

Abschlussbericht
über Begleituntersuchungen im Winter 2002/2003

zur

Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt

Erarbeitet durch die

Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Kormoranverordnung

Juli 2003

Redaktionelle Bearbeitung:

J. Baer

Dr. R. Hamers

Dr. R. Berg

Langenargen, Juli 2003

Zusammenfassung

Die Landesregierung erließ am 02.09.1999 die vierte "Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt". Sie besitzt fünf Jahre Gültigkeit und tritt im Mai 2004 außer Kraft.

Die Landratsämter können auf Grundlage der Verordnung Gewässer oder Gewässerstrecken ausweisen, an denen vom 01.10. bis zum 15.03. des Folgejahres das Töten von Kormoranen zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden und zum Schutz der heimischen Tierwelt gestattet ist.

Im Berichtszeitraum 2002/2003 wurden in insgesamt 37 Landkreisen Gewässer oder Gewässerabschnitte für Vergrämungsabschüsse ausgewiesen. Hierzu hatten 24 Landkreise schon in vorangegangenen Berichtszeiträumen mehrjährig gültige Allgemeinverfügungen erlassen; zwei Landratsämter machten im Rahmen von zusätzlichen Allgemeinverfügungen in diesem Berichtszeitraum wiederum Gebrauch von dieser Möglichkeit.

Die Ausweisungen sensibler Bereiche erfolgten wie in den Vorjahren teilweise zu Beginn des erlaubten Vergrämungszeitraumes vorsorglich und unabhängig davon, ob sich zu diesem Zeitpunkt bereits Kormorane an den Gewässern aufhielten, teilweise aber auch erst, nachdem Kormorane auftraten. In der Regel wurden durch die Landratsämter die gleichen Gewässer wie im vorangegangenen Winter ausgewiesen. Dies waren wie in der letzten Vergrämungsperiode in einzelnen Landkreisen alle Fließgewässer und in einzelnen Fällen auch alle stehenden Gewässer.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 858 Kormorane getötet (Winter 2001/2002: 713). Von diesen Abschüssen erfolgten 598 an Fließgewässern und 256 an stehenden Gewässern. An Teichanlagen wurden 4 Kormorane erlegt. Diese im Vergleich zu den Vorjahren höheren Abschusszahlen resultieren insbesondere aus den vermehrten Abschüssen in einigen Bereichen Nordwürttembergs, im Bereich Karlsruhe und am Bodensee-Untersee. Hier äußert sich der zunehmende Druck auf sensible Fischbestände, der durch die steigende Zahl an übersommernden Kormoranen und insbesondere am Bodensee-Untersee durch die steigende Anzahl an Brutpaaren verstärkt wird (im Aachried jetzt 67 Brutpaare, 1998 erstmals 3 Paare).

An vielen Gewässern wurden vergleichbare oder geringere, in einigen Bereichen jedoch auch höhere Kormoraneinflüge als im vergangenen Winter registriert. Nicht selten wurde wiederum trotz Ausweisung auf Vergrämungsabschüsse verzichtet oder nur in geringem Maße davon Gebrauch gemacht. Dies war insbesondere der Fall, wenn Kormorane in geringer und für die jeweiligen Fischbestände unproblematischer Anzahl einflogen. Teilweise erfolgten Vergrämungsabschüsse in Bereichen von Gewässern oder Gewässerabschnitten, an denen trotz Ausweisung in den zurückliegenden Wintern bislang keine Abschüsse erfolgt waren. Andererseits wurden an einigen Gewässerabschnitten, von denen bislang in jedem Winter Vergrämungsabschüsse gemeldet wurden, Abschüsse in deutlich verminderter Zahl durchgeführt bzw. es wurde dort ganz auf sie verzichtet. Somit war wie in den vergangenen Berichtszeiträumen erneut ein eher zurückhaltender und den Gegebenheiten angepasster Gebrauch der durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten zu verzeichnen.

Nach vorliegenden Berichten deckten sich die Erfahrungen über die Effektivität erfolgter Vergrämungsabschüsse mit denen vorangegangener Winter. Erfolgt die Abschüsse zu einem Zeitpunkt, an dem sich die Kormorane erst kurze Zeit am Gewässer aufhielten, kam es zu einem teilweisen oder völligen Abzug der Kormorane. Der Fraßdruck auf Fischbestände konnte Berichten zufolge wiederum in vielen Fällen reduziert oder beseitigt werden. Ebenfalls durchgeführte nicht letale Vergrämungsmaßnahmen erwiesen sich dagegen erneut als sehr aufwendig und zumeist als wirkungslos, oder sie wirkten nur über einen sehr kurzen Zeitraum. Es wurde aber auch darauf hingewiesen, dass in vielen Bereichen nach Ende der Vergrämungsperiode Kormorane zur Nahrungsaufnahme wieder jene Gewässer beflogen, an denen zuvor effektive Vergrämungsabschüsse durchgeführt worden waren.

An ausgewählten Gewässerabschnitten wurden wie in den vorangegangenen Jahren begleitende Fischbestandserhebungen durchgeführt. An der Mehrzahl der Probestellen wurden im Winter 2002/2003, verglichen mit dem Vorjahr, gleichbleibende Kormoraneinflüge registriert. Zunehmende Kormorandichten wurden teilweise im Neckarbereich und an der Blau beobachtet.

Die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungsperioden wurden im Winter 2002/2003 erneut bestätigt: Fischbestände in Fließgewässerabschnitten, die einem starken Prädationsdruck durch Kormorane unterlagen, zeigten keinerlei Erholung bzw. weitere Anzeichen einer Schädigung. Gewässerabschnitte mit deutlich geringeren Kormoraneinflügen wiesen leichte Tendenzen der Erholung bzw. Bestandsstabilisierung auf. Ein Ausgleich der in früheren Jahren aufgetretenen Beeinträchtigungen konnte bisher nur teilweise oder gar nicht festgestellt werden.

Während sich die Zahl brütender Kormorane als auch die Anzahl von Brutkolonien in Baden-Württemberg auf einem ähnlich hohem Niveau wie im letzten Berichtszeitraum befanden, hat die Anzahl übersommernder Kormorane im aktuellen Berichtszeitraum weiter zugenommen. Diesen Entwicklungen muss weiterhin Aufmerksamkeit in Hinblick auf möglichen Handlungsbedarf geschenkt werden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
1 Einleitung	1
1.1 Vorbemerkung.....	1
1.2 Kormoran-Verordnung, Begleiterlass und Mitglieder der AG Kormoranverordnung.....	1
2 Informationen zum Kormoran	2
2.1 Die Bestandsentwicklung des Kormorans (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>) in Europa und Baden-Württemberg	2
2.2 Kenntnisstand über Vergrämungsmaßnahmen.....	3
3 Umsetzung der Verordnung	4
3.1 Festsetzung von Gewässerabschnitten	4
3.1.1 Entscheidungsfindung der Landratsämter und Begründungen für Ausweisungen.....	4
3.1.2 Ausweisungen	4
3.1.3 Für Vergrämungsabschüsse ausgewiesene Gewässerbereiche.....	5
3.2 Vergrämungen und Vergrämungsabschüsse	8
3.2.1 Vergrämungsabschüsse.....	8
3.2.2 Effektivität der Vergrämungsmaßnahmen	11
4 Begleitende Fischbestandsaufnahmen in ausgewählten Gewässerbereichen	12
4.1 Auswahl der Probestrecken.....	12
4.2 Methoden.....	13
4.3 Ergebnisse der Befischungen	13
4.3.1 Radolfzeller Aach	13
4.3.2 Donau.....	17
4.3.3 Blau	20
4.3.4 Neckar	21
4.3.5 Eyach.....	23
5 Bewertung der praktischen Durchführung der Kormoran-VO	25
6 Literatur und Quellen	27
7 Danksagung	29

ANHANG

- A Ausweisungen für den Winter 2002/2003
- B Vergrämungsabschüsse im Winter 2002/2003
- C Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 2002/2003

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Am 2. September 1999 wurde für die Winter 1999/2000 bis 2003/2004 die vierte Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt erlassen.

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum beauftragte die bisher schon tätige Arbeitsgruppe, die Durchführung der Verordnung wiederum zu begleiten und darüber zu berichten.

Soweit sich grundsätzliche Sachverhalte und Zusammenhänge im Berichtszeitraum nicht geändert haben, wird auf die Ausführungen in den Abschlussberichten der vergangenen Jahre verwiesen.

1.2 Kormoran-Verordnung, Begleiterlass und Mitglieder der AG Kormoranverordnung

Erläuterungen zur „Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt“ und zum zugehörigen Begleiterlass finden sich im Abschlussbericht für den Winter 1999/2000 (FFS, 2000).

Die AG Kormoranverordnung setzte sich aus Vertretern der nachfolgend aufgeführten Fachbehörden und Verbänden zusammen:

- Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (Federführung)
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum - Referat 26
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum - Referat 63
- Fischereibehörden der Regierungspräsidien Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe, Freiburg
- Naturschutzreferat des Regierungspräsidiums Freiburg
- Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, Tübingen, Freiburg
- Landesfischereiverband Baden-Württemberg
- Landesjagdverband Baden-Württemberg
- Wildforschungsstelle der LVVG Aulendorf
- Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V.

Die erbetene Neubenennung eines Vertreters für den Bereich Tierschutz war im Berichtszeitraum nicht möglich.

2 Informationen zum Kormoran

Grundlegende Informationen zur Biologie, Nahrung und zum Nahrungsbedarf von Kormoranen wurden in zahlreichen Untersuchungen erarbeitet (siehe Überblick in VELDKAMP, 1997). Eine zusammenfassende Darstellung enthält der Abschlussbericht zur Kormoran-Verordnung 1996/97 (FFS, 1997).

2.1 Die Bestandsentwicklung des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Europa und Baden-Württemberg

Details zur Bestandsentwicklung des Kormorans während der letzten zwanzig Jahre in Europa und Deutschland sind im Abschlussbericht 1997 zusammengefasst (FFS, 1997). Die Bestandszahlen sowie Anzahl und Größe der Brutkolonien in den wichtigsten Brutgebieten Europas haben sich in den vergangenen Jahren weiter erhöht. Der Anstieg ist allerdings nicht mehr so stark wie in den Jahren zuvor (BREGNBALLE et al., 2002).

Am 15. Januar 2003 fand eine europaweite Kormoranerfassung statt, die durch die „Wetlands International Cormorant Research Group“ angeregt und geplant wurde. Hierbei sollte der Winterbestand europaweit erfasst werden. Der Arbeitsgruppe liegen vereinzelte Meldungen dieser Zählung aus verschiedenen Bereichen Baden-Württembergs vor; die Datengrundlage ist aber bislang zu gering um gesicherte Aussagen hinsichtlich deutlicher Bestandsveränderungen treffen zu können.

Wenngleich in Baden-Württemberg nach Aussage der BNL Karlsruhe nach 1996/97 flächendeckende Zählungen der Kormoranwinterbestände nicht mehr fortgeführt werden, liegen der Arbeitsgruppe für den Berichtszeitraum wiederum einzelne Zählungen aus dem Bereich der Probestrecken der begleitenden Fischbestandsuntersuchungen und für einzelne weitere Gewässer vor.

Nach ersten Eindrücken von Fischern und Ornithologen wird im Berichtszeitraum in einigen Bereichen von ähnlichen, aufgrund der ausgeprägten winterlichen Kälteperiode teilweise aber auch von erhöhten Kormoran-Einflügen gegenüber dem vergangenen Winter ausgegangen. Aus manchen Gebieten wurde von einer etwas bzw. deutlich geringeren Kormoran-Präsenz berichtet.

Die Zahl übersommernder Kormorane lag im Berichtszeitraum insbesondere im Bereich des Bodensees (Ober- und Untersee) in einer vergleichbaren Größenordnung wie im Sommer zuvor (Obersee: ca. 90 - 130 Tiere; Untersee: ca. 250 – 300 Tiere, WENZEL, 2002, schriftl. Mitt.; LFV BADEN e.V., 2002) und liegt damit weiterhin über den Zahlen früherer Jahre. Im Bereich der Jagst (Landkreis Heilbronn) und des Kochers (Landkreis Hohenlohe) sind inzwischen ganzjährig Kormorane ansässig (DECKERT, GRIMM, PIESCH, 2003, schriftl. Mittn.).

Der in den letzten Jahren zu verzeichnende Anstieg der Brutpaare (BOSCHERT et al., 2000, FFS, 2001) hat sich im Jahr 2002 weitgehend stabilisiert, wenngleich Verschiebungen in der Anzahl der Brutpaare in den einzelnen Brutkolonien zu verzeichnen waren (Abbildung 2.1).

Die Anzahl der Nester im Bereich der Radolfzeller Aachmündung hat sich von 63 im Jahr 2002 auf derzeit 67 (Stand Mai 2003) abermals erhöht (SCHEU, 2003). Die Zahl der überwinterten Kormorane im Bereich Überlinger See/Untersee lag mit bis zu 754 Tieren im Winter 2002/2003 (OAB, 2003) über den Maximalzahlen für die Winter 2001/2002 (714 Tiere) und 2000/2001 (443 Tiere).

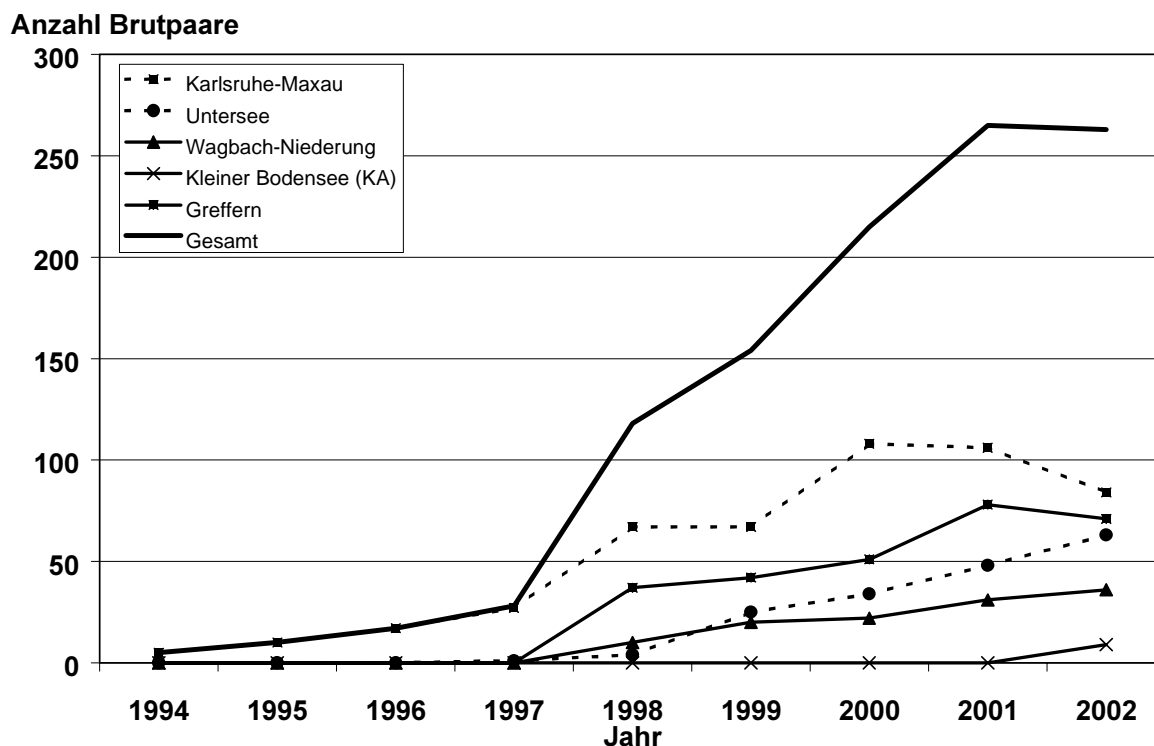


Abbildung 2.1: Entwicklung der Kormoran-Brutpaare in Baden-Württemberg seit 1994, Daten aus BOSCHERT et al., 2000, ergänzt nach MAHLER, 2002 (schriftl. Mitt.), LFV BADEN e.V., 2002

Wie bereits in den letzten Wintern konnte auch im Berichtszeitraum in einigen Bereichen wiederum ein frühzeitiges Einfliegen (Ende August, Anfang bis Mitte September) von Kormoranen beobachtet werden. Die sich bereits seit Juni 2002 im Bereich Sonntagsee und an der Donau bei Nasgenstadt (Ehingen) aufhaltenden Kormorane waren vermutlich übersommernde Tiere.

2.2 Kenntnisstand über Vergrämungsmaßnahmen

Grundlegend neue Erkenntnisse über die Effektivität letaler und nicht letaler Vergrämungsmaßnahmen sind im Berichtszeitraum nicht bekannt geworden. Für eine zusammenfassende Darstellung sei auf die Abschlussberichte für die Winter 1996/97 und 1997/98 (FFS, 1997, 1998) sowie auf VELDKAMP (1997) und VAN DAM & ASBIRK (1997) verwiesen.

3 Umsetzung der Verordnung

3.1 Festsetzung von Gewässerabschnitten

Seit dem Winter 1999/2000 hatten 24 Landratsämter bereits mehrjährig gültige Allgemeinverfügungen erlassen (siehe FFS, 2002), so dass im Berichtszeitraum 2002/2003 nur in einigen Landkreisen Gewässer erneut ausgewiesen wurden. Die Mehrzahl der Ausweisungen erfolgte wie im Winter 2001/2002 frühzeitig und unabhängig davon, ob sich bereits Kormorane an den betreffenden Gewässerabschnitten aufhielten. Dabei wurden zumeist die Erfahrungen mit Kormoraneinflügen aus den vorangegangenen Wintern zugrunde gelegt. Einige Landratsämter erließen wiederum erst Allgemeinverfügungen oder Einzelentscheide, nachdem Kormorane an den Gewässern aufgetaucht waren. In der Regel erfolgten diese Ausweisungen dann innerhalb kurzer Zeit. Somit wurde in vergleichbarer Weise verfahren wie im vorangegangenen Winter.

3.1.1 Entscheidungsfindung der Landratsämter und Begründungen für Ausweisungen

Die Entscheidungsfindung der Landratsämter erfolgte wiederum in vergleichbarer Weise wie in den vergangenen Wintern. Es wird daher auf den Abschlussbericht für 1997/98 verwiesen (FFS, 1998). In 19 Landkreisen besaßen die Ausweisungen jeweils bis zum 15. März Gültigkeit (Winter 2001/2002: 19). Die übrigen 18 Landkreise befristeten teilweise oder vollständig den Vergrämungszeitraum. Details über die Ausweisungsmodi sind Tabelle 3.1 zu entnehmen.

Die Begründungen für Ausweisungen entsprachen denen vergangener Jahre. Im Rahmen dieses Berichtes wird deshalb auf eine detaillierte Aufstellung verzichtet und auf den Abschlussbericht des Winters 1997/98 (FFS, 1998) verwiesen.

3.1.2 Ausweisungen

Insgesamt wurden in 37 Landkreisen (Winter 2001/2002: 38) Gewässer und Gewässerabschnitte für Vergrämungsabschnitte ausgewiesen. Zusätzlich zu den 24 Landkreisen, in denen Ausweisungen mit mehrjähriger Gültigkeit erfolgten, wiesen im Berichtszeitraum 13 Landratsämter Gewässer und Gewässerabschnitte für Vergrämungsmaßnahmen aus (Tabelle 3.1). Von diesen Landratsämtern ordneten zwei den sofortigen Vollzug der Verfügung an, zwei Landratsämter erließen je eine mehrjährig gültige Allgemeinverfügung bzw. Entscheidung. Einzelne Landkreise wiesen alle Fließgewässer, teilweise auch alle stehenden Gewässer aus. Es erfolgte die Ausweisung der gleichen Gewässer wie im vorangegangenen Winter. Zusätzlich wurden je ein Fließgewässerabschnitt in zwei Landkreisen bzw. fünf, drei und ein stehende(s) Gewässer in drei weiteren Landkreisen ausgewiesen. Die ausgewiesenen Gewässer und Gewässerabschnitte in den einzelnen Landkreisen sind im **Anhang A**, Tabellen A.1 bis A.4 detailliert aufgeführt.

Da die Gewässerflächen in den verschiedenen Regionen sehr unterschiedlich sind, darf die Zusammenstellung der Daten in Tabelle 3.1 auf keinen Fall als vergleichende Gegenüberstellung der Verhältnisse in den einzelnen Land- und Stadtkreisen verstanden werden.

3.1.3 Für Vergrämungsabschüsse ausgewiesene Gewässerbereiche

Die Anzahl ausgewiesener Fließgewässer, stehender Gewässer und Fischzuchtanlagen im Bereich der einzelnen Landratsämter sind in Tabelle 3.1 als Übersicht dargestellt. Im **Anhang A**, Tabellen A.1 bis A.4, sind die im Einzelnen ausgewiesenen Gewässer benannt.

Im Regelfall sind große Fließgewässer im Sinne der Verordnung als nicht auszuweisende Rückzugsgebiete für Kormorane vorgesehen. Eine Ausweisung scheint im Einzelfall jedoch auch dort gerechtfertigt, da einzelne Bereiche großer Fließgewässer Fischbestände mit hohem Schutzbedarf aufweisen. Dies gilt insbesondere für die Salmonidenstrecken im Oberlauf großer Fließgewässer wie Neckar und Donau, die Äschenlaichplätze im Hochrhein, Altwässer entlang des Rheins oder Sammelstellen von Langdistanzwanderfischen, wie beispielsweise Lachs und Meerforelle, unterhalb von Staustufen. In einigen Fällen wurde diesem Schutzbedarf durch Ausweisungen Rechnung getragen. Diese Ausweisungen waren in der Regel zeitlich verkürzt und beinhalteten zahlenmäßige Obergrenzen für Vergrämungsabschüsse. Details sind in Tabelle 3.1 und im **Anhang A**, Tabellen A.1 bis A.4 zu entnehmen.

Die Ausweisung am Bodensee-Untersee umfasste wiederum das Rechtsgebiet der Untersee-Fischerei-Ordnung mit Ausnahme der Naturschutzgebiete. Die Ausweisung erfolgte wie in den vergangenen Wintern aufgrund der vorliegenden Erfahrungen mit den teilweise erheblichen fischereiwirtschaftlichen Schäden sowie insbesondere zum Schutz des weiterhin bedrohten Äschenbestandes.

