

beringte 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 bis 4 Prozent (max. 8 Prozent) an.

Zusammenfassung

Die Arbeit gibt einen **Überblick** über die **Bestandsentwicklung durchziehender, überwinterner und über-sommernder Kormorane in Österreich** in den Jahren **1970 bis 1990**. Die seit etwa 1970 annähernd exponentiell verlaufende Entwicklung des Brutbestandes von *Phalacrocorax carbo sinensis* führte zu einer starken Zunahme durchziehender und überwinterner Kormorane in Österreich. Bis Anfang der siebziger Jahre überwinterten Kormorane in Österreich unregelmäßig und in geringer Zahl; Mitte der siebziger Jahre war die Größe des Winterbestandes auf zirka 100 bis 200 Ex., bis Ende der achtziger Jahre auf mehr als 2000 Ex. angewachsen.

Die Zunahme hat nicht alle Gewässer in gleichem Maße und zur selben Zeit erfaßt, sondern begann zunächst am Bodensee. Mitte der siebziger Jahre setzte auch ein Anstieg der Winterbestände an der unteren Donau, wenige Jahre später dann auch am unteren Inn ein. Die **übrigen Donauabschnitte** wurden dann erst Ende der siebziger – Anfang der achtziger Jahre besiedelt, ab Mitte der achtziger Jahre auch **Enns, Salzach und Traun**. Die größten Schlafplätze können am Herbstzug 700 bis 1000 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 Vor-alpenseen 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., u. F. BÖCK, 1985: Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel. Grüne Reihe des BM f. Gesundheit u. Umweltschutz, Bd. 3.
- BEZZEL, E., u. U. ENGLER, 1985: Zunahme rastender Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern. Garmischer vogelkd. Ber. 14, 30–42.
- BÖCK, F., u. 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., u. M. S. MUNSTERMAN, 1986: Importance of the Mediterranean for wintering Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. In: MEDMARAVIS u. X. MONBAILLIU (eds.): Mediterranean Marine Avifauna. NATO ASI SER. G. 12, 123–141.
- FESTETICS, A., u. B. LEISLER, 1971: Ökologie der Schwimmvögel der Donau, besonders in Niederösterreich. Arch. Hydrobiol., Supl. 36, 306–351.
- FRANZ, D., 1989: Von Kormoranen, Fi-

schern 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., u. 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 überwinterner Kormorane *Phalacrocorax carbo*. Orn. Beob. 86, 25–52.

WARNCKE, K., 1962: Beitrag zur Avifauna der March und der unteren Donau. Anz. orn. Ges. Bayern 6, 234–268.

„Schlaglichter“ zur aktuellen Bestands- und Aktions-raumentwicklung in Oberösterreich

Mag. Gerhard PFITZNER

Auf den Seiten 12 bis 16 werden komprimiert die Trends der Bestands- und Aktionsraumentwicklung des Kormoranbestandes in Oberösterreich – getrennt nach den beiden Teilpopulationen „Unterer Inn“ und „Donau“ – vergleichend dargestellt. STRAKA (vgl. S. 7 bis 12) und REICHHOLF (vgl. S. 32 bis 37) befassen sich in ihren Beiträgen detailliert sowohl mit der langfristigen Bestandsentwicklung als auch mit dem jahres-

zeitlichen (phänologischen) Ablauf des Durchzugs- und Überwinterungsgeschehens beider Aktionsräume. In Abb. 1 wird die zeitlich unterschiedliche Entwicklung der beiden Teilpopulationen im Rahmen der oberösterreichischen Gesamtentwicklung zusammengefaßt.

