



## JAHRESBERICHT FISCHEREI 2011

### a) *Fischbestand und Fischfang*

Aus hydrologischer Sicht dominierten in der Fischereisaison 2011 mehrheitlich Abflüsse, die unterdurchschnittlich waren. Insbesondere in den Fliessgewässern Nord- und Mittelbündens lagen die Abflüsse zu Saisonbeginn 20-40% unter dem langjährigen Mittel. Die eher geringe Schneeschmelze bot vielerorts ideale fischereiliche Bedingungen, insbesondere auch am Alpenrhein, wo dem Amt für Jagd und Fischerei (AJF) viele erfreuliche Fänge gemeldet wurden. Für unbegründete Verunsicherung am Alpenrhein sorgte jedoch der Umstand, dass auf Grund der äusseren Bedingungen im Frühjahr 2011 eine ungewöhnlich hohe Befallsrate an Fischen mit Fischegeln verzeichnet wurde. Im Oktober erschwerten oder verunmöglichten hingegen regional hohe Abflüsse die Durchführung des Laichfischfanges.

Ausserordentlich waren die fischereilichen Gegebenheiten in den von der Gesamterneuerung der Anlagen der Kraftwerke Hinterrhein (KHR) betroffenen Gewässern. Die vollständige Entleerung des Stausees Sufers im April verlief aus fischereilicher Sicht befriedigend. Zusammen mit den Kraftwerken Hinterrhein (KHR) und der ökologischen Begleitgruppe konnte das AJF die Entleerung wie geplant durchführen und begleiten. Dank vorangehender Fisch-Bestandesbergung im See und im Hinterrhein unterhalb der Stauhaltung sowie möglichst schonendem Entleerungsvorgang, konnte ein übermässiges Fischsterben verhindert werden. Auch die erstmalige Entleerung und Spülung des Ausgleichsbeckens Preda im Val Madris, verlief trotz grosser Bedenken für den Fischbestand glimpflich ab. Die ersten Testbefischungen im Madriserrhein nach der Entleerung stimmen zuversichtlich, dass im 2012 wieder ein ausgewogener Fischbestand vorhanden sein wird. Dennoch muss der Umstand, dass der Stausee Sufers, der Madriserrhein sowie Teile des Hinterrheins im 2011 fischereilich nicht nutzbar waren, als einschneidend für die Bündner Fischerei hingenommen werden. Diese Situation wird sich die nächsten zwei Jahren kaum ändern. Das AJF ist jedoch bemüht, in den am

stärksten betroffenen Gewässern mit diversifiziertem Initialbesatz schnellstmöglich einen nutzbaren Fischbestand wieder aufzubauen.

Obwohl die Fischereiaufsicht einige Gewässerverschmutzungen und illegale Eingriffe in Gewässern ahnden musste, kam es im Jahr 2011 zu keinen nennenswerten Fischsterben. Einzig ein kurzfristiges Problem bei der Wasserversorgung in der kantonalen Fischzucht Domat/Ems führte zum Abgang von 60 Bachforellen-Muttertieren.

Zuversichtlich stimmt die Entwicklung des Äschenbestandes im Oberengadin und auch die zunehmende Artendiversität in der Moesa. Im revitalisierten Inn bei Samedan, im Flaz bis Pontresina und vor allem in den Oberengadiner-Talseen ist ein stets wachsender Äschenbestand festzustellen. Mit Bachforelle, Aal, Trüsche, Äsche, Südbarbe, Marmorierter Forelle, Bachsaibling, Strigione und Groppe hat sich die Moesa zum artenreichsten Fliessgewässer im Kanton gemausert. Diese Artenvielfalt ist zwar positiv, soll aber nicht über die anhaltend schlechten fischereilichen Bedingungen in diesem Gewässer hinwegtäuschen.

