

Der Kormoran im Naturschutzgebiet Rheindelta

Jahresbericht 2024



Ursula Schelling, Walter Niederer

November 2024

Mit Unterstützung von Land und Europäischer Union



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	S.3
2	Einleitung	S.4
3	Ausgangslage	S.4
3.1	Kormoranbestand von 2000 bis 2023	S.4
3.2	Rechtliche Bestimmungen im Berichtszeitraum	S.5
4	Kormoran im Naturschutzgebiet Rheindelta	S.7
4.1	Bestand	S.7
4.2	Brut	S.12
5	Kormoran im Vorarlberger Hinterland	S.14
6	Kormoran am Bodensee	S.17
6.1	Bestand	S.17
6.2	Brut	S.18
7	Monitoring	S.20
7.1	Schutzgüter nach der Vogelschutz-Richtlinie	S.20
7.2	Schleppangelfischerei	S.21
8	Literatur	S.23
9	Anhang	

1 Zusammenfassung

Im Beobachtungszeitraum vom 01.01. bis 31.10.2024 waren, neben den bezirkswerten Verordnungen zur Jagd auf den Kormoran, im Februar 2021 ein Bescheid (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-352 vom 24.02.2021) und eine Verordnung (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-331 vom 08.02.2021), sowie im Februar/März 2024 ein Bescheid (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-400-24 vom 20.02.2024) und eine Verordnung (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-400-28 vom 05.03.2024) durch die BH Bregenz für Vergrämnungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet Rheindelta erlassen.

Im Frühjahr 2024 fanden an drei Tagen Abschüsse zur Verhinderung der weiteren Ausdehnung der Brutkolonie im Bereich der Kormoraninsel statt.

Im Herbst wurden an einem Tagen zur Verhinderung der Etablierung eines weiteren Schlafplatzes auf der Sandinsel ebenfalls Abschüsse getätigt.

Weitere relevante und wichtige Vergrämnungsmaßnahmen waren das Entfernen von nicht belegten Nestern im Bereich der Kormoraninsel außerhalb der bestehenden Kolonie und im Bereich des Höggerer Horns, sowie das Vergrämen durch Anwesenheit.

Die Anzahl der erfolgreichen Bruten des Kormorans im Naturschutzgebiet Rheindelta lag im Jahr 2024 bei 43 Brutpaaren mit 76 flüggen Jungtieren.

Durch das lang andauernde Hochwasser kam es zu einer Beruhigung des Besucherandrangs am Bodenseeufer. Es kam auch zu einer längerfristigen Verschiebung der Uferlinie, dadurch waren weite Teile der Waldstrukturen am Rheinspitz, das sogenannte Rheinholz in Gaißau, direkt am Wasser. So waren die Baumgruppen und Waldbereiche am Rheinspitz viel besser als Schlaf- und Brutplätze für Kormorane geeignet, als dies in Jahren mit normalem Wasser stand der Fall ist.

Bedingt durch diese Umstände, kam es im Juni zu weiteren Bruten des Kormorans in diesem Bereich. Dadurch waren im Jahr 2024 auch 5 erfolgreiche Brutpaare im Gaissauer Rheinholz.

In den Kolonien am Bodensee kam es auch in diesem Jahr wieder zu Verschiebungen im Brutbestand, mit einer Gesamtbrutzahl von 1458 Paaren am Bodensee kam es zu einer leichten Absenkung gegenüber dem Vorjahr.

Die Auswirkungen des Verzichts der Schleppangelfischerei im östlichen Teil der Fußacher Bucht vom 15.10.-31.10.24 wurden beobachtet. Die Auflagen wurden eingehalten.

2 Einleitung

Bestehende Ergebnisse des Kormoranmanagements in Vorarlberg sind in den letzten Jahren in Berichtsform vorgelegt worden, zuletzt in Schelling & Niederer (2023).

Ausführliche fischereiliche und fischbiologische Untersuchungen fanden ab 2010 alle 3 Jahre statt, zuletzt wurde das von Droop et al. (2022) veröffentlicht.

Die ornithologischen Daten werden in den Rundbriefen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft (OAB) am besten dargestellt, zuletzt in Werner et al. (2024)

Eine Zusammenstellung der bisherigen Erkenntnisse über den Kormoran für das Rheindelta findet sich in Rey & Becker (2005), für den gesamten Bodensee in Rey & Becker (2017).

Im Jahr 2022 erschien die Studie im Auftrag des Landwirtschaftlichen Zentrums für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW) „Vorstudie für ein mögliches Kormoranmanagement am Bodensee“ (2022). Sowohl bei diesem Projekt, als auch beim Nachfolgeprojekt „Kormoran & Fisch“ vertrat Niederer im Expertenkreis auf Wunsch der Landesregierung die Interessen Vorarlbergs.

Der vorliegende Bericht soll einerseits die Gesamtsituation 2024 belegen und andererseits die Auflagen der genannten Bescheide erfüllen.

3 Ausgangslage

3.1 Kormoranbestandssituation von 2000 bis 2023

Die Bestandssituation des Kormorans am Österreichischen Bodenseeufer wird seit Jahren im Rahmen von Erhebungen und Untersuchungen überwacht und dokumentiert. Die Bestandsentwicklung der Brutpaare für die Jahre 2000 bis 2023 ist in Abb.1 wiedergegeben.

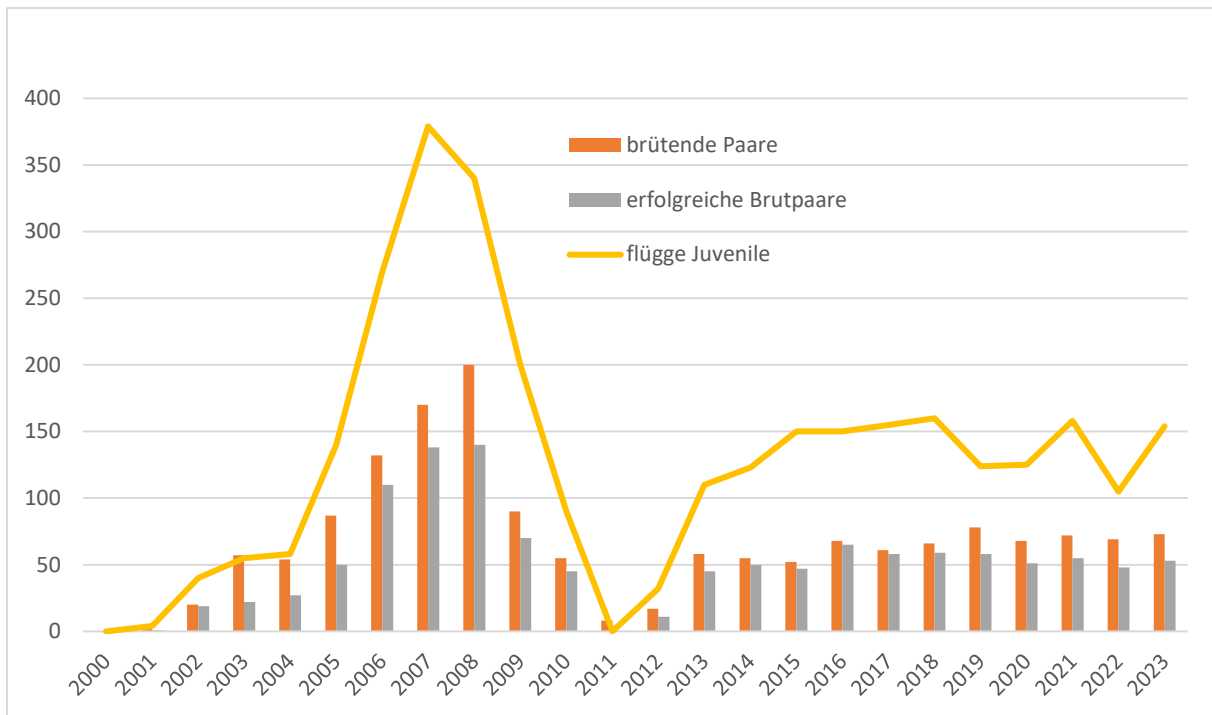


Abb.1: Bruterfolg der Kormorane in der Fußacher Bucht von 2000 bis 2023, angegeben ist die Anzahl der brütenden und schließlich erfolgreich brütenden Brutpaare, sowie die Zahl der flüggen Jungtiere.

3.2 Rechtliche Bestimmungen im Berichtszeitraum

In Vorarlberg gelten derzeit folgende bezirksweite generelle Abschussverordnungen:

- Verordnung der BH Dornbirn vom 19.09.2022 (Zahl: II-5158-383-9) - über die Zulassung des zeitweisen Abschusses von Kormoranen und Graureihern in den Jagdjahren 2022/23, 2023/24 und 2024/25
- Verordnung der BH Bludenz vom 31.08.2022 - über die Zulassung des zeitweisen Abschusses von Kormoranen und Graureihern in den Jagdjahren 2022/2023, 2023/2024 und 2024/2025
- Verordnung der BH Bregenz vom 26.07.2022 (Zahl: BHBR-I-815014-287) - über die Zulassung der zeitweisen Bejagung von Kormoranen und Graureihern in den Jagdjahren 2022/2023, 2023/2024 und 2024/2025
- Verordnung der BH Feldkirch vom 19.08.2022 - über die Zulassung der zeitweisen Bejagung von Kormoranen und Graureihern in den Jagdjahren 2022/2023, 2023/2024 und 2024/2025

Am Bodensee sind noch folgende Verordnungen und Bescheide im Berichtszeitraum vom 1.1. – 30.10.2024 gültig gewesen.