Tabelle 3.1: Ausweisungsmodi der Landratsämter (A = Allgemeinverfügung, E = Entscheidung, Er = Ergänzung, G = Genehmigung, GS = Gestattung, V = Verfügung, Z = Zulassung) sowie Anzahl der ausgewiesenen Gewässer bzw. Gewässerabschnitte (F = Fließgewässer/Kanäle, S = Stehende Gewässer, A = Fischzuchtanlagen), Daten aus dem Winter 2001/2002 in Klammern, e. J. = eines Jahres bis 2004, jeweils ab 01. Oktober, grau unterlegt: Bereiche, die im Winter 2002/2003 ausgewiesen wurden; hell: Bereiche, die mehrjährig ausgewiesen wurden

	Gültigkeitsdauer		Modus	Sofortiger Vollzug	F	S	A	Bemerkungen
	vom	bis						
RP Karlsruhe								
Calw	08.11.'99	15.02. e. J.	A		1*(1*)	0 (0)	0 (0)	*: Nagold mit Nebenflüssen, max. dürfen 10 Kormorane erlegt werden, Abschussmeldungen jeweils innerhalb von 3 Tagen
Enzkreis	29.10.'99	28.02. e. J.	G		4 (4)	0 (0)	0 (0)	Abschuss erst, wenn mind. 10 Kormorane am Gewässer auftreten; max. dürfen 10 Kormorane/Gewässer und Jahr erlegt werden, darüber hinaus Sondergenehmigung erforderlich, jeweils ab 15.10. e. J.
	16.12.'02	28.02.'03	G		0	1	0	Max. dürfen 5 Kormorane erlegt werden, weitere: Sondergenehmigung
Freudenstadt	14.10.'00	15.03. e. J.	A		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Karlsruhe	01.10.'02	15.03.'03	A		14 (13)	16 (16)	0 (0)	
	24.01.'03							
Neckar-Odenwald	28.10.; 20.bzw. 25.11.'02	15.03.'03	E E		4 (4)	5 (2)	0 (0)	Berichtspflicht
Rastatt	11.11.'99 06.06.'01	15.01.bzw. 15.03. e. J.	A E	X	* (*)	* (3 +*)	0 (0)	*: Alle Gewässer westl. B 36, mit einigen Ausnahmen; Abschussmeldungen zum 01. des Monats, Rheinbereiche bis 15.01. e. J.
Rhein-Neckar-Kreis	01.11.'02	15.01.'03	A		2 (2)	10 (5)	0 (0)	Stehende Gewässer: Es dürfen jeweils max. 5 Kormorane erlegt werden
Stadtkreis Karlsruhe	01.10.'02	15.03.'03	Z		1 (1)	0 (0)	0 (0)	
Stadtkreis Pforzheim	04.11.'99	15.03. e. J.	V		2 (2)	0 (0)	0 (0)	Abschuss erst, wenn mind. 10 Kormorane am Gewässer auftreten.
RP Stuttgart								
Böblingen	27.10.'99	15.03. e. J.	G		1 (1)	0 (0)	0 (0)	Abschuss erst, wenn mind. 20 Kormorane am Gewässer auftreten, max. 10 Kormorane
Esslingen	01.10.'02	15.03.'03	A		7 (7)	0 (0)	0 (0)	Teilabschnitte des Neckar Altarm bis 28.02.'03, hier dürfen max. 13 Kormorane erlegt werden, und täglich nicht mehr als 2
Göppingen	13.02.'03	15.03.'03	A		1 (1)	1 (1)	0 (0)	
Heidenheim	20.12.'02	15.03.'03	A		2 (2)	1 (1)	0 (0)	
Heilbronn	09.11.'99	15.01.bzw. 15.03. e. J.	A	X	6 (6)	5 (5)	1 (1)	Fließgewässer u. Hochwasserrückhaltebecken bis 15. 01. e. J., stehende Gewässer bis 15. März e. J.;
Hohenlohe	24.09.'99	15.03. e. J.	A		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Ludwigsburg	25.10.'99	15.01. e. J.	E		4 (4)	8 (8)	1 (1)	Verlängerung bis max. 15.03. e. J. möglich, in 2003 teilweise erfolgt, hierbei ausschließlich nicht letale Maßnahmen erlaubt
Main-Tauberkreis	30.09.'99.	15.03. e. J. bis 2003	GS		7* (7)	3 (3)	0 (0)	*: an drei Staustufen am Main bis jeweils 1000 m unterhalb, einschließlich Bühnenfelder und Altarme
Rems-Murr-Kreis	18.11.'99	15.03. e. J.	A		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Schwäbisch-Hall	26.11.'99	15.03. e. J.	A		* (*)	0 (0)	0 (0)	*: Alle Fließgewässer 1. und 2. Ordnung

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle 3.1:

	Gültigkeitsdauer		Modus	Sofortiger Vollzug	F	S	A	Bemerkungen
	vom	bis						
RP Freiburg								
Breisgau-Hochschwarzwald	29.10.'99	15.01. e. J.	A	X	* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Gewässer mit einigen Ausnahmen
Emmendingen	24.09.'99 30.12.'99	15.03. bzw. 31.01. e. J.	A E		8 (8)	11 (11)	0 (0)	3 Gewässer bis zum 31.01. e. J.
Konstanz	23.09.'99	15.03. e. J.	A		7 (7)	5* (5*)	0 (0)	*: einschließlich Untersee
Lörrach	11.10.'99 23.11.'01	15.01. bzw. 15.3. e. J.	A Er		5 (5)	* (0)	* (1)	*:Alle Gewässer 2. Ordnung und alle nicht überspannten Fischzuchtanlagen bis 15.03. e. J.
Ortenau	15.10.'99	15.03. e. J.	A	X	* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Gewässer mit einigen Ausnahmen, monatl. Abschussmeldungen
Rottweil	01.10.'02	15.03.'03	A		9 (9)	0 (0)	1 (1)	
Schwarzwald-Baar	29.09.'99	15.01. e. J.	A		9 (9)	2 (2)	0 (0)	
Tuttlingen	30.09.'99	15.01. e. J.	A		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Waldshut	01.10.'02	15.01. e. J.	A	X	5 (5)	0 (0)	0 (0)	
RP Tübingen								
Alb-Donau-Kreis	01.11.'02	15.01.'03	A	X	11 (11)	0 (0)	0 (0)	
Biberach	08.11.'02	31.01.'03	A		* (*)	0 (0)	* (*)	*: Alle Fließgewässer und gewerblichen Fischzuchtanlagen
Bodenseekreis	22.10.'02	15.01.'03	E		0 (0)	1 (1)	0 (0)	Maximal dürfen 10 Kormorane erlegt werden (Erhöhung ggf. möglich), wöchentlich nicht mehr als 3, Zwischenbericht bis 31.12.'02,
Ravensburg	11.10.'00	15.03. e. J bis 2003	A		8 (8)	1 (1)	0 (0)	Abschuss im Bereich Gottrazhofer Stausee sowie am Argensee bis 15.01.'01
Reutlingen	10.12.'99	15.02. e. J.	A		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Sigmaringen	06.11.'99	15.01. e. J.	A		* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Fließgewässer und stehenden Gewässer bis 30 ha; im Bereich der Lauchert bis zum 15.03.e.J.
Tübingen	01.10.'02	15.01.'03	E		3 (3)	2 (2)	0 (0)	Bei sehr starker Kormoran-Präsenz Verlängerung bis 15.03.'03 möglich
Zollernalb-Kreis	01.12.'01	15.03. e. J.	A		1 (1)	0 (0)	0 (0)	
	21.02.'03	15.03. e. J.	A		1	0	0	
Stadtkreis Ulm	21.10.'99	15.03.e.J.	A		7 (7)	2 (2)	0 (0)	

3.2 Vergrämungen und Vergrämungsabschüsse

3.2.1 Vergrämungsabschüsse

In Baden-Württemberg wurden zwischen dem 01. Oktober 2002 und dem 15. März 2003 insgesamt 858 Kormorane erlegt (RP Karlsruhe: 240; RP Stuttgart: 190; RP Freiburg: 277; RP Tübingen: 151) (siehe Tabelle 3.2 und **Anhang B**, Tabellen B.1 bis B.5).

Die Abschüsse erfolgten sowohl an Fließgewässern als auch an stehenden Gewässern und einer Fischzuchtanlage (Tabellen 3.2 und 3.3). Die Abschusszahlen lagen damit höher als im letzten Winter (713 Abschüsse). In Abb. 3.1 sind die Anzahlen der bei den einzelnen Landratsämtern gemeldeten Kormoranabschüsse im Vergleich zum Winter 2001/2002 dargestellt.

Die Landratsämter Böblingen, Bodenseekreis, Calw, Enzkreis, Esslingen (teilweise) und Rhein-Neckar-Kreis (siehe Tabelle 3.1) legten zahlenmäßige Obergrenzen für Vergrämungsabschüsse fest.

In den Landkreisen Böblingen und Enzkreis sowie im Stadtkreis Pforzheim waren Vergrämungsabschüsse erst gestattet, wenn am jeweiligen Gewässer eine bestimmte Anzahl Kormorane überschritten wurde (siehe Tabelle 3.1).

Tabelle 3.2: Anzahl erlegter Kormorane an Fließgewässern, stehenden Gewässern und Fischzuchtanlagen in Baden-Württemberg; Vergleich mit Winter 2001/2002 in den Regierungsbezirken. (01/02 = Winter 2001/2002; 02/03 = Winter 2002/2003)

Gewässertyp	RP Karlsruhe		RP Stuttgart		RP Freiburg		RP Tübingen	
	01/02	02/03	01/02	02/03	01/02	02/03	01/02	02/03
Fließgewässer	122	167	71	153	161	186	175	92
Stehende Gewässer	64	73	9	37	76	87	28	59
Fischzuchtanlagen	0	0	0	0	7	4	0	0
Gesamtsumme	186	240	80	190	244	277	203	151

Teilweise wurden Vergrämungsabschüsse an ausgewiesenen Gewässern oder Gewässerbereichen durchgeführt, an denen trotz Ausweisung in den zurückliegenden Wintern bislang keine Abschüsse erfolgten. Andererseits wurde in Bereichen einiger Gewässer, von denen bislang in jedem Winter Vergrämungsabschüsse gemeldet wurden, auf Abschüsse verzichtet bzw. in deutlich verminderter Zahl durchgeführt.

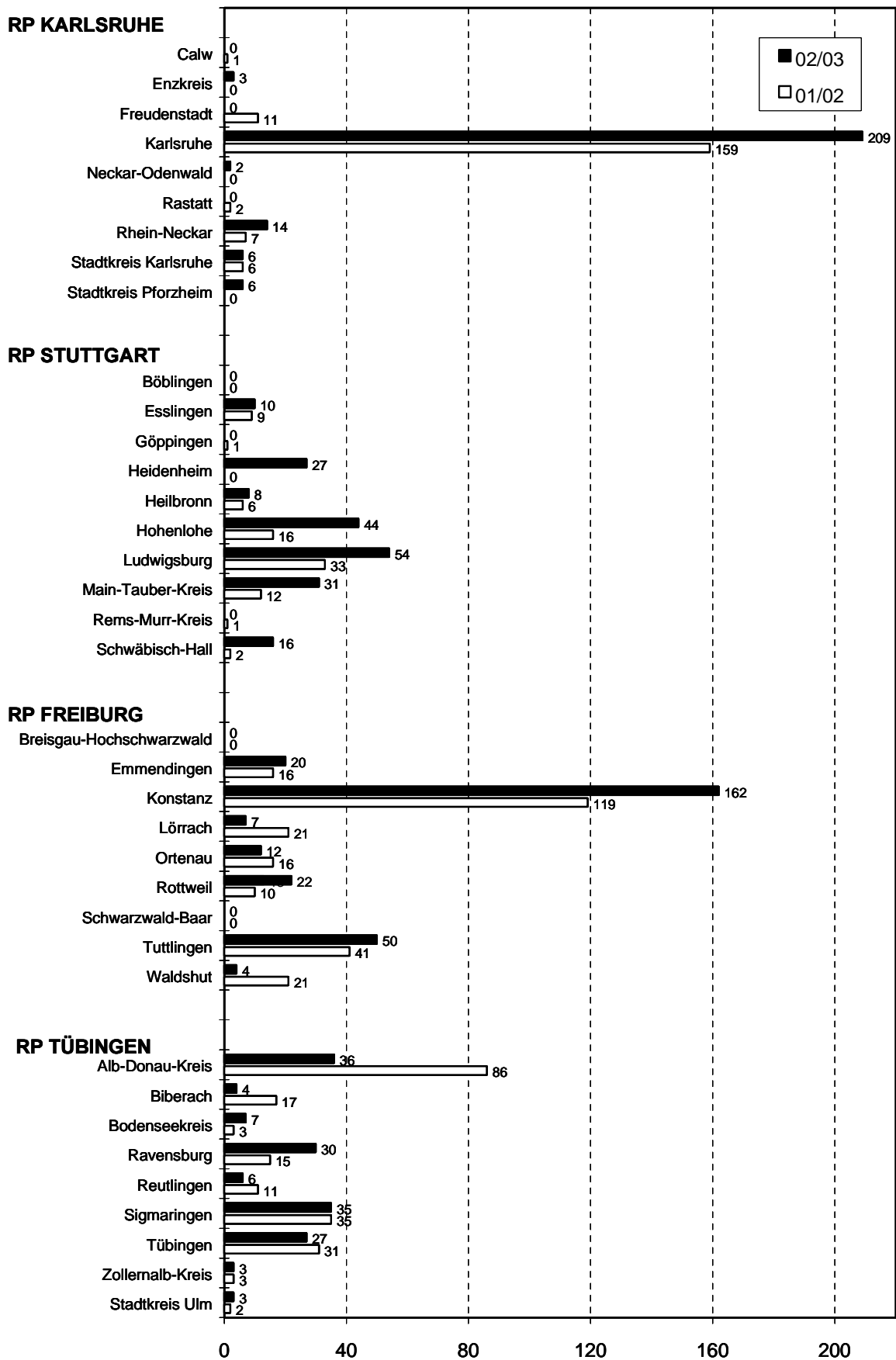


Abb. 3.1: Anzahl der bei den einzelnen Landratsämtern gemeldeten Kormoranabschüsse im Winter 2002/2003 und im Winter 2001/2002. Es sind nur die Landratsämter aufgeführt, die Gewässerstrecken für Vergrämungsabschüsse festgesetzt hatten.

Tabelle 3.3: Anzahl der Abschlüsse an den einzelnen Gewässern in den Regierungsbezirken im Winter 2002/2003

RP KARLSRUHE	Abschlüsse	RP STUTTGART	Abschlüsse
Albkanal „Neue Alb“	4	Bühler	2
Äußere Au	19	Enz	40
Altrhein bei Insel Rott	37	Jagst	49
Altrhein zwischen Oberau/Großau und Niederau	3	Kocher	17
Elsenz	3	Main	17
Enz	4	Murr	4
Fischersgrund und Albkanal „Neue „Alb“	9	Neckaraltarm („Verlängerter Alter Neckar“)	10
Fischwasser „Auf die alte Bach“	9	Tauber	14
Nagold	2		
Niederauwasser	4	Härtsfeldsee (Egau)	6
Pfinz-Heglach	6	Itzelberger See	21
Phillipsburger Altrhein	47	Neckartalsee	10
Rheinniederungskanal	9		
Saalbachkanal	7		
Schwarzbach	4		
Angelsee an der B 3 in Nussloch	2		
Autobahnbaggersee in Brühl	5		
Baggersee Hötzel	9		
Baggersee Krieger	19		
Baggersee Streitköpfe	8		
Ehem. Baggersee nördlich Insel Rott	9		
Mittelgründsloch	5		
See in Billigheim	2		
Steinwerkweiher	5		
Vereinsgewässer SFV Knielingen	6		
Teich bei Dürrn	3		
RP FREIBURG	Abschlüsse	RP TÜBINGEN	Abschlüsse
Alte Elz	1	Blau	1
Biber	1	Donau	30
Donau	50	Eyach	3
Hegauer / Radolfzeller Aach	10	Iller	4
Kinzig	9	Lauchert	15
Neckar	22	Neckar	3
Rhein	22	Riß	7
Seerhein	71	Rot	9
		Wolfegger Ach	10
Baggersee der Fa. Vogel-Bau	13	Zwiefalter Aach	10
Baggersee Müller	6		
Espasinger Weiher	2	Andelshofer Weiher	7
Gnadensee	34	Argensee	7
Sentigsee	3	Gottrazhofer Stausee	13
Zellersee	29	Hirschauer Baggerseen	24
		Lichternsee	1
Eisweiher	4	Zielfinger Baggersee u. Ablach	7

3.2.2 Effektivität der Vergrämungsmaßnahmen

Aufgrund der durchgeführten Abschüsse war es nach vorliegenden Aussagen wiederum in vielen Bereichen möglich, fischereiwirtschaftliche Schäden zu verringern bzw. abzuwehren sowie bedrohte Fischbestände zu schützen. Berichte zur Effektivität von Vergrämungsabschüssen bestätigen die Erfahrungen in den vergangenen Jahren und können wie folgt zusammengefasst werden:

- Insbesondere frühzeitig durchgeführte Vergrämungsabschüsse führten an den jeweiligen Gewässern innerhalb kurzer Zeit zu einer deutlichen und nachhaltigen Verringerung der Kormoranpräsenz oder in einem vollständigen Weiterzug der Vögel.
- In Bereichen, in denen Vergrämungsabschüsse durchgeführt wurden, erhöhte sich die Fluchtdistanz der Kormorane teilweise sehr stark. Die Tiere beflogen solche Gewässer zwar oft noch weiterhin; aufgrund der erhöhten Fluchtdistanz konnten aber in der Regel keine Vergrämungsabschüsse mehr durchgeführt werden.
- Es wurde aber auch darauf hingewiesen, dass in vielen Bereichen nach Ende der Vergrämungsperiode wieder Kormorane an Gewässern zum Nahrungserwerb auftauchten, an denen im Vorfeld effektive Vergrämungsabschüsse durchgeführt worden waren.

4 Begleitende Fischbestandsaufnahmen in ausgewählten Gewässerbereichen

4.1 Auswahl der Probestrecken

Wie bereits in den Vorjahren erfolgten auch im Winterhalbjahr 2002/2003 begleitende Untersuchungen zur Dokumentation der Entwicklung von Fischbeständen in Gewässerbereichen mit Kormoraneinflügen. Es wurden insgesamt zehn Fließgewässerprobestellen befischt, die vorwiegend der Äschenregion zuzuordnen sind.

Die Probestellen an der Radolfzeller Aach und an der Blau konnten im Untersuchungszeitraum je dreimal befischt werden. Die Probestelle bei Beuron-St. Maurus in der Donau sowie die Untersuchungsstrecken an der Eyach und am Neckar konnten Mitte Oktober aufgrund einsetzender heftiger Regenfälle bei der Befischung und der damit verbundenen starken Trübung des Wassers nicht befischt werden. Weitere Regenfälle und damit verbundene Hochwässer machten dann im weiteren Verlauf des Herbstes 2002 jede weitere angesetzte Kontrollbefischung unmöglich. Die Befischungen an der Donauprobestelle „Schmiechmündung“ wurden weiterhin ausgesetzt (vergl. FFS 2002), und auf eine Winterbefischung wurde in Ehingen und Riedlingen verzichtet. Eine Zusammenstellung aller Probestellen sowie der Befischungstermine gibt Tabelle 4.1.

Tabelle 4.1: Probestellen und Befischungstermine für die begleitenden Fischbestandsaufnahmen in Gewässerabschnitten mit Kormoraneinflügen.

Gewässer	Ort	LRA	Gewässer-region ① bzw. Gewässertyp	Befischungstermine			Ausweisung in 02/03	Abschüsse
				Herbst 02	Winter 03	Frühjahr 03		
Radolfzeller Aach	Beuren	KN	F-Ä	07.10.02	30.01.03	30.04.03	Nein (NSG)	—
	Hausen	KN	Ä	07.10.02	30.01.03	30.04.03	01.10.-15.03.	nein
	Singen	KN	Ä	07.10.02	30.01.03	30.04.03	01.10.-15.03.	nein
Neckar	Rottenburg I	TÜ	Altarm + Ä-B	--	15.01.03	07.05.03	01.10.-15.01.	nein
	Rottenburg II	TÜ	Ä	--	15.01.03	07.05.03	01.10.-15.01.	nein
Eyach	Trillfingen	BL	Ä-B	--	15.01.03	07.05.03	01.12.-15.03.	nein
Donau	Ehingen	UL	Ä-B	14.10.02	--	06.05.03	01.10.-15.01.	ja
	Riedlingen	BC	Ä-B	15.10.02	--	06.05.03	01.10.-31.01.	nein
	Beuron	SIG	Ä	--	15.01.03	06.04.03	01.10.-15.01.	ja
Blau	Arnegg	UL	F-Ä	17.10.02	15.01.03	06.05.03	01.10.-15.01.	nein

①: F = Forellenregion, Ä = Äschenregion, B = Barbenregion.

4.2 Methoden

Alle Fischbestandsaufnahmen erfolgten mit Hilfe der bereits im Abschlussbericht 1997/1998 (FFS 1998) ausführlich dargestellten Methoden. Wie auch in den vorangegangenen Jahren wurden die jeweiligen Befischungsdaten einer Probestelle untereinander und mit den Ergebnissen früherer Bestandsaufnahmen des gleichen Gewässerabschnitts verglichen.

Die Daten zur Kormoranpräsenz wurden von Fischereiberechtigten oder ortsansässigen Personen abgefragt. Die in den vorangegangenen Jahren festgelegten Kriterien zur Abschätzung von Fischbestandsentwicklungen in den Probestellen wurden beibehalten und sind ebenfalls bereits im Abschlussbericht 1997/1998 (FFS 1998) näher erläutert.

4.3 Ergebnisse der Befischungen

Im Folgenden werden, nach Gewässern getrennt, die Befischungsergebnisse unter Berücksichtigung der im Winter 2002/2003 ermittelten Kormoranpräsenz und anderer relevanter Einflüsse erläutert. Auf eine detaillierte Darstellung der Fangergebnisse wurde im Berichtsteil zugunsten der Übersichtlichkeit verzichtet; sie können **Anhang C** entnommen werden.

4.3.1 Radolfzeller Aach

Probestellen: Beuren, Hausen, Singen

Kormoranpräsenz im Winter 2002/2003

Im Mündungsbereich der Radolfzeller Aach sank die Zahl der Kormorane zwischen Januar und Juni 2002 von über 500 auf knapp 250 Individuen. Einzelnen Berichten zufolge war im weiteren Jahresverlauf der Schlafplatz im Radolfzeller Aach-Ried von Juli bis Mitte Oktober 2002 nicht (OAB 2003) oder nur teilweise (SCHEU 2003) besetzt. Ab Oktober wurde dann allerdings, wie auch schon in den letzten fünf Jahren, von mehreren Seiten von einem Anstieg der Population berichtet. Dieser Anstieg auf 350 Tiere (Zählung vom 24.11.2002, OAB 2003) bewegte sich im Vergleich zu den letzten Jahren aber auf einer niedrigen Stufe. Als Hauptgrund für die gesunkenen Bestandswerte an der Aachmündung wird eine Verlagerung bzw. Aufsplitterung der Population genannt: Die Vögel suchten ab Oktober 2002 verstärkt Schlafbäume in anderen Regionen des Untersees auf. So konnten an alten Schlafplätzen, wie z.B. im Wollmatinger Ried, zwischenzeitlich über 170 Kormorane gezählt werden (SCHEU 2003), oder aber neue Schlafplätze, wie z.B. im Weitenried mit 17 Tieren (OAB 2003), sind entstanden. Werden die Zählungen von SCHEU (2003) am Untersee (Aachmündung, Mettnau, Hornspitze, Marbach und Wollmatinger Ried) zusammengefasst, bewegte sich der Kormoranbestand im Winter 2002/2003 in der gleichen Größenordnung wie im vorangegangenen Winter. Ab Oktober 2002 war eine kontinuierliche Bestandszunahme zu verzeichnen, die nach dem Erreichen der Maximalwerte mit über 600 Vögeln im Januar/Februar im Mai 2003 mit 200 Individuen auf die Ausgangswerte des Herbstes zurückging. Weitere Zählungen (OAB 2003) belegen für den gesamten Untersee (inkl. Stein am Rhein) schon im Dezember 2002 Werte von über 750 Vögel.

