

**NABU-Naturschutzzentrum Federsee**

# **Jahresbericht 2016**

**über die Betreuung des Federseerieds  
im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen**

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER)

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



nach dem Förderprogramm

## **Landschaftspflegeberichtlinie (LPR)**

Betreuung der Naturschutzgebiete im Federseemoor

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



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



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



Das NABU-Naturschutzzentrum Federsee  
wird unterstützt mit Ferngläsern von  
Carl Zeiss Sports Optics.

### **Impressum**

© 2017, 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 2016 über die Betreuung des Federseerieds**

**im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen**

zusammengestellt von

**Jost Einstein**



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>2. Ökologische Untersuchungen und Daten</b>	<b>6</b>
2.1. Witterung und Wasserstand	6
2.2. Die Entwicklung des Federsees	10
2.3. Vogelwelt	13
2.4. Säugetiere	16
2.5. Vegetation	17
<b>3. Schutzmaßnahmen</b>	<b>18</b>
3.1. Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen	18
3.2. Landschaftspflege	20
3.3. Neophyten-Bekämpfung	21
3.4. Forstwirtschaft	22
3.5. Grabenunterhaltung	22
<b>4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur</b>	<b>22</b>
<b>5. Befreiungen von den Schutzverordnungen</b>	<b>23</b>
<b>6. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen</b>	<b>24</b>
<b>7. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung (Kerstin Wernicke)</b>	<b>24</b>
7.1. Umweltbildung	24
7.2. Marketing	25
7.3. Medien- und Öffentlichkeitsarbeit	26

# 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 2016 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.

Für die Natur im Federseegebiet war 2016 das Rekord-Hochwasser von Ende Mai bis Ende Juli ein prägendes Ereignis. Infolge der Überschwemmungen und der feuchtkühlen Witterung war der Fortpflanzungserfolg vieler Tiere stark beeinträchtigt. Die sich in den letzten Jahren häufenden extremen Witterungsphasen machen dem Ökosystem zu schaffen. Wochenlanger Überstau einerseits und anhaltende Austrocknung des Bodens andererseits stellen viele Arten vor große Probleme – insbesondere, wenn diese Ereignisse in der Vegetationszeit stattfinden. Wie das Moor und seine Bewohner langfristig mit dem Klimawandel klarkommen, wird sich zeigen.

Für die gute Zusammenarbeit und die vielfältige Unterstützung unserer Arbeit danken wir sehr herzlich dem Regierungspräsidium Tübingen, dem Landratsamt Bibe-

rach und dem Landesamt für Denkmalpflege. 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 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 2016:

Leitung und naturschutzfachlicher Bereich: Jost Einstein. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung: Kerstin Wernicke. Technische Arbeiten: Konrad Frosdorfer, Bastian Sturm. Freiwilliges Ökologisches Jahr und Bundesfreiwilligendienst: Stanislav Grebennikov, Anna Burkhardt, Simone Koller, Peter Teufel, Jakob Jilg, Jan Harder, Matthias Ritter, Christina Shneydin. Freie Mitarbeiter: G. Beck-Michel, A. Blank, R. Bolz-Kuchelmeister, S. Brandt, H. Dreer, E. Fisel, S. Frosdorfer, N. Jüngling, D. Konrad, M. Müller, S. Müller, Dr. H. Schneider, R. Stadler, M Tittor, K. Veese, B. Weber, I. Wölfl.

## 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 2016 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.

Die monatlichen Durchschnittstemperaturen wichen im Jahr 2016 hauptsächlich nach oben von den langjährigen Mittelwerten ab. Vor allem Januar und Februar waren deutlich zu warm, was nur kurze Schneelagen und Vereisungsperioden des Federsees zur Folge hatte. Auch von Juli bis September war es zu warm. Die

	2016	Mittel
Niederschläge (mm)	1113,5	920,5
Temperatur (°C)	9,30	8,42
Frosttage	92	114,1
Eistage	16	32,2
Sommertage	54	44,9
Hitzetage	9	8,6
Niederschlagstage	202	193,6
Tage mit Nebel	72	73,4
See mit Eisdecke >50%	49	65,4
Schnee > 5 cm (Tage)	12	37,8

übrigen Monate erreichten, bis auf den Oktober, jeweils die Durchschnittswerte.

Von den Niederschlägen war das Jahr 2016 gekennzeichnet durch enorme Abweichungen von den Mittelwerten. Mit Ausnahme des März waren bis Juli alle Monate ganz erheblich zu nass. September und Oktober fielen etwas zu trocken aus. Auffällig war 2016 der nahezu völlig ausbleibende Niederschlag im Dezember. Ende November frohr der Federsee zu, und die Eisdecke hielt bis zum Jahresende.

Von Jahresbeginn bis April waren regelmäßig kleinere Hochwässer zu verzeichnen. Mit den enormen Regenmengen ab Mitte

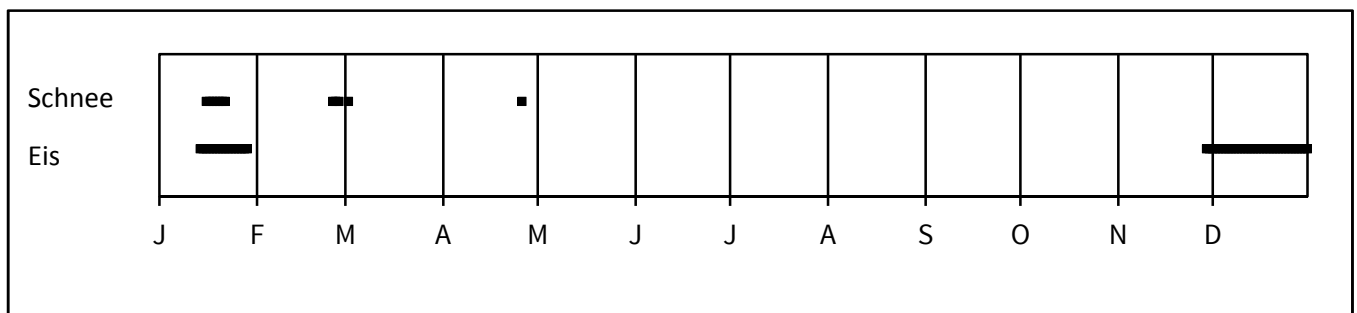


Abb. 1: Perioden mit geschlossener Schneedecke und Vereisung des Federsees von mindestens 50% im Jahr 2016.

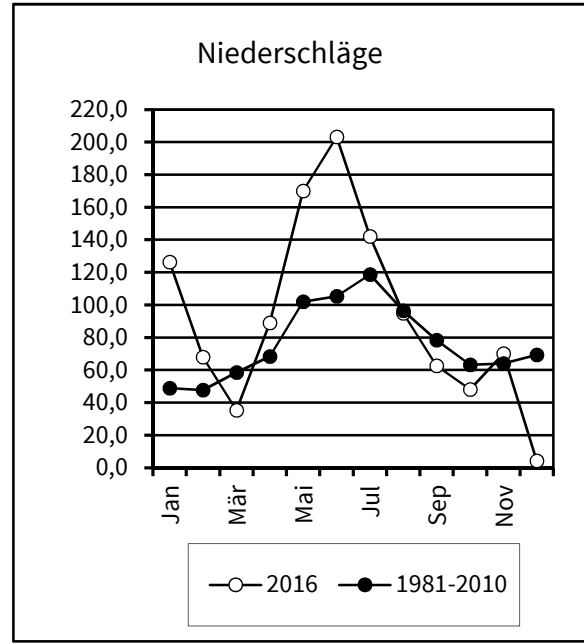
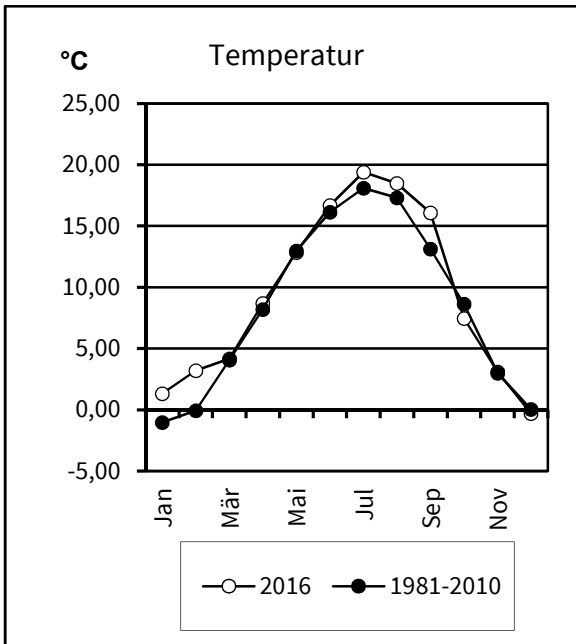


Abb. 2: Monatsmittel der Lufttemperatur und langjähriges Mittel.

Abb. 3: Monatsmittel der Niederschläge und langjähriges Mittel.