Die kontinuierliche Zunahme der Bestandszahlen in Oberösterreich seit dem Ende der siebziger Jahre wird auf einen Blick deutlich. Der Bestand

umfaßte im Winterhalbjahr 1991/92 schließlich rund 1300 überwinterner Tiere, wovon rund zwei Drittel auf die „Donaupopulation“ entfallen. Die konstante Zunahme des Gesamtbestandes ist im ökologischen Sinne als deutlicher Ausdruck noch nicht voll ausgeschöpfter Nahrungsressourcen in Oberösterreich durch den Kormoran zu werten. Die Ergebnisse von REICHHOLF (vgl. Abb. 1, S. 33) belegen allerdings eindeutig die Tatsache

des Einpendelns der Teilpopulation „Unterer Inn“ (seit einigen Jahren) auf dem Bestandsniveau von rund 400 Tieren; d. h. die Nahrungskapazität dieses Aktionsraumes wird inzwischen voll ausgereizt. Im Aktionsraum „Donau“ hält hingegen die Bestandsaufstockung ungebrochen an. Allerdings hat der Aufbau der Teilpopulation „Unterer Inn“ bereits einige Jahre früher als jener an der Donau (ab 1982/83) eingesetzt. Der Aktionsradius der vom Hauptschlafplatz Ardagger aus „operierenden“ doppelt so starken Teilpopulation ist allerdings deutlich größer als jener am Unteren Inn. In beiden Aktionsräumen haben sich neben dem Hauptschlafplatz auch noch temporäre Nebenschlafplätze entwickelt. Es mehren sich allerdings die Anzeichen dafür, daß – zusammen mit anderen Indizien – bei einer Bestandszahl von 933 Tieren (Dezember 1992), einer Bestandsabnahme auf ca. 450 Tiere im Jänner 1993, bei

gleichzeitiger Beobachtung eines 450 Tiere starken Trupps an der mittleren Traun (6. Februar 1993) und dem Auftreten an kleineren Nebenflüssen (Staubereiche) – die „Gründung“ einer dritten Teilpopulation zur Erschließung der mittleren und oberen Traun bzw. der Salzkammergutseen bevorsteht. Das würde bedeuten, daß sich, wie am Unteren Inn, die Teilpopulation „Donau“ auf einem bestimmten Niveau einpendelt und in einer dritten Erschließungsetappe die Entwicklung der Teilpopulation „Mittlere Traun – Salzkammergutseen“ einen ähnlichen Verlauf – anfänglich stürmisch mit anschließender Stabilisierung – nehmen wird. Mit dieser dritten Erschließungsetappe wären die für den Kormoran nutzbaren Nahrungsgrundlagen Oberösterreichs total ausgeschöpft.

Grundsätzlich ist auf den gesetzmäßigen Ablauf der Bestandsentwicklung in den einzelnen Aktionsräumen hinzuweisen, die im wesent-

lichen vom jeweils vorhandenen Nahrungsangebot bestimmt wird. D. h., die Bestandsgröße der einzelnen Teilpopulationen (mit eigenem Schlafplatzzentrum) werden von der Größe der vom Kormoran nutzbaren bzw. erreichbaren Fischbestände innerhalb eines Aktionsraumes von ca. 40 bis 60 km bestimmt. Er nutzt das vorhandene Nahrungspotential (ökologisch) optimal, indem er mit geringstem Energieaufwand die überlebensnotwendige Beute macht und auf das jeweils vorhandene Nahrungspotential empfindlich (z. B. auf die Fischbestände stark reduzierende Hochwässer, vgl. REICHHOLF, S. 33, Abb. 1) mit entsprechend niedrigen Bestandszahlen – im Sinne einer dynamischen Balance – reagiert.

Zur Attraktivität der beiden Aktionsräume

Eine grobe Attraktivitätseinstufung der Zähl(gewässer)bereiche für den Kormoran wird aus der Kombination der durchschnittlichen Bestandszahlen der Jänner- bzw. Märzwerter (der Jahre 1988 bis 1992) und ihrer Stetigkeit (= Antreffhäufigkeit) während des Hochwinters bzw. Frühjahrszuges ersichtlich.

