Jb. Haus der Natur, 10:72-80; Salzburg 1987

Die Organismenvielfalt in einem natürlich-mäandrierenden und in einem regulierten Abschnitt der Oichten

Ein Argument gegen die Verbauung der Fließgewässer

Hannes Augustin, Andreas Unterweger und Wolfgang Wiener¹

Gewidmet Herrn Professor Dr. Eberhard STÜBER, Präsident des Österreichischen Naturschutzbundes, zum 60. Geburtstag

Einleitung

Nur mehr etwa 31 bis 34% der Fließgewässerstrecken des Landes Salzburg sind laut Untersuchungen des Ökologischen Instituts am Haus der Natur "ökologisch und landschaftlich hochwertige Bäche, deren Erhaltung absoluten Vorrang hat". Diese Angabe basiert auf 104 untersuchten Wasserläufen. Der Großteil der Fließgewässerstrecken (66 bis 69%) ist durch vielfältige Eingriffe (Begradigung, Ufer- und Sohlverbauung, Wasserausleitung, Aufstau und ähnliches) mehr oder weniger stark beeinträchtigt (STÜBER et al., 1986; PATZNER et al., 1985).

Untersuchungszweck

Während landschaftliche und ästhetische Veränderungen durch wasserbauliche und andere Eingriffe an den Fließgewässern zumeist augenfällig sind, lassen sich deren ökologische Auswirkungen nicht so leicht erkennen. Um an der Oichten die Veränderung der Organismenzusammensetzung durch die Begradigung erfassen und beurteilen zu können, führte die Arbeitsgemeinschaft Limnologie in Zusammenarbeit mit der ARGE Fließgewässer des Österreichischen Naturschutzbundes Untersuchungen der Biozönosen im natürlich-mäandrierenden und im begradigten Bereich der Oichten durch. Erste Teilergebnisse sind hier zusammengefaßt.

Material und Methoden

Die Messung von Temperatur, pH, Leitfähigkeit, O₂-Gehalt und O₂-Sättigung erfolgte mittels Elektrode, Ammonium wurde mit Aquaquant Ammonium (MERCK) bestimmt. Für die semiquantitative Makrozoobenthosaufsammlung wurde ein Surber Sampler verwendet. Mikroorganismen wurden durch Abbürsten von Steinen und Holzteilen, durch das Aufsammeln von Pflanzenteilen und Feinsubstrat gewonnen. Die Bestimmung der Organismen erfolgte im Labor. Makrozoobenthosorganismen wurden ausgezählt; die Abundanzangaben in Tabelle 1 und 2 (Spalte Abd.) beziehen sich jeweils auf 1/10m². Die Häufigkeitsangabe bei den Mikroorganismen erfolgte nach einer siebenstufigen Skala (1 = vereinzelt, 7 = massenhaft).

An dieser Stelle sei folgenden Personen für ihre Hilfe bei der Determination verschiedener Organismengruppen herzlich gedankt: Dr. Manfred CAR, Wien (Simuliidae), cand. phil. Bruno GANNER und Univ.-Prof. Dr. Wilhelm FOISSNER, Salzburg (Cilitaten), Dr. Manfred JÄCH, Wien (Coleoptera), Dr. Franz B. U. JANECEK, Wiener Neustadt (Chironomidae), Christine SCHWARZ, Anna STROBL und Dr. Wolfgang WEINMEISTER, Salzburg (Anthophyta). Herrn Dr. Otto MOOG danken wir für die Vermittlung mehrerer Fachleute. Folgende Berechnungen, für die cand. phil. Andreas UNTERWEGER ein eigenes Computerprogramm erstellte, wurden ausgeführt: Saprobitätsindex nach PANTLE und BUCK (1955), Saprobitätsindex und Auftrennung der Saprobitätsstufen nach ZELINKA und MARVAN (1961), Vertrauensbereiche nach

Mit dankenswerter Unterstützung des Österreichischen Naturschutzbundes — Landesgruppe Salzburg.

TÜMPLING (1966) und MARVAN et al. (1980), Diversitätsindex nach SHANNON und WEAVER (1964), Evenness nach HEIP (1974). Weiters wurde der Artenfehlbetrag nach KOTHÉ (1962) ermittelt.

