Naturschutz-Zentrum im Kreis Kleve e.V.

Projektbericht

zur Fortführung und Verbesserung der Nesterüberwachung im Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe mit Hilfe von Fotofallen

Förderer:
HIT Umweltstiftung

HIT UMWELT- UND NATURSCHUTZ STIFTUNGS-GMBH

Projektleitung:

Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V.

Bearbeitung:

Diplom-Biologe
Achim Vossmeyer
Dezember 2018

Inhalt

1. Einleitung 1

2. Methode 4

3. Ergebnisse 6

4. Fazit 10

1. Einleitung

Abbildung 1: Balzende Trauerseeschwalben auf einem Brutfloß (Fotof: Vossmeyer 2018).

Die Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) ist in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedroht und brütet aktuell nur im Naturschutzgebiet „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ sowie im Naturschutzgebiet „Altrhein Reeser Eyland“.

Der Bienener Altrhein ist dabei als Brutplatz schon seit Ende des 19. Jahrhunderts bekannt. Doch wie in ganz Mitteleuropa ging auch hier der Bestand nach den 1950er Jahren, als max. 80 Brutpaare gezählt wurden, stark zurück. Die Ursachen sind vor allem in der Entwässerung von Feuchtgebieten und in der Gewässerverunreinigung zu suchen. Diese Faktoren führten aller Wahrscheinlichkeit nach am Bienener Altrhein zu einer Verschlechterung des Brutplatz- und Nahrungsangebots. So baut die Trauerseeschwalbe „schwimmende“ Nester auf Wasserpflanzen oder kleinen Inseln und Bulten, Schlammbänken und umgeknickten Röhrichtpflanzen. Die Intensivierung der Landwirtschaft verknappte zudem das Nahrungsangebot, da die Grünlandbereiche arten- und blütenarm wurden und der Insektenreichtum deutlich zurückging. Nestplünderungen von spezialisierten Rabenkrähen Ende der 1980er Jahre führten schließlich dazu, dass die Trauerseeschwalbe auch den letzten Brutplatz in NRW am Bienener Altrhein zwischenzeitlich aufgab.

Seit 1997 betreibt das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. das Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe und bringt Jahr für Jahr künstliche Nistflöße auf dem Bienener Altrhein aus. Der Brutbestand der Trauerseeschwalbe stieg dabei von 1997 bis 2003 beständig an und erreichte 2003 mit 69 Brutpaaren sein bisheriges Maximum (s. Abbildung 2). In den Folgejahren schwankten die Bestände deutlich, gingen aber insgesamt zurück. Ab 2009 setzte schließlich ein kontinuierlicher Rückgang ein. Erst seit 2013 sind wieder ansteigende Zahlen zu verzeichnen. Der Bestand liegt aktuell bei 42 Brutpaaren.