Das (durchschnittliche) **Jännerverbreitungsbild** (Abb. 4) auf der Basis des letzten Jahrfünfts zeigt einige Gemeinsamkeiten beider Aktionsräume. Der Häufigkeitsschwerpunkt mit regelmäßigem Auftreten beider Aktionsräume liegt im unmittelbaren Hauptschlafplatzbereich. Nach außen hin fallen die durchschnittlichen Bestandszahlen bei anfänglich noch hoher Stetigkeit ab. Im Bereich des unteren Inns zeichnet sich noch ein Verbreitungsschwerpunkt mit derzeit noch mittlerer Antreffhäufigkeit im Bereich Passau (Inn-Donau-Zusammenfluß) ab. Ähnlich fällt im Bereich der Donaupopulation noch die Schwerpunktbildung im Bereich der WIBAU-Schotterteiche (von Kappern und Rutzing) des unteren Traunales ins Auge. Eine Kormoran-„Schwachzone“ liegt im Raum Eferding/Aschach, welche die beiden Aktionsräume in etwa trennt. Enns und Steyr wurden nur in geringen Zahlen und unregelmäßig (z. B. bei Vereisung der Donau) aufgesucht. Allerdings liegt im Bereich der unteren Enns auch ein temporärer und kontrollierter Nebenschlafplatz. Der Aktionsradius liegt in beiden Fällen bei rund 60 km, wobei der Schwerpunkt

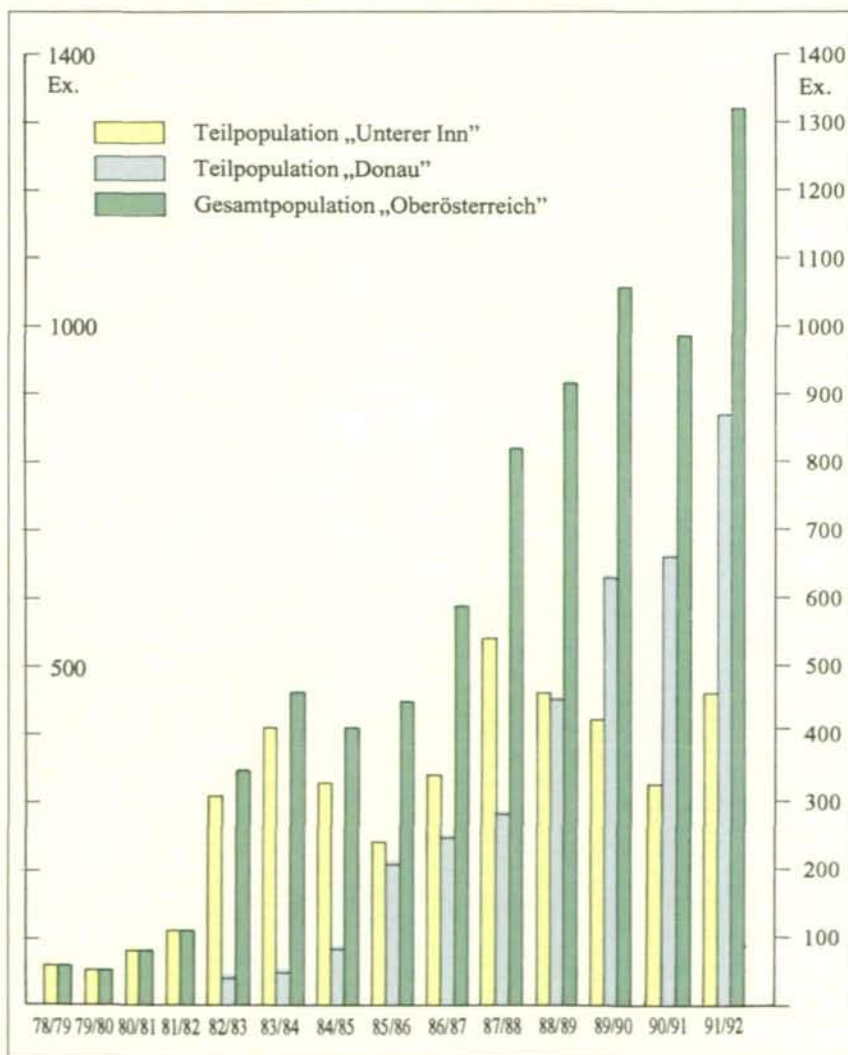


Abb. 1: Die Entwicklung des Winter-Kormoranbestandes in Oberösterreich bzw. der Teilpopulation „Unterer Inn“ (REICHHOLF Abb. 1, S. 33) und „Donau“ (H. Aigner, H. Rubensner) auf der Basis von Schlafplatzzählungen (1978/79 bis 1991/92).