Untersuchungsgebiet

Die Oichten ist ein Bach der planar-kollinen Höhenstufe. Sie entspringt an der oberösterreichisch-salzburgischen Grenze bei der Ortschaft Oichten (zwischen Feldkirchen und Kirchberg bei Mattighofen) in ca. 500 m Meereshöhe und fließt vorwiegend durch Grünland, Ackerland und Wald in südwestlicher Richtung vorbei an Michaelbeuern und Nußdorf am Haunsberg. Sie mündet Nahe Oberndorf bei Salzburg in ca. 400 m Meereshöhe zusammen mit Antheringer und Achartinger Bach unterhalb der Weitwörther Au in die Salzach.

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Probenahmestellen ausgewählt, wobei hier aus Platzgründen nur ein Vergleich zwischen zwei Probenahmeorten (A und B) angestellt wird. Probenahmestelle A (Abb. 1) befindet sich im oberen Bereich der mäandrierenden Strecke gegenüber von Nußdorf am Haunsberg, Probenahmestelle B (Abb. 2) etwa 6 km weiter bachaufwärts im regulierten, begradigten Bereich bei Michaelbeuern.



Abb. 1: Oichten bei Probenahmestelle A (Foto: Augustin)

Ergebnisse und Diskussion

Probenahmestelle A (mäandrierender Bereich)

Probenahmedaten:

Datum: 11. September 1986

Wetter: heiter

Uhrzeit: 11. 30 Uhr Lufttemperatur: 18° C Allgemeine Charakteristik: Art des Gewässers: Bach Laufentwicklung: mäandrierend

Uferneigung: links steil Gewässerbreite: < 5 m

wechselnd

Strömungsgeschwindigkeit: < 1 m/s

Abfluß: mittel ≈ 300 l/s

Grad der Natürlichkeit: naturnahe

rechts steil

Gewässertiefe: > 1 m

wechselnd

Chemisch-physikalische Parameter:

Temperatur: 2,8° C pH-Wert: 7.93

Sauerstoffgehalt: 9,10 mg/l

Leitfähigkeit: 484 μS/cm Ammoniumgehalt: 0,200 mg/l Sauerstoffsättigung: 89,0%

Biologische Untersuchung:

Gesamtartenzahl: 133 Arten (siehe Tabelle 1)

Diversitätsindex: 3,02

Evenness: 0,15

Saprobitätsindex nach ZELINKA & MARVAN: 1,90 \pm 0,02 Saprobitätsindex nach PANTLE & BUCK: 1,83 \pm 0,00



Abb. 2: Oichten bei Probenahmestelle B (Foto: Herbst)

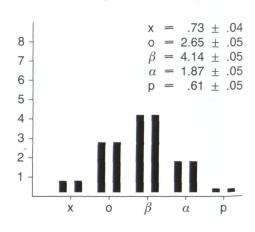


Abb. 3: Auftrennung der Saprobitätsstufen nach ZELINKA & MARVAN bei Probenahmestelle A

