

# Die Gattung *Aythya* im „Fränkischen Weihergebiet“: Moorente *A. nyroca*, Tafelente *A. ferina*, Reiherente *A. fuligula* und Bergente *A. marila*

Manfred Kraus und Werner Krauß

The Genus *Aythya* at the "Franconian Pond Area": Ferruginous Duck *A. nyroca*, Pochard *A. ferina*, Tufted Duck *A. fuligula* and Scaup *A. marila*

All four *Aythya* species occurring in the area are being documented regarding frequency, phenology and development of population of the three breeding species. It has been proved that Ferruginous Duck *A. nyroca* bred at the "Franconian Pond Area" for over 100 years but for the last time in 1963. A few pairs of Pochard *A. ferina* as well have been breeding for more than 100 years. The breeding population has increased since the 1950's and is currently up to at least 150 pairs. At the same time the number of visitors has increased considerably. The annual daily maxima were below 50 in the 1950's but has reached over 1000 individuals in 58% of the years since 1973. Breeding of Tufted Duck *A. fuligula* was first proven in the area in 1952. In the mid 1960's the number of breeding birds increased remarkably. Today it is the most frequent breeding duck with up to more than 300 pairs. The daily maximum as bird of passage reached 1.800 individuals in 1991. Details are presented concerning biology and especially breeding biology of these three species. Scaup *A. marila* is not annual bird of migration or winter visitor. All available data of hybrids of *Aythya* are being documented.

Dr. Manfred Kraus, Fallrohrstr. 27, 90480 Nürnberg

Werner Krauß, Wilhelm-Löhe-Weg 1, 90571 Schwaig

## Einleitung

Von den *Aythya*-Arten haben Tafel- und Reiherente in der zweiten Hälfte des 20. Jh. in Mitteleuropa eine stürmische Ausweitung ihres Brutareals und Vergrößerung ihrer Bestände durchlaufen. In Bayern wurde über diese Entwicklung vornehmlich aus Südbayern von mehreren Orten berichtet. In den bayernweit zusammenfassenden Arbeiten (Bezzel, Lechner & Ranftl 1980, Nitsche & Plachter 1987 und Bezzel et al. 2005) sind Aussagen über Bestandsentwicklungen aus Nordbayern entweder nur pauschal oder – wie vom „Fränkischen Weihergebiet“ – überhaupt nicht enthalten. Die diesbezüglichen Angaben bei Wüst (1981) entstanden aufgrund der Kenntnisse während der Entwicklungsabläufe, sie bedürfen daher nach 25 Jahren der weiterführenden Ergänzung. In der vorliegenden Arbeit wird der langfristige Ablauf der Bestandsentwicklung für das

„Fränkische Weihergebiet“ zusammen mit Bemerkungen zur Biologie dargestellt. Von der Moorente wird das Erlöschen eines über 100 Jahre lang bestehenden Brutvorkommens dokumentiert. Da bei Wüst (1981) Angaben zum Vorkommen der Bergente aus dem „Fränkischen Weihergebiet“ ganz fehlen, werden sie hier vorgelegt.

## Material und Methode

Um bei der Reiher- und Tafelente die Zahl der führenden ♀ auch im Jahr 2005 komplett zu erfassen, wurden alle Daten bis 30.09.2005 berücksichtigt, so dass seit 1950 für diese beiden Arten insgesamt 5980 Daten zur Verfügung stehen. Darin sind aber Entenzahlen von mehreren Orten am selben Tag als mehrere Daten enthalten. Bei der Berechnung der Summen, Mittel und Maxima wurden bei allen 4 behandelten

Arten jeweils die Individuenzahlen von mehreren Orten an 1 Tag addiert und als 1 Datum in Grafiken und Tabellen verwendet. Die Datenzahl verringert sich dadurch bei Tafel- und Reiherente auf 2831, bei der Moorente von 303 auf 286 und bei der Bergente von 128 Gesamtdaten auf 122. In den Monaten Juni, Juli, August wurden die flugunfähigen jungen Moor-, Tafel- und Reiherenten bei den Monats- und Jahresbeständen herausgerechnet, was die Datenzahl bei diesen nochmals verringerte, und zwar stehen bei der Reiherente von 2708 Gesamtdaten zur Bildung der Tabellen und Grafiken 1370 Daten zur Verfügung, bei der Tafelente 1444 von 3272 Gesamtdaten und bei der Moorente 284 von 303.

Die Datengewinnung und das Untersuchungsgebiet sind bei Kraus & Krauß (2001, 2003) beschrieben. Das gesamte Weihergebiet umfasst über das von uns behandelte „Fränkische Weihergebiet“ hinaus gegen 4000 Einzelteiche. Wegen der Größe dieses Gebietes und wegen des damit verbundenen Zeitaufwandes ist es wenigen Personen nicht möglich, jährlich die Brutbestände zu ermitteln. Deshalb beschränkten wir uns darauf, beispielhaft an den Mohrweiher aus dem Zentrum des „Kerngebietes“ in ausgewählten Jahren, möglichst vollständige Erfassungen der Jungenten führenden ♀ zu erzielen.

Um aber dennoch einen aktuellen Überblick über den Gesamtbestand zu gewinnen, wurde 2005 erstmals eine Bestandsaufnahme von Wasservögeln auf praktisch allen potenziell als Bruthabitat geeigneten Teichen der topografischen Karte 1:50.000 L 6330 (Höchststadt/Aisch) unter hohem Zeitaufwand – auch über das von uns abgegrenzte „Fränkische Weihergebiet“ hinaus – durchgeführt. Es bestätigte sich dabei klar, dass allein das „Kerngebiet“ des „Fränkischen Weihergebietes“, wie es bereits in Kraus & Krauß (2001, 2003) beschrieben wurde und das seit 55 Jahren regelmäßig begangen wird, überzeugendes und repräsentatives Datenmaterial liefert. Bei dieser Zählung 2005 im Großraum an 47 Weiher bzw. Weihergruppen von Mitte Mai (13.05.) bis Anfang Juli (08.07.) wurden an 40 Orten Tafelenten und an 42 Reiherenten festgestellt. Wegen der großen Zeitspanne dieser Zähltermine ist daraus eine Abschätzung der Größe der tatsächlichen „Brutzeitpopulationen“ wegen möglicher Mehrfachzählungen nicht zulässig. Um eine Annäherung an die tatsächli-

che Größe der „Brutzeitpopulationen“ zu erhalten, wurden als Grundlage für diese Kalkulation nur die Zähltermine vom 01.06.–08.06.2005 als Summe aller Tageszählungen herangezogen. Die Zählergebnisse der Daten von 13.05.–31.05. und 09.06.–08.07. blieben dabei also außer Betracht und damit auch die Zahlen der frei liegenden Tauchenten auf den beiden Bischofsweiher, den Weiher bei Buch, Krausenbechhofen und Neuhaus und auf 12 weiteren meist kleineren Teichen. Für eine Kalkulation der „Brutzeitpopulation“ mussten die Sommerbestände dieser Teiche geschätzt werden.

In den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar sind die Weiher zu durchschnittlich 55% mehr oder weniger gänzlich zugefroren. In den 38 Jahren seit 1967/68 war dies an den Terminen der Internationalen Wasservogelzählungen im Dezember zu 46%, im Januar zu 58% und im Februar zu 60% der Fall, was in der Regel die Anwesenheit der Tauchenten unmöglich macht. Nur ausnahmsweise halten sich an solchen Tagen einzelne Tauchenten in von Höckerschwänen offen gehaltenen Wasserlöchern auf.

Unter dem Begriff „Schof“ verstehen wir hier eine Kleingruppe von offensichtlich zusammengehörenden Entenküken unter Führung eines weiblichen Altvogels.

Der Begriff Präsenz wird hier verwendet als Prozentzahl der Anwesenheit bezogen auf die Gesamtzahl der Zählungen eines Zeitraumes, wie ihn schon Bezzel (1983) verwendet und erläutert hat. Zur Berechnung der Präsenz wurde nur auf die Daten der Internationalen Wasservogelzählungen zurückgegriffen. Dabei liegen folgende Materialien zugrunde:

1. Von September 1951 bis April 1961 wurden die offiziellen Zähltermine durch A. Gauckler, M. Kraus und W. Lischka † wahrgenommen (vgl. Niemeyer 1977).
2. Ab September 1961 bis April 1966 – einer Zeit ohne offizielle Zähltermine – entnehmen wir die Bestandszahlen unserer Datenbank jeweils mit dem Datum, das der Monatsmitte am nächsten liegt.
3. Ab September 1966 bis April 2005 beteiligten sich die Verf. an den Terminen der Internationalen Wasservogelzählung standardisiert an den Weiher bzw. Weihergruppen Großer und Kleiner Bischofsweiher, den Weiher bei Buch, Krausenbechhofen und

Neuhaus und den Weihern der Mohrhofsenke. In diesen 39 Wintern wurden 307 von 312 Zähltagen durchgeführt – es fehlen also nur 5 (1,6%) der Zähltag.

4. Ab September 1967 bis April 2005 zählte parallel dazu U. Mattern an den Weihergruppen Gottesgab, Oberlindach und Simetshof. In diesen 38 Wintern wurden die Weihergruppen an 298 von 304 Zählterminen begangen – es fehlen nur 6 (2%) der Zähltag.
5. Im gesamten „Fränkischen Weihergebiet“ fiel an keinem Termin die Zählung vollständig aus, denn niemals betrifft ein fehlender Zähltag der Verff. dasselbe Datum wie bei Mattern. In den gemeinsam gezählten 38 Jahren betrug der Anteil Matterns an der Summe aller gezählten Vögel 41%.

## Ergebnisse

### Moorente *Aythya nyroca*

Mitte des 19. Jh. brütete die Moorente im Weihergebiet alljährlich in 6–8 Paaren bei Buch, Mohrhof und Krausenbechhofen, 1856 auch bei Neuhaus. Auf dem Zug kam sie in Trupps bis 18 Stück vor (Jäckel 1863, 1891). Auch in der ersten

Hälfte des 20. Jh. war sie sicher im Gebiet in allen Jahrzehnten Brutvogel. Wir trafen sie dann noch von 1951 bis 1963 als regelmäßigen Brutvogel an (Wüst 1981, Kraus & Krauß 2003). 1964 übersommerte noch 1 Paar ohne zu brüten. Seitdem gibt es für das „Fränkische Weihergebiet“ keinen Hinweis mehr auf eine Brut.

**Häufigkeit.** Anfangs der 1950er Jahre waren die relativ seichten Teiche der Mohrweihersenke so stark zugewachsen, dass von der Anhöhe bei Poppenwind aus betrachtet nur kleine offene Wasserflächen zu erkennen waren. Auf ihnen lagen die Moorenten sehr gern in den üppigen Beständen von Wasserhahnenfuß, die sie fast vollständig verbargen. Weil sie auch oft in den von außen nicht einsehbaren Abschnitten der größeren Teiche lagen, konnten an vielen Exkursionstagen keine Moorenten beobachtet werden, obwohl sie sicher anwesend waren, wie später auftauchende ♀ mit pulli bewiesen. Es ist daher nicht sinnvoll, für die Jahre bis 1963 Präsenzen zu berechnen oder Tagessummen anzugeben.

Abb. 1 zeigt Menge und Verteilung der Daten für die vergangenen 55 Jahre: Für alle 13 Jahre des Brutvorkommens von 1951 bis 1963 liegen zusammen 169 (60%) Daten (ohne Daten

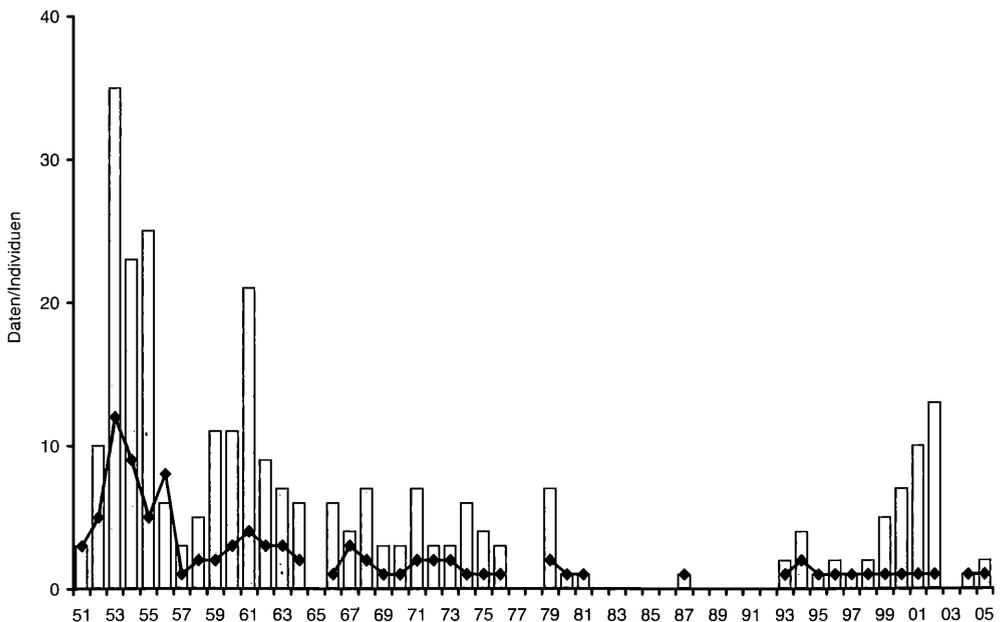


Abb. 1. Moorente: Daten (Säulen) und Tagesmaxima (Kurve) für die Jahre 1951–September 2005; 284 Daten – Ferruginous Duck: Data (bars) and daily maxima (curve) between 1951 and September. 2005; 284 data.

