

Untersuchung der Möll im Bereich Pußtratten

<u>Auftraggeber:</u>	Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 15 – Umwelt, Unterabteilung Ökologie und Umweltdaten Flatschacher Straße 70, 9020 Klagenfurt
<u>Koordination:</u>	Kärntner Institut für Seenforschung Mag. Edgar Lorenz
<u>Auftragnehmer:</u>	Kärntner Institut für Seenforschung Kirchengasse 43, 9020 Klagenfurt
<u>Für den Inhalt verantwortlich:</u>	Amt der Kärntner Landesregierung Dr. Wolfgang Honsig-Erlenburg
<u>Bearbeitung:</u>	Kärntner Institut für Seenforschung Mag. Edgar Lorenz

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	3
2.	BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSSTELLE.....	3
2.1.	2006.....	3
2.2.	2008.....	4
2.3.	Ergebnisse der fischereilichen Bestandserhebung	4
3.	DISKUSSION	8
4.	ANHANG	9

1. Einleitung

Die Möll im Bereich Pußtratten war im Jahr 2006 eine Referenzstelle im Rahmen des damals durchgeführten Schwall – RW Projektes. Im Anschluss an die Untersuchungen wurde die Möll in diesem Bereich auf einer Strecke von ca. 1.500 m aufgeweitet und die großteils kolmantierte Sohle aufgerissen. Um die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Zönose abschätzen zu können wurde im Jahr 2008 an derselben Stelle eine fischereiliche Bestandsaufnahme durchgeführt.

2. Beschreibung der Untersuchungsstelle

2.1. 2006

Die Untersuchungsstelle befindet sich oberhalb der Brücke Pußtratten (Abb. 1: Kartenausschnitt mit der Lage der Untersuchungsstelle Möll – Pußtratten.

) bei Fkm 35,6. Das Einzugsgebiet umfasst hier 549 km², die Seehöhe liegt bei 770 m, die Flussordnungszahl beträgt 5.

