

# Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Tüpfelsumpfhuhns *Porzana porzana* in Niedersachsen und Bremen

## Ergebnisse einer landesweiten Erfassung im Jahr 2017 sowie Aufarbeitung und Analyse der Bestandsentwicklung und Schutzsituation

**Moritz Otten, Tasso Schikore, Karsten Schröder & Robin Maares**

OTTEN, M., T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & R. MAARES (2020): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Tüpfelsumpfhuhns *Porzana porzana* in Niedersachsen und Bremen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung im Jahr 2017 sowie Aufarbeitung und Analyse der Bestandsentwicklung und Schutzsituation. Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 47: 101-144.

Im Jahr 2017 wurde in Niedersachsen und Bremen im Auftrag der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) eine landesweite Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns durchgeführt. Ziel war zum einen, den aktuellen Landesbestand sowie die Verbreitung der Art zu ermitteln. Zum anderen sollten Daten zu Habitatwahl, Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen analysiert werden, um daraus entsprechende Schutzmaßnahmen abzuleiten.

Im von einem niederschlagsarmen Frühjahr geprägten Jahr 2017 wurden insgesamt 76 Reviere des Tüpfelsumpfhuhns ermittelt. Unter Berücksichtigung vorhandener Erfassungslücken wird ein Landesbestand von schätzungsweise 90 Revieren angenommen. Dies sind deutlich weniger als die rund 320-380 Reviere bei der letzten landesweiten Erfassung im Jahr 2002 (EIKHORST 2004).

Entsprechend der speziellen Habitatansprüche stellte sich die Verbreitung in Niedersachsen und Bremen als sehr lückenhaft und unregelmäßig dar; nur 1,6 % aller TK25-Quadranten waren besiedelt. Reviere des Tüpfelsumpfhuhns wurden ganz überwiegend in „Schwerpunktgebieten“ ermittelt, in denen die Art regelmäßig auftritt und wo Schutzmaßnahmen, insbesondere das Wasserstandsmanagement, ausreichend gute Lebensraumbedingungen gewährleisten. Hierzu zählen vor allem die Flussniederungen der Wümme und Hamme im Bremer Raum sowie die Dümmer-Region. Lokale Häufungen bestanden zudem in den Niederungen von Geeste, Aller, Ilmenau, Elbe und Leine. Besonders im westlichen und südlichen Niedersachsen bestanden hingegen großräumige Verbreitungslücken.

Die Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns waren 2017 weitgehend auf Schutzgebiete beschränkt (88 %). 68 % des Bestandes verteilten sich auf EU-Vogelschutzgebiete, für die das Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmende Art genannt ist. Aufgrund von Frühjahrstrockenheit und niedrigen Wasserständen lag der Bestand in den meisten EU-Vogelschutzgebieten jedoch unter den lokalen Bestandsmaxima der vorangegangenen Jahre. Lediglich 12 % aller Reviere wurden in Gebieten ohne Schutzstatus nachgewiesen.

Als bevorzugte Lebensräume wurden Staunässebereiche im Feucht- und Nassgrünland der Flussniederungen und Marschen besiedelt, auf die 62 % aller

Reviere entfielen. In niederschlagsarmen Jahren wie 2017 sind diese jedoch nur begrenzt vorhanden. Daher sind episodische Hochwasserereignisse und gezieltes Schutzgebietsmanagement wesentliche Faktoren für das Siedlungsverhalten und die Bestandsentwicklung des Tüpfelsumpfhuhns. In Verlandungszonen von Stillgewässern siedelten rund 24 % des Landesbestands, Hochmoore und Auen-  
gewässer spielten dagegen eine untergeordnete Rolle.

Nach langfristigen Bestandsrückgängen bis in die 1980er Jahre hinein hat sich seit-  
her der Status des Tüpfelsumpfhuhns als seltene Art mit punktueller Verbreitung  
und ausgeprägten Bestandschwankungen nicht wesentlich geändert. Gestörte  
Wasserhaushalte in Niederungslandschaften verstärken die Bestandsfluktuationen  
jedoch, welche ausgeprägter sind, als bislang angenommen. Die Spanne kann  
zwischen 90 Revieren in trockenen Jahren und 380 Revieren in niederschlags-  
reichen Jahren betragen.

Aufgrund dieser erheblichen Bestandsschwankungen sowie des langfristigen,  
beträchtlichen Bestandsrückgangs muss der Erhaltungszustand der Gesamt-  
population nach wie vor als „ungünstig“ eingestuft werden.

Zumindest im Bereich der Schwerpunktorkommen des Tüpfelsumpfhuhns sind  
durch Sicherung der Lebensräume, Schutz und Entwicklungsmaßnahmen weitere  
grundlegende Habitatverschlechterungen weitgehend ausgeschlossen. Jedoch  
stellt die defizitäre Umsetzung gezielter Maßnahmen für das Tüpfelsumpfhuhn ein  
Problem dar. Das gilt auch innerhalb von EU-Vogelschutzgebieten, in denen Ziel-  
konflikte bestehen. Dort sind Bewirtschaftung und Wasserstands-Management  
oftmals auf die Ansprüche der Wiesenlimikolen ausgerichtet. Hohe Wasserstände  
werden daher oft nicht lange genug vorgehalten. Zumindest auf lokaler Ebene  
scheinen sich auch Beeinträchtigungen der Habitatqualität durch Neozoen sowie  
verstärkte Prädation negativ auf die Situation des Tüpfelsumpfhuhns auszuwirken.  
Zusätzlich erschwert der Klimawandel mit Trockenperioden im Frühjahr die Aus-  
bildung geeigneter Habitate. Die landesweite Habitatqualität muss daher ebenfalls  
als „ungünstig“ bewertet werden.

Schutzmaßnahmen für das Tüpfelsumpfhuhn besitzen vorrangig dort Erfolgsaus-  
sichten, wo großflächig Flächen für gezielte Entwicklungs- und Schutzmaßnahmen  
angekauft werden und wo sowohl die land- als auch die wasserwirtschaftliche  
Nutzung den Naturschutzinteressen untergeordnet ist. Gelungene Beispiele für  
eine günstige Habitatentwicklung für das Tüpfelsumpfhuhn zeigen sich innerhalb  
der Geesteniederung und am Stinstedter See im Landkreis Cuxhaven sowie in der  
Ochtumniederung in Bremen.

Für eine künftige landesweite Bestandseinschätzung des Tüpfelsumpfhuhns wird  
empfohlen, bei sich abzeichnenden guten Bedingungen (günstige Wasserstände  
im Frühjahr) kurzfristig eine Erfassung zumindest in ausgewählten Schwerpunkts-  
gebieten zu organisieren. Für eine belastbare Bestandsermittlung werden als  
Mindeststandard 4-6 nächtliche Kontrollen gefordert.

## 1 Einleitung

Das Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* ist in 13 niedersächsischen EU-Vogelschutzgebieten wertbestimmende Brutvogelart und wird im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz als höchst prioritäre Art für Erhaltungsmaßnahmen eingestuft (NLWKN 2011). Die Ralle ist wertbestimmende Brutvogelart u. a. in den Stromtalauen von Elbe und Aller, in den Emsauen am Ostrand des Bourtanger Moores, in der Dümmer-Moorniederung und der Steinhuder-Meer-Niederung sowie in der noch großräumig von Überschwemmungen geprägten Teufelsmoor-Wümme-Niederung. In diesen Landschaften, die nach einer Kulturgeschichte von Entwässerung, Erschließung und Besiedlung noch lange Zeit von der Naturnähe ehemaliger ausgedehnter Auen und Sümpfe geprägt waren, wurden die Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns noch im Anschluss an diese Epoche und nachfolgender naturnaher Nutzung als „häufig bis ziemlich gemein“ bezeichnet (Übersicht s. BECKER 1985).

Das Tüpfelsumpfhuhn ist heute zusammen mit anderen Rallen seltener Charaktervogel der weitgehend ungenutzten Relikte dieser Feuchtgebiete. Es ist empfindlich gegenüber tiefgreifenden Entwässerungen mit bereits im Frühjahr einsetzender Abtrocknung. Hintergrund sind großräumige Meliorationen mit landwirtschaftlich orientierten Wasserstandshaltungen. Deren Rückführung und Anpassung können selbst in Naturschutzgebieten Grenzen gesetzt sein. So gehören Nutzung erhaltende Absenkungsszenarien auch zum Management von Feuchtgrünland mit Wiesenbrütervorkommen. Ein Zielkonflikt, dessen Lösung vielfach ein statischer Naturschutz und landwirtschaftliches Denken im Schutzgebietsmanagement im Wege stehen.

Nachdem im Jahr 2002 in Niedersachsen und Bremen erstmalig eine landesweite Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns koordiniert wurde (EIKHORST 2004), sollte mit der vorliegenden Erhebung und deren Auswertung nach 15 Jahren eine Aktualisierung der Datenbasis für Analysen zur derzeitigen Bestandssituation erfolgen. Beide Untersuchungen wurden von der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte beauftragt.

### 1.1 Verbreitung und Bestand weltweit, in Europa und Deutschland

Das Verbreitungsgebiet des Tüpfelsumpfhuhns schließt weite Teile der West- und Zentralpaläarktis ein. Es erstreckt sich von Südwest-Europa, lokal auch den Britischen Inseln, über Südsandinavien, Mittel- und Osteuropa bis nach Zentralasien (SW-Sibirien, Kasachstan, NW-China und NW-Mongolei). Zudem kommt es regional auch auf der Arabischen Halbinsel als Brutvogel vor (TAYLOR 2019). Die Winterquartiere liegen vorrangig im östlichen und südlichen Afrika sowie auf dem indischen Subkontinent. Vereinzelt überwintern Tüpfelsumpfhühner darüber hinaus auch im Mittelmeerraum sowie im Mittleren Osten (TAYLOR 2019). Der Weltbestand wird auf etwa 590.000 bis 910.000 Individuen geschätzt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2016).

In Europa ist das Tüpfelsumpfhuhn auf den Britischen Inseln, in Südwest- und Mitteleuropa einschließlich Deutschlands sowie auf dem Balkan nur lückenhaft verbreitet (BAUER et al. 2005, TAYLOR 2019). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Osteuropa, wo die Art im Baltikum, Weißrussland und der Ukraine eine geschlossene Verbreitung aufweist (BAUER et al. 2005, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2016). Der europäische Bestand beläuft sich auf rund 323.000 bis 500.000 Vögel (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015). Die bedeutendsten Vorkommen beherbergen Russland, Weißrussland und die Ukraine (BAUER et al. 2005).

Innerhalb Deutschlands ist das Tüpfelsumpfhuhn lückenhaft verbreitet. Der Brutbestand wird auf 1.000 bis 1.500 Reviere geschätzt; der Anteil am europäischen Gesamtbestand beträgt somit weniger als 1 %. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Nordostdeutschen Tiefland, von besonderer Bedeutung sind hier die Flusstalniederungen und Niedermoore in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (GEDEON et al. 2014).

### 1.2 Gefährdungssituation

In der EU-Vogelschutzrichtlinie wird das Tüpfelsumpfhuhn im Anhang I geführt und gehört damit zu denjenigen Arten, für die die Mitgliedsstaaten vorrangig Schutzmaßnahmen durchzuführen haben. Innerhalb Europas wird der Art aufgrund der günstigeren Situation in den Feuchtgebieten Osteuropas (v. a. Ukraine mit mehr als 20.000 Revieren) mit „Least Concern“ die geringste Gefährdungstufe zugewiesen (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015).

Deutschlandweit gilt das Tüpfelsumpfhuhn als im Bestand gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015) und gehört darüber hinaus nach Bundesartenschutzverordnung zu den gesetzlich streng geschützten Arten (§ 7 Bundesnaturschutzgesetz). Die landesweite Gefährdungssituation des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen ist heute nach Angaben von KRÜGER & NIPKOW (2015) durch eine langfristige Bestandsabnahme (ab 1900) um mehr als 50 %, einen durch fluktuierende Bestände stabilen bzw. leicht schwankenden kurzfristigen Bestandstrend seit 1990 sowie allgemein durch Seltenheit (Größenklasse 151-1.500 Brutpaare) gekennzeichnet. In Niedersachsen und Bre-

men wird der Bestand aktuell landesweit wie auch innerhalb der vier Rote-Liste-Regionen Watten und Marschen, Tiefland West, Tiefland Ost sowie Bergland mit Börden als stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2) eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015). Die Bestandsentwicklung unterliegt nach ihrer Gefährdungsanalyse immer noch den Risikofaktoren von Habitatverlusten und -verschlechterungen sowie Abhängigkeit von Naturschutzmaßnahmen, die langfristig nicht gesichert sind.

Seit 1974 erfolgte die Einstufung in allen Roten Listen Niedersachsens und Bremens als stark gefährdet, zwischenzeitlich, 2002 und 2007, sogar als vom

Tab. 1: Bestand und Gefährdungssituation des Tüpfelsumpfhuhns nach Atlanten und Roten Listen der Bundesländer, für Deutschland und die Niederlande. – *Population and conservation status of Spotted Crake according to national atlas-projects and Red Lists in German countries, Germany and the Netherlands*

Bundesländer bzw. Staaten <i>state, country</i>	Bestand Min-Max ABEBAR [2005-2009] GEDEON et al. (2014) – <i>population size, national atlas ADEBAR</i>	Aktueller Bestand Min-Max Rote Listen [Zeitraum] – <i>population size, red lists [period]</i>	Einstufung Rote Liste [Jahr] – <i>red list category</i>	Quellen <i>source</i>
Niedersachsen/ Bremen	200 - 280	240 [2015] 90 - 220 [2010 - 2017]	2 [2015]	KRÜGER et al. 2014, KRÜGER & NIPKOW 2015, diese Arbeit
Schleswig- Holstein	30 - 50	30 - 50 [2010 - 2015]	3 [2010]	KNIEF et al. 2010
Hamburg	4	2 [2018]	2 [2018]	MITSCHE 2019
Mecklenburg- Vorpommern	370 - 550	370 - 550 [2005 - 2009]	* [2014]	VÖKLER 2014, VÖKLER et al. 2014
Brandenburg	260 - 320 (BB/BE)	100 - 150 [2005 - 2006]	1 [2008]	RYSLAVY & MÄDLÖW 2008, RYSLAVY et al. 2011
Sachsen-Anhalt	20 - 60	10 - 30 [2015]	1 [2017]	SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017
Thüringen	5 - 10	k. A. [2010]	1 [2011]	FRICK et al. 2011
Hessen	10 - 100	5 - 30 [2014]	1 [2014]	VSW & HGON 2014
Nordrhein- Westfalen	5 - 10	2 - 3 [2016]	1 [2016]	GRÜNEBERG et al. 2017
Berlin	s. o. BB	0 - 1 [2011 - 2013]	0 [2013]	WITT & STEIOF 2013
Sachsen	20 - 40	20 - 40 [2004 - 2007]	1 [2013]	STEFFENS et al. 2013
Bayern	50 - 70	50 - 70 [2005 - 2009]	1 [2016]	RÖDL et al. 2012, RUDOLPH et al. 2016
Baden- Württemberg	20 - 30	5 - 20 [2009 - 2013]	1 [2016]	BAUER et al. 2016
Rheinland-Pfalz	0	0 [2007-2012]	[2014]	SIMON et al. 2014, DIETZEN et al. 2016
Saarland	0	0 [1997 - 2005]	IV (unklare Datenlage)	SÜSSMILCH et al. 2007
Deutschland	1.000 - 1.500	1.000 - 1.500 [2005 - 2009]	3 [2015]	GEDEON et al. 2014, GRÜNEBERG et al. 2015
Niederlande	320 - 400 [2016]	190 - 310 [2013 - 2015]	3 [2017]	VAN KLEUNEN et al. 2017, SOVON 2018

Aussterben bedroht (Berndt et al. 1974, HECKENROTH et al. 1976, 1985, HECKENROTH 1991, 1995, SÜDBECK & Wendt 2002, KRÜGER & OLTMANN 2007, KRÜGER & NIPKOW 2015). Die jüngste Rückstufung von der Rote-Liste-Kategorie 1 (RL 2007) auf 2 erfolgte vorrangig aufgrund des verbesserten Kenntnisstands über Bestand und Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns durch die Atlas-Kartierungen zwischen 2005 und 2009. Es trat jedoch keine Verbesserung des Zustands der Tüpfelsumpfhuhn-Lebensräume ein, weshalb diese Herabstufung nicht als Entwarnung verstanden werden sollte (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Innerhalb Deutschlands wird der Brutbestand des Tüpfelsumpfhuhns in acht von 16 Bundesländern als „vom Erlöschen bedroht“ eingestuft, in Berlin gilt er bereits als erloschen. Im Saarland und in Rheinland-Pfalz erfolgte keine Einstufung, da nicht gesichert ist, ob das Tüpfelsumpfhuhn dort als Brutvogel vorkam bzw. vorkommt. Einzig in Mecklenburg-Vorpommern, dem Bundesland mit der bundesweit höchsten Bedeutung für die Art, gilt das Tüpfelsumpfhuhn derzeit als im Bestand nicht gefährdet. In den nördlichen Nachbarbundesländern Schleswig-Holstein und Hamburg wird die Art bei niedrigen Beständen als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft (vgl. Tab. 1).

In der aktuellsten Fassung der bundesweiten Roten Liste wurde das Tüpfelsumpfhuhn im Vergleich zur Vorgänger-Version aus dem Jahr 2007 gleich um zwei Kategorien zurückgestuft und gilt nun als gefährdet (GRÜNEBERG u. a. 2015). Dies ist vor allem durch den verbesserten Kenntnisstand seit den ADEBAR-Kartierungen zu erklären. Der dort ermittelte deutschlandweite Bestand lag etwa doppelt so hoch wie bei vorangegangenen Schätz-

zungen, wozu insbesondere umfangreiche Erhebungen und reale Bestandszunahmen innerhalb der bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte in den Flusstälern Nordostdeutschlands beigetragen haben (vgl. HEROLD 2012, VÖKLER 2014).

## 2 Untersuchungsgebiet, Datenmaterial und Methode

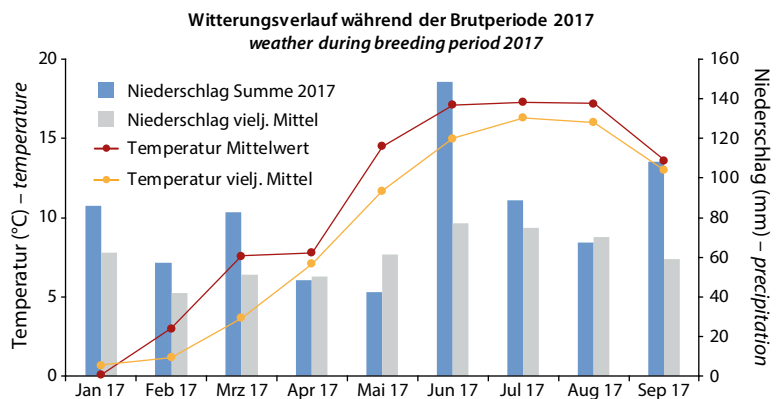
### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Landfläche der Bundesländer Niedersachsen und Bremen (50.722 km<sup>2</sup>, KRÜGER et al. 2014). Aufgrund der Vorkenntnisse zur Verbreitung der Art (vgl. HECKENROTH & LASKE 1997, EIKHORST 2004, KRÜGER et al. 2014) erstreckten sich die Kontrollen in allen Naturräumen auf bekannte Vorkommen und weitere potentiell besiedelbare Lebensräume (vgl. Tab. 3). Insgesamt fand in 117 Quadranten der Topografischen Karte 1:25.000 (6,6 % aller TK25-Quadranten) zumindest eine einmalige Kontrolle statt. Die Angabe eines flächenbezogenen Abdeckungsgrades ist nicht möglich.

### 2.2 Witterungseinflüsse

Das Wettergeschehen, das insbesondere hinsichtlich des Faktors Niederschlag und somit der Wasserstände in der Ansiedlungsphase des Tüpfelsumpfhuhns im April/Mai von entscheidender Bedeutung ist, wird nachfolgend anhand der gemessenen Parameter der Wetterstation in Osterholz-Scharmbeck dargestellt (s. Abb. 1 und Abb. 2). Die Station liegt einigermaßen zentral innerhalb des hier betrachteten Raumes der Erfassung (34 m über Normalhöhennull, 53.23° n.Br., 8.79° ö.L.). Einzelne lokale Wetter-Ereignisse oder Zustände können somit jedoch nicht abgebildet werden.

Abb. 1: Abweichung der Mitteltemperatur und der Niederschlagsmenge vom langjährigen Mittel (1961–1990) – dargestellt anhand der Daten der Station Osterholz-Scharmbeck von Januar bis September 2017. – *Weather characteristics in January-September 2017 expressed as deviation from long-term averages for temperature and precipitation in central Lower Saxony.*



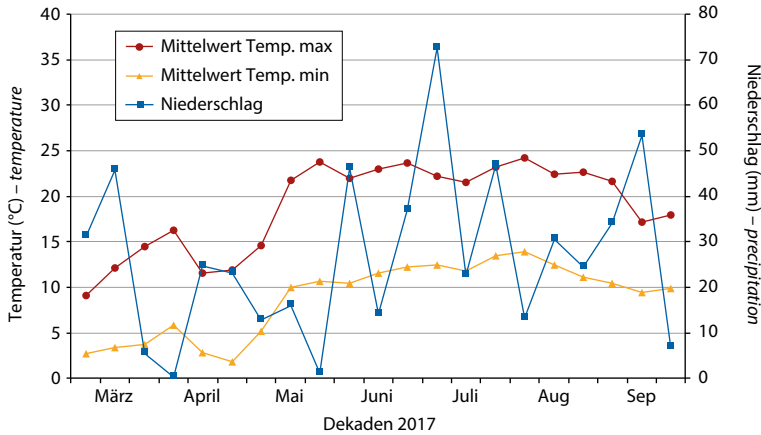


Abb. 2: Witterungsverlauf vor und während der Brutperiode 2017; Dekadensummen des Niederschlags und Dekadenmittelwerte der Temperatur. – *Weather characteristics expressed as sum of precipitation and averages of temperature for decades before and in the breeding period March-September 2017.*

Das Jahr begann mit einem kalten Januar, die Monate Februar und März waren wiederum relativ mild, die Niederschläge waren bis zu diesem Zeitpunkt noch überdurchschnittlich. In der zweiten Aprilhälfte stagnierte die Temperaturentwicklung und es gab bis in die dritte Monatsdekade hinein Nachfröste, vor allem in Mooregebieten. Während die Niederschläge im April sich im Verhältnis zum langjährigen Mittel noch ausgeglichen gestalteten, war der Mai ausgesprochen trocken. Erst Ende Juni bescherte ein stationäres Tiefdruckgebiet mit Unwetterfronten heftige Sommerregen mit 84 l/m<sup>2</sup> in nur drei Tagen. Andersorts wurden 40-90 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 24 Stunden gemessen. Diese nasse Periode hielt gebietsweise bis Anfang Juli an und führte vor allem in Süd- und Ostniedersachsen zu Hochwasserphasen in Flussauen und Poldergebieten (Okeraue, Aller, Leinepolder). Auch im Tiefland bildeten sich in den Flussniederungen Stauwasserbereiche, in einigen Gebieten wurden zu dieser Zeit in geringem Maße Umsiedlungen oder Neuan siedlungen des Tüpfelsumpfhuhns festgestellt. In den Folgemonaten gab es keine hochsommerliche Trockenphase, sondern eher kontinuierlich durchwachsenes Wetter mit wenig Sonnenstunden. An ca. 217 Tagen im Jahr fiel Niederschlag. Er summierte sich auf ca. 1.000 l/m<sup>2</sup> und lag damit 260 l über dem langjährigen Mittel.

Insgesamt betrachtet, bot demnach das Wetter im Jahr 2017 keine günstigen Bedingungen für die Ansiedlung des Tüpfelsumpfhuhns. Auch die drei folgenden Jahre 2018, 2019 und 2020 gingen als besonders frühjahrs- oder/und sommertrockene Jahre in die Statistik ein. So verzeichneten wir insbesondere im „Rekord-Hitze-und-Dürre-Jahr“

2018 durchgehend zwischen Mai und November Niederschlagsdefizite von 19-86 %, davon in den entscheidenden Monaten Mai 86 % und Juni 67 % (Wetterstation Osterholz-Scharmbeck, eig. Daten).

