

Abschlußbericht
über Begleituntersuchungen im Winter 1999/2000

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

Juni 2000

Redaktionelle Bearbeitung:

U. Dußling

Dr. R. Hamers

Dr. R. Berg

Langenargen, Juni 2000

Zusammenfassung

Die Landesregierung erließ am 02.09.1999 die vierte "Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt". Die fachlichen Grundlagen, Resultate und Erfahrungen der bisherigen Vergrämungsperioden fanden in dem dazugehörigen Begleiterlaß des MLR Berücksichtigung. Die Verordnung besitzt erstmalig 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. Den Ausweisungen können beispielsweise die Erfahrungen der letzten beiden Winter oder Hinweise Dritter zu Grunde liegen.

Im Berichtszeitraum 1999/2000 wiesen insgesamt 37 Landratsämter Gewässer oder Gewässerabschnitte für Vergrämungsabschüsse aus (Winter 1998/99: 33). Ausweisungen sensibler Bereiche erfolgten teilweise bereits kurz nach Inkrafttreten der Verordnung vorsorglich und unabhängig davon, ob sich zu diesem Zeitpunkt bereits Kormorane an den Gewässern aufhielten, teilweise aber auch erst, nachdem Kormorane auftraten. Wie bei den letzten beiden Verordnungen wiesen einzelne Landratsämter alle Fließgewässer und teilweise auch alle stehenden Gewässer im jeweiligen Landkreis aus.

Eine Vielzahl von Landratsämtern erließ im Rahmen der durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten mehrjährig gültige Allgemeinverfügungen.

Insgesamt wurden im Verordnungszeitraum 543 Kormorane getötet (Winter 98/99: 596), davon 193 an großen Flüssen (Winter 98/99: 228) und 165 an kleinen Fließgewässern (Winter 98/99: 236), sowie 180 an stehenden Gewässern (Winter 98/99: 125). An Teichanlagen wurden 5 Kormorane erlegt (Winter 98/99: 7). In vielen kleinen und mittelgroßen Gewässern erfolgten insgesamt betrachtet vergleichbare Kormoraneinflüge wie im vergangenen Winter. In einer Vielzahl ausgewiesener Gebiete wurde von der Möglichkeit der Vergrämungsabschüsse nicht oder nur in geringem Maße Gebrauch gemacht, insbesondere wenn Kormorane in geringer und für die jeweiligen Fischbestände unproblematischer Anzahl einflogen. Somit konnte wie im Berichtszeitraum 1998/99 wieder eine alles in allem sachgerechte Handhabung der Verordnung festgestellt werden.

Die Wirkung der erfolgten Vergrämungsabschüsse bestätigt wiederum die Erfahrungen aus den letzten beiden Wintern. Erfolgten die Abschüsse zu einem Zeitpunkt, an dem sich die Kormorane noch nicht lange am Gewässer aufhielten, kam es zu einem teilweisen oder völligen Abzug der Kormorane. Der Fraßdruck auf Fischbestände konnte damit wiederum in vielen Fällen reduziert oder beseitigt werden. Ebenfalls durchgeführte nicht letale Vergrämungsmaßnahmen erwiesen sich dagegen als sehr aufwendig und zumeist als wirkungslos oder sie wirkten nur über einen sehr kurzen Zeitraum.

An ausgewählten Gewässerabschnitten wurden wie im vorangegangenen Jahr begleitende Fischbestandserhebungen durchgeführt. An der Mehrzahl dieser Probestellen wurden im Winter 1999/2000 vergleichbare Kormoraneinflüge wie im Vorjahr registriert.

In Gewässerbereichen, an denen keine Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden konnten, aber anhaltende Kormoraneinflüge aufwiesen, befinden sich die Fischbestände auch weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Gewässerabschnitte mit deutlich geringeren Kormoraneinflügen als in den vergangenen Jahren wiesen teilweise Erholungen der Fischbestände auf, die jedoch die zuvor eingetretenen Fischbestandsschäden nicht ausgleichen konnten.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
1 Einleitung	1
1.1 Vorbemerkung	1
1.2 Kormoran-Verordnung und Begleiterlaß	1
1.3 Mitglieder der AG Kormoranverordnung	2
2 Informationen zum Kormoran	3
2.1 Bestandsentwicklung des Kormorans (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)	3
2.1.1 In Europa und Deutschland	3
2.1.2 In Baden-Württemberg	3
2.2 Bisheriger Kenntnisstand über Vergrämungsmaßnahmen	4
3 Umsetzung der Verordnung	5
3.1 Festsetzung von Gewässerabschnitten	5
3.1.1 Ausweisungen	5
3.1.2 Entscheidungsfindung der Landratsämter	5
3.1.3 Begründungen für Ausweisungen	8
3.1.4 Für Vergrämungsabschüsse ausgewiesene Gewässerbereiche	8
3.2 Vergrämungen und Vergrämungsabschüsse	10
3.2.1 Vergrämungsabschüsse	10
3.2.2 Effektivität der Vergrämungsmaßnahmen	10
4 Begleitende Fischbestandsaufnahmen in ausgewählten Gewässerbereichen	13
4.1 Auswahl der Probestrecken	13
4.2 Methoden	14
4.3 Ergebnisse der Befischungen	14
4.3.1 Radolfzeller Aach	14
4.3.2 Donau und Schmiechmündung	16
4.3.3 Blau	19
4.3.4 Neckar	20
4.3.5 Eyach	21
5 Bewertende Zusammenfassung	23
6 Literatur	27
7 Danksagung	27
ANHANG	
A Ausweisungen	
B Vergrämungsabschüsse	
C Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 1999/2000	

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 Ländlicher Raum Baden-Württemberg beauftragte die bisher tätige Arbeitsgruppe die Durchführung der Verordnung zu begleiten und darüber zu berichten.

Soweit sich grundsätzliche Sachverhalte und Zusammenhänge im Berichtszeitraum nicht verändert haben, wird auf die Darstellungen in den Abschlußberichten der Jahre 1997, 1998 und 1999 verwiesen.

1.2 Kormoran-Verordnung und Begleiterlaß

Die Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane sowie zum Schutz der heimischen Tierwelt entspricht in wesentlichen Punkten der Verordnung für den Winter 1998/99. Folgende Ergänzungen bzw. Änderungen wurden in den Verordnungstext aufgenommen:

- Die Verordnung gilt bis einschließlich Winter 2003/2004.
- Neben Naturschutzgebieten, Naturdenkmalen und befriedeten Bezirken sind auch die bis zum Inkrafttreten der Kormoran-Verordnung gemeldeten Gebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG (Vogelschutz-Richtlinie), von einer Ausweisung ausgenommen. Die entsprechenden Gebiete wurden in einem Anhang zur Verordnung aufgelistet.
- Verboten ist der Vergrämungsabschuss in der Zeit nach Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang.

Die Verordnung wurde am 17. September 1999 im Gesetzblatt für Baden-Württemberg verkündet und trat am 18. September 1999 in Kraft. Sie tritt am 15. Mai 2004 außer Kraft. Ausweisungen sind jeweils vom 01. Oktober bis 15. März des Folgejahres möglich.

Präzisierungen hinsichtlich der Durchführung der Verordnung erfolgten wie bei den letztjährigen Verordnungen in einem Begleiterlaß mit weitergehenden Erläuterungen. Dieser Begleiterlaß entsprach inhaltlich dem Begleiterlaß der letztjährigen Verordnung.

1.3 Mitglieder der AG Kormoranverordnung

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

- Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (Federführung)
- Ministerium Ländlicher Raum - Referat 27
- Ministerium Ländlicher Raum - Referat 63
- Fischereibehörden der Regierungspräsidien Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe, Freiburg
- Naturschutzreferat des Regierungspräsidiums Freiburg
- Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe, Freiburg
- Landesfischereiverband Baden-Württemberg
- Landesjagdverband Baden-Württemberg
- Wildforschungsstelle der LVVG Aulendorf
- Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V.

Die erbetene Neubenennung eines Vertreters des Tierschutzbeirates war im Berichtszeitraum noch nicht möglich.

Weitere nach § 29 BNatSchG anerkannte Verbände lehnten die Mitarbeit in der begleitenden Arbeitsgruppe ab.

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 Bestandsentwicklung des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*)

2.1.1 In Europa und Deutschland

Details zur Bestandsentwicklung des Kormorans während der letzten zwanzig Jahre in Europa und Deutschland sind im Abschlußbericht 1997 zusammengefaßt (FFS, 1997). Für den Berichtszeitraum 1999/2000 liegen der Arbeitsgruppe keine Informationen vor, die auf grundlegende Änderungen in den Beständen schließen lassen.

2.1.2 In Baden-Württemberg

Die Kormoranbestände in Baden-Württemberg haben seit Beginn der 80er Jahre beträchtlich zugenommen (siehe Abb. 2.1).

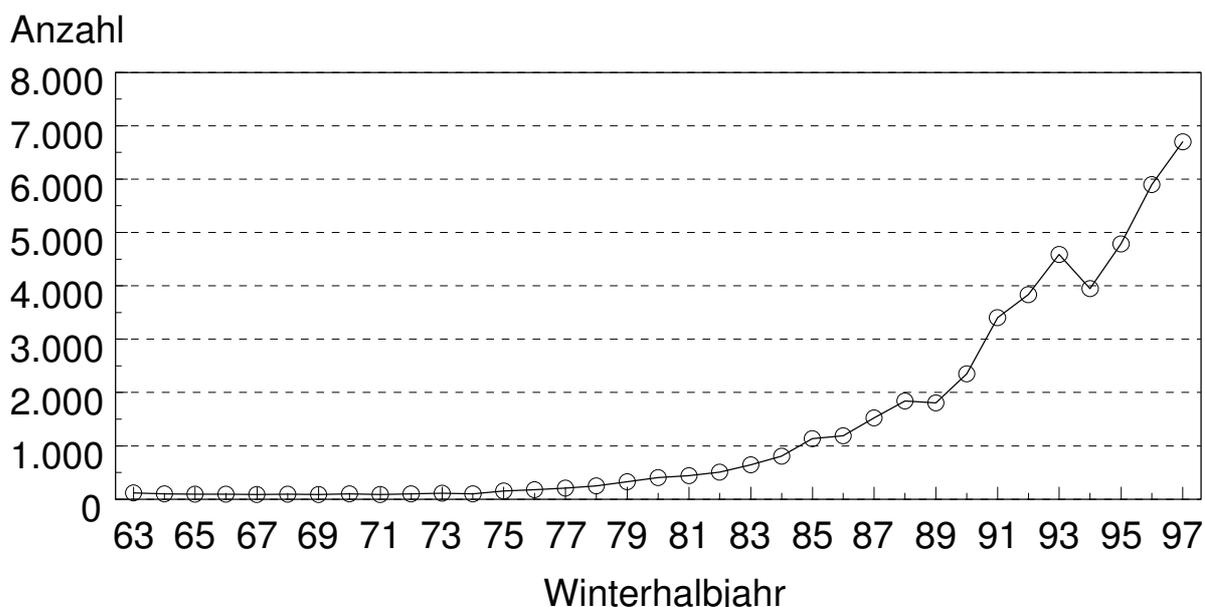


Abb. 2.1: Mittlere Kormoranwinterbestände in **Baden-Württemberg** von 1963 bis Winter 1996/97. (aus FFS, 1998); Jahresangabe: jeweils 2. Winterhälfte.

Flächendeckende Zählungen der Kormoranwinterbestände in Baden-Württemberg wurden nach Aussage der BNL Karlsruhe nach 1996/97 angeblich nicht mehr fortgeführt. Der begleitenden Arbeitsgruppe liegen somit keine Daten über die Kormoranbestände ab diesem Zeitpunkt vor.

Die in den letzten Jahren beobachtete Tendenz einer steigenden Anzahl von übersommernden Kormoranen im Bereich des Bodensee-Untersees scheint sich fortzusetzen. Darüber hinaus bestanden insbesondere die Brutkolonien im Naturschutzgebiet Radolfzeller Aachried und am Knielinger See bei Maxau fort und vergrößerten sich. Im August 1999 wurden in einer Graureiherkolonie im NSG Tremhof bei Freudenberg 3 Kormoranbrutpaare beobachtet. Im Jahr zuvor war bereits im gleichen Bereich ein Brutpaar beobachtet worden.

Angaben über die aktuelle Größe des Bestandes 1999/2000 waren zum Zeitpunkt der Berichterstattung aus oben genannten Gründen nicht verfügbar. Nach ersten Eindrücken von Fischern und Ornithologen wird im Berichtszeitraum von ähnlichen Kormoran-Einflügen wie im vergangenen Winter ausgegangen. In einigen Bereichen wurde von einer etwas geringeren Kormoran-Präsenz berichtet.

2.2 Bisheriger 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.

In neuerer Zeit wurden Unterwasserschall (LEPPELSACK, 1999) sowie Lasergewehre (SCHLIEKER & PAETSCH, 1999) zur nicht letalen Vergrämung von Kormoranen eingesetzt. Während bei der ersten Methode keine eindeutigen und praxisrelevanten Effekte erzielt wurden, kann der Einsatz von Lasergewehren unter bestimmten Rahmenbedingungen zu einer Vergrämung von Kormoranen führen.

3 Umsetzung der Verordnung

3.1 Festsetzung von Gewässerabschnitten

Wie bei der Umsetzung der letztjährigen Verordnung nahmen einige Landratsämter bereits kurz nach Inkrafttreten der Verordnung Ausweisungen vor, unabhängig davon, ob sich bereits Kormorane an den betreffenden Gewässerabschnitten aufhielten. Andere Landratsämter erließen eine Allgemeinverfügung oder Einzelentscheide erst nachdem Kormorane an den Gewässern aufgetaucht waren. In der Regel erfolgten diese Ausweisungen dann innerhalb kurzer Zeit. Im Berichtszeitraum wurde somit in ähnlicher Weise verfahren wie im davor liegenden Winter.

3.1.1 Ausweisungen

Insgesamt wiesen 37 Landratsämter Gewässer und Gewässerabschnitte für Vergrämungsabschlüsse aus (Winter 1998/99: 33) (Tabelle 3.1). Sieben Landratsämter ordneten eine sofortige Vollziehung der Verfügungen/Entscheidungen an (Winter 1998/99: 8). Die ausgewiesenen Gewässer und Gewässerabschnitte in den einzelnen Landkreisen sind im **Anhang A**, Tabellen A.1 bis A.4 aufgeführt.

Da die Gegebenheiten 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.

3.1.2 Entscheidungsfindung der Landratsämter

Die Entscheidungsfindung der Landratsämter erfolgte in vergleichbarer Weise wie in den vergangenen Wintern. Es sei daher auf den Abschlußbericht für 1997/98 verwiesen (FFS 1998).

Ausweisungen erfolgten bei 23 Landratsämtern über Allgemeinverfügungen (Winter 98/99: 17), fünf Landratsämter erließen zusätzlich Einzelentscheidungen, bzw. Ergänzungen (Winter 98/99: 9), und die neun übrigen Landratsämter wiesen Gewässer bzw. Gewässerabschnitte im Rahmen von Einzelentscheidungen oder Ausnahmegenehmigungen aus (Winter 98/99: 7).

Bei Befristung der Allgemeinverfügungen und Entscheidungen wurde der Handlungsrahmen durch die Landratsämter genutzt. Details zeigen die Tabellen 3.1 und 3.2.

Bei sieben Landratsämtern wurde die sofortige Vollziehung angeordnet.

