

Aus der Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling/Mondsee

ERICH KAINZ

DER FISCHBESTAND DES HASELBACHES

(Mit 11 Abbildungen und 2 Tabellen)

Manuskript eingelangt am 15. Februar 1986

Anschrift des Verfassers:

Dr. Erich KAINZ, A-5310 Mondsee, Scharfling 18

THE FISH-STOCK OF THE HASELBACH (UPPER AUSTRIA)

SUMMARY

The Haselbach, situated in the North of Linz, a brook of the trout-region, shows a completely natural bed in its upper and medium part. In its lower part and through the village Wildberg it is regulated.

The fishstock mainly consists of brown trout; to a small amount there are found brook trouts and rainbow trouts and in a very small number alpine bullheads and loaches.

The fish biomass and the morphological conditioning factors are in a clear relation: The highest fish-biomass was found in the variably shaped, unregulated medium part and the lowest in the "hard regulated" lowest part, analogous to the situation in the neighbouring Dießenleitenbach.

INHALTSVERZEICHNIS

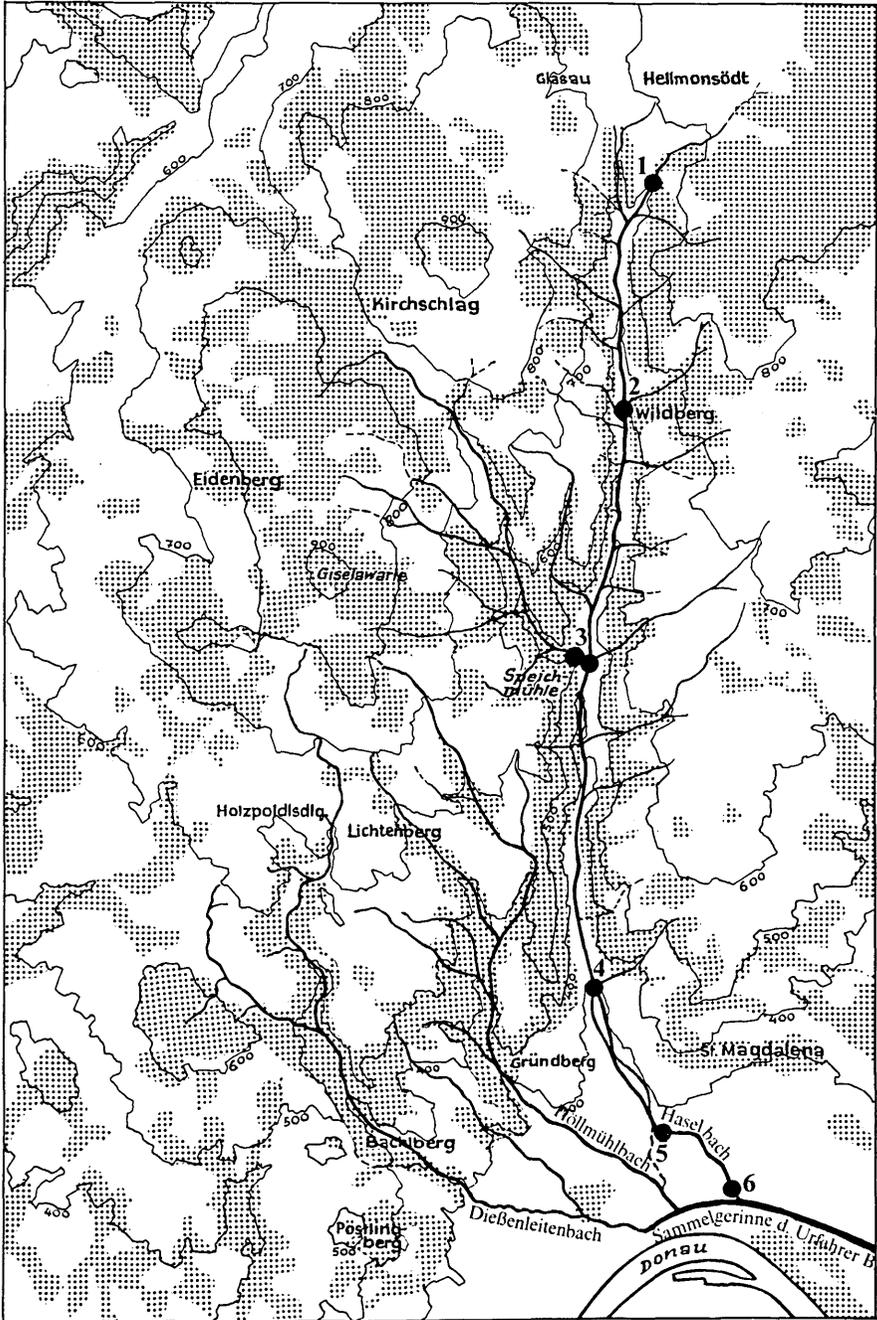
	Seite
1. Einleitung	176
2. Methodik	178
3. Beschreibung der befischten Stellen	179
4. Ergebnis der Fischbestandsuntersuchung	186
4.1. Fischbestandszusammensetzung	186
4.2. Fischbestandshöhe und Populationsaufbau	186
4.3. Fischgröße und Wachstum	191
4.4. Ernährungs- und Gesundheitszustand	192
4.5. Fischgröße und Laichreife	192
5. Zusammenfassung	193
Literatur	193

1. EINLEITUNG

Der Haselbach, auch Großer Haselbach genannt, entspringt nördlich von Linz bei Hellmonsödt in etwa 800 m Höhe und mündet in Linz in das linke Donauufersammelgerinne (Abb. 1). Er entwässert land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen und nimmt auch kommunale Abwässer auf. Seine Länge beträgt 12,5 km und das Einzugsgebiet 34,2 km² (ohne Pulvermühlbach). Der Ober- und Mittellauf sind unverbaut, lediglich im Ortsbereich von Wildberg sowie im Unterlauf (innerhalb des Stadtgebietes von Linz) wurde der Haselbach reguliert. Auf Grund seiner Höhenlage, seines Gefälles und der Bachmorphologie ist er der Forellenregion zuzuordnen.

