

Das Teichhuhn *Gallinula chloropus* und andere Wasservögel im Schrevenpark in Kiel – ein stetiger Niedergang

Klaus Hein & Sönke Martens

Hein, K. & S. Martens 2017. Das Teichhuhn *Gallinula chloropus* und andere Wasservögel im Schrevenpark in Kiel – ein stetiger Niedergang. Corax 24: 75–84.

Die guten Beobachtungsbedingungen an einem Parkgewässer wie dem Schrevenpark in Kiel boten Möglichkeiten für populationsbiologische Untersuchungen am Teichhuhn. Seit 30 Jahren wurden jedoch heimischen Rallen und Anatiden durch gezielte Veränderungen der Vegetationsstruktur und die Wegnahme von Nistplattformen die Lebensgrundlagen nahezu entzogen. Der Brutbestand des Teichhuhns ist von 13–15 Brutpaaren in den 1960er bis 1990er Jahren auf nur noch vier Brutpaare im Jahr 2012 zurückgegangen. Die Schlupfortstreue beträgt ca. 30 bis 40 %. Mit einem über 10-jährigen Vogel bzw. einem im 11. Lebensjahr liegen beachtliche Lebensalter vor. Zwei verschiedene Altersverteilungen durch 88 (= 36 + 52) Wiederfunde von 617 (= 75 + 542) Fänglingen werden vorgelegt. Zur Geschlechtsbestimmung können wir mit dem Kopf-Schnabel-Maß (KS) für Weibchen mit KS kleiner gleich 5,80 cm bzw. Männchen mit größer gleich 6,10 cm einen leicht zu vollziehenden Messwert anbieten. Das Wiederfundmaterial weist drei Fernfunde auf. Der kleine, jetzt verschwundene Bläßhuhn-*Fulica atra*-Bestand enthielt ein zeitweise gemeinsam brütendes Paar, das es zusammen auf 25 Lebensjahre im Schrevenpark brachte. Zeitgleich mit dem Verdrängen der heimischen Wasservögel wurde die ehemals reiche Haltung an exotischen Wasservögeln abgeschafft.

Klaus Hein, An der Haidkoppel 22, 25551 Hohenlockstedt, klaumahein@web.de
Dr. Sönke Martens, Carl Gördele Weg 16, 25524 Itzehoe, S.Martens@kh-Itzehoe.de

1 Einleitung, Dank

Viele Vogelkundler haben das Beobachten von Wasservögeln im Schrevenpark geschätzt und das Gebiet regelmäßig aufgesucht. Der erstgenannte Verfasser begleitet den Schrevenpark seit Mai 1962. Besonders intensiv wurde dieses Verhältnis, nachdem der Park seit Mitte der 1970er Jahre 29 Jahre lang an Werktagen regelmäßig ein Teil des Hin- und Rückweges zum und vom Schuldienst war, immer mit einem Fernglas zur Hand. Systematische Untersuchungen folgten. Der Zweitverfasser hat zu verschiedenen Zeitpunkten Teichhühner im Schrevenpark beringt (siehe Kap. 3).

Unser besonderer Dank gilt R. K. Berndt. Er half bei der Literaturbeschaffung, gab wichtige Hinweise und Anregungen und übernahm freundlicherweise eine Vorkorrektur des Manuskriptes. D. Dombrowski gewährte, wie so oft, seine Hilfe für das Englische. Prof. Dr. Baierlein gilt Dank für die Überlassung der oben genannten Ringdaten; hinzu kommen unveröffentlichte Daten von H. Behmann.

2 Der Schrevenpark und seine Wasservogelwelt

Zum hundertjährigen Jubiläum des ehemaligen „Hohenzollernparks“ (Gesamtfläche ca. 12 ha, Wasserfläche

jetzt 4 ha) im Jahre 2002 gab die Landeshauptstadt eine Broschüre heraus. Noch Mitte der 1960er Jahre hat die Stadt Kiel damit geworben, „größtes Reservat für freilebendes Ziergeflügel in Europa“ zu sein. Zur Betreuung der Tiere wurden damals drei Tierpfleger beschäftigt, die u. a. die Gelege der Brutvögel und die an Land bzw. im Teich schwimmenden Brutkästen „managten“. K. Hein erinnert sich noch gut daran, dass beispielsweise das Kleinfischfutter für Kronenkränich *Balearica pavonina* und Weißstorch *Ciconia ciconia* durch das Personal im Sommer direkt aus dem Teich geangelt wurde. Schon Jahre vorher war die Vogelsammlung des Schrevenparks weithin bekannt; ein gern genutzter Anziehungspunkt für viele vogelkundlich Interessierte, die sich an den bunt gemischten Wasservogelscharen erfreuten und das Aussehen exotischer Arten und ihrer Jungvögel studierten. So besuchten im Jahre 1958 die in Kiel tagenden Teilnehmer der Jahrestagung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft den Park. Beckmann (1964) berichtete aus dieser Zeit von „56 Arten der Familie Anatidae“, davon seien bis dahin 25 auch zur Brut geschritten, die einzeln von ihm aufgeführt sind. Selbst eine in Süßwasser selten brütende Ente wie die Eiderente *Somateria mollissima* hatte hier Nachwuchs. Faszinierende Objekte häufiger Betrachtung waren für den Vogelkundler auch die vielen verschiedenen Hybriden und sogar Trigene von



Abb. 1: Der Schrevenpark. Foto aus: Landeshauptstadt Kiel 2002.

Kanadagans *Branta canadensis*, Weißwangengans *Branta leucopsis*, Graugans *Anser anser*, Höckergans *Anser cygnoides domesticus*, Streifengans *Anser indicus* und beide Morphen der Schneegans *Anser caerulescens*.