Zu Beginn des Jahres 2021 wurde von der BH Bregenz ein Kormoranbescheid und eine Verordnung erlassen, die nun für 3 Jahre in Vorarlberg gültig sind. Am 04.04.2022 erfolgte der Bescheid zur Änderung des Monitorings im Zusammenhang mit den Abschüssen von Kormoranen an den Berufsfischernetzen.

Im heurigen Jahr wurden von der BH Bregenz der neue Kormoranbescheid und eine Verordnung erlassen, die die nächsten 3 Jahre gültig sind.

- Verordnung der BH Bregenz vom 08.02.2021 (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-331) – über die teilweise Aufhebung der Schonzeit für Kormorane für die Jagdjahre

2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 und 2023/2024 im Zeitraum 13. Februar 2021 bis 31. Jänner 2024 in den Genossenschaftsjagdgebieten Hard, Fußach, Höchst und Gaißau

- Bescheid der BH Bregenz vom 24.02.2021 (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-352) – Maßnahmen zur Vergrämung der Kormorane im Naturschutzgebiet „Rheindelta“ in Fußach, Gaißau, Hard, Höchst und im Bodensee; Bewilligung nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung, der Naturschutzverordnung, der Naturschutzverordnung für das Rheindelta sowie der Bodensee- Schifffahrtsordnung
- Bescheid der BH Bregenz vom 04.04.2022 (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-393) - Maßnahmen zur Vergrämung der Kormorane im Naturschutzgebiet „Rheindelta“ in Fußach, Gaißau, Hard, Höchst und im Bodensee. Änderungsbescheid
- Bescheid der BH Bregenz vom 20.02.2024 (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-400-24) - Maßnahmen zur Vergrämung der Kormorane im Naturschutzgebiet „Rheindelta“ in Fußach, Gaißau, Hard, Höchst und im Bodensee; Bewilligung nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung, der Naturschutzverordnung, der Naturschutzverordnung für das Rheindelta sowie der Bodensee- Schifffahrtsordnung
- Verordnung der BH Bregenz vom 05.03.2024 (Zahl: BHBR-I-7100.00-2007/0050-400-28) - über die teilweise Aufhebung der Schonzeit für Kormorane für die Jagdjahre 2023/2024 bis 2026/2027 bis 31. Jänner 2027 in den Genossenschaftsjagdgebieten Hard, Fußach, Höchst und Gaißau

Die folgende Abbildung stellt den zeitlichen Ablauf der aktuell möglichen Maßnahmen dar.

Maßnahmen	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Maßnahmen hinsichtlich Brutbestand	Entfernung von Ästen von Brutbäumen, Aufkopfsätzen von Brutbäumen und Zerstörung bzw. Beseitigung der nicht belegten Kormorannester außerhalb der Kormoraninsel		01.02. bis 31.05.									
	Vergrämungsmaßnahmen (Begehen, akustische Maßnahmen, Verscheuchen mit Licht) im Falle einer drohenden neuen Kormorankolonie im NSchG Rheindelta		01.02. bis 31.05.									
	Vergrämungsabschüsse im Rheindelta zur Verhinderung von Brutkolonien und/oder Schlafplätzen vor dem Legebeginn (max. 3 Tage)		01.02. bis 31.05.									
Sonstige Maßnahmen	Bejagung mit Einschränkungen im NSchG Rheindelta im Erstreckungsbereich südlich bis westlich der Alten Dornbirner Ach vom Land aus							01.08. bis 31.08.				
	Vergrämungsabschüsse im Bereich der Wasserfläche der Fußacher Bucht vom Boot aus, an maximal 8 Tagen, bei einer Wassertiefe von mindestens 2,5 m im Fußacher Bereich der Fußacher Bucht (max. 8 Tage)		01.02. bis Brutbeginn; längstens 31.03.									
	Abschüsse mit Einschränkungen an Boden- und Schwebnetzen der Berufsfischer in den GJ (inkl. NSchG Rheindelta) vom Boot aus	bis 31.01.	01.02. bis 31.01.									
	Vergrämungsabschüsse im Bereich der Sandinsel vom Land aus (max. 3 Tage)								ab Ende Brutgeschehen, frühestens 01.08. bis 15.10.			

Abb.2: Darstellung des zeitlichen Ablaufs der durch Verordnung und Bescheid der BH Bregenz bewilligten Maßnahmen bis zum 31. Jänner 2027.

Von der BH Bregenz wurde festgelegt, dass gewisse ausgewiesene Bereiche (Abb.3) für die Umsetzung der Maßnahmen nicht betreten werden bzw. an diesen Stellen in unmittelbarer Nähe, auch vom Wasser aus, keine Maßnahmen ergriffen werden dürfen. Weitere Details sind im Bescheid beschrieben.

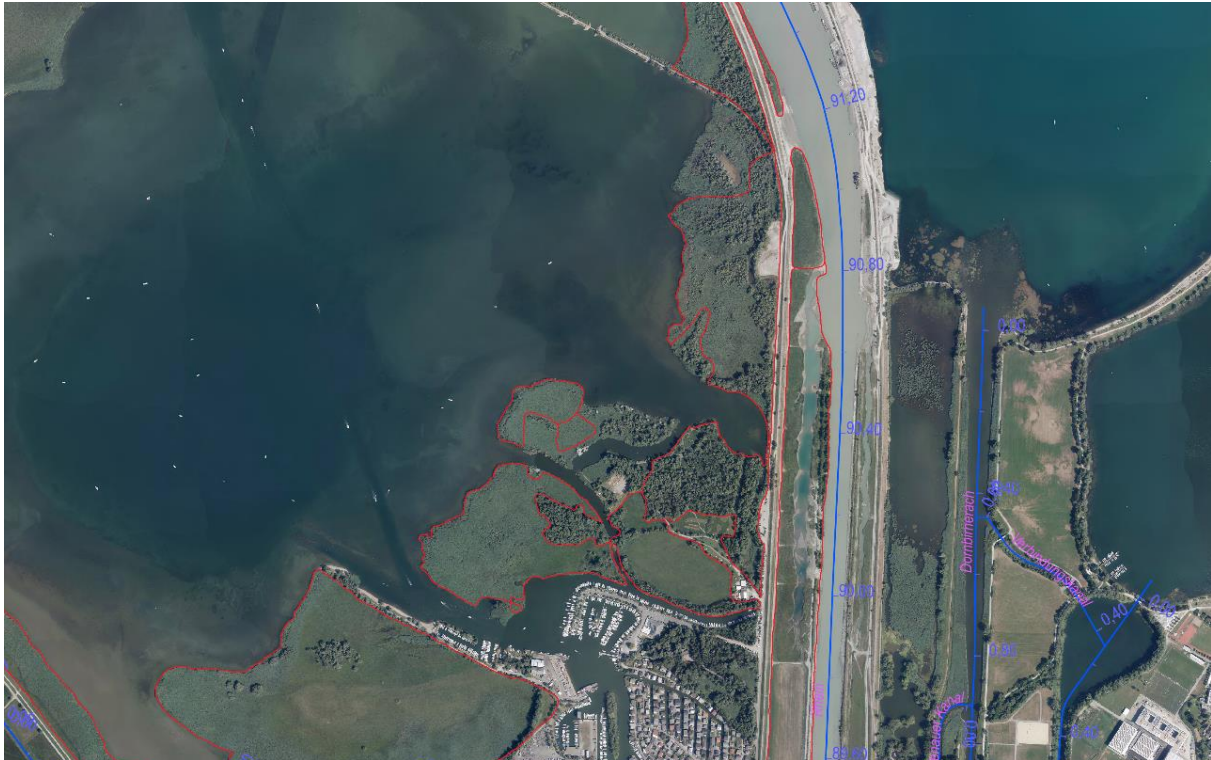


Abb.3: Von den Maßnahmen ausgenommene Bereiche (in rot dargestellt).

4 Kormoran im Naturschutzgebiet Rheindelta

4.1 Bestand

In Tab.1 sind die Winterwasservogelzählungen am Bodensee der OAB aufgeteilt auf die einzelnen Bodenseebereiche dargestellt. Diese Zählungen erfolgen seit Jahrzehnten nach dem gleichen Muster und eignen sich daher sehr gut für langfristige Vergleiche.