Analog der Geologie des Einzugsgebietes weist das Wasser des Haselbaches einen geringen Kalkgehalt und pH-Werte knapp über dem Neutralpunkt auf, wobei erwartungsgemäß die niedrigsten Kalkgehalte (ausgedrückt durch das Säurebindungsvermögen = SBV) und pH-Werte in der Quellregion (Kleiner Haselbach und Stelle 1 des Großen Haselbaches) gemessen wurden (Abb. 2). Optisch auffallend ist eine stärkere Verschmutzung im Ortsbereich von Wildberg durch diversen Abfall, Plastikreste und Hausunrat. Dies äußert sich auch deutlich im Chemismus (Abb. 2): In Wildberg wurde die höchste elektrische Leitfähigkeit mit 212 μ S festgestellt.

Aus Abb. 2 ergibt sich weiters, daß das SBV von der Quellregion bis zur Mündung konstant – wenn auch nur in geringem Maße – zunimmt, was



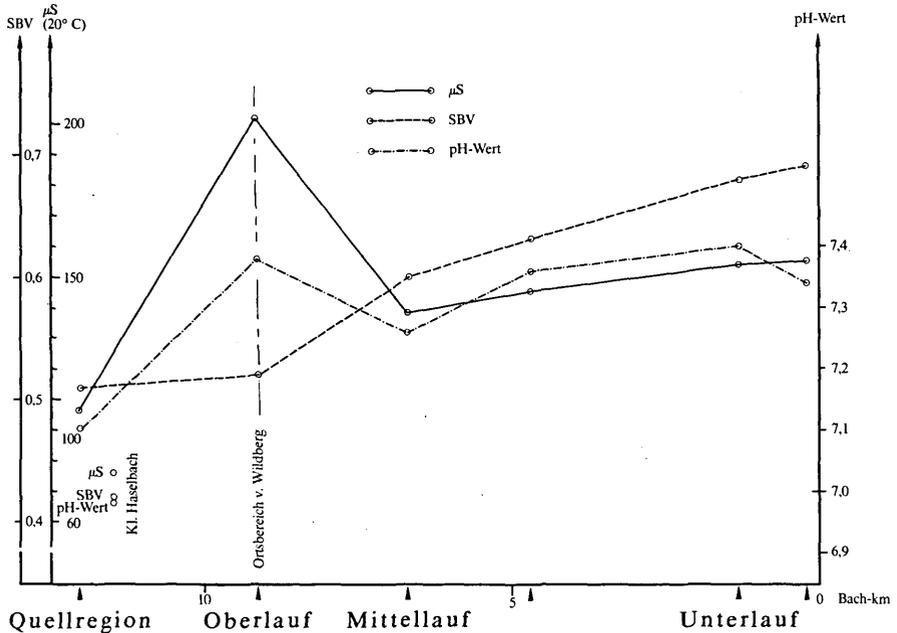


Abb. 2: Elektrische Leitfähigkeit (μS), SBV und PH-Wert im Bereich der sieben Befischungstrecken.

auf die Ausschwemmung kalkhaltiger Substanzen aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen zurückzuführen ist. Die elektrische Leitfähigkeit nimmt ebenfalls bis zur Mündung zu – abgesehen von Stelle 2 (Ortsbereich Wildberg), wo, wie erwähnt, infolge einer stärkeren Abwassereinleitung der Höchstwert festgestellt wurde.

Auch der pH-Wert zeigt zur Mündung hin zunehmende Tendenz. Die niedrigsten Leitfähigkeits- und pH-Werte sowie das geringste SBV wurden in der Quellregion festgestellt: Im Kleinen Haselbach mit $80 \mu\text{S}$, $0,42 \text{ mval}$ und $\text{pH } 6,98$, der vorwiegend Waldgebiet entwässert und an Stelle 1 des (Großen) Haselbaches mit $107 \mu\text{S}$, $0,51 \text{ mval}$ und $\text{pH } 7,10$.

2. METHODIK

Eine Fischbestandsaufnahme erfolgte an sechs Stellen des Haselbaches sowie im größeren Zubringer, dem auf Höhe der Speichmühle (Stelle 3) einmündenden Kleinen Haselbach (Abb. 1). Dazu wurde an diesen

Stellen eine Elektrobefischung mit einem 0,8-kW-Gleichstromaggregat durchgeführt. Die flachen, gut zu befischenden Strecken, wo bei einem Durchgang mit einer Fangrate von 90 Prozent und darüber gerechnet werden konnte, wurden nur einmal befischt. In Strecken mit stärkerer Strömung und tieferen Stellen fand die Methode von ZIPPIN (1956) Anwendung, bei welcher die Fischbestandsberechnung nach folgender Formel erfolgt:

$$C = \frac{c_1^2}{c_1 - c_2}$$

C = Gesamtbestand, c_1 = Ergebnis der 1. Befischung, c_2 = Ergebnis der 2. Befischung

Die gefangenen Fische wurden zum Vermessen und Wiegen mit MS 222 (Sandoz) betäubt, auf ihre Laichreife untersucht und wieder an derselben Stelle in das Gewässer zurückversetzt.

3. BESCHREIBUNG DER BEFISCHTEN STELLEN (Tab. 1)

Kleiner Haselbach und Stelle 1 des Großen Haselbaches:
Bei beiden Gerinnen handelt es sich um unberührte Quellbäche mit einer mittleren Breite von weniger als 1 m (Abb. 3), rel. starkem Gefälle und geringer Wasserführung. Typisch für beide sind kaskadenförmige Abstürze mit daran anschließenden kleinen Kolken, sie können somit der oberen Forellenregion zugerechnet werden.