Im Jahr 1991 ermittelten G. A. J. Schmidt und eine Schülergruppe nur noch 35 Wasservogelarten (Schmidt et al. 1992). Seitdem wurden die Wasservögel durch Beseitigung ihrer Brutmöglichkeiten systematisch verdrängt, weil die Stadt Kiel sich das Ziel gesetzt hat, die Wasserqualität des Schreventeichs zu verbessern und die Verkotung des Wassers in diesem Zusammenhang als Problem gesehen wird. Das Ziel halbwegs natürlicher Wasserhältnisse ist jedoch nicht erreichbar. Diesem steht eine seit mindestens Beginn des 20. Jahrhunderts gewachsene Schlammschicht in dem kaum zwei Meter tiefen Gewässer entgegen. Zudem wird das Wasser im Winter durch Kühlwasser aus den nahen Stadtwerken aufgeheizt. Insgesamt wurde der ehemals bedeutende Wasservogelpark in den letzten drei Jahrzehnten in einen „Neu-Baum“- und Rhododendrenpark umgewandelt. Heutzutage ist die Wasservogelwelt

ausgesprochen artenarm. Fast alle heimischen bzw. gehaltenen Anatidenarten sind verschwunden.

Neu hinzugekommen seit etwa 30 Jahren sind einige Scharen frei fliegender Gänse, vor allem Grau- und Kanadagänse, gerade auch als Mausergäste. Dazu treten Nilgans *Alopochen aegyptiaca* und mitunter Rostgans *Tadorna ferruginea* auf. Von den Entenarten blieb lediglich die Stockente *Anas platyrhynchos* als vereinzelter Brutvogel; maximal wurden von der Art immerhin 29 Familien im Jahr 1972 gezählt (R. K. Berndt).

In Perioden, in denen viele Gewässer vereist waren, diente der Schrevenpark zeitweise als regional bedeutender Winterplatz insbesondere für Reiherenten *Aythya fuligula*; warum seit einigen Jahren größere Ansammlungen ausbleiben, ist nicht bekannt.

3 Ausgangsmaterial der Teichhuhn-Untersuchung

Kernstück der Angaben zu Brutbestand und Brutbiologie sind intensive Brutzeit- und Ganzjahres-Kontrollen

des Erstverfassers über zehn Jahre von 1996 bis 2005 mit ca. 1.800 Beobachtungsstunden. Zahlreiche weitere Begehungen seit 1962 vervollständigen das Bild. Die Basis für die Ergebnisse der Beringungen liefert die Beringungs- und Wiederfundkartei des Zweitverfassers mit n=1.817 markierten Teichhühnern in Hamburg und Schleswig-Holstein. Im Großraum Kiel wurden ab 1985 617 Teichhühner markiert, davon 231 im Schrevenpark. Zum leichteren Ablesen wurden in den ersten Jahren 116 von diesen zusätzlich zum Metallring mit bis zu drei Farbringen versehen (siehe auch Drost 1971), wie man sie in der kommerziellen Geflügelzucht

verwendet. Ablesungen fanden durch die Autoren mit Spektiv, einem bis auf 1,60m fokussierenden Fernglas oder günstigenfalls durch Greifen mit der Hand statt.

Verwendete Abkürzungen:

ad. = adult; dj. = diesjährig; ndj. = nicht diesjährig; nfl. = nicht flügge; Pu. = Pullus; vj. = vorjährig; Lj. = genaues Lebensjahr; Lj.+ = Mindestlebensjahr; Bp. = Brutpaar; mdl. = mündlich; Ex. = Exemplar; Abb. = Abbildung; KS = Kopf-Schnabel-Maß; VB = Variationsbreite; o = beringt am; WF = Wiederfund; NWF = nicht wiedergefunden.

Tab. 1: Brutablauf für die Jahre 2002 bis 2005 in Revier 1. // *Course of breeding in the years 2002 to 2005 in territorium No. 1.*

	2002 Nr. 1	2003 Nr. 1	2004 Nr. 1	2005 Nr. 1
	Beide Ex. unberingt	4 171 294 + 1x unberingt	4 171 294 + 1x unberingt	Beide Ex. unberingt
04	17. 1 Ei Nest 1	05. brütet auf 3 Eiern 07. brütet auf x Eiern 22. Nest leer	13. 7 Eier in Nest 1	April keine Kontrolle
05	Mai keine Kontrolle	05. 4 Eier 15. Nest leer 18. 2 Eier 26. Nest leer 27. Nestausbau, Grün + Sitzen	12. bebrütet 14. 2 bis Pu. 19. 4 Pu. in Nest 2 24. 1 Pu., je 1 Ei Nest 1/2 26. 1 Pu. 29. 1 Pu., 2 Eier in Nest 2	02. 2 Eier Nest 1 12. 8 Eier 17. 8 Eier 24. brütet 27. 5 Pu. frisch 31. 6 Pu.
06	05. x Ei Nest 2 17. x Pu. schlüpfend	06. brütet fest 10. Nest leer 24. brütet auf x Eiern	03. Alle Pu., Eier weg 29. 2 Pu., x Eier in Nest 3	Juni keine Kontrolle
07	02. Alle weg 31. Brut auf 8 Eiern Nest 1	09. brütet fest	02. 2 Pu., 2 Eier 05. 4 Pu. 07. 1 Pu. 08. Alle weg 12. Nest 3 Ausbau 15. 1 Ei 19. 5 Eier	06. keine Pu. 29. 4 Eier Nest 2
08	07. Brütet 21. 5 Pu. schlüpfend, 3 Eier 31. 2 Pu.	22. 1 Ei, 3 Pu. frisch	03. 8 Eier 06. bebrütet 07. 5 Eier, 3 Pu. 09. 3 Eier, 1 Pu. in Nest 3 12. 2 verlassene Eier 17. 6 Pu. in Nest 2 18. 4 bis Pu. 31. noch 3 Pu.	04. 4 Eier 10. 4 Eier 11. 3 bis Pu. frisch 15. 2 Pu. 18. 2 Pu.
09	23. 1 Pu.	02. 1 Ei im Nest 09. Pu. alle weg	14. 1 Pu., 1 ♀ Pu. auf Nest 1 24. 1 fl., 2 ad.	19. 1 fl., 2 ad.
10	31. 1 Pu.	01. 2 ad. im Revier		
	Jungenzahl im Herbst: 1	Jungenzahl im Herbst: 0	Jungenzahl im Herbst: 1	Jungenzahl im Herbst: 1