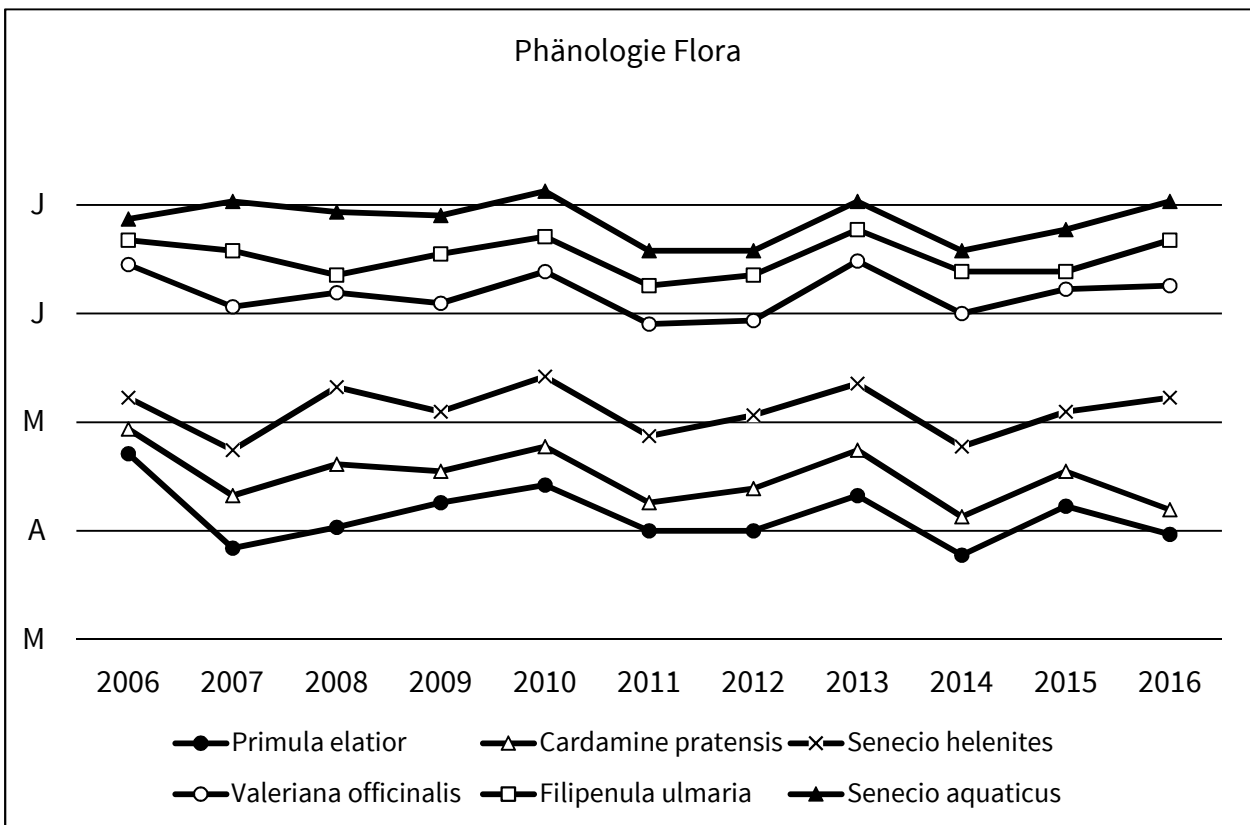


Abb. 4: Beginn der Blüte verschiedener Pflanzen im Federseemoor.

Mai stieg dann das Wasser im Federsee auf die höchste jemals gemessene Marke. Weite Bereiche des zentralen Federseemoores standen bis Mitte Juli teilweise bis zu 60 cm unter Wasser.

Dieses Rekordhochwasser mitten in der Fortpflanzungsperiode hatte gravierende Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt: Obwohl gut an das Leben im Moor angepasst, starben viele Pflanzen ab. Nahezu sämtliche Bodenbrüter unter den schilfbewohnenden Vögeln (Wasserralle, Barmeise, Rohrschwirl, Rohrammer) verloren in den überschwemmten Bereichen ihre ersten Bruten. Auch Blaukehlchen und Schilfrohrsänger dürften betroffen gewesen sein. Die Rohrweihen erhöhten fieberhaft ihre Nester. Bei der Wasserralle

setzte Ende Mai/Anfang Juni eine erneute intensive Balz ein, wobei die Reviere meist weitab vom Seeufer an den landseitigen Rand des Schilfgürtels oder in isolierte Schilfgruppen im Großseggenried verlegt wurden. Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirl und Rohrammer gaben in den überfluteten Bereichen der Seggenriede ihre Reviere auf. Infolge der fortgeschrittenen Jahreszeit und der widrigen Witterung scheinen viele weggezogen zu sein, sodass die Verluste größtenteils nicht durch Nachgelege kompensiert werden konnten. Es muss davon ausgegangen werden, dass auch die meisten Kleintiere erhebliche Verluste erlitten haben.

Verstärkt wurde die Wirkung der Überflutungen noch durch die kühle Witterung

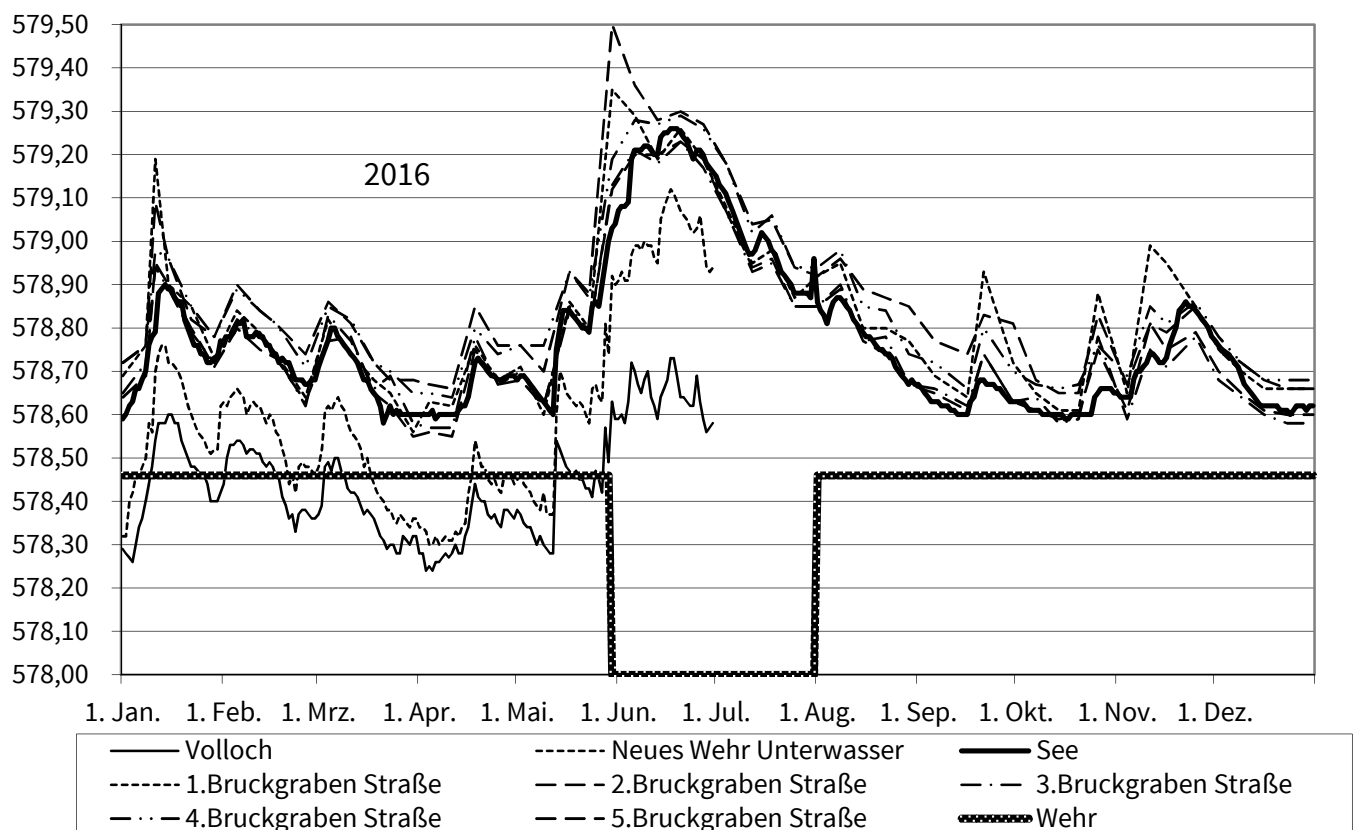


Abb. 5: Entwicklung der Pegelstände im Federsee und den wichtigsten Fließgewässern 2016.



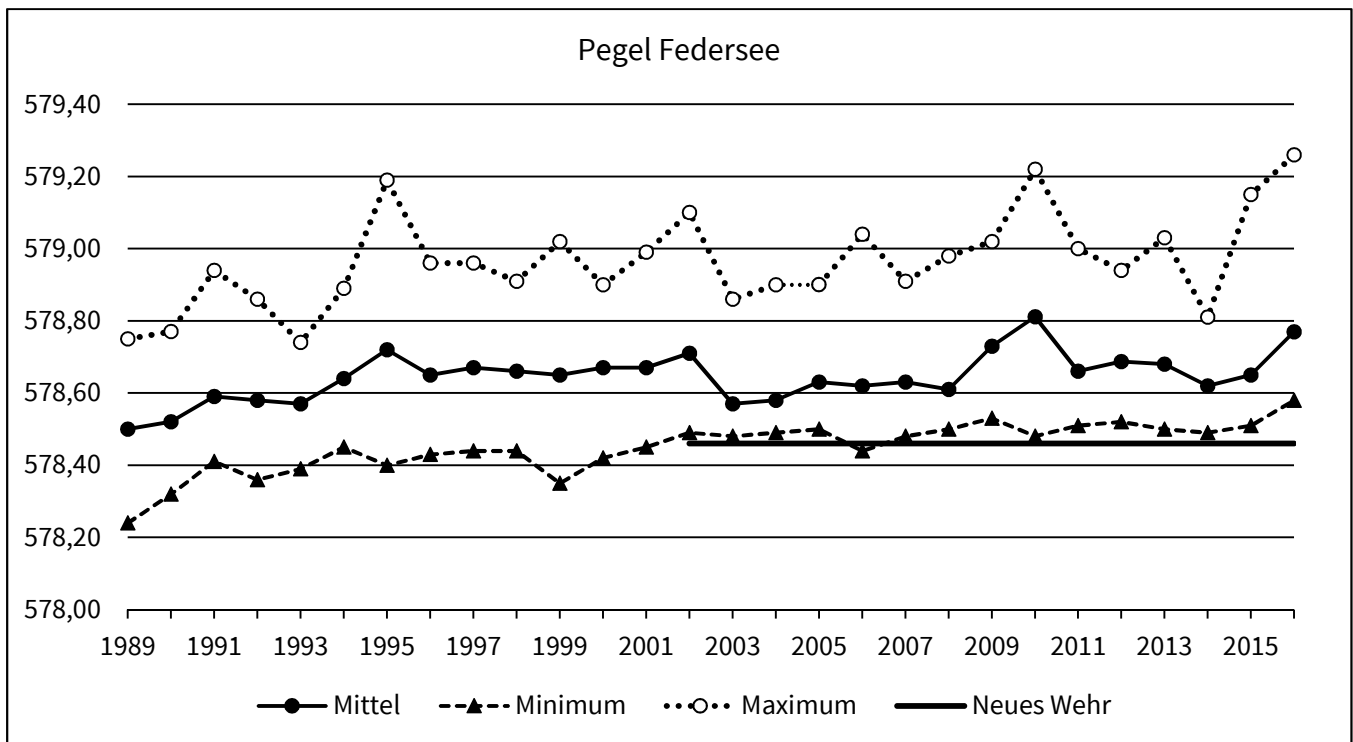


Abb. 6: Langfristige Entwicklung der Pegelstände des Federsees.

während der tagelang anhaltenden Regenperioden, sodass auch in nicht überschwemmten Bereichen viele Reviere aufgegeben wurden. Es fehlte nicht nur im Offenland, sondern auch in den Wäldern, an Insekten und anderen Kleintieren, bzw. diese waren nicht erreichbar.