Tabelle 3.1: Ausweisungsmodi der Landratsämter (A = Allgemeinverfügung, An = Anordnung, 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 1998/99 in Klammern, e. J. = eines Jahres bis 2004, jeweils ab 01. Oktober

	Datum	Modus	gültig bis	Sofortige Vollziehung	F	S	A	Bemerkungen
RP Karlsruhe								
Calw	08.11.'99	A	15.02. e. J.		1*(2*)	0 (0)	0 (0)	*: Nagold mit Nebenflüssen, max. dürfen 10 Kormorane erlegt werden, Abschussmeldungen jeweils innerhalb von 3 Tagen
Enzkreis	29.10.'99	G	28.02. e. J.		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.
Freudenstadt	27.10.'99	A	15.03.'00		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Karlsruhe	29.09.'99	A	15.03.'00		13 (31)	16 (18)	0 (1)	
	02.11.'99	2 x E	15.03.'00					
	18.11.'99	E	15.03.'00					
	24.01.'00	E	15.03.'00					
Rastatt	07.02.'00	2 x E	15.03.'00					
	11.11.'99	A	15.01.bzw. 15.03. e. J.	X	* (*)	* (2 + *)	0 (0)	*: Alle Gewässer westl. B 36, mit einigen Ausnahmen; Abschlußmeldungen zum 01. des Monats, Rheinbereiche bis 15.01. e. J.
Rhein-Neckar-Kreis	26.01.'00	V	15.03.'00		0 (0)	1 (0)	0 (0)	
Stadtkreis Karlsruhe	07.10.'99	Z	15.03.'00		2 (1)	0 (0)	0 (0)	
Stadtkreis Pforzheim	04.11.'99	V	15.03. e. J.		2 (2)	0 (0)	0 (0)	Abschuß erst, wenn mind. 10 Kormorane am Gewässer auftreten.
RP Stuttgart								
Böblingen	27.10.'99	G	15.03. e. J.		1 (1)	0 (0)	0 (0)	Abschuß erst, wenn mind. 20 Kormorane am Gewässer auftreten, max. 10 Kormorane
Esslingen	13.12.'99	A	15.03. bzw. 29.02.'00		6 (5)	0 (0)	0 (0)	An Neckar-Altarm: max. 10 Kormorane, höchstens 2 Tiere pro Tag, kein Abschluß an Sonn- und Feiertagen
Gröppingen	01.12.'99	A	15.03.'00		1 (0)	1 (0)	0 (0)	
Heidenheim	25.11.'99	A	15.03.'00		2 (2)	1 (1)	0 (0)	
Heilbronn	09.11.'99	A	15.01. bzw. 15.03. e. J.	X	6 (6)	5 (6)	1 (1)	Fließgewässer und Hochwasserrückhaltebecken bis 15. 01. e. J., stehende Gewässer bis 15. März e. J.
Hohenlohe	24.09.'99	A	15.03. e. J.		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Ludwigsburg	25.10.'99	E	15.01. e. J.		4 (4)	8 (5)	1 (0)	Verlängerung bis 15.03. e. J. möglich, in 2000 teilweise erfolgt
Main-Tauberkreis	30.09.'99	GS	15.03. e. J. bis 2003		7* (7)	3 (2)	0 (0)	*: an drei Stautufen am Main bis jeweils 1000 m unterhalb, einschließlich Bühnenfelder und Altarme
Ostalbkreis	04.12.'99	A	15.01.'00		* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Gewässer mit einigen Ausnahmen
Rems-Murr-Kreis	30.10.'99	A	15.03. e. J.		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Schwäbisch-Hall	26.11.'99	A	15.03. e. J.		* (*)	0 (0)	0 (0)	*: Alle Fließgewässer 1. und 2. Ordnung

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung Tabelle 3.1:

	Datum	Modus	gültig bis	Sofortige Vollziehung	F	S	A	Bemerkungen
RP Freiburg								
Breisgau-Hochschwarzwald	29.10.'99	A	15.01. e. J.	X	* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Gewässer mit einigen Ausnahmen
Emmendingen	24.09.'99	A	15.03. bzw. 31.01. e. J.		7 (5)	11 (10)	0 (0)	2 Gewässer bis zum 31.01. e. J.
	30.12.'99	E	31.01. e. J.		1 (0)	0 (0)	0 (0)	bis 31.01. e. J. innerhalb eines 100 m breiten Streifens
Konstanz	23.09.'99	A	15.03. e. J.		7 (7)	5* (5*)	0 (0)	*: einschließlich Untersee;
Lörrach	11.10.'99	A	15.01. bzw. 15.03. e. J.		3 (4)	* (0)	* (1)	*:Alle Gewässer 2. Ordnung und alle nicht überspannten Fischzuchtanlagen bis 15.03. e. J.
	08.12.'99	Er	15.01.'00		2 (0)	0 (0)	0 (0)	Rheinkilometer 158 - 160 und 161,5 - 162,5
Ortenau	15.10.'99	A	15.03. e. J.	X	* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Gewässer mit einigen Ausnahmen, monatl. Abschlußmeldungen
Rottweil	03.11.'99	A	15.03.'00	X	9 (8)	0 (0)	1 (1)	
	16.11.'99	Er						
Schwarzwald-Baar	29.09.'99	A	15.01. e. J.		9 (9)	2 (2)	0 (0)	
Tuttlingen	30.09.'99	A	15.01. e. J.		2 (2)	0 (0)	0 (0)	Verlängert bis 15.02.'00
Waldshut	25.10.'99	A	15.03.'00	X	5 (6)	3 (4)	1 (0)	Kein Abschluß in einem Abstand bis 100 m von NSG und Naturschutzdenkmälern
	26.10.'99	An	26.11.'99					
	29.10.'99	An	15.12.'99					
	09.11.'99	An	15.12.'99					
	20.01.'00	An	15.03.'00					
RP Tübingen								
Alb-Donau-Kreis	30.09.'99	A	15.01.'00	X	11 (11)	0 (0)	0 (0)	
Biberach	30.11.'99	A	15.02.'00		* (*)	0 (0)	* (*)	*: Alle Fließgewässer und gewerblichen Fischzuchtanlagen
Bodenseekreis	11.10.'99	E	15.01.'00		0 (0)	1 (1)	0 (0)	Maximal dürfen 10 Kormorane erlegt werden, wöchentlich nicht mehr als 3; Zwischenbericht
	16.11.'99	Er						Er: Es dürfen weitere 10 Kormorane erlegt werden
Ravensburg	05.01.'00	A	15.03.'00		8 (0)	1 (0)	0 (0)	
Reutlingen	10.12.'99	A	15.02. e. J.		2 (2)	0 (0)	0 (0)	
Sigmaringen	06.11.'99	A	15.01. e. J.		* (*)	* (*)	0 (0)	*: Alle Fließgewässer und stehenden Gewässer bis 30 ha; im Bereich der Lauchert bis zum 15.03.e.J.
Tübingen	13.12.'99	E	15.01.'00		4 (0)	2 (0)	0 (0)	bei sehr starker Kormoranpräsenz Verlängerung bis 15.03.'00 möglich
Zollernalb-Kreis	09.10.'99	A	15.01.'01		1 (3)	0 (0)	0 (1)	Für Winter 1999/2000: Verlängerung bis 15.03.'00
Stadtkreis Ulm	21.10.'99	A	15.03.e.J.		7 (7)	2 (2)	0 (0)	

Tabelle 3.2: Befristungen der Ausweisungszeiträume

befristet bis:	Prozentualer Anteil				
	1999	2000	2001	2003	2004
26. Nov. bzw. 15. Dez.	5,8 %	-	-	-	-
15. Januar	-	9,6 %	1,9 %	-	15,4 %
31. Januar	-	-	-	-	3,8 %
15. Februar	-	1,9 %	-	-	3,8 %
28. Februar	-	1,9 %	-	-	1,9 %
15. März	-	28,9 %	-	1,9 %	23,2 %
Summe:	5,8 %	42,3 %	1,9 %	1,9 %	48,1 %

Im Landkreis Tübingen durften an den bis zum 15.01. 2000 ausgewiesenen Gewässerstrecken im Zeitraum vom 15.01. bis 15.03. 2000 keine Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden.

3.1.3 Begründungen für Ausweisungen

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

3.1.4 Für Vergrämungsabschüsse ausgewiesene Gewässerbereiche

Eine Übersicht über die ausgewiesenen Gewässer bzw. Gewässerstrecken wird in Tabelle 3.1 gegeben. Eine detailliertere Aufschlüsselung der ausgewiesenen Fließgewässer, Seen und Fischzuchtanlagen im Bereich der einzelnen Landratsämter findet sich im **Anhang A**, Tabellen A.1 bis A.4.

Die getrennte Auswertung von Abschnitten großer und kleiner Fließgewässer wird wie in den bisherigen Berichten vorgenommen. Als große Fließgewässer in Baden-Württemberg sind nachfolgend die Flüsse Rhein, Main, Donau und Neckar bezeichnet.

Insgesamt wurden in diesen Flüssen 39 Abschnitte ausgewiesen (Winter 1998/99: 34) (Tabelle 3.3).

Große Fließgewässer waren in der Verordnung im Regelfall als nicht auszuweisende Rückzugsgebiete für Kormorane vorgesehen. Gleichwohl scheint die Ausweisung im Einzelfall gerechtfertigt, da einzelne Bereiche großer Fließgewässer Fischbestände mit hohem Schutzbedarf aufweisen. Dies gilt insbesondere für die Salmonidenstrecken im Oberlauf von Neckar und Donau, Äschenlaichplätze im Hochrhein oder Sammelstellen von Langdistanzwanderfischen, wie Lachs und Meerforelle, unterhalb von Staustufen.

Tabelle 3.3: Anzahl der Ausweisungen von Abschnitten der großen Fließgewässer in Baden-Württemberg, aufgelistet nach Regierungsbezirken (Daten aus dem Winter 1998/99 in Klammern).

	Ausweisungen
RP KARLSRUHE	
Altrhein	3 (3)
Neckar	1 (1)
Rhein und Rheinniederungskanal	3 (3)
RP STUTTGART	
Main	3 (3)
Neckar und Neckaraltarm	7 (6)
RP FREIBURG	
Donau	3 (3)
Neckar	2 (2)
Rhein	9 (8)
RP TÜBINGEN	
Donau	5 (5)
Neckar	3 (0)

Die Ausweisung des Bodensee-Untersees umfasste das Rechtsgebiet der Untersee-Fischerei-Ordnung mit Ausnahme der Naturschutzgebiete. Die Ausweisung erfolgte, wie im vergangenen Winter, aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit den teilweise erheblichen fischereiwirtschaftlichen Schäden sowie zum Schutz des bedrohten Äschenbestandes.

3.2 Vergrämungen und Vergrämungsabschüsse

3.2.1 Vergrämungsabschüsse

In Baden-Württemberg wurden zwischen dem 01. Oktober 1999 und dem 15. März 2000 insgesamt 543 Kormorane erlegt (RP Karlsruhe: 184; RP Stuttgart: 45; RP Freiburg: 192; RP Tübingen 122) (siehe **Anhang B**, Tabellen B.1 bis B.5).

Die Abschüsse erfolgten sowohl an großen (193 Kormorane) und kleinen Fließgewässern (165 Kormorane) sowie an stehenden Gewässern (180 Kormorane) (Tabellen 3.4 und 3.5). Es wurden 5 Vergrämungsabschüsse an Fischzuchtanlagen gemeldet. Die Abschusszahlen waren im Vergleich zum letzten Winter in ihrer absoluten Höhe etwas geringer. Vergrämungsabschüsse wurden jedoch stärker an stehenden Gewässern vorgenommen, an Fließgewässern verringerten sie sich. In Abb. 3.1 sind die Anzahlen der bei den einzelnen Landratsämtern gemeldeten Kormoranabschüsse im Vergleich zum Winter 1998/99 dargestellt.

Die Landratsämter Böblingen, Bodenseekreis, Calw, Enzkreis und Esslingen (teilweise) (siehe Tabelle 3.1) legten zahlenmäßige Obergrenzen für Vergrämungsabschüsse fest. Im Landkreis Bodensee wurde diese Obergrenze aufgrund eines verstärkten Kormoraneinfluges erhöht.

Die Landratsämter Böblingen, Enzkreis und der Stadtkreis Pforzheim gestatteten Vergrämungsabschüsse erst, wenn eine bestimmte Anzahl Kormorane am Gewässer überschritten wurde (siehe Tabelle 3.1).

Tabelle 3.4: Anzahl erlegter Kormorane an Fließgewässern, stehenden Gewässern und Fischzuchtanlagen in Baden-Württemberg; Vergleich mit Winter 98/99

Gewässertyp	Winter 98/99	Winter 99/00
Große Fließgewässer	228	193
Kleine Fließgewässer	236	165
Stehende Gewässer	125	180
Fischzuchtanlagen	7	5

3.2.2 Effektivität der Vergrämungsmaßnahmen

Aufgrund der durchgeführten Abschüsse war es nach vorliegenden Aussagen wieder in vielen Bereichen möglich, fischereiwirtschaftliche Schäden zu verringern bzw. abzuwehren sowie bedrohte Fischbestände zu schützen. Diese Beobachtungen bestätigen die Erfahrungen zur Effektivität von Vergrämungsabschüssen aus den vergangenen Jahren.

Die Wirkungsweise und die Effektivität der Vergrämungsabschüsse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Insbesondere frühzeitig durchgeführte Vergrämungsabschüsse an den jeweiligen Gewässern resultierten innerhalb kurzer Zeit in einer deutlichen und nachhaltigen Verringerung der Kormoranpräsenz oder in einem vollständigen Weiterzug der Vögel.
- Die Fluchtdistanz der Kormorane erhöhte sich stark in den Bereichen, in denen Vergrämungsabschüsse durchgeführt wurden. Die Tiere beflogen solche Gewässer zwar oft noch weiterhin, aufgrund der Distanz konnten aber in der Regel keine Vergrämungsabschüsse mehr durchgeführt werden.

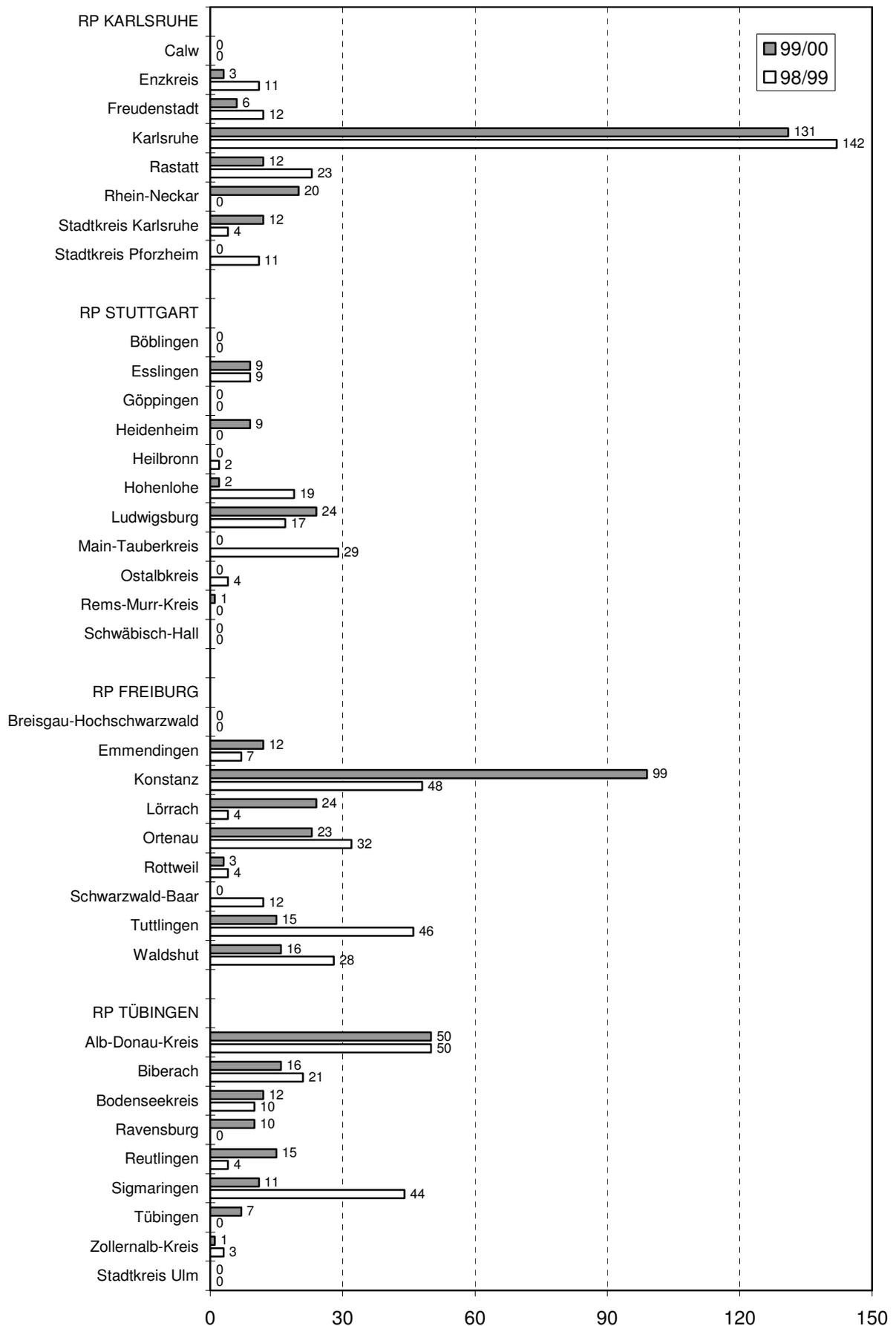


Abb. 3.1: Anzahl der bei den einzelnen Landratsämtern gemeldeten Kormoranabschüsse, Vergleich mit dem Winter 98/99. Es sind nur die Landratsämter aufgeführt, die Gewässerstrecken für Vergämungsabschüsse festgesetzt haben.

