, auch weit vom Ufer entfernt. Einige mehrere Ar große Reinbestände konnten sich weiter behaupten und ausdehnen.



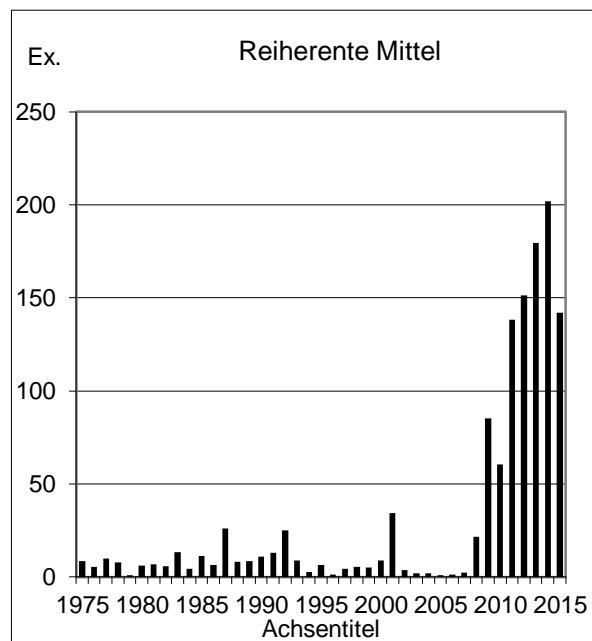
Die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) hat sich 2015 nicht mehr erkennbar ausgebreitet. Sie dürfte mittlerweile alle ihr zugehörigen Bereiche des Sees erobert haben. Erst ab Juli bildeten die Pflanzen Schwimmblätter aus. Diese wurden erneut sehr stark vom Seerosenblattkäfer (*Galeucella nymphaeae*) und seinen Larven befallen und erheblich geschädigt. Die Situation der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*)

muss als besorgniserregend bezeichnet werden. Nach starken Rückgängen in den letzten Jahren muss das Aussterben dieser einstmaligen Charakterpflanze im See befürchtet werden.

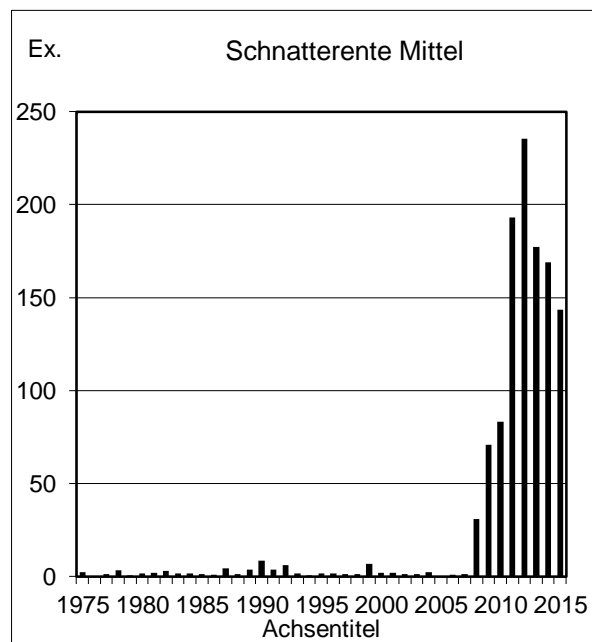


Der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), der sich nach 2008 zunächst stark ausgebreitet und große Bestände gebildet hatte, ist nach seinem erheblichen Rückgang ab 2012 und dem fast völligen Verschwinden 2014 im Jahr 2015 wieder häufiger angetroffen worden. Am Nordufer wuchsen im Spätsommer viele kleine Bestände.

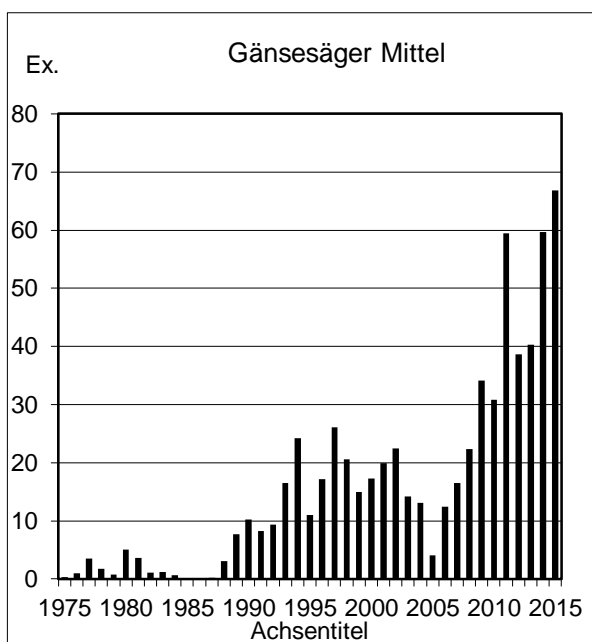
Sowohl am Ufer als auch in den Teichrosenbeständen der Seefläche gehörte die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) auch 2015 zu den Charakterpflanzen. Großflächige Watten fädiger Grünalgen waren 2015 vor allem im Spätsommer zu beobachten.



Die in den letzten Jahren gekeimten Jungpflanzen der Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*) entwickeln sich nur langsam. 2015 scheinen einige der Pflanzen ausgefallen zu sein. Neuansiedlungen wurden nicht beobachtet.



Das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) scheint dabei, sich im Federsee zu etablieren. 2012 wurde erstmals eine schon kräftig entwickelte Pflanze im See gefunden, nachdem bis dahin nur ein einzelnes Vorkommen in einem Graben bekannt war. 2014 hatten sich einige Satellitenpflanzen in der Umgebung dieses Stocks gebildet. 2015 wuchsen dort weitere Jungpflanzen. Zusätzlich wurden Dutzende Jungpflanzen am Nordufer im weiteren Umfeld der Beobachtungsstation gefunden. Auch vorgelegt im freien Wasser bis in rund 1 Meter Wassertiefe siedelten sich Jungpflanzen an. Das Pfeilkraut wird aber offenbar gerne von Tieren als Nahrung genutzt. Viele Blätter, vor allem der Pflanzen am Ufer, waren abgebissen.



Die Tierwelt spiegelt die veränderten ökologischen Bedingungen eindrucksvoll wider. Bei den Pflanzen fressenden Wasservögeln (siehe Höckerschwan, Blässhuhn, Schnatter- und Reiherente) scheinen die

Zahlen nach den explosionsartigen Anstiegen nach 2008 nun langsam wieder rückläufig zu sein. Das ist eine mögliche Reaktion auf die weiter zurückgehenden Nährstoffmengen im See und die daraus resultierenden Veränderungen der Wasserpflanzenvorkommen. Vor allem der Rückgang des Krausen Laichkrauts kann eine bedeutende Rolle spielen. Seine sehr nährstoffhaltigen Überwinterungstriebe sind eine bevorzugte Nahrung der Pflanzen fressenden Wasservögel. Dagegen scheinen die Pflanzenarten, die zurzeit zunehmen und die größten Dominanzbestände im See bilden, als Nahrung weniger beliebt und ggf. geeignet zu sein. Für die sich von Fischen ernährenden Arten ist der Tisch offenbar weiterhin gut gedeckt, wie die nach wie vor steigenden Zahlen rastender und überwinternder Gänsesäger zeigen.