Insgesamt muss 2016 als ein für die Fortpflanzung der meisten Arten katastrophales Jahr bezeichnet werden. Nachdem es auch schon 2015 zu ähnlichen hochwasserbedingten Verlusten gekommen war ist damit zu rechnen, dass Auswirkungen auf die Bestandsentwicklung nicht ausbleiben werden.

Einige Vogelarten haben von dem Hochwasser jedoch auch profitiert: Die Blässhuhn- und Entenfamilien konnten den überfluteten Schilfgürtel des Federsees zur

Nahrungssuche nutzen, wodurch die Jungenverluste durch Raubfische deutlich reduziert waren. Wohl deshalb brütete am Federsee erstmals eine Kolbenente erfolgreich. Die Jungen wurden erst im Alter von vier Wochen auf den See geführt, wo sie alle überlebten.

Besonders günstig wirkten sich die hohen Wasserstände auf das Tüpfelsumpfhuhn aus. Ende Juni stellten sich in überfluteten Großseggenrieden Tüpfelsumpfhühner ein. Es konnten mindestens 19 rufende Männchen gezählt werden.

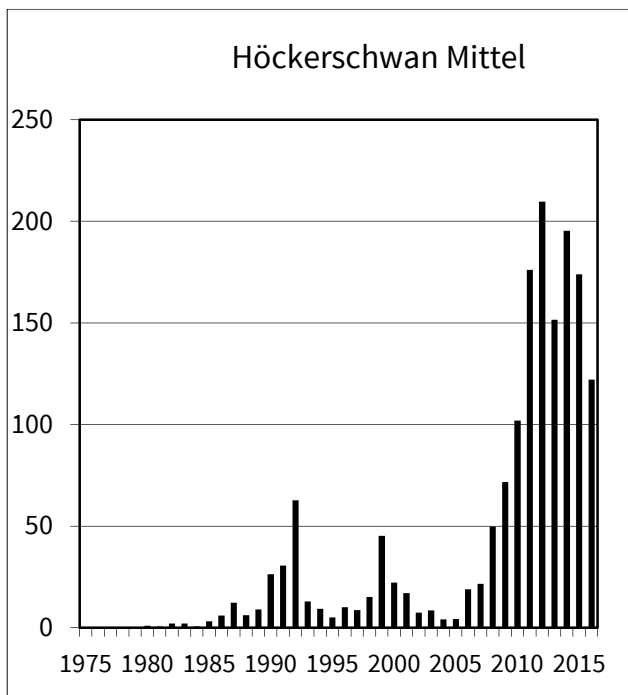
Die Bewirtschaftung der Wiesen im Federseemoor war während der Nässeperiode stark beeinträchtigt. Erst im Herbst sanken die Wasserstände wieder auf ein normales Maß ab, sodass die Landschaftspflegearbeiten durchgeführt werden konnten.

## 2.2 Die Entwicklung des Federsees

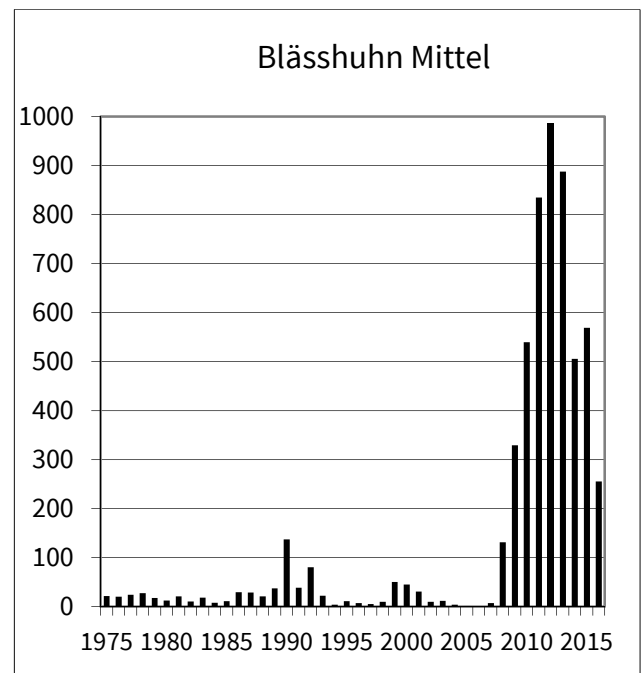
Seit dem „Zurückkippen“ des Federsees vom „Blualgensee“ zum „Wasserpflanzensee“ im Jahr 2008 hat sich sein Zustand weiterhin stabilisiert. Während der Vegetationsperiode ist das Wasser durchgehend klar, gelegentlich mit bräunlicher Tönung.

Die Mengenverhältnisse der verschiedenen Wasserpflanzen haben sich 2016 gegenüber dem Vorjahr stark verändert. Dies dürfte teilweise auch auf das Hochwasser zurückzuführen sein.

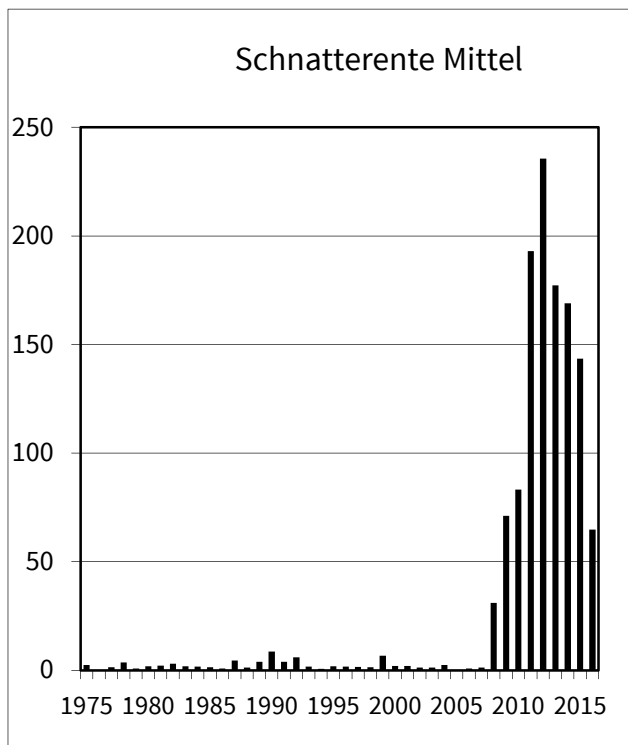
Bei den submersen Pflanzen gelangte im Lauf des Jahres das Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) zur absoluten Dominanz. Nur das Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und der Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) konnten sich in kleinen Beständen behaupten. Andere untergetaucht lebende



Wasserpflanzen wie das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*) oder die Wasserpest (*Eloдея canadensis*) waren den ganzen Sommer nur in wenigen Einzelpflanzen zu finden. Völlig verschwunden war 2016 überraschenderweise die Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*). Sie gehörte seit 2014 zu den dominanten Wasserpflanzen sowohl im flachen als auch im tieferen Wasser.



Bei den Schwimmblattgewächsen hat die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) ihre Bestände weiter geschlossen. Eine Ausbreitung hat nicht mehr erkennbar stattgefunden. Sie dürfte mittlerweile alle ihr zuzugewandten Bereiche des Sees erobert haben. Ihre Blätter wurden erneut sehr stark vom Seerosenblattkäfer (*Galerucella nymphaeae*) und seinen Larven befallen und erheblich geschädigt. Kaum befallen wurden Blätter der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*). Ihre noch vorhandenen Bestände haben sich gegenüber dem Vorjahr gehalten. Mitte Juli begann die Blüte.

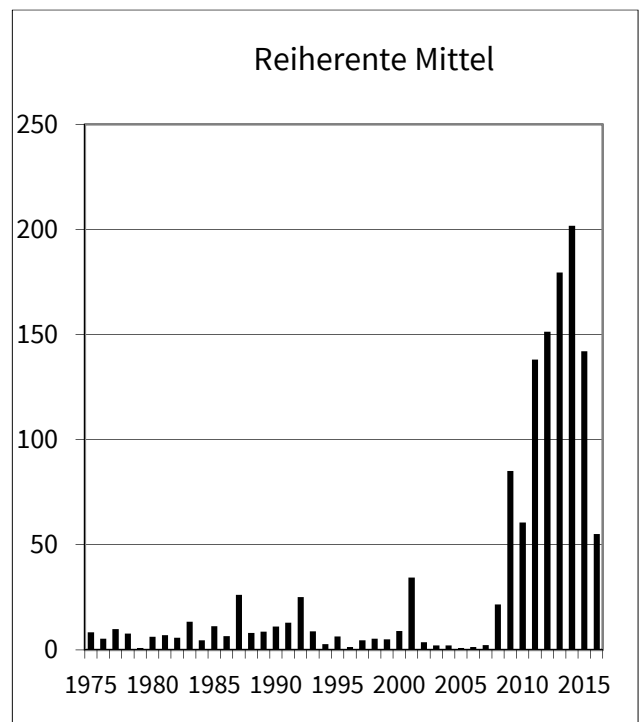


Das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), das sich in vielen Flachwasserbereichen des Sees in den letzten Jahren ausgebreitet hatte, trat 2016 nur sehr spärlich in Erscheinung. Das dürfte an dem hohen Wasserstand liegen, der die Pflanzen daran hinderte, mit ihren Blättern die Wasseroberfläche zu erreichen.

Der hohe Wasserstand bescherte auch dem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), das sich seit 2012 im Federsee etabliert hat, Probleme. Der in relativ tiefem Wasser wachsende kräftige Stock, der wahrscheinlich als Mutterpflanze für die vielen kleinen Neuansiedlungen der letzten Jahre gelten kann, starb 2016 ab. Doch entwickelten sich die vielen Jungpflanzen in flacherem Wasser weiter und blühten auch. Auch weitere Neuansiedlungen wurden beobachtet. Das Pfeilkraut wird offenbar gerne von Tieren als Nahrung genutzt.

