

# Verbreitung, sommerliche und winterliche Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich

ULRICH STRAKA

Die in Österreich auftretenden Kormorane gehören wie im übrigen Mitteleuropa und in Südeuropa fast ausschließlich der als „Festlandsrasse“ bezeichneten Unterart *Phalacrocorax carbo sinensis* an. Die starke Bestandszunahme in den Hauptbrutgebieten (SUTER, 1989) ist nicht ohne Auswirkungen auf Zugablauf, Überwinterung und Übersommerung im südlichen Mitteleuropa geblieben. Hauptüberwinterungsgebiet von *P. c. sinensis* ist das gesamte westliche und mittlere Mittelmeergebiet (VAN EERDEN & MUNSTERMAN, 1986). Mit der Zunahme der Bestände wurden neue Überwinterungsgebiete im südlichen Mitteleuropa, nämlich die großen Seen in der Schweiz und in Süddeutschland, erschlossen. Auch in Österreich haben die Überwinterungs- und Durchzugszahlen vor allem an der Donau und ihren Zuflüssen stark zugenommen (AUBRECHT & BÖCK, 1985; STRAKA, 1988; PFITZNER, 1989). Eine Zunahme der Sommerbestände erfolgte nur in geringem Umfang, vor allem in Verbindung mit der Ent-

stehung grenznaher Brutkolonien in den Nachbarländern (STEINER, 1988). Im Folgenden soll versucht werden, die gegenwärtige Verbreitung sowie die Bestandsentwicklung seit 1970 darzustellen.

## Daten und Auswertung

Einen kurzen Überblick der Bestandsentwicklung in Österreich bis 1983 geben AUBRECHT & BÖCK (1985), für den Inn (BEZZEL & ENGLER, 1985; REICHHOLF, 1988; FRANZ, 1989) und den Bodensee (SCHUSTER et. al., 1983; SUTER, 1989) liegen weitere Angaben vor.

Die Angaben über die Winterbestandsentwicklung basieren vor allem auf Daten der Wasservogelzählungen der ÖGV (bis 1989; Abb. 1); soweit verfügbar wurden auch Ergebnisse von Schlafplätzählungen herangezogen. Im Winter 1989/90 wurden erstmals an der gesamten Donau regelmäßige Schlafplätzählungen durch Mitar-

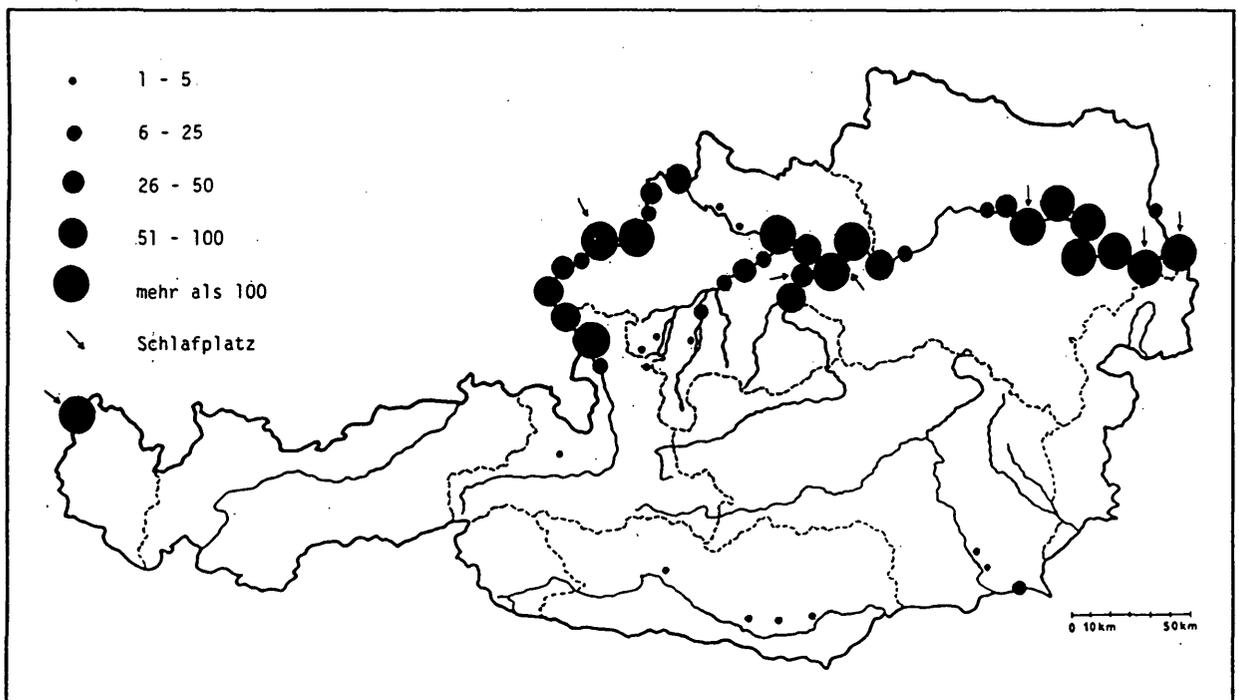


Abbildung 1. Verteilung der Jännerbeobachtungen des Kormorans im Rahmen der Mittwinterzählungen auf die österreichischen Gewässer. Angegeben sind die Maximalwerte je Zählabschnitt in den Jahren 1970–1989.

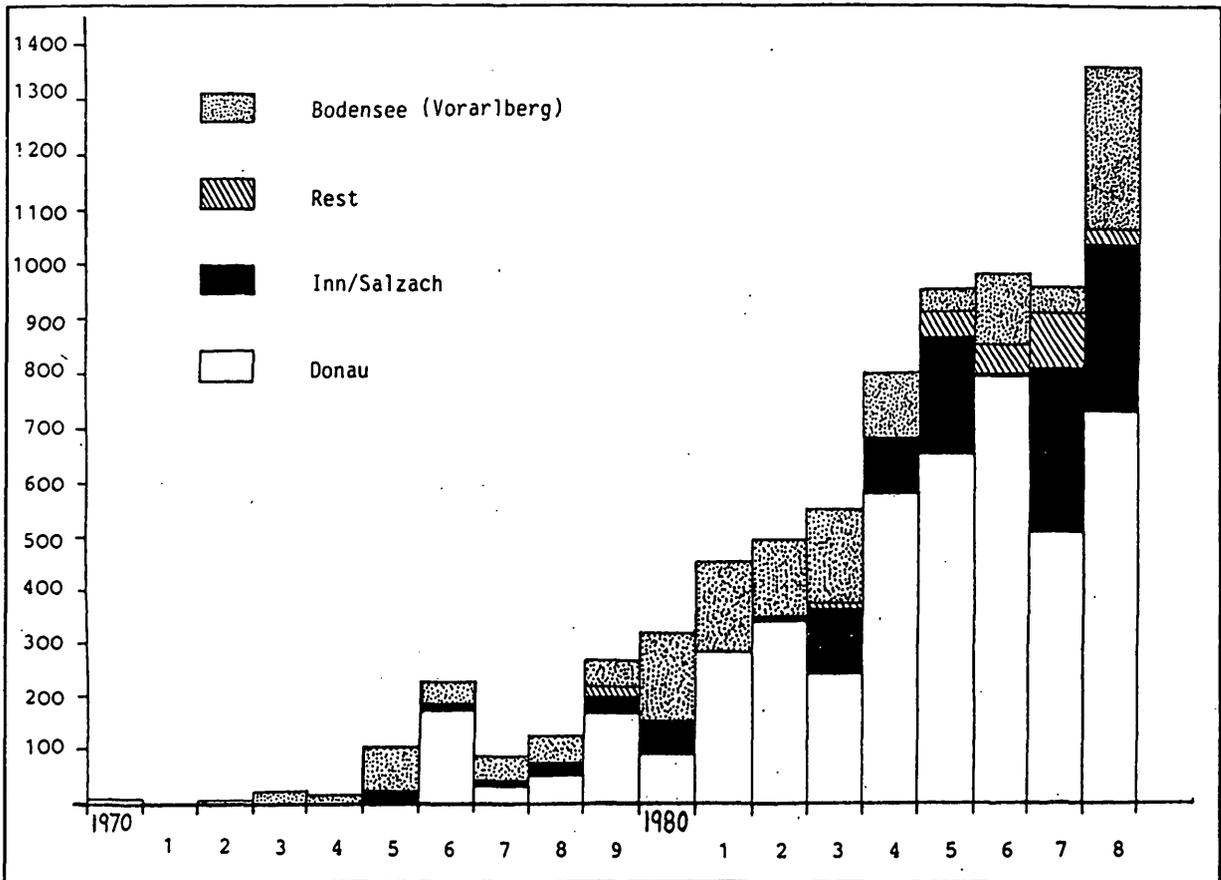


Abbildung 2. Winterbestandsentwicklung des Kormorans in Österreich von 1970–1988. Nach den Ergebnissen der Wasservogelzählungen im Jänner in den Jahren 1970–1988 (von 1975 liegen von der Donau keine Daten vor).

beiter der ARGE OÖ Wasservögel und Mitarbeiter des Inst. f. angewandte Öko-Ethologie (H.P. Kollar, M. Seiter, J. Trauttmansdorff) durchgeführt, die mir einen Teil ihrer Daten zur Verfügung stellten. Schlafplatzdaten von der Donau aus früheren Jahren wurden mir dankenswerter Weise von R. Parz-Gollner, M. Pintar, J. Rauer und A. Reiter übermittelt; weiters konnten hier auch Ergebnisse aus eigenen Zählungen verwendet werden.

Neben unveröffentlichten Daten aus dem Archiv der ÖGV und dem Ornithologischen Informationsdienst Vorarlberg wurden für Kärnten und die Steiermark auch diverse lokalfaunistische Publikationen verwendet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und leichteren Lesbarkeit wird bei den Nachweisen auf die Angabe des Beobachters verzichtet.

Mein Dank gilt all jenen Personen, die mir persönlich oder der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde Kormorandaten aus den letzten zwanzig Jahren übermittelten und dadurch diese Arbeit ermöglichten. Weiters möchte ich meinen

Kollegen danken, die mich bei der Abfassung des Manuskripts unterstützten.

## Vorkommen, Bestandsentwicklung und Phänologie in den einzelnen Bundesländern

### Vorarlberg

Die Entwicklung des Kormoranbestandes für den gesamten Bodensee wurde zuletzt von SUTER (1989) beschrieben.

