© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Aus der Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling/Mondsee

ERICH KAINZ und HANS PETER GOLLMANN

DER KATZBACH UND SEINE NEBENGERINNE – EINE FISCHEREILICHE BESTANDSAUFNAHME

(mit 13 Abbildungen und 4 Tabellen)

Manuskript eingelangt am 14. September 1987

Anschrift der Verfasser:
Dr. Erich KAINZ, A-5310 Mondsee, Scharfling 18
Hans Peter GOLLMANN, A-5310 Mondsee, Scharfling 19

THE KATZBACH AND ITS TRIBUTARIES (UPPER AUSTRIA) – AN ASSESSMENT OF THE FISH-STOCK

SUMMARY

The Katzbach is a brook of the trout region, about 10 km long, situated in the north of Linz and takes up some tributaries. The upper and middle part show a completely natural bed, whereas the lower part of the Katzbach and some stretches of its tributaries are regulated and shaped canal like.

Its fish-stock consists to 90–100 % of brown trouts; rainbow trouts exist to a small amount in some stretches. The fish-biomass depends on the morphological conditions: The highest fish-stock was found in the variable shaped, unregulated stretches, the lowest in the "hard regulated" parts.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	Einleitung	68
2.	Methodik	68
3.	Lage und Einzugsgebiet	69
4.	Beschreibung der befischten Gerinne	71
4.1.	Katzbach	71
4.1.1.	Abwasserbelastung	71
4.1.2.	Morphologie	71
4.2.	Auerbach	75
4.3.	Trefflingbach	75
4.4.	Esterbach	75
5.	Ergebnis der Fischbestandsaufnahme	79
5.1.	Fischbestandszusammensetzung	79
5.2.	Fischbestandshöhe	79
5.3.	Populationsaufbau und Fischgröße	85
5.4.	Ernährungs- und Gesundheitszustand	86
6.	Zusammenfassung und Schlußfolgerung	89
	Dank	89
	Literatur	89

1. EINLEITUNG

Vor zwei Jahren wurde im Raum Oberösterreich mit einer systematischen Aufnahme von Fließgewässern im Hinblick auf ihre fischereiliche Situation begonnen. In diese Arbeiten wurden auch die Linzer Bäche miteinbezogen. Nach dem Dießenleitenbach (KAINZ 1987c), Höllmühlbach (KAINZ 1987b) und Haselbach (KAINZ 1987a) wurde als letztes der im Norden von Linz gelegenen Gerinne der Katzbach samt größeren Nebengerinnen untersucht.

2. METHODIK

Im Katzbach und Trefflingerbach, dem größten Zubringer, wurden im Ober-, Mittel- und Unterlauf Bestandsaufnahmen durchgeführt, im Esterbach je eine im Mittel- und Unterlauf und im Auerbach, dem obersten, rechtsseitigen Zubringer nur eine im Mündungsbereich.

Die Fischbestandserhebung erfolgte mit einem 0,8 kW-Gleichstrom-Rückenaggregat. In den kleineren Gerinnen wurde bereits bei der ersten Befischung über 90 Prozent des Bestandes erfaßt, so daß eine zweite

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Befischung nicht notwendig war. In den größeren Gerinnen fand die Methode von ZIPPIN (1956) Anwendung, bei welcher die Bestandserhebung an Hand von zwei mit derselben Intensität hintereinander durchgeführten Befischungen nach der Formel

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

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

erfolgt.

Die Anwendung der Methode de LURY war infolge der sehr guten Befischbarkeit dieser Gewässer nicht notwendig.

Die gefangenen Fische wurden mit MS 222 (Sandoz) narkotisiert, gemessen und wieder in das Gewässer zurückversetzt; ein Großteil davon wurde zwecks Ermittlung des Konditionsfaktors (f) zusätzlich gewogen. Die Gewichtsbestimmung erfolgte auf 0,1 g mit Hilfe einer elektronischen oberschaligen Waage, welche von einer Autobatterie über einen Umformer betrieben wurde.

Die Länge der befischten Abschnitte variierte je nach der Morphologie der Gerinne, wobei jeweils nach Möglichkeit durch Sohlschwellen, kleinere Abstürze etc. mehr oder weniger in sich abgeschlossene Strecken durchgefischt wurden. Im Fangergebnis sind, analog der selektiven Wirkung der Elektrofischerei, die Fischbrut und Koppen, die infolge ihres geringen Galvanotaxiebereiches schwer zu fangen sind, unterrepräsentiert.

Weiters erfolgte zur Charakterisierung der Bachbettstruktur eine kurze Aufnahme der Gerinne durch die Erstellung der Querprofile im Abstand von je 10 m. Darüber hinaus wurden aus jeder Befischungsstrecke Wasserproben für eine orientierende chemische Analyse entnommen.

3. LAGE UND EINZUGSGEBIET

Der Katzbach entspringt im Norden von Linz in 660 m Höhe, fließt in Richtung Süden und mündet im Osten von Linz in das linke Donauufersammelgerinne (= Sammelgerinne der Urfahraner Bäche). Rechtsseitig nimmt er mehrere kleine Gerinne auf und linksseitig als größeren

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nebenbach den Trefflingbach und südlich davon den Esterbach (Abb. 1). Sein Einzugsgebiet beträgt bis zur Trefflingbachmündung 9,3 km² und an der Mündung 26,8 km² (BM F. LAND- U. FORSTW. 1952).