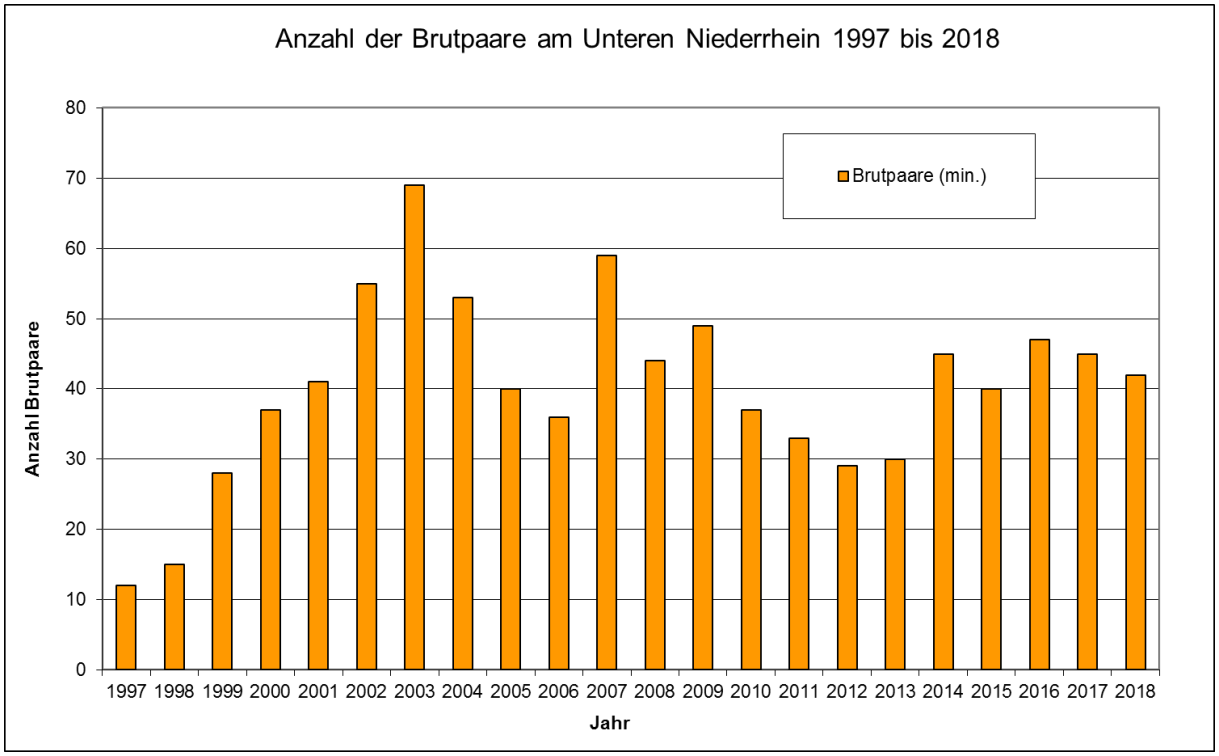

Abbildung 2: Bestand der Trauerseeschwalbe am Unteren Niederrhein von 1997 bis 2018.