### 2.3 Aufruf zur Mitarbeit

Die Bekanntgabe der für das Jahr 2017 geplanten landesweiten Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen seitens der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) und der Staatlichen Vogelschutzwarte erfolgte Ende September 2016 auf der Jahrestagung der NOV in Goslar. Eine umfassende schriftliche Bekanntmachung und Anleitung zu dieser Erfassung wurde im Mitteilungsblatt Nr. 37 der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung im März 2017 veröffentlicht (Auflage ca. 800). Darin wurden die Hintergründe und Ziele der Erfassung erläutert und ein Steckbrief mit Hinweisen zu den Aspekten Lebensraum, Brutbiologie, Phänologie, Erfassungs- und Auswertemethoden (s. u.), weiterführende Literatur sowie ein Meldebogen für die Mitarbeit zur Verfügung gestellt. Diese Informationen wurden auch auf der Internetseite der NOV ([www.ornithologie-niedersachsen.de](http://www.ornithologie-niedersachsen.de)) bekannt gegeben.

Ergänzend wurden von den Verfassern gezielt lokal bzw. regional tätige vogel- oder naturkundliche Arbeitsgruppen und Einzelpersonen auf das Vorhaben angesprochen oder per E- bzw. Briefpost informiert und um Mitarbeit gebeten. Dabei stellte sich der Koordination die Aufgabe, sowohl Doppelbearbeitungen als auch Erfassungslücken möglichst zu vermeiden. Als Orientierung für die

Tab. 2: Empfehlung zu Erfassungsterminen und Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung beim Tüpfelsumpfhuhn – Recommendation for recording times and validation thresholds for surveys of Spotted Crakes.

Art: Tüpfelsumpfhuhn // Monat + Dekade	April			Mai			Juni			Juli		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
gemäß Methodenhandbuch (SÜDBECK u. a. 2005); 4 Termine		1.	2.	3.	4.							
Mindestempfehlung landesweite Erfassung 2017; 2 Termine			1.		2.							

1. = Empfehlung für Erfassungstermine (SÜDBECK et al. 2005)

■ = Zeitraum zwischen empfohlenen Erfassungsdekaden; erstreckt sich z. T. über mehrere Monatsdekaden (Ein Befund muss innerhalb der Spanne 1. bis 4. Termin erbracht werden)

■ = erweiterter Erfassungszeitraum vor bzw. nach empfohlenen Erfassungsterminen (z. B. darf eine von den meist zwei geforderten Feststellungen (Revierkartierung) aus diesem Zeitraum stammen)

Die Spanne über alle drei Zeiträume bildet die Wertungsgrenze für das Tüpfelsumpfhuhn.

(Befunde außerhalb dieser Zeitspanne dürfen nicht gewertet werden.)

A = Anfang des jeweiligen Monats, erste Monatsdekade (1. bis 10. Tag); M = Mitte des jeweiligen Monats, zweite Monatsdekade (11. bis 20. Tag); E = Ende des jeweiligen Monats, dritte Monatsdekade (21. bis letzter Tag)

Auswahl wurden vorliegende Melderlisten, die bisherigen Verbreitungskarten des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen (vgl. HECKENROTH 1985, HECKENROTH & LASKE 1997, EIKHORST 2004, KRÜGER et al. 2014) sowie Katasterauszüge aus der Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte genutzt.

Darüber hinaus wurden folgende Daten aus Kartierungsprojekten der Staatlichen Vogelschutzwarte sowie weiterer Behörden oder Institutionen (teils aus weiter zurück liegenden Jahren) berücksichtigt: V08 Leinetal Salzderhelden 2007 (MEINEKE et al. 2008) und 2019 (BARTHEL 2019); V37 Mittel- und Teilbereiche Dannenberger Marsch und Langendorf-Obere Seege (KELM 2009, KELM & PLINZ 2009); V42 Steinhuder Meer (ÖSSM 2015, 2016); V47 Barnbruch (BIODATA 2017); V61 Voslapper Groden, Südteil, Kartierungen 2010-2014 und 2016 (IBL 2010, 2013, 2014, 2015, PGG 2012, 2017; auszugsweise zur Verfügung gestellt von der Jade-Weser-Port Realisierungsgesellschaft); Stinstedter See und Balkseeniederung (BIOS 2017a, 2017b).

Die überwiegend ehrenamtliche Erfassungsarbeit wurde ganz wesentlich von den in der Danksagung genannten Personen aus allen Landesteilen geleistet. Die Verfasser beteiligten sich an der Erfassung in erster Linie im Bereich ihrer näheren Umgebung (Hamme- und Wümmeniederung sowie in Teilbereichen der Landkreise Cuxhaven und Rotenburg), aber auch dort, wo sich größere Bearbeitungslücken ergaben, z. B. in der Elbtalau und im Drömling.

### 2.4 Bestandserfassung 2017

Grundlage für die Erfassung und Auswertung waren die artspezifischen Methodenstandards gemäß SÜDBECK et al. (2005). Bei der Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns wird eine viermalige Kontrolle empfohlen, bei der jeweils eine Zählung singender Individuen (Peitschenschlag) an folgenden Terminen durchgeführt werden soll: 1. Mitte April (M4), 2. Ende April (E4), 3. Mitte Mai (M5), 4. Anfang Juni (A6) (s. Tab. 2). Als günstige Tageszeit für die Erfassung ist dabei die Phase der Dämmerung bis weit nach Sonnenuntergang und die Zeit vor Sonnenaufgang anzusehen; in der Ansiedlungsperiode ist jedoch mitunter die ganze Nacht geeignet.

Diese aufwendige Erfassung sollte in besonders betreuten (Schutz-)Gebieten bzw. bei Kartierungen aus anderen Anlässen möglichst eingehalten werden. Im Rahmen der landesweiten Erfassung im Jahr 2017 sollten als Mindeststandard möglichst zwei Kontrollen pro Gebiet im Abstand von mindestens 10 Tagen erfolgen. Wenn jedoch nur wenig Zeit zur Verfügung stand oder nur wenige Personen zur Erfassung bereit waren, sollte (vor allem in größeren Gebieten mit bekannten Vorkommen) wenigstens eine Erfassung vorzugsweise im Mai durchgeführt werden. Statt einer zweiten Begehung sollten dann vorrangig bisher nicht regelmäßig oder gar nicht untersuchte potentielle Vorkommensgebiete kontrolliert werden, bevor diese unbearbeitet blieben.

Der Einsatz von Klangattrappen wurde als nicht notwendig, ggf. aber als sinnvoll angesehen; insbesondere dann, wenn in einem augenscheinlich geeigneten Lebensraum zunächst kein Nachweis gelang. Auch sollten kontrollierte Gebiete gemeldet werden, die ohne eine Feststellung des Tüpfelsumpfhuhns blieben.

Bei der Auswertung sollten folgende Wertungsgrenzen berücksichtigt werden: Anfang April (A4) bis Mitte Juli (M7). Hinsichtlich eines Brutverdachtes galt folgende Vorgabe: Da Tüpfelsumpfhühner nach der Verpaarung nicht mehr singen, wird ein einmaliges Singen eines Individuums als besetztes Revier gewertet. Wenn später bei (dauerhaft) günstigem Wasserstand an anderen Stellen Sänger festgestellt werden, sind diese als weitere Reviere zu werten. Durchziehende Individuen sind vom lokalen Brutbestand nur mit aufwändiger Erfassungsmethodik (u.a. Prielfallenfang) zu trennen. Als Brutnachweis, der nur sehr selten zu erbringen ist, galt insbesondere ein Sichtnachweis über Junge führende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel.

Im Meldebogen sollte ein Kartenausschnitt mit dem bearbeiteten Gebiet und möglichst punktgenauer Darstellung der Feststellungsorte beigefügt werden. Jedem „Revierpunkt“ in der Karte sollte nach Möglichkeit ein Biotop-/Strukturtyp zugewiesen werden:

- A: Verlandungsbereich von Stillgewässern, (Flach-)Seen, Teiche, Pütten, weitere künstliche Abtragungsgewässer
- B: periodische Auengewässer wie Blänken, Qualmwasserbereiche u. a.
- C: Staunässebereiche im Feucht- und Nassgrünland (Flussniederungen, Marschen)
- D: Wiedervernässungsbereich im Hochmoor
- X: sonstige
- Ü: Zusatzmerkmal für Überschwemmungseinfluss

Nach Möglichkeit sollten auch Angaben zur Ausprägung der Röhrichtvegetation gemacht werden. Dies war aufgrund der überwiegend nächtlichen Kartierung im z.T. unbekanntem Gelände jedoch nur begrenzt möglich.

## 2.5 Datenmaterial

Das Datenmaterial aus dem Erfassungsjahr 2017 setzt sich vorrangig aus Einträgen in das online-Meldeportal ornitho.de des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA, n=261 Beobachtungs-

datensätze, davon 135 Nullmeldungen; Stand: 05.01.2018), eingesandten Meldebögen (n=18) sowie sonstigen schriftlichen Mitteilungen zusammen. Für das EU-Vogelschutzgebiet V47 Barnbruch stellte die Staatliche Vogelschutzwarte (VSW) zudem die Ergebnisse einer im selben Jahr erfolgten Bestandserhebung zur Verfügung. Insgesamt fanden im Jahr 2017 Kontrollen in 120 Gebieten statt.

Für die niedersächsischen EU-Vogelschutzgebiete lieferte die Staatliche Vogelschutzwarte ergänzendes Datenmaterial zum Tüpfelsumpfhuhnbestand, basierend auf Erfassungen seit 2002. Diese Daten fanden vor allem bei der Ermittlung lokaler Maximalbestände Verwendung, auf deren Grundlage eine Einschätzung der Befunde von 2017 erfolgen sollte. Für bestimmte Schwerpunkträume, die einige o.g. EU-Vogelschutzgebiete einschließen, wurden jährliche Bestandsangaben seit 2010 herangezogen, um anhand der Daten aus diesen Gebieten die Bestandsentwicklung des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen näher zu beleuchten. Die entsprechenden Daten wurden von in der Danksagung genannten Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung gestellt bzw. stammen zum Teil auch von den Verfassern selbst.

Auch regionale vogelkundliche Periodika sowie ornitho-Meldungen (Zeitraum 2012 bis 2016; Datenstand: 06.02.2017) lieferten Informationen zu Tüpfelsumpfhuhnorkommen aus den Vorjahren. Sie ermöglichten damit auch Rückschlüsse über den Erfassungsgrad der Kartierung im Jahr 2017.

Der systematische Fang von Rallen mithilfe von Prielfallen durch Peter BECKER (Diekholzen) erbrachte 2017 nur wenige zusätzliche Erkenntnisse. Dies lag daran, dass in zwei „Kerngebieten der Untersuchung“ (Leinepolder Salzderhelden und Borgfelder Wümmewiesen) zu hohe Wasserstände infolge der sommerlichen Starkregenereignisse Kontrollen verhinderten und in anderen Gebieten (u.a. Wendesser Moor, Barnbruch) aus anderen Gründen kein Fang möglich war (P. BECKER, pers. Mitt.).

## 2.6 Hinweise zur Auswertung

Die Auswertung orientierte sich an den Vorgaben aus dem Artkapitel in den Methodenstandards zur Erfassung heimischer Brutvögel, wonach bereits

einmalige Feststellungen singender Tüpfelsumpfhühner ab Mitte April in Gebieten mit geeigneten Wasserständen als Reviere zu werten waren (s. ANDRETZKE et al. 2005). Gelang bei weiterhin günstigem Wasserstand im Umfeld eines Nachweises eine weitere Feststellung mit mehreren Wochen Abstand, wurde diese einschließlich der ersten Julidekade als zusätzliches Revier gewertet (vgl. EIKHORST 2004, ANDRETZKE et al. 2005).

Diese „großzügige“ Auswertungsweise ist der Fortpflanzungsbiologie der Art geschuldet, da Tüpfelsumpfhühner ihre Balzaktivität nach der Verpaarung erheblich reduzieren (vgl. ANDRETZKE et al. 2005). Würden gemäß einer üblichen Revierkartierung lediglich bestätigte Feststellungen berücksichtigt, hätte dies eine mitunter erhebliche Unterschätzung des tatsächlichen Bestands zur Folge.

Für die Mehrzahl der Meldungen liegen punktgenaue Verortungen der Tüpfelsumpfhuhn-Reviere vor, in manchen Fällen jedoch nur gebietsbezogene Daten (z. B. Borgfelder und Fischerhuder Wümmeniederung, Dümmer).

Zur Analyse der Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns auf Rasterbasis (TK25-Quadranten) wurden Daten aus den Jahren 2013 bis 2016 mit einbezogen. Dadurch wird das landesweite Auftreten der Art genauer widerspiegelt als bei alleiniger Betrachtung des Einzeljahres 2017. Zudem verbessert dieses Vorgehen die Vergleichbarkeit mit den Angaben aus EIKHORST (2004) sowie KRÜGER et al. (2014), bei denen vergleichbare Zeiträume von vier bis sechs Jahren Berücksichtigung fanden.

Im EU-Vogelschutzgebiet V61 Voslapper Groden Süd, einem landesweiten Verbreitungsschwerpunkt des Tüpfelsumpfhuhns mit regelmäßiger Besiedlung (vgl. Tab. 3), fand 2017 keine Erfassung der Art statt. Daher wurde der Bestand für dieses Gebiet auf Basis des arithmetischen Bestandsmittels aus dem Zeitraum 2010-2016 (Spanne: 1-20 Reviere) geschätzt. Weitere, 2017 nicht kontrollierte Gebiete mit bekannten Vorkommen aus dem Zeitraum 2013 bis 2016 wurden hingegen nicht mit in die Auswertung einbezogen. Vor dem Hintergrund der allgemein spärlichen Tüpfelsumpfhuhn-Feststellungen im Jahr 2017 scheint ein solch vorsichtiger Auswertungsansatz angebracht. Bei diesen älteren Vorkommen handelt es sich fast

ausnahmslos um Einzelreviere. Ein verstärktes Auftreten von sechs Sängern in der Geestniederung (Lkr. Cuxhaven) im Frühjahr 2014 war als Ausnahmesituation im Zusammenhang mit ergiebigen Frühjahrsniederschlägen und dadurch bedingten günstigen Wasserständen zu sehen (J. WILDBERGER, pers. Mitt.). Derartig gute Bedingungen bestanden 2017 jedoch nicht (s. Kap. 2.2).

Für die meisten Gebiete mit Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns im Jahr 2017 lagen Angaben zum besiedelten Habitattyp vor. Fehlten diese Informationen, wurden sie, nach Rücksprache mit Gebietskennern, nach Literaturrecherche und/oder Abgleich mit Luftbildern ([www.geolife.de](http://www.geolife.de)) bzw. basierend auf eigener Gebietskenntnis, ergänzt.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Verteilung und Anzahl der Reviere in der Brutperiode 2017

Im Rahmen der landesweiten Erfassung in Niedersachsen und Bremen im Jahr 2017 wurde ein Bestand von 76 Revieren des Tüpfelsumpfhuhns ermittelt (Tab. 3). Angesichts anzunehmender Erfassungslücken (v. a. Voslapper Groden) wird der Bestand im Erfassungsjahr auf rund 90 Reviere geschätzt.

Das Verbreitungsbild der Art ergab besonders im westlichen und südlichen Niedersachsen großräumige Verbreitungslücken (s. Abb. 3). Locker zusammenhängende Siedlungsschwerpunkte beschränkten sich im Jahr 2017 auf den Bremer Raum (v. a. Wümmeniederung) sowie das Umfeld des Dümmer. Lokale Häufungen traten zudem in den Niederungen von Geeste, Aller, Elbe, Ilmenau und Leine sowie am Stinstedter See (Lkr. Cuxhaven) auf.

Insgesamt waren im Jahr 2017 nicht mehr als 27 TK25-Quadranten besiedelt, dies entspricht einer sehr geringen Rasterfrequenz von 1,6 %. Berücksichtigt man zusätzliche Tüpfelsumpfhuhn-Meldungen ab dem Jahr 2013 (ornitho-Daten; N<sub>LWKN</sub> unveröff.), so lag der Anteil der in diesem Zeitraum besiedelten TK-Quadranten bei 4,9 % und damit etwas niedriger als noch im ADEBAR-Zeitraum 2005 bis 2008 (5,5 %; vgl. KRÜGER et al. 2014).

Fast alle Gebiete, die 2017 vom Tüpfelsumpfhuhn besiedelt wurden, wiesen bereits im ADEBAR-

Zeitraum Vorkommen der Art auf. Ausgenommen davon sind lediglich der Stinstedter See und wenige Einzelvorkommen in vernässten Hochmooren bzw. im Langwarder Groden. Im Dümmengebiet erfolgte seitdem ein leichter Anstieg des Tüpfelsumpfhuhnbestandes, was auch auf regelmäßige Revierbesetzungen im Bereich der zum damaligen Zeitpunkt unbesiedelten Huntebruchwiesen zurückzuführen ist.

Niedrigere Bestände waren außerdem entlang der Mittelelbe, am Steinhuder Meer sowie im Leinetal bei Salzderhelden zu verzeichnen. Gänzlich verwaist blieben im Erfassungsjahr hingegen vormals besiedelte Bereiche u. a. in den Ems-, Weser- und Elbemarschen, im Drömling oder an der Luhe.

### 3.2 Verteilung der Reviere nach naturräumlichen Regionen

Das Tüpfelsumpfhuhn konnte während der Brutzeit 2017 trotz der heterogenen Verbreitung in der Mehrzahl der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nachgewiesen werden (vgl. Tab.3). Innerhalb der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest sowie in den Börden und im Harz blieben entsprechende Feststellungen jedoch aus (vgl. Abb. 3).

#### Niedersächsische Nordseeküste und Marschen

In der Unterregion Watten und Marschen wurde im Jahr 2017 ein Bestand von insgesamt neun Revieren ermittelt. Der Großteil davon stammt aus dem Bremer Becken, wo jeweils ein Revier im Werderland, im Umfeld der Ochtummündung bzw. im benachbarten Niedervieland und zwei Reviere in der südlichen Hammeniederung besetzt waren. Einzelne Ansiedlungen erfolgten zudem an der Unterweser im Bereich der Alten Lune bei Bremerhaven sowie an der Nordseeküste in Butjadingen am Langwarder Groden bzw. im Nordteil des Voslapper Grodens bei Wilhelmshaven. Das einzige Revier auf den Ostfriesischen Inseln war im Südstrandpolder auf Norderney besetzt. Die Unterelbe war hingegen auf niedersächsischer Seite im Jahr 2017 verwaist; sie stellt offenbar nur in Ausnahmesituationen ein bedeutsames Tüpfelsumpfhuhn-Brutgebiet dar (41 Reviere 2002; Staatliche Vogelschutzwarte, unveröff.). Abgesehen von dem Revier an der Alten Lune blieb auch der Unterweserraum unbesiedelt. Mit Ausnahme von den Vorkommen in Poldergebieten wurden weder auf dem ostfriesischen Festland noch in den

Emsmarschen Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns registriert.

Aufgrund der regelmäßigen Besiedlung des südlichen Voslapper Grodens seit mindestens 2010 wurde trotz der fehlenden Erfassung im Jahr 2017 ein bis dahin ermittelter Mittelwert von 13 Revieren als Bestand zugrunde gelegt.

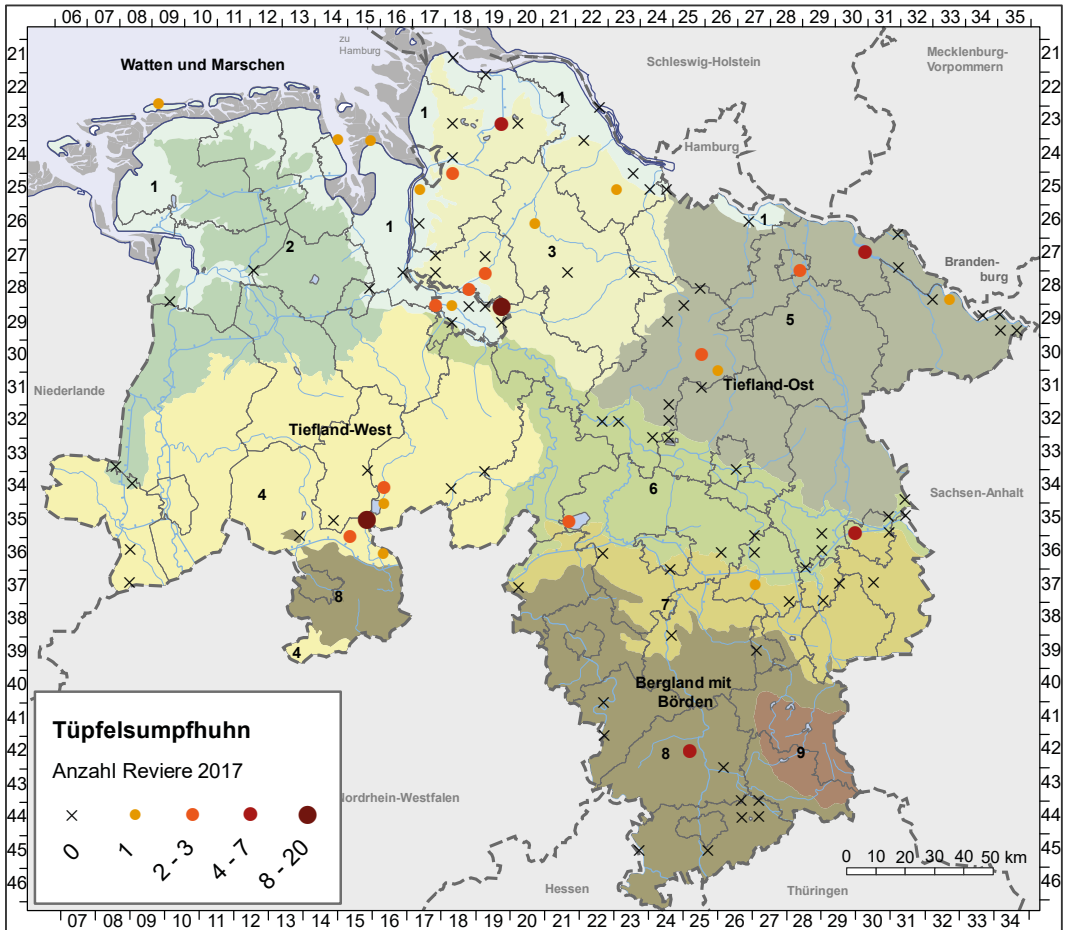
#### Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Aus der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest wurde 2017 keine Revierbesetzung des Tüpfelsumpfhuhns gemeldet. Diese Naturräumliche Region wird nur sporadisch und spärlich durch das Tüpfelsumpfhuhn besiedelt (vgl. KRÜGER et al. 2014). Aus den Vorjahren sind nur wenige Brutzeitfeststellungen der Art bekannt, die überwiegend aus den Bornhorster Huntewiesen und dem Moorhauser Polder stammen (LIEBL & GRÜTZMANN 2016).

#### Stader Geest

Mit insgesamt 25 Revieren verteilte sich fast ein Drittel der festgestellten Tüpfelsumpfhuhn-Vorkommen auf die Stader Geest. Die eigentlichen Besiedlungsschwerpunkte bildeten dabei die Flussniederungen von Wümme, Hamme und Geeste. Die größten Bestände wurden im NSG „Borgfelder Wümmewiesen“ (8 Reviere) sowie in der angrenzenden Fischerhuder Wümmeniederung (6 Reviere) ermittelt. Diese Gebiete in der unteren Wümmeniederung stellen seit der Durchführung von Wasserstandsanhebungen und Renaturierungsmaßnahmen Anfang der 1990er Jahre einen Verbreitungsschwerpunkt der Art in Niedersachsen und Bremen dar (vgl. EIKHORST 2004, KRÜGER et al. 2014). In der nahe gelegenen Hammeniederung waren in diesem Naturraum noch weitere zwei (s. Abb.9) und in der Geesteniederung drei Reviere im Polder Glies (s. Abb.7) besetzt. Nordöstlich davon wurden weitere vier Reviere am Stinstedter See (s. Abb.6) festgestellt – ebenso viele wie im Jahr zuvor (Bios 2017a).