#### Vorkommen:

Nach SUTER (1989) bestehen am Bodensee zwei regelmäßig besetzte Schlafplätze, deren Belegung stark vom Wasserstand abhängt. Der eine befindet sich im Mündungsgebiet des Rheins (Rheindelta) in Vorarlberg, der andere am Untersee im Ermatinger Becken.

Im Rheindelta pflegten die Vögel ab August auf einer dammfernen, aus groben Steinblöcken geschütteten Seeschwalbenbrutinsel zu übernachten. Seit Herbst 1989 werden diese

1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
1894 Ex.	1871 Ex.	1676 Ex.	2392 Ex.	2343 Ex.

**Wintersummen der Wasservogelzählung von September bis April am Bodensee/Vorarlberg**

Blockwürfe gemieden und die seit Herbst 1986 wiederholt benutzten Silberweiden in der Fussacher Bucht benutzt, bei Störungen und niederem Wasserstand auch eine 1987 neu aufgeschüttete Insel vor der Mündung. Der wichtigste Tagesruheplatz bei tiefem Wasserstand, eine Sand- und Kiesinsel in der Höchster Bucht vor dem Rohrspitz, wird abends in der Regel verlassen.

Die Nahrungssuche erfolgt mit Ausnahme der Oberseemitte auf allen Seeteilen, wenn auch bevorzugt an gewissen Stellen, seit mindestens 1983/84 zudem auf den angrenzenden Rheinstrecken; im Rheindelta regelmäßig auf Baggerseen, Altem Rhein, Neuem Rhein und dem Binnenkanal; dort im Jänner 1985 in kleiner und wieder 1987 in größerer Zahl bis 20 km flußaufwärts.

**Bestandsentwicklung:**

Die Jännerbestände des Kormorans am Bodensee haben nach SUTER (1989) von 1967 bis 1988 um ca. das zehnfache zugenommen (Abb. 3). Die stärkste Zunahme zeigten die herbstlichen Durchzugszahlen, wo auch die höchsten Werte insgesamt erreicht werden. Am österreichischen

Bodenseeufer halten sich auf den gesamten Winter bezogen etwa 30% der Kormorane des Bodensees auf (AUBRECHT & BÖCK, 1985).

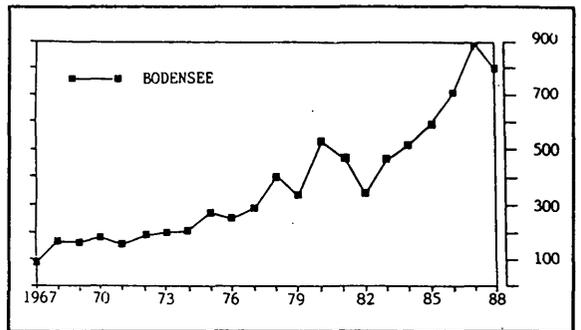


Abbildung 3. Entwicklung des Jännerbestandes am Bodensee. Aus SUTER (1989), verändert.

Nach Schlafplatzzählungen betrug der Jännerbestand im Vorarlberger Rheindelta in den Jahren 1984 – 89 zwischen 100 und 350 Ex. (max. 1988). Die Herbstmaxima erreichten von 1983 – 1989 Werte zwischen 485 Ex. (1983) und 1100 Ex. (Anf. Nov. 1985). Bei den monatlichen Wasservogelzählungen (ID-Vorarlberg) wurden am österreichischen Bodenseeufer im Mittel von 1984/85 bis 1988/89 im Jänner 139 Ex. (mind.

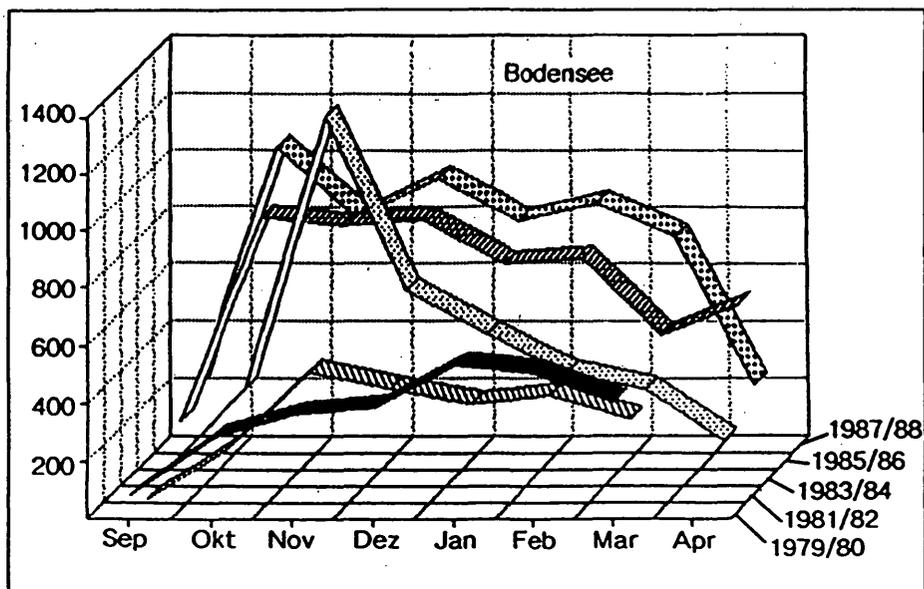


Abbildung 4. Saisonale Bestandsentwicklung am Bodensee (Tageszählungen zur Monatsmitte). Nach Zählungen der Orn. Arbeitsgem. Bodensee (S. Schuster, H. Reinhardt und andere); aus SUTER (1989).

50 Ex. Jänner 1985, max. 292 Ex. Jänner 1988), im Oktober im Mittel 550 Ex. (mind. 283 Ex. Oktober 1984, max. 734 Ex. Oktober 1987) festgestellt (Abb. 5).

Die Höchstzahlen im Rheidelta betragen: 1100 Ex. am 4.11.1985, 1.000 Ex. am 27.10.1986 und 800 Ex. im Oktober 1987, als einmalige Ausnahme waren am 25.10.1986 1.500 Ex. in einem Trupp versammelt (SUTER, 1989). 1979 kam es erstmals zum Übersommern von 2 Ex. im Rheidelta. Nach dem im Jahre 1986 abermals 1-2 Ex. übersommert hatten, erreichte diese Entwicklung im Jahre 1987 ihren vorläufigen Höhepunkt (ca. 15 Ex.).

#### Phänologie:

Erreichten die Kormoranbestände Ende der 70er Jahre das Maximum im Dezember bis Jänner, so hat sich mit dem Anwachsen der Bestände das Maximum auf die Monate Oktober bis November verschoben (Abb. 4). In den letzten Jahren beginnt die Ankunft der letzten Durchzügler am Bodensee Ende Juli/Anfang August. Die Zahlen steigen im September rasch an und erreichten 1988 schon Mitte Oktober ihren Höhepunkt.

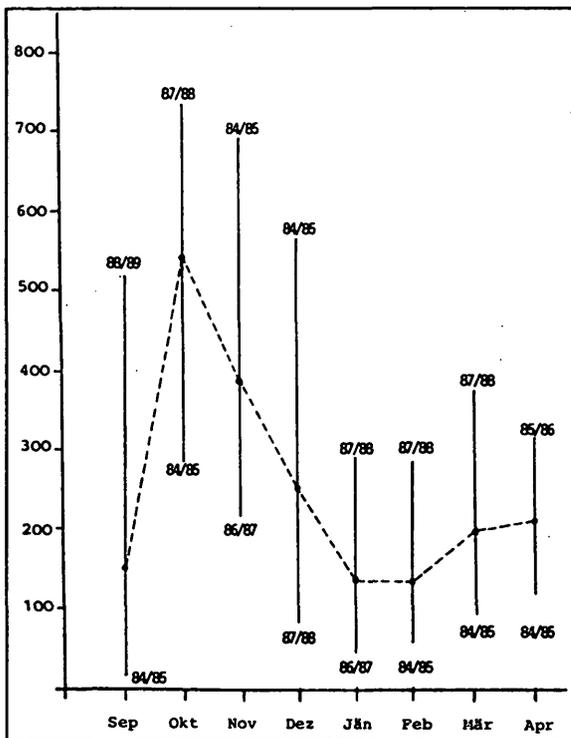


Abbildung 5. Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans am Bodensee (Vorarlberg). Mittelwerte, Maxima und Minima der monatlichen Wasservogelzählungen von 1984/85 bis 1988/89. Nach Daten aus dem Orn. Informationsdienst Vorarlberg

Die Werte der Wasservogelzählung 1984/85 bis 1988/89 im Vorarlberger Bodenseeteil zeigen

nach einem Maximum im Oktober einen Tiefpunkt der Bestände im Jänner/Februar, dem eine leichte Zunahme zur Zeit des Frühjahrsdurchzuges im März/April folgt (Abb. 5).

#### Tirol

Bei den Wasservogelzählungen im Jänner, November und März konnten bisher nur dreimal Kormorane festgestellt werden:

Achensee: 2 Ex. Mitte November 1984  
Walchsee: 1 Ex. Mitte November 1987  
Lechstausee Pflach: 1 Ex. März 1988.

#### Salzburg

Aus einzelnen Jahren liegen Nachweise von den großen Seen vor:

Wallersee: 6 Ex. 25.12.1978  
Zellersee: 4 Ex. 19.4. – 29.4.1983, 2 Ex. Mitte Jänner 1986  
Wolfgangsee: je 1 Ex. Mitte Jänner 1986 und 1987

Seit 1985 wurden bei den Wasservogelzählungen mehrfach Kormorane an der Salzach zwischen der oberösterreichischen Landesgrenze und der Stadt Salzburg, mit Schwerpunkt unterhalb der Salzachmündung festgestellt (Mitte Jänner 1985 208 Ex., 1987 226 Ex., 1988 6 Ex.). Die hier beobachteten Kormorane sind wahrscheinlich dem Aktionsraum des Schlafplatzes am Innstau Frauenstein zuzurechnen.

#### Kärnten

##### Vorkommen:

Die Mehrzahl der Nachweise seit 1970 stammt von den Stauseen an der Drau, insbesondere dem Völkermarkter Stausee (max. 44 Ex. 12.11.1975) und dem Draustau bei Rosegg (max. 16 Ex. 2.4.1988). Von den großen Seen liegen nur aus einzelnen Jahren Meldungen vor:

Wörthersee (max. 4 Ex. Mitte Jänner 1977), Ossiacher See (max. 1 Ex. am 16.11.1975 und Mitte Jänner 1977), Millstätter See (bis zu 7 Ex. zwischen 12.3. und 4.5.1988) und Faakersee (2 Ex. am 14.11.1971). Einzelmeldungen liegen auch vom Afritzer See (20.11.1983 2 Ex.) und Großbedlinger Teich bei St. Stefan im Lavanttal (1 Ex. Mitte November 1975) vor.