Abb. 2: Die Bäume in Brutkolonien sterben vom ätzenden Kot allmählich ab; die verätzten Schlafbäume treiben jedoch wiederum aus.
H. Rubenser



Abb. 3: Das nächste Winterhalbjahr (November – Februar) kommt bestimmt und damit auch der Kormoran aus den nördlichen Brutgebieten Zentraleuropas. Foto: J. Trauttmansdorff

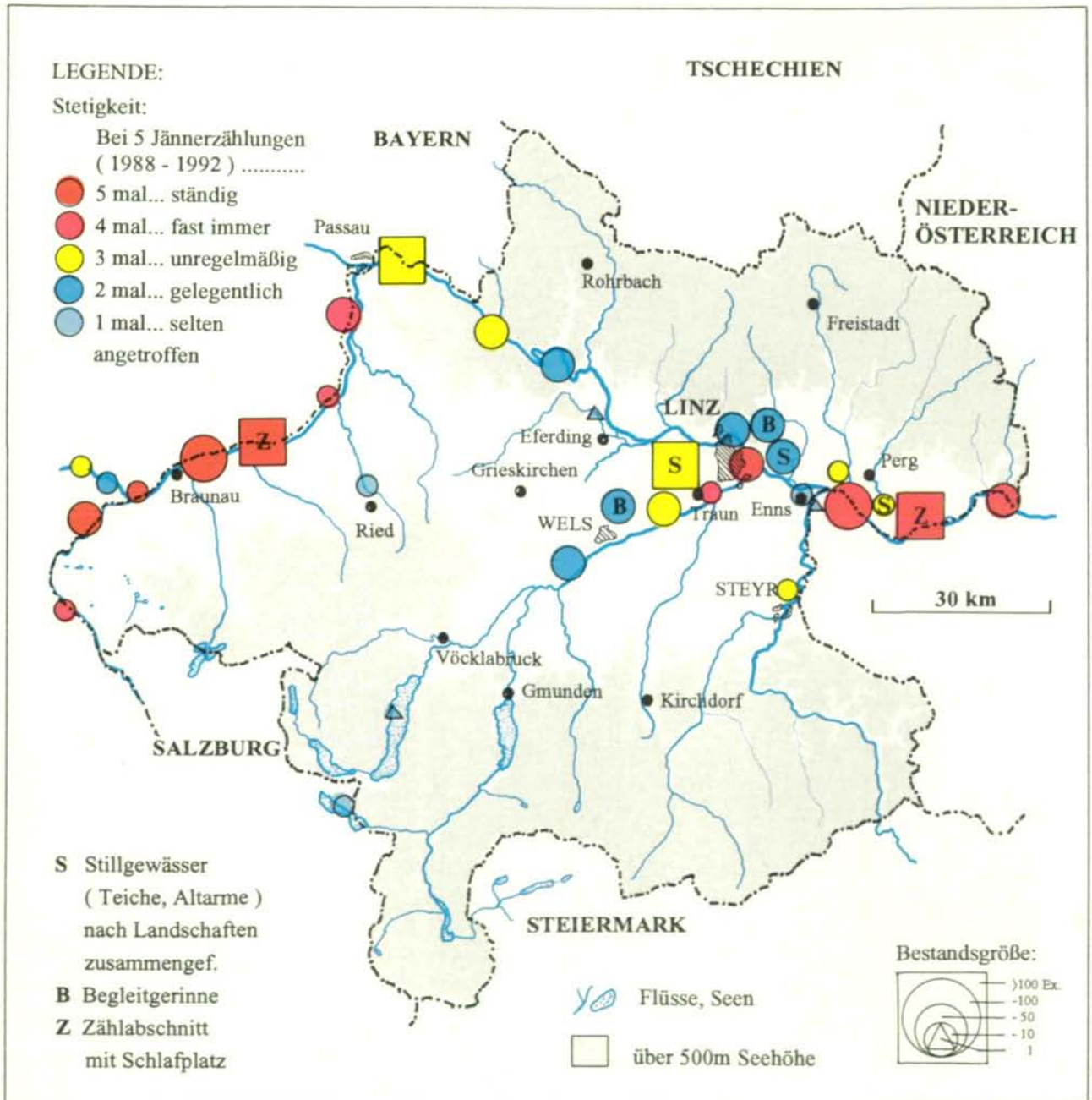


Abb. 4: Verbreitungsmuster des Kormorans in Oberösterreich nach (durchschnittlichen) Bestandsgrößen und der Stetigkeit Mitte Jänner (1988 bis 1992) nach Zählbereichen.