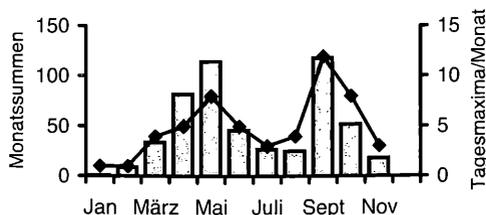


Abb. 2. Moorente: Monatssummen (Säulen) und Tagesmaxima (Kurve) pro Monat; 527 Individuen, 284 Daten aus 41 Jahren des Zeitraumes 1951 – September 2005 – *Ferruginous Duck*: Monthly sums (bars) and daily maxima per month (curve); 527 individuals, 284 data from 41 years between 1951 and September, 2005.

von pulli) mit 391 (74%) Ind. vor, für die folgenden 42 Jahre ohne Brutnachweis konnten nur noch aus 28 Jahren (67%) 115 (40%) Daten mit 136 (26%) Ind. gesammelt werden. Die höchste Datenzahl/Jahr (35) entstand 1953 auf Grund einer gezielten Suche mithilfe eines kleinen Bootes. Ab 1962 lag die Datenzahl/Jahr bis 2000 immer zwischen 0 und unter 10. Abb. 1 demonstriert auch die Seltenheit der Moorente: Das Tagesmaximum von 13 Ex. am 12.06.1952 kam durch 2 adulte + 1 Paar mit 9 pulli zustande. 12 erwachsene Junge waren am 12.09.1953 anwesend. Maximalzahlen ohne pulli überschritten die Zahl 5 nur 3-mal. Ab 1968 lag das Tagesmaximum 5-mal bei 2 und 19-mal bei 1 Ind.

**Phänologie.** Als Ankunftsdaten wurden alle Erstbeobachtungen im März und April zwischen 1952 und 1964 gewertet. Die Daten liegen in der 2. März- und 1. Aprilhälfte. Frühester Ankunftstag ist der 16.03., einmalig spätester der 28.04. Zwischen 1965 und 1981 ergab sich keine Änderung, außer dass die Moorenten 1974 bereits in der 1. Märzdekade erschienen. Januar- und Februardaten fehlten in den Jahren, in denen sie Brutvogel war. Erst ab 1995 konnten 1 Januar- und die 9 Februardaten erzielt werden (Abb. 2). Seit 1964, also nach dem Erlöschen des Brutvorkommens, erfolgte im Weihergebiet bis 1976 respektive bis 1981 regelmäßiger Frühjahrszug von einzelnen Männchen oder Weibchen, nur einmal am 26.03.1967 von 2 ♂ und 1 ♀. Nach einer Lücke von 8 Jahren erfolgte seit 1995 bis heute Durchzug in 6 Jahren, davon 4-mal in der 1. Februarhälfte, was den Verdacht nahelegt, dass diese Moorenten teilweise mit Tieren identisch sein könnten, die an der Regnitzstaustufe bei Neuses überwintert

haben oder zu überwintern versuchten. Abb. 2 lässt an erkennbaren Durchzug im April/Mai und wieder im September denken, doch die Tagesmaxima sprechen eher dafür, dass im Mai die Beobachtungsintensität gesteigert war und im September sich die kleine Brutpopulation mit Nachwuchs gesammelt hatte. Die geringen Zahlen und Daten nach der Zeit des Brutvorkommens scheinen dies auch zu bestätigen. Abzug vom Brutort fand mit einer Ausnahme spätestens am 10.10.1956 statt. Die Beobachtung je eines ♂ am 9.11.1958 und 12.11.1961 betraf wohl bereits Durchzügler. Im „Fränkischen Weihergebiet“ wurden die letzten Moorenten am 21.11.(1954) notiert: 3 ♂ auf dem Eis des Dummetzweiherers stehend.

**Brutbestand.** Wegen der unauffälligen Lebensweise in verwichenen Weiher mit kleinen Blänken haben wir nicht in jedem Jahr führende Weibchen angetroffen. Die Seltenheit der Art hat uns auch bewogen, nicht gezielt nach Nestern zu suchen; auf drei stießen wir zufällig. Das Verhalten der einzelnen Paare an den Brutweihern war so eindeutig, dass sie als Brutpaare gewertet wurden, auch wenn direkte Nachweise fehlten. Tab. 1 dokumentiert das Ergebnis. Nur 1953 brütete ein Paar bei Krausenbechhofen, alle anderen Bruten und

Tab. 1. Moorente im „Fränkischen Weihergebiet“: vorgefundene Paare, Gelege und pulli – *Ferruginous Duck* at „Franconian Pond area“: pairs, clutches and hatchlings found

Jahr	Paare	Gelege	pulli
1951	1		
1952	2		9
1953	5		8+8
1954	1		6
1955	3		
1956	1		
1957	1		
1958	2		
1959	1	1	
1960	2	2	3
1961	2		8
1962	2		6+9
1963	1		6

Brutversuche fanden bei Mohrhof statt. 1964 war während der ganzen Brutzeit 1 Paar Moorenten an einem der über viele Jahre besiedelten (schon von Jäckel erwähnten) Brutweiher anwesend (Großer Strichweiher), ohne jedoch zu brüten.

Der Niedergang der Brutpopulation dürfte wohl hauptsächlich wie auch anderswo in ganz Europa (Bauer, Bezzel & Fiedler 2005) auf Habitatverlust zurückzuführen sein. Denn der oben geschilderte Zustand der Teiche in den 1950er Jahren veränderte sich im Laufe 1960er Jahre drastisch: Ab dieser Zeit erfolgte mithilfe erheblicher Mittel der EU die Entlandung der meisten Teiche und damit die Umwandlung von naturnahen Gewässern in intensiv genutzte Fischteiche (staatlich geförderte Teichbauprogramme). Von den potenziellen Brutteichen blieben lediglich 5 übrig, die zunächst alle aus jagdlichen Gründen von der Intensivierung verschont geblieben waren und nunmehr den Kern des 1982 geschaffenen Naturschutzgebietes bilden. Aus heutiger Sicht erscheint es fast nicht mehr glaubhaft, dass die Moorente vor 50 Jahren noch auf den kleinen, jedoch dicht mit Sumpfschachtelhalm *Equisetum palustre*, Sumpfbinsen *Eleocharis palustris* und Wasserschwaden *Glyceria maxima* bewachsenen Biengartener Dorfweihern erfolgreich gebrütet hat. Bemerkenswert ist auch, dass sich die Moorente zumindest seit 1951 nicht mehr an den Teichen bei Buch und Krausenbechhofen angesiedelt hat, obwohl diese auch heute noch den Ansprüchen der Art gut entsprechen dürften, wie es schon vor 150 Jahren der Fall war.

**Brutbiologie.** Voraussetzung für die mindestens 110-jährige Bruttradition der Moorente im „Fränkischen Weihergebiet“, speziell an den Mohrweihern, war mit Sicherheit die extensive Teichwirtschaft, die eine üppige Schwimmblatt-, Röhrich- und Ufervegetation zuließ. Einzelheiten sind bei Kraus & Krauß (2000, 2001 und 2003) nachzulesen.

Die Brutzeit stimmt grob mit der der Tafelente überein, variiert aber nach unseren wenigen Daten noch stärker als bei dieser. Es wurden insgesamt nur 3 Nester zufällig gefunden, weil alle relativ offen an einem Weiherdamm standen. Das erste befand sich am Süddamm des Großen Mohrweihers unmittelbar am Ufer in einer 30 cm breiten *Carex*-Bülte. Das Nest stand 10 cm über dem Wasserspiegel

und war eine Mulde aus trockenen Seggen, oben nicht haubenförmig zugezogen. Bei Annäherung flog das ♀ rufend ab. Das Nest enthielt 9 warme Eier (18.05.59). Bei der letzten vorsichtigen Beobachtung (14.06.) brütete das ♀ immer noch. Bei einem Nahrungsflug wurde das Nest inspiziert. Es enthielt nun 10 Eier und 1 Tafelentenei. Es war napfförmig tief, kleiner als das Nest der Tafelente und stark mit Dunen ausgelegt, die Bülte oben etwas haubenförmig zugezogen.

Da nach dem 18.05. noch 1 Ei gelegt wurde und am 14.06. die Bebrütung gerade beendet war (beginnendes Anpicken der Eier), ist zumindest von einer Bebrütungszeit von 25 Tagen auszugehen. Bei Bauer & Glutz von Blotzheim (1969) werden insgesamt nur wenige ganz unterschiedliche Bebrütungszeiten angegeben. Für 2 genauer kontrollierte Einzelbruten wurden 24 und 25 Tage ermittelt, was unserer Beobachtung entspricht.

Am 21.05.1960 wurde 1 Paar Moorenten unweit des Neststandortes des letzten Jahres beobachtet; das ♀ drückte sich verdächtig vom Ufer weg. Am 26.05. wurde dort 1 Nest mit 1 Ei gefunden. Der Neststandort entsprach dem des vergangenen Jahres. Schalenreste bei einem späteren Besuch deuten auf mehrere Eier und einen Fuchs als Prädator hin (Abstand der Fangzähne). Einen Tag später wurde nur wenige 100 m entfernt ein weiteres Gelege mit 10 Eiern und ebenfalls einem Tafelentenei entdeckt. Um keine Prädatoren olfaktorisch anzulocken, wurde der Weiher während der Brutzeit nicht mehr besucht. Wie durchschnittlich 7 Junge/Schof zeigen, konnte die Reproduktionsrate als zufriedenstellend angesehen werden. Es ist bemerkenswert, dass dieses Moorentenpaar die spärliche Randvegetation eines großen Weihers zur Nestanlage benutzte (s. Bauer & Glutz von Blotzheim 1969), obwohl gerade für die Moorente gilt, dass sie gerne ihre Gelege in dichter krautiger Vegetation versteckt, wie dies offensichtlich auch für die übrigen Moorenten des Gebietes zutrifft.

Leider blieben die Moorenten aus Unkenntnis auch vor Bejagung nicht verschont, die vor 50 Jahren bereits ab 01.08. erlaubt war. Zwischen 1960 bis 1962 sind uns allein 7 Abschüsse bekannt geworden, darunter mehrere adulte Vögel. Am 16. und 18.09.1962 wurden die 3 letzten juvenilen erlegt. Im Gegensatz zur Tafelente verließen die Erpel das Gebiet nicht

schon im Frühsommer (Mauserzug), sondern blieben bis Brutzeitende hier, wie auch Abschüsse von 2 ad. ♂ am 04.09. und 18.09.1960 beweisen. Die Schwingenmauser muss also hier erfolgt sein. Köhler & von Krosigk (2006) stellen das Fehlen eines Mauserzuges bei der Moorente als regelhaft dar und hielten es für möglich, dass im „Fränkischen Weihergebiet“ die Moorenten ihre Schwingen am Brutplatz mauserten, was durch unsere Beobachtungen eine Bestätigung findet.

Am 03.10.1999 wurde 1 diesj. ♂ tot aufgefunden, das die juvenilen Schwanzfedern noch nicht vermausert hatte. Für einen Jungvogel war es mit 660 g überraschend schwer (s. Bauer & Glutz von Blotzheim 1969). Ein junges ♂ vom 16.09.62 wog sogar 720 g und damit mehr, als für alle Herbstvögel angegeben wird.

### Tafelente *Aythya ferina*

Bereits seit Jäckels Zeiten brütete die Tafelente in den 1850er Jahren erst bei Mohrhof, dann auch bei Buch in wenigen Paaren (Jäckel 1863, 1891), aber möglicherweise noch nicht ganz regelmäßig, denn Gengler (1912) sah sie z. B. 1897–1909 nicht. Zur Brutzeit registrierte er sie jedoch bei Röttenbach und berichtet von mehreren Paaren, die 1914 bei Baiersdorf – knapp außerhalb unseres Gebietes – gebrütet haben (Gengler 1925). Als Durchzügler war sie jedoch regelmäßig mit einer Truppgroße bis 60 Individuen anzutreffen. Obwohl es dafür keine Belege gibt, dürfte dieser Status wohl bis Mitte

des 20. Jh. bestanden haben. Jedenfalls war sie bei Beginn unserer Beobachtungen bereits 1951 Brutvogel (nicht 1952, wie irrtümlich bei Kraus & Krauß [2003] angegeben).

**Häufigkeit und Präsenz.** In den ersten Jahren unserer Aufzeichnungen ab 1950 war die Tafelente schon regelmäßiger Brutvogel, aber trotzdem keineswegs alltäglich oder in großen Scharen anzutreffen. Erst seit der Saison 1971/72 der Wasservogelzählungen beträgt die Präsenz in den Monaten September, Oktober, November, März und April bis heute 100%, mit der einzigen Ausnahme – wie auch bei der Reiherente – des März 1987, wo die Wasserflächen ausnahmsweise total vereist waren. In den 21 Zählperioden vorher errechnen sich für diese Monate durchschnittliche Präsenzen von nur 67% (März) bis 86% (November). In den ersten 17 Jahren erreichte kein Monat über 76% Präsenz, Dezember und Februar wiesen nur 18% auf, der Januar gar 0%. Die Anwesenheit in den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar ist stark von der Bespannung und Vereisung der Weiher abhängig. Die Präsenzen erreichten ab 1981 bis jetzt im Dezember und Februar nicht ganz 70% und im Januar nur knapp 50%.

**Tagessummen.** Die Mittelwerte der Tagessummen pro Jahr in Abb. 3 zeigen den gleichen Verlauf wie die jeweiligen Tagesmaxima. Abb. 3 muss gemäß den Mittelwerten der Tagessummen als stetiger Anstieg bis 1980 und

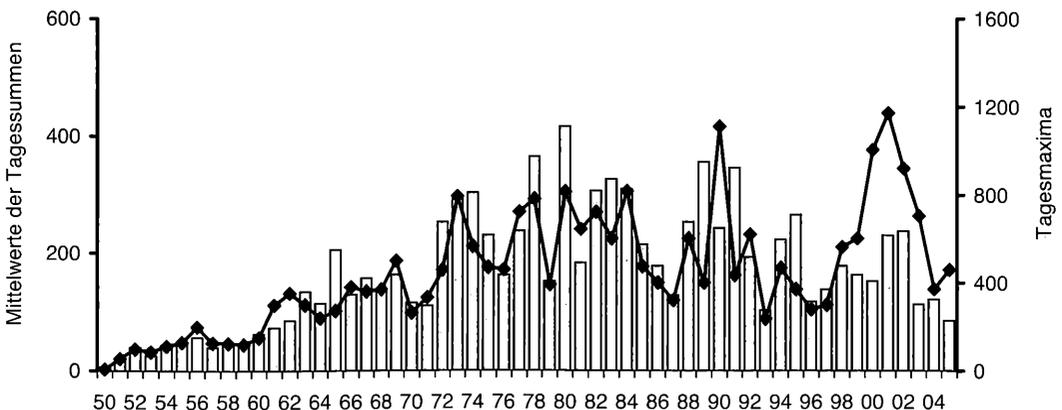


Abb. 3. Tafelente: Mittelwerte der Tagessummen (Säulen) und Tagesmaxima (Kurve) jeweils für die Jahre 1950 – September 2005; 1444 Daten, 201085 Individuen - Pochard: Averages of daily sums (bars) and daily maxima per years (curve) between 1950 and September. 2005; 1444 data, 201085 individuals.