4 Ergebnisse: Teichhuhn

4.1 Brutstandort

G. chloropus hat im Schrevenparkteich wohl nie artgerechte Nistplätze in Röhricht vorgefunden. Das Gewässer weist schon seit langem keine Ufervegetation auf; schon um 1910 war so gut wie kein Röhricht vorhanden (Ahlers & Kuessner 2010). Jedoch berichtet Beckmann (1964) für Ende der 1950er noch von etwas „Rohrbestand“, in dem sogar der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* gebrütet hat. Ein Versuch zur Anpflanzung von Schilf scheiterte in den 1980ern; nur unzulänglich in vier Drahtkästen geschützt wurden die Schösslinge rasch verbissen, besonders durch die beiden Singeschwäne *Cygnus cygnus*. Seit langem schon gibt es daher nur Busch- oder Baumbruten; letztere zumeist in Trauerweiden *Salix alba „trista“*. Während der Untersuchung von 1996 bis 2005 war der Ufersaum in regelmäßigen Abständen von 22 derartigen potentiellen Brutplätzen bestanden.

Tabelle 1 zeigt beispielhaft den Brutverlauf in Revier 1 über vier Jahre (Nummerierung wie in Jagenow 1980). In den Jahren 2002 bis 2005 erwies sich dieses Revier in einer Kaukasischen Flügelnuss *Pterocaria fraxinifolia* (bei Nr. 8 in Abb. 1) als ökologische Falle. Die Bäume haben ihr Wurzelgeflecht so weit über der Wasserlinie, dass jeder Nesträuber wie auf einem bequemen „Steg“ Zugang hatte. In diesen vier Jahren erreichten lediglich drei Pulli das Alter der Flugfähigkeit. 2003 zeigte sich außerdem, dass fünf mal Eier gelegt wurden.

Die drei bis sechs Paare, die an den beiden Teilgewässern des Kleinen Kiel, einem anderen und dem Schrevenpark nahen Gewässer brüten, sind ebenfalls



Abb. 2: Hängenest in einer Rosskastanie in 1,5m Höhe. // *Pendulous nest in a Horse Chestnut tree.* Foto: Klaus Hein.

Baumbrüter in Trauerweiden bzw. einmal in einer Kastanie.

4.2 Außergewöhnliche Neststandorte

Als Ergänzungen zu Engler (2000, S. 126–136) teilen wir folgende vier Funde vom Schrevenpark mit:

- Ein „Hängenest“ in einer dichten Rosskastanie *Aesculus hippocastanum* fand sich in 1,5 m Höhe (Abb. 2).
- Ein Teichhuhn brütete völlig frei auf einer „Betoninsel“ von zwei Metern Durchmesser und hatte sich mit einem in 30 cm Abstand brütenden Kanadaganspaar einen sehr wirkungsvollen Schutz ausgesucht (vgl. hierzu Engler 2000, Abb. 56).
- Ein Paar hatte praktisch als „Höhlenbrüter“ Erfolg, in 3 m Höhe in einem aufgeplatzten, sehr dicken und fast waagerechten Ast einer Trauerweide.
- Ein Paar brütete erfolgreich auf einem frei treibenden 40 cm x 40 cm x 30 cm Holzklötz (Abb. 3) – Dichte knapp unter 1g/cm³ – (siehe Engler 2000, Abb. 55).

Vom Kleinen Kiel gibt es folgende Ergänzung: ein Nistplatz acht bis neun Meter hoch in einer Trauerweide. Zur Brutablösung läuft der eine Partner von unten mit „Anlauf“ den fast senkrechten Stamm hoch; der abgelöste klettert einen Meter tiefer und lässt sich dann fallschirmartig mit ausgebreiteten Flügeln sieben bis acht Meter senkrecht nach unten „fallen“ (vgl. hierzu „Klettern“ in Engler 2000, Abb. 83).

4.3 Bestand im Schrevenpark

Die Bestandsentwicklung im Schrevenpark kann wie folgt zusammengefasst werden:



Abb. 3: Nest auf einem frei schwimmenden „Holzklötz“. // *Nest on a floating wooden block.* Foto: Klaus Hein