Tabelle 3.5: Anzahl der Abschlüsse an den einzelnen Gewässern in den Regierungsbezirken

RP KARLSRUHE	Abschlüsse	RP STUTTGART	Abschlüsse
Altrhein	47	Alter Neckar	9
Neckar	4		
Rheinniederungskanal	7		
		Brenz	9
Äußere Au	19	Enz	17
Eyach	2	Jagst	2
Fischersgrund	15	Rems	1
Fischwasser „Auf die alte Bach“	6		
Pfinz-Heglach	8	Neckartalsee	7
Saalebachkanal	5		
Würm	3		
Autobahnbaggersee Brühl	11		
Baggersee in Ketsch	9		
Baggersee Streitköpfe	6		
Baggersee Weisenburger	2		
Baggersee nördl. Insel Rott	10		
Mittelgründloch	5		
Münchfeldsee	12		
Steinwerkweiher	1		
Vereinsgewässer SFV Knielingen	12		
RP FREIBURG	Abschlüsse	RP TÜBINGEN	Abschlüsse
Donau	15	Donau	56
Neckar	3	Neckar	7
Rhein	45		
		Eyach	1
Hegauer / Radolfzeller Aach	17	Große Lauter	2
Elz und Schwobach	12	Iller	1
Kinzig	11	Nau	7
Wutach	2	Ostrach	3
		Riß	5
Baggersee Griesheim	2	Untere Argen	2
Gnadensee	48	Weihung	2
Sentigsee	5	Zwiefalter Aach	13
Untersee	21		
Zellersee	6	Andelshofer Weiher	12
		Gottrazhofer Weiher	8
Fischzucht Rieger	5	Zielfinger Baggerseen	3

4 Begleitende Fischbestandsaufnahmen in ausgewählten Gewässerbereichen

4.1 Auswahl der Probestrecken

Wie bereits in den Vorjahren erfolgten auch im Winterhalbjahr 1999/2000 begleitende Untersuchungen zur Dokumentation der Entwicklung von Fischbeständen in von Kormoraneinflügen betroffenen Gewässerbereichen. Wiederum wurden insgesamt 11 Fließgewässerprobestellen ausgewählt, die vorwiegend der Äschenregion zuzuordnen sind.

Die Donauprobestelle "Zeller Bogen" wurde 1999/2000 aus zwei Gründen nicht mehr in die Begleituntersuchungen miteinbezogen. Zum einen sind die Gewässerverhältnisse in der genannten Probestelle häufig problematisch, weshalb Befischungen oftmals nur eingeschränkt möglich waren. Zum anderen hat sich die Gesamtcharakteristik der Probestelle mit der 1997 erfolgten Fertigstellung einer Renaturierungsmaßnahme (Öffnung eines Donaualtarmes) wesentlich verändert, so dass eine Vergleichbarkeit seither erzielter Befischungsergebnisse mit solchen vor 1997 nicht ohne Weiteres gegeben ist. Anstelle der Probestelle "Zeller Bogen" wurde die Donauprobestelle Riedlingen (zuvor letztmals 1997 befischt) wieder ins Untersuchungsprogramm aufgenommen.

Insbesondere aufgrund witterungsbedingter Probleme wurden alle Probestellen im Untersuchungszeitraum 1999/2000 nur je zweimal befischt. Eine Zusammenstellung aller Probestellen sowie der Befischungstermine gibt Tabelle 4.1:

Tabelle 4.1: Zusammenstellung der Probestellen und Befischungstermine für die begleitenden Fischbestandsaufnahmen in von Kormoraneinflügen betroffenen Gewässerabschnitten.

Gewässer:	Ort:	LRA:	Gewässerregion: ①	Befischungstermine:		Ausweisung in 99/00: ①	Ab-schüsse:
Radolfzeller Aach	Beuren	KN	F-Ä	28.09.99	14.03.00	NSG	—
	Hausen	KN	Ä	28.09.99	14.03.00	01.10.-15.03.	nein
	Singen	KN	Ä	28.09.99	14.03.00	01.10.-15.03.	nein
Neckar	Rottenburg I	TÜ	Altarm	19.10.99	28.03.00	13.12.-15.01.	ja
	Rottenburg II	TÜ	Ä-B	19.10.99	28.03.00	13.12.-15.01.	ja
Eyach	Trillfingen	BL	Ä	19.10.99	30.05.00	09.10.-15.03.	ja
Donau	Ehingen-Berg	UL	Ä	18.10.99	30.05.00	01.10.-15.01.	ja
	Riedlingen	BC	Ä-B	18.10.99	15.04.99	01.10.-15.02.	ja
	Beuron	SIG	Ä	18.10.99	28.03.00	06.11.-15.01.	nein
Schmiech	Mündung	UL	Ä	18.10.99	30.05.00	01.10.-15.01.	nein
Blau	Arnegg	UL	Ä	18.10.99	30.05.00	01.10.-15.01.	nein

①: F = Forellenregion, Ä = Äschenregion, B = Barbenregion, NSG = Naturschutzgebiet

4.2 Methoden

Alle Fischbestandsaufnahmen wurden mit Hilfe der bereits im Abschlußbericht 1998 erläuterten Methoden durchgeführt. 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 abgefragt. Die in den vorangegangenen Jahren festgelegten Kriterien zur Abschätzung von Fischbestandsentwicklungen in den Probestellen wurden beibehalten und sind bereits im Abschlußbericht 1998 näher erläutert.

4.3 Ergebnisse der Befischungen

Im Folgenden erfolgt eine nach Gewässern getrennte Erläuterung der Befischungsergebnisse unter Berücksichtigung der im Winter 1999/2000 ermittelten Kormoranpräsenz und anderer relevanter Einflüsse. 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 1999/2000

Im Radolfzeller Aachried wurden zwischen Oktober 1999 und März 2000 bis zu ca. 470 überwinternde Kormorane gezählt. Im Schnitt lag die Zahl der dort anwesenden Vögel damit um über 100 höher als im Vorjahr. Der Nahrungserwerb der Kormorane konzentrierte sich jedoch nahezu vollständig auf den Bodensee-Untersee und Rhein, wodurch die Radolfzeller Aach weitestgehend von Einflügen aus dem Radolfzeller Aachried verschont blieb.

In der Folge wurden im Bereich der Probestelle Hausen nur hin und wieder Kormorane gesichtet. Eine Notwendigkeit zur letalen Vergrämung bestand daher dort nicht, und es wurden trotz Ausweisung der Strecke keine Abschüsse vorgenommen. Die Probestelle im Singener Stadtgebiet blieb, wie bereits in den Jahren zuvor, kormoranfrei.

Ein Schlafbaum, der mit durchschnittlich ca. 10 Kormoranen von Oktober 1999 bis März 2000 besetzt war, befand sich erneut im NSG Weitenried. Von dort aus beflogen die Vögel unter anderem auch die Radolfzeller Aach, insbesondere innerhalb des NSG Weitenried. Die Probestelle Beuren unterlag somit im Gegensatz zu den anderen beiden Probestellen durchaus Einflüssen durch Kormorane.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Der Fischbestand der Radolfzeller Aach ist durch die beiden Leitfischarten Bachforelle und Äsche geprägt. Während die Entwicklung des Bachforellenbestandes stark durch jährlich stattfindende Besatzmaßnahmen gestützt wird, entwickelte sich der Äschenbestand seit 1996 nahezu ausschließlich durch natürliche Reproduktion.

Die im Untersuchungszeitraum ermittelten Befischungsergebnisse bestätigen insgesamt die bereits im Vorjahr erkennbare Stabilisierung des Fischbestandes mit leichtem Trend zur Bestandszunahme. So wurde 1999 sowohl bei der Bachforelle als auch bei der Äsche das in der Summe höchste Herbstfangergebnis seit Beginn der Bestandsuntersuchungen erzielt (Abb. 4.1).

Der Zuwachs des Bachforellenbestandes wird besonders deutlich anhand der Befischungsergebnisse der Probestelle Singen (Abb. 4.1). Die Bachforellenfänge der Untersuchungen im Winter 1999/2000 liegen konstant über dem Niveau des Vorjahres, wobei auch mittlere Längensklassen wieder deutlich repräsentiert sind (Anhang C.1.3). Der Bestand hat sich demnach weiter erholt und die früheren Defizite in der Größenklassenverteilung sind mittlerweile ausgeglichen. Demgegenüber war in den beiden anderen Probestellen Beuren und Hausen - wie schon im Vorjahr - ein deutlicher Rückgang der Bachforellenfänge vom Herbst zum Frühjahr zu verzeichnen (Abb. 4.1). Auf direkte Einflüsse der Prädation durch Kormorane kann dies jedoch höchstens in der Probestelle Beuren zurückgeführt werden, da sie als einzige in entsprechendem Umfang befliegen wurde und eine Vergrämung dort nicht möglich war.

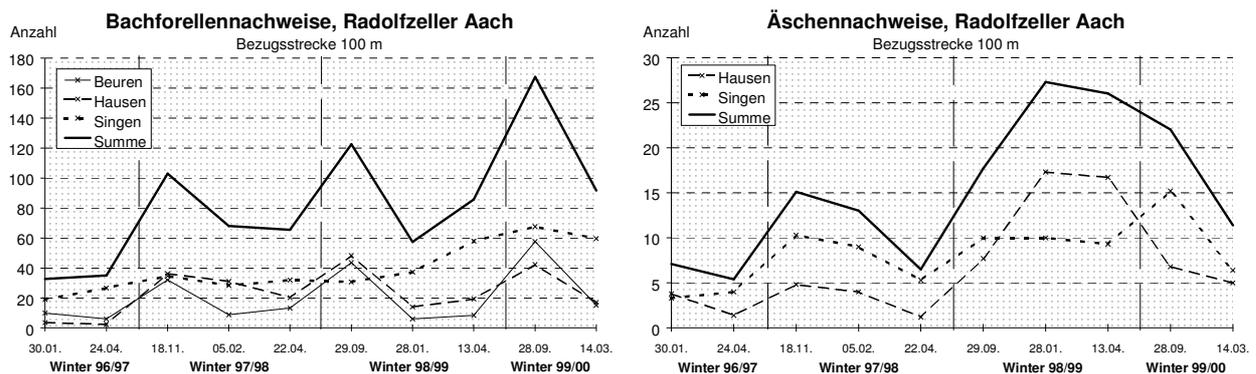


Abb. 4.1: Übersicht der seit 1997 in verschiedenen Probestellen der Radolfzeller Aach durch die Fischbestandsaufnahmen der Fischereiforschungsstelle nachgewiesenen Bachforellen (links) und Äschen (rechts) pro 100 m Fließstrecke.

Die in den Vorjahren bereits beobachtete Verbesserung des Äschenbestandes schien sich zunächst auch im Untersuchungszeitraum 1999/2000 fortzusetzen. So waren die Äschenfänge in der Summe bislang noch bei keiner Herbstbefischung so hoch wie 1999. In Singen konnte sogar das bislang höchste Äschenfangergebnis seit Beginn der begleitenden Fischbestandsaufnahmen erzielt werden (Abb. 4.1). Das Frühjahrsfangergebnis 2000 fiel dagegen sowohl in der Probestelle Hausen als auch in Singen relativ niedrig aus. Da die Frühjahrsbefischung allerdings genau in die Äschenlaichzeit fiel, könnten diese Ergebnisse jedoch darauf zurückzuführen sein, dass sich wesentliche Populationsteile an den Laichplätzen außerhalb der Probestellen aufhielten und daher nicht erfasst wurden.

4.3.2 Donau und Schmiechmündung

Probestellen: Donau: Ehingen-Berg, Riedlingen, Beuron-St. Maurus
Schmiech: Mündung (Ehingen)

Kormoranpräsenz im Winter 1999/2000

a) Raum Ehingen:

Im Raum Ehingen konnten im Gegensatz zu früheren Jahren weder Schlafbäume noch ständig besetzte Rastbäume in der Umgebung der Probestellen Ehingen-Berg und Schmiechmündung beobachtet werden. Kormoranschwärme von 30 bis 40 Individuen waren regelmäßig lediglich an einigen Baggerseen des Ehinger Umlandes auszumachen. An der Donau traten die Vögel nur sporadisch in Erscheinung und wurden durch insgesamt 9 Vergrämungsabschüsse weitgehend von der Nahrungsaufnahme abgehalten. Die Fischbestände der Probestellen Ehingen-Berg und Schmiechmündung waren 1999/2000 demnach kaum von Kormoranprädation betroffen.

b) Riedlingen:

Bei Riedlingen kam es ab Anfang November zu ersten unregelmäßigen Kormoraneinflügen in die Donau. Ab Mitte Dezember bildete sich bei Alheim ein mit ca. 5 Kormoranen besetzter Schlafplatz, der bis Ende März bestand hatte. Die dortigen Vögel suchten die umliegenden Donauabschnitte, und damit auch die Probestelle Riedlingen, zum Nahrungserwerb auf. Weitere Kormorane flogen gelegentlich und in wechselnder Zahl aus stromabwärts gelegenen Donaubecken (NSG Donauwiesen) ein. Durch insgesamt 13 Vergrämungsabschüsse konnte ein dauerhafter Anstieg der Kormoranpräsenz im Raum Riedlingen dort jedoch verhindert werden. Die Auswirkungen auf den Fischbestand der Probestelle Riedlingen waren im Winter 1999/2000 demnach gering bis mäßig.

c) Beuron-St. Maurus:

Beobachtungen über Kormoraneinflüge in die Probestelle Beuron-St. Maurus liegen nicht vor. Etwaige Einflüsse dürften jedoch vor allem von den im Raum Fridingen überwinternden Kormoranen ausgegangen sein, deren Anzahl 1999/2000 hinter den Vorjahren zurückblieb. Stärkere Übergriffe auf die Donau wurden überdies durch insgesamt 5 Vergrämungsabschüsse verhindert.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

a) Raum Ehingen:

Die Bestandssituation der Probestellen Ehingen-Berg (Donau) und Schmiechmündung zeigte im Untersuchungszeitraum 1999/2000 erneut keine wesentlichen Unterschiede zum Vorjahr. Beide Probestellen weisen einen Fischbestand auf, der sich zwar auf niedrigem Niveau stabilisiert zu haben scheint, jedoch trotz der wiederholt geringen Kormoranpräsenz im Winter 1999/2000 noch keine Anzeichen einer nachhaltigen Erholung zeigt.

So konnten die bereits im Frühjahr 1999 erstmals bei Ehingen-Berg in größerer Zahl gefangenen Besatzfische der Längensklasse 11-20 cm zwar beim Herbsttermin 1999 bestätigt werden, waren im Frühjahr 2000 aber nicht mehr nachweisbar (Anhang C.2.1). In der Summe konnte eine Zunahme des Fischbestandes nicht nachgewiesen werden. In Ehingen-Berg bestehen somit im Vergleich zur Bestandsaufnahme von 1990 nach wie vor deutliche Defizite bezüglich der Artenvielfalt und Gesamtabundanz (Tab. 4.2).

In der Probestelle Schmiechmündung fiel bei beiden Befischungen 1999/2000 erneut der sehr geringe Fischbestand (Tab. 4.3) sowie das nahezu vollständige Fehlen von Fischen über 20 cm Länge auf (Anhang C.3.1). Eine solche Bestandsstruktur ist für derartige Gewässerabschnitte außergewöhnlich und nicht zu erwarten. Als positive Aspekte hervorzuheben sind aber die Nachweise zweier Bachneunaugenquerder im Herbst 1999 sowie einiger, offensichtlich aus natürlicher Reproduktion hervorgegangener Jungäschen im Frühjahr 2000 (Anhang C.3.1).

Tabelle 4.2: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Ehingen-Berg; Bezugsstrecke 300 m:

Fischart	1990	1996	01.04.97	28.10.97	19.02.98	15.05.98	30.11.98	04.05.99	18.10.99	30.05.00
Äsche	19	1	1	5	—	—	6	27	47	2
Bachforelle	1	1	—	2	1	10	—	1	1	4
Regenbogenforelle	3	—	—	—	—	2	—	1	—	—
Barbe	128	5	3	—	3	5	6	14	2	1
Brachsen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	156	3	1	6	6	5	14	4	17	26
Elritze	—	—	—	—	—	—	—	—	3	14
Gründling	25	—	—	—	5	3	1	4	2	2
Güster	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hasel	128	1	—	1	41	47	6	68	5	18
Karpfen	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nase	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotauge	104	1	—	1	—	—	—	—	1	—
Schneider	1	—	—	—	—	6	—	—	—	—
Ukelei	35	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Schmerle	64	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Aal	21	4	—	2	2	9	—	2	—	4
Barsch	19	—	—	1	—	—	—	5	—	1
Groppe	4	—	—	—	—	4	—	8	3	35
Hecht	4	—	—	7	—	2	—	1	—	—
Stichling	17	—	—	—	—	10	20	2	8	—

Tabelle 4.3: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Schmiechmündung; Bezugsstrecke 200 m:

Fischart	29.01.97	01.04.97	28.10.97	19.02.98	28.04.98	30.11.98	04.05.99	18.10.99	30.05.00
Äsche	—	—	41	—	5	4	—	2	10 (Brut)
Bachforelle	8	9	12	2	13	1	3	—	4
Regenbogenforelle	1	—	1	—	—	—	—	1	—
Barbe	—	—	—	—	—	—	5	—	—
Döbel	—	1	4	—	—	8	—	—	—
Gründling	—	—	1	5	2	1	4	—	—
Hasel	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Rotauge	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Schmerle	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Barsch	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Groppe	18	50	40	59	98	32	62	32	35
Stichling	—	—	1	1	2	1	—	—	—
Bachneunauge	—	—	1	—	—	—	11	2	—

b) Riedlingen:

Die Befischungen der Probestelle Riedlingen erfolgten erstmals wieder seit den Untersuchungen von 1997, die unmittelbar nach den starken Kormoraneinflügen des Winters 1996/97 stattfanden. Im Vergleich zu 1997 konnte 1999/2000 bei Riedlingen ein geringfügig höherer Gesamtbestand (Tab. 4.4) und eine ausgewogenere Größenklassenverteilung nachgewiesen werden, in der jedoch vor allem die Längensklasse 21-30 cm noch immer unterrepräsentiert scheint (Anhang C.2.2). Erwähnenswert ist auch der Fischartenreichtum der Probestelle, wobei 1999/2000 jeweils mehr Arten nachgewiesen werden konnten als 1997.

