

Kopie

Gewässerschutz Bericht 18/1997



BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE DER FLIESSGEWÄSSER IN OBERÖSTERREICH

ENTWICKLUNG SEIT 1966 UND STAND 1995/96



**Landesrat
Dr. Hans Achatz**

VORWORT

Der Schutz des Wassers als elementare Lebensgrundlage betrifft uns alle. Dabei ist das Vorsorgeprinzip in der heutigen Wasserpolitik wichtiger denn je geworden.

Der vorliegende Gewässerschutzbericht verwirklicht diesen Grundsatz des Vorausschauens und -denkens in der Aufsicht über die Gewässer mehrfach.

So sind etwa die Überlegungen zur Güteentwicklung der Fließgewässer der letzten 30 Jahre keine Zahlenspielerei mit historischen Daten. Die Analyse zeigt neben unbestreitbaren Erfolgen bei der Gewässersanierung auch Fehlentwicklungen und Versäumnisse, die es in Zukunft zu vermeiden gilt.

Die österreichweit erste „Trophiekarte“ ist Ergebnis der intensiven Auseinandersetzung der Unterabteilung Gewässerschutz mit der Nährstoffbelastung unserer Fließgewässer. Bisher ist diese Form der Gewässerbelastung nur von den Seen bekannt, wo mit einem hohen Einsatz an Mitteln eine Trendumkehr bewirkt wurde.

Die jetzt vorgelegte Karte ermöglicht der Wasserwirtschaft frühzeitig ein gezieltes Vorgehen gegen einen zu hohen Nährstoffeintrag in die Bäche und Flüsse der stark beanspruchten Regionen.

Ich danke allen, die an diesem Bericht mitgearbeitet haben für ihr Engagement. Dem Bericht wünsche ich in Anbetracht des über die geografischen Zuständigkeitsgrenzen hinausreichenden Inhalts eine weite Verbreitung.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hans Achatz".

Dr. Hans Achatz

Gewässerschutz Bericht 18/1997

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE DER FLIESSGEWÄSSER IN OBERÖSTERREICH

ENTWICKLUNG SEIT 1966 UND STAND 1995/96

Autoren:

Dr. Peter Anderwald
Wirkl. Hofrat Dr. Peter Meisriemler
Dr. Günter Müller
Wiss. Rat Dr. Gustav Schay

Unter Mitarbeit von:

Ing. Bohumil Bachura
Hofrat Dr. Claus Berthelot
Mag. Hubert Blatterer
Wiss. Rat Mag. Hans-Peter Grasser
Mag. Christian Moritz, Innsbruck
Dr. Peter Pfister, Innsbruck
Dr. Eveline Pipp, Innsbruck
Dr. Reinhard Saxl, Innsbruck

Gesamtbearbeitung:

Dr. Günter Müller

Titelbild: Obere Traun in Obertraun

Medieninhaber: Land Oberösterreich
Herausgeber: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung
Unterabteilung Gewässerschutz, A-4021 Linz
Stockhofstraße 40
Hersteller: Eigenverlag

Für nomenklatorische Zwecke ist diese Veröffentlichung wie folgt zu zitieren:
**Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (Hrsg.), 1997, Biologische
Güte und Trophie Fließgewässer in Oberösterreich, Entwicklung seit 1966 und
Stand 1995/96, Gewässerschutz Bericht 18/1997, 143 S.**

DVR. 0069264

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	7
2. ABWASSERBELASTUNG AUS INDUSTRIE UND KOMMUNALEN ANLAGEN IM TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIET	8
2.1 INDUSTRIE	8
2.2 KOMMUNALE ANLAGEN	11
3. AKTUELLES BIOLOGISCHES GÜTEBILD DER FLÜSSE DES TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIETES	12
3.1 AGER	12
3.2 ALM	13
3.3 KREMS	13
3.4 STEYR	13
3.5 STEYRLING UND KRUMME STEYRLING	14
3.6 TEICHL	14
3.7 TRAUN	14
3.8 VÖCKLA	14
4. AKTUELLER CHEMISCH-PHYSIKALISCHER UND BAKTERIOLOGISCHER ZUSTAND DER FLÜSSE DES TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIETES	16
4.1 AGER	17
4.2 ALM	17
4.3 KREMS	17
4.4 STEYR	18
4.5 TRAUN	18
4.6 VÖCKLA	18

5. BIOLOGISCHES GÜTEBILD DER FLEISSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH, ENTWICKLUNG 1966-1996.....	19
5.1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG	19
5.2 ERGEBNISSE	19
5.2.1 Traun- und Steyr-Einzugsgebiet	19
5.2.2 Inn- und Hausruckviertel	21
5.2.3 Mühlviertel.....	22
5.2.4 Landesweiter Überblick.....	22
5.2.5 Zusammenfassung.....	22
5.2.6 Konsequenzen für die Überwachung	23
6. TROPHIE DER FLEISSGEWÄSSER.....	31
6.1 EINLEITUNG.....	31
6.2 METHODE	32
6.3 ERGEBNIS: ERSTE TROPHIEKARTE FÜR DIE FLIEßGEWÄSSER OBERÖSTERREICH.....	33
6.4 ZUSAMMENFASSUNG.....	34
7. ZUSAMMENFASSUNG.....	36
8. ANHANG.....	43
9. ZITIERTE LITERATUR	137
VERZEICHNIS DER KARTEN, ABBILDUNGEN UND TABELLEN	139

1. EINLEITUNG

Die bisher erschienenen 15 GewässerschutzBerichte [Siehe Liste am Ende des Berichtes] haben einzelne Flüsse und deren Einzugsgebiet monografisch behandelt. In Band 6 und 12 wurde ergänzend zu den einzelnen Gewässersystemen jeweils einer von drei Landesteilen im Überblick dargestellt. Diese Übersichten gibt es derzeit für das Traun- und Steyr-Einzugsgebiet [6] sowie das Inn- und Hausruckviertel [8]. Die Darstellung für das Mühlviertel wird, wie die vorerst letzten monografischen Berichte der noch ausständigen Flüsse dieses Landesteiles, in nächster Zeit folgen:

Mittlerweile liegen die Untersuchungsergebnisse der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes aus dem Jahr 1995 vollständig vor, so daß eine Aktualisierung des biologischen Gütebildes dieser Region möglich, und, wie die Ergebnisse in Kapitel 3 zeigen, auch erforderlich ist. Gleichzeitig wird in Kapitel 4 der aktuelle chemische, physikalische und bakteriologische Zustand dieser Gewässer beschrieben.

Kapitel 2 beschäftigt sich mit den punktuellen Emittenten dieser Region, besonders mit der die Ager und Traun dominierenden Großindustrie. Kapitel 2 und 3 vergleichen dabei den Stand 1995 mit dem Stand 1991.

Das fünfte Kapitel des Berichtes widmet sich ebenfalls einem Vergleich, dem der biologischen Gütebilder aus drei Jahrzehnten. Dies nicht aus historischem Interesse, sondern um Langzeitentwicklungen zu erkennen und im Sinne eines vorbeugenden Gewässerschutzes daraus zu lernen. Wie sich gezeigt hat, eine wichtige Lektion für strategische Entscheidungen in der Gewässerüberwachung und Wasserwirtschaft an den Oberflächengewässern des Bundeslandes.

Mit der Trophie der Fließgewässer wird auch im übertragenen Sinn ein neues (sechstes) Kapitel aufgeschlagen. Mit Hilfe der Daten aus den Basis-Kontrollprogrammen AIM (Amtliches Immissionsmeßnetz) und BUP (Biologisches Untersuchungsprogramm) wurde ein auf Oberösterreich zugeschnittenes Bewertungssystem auf der Basis von Primärproduzenten (Kieselalgen) geschaffen. Die gewonnenen Informationen werden komprimiert als österreichweit erste Trophiekarte für Fließgewässer präsentiert.

Diese Karte bestätigt die Notwendigkeit, diese immer wichtiger werdende, ja heute vielleicht schon dominierende Form der Gewässerbelastung durch Phosphor und Stickstoff in die Gewässerüberwachung standardmäßig aufzunehmen und in Karten umzusetzen.

2. ABWASSERBELASTUNG AUS INDUSTRIE UND KOMMUNALEN ANLAGEN IM TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIET

2.1 INDUSTRIE

In den seit 1992 erschienen einzelnen GewässerschutzBerichten [Siehe Liste am Ende des Berichtes] und der Zusammenschau der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes [6] wurde der industriellen und kommunalen Abwasserbehandlung breiter Raum gewidmet. Dies gilt ganz besonders für die Papier- und Zellstoffindustrie, jahrzehntelang Sorgenkind der oberösterreichischen Wasserwirtschaft. (Siehe dazu Kapitel 5). Zum Zeitpunkt der Bearbeitung der ersten GewässerschutzBerichte waren eine Reihe von Reinigungsanlagen erst in der "Anfahrphase", für abgesicherte Aussagen und Prognosen ausreichende Daten jedenfalls noch nicht verfügbar. Daher wurde auf die den Emittenten verliehenen Wasserrechte mit definierten Konzentrations- und Fracht-Obergrenzen zurückgegriffen [3, 4].

Die Untersuchungen für das biologische Gütebild zielen primär auf die Auswirkungen der organischen Belastung, sodaß der Bezug zur tatsächlich gemessenen Emission wesentlich interessanter und aussagekräftiger ist als rechtliche Vorgaben. Die intensive Eigen- und Fremdüberwachung, in beispielhafter Weise von den Großbetrieben SCA Laakirchen AG (SCA), Steyrermühl Papierfabriks- und Verlags-AG (STAG) sowie Lenzing AG (LAG) durchgeführt oder veranlaßt, ermöglichen jetzt den Vergleich der tatsächlichen Emissionen der Jahre 1991 und 1995. Somit ist jetzt auch eine Interpretation der entsprechenden biologischen Gütebilder von Ager und Traun möglich.

Die Tabelle A1 zeigt an Hand von Meßdaten der beiden Vergleichsjahre die Entwicklung der Emissionen und stellt gemessene Werte dem wasserrechtlich bewilligten "Maß der Wasserbenutzung" gegenüber.

Die Durchschnittswerte für CSB, BSB₅ und Gesamtphosphor liegen 1991 deutlich über den Werten von 1995. Dabei fallen vor allem die Werte der LAG bis zur Inbetriebnahme der zweiten Ausbaustufe ins Gewicht. Das Gütebild von Traun und Ager ist derzeit (Stand 1995) halbwegs zufriedenstellend (Siehe Kapitel 3), allerdings schöpfen die genannten Großbetriebe ihre wasserrechtliche Bewilligung bei den auf die Gewässergüte bzw. Trophie wirksamen Parametern BSB₅ und Phosphor nur zu etwa 30 Prozent aus.

Auf die Frage „Was wäre, wenn?...“ wird nicht eingegangen. Sie ist ein weites Feld für mehr oder weniger fragwürdige Prognosen. Tatsache ist, daß die realen BSB₅- und Phosphoreinträge in das Gewässersystem im Jahr 1991 deutlich unter den Konsenswerten von 1995 liegen.

Die Entwicklung der Emissions-Situation, besonders an der Traun, ist noch nicht abgeschlossen, da die Ausbauvorhaben zwar wasserrechtlich bewilligt, aber noch nicht verwirklicht sind.

Das bereits im Bericht über die Ager [4] behandelte Problem der thermischen Gewässerbelastung durch Kühlwasser bzw. "Abwärme" aus den industriellen Produktionsprozessen ist derzeit nicht gelöst. Im Rahmen von Produktionserweiterungen wird eher mit Verschärfungen als Verbesserungen gerechnet. Die Energie stammt großteils aus fossilen Energieträgern, sodaß die derzeit geübte "Entsorgung" mit ihren negativen Wirkungen auf die Umwelt auch im Zusammenhang mit dem Klimaschutzkonzept [Siehe dazu 19] überdacht werden muß.

Entwicklung der Emission aus der Papier- und Zellstoffindustrie						
Gemessene Emission (mittlere Ablauffrachten in kg/d auf Basis von Monatsmittelwerten)						
	1991			1995		
	CSB	BSB ₅	Pges.	CSB	BSB ₅	Pges.
	SCA	786	94	4,0	1203	90
	STAG	2379	139	15,0	2614	128
	LAG	10220	570	8,9	4360	200
Summe		13385	803	27,9	8177	418
Restbelastung in Einwohnerwerten						
EW(100/60/1,7)	133850	13383	16412	81770	6967	8529
Wasserrechtlich bewilligte Emissionen (wr. Bescheidwerte - Maß der Wasserbenutzung; 80% Werte)						
	1991			1995		
	CSB	BSB ₅	Pges.	CSB	BSB ₅	Pges.
	SCA	1613	523 *	1840	489	7,5
	STAG	6600	500 *	4040	520	15,5
	LAG	12000	2500	37,5	5500	500
Summe		20213	3523	11380	1509	53,0
Restbelastung in Einwohnerwerten						
EW(100/60/1,7)	202130	58717		113800	25150	31176
Ausschöpfung der wasserrechtlichen Vorgaben in %						
	1991			1995		
	CSB	BSB ₅	Pges.	CSB	BSB ₅	Pges.
	Gesamt	66%	23%	72%	28%	27%

* keine Regelung

Tab. A1: Entwicklung der Emission aus der Papier- und Zellstoffindustrie an Ager und Traun

ANLAGE	KAPAZITÄT EW ₆₀
Traun: 414000 EW., Anschlußgrad (1996) 81 %	
RHV Hallstättersee	16000 *
RHV Wolfgangsee-Ischl	100000
KA Ebensee	10000
RHV Traunsee-Nord	98000
KA Laakirchen	16000 *
KA Roitham	1500
RHV Raum Lambach	33000
Abwasserverband Welser Heide	200000 *
Ager: 75 000 EW., Anschlußgrad (1991) 53% (1996) 63%	
RV Fuschlsee- Thalgau	30000
RHV Mondsee-Irrsee	35000 *
RHV Attersee	60000 *
RHV Lenzing (komm.Anteil)	1000
RHV Ager West	67000 *
RHV Schwanenstadt u.U.	20000 *
Vöckla: 54000 EW., Anschlußgrad (1991) 46% (1996) 53%	
ARA Pöndorf	5500
ARA Frankenmarkt	13400
RHV Vöckla-Redl.	63300 *
ARA Ampflwang	7000
ARA Puchkirchen	1000
Alm: 20000 EW., Anschlußgrad(1991) 34,9% (1996) 50%	
ARA Scharnstein	10000
KA Pettenbach	2500 *
KA St.Konrad	1200
ARA Vorchdorf	25000 *
Krems: 55 000 EW., Anschlußgrad(1991) 66 % (1996) 80%	
RHV Oberes Kremstal	43000
WV Kurbezirk Bad Hall	22000
RHV Unteres Kremstal	15000
Waldneukirchen	650
Steyr: 31 000 EW., Anschlußgrad(1991) 34 % (1996) 66%	
RV Mittleres Steyrtal	5130
RHV Stodertal	9000
ARA Molln	7350
RHV Windischgarsten	15000

* Sanierungs-bzw.Ausbauvorhaben

Tab. A2: Kommunale Anlagen im Traun- und Steyr-Einzugsgebiet

2.2. KOMMUNALE ANLAGEN

Bei den Kommunen ändert sich die Emissions-Situation laufend, die Entwicklung ist schwer verfolgbar. Die damit zusammenhängende unzureichende Datenerhebung bzw. -dokumentation verhindern einen Vergleich, wie er bei der Großindustrie angestellt wurde.

Steigende Anschlußzahlen, die Ausweitung von Verbandsgebieten und auch strengere Emissionsverordnungen bzw. EU-Regelungen erzwingen neue Anlagengrößen und Anpassungen an den Stand der Technik mit Maßnahmen zur Stickstoff- und Phosphorentfernung. Wie Tabelle A2 zeigt, trifft dies für eine Reihe von Kläranlagen, vor allem große Verbandsanlagen, zu. Seit 1991 wurden zwar zahlreiche Projekte wasserrechtlich behandelt und bewilligt, aber in vielen Fällen verhindern knappe finanzielle Mittel deren Umsetzung.

Offensichtlich im Zusammenhang mit den schlechter werdenden Finanzierungsmöglichkeiten lassen Umsicht und Bereitschaft nach, die mit der wasserwirtschaftlichen Situation und der gegebenen mehrfachen Nutzung der Gewässer verbundenen höheren Anforderungen zu akzeptieren und die damit verbundenen Kosten zu tragen.

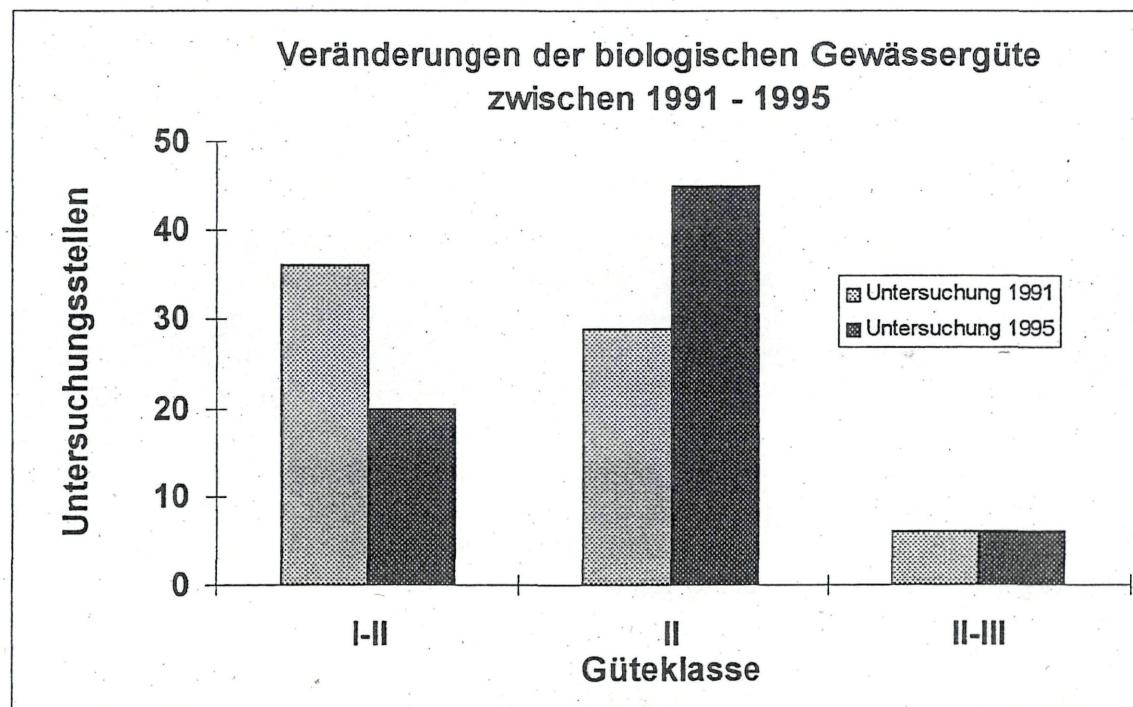


Abb. BA1: Veränderungen der Biologischen Gewässergüte zwischen 1991 und 1995 der Flüsse im Traun- und Steyr-Einzugsgebiet, Basis: Untersuchungsstellen

3. AKTUELLES BIOLOGISCHES GÜTEBILD DER FLÜSSE DES TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIETES

Die Daten für die vorliegende Aktualisierung des biologischen Gütebildes stammen aus den von der Unterabteilung Gewässerschutz im Rahmen der amtlichen Gewässergüteaufsicht betriebenen Basis-Kontrollprogrammen BUP (Biologisches Untersuchungsprogramm) und AIM (Amtliches Immissionsmeßnetz).

