

Kormorane in Bayern - Ein Zwischenbericht

Einleitung

Der Kormoran *Phalacrocorax carbo* kommt in Europa in zwei Unterarten vor. Die Nominatform *Phalacrocorax carbo carbo* brütet an den Atlantikküsten Nordwesteuropas. Sie überwintert auf ihren Brutgewässern und südwärts an den Atlantikküsten bis NW-Afrika (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1966). Auf dem Zug erreichen einzelne Vögel neuerdings das mittel- und osteuropäische Binnenland (SUTER, 1989). Die im kontinentalen Mitteleuropa anzutreffenden Kormorane gehören der Festlandrasse *Phalacrocorax carbo sinensis* an, deren europäische Brutkolonien sich auf zwei Teilgebiete verteilen. Das nordmitteleuropäische Brutareal, aus dem die in Bayern auftretenden Kormorane stammen, erstreckt sich von den Küsten und Seengebieten der Niederlande und Deutschlands bis nach Dänemark und Südschweden; ostwärts erreicht es Polen und Estland. Das südeuropäische Brutareal umfaßt die Flußniederungen von Ungarn und Niederösterreich sowie die Küsten vom Schwarzen Meer im Osten bis Griechenland im Süden (HANSEN, 1984).

Bestandsentwicklung der Kormorane in Europa sowie in Bayern

Im 19. und frühen 20. Jahrhundert wurde der Kormoran von den Fischern als der größte Fischereischädling unter den Vögeln angesehen (HAEMPEL, 1924, zit. MÜLLER, 1980; BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1966). Dies war der Grund für die starke Verfolgung der Kormorane, die zu einer fast vollständigen Vertreibung bzw. Ausrottung in Mitteleuropa führte. In Schweden, Dänemark, der Bundesrepublik Deutschland, Belgien, Frankreich, der Tschechoslowakei, Österreich und Italien verschwand der Kormoran als Brutvogel ganz (SCHIFFERLI, 1984). Noch in der Mitte des 20. Jahrhunderts gab es nur in den Niederlanden und in Polen geringe Restbestände von ca. 5000 Brutpaaren (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1966). Nach der Unterschutzstellung des Kormorans in einigen Ländern Nordwesteuropas zu Beginn der siebziger Jahre, begannen die Brutbestände allmählich wieder anzuwachsen und bald zeigten sie exponentielles Wachstum, was die Wiederausbreitung der Kormorane in Europa nach sich zog. Im Jahr 1992 war ein Brutbestand der nordmitteleuropäischen Population der Festlandrasse *Phalacrocorax carbo sinensis* von ca. 80.000 Brutpaaren erreicht. Eine umfassende Übersicht gibt SUTER (1989).

Parallel zu den Brutbeständen stieg daher die Anzahl der durchziehenden und überwinternden Kormorane in Mitteleuropa. In Bayern berichteten WÜST (1981), LEIBL & VIDAL (1983), BEZZEL & ENGLER (1985), ZACH (1987) und BEZZEL (1989, 1992) über die Zunahme durchziehender und überwinternder Kormorane. Da diese unter den Fischern zunehmende Besorgnis auslöste (z.B. DEUFEL, 1984; DEUFEL, 1987; LASSLEBEN, 1987; RUOFF, 1987; WISSMATH & LIMBURG, 1987) führte der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), bayernweite Kormoranzählungen in den Wintern 1988/89 und 1989/90 durch. Als bisher größte Zahl in Bayern verweilender Kormorane wurde im Winter 1989/90 ein Durchzugsmaximum (12.11.1989) von ca. 3260 Tieren gezählt. In weiten Teilen des Winters lag ihre Zahl aber deutlich tiefer. So waren im Dezember ca. 2671 und im Januar ca. 1691 Kormorane anwesend (LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN, 1989, 1990; FRANZ & SOMBRUTZKI, 1991). Für das Jahr 1991 wurde erstmals von einem Rückgang der Kormoranzahlen an 20 bayerischen Gewässern berichtet (BEZZEL, 1992). Ob sich dieser Trend im Winter 1992/93 fortgesetzt hat, werden erst die Ergebnisse einer erneuten bayernweiten Kormoranzählung zeigen, die zur Zeit noch nicht vorliegen.

Neben der Zunahme der Winterbestände wurden in Bayern seit 1977 auch wieder Brutvögel registriert. Inzwischen sind drei Brutkolonien fest etabliert. Im Jahr 1992 wurden insgesamt 234 Brutpaare (Bp.) festgestellt (Ismaninger Speichersee: 127 Bp., Altmühlsee: 46 Bp., Ammersee: 61 Bp.).