##### Bestandsentwicklung:

Kormorane werden zwar alljährlich aber in stark schwankender Zahl beobachtet. Eine generelle Zunahme läßt sich nicht feststellen (Tab. 1). Der bisher größte Einflug fand im November 1975 (max. 44 Ex. am Völkermarkter Stausee) statt.

**Phänologie:**

Der Hauptdurchzug findet im März/April (max. 16 Ex. am 2.4.1988, Wernberg/Drau) sowie im Oktober/November statt. Nachweise aus dem September liegen bis jetzt noch nicht vor. Von Juni bis August konnten in 20 Jahren nur 4 Beobachtungen von je 1 Exemplar erbracht werden. Aus 7 Jahren liegen auch Jännerbeobachtungen von 1–7 Ex. vor. Die Beobachtungen betreffen meist durchziehende Individuen, doch können sich Einzeltiere in manchen Jahren über Wochen und zum Teil mehrere Monate an bestimmten Gewässern (Stauseen an der Drau, Millstätter See) aufhalten.

**Steiermark****Vorkommen:**

Die Nachweise nach 1970 lassen den Schwerpunkt des Vorkommens an der unteren Mur erkennen. Die größten Trupps wurden an der Murfließstrecke zwischen Spielfeld und Radkersburg (9.1.1979 14 Ex., 17.1.1988 13 Ex.) beobachtet. Im Leibnitzer Feld wurden Kormorane seit Mitte der 70er Jahre fast alljährlich, insbesondere am Murstau Gralla (max. 8 Ex. am 3.11.1980 und 12 Ex. Mitte März 1985) festgestellt. Aus einzelnen Jahren liegen auch Nachweise von Sulm, Sulmsee, Waldschacher Teich (2 Ex. am 13. und 14.4.1976) und Spigelteich (2.4.1979 1 Ex.) vor. Aus der Ost-

steiermark liegen weiters mehrere Nachweise vom Schloß Hainfeld (max. 10 Ex. vom 27. bis 29.3.1978 und 10 imm. Ex. am 8./9.4.1982), von Kirchberg/Raab (max. 3 Ex. am 29.10.1976) und von den Neudauer Teichen (Einzelnachweise) vor. Wiederholt wurden Kormorane am Frühjahr- und Herbstdurchzug auch am Furtner Teich (max. 5 Ex. am 14.11.1972) beobachtet. Ausnahmsweise treten einzelne Exemplare auch auf anderen Gewässern z.B. Rattenberger Teiche (2 Ex. Mitte November 1972), Baggerteich bei Feistritz/Mürz (1 Ex. 8. bis 12.2.1982) auf.

**Bestandsentwicklung:**

Kormorane werden zwar alljährlich aber nur in geringer Anzahl (max. 14 Ex.) beobachtet. Die mittlere Trupgröße (124 Nachweise mit 252 Ex.) liegt bei 2 Ex. pro Beobachtung. Die Beobachtungen betreffen meist durchziehende Exemplare, doch können sich Einzeltiere in manchen Jahren über Wochen und zum Teil mehrere Monate an bestimmten Gewässern (v.a. Murstau Gralla) aufhalten. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial aus den Jahren 1970–1984 (Tab. 2) läßt nur eine mäßige Zunahme der Beobachtungen erkennen. Während bis Ende der 70er Jahre vor allem Nachweise aus den Durchzugszeiten und aus den Sommermonaten vorlagen (1–5 Ex.), konnten seit 1978/79 auch Winterdaten (Dezember bis Februar, 2–14 Ex.) gesammelt werden.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sum	MiT	MaT
<b>1970–74</b>															
Anz.Nachw.	3	2	2	2	1	-	-	-	-	1	7	1	19		
Ind.Anz.	3	2	2	3	2	-	-	-	-	2	12	1	27	1,4	3
<b>1975–79</b>															
Anz.Nachw.	2	-	2	7	6	1	1	1	-	6	8	1	35		
Ind.Anz.	2	-	4	9	8	1	1	1	-	23	120	2	171	4,9	44
<b>1980–84</b>															
Anz.Nachw.	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	8		
Ind.Anz.	13	-	-	7	-	-	-	-	-	-	4	-	24	3,0	6
<b>1985–89</b>															
Anz.Nachw.	2	-	8	3	-	-	1	-	-	2	4	1	21		
Ind.Anz.	2	-	44	20	-	-	1	-	-	6	27	2	82	3,9	20
<b>Summe</b>															
Anz.Nachw.	11	2	12	14	7	1	2	1	-	9	21	3	83		
%	13,3	2,4	14,5	16,9	8,4	1,2	2,4	1,2	0	10,8	25,3	3,6	100		
Ind.Anz.	20	2	50	39	10	1	2	1	-	31	163	5	304		
%	6,6	0,7	16,4	12,8	3,3	0,3	0,7	0,3	0	10,2	53,6	1,6	100		
mittlere Trupgröße	1,8	1	4,2	2,8	1,4	1	1	1	0	3,4	7,8	1,7		3,7	
maximale Trupgröße	4	1	15	16	2	1	1	1	0	6	44	2			44

Tabelle 1. Jahreszeitliche Verteilung von Kormorannachweisen aus Kärnten von 1970–89. Anzahl der Nachweise, Anzahl der Individuen, maximale Trupgröße und mittlere Trupgröße in 5-Jahres-Perioden. Sum = Summe, MiT = mittlere Trupgröße, MaT = maximale Trupgröße.

**Phänologie:**

Nachweise liegen aus allen Monaten des Jahres vor. Im Jänner wurden Kormorane erstmals in den Jahren 1979 und 1980, dann erst wieder 1987 und 1988 (Murfließstrecke und Murstau Gralla) beobachtet. Tab. 2 zeigt ein Maximum der Beobachtungen im März und April sowie im Oktober und November, wobei Daten vom Frühjahrszug überwiegen. Einzelindividuen bzw. kleine Trupps, vorwiegend immature Exemplare konnten auch in den Sommermonaten einzelner Jahre festgestellt werden. Diese verweilten zum Teil über Wochen hinweg an bestimmten Gewässern (Schloß Hainfeld 1972, Murstau Gralla 1979 und 1980).

**Oberösterreich****Vorkommen:**

Einen Überblick über die Kormoranverbreitung im Jänner 1989 bringt PFITZNER (1989). In Oberösterreich lassen sich zwei Schwerpunkte erkennen, das Inn- und Salzachsystem sowie der Donaauraum östlich von Linz einschließlich von Traun und Enns.

Seit Beginn der 80er Jahre liegen auch von den Voralpenseen einzelne Nachweise vor:

Mondsee (Mitte November 1982 2 Ex., Mitte Jänner 1983 3 Ex.), Hallstättersee (Mitte März 1985 1 Ex.), Traunsee (Mitte März 1985 9 Ex.), Attersee (Mitte Nov. 1988 1 Ex., Mitte Jänner 1990 4 Ex.)

**Inn-Salzach:**

Ein seit 1978 durch regelmäßige Schlafplatzzählungen (REICHHOLF, 1988) belegter Schlafplatz befindet sich auf einer unzugänglichen Insel im Stauraum Ering-Frauenstein auf bayerischer Seite (NSG Unterer Inn). Ein zweiter Schlafplatz, der als Ausweichschlafplatz bei anhaltenden Störungen dient, und auch bei Vereisung im Hochwinter regelmäßig benutzt wird, befindet sich im Stauraum Eggfing-Obernberg.

Der Einzugsbereich des Kormoranschlafplatzes umfaßt den gesamten unteren Inn von Burghausen an der Salzach und Markt am Inn (BRD) im Westen bis nach Schärding-Neuhau im Nordosten, vielleicht auch den Stauraum Passau-Ingling (REICHHOLF, 1988). Wahrscheinlich sind auch die an der Donau im Raume Passau sowie die ab 1985 mehrfach an der Salzach bis in den Raum von Salzburg beobachteten Kormorane diesem Schlafplatz zuzurechnen.

**Donau:**

Kormorannachweise liegen von der gesamten oberösterreichischen Donau mit Schwerpunkt Wallsee-Ardagger vor. Ein seit dem Winter 1982/83 regelmäßig benutzter Schlafplatz befindet sich an der Donau bei Ardagger. Schon im ersten Winter wurden zwei mit Pappeln und Weiden bestandene Donauinseln bei Stromkilometer 2085 und 2086 wechselweise benutzt (27.11.1982 19 Ex. auf Schlafbaum bei km 2086, 20.3.1983 21 Ex. auf zwei Bäumen bei km 2085). Im Winter 1989/90 waren beide Schlafplätze gleichzeitig besetzt. Ein Nebenschlafplatz, der in

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sum	MiT	MaT
<b>1970 - 74</b>															
Anz.Nachw.	0	1	2	2	2	1	3	5	-	4	3	-	23		
Ind.Anz.	0	2	2	3	2	4	8	8	-	4	8	-	41	1,78	5
<b>1975 - 79</b>															
Anz.Nachw.	1	1	6	14	6	3	2	3	1	8	8	1	54		
Ind.Anz.	14	2	22	19	6	3	5	3	1	16	16	3	110	2,04	14
<b>1980 - 84</b>															
Anz.Nachw.	1	4	9	13	3	1	3	1	5	2	3	2	47		
Ind.Anz.	2	6	17	35	5	1	3	1	14	2	12	3	101	2,15	10
<b>Summe</b>															
Anz.Nachw.	2	6	17	29	11	5	8	9	6	14	14	3	124		
%	1,6	4,8	13,7	23,4	8,9	4,0	6,5	7,3	4,8	11,3	11,3	2,4	100		
Ind.Anz.	16	10	41	57	13	8	16	12	15	22	36	6	252		
%	6,3	4,0	16,3	22,6	5,2	3,2	6,3	4,8	6,0	8,7	14,3	2,4			
mittlere Trupprgröße	8,0	1,7	2,4	2,0	1,2	1,6	2,0	1,3	2,5	1,6	2,6	2,0		2,03	
maximale Trupprgröße	14	2	10	10	3	4	4	3	9	4	8	3			14

Tabelle 2. Jahreszeitliche Verteilung von Kormorannachweisen aus der Steiermark von 1970 - 84. Anzahl der Nachweise, Anzahl der Individuen, maximale Trupprgröße und mittlere Trupprgröße in 5-Jahres-Perioden. Sum = Summe, MiT = mittlere Trupprgröße, MaT = maximale Trupprgröße.

den Wintern 1985/86 und 1986/87 (26.1.1986 95 Ex., 14.1.1987 250 Ex.) ständig, seitdem aber nur zeitweise besetzt ist (1989/90 von Ende Dezember bis Anfang Jänner, maximal 58 Ex. am 2.1.1990), befindet sich an der unteren Enns bei Staining. Der Aktionsraum reicht stromabwärts bis zur Staustufe Melk (60 Stromkilometer), stromaufwärts bis nach Linz, einschließlich der Traun, sowie der Stauräume der unteren Enns, mit Ausstrahlung bis in die Steyr (PFITZNER, 1989).