Viele Blätter, vor allem der Pflanzen am Ufer, waren abgebissen.

Die in den letzten Jahren gekeimten Jungpflanzen der Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*) konnten sich größtenteils halten. Sie entwickeln sich aber nur langsam.



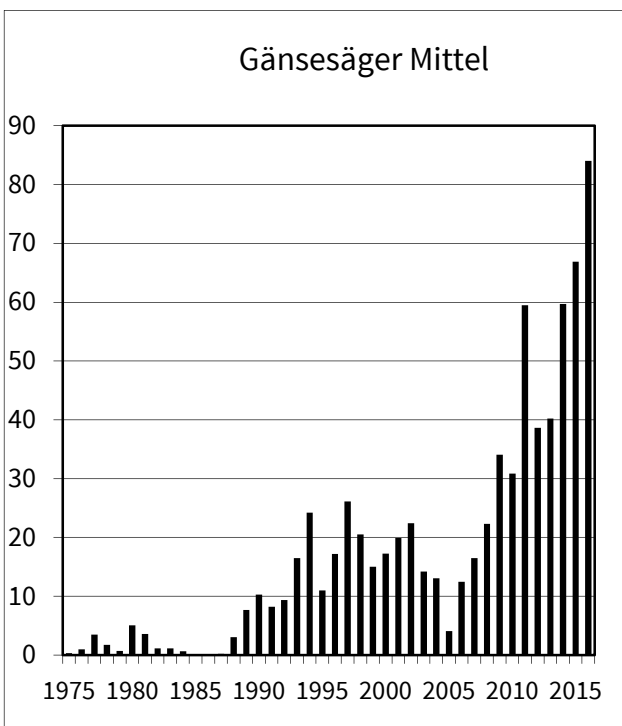
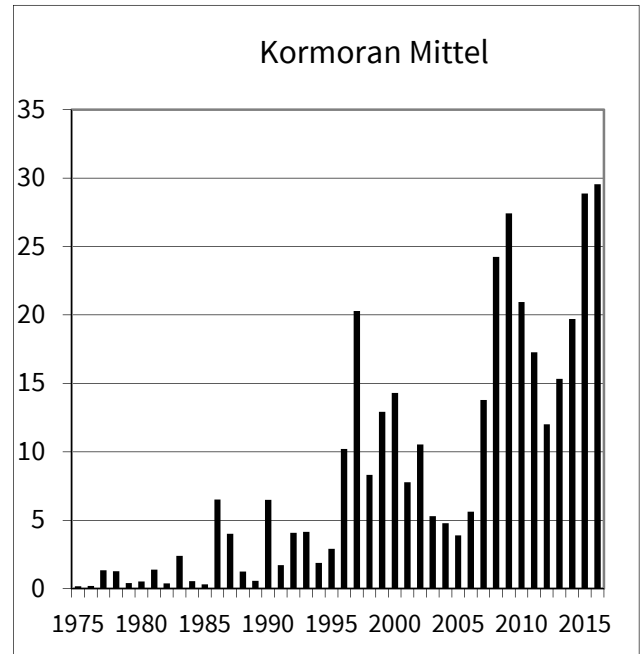
Der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), der sich nach 2008 zunächst stark ausgebreitet und große Bestände gebildet hatte, kam wie in den Vorjahren nur noch spärlich im Uferbereich vor. In Massen gedieh dort, wie seit Jahren, die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*).

Die Tierwelt spiegelt die veränderten ökologischen Bedingungen eindrucksvoll wider. Bei den Pflanzen fressenden Wasservögeln (siehe Höckerschwan, Blässhuhn, Schnatter- und Reiherente) ist nach den explosionsartigen Anstiegen nach 2008 nun langsam wieder ein Rückgang der Be-

stände zu beobachten. Das kann eine Reaktion auf die weiter zurückgehenden Nährstoffmengen im See und die daraus resultierenden Veränderungen der Wasserpflanzenvorkommen sein.

Überlagert wird dies aber wahrscheinlich auch durch den Selektionsdruck, den die Wasservögel auf die Pflanzen ausüben. Einige Pflanzenarten, wie beispielsweise das Krause Laichkraut, werden als Nahrung eindeutig bevorzugt. Sie haben in den letzten Jahren im See stark abgenommen – unter Umständen auch durch den Fraßdruck der Vögel. Das Hornblatt, das nur ungern gefressen wird, entwickelt sich dagegen zunehmend zur dominanten Wasserpflanze im See. Es spricht einiges dafür, dass die Menge der Wasservögel einen Einfluss auf die Wasserpflanzenbestände hat.

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 und die stabile Zahl der Kormorane zeigen.



Auffällig war 2016 der gegenüber den Vorjahren drastische Rückgang der Libellen. Vor allem Kleinlibellen flogen nur vergleichsweise spärlich. Eine Ursache für diese überraschende Entwicklung könnte in dem außergewöhnlich hohen Wasserstand während der Schlüpfzeit der Libellen liegen. Sie sind zum Schlüpfen auf Pflanzen angewiesen, die zumindest knapp über die Wasseroberfläche hinausragen. Die submerse Flora erreichte 2016 jedoch infolge des hohen Wasserstands erst im August die Wasseroberfläche. Möglicherweise konnten die Libellenlarven daher den letzten Schritt ihrer Entwicklung nicht vollziehen.

## 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, A. Bochtler, P. Bösch, C. Brinckmaier, K. Budweiser, W. Bühler, J. Busch, J. Daniels-Trautner, B. Dellwisch, H. Dennicke, B. Deuringer, G. Dobler, J. Ducry, T. Eppler, J. Eppler, H. Farkaschovsky, J. Fendt, W. Fischer, K. & S. Frosdorfer, K. F. Gauggel, C. Geissler, H. Götz, A. & D. Haas, H. Haas-Lupold, A. Hachenberg, S. Häring, H. A. Hagenlocher, H. Hermann, P. & M. Hilking, P. & B. Hörmann, S. Hoffmeier, H. Kades, S. Koch, R. Kugler, B. Maier, T. Mardaus, U. Maruszczak, R. Morgen, K. Morvan, E. Notz, G. Potschien-Roth, K. u. V. Probst, T. Pumberger, M. Rumberger, S. Sändig, B. Schaudt, H. Schmalfluss, U. Schmid, H. Schneider, M. Schrewe, F. Schurr, R. Stoyan, C. Wegst, R. Weishaupt.

**Zwergtaucher:** 4 Brutpaare.

**Haubentaucher:** 3 Brutpaare auf dem Federsee und 1 Brutpaar auf dem Baggersee Sattenbeuren.

**Rothalstaucher:** 1 Ex. am 9.11.

**Schwarzhalstaucher:** 9 Beobachtungen von 1 – 2 Ex. zwischen Anfang Mai und Mitte September.

**Kormoran:** Erstmals bis auf eine vereisungsbedingte Lücke im Januar und eine Lücke Anfang August ganzjährig anwesend. Max. 80 Ex.

**Rohrdommel:** Anfang Januar bis Anfang April 19 Daten mit 1 Ex., Ende September bis Ende Dezember 29 Daten mit 1 – 2 Ex.

**Zwergdommel:** Wahrscheinlich eine Brut.

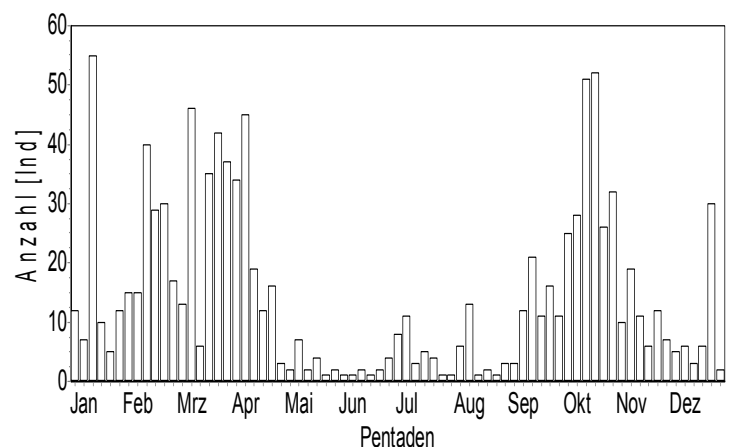
**Nachtreiherr:** 6 Daten von 1 – 2 Ex. zwischen Anfang Mai und Anfang August.

**Rallenreiherr:** 1 Ex am 19.6.

**Seidenreiherr:** 1 Ex. am 3.7.

**Silberreiherr:** Fast ganzjährig anwesend.

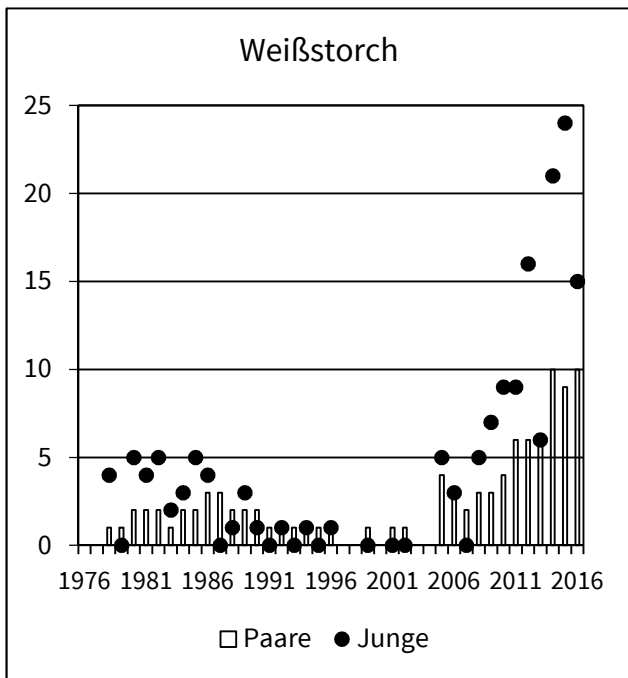
Silberreiherr  
Jahreszeitliche Verteilung Maxima



**Purpurereiherr:** 25 Beobachtungen von 1 – 2 Ex. zwischen 4.5. und 15.9., aber kein Brutverdacht.

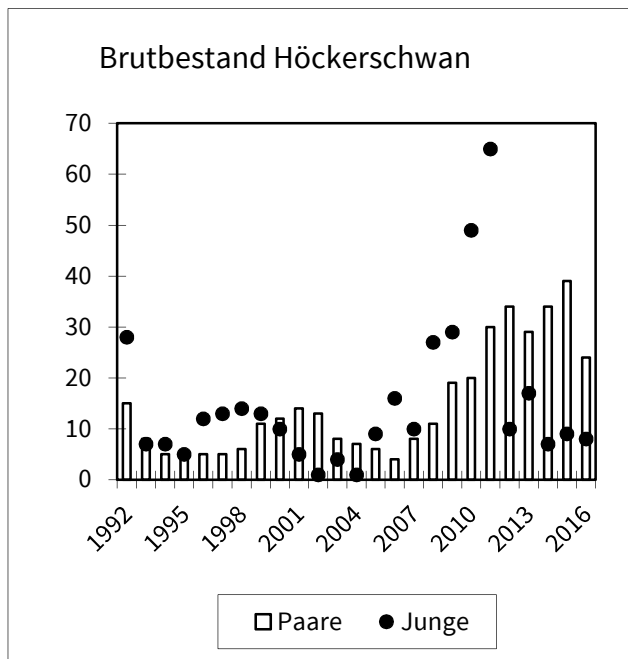
**Graureiher:** Mind. 4 Brutpaare.