Die wichtigsten Kennzahlen in Bezug auf die im Berichtsjahr ausgewerteten Fangstatistiken des Jahres 2010 ergaben folgendes Bild:

Fliessgewässer-, Ufer-, und auch Bootsfischerei wiesen in der Saison 2010 einen weiteren klaren Rückgang bei der fischereilichen Aktivität. Besonders bei derjenigen des einzelnen Fischers, die weiter gesunken ist. Entsprechend sank auch die Zahl gefangener Fische. Dieser Trend, dass sich der einzelne Fischer immer weniger oft ans Gewässer begibt, zeichnet sich nun schon seit einigen Jahren ab. Erfreulich zeigten sich hingegen die Parameter des Fangerfolges, die mit Ausnahme bei der Bootsfischerei über dem langjährigen Mittel lagen. Der CPUE (Anzahl gefangener Fische pro Ereignis) legte in der Saison 2010 gegenüber dem eher schlechten Vorjahr klar zu und war so hoch wie seit Jahren nicht mehr. Dies insbesondere auch bei der Fischerei an Fliessgewässern. Bei der Bootsfischerei hingegen, hielten die schlechten Fänge jedoch an. Gegenüber der Stabilisierung im 2009 verschärften sie sich wieder.

Die Artenzusammensetzung des Fanges zeigt, dass trotz der klaren Dominanz von Bach- und Seeforellen der Anteil an Äschen am Gesamtfang in den letzten Jahren zulegen konnte und auch 2010 über dem langjährigen Mittel lag. Die Äschensaison 2010

war bezüglich Fangerfolg mit rund 6'500 Stück (Fliessgewässer & Seen) gar eine der besten seit Einführung der Fangstatistik und dies trotz der Reduktion des Tagesfanglimits von 6 auf 4 Stück im Jahre 2007.

Die Bach- und Seeforellenfänge präsentierten sich 2010 nach dem Allzeittief im Vorjahr wieder auf dem aufsteigendem Ast. Der Fangerfolg (CPUE) wie auch die absoluten Fangzahlen dieser Fischarten an den Fliessgewässern und an den Seen lagen aber auch 2010 unter dem langjährigen Mittel.

Wie in den Vorjahren, ist der Anteil an Bach- und Seeforellen am See-Gesamtfang gegenüber dem langjährigen Mittel in der Saison 2010 weiter gesunken. Dies jedoch nicht wie in früheren Jahren auf Grund gestiegener Seesaibling-Fängen, sondern wegen der positiven Entwicklung beim Fangerfolg auf Namaycush und Regenbogenforellen. Letztere Entwicklung ist ein Abbild der angepassten Bewirtschaftung vieler Stauhaltungen, die vor rund 3 Jahren eingeleitet wurde.

	Total		Fliessgewässer	Seen
	2010	LM <sup>1)</sup>		
Anzahl aktive Fischer	8 590	8 429	6 326	5 849
Anzahl Ereignisse <sup>2)</sup>	126 688	142 974	75 754	50 934
Ereignisse pro Fischer	14.7	17.0	12.0	8.7
Anzahl gefangener Fische	163 486	189 746	95 836	67 650
Anzahl Fische pro Fischer	19.0	22.6	15.1	11.6
CPUE <sup>3)</sup>	1.29	1.33	1.27	1.33
Erfolgsquote (%) <sup>4)</sup>	51.5	53.0	53.1	49.1

<sup>1)</sup> Langjähriges Mittel (Jahre 2002 bis und mit 2009)

<sup>2)</sup> 1 Ereignis = 1 Gang an ein Gewässer

<sup>3)</sup> CPUE = Anzahl gefangener Fische pro Ereignis (Catch Per Unit Effort)

<sup>4)</sup> Erfolgsquote = prozentualer Anteil an Ereignissen, bei denen im Minimum ein Fisch behändigt wurde

Die detaillierten Fangstatistikzahlen 2010 sind der entsprechenden Rubrik der Webseite des AJF zu entnehmen, wo auch die Möglichkeit besteht, die Fangstatistikzahlen nach eigenen Bedürfnissen online abzufragen (<http://www.jagd-fischerei.gr.ch/DIENSTLEISTUNGEN/FISCHEREI/Seiten/Fischfangstatistik1.aspx>).

Die Fangstatistik-Zahlen 2011 sind ab 1.5.2012 verfügbar.

