

Brutbestandsentwicklung, Nistplatzwahl und Bruterfolg vom Fischadler *Pandion haliaetus* im Raum Mittelweser – Steinhuder Meer – Untere Leine, Niedersachsen

Thomas Brandt

BRANDT, T. (2016): Brutbestandsentwicklung, Nistplatzwahl und Bruterfolg vom Fischadler *Pandion haliaetus* im Raum Mittelweser - Steinhuder Meer - Untere Leine, Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 45: 87-96.

Fischadler besiedelten das Steinhuder Meer und seine Umgebung im Jahre 2006 - nach vermutlich mehr als 100 Jahren Abwesenheit - und brüteten erfolgreich auf einer Nisthilfe. Umfangreiche Hilfsmaßnahmen in einem rund 550 km² großen Untersuchungsgebiet von der Mittelweser über das Steinhuder Meer bis in die Untere-Leine-Region hinein, vor allem der Bau von speziellen Nisthilfen, führte innerhalb von 10 Jahren zu einem langsamen Aufbau einer kleinen Lokalpopulation mit fünf Paaren im Jahr 2015, von denen vier erfolgreich brüteten. Die Adler brüteten auf vier verschiedenen Nisthilfetypen (auf Stromleitungsmasten, Bäumen, Mast-Baum Konstruktionen und einem ehemaligen Stromversorgungsmast), die zu Saisonbeginn in jeweils unterschiedlicher Zahl zur Verfügung standen. In diesen 10 Jahren flogen 54 Fischadler aus 23 begonnenen (davon 19 erfolgreichen) Bruten aus. Zwei beringte Brutvögel stammten aus Mecklenburg-Vorpommern (Weibchen) und Sachsen (Männchen). Beim Weibchen handelte es sich um das überhaupt erste im Gebiet brütende, welches von 2006 bis 2015 insgesamt 29 Jungvögel erfolgreich aufzog.

Die am Steinhuder Meer durch umfangreiche Schutzbemühungen entstandene Lokalpopulation hat sich innerhalb Niedersachsens zu einem bedeutenden Teil des landesweiten Gesamtbestandes (16 Brutpaare in 2015) entwickelt, 2014 und 2015 wurden hier 38 % bzw. 46% aller niedersächsischen Jungadler flügel.

T. B., *Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.), Hagenburger Str. 16, D-31547 Rehburg-Loccum, brandt@oessm.org*

Einleitung

Fischadler brüteten im Jahr 1991 nach mehreren Jahrzehnten Abwesenheit als Brutvögel erstmalig wieder in Niedersachsen. Hier galt die Art bis 2015 als vom Aussterben bedroht (KRÜGER & OLTMANN 2007), ihr Erhaltungszustand wird als ungünstig bewertet (NLWKN 2010b). Nachdem der Brutbestand in den nordöstlichen deutschen Bundesländern zugenommen hatte wurde zunächst der Osten Niedersachsens, also der dem geschlossenen Areal in Nordostdeutschland am nächsten liegende Landesteil, besiedelt (SCHMIDT 2010, SCHMIDT-ROTHMUND et al. 2014). 2004, brütete dann ein Paar weitab des bekannten Brutareals am Dümmer und 2006 – räumlich dazwischen – eins am Steinhuder Meer (BRANDT 2006).

Der Bestand im hier abgehandelten Raum „Mittelweser – Steinhuder Meer – Untere Leine“, das Gebiet ist aufgrund seiner räumlichen Nähe im Zusammenhang zu sehen, nahm in den folgenden Jahren langsam zu, vor allem aufgrund von intensiven Schutzmaßnahmen. Dabei war der Bau geeigneter Nisthilfen das offensichtlich entscheidende Mittel, um die lokale Population anzusiedeln und zu fördern, denn Fischadler leiden in der heutigen Kulturlandschaft unter einem Mangel an geeigneten Horstbäumen (z. B. NLWKN 2010a). Von herausragender Bedeutung für ihre Nistplatzwahl ist die Möglichkeit der Rundumsicht vom Neststandort in (fast) alle Richtungen. Dem entsprechend kommen als Nestträger nur Bäume in Frage, die einen sehr exponierten Standort haben und deren Krone geeignet ist, ein schweres Nest zu tragen, welches



Abb. 1. Fischadler brüten seit 2006 am niedersächsischen Steinhuder Meer. Im Bild eine Brut im NSG Meerbruchswiesen 2011. Foto: ÖSSM-Archiv. – *Ospreys have bred at Lake Steinhuder Meer, Lower Saxony, since 2006. On the photo : Successful brood in the nature reserve „Meerbruchswiesen“ in 2011.*

außerdem angrenzende potenzielle Sichthindernisse überragt. Derartige Brutmöglichkeiten sind heute in typischen Forsten mit meist altersgleichen Baumbeständen kaum noch zu finden. In der offenen Landschaft stehen geeignete Bäume meist an Wegen und kommen verständlicherweise aufgrund der vielen Störreize als Brutplatz kaum in Frage.