Beim Vergleich der 1999/2000 erzielten Befischungsergebnisse untereinander sind keine gravierenden Unterschiede festzustellen (Tab. 4.4 und Anhang C.2.2). Im Fangergebnis vom Frühjahr 2000 finden sich demnach keinerlei Anhaltspunkte für Bestandsschäden, die über den Winter eingetreten sind. Ein besonders positiver Aspekt der Frühjahrsbefischung 2000 war darüber hinaus der Nachweis einer größeren Zahl Jungäschchen aus natürlicher Reproduktion (Tab. 4.4).

Tabelle 4.4: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Riedlingen; Bezugsstrecke 1000 m:

Fischart	07.02.97	02.04.97	18.10.99	30.05.00
Äsche	—	8	6	46 (Brut)
Bachforelle	1	4	2	1
Bachsäibling	—	—	1	—
Regenbogenforelle	—	—	1	5
Barbe	7	13	10	9
Brachsen	—	—	12	—
Döbel	2	10	32	19
Elritze	8	1	2	4
Gründling	—	4	4	27
Hasel	14	—	3	39
Karpfen	5	1	9	—
Nase	23	—	3	—
Rotauge	3	—	14	7
Schneider	11	35	25	22
Ukelei	30	—	18	1
Aal	5	10	16	12
Barsch	—	—	—	3
Hecht	4	—	5	3
Stichling	1	—	—	—
Bachneunauge	—	—	—	1

c) Beuron-St. Maurus

In der von Besatz unbeeinflussten Probestelle Beuron-St. Maurus waren auch im Untersuchungszeitraum 1999/2000 keine eindeutigen Veränderungen zu früheren Jahren festzustellen (Tab. 4.5 und Anhang C.2.3). Das im Herbst 1999 erzielte Rekordfangergebnis in der Längensklasse 11-20 cm geht auf einen großen Gründlingschwarm zurück, der sich zum Befischungszeitpunkt in der Probestelle befand (Anhang C.2.3). Die Frühjahrsbefischung 2000 fiel insgesamt schlechter aus, als die Herbstbefischung 1999 (Tab. 4.5 und Anhang C.2.3). Erstere fand allerdings bei ungünstigen Wasserverhältnissen statt und lässt daher keine Rückschlüsse auf etwaige Einflüsse durch Kormorane zu. Positiv anzumerken ist der am 28.03.00 erstmals seit 1995 erfolgte Wiedernachweis einer Nase (Tab. 4.5 und Anhang C.2.3).

Tabelle 4.5: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Beuron-St. Maurus; Bezugsstrecke 400 m:

Fischart	1991	1993	1994	1995	01.04.97	29.10.97	19.02.98	15.05.98	04.05.99	18.10.99	28.03.00
Äsche	verbreitet	2	12	—	7	54	3	10	1	34	11
Bachforelle	selten	2	12	—	4	40	2	28	7	7	—
Regenbogenforelle	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Barbe	—	3	1	—	—	—	—	4	13	2	2
Brachsen	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	häufig	ca. 95	12	22	16	14	8	23	25	54	5
Gründling	häufig	15	—	—	1	7	3	59	60	193	41
Hasel	häufig	ca. 40	4	häufig	2	1	—	11	1	1	—
Nase	verbreitet	1	6	10	—	—	—	—	—	—	2
Rotauge	häufig	häufig	5	häufig	—	—	—	3	8	6	—
Ukelei	verbreitet	—	—	3	—	—	—	6	1	—	1
Schmerle	selten	4	—	—	2	—	—	14	3	—	—
Aal	häufig	ca. 350	66	21	15	—	—	38	11	5	2
Barsch	selten	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Hecht	—	—	—	—	—	1	2	3	2	1	1
Stichling	—	—	—	—	—	häufig	—	4	3	—	—

4.3.3 Blau

Probestelle: Arnegg

Kormoranpräsenz im Winter 1999/2000

Kormorane begannen ab Ende Oktober 1999 regelmäßig und in steigender Zahl in die Blau einzufliegen und ihre Nahrung unter anderem in der Probestelle Arnegg zu suchen. In der Folge erfolgten wiederholt Vergrämungsmaßnahmen in Form von ungezielten Schrotschüssen, obwohl die Blau auch zur letalen Vergrämung ausgewiesen war. Eine dauerhafte Vergrämung der Kormorane wurde dadurch nicht erreicht, ihre Zahl konnte aber bis zum Ende der Vergrämungsfrist am 15.01.2000 in Grenzen gehalten werden. Nach dem 15.01.2000 nahmen die Kormorane im Bereich Arnegg deutlich zu, wobei an manchen Tagen über 70 jagende Vögel beobachtet wurden. Der Abzug der Kormorane setzte im Februar ein und dauerte bis Anfang März.

Die Entwicklung der Kormoranpräsenz an der Blau nahm im Winter 1999/2000 demnach einen ähnlichen Verlauf, wie bereits ein Jahr zuvor, indem das Kormoran-Maximum erst nach Ende der Vergrämungsfrist erreicht wurde. Wenngleich im Schnitt weniger Vögel als im Winter 1998/99 beobachtet wurden, war die Blau - unter Berücksichtigung ihrer Größe und ihres bereits durch die Kormoraneinflüge der vorangegangenen Jahre stark dezimierten Fischbestandes - im Winter 1999/2000 erneut starken Einflüssen durch Kormorane ausgesetzt.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Die Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000 ergaben ein sehr ähnliches Bild wie im Vorjahr: Im Herbst nachgewiesene Äschen- und Forellenbestände waren im darauffolgenden Frühjahr nicht mehr im gleichen Umfang nachzuweisen (Tab 4.6). Besonders stark zeigte sich dies bei der Äsche, die im Herbst 1999 in der Probestelle Arnegg noch mit den höchsten Fängen seit 1992 vertreten war, wobei es sich fast ausnahmslos um einjährige Tiere handelte (Anhang C.4.1). Die Frühjahrsfänge bei der Bachforelle fielen verhältnismäßig höher aus (Tab. 4.6), wurden aber durch kurz zuvor getätigte Besatzmaßnahmen beeinflusst.

Als Ursache für diesen im Laufe der Untersuchungen 1999/2000 verzeichneten Rückgang insbesondere der Äschenfänge, aber auch der besatzbereinigten Forellenfänge ist in erster Linie der starke Kormoranfraßdruck zu sehen. Zudem entsprachen die betroffenen Arten der bevorzugten Beutegröße des Kormorans (Anhang C.4.1). Trotz diverser Besatzbemühungen scheiterte eine nachhaltige Erholung des Fischbestandes der Blau damit zum wiederholten Male daran, dass eine Vergrämung von Kormoranen bis zu deren Abzug im März nicht möglich war.

Tabelle 4.6: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Arnegg; Bezugsstrecke 1000 m:

Fischart	02.05.92	04.05.96	29.01.97	01.04.97	28.10.97	19.02.98	28.04.98	30.11.98	04.05.99	18.10.99	30.05.00
Äsche	580	8	5	3	20	25	33	32	5	95	4
Bachforelle	89	3	16	12	47	27	8	23	9	58	35
Regenbogenforelle	33	4	2	14	4	13	6	7	4	24	7
Brachsen	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elritze	15	6	1	17	17	2	81	2	60	2	131
Döbel	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gründling	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Karpfen	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotauge	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	70	4	—	—	—	—	—	1	—	2	18
Aal	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Hecht	6	16	2	2	5	4	4	6	3	5	5
Groppe	38	10	19	50	44	73	57	54	44	58	157
Stichling	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Bachneunauge (Querder)	—	—	—	2	—	—	—	—	2	3	2

4.3.4 Neckar

Probestellen: Rottenburg I und II

Kormoranpräsenz im Winter 1999/2000

In unmittelbarer Umgebung der Probestellen Rottenburg I und II hielten sich über den Winter 1999/2000 lediglich 2 bis 3 Kormorane permanent auf. Weitere Einflüge in die Probestellen gingen ab November 1999 bis März 2000 gelegentlich von Kormoranschlafplätzen benachbarter Neckarstrecken aus, insbesondere aus dem Bereich der Eyachmündung (im Schnitt ca. 30 Kormorane) und dem NSG Burplehen (im Schnitt ca. 20, kurzfristig bis zu 80 Kormorane). Nach erstmalig erfolgter Ausweisung des Neckars im Landkreis Tübingen, konnte ein dauerhafter Anstieg der Kormoranpräsenz bei Rottenburg durch 2 Vergrämungsabschüsse verhindert werden. Die Fischbestände der Probestellen Rottenburg I und II unterlagen im Winter 1999/2000 demnach nur geringen Einflüssen durch Kormorane.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Die 1999/2000 erzielten Befischungsergebnisse in der Probestelle Rottenburg I weisen weder untereinander noch im Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres entscheidende Unterschiede auf (Tab. 4.7 und Anhang C.5.1). Damit bestehen weder Anzeichen für eine Dezimierung des Fischbestandes über den Winter 1999/2000 noch für Veränderungen zum Vorjahr. Erkennbar ist allenfalls eine Bestandsstabilisierung auf niedrigerem Niveau bei den Arten Döbel und Hasel.

Tabelle 4.7: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Rottenburg I; Bezugsstrecke 600 m:

Fischart	1993	1996	06.02.97	10.10.97	18.02.98	14.05.98	01.12.98	05.05.99	19.10.99	28.03.00
Äsche	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Bachforelle	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
Barbe	4	—	—	—	—	—	—	8	—	—
Döbel	häufig	2	—	6	2	5	3	18	17	33
Elritze	—	—	2	—	—	—	7	7	—	—
Giebel	4	—	—	3	—	2	—	—	—	—
Gründling	häufig	4	1	12	6	—	—	10	—	—
Hasel	verbreitet	—	3	häufig	—	54	—	15	62	20
Karpfen	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—
Nase	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Rotauge	49	—	—	—	—	2	—	2	—	—
Rotfeder	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schleie	3	—	—	—	1	1	—	—	—	1
Schneider	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	—	—	28	10	27	30	2	170	13	16
Aal	verbreitet	2	—	15	1	6	2	3	5	3
Barsch	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Groppe	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Stichling	—	—	3	—	19	2	8	1	—	—

Die Befischungsergebnisse der Probestelle Rottenburg II fielen dagegen sowohl im Herbst 1999 als auch im Frühjahr 2000 sehr niedrig aus (Tab 4.8 und Anhang C.5.2). In beiden Fällen war dies in erster Linie auf die zum Befischungszeitpunkt herrschenden Abflussbedingungen zurückzuführen. Eine weitergehende Interpretation der Daten ist damit nicht möglich.

Tabelle 4.8: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Rottenburg II; Bezugsstrecke 900 m:

Fischart	1993	1996	06.02.97	30.10.97	18.02.98	14.05.98	01.12.98	05.05.99	19.10.99	28.03.00
Äsche	18	—	—	30	1	—	—	1	—	2
Bachforelle	2	—	12	17	12	4	15	4	9	8
Regenbogenforelle	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Barbe	—	—	—	1	5	18	—	12	—	—
Döbel	häufig	—	—	2	—	30	5	17	1	6
Elritze	2	—	1	—	3	1	—	—	—	—
Giebel	—	—	—	4	—	5	1	—	—	3
Gründling	4	—	—	4	9	14	—	11	5	1
Hasel	3	—	1	4	—	17	—	31	—	—
Karpfen	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Rotauge	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schleie	—	—	5	2	—	1	—	—	—	—
Schneider	—	—	9	—	3	31	1	82	—	2
Schmerle	—	—	—	1	9	6	—	—	—	—
Stichling	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—
Groppe	—	—	—	—	5	6	2	1	—	—
Hecht	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Aal	häufig	—	6	4	4	29	1	12	2	1

4.3.5 Eyach

Probestelle: Trillfingen

Kormoranpräsenz im Winter 1999/2000

Die Situation an der Eyach glich weitgehend der des Vorjahres. Kormoraneinflüge im Bereich der Probestelle Trillfingen wurden insgesamt nur sehr vereinzelt und in geringer Zahl registriert. In den wenigen Fällen handelte es sich um Vögel der von November 1999 bis März 2000 besetzten Schlafplätze an der Eyachmündung. Insgesamt unterlag die Probestelle Trillfingen damit nur sehr geringen Einflüssen durch Kormorane.

Beurteilung der Befischungsergebnisse

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen von 1999/2000 gleichen im wesentlichen den Vorjahresergebnissen (Tab. 4.9 und Anhang C.6.1). Die im Winter 1998/99 nach zweijährigem Ausbleiben von Kormoranen in der Eyachprobestelle Trillfingen erkennbare Regeneration des Fischbestandes setzte sich damit im Untersuchungszeitraum 1999/2000 zwar nicht weiter fort, ging jedoch in eine Bestandsstabilisierung über.

Da von dieser Entwicklung in erster Linie nicht besetzte Fischarten betroffen sind, muss sie ausschließlich auf die natürlichen Regenerationsfähigkeiten des Gewässers und das nahezu vollständige Ausbleiben von Kormoranen während der letzten drei Jahre zurückgeführt werden.

Tabelle 4.9: Zusammenstellung aller Befischungsergebnisse aus der Probestelle Trillfingen; Bezugsstrecke 200 m:

Fischart	01.02.97	03.04.97	29.10.97	18.02.98	14.05.98	01.12.98	05.05.99	19.10.99	28.03.00
Bachforelle	1	8	1	—	2	8	8	10	6
Regenbogenforelle	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Barbe	1	6	—	1	11	—	32	—	19
Döbel	2	10	11	4	18	22	25	27	8
Elritze	—	10	häufig	verbreitet	häufig	häufig	136	24	40
Gründling	—	6	3	2	2	11	42	10	16
Karpfen	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Rotauge	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Schneider	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Schmerle	3	70	49	verbreitet	192	20	verbreitet	34	60
Aal	—	—	—	1	—	—	—	—	—

5 Bewertende Zusammenfassung

Im Rahmen der Verordnung zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden durch Kormorane und zum Schutz der heimischen Tierwelt wurden in Baden-Württemberg im Zeitraum von 01.10.1999 bis 15.03.2000 durch Vergrämungsabschüsse insgesamt 543 Kormorane erlegt.

Mit den Begleitstudien sollte analog zu den bisherigen Verordnungen der Ablauf und die Auswirkung zugelassener Eingriffe in den Kormoranbestand beobachtet, dokumentiert und bewertet werden. Die Fischbestandsuntersuchungen wurden im begleitendem Untersuchungsprogramm fortgesetzt.

Begleitende Fischbestandsuntersuchungen

Die durchgeführten Fischbestandsuntersuchungen an den 11 Fließgewässerprobestellen des Untersuchungszeitraumes 1999/2000 führten zu folgenden Erkenntnissen:

- Gewässerabschnitte, an denen die Kormoraneinflüge anhalten und an denen keine oder nur eine begrenzte Vergrämung möglich ist, beherbergen in der Regel auf sehr niedrigem Niveau stagnierende Fischbestände. Am Beispiel der Blau wird deutlich, dass unter derartigen Umständen eine Fischbestandserholung nicht möglich ist und große Defizite im Vergleich mit den Ergebnissen früherer Fischbestandsaufnahmen zutage treten.
- Gewässerabschnitte, an denen die Kormoraneinflüge in den vergangenen zwei Jahren deutlich nachließen oder zum Erliegen kamen, reagieren noch nicht in allen Fällen mit Fischbestandserholungen, die sich in den Befischungsergebnissen niederschlagen.
- In einigen Gewässerabschnitten, an denen die Kormoraneinflüge in den vergangenen zwei Jahren spürbar nachließen oder zum Erliegen kamen, trat eine in den Befischungsergebnissen nachweisbare Erholung der Fischbestände ein, die aber noch in keinem der beobachteten Fälle zu einem annähernden Ausgleich der in den Jahren zuvor eingetretenen Fischbestandsveränderungen führte.

Die Untersuchungsergebnisse der Begleituntersuchungen aus den vorangegangenen Jahren behalten darüber hinaus ihre volle Gültigkeit.

Ausweisung von Vergrämungsgebieten

Die Ausweisung der Vergrämungsgebiete erfolgte in der Mehrzahl der Fälle über eine Allgemeinverfügung. Die verwaltungstechnische Handhabung als auch die Entscheidungsfindung für Ausweisungen entsprachen somit der Vorgehensweise wie im Berichtszeitraum 1998/99.

Bei der Mehrzahl der Landratsämter wurden die gleichen Gewässer für Vergrämungsmaßnahmen ausgewiesen wie im Winter 1998/99.