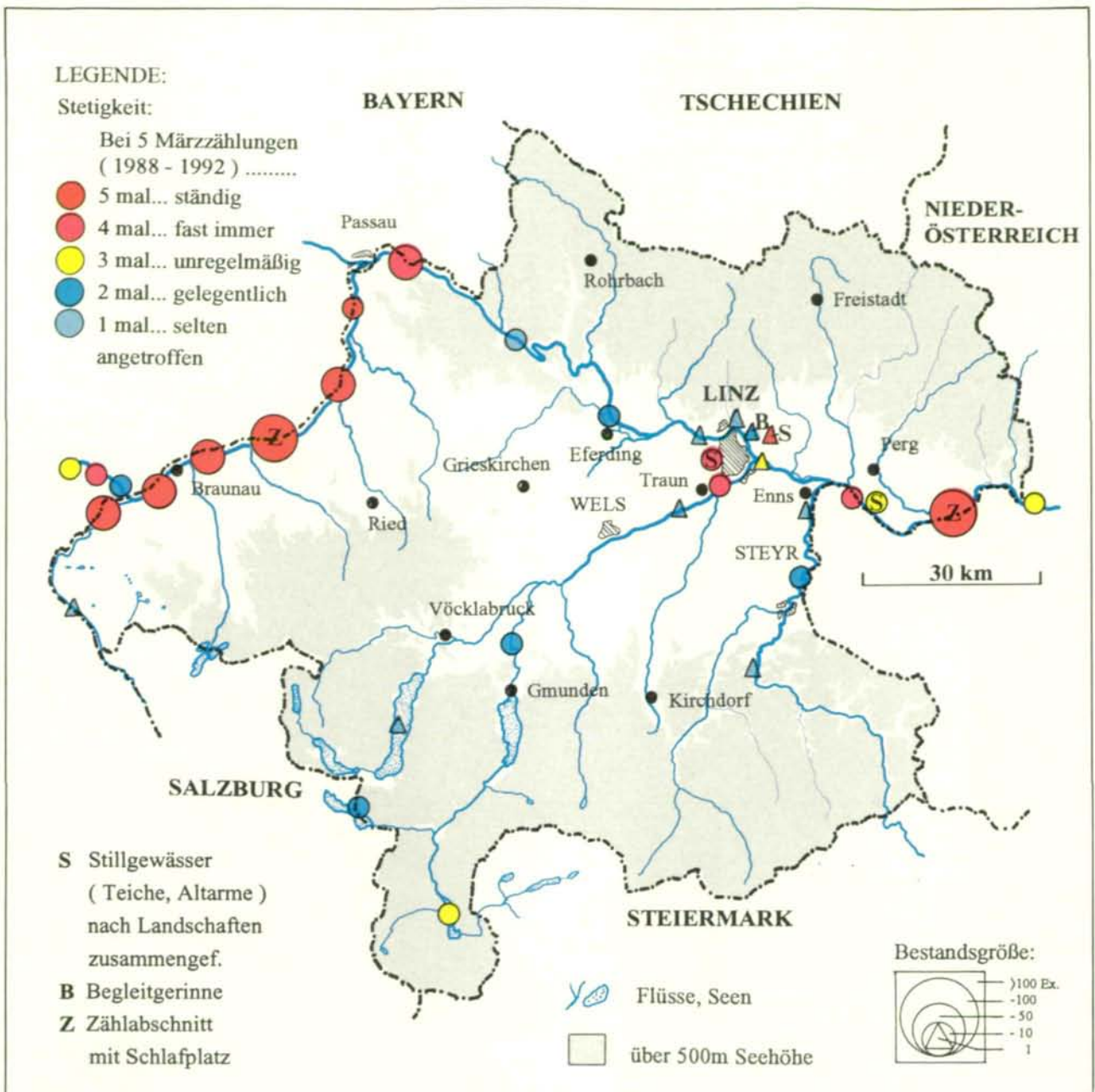


Abb. 5: Verbreitungsmuster des Kormorans in Oberösterreich nach (durchschnittlichen) Bestandsgrößen und der Stetigkeit Mitte März (1988 bis 1992) nach Zählbereichen.



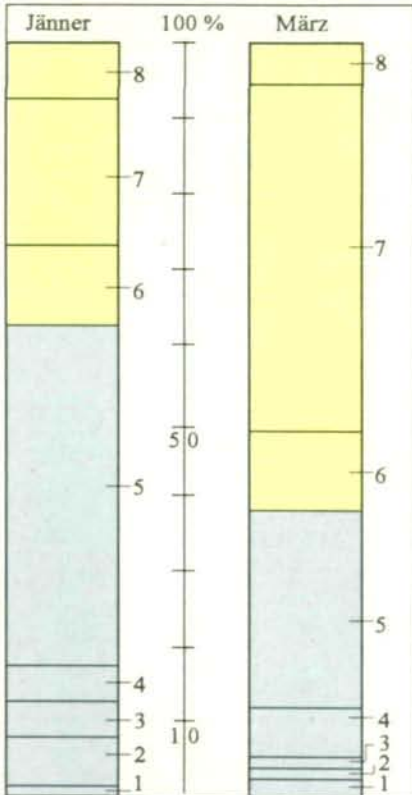
Abb. 6: Kormoran und Graureiher, beide fischfressende Vogelarten, vor dem abendlichen Einstand in den Schlafbäumen auf einer Sandbank zwischen den Schlafplatzinseln bei Ardagger.



Abb. 7: Zunehmende Übersommerungszahlen führen wahrscheinlich zu Wiederansiedlungsversuchen in den ehemals vom Kormoran besiedelten Gebieten. Fotos: H. Rubensner

Tab. 1: Durchschnittliche räumliche Aufteilung der Kormoran-„Teilpopulation“ „Unterer Inn“ (gelb) und „Donau“ (blau) nach Zählgebieten im Jänner und März (Vergleich) der Jahre 1988 – 1992.

	Salzach		Donau:Passau –				Donau: Unterm.		Donautal: Neben-		Teiche Trauntal			Salzkammer-			