Alternativ zu Bäumen nutzen Fischadler allein stehende Masten oder ähnliche Strukturen als Nestunterlage. Nisthilfen haben den Vorteil, dass sie bei entsprechender Kenntnis an ungestörten Orten aufgestellt oder auf vorhandene Masten aufgesetzt werden können. Exponiert wachsende Bäume, deren Kronen ein Fischadlernest nicht tragen können, werden durch Nisthilfen für Fischadler nutzbar, ggf. durch eine künstliche Verlängerung des Stammes über das Kronendach hinaus. Fischadlernisthilfen haben zudem den Vorteil, dass sie einen Anlockeffekt auf die Adler ausüben, ausreichend stabil sind und Nestverluste reduzieren helfen. Außerdem ermöglichen sie den später aus den Winterquartieren kommenden und sich neu ansiedelnden Jungadlern noch einen rechtzeitigen Brutbeginn ohne Zeitverzögerung durch Suche und Fehlversuche ein Nest anzulegen (MEBS & SCHMIDT 2014).

Im Rahmen eines Fischadlerartenschutzprojektes der Ökologischen Schutzstation Steinhuder Meer

(ÖSSM e. V.) sind im Untersuchungsgebiet von 2006 bis zu Saisonbeginn 2015 insgesamt 18 Nisthilfen unterschiedlichen Typs für Fischadler installiert worden.

Die Bestandsentwicklung der ersten 10 Jahre seit Besiedlung des Untersuchungsgebietes, der Bruterfolg und die Nistplatzwahl der kleinen lokalen Population und – soweit möglich – die Herkunft der Brutvögel wird mit dem vorliegenden Beitrag dokumentiert und diskutiert.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig in der Naturräumlichen Region Weser-Aller-Flachland und umfasst die kompletten Messtischblätter (MTB) 3421, 3422, 3521, 3522 sowie Teile der angrenzenden MTB. Es schließt damit Teile der Landkreise Nienburg und Schaumburg sowie der Region Hannover ein. Es umfasst somit die gewässerreiche Mittelweserstrecke zwischen der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen im Süden und der Stadt Nienburg im Norden, das gesamte fast 30 km² große Steinhuder Meer mit seinen Nebengewässern (Moorabbauflächen, die heute als Angelteiche genutzt werden, und Naturschutzgewässer) und die nur wenige Kilometer östlich liegende Leineau zwischen Wunstorff im Süden und Neustadt. Der Gesamttraum misst von West nach Ost ca. 25 und von Nord nach Süd etwa 22 km (550 km²). Neben den größeren Gewässern im Untersuchungsgebiet (Kiesabbauseen, Steinhuder Meer, Weser und Leine) liegen weitere kleine, z. B. durch Sandabbau entstandene Gewässer und private Teiche im Untersuchungsgebiet.

Es liegen Beobachtungen von den im Untersuchungsgebiet brütenden Fischadlern vor, die mehr als 10 km von ihren Nistplätzen entfernt nach Fischen jagen. Daher ist davon auszugehen, dass das gesamte Untersuchungsgebiet von Fischadlern, die der hiesigen Lokalpopulation zuzuordnen sind, frequentiert wird.

Die genaue Lage der Nistplätze wird aus Schutzgründen nur bei den der Öffentlichkeit bereits bekannten Brutpaaren angegeben.

Methode

Monitoring

Die Fischadler werden seit der ersten Ansiedlung im Jahr 2006 regelmäßig beobachtet. Seit 2012 wurde an einer Nisthilfe, die 2012, 2014 und 2015 für eine Brut genutzt wurde, außerdem eine Kamera installiert, die eine sporadische (2012) und fast lückenlose (2014, 2015) Beobachtung aus etwa 1,5 m Entfernung ermöglichte und weitgehend über Internet für jedermann einsehbar war (www.natursteinhuder-meer.de, weiter über „Livecams“).

Alle Nisthilfen wurden mindestens drei Mal im

Jahr kontrolliert und bei Bedarf gewartet, z. B. indem von Zweigen überwachsene Nisthilfen frei geschnitten oder abgewehrtes Nestmaterial ersetzt wurde. Von Fischadlern beflogene Nisthilfen wurden bis zum Ausfliegen der Jungvögel 2-4 x pro Monat kontrolliert.

Definitionen der Nisthilfetypen

Die 18 installierten und betreuten Fischadlernisthilfen sind aus Holz oder Metall und messen jeweils 1,2 m im Durchmesser. Die Nisthilfen sind auf verschiedene Träger gebaut und lassen sich, auch wenn es sich oftmals um jeweils an die speziellen Bedingungen angepasste Unikate handelt, folgenden



Abb. 2a: Nisthilfetyp 1 – *Nesting platform type 1*.



Abb. 2b: Nisthilfetyp 2 – *Nesting platform type 2*.



Abb. 2c: Nisthilfetyp 3 – *Nesting platform type 3*.



Abb. 2d: Nisthilfetyp 4 – *Nesting platform type 4*.