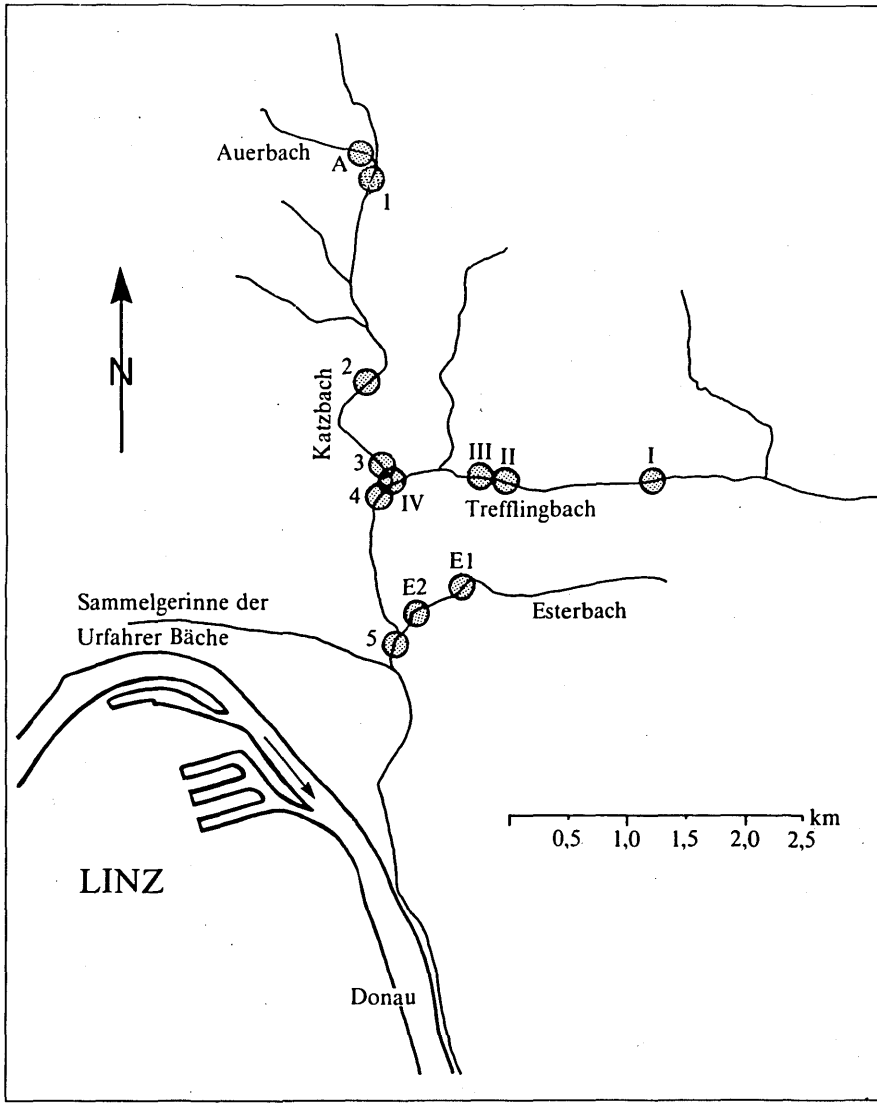

Abb. 1: Lageplan der untersuchten Gerinne; Befischungsstrecken im Katzbach sind mit 1–5, im Trefflingbach mit I–IV, im Esterbach mit E1 und E2 und im Auerbach mit A bezeichnet.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nicht unwesentlich kleiner als jenes des Katzbaches beim Zusammenfluß mit dem Trefflingbach ist das Einzugsgebiet des Trefflingbaches mit 8 km².

4. BESCHREIBUNG DER BEFISCHTEN GERINNE

4.1. Katzbach

4.1.1. Abwasserbelastung

Im oberen Bereich ist das Gerinne weitgehend unbelastet. Dies geht auch aus der rel. niedrigen Leitfähigkeit an Stelle 1 in Tab. 1 deutlich hervor. Erst ab Stelle 2 nimmt die Belastung durch die Einleitung von Abwässern – größtenteils handelt es sich um kommunale – zu, was bachabwärts von Außertreffling eine vorübergehende Verschlechterung der Gewässergüte von II auf II – III bewirkt.

4.1.2. Morphologie

Der obere Abschnitt des Katzbaches ist naturbelassen (Abb. 2), ebenfalls der mittlere (Abb. 3), lediglich im Nahbereich der Straße ist stellenweise

Abb. 3: Katzbach – Höhe Elmberg (Stelle 2).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Katzbach und Seitengerinne – 18.–20. 8. 1986 und 17. 8. 1987*.

Gerinne	Stelle	Temp. (° C) 86	Temp. (° C) 87	SBV (mval) 86	SBV (mval) 87	el. Leitfähigkeit (µS, 20 ° C) 86	el. Leitfähigkeit (µS, 20 ° C) 87	pH-Wert 86	pH-Wert 87
Katzbach**	1	17,0	14,4	0,74	0,70	163	187	6,93	7,25
	2	18,5	15,2	1,45	0,93	248	220	7,45	7,52
	3	20,7	16,3	1,52	1,04	258	224	7,77	7,40
	4	20,4	16,5	–	1,35	–	270	–	7,70
	5	19,8	17,4	3,00	1,59	382	288	7,93	8,00
Auerbach		17,1	14,0	1,27	0,66	220	168	7,45	7,29
Trefflingbach***	1	–	17,8	–	2,02	–	371	–	7,56
	2	–	16,4	–	1,95	–	348	–	7,85
	3	–	16,2	–	1,95	–	351	–	7,72
	4	19,1	16,9	2,13	1,87	349	339	7,77	7,88
Esterbach	2	19,1	16,9	2,17	2,73	357	357	7,56	8,06

* 1987 war die Wasserführung der Gerinne etwas höher als 1986, was – ausgenommen beim Esterbach – eine deutliche Erniedrigung des Säurebindungsvermögens (SBV) bewirkte. Die elektrische Leitfähigkeit war nur an Stelle 1 des Katzbaches 1987 höher, sonst ebenfalls deutlich niedriger und im Esterbach an beiden Terminen gleich groß.

** Bei der Probennahme im August 1987, welche innerhalb von 2 Stunden erfolgt war, zeigte sich, daß alle gemessenen Parameter mit zunehmender Entfernung vom Quellgebiet zunahmen.

*** In diesem Gerinne wurden die Temperaturen und die chemischen Parameter durch die kleinen Zubringer entscheidend beeinflußt.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Katzbach – oberster Abschnitt (Stelle 1).

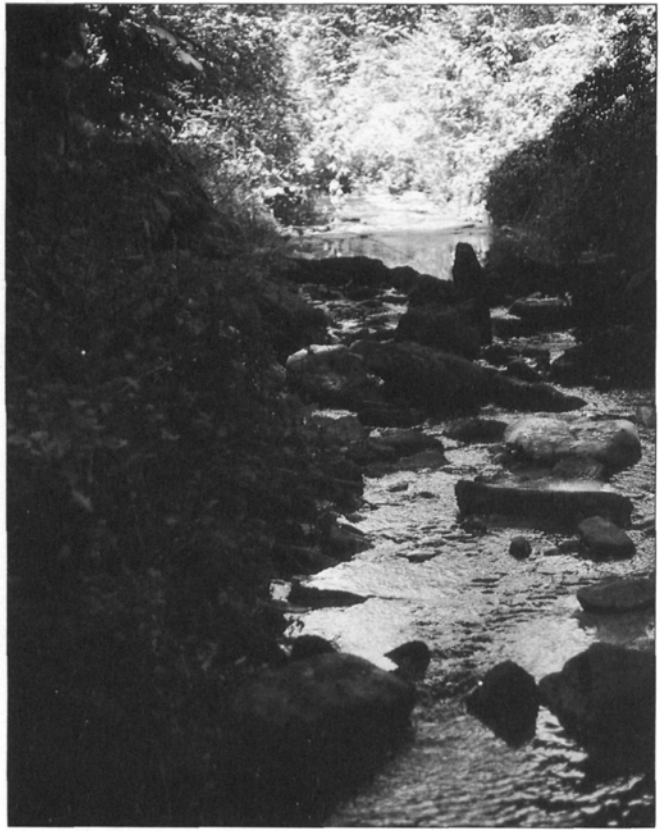

Abb. 4: Katzbach – mittlerer Abschnitt bachabwärts der Autobahnbrücke (Stelle 3).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