Stelle 2 – Ortsbereich von Wildberg:

Nachdem der Haselbach zwischen „Hölzl“ und Wildberg einige kleine Zubringer aufgenommen hat, weist er an Stelle 2 bereits eine wesentlich höhere Wasserführung auf und seine mittlere Breite hat auf zwei Meter zugenommen (Abb. 4). Von der Morphologie her ist der Haselbach in diesem Bereich trotz der Ufersicherung mit Mauern und der Unterbindung der Fischwanderung infolge eines zwei Meter hohen Absturzwertes in Wildberg nicht schlecht zu beurteilen, da er ein reich strukturiertes Bachbett aufweist, in dem Flachbereiche und tiefe Stellen vorhanden sind.

Tab. 1: Kurzcharakteristik der sieben befischten Strecken.

Stelle	Ortsbezeichnung	Bach- km	Breite (m)	max. Tiefe (m)	Wasserfüh- rung l/s (ge- schätzt)
Kleiner Hasel- bach	v. d. Mündung bachaufwärts	0,0	0,95	0,35	10
		– 0,1	(0,60 – 1,55)		
1	Höhe „Hölzl“, v. Fischteich bachaufwärts	12,1	0,80	0,25	10
		– 12,0	(0,25 – 1,30)		
2	Ortsbereich v. Wildberg bis zur Sohlstufe	9,2	2,0	0,30	30
		– 9,1	(0,8 – 2,7)		
3	bachabwärts d. Speichmühle	6,8	3,85	0,35	80
		– 6,6	(2,2 – 5,6)		
4	Ortsbereich v. Linz, Höhe Wäscherei, vor Kanal- abzweigung	4,8	3,5	0,50	120
		– 4,6	(2,2 – 5,6)		
5	Ortsbereich von Linz, Höhe Galvanistraße	1,4	3,7	0,20	100*)
		– 1,2	(2,7 – 4,6)		
6	Linz, von der Autobahnbrücke bachaufwärts	0,3	2,3	0,20	100*)
		– 0,1			

*) Die geringe Wasserführung im untersten Bachabschnitt resultiert aus der Abzweigung

Bachbeschaffenheit und Ufergestaltung	Gefälle	Strömungs- geschwindig- keit	Bachbett- Substrat
naturbelassenes, schmales, z. T. ver- zweigtes Gerinne m. kleinen Tümpeln – sehr abwechslungsreich gestaltet	groß	mittelgroß	Schotter u. Sand
naturbelassenes, schmales Gerinne mit kaskadenartigen Abstürzen u. kleinen Kolken – sehr abwechslungsreich	groß	mittelgroß	Schotter u. Sand
begradigt, Ufer z. T. mit Betonmauern befestigt – „harte Regulierung“; z. T. sehr hohe Sohlstufen vorhanden; Bach- bett nicht befestigt	mittelgroß	mittelgroß	Schotter u. Sand
nicht verbaut, sehr abwechslungsreich gestaltet: weitgehend seichte u. tiefere Abschnitte wechseln ab; in den Flach- strecken treppenförmige Abstufungen	mittelgroß	mittelgroß	Schotter, z. T. größere Ge- steinsblöcke, stellenweise auch Sand
Ufer durchgehend befestigt – Ufer- mauer vorhanden; Sohle unbefestigt	mittelgroß	gering bis groß	Schlamm in ge- stauten, tieferen Stellen, sonst Schotter u. Sand
weitgehend begradigt, Ufer mit flach geneigten, bis ins Wasser reichenden Betonplatten befestigt – „Betonwan- ne“ –, lediglich die Sohle nicht befe- stigt; infolge erdiger u. sandiger Ab- lagerungen entlang d. Ufer mit Gras- bewuchs, Entwicklung eines unre- gelm. Uferverlaufes mit Unterständen auch f. mittelgroße Fische	gering	mittelgroß	Schotter, Sand, z. T. auch Schlamm
begradigte, „hart verbaute“ Strecke – typ. „Betonwanne“ wie an Stelle 5; ebenfalls m. Sand- u. Erdablagerungen mit stärkerem Pflanzenbewuchs u. Un- terständen auch f. kleinere bis maximal mittelgroße Fische	gering	mittelgroß bis groß	Schotter und Sand

des Pulvermühlbaches bachaufwärts der Galvanistraße.

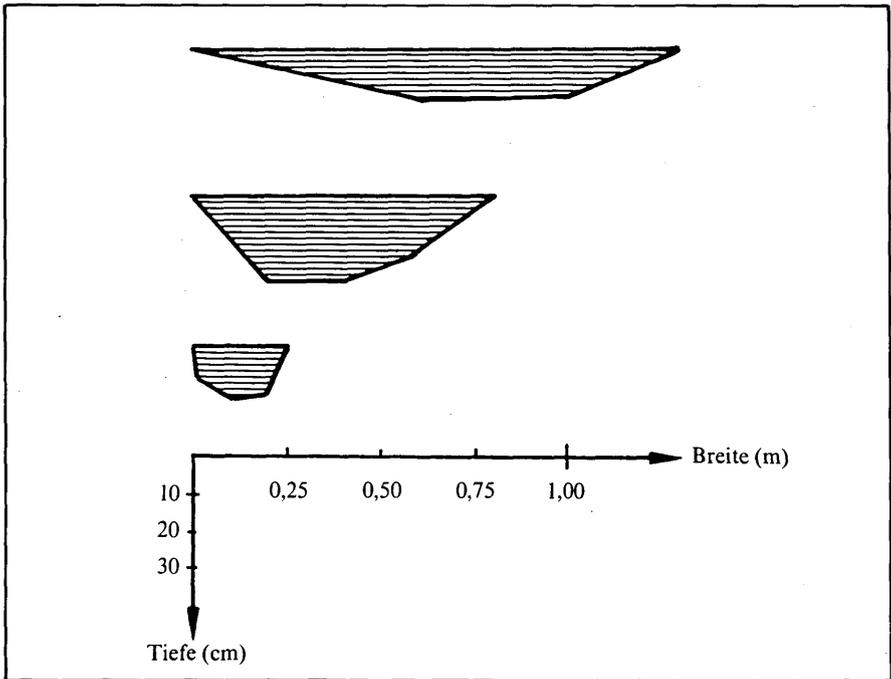


Abb. 3: Querprofile im Bereich der Befischungstrecke 1 (Bach-km 12,1 – 12,0).