Abseits dieser Schwerpunktgebiete gab es nur zwei weitere Nachweise einzelner Vögel, in den ehemaligen Überflutungsmooren der Aueniederung bei Horneburg (Lkr. Stade) sowie im Randbereich des Huvendoopsmoores (Lkr. Rotenburg/Wümme, s. Abb.10). Weitere gezielte Kontrollen in mehreren wiedervernässten Hochmooren der Stader Geest, in denen im ADEBAR-Zeitraum



Kartenerstellung: Katja Behm

Kartengrundlage: © NLWKN/Peter G. Schader

Abb. 3: Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen 2017. Bezeichnung der naturräumlichen Regionen vgl. Tab. 3 – *Distribution of Spotted Crake in Lower Saxony and Bremen 2017.*

Tab. 3: Brutverbreitung des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen im Jahr 2017 nach naturräumlichen Regionen. – *Distribution of Spotted-Crake territories in Lower Saxony and Bremen according to landscape regions.*

Naturräumliche Region – natural region	Fläche (km <sup>2</sup> ) area (km <sup>2</sup> )	Anzahl Reviere 2017 number of territories
1. Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (inkl. Wattflächen)	7.456	9
2. Ostfriesisch-Oldenburgische Geest	4.578	0
3. Stader Geest	5.537	25
4. Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung	8.695	15
5. Lüneburger Heide und Wendland	8.309	12
6. Weser-Aller-Flachland	4.951	9
7. Börden	3.465	0
8. Weser- und Weser-Leinebergland	6.892	6
9. Harz	839	0
<b>Gesamt</b>	<b>50.722</b>	<b>76</b>

Feststellungen der Art gelangen (vgl. KRÜGER et al. 2014), ergaben keine weiteren Vorkommen (vgl. Abb. 3).

### **Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung**

Aus dieser Naturräumlichen Region wurden insgesamt 15 besetzte Reviere des Tüpfelsumpfhuhns gemeldet, die sich vor allem auf das Umfeld des Dümmers konzentrierten (s. Abb. 11 und 12). Im NSG „Ochsenmoor“ wurden maximal acht singende Tüpfelsumpfhühner festgestellt (ornitho-Eintrag E. SCHULZE), im NSG „Huntebruch und Huntebruchwiesen“ derer drei. Im unmittelbaren Umfeld des Dümmers war noch ein weiteres Revier im NSG „Hohe Sieben“ besetzt. Abseits des Dümmers wurden zwei Reviere in wiedervernässten Bereichen des Venner Moores ermittelt. Darüber hinaus gelang eine Brutzeitfeststellung eines Männchens an der Hunte bei Bohmte. Die Diepholzer Moorniederung blieb unbesiedelt.

### **Lüneburger Heide und Wendland**

Die 12 Reviere dieser Naturräumlichen Region verteilen sich jeweils zur Hälfte in der Unterregion Wendland und Untere Mittelelbeniederung bzw. Lüneburger Heide. Nach lokalen Starkregenfällen konnten Ende Mai 2017 an der Mittelelbe im Elbvorland nordöstlich Bleckede, der Großen Marsch bei Alt Wendischthun, maximal fünf singende Tüpfelsumpfhühner ausgemacht werden. Im Elbvorland bei Kaltenhof erfolgte an den dortigen Elbaltarmen ein weiterer Nachweis. Hingegen gelangen keinerlei Feststellungen im Elbvorland bei Brackede und Radegast, an der Tauben Elbe und am Penkefitzer See sowie in der Unteren Seegeniederung. In all diesen Gebieten wurden im Zuge der Erfassung im EU-Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ im Jahr 2009 jeweils mindestens fünf besetzte Tüpfelsumpfhuhn-Reviere festgestellt (KELM 2009, KELM & PLINZ 2009, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE unveröff. Daten).

In der Naturräumlichen Unterregion Lüneburger Heide beschränkten sich die Nachweise zur Brutzeit im Jahr 2017 auf drei Gebiete. Auf Lüneburger Stadtgebiet sangen in den Auwiesen an der Ilmenau bis zu drei Tüpfelsumpfhühner. Zwei Reviere wurden im Wietzenbruch im NSG Lührsbockeler Moor entdeckt, darüber hinaus ein weiteres auf dem Truppenübungsplatz Munster-Süd. Auf den

übrigen Truppenübungsplätzen sowie in kleineren Mooregebieten im NSG Lüneburger Heide wurden keine Vorkommen festgestellt.

### **Weser-Aller-Flachland**

Das bedeutendste Tüpfelsumpfhuhn-Vorkommen im Weser-Aller-Flachland fand sich 2017 in den Düpenwiesen im Vogelschutzgebiet V47 Barnbruch bei Wolfsburg, wo fünf Reviere kartiert wurden (BIODATA 2017). Dies entspricht einem für das Gebiet unterdurchschnittlichen Bestand (FLADE & JEBRAM 1995, BIODATA 2017). In sehr guten Jahren kann die lokale Population bis zu 20 Reviere umfassen (vgl. KRÜGER et al. 2014).

Am Steinhuder Meer gelangen Feststellungen von insgesamt drei singenden Tüpfelsumpfhühnern, die sich westlich des Sees auf die beiden Schutzgebiete NSG „Meerbruchwiesen“ (zwei Reviere) und NSG „Meerbruch“ (ein Revier) verteilten. Damit lag der Bestand im Jahr 2017 auch hier eher unter dem Durchschnitt (T. BRANDT, pers. Mitt.). Darüber hinaus wurde ein Brutnachweis des Tüpfelsumpfhuhns in der Fuhseae bei Klein Ilsede über den Fang eines nicht-flüggen Jungvogels erbracht (P. BECKER & H.-W. KUKUK, pers. Mitt.).

Ohne Tüpfelsumpfhuhn-Nachweis blieben gezielte Kontrollen im niedersächsischen Teil des Drömlings, im Ostenholzer Moor sowie im Wendesser Moor. Im letztgenannten Gebiet fand 2017, anders als in Vorjahren, kein Prielfallenfang von Rallen statt (P. BECKER, pers. Mitt.). Auch weite Bereiche des Allertals im Celler Raum sowie verschiedene Feuchtgebiete im Raum Braunschweig blieben 2017 unbesiedelt (vgl. Abb. 3).

### **Börden**

In den Börden wurden im Jahr 2017 keine Tüpfelsumpfhühner festgestellt, trotz Kontrollen in potenziell geeigneten Gebieten wie beispielsweise der Leineniederung (NSG „Gronauer Masch“, NSG „Alte Leine“ bei Grasdorf) oder der Bückeburger Niederung, in der im Vorjahr fünf Reviere besetzt waren (H.-D. LICHTNER, pers. Mitt.).

### **Weser- und Weser-Leinebergland**

Im unregelmäßig besiedelten niedersächsischen Berg- und Hügelland (vgl. BECKER 1985) stellt die Leineniederung bei Salzderhelden als beständiges landesweites Schwerpunktorkommen eine Aus-

nahme dar. Im dortigen Leinepolder I konnten im Erfassungsjahr sechs Reviere des Tüpfelsumpfhuhns ermittelt werden. Anhaltende Trockenheit im Mai und Juni, die zum Trockenfallen der zunächst besiedelten Bereiche führte, sowie Starkregenereignisse ab Ende Juni, die einen meterhohen Einstau des Polders nach sich zogen, dürften jedoch in dieser Saison sämtliche Brutversuche zunichte gemacht haben (P. H. BARTHEL, P. BECKER, pers. Mitt.).

Trotz regelmäßiger Kontrollen weiterer Feuchtgebiete in den Landkreisen Holzminden, Northeim und Göttingen gelang keine Brutzeitfeststellung des Tüpfelsumpfhuhns in Südniedersachsen. Kontrollen im Osnabrücker Hügelland erfolgten nicht, dort ist erfahrungsgemäß nur in Ausnahmefällen mit Vorkommen der Art zu rechnen (vgl. BECKER 1985).

### Harz

Im Harz ist das Tüpfelsumpfhuhn in Ermangelung geeigneter Lebensräume kein Brutvogel. Nachweise der Art gelingen dort nur ausnahmsweise (vgl. BECKER 1985, KRÜGER et al. 2014). ZANG (pers. Mitt.) gab für neun TK-Blätter des Harzes und des Harzvorlandes an, dass keine Tüpfelsumpfhühner festgestellt worden sind.

### 3.3 Verteilung der Reviere hinsichtlich ihrer Lage in Schutzgebieten

Von den 76 im Jahr 2017 in Niedersachsen und Bremen ermittelten Tüpfelsumpfhuhn-Revieren

lag mit 67 (88 %) die überwiegende Mehrheit in Gebieten, die einen Schutzstatus innehaben (vgl. Tab.4). Einen formalen Schutz genießen Tüpfelsumpfhühner lediglich in denjenigen Naturschutzgebieten, in denen die Ansprüche der Art Berücksichtigung in der Schutzgebietsverordnung fanden. Auf Naturschutzgebiete entfielen 2017 insgesamt 55 (72,4 %) aller Vorkommen – 45 (59 %) lagen gleichzeitig in EU-Vogelschutzgebieten. Lediglich zwei Reviere lagen in Landschaftsschutzgebieten (2,6 %).

### Situation in EU-Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten

Insgesamt 63 Reviere (83 %) des Tüpfelsumpfhuhns wurden 2017 innerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse erfasst (EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete), darunter 56 (73,7 %) in EU-Vogelschutzgebieten. Immerhin 51 Reviere (67,1 %) befanden sich in solchen EU-VSG, in denen das Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmende Art aufgeführt wird. Jene 15 Gebiete sind in Tab. 5 aufgelistet. Die Gebiete sind innerhalb dieser beiden Kategorien nach ihren jeweiligen Maximalbeständen im Zeitraum 2005 bis 2016 geordnet.

Bemerkenswert ist, dass 2017 in nahezu allen EU-Vogelschutzgebieten, verglichen mit dem Maximalbestand, ein deutlich niedrigerer Bestand festgestellt worden ist. Dies betrifft vor allem einige Hauptvorkommen des Tüpfelsumpfhuhns, in denen es in günstigen Jahren mit mehr als 20 Revieren auftreten kann. Aufgeführt seien u. a.

Tab. 4: Schutzsituation des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen im Jahr 2017. – *Conservation status of Spotted Crake in Lower Saxony and Bremen in 2017 expressed as number of territories in different protection regimes.*

Raumeinheit / Schutzstatus <i>Spatial unit / protected area</i>	Anzahl Reviere Niedersachsen <i>No. of territories Lower Saxony</i>	Anzahl Reviere Bremen <i>No. of territories Bremen</i>	Anzahl Reviere Gesamt <i>No. of territories total</i>	Anteil (%) <i>percentage</i>
Niedersachsen/Bremen, gesamt:	65	11	76	100,0
EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG)	46	10	56	73,7
EU-Vogelschutzgebiete (EU-VSG) Tüpfelsumpfhuhn wertbestimmende Art	42	9	51	67,1
FFH-Gebiete	43	10	53	69,7
Naturschutzgebiete (NSG) ( <i>Natura 2000/Natura 2000 + NSG</i> )	46	9	55	72,4
	<b>53/56</b>	<b>10/10</b>	<b>63/66</b>	<b>82,9/86,8</b>
Landschaftsschutzgebiete mit Gebietsschutz	1	1	2	2,6
ohne derartigen Schutz	57	10	67	88,2
	8	1	9	11,8

der Leinepolder Salzderhelden, die Borgfelder Wümmwiesen oder auch die Niedersächsische Mittelalbe. Lediglich am Dümmer war 2017 ein vergleichsweise gutes Tüpfelsumpfhuhn-Jahr zu verzeichnen. Dort erreichten die Bestände im Untersuchungsjahr immerhin 80 % des im Jahr 2014 ermittelten Maximalbestands von 15 Revieren (vgl. Tab. 5).

Im Jahr 2017 waren außerdem die beiden EU-Vogelschutzgebiete HB5 Werderland (ein Revier) und V01 Niedersächsisches Wattenmeer (zwei Reviere) besiedelt, in denen das Tüpfelsumpfhuhn nicht zu den wertbestimmenden Arten zählt.

Im Zeitraum 2005 bis 2016 wurden Tüpfelsumpfhuhn-Reviere auch in weiteren EU-Vogelschutzgebieten ermittelt, in denen es 2017 jedoch nicht nachgewiesen wurde und auch nicht zu den wertbestimmenden Arten zählt. Es tritt dort nur unregelmäßig als Brutvogel in Erscheinung. Mehrere Reviere verteilten sich in Einzeljahren auf die Gebiete V27 Unterweser (fünf Reviere im Jahr 2014; PFÜTZKE 2014), V11 Hunteniederung (2013

drei Reviere, LIEBL & GRÜTZMANN 2016) sowie V46 Drömling (2015 ein Revier, 2005 noch drei; STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE, unveröff. Daten). Im Übrigen handelte es sich um Einzelvorkommen aus folgenden Gebieten: V06 Rheiderland, V13 Dalum-Witmarscher Moor und Georgsdorfer Moor, V19 Unteres Eichsfeld (BRUNKEN et al. 2006, s. Abb. 14), V22 Moore bei Sittensen, V30 Truppenübungsplatz Munster Nord und Süd, V31 Ostenholzer Moor und Meißendorfer Teiche, V32 Truppenübungsplatz Bergen, V40 Diepholzer Moorniederung und V51 Heerter See (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE, unveröff. Daten).

Der Anteil von Tüpfelsumpfhuhn-Vorkommen in FFH-Gebieten, die sich teilweise vollständig mit EU-VSG überlappen, war im Jahr 2017 mit 53 Revieren nur geringfügig niedriger (vgl. Tab. 4). Nur sieben Reviere lagen in FFH-Gebieten, jedoch nicht gleichzeitig in EU-VSG. Es handelt sich hierbei um die FFH-Gebiete „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ (drei Reviere; Lkr. Cuxhaven); „Ilmenau mit Nebenbächen“ (drei Reviere; Lkr. Lüneburg) sowie „Auetal und Nebentäler“ (ein Revier; Lkr. Stade).

Tab. 5: Bestandssituation des Tüpfelsumpfhuhns in EU-Vogelschutzgebieten, in denen das Tüpfelsumpfhuhn wertbestimmende Vogelart ist. – *Spotted Crake populations in those Special Protection Areas of the EU Birds Directive where it belongs to the qualifying bird species.*

Nr. No.	EU-Vogelschutzgebiet special protection area	Fläche (ha) area	Bestands-maximum 2005-2016 (Jahr) max. population (year)	Bestand 2017 population 2017	Verhältnis zum Maximum (%) proportion to max. (%)
V37	Niedersächsische Elbtalau <sup>1</sup>	34.027	30 (2006-2010)	6	20,0
V61	Voslapper Groden-Süd <sup>1</sup>	362	28 (2006)	n. e.	–
V08	Leinetal bei Salzderhelden	1.128	24 (2007)	6	23,1
HB2	Borgfelder Wümmwiesen	677	23 (2014)	8	34,8
V47	Barnbruch	2.112	22 (2006)	5	22,7
V36	Wümmwiesen bei Fischerhude	1.687	19 (2016)	6	31,6
V39	Dümmer	4.629	15 (2014)	12	80,0
V35	Hammeniederung	6.296	11 (2014)	4	36,4
V42	Steinhuder Meer	5.326	10 (2006)	3	30,0
V16	Emstal von Lathen bis Papenburg	4.574	6 (2006)	0	0
V56	Wendesser Moor	138	3 (2005)	0	0
V62	Voslapper Groden-Nord	258	3 (2006)	1	33,3
HB4	Niedervieland	1.330	2 (2012)	1	50,0
V49	Riddagshäuser Teiche	496	1 (2006)	0	0
V18	Untereibe	16.715	41 (2002) <sup>2</sup>	0	0
Summe (in Klammern: incl. V 18 Untereibe)		79.755	194 (235)	52 (52)	26,8 (22,1)

Quellen: überwiegend Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte und unveröff. schriftl. Angaben; <sup>1</sup> = keine flächendeckende Kontrolle 2017; <sup>2</sup>: Daten aus Einflugjahr 2002, keine aktuelleren Bestandsangaben vorliegend.

Der Anteil in FFH-Gebieten kann in einzelnen Jahren sicherlich höher liegen. Als weitere, nur unregelmäßig vom Tüpfelsumpfhuhn besiedelte FFH-Gebiete sind beispielsweise die „Leineue unter dem Rammelsberg“ (Lkr. Hildesheim, P. BECKER, pers. Mitt.) oder die Rhumeaue bei Katlenburg-Lindau (Lkr. Northeim) (ornitho-Einträge B. RIEDEL) zu nennen.

### **Verteilung außerhalb von Schutzgebieten**

Außerhalb der genannten Schutzgebietskategorien lagen in Niedersachsen und Bremen im Jahr 2017 nur neun (11,8%) aller ermittelten Tüpfelsumpfhuhn-Reviere. Von diesen entfielen vier auf den Stinstedter See im Landkreis Cuxhaven (s. Abb. 6), weitere zwei auf (bislang) nicht geschützte Teilbereiche des Venner Moores (Lkr. Osnabrück). In beiden Gebieten konnten sich zuletzt dank Wasserstandsanhebungen günstige Habitate für das Tüpfelsumpfhuhn entwickeln. Die übrigen drei Einzelvorkommen verteilten sich auf die Hunteniederung bei Bohmte, die Alte Lune südlich von Bremerhaven sowie die Ochtumniederung nahe der Bremer Landesgrenze.

In Vorjahren wurden z. T. hohe Bestände abseits von Schutzgebieten auch im Tidepolder Luneplate bei Bremerhaven ermittelt. Dieser war zwar 2017 nicht besiedelt, jedoch wurden bei einer Kontrolle Ende Juni 2016 insgesamt elf singende Tüpfelsumpfhühner ausgemacht (ornitho-Eintrag J. MARTIN). Stärkere Niederschläge an den vorangegangenen Tagen hatten damals kurzfristig für günstige Ansiedlungsbedingungen in einem Bereich außerhalb des Tideeinflusses gesorgt.

### **3.4 Beobachtungen zur Phänologie**

Nach einer Analyse der von Doppelmeldungen bereinigten Daten der internetbasierten Beobachtungsplattform ornitho.de zum Tüpfelsumpfhuhn aus Niedersachsen und Bremen für den Zeitraum 2012-2017 kann die Spanne von Mitte März bis Anfang November als Anwesenheitszeitraum bezeichnet werden (s. Abb. 4). Im Erfassungsjahr 2017 wurde das erste singende Tüpfelsumpfhuhn am 31.03. in der Hammeniederung vernommen, wenige weitere Feststellungen gelangen von Anfang bis Mitte April in einer Periode, in der noch Nachtfröste verzeichnet wurden. Die eigentliche Besiedlung Niedersachsens und Bremens verstetigte sich dann Ende April (Angaben aus neun Revieren) bis Anfang Mai (Angaben aus zehn

Revieren) und verlief dann bis Ende Mai/Anfang Juni. Der Höhepunkt der Feststellungen Anfang Mai (vgl. Abb. 4) ist allerdings auch der gezielten Suche während des seit 2004 in der ersten Mai-dekade stattfindenden „Birdrace“ geschuldet und stellt insofern in dieser Ausprägung eine Verzerrung dar. Von Mitte bis Ende Juni 2017 wurde keine weitere Gesangsaktivität verzeichnet, wahrscheinlich waren die meisten Tüpfelsumpfhühner in dieser Zeit mit der Erstbrut beschäftigt.

Nach starken Niederschlägen Ende Juni/Anfang Juli wurde in wenigen Gebieten kurzzeitig wieder eine verstärkte Gesangsaktivität festgestellt. In dieser Phase ist vor allem mit Um- und Neubesiedlungen zu rechnen. Ab Ende Juli bis Anfang Oktober mit Höhepunkt Ende August/Anfang September wurden Tüpfelsumpfhühner vor allem anhand von Sichtbeobachtungen im Bereich von schlammigen Ufern in den ostniedersächsischen Riesel-feldern bzw. Klär- und Zuckerteichgebieten bzw. vom Seeanger bei Seeburg im Naturraum Leinebergland (s. Abb. 14) gemeldet, die nicht unbedingt als Bruthabitate, dafür umso stärker als Rasthabitate während der Mauserzeit (eingeschränkte Flugfähigkeit) genutzt wurden. In vorher bestätigten Brutgebieten ist in dieser Periode sowohl mit weiterem Zuwachs aus Spät- und Zweitbruten als auch mit zugezogenen Vögeln während der Durchzugsperiode zu rechnen. Frühere phänologische Angaben zu Erstfeststellungen, Gesangsaktivität, Geleggefunden, Schlupfterminen und weiteren Brutnachweisen, wie nicht flügge Jungvögel bei BECKER (1985) oder FLADE & JEBRAM (1995), fügen sich gut in dieses Bild.

SEITZ et al. (2004) geben für den Bremer Raum eine gegenüber dem Zeitraum vor 1990 tendenziell um zwei Wochen frühere Erstankunft des Tüpfelsumpfhuhns an (Spanne 1992-2000: 29.03.-21.04.). Dies kann landesweit noch nicht umfassend bestätigt werden, zumal einzelne Märzdaten bereits aus den 1970er und 1980er Jahren vorliegen, so vom 27.03.1974 am Dümmer (LUDWIG et al. 1990) und vom 23.03.1982 im Wolfsburger Raum (FLADE & JEBRAM 1995). Auch BECKER (1985) erwähnt Märzfeststellungen. Allerdings liegen neuere Erstfeststellungen auch bemerkenswert früh, so am 14.03.2014 am Lunesiel in Bremerhaven (ornitho-Eintrag H. REINER) bzw. am 15.03.2012 aus dem Lührsbockeler Moor bei Soltau (ornitho-Eintrag T. HELLBERG). Innerhalb des neunjährigen

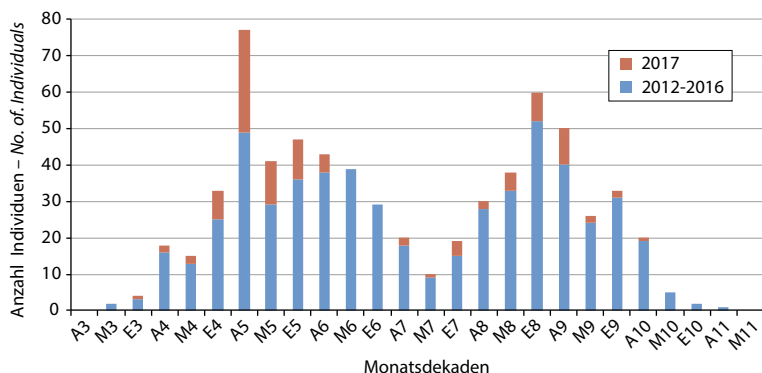


Abb. 4: Jahreszeitliches Auftreten des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen 2012 bis 2017 (Datenquelle: Einträge bei ornitho.de). – *Seasonal occurrence of Spotted Crake in Lower Saxony and Bremen 2012-2017.*

Zeitraums 2012-2020 gelang die über ornitho.de dokumentierte mittlere Erstfeststellung des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen am 31.03.2017 (Medianwert, bei einer Spanne vom 14.03.2014 (s. o.) bis zum 14.04.2013. Eine tendenziell frühere Ankunft im Brutgebiet in Zeiten des Klimawandels sollte daher auch bei dieser Art wahrscheinlich sein.

## 4 Diskussion

### 4.1 Vollständigkeit der Erfassung

Der Anteil gezielt auf Brutvorkommen des Tüpfelsumpfhuhns überprüfter TK25-Quadranten betrug im Erfassungsjahr 2017 6,44 %. Dies stellt angesichts der lückenhaften Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns ein zufriedenstellendes Ergebnis dar. Für die letzte landesweite Erfassung wurden Nachweise aus insgesamt 148 Quadranten berücksichtigt (8,82 %), jedoch über einen Zeitraum von vier Jahren, darunter dem außerordentlich guten Tüpfelsumpfhuhn-Jahr 2002. Lediglich 16 TK25-Quadranten, in denen aus dem Zeitraum 2013-2016 Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns bekannt waren, wurden 2017 nicht kontrolliert. Überwiegend handelt es sich dabei um kleine und vor allem unregelmäßige besiedelte Bereiche. Daher ist angesichts des trockenen Frühjahrs und vielerorts ungünstiger Habitatbedingungen zur Brutzeit nicht davon auszugehen, dass diese Erfassungslücken von nennenswerter Bedeutung für die Betrachtung des aktuellen Bestands- und Verbreitungsbildes sind.