Wie im Berichtszeitraum 1998/99 blieben große Wasservogelrastgebiete in aller Regel von einer Ausweisung ausgespart und somit gänzlich für Kormorane als Rückzugs- und Ruhebereiche erhalten. Dies galt, wie im Begleiterlaß der Verordnung festgelegt, insbesondere für Seen mit einer Wasserfläche über 30 ha, den Vollrhein ab Basel, den Neckar, soweit Schifffahrtstraße, den gesamten Bodensee-Obersee und große Teile des Bodensee-Untersees.

Nach Ansicht der Fischereibehörde im Regierungspräsidium Freiburg fand der hohe fischerei-ökologische Wert der Rheinseitengewässer im Auebereich und insbesondere des Restrheins bei den Abwägungen bezüglich möglicher Ausweisungen durch die Landratsämter nicht in angemessener Weise Berücksichtigung.

Erstmalig waren alle bis zum Inkrafttreten der Verordnung gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG von einer Ausweisung ausgenommen.

Der Verordnungszeitraum

Die Kormoran-Verordnung trat am 18.09.1999 in Kraft und tritt am 15.05. 2004 außer Kraft. Ausweisungen sind vom 01.10. bis zum 15.03. eines Folgejahres möglich. Im Bereich von wichtigen Überwinterungs- und Durchzugsgebieten von Wat- und Wasservögeln sollten, wie im Winter 1998/99, Vergrämungsabschüsse nach dem 15. Januar nicht mehr bzw. nur nach gründlicher Abwägung zugelassen werden.

Zur verwaltungstechnischen Vereinfachung erließ eine große Anzahl der Landratsämter im Rahmen der durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten mehrjährig gültige Allgemeinverfügungen.

Drei Landratsämter, die Gewässer bis zum 15. Januar ausgewiesen hatten, verlängerten die Ausweisung bis zum 15. Februar bzw. 15. März, nachdem eine größere Zahl Kormorane erst Anfang Januar an diesen Gewässern auftauchte.

Erfassung der Abschlußmeldungen

Vergrämungsabschüsse für den Winter 1999/2000 mussten den unteren Verwaltungsbehörden bis spätestens 02. Mai 2000 gemeldet werden. Landkreise, deren Ausweisungen bis zum 15. oder 31. Januar bzw. 15. Februar 2000 befristet waren, legten in der Regel einen früheren Termin für die Abschlußmeldungen fest. In einigen Fällen sollten darüber hinaus Zwischenmeldungen jeweils am Monatsende erfolgen.

Die Erfassung und Auswertung der Abschussmeldungen vollzog sich in vergleichbarer Weise wie im Berichtszeitraum 1998/99. Nur in Einzelfällen waren das genaue Datum und die Uhrzeit der Abschüsse unvollständig und konnten auch durch intensive Nachforschungen nicht weiter ergänzt werden. Die Abschussmeldungen an die Landratsämter erfolgten in der Regel fristgerecht.

Die Diskussion, ob Kormoran-Vergrämungsabschüsse nicht über ein Beiblatt zur Jagdstatistik gemeldet werden können, wurde in einzelnen Bereichen wiederum mit Nachdruck geführt und verringerte bei einigen Jagdausübungsberechtigten die Akzeptanz gegenüber den getroffenen Regelungen. In Einzelfällen waren die Vergrämungsabschüsse in die Jagdstatistik eingetragen worden, wodurch wiederum ein erhöhter Aufwand bei der Zusammenstellung der Abschussmeldungen erforderlich war.

Naturschutzgebiete und Naturdenkmale

Wie bei den bisherigen Verordnungen lässt auch die derzeit gültige Kormoranverordnung generell keine Ausweisung von Gewässerstrecken in Naturschutzgebieten und Naturdenkmalen zu. In diesen Gebieten finden sich oftmals äußerst wertvolle und schutzbedürftige Fischbestände, gleichzeitig jedoch keine außergewöhnlich bedeutenden Vogelbestände. Insbesondere der Landesfischereiverband weist darauf hin, dass der bereits in den vorangegangenen Abschlußberichten dargelegte Sachverhalt fortbesteht und in einigen Gebieten sachgerechte Entscheidungen oftmals nicht getroffen werden können.

Vergrämungsmaßnahmen

Die Erfahrungen mit Vergrämungsmaßnahmen im Winter 1999/2000 bestätigten erneut die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Wintern, so dass auf eine detaillierte Darstellung verzichtet wird. Es sei insbesondere auf den Bericht zur Kormoran-Verordnung 1998/99 verwiesen.

Hielten sich Kormorane erst eine kurze Zeit an einem Gewässer auf, so ließen sich die Vögel in der Regel mit einigen wenigen Abschüssen zum Weiterzug bewegen. Die Fluchtdistanz der Kormorane erhöhte sich nach Vergrämungsabschüssen.

In einigen Bereichen erfolgten bereits vor Ende des Vergrämungszeitraumes keine Vergrämungsabschüsse mehr, da aufgrund der geringen Zahl von Kormoranen keine Gefahr für die Fischbestände gesehen wurde.

An Gewässern, bei denen eine zahlenmäßige Begrenzung der zum Abschluß freigegebenen Kormorane vorlag, wurden in der Regel weniger Kormorane erlegt, als maximal erlaubt waren.

In einigen Bereichen wurde trotz Ausweisung und Kormoraneinflug auf Vergrämungsabschüsse verzichtet, da in der jeweiligen Zahl anwesender Kormorane keine Gefahr für die Fischbestände gesehen wurde.

Aufgrund dieser Sachverhalte kommt die begleitende Arbeitsgruppe zu der Feststellung, dass von den gegebenen Möglichkeiten zu Vergrämungsabschüssen in aller Regel mit Zurückhaltung und Verantwortungsbewusstsein Gebrauch gemacht wurde.

Es wurde durch Vertreter der Verbände in der begleitenden Arbeitsgruppe nochmals darauf hingewiesen, dass insbesondere die Möglichkeit, bei Einflügen in sehr hoher Zahl sehr schnell handeln zu können, vorrangige Bedeutung hat.

Gesamtbewertung

Die derzeit gültige Kormoran-Verordnung hat sich in der vorliegenden Art als praktikabel erwiesen. Von den durch die Verordnung gegebenen Möglichkeiten wurde in aller Regel nur dort Gebrauch gemacht, wo starke Kormoraneinflüge an sensiblen Gewässern zu verzeichnen waren.

Ergänzend zu dieser Gesamtbewertung ergeben sich nach Ansicht der begleitenden Arbeitsgruppe folgende Hinweise:

- Sofern bei Befristungen der Ausweisungszeiträume bis zum 15. Januar eines Jahres unter bestimmten Voraussetzungen eine Verlängerung bis zum 15. März vorgesehen ist, bedarf es nach Ansicht der Vertreter der Verbände kurzfristige und flexible Entscheidungen der entsprechenden Landratsämter, um der Zielsetzung der Vergrämungsabschüsse Rechnung zu tragen und einen effektiven Schutz der Fischbestände zu gewährleisten.
- Im Rahmen der Meldung von Natura 2000-Gebieten in Baden-Württemberg könnte sich in den folgenden Jahren ein Handlungsbedarf hinsichtlich möglicher ausgewiesener Gewässer im Rahmen der Kormoran-Verordnung ergeben. Dies gilt insbesondere für Bereiche, für die bereits Vergrämungsabschüsse für die folgenden Winter gestattet wurden.

6 Literatur

- 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.
- LEPPELSACK, H.-P. (1999): Versuche zur Vergrämung von Kormoranen durch Unterwasserschall. *Fischer & Teichwirt*, 2, 49 - 50.
- SCHLIEKER, E. & PAETSCH, U. (1999): Erste Erfahrungen beim Einsatz eines Lasers zur Kormoranvergrämung in M-V. *Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern*, 3,7 - 12.
- 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 S.
- 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.

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 wieder 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 wieder 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

B Vergrämungsabschüsse

C Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 1999/2000

Anhang A

Ausweisungen

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
Freudenstadt	<ul style="list-style-type: none"> • Neckar im gesamten Landkreis • Eyach im gesamten Landkreis
Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> • 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 zur Schleifmühle Rußheim • Pfinz-Heglach auf Gemarkung Graben • Pfinzkanal • Philippsburger Altrhein • Rheinniederungskanal auf Gemeinde Linkenheim-Hochstetten • Rheinniederungskanal auf Gemeinde Philippsburg • Saalbachkanal von Gemarkungsgrenze Graben-Neudorf bis Kläranlage Rußheim • Privatgewässer der Eigentümergemeinschaft „Auf die Alte Bach“ auf Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen • Baggersee Hötzel • Baggersee im Gewann Hurst • Baggersee im Gewann Neureute • Baggersee auf Gemeinde Weingarten • ehemaliger Baggersee nördl. Insel Rott • Baggersee Streitköpfe • Baggersee Weisenburger • Brechtsee • Buchzigsee • Hardt-See-Bruhrein • Heidensee • „Langes Loch“ • Lußhardsee in Kronau • Mittelgründsloch • Sieben-Erlen-See • Steinwerkweiher in Philippsburg

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 zur Höhe der Einmündung des Sandbachs, 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
Rhein-Neckar-Kreis	<ul style="list-style-type: none"> • Autobahnbaggersee in Brühl • Baggersee in Ketsch
Stadtkreis Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinsgewässer Sportfischervereinigung Knielingen im Gewinn „Vorderes Bruch“ • Pachtgewässer der Sportfischervereinigung Knielingen im Gewinn „Kriegsacker“
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 „Schönrain“ auf Gemarkung Neckartenzlingen – zwischen Fußgängersteg von Unterensingen zum Betriebsgelände der Fa. Otto bis einschließlich Autobahnbrücke (A8) auf Gemarkung Wendlingen – zwischen Seebrücke, 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"> • Neckaraltarm bei Neckarsulm und Bad Friedrichshall • Jagst im gesamten Landkreis • Kessach von Kreisgrenze bis Widdern • Kocher im gesamten Landkreis • Seckach zwischen Roigheim und Möckmühl • Schefflenz im gesamten Landkreis • Herbert-Bopp-See • Hochwasserrückhaltebecken „Ehmetsklinge“ • Hochwasserrückhaltebecken „Katzenbach“ • Hochwasserrückhaltebecken „Michelbach“ • Riedmüller-See • Fischeichanlage 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 Gewinn „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
Ostalbkreis	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Gewässer im Landkreis mit Ausnahme von Kocher, Rems, Jagst und Lein, sowie des Stausees Rainau-Buch
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 Vogel-schutzrichtlinie 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 • Schwobbach, von der südl. Gemarkungsgrenze Riegel bis zur Kreuzung mit dem Feuerbach, Gemarkung Riegel • Mühlbach unterhalb Kläranlage des Abwasserverbandes „Untere Elz“, Gemarkung Köndringen • Weisweiler Mühlbach zwischen Dorf und Grenze zum Landschaftsschutzgebiet „Rheinniederung Wyhl/Weiswil“ • Baggersee Gehrfadweiher, Gemarkung Riegel • Baggersee Kollmarsreute, Gemarkung EM-Kollmarsreute • Baggersee Löhlschachen • 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"> • Hochrhein auf Gemarkung Gailingen und Büsingen • Biber auf Gemarkung Randegg und Bietingen • Biber/Körbelbach auf Gemarkung Büsslingen • Hegauer/Radolfzeller Aach vom Aachtopf bis Grenze NSG Aachried • 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 Badesees 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"> • Rheinkilometer 142 - 145,4 • Rheinkilometer 147 - 148,7 • Rheinkilometer 151,8 - 153 • Rheinkilometer 158 - 160 • Rheinkilometer 161,5 - 162,5 • Alle Gewässer 2. Ordnung • 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"> • Neckar ab Einmündung Schlichern bis Kreisgrenze • Neckar auf Gemarkung Rottweil, Villingendorf, Dietingen, innerhalb Jagdbezirk Hohenstein-Neckarburg und Epfendorf mit Ortsteil Talhausen • Eschach ab Gemarkung Heiligenbronn bis Gemarkung Dunningen (beide einschließlich) • Eschach auf Gemarkung Horgen, Gemeinde Zimmern • Glatt im gesamten Landkreis • Kinzig , Los 2, Gemarkung Vorderlehengericht • Lautenbach auf Gemarkung Oberndorf und Aistaig • 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"> • Donau ab Zusammenfluß Brigach / Breg bis Pfohren • Donau ab Einmündung Mühlekanal / Neudingen bis Kreisgrenze • 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 Hohenbach bis Aufen • 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"> • Donau mit Altwassern im gesamten Landkreis • Aitrach im gesamten Landkreis
Waldshut	<ul style="list-style-type: none"> • Hoahrhein, km 50,245 - 63,1 • Hoahrhein, km 76,768 - 102,6 • Hoahrhein, km 113 - 126 • Hoahrhein, km 129,37 - 137,6 • Wutach ab Wutachmühle bis nach Unterlauchringen • Mettmastausee • Wehratalstausee • Witznaustausee • Fischzucht Schönle

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"> • Donau auf den Gemeinden Emeringen, Rechtenstein, Obermarchtal, Unter- marchtal, Munderkingen, Rottenacker, Ehingen, Öpfingen, <u>ausgenommen:</u> - Öpfinger Stausee sowie Stauseenkette an der Donau sowie die Baggerseen • Aach, Stadt Schelklingen • Blau auf Gemeinde Blaustein, Stadt Blaubeuren • 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 und 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 Frohmühle bis Mündung in Schussen • Wurzacher Ach von Ortsende Bad Wurzach bis Mündung in Eschach • Gottrazhofer Weiher
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 mit Ausnahme von: <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 und Epple • Ammer von der Gemeindegrenze Poltringen bis zur Mündung in den Neckar • 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
Stadtkreis Ulm	<ul style="list-style-type: none"> • Donau, <u>ausgenommen:</u> - zwischen Fußgängersteg in der Friedrichsau und Konrad-Adenauer-Brücke • 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 • Grenzgraben im gesamten Stadtkreis • Iller im gesamten Stadtkreis • Weihung, <u>ausgenommen:</u> - Bereich zwischen Sportplatz „Binsenweiher“ und Ostermahdweg • Beschußamtsee • Lichternsee

Anhang B

Vergrämungsabschüsse

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

Nachträge zu den Abschlußberichten 1996/97, 1997/98 und 1998/99

Tabelle B.1: Anzahl der Vergrämungsabschüsse in den Bereichen der jeweiligen Landratsämter. Es sind nur die Landratsämter aufgeführt, die Ausweisungen vorgenommen haben.

	Vergrämungs- abschüsse	davon an			Anlagen
		Großen Fließgew.	Kleinen Fließgew.	Stehenden Gewässern	
RP KARLSRUHE					
Calw	0	0	0	0	0
Enzkreis	3	0	3	0	0
Freudenstadt	6	4	2	0	0
Karlsruhe	131	54	53	24	0
Rastatt	12	0	0	12	0
Rhein-Neckar-Kreis	20	0	0	20	0
Stadtkreis Karlsruhe	12	0	0	12	0
Stadtkreis Pforzheim	0	0	0	0	0
<i>Summe:</i>	184	58	58	68	0
RP STUTTGART					
Böblingen	0	0	0	0	0
Esslingen	9	9	0	0	0
Göppingen	0	0	0	0	0
Heidenheim	9	0	9	0	0
Heilbronn	0	0	0	0	0
Hohenlohekreis	2	0	2	0	0
Ludwigsburg	24	0	17	7	0
Main-Tauber-Kreis	0	0	0	0	0
Ostalbkreis	0	0	0	0	0
Rems-Murr-Kreis	1	0	1	0	0
Schwäbisch-Hall	0	0	0	0	0
<i>Summe:</i>	45	9	29	7	0
RP FREIBURG					
Breisgau-Hochschwarzwald	0	0	0	0	0
Emmendingen	12	0	12	0	0
Konstanz	99	7	17	75	0
Lörrach	24	24	0	0	0
Ortenaukreis	23	0	11	7	5
Rottweil	3	3	0	0	0
Schwarzwald-Baar-Kreis	0	0	0	0	0
Tuttlingen	15	15	0	0	0
Waldshut	16	14	2	0	0
<i>Summe:</i>	192	63	42	82	5
RP TÜBINGEN					
Alb-Donau-Kreis	50	38	12	0	0
Biberach	16	13	3	0	0
Bodenseekreis	12	0	0	12	0
Ravensburg	10	0	2	8	0
Reutlingen	15	0	15	0	0
Sigmaringen	11	5	3	3	0
Tübingen	7	7	0	0	0
Zollernalb-Kreis	1	0	1	0	0
Stadtkreis Ulm	0	0	0	0	0
<i>Summe:</i>	122	63	36	23	0
Summe	543	193	165	180	5