Bemerkenswert ist die Zunahme innerhalb der Brutkolonien. Im Vergleich zum Jahre 2000 mit 34 Brutpaaren hat sich dieser Wert im Mai 2002 mit 63 Brutpaaren deutlich erhöht und stieg im Mai 2003 mit weiteren drei Nestern auf 67 an (SCHEU 2003).

Trotz einer geringen Eisbedeckung des Zeller Sees und des Gnadensees und somit einer weitgehend unbehinderten Jagdmöglichkeit unternahmen die Vögel im Laufe des Winters zum Nahrungserwerb immer ausgedehntere Flüge. Zwar konzentrierten sich die Kormorane wie schon in den letzten Jahren hauptsächlich auf den Bodensee-Untersee und Rhein, aber auch die Radolfzeller Aach und ihre Altwässer unterlagen einem ständigen Fraßdruck. Nach Auskunft der Fischereiausübungsberechtigten wurden in den Altwässern bei Bohlingen durchschnittlich vier bis sieben Kormorane pro Tag beim Nahrungserwerb gesichtet, in der Nähe von Worblingen von Mitte September 2002 bis Mitte März 2003 zwischen vier bis acht Vögel. Beobachtungen an den Probestellen bestätigten, dass von den Nahrungsflügen die gesamte Radolfzeller Aach, auch in der Nähe von Wohnsiedlungen, betroffen war.

Die Probestelle Beuren unterlag innerhalb der drei Probestellen an der Radolfzeller Aach dem stärksten Kormoraneinfluss. Von Ende August 2002 bis Anfang Mai 2003 waren ständig drei bis fünf Kormorane anwesend, zwischen November 2002 und Februar 2003 wurden bis zu 15 Vögel täglich gezählt. Der schon seit einigen Jahren bestehende Schlafbaum im NSG Weitenried nahe der Probestelle Beuren wurde beibehalten, zwischenzeitlich wurde ein nahegelegener zweiter Baum als Rast- und Schlafstätte genutzt. Im Bereich der Probestelle Hausen wurden während des Winters ständig mehrere Kormorane gesichtet, die Fischereiausübenden zählten bis zu acht Tiere. Zwar zogen die Vögel im Winter von einer als Rastbaum genutzten Pappel auf eine Fichte um, der Umzug bewegte sich aber innerhalb der näheren Umgebung der Probestelle Hausen. Die Probestelle im Singener Stadtgebiet war im Gegensatz zu früheren Jahren, aber ähnlich wie in der letzten Untersuchungsperiode nicht mehr kormoranfrei. Eine Beeinträchtigung des Fischbestandes ist daher wahrscheinlich. Im Bereich des Singener Aachbades waren nach Berichten während der Wintermonate 2002/2003 erstmalig zwei bis drei Kormorane ständig anwesend, und vereinzelt wurden sie im weiteren Stadtgebiet gesichtet.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Der Fischbestand der Radolfzeller Aach ist durch die beiden Leitfischarten Bachforelle und Äsche geprägt. Während in den letzten Jahren nahezu ausschließlich der Bachforellenbestand durch jährliche Besatzmaßnahmen gestützt wurde, wird nun auch in einigen Strecken angefütterte Äschenbrut besetzt. Es ist aber davon auszugehen, dass sich aufgrund der geringen Stückzahl von wenigen Tausend besetzten Brütlingen der Äschenbestand immer noch weitgehend aus einer natürlichen Reproduktion rekrutiert.

Die im Untersuchungszeitraum 2002/2003 ermittelten Befischungsergebnisse unterstreichen den im letzten Untersuchungszeitraum vermuteten Trend zur Bestandsabnahme der Bachforelle in den stark kormoranbeeinflussten Probestellen Beuren und Hausen. Dort sind, wie auch schon in den vergangenen Jahren, klare Defizite feststellbar. Erstmals sind aber auch an der Probestelle Singen bei der Bachforelle abnehmende Bestandszahlen zu verzeichnen, was auf einen Wegfraß durch Kormorane hindeutet.

Die Befischungsergebnisse im Herbst 2002 signalisierten noch eine teilweise Verbesserung. Sowohl in Hausen als auch in Singen wurden die höchsten Fangzahlen an Bachforellen seit Bestehen der Kontrolluntersuchungen festgestellt, in Beuren allerdings auf einem bekannt niedrigem Niveau. Im weiteren Verlauf des Winters und mit der Zunahme der Kormoraneinflüge verringerten sich die Fangzahlen drastisch: In Hausen sanken diese um fast 70%, in Singen um mehr als 50%. Auch in Beuren halbierten sich die Bestandszahlen. Der in den früheren Jahren festgestellte Trend, dass in den Frühjahrsmonaten eine Erholung des Bachforellenbestandes einsetzt, konnte bei der Frühjahrsbefischung 2003 nicht bestätigt werden. Sowohl in Hausen als auch in Singen

sanken die Fangzahlen weiter. Ein weiteres Anzeichen, dass der Bestand beeinträchtigt wird, ist die unausgeglichene Längenverteilung (Anhang C 1.1, C 1.2 und C 1.3). Insbesondere die von den Kormoranen bevorzugten mittleren Größenklassen (11 bis 20 cm und 21 bis 30 cm) sind im Frühjahr 2003 im Vergleich zur Herbstbefischung 2002 bzw. zu vergangenen Jahren deutlich unterrepräsentiert. Die im letzten Jahr festgestellte Bestandsbeeinträchtigung (Defizite in der Größenklassenverteilung und Abnahme der Gesamtzahlen) wurden somit bestätigt. Der Bestand der Leitfischart Bachforelle war im Jahre 2002/2003 erstmalig in allen Probestellen dem Fraßdruck durch Kormorane ausgesetzt und weist deutliche Anzeichen einer Beeinträchtigung auf.

Auch der Bestand an Äschen nimmt kontinuierlich ab. Eindeutige Anzeichen einer Schädigung liegen im Frühjahr nach der winterlichen Fraßperiode der Kormorane vor. Jungäschchen konnten nach dem Winter bzw. am Ende der Fraßperiode der Kormorane in keiner Probestrecke nachgewiesen werden, und während der Frühjahrsbefischung 2003 fehlten die Äschen in der Probestelle Singen sogar erstmalig vollständig (vergl. Anhang C 1.2 und C 1.3).

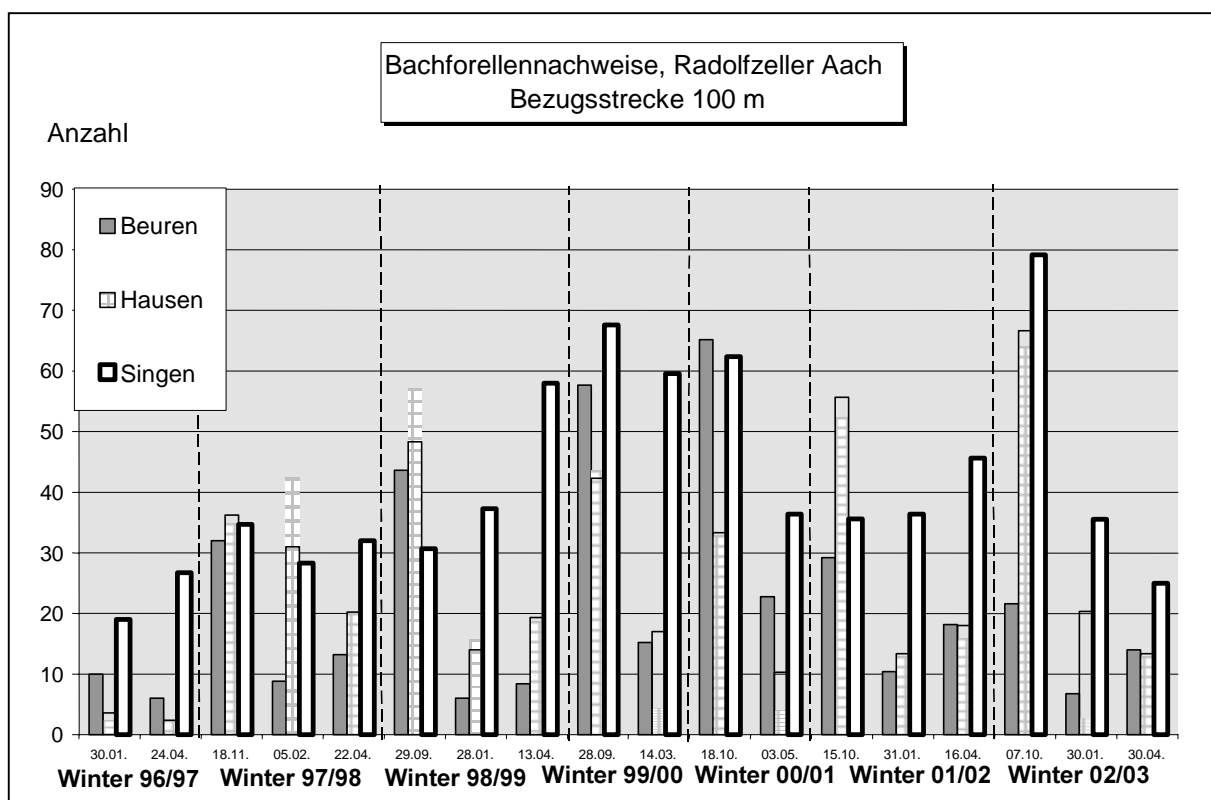


Abbildung 4.1: Übersicht der seit 1997 in den Herbst-, Winter- und Frühjahrsmonaten in verschiedenen Probestellen der Radolfzeller Aach durch die Fischbestandsaufnahmen der Fischereiforschungsstelle nachgewiesenen Bachforellen pro 100 m Fließstrecke.

a) Beuren

Im Untersuchungszeitraum 2002/2003 wurden an der Probestelle Beuren im Vergleich zu früheren Jahren deutlich schlechtere Befischungsergebnisse erzielt. Seit 1997 wurden keine vergleichbar niedrigen Fischdichten während einer Herbstbefischung festgestellt, die niedrigen Werte aus dem letztjährigen Untersuchungszeitraum wurden noch deutlich unterschritten. Im weiteren Verlauf des Winters und dem damit einhergehenden gestiegenen Prädationsdruck durch Kormorane war eine weitere Reduzierung des Bestandes zu beobachten. Dadurch ist das Potenzial für eine dauerhafte Erholung nicht gegeben. Zwar sind juvenile Bachforellen bis 15 cm vorhanden, Forellen zwischen 16 und 25 cm sind dagegen deutlich unterrepräsentiert (vergl. Anhang C 1.1). Damit ist ein ausreichend großer Bestand an zukünftigen Elterntieren nicht mehr gewährleistet. Eine

dauerhafte Schädigung ist nicht auszuschließen. Noch können natürlich aufkommende Jungfische zusammen mit Stützungsbesätzen mit Bachforellenbrut bzw. –sömmerlingen die Gesamtzahl bis zum Herbst leicht heben. Aber der Bestand im Herbst ist rückläufig, und die Defizite im Altersaufbau, bedingt durch die erhöhte Mortalität durch Kormoranfraß, können nicht mehr kompensiert werden.

b) Hausen

Auch an der Probestelle Hausen wurde der Trend der letzten Jahre bestätigt: Auf gute Befischungsergebnisse im Herbst folgen, einhergehend mit einer Zunahme der Kormoranpräsenz am Gewässer im Winter, drastisch rückläufige Fangzahlen im Winter und Frühjahr. Zwar wurden seit Bestehen der Kontrolluntersuchung zur Kormoran-VO in Hausen keine so hohen Fangzahlen wie im Herbst 2002 mit ca. 67 Bachforellen je 100 m Flusslauf erreicht (vergl. Abb. 4.1, Anhang C 1.2), im Januar 2003 reduzierte sich dieser Wert aber um ca. 70 % auf ca. 20 Tiere je 100 m und sank bis April 2003 weiter auf nur noch ca. 13 Bachforellen je 100 m. Auffällig an dieser Probestelle ist der Einbruch der Fangzahlen im Winter insbesondere in den von den Kormoranen bevorzugten Längensklassen von 11 bis 20 cm und 21 bis 30 cm. Dies wurde sowohl bei der Bachforelle als auch bei der Äsche festgestellt (vergl. Anhang C 1.2).

c) Singen

Die Habitat- und Wasserverhältnisse in Singen sind den Verhältnissen in Beuren und Hausen sehr ähnlich, nur die Kormoranpräsenz an den drei Probestellen war bisher sehr verschieden. Während in Beuren und Hausen regelmäßig größere Mengen an Kormoranen zu beobachten waren, fehlten sie bisher weitgehend in Singen. Damit konnten auch die starken, Kormoran bedingten Schädigungen an den Probestellen Beuren und Hausen durch die guten Befischungsergebnisse in Singen erklärt und nachvollzogen werden. Die Fischdichte in Singen blieb bis Herbst 2002 auf einem fast einheitlichen, nur leicht schwankendem Niveau (Abb. 4.1).

Erstmalig wurden jedoch im vergangenen Winter 2002/2003 mehrere Kormorane im Stadtgebiet beobachtet, die permanent im Bereich der Probestelle anwesend waren. Ähnlich wie in Beuren und Hausen hat dieser gestiegene Prädationsdruck in Singen eine Abnahme der Bachforellendichte in den von den Kormoranen bevorzugten Längensklassen von 11 bis 20 cm und 21 bis 30 cm zur Folge (vergl. Anhang C 1.3). Bemerkenswert ist ferner, dass die Abnahme der Populationsdichte in dieser Form erstmalig seit den vergangenen Untersuchungsperioden auftrat (vergl. Abb. 4.1). Weiterhin konnten an der Probestelle Singen im Frühjahr 2003 keine Äschen nachgewiesen werden. Es bleibt abzuwarten, ob sich die Bestände an Forellen und Äschen wieder erholen können oder ob mit längerfristigen Schädigungen zu rechnen ist. Dies hängt wiederum stark davon ab, ob die Kormorane auch im Stadtgebiet dauerhaft jagen oder sich dort sogar ansiedeln werden.

4.3.2 Donau

Probstellen: Ehingen, Riedlingen, Beuron-St. Maurus

Kormoranpräsenz im Winter 2002/2003

a) Raum Ehingen:

Der Öpfinger Stausee war, wie auch schon in den letzten Jahren, der Ausgangspunkt ausgedehnter Nahrungsflüge der dort im Winter in hoher Zahl anzutreffenden Vögel. Am 15.01.03 wurden am Stausee und an weiteren Stillgewässern des Bezirksfischereivereins Ehingen insgesamt 220 Vögel gezählt. Die meisten Tiere rasteten am Öpfinger Stausee über Nacht, um dann am darauffolgenden Tag Richtung Donau zu fliegen. Während des Sommers 2002 konnten im Bereich der Probestelle Ehingen immer wieder kleinere Trupps von zwei bis acht Vögeln bei der Nahrungsaufnahme beobachtet werden. Im Laufe des Winters stieg dann die Zahl der Vögel an, im Bereich der Probestelle konnten zwischenzeitlich über 20 Kormorane gezählt werden. Die Tiere wurden aber während des Winters durch einige Vergrämungsabschüsse (Gemarkung Ehingen 9 Stück) weitgehend von der Nahrungsaufnahme abgehalten. Somit bewegte sich der Einflug in die Probestelle Ehingen und damit auch der Fraßdruck auf die Fische aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem gleichem Niveau der Vorjahre.

b) Riedlingen:

Innerhalb der Untersuchungsperiode war die Anzahl der gesichteten Kormorane ähnlich wie in der vergangenen Vergrämungsperiode. Ab Oktober 2002 waren Kormoranschwärme von durchschnittlich 30 bis 50 Individuen regelmäßig an einigen Baggerseen des Riedlinger Umlandes auszumachen. Von dort aus unternahmen sie vereinzelt Nahrungsflüge an die Donau, zum Teil wurden sie auch nur beim Überflug beobachtet. In der näheren Umgebung der Probestelle waren sie aber auch teilweise, wie in Bechingen oder Daugendorf mit je ca. 20 Vögeln, dauerhaft vorhanden. Einzelne Tiere wurden permanent über den Sommer hinweg im Bereich Riedlingen beobachtet. Der Fischbestand der Probestelle Ehingen unterlag demnach einem gleichbleibenden bzw. leicht gesunkenen Fraßdruck durch Kormorane.

c) Beuron-St. Maurus:

Beobachtungen über Kormoraneinflüge in die Probestelle Beuron-St. Maurus liegen nur begrenzt vor: Am 18. Februar wurden vor Ort vier Vögel gesichtet, ortsansässige Personen berichteten von immer wieder auftretenden kleineren Schwärmen von drei bis fünf Vögeln. Ein stärkeres Einfliegen in Bereiche der Donau wurde durch insgesamt 13 Vergrämungsabschüsse im Bereich Hausen verhindert.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

In der Untersuchungsperiode 2001/2002 wurde an den Probstellen Ehingen und Riedlingen versucht, den Fischbestand durch eine Sommerbefischung besser zu charakterisieren. Diese Befischung sollte den Wintertermin mit den oftmals erschwerten Bedingungen für eine Elektrobefischung ersetzen (vergl. letztjährigen Abschlussbericht, FFS 2002). Allerdings hat sich gezeigt, dass durch diese zusätzliche Befischung im Sommer keine entscheidend neuen Daten gewonnen werden konnten. Es wurden daher keine weiteren Untersuchungen in den Sommermonaten durchgeführt. Aufgrund der wenigen Vergleichsdaten aus vorangegangenen Winterbefischnungen innerhalb der Probstellen Riedlingen und Ehingen wurde in der Untersuchungsperiode 2002/2003 auf eine Untersuchung im Winter verzichtet.

a) Raum Ehingen:

Im Untersuchungszeitraum 2002/2003 war die Bestandssituation an der Probestelle Ehingen (Donau) ähnlich zu den Vorjahren. Der Fischbestand scheint sich auf einem niedrigem Niveau stabilisiert zu haben, teilweise sind erste Anzeichen einer Zunahme zu verzeichnen.

Mit insgesamt 14 Arten ist die Fischartengemeinschaft weiterhin auf einem angemessenem Niveau, allerdings bestehen nach wie vor klare Defizite in der Häufigkeit einzelner Arten. Insbesondere bei der Leitfischart Äsche sind starke Schwankungen innerhalb und zwischen den Untersuchungsperioden auszumachen. Im Herbst konnte noch eine größere Anzahl Äschen in der Längensklasse 11 bis 20 cm festgestellt werden (vergl. Anhang C 2.1), aber bei der Frühjahrsbefischung 2003 wurden nur noch einzelne Tiere nachgewiesen. Positiv für die weitere Bestandsentwicklung dieser Art könnte das Auffinden von Brut im Frühjahr 2003 sein. Bei der weiteren Leitfischart dieser Region, der Barbe, ließ sich der vergleichsweise gute Fang in der Untersuchungsperiode 2001/2002 nicht wiederholen; 2002/2003 konnten nur noch Einzeltiere nachgewiesen werden.

Die Häufigkeiten anderer Cypriniden sind als mäßig bis gut einzuschätzen. So wurden z.B. Döbel, Elritze und Hasel, die in den vergangenen Jahren nur vereinzelt im Fang auftraten, während der Befischungen 2002/2003 regelmäßig angetroffen und ihre Bestände scheinen sich zu stabilisieren oder sogar zu erhöhen (Tab. 4.2 und Anhang C 2.1).

Auffällig war im Frühjahr 2003, dass die verschiedenen Arten innerhalb der Probestelle nur wenige ausgewählte Bereiche besiedelt hatten. Ein Großteil der nachgewiesenen Döbel und Hasel wurde im unmittelbaren Mündungsbereich des Baches Ehrlos gefangen, alle Elritzen und Äschen hingegen im schnellfließenden Teilbereich der Probestelle. Der flächenmäßig größte Teil der Probestelle, der Hauptstrom der langsamfließenden Donau, war fast fischleer.

Insgesamt lassen somit die Befischungsergebnisse eine gleichbleibende, bei einigen Fischarten auch eine leichte Verbesserung der Situation an der Probestelle Ehingen, an der Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt wurden, erkennen.

Tabelle 4.2: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Ehingen; Bezugsstrecke 300 m.

Fischart	1990	1996	1997	1998	04.05. 99	18.10. 99	30.05. 00	24.10. 00	13.02. 01	19.07. 01	30.10. 01	23.05. 02	14.10. 02	06.05. 03
Äsche	19	1	6	6	27	47	2	11	5	30	18	8	52	6
Bachforelle	1	1	2	11	1	1	4	—	—	6	2	—	—	2
Barbe	128	5	3	14	14	2	1	4	8	9	7	14	6	1
Barsch	19	—	1	—	5	—	1	2	1	4	2	3	2	—
Brachsen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	156	3	7	25	4	17	26	7	10	23	13	11	17	40
Elritze	—	—	—	—	—	3	14	3	1	—	—	—	47	67
Groppe	4	—	—	4	8	3	35	11	1	10	5	42	26	25
Gründling	25	—	—	9	4	2	2	2	—	2	6	6	21	11
Hasel	128	1	1	94	68	5	18	9	1	39	56	31	28	76
Hecht	4	—	7	2	1	—	—	—	—	4	5	—	4	—
Moderlieschen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Regenbogenf.	3	—	—	2	1	—	—	—	—	1	—	4	—	—
Rotauge	104	1	1	—	—	1	—	—	—	—	2	4	—	—
Schleie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Schmerle	64	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	6
Schneider	1	—	—	6	—	—	—	—	—	—	26	13	31	2
Stichling	17	—	—	30	2	8	—	2	1	—	—	3	—	—
Streber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—
Ukelei	35	—	—	1	—	—	—	—	1	32	—	4	2	—
Aal	21	4	2	11	2	—	4	1	—	3	2	6	1	1

b) Riedlingen:

Die vergleichsweise guten Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungsperiode konnten 2002/2003 bestätigt werden; der Fischbestand scheint sich langsam zu erholen. Sowohl während der Herbstbefischung 2002 als auch bei der Frühjahrsbefischung 2003 konnte bei der Leitfischart Barbe sowie bei Döbel, Gründling und Hasel eine ausgewogene Häufigkeitsverteilung in den verschiedenen Längenklassen gefunden werden. Ebenso werden in den letzten Jahren immer häufiger bedrohte Arten (z.B. Nase, Elritze oder Schmerle), die bei vorangegangenen Untersuchungen entweder nicht oder nur vereinzelt gefangen wurden, wieder in höherer Zahl nachgewiesen (Tab. 4.3). Weiterhin konnte auch die andere Leitfischart dieser Region, die Äsche, im Gegensatz zu vergangenen Jahren während der Herbstbefischung in größeren Abundanzen nachgewiesen werden. Im Frühjahr 2003 wurde zusätzlich Äschenbrut gefunden. Trotzdem sind bei dieser Art nach dem Winter immer noch deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen (Tab. 4.3, Anhang C 2.2).