Das Forschungsprojekt "Kormoran"

In den letzten Jahren war der Kormoran der Grund für einen an Heftigkeit zunehmenden Konflikt zwischen Vertretern des Naturschutzes und der Fischerei. Da sich hauptsächlich Berufsfischer und Teichwirte durch wirtschaftliche Einbußen in ihrer Existenz beeinträchtigt fühlen, sieht sich der bayerische Staat sogar mit ersten Schadensersatzforderungen konfrontiert. Daher wurden vom Bayerischen Landwirtschaftsministerium (StMELF) und dem Bayerischen Umweltministerium (StMLU) Geldmittel für eine dreijährige Studie zur Verfügung gestellt, um den tatsächlichen Einfluß des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* auf die Fischbestände bayerischer Gewässer zu untersuchen und die öffentliche Diskussion wieder zu versachlichen. Das Projekt wurde im Dezember 1991 begonnen. Die Bayerische Landesanstalt für Fischerei in Starnberg wurde mit der praktischen Durchführung beauftragt. Es wurden zwei Biologen für die jeweilige Schwerpunkte

Ornithologie und Fischereibiologie eingestellt. Da angesichts der starken personellen und zeitlichen Eingrenzung des Projektes eine flächendeckende bayernweite Bearbeitung nicht zu realisieren ist, werden die Untersuchungen an ausgewählten Gewässern durchgeführt, die für die große Variationsbreite der bayerischen Verhältnisse bezüglich der Gewässertypen und deren fischereiliche Nutzung typisch sind. In das Untersuchungsprogramm wurden deshalb zwei große Voralpenseen (Chiemsee, Ammersee), ein Stausee (Altmühlsee), ein Baggersee (im Raum Breitengüßbach), drei große Fließgewässer (Donau, Lech, Unterer Inn), zwei kleine Fließgewässer (Alz, Maisach) sowie eine Karpfenteichanlage (Haundorfer Weiher) aufgenommen. Zum Programm des Forschungsprojektes "*Kormoran*" gehören sowohl Untersuchungen zur Nahrungswahl und Bestandsentwicklung der Kormorane als auch umfangreiche Erhebungen zu den Fischbestandverhältnissen der ausgewählten Gewässer. Die dabei gewonnenen Ergebnisse werden in einer Studie zusammengefaßt, die zum Ende des Jahres 1994 vorgelegt wird. Das Forschungsprojekt wird von einer Projektgruppe begleitet, die sich aus je einem Vertreter des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, des Institutes für Vogelkunde und der Bayerischen Landesanstalt für Fischerei zusammensetzt. Außerdem wird eine enge Zusammenarbeit mit den jeweiligen Verbänden aus Fischerei und Naturschutz sowie mit Arbeitsgruppen aus anderen Bundesländern und dem benachbarten Ausland angestrebt (VORDERMEIER & KELLER, 1992).

Untersuchungen zur Nahrungsökologie von in Bayern überwinternden Kormoranen

Im Winter 1990/91 (November bis Februar) wurden im Rahmen einer Diplomarbeit erste Untersuchungen zur Nahrung von überwinternden Kormoranen am Chiemsee und am Unteren Inn angestellt (KELLER, 1993). An den Schlafplätzen Krautinsel/Chiemsee und Urfar/Unterer Inn wurden 1.758 Speiballen gesammelt und anschließend auf ihren Inhalt analysiert. Insgesamt konnten 22 Fischarten mit 2.303 Individuen nachgewiesen werden (Tab. 1.). Abb. 1 gibt eine Übersicht über die Kormorannahrung am Chiemsee und am Unteren Inn. Am häufigsten wurden Cypriniden gefressen (72,0 % der Fischindividuen, 59,6 % der Fischbiomasse). Innerhalb dieser Familie wurden, nach ihren Individuenzahlen, Rotaugen (53,5 %), Rotfedern (18,1%), Brachsen (9,8%) und Döbel (6,3 %) am stärksten befishet. Renken und Äschen machten zusammen nur 10,6 % der Individuen (14,7 % der Biomasse) aus. Flußbarsche waren mit 7,8 % (Individuen) bzw. 2,3 % (Biomasse) vertreten. Aal (2,7 % Individuen, 6,7 % Biomasse), Hecht (0,7 % Individuen, 2,2 % Biomasse),

Rutte (2,6 % Individuen, 4,5 % Biomasse) und Zander (1,6 % Individuen, 2,4 % Biomasse) wurden nur mit geringen Anteilen in der Kormorannahrung festgestellt. Im Verlauf des Winters war die Zusammensetzung der Nahrung nicht konstant. Barsch und Aal wurden in der ersten Winterhälfte stärker befishet. Die Renke trat in den Speiballen nur zur Laichzeit (Dezember und Januar) auf, während die Äsche erst in der zweiten Hälfte des Winters verstärkt konsumiert wurde. Der Cyprinidenanteil variierte entsprechend den Anteilen oben genannter Fischarten. Die Kormorane erbeuteten Fische von 3 cm langen Cypriniden bis 70,4 cm langen Aalen, bei einem Gewichtsspektrum von 1 g bis 900 g. Das durchschnittliche Mageninhaltsgewicht (rückberechnetes Fischgewicht pro Speiballen) wurde auf 273 g beziffert und wird als Tagesbedarf für überwinternde Kormorane angenommen.