Die in [3] beschriebene Methode gilt auch für die zugrunde gelegten biologischen Untersuchungen des Jahres 1995: Erfäßt werden verschiedene Organismengruppen aller für die Gewässergüte wichtigen trophischen Niveaus (Diatomeen, Makrozoobenthos, Ciliaten und Bakterien). Zusammen mit dem Ortsbefund werden die Ergebnisse der Einzeluntersuchungen durch vorab definierte Gewichtung der Einzelkomponenten nach einem einheitlichen Rechenschema zu einer Gesamtbewertung zusammengefaßt. Tabelle BA9 zeigt die Werte der einzelnen Komponenten und Gesamteinstufung.

Diese bei allen bisherigen Untersuchungen der Unterabteilung Gewässerschutz [Siehe Liste am Ende des Berichtes] gewählte Vorgangsweise gewährleistet die vollständige Nachvollziehbarkeit einschließlich der Einstufung in Gewässergüteklassen nach der ÖNORM M6232 [20]. Der durch die Klassierung unvermeidliche Informationsverlust wird in der folgenden Beschreibung des Gütebildes durch Hinweise ("Tendenz zu...") gemildert.

Im Sinne dieser unverzichtbaren Nachvollziehbarkeit sind die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen zwischen August 1995 und Jänner 1996 im Anhang als Tabellen offengelegt. Von den bakteriologischen Parametern wurde zur Bewertung das 85 %-Quantil aller Untersuchungen der Jahre 1994 bis 1996 herangezogen (Siehe Tabelle BA8).

Für einzelne Flußabschnitte stehen aus Kapazitätsgründen nicht alle Komponenten zur Verfügung: Für das Einzugsgebiet der Steyr fehlen Bakteriologie-Daten, sodaß diese Parameter nicht in die Gesamtbewertung einfließen können. Eine "Volluntersuchung" könnte für diese Gewässerstrecken daher noch Verschiebungen in der Einstufung im Bereich der Güteklassen I-II und II bewirken.

Die farbige Karte (1) zeigt das aktuelle biologische Gütebild der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, das im Folgenden besprochen und mit dem Stand 1991 [6] verglichen wird. Abbildung BA1 (Seite 11) zeigt, auf Untersuchungsstellen bezogen, die Unterschiede.

3.1 AGER

Die Ager unterhalb des Attersees ist mit Güteklaasse II einzustufen, allerdings mit deutlicher Tendenz zur Güteklaasse I-II. Im an sich sehr sauberen Seewasser, etablieren sich, infolge des für einen Seeausrinn typischen Austrages

von Organismen aus dem See, hohe Biomassen. Unterhalb der Kläranlage des RV Attersee verschlechtert sich die Situation deutlich, Gütekasse II ist aber noch (!) gegeben. Unterhalb der Einleitung des gereinigten Abwassers der Lenzing AG ist mit Gütekasse II - III zu kartieren. Bereits nach knapp 2,5 km Fließstrecke (Dürnau) gilt wiederum Gütekasse II. Diese wird bis zur Mündung beibehalten, wobei die Vöckla zu einer leichten Verbesserung, die Einleitung aus der Kläranlage des RV Schwanenstadt und Umgebung zu einer Verschlechterung der Situation, einschließlich Trend zu Gütekasse II-III vor der Mündung, führen.

Gegenüber 1991, dem Jahr der Inbetriebnahme der zweiten Ausbaustufe der LAG, hat sich die biologische Gewässergüte der Ager im gesamten Verlauf unterhalb von Lenzing jedenfalls deutlich verbessert.

3.2 ALM

Die Alm weist oberhalb von Scharnstein Gütekasse I-II auf, von Scharnstein abwärts liegt die Gewässergüte im Bereich der Gütekasse II, im Mittellauf besteht dabei die Tendenz zur Klasse I-II.

1991 noch in die Klasse I-II eingestufte Abschnitte unterhalb von Scharnstein fallen 1995 in die Klasse II. Oberhalb von Grünau hat sich die Gütekasse zwischen 1991 und 1995 von II auf I-II verbessert. Diese Verschiebungen bei den Güteklassen spiegeln aber nicht unbedingt wesentliche Veränderungen wider, sondern hängen mit der hohen Empfindlichkeit des Systems zusammen.

3.3 KREMS

An der Krems konnte nur noch an der obersten Untersuchungsstelle Gütekasse I-II festgestellt werden. Der gesamte Längsverlauf ab Kirchdorf liegt im Übergangsbereich der Güteklassen II bis II-III. Bis unterhalb von Schlierbach gilt noch die Klasse II, die Bereiche um Wartberg und unterhalb von Nettendorf fallen bereits in die Gütekasse II-III.

1991 wurde die ganze Krems, mit Ausnahme der obersten Untersuchungsstelle, mit Gütekasse II ausgewiesen. Da die Gütekasse II schon zu dieser Zeit im beschriebenen Sinn "schlecht abgesichert" war, können bereits geringe Verschlechterungen der Lage die Gütekasse verändert haben.

3.4 STEYR

Die Gewässergüte der Steyr fällt mit Ausnahme des Bereichs unterhalb des Stausees Klaus sowie des Unterlaufes (beide Gütekasse II) noch in die Gütekasse I-II. Allerdings ist diese Gütekasse nur im Oberlauf "gut abgesichert", bereits im Mittellauf wird die Grenze zur Klasse II erreicht, sodaß bereits minimale Verschlechterungen eine Einstufung in die schlechtere Gütekasse zur Folge haben.

1991 wurde der gesamte Längsverlauf der Steyr mit Gütekasse I-II bewertet.

3.5 STEYRLING UND KRUMME STEYRLING

Die Steyrling und die Krumme Steyrling weisen, wie bei der Untersuchung im Jahr 1991, in allen untersuchten Gewässerabschnitten Gewässergüte I-II auf.

3.6 TEICHL

Die Gewässergüte der Teichl liegt im Ober- und im Mittellauf im Bereich der Gütekasse I-II, der Mittellauf (von Spital am Pyhrn bis oberhalb der Pießlingmündung) ist in Gütekasse II einzustufen, allerdings knapp unterhalb der Grenze zur Klasse I-II.

3.7 TRAUN

Das Gütebild der oberen Traun bis zum Traunsee zeigt für den gesamten Längsverlauf Gütekasse II. An der unteren Traun, vom Traunsee bis zur Mündung in die Donau, herrscht Gütekasse II vor, nur die Abschnitte unterhalb der Kläranlagen des RV Traunsee-Nord und des AV Welser Heide sind mit Gütekasse II-III einzustufen. Unterhalb von Steyermühl und in den Bereichen Stadl-Paura sowie Wels- Marchtrenk besteht nach wie vor die Tendenz zur Gütekasse II-III.

Die gegenüber der Untersuchung 1991 im gesamten Verlauf um eine halbe Gütekasse schlechtere Einstufung der oberen Traun hat methodische Ursachen: 1991 wurden für die obere Traun die Ciliaten und Bakterien nicht untersucht, auf eine mögliche Verschiebung im Gütebild bei einer Volluntersuchung wurde aber bereits im ersten Band der GewässerschutzBerichte [3] hingewiesen.

Die Einstufung unterhalb der Kläranlage des RV Traunsee-Nord in Gütekasse II-III ist auf eine nur geringfügige Verschlechterung der Situation zurückzuführen, da die Gesamtbewertung um den Grenzwert der Klassen II und II-III schwankt. Gleches gilt, wenn auch mit umgekehrten Vorzeichen, für die nach der nunmehrigen Untersuchung in die bessere Gütekasse II eingestuften Untersuchungsstellen "Kohlwehr" und "oberhalb Almmündung".

3.8 VÖCKLA

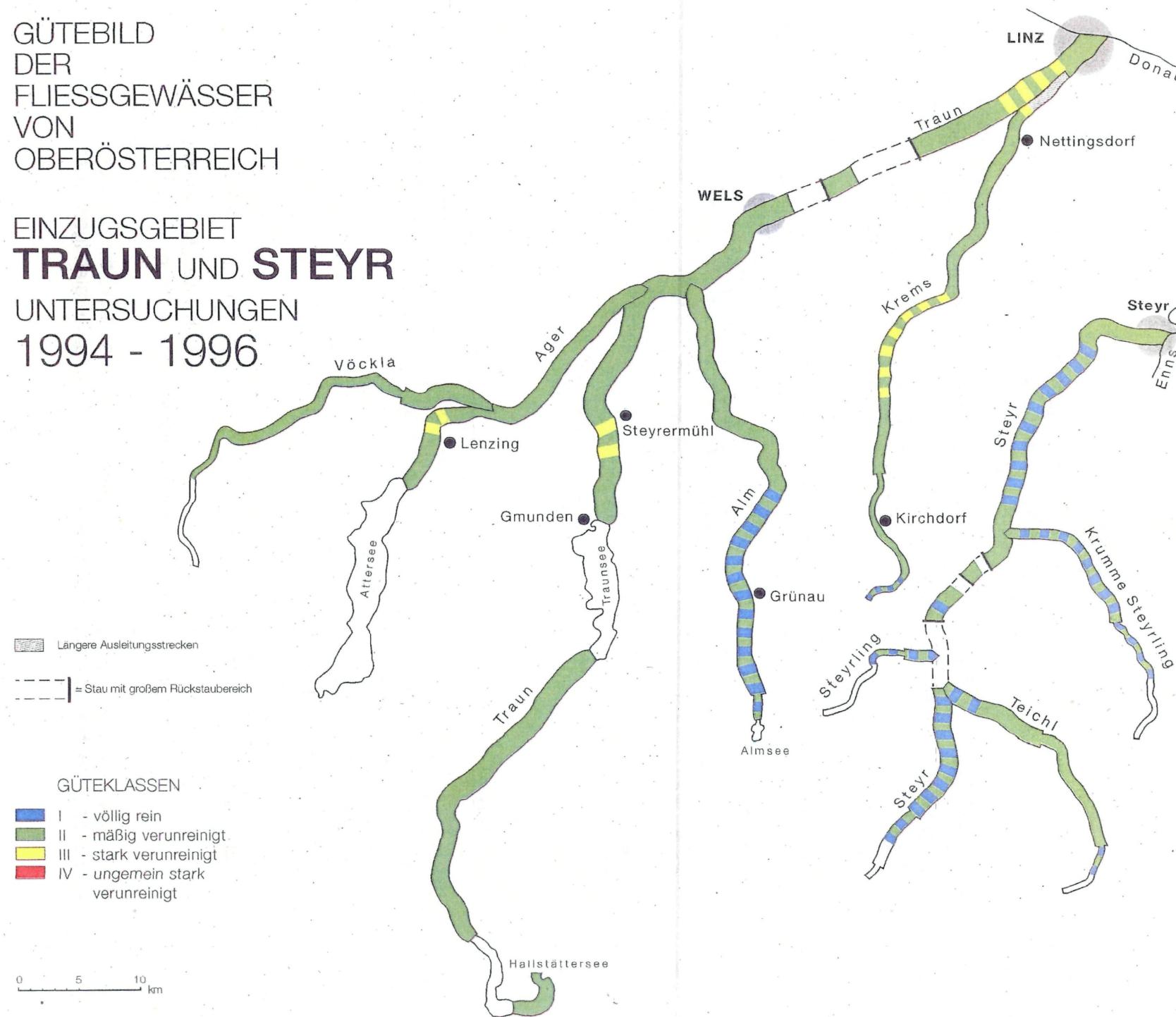
Die Vöckla weist, wie bei der Untersuchung 1991, durchgehend Gütekasse II auf. Streckenweise besteht nach wie vor der Trend zur schlechteren Gütekasse II-III.

Nächste Seite:

Karte 1: Biologisches Gütebild der Fließgewässer des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, Stand 1995

GÜTEBILD DER FLIESSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH

EINZUGSGEBIET **TRAUN** UND **STEYR** UNTERSUCHUNGEN 1994 - 1996



4. AKTUELLER CHEMISCH-PHYSIKALISCHER UND BAKTERIOLOGISCHER ZUSTAND DER FLÜSSE DES TRAUN- UND STEYR-EINZUGSGEBIETES

Die chemische, physikalische und bakteriologische Untersuchung der wichtigsten Fließgewässer des Bundeslandes erfolgt im Rahmen des Amtlichen Immissionsmeßnetzes (AIM). Das Meßnetz umfaßt 115 Stellen, an denen in 3-wöchigen Abständen Stichproben aus der fließenden Welle entnommen werden, die teilweise an Ort und Stelle, teilweise im chemischen Labor der Unterabteilung Gewässerschutz analysiert werden. Die bakteriologischen Proben werden von der Bundesstaatlichen Bakteriologisch-Serologischen Untersuchungsanstalt in Linz bearbeitet.

Ein eigener Band dieser Reihe mit einer das ganze Bundesland umfassenden Darstellung der bisher erarbeiteten Ergebnisse samt Datendokumentation wird derzeit vorbereitet.

Kriterium für die folgende Beschreibung der Wassergüte (hier nicht "biologische Gewässergüte", sondern Güte der fließenden Welle) ist die Allgemeine Immissionsverordnung für Fließgewässer (Entwurf, Stand 18.8.95, [14]) bzw. Überschreitungen der darin angegebenen Grenzwerte. Eine Übersicht über die Grenzwerte für die wichtigsten im Rahmen des AIM untersuchten Parameter gibt Tabelle C1. Die Ergebnisse sind getrennt nach den unterschiedlichen Grenzwerten für Bergland- und Flachlandgewässer dargestellt, da eine verbindliche Einstufung der Gewässer bis dato nicht erfolgt ist (Tabelle C2a und C2b). Der Verordnungsentwurf toleriert eine gewisse Anzahl von Grenzwertüberschreitungen (meist 15 %), nicht mehr tolerierte Überschreitungshäufigkeiten sind in der Tabelle C2 grau schattiert.

Parameter/Einheit

T °C	pH	DOC mg/l	Pges mg/l	NH ₄ -N mg/l	NO ₂ -N mg/l	NO ₃ -N mg/l	O ₂ %	O ₂ mg/l	BSB ₅ mg/l	SO ₄ mg/l	Cl ⁻ mg/l	FC KBE/ 100 ml
---------	----	-------------	--------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------

Berglandgewässer

21	6,5-8,5	3,0	0,07	0,3	0,03	5,5	80-125	7,5	3,5	150	100	2000
----	---------	-----	------	-----	------	-----	--------	-----	-----	-----	-----	------

Flachlandgewässer

25	6,5-9,0	5,5	0,15	0,5	0,06	5,5	80	6,5	6,0	150	100	2000
----	---------	-----	------	-----	------	-----	----	-----	-----	-----	-----	------

Tab. C1: Übersicht über wichtige Grenzwerte des Entwurfes der Allgemeinen Immissionsverordnung Fließgewässer (Stand: 18.8. 1995, [14])

Die verbale Beschreibung der Wassergüte bezieht sich auf den Zeitraum Herbst 1994 bis Frühjahr 1996 und die Grenzwerte für Berglandgewässer.

Insgesamt gesehen liegen die Werte der chemisch-physikalischen Parameter für die Flüsse des Traun und Steyr-Systems, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, relativ günstig. Gründe dafür sind einerseits die enormen Anstrengungen im Bereich der Abwasserreinigung, der - zumindest an den Ober- und Mittelläufen - geringe landwirtschaftliche Nutzungsdruck und hohe Wasserspenden pro Flächeneinheit. Dadurch steht vergleichsweise viel Wasser zur Verdünnung der anfallenden Inhaltsstoffe zur Verfügung.

Die bakteriologische Situation ist, wie bereits mehrfach erwähnt [5], wesentlich schlechter.

4.1 AGER

Unterhalb des Attersees ist die Belastung sehr gering. Die Nährstoffgehalte liegen im Bereich der Bestimmungsgrenzen. Eine deutliche Aufstockung erfolgt unterhalb der Kläranlage des RV Attersee, wobei die Grenzwerte für Nitrit und Ammonium bereits vereinzelt überschritten werden. Unterhalb von Lenzing werden die Grenzwerte für die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor eingehalten, jene für gelösten organischen Kohlenstoff und Sulfat häufig überschritten. Unterhalb der Vöcklamündung gibt es wiederum vereinzelte Überschreitungen bei Phosphor und Ammonium. Die Sulfatwerte fallen infolge der Verdünnung durch die Vöckla unter den Grenzwert, liegen allerdings deutlich über den Werten anderer Flüsse.

In Rüstorf und oberhalb der Einmündung in die Traun, also unterhalb der Kläranlagen des AV Ager-West und des RV Schwanenstadt und Umgebung, steigen die Nährstoffkonzentrationen an.

Der Grenzwert für die Belastung mit Fäkalkeimen wird nur unterhalb des Attersees eingehalten. Am stärksten belastet sind die untersten Probenstellen. Die Vöckla verschärft die Situation.

4.2 ALM

Die Alm ist insgesamt sehr gering belastet, im gesamten Längsverlauf liegen die Nährstoffgehalte an der Bestimmungsgrenze. Grenzwertüberschreitungen konnten nur unterhalb des Almsees für die Sauerstoffsättigung festgestellt werden (Seeausrinn).

Die Fäkalkeimbelastung liegt im tolerierten Bereich.