Somit lässt sich festhalten, dass innerhalb der Probestelle Riedlingen Tendenzen der Bestandszunahme oder -stabilisierung zu erkennen sind (Tab. 4.3 und Anhang C 2.2). Deutliche Bestandseinbrüche, wie sie während vergangener Vergrämungsperioden verzeichnet werden mussten und die mit einer hohen Anzahl Kormorane im Bereich Riedlingen einhergingen, wurden innerhalb der letzten beiden Winterperioden nicht festgestellt. Die Vergrämungsmaßnahmen haben offenkundig zu einer deutlich geringeren Kormoranpräsenz und damit zu einer Erholung der Fischbestände geführt. Sofern weiterhin Vergrämungsmaßnahmen möglich sein werden (und durchgeführt werden) und sich der lokale Winterbestand an Kormoranen und der damit verbundene Fraßdruck auf die Fische nicht erhöht, sind weitere Verbesserungen bei den Fischbeständen zu erwarten.

Tabelle 4.3: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Riedlingen; Bezugsstrecke 1000 m.

Fischart	07.02.97	02.04.97	18.10.99	30.05.00	24.10.00	13.02.01	19.07.01	06.11.01	23.05.02	15.10.02	06.05.03
Äsche	—	8	6	46	2	8	19	8	10	78	11
Bachforelle	1	4	2	1	3	—	5	3	4	4	4
Bachneunauge	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1
Barbe	7	13	10	9	12	20	14	7	40	56	126
Barsch	—	—	—	3	—	—	4	—	3	—	—
Blaubandbarbling	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Brachsen	—	—	12	—	—	—	1	1	—	—	—
Döbel	2	10	32	19	34	6	34	48	28	49	21
Elritze	8	1	2	4	13	—	52	10	158	93	153
Gründling	—	4	4	27	4	—	23	1	17	8	72
Güster	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Hasel	14	—	3	39	8	—	38	—	15	—	48
Hecht	4	—	5	3	6	1	4	3	—	1	2
Karpfen	5	1	9	—	—	1	—	2	—	—	—
Nase	23	—	3	—	—	2	2	1	1	4	1
Regenbogenf.	—	—	1	5	1	1	2	3	3	—	—
Rotauge	3	—	14	7	1	—	15	—	1	2	—
Schmerle	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2
Schneider	11	35	25	22	72	—	50	128	107	43	73
Stichling	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Ukelei	30	—	18	1	4	—	9	—	2	1	—
Aal	5	10	16	12	3	3	5	3	14	3	7

c) Beuron-St. Maurus

Die Probestelle Beuron-St. Maurus war im Untersuchungszeitraum 2002/2003 im Winter aufgrund eines hohen Wasserstandes und einer erheblichen Eintrübung nur schwer zu befischen; daher lassen die Ergebnisse keine eindeutigen Aussagen über die Bestände im Winter zu.

Während der Frühjahrsbefischung fielen die im Vergleich zu früheren Untersuchungen gestiegenen Bestandszahlen bestimmter Cypriniden wie Barbe, Gründling und Hasel auf. Weiterhin erscheinen Fischarten, die bisher kaum oder nicht angetroffen wurden, wie z.B. Elritze oder Schmerle, immer häufiger im Fang. Allerdings scheinen diese hohen Fangzahlen nicht auf eine dauerhafte Bestandserhöhung hinzudeuten. Vermutlich hatten sich die meisten Fische an der Probestelle nur zum Laichen eingefunden, oder sie sind aufgrund eines dortigen Querbauwerkes und des zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden niedrigen Wasserstandes auf der Laichwanderung aufgehalten wurden. Somit könnte es sich um ein einmaliges Ereignis handeln, welches keine Rückschlüsse auf die Bestandsentwicklung der Fische in Verbindung mit auftretenden Kormoranen zulässt. Eine genauere Beurteilung der Situation ist eventuell aufgrund von weiteren Untersuchungen in den kommenden Jahren möglich.

Grundsätzlich belegen die geringen Fangzahlen bei der Äsche, dass im Bereich der Probestelle weiterhin Störungen vorliegen. Die Äsche als Leitfischart ist deutlich unterrepräsentiert. Außerdem konnten Äschenbrut oder Jungfische nicht gefunden werden. Es liegt daher nahe, dass Kormorane zumindest mitverantwortlich sind für die vergleichsweise schlechte Bestandssituation.

Tabelle 4.4: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Beuron-St. Maurus; Bezugsstrecke 400 m.

Fischart	1991	1993	1994	1995	1997	1998	04.05. 99	18.10. 99	28.03. 00	24.10. 00	13.02. 01	24.10. 01	06.02. 02	22.04. 02	15.01. 03	06.05. 03
Äsche	verbreitet	2	12	—	61	13	1	34	11	26	19	111	3	11	3	17
Bachforelle	selten	2	12	—	44	30	7	7	—	12	7	27	2	10	—	8
Barbe	—	3	1	—	—	4	13	2	2	9	—	17	—	14	—	80
Barsch	selten	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Brachsen	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	häufig	ca. 95	12	22	30	31	25	54	5	14	5	61	7	27	15	25
Elritze	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	4	—	65
Gründling	häufig	15	—	—	8	62	60	193	41	20	7	204	3	58	2	288
Hasel	häufig	ca. 40	4	häufig	3	11	1	1	—	140	—	75	7	11	1	164
Hecht	—	—	—	—	1	5	2	1	1	1	1	2	1	1	—	1
Nase	verbreitet	1	6	10	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Regenbogenf.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Rotaugen	häufig	häufig	5	häufig	—	3	8	6	—	—	—	2	—	2	—	7
Schmerle	selten	4	—	—	2	14	3	—	—	—	—	9	—	9	—	68
Stichling	—	—	—	—	häufig	4	3	—	—	—	—	3	—	—	—	3
Ukelei	verbreitet	—	—	3	—	6	1	—	1	—	—	—	—	—	—	155
Aal	häufig	ca.350	66	21	15	38	11	5	2	5	—	2	—	10	—	21

4.3.3 Blau

Probestelle: Arnegg

Kormoranpräsenz im Winter 2002/2003

Der Kormoraneinflug an der Blau begann im Beobachtungszeitraum 2002/2003 Ende Oktober mit einzelnen Tieren. Der in der Nähe der Ortschaft Arnegg gelegene Rastbaum wurde erneut besiedelt. Im Laufe des Novembers wurden dann regelmäßig 6 bis 8 Vögel gesichtet. Wie schon in den letzten Jahren nahm die Zahl der Vögel im weiteren Verlauf des Novembers kontinuierlich zu, so dass von Ende November bis Mitte Januar dauerhaft 30 bis 40 Kormorane registriert wurden. Mit Ende der Vergrämungsperiode, die im Alb-Donau-Kreis auf den 15.01. festgesetzt war, stieg die Zahl der Kormorane auf 82 an. Ab Ende Februar verschwanden die Vögel aus dieser Region, einzelne Kormorane wurde aber ab dem 24. März erneut gesichtet und blieben bis zum 10. April. In diesem Zeitraum wurden im Bereich der Probestelle am Tag bis zu 24 Vögel gezählt. In der Nähe der Probestelle wurden keine Kormorane geschossen, obwohl die Blau entsprechend ausgewiesen war. Die Situation an der Blau hat sich somit weiter verschärft: Die Vögel beflogen zwar das Gewässer zur gleichen Zeit wie in der letzten Vergrämungsperiode, wurden aber in einer höheren Zahl gesichtet.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Die Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003 ergaben ein zum Vorjahr vergleichbares Bild. Eine Bestandszunahme, wie sie zwischen 2000 und 2001 noch vermutet wurde (vergl. FFS 2001), kann nicht festgestellt werden; wahrscheinlicher ist sogar, dass der aktuelle Bestand auf die sehr niedrigen Werte Ende der 90er Jahre zurückgeht (vergl. Tab. 4.5). Insbesondere bei den Charakterarten dieser Region, der Äsche und der Bachforelle, sind die Längensklassen zwischen 11 bis 20 cm und 21 bis 30 cm im Frühjahr unterrepräsentiert (vergl. Anhang C 3.1). Am 06. Mai 2003 konnten auf 800 m Flusslauf nur eine Äsche und 12 Bachforellen zwischen 11 und 30 cm nachgewiesen werden.

Über die letzten Jahre hinweg ist ein immer wiederkehrender Rhythmus in den ermittelten Bestandszahlen zu erkennen: Bei den Herbstbefischungen ist aufgrund von nachwachsenden oder zugewanderten Fischen während der Sommermonate eine Bestandszunahme in den unteren Längensklassen von Äsche und Forelle erkennbar. Mit dem Beginn des Einfluges durch Kormorane verändert sich jedoch die Längen-Häufigkeitsverteilung. Äschen zwischen 11 und 30 cm sind nur noch vereinzelt auffindbar, und auch die Bachforellen nehmen innerhalb dieser Größenklasse ab. Zusätzlich nehmen seit 1999 die absoluten Bestandszahlen ab, insbesondere in der Längensklasse 11 bis 20 cm (vergl. Anhang C 3.1).

Als entscheidende Ursache für diesen starken Rückgang innerhalb der Wintermonate muss der hohe Fraßdruck durch die Kormorane angesehen werden, die in diesem Bereich in hoher Zahl jagen. Mit einer kurzfristigen Erholung des Bestandes ist derzeit nicht zu rechnen, es ist hingegen von einer weiteren Bestandsabnahme bei den beiden Leitfischarten Äsche und Bachforelle auszugehen.

Tabelle 4.5: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Arnegg; Bezugsstrecke 1000 m.

Fischart	1992	1996	1997	1998	04.05 99	18.10. 99	30.05. 00	24.10. 00	13.02. 01	23.10. 01	06.02. 02	22.04. 02	17.10. 02	15.01. 03	06.05. 03
Äsche	580	8	28	65	5	95	4	25	54	91	4	19	39	14	13
Bachforelle	89	3	75	58	9	58	35	39	26	37	11	23	34	30	20
Bachneunauge (Querder)	—	—	—	—	2	3	2	—	2	2	—	—	—	—	—
Brachsen	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elritze	15	6	35	85	60	2	131	214	6	32	9	238	4	1	165
Groppe	38	10	113	184	44	58	157	75	31	65	14	30	7	9	24
Gründling	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hecht	6	16	9	14	3	5	5	7	3	4	5	4	5	9	2
Karpfen	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Regenbogenf.	33	4	20	26	4	24	7	9	10	15	12	9	12	2	11
Rotauge	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	70	4	—	1	—	2	18	5	1	15	4	14	5	14	19
Stichling	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aal	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

4.3.4 Neckar

Probestellen: Rottenburg I und II

Kormoranpräsenz im Winter 2002/2003

Wie schon in der letzten Untersuchungsperiode wurden in den Sommermonaten 2002 durchschnittlich zwei bis drei Vögel am Neckar zwischen Bad Niedernau und Rottenburg gesichtet. Die Kormoranpräsenz im darauffolgenden Winter hielt sich in der unmittelbaren Umgebung der Probestellen Rottenburg I und II teilweise auf einem ähnlichen Niveau wie in den Vorjahren

(zwischen 5-20 Vögeln). Zwischenzeitlich wurden aber auch größere Schwärme mit bis zu 40 Tieren ausgemacht. Stärkere Einflüge gingen von November bis April von wechselnden Kormoranschlafplätzen (Steinbruch in der Nähe Rottenburg, NSG Bischoffsee und Rolusee) aus. Vermutlich flogen Kormorane verstärkt von den Rastplätzen an der Eyachmündung ein, da sich der dortige Bestand seit der letzten Beobachtungsperiode verdoppelt hat und aller Voraussicht nach den Nahrungsbedarf nicht aus der unmittelbaren Umgebung decken kann.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

a) Rottenburg I

Die 2002/2003 erzielten Befischungsergebnisse in der Probestelle Rottenburg I waren vergleichbar zum Vorjahr. Die Artenverteilung bewegt sich auf einem einheitlichen Niveau und im Frühjahr werden mehr Fische gefangen als im Winter (Tab. 4.6 und Anhang C 4.1). Der Anstieg im Frühjahr ist aber nur auf einzelne Fischschwärme zurückzuführen, die auf der Suche nach Nahrung oder zum Schutz in einen Teil der Probestelle, in den Auegraben, einwandern. Damit wird das schon seit Jahren vorherrschende Bild an dieser Probestelle auch während der Untersuchungsperiode 2002/2003 bestätigt: Im Neckar sinkt die Fischdichte rapide ab. Nur ausgesetzte Fische wie Bachforellen, die im Untersuchungszeitraum 2001/2002 gefangen wurden, oder Fischarten wie Nase oder Schneider, die normalerweise als Schwarmfische auftreten, werden in geringen Stückzahlen nachgewiesen.

Eine intakte Fischartengemeinschaft ist im Neckar nicht vorhanden. Inwieweit dafür der Fraßdruck durch Kormorane verantwortlich ist, lässt sich nur schwer beurteilen. Da die Vögel aber im Sommer ständig anwesend sind und ihr Bestand in den Wintermonaten weiter ansteigt, ist bei den Fischbeständen keine nachhaltige Erholung zu erwarten.

Tabelle 4.6: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Rottenburg I; Bezugsstrecke 600 m.

Fischart	1993	1996	1997	18.02. 98	14.05. 98	01.12. 98	05.05. 99	19.10. 99	28.03. 00	25.10. 00	14.02. 01	24.10. 01	07.02. 02	22.04. 02	15.01. 03	07.05. 03
Äsche	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2	1	1	—	—	—
Bachforelle	—	—	—	—	—	—	—	2	3	2	4	3	—	8	—	—
Barbe	4	—	—	—	—	—	8	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Barsch	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	1	—	—	1
Döbel	häufig	2	6	2	5	3	18	17	33	23	7	102	11	56	—	10
Elritze	—	—	2	—	—	7	7	—	—	—	2	38	—	4	1	62
Giebel	4	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gründling	häufig	4	13	6	—	—	10	—	—	3	4	32	2	23	2	10
Hasel	verbreitet	—	häufig	—	54	—	15	62	20	6	1	10	—	—	—	46
Karpfen	3	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	1	—	—	—	5
Nase	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Rotauge	49	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	1
Rottfeder	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Schleie	3	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Schmerle	—	—	38	27	30	2	170	13	16	10	4	2	—	14	—	28
Schneider	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1
Stichling	—	—	3	19	2	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aal	verbreitet	2	15	1	6	2	3	5	3	3	—	10	—	5	—	25

b) Rottenburg II

An der Probestelle Rottenburg II war im Herbst 2002 und im Frühjahr 2003 keine Verbesserung der Bestandssituation bei den verschiedenen Fischarten zu erkennen (Tab 4.7 und Anhang C 4.2). Während der Mai-Befischung wurden zwar relativ viele Arten nachgewiesen, die Individuendichte war jedoch sehr niedrig. Äschen, die für diesen Flussabschnitt eigentlich charakteristisch sind, waren nur als Einzeltiere anzutreffen. Döbel, Gründling oder Hasel, die in früheren Jahren noch in größeren Dichten nachgewiesen werden konnten, traten nur sporadisch im Fang auf. Eine Verbesserung ist bei gleichbleibend hohem Fraßdruck durch die in der unmittelbaren Umgebung jagenden Kormorane zweifelhaft.

Tabelle 4.7: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Rottenburg II; Bezugsstrecke 900 m.

Fischart	1993	1996	1997	18.02. 98	14.05. 98	01.12. 98	05.05. 99	19.10. 99	28.03. 00	25.10. 00	14.02. 01	24.10. 01	07.02. 02	22.04. 02	15.01. 03	07.05. 03
Äsche	18	—	30	1	—	—	1	—	2	5	—	3	—	1	1	1
Bachforelle	2	—	29	12	4	15	4	9	8	24	11	10	1	25	9	1
Barbe	—	—	1	5	18	—	12	—	—	—	—	—	—	2	—	4
Döbel	häufig	—	2	—	30	5	17	1	6	4	—	34	1	4	—	1
Elritze	2	—	1	3	1	—	—	—	—	4	1	6	7	98	1	1
Giebel	—	—	1	—	5	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	—	—	—	5	6	2	1	—	—	—	2	2	—	—	—	4
Gründling	4	—	4	9	14	—	11	5	1	4	1	33	—	12	1	7
Hasel	3	—	5	—	17	—	31	—	—	—	—	—	—	16	—	6
Hecht	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Karpfen	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	2
Nase	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Regenbogenf.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Rotauge	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Schleie	—	—	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	—	—	1	9	6	—	—	—	—	—	1	4	—	5	—	1
Schneider	—	—	9	3	31	1	82	—	2	4	2	5	—	2	—	3
Stichling	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aal	häufig	—	10	4	29	1	12	2	1	2	—	6	—	13	3	25

4.3.5 Eyach

Probestelle: Trillfingen

Kormoranpräsenz im Winter 2002/2003

Der Ruheplatz an der Mündung der Eyach wurde von den Kormoranen im Winter 2002/2003 erneut besiedelt. Nach Berichten wurden dort bis zu 75 Vögel beobachtet, was einer Verdoppelung gegenüber dem vorangegangenen Winter entspricht. Die Kormorane unternahm Nahrungsfüge zum Neckar und die Eyach hinauf. Die ersten Vögel wurden an der Eyach Anfang Oktober gesichtet, ab Mitte Oktober wurden an vereinzelt Tagen bis zu 40 Kormorane gezählt. Im weiteren Verlauf des Winters nahm dann die Zahl der Vögel ab. Anfang Januar wurden zwischen zwei und 16, von Februar bis März zeitweise vier bis sechs Vögel beobachtet. Diese Beobachtungen deuten auf nur einen geringen Anstieg des Einfluges durch Kormorane hin, da diese Zahlen nur leicht über den Berichten des vergangenen Winters liegen. Diese Zunahme war somit weniger stark als aufgrund der deutlichen Zunahme des Winterbestandes an der Eyachmündung vermutet worden war. Infolgedessen war der Fraßdruck durch die Kormorane an der Probestelle Trillfingen vergleichbar mit dem Winter 2001/2002.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Der im letzten Untersuchungsbericht festgestellte positive Trend konnte durch die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen von 2002/2003 bestätigt werden. Die Untersuchungsergebnisse im Januar 2003 weisen zwar noch eine geringe Anzahl an Fischen der unteren Längensklassen auf, der Bestand scheint sich aber bis Anfang Mai, betrachtet man die Befischungsergebnisse im Frühjahr 2003 und damit nach einer möglichen Beeinflussung durch Kormorane, auf einem gestiegenem Niveau einzupendeln; Tendenzen einer Bestandserholung sind zu erkennen.

Eine Charakterart dieser Region, die Barbe, konnte während der Winter- und der Frühjahrsbefischung 2003 in einer zufriedenstellenden Individuendichte (Tab. 4.8) sowie Längen- und Häufigkeitsverteilung (Anhang C 5.1) gefunden werden. Weiterhin konnten größere Schwärme an Elritzen und Schmerlen nachgewiesen werden. Die in einer geringen Stückzahl gefangenen Regenbogen- und Bachforellen wiesen eine einheitliche Größe und Form auf und stammten offensichtlich aus Besatzmaßnahmen. Trotz des gestiegenen Kormoranbestandes an der Eyachmündung scheint derzeit nur ein verhältnismäßig geringer Einfluss auf den Fischbestand vorzuliegen.

Tabelle 4.8: Befischungsergebnisse aus der Probestelle Trillfingen; Bezugsstrecke 200 m.

Fischart	1997	18.02. 98	14.05. 98	01.12. 98	05.05. 99	19.10. .99	28.03. 00	25.10. 00	14.02. 01	23.10. 01	06.02. 02	22.04. 02	15.01. 03	07.05. 03
Bachforelle	10	—	2	8	8	10	6	1	1	1	4	6	2	1
Barbe	7	1	11	—	32	—	19	12	9	15	8	69	24	97
Döbel	23	4	18	22	25	27	8	52	3	34	22	48	5	19
Elritze	häufig	verbreitet	häufig	häufig	136	24	40	88	8	82	43	153	—	145
Gründling	9	2	2	11	42	10	16	16	—	14	8	13	—	8
Hasel	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—
Karpfen	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
Regenbogenf.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5
Rotauge	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—
Schmerle	häufig	verbreitet	192	20	verbreitet	34	60	87	24	111	29	87	—	153
Schneider	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
Aal	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

5 Bewertung der praktischen Durchführung der Kormoran-VO

Sowohl die Umsetzung der Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt als auch die im Berichtszeitraum gewonnenen Erfahrungen bestätigen wiederum die Erkenntnisse der letzten Jahre. Grundsätzlich neue Sachverhalte und Zusammenhänge sind im Winter 2002/2003 nicht aufgetreten, so dass für eine detaillierte Darstellung auf die bewertende Zusammenfassung im Bericht für den Winter 2000/2001 verwiesen werden kann.

Dessen ungeachtet bedürfen im vorliegenden Bericht folgende Punkte einer Einzeldarstellung:

Begleitende Fischbestandsuntersuchungen

Die durchgeführten Fischbestandsuntersuchungen an 10 Fließgewässerprobestellen des Untersuchungszeitraumes 2002/2003 führten zu folgenden Erkenntnissen:

- In keinen der untersuchten Fließgewässerbereichen, die regelmäßig oder in steigender Zahl von Kormoranen zum Nahrungserwerb aufgesucht wurden, kam es bisher zu einem annähernden Ausgleich der in früheren Jahren beobachteten ausgewogenen Fischbestände. Diese Gewässerabschnitte (Beispiel Neckar, Blau und Radolfzeller Aach) beherbergen in der Regel einen auf niedrigem Niveau stagnierenden Fischbestand. Tendenzen einer Erholung sind nicht erkennbar und auch kurzfristig nicht zu erwarten.
- Aufgrund von Vergrämungsmaßnahmen oder anderer Gründe wurden in verschiedenen Gewässerabschnitten auf niedrigem Niveau gleichbleibende oder geringere Kormoraneinflüge verzeichnet. In der Folge reagierten die Fischbestände unterschiedlich. Dabei wurde in der Regel die vollständige Größe und Artenstruktur des ehemaligen Bestandes nicht erreicht, bei einigen Fischarten werden jedoch teilweise erste Anzeichen einer Bestandserholung registriert (Beispiel Donau).
- An nur sporadisch von Kormoranen aufgesuchten Gewässerabschnitten traten innerhalb des Untersuchungszeitraumes keine nachweisbaren Beeinträchtigungen auf. Im Vergleich zu Schädigungen früherer Jahre sind erste Hinweise einer dauerhaften Bestandserholung erkennbar (Beispiel Eyach).

Die Ergebnisse der Begleituntersuchungen der vorangegangenen Jahre wurden durch diese neuerlichen Untersuchungen weitgehend bestätigt.

Erfassung der Abschussmeldungen

Die Erfassung und Auswertung der Abschussmeldungen erfolgte in vergleichbarer Weise wie im vorangegangenen Winter. Im Berichtszeitraum war verstärkt die Meldung von Vergrämungsabschüssen als nicht vorgesehene Eintragungen in die Jagdstatistiken zu verzeichnen.