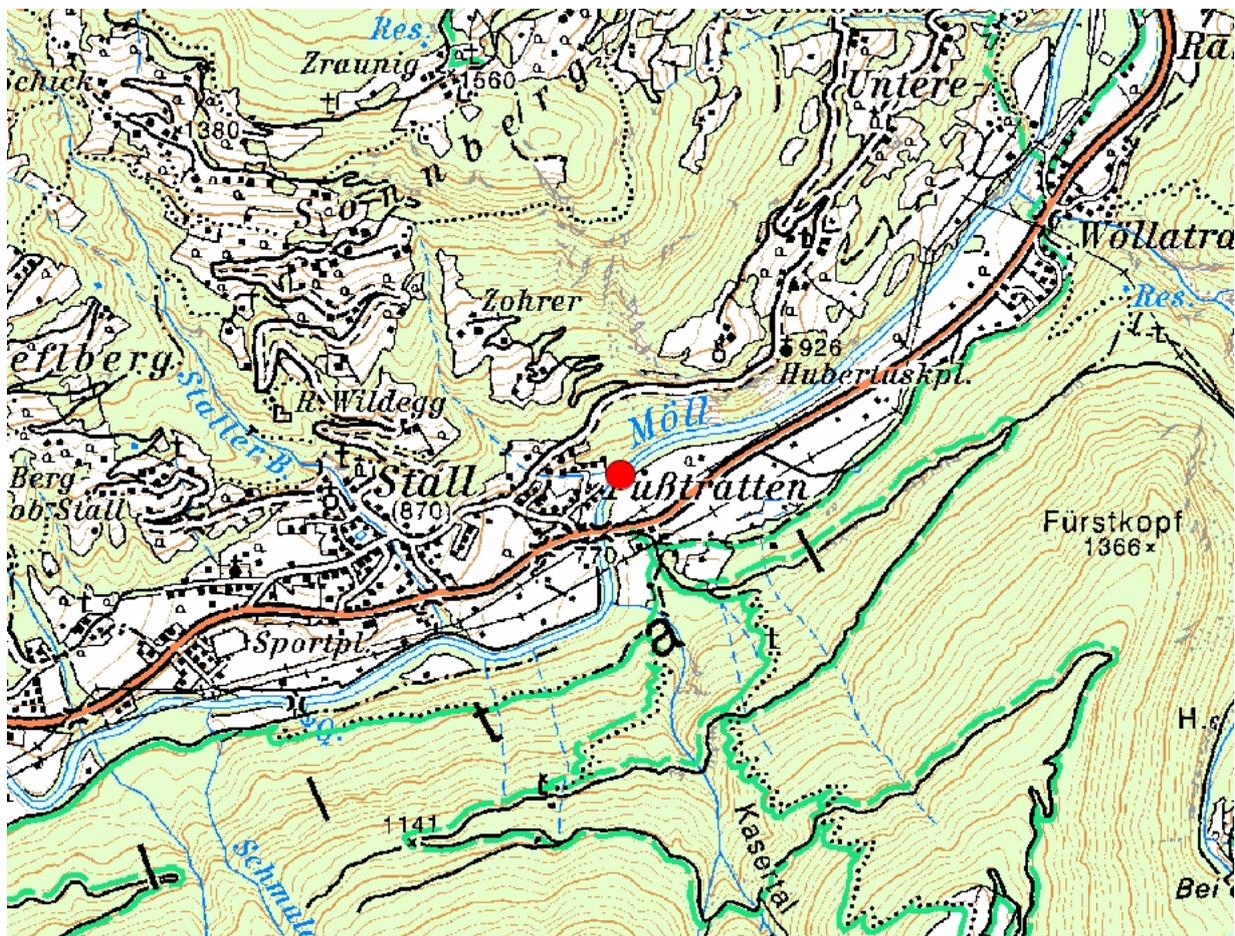


Abb. 1: Kartenausschnitt mit der Lage der Untersuchungsstelle Möll – Pußtratten.



Abb. 2: Möll bei Pußstratten am 20.11.2006. Foto: KIS

Die Untersuchungsstelle befindet sich an einem rasch fließenden Gewässerabschnitt mit einheitlichen Tiefen und Breiten (Abb. 2). Die mittlere Strömungsgeschwindigkeit betrug während der Befischung etwa 0,6 m/s. Die mittlere Breite lag bei 22 m, die mittlere Tiefe 50 cm.

Hinter Steinblöcken finden Fische in den tieferen Totwasserbereichen bis zu 80 cm Tiefe Ruhezone. Das Substrat bestand zu 70 % aus Mesolithal, zu 20 % aus Kies, aus 5 % anstehendem Fels, sowie zu 3 % Sand und 2 % Megalithal. Der Abschnitt weist eine gute Ufervernetzung mit mäßiger Beschattung auf.

Die Vegetation des Umlands besteht aus Wald und Grünland.

Zum Zeitpunkt der Befischung am 20.11.2006 wurden die chemisch-physikalischen Parameter wie folgt gemessen: bei einer Lufttemperatur von 10,9 °C lag die Wassertemperatur bei 3,6 °C, die elektrische Leitfähigkeit bei 180 µS/cm.

2.2. 2008

Die Möll wurde im betroffenen Bereich auf einer Länge von ca. 500 m aufgeweitet. Die Sohle wurde aufgerissen und neu gestaltet (Block und Bühnenbereiche). Im Zuge dieser Tätigkeiten wurde das Gewässerbett auf 28 m verbreitert. Die Habitatsvielfalt ist durch die baulichen Maßnahmen stark angestiegen, als weiterer positiver Effekt ist der großteils kolmatierte Gewässerboden aufgerissen worden und stellt dadurch ein gutes Laich bzw. Besiedelungssubstrat dar.

2.3. Ergebnisse der fischereilichen Bestandserhebung

Die Befischungen wurden am 20.11.2006 und 27.11.2008 durchgeführt.

20.11.2006

Insgesamt wurden 542 Fische gefangen. Diese setzten sich aus 99 Äschen (18%), 363 Bachforellen (67 %), 24 Koppen (4%) und 56 Regenbogenforellen (10%) zusammen. Die Biomasse lag bei 264 kg/ha. Die Individuendichte betrug 2.967 Ind./ha.