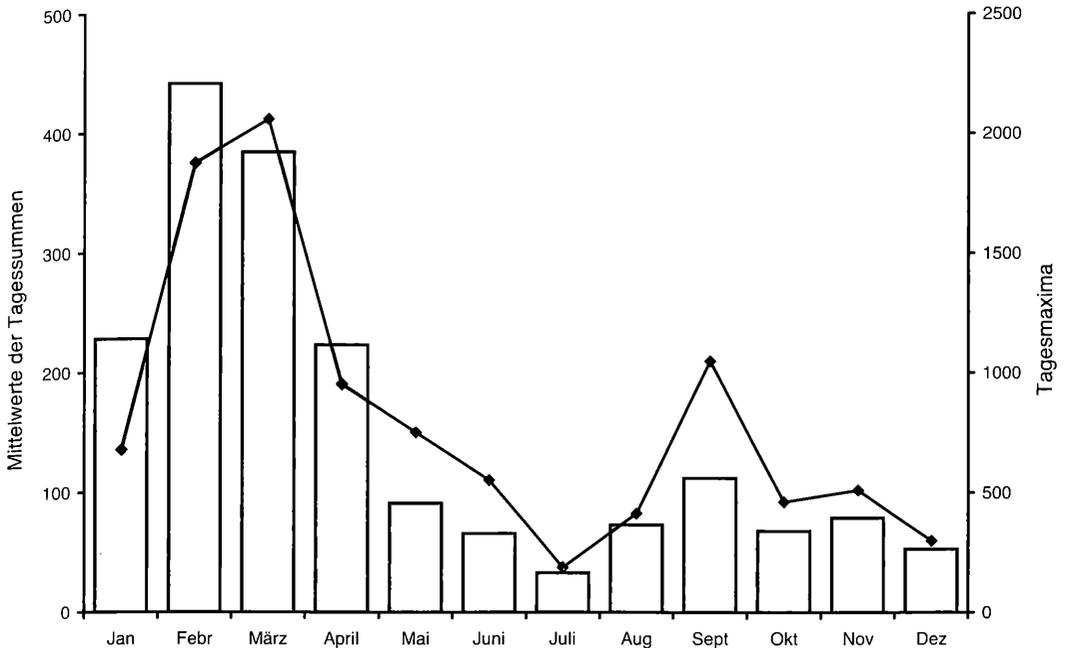


Abb. 4. Tafelente: Mittelwerte der Tagessummen pro Monat (Säulen) und Tagesmaxima pro Monat (Kurve) aus den Jahren 1950–September 2005 – Pochard: *Averages of daily sums (bars) and daily maxima per month (curve) from 1950 to September, 2005.*

anschließend signifikanter Rückgang ( $y = -6,968x + 309,34$ ;  $r = 0,06$ ;  $p < 0,01$ ) seit 1980 interpretiert werden.

In den Jahren 1950 bis 1960, die sich als verzögerte Wachstumsphase deuten lassen, lagen die Tagesmaxima regelmäßig unter 200 Ind. mit der einen Ausnahme von 273 Ind. am 28.03.1956 an 6 Orten. In diesen Jahren blieben auch die Mittelwerte der Tagessummen bis 1962 immer unter 100, ab 1962 immer über 100 bis ins Jahr 2004; erstmals fiel dieser Wert im Jahr 2005 mit 86 unter 100. Der maximale mittlere Wert der Tagessummen von 416 im Jahr 1980 wurde anschließend nie mehr erreicht. Auch die Tagesmaxima zeigen ab 1961 einen Anstieg bis zum absoluten Maximum von 2057 Ind. am 18.03.1984 und pendeln dann über den Tiefstwert von 350 Ind. am 17.04.1993 von 4 Orten zum heutigen Stand von ca 500. Seit 1973 kletterte das Tagesmaximum in 19 von 33 Jahren (58%) auf über 1000 Ind., in den 23 vorhergehenden Jahren war dies niemals der Fall. Beim 30-jährigen Anstieg bis 1979 betrug der Anteil bei den tatsächlichen Tagessummen in der Größenklasse 1–49 57% der 799 Daten und in der Größenklasse 100–999 26%. In der Phase des

Abstiegs ab 1980 bis 2005 verringerte sich der Anteil in der Größenklasse 1–49 auf 40% der 645 Daten und erhöhte sich in der Größenklasse 100–999 auf 44%.

**Phänologie.** Der Dezember mit der Datenzahl 70 zeigt nach dem Juli die geringsten Werte für das Monatsmittel (53) und -maximum. Bei 46% der Dezemberzählungen waren die Teiche vereist, so dass bei über der Hälfte der Termine sich Enten hätten ansammeln können. Das geringe Tagesmaximum von 299 Ind. (17.12.2000) lässt jedoch erkennen, dass unser Gebiet im Dezember als Winteraufenthalt für Tafelenten keine Rolle spielt (Abb. 4), wie dies auch schon Bezzel (1969) feststellte. Der Zuzug beginnt offensichtlich im Januar, wenn es die Eisverhältnisse zulassen: Trotz der geringsten Datenzahl aller Monate (30) wurden fast doppelt so viele Ind. gezählt wie im Dezember. Das Januarmaximum von 678 Ind. am 13.01.1991 an 5 Orten ist das viertgrößte Monatsmaximum. Der Februar bringt trotz der häufigsten Vereisung (60%) bei nur 55 Daten und der drittgrößten Zählsumme den höchsten Mittelwert aller Monate. Er wird vom März mit der größten Individuensumme

und dem größten Monatsmaximum weit übertraffen. Ein eisfreier Februar und März sind damit die Monate des hauptsächlichen Zu- und Durchzuges. Die Aprildurchzügler können von der heimischen Brutpopulation nicht unterschieden werden. Der Wegzug ist ab September im Vergleich zum Heimzug sehr schwach ausgeprägt. Die Individuensumme aus September/Oktober/November macht nur 36% der Monate Februar/März/April aus (Abb. 4). Am wenig herausragenden Septembertopfen dürften die Jungenten desselben Jahres den größten Anteil haben, wie das 4 Ringfunde (Bezzel 1966) und 1 Fund (Werzinger 1965) aus dem Jahr 1964 belegen: sie wurden bei Biengarten beringt und zwischen 30.08. und Mitte September in der Nähe des Beringungsortes erlegt. Ein Zuwandern aus anderen Regionen beweist ein an der Loire (Frankreich) im Juni markierter Jungvogel (Bezzel 1966). Er wurde Anfang September des gleichen Jahres an den Mohrweihern erlegt und zeugt auch von der enormen Dispersionsfähigkeit junger Tafelenten. Die Auswertung der durch M. Kraus überprüften Jagdstrecken 1956–2005 ergab von 1244 Individuen 1226 (98,5%) juv. Das beweist, dass die adulten Brutenten das Gebiet bereits vor Jagdaufgang (bis 1970: 01.08., dann 01.09., seit mehreren Jahren 01.10.) verlassen haben. Wie die Strecke zeigt, gilt dies auch für die Jahre mit Aufgang der Entenjagd schon am 01.08. Die stark rückläufigen Zahlen ab 2001 lassen sich mit dem späteren Jagdaufgang erklären, bei dem viele junge Tauchenten bereits abgewandert sind. Letzteres bestätigen 5 weitere 1964 bei Biengarten beringte pulli (Bezzel 1966), die in den anschließenden Monaten (10.11.–29.01.) in Entfernungen zwischen 190 bis 1010 km mit Richtung SSW – WSW gefunden wurden, wie dies auch Bezzel (1969) und Köhler & Köhler (1996) feststellten.

Unser Gebiet wird also von den adulten Tafelenten weitestgehend im Laufe des August und von deren Jungen spätestens bis Oktober verlassen. Erstaunlicherweise weist kein Ringfund auf Beziehungen zum Ismaninger Speichersee oder zu den bayerischen Vorarlpen hin, obwohl gerade ersterer über Jahrzehnte als wichtigster Mauerplatz (bis 20 000 ♂) in Mitteleuropa galt.

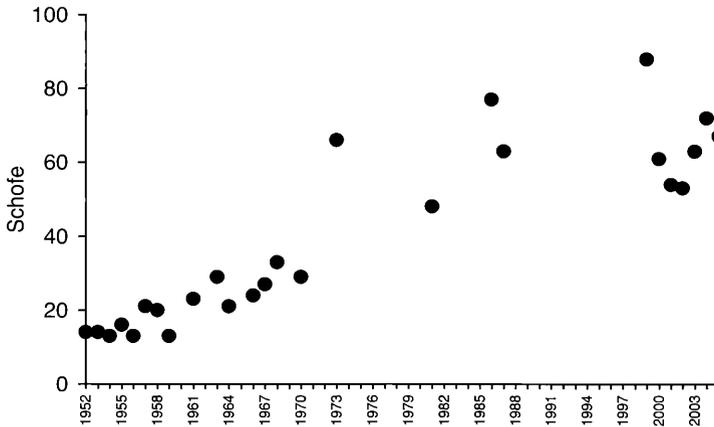
**Entwicklung des Brutbestandes.** Bei Beginn unserer Beobachtungen 1951 war die Tafelente

in mehreren Teichgebieten vertreten, wurde uns zunächst jedoch nur vom Kleinen Bischofsweiher als Brutvogel bekannt. Die Jahre des erstmaligen und seitdem regelmäßigen Brütens an den verschiedenen Weihern und Weihergruppen, die bevorzugt kontrolliert wurden, sind bis 1969 in Tab. 2 aufgelistet. Zu den 15 Orten dieser Tabelle kommen noch 9 Orte hinzu, von denen der Beginn der Brutbesiedlung nicht bekannt ist, so dass von 24 Orten des von uns umgrenzten „Fränkischen Weihergebietes“ Brutnachweise vorliegen; 4 weitere Orte kamen bei der Bestandsaufnahme 2005 noch hinzu, so dass das topografische Kartenblatt 1:50.000 L 6330 (Höchststadt/Aisch) bis heute insgesamt 28 Orte mit Brutnachweisen enthält. Es ist sehr leicht möglich, dass einzelne Paare bereits vor 1952 an manchen Weihern gebrütet haben. Es liegen zwar mehrjährige Aufzeichnungen von den Bucher, Krausenbechhofener und Neuhauser Weihern sowie vom Kleinen Bischofsweiher vor, doch am besten dokumentiert sind die Bestandszahlen von den Mohrweihern, wo seit 1952 in 26 Jahren (50%) gezählt wurde. Abb. 5 lässt erkennen, dass dort der Bestand seit 1952 kontinuierlich anwuchs bis zum Maximum von 88 Schofen im Jahr 1999.

Die aktuelle Brutbestandsaufnahme 2005 brachte im Großraum Brutnachweise von 24

**Tab. 2.** Orte des regelmäßigen Brütens der Tafelente mit Jahren des Beginns – *Sites of regular breeding of Pochard and dates of first instance of breeding.*

Weiher(gruppe)	Jahr
Kleiner Bischofsweiher	1951
Bucher Weiher	1952
Mohrweiher	1952
Krausenbechhofener Weiher	1952
Neuhauser Weiher	1952
Großer Bischofsweiher	1953
Röhracher Weiher	1953
Kosbacher Weiher	1955
Weppersdorfer Weiher	1956
Bucher Brandweiher	1963
Grethelmark	1964
Oberlindacher Weiher	1964
Weisendorfer Weiher	1964
Kieferndorf	1969
Saltendorf	1969



**Abb. 5.** Tafelente: Schofzahlen an den Mohrweiherern von 1952 bis September 2005 – Pochard: Numbers of families at ponds of Mohrhof from 1952 to September 2005.

Orten der topografischen Karte 1:50 000 Höchststadt/Aisch. Nur 4 davon liegen außerhalb der von uns gezogenen Grenzen des „Fränkischen Weihergebietes“: Götterbrunn und Traishöchstädt (Landkreis Neustadt/Aisch-Bad Windsheim) und Pommersfelden und Reichmannsdorf (Landkreis Bamberg) mit zusammen 5 Schofen (3%). Zu den 2005 bei Mohrhof gezählten 67 Schofen kamen insgesamt 79 Schofe dazu. Diese 146 Schofe stellen aber nur den Mindestbestand der erfolgreich brütenden ♀ dar. Der geschätzte Brutbestand könnte insgesamt auf mindestens 200 Paare taxiert werden. Die Bucher Weiher mit 25 (17%) und die Mohrhofweiher mit 67 (46%) Schofen stellen 63% aller Schofe.

Vom 01.06. bis 08.06.2005 wurden auf 23 von 25 in dieser Zeit besuchten Teichen des Kartenblattes L 6330 (Höchststadt/Aisch) 614 Tafelenten (477 ♂ und 137 ♀) angetroffen. In Anbetracht der nicht berücksichtigten 17 Teiche mit zusammen 41 führenden ♀ allein auf den größeren Weihergruppen (siehe Methode) darf man wohl mit einem überraschend hohen Bestand von mindestens 700–750 Tafelenten als Brutzeitpopulation kalkulieren. Die auffallend geringe Zahl der ♀ ist wohl nur teilweise damit zu erklären, dass die brütenden Weibchen nicht erfasst sind, wie dies eine Zählung am 08.06.2005 an den Mohrweiherern verdeutlicht, wo neben 274 ♂ nur 75 ♀ angetroffen werden konnten. In der Brutpopulation überwiegen gewöhnlich die Erpel (Bauer & Glutz von Blotzheim 1969): Ismaning 134 Männchen:100

Weibchen; Altsee/Unterfranken 133 Männchen:100 Weibchen, Finnland 174 Männchen:100 Weibchen. Im Vergleich dazu wich 2005 davon in unserem Untersuchungsgebiet dieses Verhältnis mit 348 Männchen:100 Weibchen beträchtlich ab. Mit Erpelüberschuss, Nichtbrütern und Übersommerern kann dieses Phänomen nicht befriedigend erklärt werden.