**Bestandsentwicklung:**

**Inn-Salzach:**

Für den Winter 1968/69 stuft REICHHOLF (1969) die Zahl der überwinterten Kormorane noch „kleiner als 10“ ein. Im Winter 1979/80 werden Bestände von 25 Individuen erreicht und 1980/81 schon 120 (REICHHOLF, 1981), Mitte Jänner 1989 wurden 275 Ex. gezählt (FRANZ, 1989). Die Herbstmaxima sind von 50 Ex. im Jahre 1978 nach starker Zunahme in den Jahren 1982 und 1983 (1983 ca. 400 Ex) auf ca. 550 Ex. im Jahre 1987 angewachsen (REICHHOLF, 1988). Im Jänner 1987 (52 Ex.) und 1988 (48 Ex.) wurden bei den Wasservogelzählungen erstmals an der Salzach bis zur Salzburger Landesgrenze

Kormorane in größerer Zahl angetroffen, im Jänner 1987 und schon davor im Jänner 1985 auch an der Salzach im Lande Salzburg aufwärts bis zur Saalachmündung.

**Donauraum:**

Bis 1978 liegt von den Mittwinterzählungen an der oberösterreichischen Donau nur eine Meldung vor (2 Ex. Mitte Jänner 1972). Nachdem im Winter 1978/79 erstmals Kormorane in größerer Zahl überwinterten, setzte mit der Entstehung des Schlafplatzes Ardagger eine rasche Bestandszunahme ein (Abb. 6). Schon 1982 wurden Mitte Jänner 125 Ex. gezählt. Der bisher höchste Wert wurde im Jänner 1990 erreicht (634 Ex. Schlafplatzzählung am 18.1.1990).

**Phänologie:**

Nach REICHHOLF (1988) erreichen die Schlafplatzansammlungen am unteren Inn das Maximum in der Zeit zwischen 20. Oktober und 15. November. Zumeist liegt der Höchstwert um die Wende von Oktober und November. Die ersten Durchzügler werden im August beobachtet (26.8.1981 21 Ex. Hagenau), bis Ende April ist der Durchzug in der Regel abgeschlossen. Im Gegensatz dazu werden die Bestandsmaxima am

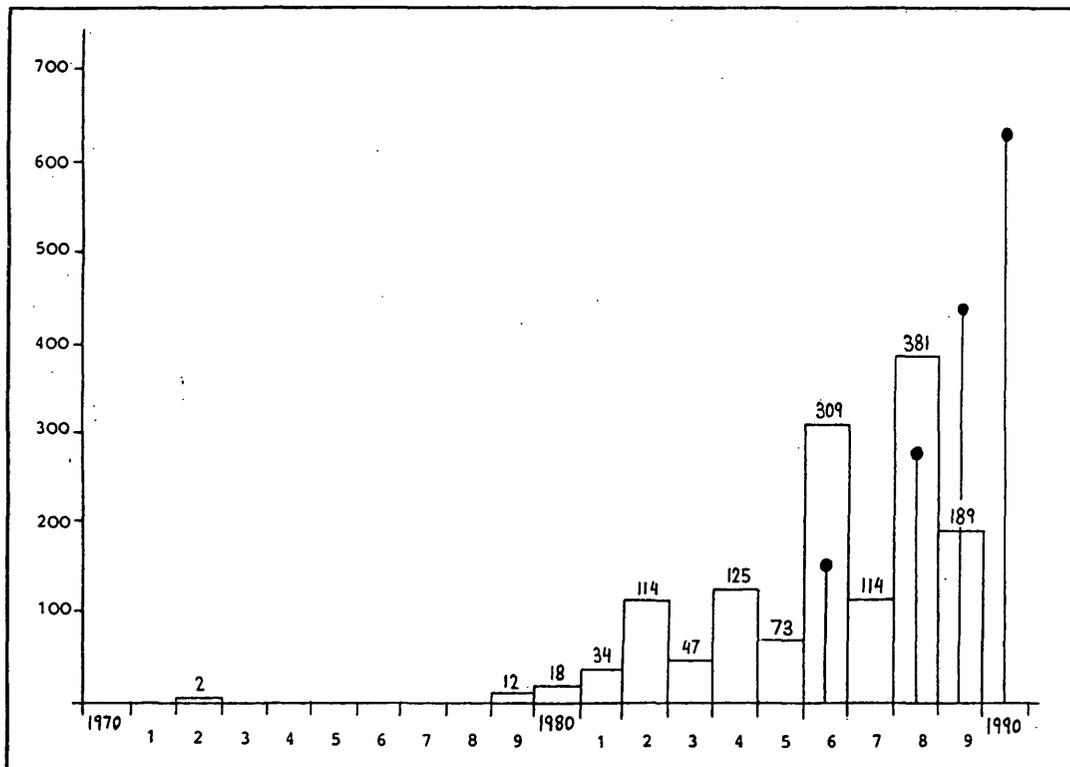


Abbildung 6. Winterbestandsentwicklung des Kormorans von 1970–1990 im oberösterreichischen Donauraum. Säulen – Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Jänner) an der Donau zwischen Melk (Stromkilometer 2060) und Ottensheim (Stromkilometer 2163) einschließlich der Nebengewässer. Punkte – Werte von Schlafplatzzählungen im Jänner am Schlafplatz Ardagger (Stromkilometer 2085–86). Im Jänner 1975 fanden keine Wasservogelzählungen an der Donau statt.

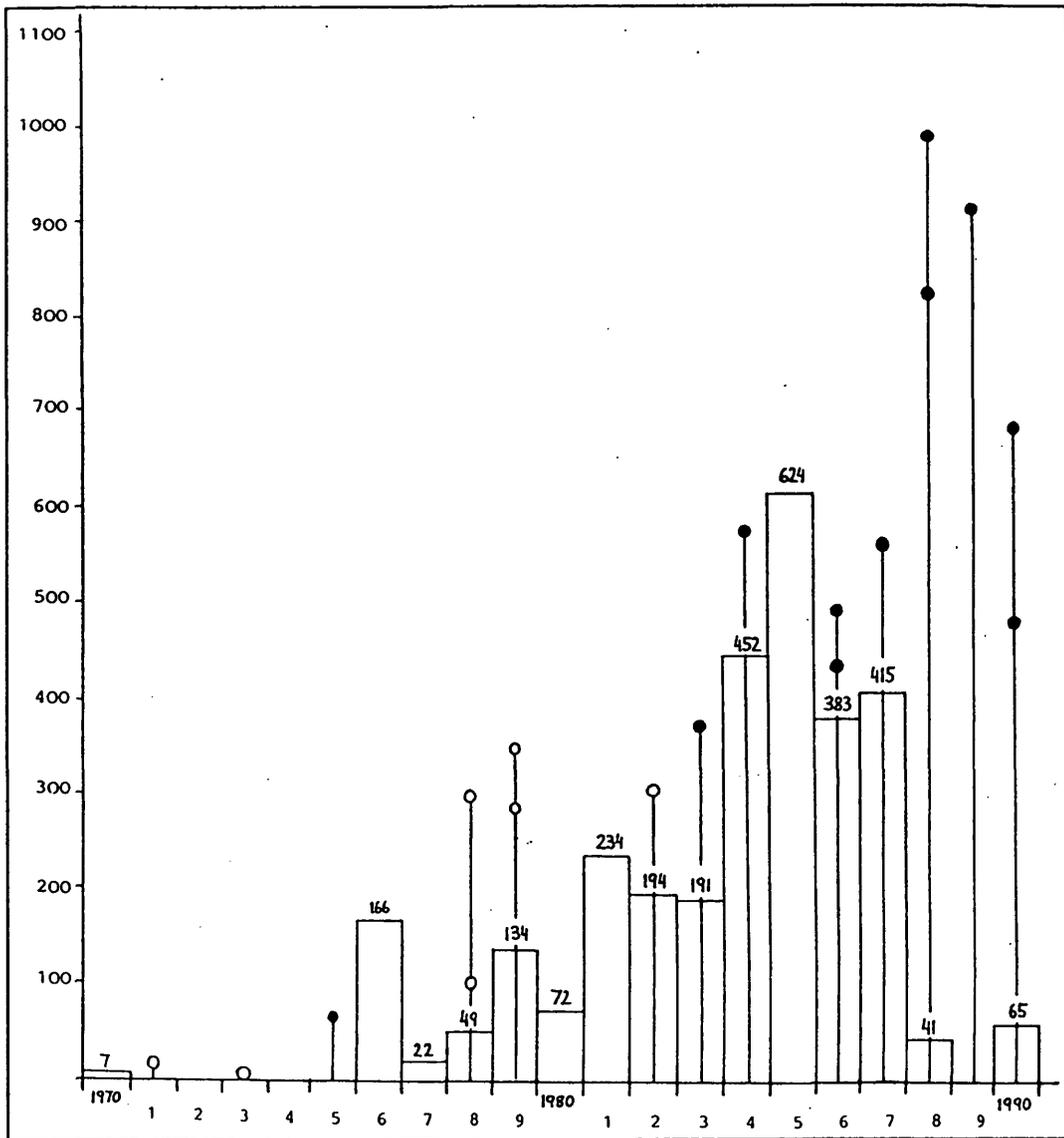


Abbildung 7. Winterbestandsentwicklung des Kormorans von 1970–1990 an der Donau im Wiener Becken. Säulen – Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Jänner) an der zwischen der Stadlauer Brücke (Stromkilometer 1925) und Wolfsthal (Stromkilometer 1875). Kreise – Maximalwerte von Jännerbeobachtungen. Punkte – Werte von Schlafplatzzählungen im Jänner am Schlafplatz Theben und Thurnhausen (Hainburg). Im Winter 1975 fanden an der Donau keine Zählungen statt, von 1989 und 1990 liegen nur unvollständige Zählreihen vor.