**Schwarzstorch:** 2 am 19.4., 1 am 21.4 und 2 am 16.9.



**Weißstorch:** Zunahme auf 10 Paare im Federseegebiet; davon 8 erfolgreich mit 15 Jungen. Auf dem Wegzug bis zu 30 rastend.

**Höckerschwan:** 24 Paare, davon nur 3 erfolgreich mit 8 Jungen.



**Singschwan:** 7 Daten zwischen 1.1. und 27.2. mit 1 – 11 Ex.; 4 Daten zwischen 9.11. und 19.12. mit 2 – 9 Ex.

**Saatgans:** Je 1 am 22.10. und 1.11.; 24 am 29.11., 17 am 4.12. und 18 am 6.12.

**Blässgans:** Je 1 am 16.10. und 22.10.

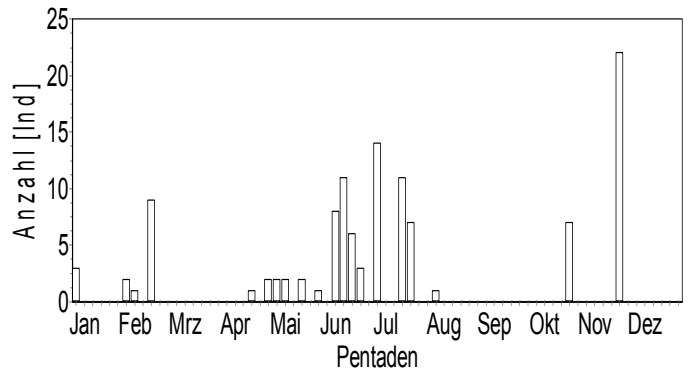
**Graugans:** Mind. 8 Brutpaare am Federsee und 4 Paare am Baggersee Sattenbeuren.

**Kanadagans:** 1 am 22.4.

**Nilgans:** 6 Daten mit 1 – 2 Ex. über das Jahr verteilt.

**Rostgans:** 22 Daten mit 1 – 22 Ex.

Rostgans  
Jahreszeitliche Verteilung Maxima



**Brandgans:** 4 Daten mit 1 – 13 Ex. zwischen 14.5. und 27.6.

**Schnatterente:** Brutverdacht für 1 Paar.

**Stockente:** Ca. 60 Brutpaare.

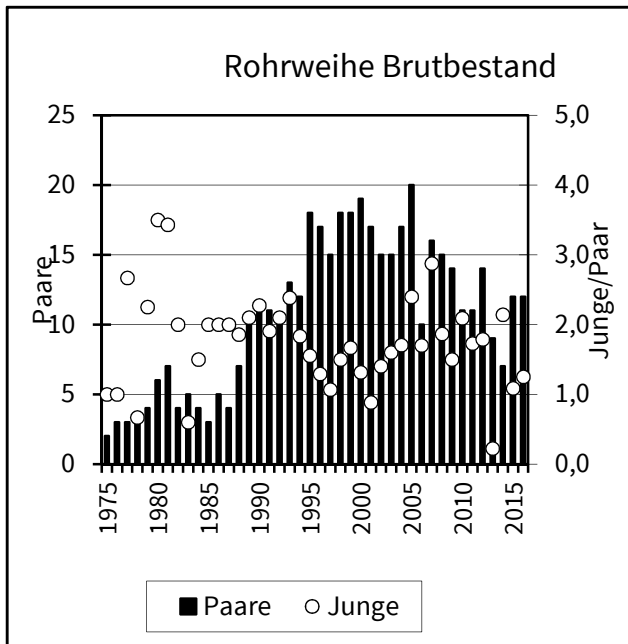
**Kolbenente:** 1 Brutpaar mit 7 Jungen.

**Bergente:** 5 am 17.12.

**Zwergsäger:** 10 Daten mit 1 – 3 Ex zwischen 3.1. und 25.3. sowie 17 Daten mit 1 – 6 Ex zwischen 15.11. und 23.12.

**Mittelsäger:** 7 Daten mit je 1 Ex. zwischen 1.1. und 27.2. sowie 1 Ex von 14.11. bis 23.11.

**Rohrweihe:** 12 Paare, davon 8 erfolgreich mit 15 Jungen.



**Kornweihe:** Im November/Dezember bis zu 49 an den Schlafplätzen.

**Wiesenweihe:** Je 1 am 4.4., 5.5. und 2.8.

**Fischadler:** 3 Beobachtungen von je 1 zwischen 18.3. und 5.5. sowie 5 Daten mit 1 – 2 zwischen 19.8. und 4.10.

**Rotfußfalke:** 11 Daten zwischen 4.5. und 11.6. mit bis zu 6 Ex. sowie 1 Ex am 12.9.

**Merlin:** Je 1 am 3.4. und 11.11.

**Wanderfalke:** 18 Daten mit je 1 Ex übers ganze Jahr verteilt. Am 22.8. 2 Ex.

**Fasan:** Keine Beobachtung mehr. Der Brutbestand ist erloschen.

**Wasserralle:** Mind. 21 Reviere. Die erste Brut ist komplett durch Hochwasser verloren gegangen.

**Tüpfelsumpfhuhn:** 19 rufende Männchen. 1 Brutnachweis mit kleinen Jungen. Das Tüpfelsumpfhuhn hat vom sommerlichen Hochwasser profitiert.

**Kleines Sumpfhuhn:** 1 Ex. von 27.8. bis 15.9.

**Blässhuhn:** 36 Paare im Federseemoor.

**Kranich:** 4 Daten mit bis zu 11 im Januar, 4 Daten mit bis zu 10 Ex. von 9.3. bis 6.4. und 3 Daten mit bis zu 29 zwischen 28.10. und 20.11.

**Kiebitzregenpfeifer:** Je 1 am 23.3. und 26.9.

**Kiebitz:** Brutpaar, ohne Erfolg.

**Zwergschnepfe:** 1 am 23.3. und 4 am 31.3.

**Bekassine:** Es fand wahrscheinlich keine Brut statt.

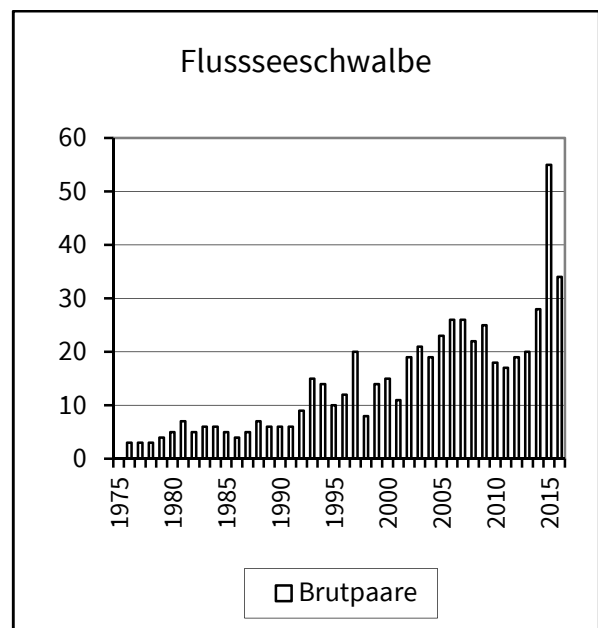
**Große Brachvogel:** Es fand keine Brut statt. Der Brutbestand ist erloschen.

**Lachmöwe:** 20 Brutpaare, alle ohne Erfolg.

**Heringsmöwe:** 2 am 26.3. und 1 am 19.9.

**Mittelmeermöwe:** 1 Brutpaar mit 3 Jungen.

**Flusseeeschwalbe:** 34 Brutpaare, alle ohne Erfolg.



**Weißbartseeschwalbe:** 8 Daten mit bis zu 3 Ex. zwischen 25.5. und 15.7.

**Kuckuck:** 24 rufende Männchen.

**Sumpfohreule:** Jeweils am Schlafplatz 4 Daten mit bis zu 3 Ex. zwischen 3.1. und 26.3. sowie 4 Daten mit bis zu 3 Ex. zwischen 23.11. und 29.12.

**Bienenfresser:** 3 am 18.5. und 2 am 31.5.

**Wiedehopf:** Je 1 am 29.3. und 6.4.

**Grauspecht:** 4 Reviere.

**Wiesenpieper:** 36 Reviere.

**Blaukehlchen:** 15 Reviere.

**Braunkehlchen:** 145 Reviere.

**Schwarzkehlchen:** 40 Reviere.

**Feldschwirl:** 98 Reviere.

**Rohrschwirl:** 30 Reviere.

**Schilfrohrsänger:** 15 Reviere.

**Drosselrohrsänger:** 1 Revier.

**Bartmeise:** 25 Paare.

**Beutelmeise:** 3 Daten mit bis 2 Ex zwischen 1.4. und 14.4. und 8 Daten mit bis zu 12 Ex. zwischen 12.8. und 27.10.; am 22.12. 2 Ex.

**Neuntöter:** 36 Reviere.

**Raubwürger:** Regelmäßig 1 – 2 von 1.1. bis 15.3. und 1 von 29.9. bis Ende Dezember.

**Rotkopfwürger:** 1 am 28.5.

**Saatkrähe:** 1 Kolonie mit 3 Nestern, ohne Erfolg.

**Karmingimpel:** 5 Daten mit 1 bis 2 Ex. zwischen 4.6. und 10.6.

## 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 Biberdamm in der Seekircher Aach zu einem Rückstau im Bereich der Wasserfassung Alleshausen geführt hatte, wurde eine Dole unter dem Kirchweg Alleshausen Seekirch verlegt und ein vorhandener, in Richtung Federsee führender Graben ertüchtigt. Damit wurde die Fließstrecke des Grabens bei der Wasserfassung erheblich verkürzt und die nötige Vorflut geschaffen. Die Zuwegung zur Wasserfassung ist wieder trocken.

Ein Im Jahr 2015 bei Moosburg an einem Biberdamm eingebauter Bypass wurde mehrfach optimiert, sodass ein Rückstau in ein Regenrückhaltebecken vermieden wird.

Die Stadt Bad Buchau hielt 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.

**Marderhund:** Ein fachkundiger Mitarbeiter des RP Tübingen fand im April an der Umgehungsstraße Bad Buchau einen überfahrenen Marderhund. Es ist dies der Erstnachweis für die Raumschaft.



## 2.5 Vegetation

Das Regierungspräsidium Tübingen lässt seit 25 Jahren von Dr. Astrid Grüttner auf ausgewählten Flächen die Vegetationsentwicklung im Federseemoor untersuchen. Die Probeflächen liegen in unterschiedlichen, typischen Pflanzengesellschaften. Mit diesem Monitoring sollen die natürlichen Entwicklungen verfolgt und ggf. negative anthropogene Veränderungen erkannt werden. Außerdem dienen einige der Dauerflächen der Evaluierung und Optimierung der Landschaftspflege.

Ein Besorgnis erregendes Ergebnis des langjährigen Monitorings ist, dass seit einigen Jahren in allen Kalkquellmooren des Federseegebiets ein fast vollständiger Verlust der bezeichnenden Pflanzenarten festzustellen ist. Auch auf den Flächen mit hochmoornaher Vegetation gehen die typischen Arten zurück. Die betreffenden Spektren gehören zu den besonderen Zielarten des Naturschutzes. Gleichzeitig wird auf den früher mageren und lichten Flächen die Vegetation immer höher und dichter. Die Gründe für diese Entwicklung sind noch nicht klar. Die parallelen Entwicklungen auf den von Natur aus mageren, aber bezüglich der Bodenwasserchemie völlig unterschiedlichen Flächen deuten jedoch auf eine Eutrophierung hin. Die Nährstoffe können aus der Luft eingeweht werden. Es ist jedoch auch daran zu denken, dass sie über das Grundwasser, das aus dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Umland des Federseemoors ins Ried fließt, stammen.

Ein besonderer Schwerpunkt der Untersuchungen lag 2016 auf der Ermittlung der Vegetationsveränderungen in den in den letzten Jahren renaturierten Flächen im Naturschutzgebiet „Nördliches Federseeried“. Ebenso wurden Fahrspuren untersucht, die ein Traktor in hochmoornaher Vegetation bei der Zufahrt auf Pflegeflächen im zentralen Teil des Federseemoors erzeugt hatte.

Im Renaturierungsgebiet im Nördlichen Federseeried ist auf den vernässten Flächen eine deutliche Zunahme von Großseggen festzustellen. Auf sehr nassen Flächen nimmt auch das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) stark zu. Die Artenzahlen auf den ehemals intensiv genutzten Flächen sind aber nach wie vor relativ gering.

Auf den Flächen, auf denen zur Gewinnung von Torf für den Verschluss von Gräben die oberste Torfschicht abgetragen worden war, entwickelte sich in Abhängigkeit von der Lage und den Wasserständen eine interessante Flora, unter anderem mit Arten der Kalkquellmoore. Auch weitere naturschutzrelevante Zielarten sind darunter. Neu in den Flächen aufgetaucht sind zum Beispiel *Dianthus superbus* und *Carex davalliana*.

Die Untersuchungen der Traktor-Fahrspuren brachten überraschende Ergebnisse: In dem Gebiet schon längere Zeit verschwundene Arten der Kalkquellmoore sind wieder aufgetaucht und neue Arten konnten erstmals dort nachgewiesen werden. Dazu

zählen Seltenheiten wie *Eriophorum gracile*, *Equisetum variegatum*, *Liparis loeselii* und das Moos *Mesia triquetra*. Sie haben wohl davon profitiert, dass der Wurzelraum der Vegetationsdecke durch das Gewicht des Traktors wieder Anschluss an das kalkhaltige Grundwasser bekommen hat.



Über diese speziellen Untersuchungen hinaus kann festgestellt werden, dass im Jahr 2016 im gesamten Federseeried Großseggen und andere Nässe liebende Arten auffällig zugenommen haben. Das ist zweifellos auf die niederschlagsbedingt hohen Wasserstände zurückzuführen. Die Entwicklung der Vegetation auf den renaturierten Flächen im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ in Richtung moortypischer Bestände hat deutliche Fortschritte gemacht. Auch auf Problemflächen, die infolge fehlender Torfaufgabe bisher wenig Veränderungen gezeigt hatten, gingen Arten wie Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), die trockene Verhältnisse mit hoher Stickstofffreisetzung aus der Torfzersetzung anzeigen, deutlich zurück.

### 3. Schutzmaßnahmen

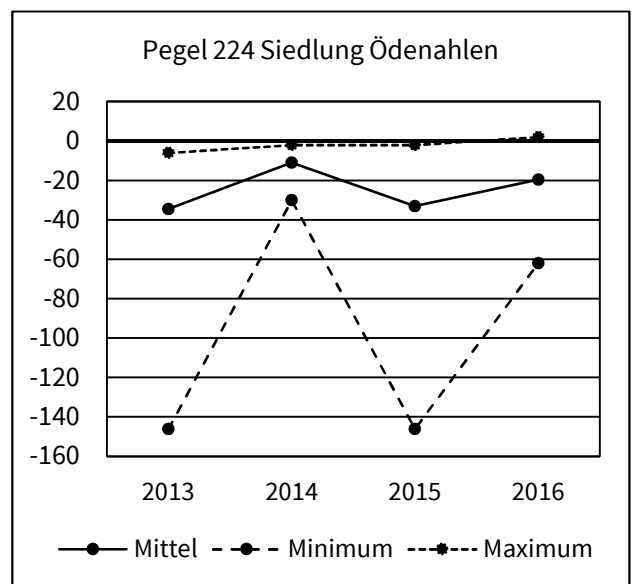
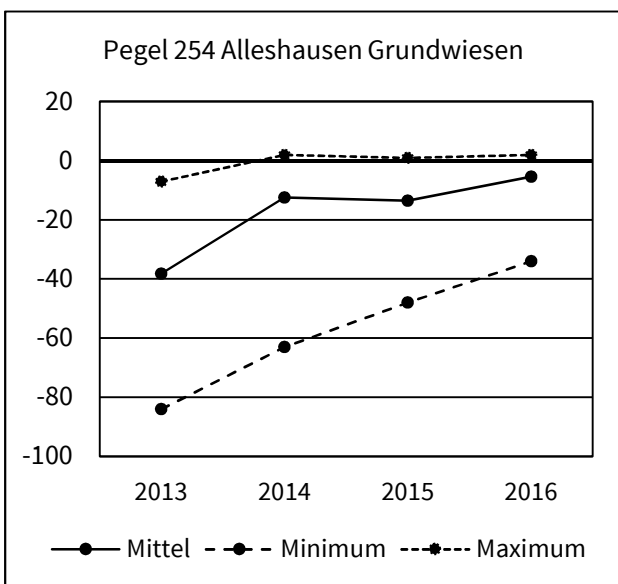
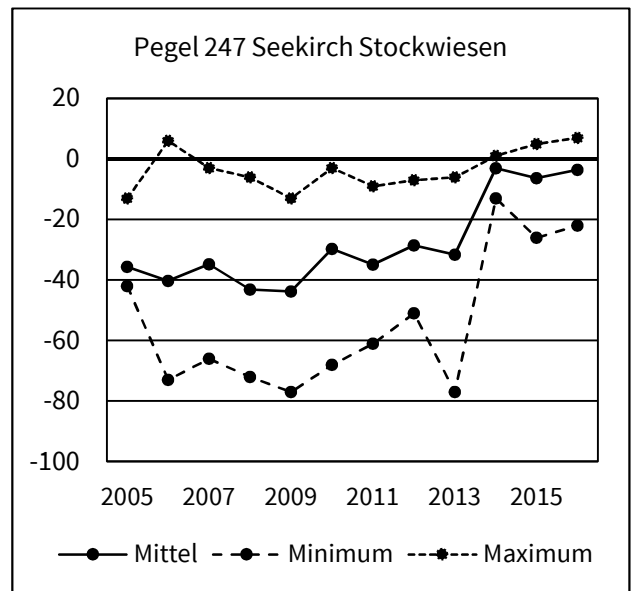
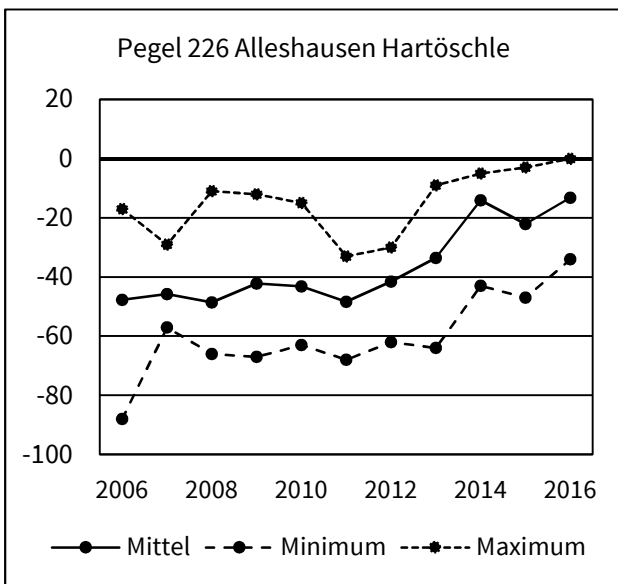
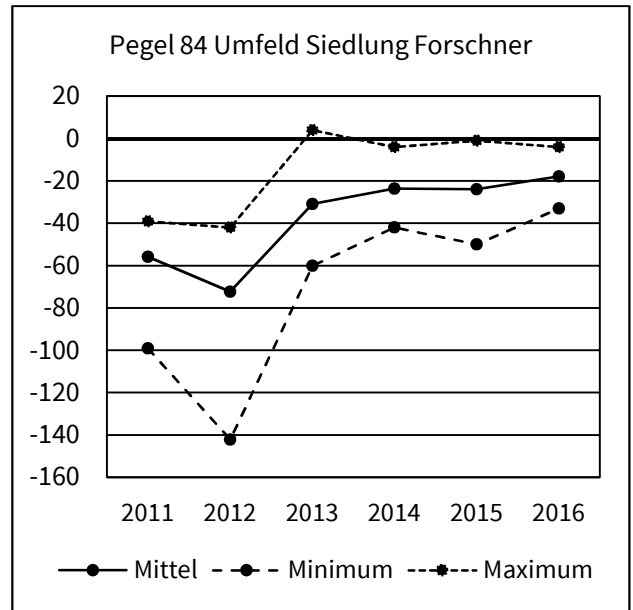
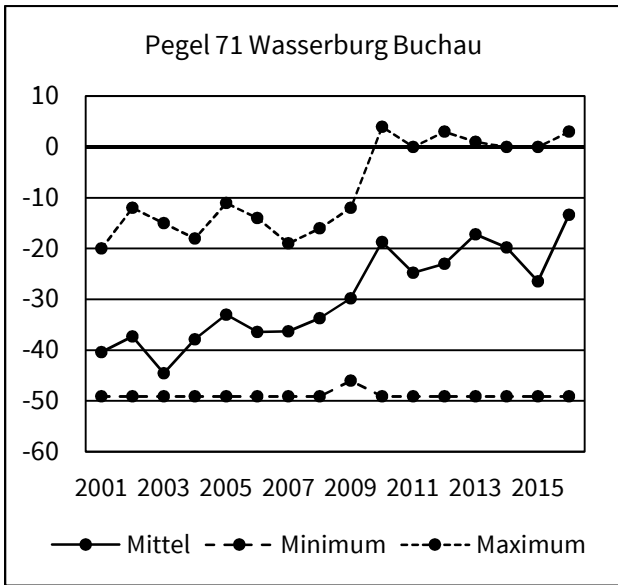
#### 3.1 Renaturierung ehemals entwässerter Moorflächen

Die Staueinrichtungen in den renaturierten Flächen des Federseemoors wurden 2016 regelmäßig kontrolliert. An einzelnen Bauwerken mussten kleinere Reparaturen durchgeführt werden.

Das umfangreiche Netz an Wasserpegeln wurde wie in den Vorjahren 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.



Von den hohen Niederschlagsmengen und fehlenden „Trockenzeiten“ 2016 profitierten neben der Natur auch die prähistorischen Siedlungen, die teilweise als UNESCO-Welterbe ausgewiesen sind.



## 3.2 Landschaftspflege

Auch im Jahr 2016 wurden im gesamten Federseemoor die Flächen, die zu ihrer Erhaltung und Entwicklung regelmäßig gepflegt werden, sowie die landwirtschaftlich genutzten Wiesen mehrfach zu unterschiedlichen Jahreszeiten begangen, um ihren Entwicklungszustand festzuhalten. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Begehungen und unter Einbeziehung neuer faunistischer Erkenntnisse wurden die Pflegevorschläge für 2017 erstellt.

Was die renaturierten Flächen betrifft, haben die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt, dass die Entwicklung der Vegetation weiterhin mit einer angepassten, flexiblen Landschaftspflege gesteuert werden muss. Insbesondere ist auf größeren Flächen eine Ausmagerung anzustreben. Damit verbessern sich die Chancen auf Etablierung für kleinere, konkurrenzschwächere Arten.

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. Das Naturschutzzentrum hat die entsprechenden Flächen mit Revieren von Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirl, Rohrammer, Feldlerche und Tüpfelsumpfhuhn dem Landratsamt gemeldet. Das Amt hat für diese Flächen eine spätere Mahd angeordnet, sodass die Zerstörung der Brutnester verhindert werden konnte.

Im Jahr 2008 wurde mit Versuchen begonnen, auf stark mit Gehölzanflug (v. a.

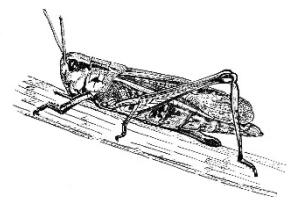
Grauweide und Moorbirke) bewachsenen Moorflächen im Innern des Naturschutzgebiets Federsee mit einem leichten, insgesamt 10fach bereiften Traktor die Junggehölze zu mähen. Dabei fährt der Traktor gezielt die Gehölze an, mäht sie mit einem Messerbalken ab und lässt dazwischen möglichst große Bereiche 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 zur Reduktion der Gehölze sowie auch von Schilf beiträgt.

Aufgrund der guten Erfahrungen mit der Methode wurden 2016 die so gepflegten Flächen ausgeweitet.

Das Naturschutzzentrum Federsee pflegte insgesamt ca. 127 Hektar. Davon wurden rund 13 Hektar mit einem Motormäher gemäht. Auf 114 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.



### 3.3 Neophyten-Bekämpfung

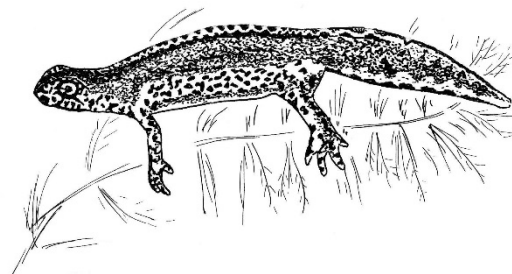
Es ist ein wichtiges Ziel des Naturschutzes im Federseemoor, die seit einigen Jahren zunehmend auftretenden Neophyten wieder auszurotten. Insbesondere die Kanadische Goldrute und das Indische Springkraut haben an mehreren Stellen im Ried Fuß gefasst. Eine flächige Ausbreitung dieser fremdländischen, 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 2016 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. Fast alle Vorkommen waren 2016 erloschen. 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 große Springkraut-Bestände gebildet. Es ist absehbar, dass deren Samen ohne Bekämpfung über kurz oder lang flussabwärts auch ins Naturschutzgebiet Federsee streuen werden.



Die 2015 an einem Grabenrand im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ entdeckten Vorkommen des aus Nordamerika stammenden Filzigen Spierstrauchs (*Spiraea tomentosa*) waren 2016 dort aufgrund des regelmäßigen Schnitts verschwunden. Dafür wuchsen Triebe in dem ca. 70 cm tiefen Graben selber. In aufwändiger Arbeit wurden die Pflanzen mitsamt des Wurzelwerks aus dem Schlamm gezogen. Ein weiteres Vorkommen der Pflanze wurde am Ortsrand von Bad Buchau an einer Grabenböschung gefunden. Die Pflanzen waren dort als Ziergehölze in einem Garten eingebracht worden. Mit Unterstützung der überaus verständnisvollen Familie konnte die Ausrottung in Angriff genommen werden. *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 (Informationen dazu siehe [https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/s/spiraea-tomentosa/spiraea\\_tomentosa.pdf](https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/s/spiraea-tomentosa/spiraea_tomentosa.pdf)).

### 3.4 Forstwirtschaft

Der allmähliche Zusammenbruch der zwischen 1950 und 1980 gepflanzten großflächigen Fichtenforste im südlichen und westlichen Federseeried setzte sich auch 2016 fort. Hauptsächlich durch Borkenkäfer entstanden weitere Lücken. Im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ wurden bereits mehrere stark verlichtete Flächen kahlgeschlagen und ein Teil davon wieder aufgeforstet. Entsprechend den Vorgaben der Naturschutzverwaltung fanden dabei hauptsächlich Moorbirken und Schwarzerlen mit geringen Beimengungen an Stieleiche, Eberesche, Fichte und Kiefer Verwendung. Damit sollen die schadanfälligen Fichten-Monokulturen in standortgerechte Moorbirken-Fichten-Wälder umgewandelt werden.

Die Geländearbeiten für die von der Forstverwaltung initiierte Forstliche Standortkartierung wurden abgeschlossen. Die Kartierung soll grundlegende Informationen über die Möglichkeiten der Forstwirtschaft in den Moorengebieten liefern. Nach Abschluss der Auswertung soll sie 2017 zur Verfügung stehen.

### 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.

## 4. Besondere Vorkommnisse, Gefährdungen der Natur

Im Jahr 2016 kam es wieder zu zahlreichen Verstößen gegen die Naturschutzverordnungen in den Schutzgebieten im Federseeried.

Besonders häufig waren Ablagerungen von Gartenabfällen, Erdaushub, Bauschutt, Kleintiermist und landwirtschaftlichen Abfällen. Besonders stark betroffen war davon, wie schon in den Vorjahren, das Steinhauser Ried. Aber auch am Ortsrand von Oggelshausen wurden viele Ablagerungen festgestellt. Mit den abgelagerten Stoffen wurden häufig Samen von Neophyten eingeschleppt. Die Beseitigung der Ansiedlungen von Indischem Springkraut, Goldrute oder Riesenbärenklau verursachte allein an diesen Deponien beim Naturschutzzentrum Federsee 2016 einen Aufwand von fast 100 Arbeitsstunden. Weitere Stunden werden die notwendigen Kontrollen in den Folgejahren in Anspruch nehmen. Wenn sie unentdeckt bleiben, können sich Springkraut-Bestände in zwei bis drei Jahren so vermehren, dass sie nur noch mit enorm großem Aufwand beherrscht werden können.

Im Naturschutzgebiet „Westliches Federseeried“ wurden am 4. Mai große Flächen, die im Eigentum des Landes Baden-Württemberg stehen, gemäht. Neben den Naturschutzbehörden wurde auch die staatliche Liegenschaftsverwaltung von dem Verstoß in Kenntnis gesetzt.

Im Herbst wurde im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ mehrere Kilometer Gräben mit einer Grabenfräse so geräumt, dass das Räumgut bis zu acht Meter neben die Gräben ausgeworfen wurde. Die Fräse war demnach so hochtourig betrieben worden, dass erfasste Tiere größtenteils getötet worden sind.

Mitten im Naturschutzgebiet „Nördliches Federseeried“ stellte ein Fotograf in einem flach überstauten Bereich ein Tarnzelt auf, um dort Vögel zu fotografieren. Da dies mitten in der Brutzeit stattfand und Gefahr für die Brutvögel bestand, wurde das Zelt vom Naturschutzzentrum umgehend beseitigt.

Im Naturschutzgebiet „Südliches Federseeried“ wurde 2016 eine durch Borkenkäfer entstandene Lichtung mit Douglasien bepflanzt. Im Naturschutzgebiet Federsee kam es zu einer Neuaufforstung mit Fichten.

Mehrfach flogen 2016 in den Naturschutzgebieten Drohnen. Auf dem Federseesteg löste dies bei den Besuchern erheblichen Unmut aus.

Alle Verstöße gegen die Naturschutzgebietsverordnungen wurden den Naturschutzbehörden gemeldet. Das Landratsamt Biberach griff die Meldungen auf und

konnte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle für eine zügige Beseitigung der Missstände sorgen.

Im Rahmen eines Antragsverfahrens zur Genehmigung eines Windparks südwestlich des Federseemoores brachte sich das Naturschutzzentrum mit seinen vogelkundlichen Daten ein. Die beantragten Windräder kämen genau in der Hauptzugrichtung der am Federsee rastenden Vögel zu stehen.

## **5. Befreiungen von den Schutzverordnungen**

Im Jahr 2016 wurden vom Regierungspräsidium Tübingen folgende Befreiungen von den Verordnungen für die Naturschutzgebiete im Federseeried ausgesprochen:

Erstellung eines Leitfadens für die Identifikation, Auswahl und Erhaltung von historisch alten Grünlands (Universität Regensburg)

Untersuchung von Pflanzenwespen zu wissenschaftlichen Zwecken im Rahmen eines wissenschaftlichen Symposiums (Ewald Jansen)

Durchführung einer Lehrveranstaltung „Flora und Vegetation Südwestdeutschlands“ (Universität Tübingen)

Durchführung von Vegetationsuntersuchungen (Dr. Astrid Grüttner)

## 6. Abgeschlossene wissenschaftliche Arbeiten, Veröffentlichungen

Grüttner, A. (2016): Vegetation des Federseerieds 2016. Abschlussbericht Werkvertrag 63/2016 RP Tübingen. 125 S.

## 7. Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

### 7.1 Umweltbildung

Im Frühjahr wurde die Ausbildung der neuen Gästeführer abgeschlossen, die als interdisziplinäre Vermittler des Natur- und Kulturerbes am Federsee eingesetzt werden. Somit ergänzen 12 Naturführer und 11 interdisziplinär ausgebildete freie Mitarbeiter das NABU-Team. 11 Mal wurde das neu entwickelte Führungsformat „Na-



tur & Archäologie im südlichen Federseeried“ durchgeführt – in zwei unterschiedlich langen Varianten.

4521 Gäste wurden in der Ausstellung begrüßt. 384 Veranstaltungen mit insgesamt 9474 Teilnehmern weist die Statistik für

2016 aus. Davon waren 88 öffentliche Termine. Diese deutliche Steigerung gegenüber dem Vorjahr ist vermutlich der über den Winter 2015/16 vorgenommenen grafischen Neugestaltung der Angebotsflyer zu verdanken – für sämtliche Zielgruppen liegen sie jetzt vierfarbig im NABU-Design vor. Bei einigen war die Auflage zum Jahresende bereits vergriffen.

52% der Veranstaltungsgäste waren jünger als 18 Jahre. 150 Gruppen (Vorjahr: 133) kamen aus Bildungseinrichtungen. 3% der Führungsgäste waren Patienten der hiesigen Kliniken oder Wellnessgäste. Spitzenreiter aus der inzwischen gut 20 Formate umfassenden Angebotspalette ist mit 38 % an Terminen der Wackelwald, gefolgt von Federseeführungen (30%).

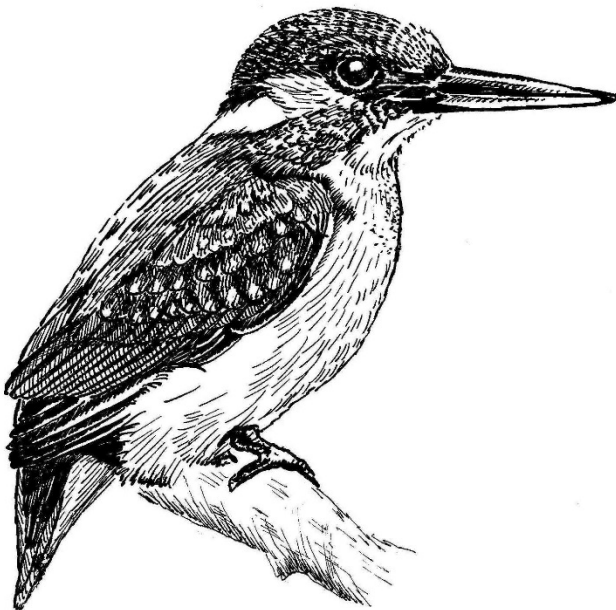
Erneut brachte sich das NABU-Zentrum über Kooperationen in diverse regionale und überregionale Aktionen ein wie z.B. Ferienprogramm Bad Buchau, ÖkoRegio Tour, Naturerlebniswoche, Hector-Akademie Bad Saulgau, AOK-Tag, DING-Tag.

Anlässlich des neuen Inklusionsgesetzes hat sich das Team intensiv mit den Anforderungen von Inklusionsklassen beschäftigt. Alle Veranstaltungen wurden auf den Prüfstand gestellt, auf die Bedürfnisse von Inklusionskindern angepasst und eine interne Handlungsanleitung erstellt. 30 Gruppen – darunter 17 Inklusionsklassen, aber auch Einrichtungen für geistig behinderte Erwachsene – nutzten in 2016 die fachgerechten Angebote des NABU-Zentrums.



Ein weiteres umfangreiches Projekt war die Auseinandersetzung mit den neuen Bildungsplänen in B-W. Sie wurden systematisch auf Anknüpfungspunkte zum Schulklassenangebot des Zentrums gesichtet, um den Lehrkräften auf Wunsch bildungsplangenaue Angebote offerieren zu können.

Neu im Portfolio für Familien ist ein virtueller Lehrpfad auf dem Federseesteg: Per Smartphone spüren die Nutzer auf dem Steg hinterlegte virtuelle Stationen auf, erhalten Infos und können Quizaufgaben lösen.



Dank des weiteren Ausbaus des fremdsprachlichen Führungs- und Informationsangebots (in englischer, französischer, spanischer und russischer Sprache) konnten 12 Gruppen aus dem Ausland geführt werden.

## 7.2 Marketing

Im Bereich Umweltbildung/BNE arbeitete das NABU-Zentrum erneut mit diversen Schulämtern und Fachabteilungen der Regierungspräsidien zusammen, um seine Angebote bei den Schulen bekannt zu machen. So wurden mehr als 4.500 Flyer direkt an die Schulen verbreitet. Weiter wurde auch in diesem Jahr jeder Lehrkraft im Anschluss an eine Veranstaltung eine Infomappe zur Nachbereitung im Unterricht überreicht.

Das NABU-Zentrum begreift sich als wichtiger Partner im Tourismus am Federsee und in Oberschwaben. Daher wurde die bewährte Zusammenarbeit mit lokalen und regionalen touristischen Leistungsträgern wie der Tourist Information Bad Buchau, der Moorheilbad gGmbH, dem Federseemuseum, der Oberschwaben Tourismus GmbH oder mit dem Busshuttle Diesch fortgeführt. Ziel ist die Stärkung des Außen- und Innenmarketings über konzertierte Aktionen. So werden dreimal im Jahr etwa 500 touristische „Schaltstellen“ zwischen Bodensee, Alb, Iller und Ulm mit Angebotsflyern aus Bad Buchau beliefert. Besonderes Augenmerk lag in 2016 auf dem Thema „Busgruppenmarketing“.

Die intensive Zusammenarbeit mit der städtischen Mitarbeiterin zur Vermittlung des UNESCO-Welterbes am Federsee, Dr. Britta Pollmann, erwies sich als sehr fruchtbar: Unter anderem wurden zwei neue Lehrpfade – ein Tafellehrpfad im

nördlichen Federseeried und eine Lehrpfad-App im südlichen Federseeried –initiiert (Eröffnung 2017).

Für Veranstaltungspräsentationen wurden 3 Rollups zum Thema „Moorschutz ist Klimaschutz“ produziert.

Um die Markenbildung des NABU zu unterstützen, tragen alle Mitarbeiter/-innen bei Besucherkontakt NABU-Kleidung. Fünf Mal wurde auf dem Federsee ein Infostand aufgebaut. Bei der Mitgliederwerbung belegt das NABU-Zentrum mittlerweile bundesweit den zweiten Platz in der Rubrik „Zentren“.

## **7.3 Medien- und Öffentlichkeitsarbeit**

Die neuen zielgruppengerechten Flyer kommen gut an. Auch die Abonnentenzahl des monatlichen E-Mail-Newsletters wächst kontinuierlich. Die Zugriffsstatistik der website [www.NABU-Federsee](http://www.NABU-Federsee) wies für 2016 insgesamt 63.642 Besucher aus.

31 Pressemitteilungen hat das NABU-Zentrum im Berichtsjahr ausgesandt. Mit über 260 erfassten Veröffentlichungen und Terminankündigungen, 5 Radio- und 2 Fernsehbeiträgen war die Medienresonanz erneut sehr erfreulich – und das, obwohl keine Anzeigen oder PR-Anzeigen geschaltet wurden. Der Beitrag über den Wackelwald in einer Folge des Pro7-Magazins „Galileo Big Pictures“ wurde im März wiederholt. Im Herbst fanden Dreharbeiten für

die SWR-Quizshow „Quiz-Helden“ statt (Ausstrahlungen im April und Mai 2017).