Die Siedlungsschwerpunkte wurden nahezu vollständig über die gesamte Erfassungsperiode erfasst. Ausnahmen stellten die Unterelbe, der Voslapper Groden sowie die Hunteniederung bei

Oldenburg dar. An der Niedersächsischen Mittel- elbe, in der Diepholzer Moorniederung sowie im Drömling konnten aufgrund der Gebietsgröße nur Teilbereiche kontrolliert werden bzw. wurde die Anzahl der Kontrollen auf 1-2 reduziert (eig. Daten, K. OBRACAY, pers. Mitt.).

Bei dieser Bilanz sind jedoch verbleibende Unsicherheiten selbst bei mehrmaligen Kontrollen einzelner Gebiete zu berücksichtigen. Wie schwierig die Erfassung dieser Art sein kann, zeigt das Beispiel eines Brutnachweises in der Fuhseau, in der bei vorangegangenen nächtlichen Exkursionen keine Tüpfelsumpfhühner gehört wurden (H.-W. KUKLIK, pers. Mitt.).

### 4.2 Habitatwahl

#### Habitatwahl im Jahr der Untersuchung

Im Rahmen der Meldungen zur landesweiten Bestandserfassung 2017 wurden in den meisten Fällen entsprechend den im Meldebogen vorgegebenen Struktur- und Habitattypen Angaben zum Lebensraum gemacht. Im Ergebnis kamen damit auswertbare Datenmengen zusammen, so dass wir die Situation in Niedersachsen unter Erweiterung der Angaben von EIKHORST (2004) sowie älterer, teils historischer Quellen und Einschätzungen von Gebietskennern einordnen und diskutieren können.

Für die 76 ermittelten Reviere lassen sich die Habitatangaben zu folgenden Typen zusammenfassen (s. Abb. 5):

- Verlandungszonen, 23,7 %;
- Auengewässer, 3,9 %;
- Staunässebereiche im Feucht- und Nassgrünland, 61,8 %;
- wiedervernässtes Hochmoor, 6,6 %;
- unklar, 3,9 %.

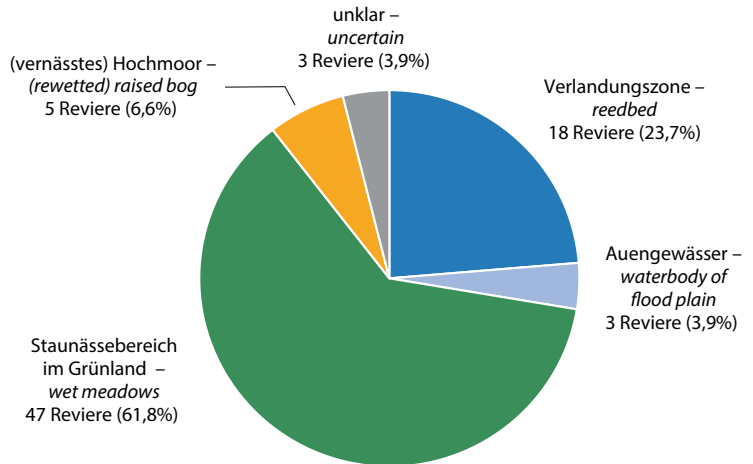


Abb. 5: Bruthabitate des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen 2017 (n = 76). – *Habitat use of Spotted Crake during the breeding season 2017 in Lower Saxony (n = 76)*

Demnach erfolgte die Besiedlung vorzugsweise in **Stauänseebereichen des Feucht- und Nassgrünlandes** der Flussniederungen und Marschen. Dieser Lebensraumkomplex ist i. d. R. noch großflächig ausgeprägt. Hier hinterlassen Überschwemmungsereignisse oder winterlicher Einstau (von Poldern) in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen bzw. des Wassermanagements ein divers strukturiertes und ausgedehntes Mosaik von Nutzung einschränkenden oder ausschließenden Flachwasserbereichen.

Die unter dem Habitattyp **Verlandungsbereiche** zusammengefassten Brutgebiete umfassen sowohl Uferzonen natürlicher (Flach-)Seen als auch künstliche Abgrabungsgewässer (u. a. Tonkuhlen, Pütten für den Deichbau, Groden) in Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasserstand. Letztere sind Ersatzlebensräume, die insbesondere bei kleineren Ausprägungen infolge von Verlandungssukzession ohne dynamische Unterbrechung in kürzerer Zeit ihre Eignung als Rallenlebensraum verlieren (Südstrandpolder Norderney, Voslapper Groden, Tonkuhlen Oberhammelwarden im Lkr. Wesermarsch). Im Bereich des Voslapper Grodens können Tüpfelsumpfhuhnhabitate als randlich locker mit Kriechweiden *Salix repens* und Birken verbuschte, feuchte bis nasse Hochgrasbestände aus Schilf *Phragmites australis* und Sumpf-Reitgras *Calamagrostis canescens* bzw. als Großseggenriede beschrieben werden (vgl. Abb. 13). Eine fehlende Überschwemmungsdynamik ist anscheinend auch bei größeren Seen

der einschränkende Faktor für geeignete Habitate und eine dementsprechend dichtere und regelmäßige Besiedlung (u. a. Dümmer, vgl. LUDWIG et al. 1990; Steinhuder Meer; Balksee).

Von nachgeordneter Bedeutung waren 2017 **Auengewässer** binnendeichs und Wiedervernäsungsflächen in **Hochmoorkomplexen**. Diese überwiegend niederschlagsabhängigen Habitate waren in dem ungewöhnlich trockenen und warmen Frühsommer aufgrund ihres eingeschränkten Retentions- bzw. Speichervermögens frühzeitig abgetrocknet. Vermutlich war auch dadurch das Lebensraumpotenzial für das Tüpfelsumpfhuhn 2017 im Vergleich zu anderen Jahren eingeschränkt. In den Hauptlebensräumen verdichteten sich die Ansiedlungen anscheinend auf die nassen Bereiche. Gebietsbezogen ergaben sich damit z. B. in der Hamme- und Wümmeniederung kleinräumigere Verteilungen und ein geringeres Besiedlungspotenzial im Vergleich zu Vorjahren (eigene Beob., W. EIKHORST, pers. Mitt.).

Die durch die Untersuchung dokumentierte Habitatwahl entspricht weitgehend den Ergebnissen von EIKHORST (2004), der für die Brutvorkommen in Niedersachsen und Bremen eine starke Bindung an Überschwemmungsflächen ermittelte. Nach seinen Angaben siedelten 55 % des 2002 erfassten Bestandes in überflutetem Grünland, die übrigen in Verlandungszonen von Stillgewässern sowohl natürlicher Seen als auch künstlicher Abgrabungsgewässer.



Abb. 6: Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns am Stinstedter See, nasser Binsen-Seggen-Bestand (Lkr. Cuxhaven). Foto: T. Schikore, 20.04.2016.  
– *Breeding habitat of Spotted Crakes at lake Stinstedt, wetland dominated by rushes and sedges (administrative district of Cuxhaven).*

Abb. 7: Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns zwischen Polder Glies und Sellstedter See in der Geestniederung (Lkr. Cuxhaven). Foto: T. Schikore, 29.04.2014. – *Breeding habitat of Spotted Crakes between Polder Glies and lake Sellstedt in the lowlands of river Geeste (administrative district of Cuxhaven).*



Abb. 8: Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns in einer nassen Senke (Wasserschwadens-Binsenbestand) innerhalb des Grünlandes im Bullenbruch bei Horneburg (Lkr. Stade). Foto: H. Henschel, 22.05.2015. – *Breeding habitat of Spotted Crakes in wet grassland at the Bullenbruch (administrative district of Stade).*

Abb. 9: Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns in der Hammeniederung, Übergang von gemähter zur ungemähten Feuchtwiese nach Starkregenereignis (Lkr. Osterholz). Foto: T. Schikore, 06.07.2017. – *Breeding habitat of Spotted Crakes in the lowlands of river Hamme, boundary between mowed and unmowed wet meadow after heavy rain (Osterholz).*



Abb. 10: Bruthabitat des Tüpfelsumpfhuhns im zurücktrocknenden Pfeifengras-Wollgras-Sumpf im Huvenhoopsmoor (Lkr. Rotenburg/Wümme). Foto: R. Maares, 06.07.2017. – *Breeding habitat of Spotted Crakes in rewetted bog-vegetation at the Huvenhoopsmoor (Rotenburg/Wümme).*

Abb. 11: Brutzeitlicher Lebensraum des Tüpfelsumpfhuhns: Polder im Grünland des Ochsenmoores südlich des Dümmers (Hintergrund). Foto: Naturschutzring Dümmer, 14.05.2019. – *Breeding habitat of Spotted Crakes: polder in the wet meadows of Ochsenmoor, Dümmer-Region*





Abb. 12: Detailansicht vom „Wet-Spot“ im Grünland am Dümmer; so muss es aussehen, sonst wird das mit dem Tüpfelsumpfhuhn nichts. Foto: Naturschutzring Dümmer, 14.05.2019. – *Detail view of optimal breeding habitats in a wet-spot in Dümmer region. That is how a Spotted Crake habitat should look like - otherwise, it has no chance.*

Abb. 13: Bruthabitat von Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Blaukehlchen und Schilfrohrsänger im südlichen Voslapper Groden: randlich locker mit Weiden und Birken verbuschte, feuchte bis nasse Seggen-, Schilf- und Binsenbestände; hier Großseggenried. Foto: Planungsgruppe Grün 2016. – *Breeding habitat of Spotted Crake, Water Rail, Bluethroat and Sedge Warbler in southern edge of Voslapper Groden near Wilhelmshaven: wet vegetation of sedge, reed and rush, at the edge loosely interspersed with willow and birch bushes.*



Abb. 14: Lebensraum des Tüpfelsumpfhuhns während der Zugperiode im Naturraum Leinebergland, 162 m NHH; Seeanger bei Seeburg im Lkr. Göttingen. Foto: B. Bartsch, 03.08.2017. – *Stopover site of Spotted Crakes at Seeanger near Seeburg (Leine-Bergland), 162 m asl.*

Diese Habitatwahl macht das Tüpfelsumpfhuhn in Niedersachsen und Bremen nur scheinbar zum Wiesenvogel. Schlüsselfaktor ist jedoch der Überschwemmungseinfluss oder die Wasserrückhaltung, die zeitlich und räumlich die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode lang genug einschränken. In diesem Lebensraum sind andauernde Staunässebereiche insbesondere in niederschlagsarmen Jahren nicht vorhanden, räumlich oft eng begrenzt oder inselartig verteilt (Wetspots). Siedlungsverhalten und Bestandsentwicklung sind deshalb im Untersuchungsraum stark von episodischen Hochwasserereignissen und gezieltem Schutzgebietsmanagement geprägt.

Abb. 6 bis Abb. 14 zeigen charakteristische Habitatstrukturen unterschiedlicher Lebensräume des Tüpfelsumpfhuhns aus vier verschiedenen naturräumlichen Regionen Niedersachsens.

### Habitatwahl in Natur- und Ursprungslandschaften

GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1994) beschreiben die Nistbiotope des Tüpfelsumpfhuhns in Mitteleuropa als eu- und dystrophe Nassflächen mit nicht ganz geschlossener, bultiger Vegetation, im landseitigen Bereich der Nieder- und Zwischenmoorverlandung sowie in ausgedehnten, periodisch überfluteten Au- und Talwiesen. Vor deren Anschluss an die Vorflut und die Anlage von Grabennetzen sammelte sich in diesen Feuchtgebieten überschüssiges Wasser in Tümpeln von Überflutungs- und Versumpfungsmooren. Auch BECKER (1985) gibt für Niedersachsen die Bevorzugung von Landschaften mit Hochwasser- und Sukzessionsdynamik wie Flussniederungen und die Verlandungszone größerer Seen an.

Bruthabitate im engeren Sinn sind durch aufgelockerte, aber Deckung bietende Vegetation mit niedrigem Wasserstand charakterisiert. Solche Strukturen bieten die o.g. Niederungslandschaften im Mosaik kleiner offener Flachwasserstellen. Schlüsselfaktor ist ein über die Brutzeit möglichst gleichbleibender Wasserstand sowie eine deckungsreiche Uferzone (Weidenbüsche, Altschilfbestände) schon bei der Ansiedlung im April und auch im weiteren Verlauf der Brutzeit bis August (BECKER 1985).

FLADE & JEBRAM (1995) beschreiben die Bruthabitate für den Wolfsburger Raum (Düpenwiesen, Dröm-

ling) als 5 bis 10 cm flach überstaute Bereiche mit dichtwüchsigen Schilf-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasröhrichten und Seggenrieden. Auch sie heben als kennzeichnende Qualität einen zur Brutzeit längere Zeit konstanten Wasserstand hervor. Nisthabitate lagen z.B. in Struktur und Deckung bietendem Uferseggenried zwischen lichtem Vorjahresschilf. Dass im Brutrevier offensichtlich die Dauer von Überstaunungen bzw. bis in den Sommer anhaltend günstige Wasserstände von entscheidender Bedeutung sind, zeigten auch Untersuchungen an telemetrierten Tüpfelsumpfhühnern in Dänemark (FOX et al. 2013).

Zusammengefasst erstreckte sich der natürliche Lebensraum des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen über ausgedehnte Sumpf- und Feuchtgebiete des Binnenlandes in Randbereichen breiter Talauen mit langen Vorflutwegen, Überflutungs- und Versumpfungsmoore (Niedermoores), große flachgründige Seen mit Randmooren sowie Rand- und Übergangsbereiche von Hochmoorkomplexen. In diesen Landschaften war das Verschwinden des Tüpfelsumpfhuhns oft mit tiefgreifenden Entwässerungen von Moorlandschaften, Eindeichungen oder Ausbau von Flüssen und Seen verbunden (HECKENROTH & LÜDERWALDT 1974, SEITZ & DALLMANN 1992, BUND 1996, BEHRE 2008).

Möglicherweise können auch mehr oder weniger regelmäßig Ästuar (z.B. der Niederelbe oder der Ems) besiedelt werden, insbesondere nach späten Frühjahrsüberschwemmungen der Vorländer. Hier bieten sich Brutmöglichkeiten im landseitigen Übergangsbereich des Süßwasserwatts mit Tideröhrichten (Flächen mit Meerstrandsimsen *Bolboschoenus maritimus*) zum Feuchtgrünland. Bisher liegen aus diesem Lebensraum zwar Feststellungen aus der Brutzeit vor, Brutnachweise sind jedoch noch nicht dokumentiert (BECKER 1985, BERNDT et al. 2002, MITSCHKE & KOOP 2015).

Großflächig renaturierte Flusstalmoore in Mecklenburg-Vorpommern wurden i.d.R. schon zwei Jahre nach Wiedervernässung besiedelt. Zunächst verteilten sich die Brutreviere in Dominanzbeständen des Rohrglanzgrases *Phalaris arundinacea*. Später wurden Standorte mit Seggen, Flatterbinse *Juncus effusus* und Schlamm bevorzugt aufgesucht. Bei Wasserständen über 20 cm nutzen die Vögel eine aufschwimmende Detritus- und Streuschicht (HEROLD 2012).

### Habitatstrukturen in Kulturlandschaften

Vorkommen in der Kulturlandschaft beschränken sich auf Grünlandbereiche, die erst sehr spät oder nicht alljährlich genutzt werden. Brutvorkommen verteilen sich dann inselartig im Bereich von Nassbrachen und Blänken (sog. Wetspots) oder sie liegen randlich im Grenzbereich zu Röhrichten und Seggenrieden. Diese werden in Abhängigkeit von den jeweiligen Wasserstandsverhältnissen nur sporadisch in wechselnder Ausdehnung gemäht.

In der Kulturlandschaft Niedersachsens sind länger wasserführende Gräben, Tümpel, Fahrspuren sowie alte Wildschweinsuhlen wichtige Requisiten, die die Attraktivität der Bruthabitate erhöhen (FLADE & JEBRAM 1995).

### Einschränkungen der Verbreitung bzw. Lebensraumeignung

Durch Tide und Salzwasser geprägte Küstenlebensräume werden anscheinend nicht besiedelt. Auch die **mittlerweile durch den Ausbau stark** tidebeeinflussten Röhrichte von Ems, Weser und Elbe und ihrer Nebenflüsse, in denen tagesperiodische Wasserstandsschwankungen von mehr als einem Meter auftreten, stellen keine geeigneten Lebensräume mehr dar. Hier schließen möglicherweise strukturelle Defizite später Vegetationsentwicklung und eine starke Wasserstandsdynamik die Brutmöglichkeiten weitgehend aus. BLÜML et al. (2007) beschreiben wasserdurchflutete Rohrkolben-, Wasserschwaden- und Rohrglanzgrasröhrichte als Lebensraum des Tüpfelsumpfhuhns im sukzessierenden Außendeich der Ems bei Papenburg. Dieser Lebensraum ist durch fortschreitende Aufschlickung bzw. Verlandung, Trockenphasen im Frühjahr und zunehmende Gehölzentwicklung bedroht (BLÜML et al. 2007, BMS-UMWELTPLANUNG 2015) Tüpfelsumpfhuhn-Vorkommen auf den Ostfriesischen Inseln (Südstrandpolder Norderney) und an der Festlandküste (z. B. Voslapper Groden) betreffen jeweils Poldersituationen mit Süßwasser ohne Tideeinfluss.

Nach BECKER (1985) sind Brutvorkommen des Tüpfelsumpfhuhns an Teichen von weniger als 1 ha Größe i. d. R. nicht zu erwarten. FLADE & JEBRAM (1995) erwähnen jedoch einen Brutverdacht an einem 0,3 ha großen Teichschachtelhalmbestand *Equisetum fluviatile*. Auch OSTENDORP (1993) gibt für Bruthabitate des Tüpfelsumpfhuhns Röhrichte der Größenklasse von 0,1-1 ha als ausreichend

an. Nach Telemetrieergebnissen sind offensichtlich Raumnutzungen in der Brutperiode auf einer Kernfläche von 0,33-0,56 ha eher der Normalfall (FOX et al. 2013). Möglicherweise sind solche Brutplätze jedoch stärker prädatationsgefährdet, wenn sich in der Kulturlandschaft unmittelbar trockene Bereiche anschließen (JEDLIKOWSKI et al. 2015).

### 4.3 Dynamik der Besiedlung

Um das Entwicklungspotenzial von derzeit weitgehend statischen Niederungslandschaften in Niedersachsen und Bremen aufzuzeigen, wird diesem Kapitel der Hinweis auf die Situation verbliebener Naturlandschaften oder durch offene Wasserflächen gekennzeichnete Sekundärlandschaften vorangestellt. In der mit 1.290 km<sup>2</sup> zu den größten Sumpfgebieten Europas zählenden Biebrza-Niederung (Polen) umfasste der Bestand in den 1980er Jahren unter günstigen Bedingungen 3.000 bis 15.000 Männchen (BAUER et al. 2005). Für sein 2.167 ha großes Untersuchungsgebiet im großflächig überschwemmten Flusstalmoor der Peene (Mecklenburg-Vorpommern), dem wohl heute bedeutendsten Brutvorkommen in Deutschland, gibt HEROLD (2015) einen Brutbestand des Tüpfelsumpfhuhns von 110 Revieren an. Daraus errechnet sich eine großflächige Siedlungsdichte von 0,51 BP/100 ha. Nach seinen Auswertungen variierten die Dichtewerte in Teilflächen von 0,15 bis maximal 4,8 BP/10 ha.

Das Siedlungsverhalten des Tüpfelsumpfhuhns ist innerhalb Deutschlands und auch in mittel- und osteuropäischen Nachbarländern von hoher Dynamik und fluktuierenden Beständen geprägt (HAGEMEIER & BLAIR 1997). Typisch sind Bestandsentwicklungen wie in brandenburgischen Feuchtgebieten mit überdurchschnittlichen Beständen nach langanhaltenden hohen Frühjahrswasserständen, andererseits aber geringen Nachweisquoten in Trockenjahren (RYSŁAVY 2010). So hebt auch HGON (2010) hervor, dass in Hessen die wenigen verbliebenen Vorkommen stark von hohen Frühjahr- und Sommerwasserständen abhängig sind, wobei nach deren Angaben in Einzeljahren hohe Konzentrationen auftreten können, wie z. B. im Bingenheimer Ried (Wetteraukreis) mit 35 Sängern 1987. Im Oldenburgischen Graben (Schleswig-Holstein) konnten im Jahr 1988 bis zu 20 Sängern ermittelt werden (BERNDT et al. 2002).

Hintergrund können einerseits Einflüge wie im Jahr 1992 in West-Mitteleuropa sein, für die BAUER et al. (2005) großräumige Brutzeitverlagerungen als mögliche Ursache angeben. Anscheinend ergeben sich aber auch Abwanderungen oder Umsiedlungen innerhalb eines Großraumes, z. B. im Norddeutschen Tiefland, durch wechselnde Schwerpunktbildung in Abhängigkeit von der jeweiligen Hochwassersituation. Weiterhin zeichnen sich in den Bilanzen der Entwicklungen Renaturierungsmaßnahmen mit einem unmittelbar folgenden Bestandsanstieg ab. Dieser kann insbesondere in großflächigen Niederungen abhängig von der Verlandungssituation und anderen Einflussfaktoren über mehrere Jahre andauern oder sogar langfristig erhalten bleiben. Ein Beispiel dafür ist das regelmäßige Brutvorkommen von 18 bis 51 Revieren in der Wümmen-Hamme-Niederung auf ca. 2.500 ha im Zeitraum von 2012-2017 (HANEK 2018).

Typisch für das dynamische Auftreten von Tüpfelsumpfhühnern sind auch Mitte Juni bis Mitte Juli umherstreifende Vögel, die nach Einschätzung von FLADE & JEBRAM (1995) nichts mit der Brutpopulation zu tun haben. Denkbar wäre aber eine zweite Brut nach Zuwanderung aus östlich gelegenen Teilen des europäischen Brutgebietes. Der Status dieser Vögel ist und bleibt zumindest in den meisten Fällen unklar. Trotzdem wurden Beobachtungen bzw. Angaben aus diesem Zeitraum bei der vorliegenden Bewertung und Analyse des Datenmaterials zu Bestandsangaben und -entwicklungen berücksichtigt, entsprechend der bei ANDRETTKE et al. (2005) angegebenen Wertungsgrenzen.

Die Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsschwankungen betrifft sowohl Absenkung und Austrocknung, als auch Anstieg und Anstau. Jede künstliche Senkung und Hebung des Wasserspiegels löst Reaktionen der Vögel von Verlagerungen bis zum vollständigen Verlassen der besiedelten Gebiete aus. In stark ausgebauten Gewässersystemen werden witterungsbedingte natürliche Einflüsse anthropogen verstärkt und verursachen insbesondere in kleinflächigen Feuchtgebieten starke Wasserstandswechsel und dementsprechend kurzfristige Fluktuationen. Hohe Dynamik und schwankende Bestände sind zwar auch für die Besiedlung von natürlichen Lebensräumen typisch, anscheinend ist jedoch die niedersächsische Situation wie in anderen Bundesländern vor-

rangig auf gestörte Wasserhaushalte von Niederungslandschaften zurückzuführen.

#### 4.4 Bestandsentwicklung in Niedersachsen und Bremen

##### Historische Situation

In der regionalen vogelkundlichen Literatur finden sich zum Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns überwiegend allgemeine Begriffe wie „häufig“, „gemein“, „ziemlich gemein“, „verbreitet“, „nicht selten“, „selten“ (Übersicht in BECKER 1985), belastbare Bestandsangaben fehlen jedoch. KAHL (1913) schreibt in einer Ausgabe von Brehms Tierleben zum „Tüpfelsumpfhühnchen“ folgendes: „In den wasserreichen Ebenen Norddeutschlands ist es in allen Sümpfen und auf allen nassen Wiesen häufig“. Für die weitgehend baumfreien, von „mächtigen Rohrfeldern“ dominierten Flussinseln vor Ausbau und Begradigung der Unterweser mit entsprechend geringen tidebedingten Wasserstandsschwankungen beschreiben sowohl ALLMERS (1858) als auch BORCHERDING (1889) Vorkommen des gefleckten Rohrhuhs (*Callinula porzana*) bzw. des punktierten Rohrhuhs (*Ortygometra porzana*).