Schlafplatz Ardagger im Jänner oder Februar erreicht (Abb. 11, 12; regelmäßige Schlafplatzzählungen 1988/89 und 1989/90 durch H. Rubenser). Nachweise übersommernder Kormorane an der oberösterreichischen Donau liegen mir nicht vor.

## Niederösterreich

### Vorkommen:

Im Winterhalbjahr liegt der Schwerpunkt der Kormoranverbreitung an der Donau einschließlich der unteren March, mit einem Schlafplatz im

Bereich der Marchmündung und einem zweiten an der Donau bei Erpersdorf (Stromkilometer 1974).

### Donau östlich von Wien:

Schon in den 60er Jahren existierten vor allem zur Zugzeit im Frühjahr besetzte Schlafplätze im Bereich der Marchmündung (WARNCKE, 1962; FESTETICS & LEISLER, 1971). Bis 1988/89 nutzten die Kormorane fast ausschließlich einen Schlafplatz unterhalb der Marchmündung bei Theben (Stromkilometer 1878,5) auf slowakischer Seite. Als Schlafbäume dienten alte Schwarzpappeln am Donauufer. Im Winter

1989/90 wurde der Schlafplatz nach massiven Störungen verlassen und in der Folge nur mehr ein vorher als Ausweichschlafplatz (seit Jänner 1986) benutzter Bereich am Thurnhaufen in der Stopfenreuther Au besetzt. Als Schlafbäume dienen hier Pappeln und Weiden an einem breiten Donauarm. Der Aktionsraum erstreckt sich donauabwärts über die österreichische Staatsgrenze hinaus, donauaufwärts bis zum Wiener Stadtgebiet (ca. 40 Stromkilometer) und entlang der March bis über Marchegg hinaus. Die Nahrungssuche erfolgt im Donaustrom und in größeren Altwässern.

Größte Einzelmeldungen: 22.3.1970 100 Ex. bei Schönau, 2.3.1974 120 Ex. bei Wolfsthal, 2.3.1975 260 Ex. bei Theben, 8.1.1978 ca. 300 Ex. bei Haslau, 28.1.1979 ca. 350 Ex. bei Wolfsthal, 16.12.1979 ca. 300 Ex. bei Regelsbrunn, 1.2.1981 ca. 400 Ex. bei Wolfsthal, 8.12.1981 ca. 480 Ex. bei Hainburg, 1.1.1988 ca. 700 – 800 Ex. bei Hainburg.

An der March wurden zwischen Hohenau und Mündung am 18.12.1988 43 Ex., 15.1.1989 21

Ex. und 19.2.1989 91 Ex. (G. Lutschinger, pers. Mitt.) gezählt.

#### **Donau westlich von Wien:**

Im Tullner Feld bestand ab 1979/80 ein Kormoranschlafplatz auf Pappeln der Kronau westlich von Tulln (H. Nemeč mündl.). Spätestens ab dem Winter 1985/86 besteht ein Schlafplatz auf Silberweiden an der Donau bei Erpersdorf (Stromkilometer 1974). Der Aktionsraum erstreckt sich stromab bis in den Bereich von Wien (ca. 35 Stromkilometer) und stromaufwärts über Krems hinaus bis in die Wachau (> 30 km; 14.2.1988 291 Ex. bei Stromkilometer 1989 stromabfliegend, R. Parz-Gollner in lit.). Bevorzugte Nahrungsräume sind die verbliebenen Donaufließstrecken im Unterwasser des Donaukraftwerks Altenwörth sowie unterhalb des Donaukraftwerks Greifenstein, doch werden auch die Staubereiche sowie Altwässer und Baggerteiche im Augebiet regelmäßig genutzt.

Größte Einzelmeldungen: ca. 270 Ex. am 21.2.1988, ca. 180 Ex. am 17.12.1988 und ca. 200 Ex. am 2.12.1989 bei Greifenstein, ca. 150 Ex.



Kormoran in der Abenddämmerung am Schlafbaum (Foto: U. Straka)

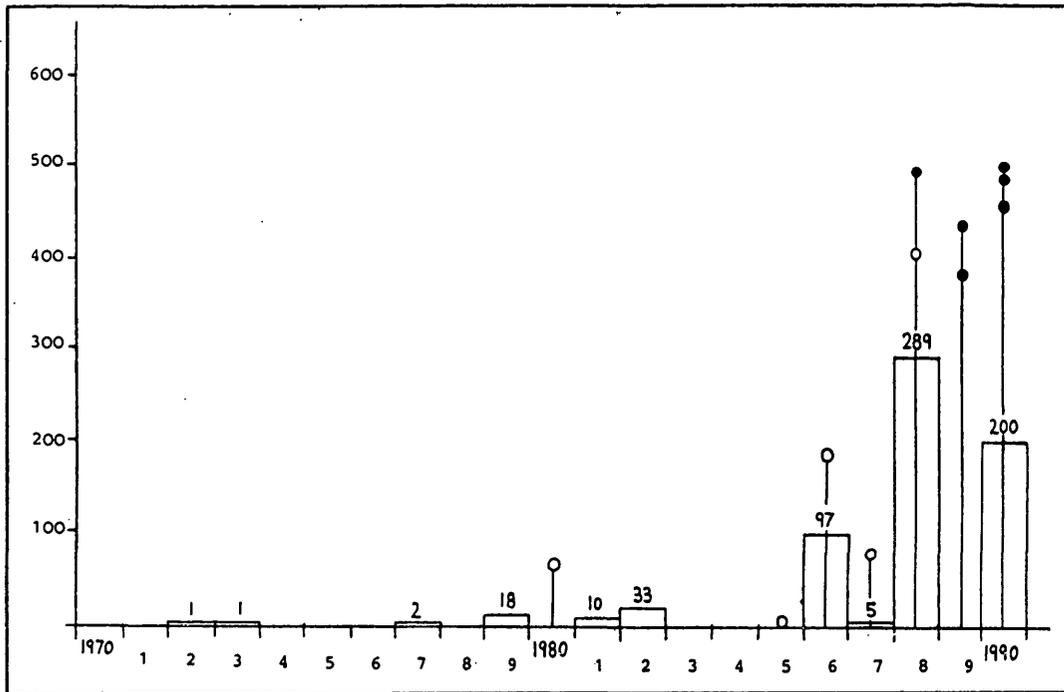


Abbildung 8. Winterbestandsentwicklung des Kormorans von 1970–1990 an der Donau im Tullner Feld. Säulen – Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Jänner) an der Donau zwischen Krems (Stromkilometer 2001) und Klosterneuburg (Stromkilometer 1938). Kreise – Maximalwerte von Jännerbeobachtungen. Punkte – Werte von Schlafplatzzählungen im Jänner am Schlafplatz Erpersdorf (Stromkilometer 1974). Im Jahr 1975 und 1989 fanden keine Wasservogelzählungen statt.

15.1.1989 bei Korneuburg, ca. 160 Ex. am  
15.1.1989 bei Tulln und ca. 110 Ex. am  
13.2.1989 bei Langenzersdorf.

Regelmäßig werden Kormorane auch an den Donauabschnitten oberhalb von Melk (Donaukraftwerk Melk, Donaukraftwerk Ybbs-Persenbeug) beobachtet (max. 350 Ex. am 8.2.1988 und 231 Ex. am 23.2.1988 bei Melk stromaufwärts fliegend, H. Gnedt in lit.), die dem Aktionsraum des Kormoranschlafplatzes bei Ardagger (OÖ) zuzuordnen sind.

#### Waldviertel:

Bis Anfang der 80er Jahre lagen nur wenige Nachweise von Kormoranen aus dem Waldviertel vor: Zieringer Teich (20.4. – 22.4.1973 3 Ex., 2.9.1984 4 Ex.) und Großer Stronesteich bei Rastendorf (15.4.1977 2 Ex., 4.10.1980 1 Ex., 13.8.1983 1 Ex.), Schönauer Teich und Klosterteich bei Zwettl (1 Ex. vom 25.8. – 4.9.1978), Kamp bei Rosenberg (6.11.1983 5 Ex.). Im Zusammenhang mit einer 1983 im Teichgebiet von Třeboň (ČSFR) erfolgten Koloniegründung entstand 1984 ein im Sommerhalbjahr ständig benutzter Schlafplatz auf einer Insel am Gebhartsteich bei Schrems, an dem 1987 max. 156 Ex. (Ende September) gezählt wurden (STEINER, 1988). Der Aktionsradius betrug max. 15 km. Nach dem Fällen der

Schlafbäume im Winter 1987/88 und Dezimierung in den Brutkolonien hat sich die Anzahl der Sommernachweise deutlich verringert (Steiner mündl.).

#### Bestandsentwicklung:

##### Donau östlich von Wien:

Während der Kormoran schon zu Beginn der 70er Jahre auf dem Frühjahrsdurchzug (max. 840 Ex. im März 1970, BÖCK & SCHERZINGER, 1975) regelmäßig in großer Zahl anzutreffen war, konnten bis 1974 nur in einzelnen Jahren Jännernachweise weniger Individuen erbracht werden. Nachdem erstmals im Jänner 1975 (26.1.1975 65 Ex.) eine größere Anzahl beobachtet wurde, begannen die Winterbestände in den folgenden Jahren rasch anzusteigen (Abb. 7). Schlafplatzzählungen ergaben am 23.1.1982 310 Ex., 15.1.1983 374 Ex., 21.1.1984 580 Ex., 18.1.1986 442 Ex. und am 18.1.1990 483 Ex. Der bisher höchste Wert (Schlafplatzzählung am 4.1.1988 1.007 Ex.) wurde im Winter 1987/88 erreicht.

Während es an der March bei Marchegg und Hohenau 1987 auf slowakischer und 1988 auf österreichischer Seite zu neuen Brutansiedlungen kam, wurde von der Donau östlich von Wien bis jetzt keine Zunahme der Sommerbestände

gemeldet. Aus 20 Jahren liegt lediglich eine Meldung vor (6.7.1980 27 Ex. bei Petronell).