4.3 KREMS

Insgesamt ist die Krems stark belastet. Bereits unterhalb von Kirchdorf gibt es vereinzelt Überschreitungen bei den Nährstoffgehalten. Ab Wartberg (Kläranlage des RV Oberes Kremstal) werden die Nährstoff-Grenzwerte massiv überschritten. Im Unterlauf, wie auch an anderen Fließgewässern dieses Gebietes, ist eine starke Nitrit- und Nitratbelastung festzustellen, vermutlich

infolge von Grundwasserzutritten. Dieses Phänomen tritt auch bei anderen Fließgewässern dieser Region auf. Ab Kirchdorf ist auch die Fäkalkeim-Belastung stark.

4.4 STEYR

Die Steyr ist sehr gering belastet. Mit Ausnahme der Probenstelle unterhalb von Grünburg liegen die Nährstoffwerte entlang des gesamten Längsverlaufs im Bereich der unteren Bestimmungsgrenze. Bis Grünburg ist die Belastung mit Fäkalkeimen sehr gering.

4.5 TRAUN

Oberhalb des Hallstättersees ist die Nährstoffbelastung gering, vereinzelt gibt es Überschreitungen beim gelösten organischen Kohlenstoff. Unterhalb des Hallstättersees liegen die Nährstoffe im Bereich der Bestimmungsgrenze, bis Ebensee ist ein mäßiger Anstieg erkennbar. Die Belastung durch Fäkalkeime steigt ab dem Hallstättersee, mit einem Schwerpunkt unterhalb von Bad Ischl.

Die untere Traun ist chemisch-physikalisch gering belastet: Bis zur Ager sind keine Grenzwertüberschreitungen bei den untersuchten Nährstoffen feststellbar, die Werte liegen im Bereich bzw. knapp oberhalb der Bestimmungsgrenzen. Ab Lambach steigen die Werte, Grenzwertüberschreitungen gibt es jedoch nur vereinzelt. Als Folge der Abwassereinleitung der Solvay AG in Ebensee in den Traunsees sind die Chloridwerte der Traun unterhalb des Sees markant erhöht (durchschnittlich 20mal höher als in der oberen Traun). Sie erreichen genau den Grenzwert des Verordnungsentwurfes, liegen aber weit über allen anderen, auch stark anthropogen beeinflußten Meßwerten aus oberösterreichischen Flüssen.

Unterhalb der Ager steigen die Werte verschiedener Inhaltsstoffe etwas an, Grenzwerte werden aber nur vereinzelt überschritten.

Die Belastung durch Fäkalkeime steigt unterhalb des Traunsees markant an und ist von Lambach bis zum Welser Wehr sehr hoch. Anschließend sinken die Werte. Das Belastungsniveau der Ager entspricht jenem der Traun oberhalb der Agermündung, die hohe Belastung im Bereich unterhalb von Lambach stammt daher nicht von der Ager.

4.6 VÖCKLA

Die Vöckla ist chemisch-physikalisch mäßig belastet, die Werte steigen entlang des Längsverlaufes an. Unterhalb der Kläranlage des RV Vöckla-Redl bzw. im Bereich von Timelkam sind erhebliche Überschreitungen der Nährstoffkonzentrationen feststellbar, die teilweise bis zur Einmündung in die Ager erhalten bleiben. Die Belastung durch Fäkalkeime ist, mit Ausnahme der obersten Probenstelle, relativ stark. Der Schwerpunkt liegt dabei im Mittellauf.

5. BIOLOGISCHES GÜTEBILD DER FLEISSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH, ENTWICKLUNG 1966-1996

5.1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

Die "nachhaltige Entwicklung", seit der Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 ein vielgehörtes Schlagwort, ist im Landesumweltprogramm für Oberösterreich [19] genauso verankert wie in der kommenden EU-Wasserrahmenrichtlinie [17]: Die "Biologischen Gewässergütebilder" können als Kontroll- und Warninstrument derartiger Entwicklungen genutzt werden, wenn sie einen genügend langen Zeitraum abdecken.

Es war naheliegend, die vorhandenen, bis ins Jahr 1966 zurückreichenden alten Gütekarten mit der in Kapitel 4 beschriebenen, aktuellen Darstellung zu vergleichen und auf diese Weise die Langzeitentwicklung der letzten drei Jahrzehnte aufzuzeigen. Die Abstände zwischen den Aufnahmen betragen zwar fast 10 Jahre, können daher die Entwicklung nur in Zeitraffer abbilden, ermöglichen aber dennoch wichtige Aussagen und Schlußfolgerungen für die Zukunft.

Basis für die aktuelle Gütekarte sind die Daten aus dem Biologischen Untersuchungsprogramm, welches 1991 als Basiskontrollprogramm zur Überwachung der biologischen Gewässergüte der Fließgewässer eingerichtet wurde. Für den Vergleich mit den alten Erhebungen werden die amtlichen oberösterreichischen Gütekarten aus den Untersuchungsperioden 1966, 1974/77 und 1982/83 [aus: 1, 2, 11] herangezogen. Die alten Karten wurden, um die Vergleichbarkeit überhaupt zu ermöglichen, umgezeichnet. (Siehe die Karten 2 bis 5). Eine zusätzliche Hilfestellung bieten die "Auszüge aus dem oberösterreichischen Wassergüteatlas", Band 1 und 6, die neben der Einstufung eine verbale Beschreibung der Verhältnisse an den einzelnen Untersuchungsstellen für die Untersuchungen 1966 bzw. 1974/77 bieten [1, 2].

Eine Datendokumentation aus dieser Zeit und auch für die Karte 1982/83 fehlt jedoch. Trotz der daher eingeschränkten Nachvollziehbarkeit und fehlenden Vergleichsmöglichkeit mit der heute praktizierten Methode lassen sich auffällige Veränderungen erkennen.

5.2 ERGEBNISSE

5.2.1 Traun- und Steyr-Einzugsgebiet

Der Vergleich des aktuellen Gütebildes des Traun - und Steyr - Einzugsgebietes mit den vorhergehenden Aufnahmen lässt zwei markante Entwicklungen erkennen (Karten 2 bis 5, Abbildung B1): eine deutliche Verbesserung bei Ager und Traun, aber parallel dazu das Verschwinden der Gütekasse I an Alm, Steyr und deren Zuflüssen.

Das Gütebild der früher vor allem durch Abwasser aus der Papier- und Zellstoffindustrie stark verschmutzten Flüsse Traun, Ager und Krems hat sich entscheidend verbessert. Die Güteklassen III, III-IV und IV, die jahrzehntelang die Flüsse des oberösterreichischen Zentralraumes geprägt haben, sind verschwunden. Selbst die Gütekasse II-III ist an Ager und Traun bis auf wenige Kilometer Lauflänge verschwunden. Die gesetzlich geforderte Mindestgütekasse II wird weitgehend eingehalten. Parallel zur Verbesserung der biologischen Gewässergüte sinkt auch der biologische Sauerstoffbedarf als Maßzahl für den Abbau biologisch leicht abbaubarer Substanzen in den Gewässern (Siehe Abbildungen B5 und B6 auf den Seiten 25 und 26).

Fotos aus dem Archiv der Unterabteilung Gewässerschutz (Seite 28 - 30) veranschaulichen die ehemals drastischen Auswirkungen der Abwassereinleitungen auf die Ager und die Traun. Abbildung B7 zeigt die Einleitung des Abwassers der Chemiefaser Lenzing AG in die Ager vor der Abwassersanierung. Bis zur vollständigen Einmischung zogen die Abwässer als braune schäumende Brühe die Ager flussabwärts (Siehe Abbildung B8). Nach der Einmischung bot der Fluss über seine gesamte Breite dasselbe trostlose Bild. Abbildung B9 zeigt den von der Ager gespeisten Werkskanal im Raum von Rüstorf, mehr als 20 km unterhalb von Lenzing. Das folgende Zitat beschreibt die Auswirkungen der industriellen Abwässer auf die Ager unterhalb von Lenzing [2]:

"An der Untersuchungsstelle umfließt die Ager eine kleine buschbestandene Insel. Ihr nunmehr dunkelbraun gefärbtes Wasser schießt mit etwa 1,5 m/s talwärts. Die Sichttiefe beträgt etwa 30 cm. An der Oberfläche treiben verstreut Schaumballen. Schaumbahnen treten über die ganze Flussbreite auf. Die Uferschlammringe faulen und sind mit Schwefelbakterienhäuten weiß überzogen. Überall finden sich Tubifexnester. Die Sohlsteine zeigen dichten, kurzrasigen Sphaerotilusbewuchs über Blaualgenbelägen und sind unterseits sulfidgeschwärzt. Rote Chironomidenlarven kommen in wenigen Exemplaren vor, das Agerwasser riecht intensiv nach Ablauge."

In der Traun traten als Folge der Abwassereinleitungen aus der Industrie und aus den Kommunen besonders in den Stauraumen der Kraftwerke massive Probleme auf. Großflächige Faulschlammgebilde und starke Sauerstoffzehrungen waren an der Tagesordnung. Die Abbildungen B10 - B12 zeigen die Situation im Stauraum Marchtrenk und im Bereich der oberhalb liegenden Vogelinsel. Dazu ist in einem internen Bericht der damaligen Unterabteilung Gewässeraufsicht vom 8. September 1980 [12] zu lesen:

"Direkt oberhalb der Staumauer des Kraftwerks Marchtrenk war die Wasseroberfläche von teilweise dicht nebeneinanderliegenden übelriechenden Faulschlammflächen bedeckt. Die betroffene Fläche betrug insgesamt etwa 1000 m². Der Geruch nach Fäkalien war im ganzen Bereich des Kraftwerkes deutlich wahrzunehmen. Flussaufwärts des Kraftwerkes wurden laufend bis m²-große Fladen festgestellt, die teilweise durch den Wind flussaufwärts bzw. ans Ufer getrieben wurden. Im Bereich der "Vogelinsel" trieb besonders viel Faulschlamm auf der ganzen Wasseroberfläche, die Gasbildung, verbunden mit teilweise frischem Aufreiben von Faulschlamm war ebenfalls großflächig festzustellen. Ans Ufer angetriebene Faulschlammflächen lösten sich zum Teil auf, wobei starke Trübungen des Wassers die Folge waren."

An der Krems existieren - trotz der erfolgreichen Sanierung der Großindustrie - nach wie vor im Unterlauf aber auch im Mittellauf Gewässerabschnitte mit Güteklaasse II-III. Die unbefriedigende Situation an der Krems lässt sich sowohl auf Probleme bei kommunalen Abwasserreinigungsanlagen als auch auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Umlandes zurückführen.

Besonders für die Alm sowie die Steyr und ihre Nebenflüsse ist das Verschwinden der Güteklaasse I im Verlauf der letzten 30 Jahre auffallend. Bereits 1982/83 ist im Vergleich zu den älteren Untersuchungen die beste Güteklaasse I um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Die Untersuchungen von 1992-96 weisen keinen einzigen Gewässerabschnitt mehr mit Güteklaasse I aus.

Es sind also offensichtlich nicht die gerade in jüngster Zeit vorgenommenen unvermeidlichen Änderungen der Untersuchungsmethode, die im Sinne einer "Schärfung" zwangsläufig zum Verschwinden der Güteklaasse I führten: Die ersten massiven Einbrüche erfolgten bereits 1982/83, also lang vorher. Die fehlende Datendokumentation für die älteren Untersuchungen (die Untersuchungsprotokolle und sonstigen Unterlagen sind nicht mehr auffindbar) verhindert das eindeutige Nachvollziehen der damaligen Einstufung.

Letztendlich wird der Grund für das Verschwinden der Güteklaasse I im zunehmenden Siedlungsdruck und den damit verbundenen ständig steigenden Nutzungsansprüchen des Menschen auf die Gewässer und deren Einzugsgebiete liegen.

Trotz des Verlustes der Güteklaasse I muß hervorgehoben werden, daß vor allem aufgrund aufwendiger Sanierungsmaßnahmen an den "Industrieflüssen" derzeit 90 % der untersuchten Fließgewässerstrecke der gesamten Region in Güteklaasse I-II oder II einzustufen sind und somit die gesetzliche Mindestforderung (Güteklaasse II) erfüllen.

5.2.2 Inn- und Hausruckviertel

Die Probleme an den im Vergleich zum Alpenvorland deutlich wasserärmeren Flüssen des Inn- und Hausruckviertels (südliche Inn- und Donauzubringer) sind aufgrund des hohen Anteils flächenhaft wirkender Belastungen wesentlich vielschichtiger. Der hohe Siedlungsdruck und die intensive Landnutzung führten großflächig zu einer Minderung der biologischen Gewässergüte. Die Güteklaasse I-II ist verschwunden. Auch Abschnitte mit Güteklaasse II sind an einzelnen Flüssen zumeist nur mehr im Oberlauf zu finden. Bei den aktuellen Untersuchungen gilt nur mehr für etwa ein Drittel der untersuchten Gewässerstrecken der Region Güteklaasse II. Die Güteklaasse II-III, die bereits in den alten Gütekarten zum Teil regional wirkende Belastungen signalisierte, wird nach den Untersuchungen von 1992-96 zur häufigsten Güteklaasse. Lokale Probleme durch größere gewerbliche oder kommunale Einleiter konnten entschärft, jedoch nicht beseitigt werden, sodaß nach wie vor einzelne Flussabschnitte nur Güteklaasse III aufweisen (Siehe Karten 2 bis 5, Abbildung B2).

Eine Sonderstellung nahm die bis in die jüngste Zeit durch Industrieabwasser und kommunales Abwasser stark belastete Dürre Aschach ein. Welche fatalen Auswirkungen Abwassereinleitungen nicht nur auf das Gewässer selbst, sondern auch auf das angrenzende Umland haben, belegt folgendes Zitat [1]:

"Wenig unterhalb der Entnahmestelle wird die Aschach durch eine Mühle geleitet. Beim Absturz über das Mühlrad wird das Wasser belüftet. Hier verbreitet sich ein intensiver Geruch nach Schwefelwasserstoff..... Im Bereich der Ortschaft Pötting ist die Schwefelwasserstoffentwicklung oft so stark, daß Glas, Silber und andere Metallgegenstände in den Häusern einen blauschwarzen Belag erhalten."

Trotz der Beseitigung von derartigen, räumlich begrenzten Mißständen wurde in der Region keine nachhaltige Verbesserung der Gewässergüte erreicht. Mehr als zwei Drittel der untersuchten Flussabschnitte sind kritisch belastet (Gütekategorie II-III), vereinzelt sogar noch stark belastet (Gütekategorie III) und entsprechen somit nicht der gültigen Mindestanforderung.

5.2.3 Mühlviertel

Für die wasserarmen Flüsse des Mühlviertels (nördliche Donauzubringer) zeichnet sich eine tendenziell ähnliche Entwicklung wie im Inn- und Hausruckviertel ab. Die Verschiebung liegt jedoch nicht wie bei den südlichen Inn- und Donauzubringern zwischen Gütekategorie II und II-III (Abbildung B2), sondern, um eine halbe Gütekategorie versetzt, zwischen den Gütekategorien I-II und II (Abbildung B3). Der bis zur Aufnahme von 1982/83 hohe Anteil von Gütekategorie I-II ist nach den jüngsten Untersuchungen völlig verschwunden. Der Schwerpunkt hat sich eindeutig zur Gütekategorie II verlagert. Stark verschmutzte Gewässerabschnitte, wie sie noch in der Gütekarte von 1966 an der Feldaist und der Großen Gusen ausgewiesen werden, sind in den Folgeuntersuchungen verschwunden. Jedoch haben sich kritisch belastete Gewässerabschnitte (Gütekategorie II-III), die schon in den vorhergehenden Untersuchungen regionale Belastungsserheide widerspiegeln, nach den jüngsten Erhebungen stark ausgeweitet (Siehe Karten 2 bis 5, Abbildung B3). Etwa ein Drittel der untersuchten Gewässerstrecke entspricht demnach nicht mehr der gesetzlichen Mindestanforderung nach Gütekategorie II.

Die Verschiebung des Schwerpunktes von Gütekategorie I-II zu Gütekategorie II und der relativ hohe Anteil von Strecken mit Gütekategorie II-III belegt auch für das Mühlviertel eine zunehmende, breitflächig wirksame "Grundbelastung".

5.2.4 Landesweiter Überblick

Der landesweite Überblick über die Gewässergüte in den letzten 30 Jahren (Siehe Abbildung B4 auf Seite 25) zeigt als augenblickliches Resultat einer Entwicklung ein deutliches Überwiegen der Gütekategorie II, begründet einerseits durch den Verlust der Gütekategorie I, andererseits durch die weitgehende Sanierung massiv belasteter Gewässerabschnitte (Gütekategorie III und schlechter). Dieser Trend zur "Vereinheitlichung" in Richtung Gütekategorie II lässt sich auch bundesweit erkennen [15].

5.2.5 Zusammenfassung

Das Gütebild der früher vor allem durch industrielle Abwässer stark verschmutzten Flüsse Traun, Ager und Krems hat sich entscheidend verbessert. Die massiv belasteten (auf der Karte roten) Gewässerabschnitte an den "Industrieflüssen" sind verschwunden.

In der Freude über das Erreichte darf aber keinesfalls übersehen werden, daß in großen Teilen des Inn-, Hausruck- und Mühlviertels die gesetzliche Mindestanforderung nach Güteklaasse II nicht erfüllt ist:

Durch die Konzentration der vorhandenen minimalen Überwachungs-Kapazität auf den Zentralraum wurde eine offensichtlich negative Entwicklung der Gewässergüte an vielen anderen Flüssen in ihrem Ausmaß nicht erkannt. Vor allem in Regionen mit einem geringen Wasserdargebot, einer heute hohen Siedlungsdichte und einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebietes haben kritisch belastete Gewässerabschnitte im Vergleich zu älteren Erhebungen stark zugenommen.

Die getroffenen siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen haben dabei in weiten Teilen des Inn-, Hausruck- und Mühlviertels zu keiner nachhaltigen Verbesserung der Gewässergüte geführt. Unter den gegebenen Umständen waren offensichtlich lediglich eine Erhaltung des Ist-Zustandes und vereinzelt punktuelle Verbesserungen möglich. Eine deutliche und nachhaltige Sanierung der angespannten Güteverhältnisse erfordert heute neben siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen das Herabsetzen des Eintrags gewässerbelastender Stoffe aus der Fläche. [16].