Bezeichnenderweise lässt sich für einen noch bestehenden Vorkommensschwerpunkt in der Wümmeniederung nördlich von Bremen folgende Einschätzung bezüglich der historischen Situation skizzieren: In einer der ersten lokalen systematisch angelegten vogelkundlichen Abhandlungen für ein Gebiet im heutigen Niedersachsen notiert Pastor HÖNERT (1780) unter der Kategorie „Sumpfvögel“ zum Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns im St. Jürgensland: ... „f) Das Grashuhn. Nach meinem Urtheile Rallus Porzana. ... Ist vortrefflich zu essen“. Mag dies auch nur ein Hinweis sein auf eine heutzutage kaum mehr vorstellbare Häufigkeit und Nutzung dieser Vogelart, so erwähnt HÖNERT bereits damals zwei Gründe, weswegen „dieser Nahrungsweig (nämlich Wasser- und Sumpfvögel) geringhaltiger und unfruchtbarer“ zu werden schien: Die Scheuchwirkung durch den „Mißbrauch des Schießgewehrs...“ und die „Abwässerung und Bevölkerung der großen wilden Moore...“. Gemeint ist die Findorffsche Moorkolonisation ab ca. 1750 im Teufelsmoor zwischen Bremen und Bremervörde (vgl. RABENSTEIN 1982, KONUKIEWITZ & WEISER 2011). Bereits zu Zeiten HÖNERTS bewirkten

wasserwirtschaftliche Eingriffe in Flusslandschaften und Niedermoore sowie deren Erschließung den Rückgang von Wasser- und Sumpfvogelarten. Dieser Faktorenkomplex kann auch für die landesweit als gesichert geltende langfristige Bestandsabnahme des Tüpfelsumpfhuhns (vgl. KRÜGER & NIPKOW 2015) als primäre Ursache angesehen werden. So geben BEHRE (2008) für Norddeutschland sowie SEITZ & DALLMANN (1992) und BUND (1996) speziell für den Bremer Raum die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts als Zeitraum für einschneidende wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Eingriffe durch Unterweserausbau und Einrichtung von Schöpfwerken an den Nebenflüssen an. Allein der Ausbau der Unterweser vom Fluss mit einem Binnendelta und zahlreichen Inseln zur begradigten Fahrinne ab 1887 führte zu einem Anstieg des Tidenhubs in Bremen von ursprünglich 19 cm bis heute 4,1 m (BEHRE 2008). Ab 1950 führten innerhalb von zwei Jahrzehnten die dadurch ermöglichten Veränderungen und Intensivierungen der landwirtschaftlichen Nutzung zum Verlust vieler geeigneter Lebensräume in Feuchtgebieten, die noch auf Kartendarstellungen der Kurhannoverschen (1764) bzw. Königlich Preußischen Landesaufnahme (1897) gut nachzuvollziehen sind. Innerhalb der Hamme-Wümme-Niederung betrifft dies beispielsweise die Blänkenlandschaft im weiträumigen St. Jürgensland bei Lilienthal (vgl. Abb. 19) sowie das „schwimmende Land“ bei Waakhausen in der Hammeniederung (vgl. KOHL 1864). In dieser Landschaft kamen neben dem Tüpfelsumpfhuhn bis in die 1930er bzw. 1950er Jahre sogar noch Arten wie Spießente *Anas acuta*, Zwergdommel *Ixobrychus minutus*, Rohrdommel *Botaurus stellaris*, Kampfläufer *Calidris pugnax*, Alpenstrandläufer *Calidris alpina*, Flussseeschwalbe *Sterna hirundo*, Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*, Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* und Seggenrohrsänger *Acrocephalus paludicola* als Brutvögel vor (vgl. PRECHT 1898, SONNEMANN 1899, BADER 1954, PETERSEN 1956, HEIKE 1966, SEITZ & DALLMANN 1992). Es müssen in derartigen Landschaften Bedingungen geherrscht haben, wie sie heutzutage ansatzweise nur noch in den wiedervernässten Poldern des Peenetales in Vorpommern zu finden sind, mit dem Tüpfelsumpfhuhn als Leitart und einem durchaus ähnlichen Spektrum an Begleitarten aus der Gruppe der Wasser- und Sumpfvögel (vgl. FLADE 1994, HEROLD 2012).

Bei einer Flächengröße von nahezu 6.000 ha potentiell geeigneten Habitats beiderseits der Wümme und zusätzlichen 3.000 ha überschwemmungsbeeinflusster Kernfläche innerhalb der Hammeniederung, kann bei zugrunde gelegten, heutzutage noch gebietsweise erreichten Siedlungsdichten von 1,5 bis 3,3 Revieren/100 ha (vgl. Tab. 7) auf einen Bestand von 135 bis 300 Revieren des Tüpfelsumpfhuhns allein in diesem Raum geschlossen werden. Ein Bestand von 500 Revieren landesweit, der heutzutage als Ziel für einen guten Erhaltungszustand anvisiert wird (vgl. BOHLEN & BURDORF 2005), dürfte demnach früher weit übertroffen worden sein. Ein langfristiger Bestandsrückgang von über 50 %, wie er bei KRÜGER & NIPKOW (2015) angegeben wird, erscheint somit mehr als plausibel.

### Bestandsentwicklung seit 1980

Eine erste grobe Schätzung der Bestandsgröße in Niedersachsen und Bremen wird von BECKER (1985) für die 1980er Jahre mit 200-300 Paaren angegeben. HECKENROTH & LASKE (1997) stufen den Bestand der beiden Bundesländer aufgrund unsystematischer Meldedaten für 1990 und 1995 auf <200 Reviere ein. Im Rahmen einer ersten systematischen Erfassung in diesem Raum ermittelte EIKHORST (2004) für das hinsichtlich der Wasserstände günstige Ausnahmejahr 2002 einen Bestand von mindestens 230 bis maximal 400 Brutpaaren. Unter Berücksichtigung möglicher Umsiedlungen (2002) und von Daten in einzelnen Gebieten aus dem Zeitraum 1997-2001 hält er einen Bestand von 320-380 Brutpaaren für wahrscheinlich. Für den zeitlich nachfolgenden Berichtszeitraum 2005-2008 geben KRÜGER et al. (2014) im Brutvogelatlas eine Spanne von 200-280 Revieren an, bei einem Mittelwert von 240 Revieren. In der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens wurde für das Tüpfelsumpfhuhn mit 240 Paaren dieser Mittelwert übernommen (KRÜGER & NIPKOW 2015). Die Talsohle des landesweiten Bestandes dürfte somit in den 1980er Jahren gelegen haben, denn sowohl EIKHORST (2004) als auch SEITZ et al. (2004) belegen landesweit bzw. für den Bremer Raum eine leichte Bestandserhöhung oder Verstetigung von Vorkommen in Bereichen mit Wasserstandsmanagement und Wiedervernässungen seit etwa 1990. Insgesamt hat sich der Status des Tüpfelsumpfhuhns als seltene Art mit punktueller Verbreitung und stark fluktuierenden Beständen im zurückliegenden Zeitraum seit den 1980er Jahren bis heute jedoch nicht grundlegend geändert.

### Hochrechnung der Bestandsentwicklung in Verbreitungsschwerpunkten seit 2010

Das zusammengestellte Hauptvorkommen für eine beispielhafte, möglichst repräsentative Analyse der landesweiten Bestandsentwicklung setzt sich nachfolgend aus elf Einzelgebieten zusammen, für die i. d. R. auch längere Datenreihen vorliegen (s. Tab. 6, Abb. 15). Bei dieser Zusammenstellung wurden die Daten für die niedersächsische Elbtalaue mit dem Lüchow-Dannenberg und dem Lüneburger Abschnitt zusammengefasst angegeben und die Ilmenauniederung einbezogen. Von dieser Auswahl wurden der Voslapper Groden, der Bremer Raum, das Leinetal bei Salzderhelden, das Dümmergebiet und das Steinhuder Meer schon bei EIKHORST (2004) für die Konkretisierung der Bestandsentwicklung im Zeitraum 1981-2002 ausgewählt. EIKHORST fasst insgesamt zehn Schwerpunkt-Gebiete zusammen, die 50 % des für 2002 insgesamt festgestellten Bestandes repräsentieren. Unsere Auswahl 2017 umfasst ca. 78 % des erfassten Landesbestandes. Dies deutet darauf hin, dass in Niedersachsen und Bremen in niederschlagsar-

men Jahren eine Verdichtung der Vorkommen auf die Siedlungsschwerpunkte erfolgt, in denen die Wasserstände selbst unter ungünstigen Voraussetzungen zumindest in der Ansiedlungsphase noch ausreichend hoch gehalten werden können.

Für den näher betrachteten Zeitraum 2010 bis 2017 finden sich **regelmäßige Vorkommen** vor allem im Bremer Raum, am Dümmer, im Polder Salzderhelden im Leinetal sowie im eingedeichten Spülfeld Voslapper Groden an der Küste nördlich Wilhelmshaven (vgl. Tab. 6). Der Voslapper Groden wurde zwar 2017 nicht erfasst, ein nachfolgend hochgerechneter Brutbestand des Tüpfelsumpfhuhns (Mittelwert der Vorjahre) ist jedoch aufgrund unveränderter Habitate anzunehmen. 2018 wurde hier die Brutbestandserfassung nach Zuwanderung und dauerhafter Präsenz von Wildschweinen *Sus scrofa* abgebrochen (J. LOPAU, pers. Mitt.).

**Hohe Bestandsangaben** von 15 bis >20 Revieren liegen lediglich aus dem Bremer Raum (6x),

Tab. 6: Gegenüberstellung langfristiger Bestandsentwicklungen des Tüpfelsumpfhuhns in ausgewählten Verbreitungsschwerpunkten in Niedersachsen/Bremen.\* Für den Leinepolder Salzderhelden lagen für die einzelnen Jahre lediglich Bestandsspannen vor, weshalb nur der jeweils niedrigste Wert berücksichtigt wurde. – *Long-term trend of Spotted Crakes in core breeding sites in Lower Saxony and Bremen. For one site, the Leinepolder Salzderhelden, only annual ranges of territory numbers were available. Thus, the annual minimum value was considered.*

Brutgebiet – breeding site	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dümmergebiet	4	0	3	7	<b>15</b>	6	11	<b>12</b>
Diepholzer Moorniederung	n.E.	n.E.	<b>2</b>	1	<b>4</b>	1	0	0
Hammeniederung	n.E.	n.E.	2	<b>8</b>	<b>11</b>	1	4	4
Bremer Raum	3	0	21	31	<b>42</b>	21	<b>40</b>	17
Leinepolder Salzderhelden*	6	6	6	<b>20</b>	0	6	0	6
Barnbruch / Drömling	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	n.E.	<b>1</b>	<b>5</b>
Bullenbruch	2	<b>6</b>	2	2	0	3	3	0
Huntewiesen, Moorhauser Polder	0	0	0	<b>3</b>	<b>2</b>	0	1	0
Voslapper Groden	15	1	5	<b>19</b>	13	<b>20</b>	17	13
Steinhuder Meer	0	0	2	<b>7</b>	5	<b>6</b>	2	3
mittlere Elbtalaue	6	4	0	<b>10</b>	1	2	2	<b>10</b>
<b>Summe</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>108</b>	<b>93</b>	66	81	70
Hochrechnung auf Landesbestand Anteil Schwerpunktgebiete ca. 78,65 %	46	22	55	<b>137</b>	<b>118</b>	84	103	89
Hochrechnung auf Landesbestand für die Top 2-Jahre Anteil Schwerpunktgebiete ca. 50 %, gerundet				<b>220</b>	<b>190</b>			

**Fettdruck:** Bestandsmaximum im Gebiet      **Fettdruck:** zweithöchster Bestandswert

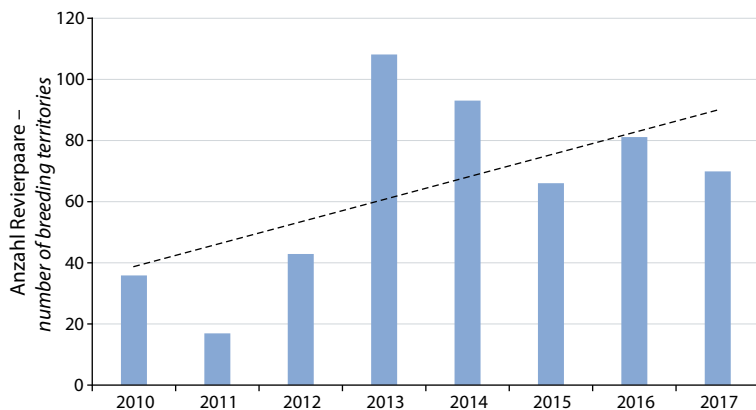


Abb. 15: Brutbestandsentwicklung des Tüpfelsumpfhuhns nach Zusammenstellung der z. T. lückenhaften Angaben für Hauptvorkommen in Niedersachsen/Bremen – *Breeding-population growth of Spotted Crake after compilation of partly incomplete main-appearance data in Lower Saxony and Bremen.*

dem Voslapper Groden (4x), dem Leinepolder Salzderhelden (1x) und dem Dümmergebiet (1x) vor. Das Dümmergebiet, der Bremer Raum und das Steinhuder Meer sind seit 2012 durchgängig besiedelt. Bei den Datenlücken von Einzeljahren ist unklar, ob in diesen Jahren nicht erfasst wurde oder die Art tatsächlich fehlte.

Bei **großräumiger Betrachtung** von zusammenhängenden Niederungsgebieten stellt sich der Bremer Raum als bedeutender Siedlungsschwerpunkt in Niedersachsen und Bremen dar. Hier wurden für 2014 insgesamt 53 Reviere festgestellt, davon 51 allein in der Wümme-Hamme-Niederung. Auch in Folgejahren wurden stets mehr als 20 Reviere dokumentiert. Weitere eher unregelmäßig besiedelte Teilgebiete im Bremer Raum sind die Flussmarschgebiete Werderland (1 Revier), Blockland (1), Hollerland (1), Brokhuchting (2) und Nieder- vieland (2); in Klammern: jeweiliger Maximalbestand 2010-2017.

Zu den bedeutenden Landschaftsräumen zählt auch das Aller-Leine-Tal. Hier sind die Brutvorkommen des Tüpfelsumpfhuhns weitgehend auf den Barnbruch bei Wolfsburg, den Drömling und den Polder Salzderhelden konzentriert, mit langjährigen aber stark schwankenden Maxima von 50 (2002), 22 (2006) und elf (1983) Revieren. Anders als der Hochwasserpolder Salzderhelden sind der Barnbruch und der ursprünglich 340 km<sup>2</sup> umfassende, viel großflächigere Drömling (anteilig zu ca. 80 % in Sachsen-Anhalt gelegen) ehemalige Sumpflandschaften, die erst spät im 18. bzw. 19. Jahrhundert entwässert und in größeren Teilen weitgehend urbar gemacht wurden (FLADE & JEBRAM 1995).

Innerhalb der 1.050 km<sup>2</sup> großen Diepholzer Moorniederung ist v. a. das Dümmergebiet als Großlebensraum des Tüpfelsumpfhuhns hervorzuheben. Nach Einrichtung von Teilgebieten mit lang anhaltend hohen Wasserständen insbesondere im Ochsenmoor konnten in diesem Raum bis zu 15 Reviere (2014) nachgewiesen werden (U. MARXMEIER, pers. Mitt.). Die wiedervernässten Hochmoore sind für diesen Sumpfbewohner u. a. aufgrund frühzeitiger Abtrocknung von nachrangiger Bedeutung (K. OBRACAY, pers. Mitt.).

Weiterhin bedeutsam aufgrund regelmäßiger Besiedlungen nachweislich seit 1994 ist auch das Steinhuder Meer mit seinen Randmooren. Hier wird v. a. der Meerbruch mit den Meerbruchswiesen vom Tüpfelsumpfhuhn besiedelt. Gemessen an der Größe des Landschaftsraumes sind regelmäßiger, aber nicht alljährliche Siedlungsmöglichkeiten in der niedersächsischen Elbtalaue auf wenige Teilgebiete wie die Altmarsch bei Bleckede, die Sudeniederung, die untere Jeetzelniederung sowie die Taube Elbe und den Penkefitzer See beschränkt.

Die Zusammenstellung der Daten aus dem Hauptvorkommen und die darauf basierende Hochrechnung des Landesbestandes zeigen für 2010 bis 2017 eine Zunahme bei Schwankungen zwischen 22 Revieren im Jahr 2011 und 137 Revieren im Jahr 2013 (s. Tab. 6). Seit 2013 fielen die Bestandschwankungen innerhalb dieser Gebietsauswahl etwas geringer aus. Für den Hochrechnungszeitraum ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich die tatsächlichen Verhältnisse in Niedersachsen und Bremen anders darstellten. So werden in günstigen Jahren neben den Schwerpunktgebieten auch

suboptimale Brutgebiete und Habitate (Flussmarschen, Hochmoore) teils deutlich stärker besiedelt (z. B. V18 Untere Elbe mit 41 Revieren nach Frühjahrshochwasser 2002). Diese Dynamik kann mit der Hochrechnung nicht wiedergegeben werden. Die Zahlen repräsentieren also eher die Entwicklung von Mindestbeständen und eine Verstärkung eines positiven Trends in den Jahren 2012 bis 2017.

EIKHORST (2004) beschreibt, dass sich bei der letzten landesweiten Erfassung im sehr günstigen, niederschlagsreichen Jahr 2002 rund 50 % des Landesbestands auf die Schwerpunktgebiete verteilten. Legt man diesen Anteil den Hochrechnungen für die ebenfalls guten Tüpfelsumpfhuhn-Jahre 2013 und 2014 zugrunde, in denen in jenen Gebieten 108 bzw. 93 Reviere erfasst wurden, so erscheint für diese Jahre ein Landesbestand von 220 bzw. 190 Revieren realistisch (s. Tab. 6). Er kann demzufolge annähernd im Bereich der 240 Reviere liegen, die in der aktuellen Roten Liste angegeben sind (KRÜGER & NIPKOW 2015), allerdings nur, wenn vielerorts günstige Wasserstandsverhältnisse für das Tüpfelsumpfhuhn herrschen. In Trockenjahren hingegen ist der Bestand wohl wesentlich geringer als bislang angenommen (z. B. 2011, 2017-2019).

### **Situation 2017 in angrenzenden Bundesländern und in den Niederlanden**

Nachfolgend werden einige Einschätzungen von Kollegen aus angrenzenden Bundesländern und den Niederlanden wiedergegeben, die die Situation des Tüpfelsumpfhuhns im Erfassungsjahr 2017 betreffen. Demnach war 2017 auch in Brandenburg ein eher ungünstiges Jahr, weil es besonders am Anfang der Brutzeit sehr trocken war (M. FLADE, pers. Mitt.). T. RYSLAVY (pers. Mitt.) konkretisiert diesen Befund mit dem Hinweis auf die extreme Trockenperiode von April bis Juni, in der es fast nur im Odertal ein paar Nachweise gab. Erst nach Starkregenereignissen im Juli kam es zu einem spürbaren Bestandsanstieg auf wohl 60-100 singende Individuen. Für Mecklenburg-Vorpommern bemerkt B. HEROLD (pers. Mitt.), dass bei Fangaktionen der Anteil von Jungvögeln höher war, als es die Zahl der Reviervögel erwarten ließ; einen Bestand nennt er jedoch nicht. Grundsätzlich betont er, dass sich das Moorschutzprogramm des Landes positiv auf den Bestand ausgewirkt hat, dass es aber auch 20 Jahre gedauert hat, bis 20.000 ha wiederver-

nässt waren. An sehr gute „Tüpfelsumpfhuhn-Jahre“ wie 2007 und 2008 konnte er sich seither nicht mehr erinnern.

Nach K. KOFFBERG & A. BOELE (pers. Mitt.) gehörte in den Niederlanden das Jahr 2016 zu den besten Tüpfelsumpfhuhn-Jahren seit 2000; zusammen mit dem Jahr 2014 wies es ähnlich wie im Bremer Raum relativ hohe Bestände auf. Das Jahr 2017 hingegen wurde als eher „mau“ bezeichnet, ähnlich wie für den Wachtelkönig *Crex crex*. Der Bestand des Tüpfelsumpfhuhns in den Niederlanden ist ebenfalls als sehr stark schwankend zu bezeichnen (s. SOVON 2019).

### **4.5 Aktueller Erhaltungsstatus der Brutpopulation in Niedersachsen und Bremen**

Im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz wird das Tüpfelsumpfhuhn als Brutvogelart mit höchster Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen geführt. Der Erhaltungszustand der niedersächsischen Brutpopulation wird zutreffend als ungünstig angegeben (NLWKN 2011). Im Folgenden wird anhand der Untersuchungsergebnisse versucht, die Bewertung hinsichtlich des Erhaltungszustands der Population und der Lebensräume zu differenzieren. Bewertungsrelevante Parameter der Population sind die Populationsgröße, der Bestandstrend, die Siedlungsdichte und der Bruterfolg, für den Lebensraum die Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen.

#### **4.5.1 Erhaltungszustand und Erhaltungsziele der Brutpopulation**

##### **Populationsindizes zur Bewertung des Erhaltungszustandes**

Die nachfolgende Ableitung von Orientierungswerten für günstige gebietspezifische Erhaltungszustände folgt dem Schema und der Bewertungsmatrix von BOHLEN & BURDORF (2005). Die dabei angegebene Populationsgröße orientiert sich am Mittelwert der Maxima in den Hauptvorkommen der Untersuchung 2017, die Siedlungsdichte am Mittelwert der daraus errechneten Abundanzwerte. Den Bestandstrend sollte eine regelmäßige Besiedlung kennzeichnen, die über die letzten fünf Jahre stabil oder leicht schwankend war (< 20 %). Um sicherzugehen, dass sich die Art im jeweiligen Gebiet reproduziert, sollte ein Brutnachweis möglichst aus den zurückliegenden fünf Jahren vorliegen. Genauere Daten zum Bruterfolg werden



Abb. 16: Noch nicht flugfähiges Küken des Tüpfelsumpfhuhns auf einer Schlammfläche im Bruthabitat in den Niederlanden (Gebiet Groene Jonker), Foto: Stefan Pfützke, 16.07.2009. – *Non-volant chicken of Spotted Crake in mud area; brooding habitat in The Netherlands.*

Abb. 17: Zwei mittels Prielfallen gefangene flugfähige Tüpfelsumpfhühner aus den Borgfelder Wümmewiesen (in der Hand von P. Becker). Foto: S. Pfützke, 27.07.2016. – *Two volant Spotted Crakes, caught in rail-traps, area of Borgfelder Wümmewiesen (held by P. Becker).*



Abb. 18: Dieselben Tüpfelsumpfhühner mit aufgeklappten Flügeln, links Jungvogel, rechts Altvogel. Foto: S. Pfützke, 27.07.2016. – *The same Spotted Crakes with spread wings, left: juvenile, right: adult.*

Tab. 7: Großflächige Siedlungsdichte des Tüpfelsumpfuhns in aktuellen Schwerpunktorkommen in Niedersachsen und Bremen. – *Densities of Spotted-Crake territories in core breeding areas in Lower Saxony and Bremen.*

Gebietsbezeichnung <i>site / special protection area</i>	Fläche (ha) <i>area</i>	Revier/Max. 2010-2017 <i>max. population 2010-2017</i>	Siedlungsdichte (Rev./100 ha) <i>population density (terr./100 ha)</i>	♂-Revier 2017 <i>male- territories 2017</i>	Siedlungsdichte (Rev./100 ha) <i>population density (terr./100 ha)</i>
V61 Voslapper Groden-Süd	362	20	5,5	nicht erfasst	
Bullenbruch (Kompensationsfläche)	150	6	4,0	0	0
HB2 Borgfelder Wümmewiesen	689	23	3,3	8	1,2
V36 Fischerhuder Wümmeniederung	745	19	2,6	6	0,8
V08 Leineniederung Salzderhelden	1.128	20	1,8	6	0,5
V42 Steinhuder Meer	950*	7	0,7	3	0,3
V46 Drömling und V47 Barnbruch	2.050*	13	0,6	5	0,25
V39 Dümmer	2.833*	15	0,5	12	0,4
V35 Hammeniederung	2.780*	11	0,4	4	0,15
V37 Niedersächsische Elbtalau	4.700*	10	0,2	10	0,2

\* besiedelter Teilraum

jedoch nur in Ausnahmefällen bei gezielten Untersuchungen möglich sein.