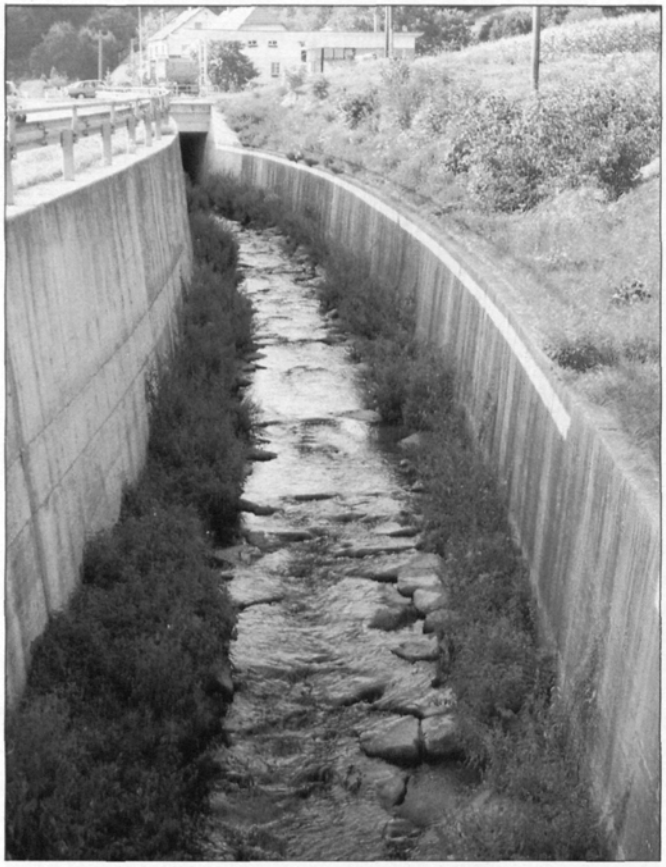

Abb. 5: Katzbach – unterer Abschnitt, bachaufwärts von Plesching.

Abb. 6: Katzbach – unterster Bereich vor der Mündung (Stelle 5).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

eine Ufersicherung vorhanden. Die Stelle unterhalb der Autobahnbrükke ist mit einer Sohlensicherung versehen, bachabwärts davon weist der Katzbach wieder ein unverbautes Bachbett auf, stellenweise mit stärkerem (Abb. 4), meist mit geringem Gefälle. Der Bereich entlang der Straße zwischen Außertreffling und Katzbach ist charakterisiert durch eine harte Verbauung (Ufer- und Sohlensicherung vorhanden, Abb. 5) sowie hohe, für die Fische unüberwindliche Absturzbauwerke. Auch der letzte, von der Esterbacheinmündung bachabwärts befindliche Abschnitt wurde durch eine kanalartige Verbauung in ökologischer Hinsicht weitgehend entwertet (Abb. 6). Sehr deutlich geht dies auch aus den Querprofilen hervor (Abb. 7), die einen guten Eindruck von der Bachausgestaltung geben: der ständig wechselnden Bachbettbreite und Bachtiefe und des von einem zum anderen Ufer wechselnden Stromstriches. Im Gegensatz dazu weist das Regelprofil an Stelle 5 eine fast gleichmäßige Tiefe über das ganze Gerinne auf.

4.2. Auerbach

Dieses völlig unbelastete Gerinne weist nur im Bereich der Brücke vor der Einmündung in den Katzbach eine kurze Ufer- und Sohlensicherung auf, und ähnelt diesbezüglich der obersten, unberührten Katzbachstrekke, allerdings ist das Gefälle deutlich geringer.

4.3. Trefflingbach

Der oberste Abschnitt ist in Form eines begradigten, weitgehend strukturlosen Straßenbegleitgerinnes ausgebildet (Abb. 8). Gerinneabwärts weist er eine harte Verbauung mit einer Sohlensicherung auf (Abb. 9). Der untere Abschnitt dagegen ist unverbaut, an den Ufern ist großteils eine Gebüschzeile vorhanden, die eine stärkere Beschattung des Bachbettes bewirkt. Dieser reich strukturierte Abschnitt ist weitgehend dem mittleren Abschnitt des Katzbaches vergleichbar, wie auch aus den Querprofilen hervorgeht (Abb. 10).

4.4. Esterbach

Dieses Gerinne ist in seinem mittleren Abschnitt weitgehend naturbelassen, weist ein starkes Gefälle auf, die Ufer sind dicht bestockt und es sind viele Fischunterstände vorhanden. Dieser Abschnitt ist dem oberen Katzbachteil (Strecke 1) vergleichbar.

Der untere Bereich ist begradigt, die Sohle mit großen Steinen befestigt, und darauf befindet sich eine Schotterlage. Trotz der starken Beschat-