Tabelle 1: Artenliste OICHTEN, Probenahmestelle A

	Т	T	·	T	
Species	Abd.	%	Species	Abd.	%
			Testacea:		
Bakterien, Pilze:			Arcella discoides		
Sphaerotilus sp.	1		EHRENBERG	1	
O			Arcella sp.	1	
Cyanophyta:	4		Cyphoderia ampulla		
Oscillatoria sp.	1		EHRENBERG	1	
Diatomeae:					
Amphora ovalis (KÜTZING)	2		011-4-		
Cocconeis placentula			Ciliata: Acineria uncinata TUCOLES-		
EHRENBERG	3		CO, 1962	1	
Cyclotella sp.	2		Amphileptus pleurosigma	'	
Cymbella ventricosa			(STOKES, 1884)	2	
KUTZING	1 1		Aspidisca cicada	-	ŀ
Diatoma hiemale (ROTH) Frustulia rhomboides	'		(O. F. MÜLL., 1786)	2	
EHRENBERG	1		Aspidisca lynceus		
Gomphonema olivaceum	'	,	(O. F. MÜLL., 1773)	2	
(LYNGBYE)	2		Banophrys sp.	4	
`Gyrosigma acuminatum			Carchesium polypinum		
(KÜTZĬNG)	1		(LINNAEUS, 1758)	1	
Gyrosigma attenuatum			Cinetochilum margaritaceum (EHRENBERG, 1831)	2	
(KÜTZING)	2		Colpidium campylum	-	
Melosira varians AGARDH	1		(STOKES, 1886)	1	
Meridion circulare AGARDH	1		Colpidium colpoda	'	
Navicula sp. Navicula sp.	2 2		(LOSANA, 1829)	1	
Navicula sp. Nitzschia acicularis SMITH	1		Cyclidium glaucoma		
Nitzschia sigmoidea	'		O. F. MÜLL., 1773	1	
(EHRENBERG)	1		Dileptus margaritifer		
Nitzschia sp.	1		(EHRENBERG, 1833)	1 1	
Surirella ovata KÜTZING	3		Espejoia sp.	1	
Surirella sp.	1		Euplotes affinis	1	
Synedra ulna (NITZSCH)	2		(DUJARDIN, 1841) Euplotes patella	'	
			(O. F. MÜLL., 1773)	1	
Chlorophyceae:			Frontonia sp.	l ż	
Pediastrum boryanum	1		Glaucoma scintillans	_	
(TURPIN) Scenedesmus quadricauda	'		EHRENBERG, 1830	2	
(TURPIN)	1 1		Holostichia danubialis	2	
(10111114)	1		Hypotrich indet.	1	
Conjugatophyceae:	1		Lacrymaria sp.	1	
Ćlosterium ehrenbergi			Litonotus crystallinus		
MENEGHINI	1		VUXANOVIĆI, 1960	1 1	
Closterium moniliferum BORY	2		Opisthonecta sp.	2	
Closterium sp.	1	İ	Paramecium sp. Trithigmostoma cucullulus	-	
Prophyte.			(O. F. MÜLL., 1786)	2	
Bryophyta:			Trithigmostoma steini	-	
Fontinalis antipyretica LINNAEUS	1		(BLOCHMANN, 1895)	1	1
- MALOO	'		Vorticella convallaria	1	
Anthophyta:			(LINNAEUS, 1758)	2	
Nuphar luteum (LINNAEUS)	5	1			
Potamogeton crispus					
LINNAEUS	1		Nematoda:		
Zooflagellaten:			Nematoda Gen. sp.	1	0.04
Bodo sp.	2	İ	Gordius sp.	1	0.04