- **1950er Jahre:** Laut Beckmann (1964) brütet das Teichhuhn „alljährlich in zahlreichen Paaren“.
- **1960/1970er Jahre:** Jagenow (1980) nennt für zwölf verschiedene Jahre zwischen 1962 und 1977 in der Zeit vom 1. April bis zum 10. Mai: „durchschnittlich 30 Adulte.“ Berndt ermittelte 1970 elf Familien. Nach der Brutsaison starke Zunahme, z. T. „ein Vielfaches der Sommerwerte“ (Jagenow 1980), maximal 95 Ex. am 12. 11. 1970 (R. K. Berndt, mdl. Mitt.).
- **1980er Jahre:** Im September 1985 ergaben vier je 1,5 Stunden dauernde Zählungen an verschiedenen Tagen ein Maximum von 37 Ex. am 12. 9. (= 24 ndj. plus 13 dj., davon neun beringte). Am 22. 9. werden unter 16 beringten Ex. alle sieben von S. Martens am 12. 9. frisch markierten nachgewiesen. Wintermaxima beliefen sich auf 68 Ex. (2.1.1981), 50 Ex. (29.12.1983), danach allenfalls noch bis zu 40 Ex. (R. K. Berndt, mdl. Mitt.).
- **1996:** In der Brutsaison 24 bis 28 ad.; die 12 bis 14 Reviere stimmen nahezu mit den von Jagenow (1980; s. oben) kartierten überein. 18. 1. 1997 48 Ex. bei leichter Vereisung des Teiches.
- **2000:** 12. 11. 27 ad. und 14 dj.
- **2005:** In der Brutsaison 14 ad. Am 29. 10. mit 13 ad., zwei dj. kein Zuwachs.
- **2008:** 29. 10. anwesend neun ad. + zwei dj., alle ohne Ring.
- **2010:** Drei Zählungen zwischen dem 27. 9. und 1. 11. ergaben maximal sieben ad., fünf dj.
- Im Dezember 2010 und Januar 2011 mit maximal sieben Ex., kein Winterzuzug.
- **2011:** Am 6. Juni waren vier bis fünf Reviere besetzt, wobei zwei Bp. Pulli führten.
- **2012:** Am 16. 7. nur ein flugfähiges dj. und in vier Revieren je ein ad. Am 27. 08. in vier Revieren fünf ad., davon in einem ein ca. 16 bis 18 Tage altes nfl.

Im **Schützenpark**, einem weiteren Kieler Stadtgewässer, waren am 4. 10. 2010 keine Teichhühner. Wie im Schrevenpark gingen auch hier die Zahlen der brütenden Teich- und Bläßhühner sowie der Reiherente stetig zurück. Nach einer ersten kleineren Aspergillose-Infektion Ende der 1980er Jahre wurde der Teich zwischen Oktober 1992 und März 1993 erneut von einem *Aspergillus flavus* oder *fumigatus* oder *niger* heimgesucht. Während dieser Zeit starben auf schreckliche Art wohl annähernd 70 Ex., vor allem Reiher-, Stock- und in geringeren Mengen Tafelenten *Aythya ferina* sowie Bläßhühner. Im Unterschied zu diesen beiden eher „stehenden“ Gewässern bot in

Kiel-Ellerbek am 11. 10. 2010 ein Komplex von sieben zusammenhängenden Teichen mit Gefälle und ständigem Frischwasserdurchfluss 28 ad. plus 24 dj. Nahrung.

4.4 Gefährdung

Als potentielle Prädatoren kommen folgende Arten in Betracht:

- **Steinmarder *Martes foina*:** hatte in einem Herbst seinen „Wohnsitz“ unter dem Dach der Schwimmhalle am Lessingplatz.
- **Hauskatze *Felis silvestris domestica*:** verbreitet im Bereich Übergang Sternstraße zur Goethestraße und des Arndtplatzes.
- **Wanderratte *Rattus norvegicus*** sowie entkommene weiße Hausratten: Die Stadt bekämpfte die Rattenplage im eingezäunten Bereich mit Giftködern.
- **Silbermöwe *Larus argentatus*:** Schon Beckmann (1964) nannte diese Großmöwe neben der Sturm-*Larus canus* und sehr selten Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* als Räuber von Eiern und Küken. In einigen Jahren der 1960er hat man die Möwen durch Abschuss dezimiert. In den 1980ern wurden sie durch Gifteier in den Brutkästen beseitigt. Die Fressreviere wurden jedoch nach kurzer Zeit durch neue Immature besetzt. Seitdem Silbermöwen überall um den Park auf Dächern brüten, suchen schwimmende Altvögel selbst unter dichten Trauerweiden nach Beute.
- **Rabenkrähe *Corvus corone*:** Sie hat sich seit 30 Jahren in der Großstadt etabliert; neben Inhalten von Mülleimern gehören Eier und Küken zum Nahrungsspektrum.
- **Haushund *Canis familiaris*:** Neben den vielen einsichtigen Hundehaltern mit angeleiteten Begleitern gab es auch notorische Verweigerer mit frei laufenden Tieren, die flugunfähige Enten und Gänse ins Wasser hetzten. Ein Junges aus Tab. 1 starb noch im Erbrütungsjahr durch Genickbruch an einem Zaun auf der Flucht vor einem hetzenden Hund.
- Selbst ein **Rotfuchs *Vulpes vulpes*** wurde einmal in der Morgendämmerung in der Legienstraße auf der Pirsch zwischen Kleinem Kiel und Schrevenpark gesichtet.

Zu konkreten Einwirkungen dieser Prädatoren auf das Teichhuhn haben wir jedoch keine Befunde.

4.5 Ergebnisse der Beringungen

4.5.1 Rückkehrrate

In der Altersverteilung von Engler (2000, Abb. 114 dort), basierend auf Ringfundmeldungen der Vogelwarten Helgoland und Radolfzell mit n=255 Ex. (Ringfunde bis 1977), findet sich als Höchstalter nur je ein acht- bzw. neun-jähriges Teichhuhn. Wir beziehen uns hier auf acht Jahre und nehmen daher 1989 als das Geburtsjahr für diejenigen Vögel, die ab 1996 im Schrevenpark noch lebend angetroffen werden konnten.

Während der zehnjährigen Kontrolle 1996 bis 2005 wurden 36 Ringvögel kontrolliert. Hiervon war ein Vogel 1989 im Schrevenpark beringt worden, und von den 22 beringten Ex. aus dem Jahr 1988 (19 davon dj.; 3 mindestens vj.) wurden nur drei Ex. je einmal zuletzt 1992, 1993 sowie 1994 festgestellt.