Zahl und Diversität der Kleintiere nehmen im Federsee offenbar weiter zu. Dies wird besonders an den Libellen deutlich, die ab Mai über dem See flogen.



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 u. a. Bestandsaufnahmen der Brutvögel auf Probeflächen und Wasservogelzählungen. Für diesen Bericht wurden über die eigenen Daten hinaus auch die von der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW) gesammelten und im Vogelkundlichen Rundbrief Allgäu – Oberschwaben veröffentlichten das Federseegebiet betreffenden Daten ausgewertet. Nachfolgend werden nur die wichtigsten Daten dargestellt.

Es fanden Daten folgender Beobachter Verwendung:

N. Agster, P. d'Amelio, N. Anthes, C. Armbruster, W. Beissmann, J. Beninde, W. Benz, O. Biehlmaier, A. Bitterlich, K. Bode, P. Bösch, I. Bosch, C. Brinckmaier, T. Buck, K. Budweiser, W. Bühler, J. Busch, M. Dangel, K. Debler, P. Denefleh, H. Dennicke, B. Deuringer, S. Ehret, W. & B. Einsiedler, A. Eisele, O. Elsässer, T. Elsner, T. Epple, J. Eppler, M. Fanck, G. Feistauer, H. Frind, K. & S. Frosdorfer, K. F. Gauggel, W. Gatter, K. Geerchen, A. Geß, H. Götz, A. Gorthner, H. Grimminger, M. Gröner, A. Gsell, A. & D. Haas, A. Hachenberg, M. A. Hagenlocher, G. Heine, T. Helling, H. Hermann, T. Heselschwerdt, P. & M. Hilking, P. & B. Hörmann, S. Hoffmeier, H. Honold, S. Jurgeit, H. Kades, H. Kaufmann, S. Koch, A.

Konen, A. Konrad, R. Kühnle, F. Laier, G. & H. Lang, J. Lorinser, A. Lüdtke, A. Maier, B. Maier, P. Mann, R. Meinert, C. Mittl, R. Morgen, A. Nagel, S. Natterer, F. Ott, G. Potschien-Roth, H. Reinhardt, U. Remensperger, K. & P. Roth, M. Rüttiger, K. Ruf, M. Rumberger, B. Schaudt, M. Salcher, S. Schatz, H. Schmalfuss, U. Schmid, H. Schneider, R. Scholz, M. Schrewe, V. Schröder, J. Theophil, P. Weber, R. Weishaupt, D. Weisser, F. Wichmann, W. Wilmanns, S. Winkler, E. Wurster, A. Zeitler, M. Zobel.

Zwergtaucher: 1 Brutpaar auf dem Federsee.

Haubentaucher: 2 Brutpaare auf dem Federsee und 1 Brutpaar auf dem Baggersee Sattenbeuren.

Kormoran: Anfang Januar bis Anfang Mai sowie Ende Juli bis Ende Dezember regelmäßig anwesend.

Rohrdommel: Anfang Januar bis Mitte März 7 Daten mit 1 Ex. und Anfang Oktober bis Ende Dezember 43 Daten mit bis zu 3 Ex. Am 7.5. und 28.6. je 1 ziehend.

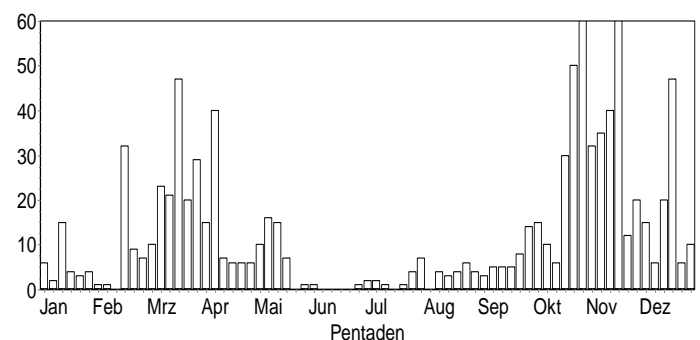
Zwergdommel: Je 1 am 14., 16. und 21.9.

Nachtreiher: Je 1 am 26.6., 27.6. und 12.6.

Seidenreiher: 1 am 12.6.

Silberreiher: Fast ganzjährig anwesend.

Silberreiher
Jahreszeitliche Verteilung Maxima

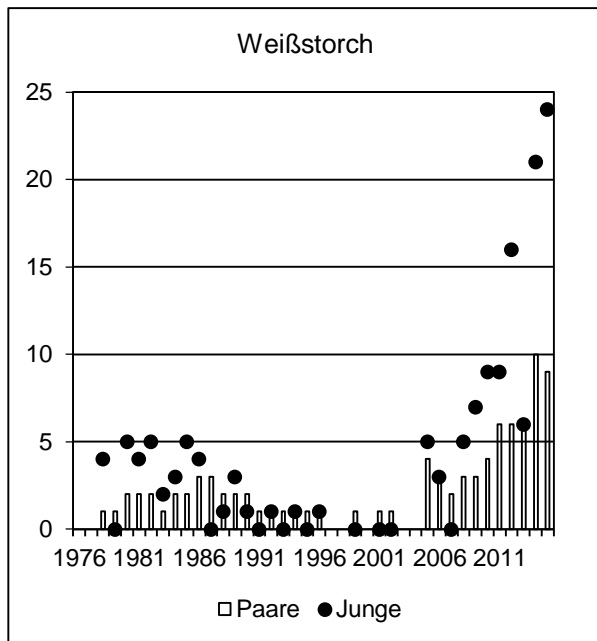


Graureiher: Mind. 1, event. 3 Brutpaare.

Purpureiher: 4 Beobachtungen von 1 – 2 Ex. zwischen 19.4. und 14.6.

Schwarzstorch: Je 1 am 3.6. und 23.8., 2 am 18.8.

Weißstorch: Zunahme auf 9 Paare im Federseegebiet; alle erfolgreich mit 24 Jungen. Auf dem Wegzug bis zu 34 rastend.

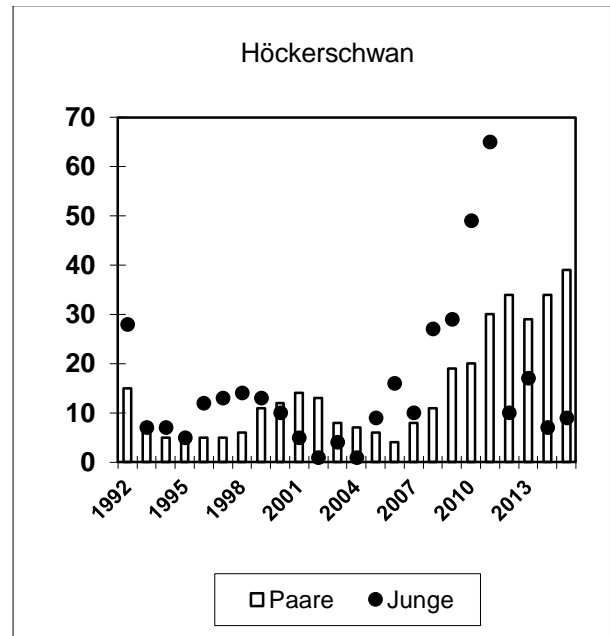


Höckerschwan: 39 Paare, davon nur 4 erfolgreich mit 9 Jungen. Der schlechte Brut-erfolg dürfte ein Resultat der hohen Brut-dichte und des Bestands von rund 150 Nichtbrütern sein, die den Brutvögeln gro-ßen Stress verursachen.