Hierdurch ergab sich sowohl für die betreffenden Landratsämter als auch für die Berichterstellung erneut ein erhöhter Aufwand bei der Zusammenstellung der Abschussmeldungen.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und Natura 2000 Gebiete

Die derzeit gültige Kormoranverordnung lässt generell keine Ausweisung von Gewässerstrecken in Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern zu. Die bereits in den vorangegangenen Abschlussberichten beschriebenen Konflikte in Zusammenhang mit Neuausweisungen von Naturschutzgebieten (insbesondere vor dem Hintergrund der entstandenen NATURA-2000-Kulisse) und den dort dann nicht mehr möglichen Vergrämuungsmaßnahmen bestehen uneingeschränkt weiter.

Gesamtbewertung

Im Berichtszeitraum wurde wie in den Jahren zuvor von den durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten in aller Regel nur dort Gebrauch gemacht, wo starke Kormoraneinflüge zu verzeichnen waren.

Nach Ansicht der begleitenden Arbeitsgruppe wurde somit von den durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten verantwortungsbewusst Gebrauch gemacht. Die Einwirkung der Kormorane auf wertvolle Fischbestände konnte dadurch vielfach deutlich verringert werden.

Handlungsbedarf wird weiterhin insbesondere für neu auszuweisende Gewässer in NATURA-2000 Gebieten und bei der Neuausweisung von Naturschutzgebieten gesehen. Außerdem bedürfen die anhaltend hohe Zahl von Kormoranen in den Brutkolonien Baden-Württembergs, die auf hohem Niveau liegende Anzahl der Brutkolonien selbst, sowie die weiter steigende Zahl übersommernder Kormorane in verschiedenen Bereichen des Landes verstärkter Aufmerksamkeit, da durch diese Entwicklungen der Prädationsdruck durch Kormorane auf Fischbestände insbesondere in den Sommermonaten ansteigt. Dabei sind sommerliche Einflüge der Kormorane für die Fischbestände von anderer Bedeutung als die Einflüge überwinternder Vögel.

6 Literatur und Quellen

- BOSCHERT, M., MAHLER, U. & S. SCHUSTER (2000): Brutverbreitung und Brutbestand des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Baden-Württemberg.- Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 16 (1), 1-6.
- BREGNBALLE, T., VAN EERDEN, M. R., ENGSTRÖM, H., KNIEF, W. & S. VOLPONI (2002): Status and changes in cormorant numbers on the western European breeding grounds. Abstract, European Conference on the Great Cormorant, 12th & 13th March 2002, Straßburg, France
- DECKERT, E. (2003): Fischereiverein Herbolzheim, schriftl. Mitt. an FFS vom 30.03.2003
- GRIMM, R. (2003): Fischerei Hegegemeinschaft Jagst, schriftl. Mitt. an FFS vom 05.04.2003
- FFS (1997): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juli 1997: Abschlußbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane; 187 S. + Anhänge.
- FFS (1998): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juli 1998: Abschlußbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt; 149 S. + Anhänge.
- FFS (1999): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juni 1999: Abschlußbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt; 35 S. + Anhänge.
- FFS (2000): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juni 2000: Abschlußbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt; 28 S. + Anhänge.
- FFS (2001): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juli 2001: Abschlussbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt; 25 S. + Anhänge.
- FFS (2002): FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE KORMORANVERORDNUNG; Juli 2002: Abschlussbericht über Begleituntersuchungen zur Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt; 25 S. + Anhänge.
- LFU (1994): Übersichtskartierung des morphologischen Zustands der Fließgewässer in Baden-Württemberg 1992/93, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Band 15, 18 S. + Anhänge.
- LFU (1998): Gewässergütekarte Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Band 49, 65 S.
- LFV BADEN e.V. (2002): Kormoran und Fischerei. 10 Jahre Kormoranbeobachtungen, Rückblick – Zählungen – Entwicklungen, Landesfischereiverband Baden e.V. Arbeitskreis IX
- MAHLER, U. (2002): Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Karlsruhe, schriftl. Mitt. an FFS vom 07.06.2002
- OAB (2003): Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Ornithologischer Rundbrief für das Bodenseegebiet, Nr. 167, Januar 2003, 21 S. (www.bodensee-ornis.de)
- PIESCH, W. (2003): schriftl. Mitt. an RP Stuttgart, Ref. Fischereiwesen vom 20.03.2003

- SCHEU (2003): Beobachtungen und Aufzeichnungen zur Kormoranentwicklung am Untersee, schriftl. Mitt. an FFS vom 26.05.2003
- VAN DAM, C. & ASBIRK, S. (1997): Cormorants and human interest. Proceedings of the Workshop towards an International Conservation and Management Plan for the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), 3 and 4 October 1996, Lelystad, The Netherlands; Published by: The National Forest and Nature Agency, RIZA and IKC natuur beheer, Wageningen, The Netherlands; 152 pp.
- VELDKAMP, R. (1997): Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Europe - a first step towards a European management plan. Published by: The National Forest and Nature Agency, Denmark, and The National Reference Centre for Nature Management, The Netherlands; 99 S.
- WENZEL, C. (2002): Staatl. Fischereiaufseher, Amt f. Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur, Markdorf, schriftl. Mitt. an FFS vom 15.10.2002

7 Danksagung

Die AG Kormoranverordnung bedankt sich bei allen, die Begleituntersuchungen und Berichtserstellung durch Informationen, Anregungen oder praktische Assistenz unterstützt haben:

Ehrenamtliche Fischereiaufseher unterstützten die Arbeit wiederum weit über das übliche Maß hinaus: Sie lieferten Informationen zur Situation der lokalen Fischbestände, vermittelten die erforderlichen Kontakte vor Ort, beobachteten Vorkommen von Kormoranen und unterstützten die Begleituntersuchungen.

Viele Fischereiberechtigte und -Vereine stellten wiederum bereitwillig Informationen über Fischbestände, frühere Befischungen, eigene Beobachtungen etc. zur Verfügung, die auf anderem Weg nicht oder nur unter großem Aufwand zu erhalten gewesen wären.

Die AG Kormoranverordnung dankt darüber hinaus allen nicht im Einzelnen genannten Personen, die in irgendeiner Weise zur Durchführung der Begleituntersuchungen und zur Berichtserstellung beigetragen haben.

ANHANG

- A** Ausweisungen für den Winter 2002/2003
- B** Vergrämungsabschüsse im Winter 2002/2003
- C** Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 2002/2003

Anhang A

Ausweisungen für den Winter 2002/2003

Tabelle A.1: Liste der ausgewiesenen Gewässer im Bereich des Regierungsbezirks Karlsruhe

Tabelle A.2: Liste der ausgewiesenen Gewässer im Bereich des Regierungsbezirks Stuttgart

Tabelle A.3: Liste der ausgewiesenen Gewässer im Bereich des Regierungsbezirks Freiburg

Tabelle A.4: Liste der ausgewiesenen Gewässer im Bereich des Regierungsbezirks Tübingen

Tabelle A.1: Liste der ausgewiesenen Gewässer in den einzelnen Landkreisen im Bereich des Regierungsbezirks **Karlsruhe**; jeweils ausgenommen: Befriedete Bezirke, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und die bis zum 18. 09. 1999 gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG in der gültigen Fassung

Landratsamt	Gewässer
Calw	<ul style="list-style-type: none"> • Nagold mit Nebenflüssen im gesamten Landkreis
Enzkreis	<ul style="list-style-type: none"> • Enz im gesamten Landkreis • Nagold im gesamten Landkreis • Pfinz im gesamten Landkreis • Würm im gesamten Landkreis • Teich bei Dürren auf Gemarkung Dürren
Freudenstadt	<ul style="list-style-type: none"> • Neckar im gesamten Landkreis • Eyach im gesamten Landkreis
Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Albkanal „Neue Alb“ • Altrhein und Bruch bei der Insel Rott • Altrhein zwischen Oberau/Großau und Niederau • Äußere Au auf Gemeinde Linkenheim-Hochstetten • Fischersgrund (Herrenwasser) • Niederauwasser auf Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen • Pfinz von der Gemarkungsgrenze Graben-Neudorf bis Schleifmühle Rußheim • Pfinz-Heglach auf Gemarkung Graben • Philippsburger Altrhein • Rheinniederungskanal auf Gemeinde Linkenheim-Hochstetten • Rheinniederungskanal auf Gemeinde Philippsburg • Saalbachkanal von Grenze Graben-Neudorf bis Kläranlage Rußheim • Privatgewässer „Auf die Alte Bach“ auf Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen • Tankgraben, Malsch • Baggersee Hötzel, Eggenstein • Baggersee im Gewann Hurst • Baggersee im Gewann Neureute • Baggersee Krieger • Baggersee Streitköpfe • Baggersee Weisenburger • Brechtsee • Buchtzigsee • ehemaliger Baggersee nördl. Insel Rott • Hardt-See-Bruhrein • Heidesee, Forst • „Langes Loch“ • Lußhardsee in Kronau • Mittelgründsloch • Sieben-Erlen-See, Karlsdorf-Neuthard • Steinwerkweiher in Philippsburg
Neckar-Odenwald-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Fischbach auf Gemarkung der Stadt Adelsheim • Kirnau auf Gemarkung der Stadt Adelsheim • Rinschbach auf Gemarkung der Stadt Adelsheim • Seckach auf Gemarkung der Stadt Adelsheim • Fischbachsee • Waldsee • 3 Seen des SFV Eberbach u. Umgebung auf Gemarkung Billigheim

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A.1

Landratsamt	Gewässer
Rastatt	<ul style="list-style-type: none"> • Rhein zwischen Unterwasser Staustufe östlich des Damms (Kraftwerkskanal) bis Einmündung Sandbach, sowie westlich des Damms zum Kraftwerkskanal ab Gewässeranfang Staustufe bis 200 m nördlich in Richtung Rheinbrücke Wintersdorf (Stillwasserbereich innerhalb der unteren Wehrbucht) • Alle Gewässer westl. B 36, einschließlich Münchfeldsee, <u>ausgenommen</u>: <ul style="list-style-type: none"> – Rhein – Goldkanal (ausgenommen staatl. Fischereilos) – Sämannsee, Südl. Kernsee, Kriegersee, Greffener Baggersee, Nördl. Sehringsee • Baggersee "Oberwasser"
Rhein-Neckar-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Elsenz von Mündung bei Neckargemünd bis Kreisgrenze • Schwarzbach von Mündung in Meckesheim bis Kreisgrenze • Angelsee an der B 3 auf Gemarkung Nussloch • Anglersee auf Gemarkung Ketsch • Autobahnbaggersee auf Gemarkung Brühl • Baggersee auf Gemarkung Reilingen • Baggersee am Autobahndreieck Hockenheim • Breitwiesenteich an der B 45 auf Gemarkung Mauer • „Roter Baggersee“ auf Gemarkung Rot • Vogelwaldsee auf Gemarkung St. Leon • Weiher Mahrhöhe auf Gemarkung Ilvesheim • Zementwerksee an der Schwetzingen Straße in Leimen
Stadtkreis Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinsgewässer SFV Knielingen im Gewann „Vorderes Bruch“
Stadtkreis Pforzheim	<ul style="list-style-type: none"> • Enz im gesamten Stadtkreis • Nagold im gesamten Stadtkreis

Tabelle A.2: Liste der ausgewiesenen Gewässer in den einzelnen Landkreisen im Bereich des Regierungsbezirks **Stuttgart**; jeweils ausgenommen: Befriedete Bezirke, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und die bis zum 18. 09. 1999 gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG in der gültigen Fassung

Landratsamt	Gewässer
Böblingen	<ul style="list-style-type: none"> • Würm im gesamten Landkreis
Esslingen	<ul style="list-style-type: none"> • Neckaraltarm („verlängerter Alter Neckar“ bis 50 m südöstlich NSG „Alter Neckar“) auf Gemarkung Altbach • Neckaraltarm ab Dieter-Roser-Brücke bis Fußgängerbrücke bei Vereinsheim FV Esslingen • Neckar im gesamten Landkreis, <u>ausgenommen</u>: <ul style="list-style-type: none"> – entlang des NSG „Schörrain“ auf Gemarkung Neckartenzlingen – zwischen Fußgängersteg von Unterensingen zum Betriebsgelände der Fa. Otto bis einschließlich Autobahnbrücke (A8) auf Gemarkung Wendlingen – zwischen Seebücke, Gemarkung Wendlingen bis einschließlich L 1207 auf Gemarkung Wernau – ab Neckarhafen Plochingen auf Gemarkung Plochingen bis Markungsgrenze Stuttgart
Göppingen	<ul style="list-style-type: none"> • Fils auf den Gemarkungen Ebersbach und Uhingen • Epple-See auf Gemarkung Uhingen
Heidenheim	<ul style="list-style-type: none"> • Brenz • Egau • Itzelberger See
Heilbronn	<ul style="list-style-type: none"> • Jagst im gesamten Landkreis • Kessach von Kreisgrenze bis Widdern • Kocher im gesamten Landkreis • Neckaraltarm bei Neckarsulm und Bad Friedrichshall • Seckach zwischen Roigheim und Möckmühl • Schefflenz im gesamten Landkreis • Herbert-Bopp-See • Hochwasserrückhaltebecken „Ehmetsklänge“ • Hochwasserrückhaltebecken „Katzenbach“ • Hochwasserrückhaltebecken „Michelbach“ • Riedmüller-See • Fischteichanlage des FV Heilbronn
Hohenlohe	<ul style="list-style-type: none"> • Jagst im gesamten Landkreis • Kocher im gesamten Landkreis
Ludwigsburg	<ul style="list-style-type: none"> • Bottwar im gesamten Landkreis • Enz im gesamten Landkreis • Metter im gesamten Landkreis • Murr im gesamten Landkreis • Benzlesriedsee • Ensinger See • Ferber- bzw. Semolinasee • Horrheimer Seen • Monrepos-See • Neckartalsee • Rohrbachweiher • Wehrbachsee • Fischzuchtanlage im Gewann „Langmantel“

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A.2

Landratsamt	Gewässer
Main-Tauber-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • bis jeweils 1000 m unterhalb der Main-Staustufen Eichel, Faulbach und Freudenberg, einschl. Bühnenfelder und Altarmen, auf den Bühnen, im Flachwasserbereich zwischen Bühnen und Ufer und in den Altarmen des Mains • Brehmbach im gesamten Landkreis • Grünbach im gesamten Landkreis • Tauber im gesamten Landkreis • Umpfer im gesamten Landkreis • Baggersee Freudenberg • Badensee bei Freudenberg • Baggersee Mondfeld
Rems-Murr-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Murr von der Grenze des Umgebungsbereiches (500 m) um das NSG „Gaab“ bei Eisenschmiedmühle bis zur Kreisgrenze • Rems im gesamten Landkreis
Schwäbisch-Hall	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Fließgewässer 1. und 2. Ordnung

Tabelle A.3: Liste der ausgewiesenen Gewässer in den einzelnen Landkreisen im Bereich des Regierungsbezirks **Freiburg**; jeweils ausgenommen: Befriedete Bezirke, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und die bis zum 18. 09. 1999 gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG in der gültigen Fassung

Landratsamt	Gewässer
Breisgau-Hochschwarzwald	<ul style="list-style-type: none"> • Alle fließenden und stehenden Gewässer im gesamten Landkreis, <u>ausgenommen</u>: <ul style="list-style-type: none"> – Vollrhein, Restrhein, Rheinzuflüsse und Baggerseen innerhalb des Auebereiches zwischen Rhein-km 190 und 236 – Titisee, Windgfällweiher, Schluchsee (Ausnahme: Kaiserbucht) – Baggersee Uhl – Niederrimsinger See – Baggersee Kieswerke Flückiger
Emmendingen	<ul style="list-style-type: none"> • Alte Dreisam auf Gemarkung Bahlingen • Alte Elz, vom Leopoldskanal bis zur Bahnlinie KA-Basel, Gemarkung Riegel • Elz, von der östl. Gemarkungsgrenze Riegel bis Leopoldskanal, Gemarkung Riegel • Leopoldskanal, vom Beginn bei Riegel bis zur L 105, Gemarkung Riegel • Leopoldskanal zwischen L 105 und K 5153 • Mühlbach unterhalb Kläranlage des Abwasserverbandes „Untere Elz“, Gemarkung Köndringen • Schwobbach, von der südl. Gemarkungsgrenze Riegel bis zur Kreuzung mit dem Feuerbach, Gemarkung Riegel • Weisweiler Mühlbach zwischen Dorf und Grenze zum Landschaftsschutzgebiet „Rheinniederung Wyhl/Weiswil“ • Baggersee Gehrpfadweiher, Gemarkung Riegel • Baggersee Kollmarsreute, Gemarkung EM-Kollmarsreute • Baggersee Löhlinschachen • Baggersee Müller - Campingplatz, Gemarkung Riegel • Baggersee der Fa. Vogel-Bau, Gewinn Dürrenmatt, Gemarkung Riegel • Baggersee im Gewinn „Grütt“, Gemarkung Rheinhausen • Baggersee im Gewinn „Am unteren Wald“, Gemarkung Teningen • Baggersee im Gewinn „Niederwald“, Gemarkung Köndringen • Birkenwaldsee, Gemarkung Rheinhausen • Klausensee, Gemarkung Riegel • See zwischen den Straßen BAB 5, L110 und K 5140, Gemarkung Teningen
Konstanz	<ul style="list-style-type: none"> • Biber auf Gemarkung Randegg und Bietingen • Biber/Körbelbach auf Gemarkung Büsslingen • Hegauer/Radolfzeller Aach vom Aachtopf bis Grenze NSG Aachried • Hochrhein auf Gemarkung Gailingen und Büsingen • Riederbach auf Gemarkung Gottmadingen • Saubach auf Gemarkung Singen und Mühlhausen-Ehingen • Stockacher Aach auf Gemarkung Espasingen und Bodman • Bimmisried-Weiher auf Gemarkung Mühlhausen-Ehingen • Böhringer See • Espasinger Weiher westl. Espasingen • Güttinger Badensee bei Radolfzell-Güttingen • Untersee auf Rechtsgebiet der Untersee-Fischerei-Ordnung

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A.3:

Landratsamt	Gewässer
Lörrach	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Gewässer 2. Ordnung • Rheinkilometer 142 - 145,4 • Rheinkilometer 147 - 148,7 • Rheinkilometer 151,8 - 153 • Rheinkilometer 158 - 160 • Rheinkilometer 161,5 - 162,5 • Teichwirtschaftliche Anlagen von Angelsportvereinen, soweit eine Überspannung nicht möglich ist.
Ortenaukreis	<ul style="list-style-type: none"> • alle Gewässer im Landkreis, <u>ausgenommen</u>: <ul style="list-style-type: none"> – Vollrhein – alle Gewässer innerhalb eines 1000 m breiten Geländestreifens entlang des Rheins – alle Gewässer in den an den Rhein angrenzenden Auwaldbereichen – Blattsee und Baggersee Meißenheim
Rottweil	<ul style="list-style-type: none"> • Eschach ab Gemarkung Heiligenbronn bis Gemarkung Dunningen (beide einschließlich) • Eschach auf Gemarkung Horgen, Gemeinde Zimmern • Glatt im gesamten Landkreis • Kinzig, Gemarkung Vorderlehengericht • Lautenbach auf Gemarkung Oberndorf und Aistaig • Neckar ab Einmündung Schlichern bis Kreisgrenze Freudenstadt • Neckar auf Gemarkung Rottweil, Villingendorf, Dietingen, innerhalb Jagdbezirk Hohenstein-Neckarburg und Epfendorf mit Ortsteil Talhausen • Sandbühlbach von der Quelle bis Mündung in den Neckar • Schenkenbach von der Markungsgrenze Trichtingen/Lichtenegg bis Einlaufwehr Forellenzucht Hofer, vom Auslaufwehr Forellenzucht Hofer bis Mündung in Neckar • Teichanlage Kloster Kirchberg
Schwarzwald-Baar-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Breg von Hammereisenbach bis Einmündung Reichenbächle • Breg von Gemarkungsgrenze Wolterdingen/Bräunlingen bis Wehr in Hüfingen • Brigach von Einmündung Röhlinbach bis Einmündung Kirnach • Brigach von Kläranlage Villingen bis Marbach • Brigach von Einmündung Holenbach bis Aufen • Donau ab Zusammenfluss Brigach / Breg bis Pfohren • Donau ab Einmündung Mühlekanal / Neudingen bis Kreisgrenze • Kirnach vom Stausee / Unterkirnach bis Mündung in Brigach • Wutach im gesamten Landkreis • Riedsee auf Gemarkung Pfohren • Riedsee auf Gemarkung Donaueschingen • Mönchsee, südl. Abschnitt
Tuttlingen	<ul style="list-style-type: none"> • Aitrach im gesamten Landkreis • Donau mit Altwässern im gesamten Landkreis
Waldshut	<ul style="list-style-type: none"> • Hochrhein, km 50,245 - 63,1 • Hochrhein, km 76,768 - 102,6 • Hochrhein, km 113 - 126 • Hochrhein, km 129,37 - 137,6 • Wutach ab Wutachmühle bis nach Unterlauchringen

Tabelle A.4: Liste der ausgewiesenen Gewässer in den einzelnen Landkreisen im Bereich des Regierungsbezirks **Tübingen**; jeweils ausgenommen: Befriedete Bezirke, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und die bis zum 18. 09. 1999 gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG in der gültigen Fassung

Landratsamt	Gewässer
Alb-Donau-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Aach, Stadt Schelklingen • Blau auf Gemeinde Blaustein, Stadt Blaubeuren • Donau auf den Gemeinden Emeringen, Rechtenstein, Obermarchtal, Untermarchtal, Munderkingen, Rottenacker, Ehingen, Öpfingen, <u>ausgenommen</u>: <ul style="list-style-type: none"> – Öpfinger Stausee sowie Stauseenkette an der Donau sowie die Baggerseen • Kleine Lauter auf der Gemeinde Blaustein, Gemarkung Herrlingen • Iller auf den Gemeinden Balzheim, Dietenheim, Illerrieden, Illerkirchberg • Nau, Stadt Langenau von Ostermühle bis Landesgrenze • Reiß, Stadt Ehingen, Gemarkung Reißissen, Gemeinden Öpfingen und Erbach, Gemarkung Ersingen • Rot, Gemeinde Erbach mit Gemarkung Dellmensingen • Schmiech, Stadt Ehingen, Stadt Schelklingen • Urspring, Stadt Schelklingen • Weihung auf den Gemeinden Schnürpflingen, Staig und Illerkirchberg
Biberach	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Fließgewässer und gewerblichen Fischzuchtanlagen im Landkreis
Bodenseekreis	<ul style="list-style-type: none"> • Andelshofer Weiher
Ravensburg	<ul style="list-style-type: none"> • Eschach von Friesenhofen bis Einmündung in Wurzacher Ach • Iller im Landkreis • Obere Argen von Landesgrenze bei Mallaichen bis Mündung Vereinigte Argen • Untere Argen von Landesgrenze bis Mündung in Vereinigte Argen • Vereinigte Argen bis Kreisgrenze • Schussen von Aulendorf bis Kreisgrenze bei Gutenfurt • Wolfegger Ach von Frohnmühle bis Mündung in Schussen • Wurzacher Ach von Ortsende Bad Wurzach bis Mündung in Eschach • Gottrazhofer Stausee
Reutlingen	<ul style="list-style-type: none"> • Große Lauter im gesamten Landkreis • Zwiefalter Aach im gesamten Landkreis
Sigmaringen	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Fließgewässer und stehende Gewässer bis 30 ha im gesamten Landkreis
Tübingen	<ul style="list-style-type: none"> • Neckar im gesamten Landkreis <u>mit Ausnahme von</u>: <ul style="list-style-type: none"> – Stauwehr in Rottenburg-Kiebingen bis Einmündung Bühlerbach – Alte Neckarbrücke in Kirchentellinsfurt bis zum Stauwehr T 100 – Baggerseen Bischoff, Queck, Epple • Steinlach von der Gemeindegrenze Ofterdingen bis zur Mündung in den Neckar • Starzel von der Burgmühle bis zur Mündung in den Neckar • Hirschauer Baggerseen • Mayersee auf Gemarkung Kirchentellinsfurt
Zollernalb-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Eyach ab Kläranlage Balingen bis Kreisgrenze • Stunzach ab Gemarkungsgrenze Heiligenzimmern bis Einmündung in Eyach
Stadtkreis Ulm	<ul style="list-style-type: none"> • Altwasser Gewann „Hirschhalde“ • Blau, <u>ausgenommen</u>: Bereich zwischen Mündung in Donau und Lupferbrücke • Blaukanal, <u>ausgenommen</u>: Bereich zwischen Mündung in Blau und Kurt-Schumacher-Ring • Donau, <u>ausgenommen</u>: zwischen Fußgängersteg in der Friedrichsau und Konrad-Adenauer-Brücke • Grenzgraben im gesamten Stadtkreis • Iller im gesamten Stadtkreis • Weihung, <u>ausgenommen</u>: Bereich zwischen Sportplatz „Binsenweiher“ und Ostermahdweg • Beschußamtsee und Lichternsee

Anhang B

Vergrämungsabschüsse im Winter 2002/2003

Tabelle B.1: Anzahl der Vergrämungsabschüsse in den Landkreisen

Tabelle B.2: Orte und Zeitpunkte der einzelnen Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungsbezirks Karlsruhe

Tabelle B.3: Orte und Zeitpunkte der einzelnen Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungsbezirks Stuttgart

Tabelle B.4: Orte und Zeitpunkte der einzelnen Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungsbezirks Freiburg

Tabelle B.5: Orte und Zeitpunkte der einzelnen Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungsbezirks Tübingen

Tabelle B.6: Ergänzung zu den Angaben über beringte Kormorane, die im Rahmen von Vergrämungsmaßnahmen seit 1997 geschossen wurden

Nachtrag zum Abschlussbericht für den Winter 2001/2002

Tabelle B.1: Anzahl der Vergrämungsabschüsse in den Landkreisen, die Ausweisungen vorgenommen haben.