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

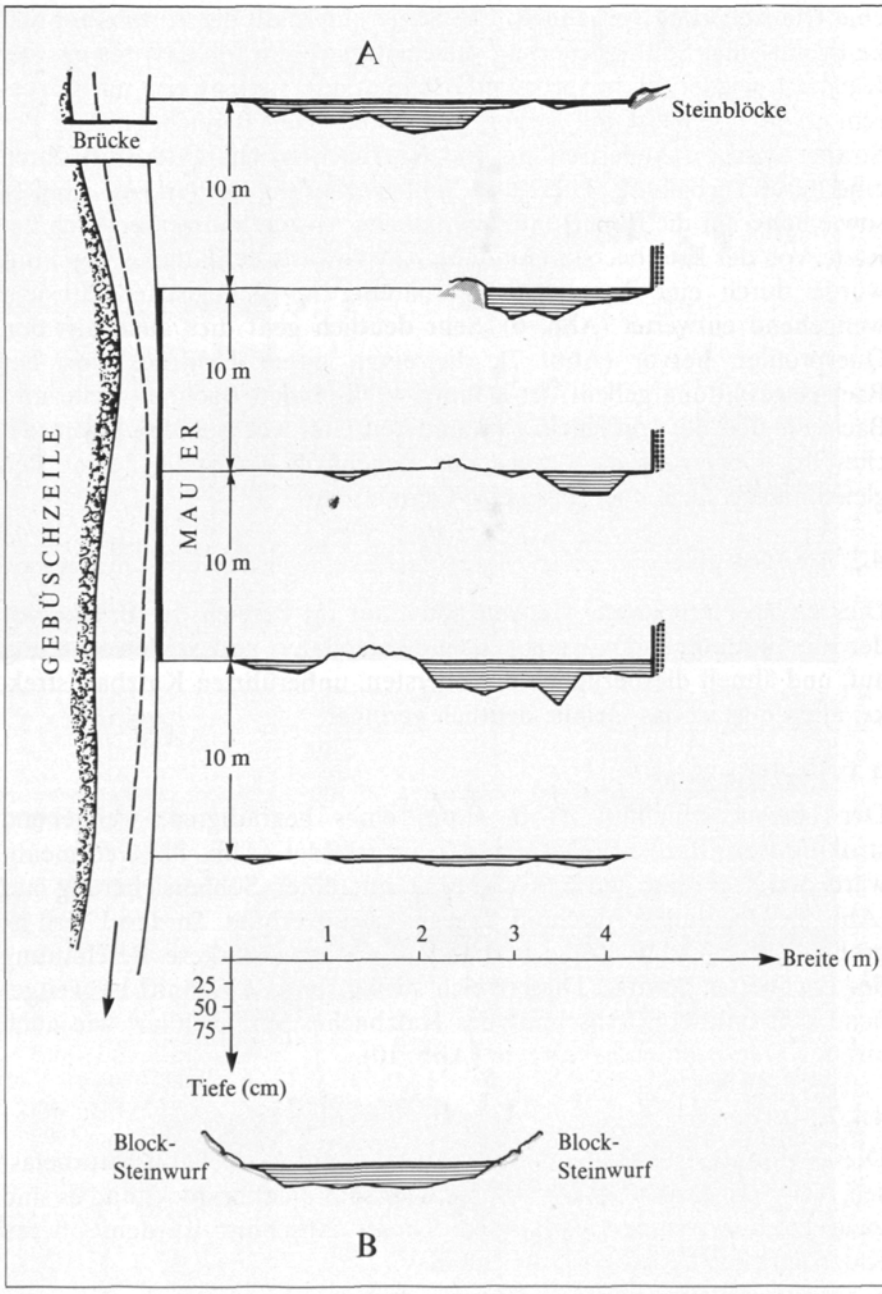

Abb. 7: Katzbach – Querprofile an Stelle 4 (A) und (Regelprofil) von Stelle 5 (B), Hauptströmung durch strichlierte Linie dargestellt.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Trefflingbach – oberster Abschnitt (Stelle 1).

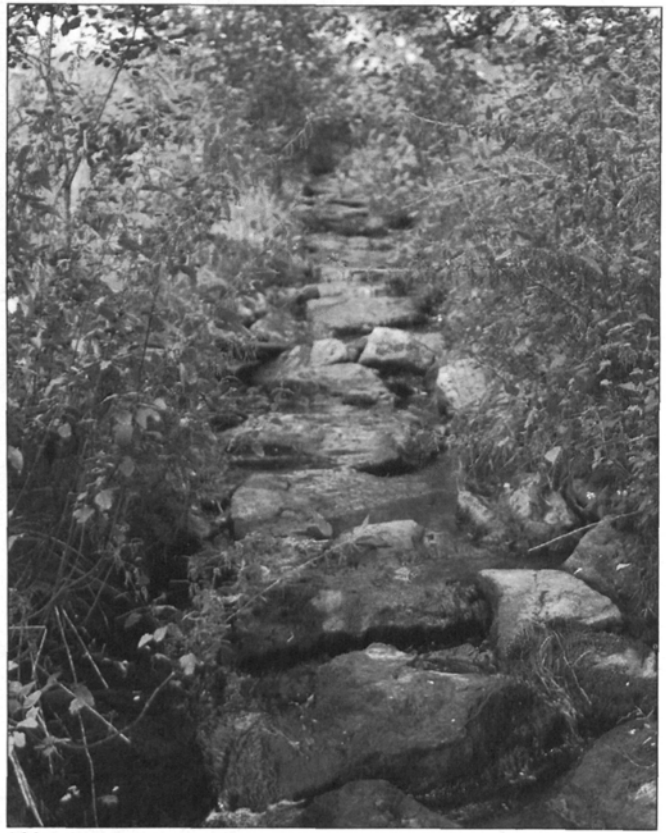

Abb. 9: Trefflingbach – mittlerer Abschnitt im Bereich der Autobahn (Stelle 2).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

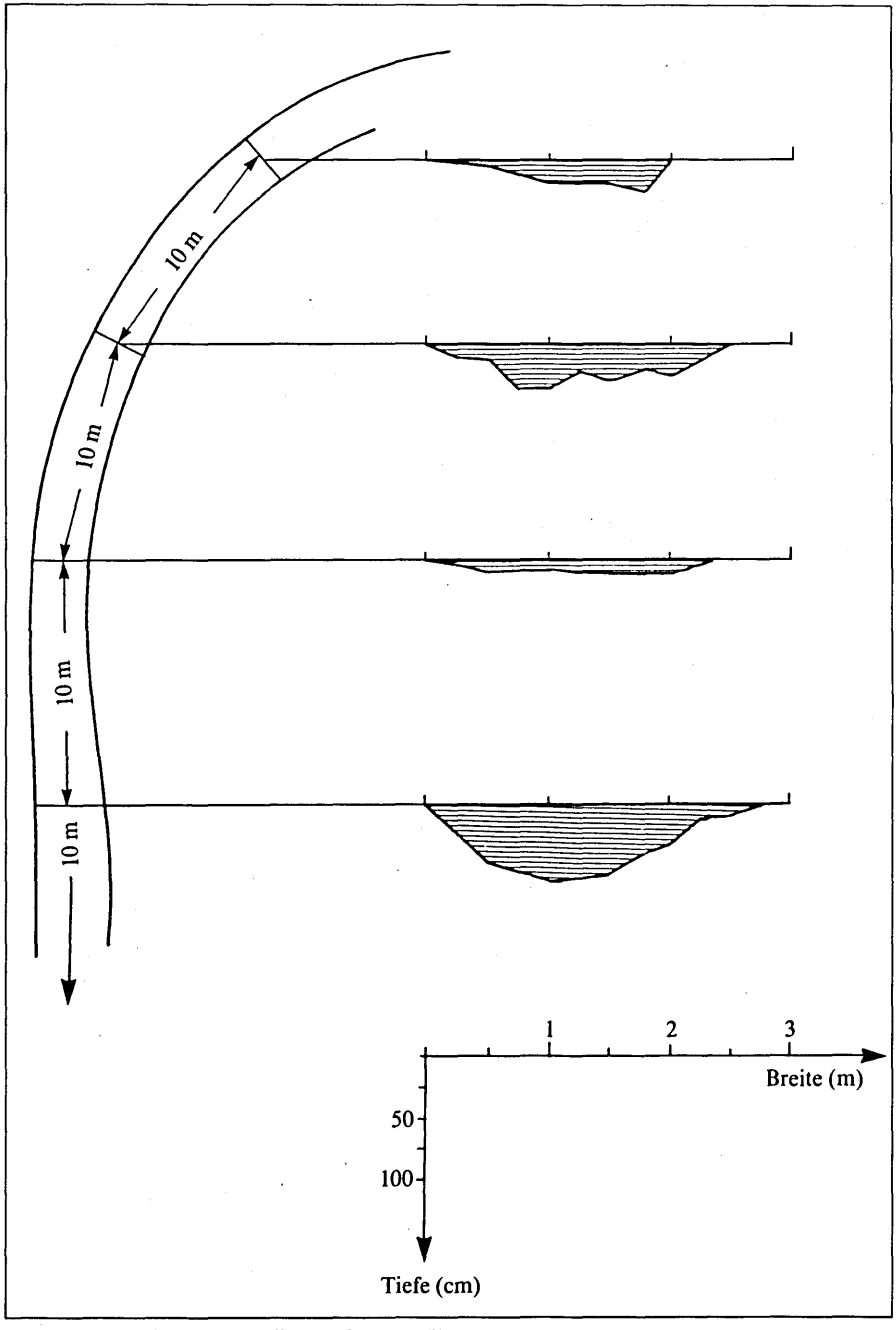

Abb. 10: Trefflingbach, Stelle 4 – Querprofile.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tung infolge des dichten Ufergehölzgürtels war dieser Abschnitt fischleer, was mit dem fast völligen Fehlen von geeigneten Unterständen in dieser Strecke zu erklären ist, während im gerinneaufwärtigen, gut strukturierten Teil des Esterbaches ein durchaus befriedigender Bachforellenbestand vorhanden war.