**Brutbiologie und Mauser.** Ergebnisse zur Brutbiologie wurden vornehmlich an den Mohrweiherern gewonnen, aber auch an anderen Weihergruppen meist vor 40 Jahren. Balz und Brutbeginn stimmen zeitlich mit den mitteleuropäischen Literaturangaben überein (Cramp 1977). Der in den letzten 6 Jahren zu verzeichnende leichte Rückgang des Brutbestandes ist unserer Meinung nach vor allem auf die verminderte Qualität der Brutgewässer zurückzuführen. Tafelenten brüten im „Fränkischen Weihergebiet“ vornehmlich auf Seggenbüten. Durch die immer noch anhaltende – mit Subventionen geförderte – Entlandung und Bereinigung (Mahd der Ufervegetation noch zur Brutzeit) der Teiche werden die Seggenbestände der Verlandungszone wie auch der Teichränder nachhaltig dezimiert. Bei letzterer Maßnahme werden Gelege richtig ausgemäht! Den Tauchenten mangelt es daher an sicheren Niststandorten. Den Nestern fehlt dann häufig die notwendige Deckung, so dass sie leicht von Krähen entdeckt werden. Das Ergebnis findet sich in zahlreichen aufgehackten Eiern auf den Weiherdämmen.

Protokollnotizen liegen vor von 71 Nestern, die meist in den Verlandungszonen der Weiher und entlang der Weiherdämme gefunden wurden. Die Mehrzahl der Nester stand in Seggenbülten. Eine große Anziehungskraft zum Nestbau üben kleine und kleinste Inseln in den Teichen aus, die meist auf früheren Entlandungen beruhen. Dort können dann jeweils nur wenige Meter voneinander entfernt 4–5 ♀ brüten. In einem Fall war auch 1 brütende Stockente nur 2 m entfernt. Bewachsene Weiherdämme mit Kleinseggen und einigen der schon genannten Uferpflanzen werden ebenfalls als Neststandort benutzt, wenn sie nicht öfter von Menschen begangen werden. Einmal wurde völlig frei unter einem Weidenbusch ein Nest gefunden, das ausschließlich aus vorjährigen Schilfhalmern und -blättern erbaut war. Wiederholt wurden Nester gefunden, deren Fundamente alte Blesshuhnester bildeten.

Die Verlandungszonen mit Nestern bestanden entweder aus Bülden von Großseggen oder aus einer Mischvegetation von *Carex*, *Typha*, *Bolboschoenus*, *Juncus*, *Equisetum*, *Glyceria*, *Filipendula*, *Solanum*, *Urtica*, *Bidens* und weiteren Uferpflanzen. Die Nester dort enthielten in der Regel einen tiefen Nestnapf; das Nest selbst aus lebenden Seggen war oben haubenartig zugezogen und dadurch hervorragend getarnt und geschützt. Gelegentlich waren die äußeren Halme oben eingeknickt. Etwa 10 Nester waren aus Schachtelhalm und Meerbinse erbaut; sie waren ebenfalls etwas zugezogen und die Halme eingeknickt; ein seitlicher Eingang war vorhanden. Einzelne Nester waren ausschließlich aus vorjährigen Schilfhalmern und -blättern erbaut. Mehrere Nester in Seggenbülten hatten einen groben Unterbau aus Schilf, waren mit Schachtelhalm ausgelegt und zeigten zur Wasserseite Einstieg und Rutsche, wie sie auch für Blesshuhnester typisch sind. Auf den Inseln herrschte eine Vegetation aus Brennessel, Bittersüßem Nachtschatten, Zweizahn etc. oder gelegentlich aus reinen Mädesüßbeständen vor.

Der Nestbau ist stark vom Zustand der Verlandungs- und Ufervegetation abhängig. Wurde im Vorjahr intensiv gemäht, werden Nester nur in der vorvorjährigen stehengebliebenen Vegetation angelegt oder der Nestbau verzögert sich so lange, bis wieder ausreichend Deckung vorhanden ist. Die Wassertiefe am Neststandort schwankt in der Regel zwischen 10–50 cm.

Abweichend von den Nachbarländern gibt Wüst (1981) für Bayern einen Legebeginn von Ende April bis Mitte Juli an. Unsere Daten zeigen einen etwas früheren Legebeginn, wie er auch für Holland, Frankreich und Südmähren (Bauer & Glutz von Blotzheim 1969) belegt ist. In ganz Mitteleuropa reicht die Hauptlegezeit von Mai bis Anfang Juni. Der genauere Zeitpunkt ist abhängig vom Wachstum der wichtigsten Deckungspflanzen, die eine gewisse Höhe erreicht haben müssen.

Vollgelege ( $n = 48$ ) umfassen nach unseren Beobachtungen 6 – 14 (15) Eier in Übereinstimmung mit den Angaben in den Handbüchern (Bauer & Glutz von Blotzheim 1969, Bauer, Bezzel & Fiedler 2005). Es wurden hier nur die Gelege berücksichtigt, auf denen brütende ♀ angetroffen wurden. Aufgrund der damals noch relativ niedrigen Siedlungsdichte und der Beobachtungen kann es u. E. als wahrscheinlich gelten, dass nicht mehr als 1 Weibchen an der Eierproduktion beteiligt war. Angenommene Vollgelege: 1x 14, 1x 13, 2x 12, 6x 11, 2x 10, 9x 9, 13x 8, 7x 7, 7x 6, (4x 5?). Bei einer Wasserprobe waren die Eier der 5er-Gelege noch nicht angebrütet, so dass davon auszugehen ist, dass sie noch nicht vollständig waren. Bei Bezzel (1969) erscheinen auch mehrere Vierergelege als Vollgelege. Wir hielten solche wegen der geringen Dunenzahl nicht als vollständig. Nur zweimal (18.05.1959 und 27.05.1960) wurde 1 Tafelente in einem Moorentengelege gefunden. Nach Bezzel (1969) können bis 17% der Gelege fremde Eier enthalten. Solche Annahmen trafen für das „Fränkische Weihergebiet“ keinesfalls zu. Mögen zwei Tafelentenweibchen unerkannt zusammen legen, aber Eier von Reiherenten oder gar Schwimmenten wären mit Sicherheit aufgefallen. Wie sich an den fränkischen Weihern die Situation heute darstellt, nach der massiven Verringerung von Brutmöglichkeiten durch Entlandung und weitere negative Maßnahmen, ist unbekannt. Seitdem hat die Anzahl der brütenden Reiherenten die der Tafelenten deutlich übertroffen.

Die Reaktionen der brütenden Weibchen am Nest sind je nach Individuum und Länge der Brutzeit sehr unterschiedlich und gut dokumentiert (Bezzel 1969, Bauer & Glutz von Blotzheim 1969) und decken sich mit unseren Beobachtungen. Eine Verhaltensweise finden wir jedoch nicht beschrieben, nämlich das Entleeren von übel riechendem Blinddarmkot

auf das Gelege. Dieses Verhalten wurde nur wenige Male beim plötzlichen Zusammentreffen mit einem brütenden Weibchen ausgelöst, das völlig überrascht, beim Wegfliegen diese Reaktion zeigte. Der Kot stinkt so penetrant, dass dieses Verhalten der Abwehr von Raubsäugern dienen könnte.

Auch die Ausstattung des Nestes mit Dunen ist variabler, als meist zu lesen ist. Flieht die Ente überrascht, hat sie in der Regel keine Zeit mehr, das Nest mit Dunen abzudecken. Erfolgt jedoch langsame Annäherung, verlässt das Weibchen das Gelege meist schwimmend nach sorgfältiger Abdeckung desselben. Gelege mit 1 bis 2 Eiern enthalten in der Regel noch keine Dunen. Auch bei Vollgelegen sind die Nester ganz unterschiedlich ausgepolstert. Bei einigen ist nicht nur die Nestmulde dick ausgepolstert, sondern auch der Nestrand so dick mit Dunen ausgelegt, dass das Nistmaterial vollständig verschwindet. Andere Weibchen legen auch bei Vollgelegen die Nestmulde nur spärlich mit Dunen aus.

Frisch geschlüpfte pulli treten nur ausnahmsweise schon in den letzten Maitagen auf: 1964 wurde am 30.05. je 1 ♀ mit 3 pulli in der Grethelmark und am 31.05. mit 7 pulli am Kleinen Bischofsweiher notiert und 1988 bei Mohrhof 1 ♀ mit 7 pulli am 30.05. Der früheste nordbayerische Nachweis für das Auftreten von pulli gelang am Thundorfer Weiher bei Schwandorf in der Oberpfalz, wo ein ♀ am 14.05.1975 7 pulli führte. Selbst in die erste Junidekade fallen im Beobachtungszeitraum von 55 Jahren nur 6 Daten. An den Mohrweiher fiel das Auftreten der ersten pulli in 29 Zähljahren am häufigsten, nämlich 14-mal, auf die 2. Junidekade und 9-mal auf die 3. Dekade. Ein hoher Anteil von Jungen kann auch erst im Verlauf des Juli, vornehmlich in der 1. Dekade, schlüpfen. Pulli aus Nachgelegen schlüpfen bisweilen sogar erst Anfang August, wenn die frühesten Jungen bereits erwachsen sind und ohne ihre jetzt schon abgezogenen Mütter in unterschiedlich großen Trupps (bis 100 Vögel) zusammenliegen. Dunenjunge im Schof erscheinen höchstens noch in der 1. Augustdekade, ausnahmsweise führte 1 ♀ 6 Dunenjunge noch am 18.08.1955 an den Neuhauser Weiher.

Für die Ermittlung der Schofgröße wurden die Mohrweiher als repräsentativ ausgewählt, von denen die umfangreichsten und längsten (1952–2005) Aufzeichnungen vorliegen. Aus

1283 führenden ♀ mit 5489 pulli errechnen sich als durchschnittliche Schofgröße 4,27 Küken. In einzelnen Jahren kann die Spanne von 3,2 bis 6,5 reichen. Die Werte können nur als grobe Anhaltspunkte gelten, da die Schofgröße im Laufe der Jungenenwicklung regelmäßig abnimmt und man einzelne Schofe nicht wochenlang unter Kontrolle halten kann. Es wurden zur Berechnung nur Schofe mit pulli bis halbwüchsigen Jungen herangezogen.

Die Anzahl der pulli schwankt von 1–14 (15). Von 2 am 10.05.1961 nebeneinander gefundenen Gelegen mit 8 und 15 Eiern wurde angenommen, dass auch letzteres trotz des frühen Zeitpunktes von 1 ♀ stammt. Auch bei einem ♀, das am 20.07.1999 während einer längeren Beobachtungszeit allein 15 gerade befiederte Junge führte, ist nicht auszuschließen, dass sie alle von diesem Weibchen stammen. Offenbar kommt es bei einem beträchtlichen Anteil der Eier nicht zum Schlupf – Bezzel (1969) rechnet mit 10% –, weil die gefundenen Vollgelege mindestens 6 Eier enthalten, jedoch jährlich zwischen einem Drittel bis einem Viertel der Weibchen nur 1–2 frisch geschlüpfte oder nur wenige Tage alte pulli führen. Im Frühsommer ist die Vegetationsentwicklung (Schutz) weiter fortgeschritten und auch die Nahrungsbasis dürfte besser sein. Auf jeden Fall wurden an den Mohrweiher im Juni nur 7 Schofe mit über 10 (11–14) pulli notiert, während es im Juli 20 waren; im August war es gerade noch 1 Schof.

Am 18.07.03 führte 1 ♀ 22 pulli während der längeren Beobachtungszeit allein, ohne dass sich ein zweites ♀ in der Nähe zeigte. Es kann als sicher gelten, dass sich hier 2–3 Schofe zusammengeschlossen haben.

Die Kleingefiedermauser beginnt in der Regel bereits in der 3. Junidekade und setzt sich bis Mitte Juli fort. Zu diesem Zeitpunkt sind jedoch bereits die meisten einheimischen Erpel abgewandert. Wie angespülte Schwungfedern zeigen, mausern nur ganz wenige Erpel ihr Großgefieder im Brutgebiet. In den 1950er Jahren war die Jagd auf sogenannte „Rauherpel“, d. h. mausernde, nicht flügge Erpel vornehmlich der Stockente noch legal. Unter den erlegten Männchen sahen wir nie eine Tauchente. Ab Mitte Juli bis August hat ein Großteil der Tafelentenmännchen das Weihergebiet verlassen. Um die gleiche Zeit und noch im September erscheinen fremde, sehr scheue und flugaktive Männchentrupps, die entweder noch

zu einem Mauserplatz ziehen oder die Großgefiedermauser bereits anderenorts abgeschlossen haben. Spätestens Anfang Oktober, frühestens Mitte September, sind die ersten ♂ wieder im vollen Brutkleid. Die Schwanzfedern des Jugendkleides werden erst sehr spät gemausert. So hatten von 20 Jungenten am 29.09.1968 erst drei die Schwanzfedern gewechselt, am 04.10.1970 von 100 nur 5. Um die gleiche Zeit werden junge Männchen rotköpfig.

Starke Verluste dürften durch mehrtägigen Dauerregen, hohen Wasserstand und niedrige Temperatur während der Schlupfzeit eintreten. Weibchen mit 1 bis 2 Jungen sind dann keine Ausnahme. Niedrige Kükenzahlen sind auch für echte Nachgelege charakteristisch. In manchen Jahren haben Krankheitserreger erheblichen Einfluss auf die Populationen der Tauchenten. Während Vogel malaria und Bilharziose *Trichobilharzia ocellata* nur einzelne Opfer fordern, sind die Verluste durch Botulismus oft erheblich und können Hunderte von Todesopfern erreichen. Voraussetzung dafür sind trockene und heiße Sommer mit niedrigem Wasserstand der Teiche und größeren Schlammflächen. So überlebte 1976 nur 1/4 bis 1/3 der Enten den Sommer.