Tab.1: Verteilung der Kormorane im Winterhalbjahr 2023/2024 aufgeteilt auf die einzelnen Seeabschnitte, ergänzt durch die Werte vom September und Oktober 2024 (nach Angaben der OAB)

	Untersee	Überlinger See	Obersee-D	Obersee-CH	Bregenzer Bucht	Rheindelta	Summe
17.09.23	461	173	3435	408	94	402	4.973
15.10.23	1645	655	3519	252	102	376	6.549
12.11.23	1643	175	256	381	29	246	2.730
17.12.23	430	89	248	281	38	141	1.227
14.01.24	367	119	231	193	54	255	1.219
18.02.24	448	86	139	176	34	498	1.381
17.03.24	650	153	903	271	37	483	2.497
14.04.24	392	276	979	365	13	862	2.887
15.09.24	1240	835	3195	556	13	142	5.981
13.10.24	1034	311	422	826	24	197	2.814
Mittelwert	831	287	1333	371	44	360	3.226

Die Bestandsentwicklung der Kormorane (Abb.4) wird im Naturschutzgebiet Rheindelta und dem gesamten österreichischen Bodenseeufer das ganze Jahr über beobachtet und dokumentiert, dabei handelt es sich hauptsächlich um Schlafplatzzählungen.

Daneben, werden auch die Brutpaare, temporäre Tagesrastplätze, weitere temporäre Schlafplätze, sowie auch das Jagdverhalten der Trupps beobachtet. Die angegebenen Ergebnisse und Zahlen spiegeln die Summe der selbst erhobenen Daten, die eingelangten Zahlen von Fischerei und Beobachtungen von Ornithologen wider.

Diese Beobachtungen sind dann Grundlage für die Entscheidung, welche Maßnahmen zu welchem Zeitpunkt eingesetzt werden müssen, um die durch den gültigen Bescheid vorgegebenen Bestandszahlen des Kormorans zu halten. Als Beobachtungsende für den Bericht 2024 wurde der 31.10.2024 festgelegt.

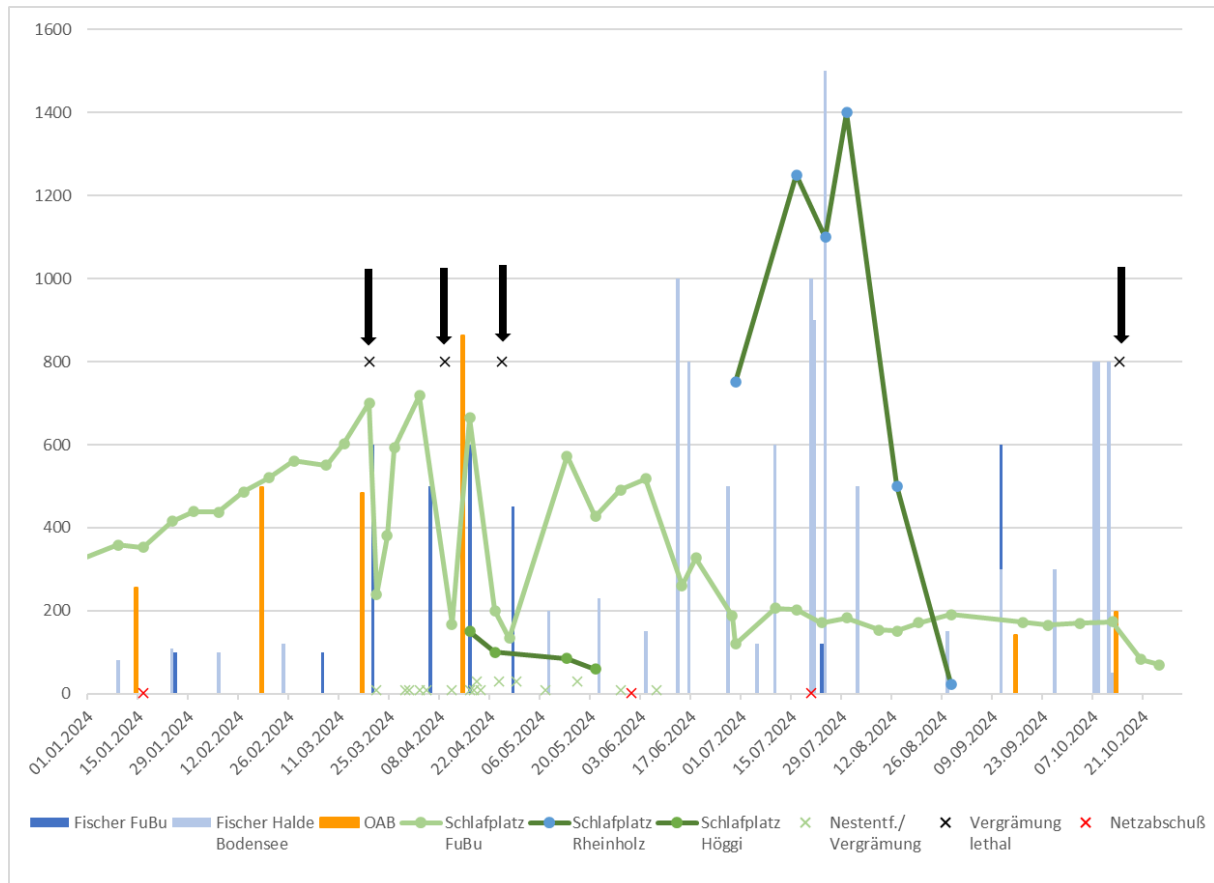


Abb.4: Bestandsentwicklung an den Schlafplätzen vom 01. Jänner bis 31. Oktober 2024 (hellgrün) im Naturschutzgebiet Rheindelta, Zählungen der Winterwasservögel der OAB (orange), sowie Meldungen von Kormoranen in der Fußacher Bucht (dunkelblau) und an den Halden im Bodensee (hellblau) durch Fischer; die schwarzen Kreuze mit Pfeil die Abschüsse zur Verhinderung von neuen Kolonien im Frühjahr bzw. von neuen Schlafplätzen im Herbst. Die roten Kreuze sind die gemeldeten Abschüsse an den Berufsfischernetzen an den Halden Höchst, Fußach und Hard. Die grünen Kreuze stellen Eingriffe durch Astrückschnitte, herabstoßen unbelegter Nester und Störung durch Anwesenheit dar.

Bis Mitte März 2024 kam es zu einem stetigen Anstieg der Kormoranzahlen. Bis zu 700 Individuen fanden sich am Schlafplatz auf der Kormoraninsel in der Fußacher Bucht ein.

Neben dem Entfernen von gesamt 14 nicht belegten Nestern im April auf der Kormoraninsel außerhalb der bestehenden Kolonie, fanden zusätzlich am 19.03., 09.04. und 25.04.2024 am Abend Abschüsse statt, um die Ansiedlung einer neuen Kormorankolonie zu verhindern. Die Abschussstandorte sind in Abb.5 ersichtlich. Es wurden dabei insgesamt 138 Kormorane geschossen. Durch diese Maßnahmen konnte der Bestand kurzfristig auf unter 200 Tiere reduziert werden.

Ab April wurden zusätzlich die Bäume am Höggerer Horn im Gemeindegebiet Höchst als Schlafplatz genutzt. Bis zu 150 Individuen konnten zwischen 14. April und 21. Mai dort beobachtet werden. Die 12 Brutversuche konnten durch das Entfernen der Nester verhindert werden.

Mit dem Hochwasser von Juni bis August und der damit verbundenen Verschiebung der Uferlinie kam es zu einer Ausnahmesituation im Rheinholz - bis zu 1400 Kormorane nutzen die Baumreihe entlang des östlichen Uferbereiches als Schlafplatz. Da keine Störungen durch Besucher vorhanden waren, wurde der Bereich auch als zusätzlicher Brutplatz genutzt (Abb.7&8).

Von Mitte Juni bis Oktober waren es 150-200 Kormorane im Bereich der Kormoraninsel.

Der von der BH Bregenz in der Verordnung unter §9 Pkt. 6 geforderte bzw. festgelegte Sommerbestand von mindestens 300-350 Kormoranen wurde eingehalten.

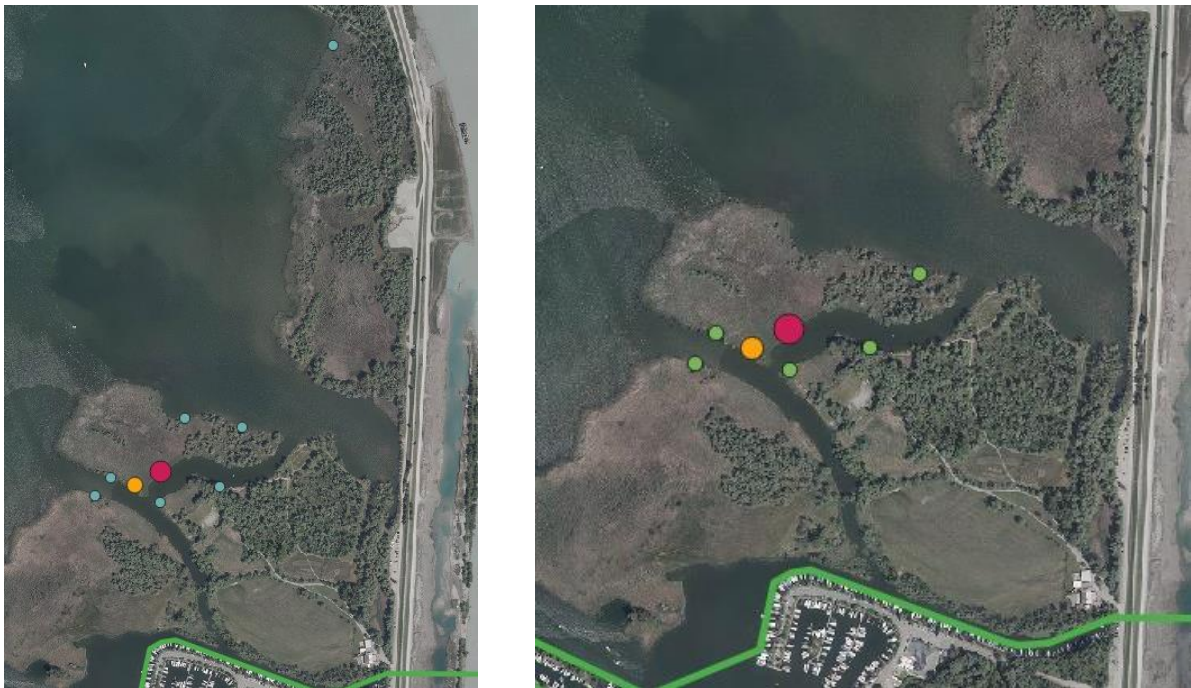


Abb.5&6: Abschussstandorte während der Bejagung zur Verhinderung der Bildung neuer Kolonien im Frühjahr (links) & im Bereich der sogenannten Sandinsel im Herbst (rechts).