Eine Kurzcharakteristik der befischten Strecken ist in Tab. 2 enthalten.

5. ERGEBNIS DER FISCHBESTANDSAUFNAHME

5.1. Fischbestandszusammensetzung

In Übereinstimmung mit den im August 1986 vorgefundenen Maximaltemperaturen von 17,0 bis 20,7 Grad Celsius sowie der Morphologie der Gerinne können diese der Forellenregion zugerechnet werden. Dies bestätigt auch die Fischbestandserhebung (Tab. 3): In allen Strecken dominierte die Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) weitaus, und im Oberlauf des Katzbaches sowie im Auerbach und Esterbach wurden ausschießlich Bachforellen festgestellt. Lediglich im mittleren Abschnitt des Katzbaches war die Regenbogenforelle (*Salmo gairdneri*) mit fünf bis maximal zehn Prozent gewichtsmäßig am Gesamtbestand beteiligt. Andere Fischarten wie Aal (*Anguilla anguilla*) und Aitel (*Leuciscus cephalus*) traten nur vereinzelt im Mittellauf des Katzbaches und Mündungsbereich des Trefflingbaches auf, etwas häufiger waren Bachsaiblinge (*Salvelinus fontinalis*) vertreten, welche offensichtlich mit dem Forellenbesatz in diese Gewässer gelangt waren. Schmerlen (*Noemacheilus barbatulus*) wurden erwartungsgemäß im untersten Katzbachabschnitt angetroffen, wenn auch nur in geringer Zahl. Koppen, welche zur typischen Begleitfauna in Forellenbächen gehören, wurden nicht festgestellt. Offenbar findet diese Fischart infolge der doch relativ hohen Sommertemperaturen keine geeigneten Entwicklungsbedingungen vor.

Auffallend war das z. T. stärkere Auftreten von Steinkrebsen (*Astacus torrentium*), besonders im Katzbach an Stelle 3, wo der dort vorhandene Steinverbau den Krebsen gute Versteckmöglichkeiten bietet.

5.2. Fischbestandshöhe

Die Fischbestandshöhe (auf die Wasserfläche bezogen – Abb. 11) wird von mehreren Faktoren bestimmt. Ein wesentlicher Faktor ist die in

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Kurzcharakteristik der befischten Strecken.

Gewässer	Stelle	Ortsbezeichnung	Bach-km	Breite (m)	Tiefe* (cm)	Wasserführung (l/s) geschätzt	Bachmorphologie	Gefälle	Stubstrat	Beschattung
Katzbach	1	Niederbairing, bachabw. d. Auerbachmdg.	8,3	2,4 (1,7–4,0)	10 max. 28	3–4	leicht mäandrierend, gut strukturiert, verbaut im Straßennahbereich	stark	meist Schotter, etwas Sand	mittelstark
	2	Elmberg, bachaufw. d. Brücke	4,5	1,9 (1,0–2,8)	9 max. 25	6	gestreckt, gut strukturiert, teilweise m. Uferbefestigung	mittelstark	schottrig, teilw. sandig	mittelstark
	3	Außertreffling, bachaufw. Trefflingbachmdg.	3,5	3,2	8 max. 75	8	im unverbauten Bereich mäandrierend u. stark strukturiert, im Autobahnbereich Sohlbefestigung	stark	Schotter, z. T. große Blöcke	unterschiedlich
	4	Außertreffling, bachabw. anschließ. Strecke	3,4	3,7 (1,7–5,5)	14 max. 50	15	mäandrierend, strukturreich, z. T. Uferbefestigung vorhanden	wechselnd	Schotter, z. T. gr. Blöcke u. Sand	mittelstark – stark
	5	Plesching, vor Mündung	0,2	2,5 (2,0–3,0)	14 max. 25	20	kanalartig, strukturarm, ohne größere Fischunterstände u. keine tieferen Gumpen	gering	Schotter	gering
Auerbach		Niederbairing, vor Mündung	0,0	0,75 (0,6–0,9)	max. 10	1,5	abwechslungsreich, mäandrierend, unverbaut	mittelstark	feiner Schotter, etw. Sand	teilw. stark
Trefflingbach	1	Mittertreffling, vom Gasthaus gerinneabwärts	2,0	0,5 (Regelprofil)	5 max. 10	1–2	begradigt (kanalartig), fast strukturlos, keine geeigneten Fischunterstände	gering	feiner Schotter	weitgehend fehlend
	2	Mittertreffling, Autobahnbereich	0,6	1,1 (Regelprofil)	max. 20 in den Fugen d. Verbauung	2–3	begradigt, Ufer- u. Sohlsicherung vorhanden; hohe Sohlstufen, unterhalb Tümpel vorhanden	stark	gr. Steinblöcke m. breiten Fugen	gering
	3	Mittertreffling, bachabw. anschließ. Strecke	0,5	2,0	in der Mitte 20 (10–35)	3–5	gestreckter Verlauf, aber gut strukturiert; m. Sohlstufen von über 60 cm Höhe u. gr. Gumpen	stark	Schotter, z. T. große Blöcke	gering
	4	Außertreffling vor Mündung	0,0	2,2 (1,7–2,8)	in der Mitte 19 max. 12–67	6	mäandrierend, gut strukturiert, unverbaut, Gebüschreihe entlang der Ufer	mittelstark	schottrig, etwas sandig	stark
Esterbach	1	Ortsgebiet Plesching, bachabw. d. Brücke	0,6	1,3	13 (5–26)	2	gestreckter Verlauf, aber gut strukturiert; teilweise Ufersicherung vorhanden	stark	Schotter, etwas Sand	stark
	2	vor Mündung	0,0	1,15 (Regelprofil)	in der Mitte max. 5–16	2	kanalartig, fast strukturlos, Ufer- u. Sohlbefestigung, keine geeigneten Fischunterstände	gering	Schotter auf Steinplatten	stark (dichte Strauchzeile)

* = mittlere Tiefe, falls keine zusätzlichen Angaben vorhanden

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Befischungsstrecken und fischereiliche Beurteilung.