Als Prädatoren halten sich im Weihergebiet ganzjährig Jungesellentrupps (Nichtbrüter) der Rabenkrähe *Corvus corone* auf (je 50–100 Vögel), denen zahlreiche Gelege zum Opfer fallen. Erfolgt noch eine frühzeitige Mahd der Dämme, die den Krähen einen besseren Einblick gewährt, können diese mit aufgehackten Eiern regelrecht übersät sein. Krähen lassen sich auch durch die Anwesenheit von Teichbauern nicht vom Plündern der Gelege abhalten, wie wir oft beobachten konnten. Lokal kann also die Prädation durch Krähen viel effektiver sein als die durch Füchse oder Marder (s. dazu Langgemach & Bellebaum 2005). Diesen kommt zumindest an den Mohrweiherern nur eine untergeordnete bzw. lokale Bedeutung zu. Stellenweise können spürbare Verluste durch den Besatz der Teiche mit großen Raubfischen (Hecht, Waller) auftreten. Auch Kormorane verschmähen die Küken nicht.

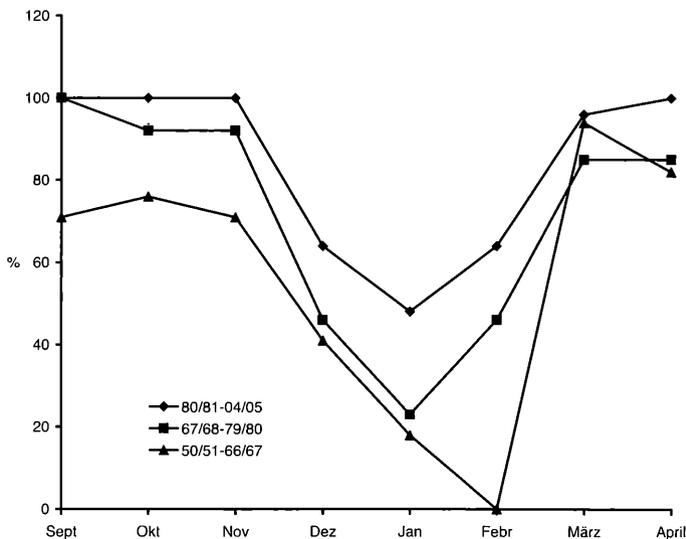
### Reiherente *Aythya fuligula*

Mitteleuropa wurde von der Reiherente erst im Laufe der letzten 150 Jahre besiedelt (Bauer & Berthold 1996, Bauer & Glutz von Blotzheim 1969, Cramp 1977). In diesem Rahmen ist der

Besiedlungsverlauf auch für das „Fränkische Weihergebiet“ gut zu dokumentieren: In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam sie nur als Zugvogel vor in Flügen von 12–15, auch 30 Individuen; einzelne Paare hielten sich an den Mohrweiherern in verschiedenen Jahren nur bis 13. April auf (Jäckel 1863, 1891). Bei Beginn der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts sah sie Gengler (1912) zunächst jahrelang nicht, dann wieder mit steigender Häufigkeit, schloss aber ein Brüten aus (1925). Ende Mai 1933 traf Wüst (1934) an den Mohrweiherern zwar Reiherenten an und bemerkte, dass dieses Vorkommen zur Brutzeit neu sei, schloss aber aus dem Verhalten, dass es sich nicht um Brutvögel handelte. Gegen Ende der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Reiherente dann alljährlicher Gast, allerdings ohne Brutnachweis, im Gegensatz zum südlichen Bayern, wo sie schon 1930 erstmals als Brutvogel nachgewiesen wurde (Wüst 1981). Bei Beginn unserer Aufzeichnungen 1950 und schon einige Jahre vorher waren auch zur Brutzeit immer wieder Reiherenten im Gebiet (Kraus 1958, Wüst 1981). Der erste Brutnachweis erfolgte 1952 durch Kraus und Lischka, die bei Kosbach am 12.08. 1 ♀ mit 3 halbwüchsigen Jungen beobachteten. Dies war gleichzeitig der erste Brutnachweis für Nordbayern.

**Häufigkeit und Präsenz.** Trotz des ersten Brutnachweises 1952 war die Reiherente im „Fränkischen Weihergebiet“ auch noch am Anfang dieser zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts weder schon alltäglich noch in größerer Zahl anwesend.

In den ersten 17 Zählperioden der Wasservogelzählungen von September 1950 bis April 1967 lag die durchschnittliche Präsenz nur bei 57%; kein Monat erreichte 100%, der Februar blieb ohne Nachweis (Abb. 6). Obwohl in den folgenden 13 Jahren von September 1967 bis April 1980 in einem durch Mattern untersuchten Gebiet simultan gezählt wurde und die Größe der Brutpopulation in dieser Zeit steil anwuchs, stieg die durchschnittliche Präsenz trotzdem nicht weiter als auf 71%, dabei erreichte nur der September erstmals 100%. Erst ab der Zählperiode 1980/81 waren in den Monaten September, Oktober, November und April ausnahmslos bis heute Reiherenten anwesend (je 100%) und der Saisondurchschnitt der Präsenz kletterte auf 84%. Abb. 6 stellt diese Präsenzen



**Abb. 6.** Reiherente: Monatspräsenzen in der lag-Phase 1950–67, log-Phase 1967–81 und in der stabilen Phase 1981–2005 nach Zählungen der Internationalen Wasservogelzählung – Tufted Duck: *Monthly presences during lag phase 1950–67, log phase 1967–81 and stable phase 1981–2005 according to counts of International Waterfowl Census.*

nach Monaten dar und demonstriert auch das Anwachsen der Antreffhäufigkeit. Am 15. März 1987 waren in einer für diese Zeit völlig außergewöhnlichen Weise alle Wasserflächen total zugefroren, so dass aus diesem Grund Reiherenten fehlten und der März deshalb nur 96% Präsenz aufweist. Man konnte und kann daher seit 1980 in allen eisfreien Monaten sicher mit dem Antreffen von Reiherenten rechnen. Das Vorkommen der Reiherenten im Winter ist stark vom Vereisungsgrad der Teiche abhängig.

**Tagessummen.** Die Mittelwerte der Tagessummen pro Jahr zeigen seit 1950 auf Abb. 7 einen sigmoiden Verlauf, der dem begrenzten Wachstum einer Population ähnelt: bis 1967 dauerte die Anlaufphase, dann folgte ein nahezu exponentielles Wachstum bis 1980, um dann um eine nicht starre Wachstumsgrenze zu pendeln. Es erscheint daher geboten, diese 3 Entwicklungsphasen getrennt zu betrachten:

In den ersten 17 Jahren von 1950 bis 1967 (noch ohne Matterns Zählergebnisse) wurde die Zahl von 100 anwesenden Reiherenten bei insgesamt 466 Daten nur 2-mal überschritten, und zwar beide Male im März; dabei wurden am 28.03.1956 maximal 161 Ind. errechnet als Addition der Zählungen an 6 Orten. In diesen 17 Jahren lagen die Tagessummen in 123 Fällen

(26%) nur zwischen 10 und 49 Ind. und in 321 Fällen (69%) zwischen 1 und 9. Die letzteren beiden Größenordnungen von zusammen 1 bis 49 Ind. machten 95% aus.

In den folgenden 14 Jahren von 1967 bis 1980, in denen auch die Größe der Brutpopulation steil anstieg und in denen die Zählungen der Internationalen Wasservogelzählungen durch U. Mattern hinzukamen, vergrößerten sich neben der durchschnittlichen Präsenz auch die Tagessummen trotz verringerter Datenmenge beträchtlich: bei 236 Daten wurde die Zahl 100 an 62 Tagen (26%) überschritten, darin enthalten sind 2-mal sogar 1000 jeweils im März, maximal 1500 Ind. allein am Kleinen Bischofsweiher am 18.03.1978 (Plochmann). Innerhalb der anschließenden 25 Jahre von 1981 bis September 2005 erreichten die Tage mit über 100 anwesenden Reiherenten bereits 45% der 668 Daten; davon erbrachten 21 Tage über 1000 Reiherenten, maximal 1801 Ind. am 17.03.1991 als Summe von 6 Orten. Der in den letzten 15 Jahren auf Abb. 7 erkennbare Rückgang seit 1991 lässt sich statistisch absichern ( $y = -15,132x + 354,86$ ;  $r = 0,66$ ;  $p < 0,01$ ). Er läuft zeitgleich mit der Abnahme der Brutbestände bei Ismaning, am Inn und am Lech (Siegnier in Bezzel et al. 2005). Er trifft jedoch (noch?) nicht auf den hiesigen Brutbestand zu.

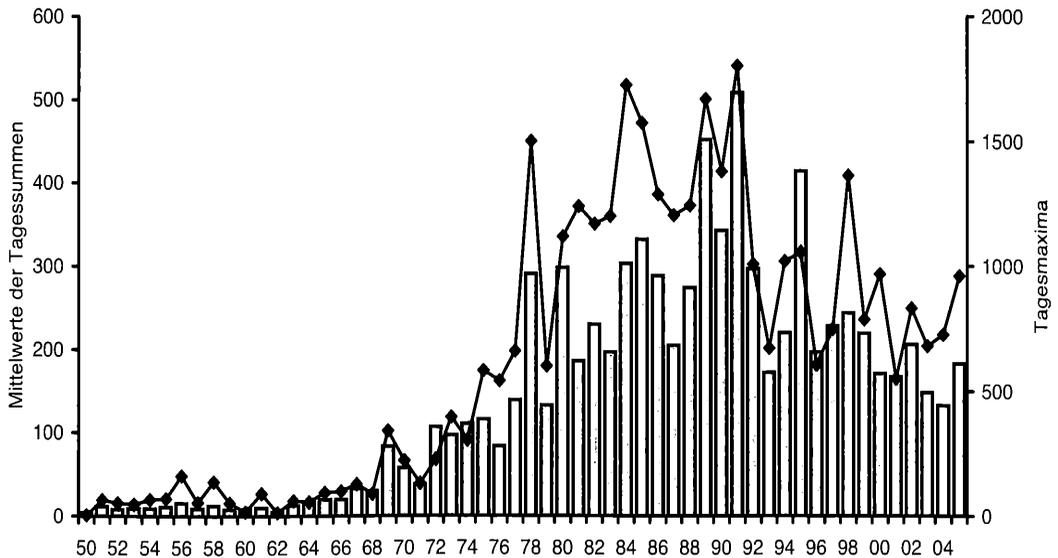


Abb. 7. Reiherente: Mittelwerte der Tagessummen (Säulen) und Tagesmaxima (Kurve) jeweils für die Jahre 1950–September 2005; 1370 Daten, 181 562 Individuen – Tufted Duck: Average of daily sums (bars) and daily maxima per years (curve) 1950–September 2005; 1370 data, 181562 individuals.

**Phänologie.** In den Wintermonaten Dezember, Januar und Februar sind die Weiher zu durchschnittlich 55% mehr oder weniger gänzlich zugefroren, was die geringen Rastbestände im Winter zwanglos erklärt. Aber auch ohne Eis ist das „Fränkische Weihergebiet“ als Überwinterungsplatz für die Reiherente ohne Bedeutung. In unserem Gebiet ist die Reiherente offensichtlich überwiegend Zugvogel, was auch durch die Zweigipfeligkeit in Abb. 8 unterstrichen wird (vgl. Bezzel 1972 a, Bauer, Boschert & Hölzinger 1995, Hofer et al. 2005).

Das Dezembermaximum lag am 13.12.1992 bei 80 Ind. als Summe von 3 Orten. Nur noch ein weiteres Mal konnten im Dezember über 50 Ind. festgestellt werden. Bei 81 Daten wurden an 51 Tagen (63%) nur zwischen 1 und 10 Ind. gezählt. Im Januar, mit dem größeren Vereisungsanteil und der geringsten Datenzahl, wurde die Zahl 99 für anwesende Reiherenten nur 7-mal (9%) überschritten. Maximal waren es 446 Ind., die am 05.01.2005 an zusammen 3 Orten gezählt wurden. Bei 25 (68%) von 37 Daten waren es im Januar weniger als 50 Ind. Im Februar ist trotz einer durchschnittlichen Präsenz von nur 60% und einem Eistageanteil von sogar 60% schon Zugbewegung zu erken-

nen: Die Zahl der Daten steigt auf 54, bei 18 (33%) davon waren über 100 Ind. anwesend, und das Maximum stieg auf 897 Ind. am 21. 02.1990 an zusammen 5 Orten. Erstmals im Jahr 1966 wurden im Februar überhaupt Reiherenten festgestellt. Die Präsentation der Monatsmittel auf der Abb. 8 macht den Anstieg der Zahlen in den Wintermonaten deutlich.

Der März erreicht dann von allen Monaten die höchsten Werte: Auf diesen Monat fällt das Tagesmaximum mit 1801 Ind. (siehe oben). Die Präsenz liegt jetzt seit 25 Jahren konstant bei 100% und sowohl die Monatssumme von 38 994 als auch das Monatsmittel von 38 994 als auch das Monatsmittel von 273 Ind. stellen die höchsten Werte aller Monate. Der April steht dem März nur wenig nach: Er weist ebenfalls eine Präsenz von 100% aus und die entsprechenden Werte lauten 37 735 für die Monatssumme und 221 für das Monatsmittel. Diese beiden Monate liefern 23% der Daten und 42% der Individuen (Abb. 8), verursacht durch rastende Heimzügler.