Es wurden vom Frühjahr bis in den Herbst die seit Jahren üblichen temporären Tagesrast- und Schlafplätze genutzt.



Abb.7: Lage der temporären Schlafplätze (rosa), sowie der häufiger aufgesuchten Tagesrastplätze (pink) der Kormorane im Rheindelta im Jahr 2024

Weitere Tagesrastplätze am See waren im Jahr 2024 der Schwemmfächer der Bregenzer Ache und vereinzelt der Mündungsbereich der Leiblach, sowie im Hinterland das Kopfloch in Altach.



Abb.8: Temporärer Schlaf- und Brutplatz im Rheinholz

Im Bereich der Sandinsel nordöstlich der Kormoraninsel wurden im Herbst 2024 Vergrämungen durch Abschüsse von mehreren Standorten (Abb.6) durchgeführt, um hier die Etablierung eines zusätzlichen Schlafplatzes zu unterbinden. Am 14.10.2024 wurden dabei 40 Kormorane geschossen.

Die Abschüsse an den Berufsfischernetzen in den Genossenschaftsjagdgebieten waren laut Änderungsbescheid der BH-Bregenz auch ohne begleitendes Monitoring möglich. In Tab.2 sind die Daten, über die Abschüsse an den Berufsfischernetzen, welche beim Naturschutzverein Rheindelta eingegangen sind, dargestellt. Laut Bescheid ist für diese Abschüsse die vorherige Zustimmung von Niederer als behördliches Aufsichtsorgan notwendig. Eine solche Zustimmung ist im Frühherbst für Bereiche in Höchst und Fussach erteilt worden. Es folgten jedoch keine Abschüsse.

Tab.2: erhobene Daten durch den durchführenden Jäger bei den Netzabschüssen

Jäger	Datum	Gemeinde	Netzstandort	erlegte Tiere	Anzahl Schüsse	Uhrzeit	Anwesenheit anderer Wasservögel
Blum Franz	16.01.2024	Fußach	Westseite FuBu	1		14:25	6,8m Wassertiefe; 3 Haubentaucher und 5 Möwen zeigen keine Reaktion
Schneider Roman	31.05.2024	Höchst	Halde	1			keine weiteren Informationen
Schneider Roman	20.07.2024	Höchst	Halde	1			keine weiteren Informationen

Die Abschüsse sind in Abb.9 zusammengefasst. An den Fischernetzen an den Halden Höchst, Fußach und Hard wurden bis zum Beobachtungsende 3 Kormorane geschossen.

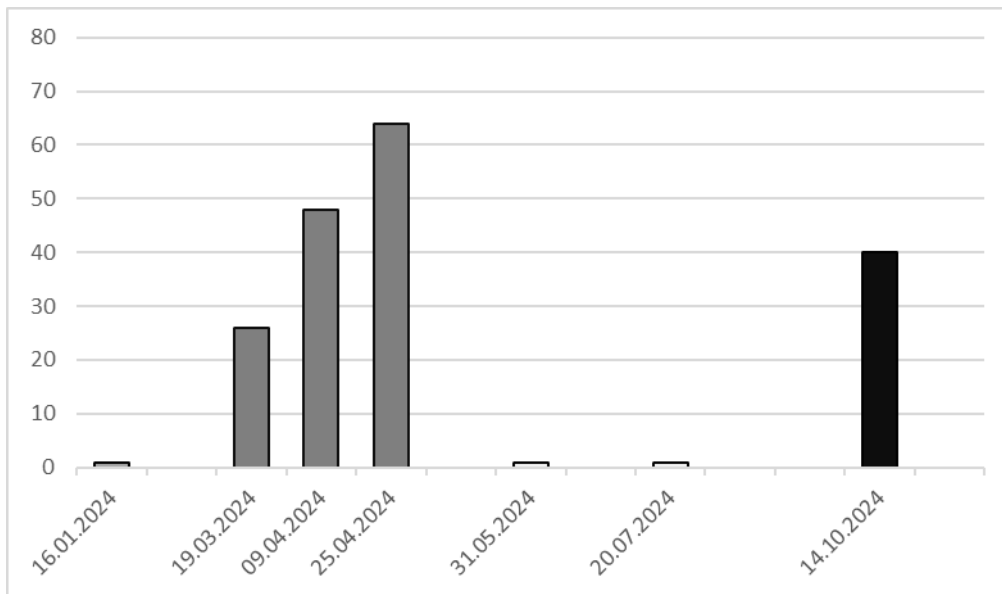


Abb.9: Abschüsse von Kormoranen im Rahmen des von der BH Bregenz beauftragten Kormoranmanagements – Abschüsse zur Verhinderung zusätzlicher Brutkolonien (dunkelgrau) im Frühjahr; zur Reduktion der Anzahl der Kormorane an den Schlafplätzen im Herbst (schwarz) und an den Berufsfischernetzen in der Fussacher Bucht (grau) und der Halde Höchst (hellgrau)

Im Jahr 2024 wurden bis zum 31.Oktober im Rahmen der Kormoranverordnung 181 Kormorane erlegt. Die Abschüsse erfolgten jeweils unter Einhaltung aller von der BH Bregenz vorgeschriebenen Maßnahmen.

Die von der BH Bregenz in der Verordnung unter §9 Pkt.5 erlaubte Höchstabschussmenge von 200 Kormoranen wurde damit eingehalten.

Der maximale Wert, von im Gebiet gesichteten Kormoranen, für das Jahr 2024 war eine Meldung von 1500 jagenden Kormoranen, die am 25.07.2024 im Bereich der Halde Gaißau beobachtet wurden.

4.2 Brut

Im Rahmen des Kormoranmanagements wurden verschiedene Maßnahmen vorgenommen, um nicht belegte Nester zu entfernen (Abb.10).

Im nordwestlichen Bereich der Kormoraninsel und im Kanal wurden im April durch manuelles Herabstoßen (Abb.11) im Bau befindliche Nester entfernt. Zusätzlich wurden im Mai die Nester am Höggerer Horn durch das Abschneiden von Ästen entfernt (Abb.12).

Bis zum 31.05.2024 wurden dadurch 26 Bruten außerhalb der Kormorankolonie verhindert.

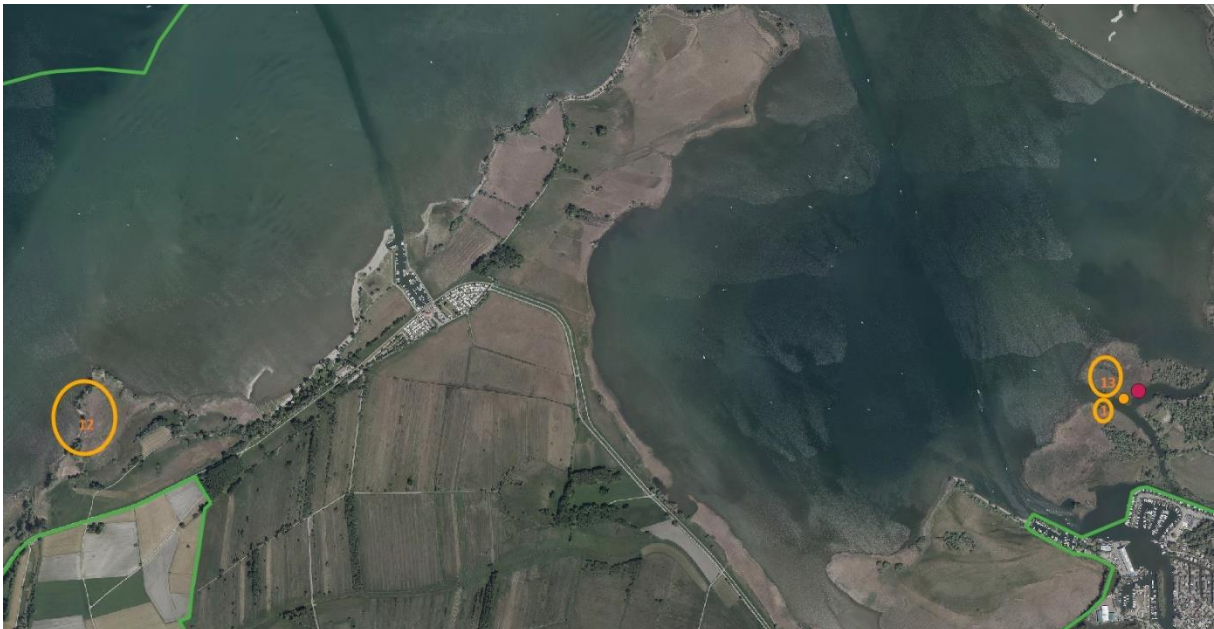


Abb.10: Übersicht der Eingriffe an Bäumen (orange), um die Ausbreitung der Kormorankolonie (rot) zu verhindern.