Gewässer	Stelle	Strecken-länge (m)	mittlere Breite (m)	Fischart	f*	max. Stk. Gew. (g)	mittl. Stk. Gew. (g)	fischereiliche Beurteilung (BF = Bachforelle, RBF = Regenbogenforelle, BS = Bachsaibling)
Katzbach	1	73	2,4	Bachforellen	1,02 (0,86–1,22)	160	32,2	ausschließlich BF mit max. 26,1 cm; viel Brut – hohes natürliches Aufkommen – günstiges Aufzuchtgewässer
	2	87	1,9	Bachforellen	1,02 (0,88–1,25)	151	36,3	ähnliche Bestandszusammensetzung wie an Stelle 1 – wie Stelle 1 zu beurteilen
	3	73	3,2	Bachforellen	1,03 (0,84–1,32)	321	52,5	deutlich größere Fische als im Oberlauf; viel Brut, vereinzelt BS und Steinkrebse vorhanden – als Aufzuchtgewässer und Sportwasser nutzbar
				Regenbogenforellen	1,06 (1,00–1,11)	187	118,2	
	4	69	3,7	Bachforellen	1,06 (0,91–1,33)	341	97,4	viel Brut und Jungfische vorhanden, vereinzelt BS und Aale; Steinkrebse zahlreich – besser als Stelle 3 zu beurteilen (deutlich höherer Fischbestand)
				Regenbogenforellen	1,02 (0,81–1,03)	149	113	
	5	210	2,5	Bachforellen	–	191	53,2	neben BF noch vereinzelt Schmerlen vorhanden – fischereilich ungünstig; das Einbringen sog. Fischsteine oder anderer Strukturen sollte unbedingt angestrebt werden!
Auerbach		40	0,75	Bachforellen	0,99 (0,89–1,15)	62	9,3	ausschließlich BF-Brut und Jungfische – ausgesprochenes Aufzuchtwasser
Trefflingbach	1	–	0,5	–	–	–	–	fischleer, weitgehend strukturlos, fischereilich sehr ungünstig
	2	39	1,1	–	–	–	–	fischleer, hohe Strömungsgeschwindigkeit, keine geeigneten Unterstände – sehr ungünstig
	3	120	2,0	Bachforellen	–	526	237	nur BF über 24 cm – ausschließlich Besatzfische, kein Brutaufkommen – Fischbestand nur durch Besatzmaßnahmen haltbar
	4	50	2,2	Bachforellen	–	289	109	etwas Brut, vereinzelt RBF und Aitel; geringes Brutaufkommen – als Sportgewässer nutzbar
Esterbach	1	95	1,3	Bachforellen	–	163	31,1	fast ausschließlich Brut u. Jungfische; gutes Jungfischaufkommen gegeben – günstiges Aufzuchtgewässer
	2	40	1,15	–	–	–	–	fischleer, Unterstände bzw. Einstände fehlen weitgehend – Schaffung von Strukturen im Bachbett unbedingt notwendig!

* f = Konditionsfaktor

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

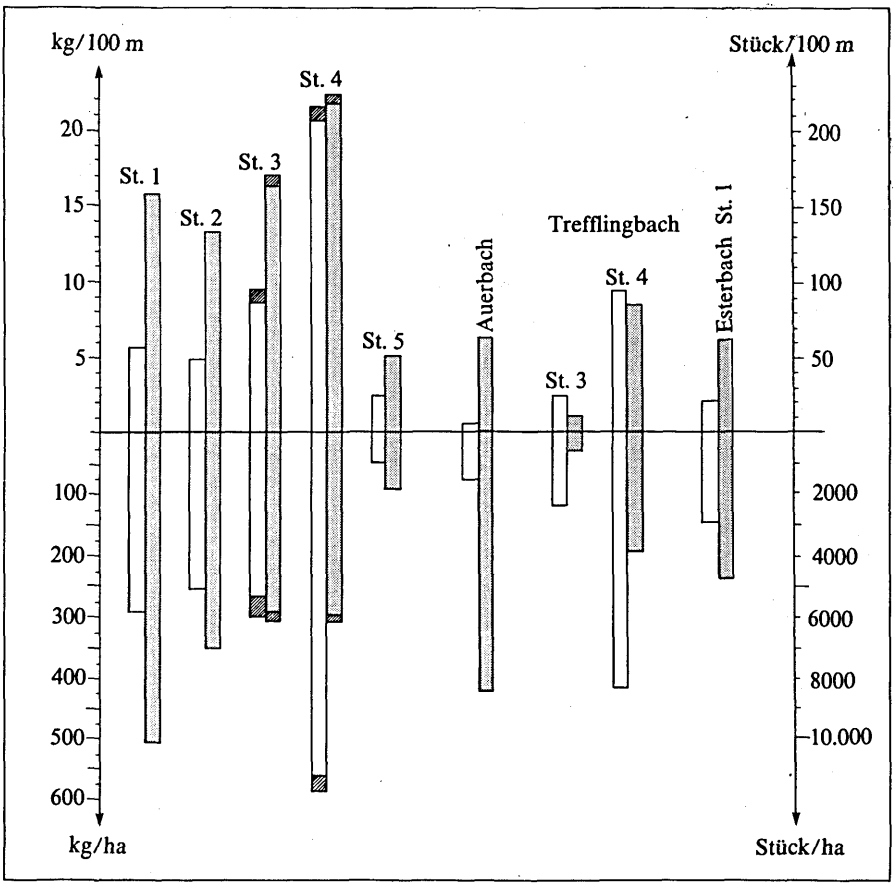

Abb. 11: Fischereibestandszusammensetzung und Bestandshöhe (18.–20. 8. 1986) im Katzbach.
Weiße Säulen: Menge in kg; gerasterte Säulen: Stückzahl; weiß bzw. gerastert: Bachforellen; schraffiert: Regenbogenforellen.

einem Gewässer vorhandene oder fehlende Strukturvielfalt. Dementsprechend wurden in den reich strukturierten Abschnitten, den Strecken 4 des Katzbaches und Trefflingbaches, auch die höchsten Fischbiomassen nachgewiesen und die niedrigsten in den kaum strukturierten Abschnitten, wie dem Unterlauf des Katzbaches. Gerinnestrecken, in denen eine ungünstige Gerinnestruktur mit geringer Wasserführung zusammenfiel, wie im Oberlauf des Trefflingbaches und im Unterlauf des Esterbaches, waren weitgehend fischleer.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Ursache für die deutlich niedrigere Fischbiomasse im Oberlauf des Katzbaches und vor allem im Auerbach ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß sich in diesen doch relativ kleinen Gerinnen vorwiegend nur Brut und Jungfische aufhielten, welche auch bei hoher Stückzahl nur ein geringes Gewicht ergeben. In geringerem Maße spielt auch die durch die Höhenlage bedingte etwas niedrigere Wassertemperatur und das damit in Verbindung stehende schlechtere Fischwachstum eine Rolle.

In Strecke 3 des Katzbaches und Strecke 3 des Trefflingbaches muß wohl die etwas zu hohe Strömungsgeschwindigkeit mit als Ursache für den geringen Fischbestand angesehen werden. Außerdem sind in beiden Abschnitten – vor allem im Trefflingbach – im Vergleich zu den bachabwärts anschließenden Strecken 4 des Katzbaches und Trefflingbaches weniger geeignete Fischunterstände vorhanden.