Schwellen-/Orientierungswerte für das Erreichen eines günstigen gebietsspezifischen Erhaltungszustands nach BOHLEN & BURDORF (2005):

- Populationsgröße;  $\geq 5$  (in der Mehrzahl von 5 Jahren)
- Siedlungsdichte; kleinflächig  $> 5$  BP/100 ha, großflächig ( $> 1.000$  ha)  $> 2$  BP/100 ha
- Bestandstrend; regelmäßige Besiedlung (5 Jahre), stabil/leicht schwankend (Mittelwert  $\leq 20$  %)
- Mindestens einmaliger Nachweis von Bruterfolg.

Nach diesen Kriterien wird neben dem Voslapper Groden-Süd in keinem weiteren Gebiet ein günstiger Erhaltungszustand der Population erreicht. Im Einzelnen ergeben die Bewertungen für den Index **Populationsgröße** neben dem Voslapper Groden noch für die Borgfelder-Fischerhuder Wümmeniederung, das Dümmergebiet und den Leinepolder Salzderhelden einen günstigen Zustand. Neben dem Voslapper Groden konnte bisher für kein anderes Gebiet der hier vorgeschlagene Wert der Siedlungsdichte für einen günstigen Erhaltungszustand dokumentiert werden. Auch die Vorgaben für einen günstigen Bestandstrend werden nur für

den Voslapper Groden erfüllt. Regelmäßige Vorkommen haben sich aber noch in der Borgfelder-Fischerhuder Wümmeniederung, in der Hammeniederung, im Dümmergebiet sowie am Steinhuder Meer etabliert.

Beobachtungen bzw. Nachweise zum **Bruterfolg** z. B. durch Fang liegen bisher für den Polder Salzderhelden, die Borgfelder Wümmewiesen (s. Abb. 17) sowie den Barnbruch und Drömling vor (20 Brutnachweise über einen längeren Zeitraum; FLADE & JEBRAM 1995). Außerhalb der Schwerpunktorkommen gelangen noch Brutnachweise in der Fuhseniederung und dem Wendesser Moor (Lkr. Peine), der Gronauer Masch (Lkr. Hildesheim) (P. BECKER, pers. Mitt.) in den Osterwiesen (Lkr. Harburg; ornitho-Eintrag J. SCHRADER) sowie im Lührsbockeler Moor (Heidekreis; ornitho-Eintrag T. HELBERG). Für letztgenannte und auch weitere Gebiete sind zusammengefasst eher ungünstige Erhaltungszustände anzunehmen oder die Daten reichen noch nicht für abschließende Bewertungen mehrerer Parameter aus.

### Größe und Entwicklungstrend des Landesbestandes

In der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) wurde als Einstufungskriterium **Rückgang als langfristiger Trend** der

Bestandsentwicklung bei kurzfristig stabilem bzw. leicht schwankendem Bestand (Veränderungen  $\leq 20\%$ ) zugrunde gelegt. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Ergebnisse von hochgerechnet mindestens 22 und bis zu 220 Revieren (s. Tab. 6), fallen Bestandsschwankungen anscheinend in ungünstigen Jahren immer noch deutlich stärker aus. Auch wenn der hochgerechnete Landesbestand im offensichtlich sehr „schlechten“ Jahr 2011 aufgrund der unvollständigen Datengrundlage sicherlich nicht 22 betrug, sondern höher einzuschätzen ist, so ist für die kurzfristige Bestandsituation durchaus mit Landesbeständen von unter 100 Revieren auszugehen. Für die zurückliegenden 25 Jahre erscheint eine Spanne von 90-380 Revieren wahrscheinlich.

### Einschätzung des Entwicklungspotenzials in Niedersachsen und Bremen

Setzt man für die neun EU-Vogelschutzgebiete des aus zehn Gebieten zusammengesetzten Hauptvorkommen (s. Tab. 7) die o. g. Dichtewerte für günstige Erhaltungszustände bei der Schätzung des Potenzials an (Gebiete bis  $< 1.000$  ha 5 BP/100 ha; Gebiete  $\geq 1.000$  ha 2 BP/100 ha), so ergibt dies in der Summe einen Bestand von 409 BP bei einer Spanne von mindestens 18 BP (Voslapper Groden) bis 94 BP (Elbtalau) in den Einzelgebieten (Tab. 8). Dies entspricht einem

Anteil von rund 82 % des für einen günstigen Erhaltungsstatus vorgegebenen Landesbestandes von 500 BP (NLWKN 2011). Für die meisten Gebiete ergeben sich nach dieser Berechnung auch plausible Zielgrößen für die Gebietsentwicklung, nur nicht für die Mittelelbe. Hier umfasst das bisherige Maximum 30 Reviere für den Zeitraum 2005-2011. WÜBBENHORST et al. (2014) schließen aber ein höheres Potenzial aufgrund der im derzeitigen Ausbauzustand starken Wasserstandsschwankungen und der durchlässigen Talsandböden der Mittelelbeniederung aus.

Innerhalb der Kulisse der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete aber auch in einigen weiteren Gebieten außerhalb diese Kategorien wird landesweit das Potenzial für die Entwicklung von Feuchtgebietslebensräumen, die u. a. auch für das Tüpfelsumpfhuhn von Bedeutung sein können, als durchaus hoch eingeschätzt. Dies gilt insbesondere dann, wenn Zielkonflikte überwunden werden können (s. Abb. 11, 12, 14) und eine gewisse Dynamik hinsichtlich der Wasserstände zugelassen wird.

### Ergänzende Aspekte aus dem Jahr 2019

Als Nachtrag zur landesweit aufgezeigten Situation des Tüpfelsumpfhuhns im Jahr 2017 sollen nachfolgend zwei Beispiele aus Poldergebieten

Tab. 8: Kenngrößen der Gebietsbestände (Populationen) zur Bewertung des Erhaltungszustandes und der Zielgrößen in ausgewählten EU-Vogelschutzgebieten – *Parameters of population determination for evaluation of condition and target figures of Special Protection Areas in Lower Saxony and Bremen.*

Gebietsbezeichnung <i>site name</i>	besiedelte Fläche (ha) <i>occupied area</i>	max. Bestand 2010-2017 <i>max. population 2010-2017</i>	Siedlungsdichte (Rev./100 ha) <i>population den- sity (terr./100 ha)</i>	Potenzieller Bestand <i>potential population</i>
V61 Voslapper Groden-Süd	362	20	5,5	18
HB2 Borgfelder Wümmewiesen	689	23	3,3	34
V36 Fischerhuder Wümmeniederung	745	19	2,6	37
V08 Leineniederung Salzderhelden	1.128	20	1,8	23
V39 Dümmer	2.833	15	0,5	57
V42 Steinhuder Meer	950	7	0,7	48
V46 Barnbruch, V 47 Drömling	2.050	13	0,6	42
V35 Hammeniederung	2.780	11	0,4	56
V37 Niedersächsische Elbtalau	4.700	10	0,2	94
Mittelwerte / Summe <i>mean / total</i>		15,3	1,73	409

in Niedersachsen und Bremen aus dem Jahr 2019 aufgeführt werden, in denen sich der Bestand der Art als überdurchschnittlich gut dargestellt hat.

Anlässlich einer systematischen Kartierung des Brutvogelbestandes im Leinepolder Salzderhelden stellte BARTHEL (2019) einen für dieses Gebiet neuen Maximalbestand von 30 Revieren des Tüpfelsumpfhuhns fest (Vergleich 2017: 6 Reviere). Bis Mitte Mai 2019 wurden lediglich sieben Reviere registriert. Erst nach einer Überschwemmung am Ende der zweiten Maidekade erfolgte eine rasche Auffüllung des Bestandes bis an die vermutete Kapazitätsgrenze. Zwei weitere zur dortigen Population gehörende Reviere lagen schließlich knapp außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes. Dieser Befund konnte jedoch nur mit elf Nachtbegehungen statt der geforderten zwei Begehungen ermittelt werden. Auf den im Juli frei werdenden Schlammflächen vorheriger Flachwasserzonen wurden zudem regelmäßig Jungvögel gesehen, was einen guten Bruterfolg nahelegt. Offensichtlich handelte es sich lokal um eine vor allem hinsichtlich der Wasserstände zur Brutzeit optimale Situation, welche die Tüpfelsumpfhühner aufgrund ihrer Flexibilität in Bezug auf ihr Ansiedlungsverhalten zu nutzen wussten. Das Gebiet ist schließlich bekannt sowohl für einen ausbleibenden Bestand in trockenen Jahren als auch für unwirtschaftliche Bedingungen bei Hochwasser, bei denen angefangene Bruten auch „absaufen“ können (P. H. BARTHEL pers. Mitt.). BARTHEL gibt weiterhin an, dass in diesem Gebiet in normalen Jahren die Bedingungen (ausreichend Flachwasserzonen) für eine erfolgreiche Brut reichen, in nasseren Jahren (ohne ausgesprochene Hochwässer) Tüpfelsumpfhühner auch „locker zwei Bruten pro Jahr schaffen“. Nicht unerwähnt bleiben soll in diesem Zusammenhang noch die Tatsache, dass auch bereits vor dem Bau des Hochwasserpolders (Bauzeit 1972-1994), als die Leineaue noch ein natürliches Überschwemmungsgebiet war, Vorkommen von Tüpfelsumpfhühnern bekannt waren, so aus dem Jahr 1969 immerhin acht Reviere (P. H. BARTHEL pers. Mitt.).

BARTHEL (pers. Mitt.) gibt zudem für das Jahr 2019 an, dass es im übrigen südlichen Niedersachsen keine weiteren Hinweise auf ein Brutgeschehen des Tüpfelsumpfhuhns gab und dass 2019 für das Tüpfelsumpfhuhn sowohl im gesamten Bundesland als auch in ganz Deutschland offenbar kein herausragendes Jahr gewesen ist.

Als weiteres Beispiel für eine positive Bestandsentwicklung des Tüpfelsumpfhuhns können die Befunde aus dem Jahr 2019 im Naturschutzgebiet „Ochtumniederung bei Brokhuchting“ gelten. Im 40 ha großen Polder Brookfelde, einer öffentlichen Kompensationsfläche im 375 ha großen NSG südlich von Bremen, fanden im Frühjahr 2019 intensive Brutvogelerfassungen zur Wirkungskontrolle umgesetzter Naturschutzmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel statt. Während der von März bis Juni drei Mal pro Woche stattfindenden Begehungen im Polder erfasste K. Handke acht Reviere des Tüpfelsumpfhuhns. Im gesamten NSG wurden neun Reviere festgestellt (MENKE & HANDKE 2019, MENKE 2019) (Vergleich 2017: kein Revier). Das Naturschutzgebiet ist Teil des EU-Vogelschutzgebietes Niedervieland, in dem bis dahin zwei Reviere als Maximalbestand bekannt waren (vgl. Tab. 5).

Der Anstieg des Bestandes ist auf die in den letzten Jahren gebündelt aus verschiedenen Projekten des Kompensationsflächen- und Schutzgebietsmanagements<sup>1</sup> sowie des Verbundvorhabens „Kompensationsflächenmanagement im Klimawandel (KommKlima)“<sup>2</sup> durchgeführten Maßnahmen im Grünland zurückzuführen. Insbesondere die Anlage weiterer Kleingewässer im Polder und die Umsetzung eines optimierten Vernässungskonzeptes wirken sich dabei positiv auf die Bestandsentwicklung des Tüpfelsumpfhuhns aus.

<sup>1</sup> Das Projekt wird durch das Land Bremen unter finanzieller Beteiligung der Europäischen Union im Rahmen der Förderrichtlinien „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten (EELA)“ und „Landschaftspflege und Gebietsmanagement (LaGe)“ kofinanziert, aus dem Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen PFEIL 2014-2020, Projektträger: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Stadtentwicklung.

<sup>2</sup> Das Projekt wird vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie des Bundesministeriums für Forschung und Bildung im Rahmen der Förderinitiative „Forschung zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie“ gefördert, Verbundpartner: Hanseatische Naturentwicklung GmbH Bremen sowie Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover.

Durch die vertrauensvolle Kooperation der verschiedenen Akteure im Bremer Schutzgebiet (u. a. Kartierer, Landwirte, Gebietsbetreuung der BUND-Umweltdienstleistungsgesellschaft, Hanseatische Naturentwicklung GmbH, Naturschutzbehörde) gelang es 2019 einvernehmlich, den Wasserstand im Polder länger zu halten und nur über die Verdunstung im Zeitverlauf des Frühjahrs abzusenken. Ferner entschied die Naturschutzbehörde schnell die erste Mahd auf 9,5 ha erst Ende Juli zuzulassen, anstatt ordnungsgemäß zum 10.06. Die Pächter erhielten eine Entschädigung für entgangene Erträge. Die positive Entwicklung des Tüpfelsumpfhuhn-Bestandes zeigt am Beispiel des Bremer Naturschutzgebietes, wie wichtig die enge Zusammenarbeit der wesentlichen Akteure sowie die räumliche Bündelung von Maßnahmen im Naturschutz sind (B. OLBRICH, K. KUNZE pers. Mitt.). Beide Beispiele führen deutlich vor Augen, dass selbst innerhalb der Kulisse der EU-Vogelschutzgebiete in beiden Bundesländern ein entsprechend hohes Lebensraumpotenzial für das Tüpfelsumpfhuhn besteht und dass ein scheinbar unerreichbarer landesweiter Bestand von 500 Brutpaaren (Revieren), der als günstiger Erhaltungszustand angesehen wird (NLWKN 2011), gar nicht so unrealistisch ist, zumindest wenn die Situation hinsichtlich der Ansiedlungsbedingungen günstig ist und zusätzlich Maßnahmen zur Optimierung des Lebensraumes ergriffen werden.

### **Bewertung des Erhaltungszustands der Brutpopulation**

Fazit: Die Fluktuationen des landesweiten Bestandes des Tüpfelsumpfhuhns sind offensichtlich stärker als bisher angenommen. Für die Jahre 2013 bis 2017 fallen diese Schwankungen zumindest in Schwerpunktgebieten geringer aus (s. Tab. 6 und Abb. 15). In den Erhaltungszielen für Niedersachsen und Bremen wird für die Entwicklung einer überlebensfähigen Population ein landesweiter Bestand von mindestens 500 Brutpaaren postuliert (BOHLEN & BURDORF 2005, NLWKN 2011). Von dieser Größenordnung und einer halbwegs stabilen Bestandsentwicklung ist die aktuelle Situation anscheinend immer noch weit entfernt.

Seit dem Jahr 2005 festgestellte lokale Neuansiedlungen, ggf. in Gebieten mit nicht speziell auf die Bedürfnisse des Tüpfelsumpfhuhns zugeschnittenen Maßnahmen (i. d. R. Vernässungen, Wiedervernässungen, vgl. KRÜGER et al. 2014, dieser

Bericht), konnten den Bestandsrückgang und den Rückzug aus der Fläche seit dem Zeitraum davor offenbar immer noch nicht ausgleichen. Eine Ausweitung und Verdichtung der Vorkommen, möglichst in allen naturräumlichen Regionen (mit Ausnahme des Harzes), ist als landesweites Ziel zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands formuliert worden (s. BOHLEN & BURDORF 2005). Dies wurde bislang nicht erreicht.

Der **landesweite Erhaltungszustand** der Brutpopulation des Tüpfelsumpfhuhns, bezogen auf **Niedersachsen und Bremen**, muss daher nach wie vor als „**ungünstig**“ bewertet werden.

### **4.5.2 Erhaltungszustand des Lebensraumes Habitatqualität**

Die vorliegende Bilanz der Bestandserhebung des Tüpfelsumpfhuhns hat gezeigt, dass stete Besiedlung, hohe Dichte und Schwerpunktbildung heute in Niedersachsen und Bremen auf Überschwemmungslandschaften und Hochwasserpolder beschränkt sind. Letztere erweisen sich in einzelnen Jahren als suboptimal, wenn starke Wasserstandsschwankungen auftreten und die Bedeckungen als harte Grenzlinien vergleichsweise kleiner Flächen wirken.

Naturnahe Überschwemmungslandschaften mit hoher Eigendynamik sind in Niedersachsen und Bremen in großflächiger Ausprägung weitgehend auf ehemalige Niedermoorlandschaften und (Flach-) Seen beschränkt. Jedoch sind auch hier Brut- und Nahrungshabitate aufgrund von Wasserstandsregelungen und Polderungen räumlich eingeschränkt, sodass landesweit in keinem Gebiet Habitatqualitäten eines sehr guten Erhaltungszustandes verblieben sind bzw. bisher entwickelt werden konnten. Zusätzlich scheint der neuzeitliche Klimawandel, insbesondere in den letzten drei Jahren (2018-2020), mit zunehmenden Trockenheitsperioden im Frühjahr, die sich bis weit in die Feuchtgebiete der Niederungen auswirken, die Ausbildung von günstigen Habitatqualitäten zu behindern.

Gute Erhaltungszustände zeichnen sich jedoch in mehreren Gebieten ab. Dazu gehören die Wümme-Hamme-Niederung, der Barnbruch, der Voslapper Groden, die Dümmer- und die Leineniederung. Einschränkungen ergeben sich jedoch auch hier durch Wasserstandsregelungen, die den Lebensraum für das Tüpfelsumpfhuhn kleinflächig eingrenzen

oder in ungünstigen Jahren ganz ausschließen, wie z. B. im Polder Salzderhelden oder in der Hammeniederung, beides EU-Vogelschutzgebiete, für die das Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmende Art geführt wird. Dort wird einerseits dem Hochwasserschutz Vorrang gegeben, so dass ein episodischer Einstau während der Brutzeit zu einem Totalausfall des Bruterfolges führen kann, andererseits werden technisch bestehende Möglichkeiten der Wasserstandshaltung auch in sich abzeichnenden Trockenjahren nicht genutzt, u. a. wegen der Befürchtung eines Fischsterbens im Gewässersystem, so dass es erst gar nicht zu einer Ansiedlung des Sumpfhuhns kommt (eig. Feststellung 2020).

Durch die Eindeichung des Dümmers ist die ihn umgebende Niederung seit 1953 von einer natürlichen trägen Wasserstandsdyamik abgeschnitten (HECKENROTH & LÜDERWALDT 1974, LUDWIG et al. 1990). Innerhalb einer derzeit ca. 2.000 ha großen Teilfläche besteht jedoch seit rund 25 Jahren im Bereich des NSG „Ochsenmoor“ die Möglichkeit einer naturschutzgerechten, auch die Ansprüche spezialisierter Röhrichtarten berücksichtigenden Wasserstandsregelung und Bewirtschaftung. Während zunächst einfache Bretterstau in das Grabensystem eingebaut wurden, erfolgte seit 2001 der Bau gezielter Grabenstau im Rahmen eines Life-Projektes. Seither konnte ein Großteil des Gebietes gezielt vernässt werden, jedoch wurde das Wasser bereits frühzeitig, spätestens im Mai, u. a. aus Gründen der Gewährleistung der Bewirtschaftbarkeit abgelassen, so dass mit Ausnahme von nassen Sommern eine erfolgreiche Ansiedlung von Tüpfelsumpfhühnern nahezu ausgeschlossen war (U. MARXMEIER, pers. Mitt.). Ab dem Jahr 2007 erfolgt in einem Polder ein Einstau bis in den Juli hinein, je nach Geländehöhe ergibt sich daher eine Überstauung von 120-180 Tagen pro Jahr (vgl. BLÜML et al. 2012); die Wasserstände sinken hier vor allem verdunstungsbedingt ab. In diesen regelmäßig langfristigen Vernässungsbereichen hat sich die Vegetation auf Seggenbestände und mosaikartig auftretende Schlammpfluren umgestellt, was die Attraktivität für das Tüpfelsumpfhuhn noch zusätzlich erhöht hat. Seit ca. 2016 werden weitere Flächenblocks nasser gehalten und diese werden ebenfalls vom Tüpfelsumpfhuhn angenommen (U. Marxmeier, pers. Mitt.).

Vergleichbare Situationen der Sicherung und Entwicklung begrenzter Teilflächen oder konkurrierender Zielsetzungen des Schutzgebietsmanage-

ments finden sich in vielen EU-Vogelschutzgebieten, auch in solchen, in denen die Art wertbestimmend ist und ihrem Schutz landesweit zumindest auf dem Papier höchste Priorität eingeräumt wird (NLWKN 2011).

### **Beeinträchtigungen und Hauptgefährdungsursachen**

Auch für diesen Bewertungsaspekt lassen sich für die Situationen in einigen niedersächsischen und bremischen Brutgebieten bestenfalls gute Erhaltungszustände belegen. Aufgrund von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind Lebensraumverschlechterungen im Bereich der Schwerpunkt-vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns durch hoheheitlichen Schutz und Flächenerwerb weitgehend ausgeschlossen. Beeinträchtigungen durch wasser- und landwirtschaftliche Nutzungen treten nur in geringem Umfang auf, und Störungen durch Freizeitnutzungen sind aufgrund der Unzugänglichkeit überstauter Bereiche in der Brutperiode nahezu ausgeschlossen.

Im Voslapper Groden und an den Düpenteichen (Barnbruch) zeichnet sich teilweise ab, dass sich Prädation (u. a. durch Wildschweine) oder das Eindringen von Neozoen (*Nutria Myocastor coypus*) stärker auswirkt und so möglicherweise die Bestandsentwicklung oder die Habitatqualität beeinträchtigt (J. LOPAU und P. BECKER, pers. Mitt.). Mittelbare Ursachen sind möglicherweise ein zu geringer Flächenzuschnitt von nachhaltig wiedervernässen Bereichen, angrenzende Erschließung und wirtschaftliche Nutzungen ohne ausreichende Pufferzonen. Langfristig können sich auch – wie z. B. in den Düpenwiesen (P. BECKER, pers. Mitt.) – niedrige Wasserstände, Eutrophierung und Faulschlamm-bildung beeinträchtigend auswirken. Der so beschleunigte Verlandungsprozess führt zur Verkleinerung geeigneter Bruthabitate und schließlich zum Erlöschen des Bestandes. Diese Entwicklung begünstigt auch die Zunahme von Prädation. BARTHEL (2019) beklagt hingegen die Prädation durch den Weißstorch *Ciconia ciconia*, der aufgrund der in den letzten Jahren in Nähe des Leinepolders aufgestellten künstlichen Nistunterlagen im Bestand deutlich zugenommen hat. Zeitweise nutzen Weißstörche zur Nahrungssuche (u. a. Küken von Rallen und Limikolen) vor allem Bereiche innerhalb des dortigen Vogelschutzgebietes, da die intensiv landwirtschaftlich genutzte Umgebung keine geeigneten Nahrungshabitate mehr bietet.

### **Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensräume**

Die Analyse der Situation des Tüpfelsumpfhuhns in Niedersachsen und Bremen ergab z.T. erhebliche Defizite bezüglich der Habitatqualität selbst in einigen EU-Vogelschutzgebieten, für die das Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmende Art aufgeführt ist. Außerhalb von Gebieten der Natura-2000 Kulisse kommt die Art kaum mehr vor. Für die meisten Gebiete ist zudem aufgrund der zeitlich nicht in ausreichendem Maße verfügbaren geeigneten Wasserstände eine erfolgreiche Reproduktion in den meisten Jahren unwahrscheinlich. Als zusätzliche Beeinträchtigungen wirken Prädation und erschwerte Bedingungen für die Ausbildung von geeigneten Habitaten in Zeiten des Klimawandels. Diese Umstände begründen daher die Bewertung des landesweiten Erhaltungszustandes der Lebensräume des Tüpfelsumpfhuhns als weiterhin „ungünstig“.

### **4.6 Erfolge und Defizite bisheriger sowie Ziele zukünftiger Schutzmaßnahmen**

Aufgrund von Schutzmaßnahmen stellt heutzutage intensive und großflächige Schilfmahd keine nennenswerte Gefährdungsursache mehr dar. Ebenso sind großflächige Lebensraumvernichtungen durch Deichbau, Gewässerregulierung und -ausbau sowie Entwässerung und Melioration von Niederungslandschaften weitgehend ausgeschlossen. Neben diesen Erfolgen von Schutzmaßnahmen begünstigen zunehmend Wiedervernässungsmaßnahmen von Mooren die oft eher unbeabsichtigte Entstehung bzw. Wiederherstellung von Rallenhabitaten. Gezielte Maßnahmen zur Verbesserung des landesweiten Erhaltungszustandes des Tüpfelsumpfhuhns sind nach unserer Kenntnis eher selten. Neben diesem Defizit sind nach wie vor Kleinstfeuchtgebiete und Nassbrachen gefährdet, die auch als Lebensräume für das Tüpfelsumpfhuhn relevant sein können.