Von 1989 bis 1995 wurden insgesamt 75 Vögel beringt, die meisten davon in den Monaten Juli bis September. Von diesen wurden 30 Ex. (40%) mindestens einmal wiedergesehen: Elf Ex. bis 1995 und 19 Ex. in der intensiveren Untersuchungsphase bis 2005. Von den zwölf Ende September 1997 beringten Ex. (3 ad., 9 dj.) wurden in späteren Jahren vier Ex. (2 ad. und 2 dj. beringte) wiedergefunden. Aus diesen Daten leiten wir eine Rückkehrrate zum Erbrütungsort (seltener nur Beringungsort) von 30 bis zu 40% ab.

Von 13 am 3.2.2003 beringten Teichhühnern haben wir alle nach drei Monaten oder später erneut vor Ort beobachtet; Ende 2005 lebten noch fünf von ihnen; im November 2008 konnten keine mehr gesehen werden.

Von den eingangs erwähnten 36 Ringvögeln waren gesichert 16 (44%) auch im Schrevenpark erbrütet worden und hatten sich hier mit Erfolg angesiedelt. Einzige bekannte Ausnahme von Zuwanderung ist ein am 14.9.1991 in Preetz/PLÖ (15 km südöstlich) als ndj. beringtes Männchen, das am 24.12.1991 im Schrevenpark auftauchte und hier langjährig lebend zuletzt am 30.8.1997 gesichtet wurde.

4.5.2 Mindestalterverteilung

Die von Engler (2000) in seiner Tabelle 22 und Abbildung 114 dargestellten Befunde zur Altersstruktur basieren auf Ringfunden toter Teichhühner. Naturgemäß betreffen Rückmeldungen bei den Vogelwarten vor allem zufällige Totfunde und dabei besonders Vögel im ersten Lebensjahr. Insofern geben diese Aussagen nur ein ungefähres Bild der Altersstruktur einer sehr großen Population wieder, mit vergleichsweise wenigen Funden. Die Altersstruktur der von uns erstellten Tabelle 2a hingegen basiert auf n=36 Ringfunden, die aus dem Kontrollzeitraum 1996–2005 stammen und die Altersstruktur dieser Population zeigen. Allerdings wurden aus systematischen Gründen nur Vögel mit einem Alter von zwei Jahren oder älter angenommen, so dass der ermittelte Durchschnittswert des Mindestalters von 6,4 Jahren in Wirklichkeit noch etwas höher liegen dürfte.

Ergänzend seien zusätzlich die im „Grossraum Kiel“ markierten Teichhühner aufgeführt. Vor allem beim sporadischen Beringen, u.a. auch von Möwen, wurden diese eher zufälligen Ablesungen von den Verfassern erzielt. Für n=542 beringte Ex. ergaben sich dabei n=52 Wiederfunde. Das zugehörige Mindestalter ist Tabelle 2b zu entnehmen und ließe sich rechnerisch im Mittel mit 4,3–4,5 Jahren angeben. Zusammen mit der weiteren Gruppe von n=75 beringten Ex. und n=30 Wiederfunden (Schrevenparkpopulation) ließ sich ein Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest bei folgender Vierfeldertafel durchführen: „Schrevenpark 1989 bis 2005“ mit WF 30 und NWF 45 Ex.; „Schrevenpark 1985 bis 1988 plus Kiel sonst“ mit WF 52 und NWF 490 Ex. Der Test ergab mit Chi-Quadrat=42,7 bei f=1 ein höchst signifikantes Resultat. Folglich ergaben unsere Langzeitkontrollen einer kleinen Population bei hinreichender Anzahl untersuchter Ex. deutlich bessere Ergebnisse als zufällige Befunde mit wiedergefundenen Ringvögeln.

4.5.3 Zahl der verschiedenen Brutpartner

Obleich die Brutpopulation des Schrevenparks im hier betrachteten Zeitintervall nur sehr unzulänglich

Tab. 2a: Mindestaltersverteilung in Lj. von n=36 Ringträgern. // Distribution of minimum age in life years of 36 banded birds.

Alter in Lj.	2	2+	3	3+	4	4+	5	5+	6	6+	7	7+	8	8+	9	9+	10	10+	11
n	2	0	1	3	0	4	0	5	2	0	4	4	5	1	2	0	1	1	1

Tab. 2b: Mindestaltersverteilung in Lj. von n=52 Ringträgern. // Distribution of minimum age in life years of 52 banded birds.

Alter in Lj.	1	2	2+	3	3+	4	4+	5	5+	6	6+	7	7+	8	8+	9	9+
n	10	9	0	3	1	7	5	3	2	2	1	5	0	2	0	0	2

Tab. 3: Mindestzahl von verschiedenen Brutpartnern bei n = 20 beringten Brutvögeln, deren Geschlecht feststand. // *Minimum number of different breeding partners from n = 20 banded birds of identifiable sex.*

Anzahl	Alter (Jahre)	Mindestzahl von Partnern
1	11	3
1	10	4
1	9	2
7	8/8+	ca. 2
10	3 bis 7+	ca. 1,5

„durchberingt“ war, seien noch einige weitere Daten hinzugefügt. Waren ein oder beide Brutpartner während der Jahre über die Ringe individuell zu unterscheiden, konnte die Partnertreue bzw. das Gegenteil (das heißt, die Mindestanzahl von Brutpartnern) ermittelt werden (Tab. 3). Es ergab sich kein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern, so dass hier alle Befunde zusammengefasst werden.