Abb. 2 a-d: Beispiele von unterschiedlichen Nisthilfetypen. Nisthilfe auf Strommast (Typ 1), auf Betonmast (Typ 3) und auf im Baum eingebaute Metallkonstruktion (Typ 4). Fotos: Thomas Brandt. – *Examples of four different types of artificial nesting platforms. Power pylon (type 1), tree (type 2), concrete pylon of a former power supply line (type 3) and special tree-metal pylon construction (type 4).*

unterschiedlichen Typen (Abb. 2 a-d) zuordnen:

1. Nisthilfe aus Metall auf Strommast, Leitung in Betrieb, >25 m über Boden (4 Nisthilfen)
2. Nisthilfe aus Holz auf Baumkrone, z. T. mit Verlängerung aus Metallkonstruktion, > 15 m über Boden (9)
3. Nisthilfe aus Metall auf allein stehenden Betonmast einer ehemaligen Versorgungsleitung, ca. 12 m hoch (1)
4. Nisthilfe aus Metall auf Metallrohr, welches in einen allein stehenden Baum installiert wurde („Modell ÖSSM“), 1x 9 m, meist > 12 m hoch (4)

Auf alle Nisthilfen wurden nach der Installation Holzweige und -äste eingeflochten und Grassoden und/oder Baumrinde aufgelegt.

Ergebnisse

Brutbestandsentwicklung

Im Jahr 2006 brüteten erstmals Fischadler im Gebiet und zwar auf einer Nisthilfe, die erst zwei Monate zuvor auf einem Strommast angebracht worden war (Abb. 3). Das beringte Weibchen dieses Paares (Schwarz P49) brütete von 2006 bis 2009 am selben Platz und wechselte danach auf eine 4 km entfernte Nisthilfe auf derselben Leitung. Dort brütete es kontinuierlich bis 2015. Alle weiteren Brutplätze wurden in den folgenden Jahren nur un-

besetzt. 2010 wurde ein zweites Brutpaar festgestellt, welches nur in diesem Jahr auf einer Nisthilfe in einem Wald brütete. 2011 wurde wiederum ein zweites Paar ansässig, dieses Mal auf einem Mast (Typ 4) inmitten des Naturschutzgebietes (NSG) Meerbruchswiesen. Das beringte Männchen (Schwarz FD3) kam 2012 nicht wieder an den Standort zurück. Das vermutlich schon im Vorjahr dort anwesende Weibchen verlor mit dem neuen Männchen das Gelege aus unbekanntem Gründen. 2012 brüteten Fischadler dann jedoch erfolgreich auf einer Nisthilfe auf einem ehemaligen Stromleitungsmast in der Weseraue bei Liebenau (heute NSG Liebenauer Gruben). Auf dieser Nisthilfe begannen Fischadler auch 2013 mit einer Brut, das Männchen verschwand jedoch frühzeitig aus unbekanntem Gründen, so dass das Weibchen das Gelege aufgeben musste (J. RÖSLER, pers. Mitt.). Die bereits genutzte Nisthilfe im NSG Meerbruchswiesen wurde 2013 zunächst von einem Fischadlerpaar bebaut. Nach rund 10 tägiger Bauaktivität siedelte es aber auf eine andere Nisthilfe auf einem Strommast um und verlor dort Anfang Juli die beiden (oder drei) Jungvögel. Bis 2013 brüteten also nicht mehr als zwei Paare pro Jahr im Untersuchungsgebiet erfolgreich (Abb. 3). 2014 besetzten schließlich vier Paare Nisthilfen und zogen erfolgreich Junge auf. Neben den Brutten auf den drei bereits in Vorjahren erfolgreich genutzten Nisthilfen (Stromleitungsmast, NSG Meerbruchswiesen und NSG Liebenauer Gruben) brütete ein Paar erstmals seit 2010 wieder auf einer Nisthilfe in einem Wald. Diese vier Neststandorte mit erfolgreichen Paaren waren auch 2015 besetzt, alle Paare zogen Jungvögel auf. Eine Neuansiedlung in einem Hochmoor verlor 2015 seine Brut.

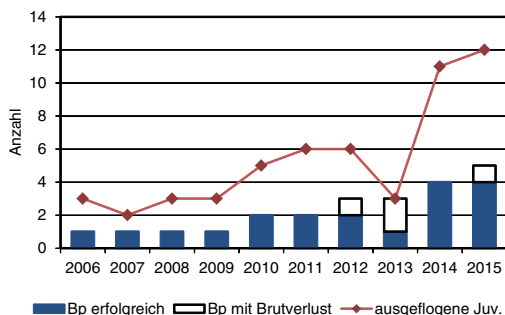


Abb. 3: Anzahl erfolgreicher (schwarze Säulen, $n_{\text{ges}} = 19$) und erfolgloser (weiße Säulen, $n_{\text{ges.}} = 4$) Brutten des Fischadlers von 2006 bis 2015 und Anzahl ausgeflogener Jungvögel (Linie, $n_{\text{ges.}} = 54$). – Number of successful (black bars) and unsuccessful (white bars) Osprey broods between 2006 and 2015. The line shows the number of successfully reared young each year.

Nistplatzwahl

Die 23 festgestellten Brutten erfolgten auf Nisthilfen aller vier definierten Typen (Abb. 2 a-d), wenn auch in unterschiedlicher Stetigkeit und Häufigkeit.