27.11.2008

Insgesamt wurden 288 Fische gefangen. Diese setzten sich aus 86 Äschen (29,9%), 134 Bachforellen (46,5%), 4 Koppen (1,4%), 63 Regenbogenforelle (21,9%) und einer Seeforelle (0,3%) zusammen.

Die Biomasse lag bei 153 kg/ha. Die Individuendichte betrug 1.176 Ind./ha.

Tab. 1: Zusammenfassung der wichtigsten Parameter im Bereich Pußtratten vor und nach den baulichen Maßnahmen.

Jahr	Fischart	Anzahl	Prozent	Länge			Gewicht			Kf	Biomasse kg/ha	Individuendichte Ind./ha
				min	Mw	max	min	Mw	max			
2006	Äsche	99	18%	8,0	25	47	5	213	611	0,88	118,3	555
	Bachforelle	363	67%	6,0	16,3	36,5	2	56	497	0,88	109,9	1957,2
	Koppe	24	4%	7,8	11,4	14,2	6	23	44		3,1	136,4
	Regenbogenforelle	56	10%	5,0	18,6	33,5	1	102	362	0,98	32,5	318,2
	Gesamt	542	100%								263,9	9166
2008	Äsche	86	29,9%	9,5	24,9	42,5	7	216,8	708	0,867	66,9	315
	Bachforelle	134	46,5%	6,5	18,8	44,0	3,0	95,1	1180,0	0,963	53,3	560
	Koppe	4	1,4%	8,5	12,0	14,0	10,0	28,8	46,0	1,538	0,5	16
	Regenbogenforelle	63	21,9%	5,5	21,1	32,8	3,0	115,5	336,0	1,015	32,5	281
	Seeforelle	1	0,3%	24,7	24,7	24,7	115,0	115,0	115,0	0,763	0,4	4
Gesamt	288	100%								153,5	1176,4	