Die höchste Fischdichte in zahlenmäßiger Hinsicht wurde im Ober- und Mittellauf des Katzbaches sowie im Auerbach festgestellt. Im Mittellauf des Esterbaches sowie im Unterlauf des Trefflingbaches war sie weitaus geringer. Der zahlenmäßig geringste Bestand fand sich (abgesehen von den fischleeren Strecken) erwartungsgemäß an Stelle 3 des Trefflingbaches und an Stelle 5 des Katzbaches (Abb. 11).

5.3. Populationsaufbau und Fischgröße

Aus dem Längenfrequenzdiagramm der Abb. 12 geht deutlich hervor, daß der Bachforellenbestand im Katzbach an allen befischten Stellen im Ober- und Mittellauf (Stelle 1–4) einen weitgehend natürlichen Populationsaufbau aufweist. Weiters ist daraus ersichtlich, daß die mittlere Länge der einzelnen Altersklassen von Stelle 1 bis Stelle 4 mit zunehmender Größe des Katzbaches ansteigt. Am besten läßt sich dies an der mittleren Länge der Brut (= Altersklasse 0+) und Jungfische (= Altersklasse 1+) erkennen (Tab. 4).

Tab. 4: Mittlere Länge der Altersklassen 0+ und 1+ bei Bachforellen im Katzbach (18./19. 8. 1986) an den Stellen 1, 2, 4 und 5.

		mittlere Länge (cm)			
Stelle		1	2	4	5
Alters-	0+	5,8	7,2	7,4	9,0
klasse	1+	12,8	14,8	14,8	15,6

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

An Stelle 1 lassen sich auf Grund der Längenverteilung der Fische (= Petersen-Methode der Altersbestimmung) eindeutig alle fünf vorhandenen Altersklassen von 0+ bis 3 u. älter unterscheiden, an Stelle 2 nur von 0+ bis 2+. An Stelle 4 sind bereits ab der Altersklasse 2+ die Verhältnisse etwas verwickelter. Möglicherweise sind aus dem dort einmündenden Trefflingbach Fische in den Katzbach eingewandert und machen das Bild unübersichtlicher.

Die Ursache für das bessere Wachstum der Bachforellen mit zunehmender Größe des Katzbaches liegt einerseits teilweise an der bachabwärts gleichzeitig leicht ansteigenden Wassertemperatur (Tab. 1) und zum anderen an der Vergrößerung des Lebensraumes der Fische. Bachforellen benötigen als ausgesprochene Revierfische einen Wohnraum bestimmter Größe für eine zufriedenstellende Entwicklung; so ist es den Teichwirten schon lange bekannt, daß größere Bachforellen unter sonst gleichen Bedingungen in größeren Teichen deutlich besser gedeihen als in kleinen.

Damit übereinstimmend wurden auch im reich strukturierten Mittelteil des Katzbaches (Stelle 3 und 4) die größeren Exemplare festgestellt. Im sturkturarmen Unterlauf dagegen fanden sich keine Bachforellen mit über 20 cm Länge (Abb. 12), was infolge Fehlens von größeren Unterständen bzw. tieferen Bachabschnitten auch nicht zu erwarten war.

Einen ähnlichen Populationsaufbau wie im Oberlauf des Katzbaches wiesen auch der Auerbach sowie der Esterbach an Stelle 1 auf: Es waren reichlich Brut und Jungfische, aber wenig größere Individuen vorhanden. Der Trefflingbach dagegen verhielt sich anders: Im verbauten Bereich (Stelle 3), der durch das Vorhandensein tieferer Gumpen gekennzeichnet ist, wurden ausschließlich Forellen ab 24 cm Länge gefangen (Abb. 13), die offensichtlich zur Gänze aus Besatzmaßnahmen stammen dürften. Im untersten Abschnitt vor der Mündung dagegen waren auch Brut und Jungfische, allerdings in relativ geringer Menge vorhanden.

5.4. Ernährungs- und Gesundheitszustand

Der berechnete mittlere Konditionsfaktor von 1,01 bis 1,06 im Katzbach und von 0,99 im Auerbach weist auf einen durchwegs guten Ernährungszustand der Bachforellen hin; ganz ähnlich war auch der Ernährungszustand in den anderen untersuchten Gerinnen zu beurteilen. Vor allem fiel auf, daß kaum sehr schlanke oder abgemagerte Fische darunter

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

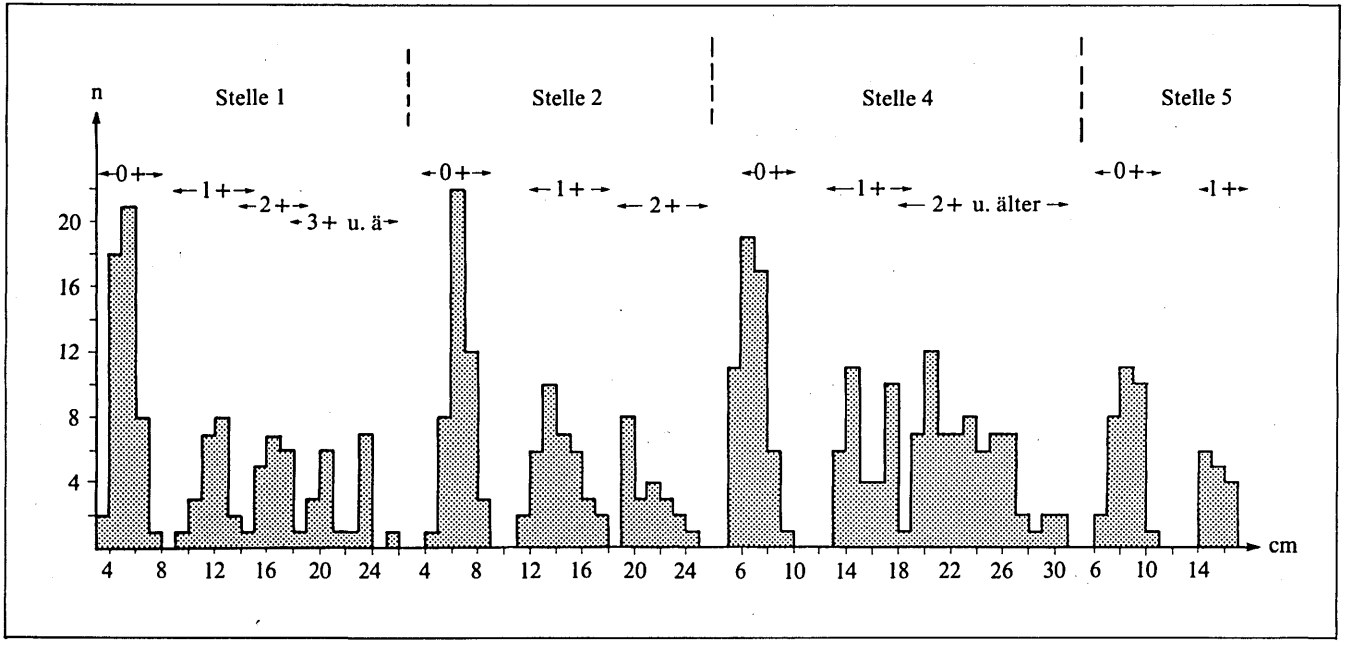

Abb 12: Katzbach – Längenfrequenzdiagramm für Bachforellen an den Stellen 1, 2, 4 und 5 (18.–20. 8. 1986). Altersklassen mit arabischen Zahlen bezeichnet; n = Anzahl der Fische.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