In den Monaten der Brutzeit von Mai bis August steigen die Monatsmittel der Jahre 1950–2005 von 64 bis 126 an. Legt man die Jahre der „gesättigten“ Brutpopulation ab 1975 nur von den Mohrhofweihern zugrunde, reichen

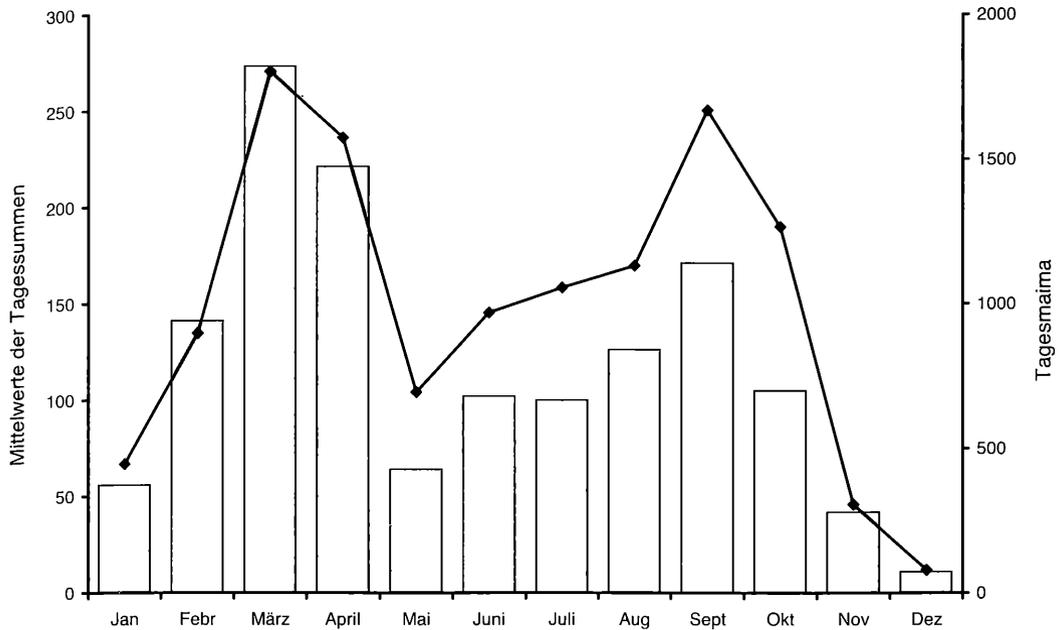


Abb. 8. Reihente: Mittelwerte der Tagessummen pro Monat (Säulen) und Tagesmaxima pro Monat (Kurve) aus den Jahren 1950–September 2005; 1370 Daten, 181562 Individuen – Tufted Duck: Averages of daily sums (bars) and daily maxima per month (curve) between 1950 and September, 2005; 1370 data, 181562 individuals.

diese Zahlen von 177 bis 209. Obwohl der September durch Abfischen und Jagd die meiste Unruhe bringt, bildet er den Wegzuggipfel mit 176 Daten, mit einem Monatsmittel von 171 Ind. und einer Monatssumme von 30079 Ind. Am 17.09.1989 wurden von 5 Orten maximal 1668 Ind. gezählt. 36% der Daten beinhalten über 100 Ind. Die Jagdstrecken der Jahre 1963–2005 beweisen, dass adulte Reiherenten größtenteils Anfang September unser Gebiet verlassen haben, denn unter insgesamt 827 erlegten und von M. Kraus altersbestimmten Individuen erwiesen sich 820 (99%) als juvenil; von den 7 adulten waren 4 ♂ und 3 ♀. Jungentrupps verbleiben bis zum Abfischen der Teiche und noch länger im Gebiet, wie auch 2 Ringfunde belegen. Ein anderer Ringfund weist in die Richtung des Winterquartiers der Jungenten mit 690 km SW im Dezember des Beringungsjahres nach Frankreich (Siegner 1984). Im Oktober und November fallen die Rastbestände, wie auch in Baden-Württemberg (Bauer & Berthold 1996), rasch ab bis zum Tiefststand im Dezember (Abb. 8).

**Entwicklung des Brutbestandes.** Nach dem ersten Brutnachweis 1952 an den Kosbacher Weihern verlief die Besiedlung recht zögernd: aus den 1950er Jahren konnte nur noch 1954 und 1957 dort je 1 Schof entdeckt werden. 1961 wurde erstmals je 1 Schof an den Bucher Weihern und bei Mohrhof nachgewiesen. Ab diesem Zeitpunkt stieg die Zahl der Schofe bei Mohrhof kontinuierlich über 1968 mit 12 Schofen, 1970 mit 24 Schofen auf 75 Schofe bis 1973 steil an. 1980 waren es bereits 88 Schofe. Aus den 55 Jahren seit 1951 stehen von 23 Jahren (42%) und zwar in den 1950er Jahren von Kosbach und ab 1961 von Mohrhof Brutbestandszahlen zur Verfügung. Die 12 Zähljahre von den Mohrweihern ab 1975 erbrachten durchschnittlich 92 Schofe, maximal waren es 115 Schofe 1997, ausnahmsweise betrug der zählbare Bruterfolg nur 69 Schofe im Jahr 2002, sonst waren es seit 1980 immer mehr als 80 Schofe. Diese Entwicklung ist in Abb. 9 dargestellt. Auf dieser Abb. 9 ist zu erkennen, dass beim Populationswachstum nach wenigen Vorposten in der 1950er Jahren auf eine Anlaufphase bis in die Mitte der 1960er Jahre

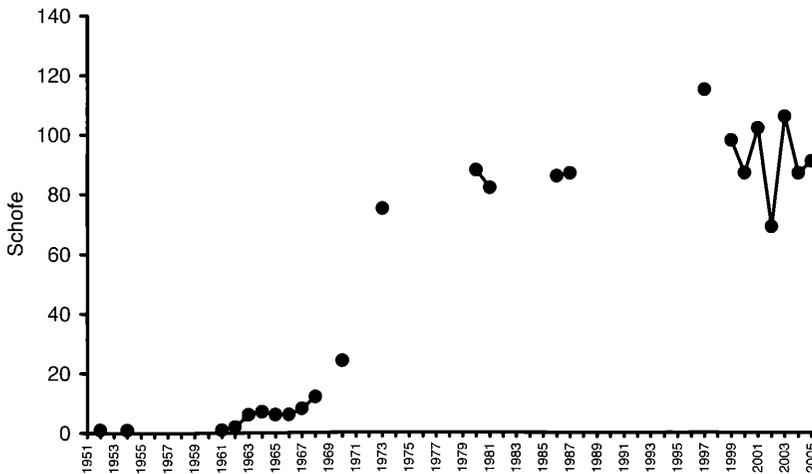


Abb. 9. Reiherente: Schofzahlen an den Kosbacher und Mohrhofweihern 1951–2005 – *Tufted Duck: Numbers of families at Kosbach and Mohrhof ponds 1951–2005.*

eine starke Wachstumsphase gegen Ende der 1960er Jahren bis in die Mitte der 1970er Jahre folgte. Seitdem stabilisierte sich die Population bis heute auf hohem Niveau, was sich als ein Oszillieren an einer schwankenden Kapazitätsgrenze zeigt. Die 1961 an den Mohrweiern erfolgte Brutansiedlung führte dort zu einem lückenlosen Brüten der Reiherenten und zu einem wesentlichen Schwerpunkt der Population im „Fränkischen Weihergebiet“. Bis heute kennen wir Brutnachweise von 21 Weihern oder Weihergruppen. 17 dieser Orte wurden erst ab den 1980er Jahren besiedelt, also in der Phase der Sättigung des Brutbestandes an den Mohrweiern.

Die 2005 durchgeführte Suche nach führenden ♀ an allen geeigneten Weiern und Weihergruppen ergab: zu den 91 gezählten Schofen bei Mohrhof kamen von weiteren 15 Orten nur 69 dazu; nur einer davon, nämlich Traishöchstädt mit 1 Schof, liegt außerhalb der von uns gezogenen Grenzen. Damit bestätigte sich – wie auch bei der Tafelente – die Präferenz des „Kerngebietes“ der fränkischen Weiher, indem weniger als 1% der Bruten außerhalb der von uns gezogenen Grenzen stattfand. Selbst im „Fränkischen Weihergebiet“ konzentrieren sich die Brutzentren auf wenige Weihergruppen: Bei Mohrhof wurden 91 (57%), an den Bucher Weiern 19 (12%) und in der Grethelmark 18 (11%) führende Weibchen angetroffen; dies sind zusammen 80% aller führenden ♀. An den ande-

ren 15 Orten lag die Schofzahl unter 10. Mit ein Grund dafür an diesen Orten ist sicher die frühe Mahd der Dämme und Uferbereiche, die zum Verlassen der Gelege führt und auch Krähen die Nestersuche erleichtert. Die 2005 gezählten 160 Schofe stellen aber nur den Mindestbestand der erfolgreich brütenden ♀ dar. Ein geschätzter Brutbestand von insgesamt annähernd 300 Paaren ist sicher nicht zu hoch gegriffen. Ein Rückgang des Brutbestandes, wie ihn Siegner (in Bezzel et al. 2005) von Brutplätzen mit größerer Konzentration aus Südbayern beschreibt, ist hier (noch) nicht zu erkennen.

Die Bestandserhebung an adulten Reiherenten vom 01.06. bis 08.06.2005 ergab an 24 von 25 Teichen bzw. Teichgruppen des Kartenblattes L 6330 1126 Reiherenten (702 ♂ und 424 ♀). In Kenntnis der 29 festgestellten Schofe an den 5 Weihergruppen des „Kerngebietes“ (siehe Methode) und weiterer 18 in dieser Zeit nicht besuchten Teichgruppen darf die „Brutzeitpopulation“ auf ca. 1300 Reiherenten geschätzt werden. Als Geschlechterverhältnis errechnet sich 166 ♂ 100 ♀.

**Brutbiologie und Mauser.** Im „Fränkischen Weihergebiet“ stellt die Reiherente geringere Ansprüche an die Qualität (Vegetation) der Teiche als die Tafelente. Auch fast vegetationslose Teiche mit nur einem schmalen Seggenkranz entlang der Ufer (Dämme) sind für sie noch ausreichend. Der größte Teil der Gelege wurde in

Seggenbüten gefunden. Bevorzugt nisten Reiherenten auch auf oft durch Aushub entstandenen kleinen Inseln fast kolonieartig. Auch dicht bewachsene Weiherdämme werden gerne als Nestplatz gewählt.

Wir haben Kenntnis von nur 13 Vollgelegen mit einem Durchschnitt von 8,38 Eiern. Sie reichen von 7 bis 14 Eiern. Am 08.07.1983 wurden auf einer kleinen Insel 5 Gelege mit 10, 9, 8 und 2x7 Eiern gezählt. Fünf Tage später (13.07.) waren noch drei Gelege mit 11, 14 und 19 Eiern vorhanden. Das letztere müsste von mindestens 2 ♀♀ stammen. Vierer- und Fünfergelege Mitte Juni wurden als noch nicht vollständig angesehen. Hingegen brütete z. B. am 29.06.1999 ein ♀ in einem Binsenschopf fest auf einem Dreiergelege, was für eine Ersatzbrut spricht. Mischgelege wurden nicht gefunden.

Generell liegen im „Fränkischen Weihergebiet“ die Hauptschlupfzeiten der Reiherenten um ca. 14 Tage später als die der Tafelenten. Maidaten fehlen ganz.

Aus 29 Jahren stehen Notizen von 51 Daten zur Verfügung, an denen frisch geschlüpfte (1–3 Tage alte) pulli gesehen wurden. Ihre Zeitspanne reicht (2-mal) vom 05.06.(1966 und 1992) bis 08.09.(2005). Ihre Verteilung zeigt die Abb. 10. Der Hauptschlupf erfolgte demnach in der 3. Juni-dekade; in 5 Jahren noch in der 1. und 2. Julidekade. Erstaunlich häufig sind noch Schofe mit frisch geschlüpfen bis wenige Tage alten pulli in der 3. Augustdekade anzutreffen, also keineswegs als Ausnahme. Im September wurden noch 2 ♀ mit kleinen pulli notiert (04.09.1981 2 pulli, 08.09.2005 5 pulli). Bei

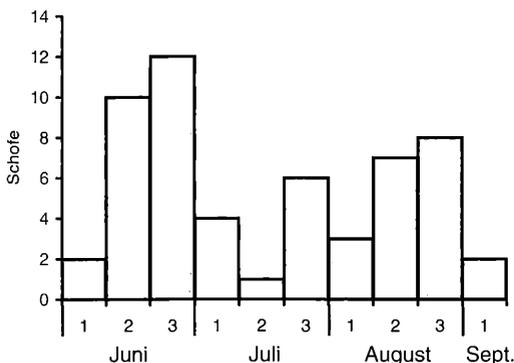


Abb. 10. Reiherente: Erstes Auftreten von frisch geschlüpfen pulli pro Dekade; 51 Schofe 1966–2005 – *Tufted Duck*: First appearance of hatchlings per decade; 51 families between 1966 and 2005.

Tafelenten ist der Anteil von Spätschofen – auch als Ersatzgelege – viel geringer.

Dass in der 2. Junihälfte die Mehrzahl der Enten noch brütet, untermauern zwei Beobachtungen: Am 15.06.1985 wurden an den Mohrweiher 4 führende ♀♀ notiert, während außerdem noch ca. 30 ♀ von den Nestern schwammen. Am 23.06.1981 wurden ebendort 11 führende ♀♀ angetroffen, während mindestens noch 15 die Nester verließen.

Von 1960 bis einschließlich 2005 wurde an den Mohrweiher die Zahl der führenden Weibchen zu ermitteln versucht. Für diesen Zweck wurden auch Teilzählungen herangezogen; in einigen Jahren unterblieben Erhebungen gänzlich. Es wurden nur ♀♀ mit pulli und größeren Jungen berücksichtigt, deren Familienzugehörigkeit eindeutig feststand. Es wurden 1529 ♀♀ mit 7336 Jungen gezählt, was einen Durchschnitt von 4,79 ergibt. Die Schwankungsbreite in den herangezogenen 45 Jahren ist beträchtlich und reicht von 2,54 (1992 mit 24 ausgezählten Schofen) bis 7,27 (1974 mit 18 ausgezählten Schofen).