Tab. 1: Beutefischarten der Kormorane im Winter 1990/91 (Chiemsee und Unterer Inn zusammen).

		Totallänge (cm)			Gewicht (g)			Anzahl
Art		Mittel	Min.	Max.	Mittel	Min.	Max.	(n)
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	45,6	23,2	70,4	322	32	900	57
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	24,5	12,0	34,3	300	18	700	5
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	24,6	11,2	35,3	157	19	350	7
Renke	<i>Coregonus spec</i>	28,6	13,0	40,8	227	16	636	130
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	27,5	13,2	42,2	221	24	646	87
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>	27,3	9,3	35,0	202	6	632	133
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	24,7	18,2	31,2	204	55	398	5
Döbel	<i>Leuciscus cephalus</i>	25,4	16,9	34,6	220	49	512	16
Nerfling	<i>Leuciscus idus</i>	19,3			69			1
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophth.</i>	24,5	10,0	33,0	276	15	517	45
Schied	<i>Aspius aspius</i>	37,2	32,7	41,6	623	420	825	2
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	27,4	25,2	31,2	286	213	416	3
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	34,1	27,4	40,6	634	266	928	9
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	30,3	28,8	32,9	269	228	345	4
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i>	18,0	16,2	19,7	63	42	83	2
Güster	<i>Blicca björkna</i>	22,7	18,6	26,8	145	59	230	2
Brachsen	<i>Abramis brama</i>	23,5	16,7	35,7	144	49	532	22
Unbestimmte	<i>Cyprinidae</i>	15,2	3,0	38,7	80	1	876	1348
Hecht	<i>Esox lucidus</i>	37,3	25,2	47,2	383	117	688	16
Rutte	<i>Lota lota</i>	29,8	17,9	41,0	204	42	490	60
Flußbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	13,3	6,8	31,2	35	3	367	177
Zander	<i>Stizostedion lucioperca</i>	20,7	8,3	46,4	108	11	557	36
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>	13,1	11,9	14,7	22	14	35	4

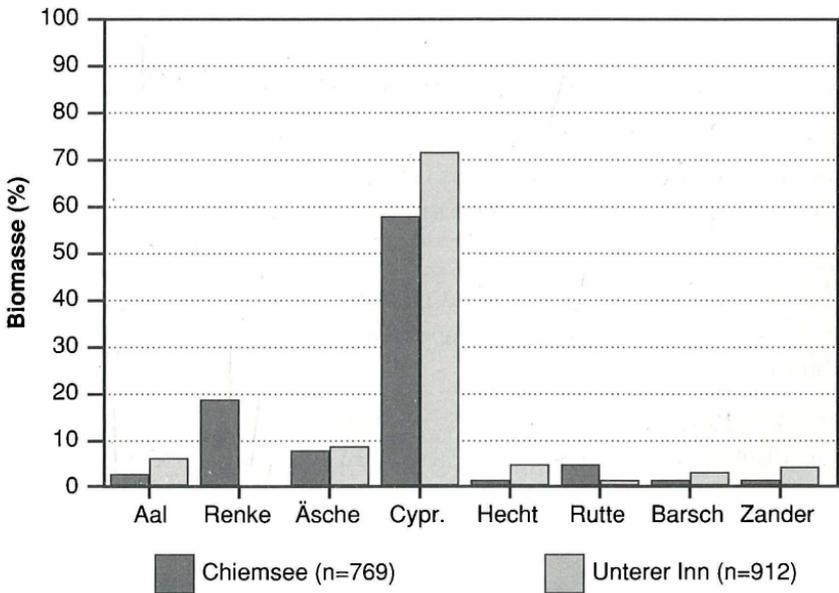
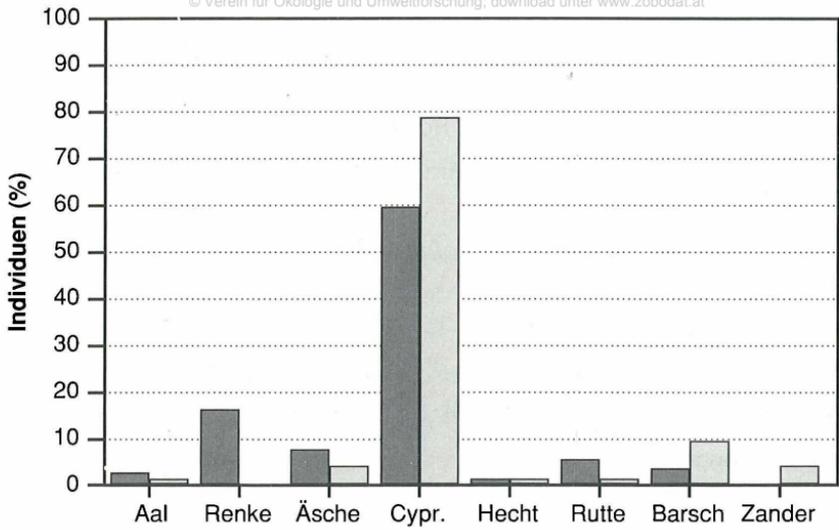