	Jän./März	Jän./März	Inn	Untermühl	Jän./März	Jän./März	KW Ybbs/P.	arme und Seen	Traun	Wels – Linz	Enns	gutseen	Jän./März	Jän./März			
1988	48	31	201	231	80	–	133	102	265	6	12	1	–	1	–	–	–
1989	20	18	636	69	2	4	190	73	3	2	1	2	–	1	2	3	–
1990	46	1	31	72	34	7	866	30	–	2	2	–	306	–	–	–	4
1991	18	18	130	53	137	140	794	100	55	16	267	7	202	8	8	–	–
1992	32	15	632	254	470	13	1024	78	32	74	20	2	7	8	6	21	–
Ø88–92	33	17	326	136	145	33	601	77	71	20	60	2	103	4	3	5	1
in %	2,5	5,7	24,2	45,9	10,8	11,1	44,6	26,0	5,3	6,8	4,5	0,7	7,7	1,4	0,3	1,7	0,1



Erläuterung: 1 = übrige Gewässer (Enns und Salzkammergutseen); 2 = Teiche unteres Trauntal (Lambach – Linz); 3 = Traun; 4 = Nebengewässer Donau (Teiche, Altarme); 5 = Donau zw. KW Ybbs-Persenbeug und Untermühl; 6 = Donau zw. Untermühl und Passau; 7 = Unterer Inn; 8 = Salzach.