Die Beispiele Borgfelder Wümmewiesen und Leineniederung bei Salzderhelden zeigen, dass durch Zuwässerung und Wasserstandslenkung sowie ein gezieltes Nutzungsmanagement und Pflegeeingriffe ein günstiger Erhaltungszustand für das Tüpfelsumpfhuhn entwickelt werden kann. Aber auch hier ergeben sich Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch Zonierung und räumliche Einschränkungen des Managements. Die bisherigen Maßnahmen reichen offensichtlich nicht

aus, günstige Lebensbedingungen und das Fortbestehen des Bestandes zu gewährleisten. Offensichtlich konnte diese Situation bisher auch nicht in den 13 EU-Vogelschutzgebieten verbessert werden, in denen das Tüpfelsumpfhuhn wertbestimmend ist (NLWKN 2011). Dass hier unbedingt kurzfristig die Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen erforderlich ist, zeigt das Ergebnis der Erfassung im Jahr 2017 mit der Feststellung eines hohen Anteils von 73,7 % des Revierbestandes in diesen Gebieten.

Die Defizite in EU-Vogelschutzgebieten sind auch darauf zurückzuführen, dass sich Habitatverbesserungen i. d. R. mehr oder weniger beiläufig ergeben haben und nur selten auf gezielten Managementmaßnahmen beruhen. Beispiele hierfür sind die Hammeniederung (V35) oder der Dümmer (V39) mit dem Ochsenmoor, Gebiete, in denen sich das Wassermanagement vorrangig an den Ansprüchen der Wiesenlimikolen orientiert und anscheinend nicht in jedem Jahr Wasserstände vorgehalten werden, die den Ansprüchen des Tüpfelsumpfhuhns genügen. In anderen Gebieten wie der Mittelbeniederung, der Allerniederung und v. a. des Drömlings werden die Potenziale für größere und stetige Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns nicht genutzt. Auch hier verhindern Nutzungsinteressen auf Privatflächen nachhaltigere Anhebungen sommerlicher Wasserstände.

Beispiele für die Entwicklung bzw. Entstehung von Tüpfelsumpfhuhn-Lebensräumen sind die Wiederherstellung des Stinstedter Sees, renaturierte Teilflächen der Geesteniederung (alle Lkr. Cuxhaven) oder Polderungen zur Anhebung der Wasserstände des Bullenbruchs bei Horneburg (Lkr. Stade). Aber auch in diesen Gebieten ergaben sich die Besiedlungen eher als Nebeneffekt und auch hier bestehen zumindest randlich entgegenstehende Nutzungsinteressen, die positive Bestandsentwicklungen begrenzen.

### **Interne Zielkonflikte des Naturschutzes**

Wie bereits erwähnt, wird die Wirksamkeit und Großflächigkeit von ausreichenden Wasserstandsanhebungen selbst in EU-Vogelschutzgebieten durch entgegenstehende Zielsetzungen eingeschränkt. Grundsätzlich gilt dies in Schutzgebieten, in denen dem Wiesenvogelschutz Vorrang eingeräumt wird. Reale Hintergründe sind inhaltliche Überfrachtungen von Schutzzielen zu kleiner

Gebiete, aber auch begrenzte Flächenverfügbarkeit. Vielfach fehlen aber lediglich Entscheidungen und Weichenstellungen für die Zulassung von Dynamik und Aufgabe von Nutzungen zumindest in Teilbereichen der Schutzgebiete. Dabei wird oft übersehen, dass bis in den Sommer verbleibende Flachwasserbereiche auch Bruterfolg sichernde Nahrungshabitate für Wiesenlimikolen darstellen können.

### Hinweise zu Erhaltungszielen und -maßnahmen

Für das Tüpfelsumpfhuhn sind über Nutzungslenkung und andere Pflegemaßnahmen hinaus weitreichende Renaturierungsmaßnahmen des Wasserhaushaltes, insbesondere des natürlichen Retentionsvermögens von Mooren erforderlich. Letztlich werden Verbesserungen der defizitären Situation nur auf Flächen möglich sein, die für die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen angekauft werden. In Schutzgebieten müssen die Zielkonflikte gelöst und die Nutzungslenkung kurzfristig auf die Brutphänologie des Tüpfelsumpfhuhns abgestimmt werden. Für einen sich selbst erhaltenden Brutbestand sind auch Maßnahmen außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten durchzuführen. Neben der Auflösung der oben beschriebenen Zielkonflikte und der Beseitigung der hier benannten Defizite sollten folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorrangig geplant und umgesetzt werden:

- Schaffung von offenen Flachwasserbereichen (Wetspots), auch kleinflächig verteilt, mit Stauwasserbereichen mindestens bis Mitte Juli, für Spätbruten bis Mitte August;
- Verbesserung der Wasserqualität, Verringerung bzw. Vermeidung von Eutrophierung und Faulschlammabildung in den Bruthabitaten sowie
- Verzögerung und Unterbrechung von anthropogen beschleunigten Verlandungsprozessen zur längerfristigen Erhaltung von Bruthabitaten;
- Zulassung von mehr Überflutungsdynamik in Fluss- und Stromtalauen, Rücknahme des flächendeckenden Ausbaus von Grabensystemen;
- Wiederherstellung des Retentionsvermögens von Randmooren in Seeuferbereichen;
- Großflächige Renaturierung von Sumpf- und Niedermoorlandschaften (s. Abb. 11 und 12).

Diese Maßnahmen setzen i. d. R. einen umfangreichen Flächenankauf voraus. Ebenso weitreichend sind Rücknahme und Ausschluss der landwirtschaftlichen, aber auch der wasserwirtschaftlichen Nutzung erforderlich. Möglicherweise lassen sich beim Hochwasserschutz in Niederungslandschaften aber auch Synergien zur Verbesserung der Naturschutzsituation insbesondere des Erhaltungszustandes der Population des Tüpfelsumpfhuhns und anderer Sumpf- und Röhrichtarten (s. BIOS 2000, SCHRÖDER & SCHIKORE 2004) nutzen und umsetzen.



Abb. 19: Die untere Wümmeiederung bei Bremen, St. Jürgen, Bereich Truper Blänken bei Lilienthal; oben Kurhannoversche Landesaufnahme von 1764, unten topografische Karte 2819 Lilienthal. Quelle für Kartenausschnitte: Auszüge aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – *Lowland of river Wümme north of Bremen, St. Jürgen, Truper Blänken, near Lilienthal*. Left: historical map of 1764; right: current topographical map no. 2819 Lilienthal.

### Weitere Überlegungen zum Schutz von geeigneten Tüpfelsumpfhuhn-Lebensräumen

Beim Vergleich der beiden Karten in Abb. 19 ist ersichtlich, dass natürliche Gewässerstrukturen der ehemaligen Truper Blänken nahezu vollständig verschwunden (bzw. durch Urbarmachung zerstört worden) sind. Innerhalb dieses bestehenden Naturschutz- und FFH-Gebietes existiert mittlerweile sogar Maisanbau; kürzlich wurde sogar ein Triel *Burhinus oediacnemus* in der dortigen Agrarsteppe gesichtet (eig. Feststellung 5/2020). Mag dies noch den „Briefmarkensammler“ unter den Vogelkundlern erfreuen, so zeigt diese Feststellung doch den erbärmlichen Zustand eines ehemaligen Feuchtgebietes an (Spektrum ehemaliger Brutvogelarten s.o., Kapitel 4.4). Beispiele von Lebensraumverlusten wie diesen dürfte es in den niedersächsischen Landen zahlreiche gegeben haben. Daher muss landesweit zumindest innerhalb von Natura 2000 Gebieten nach Möglichkeiten gesucht werden, entsprechende Strukturen (Altarme, Flachwasserseen, ausufernde Seeufer, Sümpfe, Moorabflüsse, bestenfalls sehr extensiv genutztes Feuchtgrünland mit Blänken und Senken) wieder herzustellen oder sich entwickeln zu lassen, anstatt sich vorrangig bis ausschließlich Gedanken um geeignete Mahdzeitpunkte und Beweidungsdichten zum Schutz der „Wiesenvögel“ zu machen.

Abb. 14 zeigt den Seeanger im Landkreis Göttingen auf etwa 162 m über NHN. Überschwemmtes, extensiv genutztes Feuchtgrünland in der Bachaue der Retlake inmitten einer intensiv genutzten Agrarlandschaft hat hier eine besonders hohe Anziehungskraft für durchziehende Wasser- und Watvögel, insbesondere auch für Rallen und Limikolen (vgl. AGO 2018). Singende Tüpfelsumpfhühner traten bislang nur unregelmäßig auf. Im Jahr 2004 bestand immerhin Brutverdacht (DÖRRIE 2005) und 2019 konnte im Mai ein singender Wachtelkönig (im Grünland des mittleren Bildausschnitts) nachgewiesen werden. Im Herbst sind jedoch regelmäßig an verschlammten Schilfkanten Nahrung suchende Tüpfelsumpfhühner zu beobachten (B. BARTSCH, pers. Mitt.). Der Wasserstand des Seeangers schwankt von Jahr zu Jahr mitunter stark, da bisher kein geregeltes Wassermanagement für das Naturschutzgebiet (innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes Unteres Eichsfeld) stattfindet. Zudem ist der Problemkomplex der Überdüngung und Erwärmung des benachbarten See-

burger Sees offenbar noch nicht geklärt (vgl. AGO 2018). Hier besteht hinsichtlich des Schutzes des Tüpfelsumpfhuhns (und zahlreicher weiterer Brut- und Rastvogelarten) erheblicher Handlungsbedarf innerhalb des Naturraums Leinebergland.

Neben Maßnahmenswerpunkten in landwirtschaftlich genutzten Gebieten sollten jedoch auch Potenziale zur Lebensraumverbesserung in ungenutzten Moorlandschaften gesucht werden. BLÜML & SANDKÜHLER (2015) weisen Hochmoorlebensräumen nur eine geringe Relevanz hinsichtlich der Bedeutung für das Tüpfelsumpfhuhn zu, da nach ihrer Analyse nur weniger als 5 % des Landesbestandes innerhalb dieses Landschaftstyps vorkommen. Die Erfassung im Jahr 2017 ergab immerhin einen Anteil von 6,6 % des Bestandes innerhalb von Hochmooren. Bei dem derzeitigen Zustand vieler auch mittlerweile renaturierter bzw. wiedervernässter Hochmoore ist dies allerdings auch kein Wunder. Durch Torfdämme begrenzte quadratisch praktische, unmittelbar an Intensivgrünland angrenzende Regenwasserauffangbecken stellen nun einmal keinen geeigneten Lebensraum für Tüpfelsumpfhuhn & Co dar, bestenfalls eignen sie sich als Schlafplatz für Kraniche *Grus grus*, Gänse und Schwäne.

Abb. 20 zeigt einen solchen landwirtschaftlich ungenutzten naturnahen Lebensraum des Tüpfelsumpfhuhns innerhalb eines Hoch- und Niedermoorkomplexes in Südschweden. Im erweiterten Zusammenhang mit weithin offenem, nahezu ungestörtem Hochmoor bildet hier eine Abflussrinne (Rülle) mit einer üppigen, den Mineralbodenwassereinfluss anzeigenden Niedermoorvegetation hin zu einem See den Komplexlebensraum für eine Vielzahl hierzulande seltener bzw. extrem seltener, anspruchsvoller Brutvogelarten. Neben dem Tüpfelsumpfhuhn und dem Bruchwasserläufer *Tringa glareola* siedeln dort Wasserralle *Rallus aquaticus*, Bekassine *Gallinago gallinago*, Kampfläufer, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Kranich *Grus grus*, Singschwan *Cygnus cygnus*, Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und sogar der südliche Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria apricaria* (SOF 2002, eig. Feststellung). Innerhalb Niedersachsens, dem hochmoorreichen Bundesland, ist eine solche Situation kaum mehr vorstellbar. Jedoch hat es früher durchaus vergleichbare Strukturen in nordwestdeutschen Hochmooren gegeben (s. BENZE 1911), so z. B. im weitläufigen Ahlenmoor im Land-

Abb. 20: Bruthabitat von Tüpfelsumpfhuhn und Bruchwasserläufer im Nationalpark Store Mosse (Småland, Schweden, SOF 2002), Sumpf mit offenen Wasserstellen sowie Schwimmblatt- und Sumpfvegetation bestehend aus Fieberklee, Sumpfcalla, Sumpflblutaue, Seggen und schütterem Schilf, einzelnen Weiden- und Birkenbüschen. Foto: T. Schikore 21.06.2017. – *Breeding habitat of Spotted Crane and Wood Sandpiper at Store Mosse national park (Småland, Sweden); open water holes as well as typical swamp-vegetation with single willow and birch bushes.*



kreis Cuxhaven mit seinem Abfluss in den Halmer-Dahlemer See. Nach derartigen Bereichen und Möglichkeiten ihrer Renaturierung ist innerhalb der Kulisse der Hochmoore und überhaupt im Bereich von Verzahnungen von Hoch- und Niedermooren (Randsümpfe) innerhalb Niedersachsens zu suchen. Im Rahmen der europäischen Naturschutz-Richtlinien (FFH-Richtlinie, EU-Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie) wären derartige Strukturen bzw. Lebensräume prioritär zu entwickeln; wahrscheinlich eine eher mittel- bis langfristige Aufgabe. Ahlenmoor, Teufelsmoor, Diepholzer Moorniederung, Ewiges Meer, Fehntjer-Tief-Niederung, Moore des Emslandes, der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest und der Lüneburger Heide sowie die Hannoversche Moorgeest u. a. bieten hierzu Suchräume und Betätigungsfelder innerhalb der Natura-2000-Schutzgebietskulisse in Niedersachsen.

Des Weiteren sollten die Vollzugshinweise für das Tüpfelsumpfhuhn im Rahmen der Niedersächsischen Strategie für Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) hinsichtlich Maßnahmenvorschlägen und Gebietskulisse aktualisiert werden. So muss z. B. der Landkreis Cuxhaven als wichtiges Vorkommensgebiet mit aufgeführt werden. Mit den Niederungen von Geeste, Drepte, dem Balksee, dem Stin角度ter See sowie dem Ahlenmoor bestehen hier z. T. großflächige genutzte und ungenutzte Feuchtgebiete mit unterschiedlichem Schutzstatus, die für die Entwicklung von Habitaten für das Tüpfelsumpfhuhn und weitere gefährdete bzw. spezialisierte Moor-, Sumpf-, Röhricht- und Wasservogelarten ein sehr hohes

Potenzial aufweisen (s. Abb. 6 und 7). Zumindest in die dritte Priorität für Schutzmaßnahmen muss auch der Landkreis Göttingen aufgenommen werden, wegen der ungeklärten und unbefriedigenden Situation hinsichtlich der Regelung der Wasserstände und Nährstoffeinträge im Bereich der Feuchtgebiete innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes Unteres Eichsfeld (s. Abb. 14).

#### 4.7 Anmerkungen für ein zukünftiges Monitoring

*„Wer hat sich eigentlich den Mist mit dem Tüpfelsumpfhuhn ausgedacht. War jetzt fünfmal nachts im x-bruch und habe außer Millionen von Fröschen und der S-Bahn nichts gehört. Musste nur mal kurz meinen Frust loswerden.“*

Dies ist eine ungekürzte und nur an einer Stelle anonymisierte Rückmeldung eines eifrigen Erfassers, die - gelinde gesagt - die Probleme und Umstände der Tüpfelsumpfhuhn-Kartierung benennt und bewertet. Grundsätzlich kann es bei länger im Voraus geplanten Erfassungen von Arten, bei denen bekannt ist, dass sie jahreweise in stark schwankenden Beständen auftreten, immer zu solchen Situationen kommen, dass man ein „schlechtes“ Jahr erwischt. Dies war so auch bereits bei der landesweiten Wachtelkönigerfassung im Jahr 2004 der Fall, weswegen dann zusätzlich noch weitere Daten bis zum Jahr 2006 ausgewertet wurden (vgl. SCHRÖDER et al. 2007).

Die erste landesweite Tüpfelsumpfhuhnerfassung im Jahr 2002 (EIKHORST 2004) fand demgegenüber

offenbar in einem witterungsmäßig sehr günstigen (frühjahrsnassen) Jahr statt, weswegen die Vergleich- und Bewertbarkeit der Daten insbesondere unter dem Aspekt des Erhaltungszustandes der Population schwierig ist. Für 2017 konnte zumindest eine neue Untergrenze des Bestandes festgestellt werden. Für 2018 ist aufgrund der noch ungünstigeren, extrem trockenen Witterungsbedingungen (in Niedersachsen und deutschlandweit) zur Brutzeit davon auszugehen, dass es für das Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns ein noch schlechteres Jahr gewesen ist. Die vorangegangenen Jahre 2013, 2014 und 2016 waren dagegen eher gute Jahre, wenn auch keine Spitzenjahre, da innerhalb Niedersachsens nicht überall vergleichsweise hohe Bestände registriert wurden (vgl. Tab. 6). Dieser Erkenntnisgewinn bleibt jedoch insgesamt unbefriedigend.

Wie kann nun angesichts des hohen Aufwandes einer landesweiten Erfassung und der sich daraus ggf. ergebenden „Quälerei“ der vielen ehrenamtlichen Mitarbeiter ein pragmatischer Ansatz gefunden werden, um belastbarere aktuelle Daten zum landesweiten Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns zu ermitteln? Hierzu sollten in jedem Falle die Segnungen der neuen Technik genutzt werden, um bei sich abzeichnenden günstigen Bedingungen (nasses Frühjahr; ungewöhnliche Häufung von ersten internetbasierten Einträgen auf der Beobachtungsplattform [ornitho.de](http://ornitho.de)) spontan zumindest eine Erfassung in den wenigen Gebieten mit halbwegs regelmäßigen Beständen bzw. in EU-Vogelschutzgebieten mit dem Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmender Art zu initiieren. In diesen Gebieten ist zumeist eine regelmäßige naturschutzfachliche Betreuung vor Ort gegeben und eine Erfassung kann ggf. schnell und unbürokratisch organisiert werden. Um darüber hinaus Daten auch aus weiteren Gebieten zu erhalten, könnte dann per Aufruf an einen noch einzurichtenden digitalen und aktuellen Verteiler der lokalen avifaunistisch tätigen Gruppen um weitere gezielte Erfassungen und Meldungen über [ornitho.de](http://ornitho.de) gebeten werden. Ein solcher Verteiler könnte beispielsweise bei der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung eingerichtet und verwaltet werden und stünde dann den jeweiligen Artbearbeitern kurzfristig zur Verfügung. Als Veranlasser einer derart skizzierten Vorgehensweise ist dabei stets die Staatliche Vogelschutzwarte anzusehen. Ansatzweise ist 2019 so vorgegangen

worden bei dem Versuch, den sich aufgrund des außerordentlich guten Mäusejahrs abzeichnenden Einflug der Sumpfohreule *Asio flammeus* in Nordwestdeutschland (vgl. KRUMENACKER 2019) hinsichtlich Brutvorkommen wenigstens einigermaßen zu „fassen“ (KRÜGER 2019). Bei dieser Art ist ein solches Spitzenjahr noch seltener und unregelmäßiger zu erwarten als beim Tüpfelsumpfhuhn.

Auch bezüglich der Vorgehensweise hat sich vor allem bei systematisch angelegten Kartierungen gezeigt, dass die erste und letzte Maidekade in jedem Falle als geeignetes Zeitfenster für eine Erfassung des Tüpfelsumpfhuhnes anzusehen sind. Auch der Einsatz einer Klangattrappe sollte empfohlen werden. Insofern sollten die Methodenstandards (vgl. SÜDBECK et al. 2005) diesbezüglich angepasst werden.

Auch ist anlässlich vieler Kartierungsprojekte offen zutage getreten, dass insbesondere in EU-Vogelschutzgebieten, für die das Tüpfelsumpfhuhn als wertbestimmende Art aufgeführt ist, eine Erfassung an zwei nächtlichen Terminen (vielfach Standard bei Erfassung in EU-Vogelschutzgebieten) in keinsten Weise ausreicht, um den Bestand belastbar sicher zu ermitteln. Hier sind - zumindest auf Teilflächen - mindestens vier, wenn nicht besser sogar fünf bis sechs Begehungen erforderlich, um dem besonderen Ansiedlungs- und Balzverhalten dieser Art fachlich gerecht zu werden. Es kann nicht sein, dass behördlicherseits stets darauf gehofft wird, dass die jeweils beauftragten Erfasser dies schon richten werden, also auf eigene Rechnung mehr Begehungen machen, als gefordert bzw. bezahlt werden. Ohne eine fachgerechte Bestandsermittlung können weder gebietspezifische Trends festgestellt und somit auch Erhaltungszustände nicht richtig eingeschätzt werden, noch können möglicherweise die richtigen Rückschlüsse in Bezug auf erforderliche Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen gezogen werden.

Für eine bundes- und landesweit bestandsgefährdete, gesetzlich streng geschützte, auf Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführte Vogelart mit landesweit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2011), die zudem in besonders komplexen Lebensräumen vorkommt, müssen in Bezug auf ihre Erfassung höhere Standards gefordert und eingehalten werden.

## 5 Danksagung

Die landesweite Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns 2017 war nur durch die überwiegend ehrenamtliche Mitarbeit vieler Avifaunisten möglich, die zahlreiche Abend- und Nachtstunden mit der (oftmals leider vergeblichen) Suche nach der Art verbrachten. Ihnen gebührt für ihren Einsatz ein besonderer Dank:

H. Andretzke, F. Apfelstaedt, F. Arndt, R. Aumüller, L. Bach, F. Bachmann, P. H. Barthel, B. Bartsch, P. Becker, K. Beelte, D. Behrendt, S. Beilke, M. Bollmeier, V. Blüml, C. Bobzin, M. Borchardt, A. Börner, G. Braemer, T. Brandt, G. Brombach, J. Bruzinski, G. Dahms, M. Dankelmann, G. Deckert, E. Dense, H. Dierken, V. Dierschke, H. H. Dörrie, W. Eikhorst, M. Fehn, V. Fiebig, M. Fricke, L. Frye, E. Garve, M. Georg, O. Gerke, R. Gerken, M. Göpfert, N. Grabow, D. Gruber, J. Grützmann, K. Hackbart, U. Handke, T. Hellberg, H. Helmerichs, H. Henschel, S. Hohnwald, S. Hollerbach, M. Holtkamp, M. Hoppe, P. Hundorf, G. Jacobs, E. Jähme, A. Jandes, H.-J. Kelm, F. Kesting, P. Keuschen, R. Knab, A. Knipping, I. Konrad, V. Konrad, S. Kransel, S. Krüger, H.-W. Kuklik, H. Kunze, P. Kunze, H. Lampe, T. Lauber, K. Lehmann, S. Lehmeier, H.-D. Lichtner, E. Liebl, S. Lilje, T.J. Linke, J. Lopau, J. Ludwig, R. Lühr, J. Maierhofer, J. Martin, U. Marxmeier, K. Menke, N. Molzahn, K. Müller, F.-O. Müller, M. Müller, J.-H. Mülstegen, G. Niehaus, C. Nissen, J. Nünemann, O. Nüssen, K. Obracay, T. Obracay, S. Ostrowski, W. Paszkowski, S. Paul, P. Pauschert, H. Petersen, S. Pfützke, S. Racky, H. Rahlfs, G. Reichert, U. Reimers, J. Richert, T.-L. Richert, B. Riedel, U. Rinas, H.-J. Ropers, J. Rösler, S. Rüll, J.-P. Salomon, H. Schmidt, F.-U. Schmidt, A. Schoppenhorst, J. Schrader, D. Schulz, E. Schulze, A. Schulze-Hoppe, G. Seemann, J. Seitz, M. Siebert, M. Siebner, J. Skorupa, A. Stumpner, B. Ten Thoren, R. Tüllinghoff, P. Velten, F. Vogeley, W. Vogeley, J. Voßmerbäumer, B. Waschkowski, B. Weißenborn, G. Wende, D. Wendt, D. Westphal, J. Wildberger, F. Wilkening, H. Winkler, S. Wormanns, J. Wübbenhorst, N. Wuttke, H. Zang, M. Zenk, M. Zimmermann.

Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte lieferte K. Sandkühler Tüpfelsumpfhuhn-Daten aus den niedersächsischen EU-Vogelschutzgebieten und übernahm zusammen mit C. Peerenboom und L. Wellmann die inhaltliche Durchsicht des Manu-

skripts. Außerdem unterstützte uns K. Behm bei der Erstellung der Verbreitungskarte. C. König vom Dachverband Deutscher Avifaunisten sorgte dafür, dass uns die Tüpfelsumpfhuhn-Meldungen aus dem online-Portal ornitho.de (Zeitraum 2013-2017) für die Auswertung zur Verfügung standen. Die Jade-Weser-Port Realisierungsgesellschaft (Wilhelmshaven) stellte weitere Gutachtendaten aus dem Bereich des Voslapper Grodens zur Verfügung. B. Olbrich (BUND-Bremen) und K. Kunze (Hanseatische Naturentwicklungsgesellschaft) lieferten wertvolle Informationen zur Situation in einem Bremer Poldergebiet.

Darüber hinaus trugen P. H. Barthel, T. Brandt, W. Eikhorst, H. Henschel, J. Lopau, U. Marxmeier, K. Obracay sowie J. Wübbenhorst mit Langzeit-Daten aus von ihnen besonders gut untersuchten Gebieten dazu bei, die Bestandsentwicklung in Schwerpunktgebieten des Tüpfelsumpfhuhn über einen längeren Zeitraum zu analysieren. P. Becker teilte uns neben umfangreichem Material zu seinen systematischen Prielfallenfängen von Rallen auch wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse aus mehreren Jahrzehnten intensiver Rallenforschung mit. Einschätzungen und Informationen zur Situation des Tüpfelsumpfhuhns in anderen Bundesländern sowie den Niederlanden lieferten uns dankenswerterweise M. Flade, T. Ryslavý, B. Herold sowie K. Koffijberg und A. Boele, S. Pfützke, U. Marxmeier, H. Henschel, B. Bartsch und J. Lopau stellten bereitwillig Fotos zur Verfügung. A. Heyer stellte alte Literatur zur Verfügung und unterstützte uns bei der Erstellung englischsprachiger Textbestandteile, K. Schikore übernahm eine Durchsicht des Textes. Allen Genannten sei an dieser Stelle nochmals besonders gedankt.

## 6 Summary

### **Distribution, population size and habitat preference of the Spotted Crake *Porzana porzana* in Lower Saxony and Bremen in 2017: results of a state-wide survey.**

In 2017, a state-wide survey of the Spotted Crake *Porzana porzana* was undertaken in the federal states of Lower Saxony and Bremen on behalf of the Niedersächsische Ornithologische Vereinigung (NOV). The census' main targets were the provision of recent information on the number and distribution of breeding Spotted Crakes in both federal

states. Moreover, specific conservation measures should be inferred from a data analysis of the species' habitat choice, population trends and major threats.

During late winter and spring, 2017 was characterised by low precipitation, and a total of only 76 territories of Spotted Crakes were recorded. Due to some survey gaps, we estimate a population of 90 territories in 2017. That is considerably less than the 320 - 380 breeding pairs being assessed in course of the previous state-wide census in 2002.

In Lower Saxony and Bremen, the Spotted Crane has an uneven and widely scattered distribution, reflecting the restricted availability of suitable habitats. In 2017, it occurred in no more than 1.6 % of all grids of the Topographical Map 1:25000. Most territories were recorded at core sites where the Spotted Crane is a regular breeding bird. These core sites are characterised by the implementation of conservation measures ensuring beneficial habitat conditions for Spotted Crakes, most notably the management of the water regime. They include the flood plains of the rivers Wümme and Hamme nearby Bremen and wetlands in the environs of the Duemmer. Rather locally aggregated, however, were territories of the Spotted Crane in the river plains of Geeste, Elbe, Ilmenau and Leine. Nonetheless, there was no evidence of Spotted Crane's breeding occurrence in many regions, notably in Western and Southern Lower Saxony.

In 2017 most territories of the Spotted Crane were confined to protected areas (88.2 %). These include a 68 % majority that was mapped in those Special Protection Areas (SPA) where the Spotted Crane is among the qualifying bird species. The local population in most of these SPAs remained below the previous years' maxima, though, due to lack of precipitation and consequential unfavourable water levels in 2017.

Due to habitat choice, 62 % of the Spotted Crakes occurred in waterlogged, moist or wet grassland in floodplains and marshland. Even so, suchlike suitable habitats are scarce in years with low precipitation like 2017. Consequently, episodic flooding as well as a specific habitat management in protected wetlands are crucial factors affecting both occurrence and the population development of the Spotted Crane. Silting zones of standing water bodies were breeding habitat of 24 % of the Spotted

Crake population in 2017. In contrast, peat bogs and holms were habitats of minor importance.

Until the 1980s, the Spotted Crane's population in Lower Saxony and Bremen suffered a severe long-term decline. Since then, its status as a rare breeding bird with a scattered distribution and highly varying numbers has not changed substantially. These fluctuations are more pronounced than previously assumed, however, being additionally amplified by impaired water balances in flood plains on landscape-level. Spotted Crane numbers may range from 90 territories in dry years to 380 territories in rainy years.

As a result of the Spotted Crane's considerable population fluctuations and its long-term, substantial decline, its conservation status in Lower Saxony and Bremen is still unfavourable.

At least, the threat of further habitat deterioration at the species' core sites appears to be largely ruled out, as those sites are already protected and conservation and development measures are undertaken. Nevertheless, there is a certain deficit in the implementation of conservation measures that are specifically aimed to foster Spotted Crakes, even within SPAs. Both habitat and water regime management are often adapted to the needs of meadow birds (e.g. Lapwings, Curlews or Black-tailed Godwits). Therefore favourable water levels from a Spotted-Crakepoint of view are frequently not held long enough throughout the breeding season. Locally, habitat deterioration by invasive species and increased predation pressure appear to pose additional threats.

Efforts to protect the Spotted Crane mainly have a chance of succeeding in case of large-scale land acquisition for nature conservation, which means that both agricultural and hydro-engineering concerns are subordinated to conservation issues. The floodplain of the river Geeste and the Stinstedter See, both situated in the administrative district of Cuxhaven, may serve as good examples for such successful habitat development.

For the future, it is recommended to carry out short-term-organised censuses of Spotted Crakes in case of favourable habitat conditions, especially at the core sites. For a reliable determination of a local population at least 4-6 nocturnal controls are required.

## 7 Literatur / Quellen

- ALLMERS, H. (1858): Marschenbuch. Land- und Volksbilder aus den Marschen der Weser und Elbe. Die Tierwelt in Osterstade. Verlag Hugo Scheube, Gotha. 354 S.
- ANDREZTKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*. In: SÜDBECK, P., H. ANDREZTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. S. 294-295.
- AGO (ARBEITSKREIS GÖTTINGER ORNITHOLOGEN) (2018): See-anger: Naturschutzgebiet unter Druck? Abgerufen unter: <http://www.ornithologie-goettingen.de/?m=201809>. Letzter Zugriff am 06.03.2020.
- BADER, C. (1954): Die Trauerseeschwalbe in Bremens Umgebung. Mitteilungen Bremer Naturschutzgesellschaft 1954: 36-38.
- BARTHEL, P.H. (2019): Erfassung der Brutvögel im EU-Vogelschutzgebiet V08 „Leinetal bei Salzderhelden“ im Jahr 2019. Unveröff. Gutachten i. A. der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. 56 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M.I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1-239.
- BECKER, P. (1985): Tüpfelsumpfhuhn – *Porzana porzana*. In: KNOLLE, F., & H. HECKENROTH (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens - Hühner- und Kranichvögel. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, B, H. 2.4. 58-62.
- BEHRE, K.-E. (2008): Landschaftsgeschichte Norddeutschlands. Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart. Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- BENZE, E. (1911): Entstehung, Aufbau und Eigenarten der Moore, sowie ihre Bedeutung für die Kultur, unter besonderer Berücksichtigung der nordwestdeutschen Moorgebiete. Dissertation Universität Erlangen. Internet-Archiv: [https://archive.org/stream/entstehungaufbau00benz/entstehungaufbau00benz\\_djvu.txt](https://archive.org/stream/entstehungaufbau00benz/entstehungaufbau00benz_djvu.txt). Letzter Zugriff: 09.03.2020.
- BERNDT, R., M. FRANTZEN & H. RINGLEBEN (1974): Die in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten („Rote Liste“, Stand 1.1.1974). Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 6: 1-8.
- BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5-Brutvogelatlas. Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- BIODATA (2017): EU-Vogelschutzgebiet V47 „Barnbruch“ – Brutvogelkartierung. Auszug unveröff. Gutachten i. A. NLWKN – GB Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- BIOS (2000): Artenhilfsprogramme für prioritär zu behandelnde Vogelarten in Niedersachsen – Arten des Lebensraumes Röhricht. Unveröff. Gutachten i. A. des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie, Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- BIOS (2017a): Faunistische Untersuchungen im Bereich des Stinstedter Sees, Landkreis Cuxhaven. Erfassung der Brut- und Gastvögel sowie der Lurche und Reptilien, 2016. Unveröff. Gutachten i. A. der Naturschutzstiftung Landkreis Cuxhaven. Osterholz-Scharmbeck.
- BIOS (2017b): Geplantes Flurbereinigungsverfahren für Klima und Umwelt „Balksee und Randmoore“. Unveröff. Gutachten i. A. des Amtes für Regionale Landentwicklung Lüneburg, Geschäftsstelle Bremerhaven. Osterholz-Scharmbeck.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015): European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Porzana porzana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. Abgerufen unter: <https://www.iucnredlist.org/species/22692676/86160125#population>. Letzter Zugriff am 25.11.2019.
- BLÜML, V. A. SCHÖNHEIM & A. DEGEN (2007): Veränderungen der Brutvogelwelt im Naturschutzgebiet „Emsaltwasser bei Vellage (sog. Tunxdorfer Schleife)“ (Landkreise Emsland und Leer). Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 39: 39-60.
- BLÜML, V., & K. SANDKÜHLER (2015): Bedeutung niedersächsischer Moore für Brutvögel. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 35: 119-177.
- BLÜML, V., H. BELTING, M. DIEKMANN & D. ZACHARIAS (2012): Erfolgreiche Feuchtgrünlandentwicklung durch Naturschutzmaßnahmen. Langfristige Veränderung von Flora, Vegetation und Avifauna am Beispiel des Ochsenmoores in der Dümmerniederung. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 32: 171-235.
- BMS-UMWELTPLANUNG (2015): Landschaftsökologische Erfassungen NSG „Emsauen zwischen Herbrum u. Vellage“ Teilbereich „Vellager Altarm“ Biotop- und FFH-Lebensraumtypen mit Flora, Brutvögel, Amphibien & Fledermäuse. unveröff. Gutachten im Auftr. NLWKN - GB Naturschutz, BS Brake-Oldenburg.
- BOHLEN, M., & K. BURDORF (2005): Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Text u. Artenlisten. Unveröff. Manuskript der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN, Hannover.
- BORCHERING, F. (1889): Die Tierwelt auf und an der „Plate“ bei Vegesack. Abh. d. Naturwissenschaftl. Vereins zu Bremen 11: 265-279.
- BRUNKEN, G., M. CORSMANN & U. HEITKAMP (2006): Das EU-Vogelschutzgebiet V 19 (Unteres Eichsfeld). Ergebnisse des Monitorings 2003 und 2005. Naturkundliche Berichte Fauna Flora Süd-Niedersachsen 11: 81-114.
- BUND BREMEN (1996): Das Weserästuar im Spannungsfeld zwischen Natur- und Küstenschutz. Ein integriertes Entwicklungskonzept für die Weser und ihre Marsch in Zeiten des Klimawandels. Bremer Beitr. f. Naturkunde u. Naturschutz 2/96: 1-96.

- DIETZEN, C. (2016): Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766). In: DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER: Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3 – Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes-Piciformes). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz - Beiheft 48, Landau. 217-219.
- DÖRRIE, H. H. (2005): Avifaunistischer Jahresbericht 2004 für den Raum Göttingen und Northeim. Naturkd. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachsen 10: 4-76.
- EIKHORST, W. (2004): Bestand und Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns (*Porzana porzana*) in Niedersachsen und Bremen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 36: 19-34.
- FLADE, M., & J. JEBRAM (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur. Naturschutzbund Wolfsburg, Wolfsburg.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FOX, A. D. & P. A. F. RASMUSSEN (2013): Preliminary results from a study of habitat use of radio-tracked Spotted Crakes *Porzana porzana* at a restored wetland in northeast Jutland, Denmark. Wildfowl 63: 115-134.
- FRICK, S., H. GRIMM, S. JAEHNE, H. LAUSSMANN, E. MEY & J. WIESNER (2011): Rote Liste der Brutvögel (Aves) in Thüringen. 3. Fassung, Stand: 12/2010. Naturschutzreport 26: 47-54.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5 – Galliformes und Gruiformes. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiesbaden. 699 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. z. Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66.
- HAGEMEIJER, W. J. M., & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. Poyser, London.
- HANEG (HANSEATISCHE NATURENTWICKLUNG GMBH) (2018): Brutbestände Wiesenbrüter in Bremen, GR Hamme sowie NSG Fischerhuder Wümmeniederung 2004-2017. Unveröff. Datenzusammenstellung.
- HECKENROTH, H., & D. LÜDERWALDT (1974): Der Dümmer. Einige Vorschläge zur Biotoperhaltung und -gestaltung zur Abschwächung wasserbaulicher Eingriffe. Natur und Landschaft 49: 139-141.
- HECKENROTH, H., & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens und des Landes Bremen 1981-1995. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. 37: 1-329.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (4. Fassung, Stand 01.01.1991). Vervielfältigtes Manuskript.
- HECKENROTH, H. (1995): Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Bremen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung, Stand 1995. Inform.dienst Naturschutz Niedersachsen. 15 (1): 1-16.
- HECKENROTH, H., M. FRANTZEN, M., R. BERNDT, H. RINGLEBEN & A. FESTETICS (1976): "Rote Liste" der in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten. 2. Fassung, Stand 1.1.1976. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Merkblatt 2, Hannover.
- HECKENROTH, H., M. FRANTZEN, M., R. BERNDT, J. EIKHORST, J. SEITZ & W. WINKEL (1985): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (3. Fassung, Stand 01.01.1984). In: HECKENROTH, H.: Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 14: 62-73.
- HEIKE, F. (1966): Die Vogelwelt des Kreises Osterholz. Verlag H. Saade, Osterholz-Scharmbeck.
- HEROLD, B. (2012): Neues Leben in alten Mooren. Brutvögel wiedervernässter Flusstalmoore. Haupt-Verlag, Bern.
- HEROLD, B. (2015): Vergleichende Untersuchungen der Brutvogelgemeinschaften wiedervernässter Flusstalmoore Mecklenburg-Vorpommerns. Unveröff. Dissertation Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.; 2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell. 527 S.
- HÖNERT, J. W. (1780): Etwas vom Fange der wilden Schwimm- und Sumpfvögel, als einem besonderen Nahrungszweige im Sanct-Jürgenslande im Herzogthum Bremen. Hannoverisches Magazin 26. Stück: 401-416.
- IBL UMWELTPLANUNG (2010): JadeWeserPort. Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes (Monitoring 2010) „Voslapper Groden-Süd“. Unveröff. Gutachten i. A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG. Oldenburg.
- IBL UMWELTPLANUNG (2013): JadeWeserPort. Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes (Monitoring 2012) „Voslapper Groden-Süd“. Unveröff. Gutachten i. A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG. Oldenburg.
- IBL UMWELTPLANUNG (2014): JadeWeserPort. Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes (Monitoring 2013) „Voslapper Groden-Süd“. Unveröff. Gutachten i. A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG. Oldenburg.
- IBL UMWELTPLANUNG (2015): JadeWeserPort. Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes (Monitoring 2014) „Voslapper Groden-Süd“. Unveröff. Gutachten i. A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG. Oldenburg.

- JEDLIKOWSKI, J., M. BRZEZIŃSKI & P. CHIBOWSKI (2015): Habitat variables affecting nest predation rates at small ponds: a case study of the little Crake *Porzana parva* and Water Rail *Rallus aquaticus*. *Bird Study* 62 (2): 190-201.
- KAHLE, W. (1913): Die Vögel. In: Brehms Tierleben – Kleine Ausgabe für Volk und Schule. 3. Auflage, Biografisches Institut, Leipzig & Wien.
- KELM, H.-J., & W. PLINZ (2009): Brutvogel-Bestandsaufnahme 2009 im EU-Vogelschutzgebiet V37 Mittelelbe, Elbvorland Langendorf-Vietze, Seegeniederung. Unveröff. Gutachten i.A. d. NLWKN – GB Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- KELM, H.-J. (2009): Brutvogel-Bestandsaufnahme 2009 im EU-Vogelschutzgebiet V37 Mittelelbe, Teilgebiete westliche Dannenberger Marsch. Unveröff. Gutachten i.A. d. NLWKN – GB Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. J. KIECKBUSCH & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 5. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- KOHL, J. G. (1864): Reisen durch das weite Land. Nordwestdeutsche Skizzen 1864. Neuauflage Hrsg. 1990 von G. Demarest. Edition Erdmann, Stuttgart, Wien.
- KONUKIEWITZ, W., & D. WEISER (Hrsg.) (2011): Die Findorff-Siedlungen im Teufelsmoor bei Worpsswede. Ein Heimatbuch. Edition Temmen, Bremen. 328 S.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 27 (3): 131-175.
- KRÜGER, T. & M. NIKPLOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 35 (4): 181-260.
- KRÜGER, T. (2019): Sumpfohreulen *Asio flammeus* als Brutvögel in Mähwiesen: Gefährdung und Schutz. *Vogelwelt* 139: 183-201.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. 48: 1-552.
- KRUMENACKER, T. (2019): Einflug in Nordwestdeutschland: Spitzenjahr für die Sumpfohreule? *Der Falke* 66: 7-9.
- LIEBL, E., & J. GRÜTZMANN (2016): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2011-2013. Jahresber. d. Ornitholog. Arbeitsgem. Oldenburg 22: 90-232.
- LUDWIG, J., H. BELTING, A. J. HELBIG & H. A. BRUNS (1990): Die Vögel des Dümmer-Gebietes. Avifauna eines norddeutschen Flachsees und seiner Umgebung. *Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs.* 21: 1-229.
- MEINEKE, T., P. H. BARTHEL & K. MENGE (2008): Biotopstrukturen, Wachtelkönig und andere Vogelarten im Hochwasserrückhaltebecken Salzderhelden. Unveröff. Gutachten i. A. des NLWKN, Betriebsstelle Süd.
- MENKE, K., & K. HANDKE (2019): Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen 2019 als Grundlage für die Pflege- und Entwicklungsplanung Brokhuchting. Unveröff. Gutachten i. A. der Hanseatische Naturentwicklung GmbH.
- MENKE, K. (2019): Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2016 bis 2021 - Dokumentation der Ergebnisse 2019 - Brutvögel und Libellen in Brokhuchting. Unveröff. Gutachten i. A. der Hanseatische Naturentwicklung, Projektträger: Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau Bremen.
- MITSCHE, A., & B. KOOP (2015): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein. Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Eisvogel. Dritter Bericht (2010-2015). Gutachten i.A. des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- MITSCHE, A. (2019): Rote Liste der Brutvögel in Hamburg. 4. Fassung, 2018. Behörde für Umwelt und Energie – Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abt. Naturschutz, Hamburg. 104 S.
- NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover. 7 S.
- ÖSSM (ÖKOLOGISCHE SCHUTZSTATION STEINHÜDER MEER) (2015): Brutvogelerfassung 2015: Steinhuder Meer (V42) – Bericht. Unveröff. Gutachten i.A. d. NLWKN – GB Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- ÖSSM (ÖKOLOGISCHE SCHUTZSTATION STEINHÜDER MEER) (2016): Brutvogelerfassung 2016: Steinhuder Meer (V42) – Bericht. Unveröff. Gutachten i.A. d. NLWKN – GB Naturschutz – Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.
- OSTENDORP, W. (1993): Schilf als Lebensraum. *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg* 68: 173-280.
- PETERSEN, B. (1956): Zum Brutvorkommen des Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola* (Vieillot) in Nordwestdeutschland. *Journal f. Ornithologie* 79: 249-257.
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2012): Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Voslapper Groden-Süd (Monitoring 2011). Unveröff. Gutachten i.A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG., Wilhelmshaven.
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2017): Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Voslapper Groden-Süd (Monitoring 2016). Unveröff. Gutachten i.A. der JadeWeserPort Realisierungsgesellschaft GmbH & Co. KG. Wilhelmshaven.
- PRECHT, H. (1898): Verzeichnis der im Gebiete der Wüme (Hannover) vorkommenden Zug- und Standvögel. *Ornithologisches Jahrbuch* 9: 45-56.
- RABENSTEIN, P. (1982): Jan von Moor. Ein Heimatbuch vom Teufelsmoor. Atelier im Bauernhaus, Fischerhude.

- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern – Verbreitung 2005-2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- RUDOLPH, B.-U., J. SCHWANDTNER & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand Juni 2016. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- RYSLAVY, T., & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4): 3-115.
- RYSLAVY, T. (2010): Verstärktes Auftreten der Tüpfelralle (*Porzana porzana*) im Frühsommer 2007 in West-Brandenburg. Otis 18: 107-110.
- RYSLAVY, T., H. HAUPT & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19 (Sonderheft): 1-448.
- SCHÖNBRODT, M., & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt. 3. Fassung, Stand November 2017. Apus 22 (Sonderheft): 3-80.
- SCHRÖDER, K., & T. SCHIKORE (2004): „Wiesenvögel“ in der Naturlandschaft Niedersachsen – Überlegungen zu alternativen Schutzkonzepten. In: KRÜGER, T. & P. SÜDBECK (Hrsg.): Wiesenvogelschutz in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 41: 90-105.
- SCHRÖDER, K., T. SCHIKORE, W. EIKHORST, K. KOFFJBERG & M. RICHTER (2007): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in Niedersachsen und Bremen - Ergebnisse einer landesweiten Erfassung im Jahr 2004 sowie Aufarbeitung und Analyse der Bestandsentwicklung und Schutzsituation. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 39: 1-38.
- SEITZ, J., & K. DALLMANN (1992): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen. BUND-Bremen, Bremen.
- SEITZ, J., K. DALLMANN & T. KUPPEL (2004): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen - Fortsetzungsband 1992-2001. BUND-Bremen, Bremen.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNDWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SOF (SVERIGES ORNITOLOGISKA FÖRENING) (2002): Välkommen till södra Sveriges fågelmarker. Store Mosse Nationalpark. S. 12-13, Informationsbroschyr.
- SÖNNEMANN, E. (1899): Ornithologische Ausflüge in das Gebiet der unteren Wümme und Hamme. Ornithologische Monatsschrift 24: 85-92.
- SOVON (2019): Porseleinhoen. In: Vogelatlas: Aantallen en verspreiding van broedvogels en wintervogels in Nederland. Abrufbar unter: <https://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/soort/4080?language=dutch>. Letzter Aufruf am 25.11.2019).
- STEFFENS, R., W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- SÜDBECK, P., & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 6. Fassung, Stand 2002. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 22 (5): 243-278.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SÜDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜSSMILCH, G., M. BUCHHEIT, G. NICKLAUS & U. SCHMIDT (2007): Rote Liste der Brutvögel des Saarlandes (Aves). 8. Fassung.
- TAYLOR, B. (2019): Spotted Crake (*Porzana porzana*). In: DEL HOYO, J., A. ELLIOTT, J. SARGATAL, D.A. CHRISTIE & E. de Juana (Hrsg.): Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona. Abgerufen unter <https://www.hbw.com/node/53659>. Letzter Zugriff am 25.11.2019).
- VAN KLEUNEN, A., R. FOPPEN & C. V. TURNHOUT (2017): Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON-Rapport 2017/34. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) & HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.
- WITT, K., & K. STEIOF (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. Berliner ornithologische Berichte 23: 1-23.
- WÜBBENHORST, J., C. PEERENBOOM & K. SANDKÜHLER (2014): Brutvögel in der Niedersächsischen Elbtalaue. Erfassungen im EU-Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelalbe“ 2005-2011. Inform.dienst Naturschutz Niedersachs. 34 (3): 93-156.