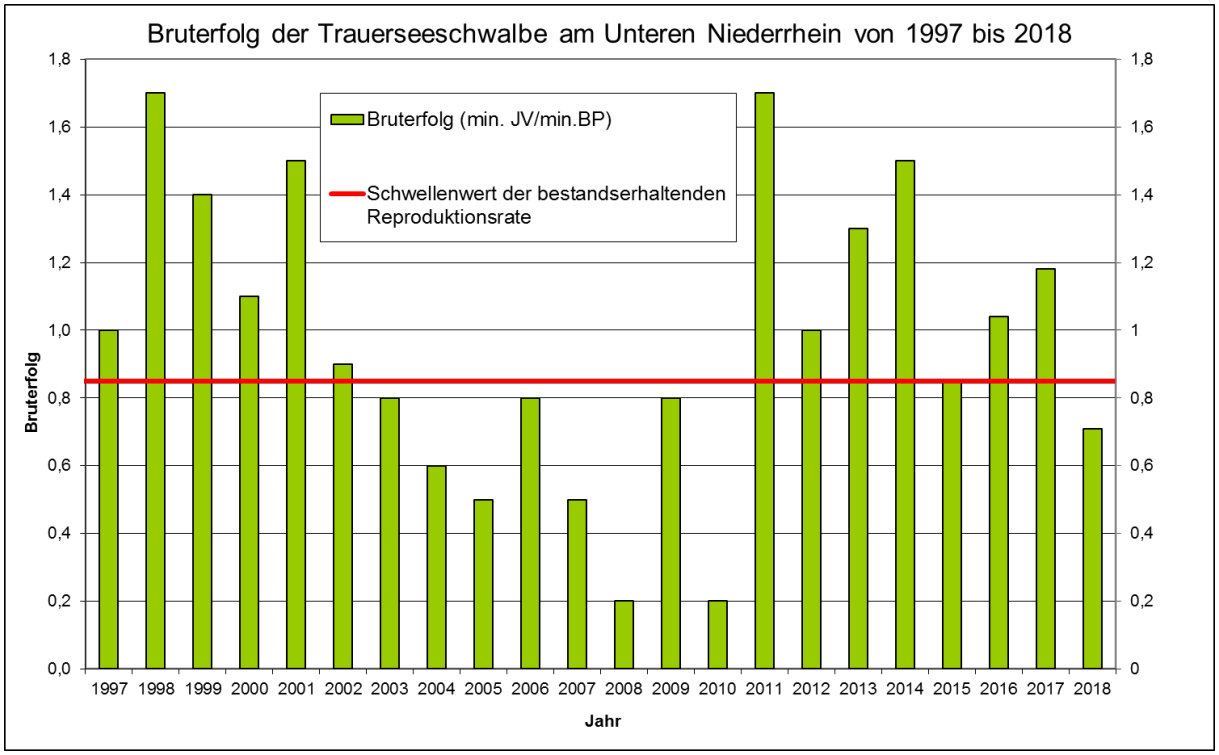

Abbildung 3: Bruterfolg der Trauerseeschwalbe am Unteren Niederrhein von 1997 bis 2018 unter Angabe des Schwellenwertes der bestandserhaltenden Reproduktionsrate [0,85 JV/BP]. In den letzten Jahren seit 2011 wurde dieser Wert immer erreicht oder übertroffen, dennoch zeigt sich im Zeitraum 2011 bis 2017 tendenziell ein erneuter Rückgang des Bruterfolgs.

Ursache für den Bestandsrückgang war unter anderem der schlechte Bruterfolg zwischen 2003 und 2010 (s. Abbildung 3). Dieser erreichte 2008 und 2010 mit 0,2 Jungvögeln/Brutpaar sein bisheriges Minimum. Da der Bruterfolg das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Artenschutzmaßnahme ist, kommt der Ursachenermittlung hier hohe Priorität zu.

Mit Hilfe von Stiftungsmitteln konnten bereits 2011 zehn Fotofallen der Marke Spypoint angeschafft werden, mit denen ein Teil der Brutflöße überwacht wurde. Fotofallen sind Kameras, die mit einem Bewegungsmelder sowie einem Infrarotblitz ausgestattet sind. Sie sind in der Lage tagsüber farbige und nachts schwarz-weiße Aufnahmen (Infrarot-Blitz) zu erstellen, wodurch zumindest theoretisch eine 24-Stunden-Überwachung der Nester gewährleistet wird.

Diese Fotofallen benötigten für die extremen Anforderungen bei der Nesterüberwachung der Trauerseeschwalbe (Standort im Wasser, Laufzeit der Kamera mind. 3 Monate ohne Akkuwechsel, maximale Speicherkapazität der Speicherkarten für die zu erwartenden Datenmengen) einen externen Akku sowie ein externes Solarpanel, was den Aufbau sehr zeitaufwendig und personalintensiv gestaltete.

Da das vorhandene Material zudem nun teilweise schon seit sieben Jahren im Einsatz ist, sind bei fünf Fotofallen Aussetzer und Defekte zu verzeichnen, so dass sie für eine verlässliche Überwachung der Nester nicht mehr eingesetzt werden konnten. Zur erfolgreichen Fortführung des Projektes war es deshalb notwendig, diese fünf Fotofallen zu ersetzen.

Die bisherigen Ergebnisse haben schon wertvolle Erkenntnisse geliefert, die direkt in Verbesserungsmaßnahmen mündeten. So wurden u.a. laichende Karpfen als Verursacher von Gelegeverlusten festgestellt, da sie beim Ablaichen einen so starken Wellenschlag erzeugen, dass die Gelege von den Flößen gespült wurden. Dies konnte durch das Anbringen eines „Eirollschutzes“ unterbunden werden.

Da jedes Jahr aber immer noch Gelege und Küken verloren gehen, ohne dass alle Ursachen bekannt sind, ist die Verbesserung der Überwachung sowie die Fortführung des Projektes mit Unterstützung der HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH von großer Bedeutung. Aktuell wird vermutet, dass Neozoen wie Schmuckschildkröten oder Nutria einen negativen Einfluss auf den Bruterfolg haben. Ein direkter Nachweis gelang jedoch bisher nicht.