Tabelle 1 (Fortsetzung): Artenliste OICHTEN, Probenahmestelle A

Species	Abd.	%	Species	Abd.	%
Oligochaeta:			Chironomidae:		
Lumbriculus variegatus			Brillia longifurca (KIEFFER)	2	0,11
	8	0,29		3	0,11
(MÜLLER)	0	0,29	Brillia modesta (MEIGEN)	3	0,11
Stylodrilus heringianus	_	0.05	Cladotanytarsus	_	044
CLAPAREDE	7	0,25	vanderwulgi-Gr.	3	0,11
Tubifex sp.	3	0,11	Cricotopus bicinctus	40	0.05
Tubificidae Gen. sp.	17	0,61	(MEIGEN)	18	0,65
		l	Epoicladius flavens (MALL.)	3	0,11
Gastropoda:		l	Eukiefferiella brevicalcar-Agg.	_	
Acroloxus lacustris (LINNAEUS)	1	0,04	(KIEFFER)	3	0,11
Ancylus fluviatilis O. F. M.	6	0,22	Eukiefferiella claripennis-Gr.		
Galba truncatula (O. F. M.)	1	0,04	(LUNDB.)	38	1,37
Gyraulus sp.	2	0,07	Eukiefferiella devonica-Gr.		
Radix ovata	9	0,32	(EDWARDS)	50	1,80
Valvata piscinalis (O. F. M.)	4	0,14	Microspectra sp.	5	0,18
, , ,			Microtendipes chloris-Gr.		
Bivalvia:			KIEFFER	5	0,18
Pisidium sp.	3	0,11	Monodiamesa sp.	15	0,54
Pisidium sp.	37	1.34	Nanocladius rectinervis		.,
Unio crassus (PHILIPSSON)	1	0.04	(KIEFFER)	. 35	1,26
Cino Gradello (r Tillell' GGGTT)	•	0.0 /	Orthocladiini COP	13	0,47
Crustacea:			Orthocladiinae Gen. sp.	13	0,47
Gammarus fossarum (KOCH)	65	2,35	Parametriocnemus stylatus	10	0,47
Gammarus roeseli (GERVAIS)	980	35,37	(KIEFFER)	10	0,36
Gammarus Idesell (GENVAIS)	900	33,37	Paratrichocladius rufiventris	10	0,30
				3	044
phemeroptera:	40	1.55	(MEIGEN)	3	0,11
Baetis buceratus EATON	43	1,55	Polypedilum	40	
Baetis fuscatus LINNAEUS	61	2,20	breviantenatum-Gr.	13	0,47
Baetis sp.	21	0,76	Polypedilum convictum		
Baetis sp.	25	0,90	(WALK.)	75	2,71
Ephemera danica MÜLLER	8	0,29	Rheocricotopus fuscipes-Gr.		
Ephemerella sp.	5	0,18	(KIEFFER)	8	0,29
			Rheotanytarsus sp.	300	10,83
Odonata:			Synorthocladius semivirens		l
Calopteryx virgo (LINNAEUS)	2	0,07	(KIEFFER)	98	3,54
, , , , ,			Tanytarsini Gen. sp.	10	0,36
oleoptera:			Thienemanniella sp.	3	0,11
Elmis aenea (MÜLLER)	73	2,63	Thienemanniella sp.	3	0,11
Elmis maugetii LATRAILLE	26	0,94	Tvetenia calvescens	_	-,
Elmis rioloides (KUWERT)	15	0,54	(EDWARDS)	130	4,69
Elmis sp.	34	1,23	Tvetenia discoloripes		.,,
Glyrinus sp.	7	0,25	(GOETHGEBUER)	53	1,91
Limnius volckmari (PANZER)	2	0,23	(GOETTIGEBOET)	30	1,51
		0.65	Simuliidae:		İ
Limnius sp.	18	1		•	0.07
Oulimnius tuberculatus MÜLLER	24	0,87	Eusimulium vernum (MARQU.)	2	0,07
Riolus subviolaceus MÜLLER	9	0,32	Odagmia ornata (MEIGEN)	8	0,29
			Simulium argyreatum MEIGEN	121	4,37
richoptera:					
Anabolia sp.	2	0,07	andere Dipteren:		
Brachycentridae Gen. sp.	1	0,04	Atherix sp.	3	0,11
Hydropsychidae Gen. sp.	155	5,59	Dicranota sp.	14	0,51
Limnephilidae Gen. sp.	2	0,07	Elaeophila sp.	15	0,54
Limnephiloidea Gen. sp.	7	0,25	Tabanidae Gen. sp.	1	0,04
Limnephiloidea Gen. sp.	4	0,14	Tipulinae Gen. sp.	2	0,07
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	_	, -,-,
Psychomyidae Gen. sp.	1	0,04	Molophilus sp.	1	0,04

Grad der Natürlichkeit: naturfern

gleichmäßig

Gewässertiefe: < 1 m

rechts steil

Probenahmestelle B (begradigter Bereich)

Probenahmedaten:

Datum: 11. September 1986 Uhrzeit: 10.00 Uhr Wetter: heiter Lufttemperatur: 15° C

Allgemeine Charakteristik: Art des Gewässers: Bach Laufentwicklung: begradigt

Uferneigung: links steil Gewässerbreite: < 5 m

gleichmäßig

Strömungsgeschwindigkeit: < 1 m/s

Abfluß: mittel ≈ 300 l/s

Chemisch-physikalische Parameter:

Temperatur: $11,4^{\circ}$ C Leitfähigkeit: 461μ S/cm pH-Wert: 7.94 Ammoniumgehalt: 0,150 mg/l Sauerstoffgehalt: 10,90 mg/l Sauerstoffsättigung: 102,0%

Biologische Untersuchung:

Gesamtartenzahl: 44 Arten (siehe Tabelle 2)

Diversitätsindex: 1,95 Evenness: 0.14

Saprobitätsindex nach ZELINKA & MARVAN: 2,03 \pm 0,07 Saprobitätsindex nach PANTLE & BUCK: 1,97 \pm 0,01

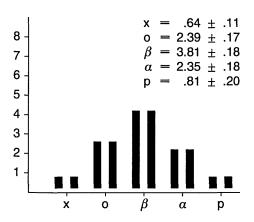


Abb. 4: Auftrennung der Saprobitätsstufen nach ZELINKA & MARVAN bei Probenahmestelle B

Tabelle 2: Artenliste OICHTEN, Probenahmestelle B

Species	Abd.	%	Species	Abd.	%
Bakterien, Pilze:			Nematoda:		
Sphaerotilus sp.	2	}	Nematoda Gen. sp.	17	1,21
Beggiatoa sp.	2 2	ļ	Gordius sp.	17	1,21
Doggialou op.	_	1	deraide op.	١	,,-
Cyanophyta:			Oligochaeta:		
Oscillatoria sp.	1		Tubifex tubifex (O. F. M.)	7	0,50
Phormidium sp.	2		, , , ,		
	İ		Bivalvia:]	
Euglenophyceae:	i	1	Pisidium sp.	2	0,14
Euglena sp.	1				
5			Crustacea:		
Diatomeae:			Gammarus fossarum (KOCH)	50	3,55
Cocconeis placentula		ļ	Gammarus roeseli (GERVAIS)	700	49,72
EHRENBERG	2]	P-4		
Frustulia rhomboides		l	Ephemeroptera:		F 47
EHRENBERG	1		Baetis sp.	77	5,47
Gomphonema olivaceum	4	1	Baetis sp.	50	3,55
(LYNGBYE)	1		Ephemera danica MÜLLER	7	0,50
Gyrosigma acuminatum (KÜTZING)	2	1	Trichontora		
Gyrosigma attenuatum	-		Trichoptera: Goeridae Gen. sp.	70	4,97
(KÜTZİNG)	2		Hydropsychidae Gen. sp.	3	0,21
Meridion circulare AGARDH	1		Limnephilidae Gen. sp.	7	0,50
Navicula sp.	2	1	Limiepillidae Gen. sp.	′	0,50
Navicula sp. Navicula sp.	1	1	Simuliidae:	}	
Navicula sp. Nitzschia acicularis SMITH	1 1		Odagmia ornata (MEIGEN)	303	21,52
Nitzschia acicularis Sivil i n Nitzschia sp.	2		Simulium variegatum MEIGEN	17	1,21
Surirella ovata KÜTZING	2		Simulati vanegatam MEIGEN	17	',~ '
Synedra ulna (NITZSCH)	2 2		Chironomidae:		
Syriedia dina (NT 25011)			Brillia modesta (MEIGEN)	3	0,21
Conjugatophyceae:			Cricotopus bicinctus (MEIGEN)	3	0,21
Closterium ehrenbergi			Microspectra sp.	7	0,50
MENEGHINI	1 1		Monodiamesa sp.	7	0,50
///a. v.a. o.i iii vi	'		Polypedilum	•	0,00
Anthophyta:			breviantenatum-Gr.	47	3,34
Sparganium sp.	5				_,
Veronica beccabunga			andere Dipteren:		
LINNAEUS	1 1		Dicranota sp.	7	0,50
			Elaeophila sp.	7	0,50
Testacea:) '
Cyphoderia sp.	1 1				
Ciliata:					
Chilodonella uncinata					
(EHRENBERG, 1838)	1		,		i
Hypotrich indet.	1 1]
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
	1				
	1 1	•	·		'

Bei einem bloßen Vergleich der chemisch-physikalischen Parameter lassen sich kaum Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Stellen erkennen. Betrachtet man allerdings den jeweiligen Diversitätsindex und insbesondere die Artenlisten der beiden Untersuchungsstellen (Tab. 1 und 2), so bemerkt man sehr wohl deutliche Unterschiede: Die Artendiversität im mäandrierenden Abschnitt ist — bei gleicher Evenness — auffällig höher (Diversitätsindex 3,02) als im begradigten Bereich (Diversitätsindex 1,95). Des weiteren sind praktisch alle Tier- und Pflanzengruppen im mäandrierenden Bereich mit mehr Arten vertreten (Gesamtartenzahl 133 Arten) als im regulierten Bachabschnitt (Gesamtartenzahl 44).