Das gleichzeitige Verschwinden der Güteklaasse I (vor allem im Steyr-Einzugsgebiet) und der starke Rückgang von Gewässerabschnitten mit Güteklaasse I-II (wie etwa in weiten Teilen des Mühlviertels) müssen wohl als Zeichen der in den letzten 15 Jahren zunehmenden Nutzungsansprüche des Menschen auf die Gewässer und deren Einzugsgebiet, also die Landschaft gedeutet werden.

5.2.6 Konsequenzen für die Überwachung

Die Gewässerüberwachung muß heute, entsprechend den wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten, das ganze Bundesland umfassen. Nur der Überblick über das ganze Bundesland ermöglicht es, negative Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen und angemessene Strategien zu entwickeln.

Die Güte-Entwicklung der letzten 30 Jahre führt aber auch die Notwendigkeit regelmäßiger, systematischer Kontrolluntersuchungen an nur "geringfügig belasteten" Gewässern vor Augen. (Vom Menschen wirklich unbeeinflußte Gewässer sind aus der "Kulturlandschaft" und damit unserer Landkarte verschwunden, allein schon infolge des Zusammenhangs Wasser-Land-Atmosphäre und weit gestreuter wasserbaulicher Aktivitäten.)

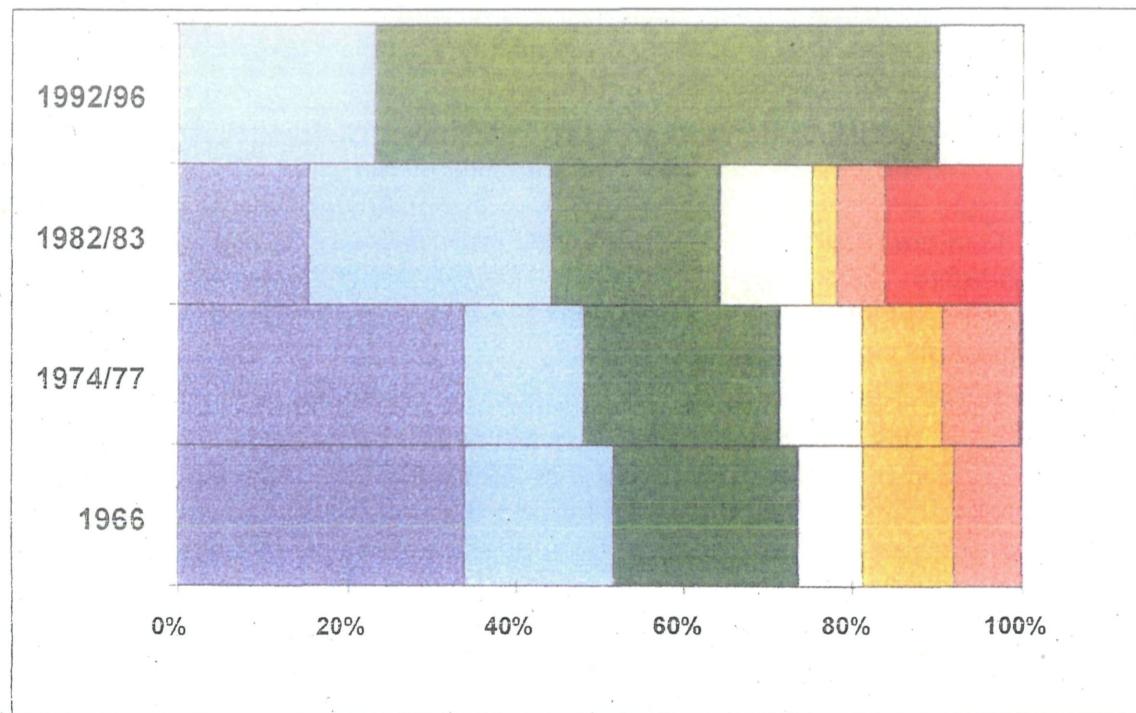


Abb. B1: Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Traun- und Steyr-Einzugsgebiet; relative Anteile der Güteklassen in % der Fließstrecke

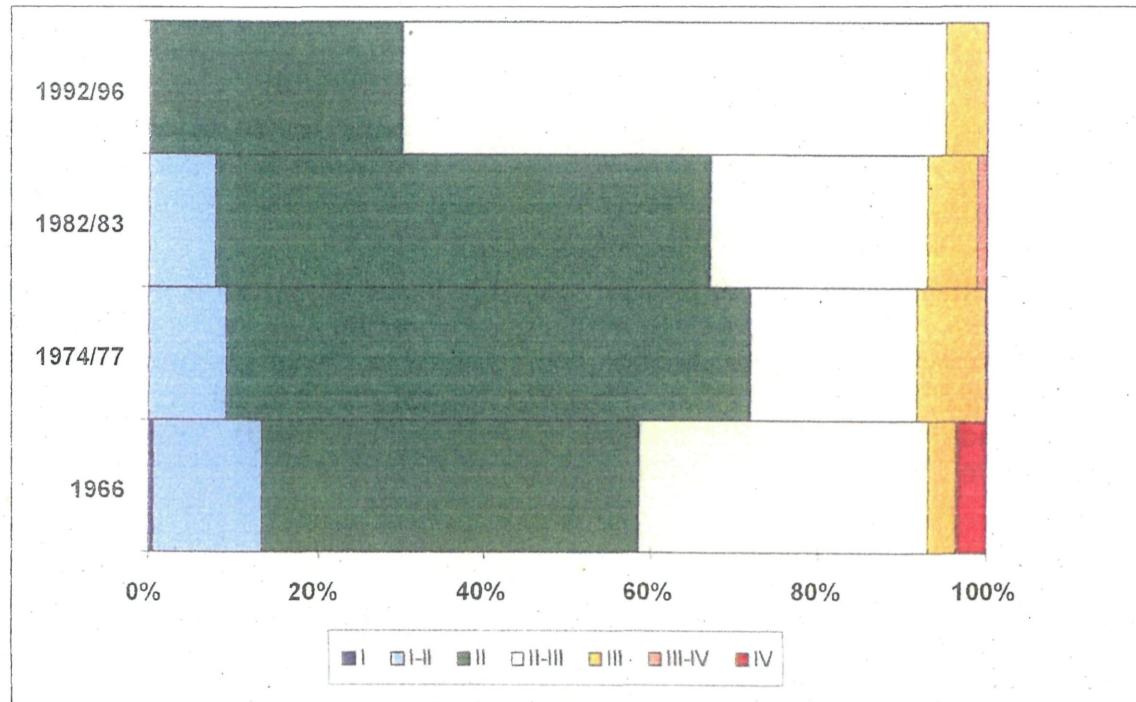


Abb. B2: Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Inn- und Hausruckviertel; relative Anteile der Güteklassen in % der Fließstrecke

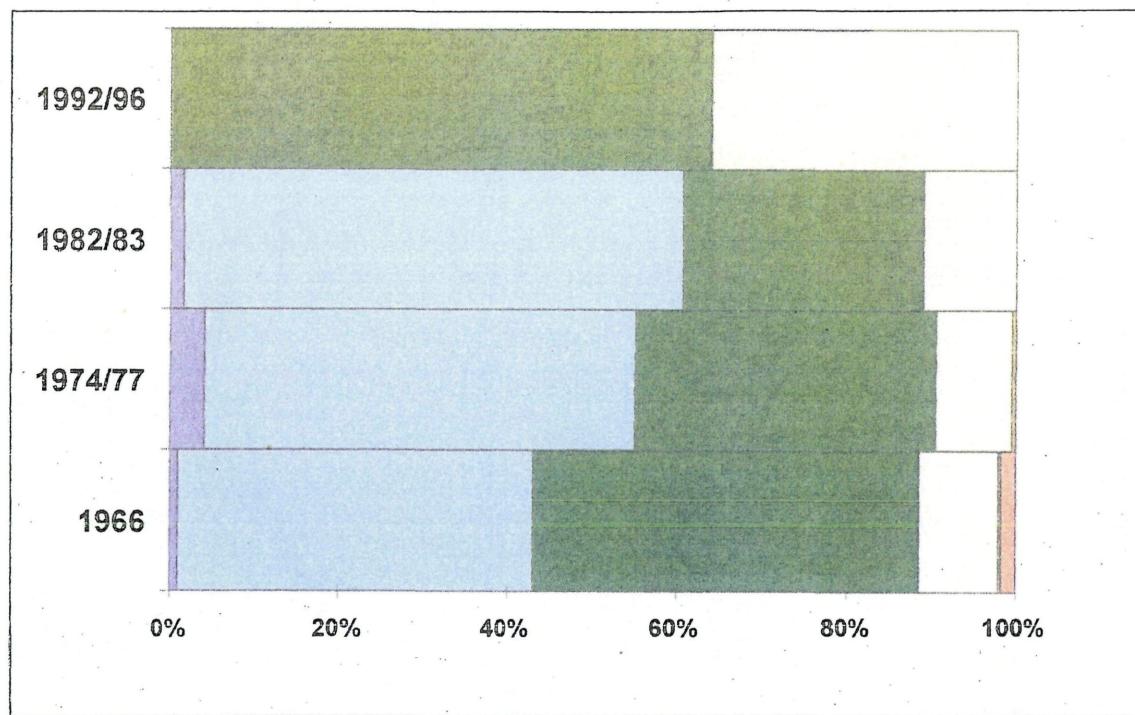


Abb. B3: Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Mühlviertel; relative Anteile der Güteklassen in % der Fließstrecke

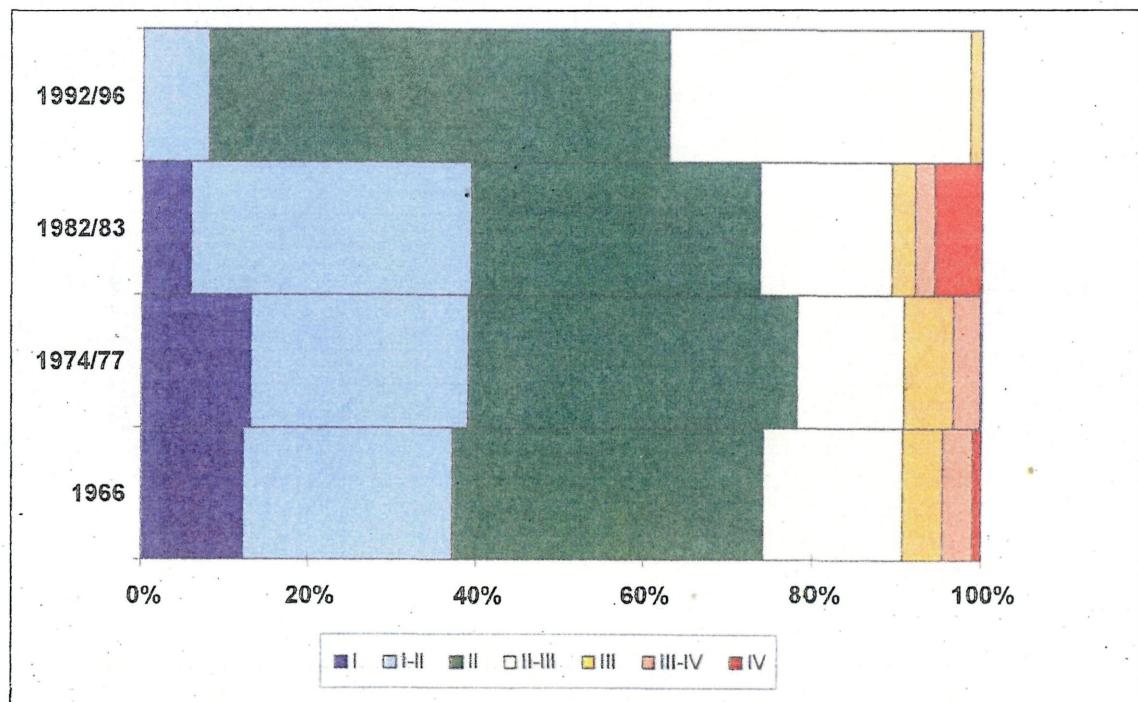


Abb. B4: Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das gesamte Bundesland; relative Anteile der Güteklassen in % der Fließstrecke

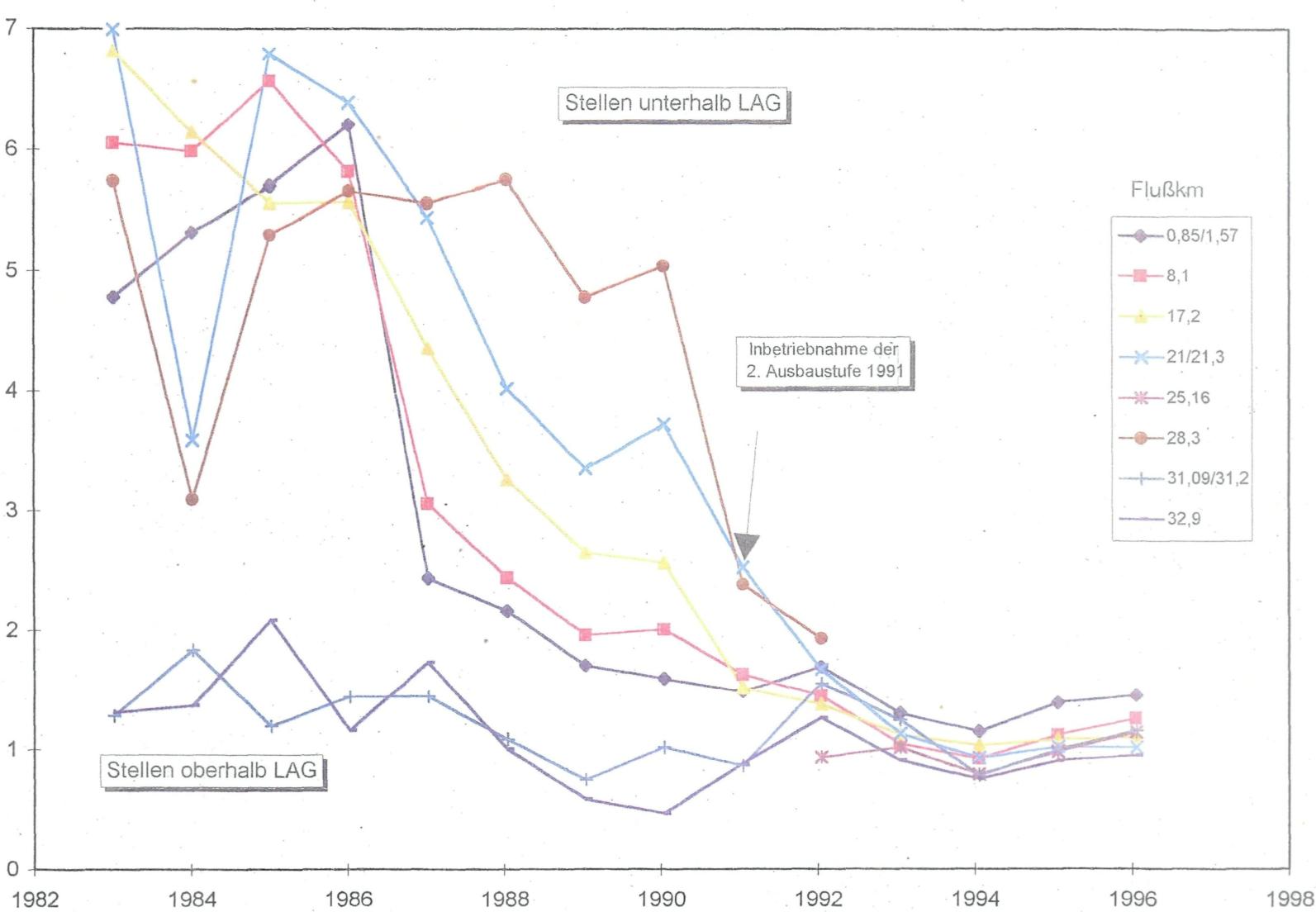


Abb. B5: Ager, BSB₂-Mittelwerte 1983 bis 1996, Stichproben von verschiedenen Stellen (Daten: Unterabteilung Gewässerschutz, AIM und Vorläufer-Programme, Auswertung: Forschungszentrum Seibersdorf, Umweltplanung)

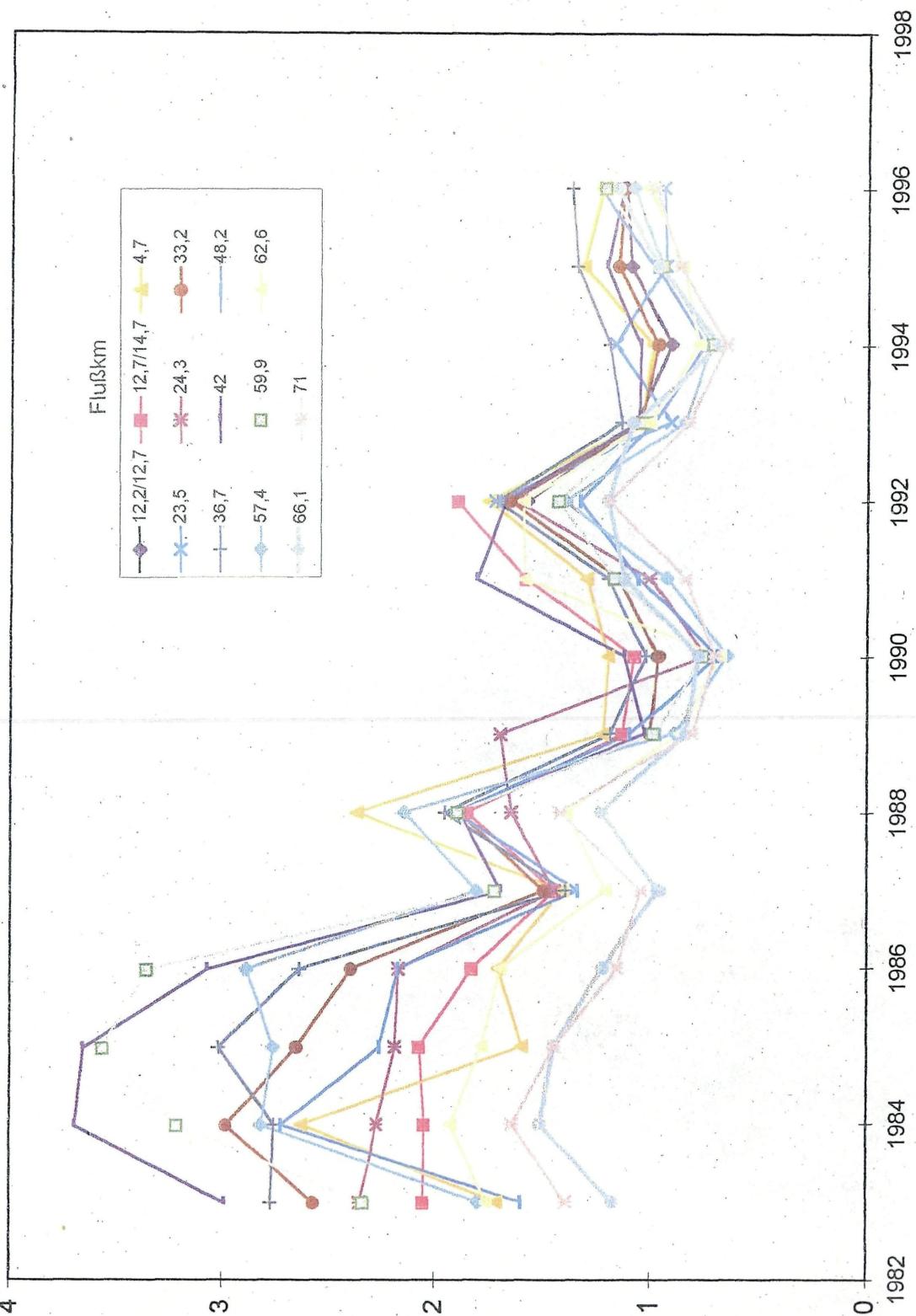


Abb. B6: Traun, BSB₂-Mittelwerte 1983 bis 1996, Stichproben von verschiedenen Stellen (Daten: Unterabteilung Gewässerschutz, AIM und Vorläufer-Programme, Auswertung: Forschungszentrum Seibersdorf, Umweltplanung)



Abb. B7:

Ager, Einleitung der Abwässer der Lenzing-AG in die Ager vor der Abwassersanierung.
Dunkel: Zellstoff- und Papier,
heller Schaum: Viskose

Abb. B8: (unten)

Abwasserfahne in der Ager.