Stelle 3 – bachabwärts der Speichmühle:

Durch die Einmündung weiterer kleiner Seitengerinne hat sich die Wasserführung bis Wildberg rund verdreifacht und die Breite des Gerinnes fast verdoppelt. Dieser nicht regulierte Abschnitt stellt ein typisches Salmonidengewässer dar: Die vielen im Bachbett befindlichen Steinblöcke (Abb. 5) sowie der ständige Wechsel von flach überronnenen und tieferen Bachstrecken (Abb. 6) bewirken ein vielfältiges Strömungsmosaik. Die treppenförmigen Abstufungen verringern die Strömungsgeschwindigkeit und bewirken die Ausbildung auch etwas tieferer Bereiche und ergeben so zusammen mit den Kolken zahlreiche Unterstände für Fische verschiedener Größe.

Stelle 4 – Höhe Wäscherei:

Der Haselbach weist in diesem Bereich eine Ufersicherung in Form eines Blocksteinwurfes und teils durch Betonmauern auf (Abb. 7). Es sind auch Sohlgurten und höhere Sohlaltreppungen vorhanden, wobei letztere so hoch sind, daß sie den Fischeaufstieg unmöglich machen. Das

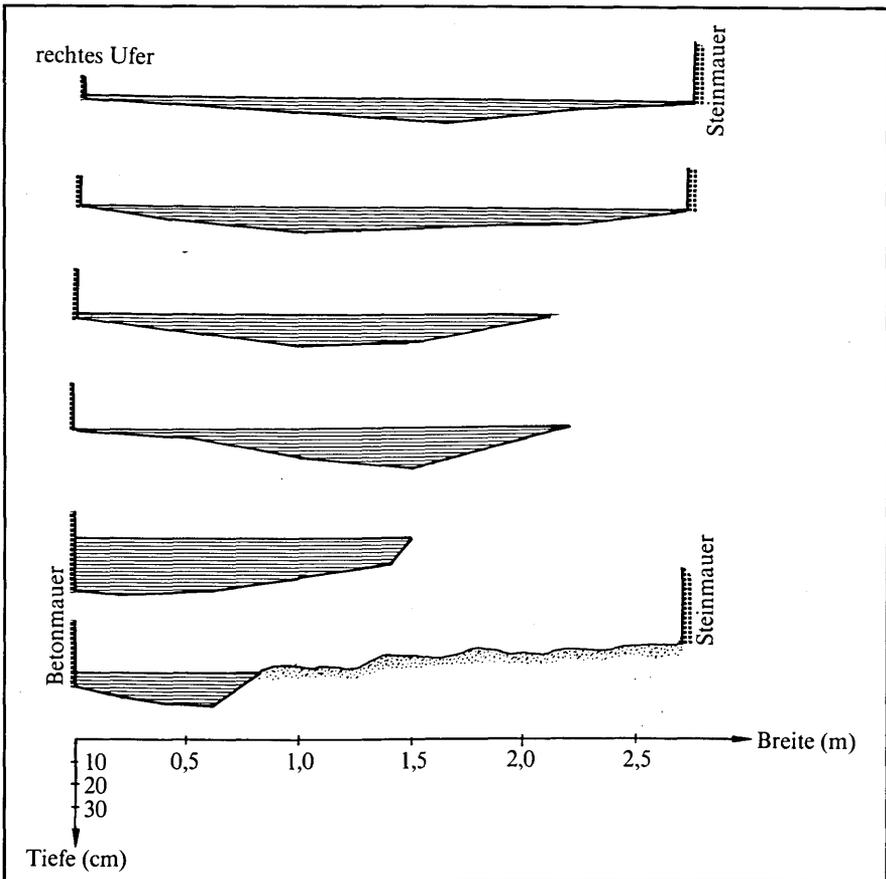


Abb. 4: Querprofile durch die Befischungsstrecke 2 (Bach-km 9,2 – 9,1).

Bachrelief ist ebenfalls vielfältig. Es sind gestaute tiefere Abschnitte und stark durchströmte Flachstrecken vorhanden. Trotz der Verbauung ist dieser Bachtteil fischereilich nicht als ungünstig zu beurteilen.

Stellen 5 und 6 (unterster Abschnitt):

Durch die Abzweigung des Pulvermühlbaches hat sich die Wasserführung in diesem hart verbauten Teil etwas verringert. Die weitgehende Begradigung der „Betonwanne“ verleiht dem Gerinne in diesem Bereich den Charakter eines Kanales (Abb. 8). Dazu trägt besonders die gleichmäßige, geringe Tiefe bei, welche ein Vorkommen größerer Fische unmöglich macht. Lediglich das in den letzten Jahren abgelagerte,



Abb. 5: Steinblöcke im Bachbett sowie ein ständiger Wechsel von flachen und tieferen Bachstrecken kennzeichnen ein vielfältiges Strömungsmosaik.

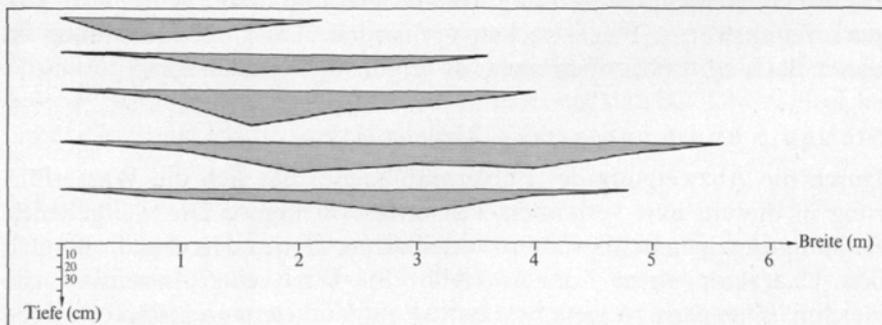


Abb. 6: Querprofile im Bereich der Befischungstrecke 3 (Bach-km 6,8 – 6,6).

nunmehr mit Gras und auch mit anderen Pflanzen bewachsene erdige und sandige Material hat teilweise zu einer leichten Mäandrierung geführt, wobei es auch zur Ausbildung von Unterständen in geringer Zahl gekommen war, allerdings nur für kleine oder höchstens mittelgroße Bachforellen. Geeignete Laichplätze fehlen weitgehend, eine fischereiliche Bewirtschaftung in diesem Abschnitt ist nur mit Hilfe ständiger Besatzmaßnahmen möglich.