4.5.4 „Beobachtungskonstanz“ in den Revieren

Trotz des hohen Zeitaufwandes konnten wegen der heimlichen Lebensweise einige „Revierinhaber“ in manchen Jahren nicht nachgewiesen werden. Dies betrifft vor allem diejenigen Teichhühner, die in den beiden nicht betretbaren, hoch eingezäunten „Gehegen“ an der West- und Südseite (Abb.1) lebten. Beispielsweise konnte ein Ex. in sieben sehr wahrscheinlichen Brutjahren viermal nicht beobachtet werden. Dass solche Vögel vermutlich trotzdem durchgehend im Schrevenpark gebrütet haben, zeigen die beiden „ältesten“ Brutvögel, ein 10+ bzw. ein 11jähriges Teichhuhn: Von beiden Vögeln liegen jährliche Brutnachweise vor, mit einer einzigen Ausnahme für ein Jahr bei dem 11-jährigen Männchen. Vierzehnmal wurden von uns beringte Vögel außerhalb ihres Beringungsortes nachgewiesen.

4.5.5 Brutbiologie – ergänzende Beobachtungen

- Frühester Nestbaubeginn war der 17. März; am 3. April wurde fest gebrütet. Alle Nester befanden sich direkt am Teichrand.
- Die ersten Jungen schüpften am 2. Mai. Noch am 24. September war ein Pullus 10 Tage vom Flüggewerden entfernt.
- Im Herbst lösen sich einige Reviere teilweise auf; regelmäßig wechseln Vögel nach der Brutzeit von der West- zur Ostseite des Teiches.

- Wie eng die Reviere geschnitten sind und auch nach der Hauptbrutzeit verteidigt werden, zeigt ein Beispiel zur Wegzugzeit: Am 30. August wird ein „fremdes“ ad. mit seinem dj. (aus dem Nachtzug offenbar) von allen Teichhühnern am Ufer vom Landgang verjagt und muss dreimal in die „neutrale“ Mitte der Wasserfläche flüchten.
- Im Laufe des Septembers nehmen einige dj. innerhalb der Stadtparks von Kiel Ortswechsel vor. Auch im Winter verlassen Vögel aller Altersstufen wegen Vereisung der Kleingewässer diese Standorte.

4.5.6 Weitere Brutplätze nahe des Schrevenparks

Das nächste Nachbargewässer ist der Kleine Kiel; dieser beherbergt maximal fünf bis sechs Bp. Hinzu kommen weitere 16 Plätze in der nächsten Umgebung Kiels in 0,4 bis 5 km Entfernung zum Schrevenpark hinzu. Diese Orte sind nachfolgend geordnet nach der Anzahl der Beringungen; zusätzlich angegeben ist das Blässhuhn (B:= alljährlich und (B):= nicht alljährlich): Ellerbek [85; (B)]; Diederichsenpark [66; (B)]; Neue Universität [48; (B)]; Wik/Teich [40; (B)]; Suchsdorf/Teich [38; (B)]; Moorteichwiese [25; (B)]; Wellingdorf/Schwentine [19; B]; Kronshagen/Teich [17; (B)]; Kleiner Kiel [13; (B)]; Viehburger Gehölz/Teich [13; (B)]; Gaarden/Volkspark [8; (B)]; Schützenpark/Teich [4; B]; Domämental [3; B]; Schulensee/Eider [3; -]; Tröndelsee [3; B]; Eichhof/Teich [1; -].

Die Erstansiedlung erfolgt häufig im Nahbereich des Erbrütungsortes. Die meisten Ortsveränderungen entfielen vom und zum besonders gut kontrollierten Schrevenpark.

4.5.7 Biometrie

Flügelänge

Aus dem Gesamtmaterial von S. Martens (für Schleswig-Holstein und Hamburg) liegen Daten vor. Die Flügelängenmessungen nach Kelm 1970 (gestreckt gemessen) von n = 602 Ex. ergeben eine Spannweite zwischen 156 und 202 mm. Die Maße von 332 ausgewachsenen Ex. aus dem ersten Lebensjahr verglichen mit 270 Ex. aus dem zweiten Lebensjahr oder älter zeigen, dass die Handschwinge länger von *G. chloropus* nach der weiteren Mauser um durchschnittlich 4 bis 6 mm zunimmt. Dies stimmt überein mit den Flügelängenwerten für adulte und subadulte Teichhühner bei Anderson (1975). Nicht nur die zu geringe Datenmenge von n = 602,

sondern auch der am häufigsten (13%) vorkommende Wert mit einer „relativ niedrigen Flügellänge“ von 17,3/17,4 cm zeigen, dass sich Männchen und Weibchen aus diesem Material nicht in zwei „Gauß-Verteilungen“ separieren lassen.

Kopf-Schnabel-Maß

In Anlehnung an die erfolgreiche Verwendung des Kopf-Schnabel-Maßes (KS) bei der Geschlechtsbestimmung von Möwen (Hein & Martens 1988, 2002), vermaß S. Martens statt der sonst üblichen, komplizierten „Culmenlänge“ (Anderson 1975, Engler 2000) den gesamten Kopf. Dabei bewegen sich die $n = 223$ KS-Maße zwischen 53,5 und 64,5 mm. Leider gibt es nur zu 196 Ex. eine zugehörige Flügellänge, so dass eine aussagekräftige Korrelationsrechnung entfallen muss. Ein einzelnes „Ausreißer-Männchen“ brachte es bei einer Flügellänge von 188 mm sogar auf ein KS-Maß von 68,0 mm.

Die Messwerte von S. Martens lassen folgende Aussagen zu: Weibchen haben mit hoher Sicherheit ein KS-Maß kleiner gleich 58,0 mm, Männchen ein KS-Maß von größer oder gleich 61,0 mm. Der Bereich, in dem eine sichere Geschlechtsbestimmung nicht eindeutig möglich ist, reicht somit von 58,5 bis 60,5 mm. Jedoch können die beiden Randgruppen mit etwas geringerer Sicherheit so eingeordnet werden: KS-Maß 58,5 mm sind wahrscheinlich Weibchen (hier $n = 22$ Ex.; Flügellänge mit Mittelwert 177 mm bei einer VB von 168 bis 186 mm). Individuen mit einem KS-Maß von 60,5 mm sind wahrscheinlich Männchen (hier $n = 28$ Ex.; Flügellänge mit Mittelwert 185 mm bei einer VB von 174 bis 193 mm).