Abb.11&12: Beseitigen von unbelegten Nestern durch manuelles herunterstoßen (li) und das Entfernen von Ästen von Brutbäumen (re)

Gleichzeitig mit dem Entfernen nicht belegter Nester wurden nicht-letale Vergrämungen durchgesetzt, hierbei wurde die Störung durch Anwesenheit von Menschen und akustische Maßnahmen (Klatschen) bewirkt.

Die bisherige Kormoran-Brutkolonie (Abb.13) und die Ersatzkolonie (Abb.14) wurden ab Ende Februar wieder als Brutplatz genutzt.



Abb.13 & 14: Brutplatz der Kormorane am südseitigen Ende der Kormoraninsel im Nahbereich des FKK-Geländes (li) und Ersatzstandort der Kormorankolonie (re).

Ein maximaler Wert von 61 brutwilligen Paaren, die zumindest Nestvorbereitungen und Brutversuche gemacht haben, wurde erreicht - davon brüteten 38 Paare auf der Kormoraninsel und 5 im Rheinholz erfolgreich (Abb.15).

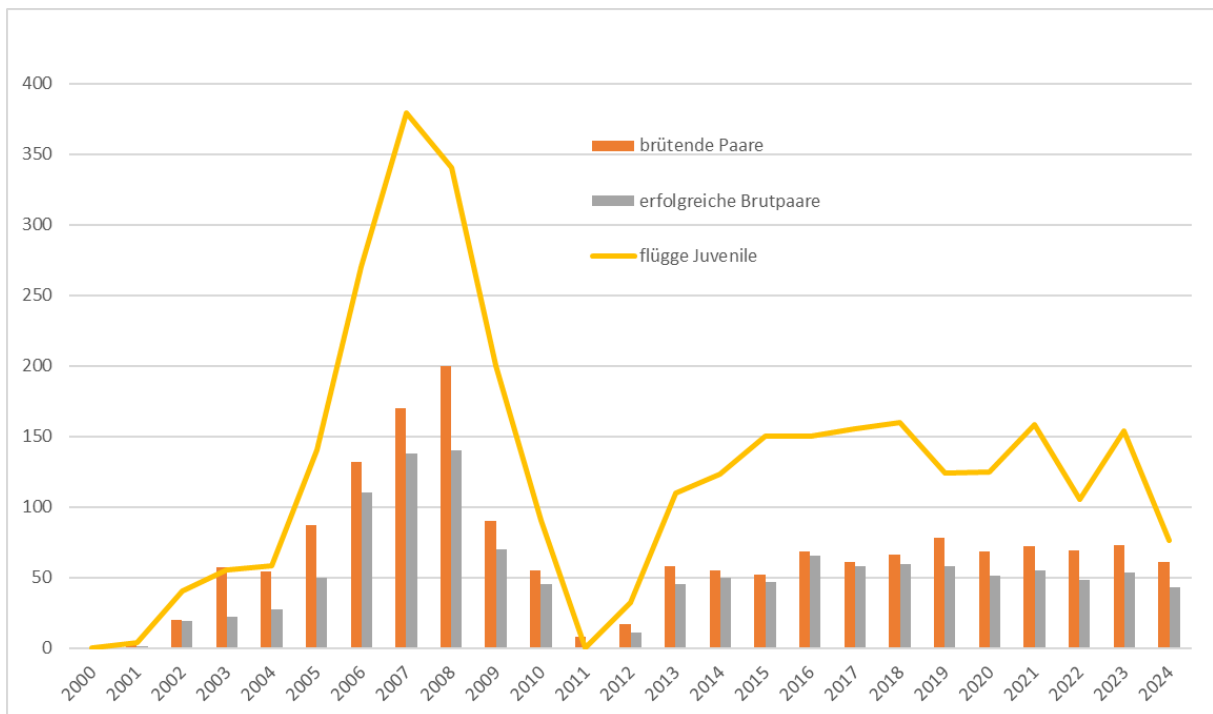


Abb.15: Bruterfolg der Kormorane in der Fußacher Bucht von 2000 bis 2024; angegeben ist die Anzahl der brütenden und schließlich erfolgreich brütenden Brutpaare, sowie die Zahl der flüggen Jungtiere.

Der von der BH Bregenz in der Verordnung unter §9 Pkt.6 geforderte Mindestbrutbestand von 30 Brutpaaren wurde eingehalten.

5 Kormoran im Vorarlberger Hinterland

Die Meldungen aller Fischereivereine Vorarlbergs an den Vorstand des Landesfischereiverbandes sind in Tab.3 und Abb.16 dargestellt.

Um die Auswirkungen der Kormorane auf den Fischbestand des Vorarlberger Hinterlands zu reduzieren, wurde von den zuständigen Behörden, den Bezirkshauptmannschaften Bregenz, Dornbirn, Feldkirch und Bludenz festgelegt, dass Kormoranabschüsse an und entlang von Gewässern zulässig sind.

Tab.3: Kormoransichtungen und eingegangene Meldungen über die Kormoranapp 2024

Datum	Uhrzeit	Prädator	Aktivität	Revier	Gewässer	Anz. Gesamt
14.10.2023		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		10
14.10.2023		Kormoran	Umland	086 Paspels See		2
14.10.2023		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		10
14.10.2023		Kormoran	am/im Gewässer	047 Rhein 5		2
14.10.2023		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		4
14.10.2023		Kormoran	am/im Gewässer	012 Bregenzerach 4		1
18.11.2023		Kormoran	am/im Gewässer	044 Rhein 2		2
18.11.2023		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		3
18.11.2023		Kormoran	Umland	086 Paspels See		2
18.11.2023		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		24
18.11.2023		Kormoran	am/im Gewässer	047 Rhein 5		2
18.11.2023		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		4
03.12.2023	14:34:31	Kormoran	steht/sitzt			2
09.12.2023	10:38:15	Kormoran		045 Rhein 3	Baggersee	3
09.12.2023	09:56:39	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	21
16.12.2023	10:06:51	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	1
16.12.2023	10:03:40	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	11
16.12.2023	09:54:48	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	1
16.12.2023	09:50:16	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	2
16.12.2023	09:42:37	Kormoran	fliegt	045 Rhein 3	Baggersee	2
16.12.2023	09:40:02	Kormoran	jagt	045 Rhein 3	Baggersee	2
16.12.2023	08:56:47	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	35
16.12.2023	07:55:23	Kormoran	jagt	045 Rhein 3	Baggersee	6
16.12.2023		Kormoran	am/im Gewässer	037 Dornbirnerach 1		1
16.12.2023		Kormoran	am/im Gewässer	044 Rhein 2		2
16.12.2023		Kormoran	am/im Gewässer	095 Nachbauersee West		2
16.12.2023		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		12
16.12.2023		Kormoran	Umland	086 Paspels See		2
16.12.2023		Kormoran	Überflug	027 Subersach 1		29
16.12.2023		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		28
16.12.2023		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		2
18.12.2023	13:49:07	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	7
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	037 Dornbirnerach 1		1
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	044 Rhein 2		3
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	095 Nachbauersee West		2
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		15
13.01.2024		Kormoran	Umland	086 Paspels See		3
13.01.2024		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		19
13.01.2024		Kormoran	Umland	050 Ehbach		1
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	047 Rhein 5		2
13.01.2024		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		2
13.01.2024		Kormoran	am/im Gewässer	045 Rhein 3		27
17.02.2024	15:20:38	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	1
17.02.2024		Kormoran	am/im Gewässer	044 Rhein 2		2
17.02.2024		Kormoran	Umland	095 Nachbauersee West		5
17.02.2024		Kormoran	Umland	095 Nachbauersee West		2
17.02.2024		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		14
17.02.2024		Kormoran	Umland	086 Paspels See		1
17.02.2024		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		14
17.02.2024		Kormoran	Umland	050 Ehbach		2
17.02.2024		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		2
17.02.2024		Kormoran	am/im Gewässer	045 Rhein 3		53
16.03.2024	08:08:14	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	1
16.03.2024	07:33:12	Kormoran	schwimmt	045 Rhein 3	Baggersee	7
16.03.2024	07:14:17	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	25
16.03.2024	06:54:01	Kormoran	jagt	045 Rhein 3	Baggersee	3
16.03.2024	06:45:09	Kormoran	jagt	045 Rhein 3	Baggersee	7
16.03.2024		Kormoran	Überflug	044 Rhein 2		12
16.03.2024		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		17
16.03.2024		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		12
16.03.2024		Kormoran	Umland	050 Ehbach		2
16.03.2024		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		2
17.03.2024	14:36:22	Kormoran	jagt	045 Rhein 3	Baggersee	2
17.03.2024	14:16:33	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	2
13.04.2024	05:07:52	Kormoran	steht/sitzt	045 Rhein 3	Baggersee	9
13.04.2024		Kormoran	Überflug	044 Rhein 2		20
13.04.2024		Kormoran	am/im Gewässer	086 Paspels See		5
13.04.2024		Kormoran	Umland	086 Paspels See		1
13.04.2024		Kormoran	Überflug	086 Paspels See		8
13.04.2024		Kormoran	Überflug	061 III 4		2
13.04.2024		Kormoran	Überflug	061 III 4		1
13.04.2024		Kormoran	Überflug	050 Ehbach		2
13.04.2024		Kormoran	Überflug	047 Rhein 5		3
22.04.2024	08:30:07	Kormoran	fliegt	039 Schwarzach		6
26.04.2024	09:10:51	Kormoran	jagt	008 Alter Rhein		1
05.08.2024	16:57:58	Kormoran	fliegt			200
08.10.2024	06:47:03	Kormoran	jagt		See	3