Von den insgesamt angebotenen 18 Nisthilfen (s.o.) wurden in den zehn Untersuchungsjahren acht genutzt, und zwar drei auf Leitungsmasten (Typ 1), zwei auf Bäumen (Typ 2), zwei auf einem Mast im Baum (Typ 4) und die einzige auf einem frei stehenden Mast (Typ 3). Zwei der bebrüteten Nisthilfen liegen nur 400 m voneinander entfernt

in einem geschlossenen Wald (Kiefernforst), wurden aber nur in unterschiedlichen Jahren genutzt. Ein Neststandort befindet sich in einem Hochmoor mit sehr lichtem Baumbestand. Alle anderen fünf liegen in der offenen Landschaft.

Aufgrund der noch geringen Stichprobengröße und der Tatsache, dass allein ein Weibchen (Schwarz P49) 10 von 23 Brutten begann und 10 von 19 erfolgreichen Brutten aufzog, sind die Ergebnisse statistisch nicht sinnvoll auswertbar.

Die Entfernung vom Nistplatz zu den nächsten (größeren) Nahrungsgewässern variierte von wenigen Metern bis zu 6,3 km und betrug bei den fünf Brutpaaren 2015 15 m, 1,35 km, 2,1 km, 3,5 km und 4,0 km. Die weiteren zwischenzeitlich genutzten Brutplätze lagen 4,0 km, 5,0 km und 6,3 km vom nächsten größeren Nahrungsgewässer entfernt.

Die Erstansiedlung im Jahr 2006 erfolgte in 7,6 km Entfernung zum Steinhuder Meer und 5,0 km Entfernung zu einem Kiesteichkomplex. Beide Gewässer wurden in den fünf Jahren, in denen das Nest besetzt war, als Nahrungsressource genutzt.

Bruterfolg

Insgesamt flogen im Untersuchungsgebiet von 2006 bis 2015 aus 23 begonnenen bzw. 19 erfolgreichen Brutten 54 Fischadler aus (Abb. 3). Die Jungvögel stammen aus 16 Brutten mit drei sowie drei Brutten mit jeweils zwei Jungvögeln. Mindestens zwei Jungvögel einer Brut kamen vor dem Ausfliegen ums Leben (2013 auf einem Nest auf einem Strommasten, Ursache unbekannt), und zwei Mal wurde ein Gelege aufgegeben (2012 und 2013). Beim Brutverlust 2015 war nicht zu klären, ob sich bereits Jungvögel im Nest befanden. Insgesamt ergibt sich demnach eine Fortpflanzungsziffer von 2,35 Jungvögel/begonnene Brut ($n = 23$) und eine Brutgröße von 2,84 flügge Juv./erfolgreichem Brutpaar ($n=19$).



Abb. 4: Bruterfolg auf einer Nisthilfe im NSG Meerbruchswiesen 2015. Foto: Automatische Kameraaufnahme). – *Breeding success on an artificial nesting platform in the nature protection area „Meerbruchswiesen“ west of Lake Steinhuder Meer in 2015. The photo was made by an automatic camera.*

Insgesamt wurden 29 Jungvögel (53,7%) auf Strommasten (Nistplatztyp 1) flügge: Alle stammten von dem Weibchen „Schwarz P49“, das sich als erstes Fischadlerweibchen ansiedelte und außerdem in allen zehn hier dokumentierten Jahren erfolgreich Jungvögel aufzog (s. o.). Neun Jungvögel (16,7 %) wurden erfolgreich auf in einem Baum installierten Masten (Typ 4) aufgezogen, jeweils acht (14,8 %) auf Baumnestern (Typ 2) und auf einem frei stehenden Masten (Typ 3).

Herkunft der Brutvögel

Bislang konnten zwei beringte Brutvögel identifiziert werden. Das Weibchen Schwarz P49 stammte aus dem Landkreis Parchim, Mecklenburg-Vorpommern, und hatte sich als dreijähriger Vogel 200 km west-südwestlich ihres Geburtsortes am Steinhuder Meer angesiedelt und brütete noch 2015. Ihr Männchen wechselte mindestens ein Mal und war jeweils unberingt.

Das Männchen Schwarz FD3, welches 2011 im NSG Meerbruchswiesen erfolgreich brütete, wurde 2006 im Niederschlesischen Oberlausitzkreis, Sachsen, als Nestling beringt. Der Vogel siedelte sich 391 km westnordwestlich seines Geburtsortes an.

Bei der Brut im Wald 2010, hier war das Nest nicht einzusehen, war mindestens einer der Altvögel

mit zumindest einem Metallring markiert. Auch bei den „Waldbruten“ im Jahr 2014 und 2015 ist die Beteiligung von Ringvögeln nicht auszuschließen, da auch hier der Nistplatz nicht aus geeigneter Entfernung einsehbar ist. 2015 waren mindestens sieben der acht Brutvögel, die genauer beobachtet werden konnten, unberingt.