Singschwan: 7 am 4.1., und 4 Daten mit 1 – 4 Ex. zwischen 19.10. und 15.12.

Graugans: Mind. 4 Brutpaare am Federsee und 4 – 5 Paare am Baggersee Sattenbeu-ren.

Nilgans: 5 Beobachtungen mit 1 – 2 Ex. zwischen 24.3. und 31.5. sowie 4 am 4.11.



Rostgans: 12 Daten mit 1 - 20 Ex. zwischen 26.2. und 27.11.

Brandgans: 4 am 1.3.

Schnatterente: Regelmäßige Beobachtun-gen bis Mitte Juni erlauben Brutverdacht für 2 Paare.

Kolbenente: 1 Brutpaar, ohne Erfolg.

Moorente: Je 1 am 24.2., 25.2., 7.3., 13.3. und 24.11.

Bergente: 2 am 25.2.

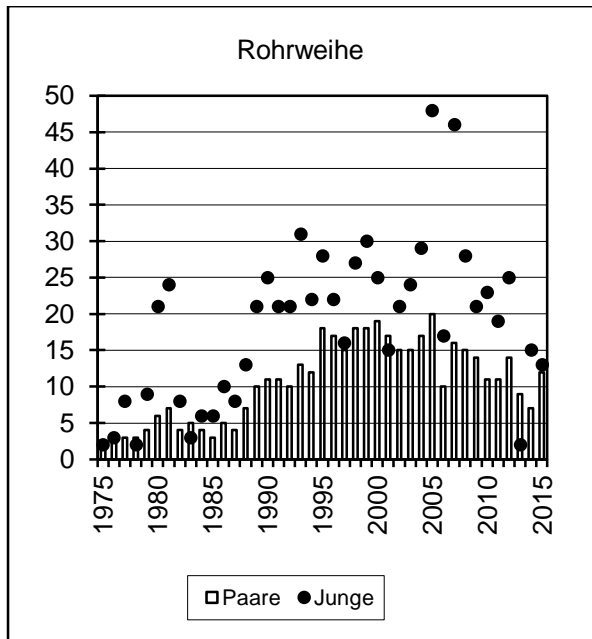
Zwergsäger: 2 am 26.1., 3 - 4 von 26.1. bis 9.3. und 1 von 6.11. bis 4.12.

Mittelsäger: 1 von 23.11.. bis 31.12.

Wespenbussard: Brutverdacht für 1 Paar.

Rohrweihe: 12 Paare. Trotz „Mäusejahr“ nur 7 Paare erfolgreich mit 13 Jungen. Viele Bruten dürften durch Hochwasser verloren gegangen sein.

Kornweihe: Im November/Dezember bis zu 59 an den Schlafplätzen.



Wiesenweihe: Je 1 am 6.5., 20.9. und 21.9.

Raufußbussard: Je 1 am 23.11., 20.12. und 28.12.

Fischadler: 5 Beobachtungen von je 1 zwischen 27.3. und 13.5. sowie 24 Daten mit 1 zwischen 11.8. und 18.10. sowie 2 am 20.9.

Rotfußfalke: Starker Durchzug zwischen 19.4. und 30.5. mit bis zu 13 Ex.

Merlin: Je 1 am 25.3, 1.11. und 9.11.

Baumfalke: Mitte April bis Mitte Mai starker Durchzug mit bis zu 26 am 3.5.

Wanderfalke: 16 Daten mit je 1 Ex übers ganze Jahr verteilt.

Fasan: Nur noch 1 rufendes Männchen.

Wasserralle: 24 Reviere. Die erste Brut dürfte komplett durch Hochwasser verloren gegangen sein.

Kleines Sumpfhuhn: 1 am 14.8.

Tüpfelsumpfhuhn: 1 Totfund am 21.9.

Wachtelkönig: 1 Revier im Juli.

Blässhuhn: 27 Paare im Federseemoor.

Kranich: 3 Daten mit bis zu 16 von 3.3. bis 17.3. und 5 Daten mit bis zu 51 zwischen Ende Oktober und Mitte Dezember.

Goldregenpfeifer: 17 am 5.3. und 20 am 22.4.

Kiebitzregenpfeifer: 1 am 18.5.

Kiebitz: 4 Reviere.

Knutt: 1 am 17.5.

Zwergschnepfe: Je 1 am 12. und 13.3.

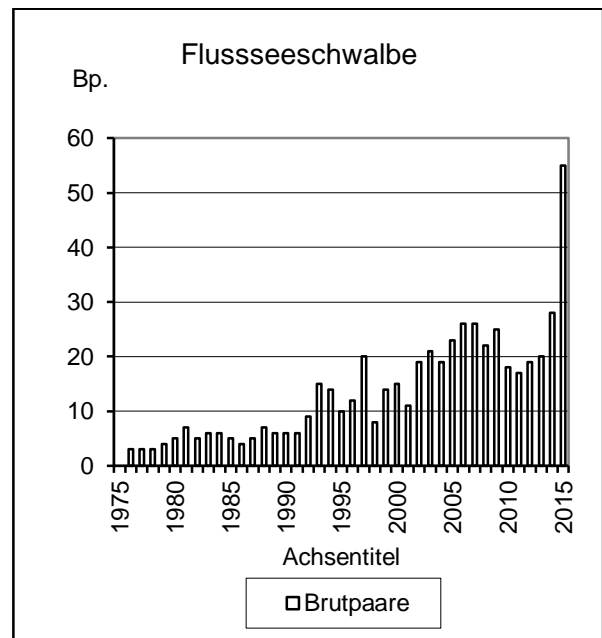
Bekassine: 3 Reviere.

Große Brachvogel: 1 Paar, wahrscheinlich ohne Brutversuch.

Schmarotzerraubmöwe: 1 am 15.5.

Raubseeschwalbe: 2 am 24.8.

Flusseeeschwalbe: 55 Brutpaare.



Mittelmeermöwe: 1 Brutpaar, ohne Erfolg.

Weißbartseeschwalbe: 2 am 30.4. und 1 am 2.7.

Kuckuck: 19 rufende Männchen.

Sumpfohreule: 6 Daten zwischen 1.11. und 11.12.. Max. 5 Ex. bei Schlafplatzzählungen.

Bienenfresser: 6 am 5.6.

Uferschwalbe: Ca. 160 Röhren am Baggersee Sattenbeuren.

Wiesenpieper: 40 – 45 Reviere.

Schafstelze: 2 Reviere.

Blauehlchen: Mind. 2 Reviere.

Braunkehlchen: 130 – 150 Reviere.

Rohrschwirl: Mind. 28 Reviere.

Schilfrohrsänger: Mind. 6 Reviere.

Drosselrohrsänger: Wohl dank der hochwasserbedingt überfluteten Schilfbestände am Seeufer erstmals seit Jahrzehnten 2 Reviere.

Bartmeise: 22 Paare.