4.5.8 Fernfunde

Die Beringung erbringt drei Fernfunde:

- HE 4136877; o 13.7.1990 ad. in Hamburg; am 3.11.1990 geschossen im Winterquartier in Frankreich 672 km SW
- HE 4123360; o 1.9.1990 ndj. in Hamburg; am 12.2.1991 kontrolliert im Winterquartier in Belgien 445 km SW
- HE 4129343; o 16.8.1987 dj. in Neumünster; am 14.5.1996 auf sehr spätem Heimzug tot im 9. Lj. durch Anflug gegen eine Stromleitung in Niedersachsen 145 km SW.

Die 1.817 beringten Ex. setzen sich zusammen aus 495 nicht flugfähigen und 1.322 voll flugfähigen Ex. Schätzt man vorsichtig ab, dass nur ca. ein Viertel der Ersteren die Flugfähigkeit erreichen konnten (377 nfl. zur

Zugzeit bereits tot), ergeben sich nur drei Fernfunde über 100 km aus ca. 1.440 Vögeln, alle erzielt nach 1985. Die Inselstation der Vogelwarte Helgoland hat seit ihrem Bestehen 1909 insgesamt 258 Durchzügler markiert (Dierschke et al. 2011). Dabei wurden nach 1960 aus 144 Ex. nur zwei Fernfunde, davor aber aus 114 Ex. zehn erzielt. Diese hohe Fundausbeute vor 1960 dürfte auf den ehemaligen Jagddruck zurückzuführen sein.

5 Blässhuhn *Fulica atra*

Diese interspezifisch konkurrierende Ralle hat von 1996 bis 2005 alljährlich in ein bis vier, meist jedoch in drei Bp. im Schrevenpark genistet. Vor 1996 lag der Brutbestand bei bis zu sechs Bp.; 2010 war er erloschen. Beringt wurden von S. Martens 1988 37 Ex. und von 1989 bis zum Mai 1993 weitere 55 Ex. 1996 und später wurde von den 1988ern ein Vogel, von den letzteren sieben Ex. brütend im Schrevenpark angetroffen. Neben vier Ex. im mindestens neunten Lj. ist ein „Methusalem-Paar“ besonders bemerkenswert: Männchen HE 3108350 (bereits flügge am 14.8.1990) und Weibchen HE 3108440 (nicht flügge am 10.7.1990) brüteten zusammen während der intensiven Kontrollzeit von 1996 bis 2001. Das Männchen wurde zuletzt am 17.6.2001 im zwölften Lj. kontrolliert, das Weibchen war bei der letzten Sichtung am 21.8.2002 im beachtlichen 13. Lj.

6 Haubentaucher *Podiceps cristatus*

Nach unserer Kenntnis hat der Haubentaucher das Gewässer als Brutplatz erstmalig nach dem Kälte- und Schneewinter 1978/79 „entdeckt“ (29.4. ein Paar beim Nestbau). In den Folgejahren hat er regelmäßig gebrütet. 1996 bis 2005 sowie 2010–2015 trat jährlich ein Bp. auf; in vier Jahren (1983, 1991, 2014 und 2015) gab es erfolgreiche Zweitbruten (R. K. Berndt, mdl. Mitt.).

Doch sieht man nicht alljährlich Pulli (maximal 4), selten ab Juli flugfähige dj. Bei frühem Scheitern der Brut findet der Abzug bereits ab Ende Mai statt. Der Neststandort ist meistens am „Gehege West“ (Nähe Nr. 19/20 in Abb. 1) oder bei der Insel nördlich Nr. 16. Das Nest war in der Regel aus Weidenreisern und Pflanzenschlamm im Schutze von Trauerweiden oder neuerdings eines Weidengebüsches gebaut. Die Nahrungsgrundlage (Fische) scheint ausreichend zu sein, wie der Zuzug von bis zu 26 Gänsesägern *Mergus merganser* als zeitweise Wintergäste ab November/Dezember andeutet.



7 Diskussion

Über Jahrzehnte bot der Schrevenpark eine artenreiche Wasservogelwelt, gemischt aus Vertretern der heimischen Fauna sowie einer Haltung zahlreicher, auch exotischer Arten. In dieser Zeit war das Gebiet für eine Vielzahl Interessierter ein beliebter Anziehungspunkt, wo sie Freude am Beobachten und Studieren der diversen Vogelarten hatten. Wir sind der Meinung, dass auch dies eine wichtige Funktion eines städtischen Parks sein kann und muss. Als Brut- und Rastplatz für heimische Wasservögel, insbesondere für Stockente und Teichhuhn, hatte der Park zeitweise regionale Bedeutung. Für das Teichhuhn dürfte der Park eines der bedeutendsten Brutgewässer Schleswig-Holsteins gewesen sein und eines der wenigen Kleingewässer mit einem Bestand von über zehn Bp. (Koop & Berndt 2014). Der Vogelreichtum des Schrevenparks motivierte einige gezielte Untersuchungen wie diese.

Waren im Schrevenpark früher bis 20 Bp., 1996 noch 13 Bp. und im Januar 1997 immerhin insgesamt 48 Teichhühner zugegen, weist der Park in der letzten Dekade kaum noch Brutvögel und Überwinterer auf. Damit geht eine langjährige Tradition zu Ende.