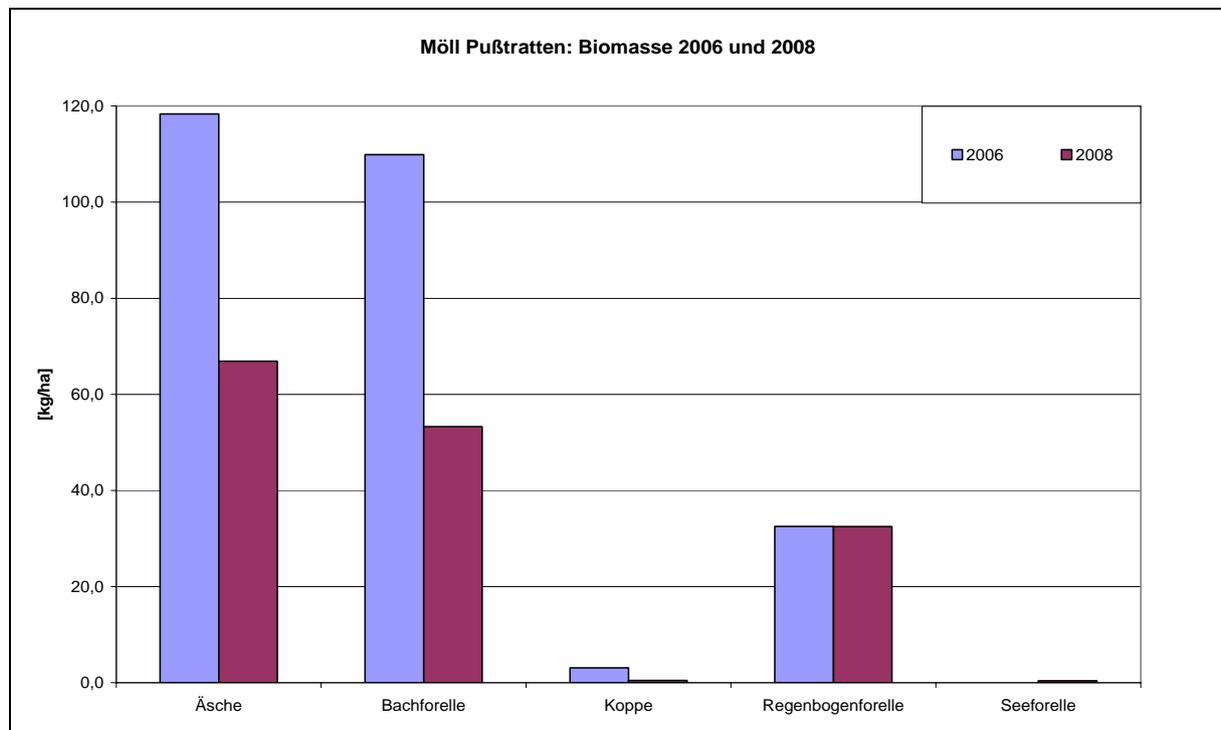


Abb. 3: Vergleich der Fischbiomassen 2006 und 2008.