Ernüchternd waren die Aufstiegszahlen der Bodensee-Seeforelle. Bei der kontinuierlichen Zählung wandernder Fische mit einer Überwachungskamera beim Kraftwerk Reichenau (KWR) registrierte das AJF 2011 lediglich rund 500 Laichtiere auf ihrem Weg zum Vorder- und Hinterrhein. Seit Beginn der Zählung im Jahre 2000 wurde bezüglich Wanderaktivität noch nie ein solch schwacher Jahrgang registriert. Dramatisiert werden darf dieses Resultat jedoch nicht. Ein Systemausfall von 4 Wochen im Juli/August, extrem trübe Verhältnisse im Oktober und niedrige Wasserführung im November sind als methodische bzw. natürliche Gründe für das tiefe Zählergebnis zu nennen. Erfreulich ist die Feststellung, dass bei der Fischtreppe in Tavanasa und beim Laichfischfang in derselben Region mehrere Dutzend laichreife Seeforellen beobachtet werden konnten. Die Ergebnisse der Fischwanderung beim Kraftwerk Reichenau seit dem Jahre 2000 sind in einem konsolidierten Bericht aufbereitet worden. Zudem veröffentlicht das AJF einen Jahresbericht zu den Fischaufstiegszahlen in der Fischtreppe des KWR. Der konsolidierte Bericht wie auch der Jahresbericht sind auf der Webseite des AJF abrufbar. <http://www.jagd-fischerei.gr.ch/DIENSTLEISTUNGEN/FISCHEREI/Seiten/Fischfang-statistik1.aspx projekte/ArtenundLebensraumschutz/Seiten/Fische.aspx>

#### *b) Bewirtschaftung*

Die Gewässer wurden mit über einer Million Jungfischen einheimischer Abstammung besetzt, vorab mit Vorsömmerlingen und Sömmerlingen der Bachforelle (0.97 Mio) und der Bodensee-Seeforelle (0.16 Mio). Einzelne Stauhaltungen, Baggerseen, Ausgleichsbecken und Speicherseen für die Beschneidung wurden mit Jungfischen der Regenbogenforelle (0.1 Mio Stück) besetzt. Der 2009 wiederaufgenommene Besatz von rund 20 Bergseen mit Namaycush-Sömmerlingen wurde im Berichtsjahr mit 10'200 Stück fortgesetzt.

Die genauen Besatzzahlen sind als Anhang dem vorliegenden Jahresbericht beigelegt. Die in den letzten Jahren eingeleiteten kompensatorischen Massnahmen für den schlechten Erfolg bei der Gewinnung natürlicher Forellenbrut, nämlich die Muttertierhaltung von Bach-, See- und Regenbogenforellen, zeigen nun Wirkung. Erstmals seit knapp 10 Jahren konnte die Besatzmenge gegenüber dem Vorjahr klar gesteigert werden.

Endlich in den Griff bekommen hat das AJF die Probleme in der Fischzucht Le Prese. Schädliche Komponenten im Wasser (v.a. Kupfer) konnten nun eliminiert werden. Die Erbrütung der Eier ist im Winter 2011 ohne Probleme angelaufen.

c) *Schutz und Wiederherstellung der Lebensräume*

Sehr erfreulich im Jahre 2011 waren die unzähligen Aufwertungsmassnahmen an Fischgewässern. Die wichtigsten aus diesem Katalog sind: Die Revitalisierung des Rotherbrunnenbächleins, die Ausdolung und Neugestaltung des Mühlbaches in Andeer, die Reaktivierung eines Seitengerinnes am Hinterrhein bei Reichenau, die Aufweitung des Hinterrheins bei Nufenen mit Anbindung und Revitalisierung eines Zubringers sowie die 2. Etappe der Revitalisierung der Val da Prada.

Für Aktivitäten im Bereich der Aufwertung von Fischgewässern wurden die im Berichtsjahr zur Verfügung stehenden Mittel von 142 000 Franken ausgeschöpft.

Im Rahmen des „Landquart-Projektes“, wurden im Unterlauf der Landquart mit dem Umbau von Sohlschwellen in aufgelöste Blockrampen fortgeföhren. Bei Schiers wurden eine Flussraumauflweitung und die Beseitigung eines Fischwanderhindernisses realisiert. Eines der wichtigsten Projekte im Kanton bildet aus fischereilicher Sicht die Massnahme zu Gunsten der freien Fischwanderung auf der gesamten Länge der Landquart, auch wenn sich der Umbau der Chlussperre auf Grund eines Kraftwerkprojektes verzögert.

Eine Übersicht sowie die Kurzbeschriebe der wichtigsten Verbesserungsmassnahmen an aquatischen Lebensräumen der letzten Jahre, sind auf der Webseite des AJF aufgeschaltet.