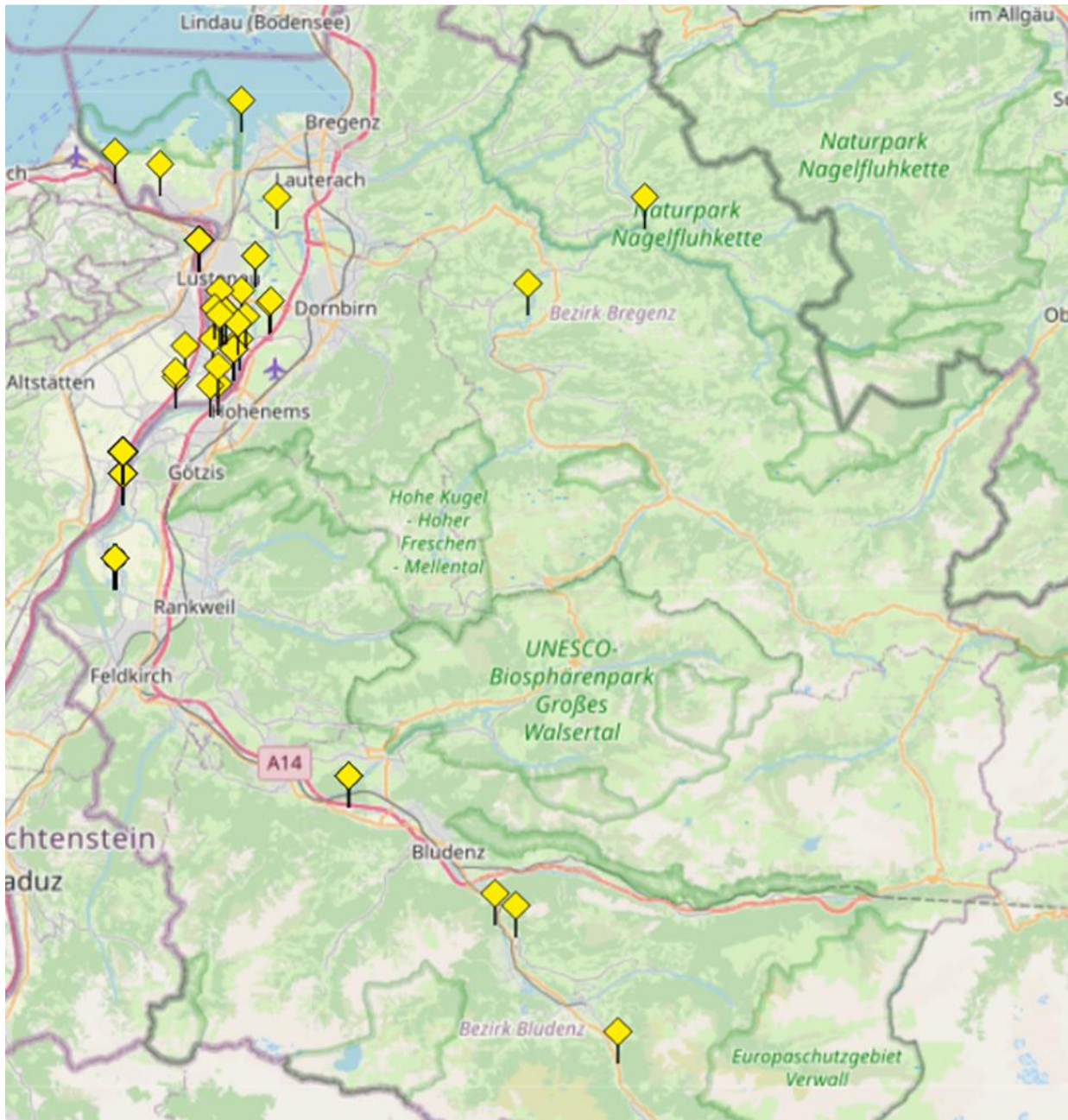


Abb.16: Meldungen über die Kormoranapp (Quelle: Auszug aus der Datenbank der Prädatoren-App des Fischereiverbandes für das Land Vorarlberg)

Wie in Kapitel 3.2. angegeben, wurden im Jahr 2022 für alle Bezirke Vorarlbergs die gleichlautenden Verordnungen erneut für 3 Jahre erlassen, um die Kormoranpopulation und die Auswirkungen auf die Fischgewässer zu reduzieren.

Die Abschüsse (Abb.17) zeigen eine ähnliche Verteilung wie im Vorjahr. Durch die nur kurze Frostperiode und der geringen Vereisung im Bereich der Flachwasserzone am Bodensee kam es zu keinen größeren Einflügen der überwinternden Kormorane ins Hinterland.

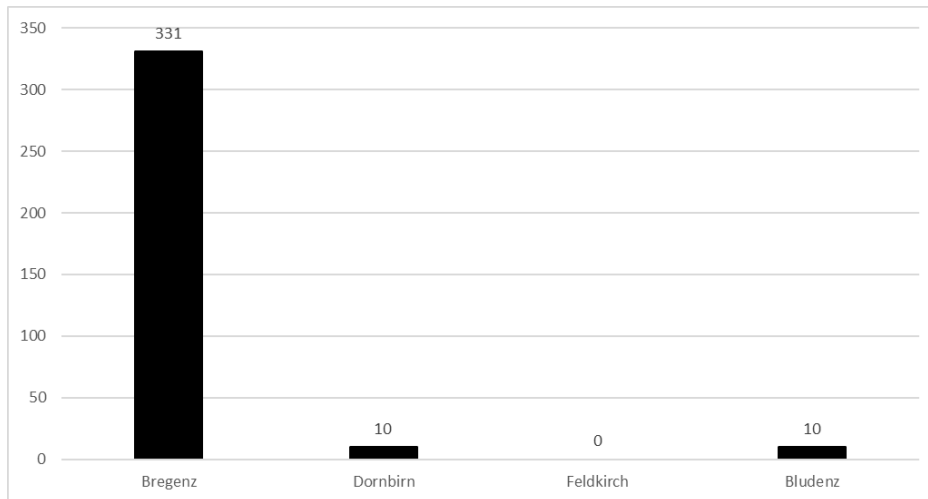


Abb.17: Anzahl der Abschüsse von Kormoranen im Jagdjahr 2023/2024, aufgeteilt auf die Bezirke Vorarlbergs

In Tab.4 ist eine Zusammenstellung der Entwicklung der Abschusszahlen der letzten 10 Jahre dargestellt. Dabei zeigt sich die Anzahl der gesamthaft getätigten Abschüsse im abgelaufenen Jagdjahr von 351 Tieren in Vorarlberg.

Tab.4: Entwicklung der Abschusszahlen des Kormorans in Vorarlberg seit 2014/2015 laut Jagdstatistik des Landes Vorarlbergs

Jagdjahr	Bezirk Bregenz	restliche Bezirke	Vorarlberg-gesamt
2014/2015	124	9	133
2015/2016	170	15	185
2016/2017	191	65	256
2017/2018	236	41	277
2018/2019	340	11	351
2019/2020	305	19	324
2020/2021	97	20	117
2021/2022	263	13	276
2022/2023	224	20	244
2023/2024	331	20	351

6 Kormoran am Bodensee

6.1 Bestand

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der letzten Jahre findet sich in Rey & Becker (2017) und Müller & Keller (2015) für den gesamten Bodensee.