Abb. B9: Ager-Werkskanal im Bereich von Rüstorf, Situation vor der Abwassersanierung.

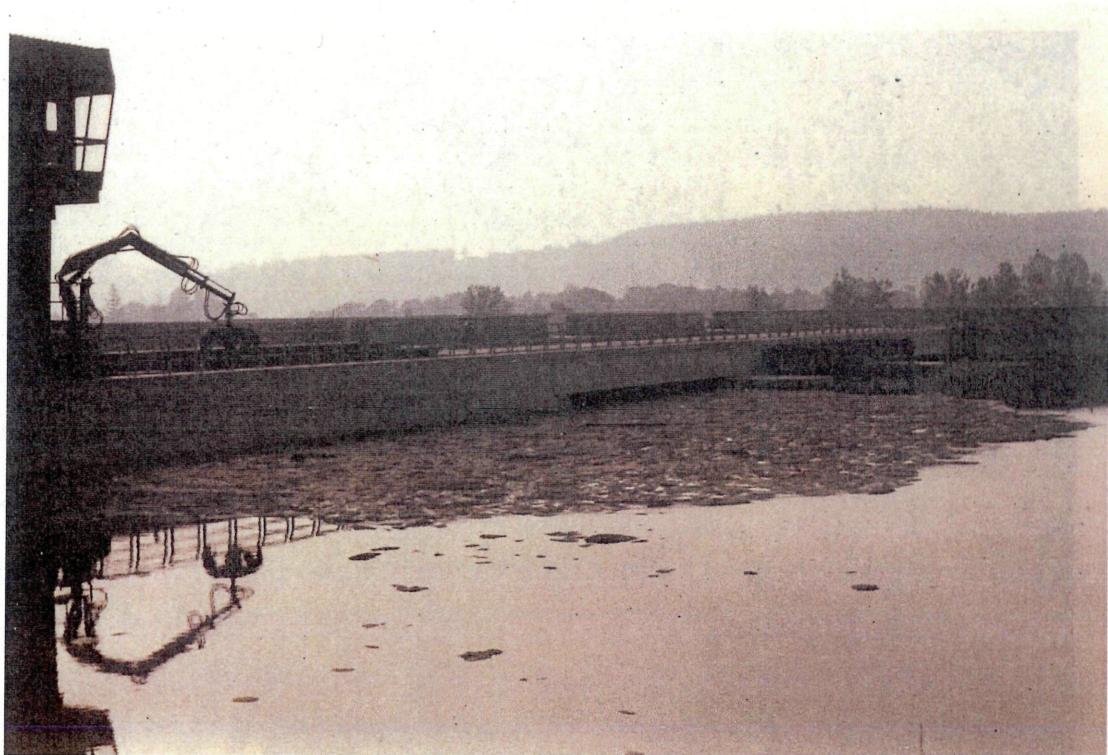


Abb. B10: Traun, Faulschlammfladen im Stau Marchtrenk am 28.8.1980.



Abb. B11: Traun, Faulschlammfladen im Stau Marchtrenk am 28.8.1980, Ausschnitt.



Abb. B12: Traun, eben aufgetriebener Faulschlamm oberhalb der "Vogelinsel" am 28.8.1980.

6. TROPHIE DER FLEISSEGWÄSSER

6.1. EINLEITUNG

In Kapitel 3 und 5 wird gezeigt, daß die von Ager, Traun und Dürre Aschach bekannten massiven Probleme mit ungereinigtem, organisch belastetem Abwasser heute weitgehend beseitigt sind. Das Abwasser aus Kommunen, Industrie und Gewerbe wird größtenteils in Kläranlagen gereinigt, bevor es den Flüssen (als "Vorfluter") zum Weitertransport übergeben wird. Der Abbau der leicht abbaubaren organischen Stoffe erfolgt heute überwiegend in diesen Anlagen und nicht mehr im Gewässer. Dementsprechend ist aus dem biologischen Gütebild der größeren Fließgewässer, das diese Abbauvorgänge widerspiegelt, die schlechteste Klasse IV verschwunden.

An etlichen Flüssen des Inn-, Hausruck- und Mühlviertels sowie am Unterlauf der Krems tritt zur heute feststellbaren saprobiellen Belastung eine neue Problematik hinzu: ein starkes Wachstum der im Wasser lebenden Pflanzen, angekurbelt durch eine Überdüngung mit Phosphor und Stickstoff, wobei Licht, Temperatur und Wasserbewegung mit eine Rolle spielen. An den Seen ist das Problem wesentlich früher aufgetaucht: Das wiederholte Massenauftreten der "Burgunderblutalge" im Mondsee vor der Abwasser-Sanierung im Einzugsgebiet ist vielleicht noch in Erinnerung.

Grundsätzlich sind Stickstoff und Phosphor für alle im Wasser lebenden Pflanzen, also auch die Kieselalgen, notwendige Nährstoffe. Unter entsprechenden Rahmenbedingungen sind, die Nährstoffzufuhr vorausgesetzt, Massenentwicklungen der verschiedenen Gruppen von Wasserpflanzen (dicke Algenbeläge auf Steinen, Algenwatten in Stillwasserbereichen, "Schlingpflanzen") möglich. Als direkte Folge der Photosynthese am Tag und der Atmung der Pflanzen bei Dunkelheit wird dann auch der Sauerstoffhaushalt des Gewässers massiv belastet: Übersättigungen am Tag, Zehrungen bei Nacht. Die Dürre Aschach ist dafür ein markantes Beispiel [7]. Das Absterben der Pflanzenmasse erhöht in der Folge die (in dieser Phase "hausgemachte") Saprobität und wirkt sekundär mindernd auf die biologische Güte.

Die kommende EU-Rahmenrichtlinie [17] nennt im Anhang VIII (Schadstoffe, "pollutants") ausdrücklich auch "Stoffe, die zur Eutrophierung beitragen, insbesondere Nitrate und Phosphate". Die intensive Beschäftigung mit dieser Stoffgruppe ist also auch aus dieser Sicht zukünftig unvermeidbar.

In Oberösterreich konnte diese Form der Gewässerbelastung bisher nur mit Hilfe der Phosphor- und Stickstoff-Konzentrationswerte für das durchfließende Wasser dargestellt werden, ohne Rücksicht auf eine tatsächlich eintretende Reaktion bei den Wasserpflanzen. (Siehe die bisher veröffentlichten GewässerschutzBerichte in der Liste am Ende des Berichtes oder [18])

Gezielte Auswertungen von Daten aus dem BUP und dem AIM der Jahre 1991 bis 1994 ermöglichen jetzt erstmals die Darstellung des Problems in Form einer "Trophiekarte". Grundlage dafür sind die in nahezu allen Gewässern vorkommenden Kieselalgen. Die Zusammensetzung der aufgefundenen

Kieselalgen-Lebensgemeinschaften kann als Indikator für die pflanzliche Produktion genutzt werden.

Über die Ursachen der Nährstoffbelastung oberösterreichischer Fließgewässer, letztlich wiederum durch Menschen verursachte Emissionen, wird überblicksweise in [9, 10] berichtet.

6.2. METHODE

Für das biologische Gütebild wurden Kieselalgen nach dem Lange-Bertalot-Verfahren genutzt. Die Kieselalgen-Proben wurden anlässlich der BUP-Freilandarbeiten vom eigenen Personal entnommen, die ARGE Limnologie, Innsbruck, hat die Proben taxonomisch bearbeitet. Methodische Details Siehe [3].

Der durch diese Vorgangsweise für das ganze Bundesland vorhandene, einheitliche, qualitativ hochwertige Bestand an Kieselalgen-Daten und die Tatsache, daß für ungefähr die Hälfte der BUP-Untersuchungsstellen Meßdaten der physikalischen und chemischen Beschaffenheit des Wassers aus dem AIM vorliegen, legten nahe, die Zusammenhänge zwischen Wasserchemismus (Geologie, Nährstoffe) und Kieselalgen herauszuarbeiten und gleichzeitig ein auf das Bundesland zugeschnittenes Trophie-Bewertungssystem auf der Basis der Kieselalgen zu schaffen.

Da der Aufgabengruppe kein geeignetes Fachpersonal zur Verfügung steht, mußte die Arbeit vergeben werden. Die umfassende Studie "Klassifikation oberösterreichischer Fließgewässer anhand der Kieselalgenzusammensetzung" von Frau Dr. EVELINE PIPP, Innsbruck liegt nun vor.

Es ist hier nicht möglich, die 187 Seiten umfassende Studie so wiederzugeben, daß die Aussagen bis ins Detail nachvollziehbar sind. Die Publikation wichtiger Ergebnisse in einer Fachzeitschrift ist geplant. Mit den zwei Tabellen im Anhang, die die Artengruppen sowie die verwerteten Kombinationen von Artengruppen und Nährstoffgehalten zeigen, soll schon jetzt wenigstens ein Mindestmaß an Nachvollziehbarkeit gewährleistet werden.

Kurz zusammengefaßt, der in der Studie gewählte Weg:

- Analyse der Umweltvariablen, besonders der physikalisch-chemischen Daten hinsichtlich der Wertebereiche und Abhängigkeiten untereinander
- Gruppierung der Untersuchungsstellen nach der Kieselalgen-Artenzusammensetzung mittels Twinspan-Analyse, Identifizierung von regions- und gewässerspezifischen Artengemeinschaften.
- Identifizierung der für die verschiedenen Artenzusammensetzungen hauptsächlich verantwortlichen Umweltvariablen mittels kanonischer Korrespondenzanalyse, wobei der Bezug zu den Nährstoffgehalten besonders deutlich wird. Andere nicht den Nährstoffen zuzuordnende Umweltvariablen sind der Kalkgehalt und die Gewässergröße. Die Artenzusammensetzung wird aber primär vom Phosphorgehalt bestimmt.
- Charakterisierung ökologischer Präferenzen der Arten

- Der Zusammenhang zwischen Artengruppen und Umweltvariablen ermöglicht nach dem Testen der Methode eine Bewertung für Untersuchungsstellen auf der Grundlage der gefundenen Kieselalgen ohne chemisch-physikalischen Meßdaten.

6.3 ERGEBNIS: ERSTE TROPHIEKARTE FÜR DIE FLIEßGEWÄSSER OBERÖSTERREICHS

Wichtigstes Ergebnis der umfassenden, auch die Fachliteratur berücksichtigenden Datenanalyse ist die erste Trophiekarte, Stand 1991-1994 (Karte 6) für oberösterreichische Fließgewässer, die hier vorgestellt werden soll.

Die ursprüngliche Trophie-Skala ist 6-stufig. Jeder Stufe entsprechen bestimmte, als Indikatoren nutzbare Kombinationen von Artengruppen der Kieselalgen. Insgesamt konnten 10 derartige Gruppen abgegrenzt werden.

Die Stufen 1 bis 6 entsprechen einem ansteigenden Phosphorgehalt in der fließenden Welle, wobei es für die meisten Meßwertbereiche jeweils eine charakteristische Kieselalgengesellschaft für stickstoffärmeres und stickstoffreicheres Wasser gibt. Die korrespondierenden Stickstoffkonzentrationen sind in der folgenden Tabelle nicht ausgewiesen.

Den Trophiestufen können folgende Gesamtphosphorkonzentrationen zugeordnet werden:

Stufe 1: unter 0,04 mg/l, Median bis 0,03 mg/l

Stufe 2: Median 0,12 bis 0,13 mg/l

Stufe 3: im Mittel 0,15 mg/l

Stufe 4: um 0,2 mg/l

Stufe 5: um 0,32 mg/l

Stufe 6: über 0,3 mg/l, im Mittel 0,42 mg/l

Die Tabellen T1 und T2 im Anhang zeigen die Details zu der gegebenen Darstellung

Im Sinne der in erwarteten EU-Vorgaben [17] geforderten Skalierung sind auf der Karte die Stufen 5 und 6 zusammengefaßt dargestellt.

Nicht getrennt ausgewiesen werden in dieser Skala die von Natur aus nährstoffarmen Alpenflüsse mit Phosphorgehalten an der analytischen Grenze. Sie fallen alle in die Stufe 1. Für diese Gewässer kann mit Hilfe der Trophiekarte die Entfernung zum menschlich nicht wesentlich beeinflußten Zustand im Sinne der EU-Vorgaben [17] daher nicht angegeben werden.

Die mögliche Spannweite der Daten aller vergleichbaren österreichischen Gewässer ist derzeit nicht bekannt. Dennoch werden zur "geistigen Einordnung" der vorgestellten oberösterreichischen Skala die Immissionsgrenzwerte für Gesamtphosphor nach dem Entwurf der AlmVF [14] wiedergegeben. Diese betragen für Berglandgewässer 0,07 mg/l, für Flachlandgewässer 0,15 mg/l. Stufe 2 und 3 signalisieren somit den Übergang in nach dem Entwurf der AlmVF unzureichende Wasserqualität. Innerhalb des

vor kurzem vorgestellten 7-stufigen bayerischen Systems signalisieren die 0,15 mg/l Gesamtphosphor den Übergang von der Stufe 3 (eutroph) in Stufe 4 (eutroph-polytroph) [13].

Detaillierte statistische Analysen zeigen, daß die Zusammensetzung der Kieselalgengesellschaft in den untersuchten Fließgewässern des Bundeslandes primär vom Nährstoff-, besonders Phosphorgehalt bestimmt wird. Differenzierungen entlang des Längsverlaufes (im Sinne der AlmVF, Bergland-Flachland [14]) sind nur an den sehr nährstoffarmen Flüssen des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes möglich. Großteils sind auch die obersten Untersuchungsstellen bereits anthropogen beeinflußt. Das Erarbeiten eines durch Menschen "nicht signifikant" beeinflußten Gewässerabschnittes [17] im Sinne eines "trophischen Leitbildes" erscheint besonders in den stark genutzten Regionen nicht möglich.

Nach Bilanzierungsversuchen für die Einzugsgebiete von Gusen, Innbach und Antiesen stammen jeweils etwa 50 Prozent des Phosphors aus punktuellen, 50 Prozent aus "diffusen" Quellen [9].

6.4 ZUSAMMENFASSUNG

Die Überdüngung mit Phosphor und Stickstoff ist eine mit der bisher üblichen (sapro)biologischen Gütekartierung nicht erfaßbare Art der Gewässerbelastung.

Aufbauend auf Analysen der (BUP)-Kieselalgen- und AIM-Chemie-Daten wurde von Dr. Eveline Pipp, Innsbruck ein Trophie-Bewertungssystem für die oberösterreichischen Fließgewässer erarbeitet.

Das ursprünglich 6-stufige System wurde durch Verschmelzen der höchsten zwei Belastungsstufen (5 und 6) 5-stufig und damit EU-konform gemacht.

Die erste Trophie-Karte für das Bundesland zeigt - auf der Basis der Kieselalgengesellschaft - deutlich die aus den bisherigen AIM-Untersuchungen bekannten Problemflüsse, erweitert durch Stellen bzw. Gewässerstrecken, deren trophische Belastung mangels Nährstoff-Daten nicht erkannt werden konnte.

Die Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes sind trophisch nicht auffällig belastet, fast alle (ausnahmslos in nicht gestauten Abschnitten liegenden!) Untersuchungsstellen sind der Stufe 1 zuzuordnen.

Im Inn- und Hausruckviertel sowie Mühlviertel existieren neben Stellen (Gewässerstrecken) der Stufe 1 auch deutlich belastete Stellen (Gewässerstrecken). Dabei liegt im Mühlviertel der zweite Gipfel der Verteilung in Stufe 4, im Inn- und Hausruckviertel in der höchsten Stufe 5. (Siehe Abbildung T1). Trophische und saprobielle Belastung können parallel auftreten, müssen aber nicht.

Jedenfalls ist es heute dringend erforderlich, neben der saprobiellen Belastung die trophische Belastung mittels geeigneter Kontrollsysteme mitzuerfassen. Die Trophiekarte sollte dabei gleichberechtigt neben der biologischen Gütekarte

stehen, da sie ein in der Wasserwirtschaft mit einem eigenen Instrumentarium zu bearbeitendes Problemfeld darstellt.