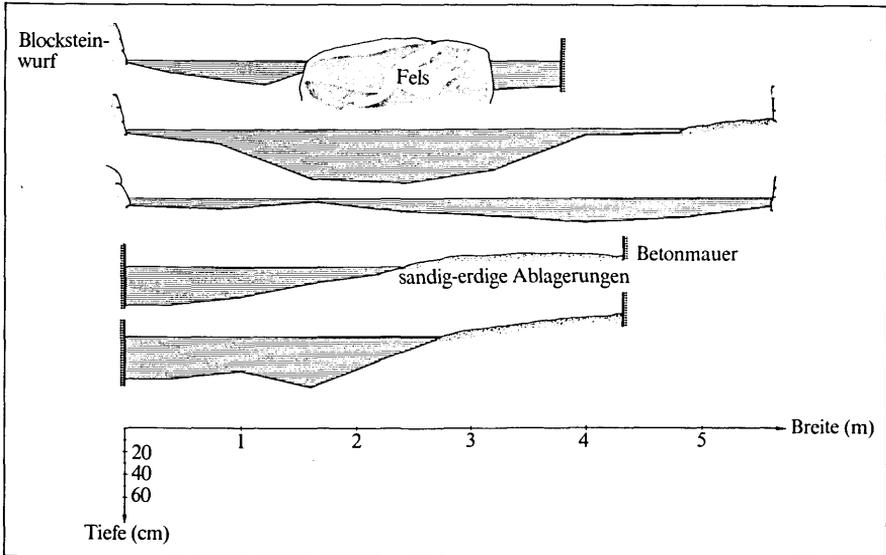


Abb. 7: Querprofile im Bereich der Befischungsstrecke 4 (Bach-km 4,8 – 4,6).

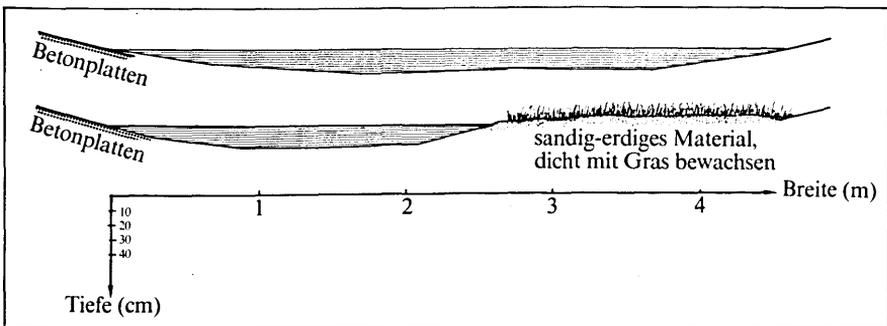


Abb. 8: Querprofile im Bereich der Befischungsstrecken 5 und 6.

4. ERGEBNIS DER FISCHBESTANDSUNTERSUCHUNG (Tab. 2)

4.1. Fischbestandszusammensetzung

Sie war in allen befischten Strecken ähnlich: Die dominierende Fischart war erwartungsgemäß die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), welche zahlen- und mengenmäßig mit 70 bis 100 Prozent (Stelle 1 und 6) am Bestand beteiligt war. An weiteren Salmoniden waren noch vorhanden Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) und Regenbogenforellen (*Salmo gairdneri*): Bachsaiblinge nur im Kleinen Haselbach und im Bereich der Einmündung des Kleinen Haselbaches in den Haselbach bei der Speichmühle (Stelle 3). Offensichtlich handelt es sich um Fische, die aus dem Kleinen Haselbach in das größere Gerinne abgewandert sind. Da im Kleinen Haselbach auch Bachsaiblingsbrut vorhanden war, kann auf eine natürliche Vermehrung dieser Fischart geschlossen werden. Im (Großen) Haselbach dagegen wurden Bachsaiblinge unter 10 cm Körperlänge nicht festgestellt. Ihr Anteil lag in beiden Strecken unter 5 Prozent. Regenbogenforellen wurden nur an Stelle 2 und 4 festgestellt, wobei es sich ausschließlich um Fische, welche von Besatzmaßnahmen herkommen, gehandelt haben dürfte.

Eine natürliche Fortpflanzung dieser Fischart im Haselbach ist unwahrscheinlich, zumal auch keinerlei Regenbogenforellenbrut beobachtet werden konnte.

An Nichtsalmoniden treten nur zwei Fischarten ganz sporadisch auf: Im Kleinen Haselbach und im Bereich seiner Mündung traten Koppen (*Cottus gobio*) in geringer Zahl auf. Genauso wie bei den Bachsaiblingen dürften einige Individuen aus dem Kleinen Haselbach in den Großen Haselbach eingewandert sein.

An Stelle 5 wurden vereinzelt Schmerlen (*Noemacheilus barbatulus*) gefangen. Offensichtlich bieten die dort vorhandenen Flachstellen in Verbindung mit den ins Wasser reichenden Grasbüscheln den Schmerlen doch einen gewissen Schutz vor den Bachforellen, für welche Schmerlen ansonsten beliebte Beuteobjekte darstellen.

4.2. Fischbestandshöhe und Populationsaufbau

Die Fischbestandshöhe eines Gewässers hängt ab einerseits von den Umweltverhältnissen (Gewässermorphologie, Temperaturverhältnisse, Nährstoffgehalt, Abwasserbelastung etc.) und andererseits von den Bewirt-

schaftungsmaßnahmen. Dabei gilt, daß sich Bewirtschaftungsmaßnahmen in kleineren Gewässern in der Regel ungleich stärker auswirken als in größeren.