Tab.5: Entwicklung des Gesamtbestands der Kormorane am Bodensee in den Winterhalbjahren 1998 bis 2023 (nach Angaben der OAB)

Zeitraum	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Durchschnitt
WVZ 23/24	4973	6549	2730	1227	1219	1381	2497	2887	2933
WVZ 22/23	7316	4769	2675	1845	2090	1847	2085	3156	3223
WVZ 21/22	2518	1940	1172	956	904	803	769	2388	1431
WVZ 20/21	2167	3156	1247	1217	848	592	940	2123	1536
WVZ 19/20	2413	1873	1205	1324	1158	632	1138	1923	1458
WVZ 18/19	1988	3332	1845	1703	1331	1630	1529	2489	1981
WVZ 17/18	1205	1713	1537	1414	1294	954	1258	2378	1469
WVZ 16/17	1265	1433	1493	1476	1139	1124	1108	1833	1359
WVZ 15/16	1188	1829	1284	1443	1069	1218	1093	1656	1348
WVZ 14/15	776	1537	1188	1389	1086	1045	1111	1743	1234
WVZ 13/14	610	997	773	918	732	634	707	1163	817
WVZ 12/13	1821	1339	747	693	648	639	669	1043	950
WVZ 11/12	977	1590	736	693	585	265	693	1330	859
WVZ 10/11	1499	970	680	1009	468	485	374	1075	820
WVZ 09/10	872	1056	591	740	486	516	668	734	708
WVZ 08/09	1852	733	742	955	629	936	517	569	867
WVZ 07/08	1282	1893	541	619	646	730	497	800	876
WVZ 06/07	1665	975	726	676	597	462	409	696	776
WVZ 05/06	1326	1893	537	586	539	374	344	495	762
WVZ 04/05	1142	1778	720	845	719	512	568	601	861
WVZ 03/04	1300	1630	779	729	930	1078	1065	504	1002
WVZ 02/03	1659	1660	999	1025	913	802	670	557	1036
WVZ 01/02	1148	757	761	1193	875	643	638	333	794
WVZ 00/01	961	1828	1063	1017	791	837	644	321	933
WVZ 99/00	461	947	86	990	1122	924	436	333	662
WVZ 98/99	757	1150	485	710	780	504	377	368	641
Mittelwert	1607	1711	984	1047	895	807	812	1224	1136
	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mittelwert

Die in Tab.5 dargestellten Zahlen zeigen, dass im gesamten letzten Winterhalbjahr eine geringere Menge an Kormoranen am Bodensee gezählt worden ist.

6.2 Brut

Die Brutzahlen für das Jahr 2024 erscheinen im Rundbrief der OAB, vorab lieferte Stefan Werner dankenswerterweise die bisher bekannten Zahlen für das gesamte Bodenseeufer.

Die Lage der Kolonien am Bodensee ist in Abb.18 dargestellt.



Abb.18: Lage der Kormorankolonien am Bodensee (Quelle: Google Earth)

Die zurzeit größte Brutkolonie mit 762 Brutpaaren befindet sich nördlich von Friedrichshafen an der Lipbachmündung. Die Kolonie im Wollmatinger Ried mit 124 und in Egnach mit 275 Brutpaaren verkleinerten sich zum Vorjahr, während es in Mettnau mit 48, im Seefelder Aachried mit 150, im Stockacher Aachried mit 18 zu einem leichten Anstieg kam.

Die Kolonie im Eriskircher Ried verzeichnete 10 Brutpaare, während das Radolfzeller Aachried auch in diesem Jahr nicht besetzt wurde. Mit 4 Brutpaaren gibt es im Bereich der Mainau eine neue Kolonie. Zusammen mit dem Rheindelta ergibt dies eine Gesamtbrutzahl von 1576 Paaren am Bodensee.

Die Verteilung der Kormoranbruten aufgeschlüsselt nach den gemeldeten Kolonien bzw. nach den Seeabschnitten sind in Abb.19-20 dargestellt.

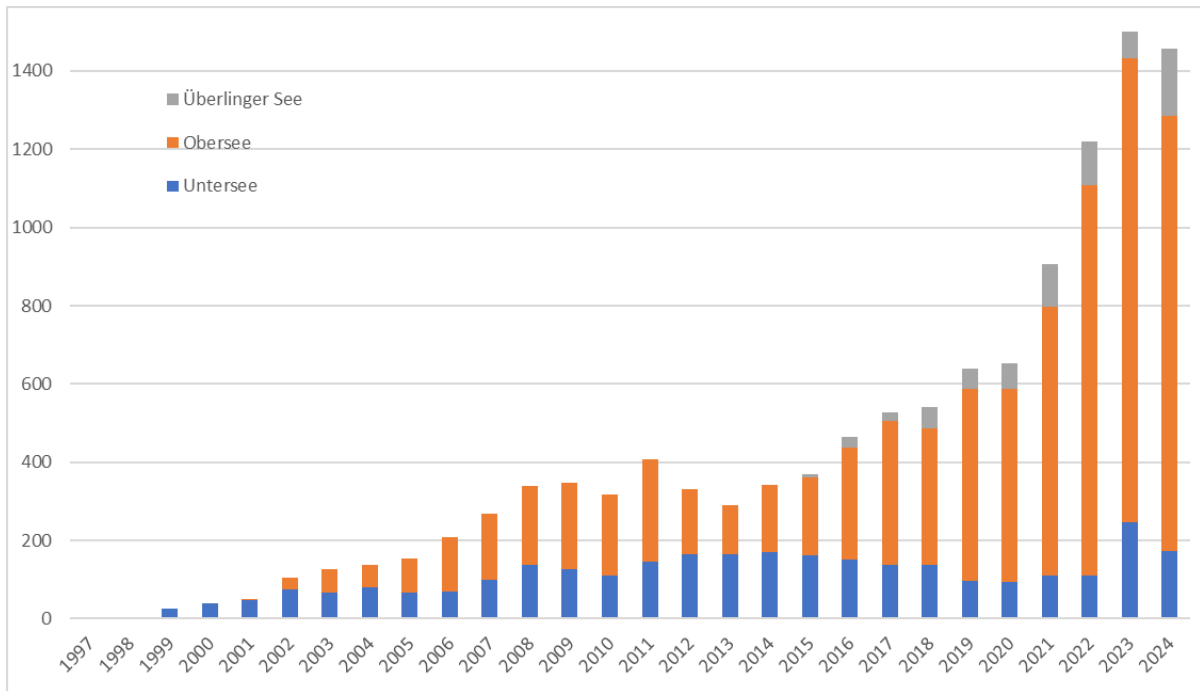


Abb.19: Kormoranbrutpaare am Bodensee nach Daten der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee auf die 3 Seebereiche Überlinger See, Obersee und Untersee aufgeteilt.

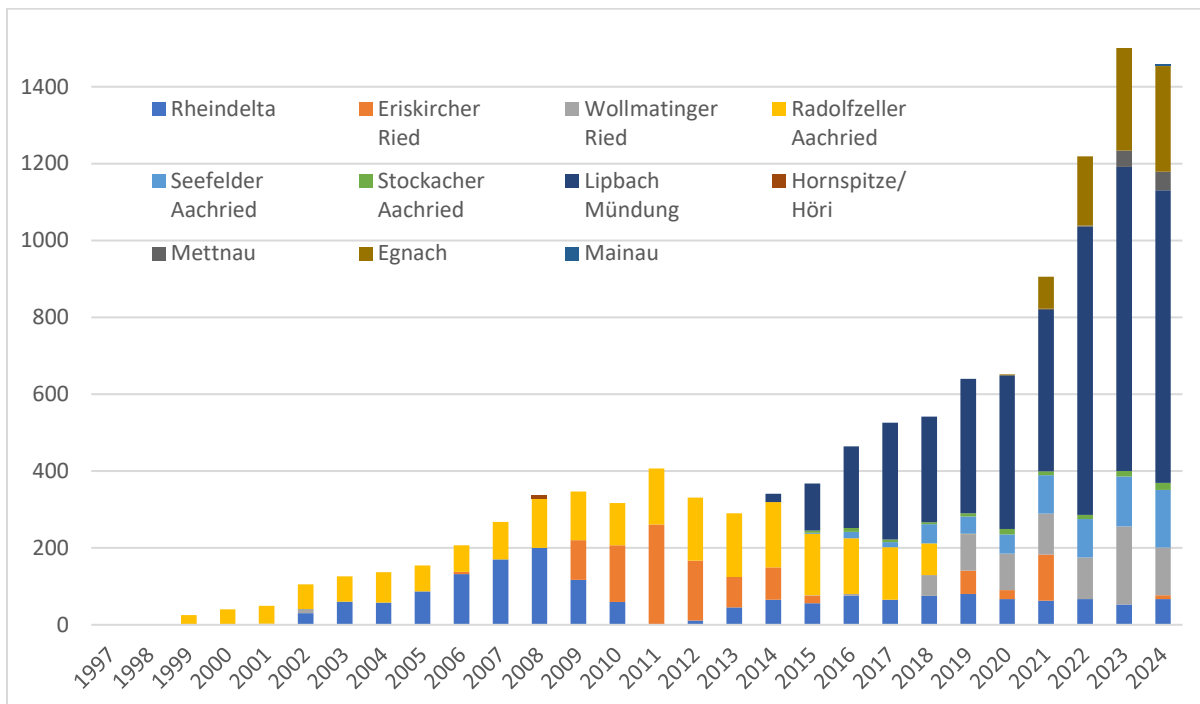


Abb.20: Aufschlüsselung der Brutpaare seit 1997 auf die gemeldeten Kolonien um den Bodensee nach Daten der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee.