Sollten diese Arten als Prädatoren nachgewiesen werden, könnten ggf. Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden. Auch müsste eventuell über zusätzliche Schutzmaßnahmen für die Nester nachgedacht werden, um hier entgegen zu steuern

Mit Hilfe der HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH wurden deshalb 2018 fünf neue Fotofallen des Typs Spypoint Solar (s. Abbildung 4) angeschafft, um die Nesterüberwachung in gleicher Kontinuität fortführen zu können. Diese Kameras haben durch den technischen Fortschritt inzwischen eine deutliche bessere Performance als die alten Modelle, die es inzwischen nicht mehr auf dem Markt gibt. Sie besitzen zudem einen integrierten Akku sowie ein integriertes Solarpanel, wodurch der Arbeitsaufwand bei der Montage stark verringert wird. Zudem wurde weiteres Zubehör (wie z.B. Metallgehäuse, Speicherkarten (SD-Karten, eine externe Festplatte etc.) erworben, um das Projekt durchführen zu können.

Abbildung 4: Fotofalle vom Typ „Spypoint Solar“ mit integriertem Akku und Solarpanel sowie Metallschutzgehäuse.

2. Methode

Im Frühjahr 2018 wurden am Standort Praest die neuen fünf Fotofallen vom Typ „Spypoint Solar“ aufgebaut. Dabei wurden vor jeder Kamera sechs Flöße angeordnet. So konnten alle 30 Nistflöße der Trauerseeschwalbe an diesem Standort überwacht werden (s. Abbildung 5 u. Abbildung 6). Die Fotofallen wurden so programmiert, dass sie auf Bewegung reagieren und bei jedem Auslösemoment vier Bilder machen, um anschließend ohne Ver-zögerung für das nächste Auslöseereignis bereit zu sein.

Am Standort Köster wurden nach derselben Anordnung wie oben beschrieben fünf ebenfalls (bereits 2014) von der der HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH geförderte Fotofallen vom Typ „Reconyx Hyperfire HC 600“ installiert. Auch hier wurden 30 Nistflöße überwacht. Da diese Kameras bei kleinen Objekten wie der Trauerseeschwalbe nicht auslösen, wurden diese Kameras so programmiert, dass sie zwar auf Bewegung reagieren, zusätzlich wurden sie aber so eingestellt, dass sie automatisch alle fünf Minuten ein Bild machen. Aus diese Weise lassen sich zum einen eventuell Zufallstreffer machen, zum anderen können die Bilder statistisch ausgewertet werden und so Nutzungsprofile (z.B. durch Nutria, Enten oder andere Arten, die sich auf den Flößen gerne niederlassen) für die Flöße erstellt werden.

Abbildung 5: Anordnung der Fotofallens und Nistflöße der Trauerseeschwalbe am Standort Praest. Insgesamt wurden hier alle 30 Nistflöße überwacht.

Abbildung 6: Vor jeder Fotofalle wurden sechs Nistflöße platziert.

3. Ergebnisse

Im Jahr 2018 brüteten auf den 120 ausgebrachten Flößen 42 - 45 Brutpaare [BP]. Damit liegt der Brutbestand unter dem des Vorjahres (45 - 55 BP). In der Summe zählten wir 62 Gelege mit insgesamt 124 Eiern. Es schlüpften 70 Küken, von denen 30 - 32 flügge wurden (s. Tabelle 1). Der Bruterfolg liegt damit bei 0,71 Jungvögeln/Brutpaar (JV/BP). In der Literatur werden für die Trauerseeschwalbe 0,85 JV/BP als erforderliche Reproduktionsrate für eine Bestandserhaltung angegeben. Dieser Wert wurde 2018 aufgrund der hohen Gelegeverluste und der damit einhergehenden niedrigen Schlupfrate von nur 56 % sowie aufgrund der hohen Mortalität der Küken nicht erreicht.