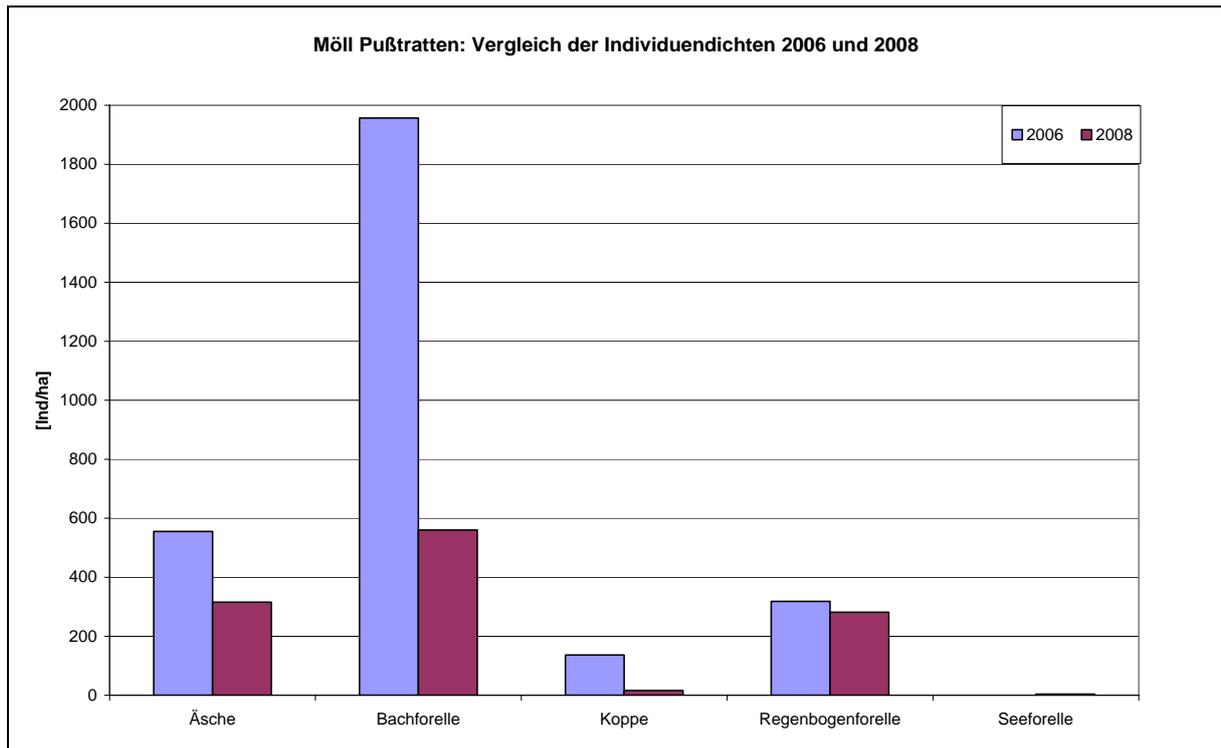
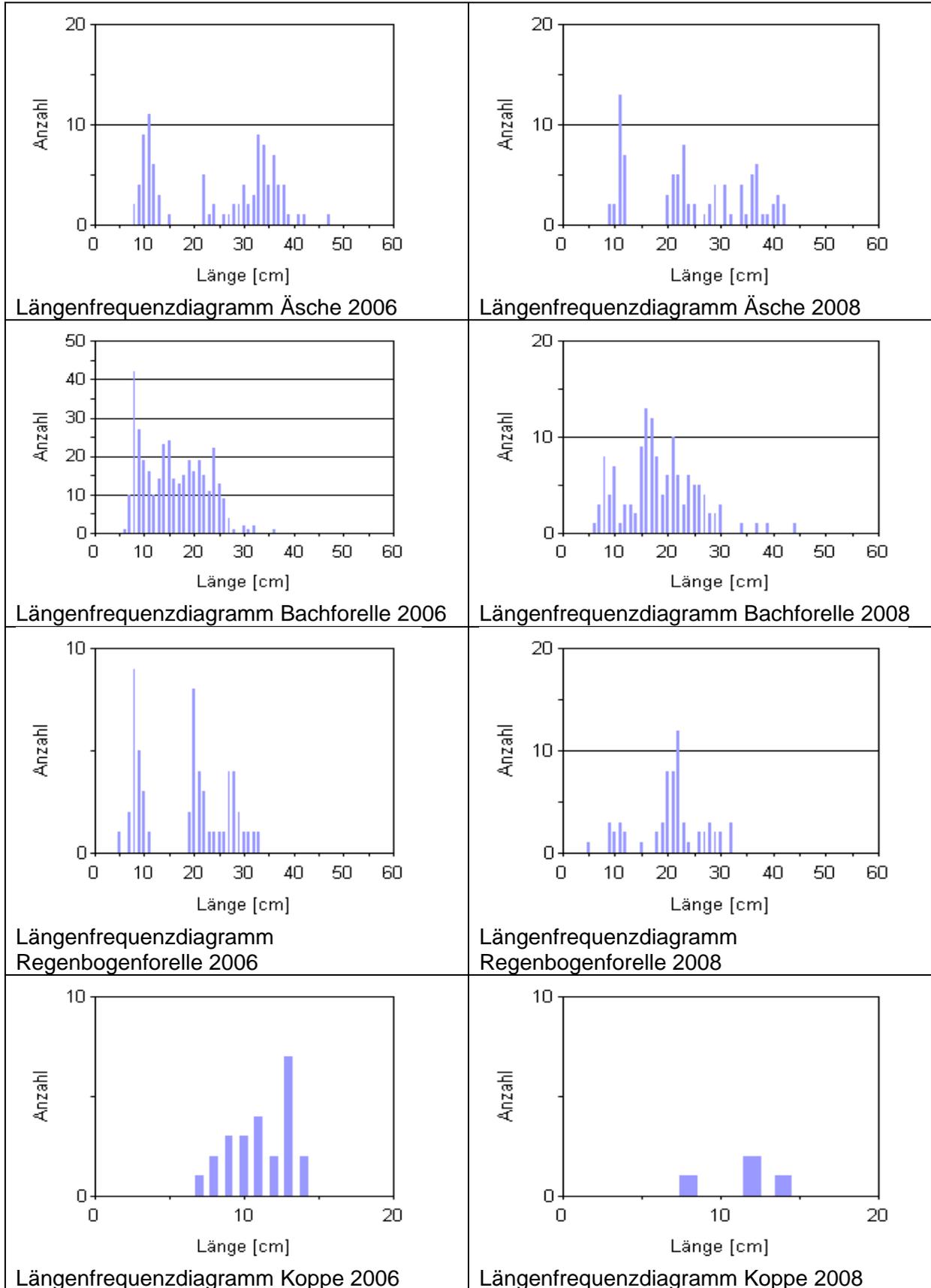


Abb. 4: Vergleich der Individuendichten 2006 und 2008.