Die Schlupfquote kann sehr hoch sein, jedoch auch stark von der Eizahl abweichen. Gezielte Untersuchungen dazu wurden nicht durchgeführt. In einzelnen Jahren wurden unterdurchschnittlich wenige Junge je Schof (unter 3) angetroffen in anderen mehr als 4,8 im Durchschnitt. Jungenzahlen von 11–13 (14) kommen regelmäßig über die gesamte Brutperiode verteilt vor und sind einem ♀ zuzurechnen. Immer wieder werden ♀♀ angetroffen, die zwischen 16 und 18 gleich alte Junge über eine längere Beobachtungszeit hinweg führen; u. E. sind sie 2 ♀♀ zuzuordnen. Ein ♀ führte am 12.07.2005 am großen Strichweiher 27 einheitlich wenige Tage alte pulli im „Gänsemarsch“, so dass sie gut zu zählen waren. An diesem Tag ergab sich über einen längeren Zeitraum keine Veränderung. Am nächsten Tag betrug die Zahl der pulli immerhin noch 20. Leider konnte das Schicksal dieses Schofes nicht weiterverfolgt werden. Den wohl eindeutigen Rekord stellte T. Sacher fest, als er am 02.08.2001 bei Mohrhof bei einem ♀ 30 pulli zählte (Römhild & Sacher 2001b)

Die adulten ♂♂ der Brutpopulation beginnen Mitte Juni mit der Kleingefiedermauser. Etwa Anfang Juli ist die Hälfte, 14 Tage später fast der ganze Bestand schlicht gefärbt. Schwingenmauser am Brutplatz scheint die

Ausnahme zu sein (z. B. 04.08.1963 1♂ flugunfähig). Bei den scheuen Erpelschwärmen im Schlichtkleid, die sich im Sommer zeigen, handelt es sich also offensichtlich um Durchzügler, die ihre Großgefiedermauser noch vor sich haben. Die hiesigen Reiherenten-Männchen scheinen ebenso wie die Tafelenten das Brutgebiet weitestgehend zu räumen. Ab Mitte September vereinzelt und dann immer häufiger im Brutkleid auftretende alte Männchen haben offensichtlich die Mauser an fremden Gewässern absolviert und sind auf dem Durchzug ins Winterquartier. Verlustursachen siehe Tafelente.

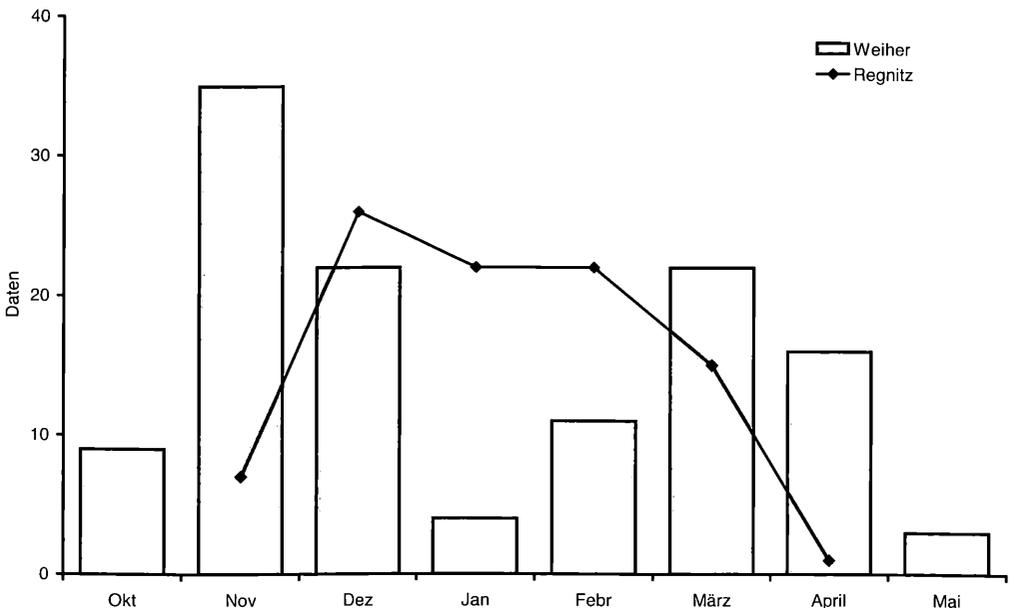
### Bergente *Aythya marila*

Die Bergente wurde im „Fränkischen Weihergebiet“ im 19. Jahrhundert noch nicht gesehen (Jäckel 1863, 1891). Jedoch war sie außerhalb unseres Gebietes sowohl Jäckel als auch später Gengler (1925) bekannt. Sie wurde hier erst ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts als unregelmäßiger Durchzügler und sehr seltener Wintergast festgestellt (Kraus & Krauß 2003).

Den Auftakt dazu bildete ein Einflug 1953, bei dem wir zwischen 15.11. (5 Ind.) und 27.12. (1 Ind.) vom Großen Bischofsweiher und später auch von Mohrhof an 12 Tagen Beobachtungen an bis zu 7 Ind. erzielen konnten.

**Häufigkeit.** Seitdem sammelten sich aus 33 Jahren (61%) bzw. 32 Wintern 128 Daten mit 231 Ind. an. Diese Daten verteilten sich auf den Großen Bischofsweiher (47), den Kleinen Bischofsweiher (40), die Mohrweiher (22), Neuhäuser (15), Kosbacher (3) und Bucher Weiher (1). Auffällig ist dabei die Präferenz der größeren Wasserflächen: die beiden Bischofsweiher zusammen mit den Kosbacher Weihern lieferten 70% aller Daten.

82 der Daten (65%) betrafen 1 Ind., bei 24 (19%) waren es 2 Ind. Maximal sah M. Kraus am 26.01.1986 am Großen Bischofsweiher 9 Bergenten. (4 ♂ und 5 ♀). Die Beobachtungen fallen in den Zeitraum vom 17.10. bis 22.04. (Abb. 11). Ausnahmsweise hielt sich noch im Mai 1 ♂ vom 20.–27.05.1956 am Kleinen Bischofsweiher und bei Mohrhof auf.



**Abb. 11.** Bergente: 122 Daten 1953–2004 im Fränkischen Weihergebiet (Säulen); und auf der Regnitz: 93 Daten 1951–2000 (Kurve) – *Scaup*: 122 data 1953–2004 from the Franconian pond area (bars); plus 93 data on river Regnitz 1951–2000 (curve).

Tab. 3. *Aythya*-Hybriden und -Mischpaare im „Fränkischen Weihergebiet“ – *Hybrids of Aythya and mixed pairs of Aythya at the "Franconian Pond Area"*

Hybriden	Ex	♂	♀	Datum	Beobachter	Quelle
Paare						
Moor x Tafelente		♂	♀	(24?).25.26.06.2001	Sacher, Model	Barthel 2001b, Römhild & Sacher 2001b
Moor x Tafelente		♂	♀	26.05.1979	Bell	
Reiher x Tafelente		♂	♀	20.-21.05.1956	Kraus	
Reiher x Tafelente		♂	♀	12.-24.05.1957	Kraus	
Reiher x Tafelente		♂	♀	14.-17.06.1958	Kraus	
Hybriden						
Moor x Reiherente		1		04.05.2001	Sacher, Römhild	Barthel 2001a
Moor x Reiherente		1		08.05.2001	Sacher, Römhild	Barthel 2001a
Moor x Reiherente		1		14.-27.05.2001	Sacher, Römhild	Barthel 2001a
Moor x Reiherente		2		07.-10.07.2001	Sacher	Barthel 2001b
Moor x Reiherente			1	08.-09.04.2002	Sacher	Barthel 2002
Moor x Reiherente		1		10.05.2002	Krätzl, Tautz	Barthel 2002
Moor x Tafelente	1			01.03.1995	Krätzl, Tautz	Barthel 1995
Moor x Tafelente	1			01.09.2000	Rösch, Bell	Römhild & Sacher 2001a
Reiher x Tafelente		1		07.03.1993	Krauß	
Reiher x Tafelente		1		07.-12.03.1998	Sacher, Tautz, Krätzl	Barthel 1998
Reiher x Tafelente		1		30.03.1999	Sacher, G.&H. Bachmeier, Grotter	Fünfstück 1999
Reiher x Tafelente			1	04.-27.07.2001	Sacher, Kraus, Tautz, Krätzl	Barthel 2001b
Reiher x Tafelente			1	01.04.2002	Sacher	Barthel 2002
Reiher x Tafelente		1		08.04.2002	Sacher	Barthel 2002
Reiher x Tafelente		1		13.04.2002	Sacher	Barthel 2002
Reiher x Tafelente		3	6	April/Mai 2002	Krätzl, Römhild, Sacher, Tautz	Barthel 2002

**Phänologie.** Abb. 11 weist die Bergente als Durchzügler mit Höhepunkten für den Wegzug im November (und auch noch Dezember) und für den Heimzug im März (und auch noch April) aus. Der Mangel an Winterbeobachtungen spiegelt aber hauptsächlich den Vereisungsgrad im Weihergebiet in den Winter-

monaten wider, denn auf der ca. 10 km entfernten (eisfreien) Regnitz weisen gerade die Monate Dezember, Januar und Februar die größten Datenzahlen auf. Im Regnitz/Main-Gebiet ist tatsächliches Überwintern belegt (Bell 1958, Wüst 1981). Im Weihergebiet dagegen ist trotz wochenlanger Verweildauer eine Überwinterung auszuschließen: Es wurden seit 1953

nur 4 Januardaten bekannt, die entweder die einzige Winterfeststellung darstellen oder in mindestens 6-wöchigem Abstand zum nächstliegenden Datum des betreffenden Winters liegen. Von 123 ab Dezember anwesenden Bergenten wurden 44 als ♂, 55 als ♀, 4 als juvenil und 20 als „Schlichtkleid“ bestimmt. Dabei waren im November/Dezember 48% der nach Geschlechtern bestimmten Enten Erpel, im März/April betrug der Erpelanteil 86% (vgl. Bezzel 1957 und Wüst 1981).

### Aythya-Hybriden

Hybriden und Mischpaare konnten im Verlauf früherer Jahre immer wieder beobachtet werden, fanden aber seinerzeit noch nicht die große Beachtung. Erst nach dem Aufruf Rändlers (1998), Daten bekanntzugeben und besonders nach seiner Publikation der Bestimmungshilfe für Tauchentenhybriden (Randler 2000) wurde gezielt darauf geachtet. Entsprechend enthält die Tab. 3 nur 2 der 16 Hybridendaten von vor 1998. Diese 16 erreichbaren Daten mit 22 Hybriden dokumentieren 7 Individuen für die Kombination Moorente x Reiherente, 2 Ind. Moorente x Tafelente und mindestens 12 Ind. Reiherente x Tafelente.

Von den 7 Individuen der Kombination

Moorente x Reiherente waren 6 ♂ und 1 ♀, welches letzteres von Sacher am 08. und 09.04.2002 festgestellt wurde (Barthel 2002). Dieser Typus ist nach Randler (2000) bislang noch nicht dokumentiert.

Bei allen notierten Mischpaaren zwischen Reiher- und Tafelenten handelte es sich um Reiherenten ♂ und Tafelenten ♀ und in Fällen zwischen Moorente und Tafelente um Moorenten ♂ und Tafelente ♀. Diese 5 Fälle sind ebenfalls in Tab 3. enthalten.

### Diskussion

Wie sehr sich die Rastbestände bei der Reiherente geändert haben, zeigt ein Vergleich der heutigen Verhältnisse mit denen, die Bezzel (1972a) aufgrund der Ergebnisse der Schwimmvogelzählungen aus den Jahren 1966 bis 1972 in Bayern dargestellt hat. Dort nahm er in die Reihe der wichtigsten bayerischen Rastplätze nur Orte auf, die als Mittelwert für die drei größten Saisonmaxima mindestens 100 Ind. aufwiesen. Dadurch hatte Nordbayern keinen einzigen wichtigen Rastplatz für Reiherenten. Der Mittelwert der höchsten Saisonmaxima aus den

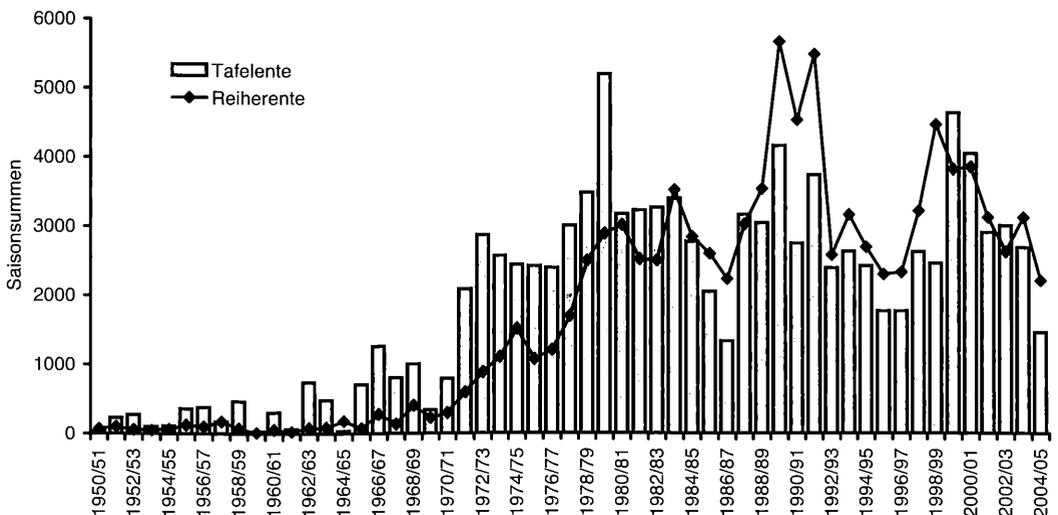


Abb. 12. Saisonsummen für Reiher- (Kurve) und Tafelenten (Säulen) nach Zählungen der Internationalen Wasservogelzählung – Seasonal sums of Tufted Duck (curve) and Pochard (bars) according to counts of International Waterfowl Census.