	Vergrämungs- abschüsse	Fließgewässern	davon an Stehenden Gewässern	Anlagen
RP KARLSRUHE				
Calw	0	0	0	0
Enzkreis	3	0	3	0
Freudenstadt	0	0	0	0
Karlsruhe	209	154	55	0
Neckar-Odenwald	2	0	2	0
Rastatt	0	0	0	0
Rhein-Neckar-Kreis	14	7	7	0
Stadtkreis Karlsruhe	6	0	6	0
Stadtkreis Pforzheim	6	6	0	0
<i>Summe:</i>	240	167	73	0
RP STUTTGART				
Böblingen	0	0	0	0
Esslingen	10	10	0	0
Göppingen	0	0	0	0
Heidenheim	27	0	27	0
Heilbronn	8	8	0	0
Hohenlohekreis	44	44	0	0
Ludwigsburg	54	44	10	0
Main-Tauber-Kreis	31	31	0	0
Rems-Murr-Kreis	0	0	0	0
Schwäbisch-Hall	16	16	0	0
<i>Summe:</i>	190	153	37	0
RP FREIBURG				
Breisgau-Hochschwarzwald	0	0	0	0
Emmendingen	20	1	19	0
Konstanz	162	97	65	0
Lörrach	7	3	0	4
Ortenaukreis	12	9	3	0
Rottweil	22	22	0	0
Schwarzwald-Baar-Kreis	0	0	0	0
Tuttlingen	50	50	0	0
Waldshut	4	4	0	0
<i>Summe:</i>	277	186	87	4
RP TÜBINGEN				
Alb-Donau-Kreis	36	36	0	0
Biberach	4	4	0	0
Bodenseekreis	7	0	7	0
Ravensburg	30	10	20	0
Reutlingen	6	6	0	0
Sigmaringen	35	28	7	0
Tübingen	27	3	24	0
Zollernalb-Kreis	3	3	0	0
Stadtkreis Ulm	3	2	1	0
<i>Summe:</i>	151	92	59	0
Summe Baden-Württemberg:	858	598	256	4

Tabelle B.2: Ort, Datum, Zeit und Anzahl der Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungspräsidiums **Karlsruhe**, ? = keine Daten vorhanden

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl	
Fließgewässer					
Albkanal „Neue Alb“	Eggenstein	07.01.'03	11:15	1	
		26.01.'03	11:30	1	
		06.03.'03	10:10	1	
		07.03.'03	11:40	1	
Äußere Au	Jagdrevier Linkenheim	01.11.'02	8:00-8:30	3	
		22.11.'02	8:15-9:00	5	
		16.12.'02	8:00-9:15	4	
		29.01.'03	8:30-9:15	3	
		21.02.'03	8:00-9:30	4	
Altrhein bei Insel Rott	Hochstetten	22.12.'02	8:30-9:00	2	
		05.01.'03	8:00	1	
			8:45-9:15	2	
		12.01.'03	7:45-8:30	2	
			8:00-9:15	3	
			8:45	1	
		19.01.'03	8:30-9:30	5	
		27.01.'03	15:00-16:00	3	
		02.02.'03	8:20	2	
			8:30	1	
			09.02.'03	8:10	1
			16.02.'03	7:30-9:00	6
			17.02.'03	7:20	2
			23.02.'03	8:05	1
				8:15	1
			25.02.'03	8:20	1
	07.03.'03	7:40-8:00	2		
	15.03.'03	8:10	1		
Altrhein zwischen Oberau/ Großau und Niederau	Eggenstein	20.12.'02	13:20	1	
		02.01.'03	15:30	1	
		02.02.'03	11:20	1	
Elsenz	Sinsheim-Hoffenheim	01.11.'02- 15.01.'03	?	3	
Enz	Stadtkreis Pforzheim	01.10.'02- 15.03.'03	?	4	
Fischersgrund (Herrenwasser) und Albkanal "Neue Alb")	Eggenstein-Leopoldshafen	01.10.'02- 15.03.'03	9:00-12:00	9	
Fischwasser „Auf die Alte Bach“	Eggenstein	03.11.'02	10:30	1	
		09.11.'02	14:00	1	
		07.12.'02	9:30	2	
		27.12.'02	8:15	1	
		18.01.'03	12:00	1	
		04.03.'03	7:45	1	
	12.03.'03	8:15	2		
Nagold	Stadtkreis Pforzheim	01.10.'02- 15.03.'03	?	2	
Niederauwasser	Eggenstein-Leopoldshafen	02.12.'02	9:35	1	
		18.12.'02	9:45	1	
		17.01.'03	10:00	1	
		26.01.'03	9:50	1	
Pfinz-Heglach	Gemarkung Graben, Jagdbogen I	24.11.'02	?	1	
		23.12.'02	?	1	
		02.01.'03	?	2	
		03.02.'03	?	1	
		07.02.'03	?	1	

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.2

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Philippsburger Altrhein	Schöpfwerk	02.11.'02	8:30	1
		05.11.'02	8:00	2
		06.11.'02	9:00	1
			10:40	2
			12:30	3
		07.11.'02	13:10	3
		08.11.'02	7:30	1
			8:00	1
			11:50	2
		11.11.'02	10:40	2
			12:35	1
			12:40	1
			13:20	1
		13.11.'02	7:50	1
			10:35	1
			11:05	1
		26.11.'02	12:50	1
		27.11.'02	7:50	1
		28.11.'02	7:35	2
			11:30	1
		02.12.'02	7:50	1
			7:55	1
		04.12.'02	8:35	1
		08.01.'03	8:50	1
			12:25	4
		09.01.'03	8:15	2
		8:50	2	
		10:30	1	
	14.01.'03	8:05	1	
		8:25	1	
		9:05	1	
	23.01.'03	9:00	2	
Rheinniederungskanal	Revier Linkenheim	15.11.'02	8:00	2
		25.11.'02	12:00	1
		03.01.'03	8:00-10:00	6
Saalbachkanal	Jagdbezirk Dettenheim	24.11.'02	7:45	1
		01.12.'02	8:10	1
		26.12.'02	8:30	1
		12.01.'03	8:15	1
		16.02.'03	8:10	3
Schwarzbach	Neidenstein	02.11.'02	5:00	1
		03.11.'02	5:00	1
	Eschelbronn	01.11.'02- 15.01.'03	?	2
			Summe	167

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.2

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl	
<i>Stehende Gewässer</i>					
Angelsee an der B 3	Nussloch	24.11.'02	8:30	1	
		17.12.'02	9:10	1	
Autobahnbaggersee in Brühl	Brühl	01.11.'02- 15.01.'03	?	5	
Baggersee Hötzel	Eggenstein	07.01.'03	10:00	1	
			10:30	1	
		09.01.'03	9:20	1	
			10:00	1	
		10.01.'03	10:10	1	
			10:30	1	
		11.01.'03	14:30	1	
		13.01.'03	10:30	1	
	22.01.'03	11:15	1		
Baggersee Krieger	Philippsburg	09.11.'02	7:30	1	
			9:30	1	
			9:35	2	
			10:45	1	
		10.11.'02	8:45	1	
		13.11.'02	12:55	3	
		17.11.'02	10:00	1	
		29.11.'02	7:45	1	
		06.01.'03	8:10	1	
			8:25	1	
			07.01.'03	16:05	1
			15.01.'03	16:10	1
	15.02.'03	14:20	4		
Baggersee Streitköpfe	Jagdrevier Linkenheim	08.11.'02	8:15-8:45	4	
		06.12.'02	8:15-9:00	3	
		07.02.'03	8:00	1	
ehem. Baggersee nördlich Insel Rott	Hochstetten	15.12.'02	?	1	
		05.01.'03	7:30-8:30	2	
		12.01.'03	7:30-8:30	2	
		02.02.'03	9:10	1	
		16.02.'03	8:15	1	
		23.02.'03	8:30	1	
	25.02.'03	8:10	1		
Mittelgründsloch	Jagdrevier Linkenheim	14.11.'02	11:30-12:30	2	
		15.01.'03	11:00-12:30	2	
		22.02.'03	10:30	1	
See in Billigheim	Billigheim-Waldmühlbach	30.11.'02	?	1	
		14.12.'02	?	1	
Steinwerkweiher	Philippsburg	01.10.'02- 15.03.'03	?	5	
Vereinsgewässer Sportfischer- vereinigung Knielingen	Im Gewinn „Vorderes Bruch“	12.11.'02	10:15	1	
		18.11.'02	7:50	1	
		19.11.'02	8:00	1	
		23.12.'02	8:30	1	
		08.02.'03	9:30	1	
		12.02.'03	10:00	1	
Teich bei Dürrn	Gemarkung Dürrn	28.12.'02	8:15	1	
		15.01.'03	8:30	1	
		17.01.'03	8:30	1	
			Summe	73	

Tabelle B.3: Ort, Datum Zeit und Anzahl der Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungspräsidiums **Stuttgart**, ? = keine Daten vorhanden

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Fließgewässer				
Bühler	Bühlertann	01.10.'02-15.03.'03	?	2
Enz	Unterriexingen	27.10.'02	9:30	2
	Besigheim	04.11.'02	9:30	4
		10.11.'02	14:00	3
	Enzweihingen, Kläranlage	10.11.'02	9:30	1
	Enzweihingen, Deichel		10:30	3
	Unterriexingen	17.11.'02	9:00	1
	Besigheim	18.11.'02	9:30	1
	Unterriexingen	23.11.'02	10:00	3
	Besigheim	30.11.'02	14:30	3
	Enzweihingen, Sportplatz	01.12.'02	8:45	1
	Besigheim	06.12.'02	14:00	2
		17.12.'02	9:00	1
		28.12.'02	11:00	5
	Unterriexingen	29.12.'02	9:00	2
	Besigheim	07.01.'03	9:00	1
		12.01.'03	14:00	2
	Unterriexingen	12.01.'03	9:30	3
Unterriexingen	14.01.'03	10:00	2	
Jagst	Herbolzheim, Wiesental	01.12.'02	10:00	1
	Mulfingen	07.12.'02	16:00	1
	Herbolzheim, Wiesental	15.12.'02	8:30	1
	Herbolzheim, bei Kläranlage	15.12.'02	9:00	1
	Mulfingen	21.12.'02	10:00	1
	Kirchberg	22.12.'02	?	1
	Herbolzheim, Wiesental	22.12.'02	9:30	1
		28.12.'02	8:30	1
	Berlichingen	29.12.'02	11:15	1
	Herbolzheim, bei der Hofwiese	12.01.'03	8:45	2
	Herbolzheim, Wiesental	12.01.'03	9:15	1
	Westernhausen	15.01.'03	12:30	6
	Gommersdorf	21.01.'03	9:40	1
		23.01.'03	10:10	1
	Berlichingen	26.01.'03	11:45	1
	Altkrautheim	12.02.'03	?	2
		01.03.'03	?	2
	Bieringen	01.10.'02-15.03.'03	?	12
	Dünsbach	01.10.'02-15.03.'03	?	8
Winzenhofen	01.10.'02-15.03.'03	?	4	
Kocher	Forchtenberg	08.01.'03	8:30	1
	Künzelsau	15.01.'03	10:00	1
	Weißbach	26.01.'03	15:30	1
		28.01.'03	16:00	1
	Möglingen	01.02.'03	14:30	1
		01.03.'03	16:30	1
	Untermünkheim	01.10.'02-15.03.'03	?	5
	Kocherstetten	01.10.'02-15.03.'03	?	6
Main	Freudenberg	01.10.'02-15.03.'03	?	17
Murr	Steinheim	18.12.'02 - 31.12.'02	?	4
Neckaraltarm „Verlängerter Alter Neckar“	Esslingen, Gem. Altbach	03.01.'03	7:45	1
	Esslingen, Gem. Esslingen	18.01.'03	8:15	1
			8:50	1
		28.01.'03	8:45	1
	Esslingen, Gem. Altbach	30.01.'03	8:50	1
		08.02.'03	7:50	1
			8:35	1
	Esslingen, Gem. Esslingen	11.02.'03	8:40	1
		9:20	1	
Esslingen, Gem. Altbach	26.02.'03	9:15	1	
Tauber	Lauba	01.10.'02-15.03.'03	?	14
			Summe	153

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.3

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Stehende Gewässer</i>				
Härtsfeldsee (Egau)	Härtsfeldsee (Egau)	20.12.'02-15.03.'03	?	6
Itzelberger See	Itzelberger See	20.12.'02-15.03.'03	?	21
Neckartalsee	Gemarkung Besigheim	06.11.'02	9:00	2
		23.11.'02	14:00	1
		04.12.'02	14:30	2
		19.12.'02	9:30	2
		30.12.'02	14:00	1
		10.01.'03	9:00	1
		13.01.'03	9:30	1
			Summe	37

Tabelle B.4: Ort, Datum, Zeit und Anzahl der Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungspräsidiums **Freiburg**, ? = keine Daten vorhanden

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Fließgewässer				
Alte Elz	Gemarkung Riegel	01.10.'02- 15.03.'03	?	1
Biber	?	12.03.'03	8:15	1
Donau	Fridingen, Stettener Wiesen	03.11.'02	9:00-10:00	10
	Fridingen, Scheuerlefelds	07.11.'02	9:50	1
	Fridingen, Bettelmann	10.11.'02	9:50	2
	Fridingen, Viehtrieb	05.12.'02	10:00	1
		07.12.'02	10:30	1
	Fridingen, Bettelmann	09.12.'02	9:30	1
	Fridingen, Scheuerlefelds	11.12.'02	10:15	1
		12.12.'02	9:45	2
	Fridingen, Schwarzwag	14.12.'02	10:15	1
	Fridingen, Bettelmannfels	16.12.'02	10:30	1
	Fridingen, Scheuerlefelds	17.12.'02	10:30	3
	Fridingen, Viehtrieb	18.12.'02	9:20	1
	Fridingen, Bettelmannfels	23.12.'02	11:50	1
		27.12.'02	11:15	1
	Fridingen, Ziegelsteg	29.12.'02	9:15	1
	Fridingen, Bettelmann	29.12.'02	12:15	1
	Fridingen, Schwarzwag	30.12.'02	9:15	1
	Fridingen, Bettelmann	12.01.'03	10:15	1
	Fridingen, Viehtrieb	12.01.'03	11:45	1
		13.01.'03	9:20	1
	Fridingen, Bettelmann	14.01.'03	9:30	1
	Fridingen, Schwarzwag	15.01.'03	11:50	1
	Fridingen, Viehtrieb	15.01.'03	8:45	1
	Fridingen, Scheuerlefelds	23.01.'03	8:45	1
			9:15	1
	Fridingen, Bettelmannfels	24.01.'03	8:15	1
	Fridingen, Viehtrieb	26.01.'03	11:50	1
	Fridingen, Schwarzwag	28.01.'03	10:15	2
	Fridingen, Viehtrieb	29.01.'03	8:15	1
	Fridingen, Bettelmann	29.01.'03	10:50	1
	Fridingen, Schwarzwag	30.01.'03	8:20	1
	Fridingen, Bettelmann	30.01.'03	10:30	1
		01.02.'03	7:50	1
Fridingen, Viehtrieb	01.02.'03	11:15	1	
Fridingen, Schwarzwag	14.02.'03	8:30	1	
	15.02.'03	11:20	1	
Hegauer / Radolfzeller Aach	Bohlingen	18.10.'02	7:35	1
		25.10.'02	7:40	1
	Volkertshausen	26.10.'02	6:45	2
	Bohlingen	15.11.'02	7:50	2
	Volkertshausen	23.11.'02	7:30	1
	Bohlingen	29.11.'02	8:05	1
		06.12.'02	8:00	1
	29.12.'02	8:05	1	
Kinzig	Los 11	18.11.'02	7:50	1
		19.12.'02	8:30	1
	Los 12	27.12.'02	8:20	1
		30.12.'02	8:45	1
	Los 11	02.01.'03	8:30	1
	Los 12	03.01.'03	8:20	1
	Los 11	03.02.'03	7:20	1
	Los 12	12.02.'03	7:30	1
Los 11	11.03.'03	7:10	1	

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.4

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Neckar	Hohenstein-Neckarburg, Großer Bogen	14.12.'02	13:00-15:00	3
		30.01.'03	11:00	1
	Hohenstein-Neckarburg, Tiersteintunnel	04.02.'03	10:30	1
	Hohenstein-Neckarburg, Wehr	14.02.'03	9:00	1
	Hohenstein-Neckarburg, Autobahnbrücke	17.02.'03	10:00	1
	Hohenstein-Neckarburg, Holzbrücke	18.02.'03	11:30	1
	Hohenstein-Neckarburg, Großer Bogen	20.02.'03	8:30-11:00	3
	Hohenstein-Neckarburg, Wasserwarte	25.02.'03	14:00	1
	Hohenstein-Neckarburg, Weiher	03.03.'03	10:00	1
Gemarkung Sulz	01.-15.01.'03	?	9	
Rhein	Öhningen-Stiegen	08.11.'02	10:00	1
	Gailingen	09.11.'02	7:30	1
		14.11.'02	8:15	2
	Öhningen-Stiegen	04.12.'02	8:30	1
	Bad Säckingen-Wallbach, Los 15	07.12.'02	8:00-8:30	2
	Öhningen-Stiegen	18.12.'02	8:30	1
			16:00	1
		22.12.'02	8:00	1
	Gailingen	02.01.'03	8:45	2
	Öhningen-Stiegen	03.01.'03	17:00	1
	Rhein-km 141,5	08.01.'03	10:15	2
	Bad Säckingen-Wallbach, Los 15	11.01.'03	8:00-8:30	2
	Rhein-km 141,5	15.01.'03	18:00	1
	Gailingen	10.02.'03	8:30	2
	Öhningen-Stiegen	11.02.'03	8:30	1
Gailingen	23.02.'03	9:00	1	
Seerhein	Reichenau-Wangen	02.10.'02	?	1
		05.10.'02	?	2
		10.10.'02	?	1
		11.10.'02	16:30	1
		14.10.'02	?	1
		22.10.'02	10:00	1
		23.10.'02	?	2
		24.10.'02	?	1
		25.10.'02	?	1
		26.10.'02	?	2
		27.10.'02	?	5
		04.11.'02	9:30	2
		05.11.'02	?	1
		09.11.'02	?	2
		19.11.'02	?	1
		22.11.'02	?	2
		26.11.'02	10:00	1
			?	1
		29.11.'02	9:10	2
		01.12.'02	8:45	1
		02.12.'02	?	2
		03.12.'02	9:00	2
		04.12.'02	?	2
	06.12.'02	9:00	1	
	09.12.'02	11:15	2	
	11.12.'02	14:00	1	
	16.12.'02	11:00	2	
	20.12.'02	?	1	
	31.12.'02	?	1	

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.4

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Seerhein	Reichenau-Wangen	07.01.'03	?	2
		08.01.'03	14:30	1
		14.01.'03	10:00	1
			13:00	1
		17.01.'03	15:00	1
		20.01.'03	12:00	1
		21.01.'03	14:00	1
		22.01.'03	15:00	1
		23.01.'03	9:00	1
			11:00	1
		01.02.'03	11:00	1
		03.02.'03	10:30	2
			14:00	1
		08.02.'03	?	1
			16:00	2
		09.02.'03	11:00	1
		12.02.'03	15:00	1
		18.02.'03	9:30	1
		06.03.'03	9:00	1
		10.03.'03	?	4
			Summe	186