<i>Baden-Württemberg:</i>					
----------------------------------	--	--	--	--	--

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

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl	
Große Fließgewässer					
Altrhein	Hochstetten	07.12. '99	10:30	1	
		09.12. '99	11:10 - 11:45	2	
		19.12. '99	9:20	1	
		21.12. '99	10:30 - 10:45	2	
		16.01.00	8:10	1	
			8:45	1	
		19.01. '00	10:00 - 10:30	3	
		27.01. '00	11:15 - 11:30	2	
		30.01. '00	8:10	1	
		03.02. '00	9:45 - 10:30	3	
		12.02. '00	15:45	1	
		24.02. '00	10:45 - 11:15	2	
		27.02. '00	8:05	1	
			8:20	1	
		01.03. '00	9:30 - 10:00	2	
		05.03. '00	8:00	1	
		08.03. '00	10:45 - 11:30	3	
		12.03. '00	8:45	1	
		14.03. '00	9:30 - 10:10	2	
		Niederau	20.12. '99	?	2
			05.01. '00	?	1
			29.02. '00	?	1
		Philippsburg, Schöpfwerk	08.11. '99	8:15	1
		11.11. '99	8:00	2	
		13.11. '99	8:20	2	
		17.12. '99	9:00	2	
		22.12. '99	13:00	1	
		24.12. '99	9:00	2	
		02.01. '00	8:30	1	
		08.01. '00	8:00	1	
	Rheinniederungskanal	Jagdrevier Linkenheim	02.12. '99	6:30 - 9:00	2
			15.12. '99	6:30 - 9:00	1
			05.01. '00	6:30 - 9:00	2
27.01. '00			6:30 - 9:00	1	
22.02. '00			6:30 - 9:00	1	
Neckar	Landkreis Freudenstadt	01.10. '99	8:30	1	
		30.10. '99	9:00	1	
		03.11. '99	8:00	2	
			Summe	58	

Kleine Fließgewässer				
Äußere Au	Jagdrevier Linkenheim	11.11. '99	6:30 - 9:00	1
		25.11. '99	6:30 - 9:00	2
		22.12. '99	6:30 - 9:00	3
		10.01. '00	6:30 - 9:00	2
		17.01. '00	6:30 - 9:00	1
		27.01. '00	6:00 - 9:00	2
		04.02. '00	6:30 - 9:00	3
		17.02. '00	6:30 - 9:00	2
		02.03. '00	6:30 - 9:00	2
		14.03. '00	6:30 - 9:00	1
		Eyach	Landkreis Freudenstadt	05.12. '99
02.01. '00	10:20			1
Fischersgrund (Herrenwasser)	Eggenstein-Leopoldshafen	02.11. '99 - 15.03. '00	8:00 - 13:00	15

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung **Tabelle B.2**

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Kleine Fließgewässer</i>				
Fischwasser „Auf die alte Bach	Eggenstein	27.11.'99	8:30	2
		28.11.'99	9:00	1
		05.12.'99	13:00	1
		28.12.'99	9:00	1
		26.02.'00	9:00	1
Pfinz-Heglach	Gemarkung Graben	23.12.'99	?	2
		25.12.'99	?	1
		02.01.'00	?	1
		03.02.'00	?	1
		18.02.'00	?	1
		19.02.'00	?	2
Saalbachkanal	Jagdbezirk Dettenheim	07.11.'99	9:00	1
		08.11.'00	10:20	1
		23.12.'00	8:40	1
		29.12.'00	14:30	1
		08.01.'00	11:45	1
Würm	Kreisgrenze zu Hausen zwischen Tiefenbronn Mühlhausen und Hausen	30.12.'99	?	1
		21.01.'00	?	2
			Summe	58

<i>Stehende Gewässer</i>				
Autobahnbaggersee	Brühl	26.01.'00 - 15.03.'00	?	11
Baggersee Streitköpfe	Jagdrevier Linkenheim	08.11.'99	6:30 - 9:00	1
		08.01.'00	6:30 - 9:00	1
		20.01.'00	6:30 - 9:00	1
		25.02.'00	6:30 - 9:00	3
Baggersee Weisenburger	Philippsburg	31.01.'00	8:00	2
Baggersee in Ketsch	Ketsch	26.01.'00 - 15.03.'00	?	9
chem. Baggersee nördlich Insel Rott	Hochstetten	19.12.'99	8:15 - 9:15	2
		16.01.'00	8:30	1
		23.01.'00	8:15 - 9:15	3
		06.02.'00	11:15	1
		27.02.'00	8:30	1
		05.03.'00	8:10 - 8:45	2
Mittelgründsloch	Jagdrevier Linkenheim	09.12.'99	6:30 - 9:00	1
		13.01.'00	6:30 - 9:00	1
		15.02.'00	6:30 - 9:00	2
		17.02.'00	8:00	1
Münchfeldsee	Jagdbezirk Rastatt-Niederbühl	11.11.'99 - 15.03.'00	?	12
Steinwerkweiher	Philippsburg	27.02.'00	?	1
Vereinsgewässer Sportfischer-vereinigung Knielingen	Im Gewann „Vorderes Bruch“ u. „Kriegacker“	17.12.'99	8:36	1
		20.12.'99	8:45	1
		22.12.'99	8:32	1
		04.01.'00	8:30	3
		07.01.'00	8:28	1
		15.02.'00	8:12	1
		15.02.'00	8:14	1
		16.02.'00	8:15	1
		16.02.'00	8:17	1
		21.02.'00	7:30	1
			Summe	68

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

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Große Fließgewässer				
Alter Neckar	Gemarkung Altbach	22.12.'99	8:20	1
	Gemarkung Esslingen	30.12.'99	9:00	1
		14.01.'00	8:00	1
			9:15	1
	Gemarkung Altbach	25.01.'00	8:45	1
	Gemarkung Esslingen	09.02.'00	7:45	1
	Gemarkung Altbach	11.02.'00	7:25	1
	Gemarkung Esslingen	23.02.'00	8:00	1
		Summe	9	

Kleine Fließgewässer				
Brenz	zwischen Königsbronn-Itzelberg und Heidenheim-Schnaitheim	01.12. - 15.12.'99	?	9
Enz	Gemarkung Besigheim	09.11.'99	14:00	1
	Vaihingen - Rosswag	12.11.'99	8:30	1
	Gemarkung Besigheim	15.11.'99	9:45	1
		18.11.'99	13:30	1
	Vaihingen - Rosswag	28.11.'99	9:15	1
	Vaihingen - Enz	28.11.'99	?	1
	Gemarkung Besigheim	09.12.'99	14:30	1
		19.12.'99	12:30	2
	Untermberg	28.12.'99	10:00	1
	Vaihingen - Rosswag	02.01.'00	8:45	1
	Untermberg	02.01.'00	9:15	1
	Gemarkung Besigheim	06.01.'00	13:00	1
	Vaihingen - Rosswag	08.01.'00	9:00	1
	Gemarkung Besigheim	13.01.'00	13:30	1
Bissingen	16.02.'00	8:00	1	
Untermberg	22.02.'00	7:30	1	
Jagst	Mulfingen	?	?	1
	Bieringen Nord	?	?	1
Rems	Remshalden IV, Grunbach Nord/Buoch Süd	10.01.'00	?	1
		Summe	29	

Stehende Gewässer				
Neckartalsee	Gemarkung Besigheim	02.11.'99	9:15	1
		16.11.'99	10:30	1
		20.11.'99	11:00	1
		05.12.'99	10:30	1
		18.12.'99	9:00	1
		04.01.'00	10:45	1
		12.01.'00	15:30	1
		Summe	7	

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

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl	
Große Fließgewässer					
Donau	Fridingen, Bronnener Wehr	23.12.'99	11:45	1	
		24.12.'99	11:00	1	
		24.12.'99	12:15	1	
	Fridingen, Bettelmannsfels	24.12.'99	12:50	1	
		27.12.'99	8:45	1	
	Fridingen, Scheuerlesfels	27.12.'99	11:20	1	
	Fridingen, Viehtrieb	30.12.'99	12:30	1	
	Fridingen, Jägerhaus	13.01.'00	13:10	2	
		15.01.'00	8:45	1	
	Fridingen, Bronnener Wehr	17.01.'00	13:15	1	
	Fridingen, Jägerhaus	20.01.'00	8:45	1	
	Fridingen, Viehtrieb	20.01.'00	13:00	1	
	Fridingen, Bettelmannsfels	25.01.'00	12:30	1	
	Fridingen, Viehtrieb	07.02.'00	12:50	1	
Neckar	Rottweil im Jagdbezirk Hohenstein-Neckarburg	01.10.'99 - 15.03.'00	?	3	
Rhein	Gailingen bis Schweizer Grenze	01.10.'99 - 15.03.'00	?	7	
	Grenzach-Wyhlen	08.12.'99- 15.01.'00	?	1	
	Los 15 bei Bad Säckingen	27.11.'99	?	4	
	km 142-143	04.12.'99	10:15	1	
		11.12.'99	9:30	1	
		12.12.'99	15:00	1	
			16:30	1	
	km 158	15.12.'99	8:00	2	
			12:15	1	
	km 158,6	16.12.'99	10:12	1	
			11:15	1	
	km 142-143	18.12.'99	10:30	1	
			10:45	1	
	km 158,5	20.12.'99	9:00	1	
			14:00	1	
	km 158	21.12.'99	8:17	1	
	km 142-143	24.12.'99	9:00	1	
	km 158,1	27.12.'99	15:30	1	
	km 142-143	28.12.'99	11:00	1	
		01.01.'00	9:30	1	
			11:00	1	
		08.01.'00	10:00	1	
			10:30	1	
	Los 15 bei Bad Säckingen	08.01.'00		3	
	km 142-143	09.01.'00	15:30	1	
	km 158,3	10.01.'00	16:00	1	
	Wallbach	?	?	7	
				Summe	63

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung **Tabelle B 4**

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Kleine Fließgewässer				
Hegauer / Radolfzeller Aach	Volkertshausen	11.12.'99	7:40	1
		28.12.'99	8:00	1
	Bohlingen	01.10.'99 - 15.03.'00	?	15
Elz und Schwobbach	Gemarkung Riegel	01.10.'99 - 15.03.'00	?	12
Kinzig	Biberach	21.10.'99	9:00	1
		21.10.'99	9:30	1
	Kinziglos 11	23.10.'99	8:45	1
		24.10.'99	9:15	1
	Kinziglos 12	30.10.'99	10:30	1
	Berghaupten	14.11.'99	9:45	1
	Zell Unterentersbach	10.12.'99	15:00	1
		14.12.'99	7:30	1
	Kinziglos 11	14.12.'99	8:35	1
	Zell Unterentersbach	17.12.'99	17:00	1
Wutach	Berghaupten	12.02.'00	9:15	1
	Stühlingen	Mitte .11.'99	?	1
	Eberfingen	09.01.'00	?	1
			Summe	42

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl	
Stehende Gewässer					
Baggersee Griesheim	Griesheim	14.12.'99	9:35	1	
		05.02.'00	8:00	1	
Gnadensee	?	13.10.'99	9:30	2	
	?	16.10.'99	8:00 - 10:00	3	
	?	20.10.'99	8:30	1	
	?		14:00	1	
	?	21.10.'99	9:00	1	
	?	22.10.'99	10:00	1	
	?	02.11.'99	8:30	1	
	?		8:45	1	
	?		9:00	1	
	?	09.11.'99	10:00	1	
	?	13.11.'99	15:30	1	
	?	14.11.'99	9:00	1	
	?		9:45	1	
	?	22.11.'99	9:00	1	
	?	23.11.'99	9:15	1	
	?		10:00	1	
	?	24.11.'99	8:30	1	
	?		12.12.'99	9:00	1
	?	15.12.'99	9:00	1	
	?		10:00	1	
	?	21.12.'99	9:15	1	
	?	22.12.'99	9:30	1	
	?	24.12.'99	12:00	1	
	?	30.12.'99	10:00	1	
	?		15:00	1	
	?	31.12.'99	9:00	1	
	?	03.01.'00	10:00	1	
	?	05.01.'00	15:45	1	
	?		16:00	3	
	?	08.01.'00	9:30	1	

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung **Tabelle B 4**

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
<i>Stehende Gewässer</i>				
Gnadensee	?	15.01.'00	14:00	1
	?	22.01.'00	16:00	1
	?	04.02.'00	16:30	2
	?	05.02.'00	10:00	1
	?	08.02.'00	8:30	1
	?		8:45	1
	?	09.02.'00	9:00	1
	?	10.02.'00	9:00	1
	?	06.03.'00	11:30	1
	?		12:00	1
		01.10.'99 - 15.03.'00	?	2
Sentigsee	Sentigsee	17.11.'99	9:15	1
		30.11.'99	8:45	1
		02.02.'00	10:30	1
		12.02.'00	9:15	1
		27.02.'00	9:30	1
Untersee	?	16.10.'99	9:00	1
	?		10:00	1
	?	06.03.'00	11:30	1
	Gaienhofen	04.11.'00	9:00	1
	Öhmingen	04.11.'99	8:15	1
	Gaienhofen	22.11.'99	9:00	2
	Öhmingen	16.12.'99	8:30	1
	Mittelzell	15.01.'00	8:30	2
	Öhmingen	16.01.'00	9:30	1
	Mittelzell	05.02.'00	9:00	2
	Öhmingen	08.02.'00	16:00	1
	Gaienhofen	13.03.'00	11:00	1
?		01.10.'99 - 15.03.'00	?	6
Zeller See	?	01.10.'99 - 15.03.'00	?	6
			Summe	82

<i>Fischzuchtanlagen</i>				
Fischzucht Rieger	Ettenheim	29.10.'99	16:00	1
		31.10.'99	9:15	1
		13.11.'99	10:00	1
		21.11.'99	14:45	1
		5.12.'99	10:15	1
			Summe	5

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

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Große Fließgewässer				
Donau	Gemarkung Ehingen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	9
	Gemarkung Erbach-Dellmensingen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	2
	Gemarkung Erbach-Ersingen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	1
	Gemarkung Munderkingen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	2
	Gemarkung Obermarchtal	01.10.'99 - 15.01.'00	?	4
	Gemarkung Öpfingen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	5
	Gemarkung Rechtenstein	01.10.'99 - 15.01.'00	?	11
	Gemarkung Rottenacker	01.10.'99 - 15.01.'00	?	3
	Gemarkung Untermarchtal	01.10.'99 - 15.01.'00	?	1
	Oberes Donautal	06.11.'99 - 15.01.'00	?	5
	Schwarzachmündung südlich von Riedlingen	25.11.'99 - 15.02.'00	?	13
Neckar	zwischen Starzach und Rottenburg-Bieringen	13.12.'99 - 15.01.'00	?	1
	zwischen Rottenburg-Bad Niedernau und Rottenburg	13.12.'99 - 15.01.'00	?	2
	zwischen Tübingen Hirschau und Tübingen	13.12.'99 - 15.01.'00	?	2
	zwischen Tübingen und Tübingen-Lustnau	13.12.'99 - 15.01.'00	?	2
			Summe	63

Kleine Fließgewässer				
Eyach	Im Haigerloch bei Bad Imnau	21.10.'99 - 15.03.'00	?	1
Große Lauter	Weiler, Gemarkung Hayingen-Indelhausen	20.01.'00	?	1
		21.01.'00	?	1
Iller	Gemarkung Balzheim	01.10.'99 - 15.01.'00	?	1
Nau	Gemarkung Langenau	01.10.'99 - 15.01.'00	?	7
Ostrach	Hohentengen, „Riedsäge“	06.11.'99 - 15.01.'00	?	3
Riß	Gemarkung Ehingen-Risstissen	01.10.'99 - 15.01.'00	?	2
	Schemmerberg	25.11.'99 - 15.02.'00	?	3
Untere Argen	Argenbühl - Christazhofen	07.01.'00	?	2
Weihung	Gemarkung Illerkirchberg-Unterkirchberg	01.10.'99 - 15.01.'00	?	1
	Gemarkung Staig-Weinstetten	01.10.'99 - 15.01.'00	?	1
Zwiefalter Aach	Gemarkung Zwiefalten-Gossenzugen	10. - 11.'99, 01.'00	8:00 - 8:30	13
			Summe	36

Fortsetzung nächste Seite.