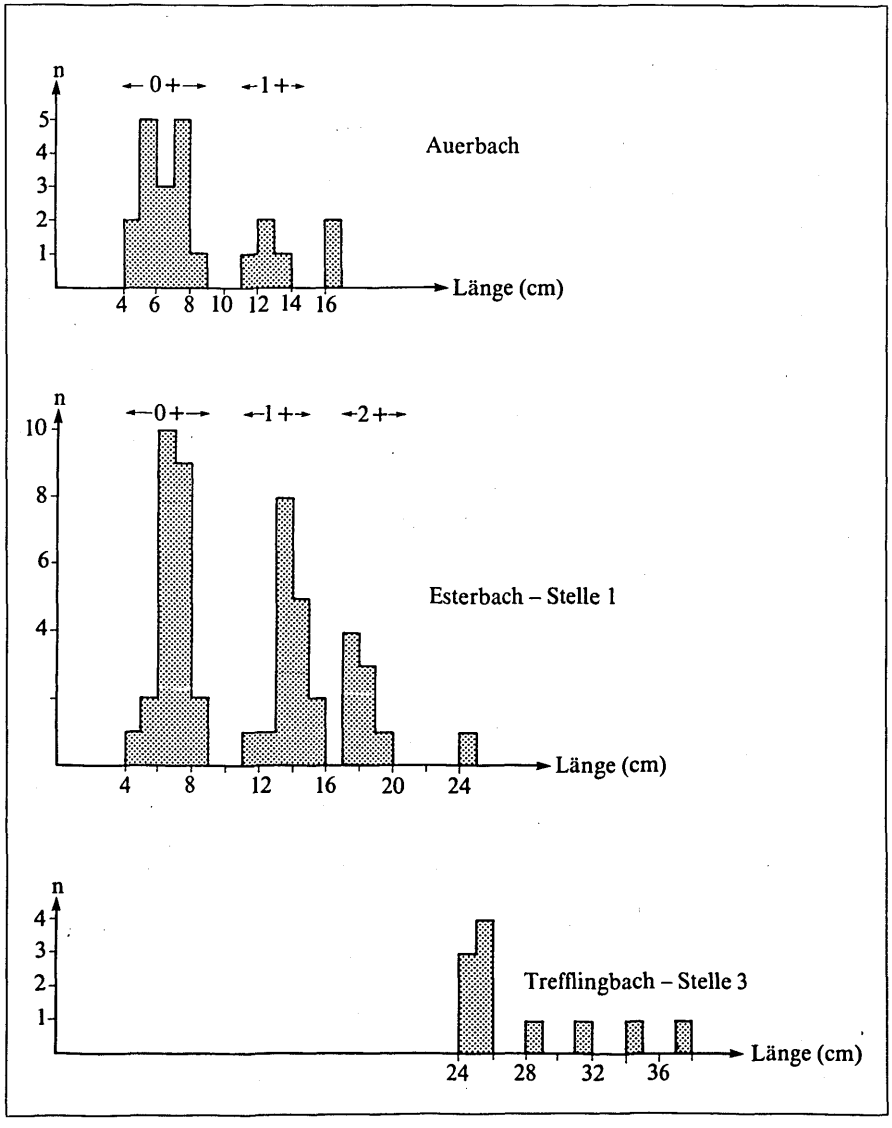

Abb. 13: Längenverteilung der Bachforellen in den Katzbach-Zuflüssen (18.–20. 8. 1986). Altersklassen mit arabischen Zahlen bezeichnet; n = Anzahl der Fische.

waren und auch keine augenscheinlich kranken. Dies beweist, daß die Wasserqualität derzeit in dem mit Fischen bevölkerten Katzbachsystem als gut zu bezeichnen ist. Bestätigt wird dies durch das befriedigende bis sehr gute Brutaufkommen in den unverbauten Gerinneabschnitten.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

6. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNG

Der Katzbach ist in seinem Ober- und Mittellauf weitgehend unverbaut. Die Wasserqualität ist durchwegs zufriedenstellend bis gut, was durch das reichliche Brutaufkommen bei Bachforellen bestätigt wird. Besatzmaßnahmen sind daher im Ober- und Unterlauf nicht oder nur in geringem Maße ökologisch vertretbar.

Entsprechend dem Ansteigen der Wassertemperatur und der Gewässergröße nimmt die Größe der Fische vom Oberlauf zum mittleren Abschnitt konstant zu.

Der Auerbach und Esterbach sind dem Oberlauf des Katzbaches in vieler Hinsicht vergleichbar.
Der im Ober- und Mittellauf kanalartig bzw. hart verbaute Trefflingbach weist nur einen im untersten Bereich reproduzierenden Bachforellenbestand auf, im mittleren Bereich kann nur durch ständige Besatzmaßnahmen ein Fischbestand aufrechterhalten werden.
Die untersten Abschnitte des Katz- und Esterbaches sind ebenfalls kanalartig reguliert. Eine Revitalisierung dieser Strecken durch Einbringen von sog. „Fischsteinen" oder anderen Strukturelementen sollte im Interesse der Fischerei unbedingt angestrebt werden.

DANK

Für die Unterstützung und Hilfestellung bei den Feldarbeiten sei an dieser Stelle Herrn Mag. G. Pfitzner, Naturkundliche Station der Stadt Linz, und seinen Mitarbeitern sowie unseren Mitarbeitern, Herrn G. Bruschek und Herrn K. Mayrhofer herzlich gedankt!

LITERATUR:

BM F. LAND- U. FORSTW. (Hrsg.), 1952: Hydrographischer Dienst in Österreich, H. 24.

KAINZ, E., 1987a: Der Fischbestand des Haselbaches. Naturk. Jb. d. Stadt Linz, Bd. 30 (1984): 175–193.

KAINZ, E., 1987b: Der Höllmühlbach in fischereilicher Hinsicht. Naturk. Jb. d. Stadt Linz, Bd. 30 (1984): 195–213.

KAINZ, E., 1987c: Der Fischbestand des Dießenleitenbaches. Naturk. Jb. d. Stadt Linz, Bd. 30 (1984): 215–233.

ZIPPIN, C., 1956: An evaluation of the removal method of estimating 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: 1985/86

Band/Volume: 31_32

Autor(en)/Author(s): Kainz Erich, Gollmann Hans Peter

Artikel/Article: Der Katzbach und seine Nebengerinne - eine fischereiliche Bestandsaufnahme. 67-89