Abb. 1: Regionaler Vergleich: Chiemsee/Unterer Inn; Winter 1990/91

- BAUER K. & GLUTZ VON BLOTZHEIM U. 1966
Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1, Akademische Verlagsgesellschaft,
Wiesbaden. 238-279
- BEZZEL E. & ENGLER U. 1985
Zunahme rastender Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern.
Garm. vogelkdl. Ber. 14: 30-42
- BEZZEL E. 1989
Rastende Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern: Entwicklung
1978/79 bis 1987/88. Garm. vogelkdl. Ber. 18: 37-45
- BEZZEL E. 1992
Rastende Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern:
Entwicklung der Bestände im Winterhalbjahr bis 1991/92. Garm. vogelkdl.
Ber. 21: 46-55
- DEUFEL J. 1984
Kormorane - ein Problem für die Fischerei. Der Fischwirt 3: 19-22
- DEUFEL J. 1987
Kormorane - eine Gefahr für unsere Fische. Der Sportfischer Nr. 1: 4-9
- FRANZ, D. & SOMBRUTZKI A. 1991
Zur Bestandssituation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Bayern in
den Wintern 1988/89 und 1989/90. Orn. Anz. 30: 1-10
- HAEMPEL O. 1924
Die Fischfeinde aus der höheren und niederen Tierwelt. In: DEMOLL, R. &
MAIER H. N.(eds.): Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Bd. 1: 229-
300, Stuttgart
- HANSEN, K. 1984
The distribution and numbers of the Southern Cormorant (*Phalacrocorax
carbo sinensis*) in Europe. Dansk. Orn. Foren. Tidsskr. 78: 29-40
- KELLER T. 1993
Untersuchungen zur Nahrungsökologie von in Bayern überwinterten
Kormoranen (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Orn. Verh. 25: (im Druck)
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ E.V 1989
Zur Bestandssituation des Kormorans in Bayern im Winter 1988/89.
Hilpoltstein.

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ E.V. 1990

Zur Bestandssituation des Kormorans in Bayern im Winter 1989/90.
Hilpoltstein.

LASSLEBEN P. 1987

Kommt es zu einem Kormoran-Kompromiß? Fischer & Teichwirt 38 (12):
387-388

LEIBL, F. & VIDAL A. 1983

Zur Situation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Bayern. Ber.
Dtsch.Sekt. Int. Rat Vogelschutz 23 (1984): 81-89

RUOFF K. 1987

Der Kormoran wird unterschätzt. Fischer & Teichwirt 38 (6): 167-169

SCHIFFERLI L. 1984

Kormoran und Fischerei. Informations-Bulletin der Schweizer Vogelwarte
Nr. 7

SUTER W. 1989

Bestand und Verbreitung in der Schweiz überwinternder Kormorane
(*Phalacrocorax carbo*). Der Ornithologische Beobachter 86: 25-52

VORDERMEIER T. & KELLER T. 1992

Kormoranprojekt in Bayern angelaufen. Österreichs Fischerei 45 (8/9):
191-194

WISSMATH P. & K. LIMBURG K. 1987

Fischereischäden durch Massenansammlungen von Kormoranen. Fischer &
Teichwirt 38 (10): 310-312

WÜST W.- (ed.) 1981

Avifauna Bavariae, Bd. I: 117-121, München

ZACH P. 1987

Zum Auftreten des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) im Rötelsee
Weihergebiet bei Cham/Opf. Jber. OAG Ostbayern 14: 113-126

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Thomas Keller

Bayerische Landesanstalt für Fischerei

Außenstelle für Karpfenteichwirtschaft

Greiendorfer Weg 8

D-91315 Höchstadt/Aisch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Umwelt - Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Keller Thomas

Artikel/Article: [Kormorane in Bayern - Ein Zwischenbericht. 37-43](#)