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle B.4

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Stehende Gewässer</i>				
Baggersee der Fa. Vogel-Bau	Riegel	01.10.'02-15.03.'03	?	13
Baggersee Müller	Riegel	01.10.'02-15.03.'03	?	6
Espasinger Weiher	Espasingen	25.01.'03	11:30	1
		02.02.'03	10:15	1
Gnadensee	?	17.10.'02	18:00	1
	?	07.11.'02	8:15	1
	?	08.11.'02	11:05	1
	?	19.11.'02	8:30	1
	?	20.11.'02	7:55	1
	?	24.11.'02	10:00	1
	?	29.11.'02	14:50	1
	?	03.12.'02	9:00-11:05	2
	?	17.12.'02	15:00-15:30	2
	?	10.01.'03	9:00	1
	?	11.01.'03	9:00-9:30	2
	?	01.02.'03	10:30-13:00	4
	?	15.02.'03	8:00-10:00	8
	?	22.02.'03	8:00-11:00	6
	?	08.03.'03	8:45	1
?	09.03.'03	8:00	1	
Sentigsee	Großweier	17.12.'02	11:15	1
		09.02.'03	10:45	1
		26.02.'03	11:45	1
Zeller See	?	15.10.'02	9:00	1
	?	14.11.'02	10:00	1
	?	18.11.'02	10:00	1
	?		14:00	1
	?		15:00	1
	?	20.11.'02	9:00	1
	?		14:00	1
	?	25.11.'02	15:00	1
	?	30.11.'02	14:00	1
	?	14.12.'02	13:30-15:00	3
	?	18.01.'03	11:00	1
	?	20.01.'03	9:00	1
	?	23.01.'03	11:00	1
	?	25.02.'03	8:15	1
	?	27.02.'03	17:00	1
?	01.10.'02-15.03.'03	?	12	
			Summe	87

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Fischzuchtanlagen</i>				
Eisweiher	Rheinfelden/Karsau	08.11.'02	7:25	1
		11.11.'02	8:00	1
		15.11.'02	7:35	1
		25.11.'02	8:10	1
			Summe	4

Tabelle B.5: Ort, Datum, Zeit und Anzahl der Vergrämungsabschüsse im Bereich des Regierungspräsidiums **Tübingen**, ? = keine Daten vorhanden

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Fließgewässer</i>				
Blau	Gemarkung Blaubeuren-Sonderbuch	01.10.'02- 15.01.'03	?	1
Donau	Wiblingen II	01.10.'02- 15.03.'03	?	1
	Hausen im Tal (Beuron)	01.10.'02- 15.01.'03	?	13
	Gemarkung Ehingen II	01.10.'02- 15.01.'03	?	9
	Gemarkung Obermarchtal	01.10.'02- 15.01.'03	?	1
	Gemarkung RechtensteinI	01.10.'02- 15.01.'03	?	4
	Gemarkung Untermarchtal	01.10.'02- 15.01.'03	?	2
Eyach	Fischweiher, Karlstal	12.12.'02	16:30	1
	Haigerloch-Stetten	13.01.'03	?	1
	Weildorf	18.01.'03	?	1
Iller	Wiblingen II	01.10.'02- 15.03.'03	?	1
	Gemarkung Dietenheim	01.10.'02- 15.01.'03	?	2
	Gemarkung Oberkirchberg	01.10.'02- 15.01.'03	?	1
Lauchert	Zwischen Veringenstadt und Hettingen	01.10.'02- 15.03.'03	?	15
Neckar	Unterhalb Lustnau	08.11.'02	?	1
		11.12.'02	?	2
Riß	Gemarkung Erbach-Ersingen	01.10.'02- 15.01.'03	?	1
	Gemarkung Öpfingen	01.10.'02- 15.01.'03	?	6
Rot	Gemarkung Erbach	01.10.'02- 15.01.'03	?	4
	Gemarkung Erbach - Dellmensingen	01.10.'02- 15.01.'03	?	5
Wolfegger Ach	LK Ravensburg	08.02.'03	?	1
		23.02.'03	?	3
		07.03.'03	?	3
		09.03.'03	?	2
		12.03.'03	?	1
Zwiefalter Ach	Sonderbuch	01.10.'02 – 15.02.'03	?	6
	Zwiefaltendorf	08.11.'02 31.01.'03	?	4
			Summe	92

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung **Tabelle B5**

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Stehende Gewässer</i>				
Andelshofer Weiher	Andelshofer Weiher	26.10.'02	9:00-11:00	2
		28.10.'02	7:30-11:00	1
		02.11.'02	9:00-11:30	1
		08.11.'02	9:00-11:00	1
		11.11.'02	9:00-10:30	1
		21.11.'02	10:00-12:00	1
Argensee	Argensee	15.10.'02	11:15	1
			13:00	1
		30.10.'02	13:30	1
		16.11.'02	12:10	1
			13:50	1
		11.12.'02	11:15	1
Gottrazhofer Stausee	?	10.11.'02	11:30	1
		15.11.'02	16:15-16:30	2
		20.11.'02	9:30	1
		26.11.'02	16:35-17:00	3
		14.12.'02	9:00	1
		02.01.'03	11:00	1
		05.01.'03	10:30	1
		14.01.'03	17:10	1
		15.01.'03	15:30-16:45	2
Hirschauer Baggerseen	Hirschau	01.10.'02- 15.01.'03	?	24
Lichtensee	Wiblingen I	01.10.'02- 15.03.'03	?	1
Zielfinger Baggerseen und Ablach	Krauchenwies	01.10.'02- 15.01.'03	?	7
			Summe	59

Tabelle B.6: Ergänzung zu den Angaben über beringte Kormorane, die im Rahmen von Vergrämungsmaßnahmen seit 1997 getötet wurden (vergleiche auch FFS 2001). (A = Alter der Kormorane bei Abschuss; E= Entfernung zwischen Markierungsort und Wiederfundort in km, ? = Daten lagen bis zur Berichtsabgabe noch nicht vor)

Ringbeschriftung	Abschuss		Datum	Beringung	A / E
	Zeitpunkt	Gewässer/Ort		Ort	
Riksmuseum Stockholm Sweden 9263256	17.10.1998	Fischzucht/Ettenheim	04.06.1998	Karholm, Hättan, Uppsala, Schweden	A: 1. Jahr / E: 1510 km
Estonia . Matsalu S-6399	31.12.1998	Riss/Schemmerberg	28.06.1998	Linnusita, Saare, Estland	A: 1. Jahr / E: 1387 km
Zoolog. Museum Copenhagen Denmark 231748	Jan. 2000	Bodensee-Untersee	29.06.1988	Ronholm, Nibe, Nordjyllands Amt, Dänemark	A: ca.11,75 Jahre / E: 1036 km
Vildtbiol. Station Kaløpr. Rønde Danmark 233745	Jan. 2000	Bodensee-Untersee	05.06.1996	Vorso, Fyns Amt, Dänemark	A: ca. 3,5 Jahre / E: 909 km
Vildtbiol. Station Kaløpr. Rønde Danmark 226262	Jan. 2000	Bodensee-Untersee	25.05.1995	Ronland Sando, Ringkøbing Amt, Dänemark	A: ca. 4,75 Jahre / E: 998 km
Riksmuseum Stockholm Sweden 9246083	19.02.2000	Anglersee Ketsch/Ketsch	20.06.1992	Hoby, Föstensskärv, Blekinge, Schweden	A: ca 8 Jahre / E: 872 km
Zoolog. Museum Copenhagen Denmark 2 E-2957	01.01.2001	Neckar/Talhausen	09.06.2000	Mageøerne, Bogense, Fünen, Dänemark	A: 1. Jahr / E: 825 km
Estonia . Matsalu S-1396	09.03.2001	"Vorderes Bruch"/ Karlsruhe-Knielingen	19.07.1987	Tondirahu, Matsalu Nature Reserve, Estland	A: 13,5 Jahre / E: 1457 km
Riksmuseum, Stockholm, Sweden 9273653	01.12.2001	Eyach/Bittelbronn	27.06.2001	Älvkarleby, Skrakhällen, Uppsala, Schweden	A: 6 Monate / E: 1477 km
Zoologisk Museum Copenhagen Denmark 2E-4881	28.02.2002	Lauchert/Hermentingen	06.06.2001	Yderste Holm, Stavns Fjord, Samsø, Dänemark	A: 8 Monate / E: 861 km
Museum Zool. Helsinki Finland MMO 3553	26.10.'02	Seerhein, Reichenau	?	?	?

Nachtrag zum Abschlussbericht für den Winter 2001/2002

Als Nachtrag zu dem Abschlussbericht für den Winter 2001/2002 meldete das Landratsamt Ravensburg im Berichtszeitraum folgenden zusätzlichen Vergrämungsabschuss:

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Fließgewässer</i>				
Wolfegger Ach	Rötenbach	15.01.'02	?	1

Anhang C

Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 2002/2003

	Seite:
C.1 Radolfzeller Aach.....	1—2
C.1.1 Beuren a. d. Aach.....	1—2
C.1.2 Hausen a. d. Aach.....	1—3
C.1.3 Singen.....	1—4
C.2 Donau.....	2—5
C.2.1 Ehingen.....	2—5
C.2.2 Riedlingen.....	2—6
C.2.3 Beuron-St. Maurus.....	2—8
C.3 Blau.....	3—10
C.3.1 Arnegg.....	3—10
C.4 Neckar.....	4—11
C.4.1 Rottenburg I.....	4—11
C.4.2 Rottenburg II.....	4—12
C.5 Eyach.....	5—14
C.5.1 Trillfingen.....	5—14

C.1 Radolfzeller Aach

C.1.1 Beuren a. d. Aach

TK 25-Blatt: 8119/3
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 07.10.02; 250 m
 30.01.03; 250 m
 30.04.03; 250 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	07.10.02	—	—	1	—	—	—	—
	30.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	30.04.03	—	—	—	—	—	—	—
Bachforelle	07.10.02	—	17	26	5	5	1	54
	30.01.03	—	1	14	1	1	—	17
	30.04.03	8	5	15	5	2	—	35
Elritze	07.10.02	—	10	—	—	—	—	10
	30.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	30.04.03	—	2	—	—	—	—	2
Groppe	07.10.02	1	5	—	—	—	—	6
	30.01.03	—	34	—	—	—	—	34
	30.04.03	10	11	—	—	—	—	21

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	13.03 .82	25.03 .91	Total 97	Total 98	28.01 .99	13.04 .99	28.09 .99	14.03 .00	18.10 .00	03.05 .01	15.10 .01	31.01 .02	16.04 .02	07.10 .02	30.01 .03	30.04 .03
Äsche	—	—	—	0,4	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—	0,4	—	—
Bachforelle	77,6	4	48	65	6	8,4	57,7	15,2	65,2	22,8	29,2	10,4	18,2	21,6	6,8	14
Bachsaibling	—	—	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Regenbf.	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—	—	—
Döbel	20	0,8	—	—	—	—	0,9	—	—	—	—	—	0,8	—	—	—
Elritze	—	—	—	7,6	0,4	0,4	42,3	—	—	5	2,8	—	—	4	—	—
Stichling	—	—	—	1,2	—	—	0,5	—	0,4	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	13,6	—	9,6	19	4,4	4	2,3	3,6	0,4	1,2	0,8	1	10,4	2,4	13,6	7
Schmerle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—

**Bachforellen
 Radolfzeller Aach, Beuren
 Bezugsstrecke 100 m**

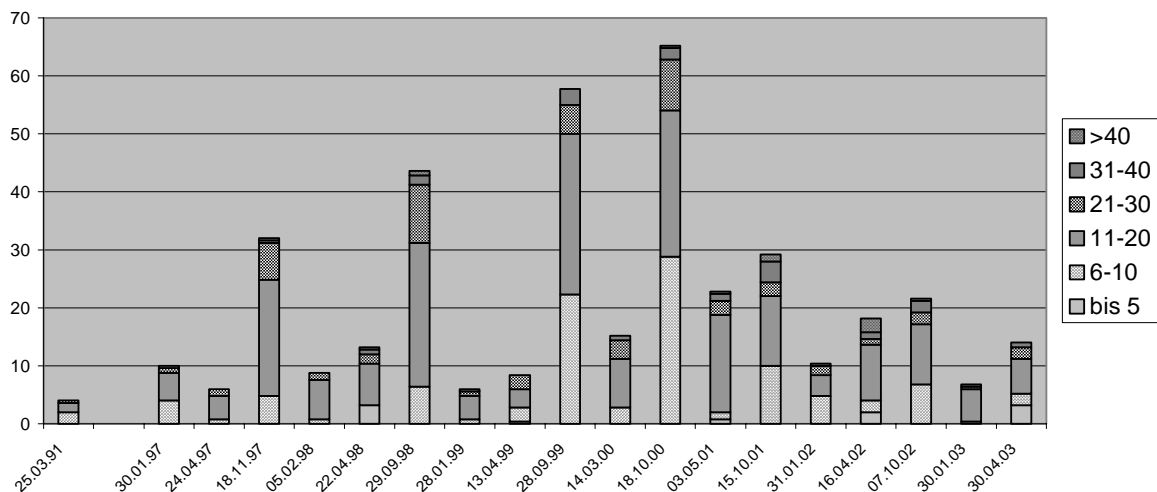


Abb. C 1.1: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen von Bachforellen der Probestelle Beuren (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.1.2 Hausen a. d. Aach

TK 25-Blatt: 8119/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 07.10.02; 300 m
 30.01.03; 300 m
 30.04.03; 300 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	07.10.02	—	—	42	5	7	7	61
	30.01.03	—	3	18	1	5	4	31
	30.04.03	—	—	—	2	2	1	5
Bachforelle	07.10.02	—	13	146	33	5	3	200
	30.01.03	—	19	28	6	8	—	61
	30.04.03	2	5	21	3	6	3	40
Schmerle	07.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	30.01.03	—	1	—	—	—	—	1
	30.04.03	—	4	—	—	—	—	4
Groppe	07.10.02	4	2	—	—	—	—	6
	30.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	30.04.03	7	5	—	—	—	—	15

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	Total 97	Total 98	28.01.99	13.04.99	28.09.99	14.03.00	18.10.00	03.05.01	15.10.01	31.01.02	16.04.02	07.10.02	30.01.03	30.04.03
Äsche	14	12,9	17,3	16,7	6,8	5	3,8	6	2,4	4,6	10,6	20,3	10,3	5,7
Bachforelle	42,2	99,5	14	19,3	42,3	17	33,3	7,75	55,67	13,3	18	66,6	20,3	13,3
Regenbogenf.	0,2	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	0,3	—	—	—
Barbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	2	0,2	—	0,7	1	—	0,8	2	0,6	—	2,4	2	—	—
Schmerle	0,4	0,5	—	2	—	—	—	—	0,9	—	0,6	—	0,3	1,2
Groppe	0,6	1,9	8,7	7,3	0,3	—	—	0,5	0,6	1,5	2,4	2	—	5

**Bachforellen
 Radolfzeller Aach, Hausen
 Bezugsstrecke 100 m**

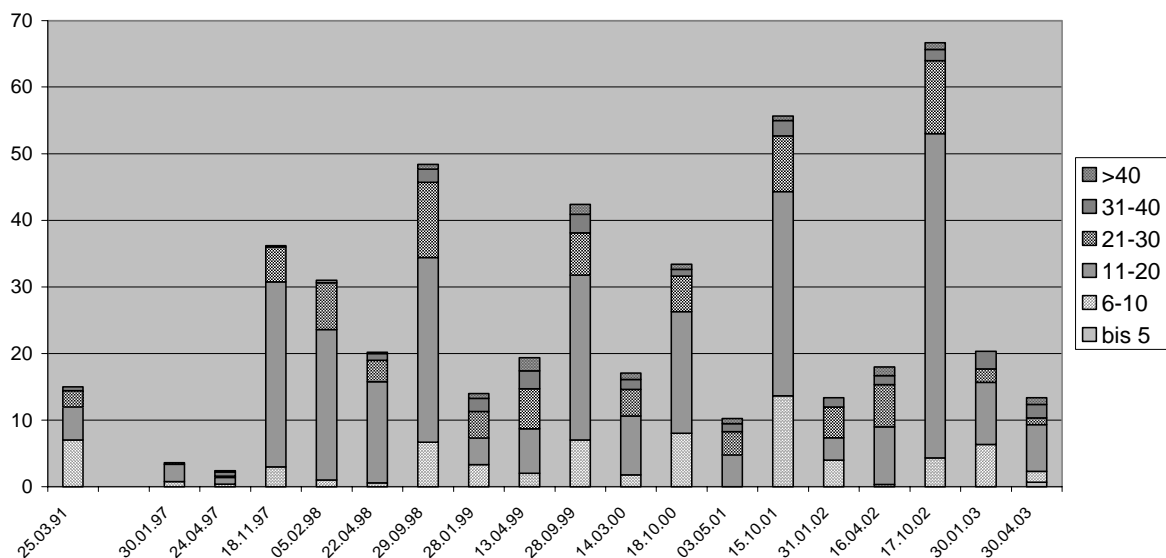


Abb. C 1.2: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen von Bachforellen der Probestelle Hausen (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.1.3 Singen

TK 25-Blatt: 8118/2, 8119/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 07.10.02; 250 m
 30.01.03; 250 m
 30.04.03; 250 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	07.10.02	—	—	5	2	4	1	12
	30.01.03	—	—	5	2	5	—	12
	30.04.03	—	—	—	—	—	—	—
Bachforelle	07.10.02	—	24	82	77	11	4	198
	30.01.03	—	14	20	29	8	—	71
	30.04.03	—	18	20	5	3	4	50
Döbel	07.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	30.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	30.04.03	—	—	—	—	1	—	1
Groppe	07.10.02	—	1	—	—	—	—	1
	30.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	30.04.03	15	21	—	—	—	—	36

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	Total 97	Total 98	28.01.99	13.04.99	28.09.99	14.03.00	18.10.00	03.05.01	15.10.01	31.01.02	16.04.02	07.10.02	30.01.03	30.04.03
Äsche	17,6	19+5,3*	10	9,3	15,2	6	8,8	4,3	5,6	7,6	4,4	4,8	4,8	—
Bachforelle	80,4	90,9	37,3	58	67,6	59,6	62,4	25,3	35,6	36,4	45,6	79,2	28,4	20
Regenbogenf.	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	—	1,6	—	—	—
Döbel	1,2	1,3	—	1,3	1,6	0,8	0,75	—	0,4	—	—	—	—	0,4
Karpfen	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	—	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3	—	—	—	0,4	—	—	—	—
Groppe	5,3	12,1	2	12,6	2	2,4	1	2,5	3,6	—	1,6	0,4	—	14,4

*: nur Brut

**Bachforellen
 Radolfzeller Aach, Singen
 Bezugsstrecke 100 m**

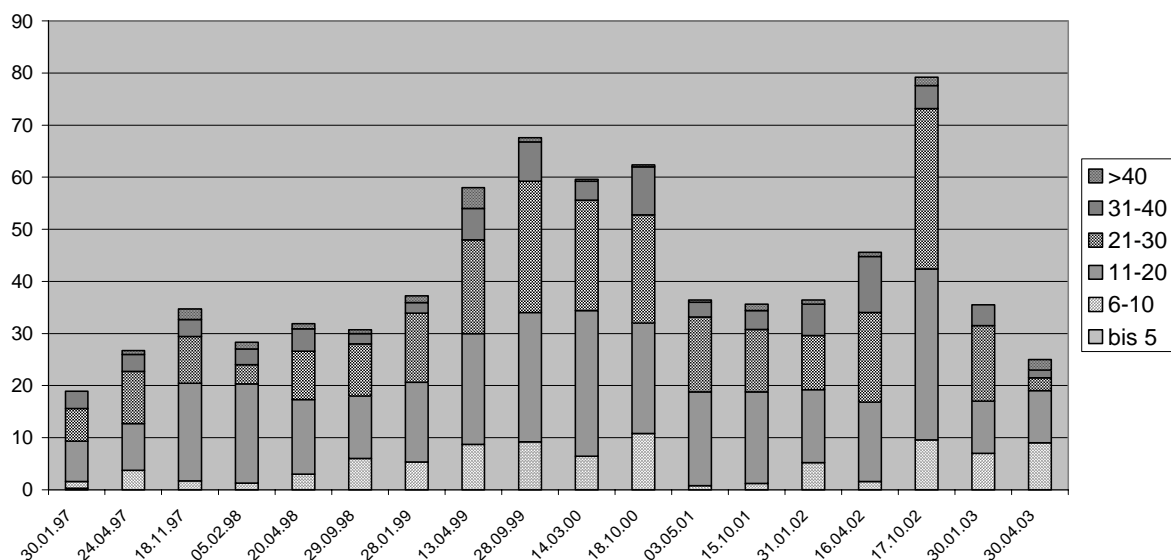


Abb. C 1.3: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen von Bachforellen der Probestelle Singen (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.2 Donau

C.2.1 Ehingen

TK 25-Blatt: 7724/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 14.10.02; 500 m
 06.05.03; 500 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Aal	14.10.02	—	—	—	—	—	1	1
	06.05.03	—	—	—	—	—	1	1
Äsche	14.10.02	—	—	45	5	—	2	52
	06.05.03	5	—	1	—	—	—	6
Bachforelle	14.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	1	1	—	—	2
Barbe	14.10.02	1	—	1	—	—	4	6
	06.05.03	—	1	—	—	—	—	1
Barsch	14.10.02	—	1	1	—	—	—	2
	22.04.03	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	14.10.02	—	—	—	4	3	10	17
	06.05.03	—	1	19	20	—	—	40
Elritze	14.10.02	2	45	—	—	—	—	47
	06.05.03	—	67	—	—	—	—	67
Groppe	14.10.02	4	14	8	—	—	—	26
	06.05.03	—	22	3	—	—	—	25
Gründling	14.10.02	—	8	13	—	—	—	21
	06.05.03	—	5	6	—	—	—	11
Hasel	14.10.02	1	27	—	—	—	—	28
	06.05.03	—	6	48	22	—	—	76
Hecht	14.10.02	—	—	—	—	1	3	4
	06.05.03	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	14.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	6	—	—	—	—	6
Schneider	14.10.02	4	26	1	—	—	—	31
	06.05.03	—	—	2	—	—	—	2
Streber	14.10.02	—	—	3	—	—	—	3
	06.05.03	—	—	—	—	—	—	—

C.2.2 Riedlingen

TK 25-Blatt: 7822/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt - naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 15.10.02; 500 m
 06.05.03; 500 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Aal	15.10.02	—	—	—	—	—	3	3
	06.05.03	—	—	1	—	—	6	7
Äsche	15.10.02	—	—	69	1	4	4	78
	06.05.03	5	—	2	2	—	2	11
Bachforelle	15.10.02	—	—	—	2	2	—	4
	06.05.03	—	1	3	—	—	—	4
Barbe	15.10.02	19	12	2	—	1	22	56
	06.05.03	3	21	12	10	17	63	126
Döbel	15.10.02	5	19	7	2	7	9	49
	06.05.03	—	1	5	7	5	3	21
Elritze	15.10.02	28	65	—	—	—	—	93
	06.05.03	—	153	—	—	—	—	153
Gründling	15.10.02	—	4	4	—	—	—	8
	06.05.03	—	33	39	—	—	—	72
Hasel	15.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	1	21	16	10	—	48
Hecht	15.10.02	—	—	—	—	—	1	1
	06.05.03	—	—	—	—	—	2	2
Nase	15.10.02	—	—	1	—	1	2	4
	06.05.03	—	—	—	—	—	1	1
Neunauge	15.10.02	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Rotauge	15.10.02	2	—	—	—	—	—	2
	06.05.03	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	15.10.02	—	2	—	—	—	—	2
	06.05.03	1	1	—	—	—	—	2
Schneider	15.10.02	—	36	7	—	—	—	43
	06.05.03	—	38	35	—	—	—	73
Ukelei	15.10.02	—	—	1	—	—	—	1
	06.05.03	—	—	—	—	—	—	—