Einen guten Hinweis auf Veränderungen gibt auch der Artenfehlbetrag nach KOTHÉ (1962). Er beträgt zwischen Probenahmestelle A und B 67%, was bedeutet, daß in der begradigten Bachstrecke 67% weniger Arten gefunden werden konnten als in der mäandrierenden Strecke. Nimmt man an, daß vor der Begradigung der Oichten (die übrigens schon 1914 begonnen wurde) an der Probenahmestelle B ehemals ebensoviele Tier- und Pflanzenarten lebten wie in der untersuchten Mäanderstrecke, so heißt dies — in absoluten Zahlen ausgedrückt —, daß 89 Arten (also 2/3 der früher dort vorkommenden Arten) verdrängt wurden.

Die Saprobitätsindices beider untersuchten Stellen liegen um den Wert 2 (also Gewässergüteklasse II, mäßig verschmutzt) und die Auftrennung der Saprobitätsstufen (Abb. 3 und 4) zeigt ebenfalls für beide Stellen eine sehr ähnliche Verteilung. Aus diesem Grund kann die Gewässergüte bzw. eine unterschiedliche saprobielle Belastung als Ursache für eine verschiedenartige Ausbildung der Biozönosen ausgeschlossen werden. Der starke Rückgang der Artenzahl wird daher wohl zweifellos durch die Begradigung — und die damit einhergehende Abnahme der Strukturdiversität des Bachabschnittes — bedingt sein.

Zusammenfassung

Vorliegende Daten sind eine erste genauere Bestandsaufnahme der Biozönosen der Oichten in einem regulierten und einem natürlichen Abschnitt. Für deren exakte Erfassung und Bewertung wäre freilich unbedingt eine mehrmalige, periodische Beprobung und Auswertung vonnöten. (Eine weitere Untersuchungsserie könnte besonders auch im Hinblick auf die geplante Renaturierung — eines ebenfalls regulierten, zwischen Probenahmestelle A und B gelegenen Bachabschnittes — und deren Auswirkungen interessante Ergebnisse liefern). Jedenfalls zeigt der vorgenommene Vergleich zwischen den Lebensgemeinschaften der beiden Stellen einmal mehr, daß die Artenvielfalt im naturbelassenen Abschnitt wesentlich reichhaltiger ist als im "künstlichen", regulierten Bereich. Dies ist Grund genug, der Erhaltung ursprünglicher, unverbauter Bäche und Flüsse höchste Priorität einzuräumen.

Literatur

HEIP, C., 1974: A new index measuring evenness. J. mar. biol. Ass. UK 54, 555-557.

KOTHÉ, P., 1962: Der "Artenfehlbetrag", ein einfaches Güterkriterium und seine Anwendung bei biologischen Vorfluteruntersuchungen. Dt. Gewässerkundl. Mitt. 6, 60-65.

MARVAN, P., ROTHSCHEIN, J. und ZELINKA, M., 1980: Der diagnostische Wert saprobiologischer Methoden. Limnologica (Berlin) 12 (2), 299-312.

PANTLE, R. und BUCK, H., 1955: Die biologische Überwachung der Gewässer und die Darstellung der Ergebnisse. gwf 96, 604

PATZNER, A.-M., HERBST, W. und STÜBER, E., 1985: Methode einer ökologischen und landschaftlichen Bewertung von Fließgewässern. Natur und Landschaft 60 (1), 445-448.

SHANNON, C. E. und WEAVER, W., 1964: The mathematical theory of communication. Univ. III. Press. Urbana, III.

STÜBER, É., ARNOLD, C., HERBST, W. und PATZNER, A.-M., 1986: Aspekte zur Umweltsituation im Land Salzburg. Ein Bericht erstellt von der Landesanwaltschaft für Ökologie und Landschaftsschutz für das Amt der Salzburger Landesregierung.