Tabelle 1: Floßstandorte sowie Anzahl an Brutpaaren, Eiern, Küken und flüggen Jungvögeln sowie Bruterfolg (Jungvögel/Brutpaar=JV/BP)) 2018

Standort	Flöße	Brutpaare		Eier	Geschlüpfte Küken	Flügge Jungvögel		Bruterfolg [JV/BP]
		Min.	Max.			Min.	Max.	
Köster	30	-	-	-	-	-	-	-
Praest	30	6	8	20	7	3	3	0,38 – 0,50
Millinger Meer	30	31	31	89	57	22	23	0,71 – 0,74
Reeser Altrhein	30	5	6	15	6	5	6	1,00
Gesamtzahl	**120**	**42**	**45**	**124**	**70**	**30**	**32**	**0,71**

Auffallend ist der schlechte Bruterfolg am Standort Praest mit nur 0,38 - 0,50 JV/BP. Die Ursache konnte mit Hilfe der neuen Fotofallen vom Typ „Spypoint Solar“ eindrücklich ermittelt werden. Eine Blässralle zerstörte in mehreren Nächten einen Großteil der Gelege (s. Abbildung 7 bis Abbildung 9).
Auch technisch erfüllten die Fotofallen über die gesamte Saison die an sie gestellten Anforderungen. Dadurch, dass die Kamera über ein integriertes Solarpanel verfügt, welches einen internen Akku speist, war die Energieversorgung über den gesamten Untersuchungszeitraum von knapp drei Monaten gewährleistet. Da alle notwendigen Einzelkomponenten nun in einem Gerät vereint sind, waren auch die Montage und das Ausrichten der Fotofallen deutlich einfacher als früher und nahmen weniger Zeit in Anspruch. Die sehr kurze Auslösezeit von ca. 0,2 Sekunden, die hohe Auslöseempfindlichkeit auch bei kleinen Objekten wie der Trauerseeschwalbe und die nun mögliche Aufzeichnung von mehreren Bildern hintereinander ohne Verzögerung führten zu guten Ergebnissen und haben überzeugt.

Am Standort Köster ließen sich leider keine Trauerseeschwalben nieder. Die Überwachung der Nistflöße mit den Fotofallen vom Typ „Reconyx Hyperfier HC600“ ergab aber, dass die Flöße an 29 von 78 Untersuchungsnächten von der Nutria aufgesucht wurden. Das ergibt eine Nutzungsrate von 37 %. Im Vorjahr lag dieser Wert noch bei 70 % aller Nächte. Hier zeigt vermutlich die lokal durchgeführte Bekämpfung der Nutria erste Erfolge.

Abbildung 7: Eine Blässralle zerstört am 28.05.2018 ein Gelege in Praest.

Abbildung 8: Eine Blässralle zerstört am 28.05.2018 das Gelege von Floß 6 in Praest.

Abbildung 9: Eine Blässralle zerstört am 30.05.2018 das Gelege von Floß 4 in Praest.

4. Fazit

Die von der HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH im Jahr 2018 geförderte Anschaffung von fünf Fotofallen vom Typ „Spypoint Solar“ und die anschließende Überwachung von Nistflößen der Trauerseeschwalben mit diesen Kameras verlief sehr erfolgreich. Mit Hilfe der Kameras wurde die Blässralle als Ursache für zahlreiche Gelegeverluste am Standort Praest nachgewiesen. Ob diese Art aber die Gelege gefressen oder aus ihrem Territorialverhalten heraus zerstört hat, muss allerdings offen bleiben. Da auch die Blässralle die Nistflöße der Trauerseeschwalbe zur Brut nutzte und die Floßabstände aufgrund der Überwachung mit den Fotofallen sehr gering waren, werden 2019 die Floßabstände deutlich vergrößert. Ziel ist es, durch diese Maßnahme nach Möglichkeit zu verhindern, dass auch in den kommenden Jahren Gelege in so großer Zahl zerstört werden.

Was die technischen Anforderungen anbelangt, erfüllten die Fotofallen über die gesamte Saison, die an sie gestellten Anforderungen in vollem Umfang. Sollte es zu einer Fortsetzung der Prädationsforschung im Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe kommen, wird sich das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. darum bemühen, den gesamten veralteten Bestand an Fotofallen durch dieses Modell zu ersetzen. Zudem können die mit Hilfe der HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH angeschafften Fotofallen vom Typ „Spypoint Solar“ zukünftig im Rahmen anderer Projekte zum Einsatz kommen. Zu nennen sind hier insbesondere das LIFE-Projekt „Reeds for LIFE“, das ebenfalls durch die HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH gefördert wird oder auch Artenschutzprojekte zum Schutz des Kiebitzes oder der Uferschnepfe.