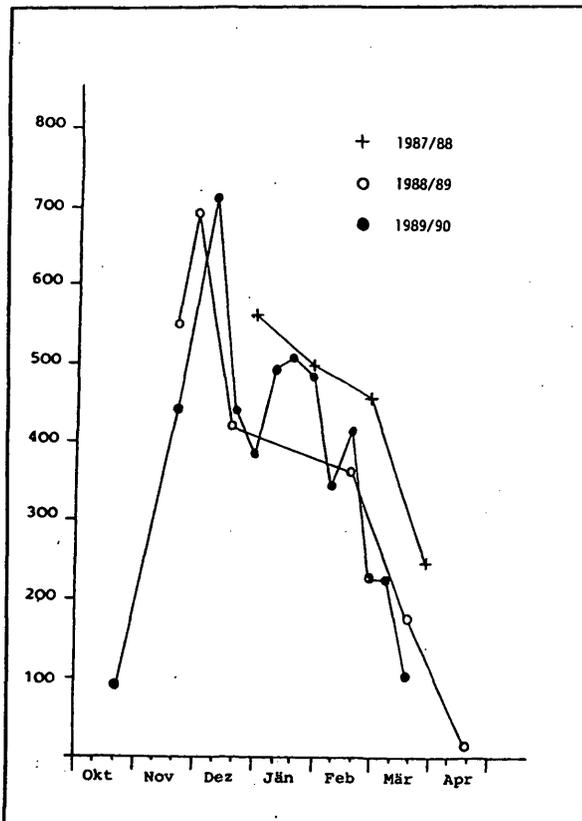


Abbildung 9. Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans am Schlafplatz Erpersdorf/Donau. Nach eigenen Schlafplatzzählungen, Maximalwerte im November 1988 und Dezember 1989 nach Zählungen von J. Trauttmansdorff.

#### Donau westlich von Wien:

Bis Ende der 70er Jahre wurden Kormorane oberhalb von Wien auch zur Zugzeit nur in vergleichsweise geringer Zahl beobachtet (max. 64 Ex. 14.3.1971 bei Grafenwörth). Die Mittwinterzählungen ergaben für die Jahre 1972 und 1973 je 1 Ex., für 1977 2 Ex. Nach einer Zunahme der Nachweise ab Winter 1978/79 (max. 18 Ex. Mitte Jänner 1979 zwischen Zwentendorf und Tulln) liegen aus dem Winter 1979/80 erstmals Meldungen über einen ständig besetzten Schlafplatz in der Kronau westlich von Tulln vor (Jänner bis Anfang Mai, max. 50–60 Ex am 5.1.1979, H. Nemeč). Die weitere Entwicklung bis 1985/86 ist nur schlecht dokumentiert. Aus den Jahren 1983 und 1984 liegen keine Nachweise vor (Bauzeit des Donaukraftwerks Greifenstein). Ab dem Winter 1985/86 setzte mit der Entstehung des Schlafplatzes bei Erpersdorf eine rasante Bestandszunahme ein (Abb. 8). Am 24.1.1988 wurden am Schlafplatz 497 Ex. gezählt, der höchste Wert aus dem Jänner 1990 (504 Ex. am 17.1.1990) liegt nur wenig darüber. Das bisherige Maximum wurde

am 9.12.1989 (707 Ex., J. Trauttmansdorff) festgestellt. Seit 1986 liegen auch einzelne Sommernachweise vor: 9.6.1986 3 Ex. bei Greifenstein, 31.5.1987 1 ad. (Brutkleid) bei Kleinschönbichl, 1 Ex. Utzenlaa, 18.6. und 3.7.1987 1 Ex. Greifenstein, 11.6.1987 1 imm. Ex. bei Tulln, 22.7.1989 6 ad. 2 imm. Ex. bei Utzenlaa.

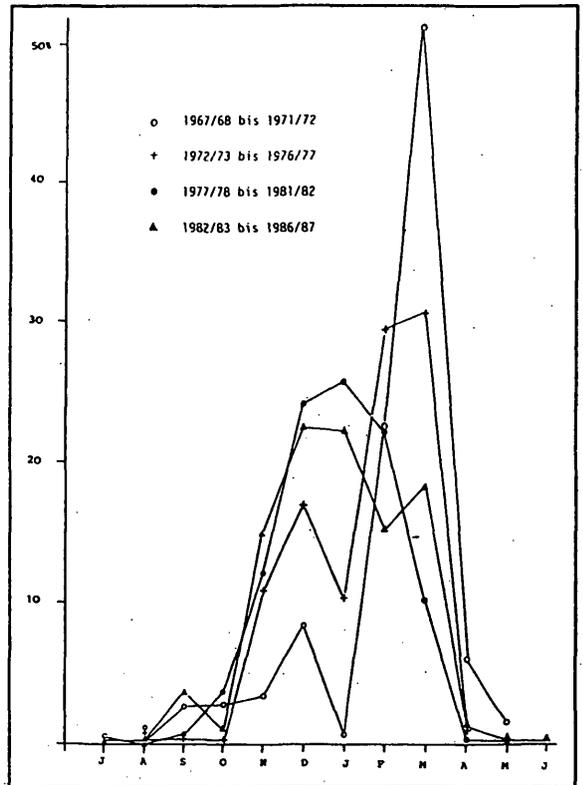


Abbildung 10. Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans an der niederösterreichischen Donau in 5-Jahresperioden von 1967/68 bis 1986/87 nach den Monatssummen der Pentadenmaxima. Dargestellt ist der Anteil der Monatssummen (in %) an der Jahressumme der Pentadenmaxima für jeweils 5 Jahre. Nach Daten aus dem Archiv der ÖGV und eigenen Daten, Ergebnisse von Wasservogelzählungen und Schlafplatzzählungen nicht berücksichtigt. 1967/68–1971/72 n = 813, 1972/73–1976/77 n = 1739, 1977/78–1981/82 n = 8110, 1982/83–1986/87 n = 3436.

#### Phänologie:

Bis zur Zunahme der Winterbestände ab Mitte der 70er Jahre wurde das Maximum an der Donau am Frühjahrszug im März erreicht (BÖCK & SCHERZINGER, 1975). Mit der Zunahme der Winterbestände kam es zu einer Verschiebung des Bestandsmaximums auf den Hochwinter (Abb. 10). Die Ergebnisse der Schlafplatzzählungen der letzten Jahre zeigen hingegen ein ausgeprägtes Maximum am Wegzug. Am Schlafplatz Erpersdorf wurde dieses Maximum bereits Ende November/Anfang Dezember, am Schlafplatz Theben hingegen erst

Ende Dezember/Anfang Jänner erreicht (Abb. 9, 11, 12). Der Zuzug setzt ab September/Oktober ein, Ende März bis Mitte April halten sich nur mehr wenige Individuen auf.

Die abweichenden Verhältnisse der Kormoranbestände im niederösterreichischen Waldviertel wurden von STEINER (1988) ausführlich behandelt.

## Wien

Seit 1987 liegen wiederholt Nachweise von der Donau in Wien vor:

24.1.1987 seit einer Woche 8–10 Ex. Floridsdorfer Brücke, 16.3.1988 12 Ex. Wien Nordbrücke, 24.11.1988 12 Ex. Wien Nordbrücke, 28.2.1989 ca. 90 Ex. Wien Nordbrücke, 2.10.1989 4 Ex. Strebersdorf, 30.10.1989 20 Ex. Strebersdorf.

## Burgenland

### Vorkommen:

Die Mehrzahl der Nachweise seit 1970 stammen vom Südtail des Neusiedlersees, daneben werden aber auch die großen Seewinkellacken, insbesondere Lange Lacke und Zicksee regelmäßig aufgesucht. Am 20.5.1978 konnte 1 imm. Ex. auf den Güssinger Fischteichen (Südburgenland) beobachtet werden.

### Bestandsentwicklung:

Seit 1974 liegen aus allen Jahren (Ausnahme 1981) Nachweise vor. Tab. 3 zeigt die Zunahme der Nachweise in den letzten 20 Jahren.

Neben der Beobachtungshäufigkeit hat auch die durchschnittliche Trupfgröße zugenommen. Bis Ende der 70er Jahre lagen pro Jahr nur 1 bis 5 Meldungen mit maximal 7 Ex. pro Beobachtungstag vor. Im Jänner 1982 wurden erstmals 30 Ex. (Neusiedler See 12.1.1982) beobachtet. Eine weitere starke Zunahme der Beobachtungen (Beobachtungstätigkeit?) läßt sich ab Herbst 1987 erkennen; seit dem wurden mehrfach über 50 Ex. gezählt (Max. 60–65 am 6.9.1989 am Neusiedler See).

### Phänologie:

Der Hauptdurchzug findet im März und April sowie im September und Oktober statt (Tab. 3). Bis Ende der 70er Jahre überwiegt der Frühjahrsdurchzug, seitdem zeigt sich eine starke Zunahme der Herbstnachweise, bei denen auch die größten Trupps (19.10.1987 59 Ex. und 6.9.1989 60–65 Ex., Neusiedler See) beobachtet werden. Nachweise aus dem Dezember (12.12.1988 15–20 Ex. Neusiedler See) und Jänner (12.1.1982 30–35 Ex. Neusiedler See)

liegen nur aus einzelnen Jahren vor. Aus den Monaten Mai und Juni sind nur Einzelnachweise, überwiegend nicht ausgefärbter Exemplare, bekannt geworden. Ab Juli steigt die Zahl der Beobachtungen wieder an (12.7.1988 5 Ex., 8.8.1988 19 Ex., Neusiedler See).

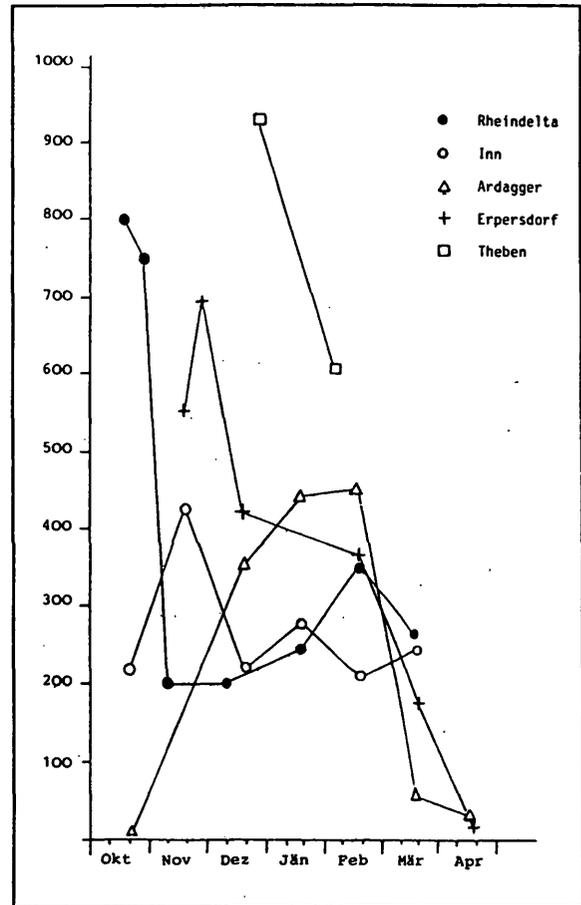


Abbildung 11. Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich im Winter 1988/89. Ergebnisse von Schlafplatzzählungen im Rheindelta (Bodensee), am Innstau Frauenstein und an der Donau bei Ardagger, Erpersdorf und Theben.