7 Monitoring

Durch die Lage im Natura 2000-Gebiet Rheindelta wurden alle Maßnahmen äußerst sorgsam durchgeführt, damit andere Schutzgüter möglichst wenig bis gar nicht betroffen waren.

Eine Dokumentation der innerhalb des Wirkungsbereichs der Vergrämuungsmaßnahmen anwesenden avifaunistischen Schutzgüter, erfolgte im Zeitraum von (wenn dies die Licht- und Witterungsverhältnisse zulassen) einer Stunde vor der Maßnahme, während der Maßnahme, sowie eine Stunde lang anschließend an die Beendigung der Maßnahme.

7.1 Schutzgüter nach der Vogelschutz-Richtlinie

Während sämtlicher Maßnahmen (Tab.6) wurden die ornithologischen Beobachtungen von 1-3 verschiedenen Standorten (Abb.21) durchgeführt.

Tab.6: Durchgeführte Maßnahmen und deren Beobachtungsstandorte

Datum	Maßnahme	Ort	Standort	Zeitraumen	Dauer der Störung	Witterung	Temperatur °C
16.01.2024	Netzabschuss	Fu Bu		14:25			
19.03.2024	Vergrämuungsabschüsse	FuBu	I, II, V	17:45-19:20	01:35	sonnig	13-10
21.03.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	17:30 21:30-22:30	01:30		
29.03.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	21:00-22:00	01:00	Föhnsturm	
30.03.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	18:00-20:00	02:00	Föhnsturm	
02.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	19:00-21:00	02:00		
04.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	18:00-21:00	03:00	bedeckt, sonnig, warm	
09.04.2024	Vergrämuungsabschüsse	FuBu	I, II	18:00-20:20	02:20	kühl, regnerisch, windig	8
11.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	19:00-21:00	02:00		
16.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	19:00-21:00	02:00	kühl, regnerisch	
17.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	20:00-21:00	01:00		
18.04.2024	Nestentfernung	Kanal/FKK	I	15:00-17:00	02:00		
19.04.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	20:30-21:30	01:00		
24.04.2024	Nestentfernung	Kanal/ Kormoraninsel	I	9:30-12:30	03:00		
25.04.2024	Vergrämuungsabschüsse	FuBu	I, II, V	18:00-21:10	03:10	sonnig	9-8
29.04.2024	Nestentfernung	Kanal/Kormoraninsel	I		01:00		
07.05.2024	Vergrämuung (klatschen)	FKK	I	19:00	01:00		
16.05.2024	Nestentfernung	Höggerer Horn	vor Ort	8:30-12:00	03:30	sonnig	
28.05.2024	Vergrämuung (klatschen) Versuch Nestentfernung	FKK	I		01:00		
31.05.2024	Netzabschuß	Halde Höchst					
07.06.2024	Vergrämuung	Entenbad Rheinholz	vor Ort	14:30-15:30	01:00	sonnig	
20.07.2024	Netzabschuß	Halde Höchst					
14.10.2024	Vergrämuungsabschüsse	FuBu	I, II, V	16:00-19:00	03:00	sonnig-bedeckt	16-14

Die Vergrämungsmaßnahmen fanden zu Zeitpunkten statt, an denen nur eine geringe Anzahl an Vogelarten und Individuen vor Ort waren. Bei den anwesenden Vögeln kam es zu keinen größeren Störungen.

Bei längerer Dauer der Störung konnte eine langsame Ausweichbewegung bei den schwimmenden Wasservögeln von z.B. Höckerschwan beobachtet werden.

Während der Aktionen konnten neben dem Europäischen Biber (Anhang I der FFH-Richtlinie) auch verschiedene Fledermäuse beobachtet und der Laubfrosch gehört werden.

Die Erhebungsbögen sind im Anhang diesem Bericht beigefügt.



Abb.21: Übersicht der Standorte für die avifaunistischen Beobachtungen; Naturschutzverein Rheindelta (gelb) und Berufsfischer (grün).

7.2 Schleppangelfischerei

Seit 2013 wird der östliche Teil der Fußacher Bucht (das betrifft das Revier des Fischereivereins Hard) in der 2. Oktoberhälfte beruhigt. Zu diesem Zweck wurde die Schleppangelfischerei im Harder Bereich von 15. Oktober bis 01. November untersagt. In den Jahren vor 2013 endete die Schleppangelfischerei jeweils mit dem 01. November. Im Oktober 2024 wurden an mehreren Terminen (Tab.7) die anwesenden Fischer an Land und im Wasser, sowie die anwesenden Wasservögel beobachtet und kartografiert.

Tab.7: Zusammenfassung der Beobachtungen bezüglich des Wegfalls der Schleppangelfischerei im Harder Teilbereich der Fußacher Bucht.

Datum	Hard Boot	Fußach Boot	Kajak/SUP	FuBu	Vogelart	Sandinsel Sperrzone	Vogelart	Kiesinsel Sperrzone	Vogelart	Fussach Sperrzone	Vogelart	Lagune	Vogelart	Bemerkung
15.10.24			5	403	Blässhuhn (400) Stockente (2) Haubentaucher (1)	0		37	Höckerschwan (37)	0		17	Graugans (16) Haubentaucher (1)	
				14	Höckerschwan (11) Zwergtaucher (1) Schnatterente (1) Haubentaucher (1)	500	Blässhuhn (500)	80	Höckerschwan (20) Graugans (60)			52	Kormoran (52)	3 Fischer 2 Personen
20.10.24	1	3			Blässhuhn (1072) Kolbenente (19) Höckerschwan (6) Stockente (1)	50	Kormoran (50)	276	Kolbenente (200) Höckerschwan (65) Graureiher (2) Kormoran (9)	140	Höckerschwan (140)	14	Kormoran (14)	2 Fischer 2. Berufsfischerboot hat Kolbenenten aufgescheucht
25.10.24		6			Blässhuhn (502) Haubentaucher (1)	90	Kormoran (90)	422	Kolbenente (340) Höckerschwan (68) Kormoran (14)			45	Kormoran (43) Höckerschwan (2)	viele Besucher
27.10.24		3			Blässhuhn (530) Höckerschwan (7)			260	Kolbenente (230) Höckerschwan (30)			27	Kormoran (27)	
30.10.24		1												

Sowohl im westlichen, als auch im östlichen Bereich der Bucht wurden während der Beobachtungszeiten nur einzelne Boote dokumentiert, das Schleppangelverbot wurde eingehalten. Es konnte jedoch nur eine geringe Anzahl an Wasservögeln auf der Wasserfläche der Fußacher Bucht beobachtet werden. Die dokumentierten Vögel, mit Ausnahme der Blässhühner, hielten sich großteils in den Sperrzonen (Abb. 22) auf.



Abb.22: Kartografische Darstellung der Positionen von anwesenden Wasserfahrzeugen und Fischern (blau), sowie von Wasservögeln (grün) im Oktober 2024 in der Fußacher Bucht

8 Literatur

Droop et al. (2022): Schadeinfluss des Kormorans auf den Fischbestand in der Fußacher Bucht im Bodensee.

Müller, C. & V. Keller (2015): Monitoring Überwinternde Wasservögel: Ergebnisse der Wasservogelzählungen 2013/14 in der Schweiz. Sempach

Rey, P. & A. Becker (2005): Kormorane in der Fußacher Bucht. Bisheriger Kenntnisstand, Auswirkungen auf Fische und Fischerei, Maßnahmenvorschläge. Expertise im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung. HYDRA-Institut Konstanz

Rey, P. & A. Becker (2017): Der Kormoran am Bodensee. Evaluation des Handlungsbedarfs, Grundlagen und Möglichkeiten für ein koordiniertes Kormoranmanagement. Studie im Auftrag der Internationalen Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei (IBKF). HYDRA-Institut Konstanz

Rey, P., A. Becker & A. Bally (2022): Vorstudie für ein mögliches Kormoranmanagement am Bodensee – Einfluss des Kormorans am Bodensee auf Fischbestände, Fischarten und fischereilichen Ertrag in Relation zu anderen Wirkfaktoren als Grundlage für eine ergebnisoffene Beurteilung der Notwendigkeit eines Kormoranmanagements. Studie im Auftrag des Landwirtschaftlichen Zentrums für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW).

Schelling U. & Niederer W. (2022): Der Kormoran im Naturschutzgebiet Rheindelta – Jahresbericht 2022. Hard
Verordnungsblatt der Bezirkshauptmannschaft Bludenz Nr. 11/2022; Jahrgang 2022, Ausgabe vom 31.08.2022
Verordnungsblatt der Bezirkshauptmannschaft Feldkirch Nr. 2/2022; Jahrgang 2022, Ausgabe vom 19.08.2022

Werner, S., D. Doer, J. Günther, J. Honold, U. Maier, L. Mattes, G. Segelbacher, J. Ulmer & K. Varga (2024): Ornithologischer Rundbrief für das Bodenseegebiet Nr. 245 bis 250. Bericht über das Frühjahr 2022 bis Sommer 2023. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Reichenau.

9 Anhang