Diskussion

Bestandsentwicklung des Fischadlers am Steinhuder Meer und deren Bedeutung in niedersächsischen Gesamtzusammenhang

Die Größe der Fischadler-Population im Raum Steinhuder Meer entwickelte sich seit der Erstansiedlung eines Paares im Jahr 2006 innerhalb von zehn Jahren zwar langsam, aber stetig auf fünf Paare. Dieser Verlauf ist offensichtlich typisch für die (Wieder-) Besiedlung neuer (bzw. ehemaliger) Brutgebiete der Art. Im englischen Rutland Water Nature Reserve entwickelte sich eine aktiv angesiedelte Lokalpopulation innerhalb von 11 Jahren von einem Brutpaar 2001 auf fünf im Jahr 2011 bzw. vier in 2012, wobei die Entwicklung mit der Freilassung von Jungvögeln bis 2005 noch unterstützt wurde (MACKRILL 2013). In Wales, wo die ersten beiden Brutpaare 2004 gefunden wurden (allerdings brütete in 2005 nur eines), stieg der Bestand bis 2014 auf vier Brutpaare. Unter schwierigeren Voraussetzungen verlief die Wiederbesiedlung Schottlands ab 1954. Die Art galt in ganz Großbritannien als ausgestorben, bis sich das erste Paar am schottischen Loch Garten ansiedelte. Erst 1963 gelang der Nachweis einer zweiten und ab 1966 einer dritten Brut. Von da an zeigte die Population eine dynamische Entwicklung bis auf etwa 25 Brutpaare in 1980 und 150 Brutpaare um die Jahrtausendwende (DENNIS 2008).

In Zentralfrankreich siedelte sich ein Fischadlerpaar im Jahr 1984 an. Der Bestand stieg zunächst langsam, dann exponentiell auf 22 Paare in 2007 an (Internetseite von R. WAHL, <http://rowahl-panhal.pagesperso-orange.fr/indexanglais.htm>: abgerufen am 16.08.2015).

Da Fischadler frühestens in einem Alter von drei, häufig erst vier oder fünf Jahren brüten (DENNIS 2008, MEBS & SCHMIDT 2014), ist in Zukunft mit

einer höheren, jährlich steigenden Rückkehrate zu rechnen, denn vor allem männliche Fischadler siedeln sich mit ca. 20 km durchschnittlicher Entfernung vom Brutort vergleichsweise selten fernab ihrer eigenen Geburtsorte an. Fischadlerweibchen zeigen mit einer mittleren Ansiedlungsentfernung von fast 120 km vom Schlupfort eine erhebliche höhere Tendenz zu Fernansiedlungen (BAI et al. 2009, SCHMIDT et al. 2006; ähnliche Ergebnisse aus Schottland in DENNIS 2008).

Zusätzlich zu den hier berücksichtigten Brutpaaren waren in manchen Jahren weitere Paare mit z. T. mehrwöchiger Horstbindung zu beobachten. Der Verfasser geht davon aus, dass es sich hierbei um Paare handelt, die komplett oder teilweise aus noch nicht geschlechtsreifen, möglicherweise zweijährigen Vögeln bestehen, wie auch durch mehrere Ringablesungen belegt werden konnte. Zweijährige Vögel ziehen – anders als die in den Winterquartieren verbleibenden einjährigen Fischadler – bereits in die mitteleuropäischen Brutgebiete, ohne jedoch zu brüten (BAI et al. 2012; eigene Beobachtungen an beringten Fischadlern).

Von den 16 im Jahr 2015 in Niedersachsen insgesamt nachgewiesenen und 10 erfolgreich brütenden Fischadlerpaaren (AAN & NLWKN 2015) brüteten vier erfolgreiche Paare im Untersuchungsgebiet. Sie zogen 12 (46 %) der vermutlich insgesamt 26 in Niedersachsen ausgeflogenen Jungvögel auf. Bereits im Jahr zuvor erbrüteten die Fischadler am Steinhuder Meer mit 11 von 30 in Niedersachsen ausgeflogenen Jungvögeln (37 %) einen nennenswerten Anteil. Somit ist nicht nur der Brutbestand im Untersuchungsgebiet, sondern vor allem auch der Bruterfolg gegenwärtig als aus niedersächsischer Perspektive bedeutend anzusehen. Wenn auch keine sicheren Prognosen zur Bestandsentwicklung möglich sind, so ist zu erwarten, dass von dieser lokalen Population bei anhaltendem jährlichem Bruterfolg eine erhebliche Verstärkung der niedersächsischen Population und möglicherweise die Besiedlung Nordrhein-Westfalens (Landkreis Minden-Lübbecke) ausgehen wird. Außerdem hat das Untersuchungsgebiet mit seiner zentralen Lage zwischen dem Fischadlervorkommen am Dümmer (nächster Brutplatz 65 km vom Steinhuder Meer entfernt) und den Vorkommen in Ostniedersachsen (ca. 45 km) vermutlich eine bedeutende verbindende Funktion.