## Diskussion

Während die Verbreitung des Kormorans in Österreich recht gut dokumentiert ist, läßt sich der Ablauf der Bestandsentwicklung in den letzten Jahrzehnten nur recht grob nachvollziehen. Gesamtösterreichische Erhebungen der Wasservögel werden nur im Mittwinter (Jänner) durchgeführt. Bedauerlicherweise liefern diese Zählungen speziell für den Kormoran aufgrund der großen Mobilität nur recht grobe Werte der Bestandsgröße (Abb. 2, 6–8). Besonders an der Donau wird bei den Tageszählungen nur ein Teil der Kormoranbestände erfaßt, da fliegende Schwärme nicht ständig dem Strom folgen, und weiters die Altwässer bei den Zählungen nur teilweise oder überhaupt nicht erfaßt werden. In

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sum	MiT	MaT
<b>1970 – 1974</b>															
Anz.Nachw.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3		
Ind.Anz.	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	1,3	2
<b>1975 – 79</b>															
Anz.Nachw.	-	-	2	5	2	-	1	1	-	1	-	-	12		
Ind.Anz.	-	-	7	14	2	-	2	1	-	1	-	-	27	2,3	7
<b>1980 – 84</b>															
Anz.Nachw.	1	-	3	4	-	-	-	-	5	1	-	-	14		
Ind.Anz.	30	-	6	10	-	-	-	-	7	25	-	-	78	5,6	30
<b>1985 – 89</b>															
Anz.Nachw.	-	-	5	5	2	1	4	3	8	9	1	1	39		
Ind.Anz.	-	-	73	48	2	1	8	21	234	168	52	15	622	15,9	60
<b>Summe</b>															
Anz.Nachw.	1	-	12	14	4	1	5	4	13	11	2	1	68		
%	1,5	0	17,6	20,6	5,9	1,5	7,4	5,9	19,1	16,2	2,9	1,5			
Ind.Anz.	30	-	89	72	4	1	10	22	241	194	53	15	731		
%	4,1	0	12,2	9,8	0,5	0,1	1,4	3,0	33,0	26,5	7,3	2,1			
mittlere															
Truppgroße	30	-	7,4	5,1	1	1	2	5,5	18,5	17,6	26,5	15		10,7	
maximale															
Truppgroße	30	-	38	27	1	1	5	19	60	59	52	15			60

**Tabelle 3. Jahreszeitliche Verteilung von Kormorannachweisen aus dem Burgenland von 1970 – 1989. Anzahl der Nachweise und Anzahl der Individuen in 5-Jahres-Perioden sowie maximale und mittlere Truppgroße. Sum = Summe, MiT = mittlere Truppgroße, MaT = maximale Truppgroße.**

anderen Ländern ist man deshalb schon seit Jahren dazu übergegangen (vgl. SUTER, 1989; REICHHOLF, 1988) Kormorane an ihren Schlafplätzen zu zählen. Für Österreich liegen langjährige Zählungen nur vom Bodensee und Inn (von bayerischer Seite) vor. Von der Donau, die den Schwerpunkt des Vorkommens im Winterhalbjahr bildet, fehlten planmäßige Zählungen bis 1989. Dies war auch der Grund, weshalb die Ergebnisse der Mittwinterzählungen trotz aller Mängel als Parameter für die Bestandsentwicklung herangezogen wurden. Die Verwendung einer einzigen Zählung ist bei der Komplexität des Zugablaufes und der auch im Hochwinter zu beobachtenden Bestandsdynamik aber recht problematisch (vgl. FRANZ, 1989).

#### Durchzug und Überwinterung:

Die Zunahme der Kormoranbestände sowie die Ausweitung der besiedelten Gewässer seit 1970 erfolgte nicht kontinuierlich, sondern zeigt einen stufenweisen Ablauf. Anders als in der Schweiz und Südbayern liegt der Schwerpunkt dieser Entwicklung in Österreich nicht an Seen, sondern an Fließgewässern.

An der Donau wurden Anfang der 70er Jahre größere Bestände nur unterhalb Wiens am Frühjahrszug (max. bis zu 800 Ex., BÖCK & SCHERZINGER, 1975) festgestellt. Regelmäßige Überwinterungen mit zunehmenden Bestandszahlen wurden hier ab 1975 beobachtet. Schon

zu Beginn der 80er Jahre wurden Winterbestände von 200 – 300 Ex. erreicht. Etwa gleichlaufend erfolgte die Entwicklung an den Staustufen des unteren Inn, doch wurden hier erst ab Beginn der 80er Jahre Winterbestände von über 100 Ex. erreicht. Westlich von Wien und an der oberösterreichischen Donau wurden regelmäßige Überwinterungen erst ab Ende der 70er Jahre bekannt. Auch hier erfolgte eine rasche Bestandszunahme, sodaß Mitte der 80er Jahre an der gesamten Donau die Mittwinterbestände schon mehr als 1.000 Ex. erreichten. Nach weiterer Zunahme wurden durch Schlafplatzzählungen Mitte Jänner für 1989 ca. 1.590 Ex. und für 1990 ca. 1.620 Ex. ermittelt.

Ab 1985 wurden Jännerbeobachtungen auch von Enns, Traun und Salzach bekannt. Die an diesen Gewässern ermittelten Kormoranzahlen unterliegen aber von Jahr zu Jahr starken Schwankungen und sind, vielleicht mit Ausnahme der unteren Enns, nur auf eine Ausweitung der Aktionsräume bestehender Überwinterungszentren an der Donau und am unteren Inn zurückzuführen.

Die Flußsysteme südlich der Alpen wurden von dieser Entwicklung nur in geringem Umfang erfaßt. Zur Zeit des Herbstzuges konnten zwar in den letzten Jahren vermehrt Kormorane, insbesondere im Bereich der Staustufen an Mur und Drau, beobachtet werden, doch blieben selbst die größten Zugansammlungen unter 50 Ex.

Überwinterungen bzw. Jännerbeobachtungen weniger Individuen sind hier nur aus einzelnen Jahren bekannt worden.

Einen zweiten Schwerpunkt des Kormoranvorkommens im Winterhalbjahr bildet der Bodensee mit dem Rheindelta. Schon zu Beginn der 70er Jahre überwinteren am Bodensee regelmäßig etwa 200 Kormorane (SUTER, 1989). Eine deutliche Zunahme der Bestände setzte Mitte der 70er Jahre ein; Mitte Jänner wurden für 1987 etwa 900 Ex., für 1988 etwa 800 Ex. gezählt, doch sind diese Bestände nur zum Teil dem österreichischen Kormoranbestand zuzurechnen (SCHUSTER et al., 1983).

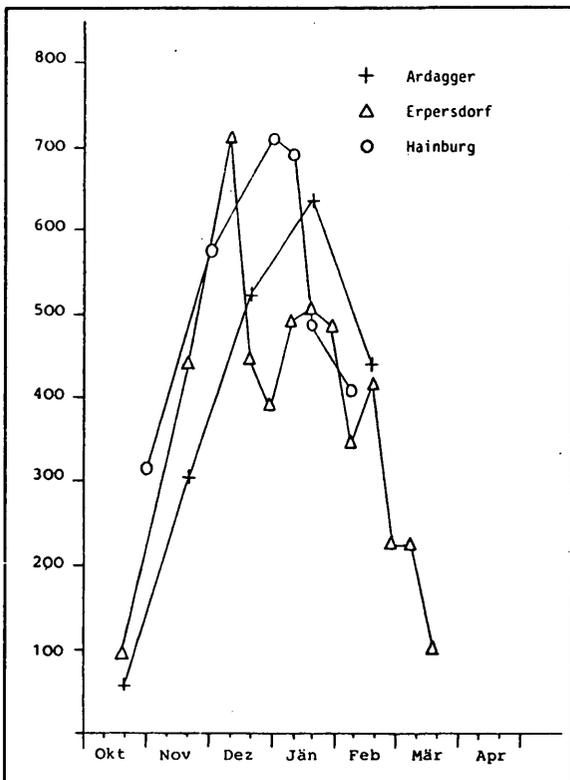


Abbildung 12. Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich im Winter 1989/90. Ergebnisse von Schlafplatzzählungen am Schlafplatz Ardagger, Erpersdorf und Thurnhausen (Hainburg).

Von den großen Seen in Salzburg und Oberösterreich ist der Kormoran bis jetzt nur als seltener Zuggast, vereinzelt auch aus dem Hochwinter bekannt.

An den Kärntner Seen konnten Kormorane in den letzten Jahren wiederholt zu den Zugzeiten und auch im Jänner beobachtet werden, doch betreffen diese Meldungen nur jeweils wenige Individuen.

Eine deutliche Zunahme der Kormoranbestände erfolgte hingegen seit 1985 am Neusiedler See. Am Herbstzug wurden hier in den letzten Jahren

mehrmals Ansammlungen von über 50 Ex. gezählt. Beobachtungen aus den Wintermonaten liegen bis jetzt aber, wohl wegen der regelmäßigen Vereisung der Gewässer, nur ausnahmsweise vor.

Die Höhe des Winterbestandes (Jänner) kann unter Einbeziehung der Werte vom Vorarlberger Rheindelta und von den Innstauseen für Österreich mit etwa 2.000 Ex. für 1988 und 2.000–2.400 Ex. für 1989 angegeben werden. In Bayern wurden mit Hilfe planmäßig durchgeführter Schlafplatzzählungen Mitte Jänner 1989 ein Bestand von 2.155 Ex. ermittelt (FRANZ, 1989). Für die Schweiz wird die Winterbestandsgröße im Jahre 1988 mit 6.600 Ex. (SUTER, 1989) und 1989 mit 7.200 Ex. (SCHIFFERLI, 1989) angegeben.

### Übersommerer:

Die Zahl der Sommerbeobachtungen an österreichischen Gewässern hat in weit geringerem Maß zugenommen als jene der Durchzügler und Überwinterer. Lediglich im Waldviertel kam es in Verbindung mit grenznahen Brutvorkommen zur Ausbildung größerer Sommerbestände (STEINER, 1988). Im Rheindelta (Bodensee) führten die ab 1979 mehrfach beobachteten Übersommerungen (max. 15 Ex., 1987) auch zu ersten Brutversuchen. An den übrigen Gewässern ist die Zahl der Sommernachweise gering, eine durchgehende Übersommerung einzelner Individuen ist nur ausnahmsweise bekannt geworden. Seit 1987 wurden am Neusiedler See regelmäßig schon ab Anfang bis Mitte Juli einzelne Kormorane beobachtet. Dies könnte im Zusammenhang mit dem seit 1987 bestehenden Brutvorkommen an der March stehen.