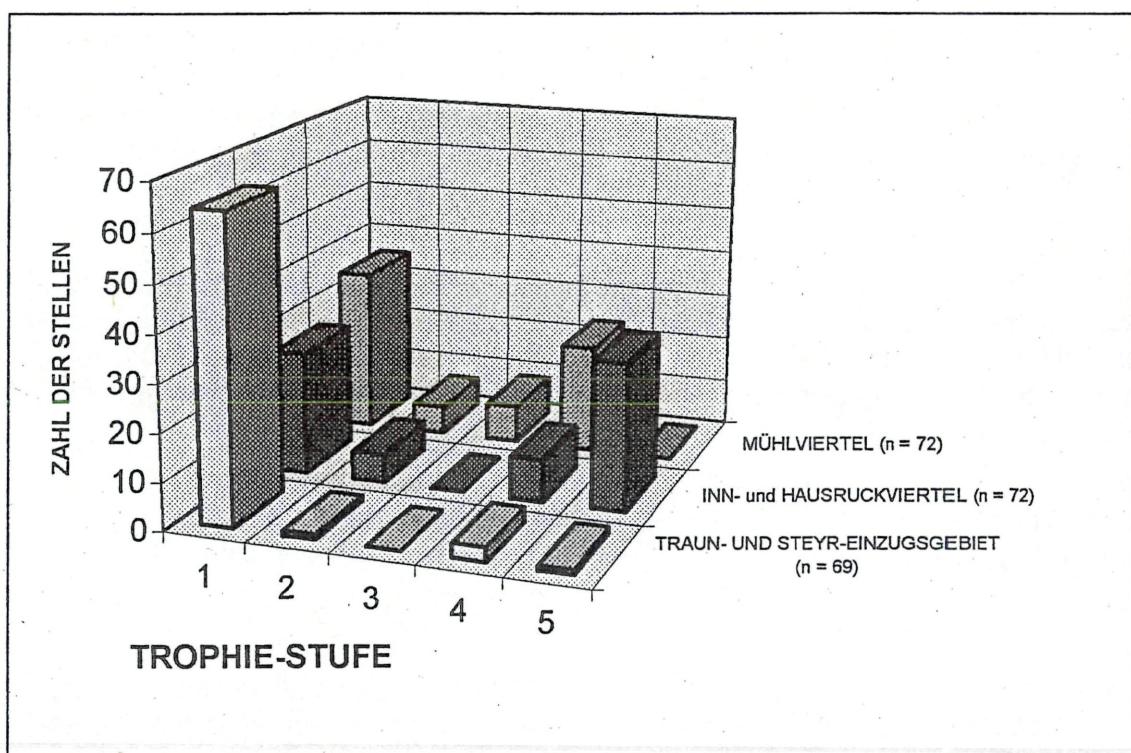


Abb. T1: Verteilung der Trophie-Stufen in den drei Landesteilen

7. ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende GewässerschutzBericht behandelt die aktuelle biologische Güte und Trophie der wichtigsten oberösterreichischen Fließgewässer. Die Daten stammen aus den im Rahmen der amtlichen Gewässeraufsicht laufenden Basis-Kontrollprogrammen, dem Biologischen Untersuchungsprogramm und dem Amtlichen Immissionsmeßnetz.

Mit den Ergebnissen der aktuellsten Untersuchungen der Gewässer des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes wird das biologische Gütebild des Bundeslandes aktualisiert. Der Vergleich zur letzten Aufnahme 1991 zeigt als wesentliches Ergebnis die markante Verbesserung von Ager und Traun.

Der Grund dafür ist die starke Abnahme der Abwasserfrachten aus der den Zustand dieser Flüsse prägenden Großindustrie. Der jetzt mögliche Vergleich von Emissions-Meßdaten der Jahre 1991 und 1995 macht dies deutlich. Allerdings werden die derzeit gültigen wasserrechtlichen Bewilligungen zum Teil bei weitem nicht ausgeschöpft.

Streckenweise schlechtere Einstufungen anderer Flüsse dieser Region hängen großteils damit zusammen, daß es sich um Übergangsbereiche handelt, wo schon kleine Änderungen der Situation zu Verschiebungen führen können.

Verglichen mit den Entwürfen der Allgemeinen Immissionsverordnung für Fließgewässer (Berglandgewässer), bleiben Überschreitungen der Grenzwerte chemisch-physikalischer, im Amtlichen Immissionsmeßnetz gemessener Parameter auf Abschnitte der Ager, Krems und Vöckla beschränkt.

Die Fäkalkeimbelastung ist, wenn auch verschieden stark ausgeprägt, ein generelles Problem. Überschreitungen sind die Regel. Alm und obere Steyr bilden hier eine Ausnahme.

Die Analyse der biologischen Gütebilder der letzten 30 Jahre zeigt eine im Zusammenhang mit der seit der Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 vielzitierten "Nachhaltigkeit" auffällige Entwicklung:

Das Gütebild hat sich in den letzten 30 Jahren deutlich verändert. Der österreichische Trend, das Verschwinden der Güteklassen III und IV zugunsten II, aber auch der Verlust von Strecken mit Gütekasse I gilt auch für unser Bundesland. Alles in allem läuft eine Entwicklung in Richtung "Einheitsgewässer" mit vermutlich gegenüber früher auch stark verändertem Organismenbestand.

Zur Vorsicht mahnen regions-typische Trends im Inn- und Hausruck- sowie im Mühlviertel. In beiden Regionen hat sich die Lage verschlechtert.

Die Signalwirkung der den Übergang zu III anzeigen Güteklassen II-III (Grün-Gelb) darf nicht ignoriert werden!

Neu dargestellt wird die Belastung mit Phosphor und Stickstoff bzw. deren Auswirkung auf die im Gewässer lebenden Pflanzen. Auf der Basis der weit verbreiteten Pflanzengruppe der Kieselalgen wird, für Österreich neu, eine "Trophiekarte" für die Fließgewässer Oberösterreichs präsentiert. Etliche Flüsse des Inn- und Hausruck- sowie Mühlviertels und Teile der Krems fallen in die höchsten zwei Stufen der gewählten fünfstufigen Skala.

Dem von den Seen her bekannten Problem der Eutrophierung wird in der Gewässerüberwachung und Wasserwirtschaft jedenfalls wesentlich mehr Augenmerk zu schenken sein als bisher.

Folgende Seiten:

- Karte 2: Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1966.
- Karte 3: Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1974/77.
- Karte 4: Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1982/83.
- Karte 5: Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1992-1996.
- Karte 6: Trophie oberösterreichischer Fließgewässer, Datenbasis: 1991-1994.

GÜTEBILD DER FLIESSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH

1966

© Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Oberflächengewässerwirtschaft; download unter www.biologiezentrum.at

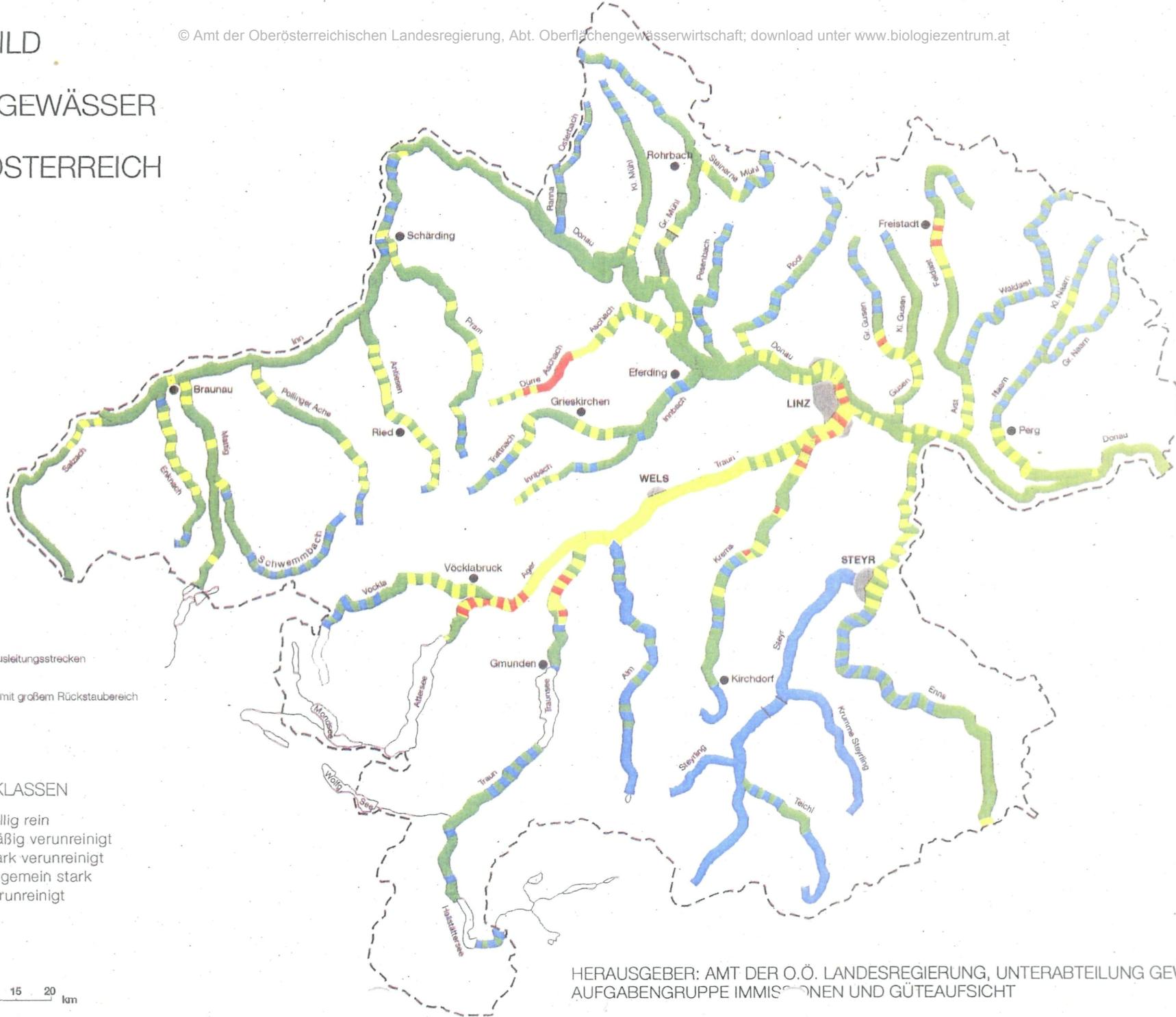
■ Längere Ausleitungsstrecken

— = Stau mit großem Rückstaubereich

GÜTEKLASSEN

- I - völlig rein
- II - mäßig verunreinigt
- III - stark verunreinigt
- IV - ungemein stark verunreinigt

0 5 10 15 20 km



HERAUSGEBER: AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, UNTERABTEILUNG GEWÄSSERSCHUTZ
AUFGABENGRUPPE IMMISIONEN UND GÜTEAUFSICHT

GÜTEBILD DER FLIESSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH

1974/77

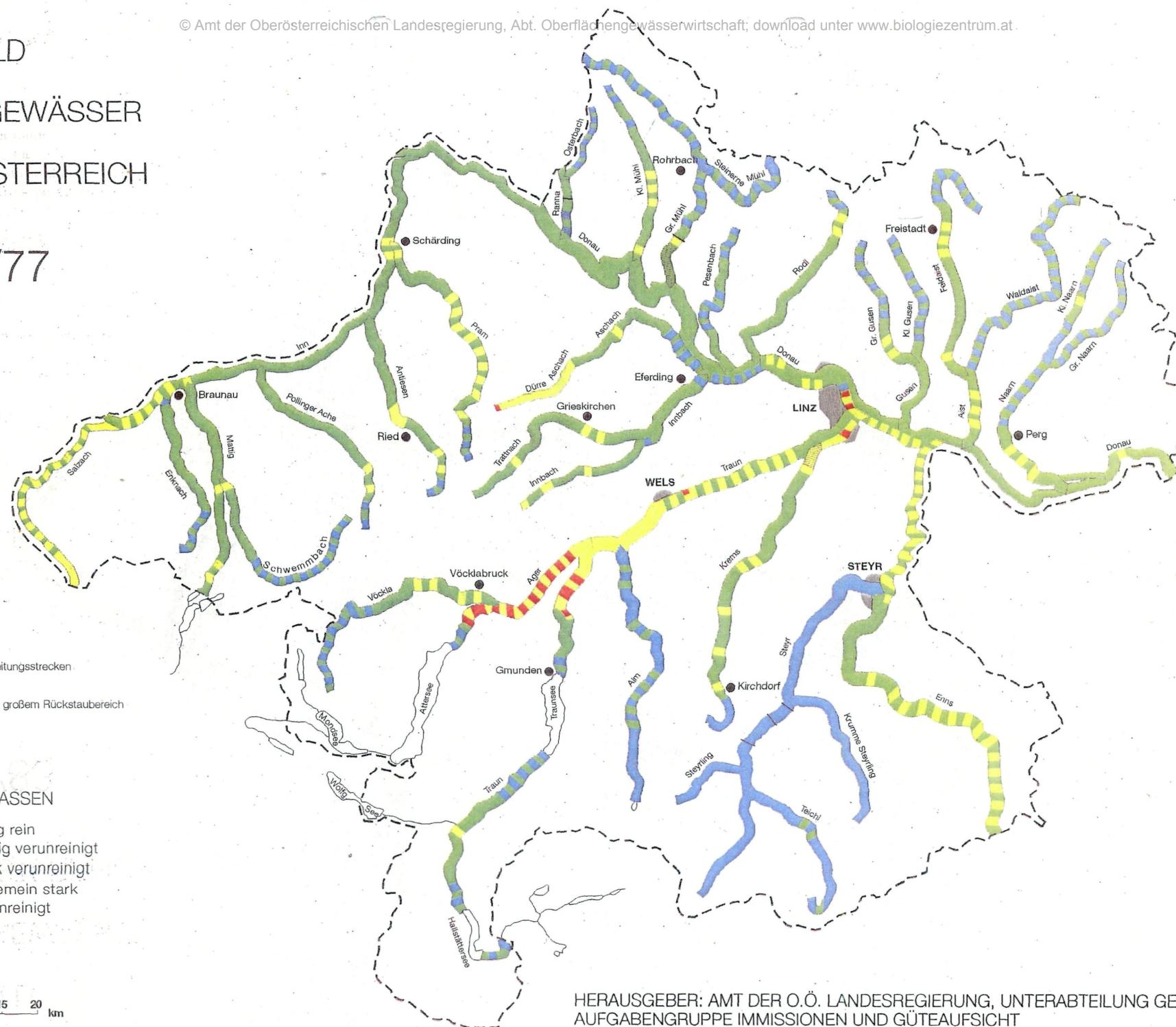
■ Längere Ausleitungsstrecken

— = Stau mit großem Rückstaubereich

GÜTEKLASSEN

- I - völlig rein
- II - mäßig verunreinigt
- III - stark verunreinigt
- IV - ungemein stark verunreinigt

0 5 10 15 20 km



GÜTEBILD DER FLIESSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH

1982/83

© Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Oberflächengewässerwirtschaft; download unter www.biologiezentrum.at

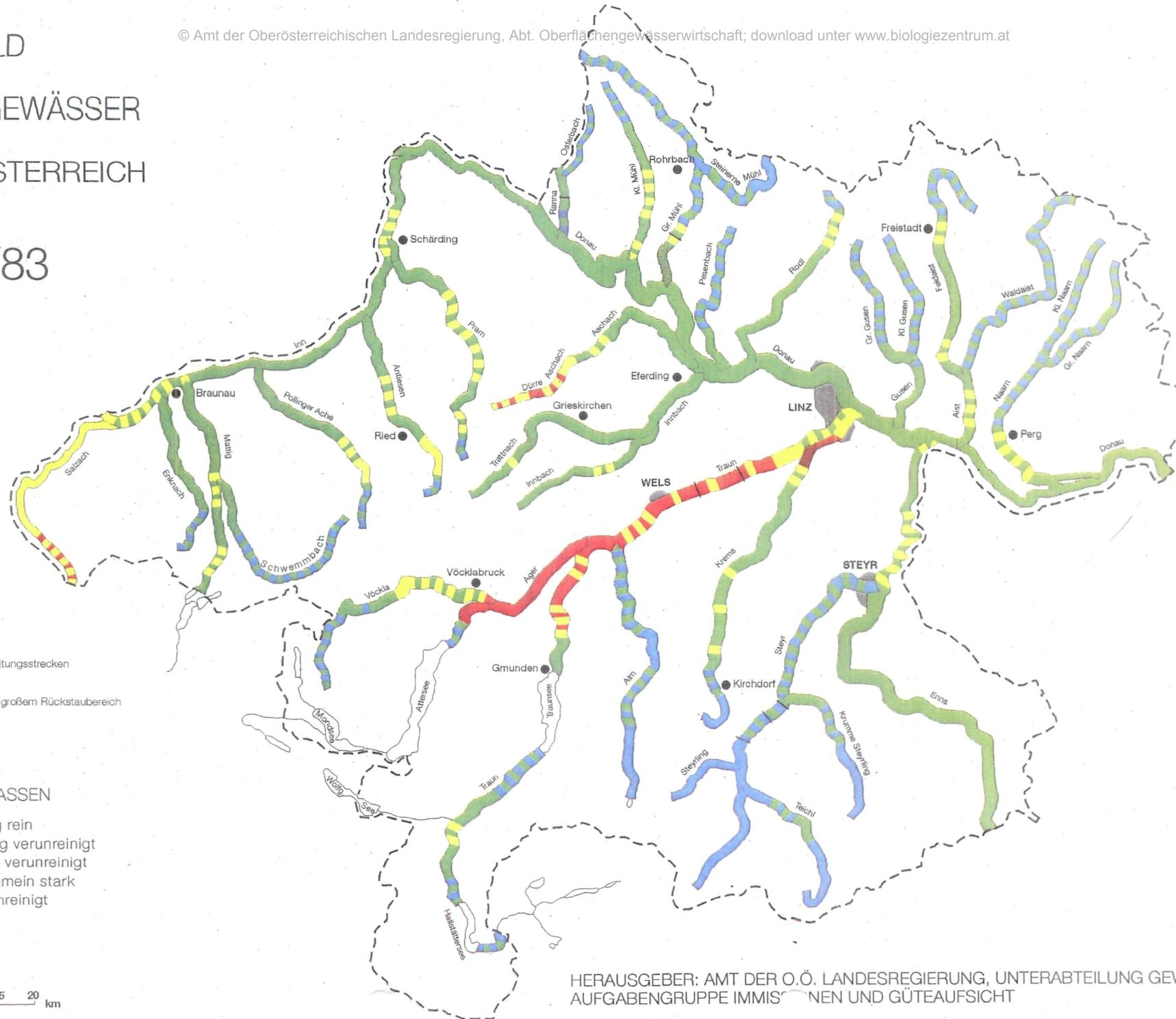
■ Längere Ausleitungsstrecken

— = Stau mit großem Rückstauraum

GÜTEKLASSEN

- I - völlig rein
- II - mäßig verunreinigt
- III - stark verunreinigt
- IV - ungemein stark verunreinigt

0 5 10 15 20 km



HERAUSGEBER: AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, UNTERABTEILUNG GEWÄSSERSCHUTZ
AUFGABENGRUPPE IMMISIEN UND GÜTEAUFSICHT

GÜTEBILD DER FLIESSGEWÄSSER VON OBERÖSTERREICH

© Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Oberflächengewässerwirtschaft; download unter www.biologiezentrum.at

1992 - 1996

Längere Ausleitungsstrecken

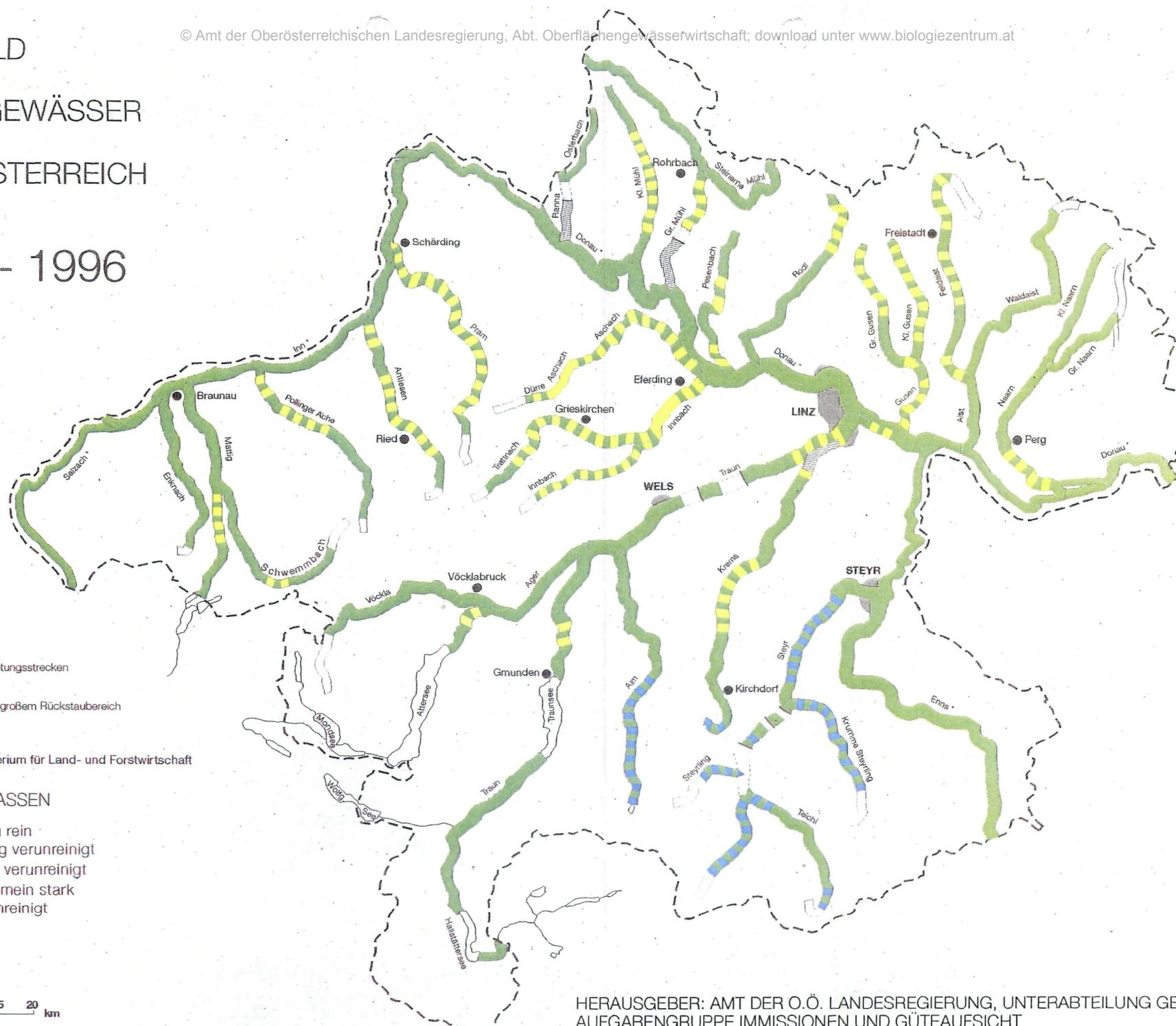
— = Stau mit großem Rückstaubereich

* laut Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft

GÜTEKLASSEN

- █ I - völlig rein
- █ II - mäßig verunreinigt
- █ III - stark verunreinigt
- █ IV - ungemein stark verunreinigt

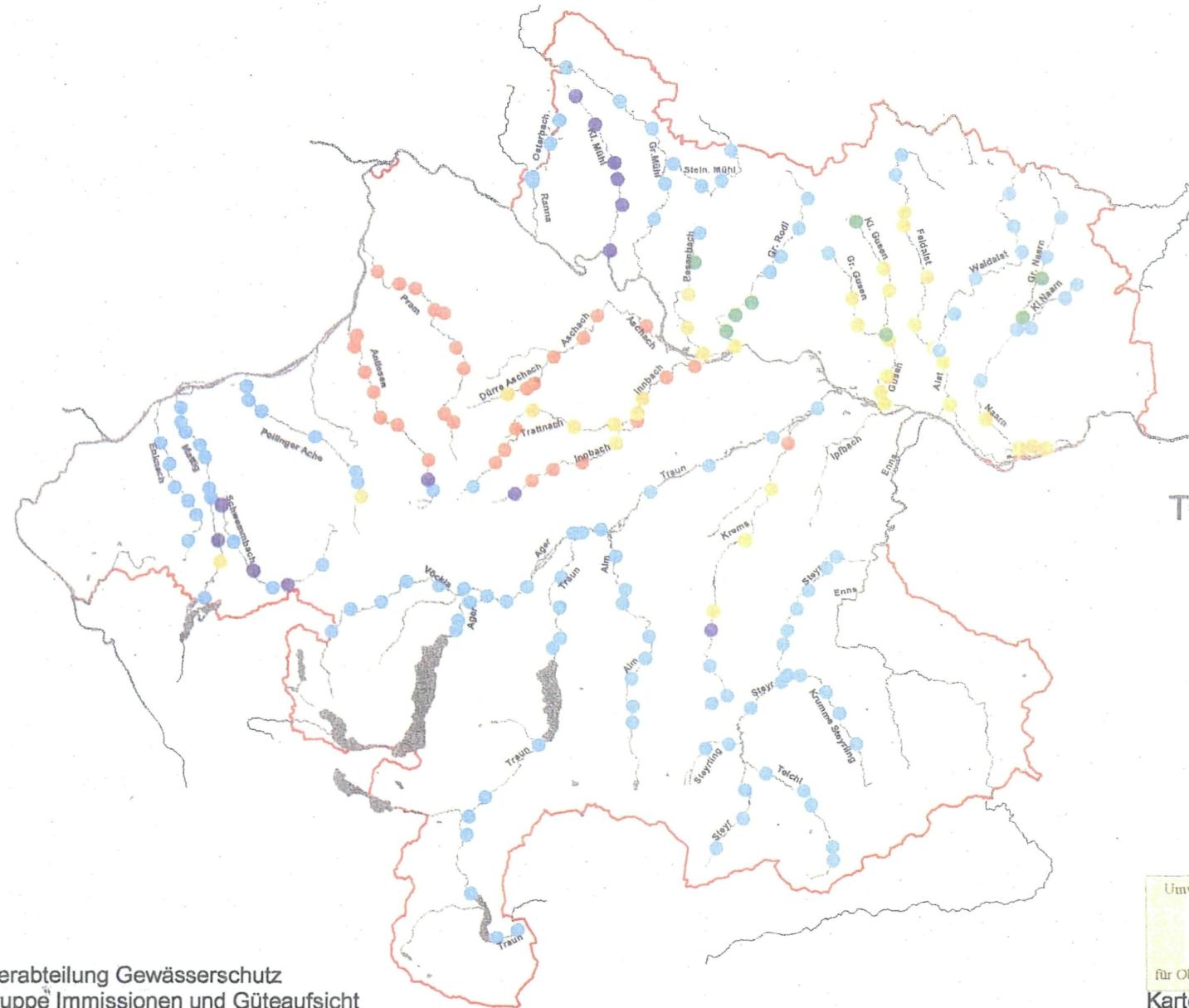
0 5 10 15 20 km



HERAUSGEBER: AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, UNTERABTEILUNG GEWÄSSERSCHUTZ
AUFGABENGRUPPE IMMISSIONEN UND GÜTEAUFSICHT

Trophie oberösterreichischer Fließgewässer

Bewertungsgrundlage: Kieselalgen (Methode Pipp, 1997)



Unterabteilung Gewässerschutz
Aufgabengruppe Immissionen und Güteaufsicht

DIGITALES OBERÖSTERREICHISCHES
RAUM - INFORMATIONS - SYSTEM

Kartographie: Ing. Binder, 04-JUN-1997

8. ANHANG

- Tab. BA1: Ergebnisse der Untersuchungen der Ager, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 45 - 53)
- Tab. BA2: Ergebnisse der Untersuchungen der Alm, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 54 - 61)
- Tab. BA3: Ergebnisse der Untersuchungen der Krems, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 62 - 72)
- Tab. BA4: Ergebnisse der Untersuchungen der Steyr, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 73 - 86)
- Tab. BA5: Ergebnisse der Untersuchungen der Flüsse des Steyr-Einzugsgebietes, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 87 - 100)
- Tab. BA6: Ergebnisse der Untersuchungen der Traun, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 101 - 117)
- Tab. BA7: Ergebnisse der Untersuchungen der Vöckla: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten (Seite 118 - 126)
- Tab. BA8a: Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes im Rahmen des AIM, KZ-22 (Seite 127)
- Tab. BA8b: Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes im Rahmen des AIM, Fäkal-coliforme (Seite 128)
- Tab. BA9: Übersicht über die Güte-Einstufung der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes (Seite 129 - 130)
- Tab. C2a: Überschreitungen der Grenzwerte für Berglandgewässer (AlmVF, Entwurf 18.8.1995 [14]), Daten: AIM (Seite 131 - 132)
- Tab. C2b: Überschreitungen der Grenzwerte für Flachlandgewässer (AlmVF, Entwurf 18.8.1995 [14]), Daten: AIM (Seite 133 - 134)

Tab. T1: Gruppierung der 59 einstufbaren Diatomeen-Arten in 10 Artengruppen nach ihren Präferenzen für Kombinationen von Wertebereichen der Nitrat-, Gesamtphosphor- und Ammoniumkonzentrationen (Seite 135)

MW = artspezifischer Mittelwert,
oGr = obere Grenze des Streubereichs, Artnamen abgekürzt;
A = Artengruppe anhand der Ammoniumbereiche,
1 = <40, 2 = <80, 3 = <150, 4 = <175, 5 = <300, 6 = <500 $\mu\text{g.l}^{-1}$;
Reg = bevorzugtes Vorkommen in M = Mühlviertel, T = Traun- und Steyr-Einzugsgebiet, I = Inn- und Hausruckviertel,
Großbuchstaben = sehr häufig,
Kleinbuchstaben = weniger häufig; N = Stickstoffstoffwechseltyp nach VAN DAM [16],
1 = N-autotroph,
2 = N-autotroph, tolerant gegen organische N-Verbindungen,
3 = fakultativ N-heterotroph,
4 = obligat N-heterotroph

Tab. T2: Kombinationen von Summenanteilen der Diatomeen-Artengruppen zur Bewertung der Nährstoffgehalte und die diesen Kombinationen entsprechenden Wertebereiche der Nährstoffkomponenten (Seite 136)

Bereich = Minimum - Maximum,
Wert in Klammern = Median;
oP = Orthophosphat,
TP = Gesamtphosphor,
Artengruppen siehe Tab. T1!

Ager-Diatomeen		Datum	Diff.	10-10-95	16-10-95	10-10-95	10-10-95	16-10-95	16-10-95	16-10-95	
				33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:									
<i>Achnanthes biasolettiana</i>	II	1,5		0,2		0,9	0,2				
<i>Achnanthes clevei</i>	II	0,4									
<i>Achnanthes holsatica</i>	II	0,2									
<i>Achnanthes laevis</i>	II	0,4									
<i>Achnanthes lanceolata</i>	III					0,6	0,2	0,2			
<i>Achnanthes minutissima</i>	II	38,8	13,5	1,9	6,5	31,8	17,1	16,9			
<i>Achnanthes sp.</i>	0	1,0									
<i>Achnanthes subatomoides</i>	I	0,8									
<i>Achnanthes ziegleri</i>	II	0,2									
<i>Amphipleura rutilans</i>	0	1,1									
<i>Amphora libyca</i>	II					0,2					
<i>Amphora pediculus</i>	II	16,8	12,7	19,8	3,3	10,0	5,3	12,1			
<i>Amphora thumensis</i>	II	0,6									
<i>Caloneis alpestris</i>	I	0,2									
<i>Caloneis bacillum</i>	II		0,4	4,8			1,1	0,2			
<i>Cocconeis pediculus</i>	II		1,0	0,6	1,1	0,2		0,6			
<i>Cocconeis placentula</i>	II	1,1	1,4	6,5	4,0	2,8	0,9	1,5			
<i>Cymbella affinis</i>	II	0,4		0,2							
<i>Cymbella falaisensis</i>	I	0,8									
<i>Cymbella helvetica</i>	II	0,8									
<i>Cymbella microcephala</i>	II	10,5	1,2	0,2	0,8		0,2	0,2			
<i>Cymbella minuta</i>	II				0,2			0,2			
<i>Cymbella silesiaca</i>	III		1,0		0,2	0,4	0,4	0,4	0,4		
<i>Cymbella sinuata</i>	II				0,4	1,5	2,5	0,6			
<i>Denticula tenuis</i>	II			0,2							
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	II		0,6	1,7	20,5	0,9	1,1	0,2			
<i>Diatoma moniliformis</i>	II							0,2			
<i>Diatoma tenuis</i>	II		0,2		0,2						
<i>Diatoma vulgaris</i>	II		0,8	4,4	23,6	0,4	0,8	0,8			
<i>Diploneis oculata</i>	II	0,2									
<i>Diploneis parma</i>	II	0,6									
<i>Epithemia goeppertiana</i>	II	0,4									
<i>Eunotia praerupta</i>	II	0,6									
<i>Fragilaria brevistriata</i>	II	0,8									
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>	I	0,2									
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	II		0,6								
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	II		1,8	0,8	0,2						
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	III		1,2	0,4			0,2				
<i>Fragilaria leptostauron</i>	II	0,2									
<i>Fragilaria pinnata</i>	II	0,4			0,4						
<i>Fragilaria sp.</i>	0	0,2	0,2		0,6						
<i>Fragilaria ulna</i>	IV			0,4	0,2			0,2			
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II		0,6	1,0	0,6	1,7	4,0	2,5			
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>exilissimum</i>	I	0,2									
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i>	IV			0,2	0,8	1,5	0,2	2,7			
<i>Gomphonema pumilum</i>	II	1,1	1,0	0,2		0,2	0,4				
<i>Gomphonema sp.</i>	0	0,2		0,2				0,2			
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II		0,4		0,2	1,5	4,9	2,3			
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	II	0,2		0,4							
<i>Melosira varians</i>	II						0,4	0,2			
<i>Navicula atomus</i>	IV						4,0	1,5	0,4		
<i>Navicula bryophila</i>	II	7,5			0,2				0,2		
<i>Navicula capitatoradiata</i>	II				0,2				0,2		
<i>Navicula cryptotenella</i>	II	7,5	2,2	3,2	0,6	1,5	0,4	1,1			

Ager-Diatomeen		Datum	Diff.	10-10-95	16-10-95	10-10-95	10-10-95	16-10-95	16-10-95	16-10-95
Fluß-km	Taxon			33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
<i>Navicula gregaria</i>		III						0,9	0,6	0,6
<i>Navicula lanceolata</i>		III						0,2	0,2	
<i>Navicula lenzii</i>		II	0,4							
<i>Navicula menisculus</i>		III	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2			0,2
<i>Navicula minima</i>		IV			1,3					0,8
<i>Navicula richardtiana</i>		II	0,4	2,9	3,4	1,0	3,0	0,8	1,7	
<i>Navicula saprophila</i>		IV					0,4	0,9	1,0	
<i>Navicula sp.</i>		0	1,3	0,6						
<i>Navicula subhamulata</i>		II	0,4		0,8		0,2			
<i>Navicula tripunctata</i>		II			2,5	1,0	0,4			
<i>Nitzschia angustata</i>		II								0,2
<i>Nitzschia dissipata</i>		II	0,8	7,2	22,9	16,9	12,5	25,8	20,1	
<i>Nitzschia fonticola</i>		II	0,6	47,4	19,7	16,5	19,5	24,7	29,3	
<i>Nitzschia paleacea</i>		III		0,6	0,6	0,2	2,5	4,4	2,7	
<i>Nitzschia sociabilis</i>		II	0,4					0,4		
<i>Nitzschia sp.</i>		0					0,2			
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>		II		0,2	1,0	0,4				0,2
<i>Simonsenia delognei</i>		II			0,4					
<i>Surirella angusta</i>		III							0,2	

Gesamtzahl:	73						
Taxa pro Stelle:	40	25	31	25	28	30	30
Summe (%) nicht eingestufter Arten:	3,8	0,8	0,2	0,6	0,2	0,2	0,0
hochsensibler Arten (I):	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
sensibler Arten (II):	93,9	95,9	96,8	97,9	89,2	91,1	91,0
toleranter Arten (III):	0,2	3,3	1,1	0,6	4,7	6,1	4,0
resistenter Arten (IV):	0,0	0,0	1,9	1,0	5,9	2,7	5,0
Gewässergüteklaasse:	I-II	II	II	II	II	II	II