<http://www.jagd-fischerei.gr.ch/projekte/ArtenundLebensraumschutz/Seiten/Lebensraumschutz.aspx>

d) *Fischereiliche Projekte*

Im Jahre 2011 fand die Vergabe „Förderpreis Bündner Fischerei“ zum 3. Mal statt. Ausgezeichnet wurden die Instruktorinnen und Instrukto-ren der kantonalen Jung- und Neufischerkurse für ihr Engagement zu Gunsten gut ausgebildeter Fischerinnen und Fischer sowie der Fischereiverein Val Schons für dessen Öffentlichkeitsarbeit.

Im Berichtsjahr kam es zu einem Teilabschluss eines der wichtigsten Projekte der letzten Jahre: Die Überprüfung des Erfolgs fischereilicher Besatzmassnahmen. Die Resultate zeigen klar, dass Besatz am falschen Ort die erhoffte Wirkung verfehlt. In Gewässern mit nachweislich einigermaßen noch intakter Naturverlaichung sollte künftig auf Besatz verzichtet werden. Die Resultate deuten aber ebenfalls darauf hin, dass der Besatz in vielen Gewässerabschnitten Sinn macht und zu einem besseren Fangerfolg führt. Hier kann sogar eine Steigerung der Besatzmenge in Betracht gezogen werden. Summa summarum legen die ersten gefestigten Resultate dar, dass die bisherige Strategie des flächendeckenden Besatzes zu Gunsten gezielter Bewirtschaftungsmassnahmen sukzessive umzubauen ist. Die grosse Herausforderung besteht darin, für jede Region jene Gewässer zu evaluieren, wo mit Fischbesatz auch ein Mehrwert für die Fischerinnen und Fischer erzielt werden kann. Das AJF ist gewillt, zusammen mit der Fischereiaufsicht und mit engagierten Fischereivereinen ist, diese Neuausrichtung der Besatzwirtschaft in Angriff zu nehmen.

Weiter hat das AJF die angepasste Methodik für das Ermitteln des fischereilichen Ertragsvermögens eines Gewässers im Jahre 2011 etabliert, die Erarbeitung eines Atlases über die Verbreitung der Fische und Krebse in Graubünden in Angriff genommen, eine Populationsanalyse der Bachforelle im Valserrhein und eine fischereiliche Beurteilung des Lai da Rims durchgeführt. Zudem hat das AJF bei sowie bei der Ausarbeitung von Lösungsansätzen betreffend Fischabstieg beim Kraftwerk Reichenau mitgewirkt.

Auf Grund personeller wie auch finanzieller Ressourcenknappheit sind die geplanten limnologischen Untersuchungen an den Oberengadiner Talseen ins Stocken geraten. Die Ergebnisse dieser Studien sollen Aufschluss über die möglichen Gründe der stark rückläufigen Seesaiblingsfänge geben.

Als Projekte im Bereich Ausbildung sind die gut besuchten Jung- und Neufischerkurse aufzuführen. Mit über 560 TeilnehmerInnen blieb die grosse Nachfrage auf die vom AJF und dem kantonalen Fischereiverband durchgeführten Fischereikurse ungebrochen.

#### e) *Fischereipatente*

Mit 8 722 Stück konnte die Zahl verkaufter Patente gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden. Sie lag klar über dem langjährigen Mittel. Die Verkaufszunahme erfolgte vornehmlich bei Tagespatenten. Die Anzahl verkaufter Saisonpatente hat sich in den letzten 4 Jahren stabilisiert und bei rund 5'200 eingependelt. Die 2010 deutlich gesteigerte

Zahl an verkauften Jugendpatenten konnte 2011 leider nicht gehalten werden. Mit einer angepassten Preispolitik will der Kanton diese Klientel in Zukunft gezielter fördern.

Patente	2011	2010
Saisonpatente	5 252	5 237
Monatspatente	16	22
Halbmonatspatente	145	138
Wochenpatente	450	475
Tagespatente	2 848	2 717
Ehrenpatente	11	11
<b>Total</b>	<b>8 722</b>	<b>8 600</b>
Anteil Jugendpatente (alle Kategorien)	428	471

#### e) *Kontraventionen*

Insgesamt mussten 52 Ordnungsbussen ausgesprochen werden. Vor allem Widerhandlungen gegen die Vorschriften über das Führen der Fangstatistik, die Missachtung des Widerhakenverbotes sowie der nicht tiergerechte Umgang mit gefangenen Fischen mussten geahndet werden. Zusätzlich zu diesen Ordnungsbussen mussten 23 Anzeigen erstattet werden. Das Fischen ohne Patent oder vor der Eröffnung der Saison waren dabei die häufigsten Übertretungen.

Der Anteil an FischerInnen die wegen Nichteinhaltung der Vorlagen bezüglich Statistikrückgabe gemahnt werden mussten, ist mit rund 7% seit Jahren auf einem stabilen, tiefen Niveau. Die endgültige Rücklaufquote der Fangstatistiken war mit knapp 97% befriedigend. Neu wurde die verspätete oder Nicht-Abgabe der Fangstatistik mit einer Ordnungsbusse geahndet.

Kontaktinfos:

Dr. Marcel Michel  
 Fischereibiologe  
 Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
 Loestrasse 14  
 CH-7001 Chur

Tel: 081 257 38 94

marcel.michel@ajf.gr.ch



Amt für Jagd und Fischerei Graubünden  
 Uffizi da chatscha e pestga dal Grischun  
 Ufficio per la caccia e la pesca dei Grigioni

Loëstrasse 14, 7001 Chur  
 Tel: 081 257 38 92, Fax: 081 257 21 89, E-Mail: info@ajf.gr.ch, Internet: www.jagd-fischerei.gr.ch

## Anhang: Besatzzahlen 2011

### Fischeinsatz in öffentlichen Gewässern durch Kanton und Fischereivereine

Fischart	Einsatz durch Kanton				Einsatz durch Fischereivereine		Total Fische
	Brutfische	Vorsommerlinge	Sommerlinge	Jährlinge	Sommerlinge	Jährlinge	
1 Fario	90'000	113'500	681'950	1'380	78'650	8'120	973'600
2 Mykiss		35'400	56'360	970			92'730
3 Lacustris	35'000	43'650	63'900	750	12'500	1'700	157'500
4 Marmorata							
5 Seesaibling			8'500				8'500
6 Namaycush			10'200				10'200
7 Hecht			200				200
Total	125'000	192'550	821'110	3'100	91'150	9'820	1'242'730



### Einsatz von Jungfischen in Fließgewässern im Kanton Graubünden 2011

BF: mindestens 2 Wochen angefütert / VSö: mindestens 6 Wochen / Sö: mindestens 3 Monate / Jä: Jährlinge und ältere

Bezirk	Bachforellen				Seeforellen				Seesaibling			Mykiss			Aeschen		
	BF	VSö	Sö	Jä	BF	VSö	Sö	Jä	VSö	Sö	Jä	VSö	Sö	Jä	BF	VSö	Jä
1		3'200	91'530	1'530	35'000	1'200		400									
2		8'000	72'300	1'030		6'000	13'200										
3		6'800	43'150	3'080		35'000	21'000	1'300									
4			55'600														
5			189'600														
6			15'000	1'300													
7		5'500	47'770	540													
<b>Total</b>	0	23'500	514'950	7'480	35'000	42'200	34'200	1'700	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referenz Bezirke: (1) Vorderrhein; (2) Hinterrhein, Alpenrhein; (3) Landquart, Landwasser, Albula; (4) Inn, Maira; (5) Inn, Rombach; (6) Poschiavino; (7) Moesa, Hinterrhein (Rheinwald)

Bezirk	Bachforellen				Seeforellen				Namaycush			Mykiss			Seesaibling			Hecht		
	BF	VSö	Sö	Jä	BF	VSö	Sö	Jä	BF	Sö	Jä	VSö	Sö	Jä	BF	Sö	Jä	BF	Sö	Jä
1			5'100				10'000			200		27'800	5'160						200	
2			900				23'200	750		3'350		2'000	43'000							
3				370		1'450	9'000			1'700		5'600	8'200	970						
4	90'000	90'000	93'400							1'750										
5			1'200							500										
6			130'300	1'650						1'500										
7			5'850							1'200						8'500				
<b>Total</b>	90'000	90'000	236'750	2'020	0	1'450	42'200	750	0	10'200	0	35'400	56'360	970	0	8'500	0		200	

Referenz Bezirke: (1) Vorderrhein; (2) Hinterrhein, Alpenrhein; (3) Landquart, Landwasser, Albula; (4) Inn, Maira; (5) Inn, Rombach; (6) Poschiavino; (7) Moesa, Hinterrhein (Rheinwald)