Herkunft der Brutvögel

Da sich Fischadler, vor allem Männchen, meist vergleichsweise nah am Geburtsort ansiedeln (s.o.), sind effektive und nachhaltige Ansiedlungen fernab des geschlossenen Areals trotz des zu erwartenden Populationsdrucks in der wachsenden Population Ostdeutschlands (SCHMIDT et al. 2006, MEBS & SCHMIDT 2014) selten. Die Tatsache, dass an den Brutorten im Untersuchungsgebiet und damit weit vom geschlossenen Areal (GEDEON et al. 2015) entfernt weitgehend unberingte Vögel beteiligt waren, lässt die Vermutung zu, dass es sich auch hierbei vorrangig um Vögel aus Niedersachsen gehandelt hat, wo keine Fischadler beringt werden, währenddessen in Ostdeutschland die Beringungsquote mit zwei Dritteln aller Jungvögel sehr hoch ist (D. SCHMIDT, pers Mitt.). Die Tatsache, dass die beiden beringten Brutvögel aus Mecklenburg-Vorpommern (Weibchen) und Sachsen (Männchen) stammten und somit aus 200 und 391 km Entfernung geben Hinweise darauf, dass die „Pioniere“ aus sehr unterschiedlichen Entfernungen und (bedingt) Richtungen stammen können. Dies wurde ja bereits in der zentralfranzösischen Population, an deren Aufbau einige in Deutschland geschlüpfte Fischadler beteiligt waren, eindrucksvoll belegt (Internetseite von R. WAHL, <http://rowahl-pan-hal.pagesperso-orange.fr/indexanglais.htm>; abgerufen am 16.08.2015). Bei den auswärts als Nestlinge beringten Brutvögeln, die am Steinhuder Meer brüteten, handelte es sich um ein dreijähriges Weibchen sowie um ein vierjähriges Männchen und somit sicher bzw. vermutlich um Erstbrüter.

Nistplatzwahl

Alle Fischadler im Untersuchungsgebiet brüteten auf Nisthilfen. Aufgrund der geringen Brutpaar- und Brutplatzzahl sowie der Tatsache, dass ein



Abb. 5: Bau einer 12 m hohen Nisthilfe (Typ 4 – ÖSSM Model) am Ostufer des Steinhuder Meeres. Foto: Thomas Brandt. – Construction of a 12 m high pylon with nesting-platform on the eastern bank of Lake Steinhuder Meer.

Brutplatz seit zehn Jahren dauerhaft besetzt ist, sind keine sinnvollen statistisch belegbaren Aussagen hinsichtlich der vier hier differenzierten Nisthilfetypen möglich. Grundsätzlich zeigen sich die Fischadler diesbezüglich flexibel, eine Tendenz zu Nistplätzen auf Masten in offenen Landschaften scheint dennoch gegeben (s. a. BAL et al. 2009).

Während der Brutzeit wird die Beute fast ausschließlich vom Männchen gefangen und in das Nest bzw. in dessen Nähe transportiert. Die Entfernung zu (größeren) Nahrungsgewässern bis zu mehreren Kilometern scheint bei den täglich erforderlichen etwa zwei bis fünf Beuteflüge (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1971) nicht unmittelbar relevant zu sein. Eindeutig zuzuordnende Vögel wurden am Steinhuder Meer auch in mehr als 8 km Entfernung vom Nest beobachtet. Nistplätze sind auch in Schottland „mehrere Kilometer“ vom Nahrungsgewässer entfernt (DENNIS 2008). Telemetrische Studien in Ostdeutschland belegten ebenfalls die Nutzung von Nahrungsgewässern bis in 7 km Entfernung vom Nest, die Größe der beflogenen Gebiete schwankte zwischen ca. 23 und 55 km² bei einem Hauptjagdgebiet von 10-20 km² Größe (SCHMIDT 1999).

Bruterfolg

Der jährliche Bruterfolg von in Deutschland brütenden Fischadlern lag nach Angaben des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas (MAMMEN & THÜMMLER 2014) in Deutschland (1990-2006) zwischen 73,03 und 88,24 % (n=2073), im Untersuchungsgebiet bislang bei 82,6%. Die Fortpflanzungsziffer im Untersuchungsgebiet liegt mit 2,35 Juv./begonnene Brut über den bei SCHMIDT (1999; in MEBS & SCHMIDT 2014) angegeben 1,7 Juv./Brutpaar. MAMMEN & THÜMMLER (2014) geben für ihren siebzehnjährigen Dokumentationszeitraum Schwankungen in diesem Wert zwischen 1,62 und 2,09 Juv./ Brutpaar an. Auch die Brutgröße, also die Zahl flügger Jungvögel pro erfolgreichen Brutpaar, lag im Untersuchungsgebiet mit 2,84 Juv./Bp über den bei MAMMEN & THÜMMLER (2014) angegebenen Werten zwischen 2,1 und 2,4 Juv./erfolgreichem Bp.

An einem Neststandort im schottischen Loch Garten wurden über eine Zeitspanne von 49 Jahren im Durchschnitt 1,8 Juv./Jahr flügge (DENNIS 2008). In der aktiv angesiedelten Lokalpopulation des englischen „Rutland Water Nature Reserve“ betrug der Wert 1,7 Juv./ Bp, erfolglose Bp bei der Berechnung also eingeschlossen (MACKRILL 2013). Im von Schottland und England aus besiedelten Wales dokumentierte EVANS (2014) innerhalb von 11 Jahren 43 flügge Jungvögel aus 20 Bruten (2,2 Juv./ Bp). Am niedersächsischen Dümmer zogen Fischadler in 20 Bruten zwischen 2004 und 2015 44 Jungvögel, also 2,2 Juv./Bp auf (www.naturschutzring-duemmer.de; abgerufen am 16.08.2015). Hier gab es im Gegensatz zum Untersuchungsgebiet keine Brutverluste bzw. Brutaufgaben, die Fortpflanzungsziffer entspricht somit der Brutgröße. Damit liegt die Brutgröße am Dümmer deutlich niedriger als am Steinhuder Meer.