In den letzten 30 Jahren wurde die Zahl der gehaltenen Wasservögel rasch reduziert sowie durch gezielte Veränderungen der Vegetationsstruktur und die Wegnahme von Nistplattformen den heimischen Rallen und Entenvögeln die Lebensgrundlagen nahezu entzogen, was zu einem massiven Rückgang der Brutbestände geführt hat. Heutzutage macht das Gewässer einen sterilen Eindruck. Unsere Arbeit ist daher zugleich ein Nachruf auf den ehemaligen Wasservogelreichtum des Schrevenparks.

Ein weiterer Grund des starken Rückgangs der Teichhühner im Kieler Innenstadtbereich und insbesondere im Schrevenpark dürfte das seit 2006 in Kiel geltende „Fütterungsverbot“ für Wasservögel sein. Neben dem Wegfallen der direkten Fütterung mit Brot und Getreide könnte zudem das Ausbleiben rastender Möwen eine Rolle spielen. Vor mehr als 30 Jahren wurden Teichhühner häufig beim Aufpicken von Möwenkot beobachtet; eventuell geht dieser Aspekt über die reine Kalorienaufnahme hinaus und ist essentiell als Ergänzung zur reinen, vitaminarmen Brotfütterung anzusehen.

9 Summary: The Moorhen and other waterfowl in the Schrevenpark, Kiel – a steady decline

The good watching conditions at a parkpond like the Schrevenpark offered chances for biological examinations of the Moorhen population. For the last 20 years local rails and anatides were deprived of their livelihood by a structural change of vegetation and the destruction of their nesting platforms. The number of breeding pairs of Moorhens went down from 13–15 in the sixties to only four in 2012. Fidelity to the hatching place can be estimated between 30 and 40%. With a ten-plus year-old bird and one in its 11th year we find remarkable lifespans. Two different age patterns – one from 75 ringed birds and 36 findings, the other from 542 ringed birds with only 52 findings – are offered. For sexing a head-beak measure (KS) smaller than 5,80 cm for hens and larger than 6,10 cm for cocks is offered which can easily be applied. Three distant findings of *G. chloropus* are presented. The small Coot population *Fulica atra* which has disappeared now contained a locally hatching pair which together had a lifespan of 25 years in the Schrevenpark. Simultaneously with the expulsion of the local waterfowl the once rich stock of exotic waterfowl was abolished.

10 Literatur

- AHLERS, J. & W. KUESSNER 2010. *Kiel vor 100 Jahren. Ansichten einer Großstadt*. Schleswig-Holsteinische Landesbibliothek. Kiel.
- ANDERSON, A. 1975. *A method of sexing Moorhens*. *Wildfowl* 26: 77–82.
- BAIRLEIN, F., J. DIERSCHKE, V. DIERSCHKE, V. SALEWSKI, O. GEITER, K. HÜPPOP, U. KÖPPEN & W. FIEDLER 2014. *Atlas des Vogelzugs – Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel*. Teichhuhn S. 189–191. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BECKMANN, K. O. 1964. *Brutvögel am Schreventeich in Kiel*. *Die Heimat* 71: 397–398.
- BERNDT, R. K. 2010. *Zweitbruten sowie eine Drittbrut des Haubentauchers Podiceps cristatus in Schleswig-Holstein*. *Corax* 21: 311–317.
- BERNDT, R. K. 2011. *Mit welchem Alter werden junge Haubentaucher Podiceps cristatus flügge?* *Corax* 21: 392–394.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE, K. HÜPPOP, O. HÜPPOP & K. F. JACHMANN 2011. *Die Vogelwelt der Insel Helgoland*. S. 202–203. OAG Helgoland.

- DROST, R. 1971. *Über das Verhalten freilebender Teichhühner Gallinula chloropus gegenüber Menschen*. Die Vogelwarte 26: 175–182.
- ENGLER, H. 1999. *Bemerkungen zur Bestandsentwicklung der Teichralle in Deutschland*. Ornithol. Mitt. 51: 98–103.
- ENGLER, H. 2000. *Die Teichralle*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 536. Magdeburg.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL 1973. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 5: Teichhuhn* S. 469–495. Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt/Main.
- HEIN, K. & S. MARTENS 1988. *Messmethoden zur Geschlechtsbestimmung bei der Lachmöwe Larus ridibundus*. Die Vogelwarte 34: 189–200.
- HEIN, K. & S. MARTENS 2002. *Biometrie, Färbung und Wanderungen von in Schleswig-Holstein und Hamburg gefangenen Sturmmöwen Larus canus canus und L. c. heinei = L. c. major*. Corax 19: 49–65.
- HEINICKE, T. & U. KÖPPEN 2013. *Vogelzug in Ostdeutschland I – Wasservögel Teil 2. Teichhuhn*. Ber. Vogelwarte Hiddensee 22: 64–74, Greifswald.
- JAGENOW, U. H. 1980. *Beiträge zur Ethologie des Grünfüßigen Teichhuhns, Gallinula chloropus, mit Anmerkungen zur Ökologie*. Vogelkundl. Tgb. Schleswig-Holstein 6: 320–347.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT 2014. *Vogelwelt Schleswig-Holsteins*. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag. Neumünster.
- KELM, H. 1970. *Beitrag zur Methodik des Flügelmessens*. J. Ornithol. 111: 482–494.
- LANDESHAUPTSTADT KIEL, GRÜNFLÄCHENAMT 2002. *Begleiter durch den Schrevenpark in Kiel*. Stadt Kiel.
- SCHMIDT, G. A. J. 1962. *Teichhuhn*. In: Neunter Jahresbericht für 1961 über die Vogelwelt in Schleswig-Holsteins. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 15 : 31.
- SCHMIDT, G. A. J., J. GOEDELTELT & H. SCHMALJOHANN 1992. *Das Verhalten von Entenvögeln im Schrevenpark*. Vogelkundl. Tgb. Schleswig-Holstein 19: 116–127.
- TODD, F. S. 1996. *Natural History of the Waterfowl*. Ibis Publishing Company, Vista, California.