Im vorliegenden Fall hat die Art der Verbauung großen Einfluß auf den Fischbestand. Wie aus Abb. 9 hervorgeht, wurde der niedrigste Fischbestand erwartungsgemäß in den hart regulierten Strecken (Stelle 6 und 5) festgestellt, der höchste im Bereich der Speichmühle (Stelle 3).

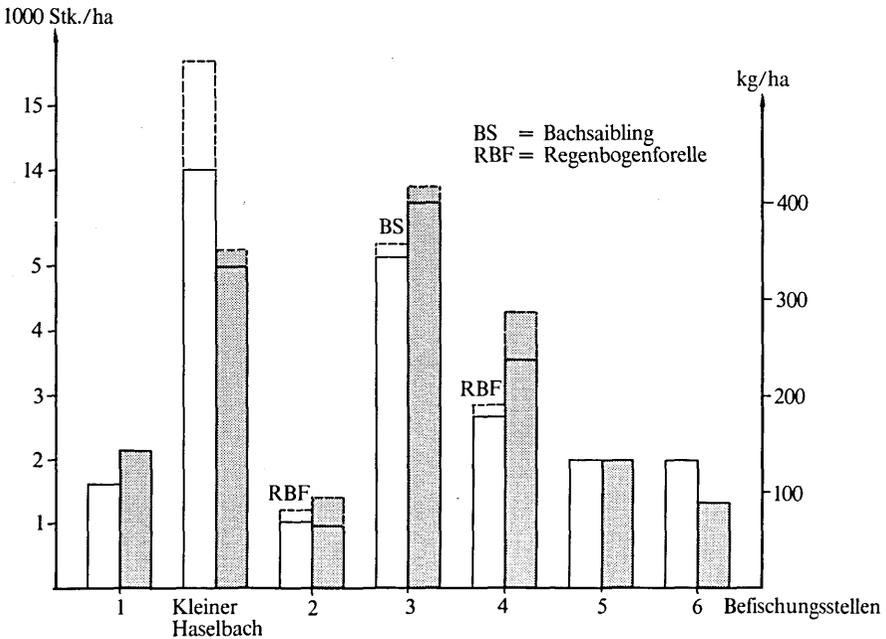


Abb. 9: Fischbestandshöhe in den einzelnen Befischungsstrecken (dunkle Fläche: Biomasse; voll ausgezogene Linie: Bachforellen; strichlierte Linie: andere Salmoniden).

Der Fischbestand an Stelle 1 entspricht genau dem im Oberlauf des benachbarten Dießenleitenbaches (KAINZ 1986) und kann für sonst vergleichbare Gerinne dieser Größe und Höhenlage als normal bezeichnet werden.

Die Ursache für den sehr niedrigen Fischbestand an Stelle 2 liegt weder in der Art der Verbauung noch in einer zu starken Abwasserbelastung. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist sie auf eine zu starke Entnahme und zu geringe Besatzmaßnahmen – also auf „Bewirtschaftungsmaßnahmen“ – zurückzuführen. Schlechte Entwicklungsbedingungen scheiden aus, da sowohl Brut vorhanden war, was auf ein natürliches Bachforellenauf-

Tab. 2: Ergebnis der Fischbestandsaufnahme (Koppen wurden zahlenmäßig nicht erfaßt)

Stelle	Streckenlänge (m)	mittlere Breite (m)	Fischart	Konditionsfaktor (Kf)	max. Stk.-Gew. (g)	mittl. Stk.-Gew. (g)
Kleiner Haselbach	27	0,95	Bachforelle	0,99	123	23,8
			Bachsaiibling	0,95	10	8,2
			Salmoniden zus.			
1	60	0,8	Bachforelle	—	130	88,4
2	85	2,0	Bachforelle	1,04	227	61,0
			Regenbogenforelle	1,13	225	169,0
			Salmoniden zus.			
3	86	3,85	Bachforelle	0,95	493	77,5
			Bachsaiibling	0,88	112	80,8
			Salmoniden zus.			
4	96	3,5	Bachforelle		300	88,5
			Regenbogenforelle		388	264,0
			Salmoniden zus.			
5	104	3,7	Bachforelle		237	66,0
6	125	2,3	Bachforelle	1,01	184	44,8

* Dieser Symptomenkomplex der UDN tritt bei Salmoniden während und nach der

kommen schließen läßt, als auch der Ernährungs- und Gesundheitszustand sehr gut bzw. zufriedenstellend waren.

Der vergleichsweise sehr hohe Fischbestand in Stelle 3 resultiert aus den dort vorhandenen günstigen Umweltbedingungen für Bachforellen: günstige Strömungsverhältnisse und Unterstandsmöglichkeiten sowie die wechselnde Wassertiefe, welche sowohl für Setzlinge als auch für größere Bachforellen einen idealen Lebensraum bieten. In diesem Abschnitt wurde auch die größte Bachforelle mit 37,2 cm und 493 g Stückmasse

im Haselbach und in einem Seitengerinne (28. 11. 1985).

pro 100 m Stück	errechneter Fischbestand		Bemerkungen	
	Bachlänge kg	pro ha Wasserfläche Stück kg		
133	2,91	14.000	333	Koppen vorhanden, aber nicht zahlreich, sehr viel Bachforellenbrut
16	0,13	1.715	14	
149	3,04	15.715	347	
13	1,15	1.629	144	Bachforellenbrut (Alterskl. 0+) vereinzelt vorhanden
21	1,29	1.059	65	trotz zahlreicher Unterstände ein unerwartet niedriger Fischbestand
4	0,60	176	30	
25	1,89	1.235	95	
198	15,34	5.143	399	Koppen vorhanden, allerdings nur vereinzelt, vereinzelt Bachforellen mit UDN (= Ulcerative Dermalnekrose)*
8	0,64	211	17	
206	15,98	5.354	416	
94	8,30	2.679	237	unter den Regenbogenforellen nur Fische über 23 cm Körperlänge – reines Besatzmaterial
6	1,65	179	47	
100	9,95	2.858	284	
74	4,89	2.001	132	Schmerlen vereinzelt vorhanden
46	2,04	1.983	89	wenig geeignete Unterstände vorhanden

Laichzeit auf.

gefangen. Der geringe Brutanteil bei Bachforellen (Abb. 10) ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Bachforellen in diesem Bereich in größerer Zahl zum Laichen in den dort mündenden Kleinen Haselbach aufsteigen und dort die Jungfische das ganze Jahr über verbleiben.