Fortsetzung **Tabelle B5**

<i>Stehende Gewässer</i>				
Andelshofer Weiher	Andelshofer Weiher	15.10. - 17.12.'99	?	12
Gottrazhofer Stausee	Argenbühl	27.01.'00	?	2
		29.01.'00	?	2
		31.01.'00	?	2
		02.02.'00	?	1
		09.02.'00	?	1
Zielfinger Baggerseen	Zielfingen	06.11.'99 - 15.01.'00	?	3
			Summe	23

Nachträge zu den Abschlußberichten 1996/97, 1997/98 und 1998/99

Als Nachtrag zu den Berichten zur Umsetzung der Kormoran-Verordnung in den Jahren 1996/97, 97/98 und 98/99 wurden vom Landratsamt Karlsruhe folgende zusätzlichen Vergrämungsabschlüsse gemeldet:

Für 1996/97:

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Kleine Fließgewässer				
Fischwasser „Auf die alte Bach	Eggenstein	05.02. '97 - 15.03. '97	?	12

Für 1997/98:

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Große Fließgewässer				
Altrhein	zwischen Oberau/Großau und Niedreau	21.11. '97 - 15.03. '98	?	18

Kleine Fließgewässer				
Fischersgrund (Herrenwasser)	Eggenstein-Leopoldshafen	21.11. '97 - 15.03. '98	?	21
Fischwasser „Auf die alte Bach	Eggenstein	21.11. '97 - 15.03. '98	?	10

Stehende Gewässer				
Baggersee Hötzel		21.11. '97 - 15.03. '98	?	12

Für 1998/99:

Gewässer	Ort / Jagdbezirk	Datum	Uhrzeit	Anzahl
Kleine Fließgewässer				
Fischersgrund (Herrenwasser)	Eggenstein-Leopoldshafen	02.11. '98 - 15.03. '99	?	16
Fischwasser „Auf die alte Bach	Eggenstein	02.11. '98 - 15.03. '99	?	8

Anhang C

Darstellung der Ergebnisse der begleitenden Fischbestandserhebungen im Winter 1999/2000

C.1 Radolfzeller Aach

- C.1.1 Beuren
- C.1.2 Hausen
- C.1.3 Singen

C.2 Donau

- C.2.1 Ehingen-Berg
- C.2.2 Riedlingen
- C.2.3 Beuron-St. Maurus

C.3 Schmiech

- C.3.1 Mündung

C.4 Blau

- C.4.1 Arnegg

C.5 Neckar

- C.5.1 Rottenburg I
- C.5.2 Rottenburg II

C.6 Eyach

- C.6.1 Trillfingen

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: 28.09.99; 220 m
 14.03.00; 250 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

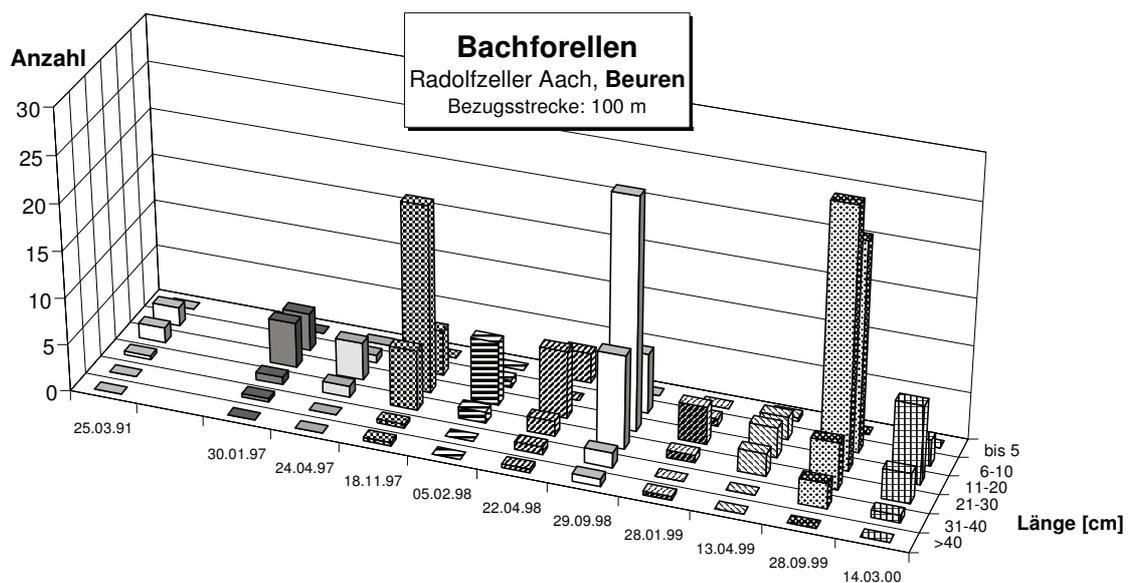
Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Bachforelle	28.09.	—	49	61	11	6	—	127
	14.03.	—	7	21	8	2	—	38
Döbel	28.09.	1	1	—	—	—	—	2
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—
Elritze	28.09.	90	3	—	—	—	—	93
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—
Stichling	28.09.	1	—	—	—	—	—	1
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	28.09.	4	1	—	—	—	—	5
	14.03.	—	9	—	—	—	—	9

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	13.03.82	25.03.91	30.01.97	24.04.97	18.11.97	05.02.98	22.04.98	28.09.98	28.01.99	13.04.99	28.09.99	14.03.00
Äsche	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—
Bachforelle	77,6	4	10	6	32	8,8	13,2	43,6	6	8,4	57,7	15,2
Bachsäibling	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—	—	—	—
Regenbogenforelle	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	20	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	—
Elritze	—	—	—	—	—	1,6	—	5,6	0,4	0,4	42,3	—
Stichling	—	—	—	—	—	0,8	0,4	—	—	—	0,5	—
Groppe	13,6	—	1,2	8,4	—	4	2,4	13,6	4,4	4	2,3	3,6

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.1.2 Hausen a. d. Aach

TK 25-Blatt: 8119/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 29.09.99; 400 m
 14.03.00; 400 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000; die Zahlen in Klammern geben den Anteil durch Kormorane verletzter Fische an:

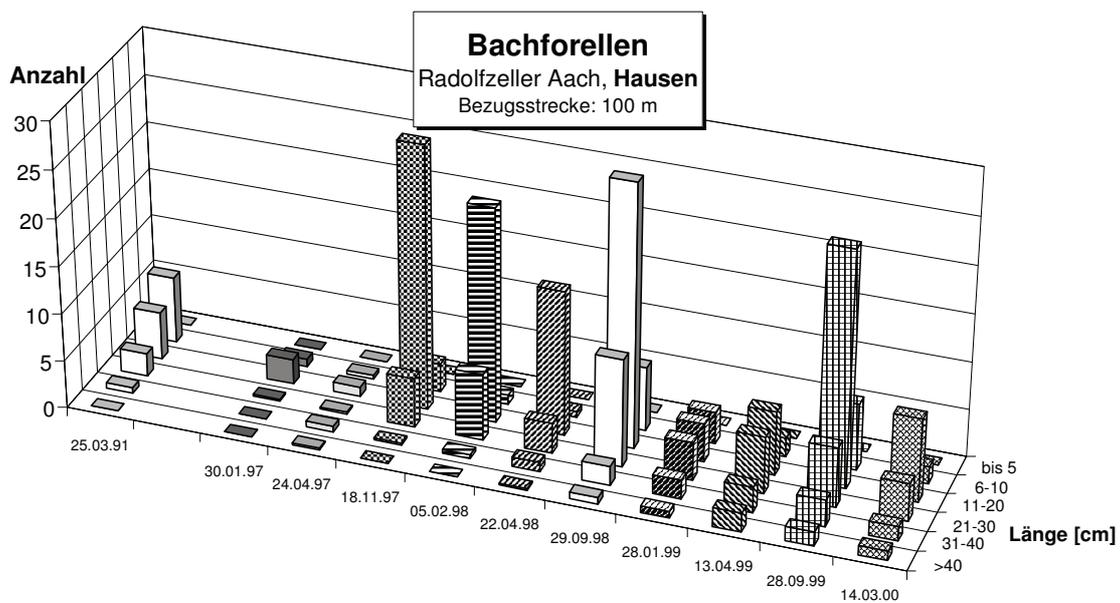
Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	28.09.	—	—	10	9	8	—	27
	14.03.	—	—	2	7	6	5	20
Bachforelle	28.09.	—	28	99	25	11	6 (1)	169
	14.03.	—	7	35	16	6	4	68
Regenbogenforelle	28.09.	—	—	—	—	—	—	—
	14.03.	—	—	—	—	1	—	1
Döbel	28.09.	—	—	—	3	1	—	4
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	28.09.	1	—	—	—	—	—	1
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	13.03.82	25.03.91	30.01.97	24.04.97	18.11.97	05.02.98	22.04.98	28.09.98	28.01.99	13.04.99	28.09.99	14.03.00
Äsche	0,2	0,2	3,8	1,4 + 4	4,8	4	1,2	7,7	17,3	16,7	6,8	5
Bachforelle	33,6	15,2	3,6	2,4	36,2	31	20,2	48,3	14	19,3	42,3	17
Regenbogenforelle	—	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—	—	0,3
Barbe	1	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	—	3,4	—	0,6	1,4	—	0,2	—	—	0,7	1	—
Schmerle	0,4	0,2	—	0,4	—	—	0,2	0,3	—	2	—	—
Groppe	1	—	0,6	—	—	—	0,2	1,7	8,7	7,3	0,3	—

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.1.3 Singen

TK 25-Blatt: 8118/2, 8119/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 29.09.99; 250 m
 14.03.00; 250 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

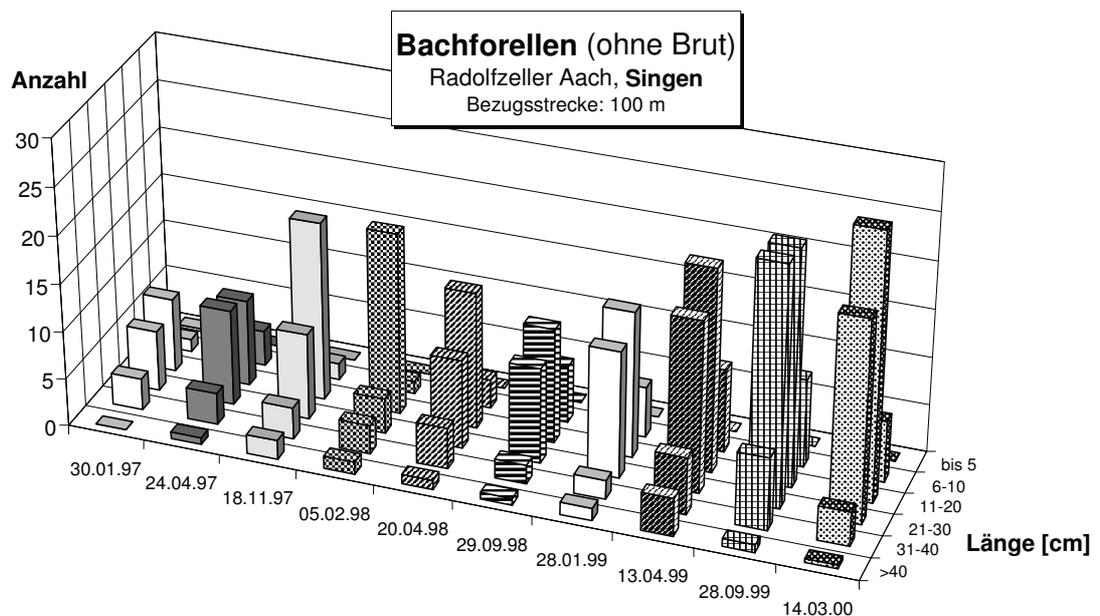
Größenklasse [cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	28.09.	—	—	5	20	12	1	38
	14.03.	—	—	—	9	5	4	15
Bachforelle	28.09.	—	23	62	63	19	2	169
	14.03.	—	16	70	53	9	1	149
Döbel	28.09.	—	—	—	2	1	1	4
	14.03.	—	—	—	—	1	1	2
Karpfen	28.09.	—	—	—	1	—	—	1
	14.03.	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	28.09.	—	1	—	—	—	—	1
	14.03.	—	1	—	—	—	—	1
Groppe	28.09.	3	2	—	—	—	—	5
	14.03.	3	3	—	—	—	—	6

Vergleich mit früheren Befischungen; Bezugsstrecke 100 m:

Fischart	30.01.97	24.04.97	18.11.97	05.02.98	22.04.98	28.09.98	28.01.99	13.04.99	28.09.99	14.03.00
Äsche	3,3	4	10,3	9	5,3+Brut	10	10	9,3	15,2	6
Bachforelle	19	26,7	34,7	28,3	32+Brut	30,6	37,3	58	67,6	59,6
Regenbogenforelle	—	—	0,3	—	—	—	—	0,7	—	—
Döbel	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,7	—	1,3	1,6	0,8
Karpfe	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	—
Schmerle	—	—	—	—	—	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3
Groppe	0,3	4	1	1,3	6	4,7	2	12,6	2	2,4

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.2 Donau

C.2.1 Ehingen-Berg

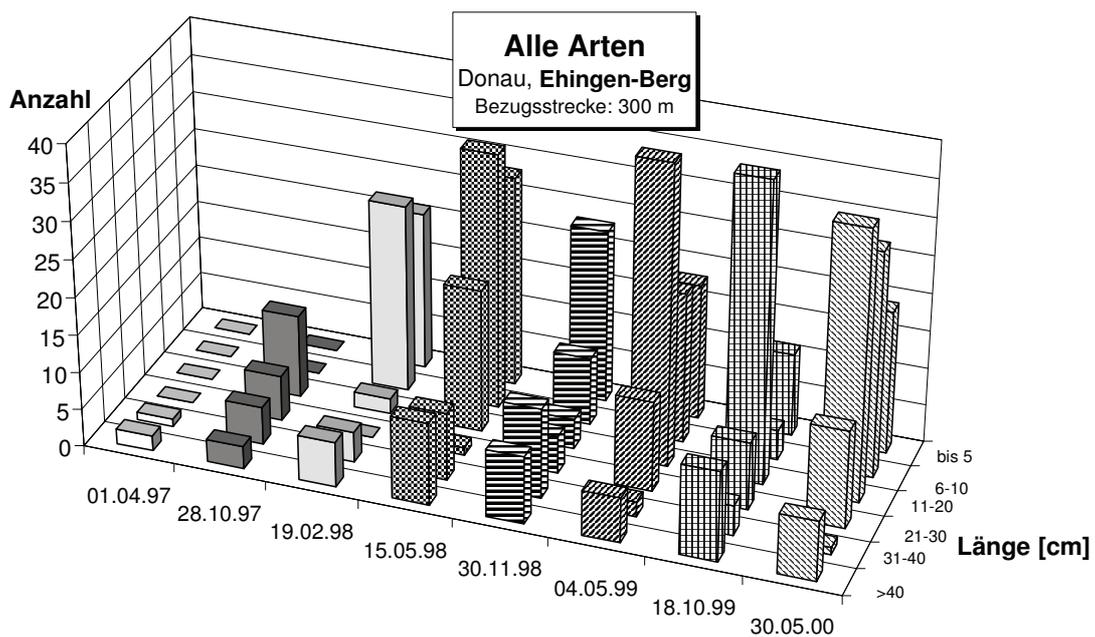
TK 25-Blatt: 7724/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 18.10.99; 300 m
 30.05.00; 300 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	18.10.	—	—	39	8	—	—	47
	30.05.	—	—	—	2	—	—	2
Bachforelle	18.10.	—	—	—	1	—	—	1
	30.05.	—	2	—	2	—	—	4
Barbe	18.10.	—	—	—	—	—	2	2
	30.05.	—	—	1	—	—	—	1
Döbel	18.10.	—	—	3	—	4	10	17
	30.05.	1	1	11	8	1	4	26
Elritze	18.10.	3	—	—	—	—	—	3
	30.05.	12	2	—	—	—	—	14
Gründling	18.10.	—	1	1	—	—	—	2
	30.05.	—	—	2	—	—	—	2
Hasel	18.10.	—	—	5	—	—	—	5
	30.05.	—	—	17	1	—	—	18
Rotauge	18.10.	—	1	—	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Barsch	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	30.05.	—	—	1	—	—	—	1
Aal	18.10.	—	—	—	—	—	4	4
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Stichling	18.10.	8	—	—	—	—	—	8
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	18.10.	—	2	1	—	—	—	3
	30.05.	6	25	4	—	—	—	35

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.2.2 Riedlingen

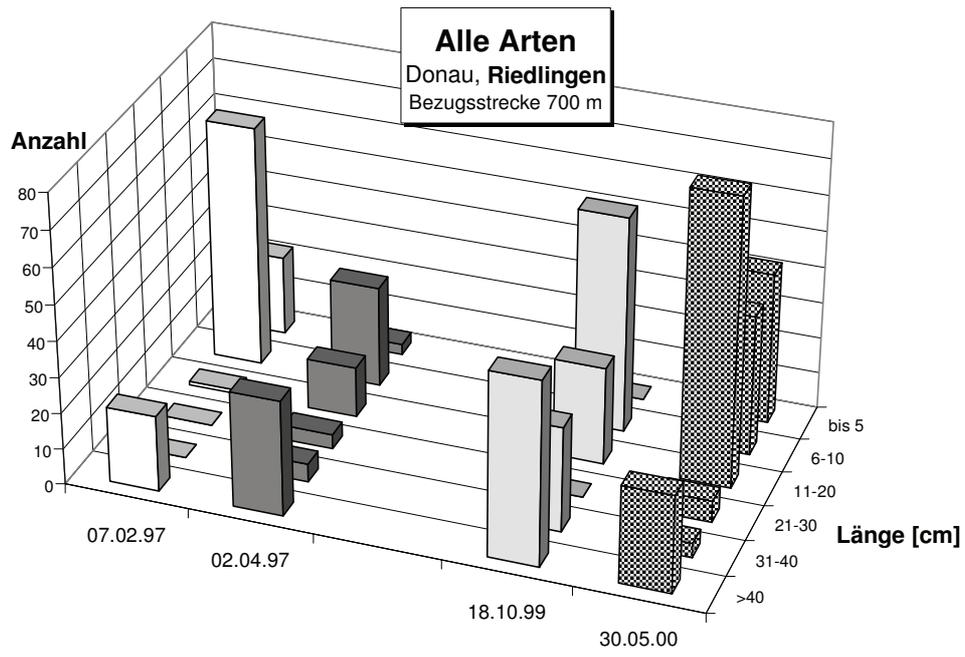
TK 25-Blatt: 7822/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt - naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 18.10.99; 700 m
 30.05.00; 700 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	18.10.	—	—	1	—	2	3	6
	30.05.	35 (Brut)	11	—	—	—	—	46
Bachforelle	18.10.	—	—	—	—	2	—	2
	30.05.	—	—	1	—	—	—	1
Bachsaibling	18.10.	—	—	—	—	1	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Regenbogenforelle	18.10.	—	—	1	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	2	3	5
Barbe	18.10.	—	—	—	—	7	3	10
	30.05.	1	—	3	—	—	5	8
Brachsen	18.10.	—	—	—	—	—	12	12
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Döbel	18.10.	—	13	1	—	12	6	32
	30.05.	—	1	13	—	1	4	19
Elritze	18.10.	—	2	—	—	—	—	2
	30.05.	4	—	—	—	—	—	4
Gründling	18.10.	—	—	4	—	—	—	4
	30.05.	—	12	15	—	—	—	27
Hasel	18.10.	—	1	2	—	—	—	3
	30.05.	—	4	29	6	—	—	39
Karpfen	18.10.	—	—	—	—	5	4	9
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Nase	18.10.	—	—	1	—	—	2	3
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Rotauge	18.10.	—	13	1	—	—	—	14
	30.05.	—	4	3	—	—	—	7
Schneider	18.10.	—	20	5	—	—	—	25
	30.05.	2	7	13	—	—	—	22
Ukelei	18.10.	—	11	7	—	—	—	18
	30.05.	—	—	1	—	—	—	1
Aal	18.10.	—	—	—	—	—	16	16
	30.05.	—	—	—	—	—	12	12
Barsch	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	30.05.	—	—	2	—	1	—	3
Hecht	18.10.	—	—	—	—	—	5	5
	30.05.	—	—	—	—	—	3	3
Bachneunauge (Querder)	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	30.05.	—	—	1	—	—	—	1