### Phänologie:

Die saisonale Entwicklung der Kormoranbestände in Österreich zeigte seit 1970 eine ähnlich starke Dynamik wie die Zunahme der Bestände. Ähnliche Veränderungen wurden auch aus Bayern (LEIBL & VIDAL, 1983; REICHHOLF, 1988; HASHMI, 1988) und der Schweiz (SUTER, 1989) bekannt. An den einzelnen Gewässersystemen zeigen sich zum Teil große Unterschiede in der saisonalen Bestandsentwicklung (Abb. 4, 5, 9–12).

An der niederösterreichischen Donau war zu Beginn der 70er Jahre ein ausgeprägter Bestandsgipfel am Frühjahrszug zu erkennen (Abb. 10). Mit der Zunahme der Winterbestände kam es zur Verschiebung des Bestandsmaximums auf den Jänner in den 80er Jahren. In den letzten Jahren zeigt sich eine weitere Verlagerung der Durchzugsgipfel, wobei das Maximum am Schlafplatz Erpersdorf in den beiden vergangenen Jahren Ende November/Anfang Dezem-

ber, am Schlafplatz Theben erst Ende Dezember/Anfang Jänner auftrat (Abb. 9, 11, 12). Zur Zeit der Durchzugsgipfel können starke Bestandsschwankungen innerhalb weniger Tage beobachtet werden, so zum Beispiel am Schlafplatz Erpersdorf am 9.12.1989 707 Ex., am 15.12.1989 442 Ex., am 18.12.1989 397 Ex. am Schlafplatz und ca. 300 Ex. aus Südost Richtung Nordwesten überfliegend; am Schlafplatz Theben am 1.1.1988 834 Ex., am 4.1.1988 1.007 Ex. Daß auch bei scheinbar stabilen Bestandsgrößen stärkerer Durchzug stattfinden kann, läßt sich am Anteil nicht ausgefärbter Jungtiere nachweisen, zum Beispiel am Schlafplatz Erpersdorf am 2.3.1990 225 Ex., darunter 35 imm. Ex., am 6.3.1990 227 Ex. davon 64 imm. Ex.

Während am Inn (REICHHOLF, 1988) ein ausgeprägter Gipfel im Herbst erreicht wird, wird das Bestandsmaximum an der oberösterreichischen Donau im Jänner und Februar erreicht (Abb. 11, 12).

Am Bodensee haben sich parallel mit dem Anwachsen der Bestände die Höchstzahlen von Jänner auf den Oktober/November verschoben (Abb. 4). Die für Überwinterer symmetrische Glockenkurve wurde zunehmend linkssteil und zeigt in den letzten Jahren einen ausgeprägten Herbstgipfel (SUTER, 1989). Weiters kam es hier zu einer zunehmenden Vorverschiebung der Erstankunft, sodaß der Einflug seit 1986 schon Ende Juli bis Mitte Juli beginnt.

Sicher werden die unterschiedlichen Zugmuster teilweise durch die lokalen Gegebenheiten (Nahrungsangebot, Wasserstand, Vereisung, Störungen) beeinflusst. Ein Hauptgrund dürfte aber in der Zunahme der Brutpopulationen liegen. Bei vorwiegend Nord-Süd gerichtetem Zugverlauf (westeuropäische v.a. SSW, osteuro-

päische SSO, BAUER & GLUTZ, 1966) ist an den weit auseinanderliegenden Überwinterungszentren (Bodensee, oberösterreichischer Inn-Donauraum, niederösterreichischer Donauraum) mit Kormoranen unterschiedlicher Herkunft zu rechnen. Am Bodensee wurden vor allem dänische, daneben in geringer Zahl Kormorane aus Holland, der DDR und wahrscheinlich auch aus Schweden nachgewiesen (SEITZ, 1988).

Auch im Ismaninger Teichgebiet wurden vorwiegend Ringvögel dänischer Herkunft, daneben aber auch solche aus Nordostdeutschland und Schweden nachgewiesen (HASHMI, 1988).

Über die Herkunft der an der österreichischen Donau überwinternden Kormorane liegen keine Angaben vor. Unter den vielen 1.000 Kormoranen, die ich selbst an den Schlafplätzen bei Erpersdorf und Theben ab 1982 gezählt habe, konnte ich bis jetzt lediglich zweimal farbberingte Kormorane beobachten: je ein Ex. mit rotem Farbring (Dänemark?) am 3.1. und 4.3.1984 am Schlafplatz Theben. Für den Bodensee gibt SEITZ (1988) hingegen einen Anteil farbberingter Individuen von durchschnittlich 3–4% (max. 8%) an.

## Zusammenfassung

Die Arbeit gibt einen Überblick über die Bestandsentwicklung durchziehender, überwinternder und übersommernder Kormorane in Österreich in den Jahren 1970–1990. Die seit etwa 1970 annähernd exponentiell verlaufende Entwicklung des Brutbestandes von *Phalacrocorax carbo sinensis* führte zu einer starken Zunahme durchziehender und überwinternder Kormorane in Österreich. Bis Anfang der 70er Jahre überwinternden Kormorane in Österreich unregelmäßig und in geringer Zahl; Mitte der 70er Jahre war die Größe des Winterbe-



Kormoranschlafplatz an der Donau bei Erpersdorf (Foto U. Straka)

standes auf ca. 100–200 Ex., bis Ende der 80er Jahre auf mehr als 2.000 Ex. angewachsen.

Die Zunahme hat nicht alle Gewässer in gleichem Maße und zur selben Zeit erfaßt, sondern begann zunächst am Bodensee. Mitte der 70er Jahre setzte auch ein Anstieg der Winterbestände an der unteren Donau, wenige Jahre später dann am unteren Inn ein. Die übrigen Donauabschnitte wurden dann erst Ende der 70er – Anfang der 80er Jahre besiedelt, ab Mitte der 80er Jahre auch Enns, Salzach und Traun. Die größten Schlafplätze können am Herbstzug 700–1.000 Ex. umfassen, im Mittwinter zwischen 300 und 600 Ex. An den übrigen Gewässern sind die Zahlen bis jetzt unbedeutend geblieben. Dies gilt sowohl für die großen Voralpenseen nördlich der Alpen als auch für die großen Kärntner Seen und die Flußsysteme von Mur und Drau südlich der Alpen. Lediglich am Neusiedler See hat die Zahl der Zuggäste ab 1987 deutlich zugenommen.

Die Zunahme der Sommerbeobachtungen ist vergleichsweise gering. Übersommerer treten außer im niederösterreichischen Waldviertel nur in wenigen Individuen und unregelmäßig auf. Ab 1987 kam es auch zu ersten Brutversuchen von Einzelpaaren am Bodensee, an der March und im niederösterreichischen Waldviertel.

## Literatur

- AUBRECHT, G. & F. BÖCK (1985): Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel. Grüne Reihe des BM f. Gesundheit u. Umweltschutz, Bd. 3.
- BEZZEL, E. & U. ENGLER (1985): Zunahme rastender Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern. Garmischer vogelkdl. Ber. 14, 30-42.
- BÖCK, F. & W. SCHERZINGER, (1975): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in Niederösterreich und Wien aus den Jahren 1964/65 bis 1971/72. Egretta 18, 34-53.
- VAN EERDEN, M.R. & M.S. MUNSTERMAN (1986): Importanc o the Mediterranean for wintering Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. In: MEDMARAVIS & X. MONBAILLIU (eds.): Mediterranean Marine Avifauna. NATO ASI SER. G. 12, 123-141.
- FESTETICS, A. & B. LEISLER (1971): Ökologie der Schwimmvögel der Donau, besonders in Niederösterreich. Arch. Hydrobiol., Suppl. 36, 306-351.
- FRANZ, D. (1989): Von Kormoranen, Fischern und falschen Zahlen. Vogelschutz 3, 4-7, 35.
- HASHMI, D. (1988): Ökologie und Verhalten des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* im Ismaninger Teichgebiet. Anz. orn. Ges. Bayern 27, 1-44.
- LEIBL, F. & A. VIDAL (1983): Zur Situation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Bayern. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 23, 81-89.
- PFITZNER, G. (1989): Bedeutung eines Wasservogelbeobachtungsnetzes für eine oberösterreichische Naturhaushalts – Vorsorgestrategie. ÖKO-L. 11/3, 3-20.
- REICHHOLF, J. (1969): Die Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung an den Stauseen am Unteren Inn im Herbst 1968. Mitt. Zool. Ges. Braunau 1, 29-40.
- (1981): Ökosystem Innstausee – Wie „funktioniert“ ein Vogelparadies? Öko-L 1981/2, 9-14.
- (1988): Hat der Kormoran *Phalacrocorax carbo* an den Stauseen am unteren Inn die Kapazitätsgrenze seines Herbst- und Winterbestandes erreicht? Anz. orn. Ges. Bayern 27, 134-138.
- SCHIFFERLI, L. (1989): Wasservögel. Sonderheft 1989 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, 32 pp.
- SCHUSTER, S. et. al. (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz, 379 pp.
- SEITZ, E. (1988): Winterquartier- und Sitzplatztreue bei Kormoranen *Phalacrocorax carbo* am Bodensee. Anz. orn. Ges. Bayern 27, 125-127.
- STEINER, E. (1988): Zur Kormoranproblematik an den Fischteichen des Waldviertels. Österreichische Fischerei 41, 35-44.
- STRAKA, U. (1988): Das Projekt zur Wiederansiedlung des Kormorans im Tullner Feld. Vogelschutz in Österreich 2, 83-84.
- SUTER, W. (1989): Bestand und Verbreitung in der Schweiz überwintender Kormorane *Phalacrocorax carbo*. Orn. Beob. 86, 25-52.
- WARNCKE, K. (1962): Beitrag zur Avifauna der March und der unteren Donauauen. Anz. orn. Ges. Bayern 6, 234-268.

## Anschrift des Verfassers:

Dr. Ulrich Straka  
 Institut für Zoologie  
 Universität für Bodenkultur  
 Gregor Mendel-Straße 33  
 A-1180 Wien

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelschutz in Österreich - Mitteilungen von Birdlife Österreich](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [006](#)

Autor(en)/Author(s): Straka Ulrich

Artikel/Article: [Verbreitung, sommerliche und winterliche Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich 48-63](#)