TÜMPLING, W. v., 1966: Über die statistische Sicherheit soziologischer Methoden in der biologischen Gewässeranalyse. Limnologica (Berlin) 4 (2), 235-244.

ZELINKA, M. und MARVAN, P., 1961: Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. Arch. Hydrobiol. 57, 389-407.

Anschrift der Verfasser: Hannes AUGUSTIN, Andreas UNTERWEGER, Wolfgang WIENER Universität Salzburg, Institut für Zoologie Hellbrunner Straße 34 A-5020 Salzburg

Jb. Haus der Natur, 10:80-82; Salzburg 1987

Die Fließgewässer im Bundesland Salzburg

Eine Erhebung und Bewertung aus landschaftsökologischer Sicht

Anne-Marie Patzner

Vom kleinen Bach bis zum Strom gehören unsere Fließgewässer zu jenen Lebensräumen, die in besonderm Maß von Umgestaltung und Zerstörung betroffen sind. Schutzwasserbau, Wasserkraftnutzung, Wasserentnahme und Abwassereinleitungen haben die ökologische Funktionsfähigkeit unserer Fließgewässer durch weitgehende Reduktion der Strukturvielfalt und damit auch der Selbstreinigungskraft in unterschiedlichem Ausmaß beeinträchtigt.

Seit 1982 wurde vom Ökologischen Institut des Hauses der Natur, im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, eine Erhebung und ökologische und landschaftliche Bewertung von Fließgewässern im gesamten Bundesland durchgeführt. Die Ergebnisse liegen nun im Rahmen des Salzburger Raumordnungskatasters vor und dienen als wesentliche Grundlage einer ökologischen Planung, um einerseits die wenigen verbliebenen hochwertigen Bäche zu erhalten und andererseits entsprechende Sanierungsmaßnahmen beeinträchtigter Abschnitte in Erwägung zu ziehen. Dabei soll als grundsätzliches Ziel die Revitalisierung eines zusammenhängenden Fließgewässernetzes gelten.

Mit diesem Beitrag zum Landschaftsinventar ist das Bundesland Salzburg österreichweit führend.

Zur Methode

Bei der Begehung eines Gewässers, für die meist ein bis zwei Tage erforderlich waren, wurden die notwendigen Daten der Gewässermorphologie, der Flora und Fauna in und am Gewässer und der angrenzenden Bereiche aufgenommen, eine Fotodokumentation durchgeführt und die für die landschaftsästhetische Bewertung ausschlaggebenden Aspekte festgehalten. Die Vorgangsweise im Detail wurde in einer Fachzeitschrift veröffentlicht (PATZNER u. a. 1985). Für die Beschreibung und Bewertung der ökologisch und landschaftlich relevanten Daten wurden je nach jeweiligen Gegebenheiten der Höhenlage, der Geologie und der Geomorphologie einzelne Bachabschnitte unterschieden.

Voranstehend ist die Geologie und Geomorphologie eines Fließgewässers beschrieben.

Der ökologische Aspekt beinhaltet:

den allgemeinen Verlauf der Fließgewässer,

die Vegetation im und am Bachlauf (theoretische Beschattung).

die Beschreibung des Bachbettes (Ufer, Breite, Tiefe, Sohle, Strömung, Einbauten, Einleitungen, Ausleitungen),

Proben (Organismen, Wasser) und beobachtete Fauna,

die Nutzung angrenzender Bereiche.

Die Bewertung des ökologischen Aspektes des jeweiligen Bachabschnittes erfolgt in den Abstufungen: naturbelassen, kaum oder mäßig beeinträchtigt, beeinträchtigt, stark beeinträchtigt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Augustin Hannes, Unterweger Andreas, Wiener Wolfgang

Artikel/Article: Die Organismenvielfalt in einem natürlich-mäandrierenden und in einem regulierten Abschnitt der Oichten. - In: GEISER Elisabeth, Salzburg (1987), Naturwissenschaftliche Forschung in Salzburg. Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Mag. Eberhard Stüber, Direktor des Hauses der Natur und Landesumweltanwalt. Berichte aus dem Haus der Natur in Salzburg X. Folge Teil A. 72-80