Abb. 8: Vergleichende (durchschnittliche) Verbreitung der Kormoran-Teilpopulationen „Unterer Inn“ (gelb) und „Donau“ (blau) nach Zählgebieten im Jänner und März (der Jahre 1988 bis 1992).

Jahr	Individuenzahl OÖ. gesamt			
	Jänner	März	Abnahme	%
1988	740	372	368	49,7
1989	854	173	681	79,8
1990	1289	112	1177	91,3
1991	1611	344	1267	78,6
1992	2223	470	1753	78,8
Ø88–92	1343	294	1049	78,1

des Aktionsgeschehens bei rund 40 km anzusetzen ist.

Grundsätzlich hat sich der Kormoran in Oberösterreich in rund 15 Jahren zuerst die Stauseen an Inn, Donau, Enns und Traun als Nahrungsgebiete erschlossen, um anschließend, bei steigenden Bestandszahlen, auch die Baggerseen und Begleitgerinne (bisher nur gelegentlich und selten zu beobachten) der Talräume zu nutzen. Die Stoßrichtung der weiteren Ausbreitung im Zuge noch steigender



Abb. 9: Die Donau mit ihren Engstrecken und zum Teil noch auwaldbestockten Beckenlandschaften bildet auch einen Kormoranschwerpunkt in Oberösterreich. Foto: NaSt-Archiv

Bestandszahlen liegt traunaufwärts Richtung Salzkammergutseen. Auf eine differenzierte Erschließungsabfolge des Trauntales wird auf S. 20 (Abb. 5) verwiesen.

Das **Märzverbreitungsbild** (Abb. 5) beider Populationen zeigt wiederum den räumlichen Schwerpunkt im näheren Umfeld des Schlafplatzes. Während jedoch am unteren Inn, wie im Jänner, allerdings auf einem niedrigeren Bestandsniveau, noch alle Flußabschnitte zwischen Passau und Salzacheinfluß ständig genutzt werden, hat sich die Donau-Teilpopulation bereits nahezu – bis auf den Schwerpunkt im Schlafplatzbereich – aufgelöst. Der hochwinterliche Aktionsraum zeichnet sich nur noch sehr

Tab. 2: Die Kormoran-Beobachtungssummen Oberösterreichs sowie der Jänner- und Märzergebnisse der Wasservogel-Zählperioden 1987/88 – 1991/92 im Vergleich.

schwach auf einem äußerst geringen Bestandsniveau ab. Auffallend ist in diesem Zusammenhang das unregelmäßige Auftreten des Kormorans in geringer Zahl am Hallstätter See als Ausdruck des inneralpinen Durchzugsgeschehens.

Die den beiden Verbreitungskarten zugrundeliegenden Zahlenwerte der beiden Teilpopulationen wurden zusätzlich noch in den Tabellen 1 und 2 bzw. in der Abb. 8 dokumentarisch zusammengefaßt. Sie zeigen, daß

rund vier Fünftel aller Kormorane bis März das Land bereits in nördlicher Richtung verlassen haben, womit sich die Konfliktsituation weitgehend „entspannt“. Allerdings ist während des Zugeschens nie auszuschließen, daß an allen potentiellen Gewässern Kormorane noch in größeren Trupps auftreten und bei den Revierinhabern „Panik“ auslösen können. Diese alljährlich sich gesetzmäßig wiederholenden Bestandsabnahmen von Jänner auf März schwanken zwischen 50 und 90 Prozent des Jännerbestandes. In Tab. 1 ist noch auf die in den letzten Jahren erfolgte Ausweitung der Aktionsräume auf bisher noch weniger stark genutzte Gewässerbereiche, z. B. die Donau zwischen Passau und Untermühl bzw. die Schotterteiche des unteren Trauntales, hinzuweisen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [1993_1](#)

Autor(en)/Author(s): Pfitzner Gerhard

Artikel/Article: ["Schlaglichter" zur aktuellen Bestands- und Aktionsraumentwicklung in Oberösterreich 12-16](#)