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.2.3 Beuron-St. Maurus

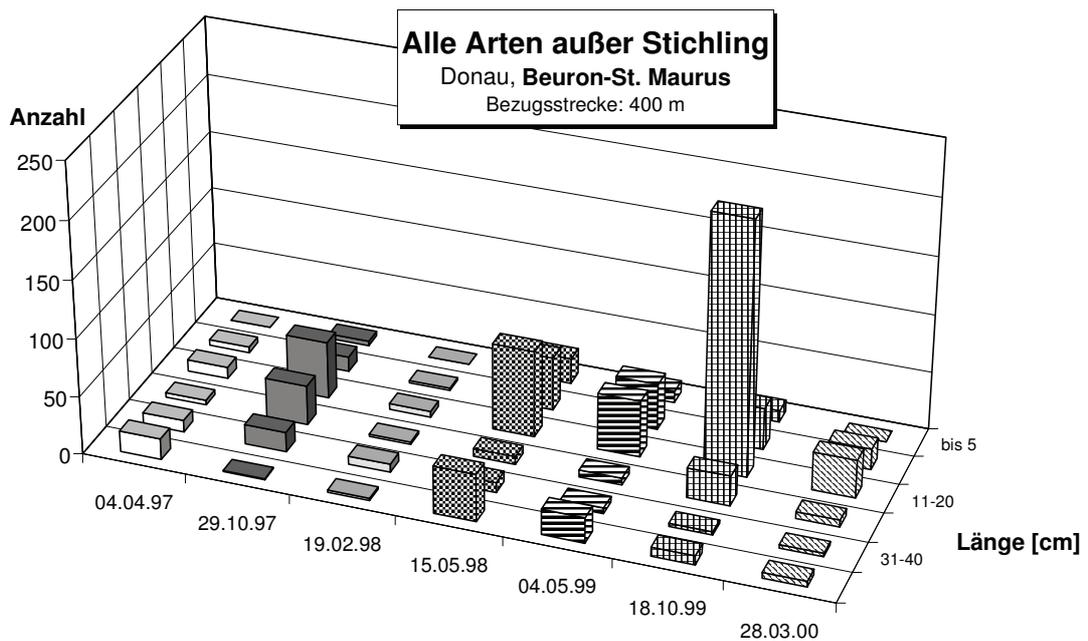
TK 25-Blatt: 7919/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II-III
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 18.10.99; 400 m
 28.03.00; 400 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	18.10.	—	—	18	14	2	—	34
	28.03.	—	—	5	6	—	—	11
Bachforelle	18.10.	—	—	1	6	—	—	7
	28.03.	—	—	—	—	—	—	—
Barbe	18.10.	—	—	—	1	1	—	2
	28.03.	—	1	—	—	1	—	2
Döbel	18.10.	10	7	30	5	—	2	54
	28.03.	—	—	1	—	2	2	5
Gründling	18.10.	—	25	168	—	—	—	193
	28.03.	—	16	25	—	—	—	41
Hasel	18.10.	—	1	—	—	—	—	1
	28.03.	—	—	—	—	—	—	—
Nase	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	2	—	—	—	2
Rotauge	18.10.	—	3	3	—	—	—	6
	28.03.	—	—	—	—	—	—	—
Ukelei	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	1	—	—	—	—	1
Aal	18.10.	—	—	—	—	—	5	5
	28.03.	—	—	—	—	—	2	2
Hecht	18.10.	—	—	—	—	—	1	1
	28.03.	—	—	—	—	—	1	1

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.3 Schmiech

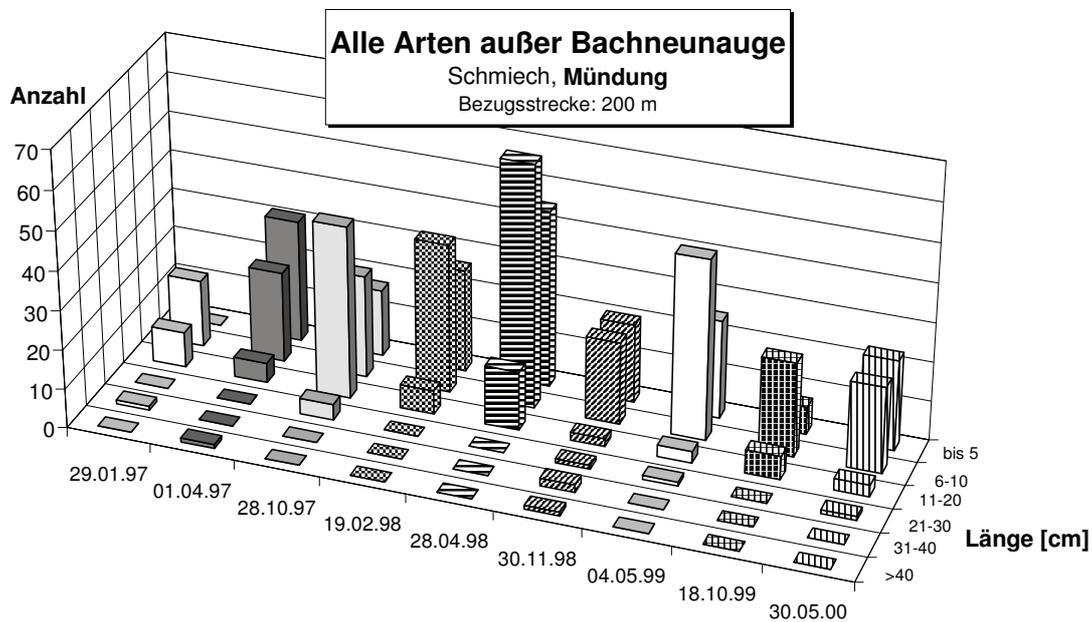
C.3.1 Mündung

TK 25-Blatt: 7724/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 18.10.99; 200 m
 30.05.00; 200 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Fischart		Größenklasse[cm]						gesamt
		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	
Äsche	18.10.	—	—	2	—	—	—	2
	30.05.	10 (Brut)	—	—	—	—	—	—
Bachforelle	18.10.	—	—	—	—	—	—	—
	30.05.	3	—	—	1	—	—	4
Regenbogenforelle	18.10.	—	—	1	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Groppe	18.10.	7	23	2	—	—	—	32
	30.05.	10	22	3	—	—	—	35
Bachneunauge (Querder)	18.10.	—	1	—	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Bachneunauge (Adulti)	18.10.	—	—	1	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.4 Blau

C.4.1 Arnegg

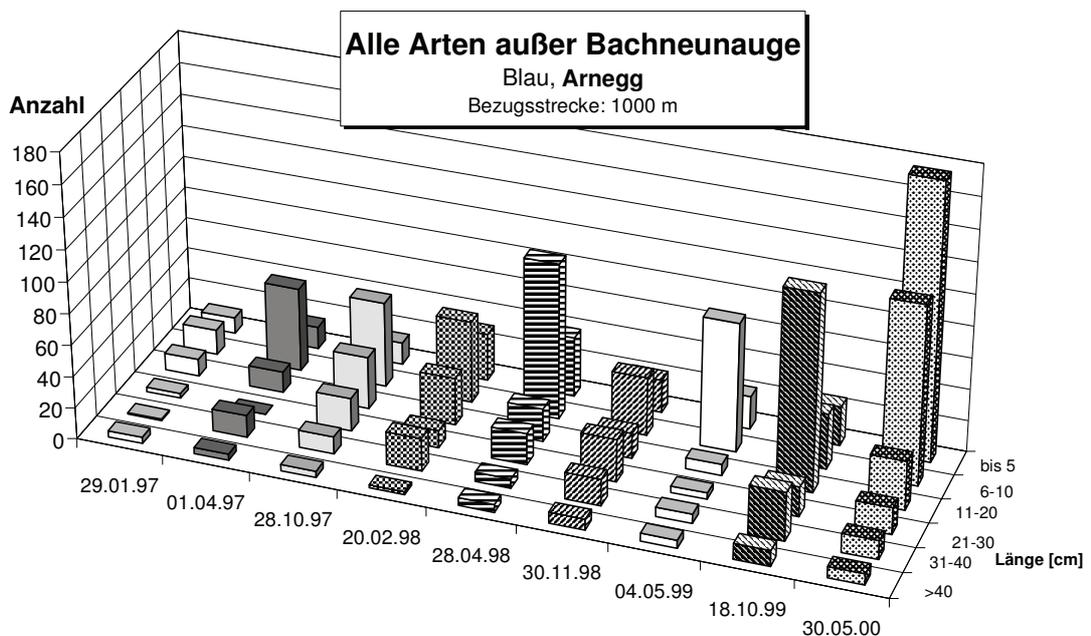
TK 25-Blatt: 7525/3
 Gütezustand (LFU, 1998): I-II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 18.10.99; 1000 m
 30.05.00; 1000 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1998/99:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	18.10.	—	—	88	1	6	—	95
	30.05.	—	—	1	2	1	—	4
Bachforelle	18.10.	—	—	33	15	8	2	58
	30.05.	5 (Brut)	—	9	14	4	3	35
Regenbogenforelle	18.10.	—	—	—	1	16	7	24
	30.05.	—	—	—	—	5	2	7
Elritze	18.10.	—	2	—	—	—	—	2
	30.05.	90	41	—	—	—	—	131
Gründling	18.10.	—	—	1	—	—	—	1
	30.05.	—	—	—	—	—	—	—
Schmerle	18.10.	1	1	—	—	—	—	2
	30.05.	—	7	11	—	—	—	18
Groppe	18.10.	24	32	2	—	—	—	58
	30.05.	81	66	10	—	—	—	157
Hecht	18.10.	—	—	1	2	1	1	5
	30.05.	—	—	—	1	2	2	5
Bachneunauge (Querder)	18.10.	—	—	3	—	—	—	3
	30.05.	—	—	2	—	—	—	2

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.5 Neckar

C.5.1 Rottenburg I

TK 25-Blatt: 7519/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 19.10.99; 600 m
 28.03.00; 600 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Äsche	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	—	1	—	—	1
Bachforelle	19.10.	—	—	1	—	1	—	—
	28.03.	—	—	—	3	—	—	3
Döbel	19.10.	—	—	—	7	9	1	17
	28.03.	—	—	10	7	14	2	33
Hasel	19.10.	—	—	26	36	—	—	62
	28.03.	—	15	5	—	—	—	20
Nase	19.10.	—	—	—	—	1	—	1
	28.03.	—	—	—	—	—	—	—
Schleie	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	—	1	—	—	1
Schmerle	19.10.	4	9	—	—	—	—	—
	28.03.	3	13	—	—	—	—	16
Aal	19.10.	—	—	—	—	—	5	5
	28.03.	—	—	—	—	—	3	3

Auf eine vergleichende Darstellung der Längen-Häufigkeits-Verteilung wurde verzichtet, da vom 10.10.1997 keine genaue Zählung der in hoher Zahl nachgewiesenen Fischart Hasel vorliegt.

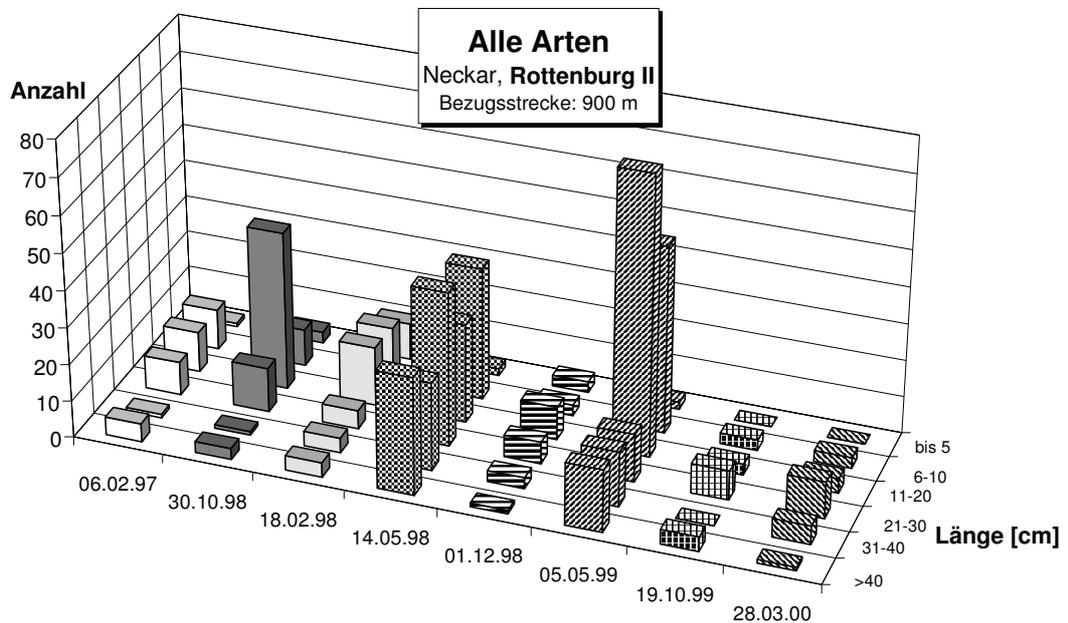
C.5.2 Rottenburg II

TK 25-Blatt: 7519/1
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): naturfern
 Befischungstermin; Streckenlänge: 19.10.99; 900 m
 28.03.00; 900 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1999/2000:

Fischart		Größenklasse[cm]						gesamt
		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	
Äsche	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	1	1	—	—	2
Bachforelle	19.10.	—	—	1	8	—	—	9
	28.03.	—	—	1	4	3	—	8
Döbel	19.10.	—	—	—	—	—	1	1
	28.03.	—	—	—	4	2	—	6
Giebel	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	2	1	—	—	3
Gründling	19.10.	—	3	2	—	—	—	5
	28.03.	—	1	—	—	—	—	1
Karpfen	19.10.	—	—	—	—	—	1	1
	28.03.	—	—	—	—	—	—	—
Schneider	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	2	—	—	—	—	2
Aal	19.10.	—	—	—	—	—	2	2
	28.03.	—	—	—	—	—	1	1

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:



C.6 Eyach

C.6.1 Trillfingen

TK 25-Blatt: 7618/2
 Gütezustand (LFU, 1998): II
 morphologischer Zustand (LFU, 1994): beeinträchtigt
 Befischungstermin; Streckenlänge: 19.10.99; 200 m
 28.03.00; 200 m

Befischungsergebnisse im Untersuchungszeitraum 1998/99:

Größenklasse[cm]

Fischart		bis 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40	gesamt
Bachforelle	19.10.	—	—	—	6	4	—	10
	28.03.	—	—	—	1	5	—	6
Barbe	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	—	1	10	8	19
Döbel	19.10.	—	—	10	6	7	4	27
	28.03.	2	1	1	2	1	1	8
Elritze	19.10.	20	4	—	—	—	—	24
	28.03.	38	2	—	—	—	—	40
Gründling	19.10.	—	1	9	—	—	—	10
	28.03.	—	6	10	—	—	—	16
Karpfen	19.10.	—	—	—	—	—	—	—
	28.03.	—	—	—	—	1	—	1
Schmerle	19.10.	7	25	2	—	—	—	34
	28.03.	23	35	2	—	—	—	60

Vergleich der Längen-Häufigkeits-Verteilungen:

