

Anz. orn. Ges. Bayern 25, 1986: 57–75

Schwimmvögel am Tegernsee

Von **Wolfgang Hiller**

1. Einleitung

Mit der vorliegenden Arbeit wird versucht die Entwicklungstendenzen der Schwimmvogelbestände auf dem Tegernsee zu dokumentieren. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für Naturschutzmaßnahmen (Ausweisen von Ruhezeiten) dienen. Naturnahe Brutgebiete werden hier durch den ständig zunehmenden Freizeitbetrieb immer häufiger gestört und die Bruterfolge geringer.

2. Material und Methode

2.1 Zählgebiet und Zählstellen

Erfasst werden die Schwimmvögel auf der gesamten Seefläche und an allen Uferregionen. Am Tegernsee wird zu den jeweiligen Terminen der internationalen Wasservogelzählungen gleichzeitig an drei Uferzonen gezählt.

2.2 Umfang des Materials

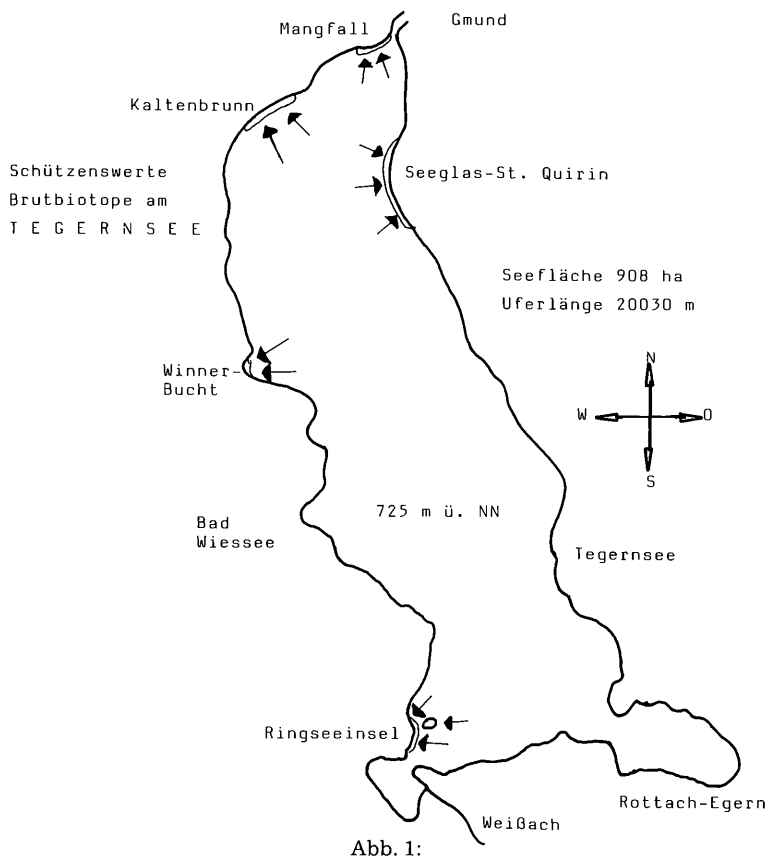
Das ausgewertete Zahlenmaterial bezieht sich auf die monatlichen Erhebungen der internationalen Schwimmvogelzählung vom September bis April im Zeitraum zwischen 1973 und 1984/85. Es umfaßt also 12 Jahre, 96 Zählungen und viele zusätzliche Beobachtungen. Gezählt werden alle auf den Zähllisten des Dachverbandes deutscher Avifaunisten angegebenen Schwimmvogelarten.

2.3 Auswertung

Die Bestandsentwicklung wird mit Hilfe von Wintersummen dokumentiert. Dabei werden für jede Art die Zählergebnisse der jeweiligen Wasservogelzählung (September bis April, also aus acht Monaten acht Zählungen) zur fiktiven Wintersumme addiert. Als Vergleichsbasis wurden die Untersuchungen von BEZZEL & ENGLER (1985), KROSIGK (1985), der ORNITHOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (1983), von REICHHOLF (1979) sowie Angaben aus der Avifauna Bavariae (WÜST 1981) herangezogen.

Die Monatsbestände werden durch Monatssummen dargestellt (Addition von zwölf Zählergebnissen für den jeweiligen Monat).

An den Erhebungen waren dankenswerterweise maßgeblich beteiligt: A. BEIL, G. BLIEMSRIEDER, M. EBERLEIN, E. FRITZ, M. WOGH und der Verfasser. Der Dank gilt auch vielen zusätzlichen Helfern.



3. Ergebnisse

3.1 Am Tegernsee beobachtete Arten

Prachtaucher *Gavia arctica*

Beobachtet wurde 1 Exemplar im Schlichtkleid am 15. Dez. 1984 im Bereich von Bad Wiessee (BLIEMSRIEDER/FRITZ), ein weiteres am 1. Dez. 1985 vor dem Mangfallausfluß in Gmund (E. HILLER, Verf.).

Sterntaucher *Gavia stellata*

Gesehen wurden vier Tiere im Schlichtkleid am 1. Dez. und 10. Dez. 1985 im Bereich St.-Quirin-Kaltenbrunn. Vermutlich handelt es sich um dieselben Exemplare (HÜNERFELD G./E. HILLER, Verf.).

Haubentaucher *Podiceps cristatus*

siehe Abb. 2 u. 16

Rothalstaucher *Podiceps grisegena*

Zwölf Exemplare wurden am 17. Dez. 1984 am Ringsee beobachtet (M. WOGH).

Ohrentaucher *Podiceps auritus*

Zwei Exemplare wurden im Febr. 1977 und 6 Exemplare im Dez. 1981 im Ringseebereich bestimmt (A. BEIL).

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*

Beobachtet wurden: drei Ex. im April 1975 (A. BEIL), 2 Ex. im März 1983 (A. BEIL), beide im Bereich: Bad Wiessee-Ringsee, 1 Ex. im Febr. 1984, 2 Ex. im Jan. 1985. Die beiden letzten Beobachtungen (M. WOGH) stammen vom Ringsee. 1 Exemplar hielt sich am 5. August 1985 vor der Mangfall in Gmund (E. HILLER, Verfasser) auf.

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

siehe Abb. 3 und 17

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

siehe Abb. 4 und 18

Graureiher *Ardea cineria*

Mehrmals wurden Tiere rastend auf der Ringseeinsel beobachtet.

Höckerschwan *Cygnus olor*

siehe Abb. 5 und 19

Krickente *Anas crecca*

siehe Abb. 6 und 20

Stockente *Anas platyrhynchos*

siehe Abb. 7 und 21

Spießente *Anas acuta*

Registriert wurden: 2 Ex. im Nov. 1977, 7 Ex. im Oktober 1981 und 4 Ex. im Dez. 1982. Alle Beobachtungen stammen von A. BEIL (Tegernsee-Westseite).

Knäkente *Anas querquedula*

Gesehen wurden 2 Ex. am 14. Apr. 1985 (Verf.)

Kolbenente *Netta rufina*

siehe Abb. 8 und 22

Tafelente *Aythya ferina*

siehe Abb. 9 und 23

Reiherente *Aythya fuligula*

siehe Abb. 10 und 24

Bergente *Aythya marila*

Im Jan. 1977 beobachtete A. BEIL an der Westseite des Sees 36 Exemplare! Siehe Abb. 11 und 25

Eiderente *Somateria mollissima*

Seit drei Jahren beobachten wir ein Weibchen als Dauergast in der Wiesseer Bucht. Siehe Abb. 12 und 26

Samtente *Melanitta fusca*

Diese Art ist neu am Tegernsee. 7 Exemplare wurden am 8. Dez. und am 15. Dez. auf dem offenen See (Quirin-Bad-Wiessee) zusammen in einer Gruppe von Reiherenten und Tafelenten bestimmt (G. HÜNERFELD, E. HILLER, Verf.).

Schellente *Bucephala clangula*

siehe Abb. 13 und 27

Gänsesäger *Mergus merganser*

Als Rastvogel wurde er mehrmals am Ringsee und bei Kaltenbrunn beobachtet.

Teichhuhn *Gallinula chloropus*

siehe Abb. 14 und 28

Wasserralle *Rallus aquaticus*

Erstmaliger Nachweis als Durchzügler am 15. Nov. 1985 (WOGH)

Bläßhuhn *Fulica atra*

siehe Abb. 15 und 29

Flamingo *Phoenicopterus* spec.

Am 25. Dez. 1985 wurde ein Exemplar schwimmend in der Wiesseer Bucht beobachtet. Vermutlich handelt es sich um einen Tiergartenflüchtling.

3.2 Monatsbestände am Tegernsee

Abb. 2 bis Abb. 15

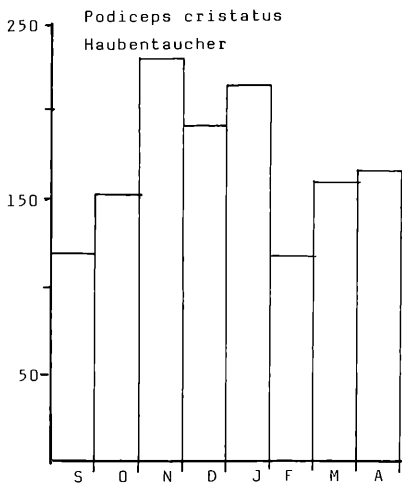


Abb. 2:

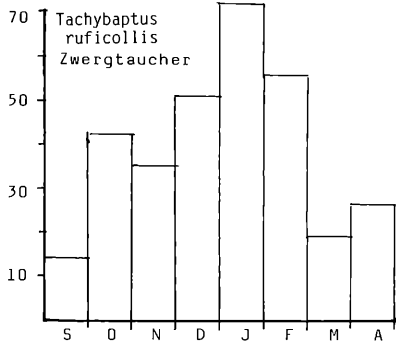


Abb. 3:

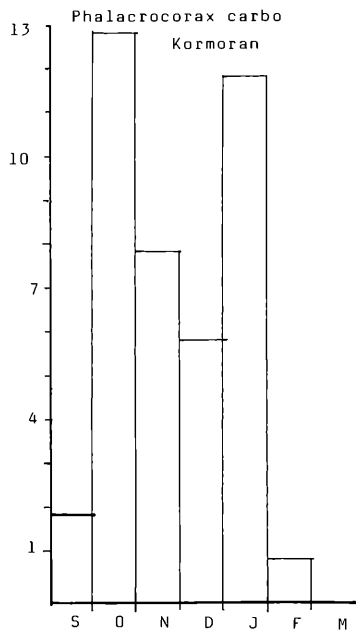


Abb. 4:

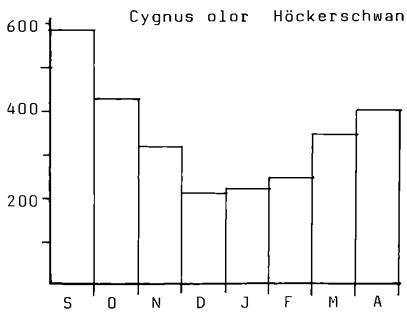


Abb. 5:

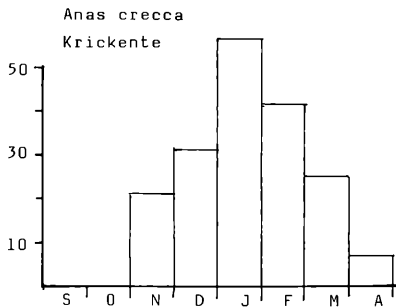


Abb. 6:

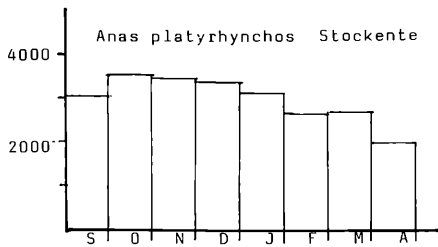


Abb. 7:

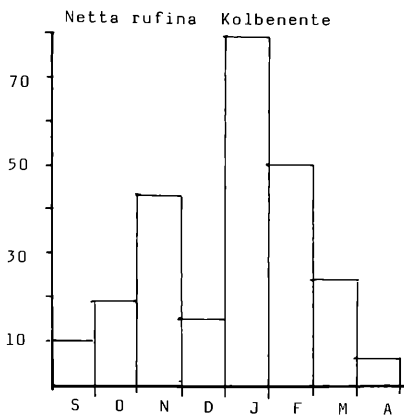


Abb. 8:

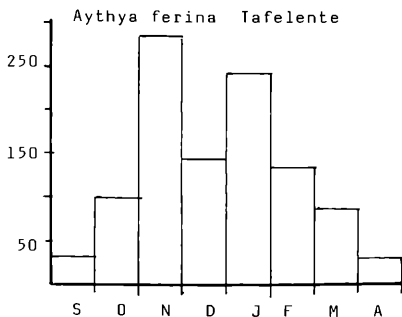


Abb. 9:

Aythya fuligula Reiherente

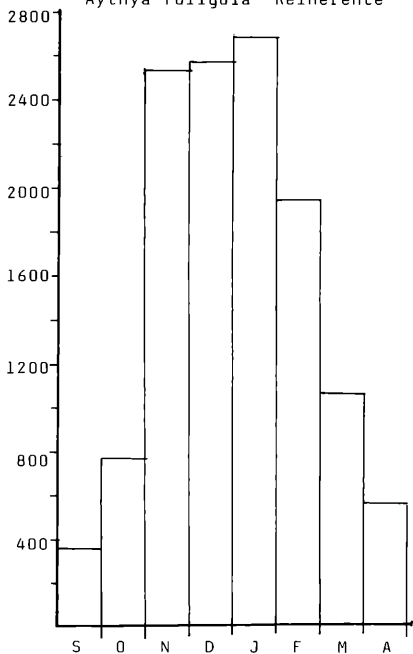


Abb. 10:

Aythya marila Bergente

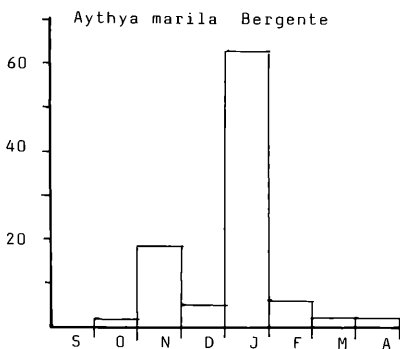


Abb. 11:

Somateria mollissima
Eiderente

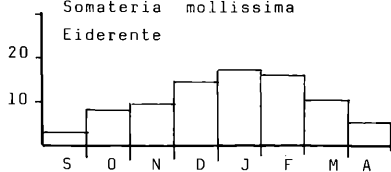


Abb. 12:

Bucephala clangula

Schellente

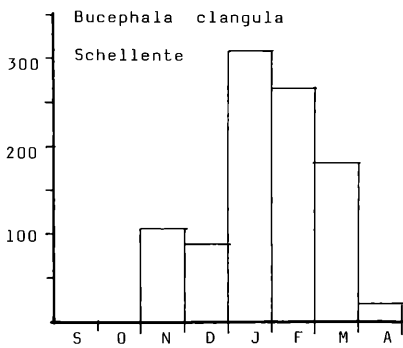


Abb. 13:

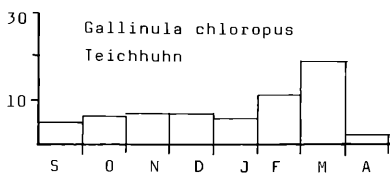


Abb. 14:

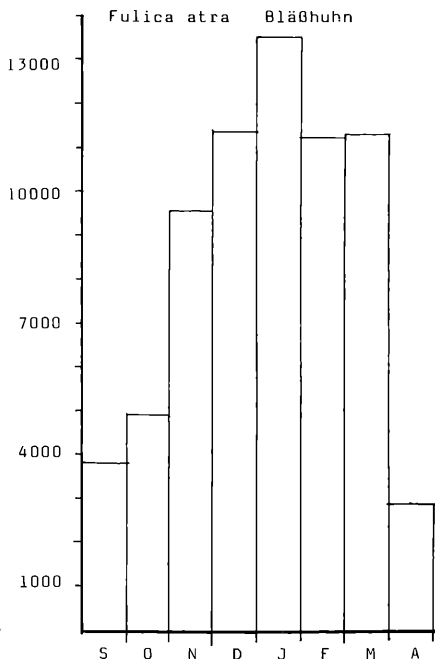


Abb. 15:

Als Zugvögel mit ausgeprägtem Maximum im Mittwinter erweisen sich: Zwergtaucher, Krickente, Kolbenente, Bergente, Eiderente, Schellente und Kolbenente.

Als Gastvögel mit Maximum im Herbst und Frühjahr gibt es am Tegernsee den Kormoran und die Tafelente.

Brutvögel mit starker Bestandszunahme im Winter sind der Haubentaucher, die Reiherente und das Bläßhuhn.

Ganzjahresvögel mit unbedeutender Bestandsveränderung sind die Stockente und das Teichhuhn.

Brutvogel mit zahlenmäßiger Zunahme im Sommer ist der Höcker-schwan.

3.3 Bestandsentwicklung einzelner Arten am Tegernsee (Wintersummen)

Abb. 16 bis Abb. 29

Abb. 16–29:
Die durchgezogenen Linien zeigen die Prozentanteile.

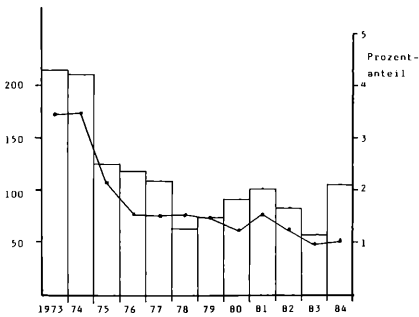


Abb. 16:

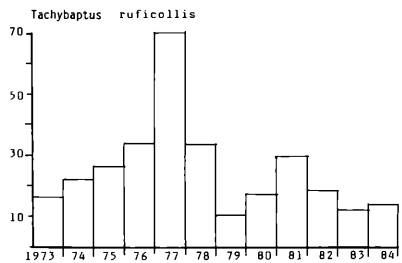


Abb. 17:

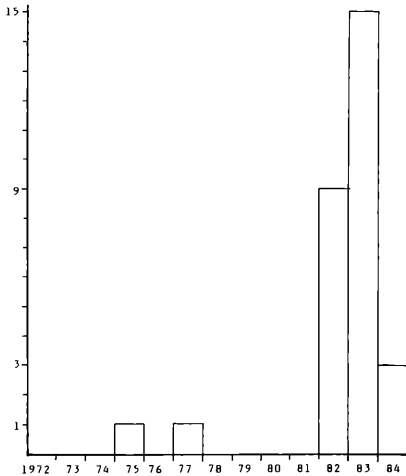


Abb. 18:

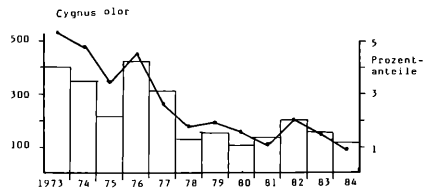


Abb. 19:

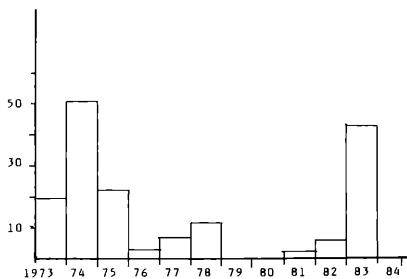


Abb. 20:

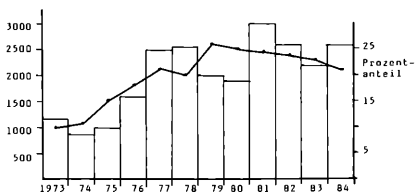


Abb. 21:

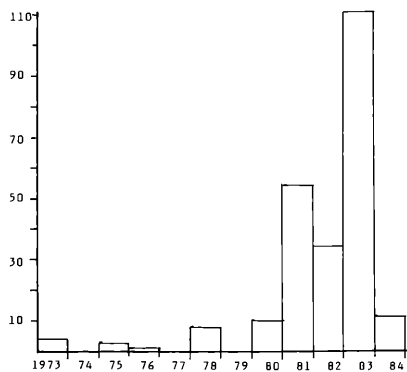


Abb. 22:

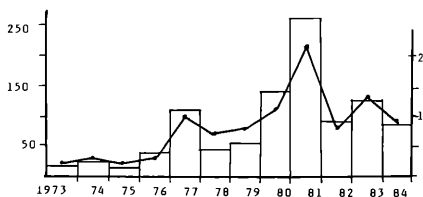


Abb. 23:

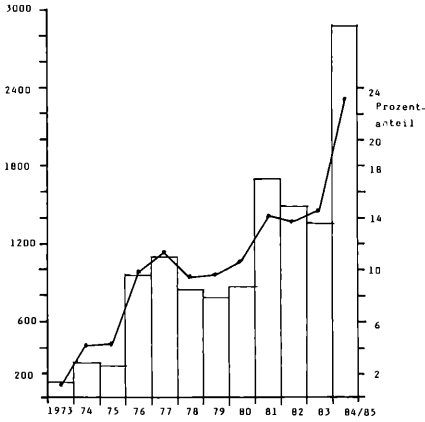


Abb. 24:

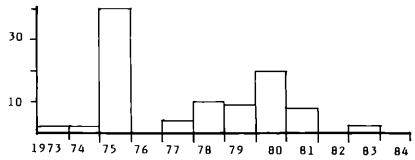


Abb. 25:

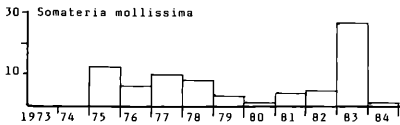


Abb. 26:

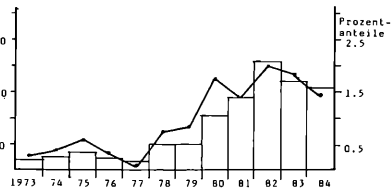


Abb. 27:

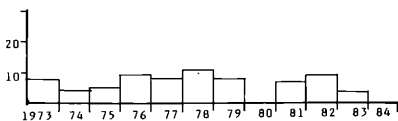


Abb. 28:

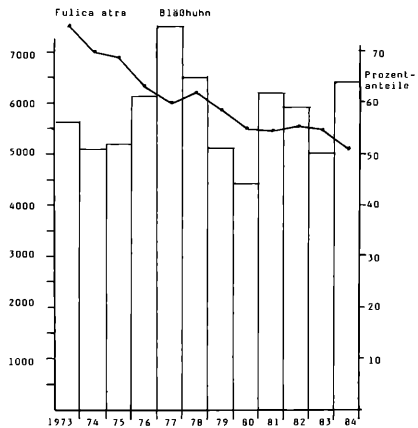


Abb. 29:

Unwesentliche Schwankungen zeigen sich bei der Eiderente, der Stockente und dem Teichhuhn.

Abnahmen sind zu verzeichnen beim Haubentaucher (erstaunlicherweise trotz Nahrungsvorrat und besserer Sichttiefe), bei der Krickente (im Gegensatz zu der aufsteigenden Tendenz in Südbayern), beim Höcker-
schwan (wird z. T. durch die Fischer reguliert), der Bergente und dem Bläßhuhn.

Bestandsabnahmen nach einer Zunahme bis ca. 1980 zeichnen sich ab bei der Tafelente (leichte Zunahme in Südbayern) und bei der Schellente (ihre Zunahme verzögert sich um ca. 5 Jahre, die folgende Abnahme des Bestandes weicht ebenfalls von der Gesamttendenz in Südbayern ab).

Eine deutliche Zunahme ist bei der Reiherente zu verzeichnen. Sie ernährt sich zum Großteil von der Wandermuschel *Dreissena polymorpha*. Diese vermehrt sich verstärkt seit 1975 im Tegernsee. Der stärkste Reiherentenzuwachs stellt sich aber erst ca. zehn Jahre später ein!

3.4 Gesamtentwicklung

3.4.1 Gesamtentwicklung der Schwimmvogelzahlen am Tegernsee

Abb. 30 zeigt, daß die Gesamtzahl der Wasservögel am Tegernsee leicht ansteigt, obwohl das Wasser im See seit Inbetriebnahme der Kläranlage im Jahre 1965 immer nährstoffärmer wird (Entwicklung vom polytrophen zum mesotroph/oligotrophen Zustand).

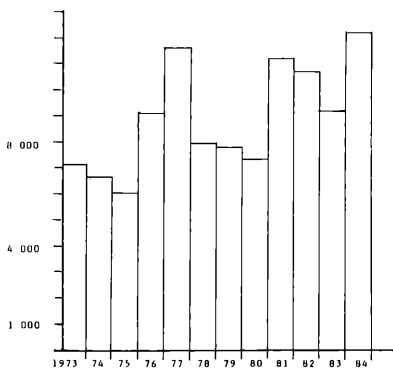


Abb. 30:

Gesamtzahl der Wasservögel auf dem Tegernsee (Wintersummen 1973/74 bis 1984/85). – Grand total of water birds on the lake Tegernsee (winter sums of 1973/74 to 1984/85).

3.4.2 Entwicklungstendenzen bei einzelnen Arten (Prozentanteile)

Aus Abb. 31 ist zu entnehmen:

Die Taucherzahlen nehmen kontinuierlich ab (es handelt sich fast ausschließlich um den Haubentaucher). Prozentanteil 1973: 3,5%; 1985: 1,0%. Die Tauchenten (Hauptanteil Reiherente) nehmen stark zu: von ca. 4% auf 24%. Verantwortlich dafür dürften die Zunahme der Wandermuschel und die bessere Sichttiefe sein. Der Bestand an Bläßhühnern hat offenbar seinen Höchststand überschritten und nimmt leicht ab; ebenso verhalten sich die Bestände von Stockente und Höckerschwan.

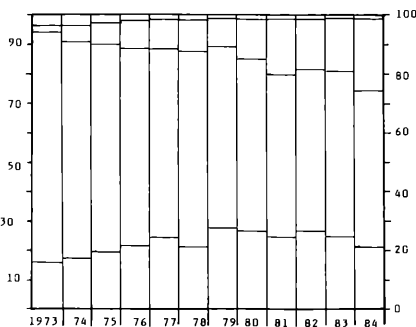


Abb. 31:

Anteile der Taucher (Spalte 1, oben), der Tauchenten (Spalte 2), der Bläßhühner (Spalte 3) und der Stockenten und Höckerschwäne (Spalte 4, unten) an den Wintersummen der Wasservögel auf dem Tegernsee. – *Proportions of Grebes (1st column, top), Diving Ducks (2nd column), Coots (3rd column), Mallards and Mute Swans (4th column, bottom) in the winter totals of water birds on the Tegernsee lake.*

3.4.3 Vergleich des Winter- und Sommerbestandes am Tegernsee (Prozentanteile)

Tab. 1

Art	Winter	Sommer
Bläßhuhn <i>Fulica atra</i>	63,5 %	9,1 %
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	18 %	64,9 %
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	10 %	10,9 %
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	2,5 %	13,6 %
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	1,6 %	1,0 %

Im Sommer nehmen die Bestandsanteile der Stockente um das Dreieinhalbfache, der des Höckerschwanes um das über Fünffache zu, der Bläßhuhnanteil um das Vierfache ab, Schell- und Tafelenten verschwinden völlig.

4. Vergleich des Schwimmvogelbestandes am Tegernsee mit anderen Seen in Südbayern

Tab. 2: Monatsmittel vom Tegernsee und dem Ismaninger Teichgebiet.

Monat	Tegernsee (1973–1984)		Ismaninger Tgbt. (1973–1982)	
	Ind.	Arten	Ind.	Arten
Januar	1715	10	8948	20
Februar	1432	9	10612	17
März	1336	8	10765	20
April	515	8	7402	21
Juli	274	5	36150	19
September	583	6	19900	20
Oktober	886	8	16004	20
November	1351	10	11321	21
Dezember	1533	10	10773	20

4.1 Vergleich des Schwimmvogelbestandes am Tegernsee mit Ismaning Tab. 2

Mit 9 km² gleicht die Seefläche genau der der gesamten Ismaninger Teichgebiete. Man bedenke aber: Am Tegernsee sind 5 km des Seeufers verbaut, es gibt wenig Verlandungszonen, das Wasser ist relativ nährstoffarm und im Sommer werden die Vögel durch den Wassersport stark beunruhigt! Das Ismaninger Teichgebiet ist ein Schutzgebiet ohne nennenswerte Beunruhigung, das Wasser ist nährstoffreicher; bei viel größerer Uferlänge ist die Vegetation natürlich entwickelt! So ist es zu erklären, daß die Differenz der Schwimmvogelzahlen im September bei 1:34, im Februar bei 1:7,5 und im Sommer bei 1:131 liegt. Im Winter sind doppelt so viele Arten gleichzeitig im Ismaninger Teichgebiet, im Sommer viermal so viele!

Tab. 3: Sommerbestand am Tegernsee (Juli) und am Ismaninger Teichgebiet (Prozentanteile); 1984/85.

Art	Tegernsee	Ismaning
Bläßhuhn <i>Fulica atra</i>	9,1	14,9
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	64,9	4,1
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	10,9	13,8
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	13,6	1,5
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	1,0	1,5
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	0,0	56,3
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	0,0	6,5
Kolbenente <i>Netta rufina</i>	0,0	1,5

Am Tegernsee überwiegt im Sommer die Stockente und der Höcker-
schwan, in Ismaning vor allem die Tafelente (Mauserbestände!).

Tab. 4: Entenbestand am Tegernsee und an den übrigen Seen in Südbayern (Pro-
zentanteile). Durchschnittswerte über 12 bzw 17 Jahre.

Art	Tegernsee	Südbayern
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	61,6	38,2
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	31,8	25
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	2,6	21,6
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	2,6	3,0
Krickente <i>Anas crecca</i>	0,4	7,1

Am Tegernsee überwiegt die Stockente klar, unterrepräsentiert sind die
Tafel- und die Krickente.

Tab. 5: Bläßhühner und Enten am Tegernsee und den südbayerischen Seen
(Durchschnittswerte über 12 bzw. 17 Jahre).

	Tegernsee	Südbayerische Seen
Bläßhühner		
<i>Fulica atra</i>	70,0 %	30,0 %
Enten	34,0 %	66,0 %

Am Tegernsee gibt es anteilmäßig rund doppelt so viele Bläßhühner wie
an den anderen südbayerischen Seen, bei den Enten ist das Verhältnis um-
gekehrt.

Tab. 6: Vergleichszahlen: Schwimmenten und Tauchenten

Schwimmenten	Tauchenten	
60	40	Tegernsee
45	55	Ismaninger Teichgebiet
58	42	Innstauseen

Der Tegernsee gleicht im Verhältnis Tauchenten: Schwimmenten weit
mehr den Innstauseen als dem Ismaninger Teichgebiet.

Tab. 7: Wasservogelzahlen pro km Uferlänge

Bodensee	415
Chiemsee Süd	126
Tegernsee	63

Tab. 8: Wasservogelzahlen pro km² Seefläche

Ismaninger Teichgebiet	1 600
Bodensee	203
Tegernsee	125

Am Tegernsee gibt es verhältnismäßig sehr wenige Schwimmvögel!

Tab. 9: Zahl der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) pro km² Seefläche.

Bodensee	7,5
Kochelsee	8,0
Tegernsee	1,5

Tab. 10: Zahl der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) pro km Uferlänge.

Bodensee	14
Riegsee (1964–1975)	13
Tegernsee	0,7

Es gibt erheblich weniger Haubentaucher am Tegernsee im Vergleich zu anderen Seen.

5. Brutvögel am Tegernsee (Brutperiode 1985)

5.1 Übersicht

Tab. 11

	Brutpaare	Junge
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	3	4
Drei junge Haubentaucher stammen aus zwei Nachbruten!		
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	3	6
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	8	54
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	3	18
Brütet am Tegernsee seit 1983!		

Die Zahl der Brutvögel ist wohl wegen der starken Beunruhigung so niedrig. In Pfingsten 1985 flogen 17 Haubentaucher ständig sehr erregt zwischen den Seglern, Surfern, Anglern und Freibadenden hin und her und suchten nach ungestörten Ruheplätzen. Der relativ verregnete Juni ermöglichte zwei erfolgreiche Nachbruten.

5.2 Jungvogelzahlen des Haubentauchers am Tegernsee seit 1966

Der starke Abfall der Jungvogelzahlen Anfang der 70er Jahre ist wohl durch die erhebliche Zunahme der Wassersportler bedingt. Die hohe Zahl der Nichtbrüter und ähnliche Verhältnisse an anderen stark frequentierten oberbayerischen Seen (z. B. Staffelsee) deuten in die gleiche Richtung.

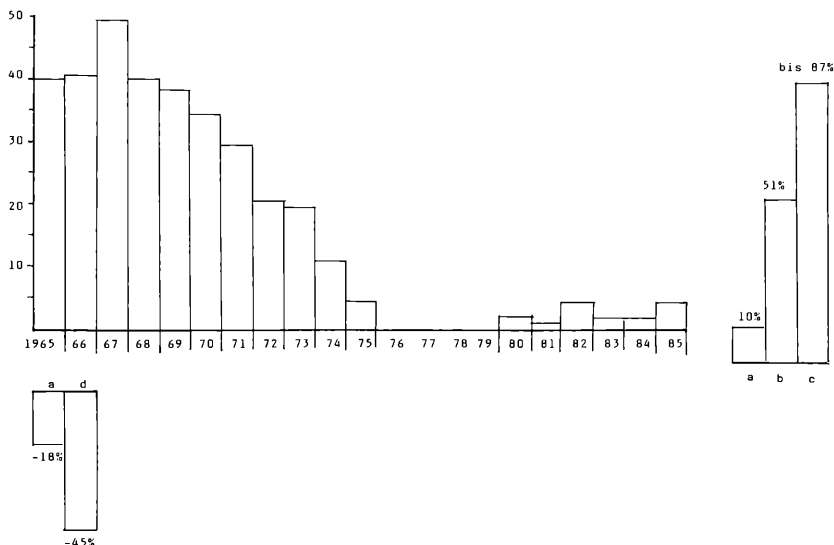


Abb. 32:

Tab. 12: Brutpaare des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) am Tegernsee im Vergleich mit anderen Seen.

Brutpaare pro km ² Seefläche	Brutpaare pro km Uferlänge	
Bodensee	2,2	4,0
Kochelsee	0,8	0,42
Tegernsee	0,1	0,075

Tab. 13: Brutpaare von Enten pro km Uferlänge

Ismaninger Teichgebiet	3,75
Skandinavien	2,0
Tegernsee	0,55

An keinem anderen vergleichbaren See gibt es so wenig Brutpaare des Haubentauchers¹⁾. Aus diesen Gründen plant die Kreisgruppe Miesbach des Landesbundes für Vogelschutz zusammen mit dem Landratsamt und den Talgemeinden umgrenzte Ruhezonen für die Brutvögel auf dem See zu schaffen. Bojen sollen die Brutgebiete schützen und den Wassersportlern zur Orientierung dienen.

Zusammenfassung

Der Tegernsee bietet verhältnismäßig wenig Wasservögeln Lebensmöglichkeiten. Im Winter kommen im Schnitt 1 350 Schwimmvögel vor, im Sommer sind es nur 270 (Verhältnis 5:1). Im Winter gibt es bis zu 24 verschiedene Arten, im Sommer nur 5! Es dominieren die anpassungsfähigeren Arten wie das Blässhuhn, die Stockente und im Sommer der Höckerschwan. Die Reiherente hat mit einem Anteil von 22 % an der Gesamtzahl der Schwimmvögel im Jahre 1984/85 erstmals die Stockente übertroffen. Die Bestände des Höckerschwanes und der Stockente haben sich stabilisiert. Die Zahl der Blässhühner nimmt leicht ab. Die Tauchenten nehmen an Zahl und Artenreichtum zu. Eine bedrohliche Abnahme zeigt sich beim Haubentaucher. Konnten 1970 noch 67 erwachsene Tiere gezählt werden, so sind es in den letzten Jahren nur noch 14.

Die Zahl der erfolgreichen Bruten ist vergleichsweise sehr gering. Am Tegernsee kommt auf 1 km Uferlänge nur 1 Nest! Besonders alarmierend ist der Rückgang der Jungvogelzahlen beim Haubentaucher.

Konsequent überwachte, mit Bojen umgrenzte Ruhezonen sollen in Zukunft die Bruterfolge erhöhen.

Summary

Water Birds on Lake Tegernsee

Water birds are comparatively scarce on lake Tegernsee in the pre-alpine region of southern Bavaria. The average winter stock amounts to 1 350 birds, but the summer level is much lower with only 270 water birds (relation 5:1). Number of species in winter is up to 24, but in summer as low as 5. Adaptive species, like the Coot, the Mallard, and during summer also the Mute Swan predominate.

With a percentage of 22 the Tufted Duck overtook the Mallard for the first time in 1984/85 and occupied the first rank position. Stocks of Mute Swans and Mallards remained quite stable in recent years. The number of Coots is decreasing slowly. Diving ducks increase both in numbers and species.

A dangerous decrease has to be stated for the Great Crested Grebe. In 1970 a total of 67 adults could be counted still, but numbers fell to 14 in recent years.

¹⁾ Auch die Zahl der brütenden Enten ist außerordentlich gering.

Successful breeding is comparatively low. Only one nest per kilometre of shore line was found. An alarmingly low rate of offsprings shows the Great Crested Grebe. For more details cf. figs.

A system of portected and attended conservational areas is proposed. It should rise the breeding stocks in future.

Literatur

- BEZZEL, E. & U. ENGLER (1985): Rastbestände von Schwimmvögeln in Südbayern (Enten, Bläßhuhn). Anz. orn. Ges. Bayern 24: 39–58.
- KROSIGK, E. v. (1985): Europa-Reservat Ismaninger Teichgebiet 35. Bericht: 1983–1984. Anz. orn. Ges. Bayern 24: 1–38.
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (1983): Die Vögel des Bodensee-Gebietes.
- REICHHOLF, J. (1979): Die Schellente *Bucephala clangula* als Wintergast in Südbayern, speziell am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 18: 37–48.
- WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae. Bd. 1. Gebr. Geiselberger, Altötting.

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang Hiller

Hirschbergstraße 8, 8184 Gmund am Tegernsee