Beutelmeise: 5.3. bis 6.4. 8 Daten mit bis zu 31.2 am 25.7., 1 am 4. und 4 am 5.8., 1 am 9.10. und 5 am 12.12.

Neuntöter: Mind. 18 Reviere.

Raubwürger: Regelmäßig 1 – 2 von Januar bis 6.3. und 1 – 2 von 2.10. bis Ende Dezember.

Saatkrähe: 2 Kolonien mit 11 und 6 Nestern. Die Kolonie im Jüdischen Friedhof mit 11 Nestern wurde bei einem Sturm aufgegeben.

Kolkrabe: Mind. 2 Paare. 1 Brut wurde bei einem starken Sturm aufgegeben. Ein zweites Paar schritt wahrscheinlich nicht zur Brut.

Karmingimpel: 1 Revier.

2.4 Säugetiere

Biber: Der Biber besiedelt das Federseemoor seit 2014 flächendeckend. Seine Spuren und Bauten können an jedem größeren Fließgewässer sowie am Federsee selber gefunden werden. Konflikte mit menschlichen Nutzungen und Ansprüchen konnten bisher gelöst werden.

Nachdem ein Biberstau in der Seekircher Aach auch private Flächen bei Alleshausen vernässte, wurde 2015 bei Alleshausen ein verwachsener Graben zur Alleshauser Aach wieder hergestellt. Damit konnte die Stauhöhe bei den Flächen wie beabsichtigt gesenkt werden.

Bei Moosburg wurde in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Moosburg die Stauhöhe eines Biberdamms durch Einbau einer Rohrleitung so korrigiert, dass ein Rückstau in ein Regenrückhaltebecken vermieden wird.

Die am Mühlbach unterhalb des Wackelwalds angelegte Flutmulde zur Abfuhr großer Hochwässer hat sich auch 2015 bewährt.

Die Stadt Bad Buchau hält den Mühlbach und den Rotebruckgraben regelmäßig frei von Biberdämmen. Staus dort würden unmittelbar Wohnbereiche beeinträchtigen.

Alle Maßnahmen wurden in Abstimmung mit dem Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Tübingen durchgeführt.

Bisam: Der Bisam hat sich in den letzten Jahren stark vermehrt und hielt auch 2015 einen hohen Bestand.

Feldmaus: Der Feldmaus-Bestand im Federseeried hatte sich im Lauf des Jahres 2014 zunehmend aufgebaut. Trotz ungünstiger Witterung (wenig Schnee, Hochwasser) entwickelte sich 2015 zu einem „Mäusejahr“.

Fuchs: Der Fuchs hat nach den Bestands-einbrüchen durch Räude und Staupe wieder annähernd die Bestände der Zeit vor diesen Seuchenzügen erreicht.

2.5 Fische

Karpfen: Das Vorkommen des Wildkarpfens ist im Federsee seit vorgeschichtlicher Zeit belegt. Der See gehört heute zu den wenigen Gewässern, in denen die Wildform dieses Fisches noch vorkommt. Der Wildkarpfen wird als gefährdet eingestuft.

In den letzten Jahren müssen auch Zuchtformen des Karpfens in den Federsee gelangt sein. 2015 wurde ein großer Spiegelkarpfen zusammen mit Wildkarpfen laichend beobachtet und fotografiert. Die Vermischung der autochthonen Wildkarpfen mit Zuchtformen bedeutet eine ernste Gefährdung der Population. Insofern müssen künftig alle Einschleppungen von Zuchtformen vermieden werden.



3. Schutzmaßnahmen

3.1 Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen

In den Jahren 1997 bis 2002 und 2009 bis 2014 konnten zwei von der Europäischen Union aus dem Programm LIFE geförderte Großprojekte zur Renaturierung ehemals dränierter Moorflächen im Federseeried erfolgreich umgesetzt werden. Auf knapp 600 Hektar gelang es, über den Einbau von Sperren und die teilweise komplette Verfüllung von Entwässerungsgräben das Entwässerungssystem zu verschließen.

Auf den meisten Flächen stieg der Moorwasserstand anschließend deutlich an. Die besten Erfolge zeigt die Renaturierung dort, wo dem Moor über Quellen oder Drainagen mehr oder weniger ganzjährig Wasser zugeführt werden kann. Dies trifft vor allem auf das Tal der Seekircher Aach zu. Moorflächen, die nur auf das Niederschlagswasser angewiesen sind, trocknen im Sommer trotz Wasserrückhaltung regelmäßig stark aus. Insbesondere Flächen, auf denen nur noch eine Torfschicht von weniger als 30 cm vorhanden ist, verfügen über eine äußerst geringe Wasserspeicherkapazität. Der ehemals auf großen Flächen praktizierte Torfstich auf der einen Seite und die mittlerweile jahrzehntelange biologische Zersetzung der zu trockenen Torfe auf der anderen Seite hat auf Teilflächen zu heute nur noch minimalen Torfaufgaben geführt.

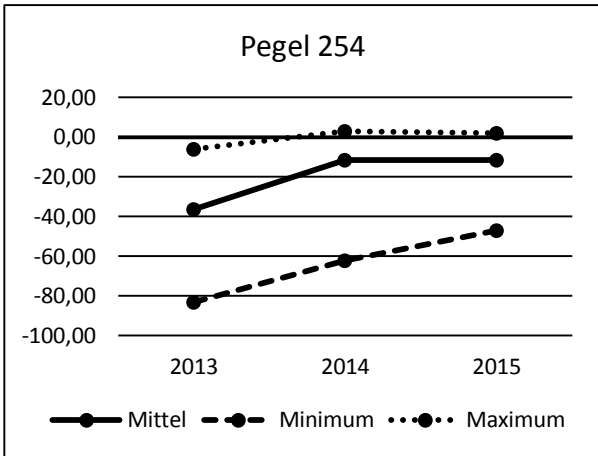


Abb. 7: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 254 (Siedlung Alleshausen Grundwiesen).

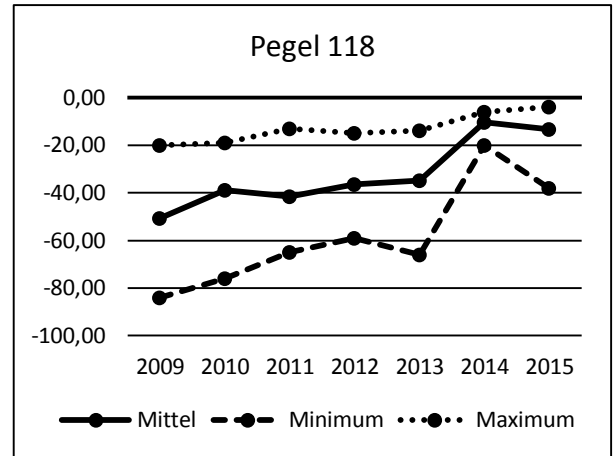


Abb. 10: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 118 (Siedlung Seekirch Stockwiesen).

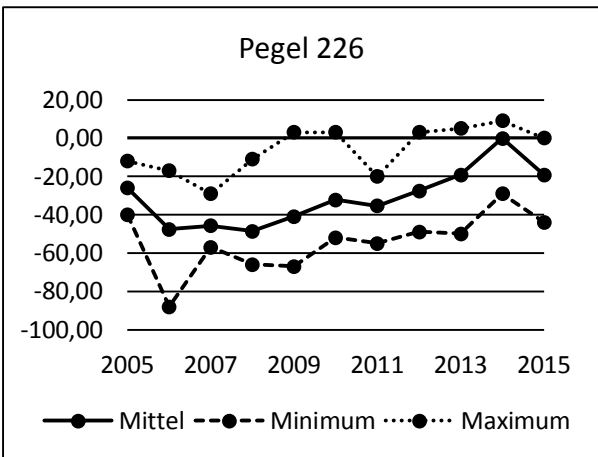


Abb. 8: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 226 (Siedlung Hartöschle).

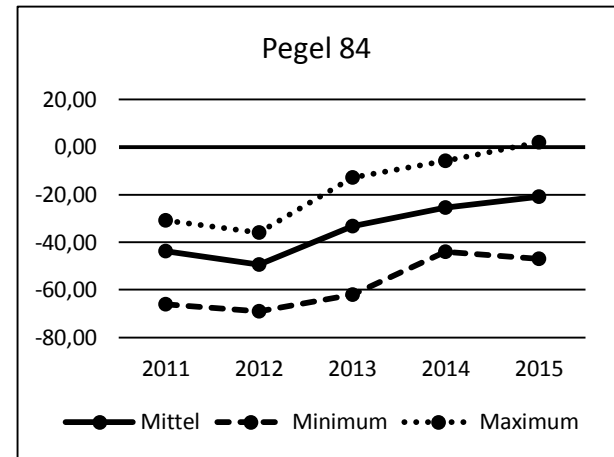


Abb. 11: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 84 (Umgebung Siedlung Forscher).

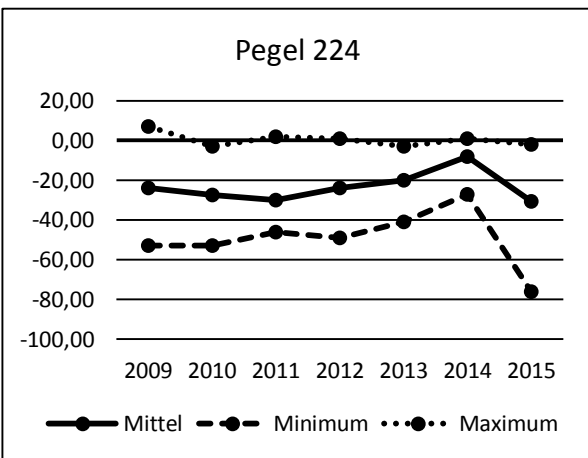


Abb. 9: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 224 (Siedlung Ödenahlen).

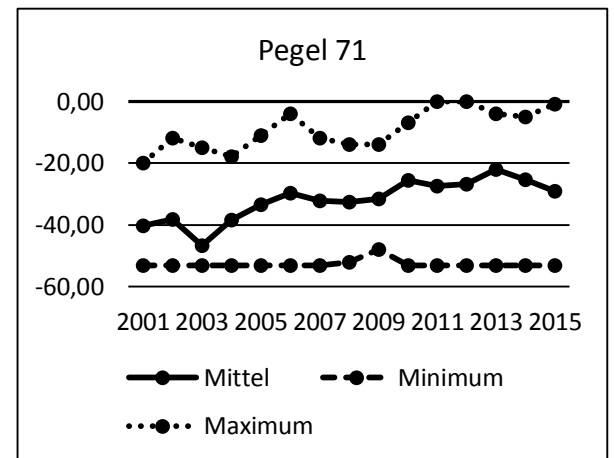


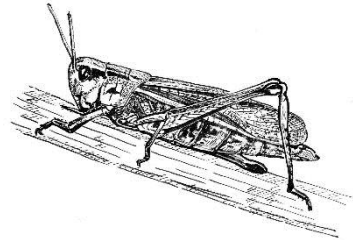
Abb. 12: Entwicklung der Wasserstände im Pegel 71 (Siedlung Wasserburg).

Schon vor Beginn der Maßnahmen wurde ein engmaschiges Netz an Wasserpegeln im Federseeried installiert. Die rund 130 Pegel werden wöchentlich abgelesen. Das hydrologische Monitoring hat mittlerweile bewiesen, dass das besondere Anliegen, die Renaturierungen nur auf die Eigentumsflächen des Landes Baden-Württemberg und des NABU zu beschränken und keine privaten Flächen zu beeinträchtigen, in vollem Umfang umgesetzt worden ist. Seit Beginn der Renaturierungen gingen keinerlei entsprechende Klagen von Privateigentümern ein.

Die Vegetation auf den renaturierten Flächen zeigt zunehmend Veränderungen in Richtung moortypischer Bestände. Feuchtezeiger nahmen auch 2015 zu. Die Tierwelt reagiert ebenfalls, insbesondere mobile Arten wie die Vögel. Neben der Natur profitierte auch der Denkmalschutz von den durchgeführten Maßnahmen. Die Verbesserung der Erhaltungsbedingungen für die prähistorischen Siedlungen im Federseemoor durch entsprechend hohe Wasserstände war eine wesentliche Grundlage für ihre Anerkennung als UNESCO-Welterbestätten.

Für alle Moorflächen sind ganzjährig möglichst gleichmäßig verteilte Niederschläge besonders günstig. Im Jahr 2015 war genau das Gegenteil der Fall. Phasen mit hohem Überschuss an Wasser standen im Sommer wochenlange Trockenperioden gegenüber, in denen die Pegel des nicht adhäktiv gebundenen Wassers großenteils stark zurückgingen (siehe z. B. Pegel 224).

2015 wurden an mehreren Stellen alte Staueinrichtungen, die sich abgesenkt hatten oder morsch geworden waren, repariert und ggf. erneuert. Im Bereich des ehemaligen Segelflugplatzes wurden zwei neu entdeckte Drainagen, die quer durch die prähistorische Siedlung Forschner verliefen, verschlossen.



3.2 Landschaftspflege

Im Jahr 2014 wurden im gesamten Federseemoor die landwirtschaftlich genutzten Wiesen sowie die Flächen, die zu ihrer Erhaltung und Entwicklung regelmäßig gepflegt werden, mehrfach zu unterschiedlichen Jahreszeiten begangen, um ihren Entwicklungszustand festzuhalten. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Begehungen und unter Einbeziehung neuer faunistischer Erkenntnisse wurde der Pflegeplan aktualisiert.

Im Jahr 2015 trat die neue Landschaftspflegeleitlinie des Landes Baden-Württemberg in Kraft. Nachdem dies schon im Vorfeld absehbar war, waren in den Vorjahren auslaufende, ursprünglich auf fünf Jahre abgeschlossene Landschaftspflegeverträge zwischen der Naturschutzverwaltung und Landwirten nicht mehr neu abgeschlossen, sondern nur jeweils bis 2014 verlängert worden. Ziel war es, ab 2015 alle Pflegeverträge neu abzuschließen und

dabei die aus naturschutzfachlichen Gründen notwendigen Anpassungen entsprechend dem fortgeschriebenen Pflegeplan vorzunehmen.

Leider wurde das nicht umgesetzt. Alle Pflegeverträge wurden 2015 ohne inhaltliche Änderungen auf weitere 5 Jahre abgeschlossen.

Das hat zur Folge, dass Flächen, die sich aufgrund der in den letzten Jahren umgesetzten, aufwändigen Renaturierungen positiv entwickelt hatten und eigentlich ein verändertes Pflegeregime brauchen würden, auf weitere 5 Jahre in alter Form bearbeitet werden. So werden beispielsweise Flächen, auf denen sich zunehmend die moortypische Vegetation wieder angesiedelt hat und die eigentlich nur noch alle 2 bis 3 Jahre gemäht werden müssten und dazwischen brach liegen sollten, weiterhin jedes Jahr zweimal gemäht und auch gedüngt. Damit wird die positive floristische Entwicklung der Flächen behindert. Die Besiedlung der Flächen mit im Fokus des Naturschutzes stehenden Zielarten wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirl oder Sumpfschrecke wird durch das Pflege- bzw. Bewirtschaftungsregime verhindert. Erst ab dem Jahr 2020 wird es möglich sein, die betreffenden Flächen so zu pflegen, wie dies aus naturschutzfachlicher Sicht geboten wäre.

Dies ist nicht zuletzt deshalb besonders bedauerlich, als die Stabilisierung und sogar Vergrößerung der Populationen dieser Arten im Federseemoor sehr gut und einfach möglich wäre. In der Vergangenheit hat

sich regelmäßig gezeigt, dass neu entstehende günstige Flächen für diese Arten sehr rasch besiedelt werden (siehe Abb. 13). Die noch großen vorhandenen Populationen im Federseegebiet machen dies möglich. Wo in anderen Gebieten sehr viel Mühe und Geld für die Erhaltung oder Wiederansiedlung dieser seltenen und gefährdeten Arten aufgewendet werden, wäre das im Federseemoor durch reduzierte Bewirtschaftung und angepasste Pflege unvergleichlich viel einfacher und sogar mit Kosteneinsparung möglich.

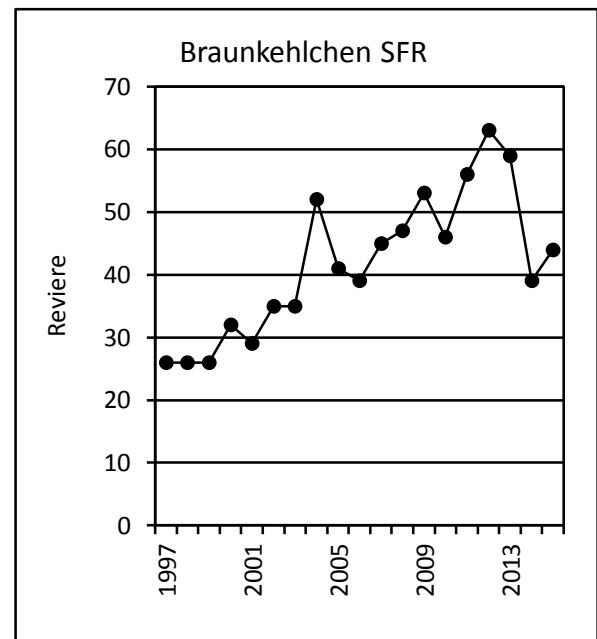


Abb. 13: Entwicklung des Braunkehlchen-Bestands im NSG „Südliches Federseeried“ seit den Renaturierungen.

Für wiedervernässte Flächen mit hoch dynamischer Entwicklung haben sich die nach Landschaftspflegerichtlinie jeweils auf 5 Jahre abzuschließenden Pflegeverträge und deren Handhabung durch das Landratsamt als ein Korsett erwiesen, das es schwer bis unmöglich macht, das Poten-

tial der Renaturierungen zu verwirklichen. Nicht mit den fünfjährigen Pflegeverträgen synchronisierte Pachtverträge sind ein zusätzliches Hemmnis für eine fachgerechte Entwicklung der Flächen.

Nur dort, wo einjährige Pflegeaufträge vergeben werden, behält der Naturschutz die notwendigen Spielräume und kann die Entwicklungen auf den Flächen flexibel und fachgerecht lenken und begleiten. Im Naturschutzgebiet „Nördliches Federseeried“ wurde so verfahren, was sich 2014 und 2015 sehr bewährt hat.

Regelmäßig kommt es vor, dass sich seltene Vogelarten im Bereich bewirtschafteter Futterwiesen ansiedeln. Hier besteht die Gefahr, dass die Nester ausgemäht werden, bevor die Jungvögel ausgeflogen sind. Besonders in Jahren mit verspätetem Brutbeginn, wie das 2015 der Fall war, wird dies problematisch. Das Naturschutzzentrum hat die entsprechenden Flächen mit Revieren von Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirl, Rohrammer, Feldlerche und Wachtelkönig dem Landratsamt gemeldet. Das Amt hat für diese Flächen eine spätere Mahd angeordnet, sodass die Zerstörung der Bruten verhindert werden konnte.

Im Jahr 2008 wurde mit Versuchen begonnen, auf stark mit Gehölzanflug (v. a. Grauweide und Moorbirke) bewachsenen Moorflächen im Innern des Naturschutzgebiets Federsee mit einem leichten, insgesamt 10fach bereiften Traktor die Junggehölze zu mähen. Dabei fährt der Traktor gezielt die Gehölze an, mäht sie mit einem

Messerbalken ab und lässt dazwischen möglichst große Bereiche unbefahren.

Mit dieser Methode konnte der Gehölzaufwuchs bisher deutlich reduziert werden. Durch die Mahd schon ab Mitte Juli werden die Gehölze stärker geschädigt als bei einer Mahd im Herbst oder Winter. Zudem gibt es Hinweise, dass auch der Bodendruck durch den Traktor positiven Einfluss auf die Reduktion der Gehölze sowie auch von Schilf hat.

Begleitende Untersuchungen im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen von Astrid Grüttner haben gezeigt, dass die Vegetation auf den Flächen durch die Pflege niedriger und dichter wird. Ob sich ihre Zusammensetzung wesentlich ändert, ist bisher nicht abzusichern. Klar ist jedoch, dass im Sommer blühende Hochstauden deutlich zurückgehen. Nachdem sich die vor 2008 praktizierte Pflege der Flächen mit Motorsensen als nicht praktikabel erwiesen hatte, erscheint die Mahd mit dem Traktor derzeit alternativlos.

2015 konnten große, seit 2008 auf die Art gepflegte Flächen von der Pflege ausgespart werden. Die Gehölze waren hier größtenteils völlig ausgefallen, sodass der Aufwand, die wenigen verbliebenen und zudem sehr kleinen Pflanzen in den weiten Flächen zu suchen, im Verhältnis zu den Einflüssen des Befahrens zu groß gewesen wäre. In wie weit dieser Effekt nachhaltig und auf die Mahd zurückzuführen ist, oder ob andere Faktoren für die positiven Befunde verantwortlich sind, lässt sich im Augenblick noch nicht sagen.

Das Naturschutzzentrum Federsee pflegte insgesamt ca. 110 Hektar. Davon wurden rund 13 Hektar mit einem Motormäher gemäht. Auf 97 ha wurde der Gehölzaufwuchs mit Motorsensen entfernt. Auf gut 0,5 ha wurde das Mähgut von Hand abgetragen. Die Arbeiten fanden hauptsächlich in den schwer begehbaren und kaum befahrbaren Innenbereichen des Naturschutzgebiets Federsee statt.

Im Wilden Ried ließ das Landratsamt Biberach die Pflegearbeiten in den ehemaligen Torfstichen fortsetzen.

Seit dem Abschluss der Rodungsarbeiten zur Restaurierung und Ausdehnung eines äußerst wertvollen Kalkquellmoors im Jahr 2011 wurden die Flächen zur Lenkung der Sukzession bedarfsgerecht gepflegt. Die Zielarten haben sich in erfreulichem Maß etabliert, wobei sich nach den Eingriffen naturgemäß noch kein Gleichgewicht in der Vegetation eingestellt hat. Die nach der Rodung der umliegenden Gebüsche einsetzende Verjüngung der dort noch vorkommenden letzten autochthonen Sanddornpflanzen des Federseemoores ging auch im Jahr 2015 weiter. Die Pflanzen wurden kräftiger. Es erwies sich als notwendig, die noch jungen Bestände zum Schutz gegen das Verfegen durch Rehböcke mit einem Zaun zu versehen.

Es ist ein wichtiges Ziel des Naturschutzes im Federseemoor, die seit einigen Jahren zunehmend auftretenden Neophyten wieder auszurotten. Insbesondere die Kanadische Goldrute und das Indische Springkraut haben an mehreren Stellen im Ried

Fuß gefasst. Eine flächige Ausbreitung dieser aus Übersee stammenden, äußerst konkurrenzkräftigen Pflanzen käme einer Katastrophe für die heimische Natur gleich und würde eine drastische floristische und faunistische Verarmung des Federseemoors zur Folge haben.

Auch 2015 wurden wieder einige neue Ansiedlungen der Kanadischen Goldrute entdeckt, die wahrscheinlich über vom Wind verbreitete Samen entstanden waren. Alle Goldruten-Vorkommen im Ried wurden gemäht. Ein Großteil der Pflanzen wurde mit stabilen LKW-Planen abgedeckt und mehrfach im Jahr kontrolliert. Damit können sie innerhalb eines Jahres zum Absterben gebracht werden. Nach und nach sollen so alle Bestände ausgerottet werden.

Die in den letzten Jahren erfolgte intensive Bekämpfung des Indischen Springkrauts zeigte erfreuliche Wirkung. Die meisten Vorkommen waren 2015 erloschen. Einstmals sehr zahlreiche Bestände waren auf wenige Einzelpflanzen zusammenschmolzen. Trotzdem wurden auch alle ehemaligen Standorte kontrolliert, um ein Wiederaufflackern auszuschließen.

Anlass zur Sorge gibt jedoch die zunehmende Besiedlung des Mühlbachs von Reichenbach aus nach Norden. An den Ufern des Bachs und im angrenzenden Wald „Schöner Berg“ haben sich schon große, kaum mehr in den Griff zu bekommende Springkraut-Bestände gebildet. Es ist absehbar, dass deren Samen über kurz oder lang flussabwärts auch ins Naturschutzgebiet Federsee streuen.

3.3 Forstwirtschaft

Der allmähliche Zusammenbruch der zwischen 1950 und 1980 gepflanzten großflächigen Fichtenforste im südlichen und westlichen Federseeried setzte sich auch 2015 fort. Durch Borkenkäfer, Wind- und Schneebruch sowie Trockenheit entstanden weitere Lücken. Im Naturschutzgebiet Südliches Federseeried wurden zwei bereits stark verlichtete Flächen kahlgeschlagen. Eine der Flächen wurde wieder aufgeforstet, wobei entsprechend den Vorgaben der Naturschutzverwaltung hauptsächlich Moorbirken und Schwarzerlen mit geringen Beimengungen an Stieleiche, Eberesche, Fichte und Kiefer Verwendung fanden. Damit sollen die schadanfälligen Fichten-Monokulturen in standortgerechte Moorbirken-Fichten-Wälder umgewandelt werden.

Die von der Forstverwaltung initiierte Forstliche Standortkartierung wurde begonnen.

3.4 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.

4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur

An einem Grabenrand im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ wurden mehrere Pflanzen des aus Nordamerika stammenden Filzigen Spierstrauchs (*Spiraea tomentosa*) gefunden. Die Pflanzen können nur über Samen dorthin gelangt sein. *Spiraea tomentosa* wird vom European Network on Invasive Species (NOBANIS) als hoch invasive Pflanze eingeschätzt, die insbesondere in Mooren und anderen Feuchtgebieten zu einer völligen Überwucherung der gesamten Vegetation führen kann (siehe https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/s/spiraea-tomentosa/spiraea_tomentosa.pdf). Die entdeckten Pflanzen wurden abgeschnitten. Im Herbst hatten sie jedoch wieder ausgetrieben. Es wird künftig notwendig sein, die Pflanzen auszugraben und so die Ansiedlung mit großem Nachdruck im Keim zu ersticken.

Im Südwesten des Federseemoors im Reichenbacher Ried wurde 2015 eine Pflanze der Asiatischen Kermesbeere (*Phytolacca esculenta*) entdeckt. Die in Europa als Gartengewächs eingeführte Pflanze kann durch Vögel verbreitet werden und hat sich in milden Regionen Deutschlands schon in freier Wildbahn angesiedelt. Die Pflanze wurde entfernt.

Im Steinhauser Ried kam es 2015 wieder zu mehreren Ablagerungen von Gartenabfällen und Aushub (siehe auch Jahresbe-

richt 2014). Gartenabfälle wurden ebenfalls in einem Schilfgebiet bei Tiefenbach abgelagert.

Im Naturschutzgebiet „Westliches Federseeried“ wurde im Staubereich eines Biberdamms ein ca. 50 m langer Steg aus Metall und Holz zu einem (unangenehmen) Hochsitz angelegt. Außerdem wurden dort und an einer anderen Stelle entgegen den Regelungen der Schutzgebietsverordnung Kirschen mit Getreide für Wasservögel angelegt. Ebenfalls im dortigen Schutzgebiet wurden auf einer Fläche im Eigentum des Landes auf ca. 0,25 Hektar mehrere hundert Kubikmeter Boden aufgebracht, einplaniert und eingesät. Im Naturschutzgebiet „Federsee“ hob ein Landwirt auf wiedervernässten Flächen im Eigentum des Landes einen Graben aus.

Ein Heißluftballon, der im Tiefflug nur wenige Meter über den Baumspitzen das Taubried im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ überflog, sorgte dort bei der Tierwelt für panische Reaktionen.

Alle Verstöße gegen die Naturschutzgebietsverordnungen wurden den Naturschutzbehörden gemeldet. Der einplanierte Boden auf der Landesfläche wurde bis zum Jahresende wieder entfernt.