3. Diskussion

Bei der Befischung 2008 konnte ein starker Rückgang des Fischbestandes im Vergleich zu 2006 festgestellt werden. Speziell der Rückgang bei Bachforellen und Koppen ist auffällig. Der Rückgang der Koppen ist durch ihre Lebensweise (benthisch orientiert, speleophil) erklärbar - Infolge der baulichen Tätigkeiten kam es zu einer Zerstörung der Koppenhabitate. Da sich aber durch die baulichen Maßnahmen die Gesamtsituation der Möll in diesem Abschnitt aus gewässermorphologischer Sicht verbessert hat, ist davon auszugehen dass eine Wiederbesiedelung und eine Erholung des Bestandes stattfinden werden. Der Bachforellenbestand ist ähnlich wie bei der Koppe 2008 im Vergleich zu 2006 stark eingebrochen. Speziell der Anteil an 0+ Individuen ist 2008 im Vergleich zu 2006 stark zurückgegangen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Regenbogenforellen – auch hier ist der Anteil der Jungfische geringer als 2006. Durch die baulichen Maßnahmen wurden ausreichend Laichhabitate (lockeres gut durchströmtes Interstitial) geschaffen. Kurzfristig kam es jedoch zu einem Bestandsrückgang infolge der Bautätigkeit. Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der verbesserten gewässermorphologischen Situation mittelfristig die Populationsdichte verbessern wird. Die fischökologische Bewertung gemäß WRR (HAUNSCHMID et al) kommt, trotz der geringfügigen Verschlechterung von 3,2 (2006) auf 3,8 (2008), auf dasselbe Ergebnis. Aufgrund des Ko-Kriteriums im Zusammenhang mit dem zu erwartenden Fischregionsindex (aktuell: Metarhithral – untere Forellenregion statt Hyporhithral - Äschenregion) zeigt sich sowohl 2006 als auch 2008 ein unbefriedigender fischökologischer Zustand (4).

Eine Bestandsuntersuchung stellt nur eine Momentaufnahme dar, die Populationsdichten eines Gewässers unterliegen starken Schwankungen, dadurch können starke Unterschiede zwischen einzelnen Befischungsterminen auftreten. Das Längenfrequenzdiagramm des Jahres 2006 lässt auch den Schluss zu, dass der damalige Bestand durch Besatzmaßnahmen gestützt wurde (hoher Anteil an 2+ Individuen). Um die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen zu können, sollten weitere Befischungen in diesem Bereich stattfinden.

4. Anhang

Möll - Pußtratten Fluss oh (20.11.2006)

Steckbrief - Gewässerabschnitt bzw. Wasserkörper

Bundesland:	Kärnten		
Bioregion:	Unvergletscherte Zentralalpen		
Fischbioregion:	unvergletscherte Zentralalpen und deren Ausläufer (B)		
Biozön. Region:	Hyporhithral groß		
Länge [m]:	100	Basiswasserkörper-Nr.:	90079
Mittlere Breite [m]:	22	Detailwasserkörper-Nr.:	9007901
Seehöhe [m]:	770	Flussordnungszahl:	05
Gefälle [‰]:	10		
Einzugsgebiet [km ²]:	549		
Koordinaten - Mitte (WGS84 dezimal):	E(ast): 13,045536	Fluss-km: Mitte:	35,599998
	N(ord): 46,889531		

pH-Wert:

Wassertemperatur [°C]: 3,6

Leitfähigkeit, 25°C [µS]: 180

Erhebungsgrund: Gewässerzustandsüberwachung (WRRL)

Urheber: Kärntner Institut für Seenforschung

Projektbearbeiter: Herr Mag. Edgar Lorenz

Auftraggeber:

Fischereiliche Nutzung

Fischereirevier:

Bezirk: Spittal

Fischereirechtsbesitzer:

Fischereiberechtigter:

Habitattypen

Habitattyp	Streifen Nr.	Anzahl der Durchgänge	Länge [m]	Breite [m]	Befischungsmethode
Gesamtstrecke		2	100	22	E-Befischung (Moran-Zippin)

Fischbestand

Art	Fang-zahl	Abundanz [Ind/ha]	Biomasse [kg/ha]	Länge [cm]			Gewicht [g] Mw	mittl. KF >=20cm	n (KF) >=20cm
				min	Mw	max			
Äsche	99	554,9	118,347	8,0	25,0	47,0	213,3	0,88	63
Bachforelle	363	1957,2	109,891	6,0	16,3	36,5	56,1	0,88	116
Koppe	24	136,4	3,080	7,8	11,4	14,2	22,6		
Regenbogenforelle	56	318,2	32,534	5,0	18,6	33,5	102,3	0,98	33
4 Arten	542	2966,6	263,852						212