Donau, Ehingen
Alle Arten, Bezugsstrecke 300 m

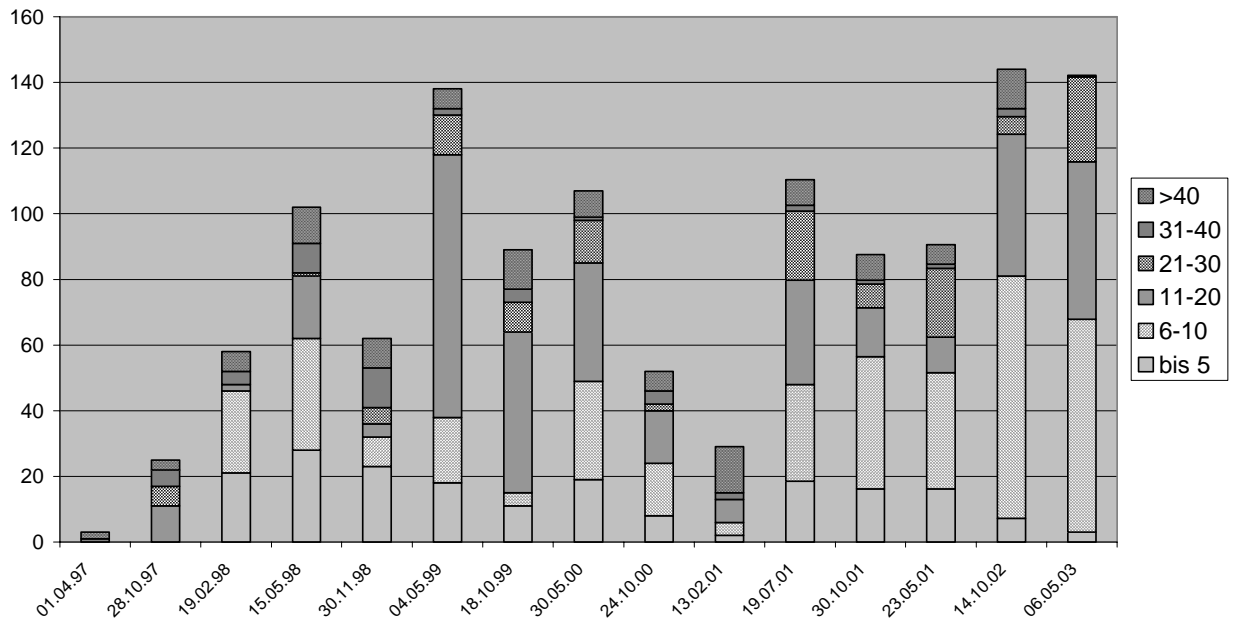


Abb. C.2.1: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten der Probestelle Donau, Ehingen-Berg/Dettingen (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

Donau, Riedlingen
Alle Arten außer Elritze, Bezugsstrecke 700 m

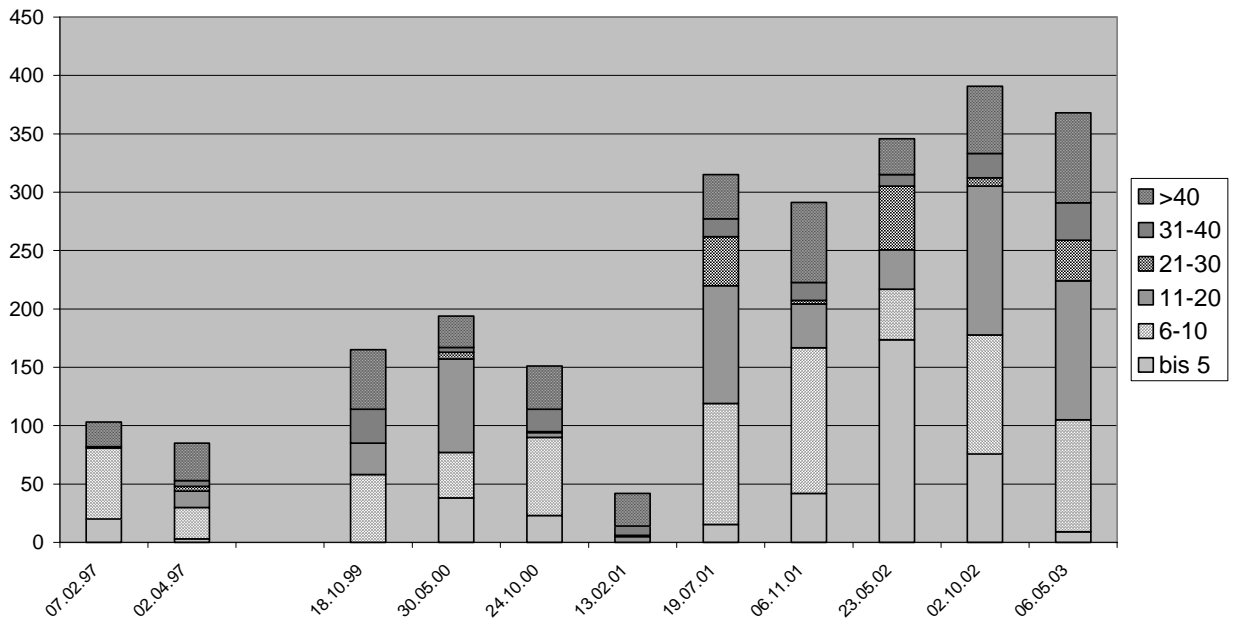


Abb. C.2.2: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten der Probestelle Donau, Riedlingen (zur besseren graphischen Darstellung ohne die Fischart Elritze); (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.2.3 Beuron-St. Maurus

TK 25-Blatt: 7919/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II-III
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 15.01.03; 400 m
 06.05.03; 400 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Aal	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	2	4	3	12	21
Äsche	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	3	5	3	6	17
Bachforelle	15.01.03	—	—	—	2	1	—	3
	06.05.03	—	—	7	1	—	—	8
Barbe	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	4	20	39	12	5	80
Barsch	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	—	—	1	—	1
Döbel	15.01.03	—	3	1	—	1	10	15
	06.05.03	—	—	6	8	3	8	25
Elritze	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	55	10	—	—	—	65
Gründling	15.01.03	—	2	—	—	—	—	2
	22.04.03	—	125	163	—	—	—	288
Hasel	15.01.03	—	—	1	—	—	—	1
	06.05.03	11	87	65	1	—	—	164
Hecht	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	—	—	—	1	1
Rotauge	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	2	5	—	—	—	7
Rotfeder	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Schmerle	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	61	7	—	—	—	68
Stichling	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	3	—	—	—	—	3
Ukelei	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	06.05.03	—	114	41	—	—	—	155

Donau, Beuron St. Maurus
Alle Arten, Bezugsstrecke 100 m

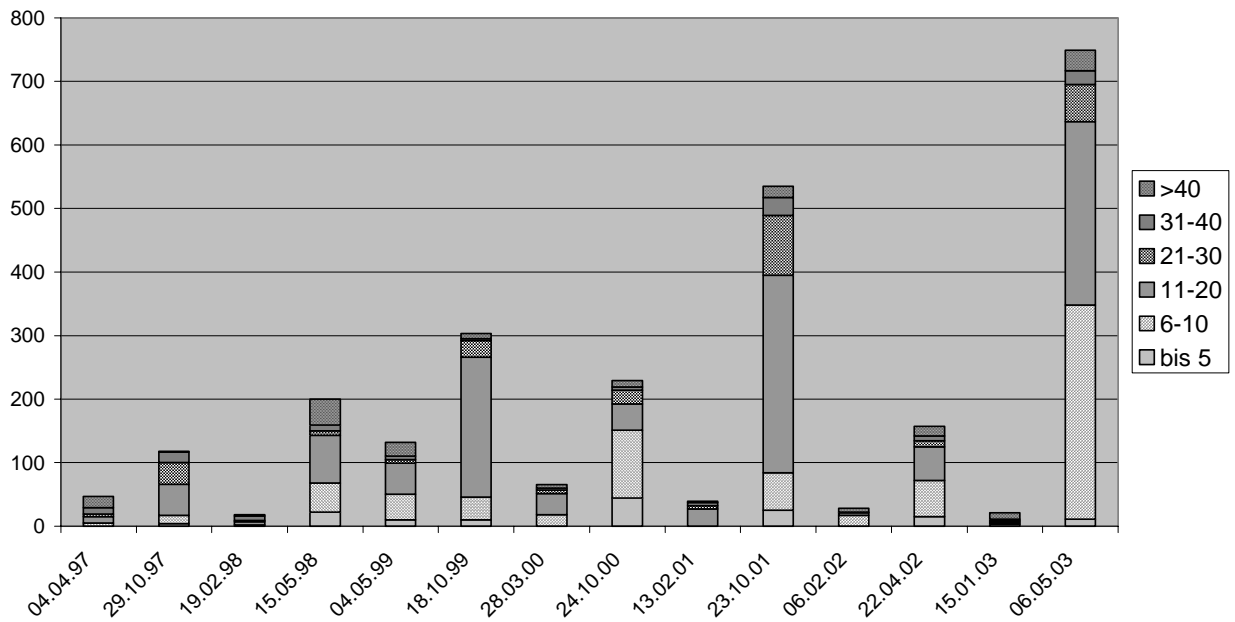


Abb C 2.3: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten der Probestelle Donau, Beuron St-Maurus (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.3 Blau

C.3.1 Arnegg

TK 25-Blatt:	7525/3
Gütezustand (LFU, 1998):	I-II
morphologischer Zustand (LFU, 1994):	beeinträchtigt
Befischungstermin; Streckenlänge:	17.10.02; 800 m
	15.01.03; 800 m
	06.05.03; 800 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	17.10.02	—	—	6	6	11	16	39
	15.01.03	—	—	5	5	—	4	14
	06.05.03	—	—	—	1	5	7	13
Bachforelle	17.10.02	—	5	7	12	4	6	34
	15.01.03	—	—	20	6	2	2	30
	06.05.03	3	—	8	4	2	3	20
Elritze	17.10.02	—	4	—	—	—	—	4
	15.01.03	—	1	—	—	—	—	1
	06.05.03	—	165	—	—	—	—	165
Groppe	17.10.02	—	4	3	—	—	—	7
	15.01.03	2	7	—	—	—	—	9
	06.05.03	3	21	—	—	—	—	24
Hecht	17.10.02	—	—	—	1	—	4	5
	15.01.03	—	—	—	1	3	5	9
	06.05.03	—	—	—	—	1	1	2
Regenbogenf.	17.10.02	—	—	4	—	3	5	12
	15.01.03	—	—	—	—	1	1	2
	06.05.03	—	—	2	2	3	4	11
Schmerle	17.10.02	—	4	1	—	—	—	5
	15.01.03	—	14	—	—	—	—	14
	06.05.03	—	16	3	—	—	—	19

Alle Arten > 10 cm (außer Bachneunauge)
Blau, Arnegg
Bezugsstrecke 1000 m

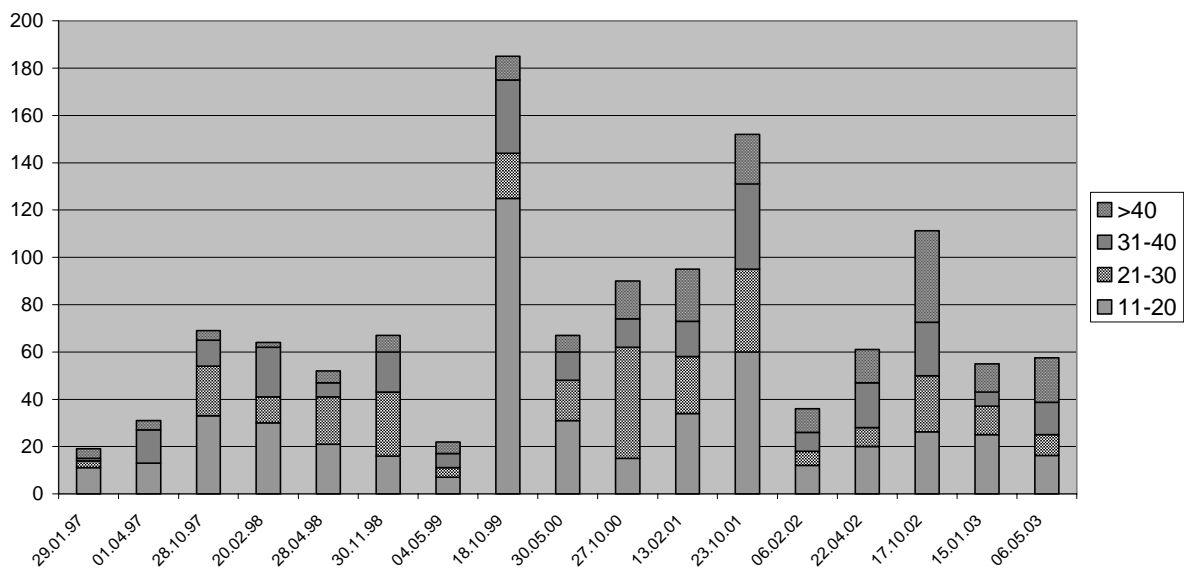


Abb. C 3.1: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten (außer Bachneunauge) der Probestelle Blau(Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.4 Neckar

C.4.1 Rottenburg I

TK 25-Blatt: 7519/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 15.01.03; 1000 m
 07.05.03; 1000 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Aal	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	9	3	13	25
Barsch	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Döbel	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	2	5	2	1	—	10
Elritze	15.01.03	1	—	—	—	—	—	1
	07.05.03	1	61	—	—	—	—	62
Gründling	15.01.03	—	2	—	—	—	—	2
	07.05.03	2	8	—	—	—	—	10
Hasel	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	1	7	15	23	—	—	46
Karpfen	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	4	—	1	5
Nase	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Rotauge	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	1	—	—	—	—	1
Schleie	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	—	1	—	1
Schmerle	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	10	18	—	—	—	—	28
Schneider	15.01.03	1	—	—	—	—	—	1
	07.05.03	—	1	—	—	—	—	1

C.4.2 Rottenburg II

TK 25-Blatt: 7519/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern

Befischungstermin; Streckenlänge: 15.01.03; 900 m
 07.05.03; 900 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Aal	15.01.03	—	—	—	—	3	—	3
	07.05.03	—	—	—	—	2	23	25
Äsche	15.01.03	—	—	—	—	—	1	1
	07.05.03	—	—	—	1	—	—	1
Bachforelle	15.01.03	—	—	4	4	1	—	9
	07.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Barbe	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	1	—	—	1	1	1	4
Döbel	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	1	—	—	1
Elritze	15.01.03	—	1	—	—	—	—	1
	07.05.03	1	—	—	—	—	—	1
Groppe	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	1	3	—	—	—	—	4
Gründling	15.01.03	—	—	1	—	—	—	1
	07.05.03	—	—	7	—	—	—	7
Hasel	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	6	—	—	6
Karpfen	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	—	—	2	2
Nase	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	3	—	—	—	3
Rotauge	15.01.03	—	—	1	—	—	—	1
	07.05.03	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	1	—	—	—	—	—	1
Schneider	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	3	—	—	—	—	3

**Alle Arten
Neckar, Rottenburg I
Bezugsstrecke 1000 m**

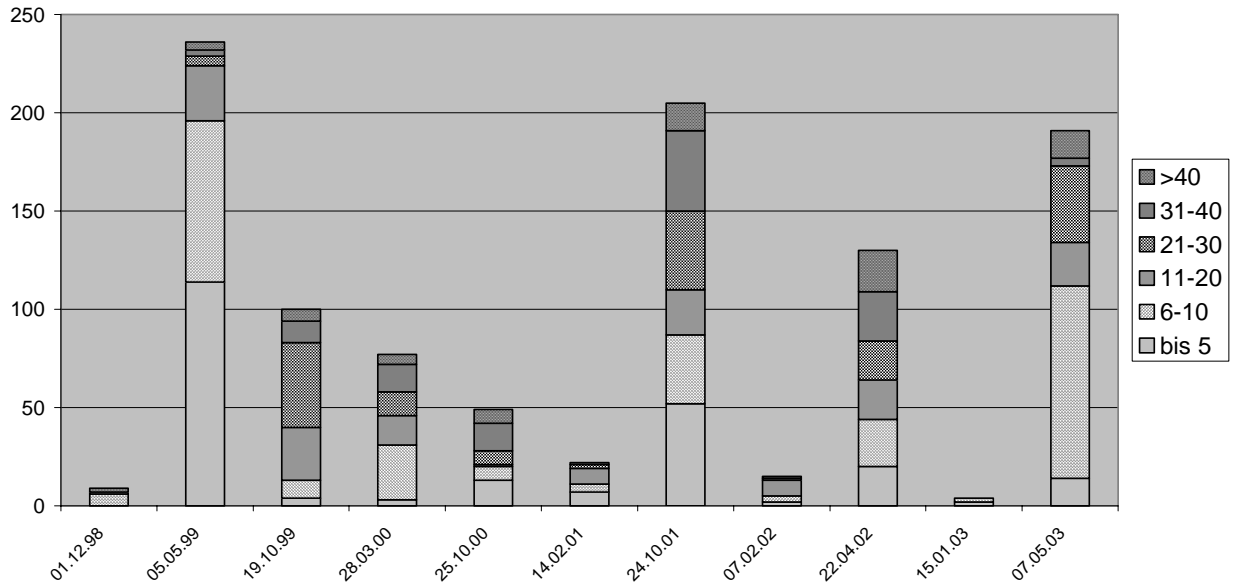


Abb C 4.1: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten der Probestelle Neckar, Rottenburg I (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

**Alle Arten
Neckar, Rottenburg II
Bezugsstrecke 900 m**

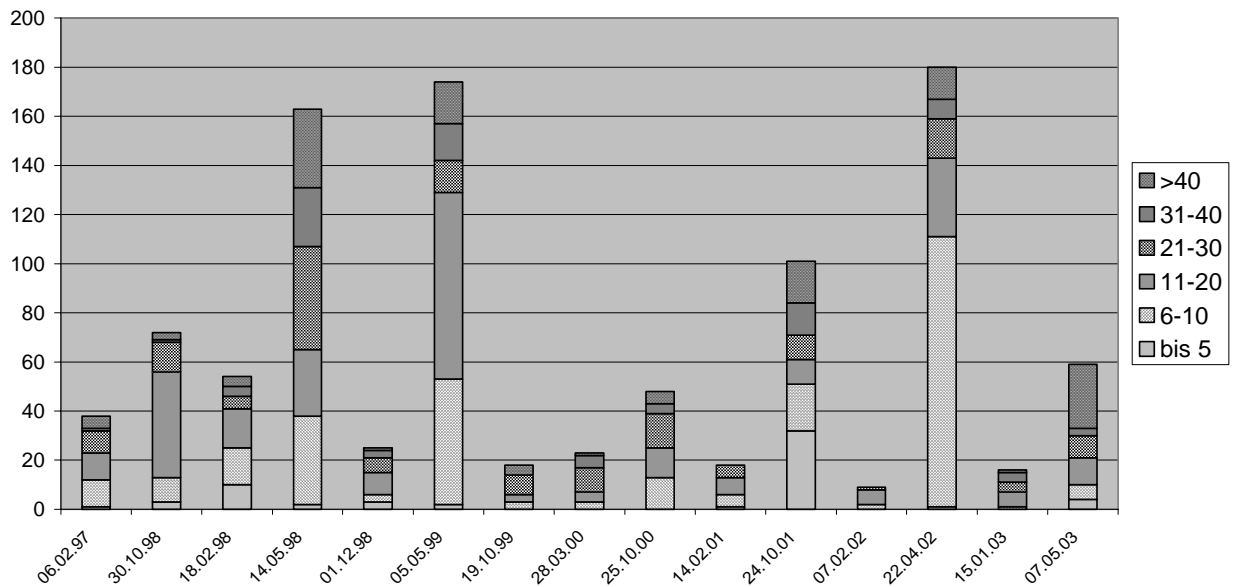


Abb C 4.2: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten der Probestelle Neckar, Rottenburg II (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)

C.5 Eyach

C.5.1 Trillfingen

TK 25-Blatt: 7618/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 15.01.03; 300 m
 07.05.03; 300 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 2002/2003; Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Bachforelle	15.01.03	—	1	1	—	—	—	2
	07.05.03	—	—	1	—	—	—	1
Barbe	15.01.03	—	—	—	4	10	10	24
	07.05.03	6	5	33	32	10	11	97
Döbel	15.01.03	—	—	—	2	3	—	5
	07.05.03	—	—	1	12	3	3	19
Elritze	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	18	127	—	—	—	—	145
Gründling	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	7	1	—	—	—	8
Regenbogenf.	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	—	—	—	4	1	—	5
Schmerle	15.01.03	—	—	—	—	—	—	—
	07.05.03	23	130	—	—	—	—	153

**Alle Arten
 (außer Elritze und Schmerle)
 Eyach, Trillfingen, Bezugsstrecke 200 m**

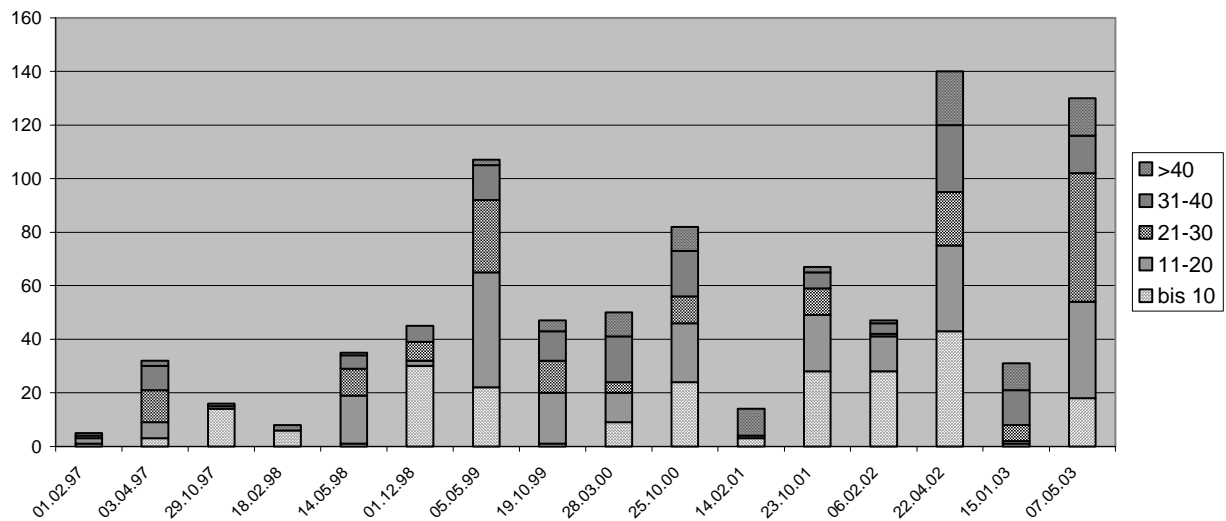


Abb. C 5.1: Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen aller Arten (außer Elritzen und Schmerlen) der Probestelle Eyach (Längenklassen in cm, y-Achse: Anzahl in Stück)