Der Fischbestand an Stelle 4 war trotz der dort vorhandenen Regulierung mit 284 kg/ha erstaunlich hoch, was auf die in fischereilicher Hinsicht nicht ungünstige Bachausgestaltung zurückzuführen ist, worauf bereits hingewiesen wurde. In den tieferen, gestauten Teilen dieses

Abschnittes finden nämlich größere Fische gute Entwicklungsbedingungen. So wurde hier die größte Regenbogenforelle mit 32,5 cm und 388 g festgestellt und auch Bachforellen bis zu 31,6 cm und 300 g Stückgewicht gefangen. Außerdem war auch Bachforellenbrut vorhanden, wenn auch nur in geringer Zahl.

Der Fischbestand an Stelle 5 und 6 war analog dem kanalartigen Charakter dieses Abschnittes mit 132 und 89 kg/ha sehr gering, obwohl die Nahrungsbasis gut war, was aus dem mittleren Kf von 1,01 für Bachforellen zu ersehen ist. Die Ursache dafür liegt, wie erwähnt, in der schlechten Strukturierung des Bachbettes, da sich Bachforellen nur dort aufhalten, wo geeignete Unterstände vorhanden sind. Da Stelle 6 diesbezüglich noch ungünstiger zu beurteilen ist als Stelle 5, wurde auch dort die geringste Fischdichte festgestellt. Wie aus Abb. 11 hervorgeht, waren auch keine Bachforellenbrütlinge vorhanden, was mit dem Fehlen von Laichmöglichkeiten in Zusammenhang zu bringen ist.

Der in stückmäßiger Hinsicht außerordentlich hohe und auch mengenmäßig gesehen hohe Bachforellenbestand im Kleinen Haselbach ist darauf zurückzuführen, daß zur Laichzeit aus dem Hauptgerinne Laichfische in größerer Zahl aufsteigen, im Kleinen Haselbach ablaichen

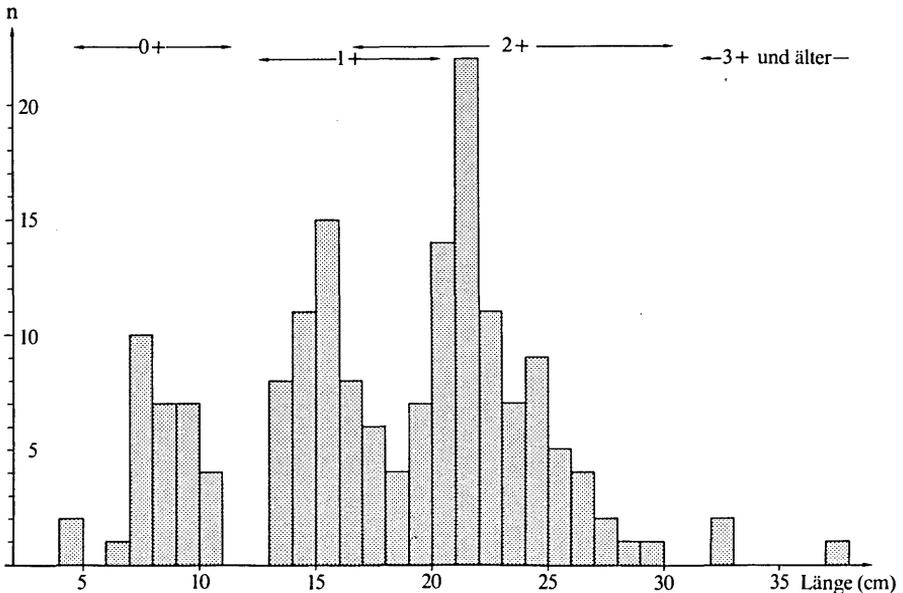


Abb. 10: Längenfrequenzdiagramm und Populationsaufbau (Altersklassen 0+, 1+ etc.) des Bachforellenbestandes im Bereich der Befischungsstrecke 3.

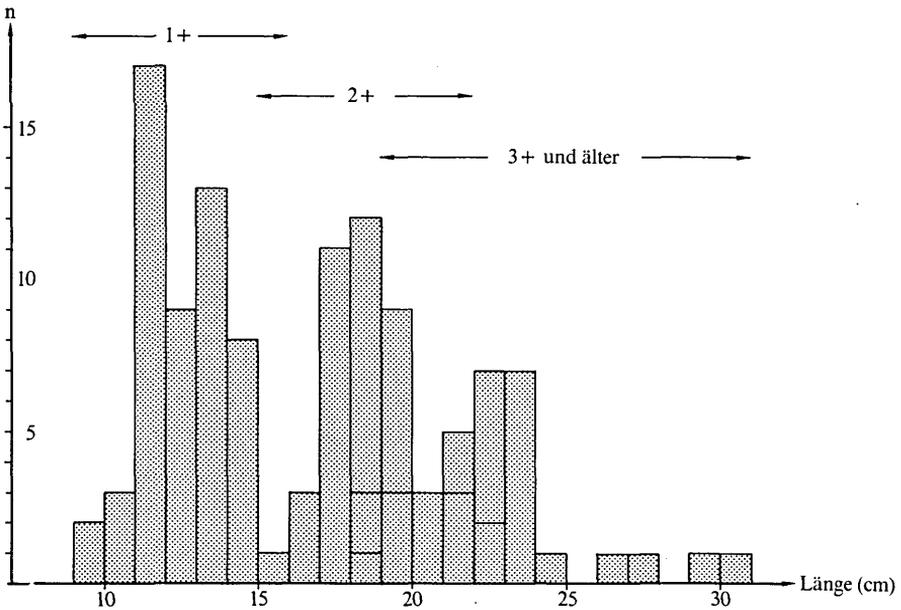


Abb. 11: Bachforellen – Längenverteilung und Populationsaufbau im Bereich der Befischungstrecken 5 und 6.

und die Brut großteils bis Ende des ersten Jahres dort verbleibt. Dasselbe gilt auch für den Bachsaibling. Die Ende November 1985 festgestellte Fischmenge ist daher nicht als repräsentativ anzusehen, der „Normalbestand“ dürfte in diesem Gerinne nur bei 150 bis 200 kg/ha liegen.