Im Taubriedwald im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ waren im Jahr 2011 auf Anordnung des Landratsamts Biberach fast alle unangenehmen Hütten, Zäune und Freizeitanlagen entfernt worden. Im Rahmen der „Aktion tätiger Umweltschutz“ des Landkreises hatten teilweise sogar Mitarbeiter des Landratsamts

den Abbau übernommen. Einige wenige Grundstückseigentümer hatten sich den Abbruchverfügungen widersetzt, sodass die Hütten noch stehen. Die Untere Naturschutzbehörde stuft die zunehmend verfallenden Bauten mittlerweile als ins Landschaftsbild integriert und als Sommerlebensbereich artgeschützter Tiere ein. Der Verzicht auf den konsequenten Abbauvöllzug hat bei denjenigen Grundstückseigentümern, die ihre Hütten entfernt hatten, zu großem Unmut geführt. Es dürfte künftig schwer fallen, Verstöße gegen Schutzvorschriften behördlicherseits durchzusetzen. Außerdem stellt sich die Frage, ob herumliegende Bitumenbahnen und Asbestzementplatten wirklich geeignet sind, gute Lebensräume für Tiere zu bilden.

Im Rahmen eines Antragsverfahrens zur Genehmigung eines Windparks nördlich des Federseemoors brachte sich das Naturschutzzentrum mit seinen vogelkundlichen Daten ein.

5. Befreiungen von den Schutzverordnungen

Im Jahr 2015 wurden vom Regierungspräsidium Tübingen folgende Befreiungen von den Verordnungen für die Naturschutzgebiete im Federseeried ausgesprochen:

Befreiung zur Ausübung der Jagd auf Schwarzwild in den landwirtschaftlichen Randflächen des Naturschutzgebiets „Federsee“.

6. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen

Einstein, J. (2015): Das Braunkehlchen am Federsee: Bestandsentwicklung, Habitatwahl und Schutzmaßnahmen. In: Bastian, H.-V. & J. Feulner: Living on the Edge of Extinction in Europe. Tagungsband Europäisches Braunkehlchen-Symposium. LBV.

Einstein, J. (2015): Vom Raubbau zur Renaturierung – Naturschutzgeschichte am Beispiel des Federseemoors. In: Stuttg. Symposium 16: 69 – 93. Verlag Regionalkultur.

Grüttner, A. (2015): Monitoring im Federseeried. Abschlussbericht Werkvertrag 0305.99/2014/26 RP Tübingen. 66 S.

Hanisch, J. (2015): Habitatanalyse der eiszeitreliktären Population der Ameisenart *Formica uralensis* im Federseeried. – Masterarbeit Uni Tübingen. 133 S.

Waack, C. (2014): Besucherlenkung als Instrument des Naturschutzes. – Bachelorarbeit Uni Hannover. 96 S.

7. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

7.1 Umweltbildung

Das wichtigste Projekt war die Ausbildung von Gästeführern, die künftig als Schnitt-

stelle für die Vermittlung des Natur- und Kulturerbes am Federsee fungieren. Sie ergänzen das Team der freien Mitarbeiter, die seit 15 Jahren engagiert einspringen, wenn die Nachfrage nach Führungen mit eigenem Personal nicht zu bewältigen ist. Die 90-stündige Ausbildung wurde gemeinsam mit der für die Vermittlung des Welterbes im Kreis Biberach zuständigen städtischen Mitarbeiterin Dr. Britta Pollmann und der Museumspädagogin des Federseemuseums, Bettina Reicke, konzipiert und durchgeführt. Parallel dazu wurde ein interdisziplinäres Führungsformat für das südliche Federseeried entwickelt.

Die Statistik 2015 zeigt einen deutlichen Einbruch bei den gebuchten Führungen. Verluste betrafen vor allem Federseeführungen für Erwachsenengruppen. Das Ergebnis von nur 328 Veranstaltungen zeigt, dass mittlerweile offenbar erheblich mehr Geld und Zeit in Werbung investiert werden müsste, um eine ähnliche Nachfrage wie vor 10 Jahren erzielen zu können. Ein erster Schritt ist die 2015 begonnene Neugestaltung aller zielgruppenorientierten Angebotsflyer.

Ähnliches betrifft die beengte und nicht mehr zeitgemäße Ausstellung im Naturschutzzentrum, hier sind die Besucherzahlen seit Jahren rückläufig (3.724 in 2015). Insgesamt wurden 9.158 Gäste in der Ausstellung und bei Veranstaltungen gezählt. 328 Veranstaltungen mit 5.359 Teilnehmern wurden durchgeführt, darunter 241 gebuchte Termine. 54% der Veranstaltungsgäste waren jünger als 18 Jahre. 133

Gruppen kamen aus Bildungseinrichtungen. 4% der Führungsgäste waren Patienten der hiesigen Kliniken bzw. Wellnessurlauber. Spitzenreiter aus der inzwischen über 20 Formate umfassenden Angebotspalette ist der Wackelwald (39%), gefolgt von Führungen zum Federsee (31%).

Über Kooperationen brachte sich der NABU in zahlreiche Aktionen ein (ÖkoRegio Tour, Naturerlebniswoche, Kinder-Ferienprogramm Bad Buchau, Hector-Akademie Bad Saulgau, AOK-Tag, DING-Aktionstag, DB-Regio „Klasse unterwegs“). Diverse Fachgruppen, ausländische Wissenschaftler sowie Gruppen mit besonderem Förderungsbedarf erhielten spezielle Führungen

7.2 Lobby- und Verbandsarbeit

Die bewährte Zusammenarbeit mit lokalen und regionalen touristischen Leistungsträgern wurde fortgeführt (Tourist Information Bad Buchau, Moorheilbad gGmbH, Federseemuseum, Oberschwaben Tourismus GmbH, Busshuttle Diesch). Besonders intensiv waren die Vorbereitungen zur 2016 stattfindenden Großen Landesausstellung Pfahlbauten (z.B. Entwicklung von Gruppenpauschalen, Begleitprogramm, Konzeption eines Angebotsflyers für Führungen).

Im Bereich Umweltbildung/Bildung für Nachhaltige Entwicklung arbeitete das NABU-Zentrum erneut mit diversen Schulämtern und Fachabteilungen der Regierungspräsidien zusammen.

Auch in diesem Jahr erhielten die Lehrkräfte nach Führungen eine umfangreiche Infomappe zur Nachbereitung im Unterricht überreicht.

Um die Markenbildung des NABU zu unterstützen, tragen alle Mitarbeiter/-innen bei Besucherkontakt NABU-Kleidung.

7.3 Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Farbig und im neuen NABU-Design wurden das Veranstaltungsprogramm 2015, die Vogelartenliste und ein Angebotsflyer für Senioren produziert. Der Newsletter hat mittlerweile 800 Abonnenten.

Über 50.000 Aufrufe unserer Webseite www.NABU-Federsee.de wurden registriert, die Download-Angebote werden intensiv genutzt.

Mit ca. 250 erfassten Veröffentlichungen, 8 Radio- und 4 Fernsehbeiträgen war die Medienresonanz äußerst erfreulich – und das, obwohl keine Anzeigen oder PR-Anzeigen geschaltet wurden. Unter den Highlights war ein Beitrag über den Wackelwald im ENBW-Kundenmagazin, das Thema Federsee auf City Light Postern der DING, der Wackelwald als Kampagnenthema von Radio 7 sowie das LIFE+-Projekt im Magazin für Kommunen „Kommunal topinform“. Die beste Werbung für die Federseenatur war sicherlich ein Beitrag über den Wackelwald in einer Folge des bekannten Pro7-Magazins „Galileo Spezial“ mit 1,33 Mio. Zuschauern.