Biometrische Parameter

Art	Länge [cm]				Körper-Gewicht [g]				Kondition [Kf]			
	min	Mw	max	n	min	Mw	max	n	min	Mw	max	n
Äsche	8,0	25,0	47,0	99	5,0	213,3	611,0	99	0,08	0,86	1,24	99
Bachforelle	6,0	16,3	36,5	363	2,0	56,1	497,0	363	0,07	0,94	3,85	363
Koppe	7,8	11,4	14,2	24	6,0	22,6	44,0	24	1,05	1,36	1,64	24
Regenbogenforelle	5,0	18,6	33,5	56	1,0	102,3	362,0	56	0,42	1,01	1,57	56
4 Arten				542				542				542

Möll - Pußtratten Fluss oh (27.11.2008)**Steckbrief - Gewässerabschnitt bzw. Wasserkörper**

Bundesland:	Kärnten		
Bioregion:	Unvergletscherte Zentralalpen		
Fischbioregion:	unvergletscherte Zentralalpen und deren Ausläufer (B)		
Biozön. Region:	Hyporhithral groß		
Länge [m]:	100	Basiswasserkörper-Nr.:	90079
Mittlere Breite [m]:	28	Detailwasserkörper-Nr.:	900790060
Seehöhe [m]:	770	Flussordnungszahl:	05
Gefälle [‰]:	7,6		
Einzugsgebiet [km²]:	550		
Koordinaten - Mitte (WGS84 dezimal):	E(ast): 13,045536	Fluss-km: Mitte:	35,599998
	N(ord): 46,889531		
pH-Wert:	8,3		
Wassertemperatur [°C]:	1,1		
Leitfähigkeit, 25°C [µS]:	212		
Erhebungsgrund:	Beweissicherung		
Urheber:	Kärntner Institut für Seenforschung		
Projektbearbeiter:	Herr Mag. Edgar Lorenz		
Auftraggeber:	Amt der KTN Landesregierung		

Fischereiliche Nutzung

Fischereirevier:
 Bezirk: Spittal
 Fischereirechtsbesitzer:
 Fischereiberechtigter:

Habitattypen

Habitattyp	Streifen Nr.	Anzahl der Durchgänge	Länge [m]	Breite [m]	Befischungsmethode
Gesamtstrecke	1	2	100	28	E-Befischung (Moran-Zippin)

Fischbestand

Art	Fang-zahl	Abundanz [Ind/ha]	Biomasse [kg/ha]	Länge [cm]			Gewicht [g] Mw	mittl. KF >=20cm	n (KF) >=20cm
				min	Mw	max			
Äsche	86	315,4	66,889	9,5	24,9	42,5	212,0	0,87	58
Bachforelle	134	560,1	53,268	6,5	18,8	44,0	95,1	0,96	56
Koppe	4	16,1	0,462	8,5	12,0	14,0	28,8		
Regenbogenforelle	63	281,3	32,473	5,5	21,1	32,8	115,5	0,99	46
Seeforelle	1	3,6	0,411	24,7	24,7	24,7	115,0	0,76	1
5 Arten	288	1176,4	153,503						161

Biometrische Parameter

Art	Länge [cm]				Körper-Gewicht [g]				Kondition [Kf]			
	min	Mw	max	n	min	Mw	max	n	min	Mw	max	n
Äsche	9,5	24,9	42,5	86	7,0	216,8	708,0	82	0,66	0,87	1,17	82
Bachforelle	6,5	18,8	44,0	134	3,0	95,1	1180,0	134	0,69	0,96	1,63	134
Koppe	8,5	12,0	14,0	4	10,0	28,8	46,0	4	1,42	1,54	1,68	4
Regenbogenforelle	5,5	21,1	32,8	63	3,0	115,5	336,0	63	0,66	1,02	2,00	63
Seeforelle	24,7	24,7	24,7	1	115,0	115,0	115,0	1	0,76	0,76	0,76	1
5 Arten				288				284				284

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Publikationen des Kärntner Instituts für Seenforschung](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Lorenz Edgar

Artikel/Article: [Untersuchungen der Möll im Bereich Pußtratten. 1-12](#)