Im Vergleich zu den anderen niedersächsischen Lokalpopulationen am Dümmer und in der Südheide sowie im überregionalen Vergleich liegt der Bruterfolg am Steinhuder Meer bislang hoch. Dies könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Nahrungsgrundlage derzeit für mehr Fischadlerpaare ausreicht und Brutplätze mit geringerer Nahrungsverfügbarkeit derzeit nicht besetzt sind. Andererseits könnte die Aufgabe/der Verlust von vier von 23 Bruten im Untersuchungsgebiet für eine derzeit höherer Präsenz an Beutegreifern

wie z. B. Habicht *Accipiter gentilis*, Uhu *Bubo bubo* oder Waschbär *Procyon lotor* sprechen. Alle drei genannten Arten sind hier weit verbreitet und könnten auch in der niedersächsischen Südheide Anlass für zunehmende Brutaufgaben in den letzten Jahren sein (E. BÜHRING, A. TORKLER, pers. Mitt.).

Die im überregionalen Vergleich bislang hohe Fortpflanzungsrate ist auch vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die Nester im Untersuchungsgebiet intensiver beobachtet werden und andernorts Jungvögel eher übersehen werden. Außerdem ist davon auszugehen, dass in einem neu besiedelten Raum zunächst die günstigsten, d. h. nahrungsreichsten und störungsärmsten Räume besetzt werden. Mit zunehmender Dichte und irgendwann anstehender Besiedlung suboptimaler Brutplätze dürfte der Bruterfolg auch im Untersuchungsgebiet sinken.

Schutzmaßnahmen

Fischadler sind in Niedersachsen eine Art mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2010a), ihr Erhaltungszustand ist ungünstig und der Bestand trotz leichten Aufwärtstrends vom Erlöschen bedroht. Das Ziel ist die Etablierung eines Brutbestandes von 30 Paaren (NLWKN 2010b). Offensichtlich tut sich die Art bei der Ausbreitung in Niedersachsen schwerer als von Beobachtern anfangs erwartet wurde. Seeadler und Fischadler besiedelten Niedersachsen nach langer Abwesenheit zeitgleich im Jahr 1991. Während 2015 38 Seeadlerpaare brüteten (AAN & NLWKN 2015), stieg der Brutbestand des Fischadlers innerhalb dieser 25 Jahre auf lediglich 16 Brutpaare an, obwohl Fischadler weniger störungsanfällig zu sein scheinen als die größere Art, etwa 1-2 Jahre früher geschlechtsreif werden und durchschnittlich mehr Jungvögel aufziehen (MAMMEN & THÜMMLER 2014, MEBS & SCHMIDT 2014). Ob sich der stärkere Bestandsanstieg der Seeadler in Niedersachsen allein durch eine höhere Überlebensrate und höhere Zuzugsraten (höhere Dispersionsdynamik) erklären lässt, scheint fraglich angesichts der Tatsache, dass fast sämtliche Fischadlerbruten auf Nisthilfen stattfanden, die sehr begrenzt zur Verfügung stehen. Vorsichtig formuliert, könnte die Ausbreitung des Fischadlers in Niedersachsen durch die Verfügbarkeit geeigneter Nisthilfen bestimmt sein. Den Nahrungsbedarf von etwa 140 kg Fisch/Brutseason/erfolgreicher Brut mit drei Jungvögeln (MOLL 1962; zit. in MEBS & SCHMIDT

2014) dürften die Vögel jedenfalls in Niedersachsen vielerorts leicht decken können.

Insofern dürften die (mit nur 30 Paaren im gesamten Bundesland aus populationsökologischer Sicht vermutlich zu niedrig gesteckten) landesweiten Ziele des Fischadlerschutzes nur durch weitere Anstrengungen erreicht werden, die den Bau von geeigneten, langlebigen Nisthilfen einschließen (NLWKN 2010a). Da gerade Randbereiche von Gewässern zur Brutzeit einem erheblichen Nutzungsdruck unterliegen, bietet sich die Anlage von Nisthilfen oftmals im weiteren Umfeld von Gewässern an.

Grundsätzlich ist es erforderlich, dass Fischadler in unserer Landschaft auch „natürliche“ Brutplätze finden. Das bedingt z. B. die Förderung von Überhältern sowie die Erhaltung und Entwicklung von Altbäumen (insbesondere alter Kiefern mit mehr als 120 Jahren) in den forstwirtschaftlich genutzten Wäldern (NLWKN 2010a).