4.3. Fischgröße und Wachstum

Aus Tab. 2 ergibt sich, daß in der Quellregion des Haselbaches die Fische nur eine Größe bis zu 23,6 cm und 130 g erreichen. Erst nachdem die Breite und Tiefe des Gerinnes deutlich zugenommen haben – ab einer Niederwasserführung von rund 30 l/s –, treten größere Fische auf. Die größten Individuen an Bach- und Regenbogenforellen wurden auch in jenen Bereichen festgestellt, wo tiefere Abschnitte oder größere Gumpen vorhanden sind. Dies deckt sich mit den Erfahrungen von Fischzüchtern, wonach sich Bachforellen nur in größeren, tieferen Teichen zufriedenstellend entwickeln, nicht aber in kleinen.

Unmittelbar im Zusammenhang mit der Fischgröße steht auch das Fischwachstum. Wie aus dem Längenfrequenzdiagramm für Bachforellen in den Abb. 10 und 11 hervorgeht, erreichten die Fische der

Altersklasse 1+ (= Fische im 2. Lebensjahr) Ende November an Stelle 3 eine Länge von 13 bis 20 cm und an den Stellen 5 und 6 dagegen nur von 9 bis 16 cm. Dies ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die günstigeren Entwicklungsbedingungen für Bachforellen in Stelle 3 zurückzuführen: Bachforellen stellen als ausgesprochene Revierfische im Vergleich zu Regenbogenforellen höhere Ansprüche an ihren Lebensraum, wie geeignete Unterstände sowie einen gewissen „Raum“, auch „Auslauffaktor“ genannt. Diesen Ansprüchen wird die Stelle 3 als reich strukturierter Biotop mit zum Teil auch tieferen Bachstrecken in viel stärkerem Maße gerecht als die Stellen 5 und 6.

4.4. Ernährungs- und Gesundheitszustand

Der mittlere Konditionsfaktor (Kf) als Beurteilungskriterium für den Ernährungszustand der Fische betrug für die Bachforellen 0,95 bis 1,04. Der niedrigste Kf von 0,95 – für Bachforellen ein noch durchaus befriedigender bis guter Wert – wurde an Stelle 3, dem Bereich mit der höchsten Fischbiomasse festgestellt, und der höchste mit 1,04 in Wildberg, dem Abschnitt mit der geringsten Fischbiomasse. Daraus kann geschlossen werden, daß an Stelle 2, 6 und auch 5 vom Nahrungsangebot her ein höherer Fischbestand möglich wäre. Der limitierende Faktor für die Bestandshöhe liegt an Stelle 6 und 5 in der zu geringen Anzahl geeigneter Unterstände für die Bachforellen und an Stelle 2 mit großer Wahrscheinlichkeit an dem nicht ausreichenden Jung- bzw. Satzfishbestand.

Auch die Bachsaiblinge und Regenbogenforellen zeigten ausnahmslos einen guten bis sehr guten Ernährungszustand. Kranke, und zwar verpilzte Fische, wurden vereinzelt nur an Stelle 3 beobachtet. Es handelt sich dabei um Fische, welche UDN-Symptome zeigten, und zwar sechs Prozent der laichreifen Fische. An allen anderen Strecken wurden weder verpilzte noch stark abgemagerte oder offensichtlich kranke Fische festgestellt.

4.5. Fischgröße und Laichreife

Die Befischung während der Laichzeit ermöglicht die Untersuchung hinsichtlich der Laichreife. Dabei zeigte sich, daß unter den Bachforellen die Milchner in der Regel ab 16 bis 17 cm, frühestens mit 14 cm laichreif waren, also als zweisommrige Fische, die Rogner dagegen in der Regel ab 22 cm und frühestens ab 19,8 cm, also als dreisommrige Fische.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Der im Norden von Linz gelegene (Große) Haselbach, ein Bach der Forellenregion, ist in seinem oberen und mittleren Abschnitt unverbaut, während er im unteren Abschnitt sowie im Ortsbereich von Wildberg reguliert ist.

Sein Fischbestand setzt sich größtenteils aus Bachforellen zusammen, daneben treten fallweise Bachsaiblinge und Regenbogenforellen auf. Andere Fischarten, wie Koppen und Schmerlen, sind nur ganz sporadisch vorhanden.

Die Fischbiomasse zeigt eine starke Abhängigkeit von der Bachmorphologie: Im sehr abwechslungsreich gestalteten, unregulierten Mittelteil wurde die größte Fischmenge festgestellt und, analog zu den Verhältnissen im benachbarten Dießenleitenbach, die geringste im „hart verbauten“ untersten Abschnitt.

DANK

Für die Mithilfe bei der vorliegenden Arbeit sei an dieser Stelle Herrn Mag. Pfitzner, Naturkundliche Station Linz, sowie meinen Kollegen von der Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling herzlich gedankt!

LITERATUR:

- KAINZ, E., 1987: Der Fischbestand des Dießenleitenbaches. Naturk. Jahrb. d. Stadt Linz, Bd. 30 (1984).
- ZIPPIN, C., 1956: An evaluation of the removal method of estimating animal populations. Biometrics 12: 163 – 198.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Kainz Erich

Artikel/Article: [DER FISCHBESTAND DES HASELBACHES 175-193](#)