Jahren 1984, 1989 und 1991 jeweils von der Märzszählung liegt jetzt demgegenüber bei 1731 Ind. Die von Bezzel (1972a) getroffene Feststellung, dass die Zunahme der Rastbestände (u. a.) der Reiherente mit der Zunahme der Brutbestände parallel geht, findet durch unser Material eine Bestätigung: Die Rastbestände aufgrund der Wasservogelzählungen stiegen nach gleichförmigem 17-jährigen Verlauf mit Mittelwerten unter 30 Ind. ab 1969 bis zu Mittelwerten um 100 Ind. an, um ab 1977 nie mehr unter 100 zu sinken. Anstieg und Stabilisierung erfolgten also synchron mit denen der Brutpopulation.

Der Aufbau unserer Brutpopulation erfolgte erwartungsgemäß im überregionalen Zusammenhang. Die Reiherente baute im Zuge der Arealausweitung nach Westen zu Beginn der 1960er Jahre wie mit Ismaning auch an neuen Orten lokale Brutbestände in fast exponentiellem Anstieg auf (Bezzel 1975). Die log-Phase führte bei Ismaning dabei innerhalb von 10-12 Jahren von wenigen führenden ♀♀ bis ca. 500, gleichzeitig stieg in Südbayern der geschätzte Brutbestand von 100 im Jahr 1962 auf 660-700 im Jahr 1969 (Bezzel, Lechner & Vidal 1970). Die Besiedlung des „Fränkischen Weihergebietes“ verlief offenbar synchron mit der in Südbayern und in Baden-Württemberg (Hölzinger et al. 1970). Eine wesentliche Bestandszunahme ab den 1980er Jahren ist im Gegensatz zum Bodensee (Bauer, Peintinger, Heine & Zeidler 2005, Schneider-Jacobi in Heine et al. 1998/99) hier nicht zu erkennen. Die hiesige Dynamik der Besiedlung zeigt auch eine sehr starke zeitliche Übereinstimmung mit der in der Schweiz (Birrer 1991). Im Vergleich zu der Tafelente setzte bei der Reiherente die Brutbestandszunahme später ein und nahm dann aber einen steileren Verlauf in Übereinstimmung mit Ismaning (Bezzel 1972b).

Jährlich überwintern unterschiedlich große Mengen – stets mehrere Hundert – Reiher- und Tafelenten auf den Staustufen der Regnitz zwischen Erlangen und Bamberg, nur 15 km östlich des Weihergebietes. Sie sind die Ersten, die nach dem Abschmelzen des Eises die Teiche aufsuchen, bevor der wirkliche Durchzug einsetzt. Diese Umsiedlung kann innerhalb kürzester Zeit erfolgen.

Bis 1982/83 waren die Saisonsummen der Tafelente um 85% größer als die der Reiherente, ab 1983/84 wies die Reiherente zu 82% die grö-

ßeren Saisonsummen auf. Die Rastbestände der Tafelente stiegen deutlich ab der Mitte der 1960er Jahre bis 1972/73 an, die der Reiherente in den 1970er Jahren (Abb. 12). Die dann erreichten Saisonsummen schwankten dann synchron, und zwar bei der Tafelente um 2885 und bei der Reiherente um 3237 Ind. Maximal betrug bei der Tafelente 1979/80 die Summe 5195 und bei der Reiherente 1989/90 5657 Ind. Die Saisonsumme fiel bei der Tafelente seit 1971/72 und bei der Reiherente seit 1977/78 nie mehr unter 1000. Die synchronen Einbrüche bei den Summen der Rastbestände (Abb. 12) sind leicht erklärbar durch die mehr oder weniger vollständige Vereisung der Wasserflächen vor allem im März: 1985/86 war dies gegeben bei den Zählungen im Januar, Februar und März, 1986/87 im Januar und März und 1995/96 Januar, Februar und März.

**Dank.** Für die vorliegende Arbeit haben uns die Herren M. Römhild, U. Rösch und T. Sacher einzelne Daten zur Verfügung gestellt. Herr K. P. Bell überließ uns freundlicherweise alle seine Aufzeichnungen über die Berg- und Moorente aus dem Weihergebiet. Die Ergebnisse der Wasservogelzählungen an der Regnitz stellten H. & P. Schneider (1967/68-1977/78) und P. Hoenninger (1987/88-1991/92) zur Verfügung. Allen Genannten danken wir sehr herzlich für ihre Unterstützung. Einen besonderen Dank haben wir Herrn U. Mattern abzustatten, weil er uns alle Ergebnisse der Wasservogelzählungen aus dem Westteil des „Fränkischen Weihergebietes“ von 1967 bis heute überließ, die es gestatten, unsere Ergebnisse auf einer größeren Kontrollfläche abzusichern. Für regelmäßige Begleitung an den Exkursionen danken wir E. Bauer, I. Kroier, T. Lutsch und J. Reim.

Der Regierung von Mittelfranken und dem Landratsamt Erlangen-Höchststadt/Aisch sind wir für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zum Betreten der geschützten Bereiche zu Dank verpflichtet. Frau I. Kroier besorgte freundlicherweise die Abfassung der englischen Texte.

## Zusammenfassung

Von allen 4 im Gebiet vorkommenden *Aythya*-Arten wird deren Häufigkeit und Phänologie dargestellt und bei den 3 brütenden Arten die

Bestandsentwicklung. Die Moorente *A. nyroca* hat nach Brutnachweisen seit über 100 Jahren 1963 zum letzten Mal im „Fränkischen Weihergebiet“ gebrütet. Die Tafelente *A. ferina* brütete ebenfalls seit über 100 Jahren in wenigen Paaren. Ihr Brutbestand stieg ab den 1950er Jahren an und liegt heute bei mindestens 150 Paaren. Gleichzeitig stieg auch ihre Zahl als Gastvogel erheblich an. Die jährlichen Tagesmaxima, die in den 1950er Jahren unter 50 lagen, erreichten seit 1973 in 58% der Jahre über 1000 Individuen. Die Reiherente *A. fuligula* wurde erstmals 1952 im Gebiet als Brutvogel nachgewiesen. In der Mitte der 1960er Jahre nahm ihre Zahl als Brutvogel stürmisch zu; sie ist heute die häufigste unter den brütenden Enten mit geschätzten 300 Paaren. Sie erreichte als Durchzügler 1991 ihr Tagesmaximum mit 1800 Individuen. Von diesen 3 Arten werden Angaben zu Biologie und besonders zur Brutbiologie gemacht. Die Bergente *A. marila* ist nicht alljährlicher Durchzügler und Wintergast. Die bisher erreichbaren Daten der *Aythya*-Hybriden werden dokumentiert.

## Literatur

- Barthel, P. H. (1995): Bemerkenswerte Beobachtungen. *Limicola* 9: 112-120
- Barthel, P. H. (1998): Bemerkenswerte Beobachtungen. *Limicola* 12: 98-104
- Barthel, P. H. (2001a): Bemerkenswerte Beobachtungen. *Limicola* 15: 173-184
- Barthel, P. H. (2001b): Bemerkenswerte Beobachtungen. *Limicola* 15: 231-246
- Barthel, P. H. (2002): Bemerkenswerte Beobachtungen. *Limicola* 16: 236-254
- Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag Wiesbaden.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G., M. Boschert & J. Hölzinger (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 5: Atlas der Winterverbreitung. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- Bauer, H.-G., M. Peintinger, G. Heine & U. Zeidler (2005): Veränderungen der Brutvogelbestände am Bodensee – Ergebnisse der halbquantitativen Gitterfeldkartierung 1980, 1990 und 2000. *Vogelwelt* 126: 141-160.
- Bauer, K. M. & U. N. Glutz von Blotzheim (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 3, 2. Wiss. Verlagsgesellschaft Frankfurt/Main.
- Bell, K. P. (1958): Die Wasservogelwelt der Mainlandschaft bei Bamberg. *Ber. naturf. Ges. Bamberg* 36: 27-41.
- Bezzel, E. (1957): Die Bergente, *Aythya marila* (L.), in Südbayern. *Ornithol. Mitt.* 9: 221-224.
- Bezzel, E. (1966): Ringfunde der Tafelente (*Aythya ferina*). *Auspicium* 2: 259-262.
- Bezzel, E. (1969): Die Tafelente. Die Neue Brehm-Bücherei. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Bezzel, E. (1972a): Ergebnisse der Schwimmvogelzählungen in Bayern von 1966/67 bis 1971/72. *Anz. ornithol. Ges. Bayern* 11: 221-247.
- Bezzel, E. (1972b): Wildenten. BLV Jagdbiologie. München
- Bezzel, E. (1975): Wasservogelzählungen als Möglichkeit zur Ermittlung von Besiedlungstempo, Grenzkapazität und Belastbarkeit von Binnengewässern. *Vogelwelt* 96: 81-101.
- Bezzel, E. (1983): Rastbestände des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) und des Gänsesägers (*Mergus merganser*) in Südbayern. *Ber. Akad. Naturschutz u. Landschaftspflege (ANL)* 7: 84-95.
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. v. Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Bezzel, E., F. Lechner & H. Ranftl (1980): Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Kilda Verlag, Greven.
- Bezzel, E., F. Lechner & A. Vidal (1970): Sammelbericht zur Brutverbreitung einiger Vogelarten in Südbayern. *Anz. ornithol. Ges. Bayern* 9: 226-234.
- Birrer, S. (1991): Besiedlung der Schweiz durch die Reiherente *Aythya fuligula* bis 1990. *Ornithol. Beob.* 88: 321-335.
- Cramp, S. (1977): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Oxford University Press.
- Fünfstück, H. J. (1999): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus Bayern. Zeitabschnitt 1. Quartal 1999. *Avifaun. Infodienst Bayern* 6: 31-34.
- Gengler, J. (1912): Die Jäckelsche Weihergegend einst und jetzt. *Verh. ornithol. Ges. Bayern*

- 11: 167-181.
- Gengler, J. (1925): Die Vogelwelt Mittelfrankens. Verh. ornithol. Ges. Bayern 16 Sonderheft: 1-388.
- Heine, G., H. Jacoby, H. Leuzinger & H. Stark (1998/99): Die Vögel des Bodenseegebietes. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 14/15.
- Hölzinger, J., G. Knötsch, B. Kroymann & K. Westermann (1970): Die Vögel Baden-Württembergs – eine Übersicht. Anz. ornithol. Ges. Bayern 9, Sonderheft.
- Hofer, J., F. Korner-Nievergelt, P. Korner-Nievergelt, M. Kestenholz & L. Jenni (2005): Herkunft und Zugverhalten von in der Schweiz überwinternden Reiherenten *Aythya fuligula*: eine Ringfundanalyse. Ornithol. Beob. 102: 181-204.
- Jäckel, A. J. (1863): Die Vögel des unteren Aisch-, Seebach- und Aurachgrundes. Ber. naturf. Ges. Bamberg 6: 1-78.
- Jäckel, A. J. (1891): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. München und Leipzig.
- Köhler, P. & U. Köhler (1996): Eine Auswertung von Ringfunden der Tafelente (*Aythya ferina*) angesichts der zusammenbrechenden Mauserstation im Ismaninger Teichgebiet. Vogelwarte 38: 225-234.
- Köhler, P. & von Krosigk (2006): Entwicklung eines Mauserzuges und Schwingenmauser bei mitteleuropäischen Moorenten *Aythya nyroca*. Vogelwarte 44: 113-121.
- Kraus, M. (1958): Die Vogelwelt des Fränkischen Weihergebietes. Vortrag 70. Jahresversammlung DOG (1957) zu Erlangen. J. Ornithol. 99: 232-234.
- Kraus, M. & W. Krauß (2000): Vorkommen und Brutbestand der Kolbenente *Netta rufina* im „Fränkischen Weihergebiet“ und weitere neue Brutplätze in Nordbayern. Ornithol. Anz. 39: 175-185.
- Kraus, M. & W. Krauß (2001): Das Vorkommen der Reiher und Rohrdommeln *Ardeidae* im „Fränkischen Weihergebiet“ von 1950 bis 2000. Ornithol. Anz. 40: 1-29.
- Kraus, M. & W. Krauß (2003): 150 Jahre Avifaunistik im „Fränkischen Weihergebiet“: Die Vogelwelt des A. J. Jäckel (1822–1885) im Vergleich mit heute. Ornithol. Anz. 42: 161-212.
- Langgemach, T. & J. Bellebaum (2005): Prädatoren und Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126: 259-298.
- Niemeyer, H. (1977): Methodische und ökologische Ergebnisse der Internationalen Entenzählung (Ufam. *Anatinae*) 1951-61 in der BRD und DDR. Diss. Georg-August-Univ., Göttingen.
- Nitsche, G. & H. Plachter (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-83. Ornithol. Ges. Bayern und Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München.
- Randler, C. (1998): Aufruf: Wasservogelhybriden. Limicola 12: 93.
- Randler, C. (2000): Die Bestimmung von Tauchentenhybriden. Limicola 14: 1-35.
- Römhild, M. & T. Sacher (2001a): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus Bayern. Zeitabschnitt: September 2000 bis März 2001. Avifaun. Infodienst. Bayern 8: 3-11.
- Römhild, M. & T. Sacher (2001b): Avifaunistische Kurzmitteilungen aus Bayern. Zeitabschnitt: April 2001 bis September 2001. Avifaun. Infodienst. Bayern 8: 140-148.
- Siegner, J. (1984): Ringfunde in Süddeutschland beringter Reiherenten (*Aythya fuligula*) Auspicium 7: 315-323.
- Worzinger, J. (1965): Spätes Flüggewerden einer Tafelente (*Aythya ferina*). Anz. ornithol. Ges. Bayern 7: 337-338.
- Wüst, W. (1934): Streifzüge durch die Jäckelsche Weihergegend. Anz. ornithol. Ges. Bayern 2: 326-330.
- Wüst, W. (1981): Avifauna Bavariae. Bd. 1, München.

Eingereicht am 29. März 2006

Revidierte Fassung eingereicht am 22. Mai 2006



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [45\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Kraus Manfred, Krauß Werner

Artikel/Article: [Die Gattung \*Aythya\* im "Fränkischen Weihergebiet": \*Moorente A. nyroca\*, \*Tafelente A. ferina\*, \*Reiherente A. fuligula\* und \*Bergente A. marila\* 21-44](#)