Danksagung

Ich bedanke mich bei dem Energieversorger EON, den Förstern und Forstämtern sowie den Naturschutzbehörden des Landkreises Nienburg und der Region Hannover für ihre Einwilligungen zum Bau von Fischadlernisthilfen auf ihren Masten, in ihren Wäldern oder in den Naturschutzgebieten. Dem Landkreis Nienburg, der Region Hannover, der Niedersächsischen BINGO-Umweltstiftung, dem NABU Schaumburg, dem NABU Neustadt, dem Hanoverschen Vogelschutzverein (HVV) und nicht zuletzt den privaten Spendern und dem Land Niedersachsen danke ich für die Finanzierung von Nisthilfen.

Bei den Mitarbeitern der ÖSSM, bei A. Torkler, den involvierten Baumkletterern und allen beteiligten EON-Mitarbeitern bedanke ich mich für ihren Einsatz - in zum Teil luftigen Höhen.

Für einen regen Informationsaustausch standen E. Bühring, P. Görke und A. Torkler und meine Arbeitskollegen, vor allem T. Beuster und E. Lüers, immer zur Verfügung.

Das Manuskript prüften und korrigierten dankenswerter Weise E. Bühring, E. Lüers, D. Schmidt-Rothmund und P. Südbeck.

Summary – Population development, nest-site selection and breeding success of Ospreys *Pandion haliaetus* in the area of the middle Weser River, Lake Steinhuder Meer and the Lower Leine River, Lower Saxony

After an absence of at least 100 years, the first Ospreys *Pandion haliaetus* recolonized lake Steinhuder Meer and its surrounding area in central Lower Saxony in 2006. The first breeding place was an artificial nesting platform on a pylon of a 110 kW power-supply line. Conservation measures within the 550 km² survey area, and especially the construction of artificial nesting platforms, helped to establish a small local population of five breeding pairs within 10 years. The Ospreys used to breed on four different types of artificial nesting structures (on pylons of power-supply lines, on trees, on a pylon of a former power supply line and on especially created pylon-tree constructions). At the beginning of the breeding seasons these four types were available in different numbers. Within 10 years, altogether 54 young ospreys of 23 broods, of which 19 were successful, fledged successfully. Eight different nesting sites were used by the Ospreys.

One ringed breeding bird – a female – originated from Mecklenburg-Vorpommern and a ringed male from Saxony. The ringed female was the very first to breed in the area and successfully reared 29 fledglings between 2006 and 2015. Today the local population of the survey area has an important role within the whole population of Lower Saxony (total = 16 breeding pairs in 2015), since in 2014 38% and in 2015 46% of all young ospreys fledged here.

Literatur

- AAN & NLWKN (2015): Bericht der Arbeitsgemeinschaft Adlerschutz in Niedersachsen über den Brutverlauf bei See- und Fischadler im Jahr 2015. Hannover.
- BAI, M.-L., D. SCHMIDT, E. GOTTSCHALK & M. MÜHLENBERG (2009): Distribution pattern of an expanding Osprey (*Pandion haliaetus*) population in a changing environment. *J. Ornithol.* 150: 255-263.
- BAI, M.-L., & D. SCHMIDT (2012): Different migration by age and sex in central European Ospreys *Pandion haliaetus*. *J. Ornithol.* 153: 75-84.

- BRANDT, T. (2006): Erste Brut von Fischadlern (*Pandion haliaetus*) am Steinhuder Meer und Beobachtungen zu deren Reaktionen auf Störreize. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 38: 123-125.
- DENNIS, R. (2008): A Life of Ospreys. Caithness.
- EVANS, E. (2014): Ospreys in Wales – the first ten Years. Aberystwyth.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (Hrsg.; 1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4 – Falconiformes. Frankfurt/Main.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175.
- MACKRILL, T. (2013): The Rutland Water Ospreys. London.
- MAMMEN, U., & T. THÜMLER (2014): Jahresbericht 2005 und 2006 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. Jahresber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas. 18/19: 1-79.
- MEBS, T., & D. SCHMIDT (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 2. Auflage. Stuttgart.
- MOLL, K.-H. (1962): Der Fischadler. Neue Brehm Bücherei 308. Wittenberg Lutherstadt.
- NLWKN (Hrsg.; 2010a): Fischadler (*Pandion haliaetus*). In: Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 Seiten, unveröff.
- NLWKN (Hrsg.; 2010b): Fischadler (*Pandion haliaetus*). In: Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 1: Brutvögel. Inform. d. Nat.schutz Niedersachs. 30: 85-160.
- SCHMIDT, D. (1999): Untersuchungen zur Populationsbiologie und Habitatnutzung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland. Dissertation Univ. Halle/Wittenberg. ILN-Werkstattreihe 6: 1-100.
- SCHMIDT, D. (2010): Der Brutbestand des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland im frühen 21. Jahrhundert. Charadrius 46: 10-17.
- SCHMIDT, D., S. HEROLD, H. LANGE & P. REUSSE (2006): Zur Philopatrie des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland. Zwischenergebnisse des Farbberingungsprogramms 1995-2004. Pop. ökol. Greifvogel- und Eulenarten 5: 133-142.
- SCHMIDT-ROTHMUND, D., R. DENNIS & P. SAUROLA (2014): The Osprey in the Western Palearctic: Breeding, population size and trends in the early 21st century. J. Raptor. Res. 48: 375-386.