Ager-Makrozoobenthos		Datum	10.10.95	16.10.95	10.10.95	10.10.95	16.10.95	16.10.95	16.10.95
Taxon	x o b a p G si		33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
Turbellaria									
Turbellaria Gen.sp.				3	4	2	2		
Oligochaeta									
<i>Aulodrilus plurisetis</i>	1 6 3	3 2,2							1
<i>Cognettia sphagnetorum</i>								1	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1 1 5 3	1 2,0				2	1	1	
<i>Limnodrilus claparedeanus</i>	1 2 4 3 1	2,9						1	
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	1 3 6 3	3,5					2		2
<i>Lumbricillus sp.</i>	1 4 5 2	3,4					1		
<i>Nais alpina</i>	1 3 4 2	1 1,7						1	
<i>Nais bretschieri</i>	1 4 5	2 2,4						1	
<i>Nais communis</i>	1 2 6 1 2	2,7						1	
<i>Nais elinguis</i>	1 2 5 2 1	2,8						1	
<i>Potamothrix hammomiensis</i>	1 3 4 2 1	2,7					1	.	
<i>Potamothrix sp.</i>	5 5	3 2,5						1	
<i>Rhynchelmis limosella</i>	2 5 3	2 2,1						1	
<i>Stylaria lacustris</i>	1 5 4	2 2,3						2	
<i>Stylodrilus heringianus</i>	4 5 1	2 1,7	3	4			3	2	2
Hirudinea									
<i>Dina punctata</i>	1 6 3	3 2,2							1
<i>Dina sp.</i>	5 5	3 2,5						1	
<i>Erpobdella octoculata</i>	3 4 3 2	3,0					1		
<i>Erpobdella vilnensis</i>	1 7 1 1 2	2,2		1					
<i>Erpobdellidae juvenilis</i>	5 5	3 2,5					1	1	
Gastropoda									
<i>Ancylus fluviatilis</i>	1 3 3 3	1 1,8			2				
<i>Bythinella sp.</i>	8 2	4 0,2						1	
<i>Physella acuta/heterostropha</i>								1	
<i>Planorbidae Gen.sp.</i>	2 6 2	3 2,0	1	1	1				
<i>Radix ovata</i>	1 4 4 1 1	2,5						1	
Bivalvia									
<i>Dreissena polymorpha</i>	3 5 2	2 1,9		2					
Crustacea									
<i>Gammarus fossarum</i>	1 4 3 2	1 1,6	4	4	3	3	2	2	
<i>Gammarus roeseli</i>	1 4 5	2 2,4					2	3	4
Hydracarina									
<i>Atractides sp.</i>					1		2	2	2
<i>Hygrobates fluviatilis</i>							2	2	2
<i>Lebertia sp.</i>				1	2	3	3	3	
<i>Sperchon clupeifer</i>					1				
<i>Sperchon denticulatus-Gr.</i>						1	1		2
<i>Sperchon hispidus</i>							1		1
<i>Torrenticola elliptica</i>							2	2	1
Ephemeroptera									
<i>Baetis fuscatus-Gr.</i>	2 6 2	3 2,0	2	2	1	2	2	2	3
<i>Baetis juvenilis</i>	1 4 4 1	1 1,5		2	2	3	2	2	3
<i>Baetis lutheri</i>	4 6	3 1,6							2
<i>Baetis lutheri-Gr.</i>	3 5 2	2 1,9			1				
<i>Baetis muticus</i>	1 4 5	2 1,4					1		
<i>Baetis rhodani</i>	2 5 3	2 2,1	2	2	2	3	3	2	3
<i>Baetis vardarensis</i>	8 2	4 2,2							1
<i>Caenis juvenilis</i>	3 5 2	2 1,9					1	1	
<i>Cloeon simile</i>	1 5 4	2 2,3					1		
<i>Ecdyonurus venosus-Gr.</i>	2 4 3 1	1 1,3		2			2	1	3
<i>Epeorus sylvicola</i>	6 4	3 1,4							1
<i>Ephemera danica</i>	3 6 1	3 1,8						2	1
<i>Ephemera juvenilis</i>	2 6 2	3 2,0							2
<i>Ephemerella ignita</i>	2 5 3	2 2,1	1				1	1	

Ager-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						10.10.95	16.10.95	10.10.95	10.10.95	16.10.95	16.10.95	16.10.95	
	x	o	b	a	p	G	Si	33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
<i>Ephemerella major</i>	4	4	2		2	1,8						1		
<i>Habroleptoides confusa</i>	5	4	1		2	1,6		2	2			2	2	2
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	6	2		3	2,0		2		2	2	2		3
<i>Heptageniidae juvenil</i>								1		1	2	2		3
<i>Leptophlebiidae juvenil</i>	4	4	2		2	1,8								1
<i>Rhithrogena juvenil</i>	3	4	3		2	1,0						2		2
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	3	5	2		2	1,9						2		1
Plecoptera														
<i>Amphinemura sp.</i>	2	5	3		2	1,1								1
<i>Dinocras sp.</i>												2	1	
<i>Leuctra sp.</i>	1	3	5	1	1	1,6		2				3	3	3
<i>Nemoura sp.</i>	2	4	3	1	1	1,3					1	1		2
Odonata														
<i>Calopteryx virgo</i>	3	6	1		3	1,8					1			
<i>Onychogomphus uncatus</i>								1						
Hemiptera														
<i>Aphelocheirus aestivalis aestivalis</i>	3	6	1		3	1,8					1			
Coleoptera														
<i>Coleoptera Gen.sp.</i>											1			
<i>Elmidae Gen.sp.</i>								1		1				
<i>Elmis aenea</i>	6	4			3	1,4			2					
<i>Elmis maugetii</i>	5	5			3	1,5		1			2	1		
<i>Elmis rioloides</i>	6	4			3	1,4		3	2	2	2	3	2	3
<i>Elmis sp.</i>	5	5			3	1,5		3	3	2	3	3	2	3
<i>Esolus parallelepipedus</i>	4	6			3	1,6		2	3	2	2	3	3	4
<i>Hydraena sp.</i>	1	5	3	1	1	1,4				1		1	1	
<i>Limnius volckmari</i>	4	6			3	1,6		3	3	3	2	2	1	2
<i>Oretochilus villosus</i>	3	6	1		3	1,8		1	2	2	2	2	1	3
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	2	7	1		3	1,9				1				
<i>Platambus maculatus</i>	2	3	5		2	2,3						1	1	
<i>Riolus cupreus</i>	2	7	1		3	1,9		3	1					
<i>Riolus sp.</i>	1	3	5	1	1	1,6		3						
<i>Riolus subviolaceus</i>	1	4	4	1	1	1,5		4	1	2				
Trichoptera														
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1	6	3		3	2,2		3	4	3	3	2	2	2
<i>Chimarra marginata</i>								3	3	1	2			
<i>Glossosomatidae juvenil</i>								2						
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	5	4		2	2,3		1						
<i>Hydropsyche bulbifera</i>	6	4			3	2,4						1		
<i>Hydropsyche incognita /pellucidula</i>	2	5	3		2	2,1		4	3	3	4	3	3	4
<i>Hydropsyche juvenil</i>	2	4	4		2	2,2		4	4	4	4	4	3	4
<i>Hydropsyche siltalai</i>	2	6	2		3	2,0		1						
<i>Hydroptila sp.</i>								3	1	3	4	3	3	
<i>Lepidostoma hirtum</i>	3	6	1		3	1,8		2	2		1			2
<i>Lepidostomatidae juvenil</i>	3	6	1		3	1,8		3	2			1		1
<i>Leptoceridae juvenil</i>								2		1	1			
<i>Micrasema setiferum</i>	3	5	2		2	1,9		3	1				1	
<i>Oecetis sp.</i>	6	4			3	2,4		1						
<i>Oligoleptrum maculatum</i>	5	4	1		2	1,6						1		
<i>Polycentropodidae juvenil</i>								2	1		2			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	2	6	2		3	2,0		2	1		2	1	1	2
<i>Psychomyia pusilla</i>	2	5	3		2	2,1		2	3	4	4	4	2	3
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	2	6	2		3	2,0		2						
<i>Rhyacophila juvenil</i>	1	4	5		2	1,4			2	1	1	2		2
<i>Rhyacophila s.str.sp.</i>	1	4	5		2	1,4		1	2	2	2	2	1	2
<i>Rhyacophila tristis/aquitanica</i>	2	3	4	1	1	1,4		2						
<i>Sericostoma sp.</i>	2	4	4		2	1,2						1		
<i>Silo piceus</i>								2						

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 49

Ager-Makrozoobenthos		Datum	10.10.95	16.10.95	10.10.95	10.10.95	16.10.95	16.10.95	16.10.95
Taxon		x o b a p G si	33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
Simuliidae									
<i>Simulium (N.) sp.</i>								2	
<i>Simulium (S.) sp.</i>		1 3 5 1	1 1,6	2	1		2		
<i>Simulium (W.) sp.</i>		8 2	4 2,2			2	2		
<i>Simulium angustipes</i>		2 5 3	2 2,1	2	1	2	2	1	1
<i>Simulium equinum</i>		8 2	4 2,2		1		2		1
<i>Simulium lineatum</i>		8 2	4 2,2			2			
<i>Simulium ornatum</i>		1 4 5	2 2,4			2			
<i>Simulium ornatum-Gr.</i>		3 4 3	2 2,0			1			
Chironomidae									
<i>Brilla flavifrons</i>		1 3 4 2 1	2,7					1	1
<i>Brilla modesta</i>		4 4 2	2 1,8		1		1	1	1
<i>Cardiocladius sp.</i>		1 5 4	2 1,3			2	3		1
<i>Chironomini Gen.sp.</i>							1		
<i>Chironomus riparius-Gr.</i>		1 3 6 3	3,5						1
<i>Cricotopus annulator</i>		3 5 2	2 1,9					2	2
<i>Cricotopus cf. similis</i>		3 4 3	2 2,0			2	1		
<i>Cricotopus tremulus</i>		2 5 3	2 2,1		1	2	2	2	1
<i>Cricotopus tremulus-Gr.</i>		2 5 3	2 2,1			1			
<i>Cricotopus trifascia</i>		2 5 3	2 2,1	1	3	2	3	1	2
<i>Cryptochironomus sp.</i>		1 4 4 1	1 2,5				2		
<i>Eukiefferiella clypeata</i>		4 4 2	2 1,8	1	2	2	2		2
<i>Eukiefferiella devonica/ilkeyensis</i>		4 5 1	2 1,7	2	3	2	3	2	1
<i>Eukiefferiella gracei</i>		2 7 1	3 1,9	2	1	2	3	2	1
<i>Eukiefferiella ilkeyensis</i>		4 5 1	2 1,7	2		2			2
<i>Eukiefferiella lobifera</i>		3 7	4 1,7			2		1	1
<i>Eukiefferiella minor/fittkaui</i>		3 4 3	2 1,0	1					
<i>Heleniella sp.</i>		2 5 3	2 1,1				1		
<i>Micropsectra atrofasciata</i>		1 4 5	2 2,4					1	
<i>Micropsectra sp.</i>		2 4 4	2 2,2					2	
<i>Microtendipes pedellus-Gr.</i>		1 5 4	2 2,3	1			3	3	2
<i>Nilotanypus dubius</i>		3 5 2	2 1,9	2				1	
<i>Orthocladiinae Gen.sp.</i>						1	1		
<i>Orthocladiini COP</i>		2 6 2	3 2,0	1	4	3	4	4	4
<i>Orthocladius ashei</i>		1 2 5 2	1 1,8	2		1			1
<i>Orthocladius frigidus</i>		4 6	3 1,6	1					
<i>Orthocladius obumbratus</i>				2			2	2	2
<i>Orthocladius rivicola</i>		1 2 6 1	2 1,7	1					
<i>Orthocladius rivicola-Gr.</i>		1 2 6 1	2 1,7	1	1				2
<i>Orthocladius rivulorum</i>		1 3 5 1	1 1,6	2	2	2	2		2
<i>Orthocladius rubicundus</i>		2 2 3 2 1	1 1,8	2		1	2	1	2
<i>Parametriocnemus stylatus</i>		1 3 5 1	1 1,6	2	1	1		2	1
<i>Paratanytarsus sp.</i>		3 4 3	1 2,0					1	
<i>Paratrichocladius rufiventris</i>		1 5 4	2 2,3	2	1	1	2	2	3
<i>Paratrichocladius skirwithensis</i>		2 6 2	3 2,0			1			2
<i>Pentaneurini juvenil</i>								1	
<i>Polydendrum convictum</i>		3 5 2	2 1,9	2		1	2	1	2
<i>Pothastia gaedii</i>		2 6 2	3 2,0			1	2	2	1
<i>Prodiamesa olivacea</i>		1 3 4 2	1 2,7				1	2	1
<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>		1 7 2	3 2,1			1			2
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>		1 6 3	3 2,2					1	1
<i>Rheotanytarsus sp.</i>		2 4 4	2 2,2			2	2	2	2
<i>Synorthocladius semivirens</i>		2 6 2	3 2,0	3	1	1	2	3	2
<i>Tanytarsini Gen.sp.</i>								1	1
<i>Tanytarsus brundini</i>		2 6 2	3 2,0				2	2	
<i>Tanytarsus sp.</i>		2 7 1	3 1,9				2	2	
<i>Thienemanniella sp.</i>		2 4 4	2 1,2				1		1
<i>Thienemannimyia sp.(Gr.)</i>		1 6 2 1	2 2,3	1		2	2	2	

Ager-Makrozoobenthos		Datum		10.10.95	16.10.95	10.10.95	10.10.95	16.10.95	16.10.95	16.10.95					
Taxon		x	o	b	a	p	G	Si	33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
<i>Tvetenia calvescens</i>		3	5	2		2	1,9		1	1	1	2	1	1	3
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		2	6	2		3	2,0		2	3	2	3	3	2	3
<i>Tvetenia juvenil</i>												1	1		
<i>Tvetenia verralli</i>		2	6	2		3	2,0				1	1	1		2
Andere Diptera															
<i>Antocha</i> sp.		5	5			3	1,5		2	1	3	2	3	2	2
<i>Atherix ibis</i>		1	2	5	2		1	1,8					1		
<i>Atherix marginata</i>		2	3	4	1		1	1,4		2					
<i>Dicranota</i> sp.		1	2	5	2		1	1,8		1	1		2	2	1
Empididae Gen.sp.		1	2	5	2		1	1,8		1		1	2	1	2
Tipulidae Gen.sp.													1		
Gesamtzahl		169													
Taxa pro Stelle		49	70	47	71	83	77	91							
verrechnete Taxa		42	61	41	60	69	65	80							
mittlere geschätzte Häufigkeit		2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,7	1,9							
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht		72,0	25,6	21,2	73,2	16,5	11,7	34,2							
Biomasse g/m ² Trockengewicht		27,6	5,4	4,4	42,4	3,9	2,8	10,8							
Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN)		1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9							
Saprobienindex (PANTLE & BUCK)		1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9							
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:															
xenosaprob		0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3							
oligosaprob		3,0	2,9	2,8	2,7	2,7	2,5	2,7							
beta-mesosaprob		5,1	5,0	5,1	5,2	4,8	4,9	5,0							
alpha-mesosaprob		1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,3	1,9							
polysaprob		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2							

Ager-Ciliaten		Datum						17.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	24.08.95	24.08.95	24.08.95
Taxon		o	b	a	p	G	Si	17.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	24.08.95	24.08.95	24.08.95
<i>Acineria incurvata</i>		3	7	4	3,7			1	1					
<i>Acineria punctata</i>								1	1					
<i>Acineria uncinata</i>		2	4	4	2	3,2				1	1			1
<i>Acineta</i> sp.								1						
<i>Amphileptus pleurosigma</i>		5	5		3	2,5				1	1	1	1	2
<i>Amphileptus procerus</i>		5	5		3	2,5		1				1		
<i>Amphileptus punctatus</i>		1	9		5	2,9			1					
<i>Aspidisca cicada</i>		4	5	1	2	2,7				1	1	1		1
<i>Aspidisca lynceus</i>		1	4	4	1	1	2,5	1	1	1	1	1	1	2
<i>Calyptotricha chlorelligera</i>								1						
<i>Calyptotricha lanuginosa</i>		3	7		4	2,7			1	1	1			1
<i>Carchesium polypinum</i>		2	7	1	3	2,9			1			1		
<i>Chaenea stricta</i>		5	5		3	2,5			1		1			1
<i>Chilodonella uncinata</i>		2	6	2	3	3,0		1	1	2	2	2	1	1
<i>Chilodontopsis depressa</i>		1	7	2		3	2,1		1		1	1	1	1
<i>Chilodontopsis planicaudata</i>													1	
<i>Chlamydonella rostrata</i>								1	1	1	1		1	1
<i>Chlamydonella</i> sp.								1			1	1	1	1
<i>Cinetochilum margaritaceum</i>								2	2	2	2	2	2	3
<i>Coleps hirtus</i>		1	3	4	2	1	2,7	1	1			1	1	
<i>Coleps nolandii</i>		3	4	3		2	2,0		1					1
<i>Colpoda inflata</i>											1	1		
<i>Cristigera minor</i>								1	1			1		1
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i>		1	4	4	1	1	2,5		1	1	1	1	1	1
<i>Cyclidium glaucoma</i>		1	7	2	3	3,1		2	1	1	1	2	1	1
<i>Cyclidium heptatrichum</i>		8	2		4	2,2		1	1	1	1	1		1
<i>Cytohymena citrina</i>									1	1				
<i>Cyrtolophosis mucicola</i>		1	2	4	3	1	2,9			1		1		
<i>Deltopyrum rhabdoides</i>											2	2	1	
<i>Dexiostoma campylum</i>													1	
<i>Dexiotricha granulosa</i>								5	5	3	3,5			
<i>Dexiotricha</i> sp.									1					
<i>Dexiotricha tranquilla</i>									1	1		1	1	2
<i>Diaxonella trimarginata</i>									1	2	2			
<i>Dileptus margaritifer</i>		2	5	3		2	2,1	1				1	1	1
<i>Dileptus mucronatus</i>									1		1			1
<i>Dileptus</i> sp.												1	1	
<i>Enchelyodon farctus</i>														1
<i>Enchelyodon</i> sp.								5	5	3	2,5			
<i>Enchelys gasterosteus</i>									1					
<i>Epistylis</i> sp.									1	2				
<i>Euploites affinis</i>								5	4	1	2	2,6	2	1
<i>Euploites patella</i>								7	3	4	2,3		2	1
<i>Frontonia acuminata</i>								2	4	4	2	2,2	1	
<i>Frontonia angusta</i>									5	5	3	2,5		
<i>Frontonia leucas</i>								2	3	3	2	1	2,5	
<i>Furgasonia blochmanni</i> (?)									1	2	1	1		1
<i>Fuscheria lacustris</i>										1	1			1
<i>Gastronauta clatratus</i>								2	4	4	2	2,2		
<i>Glaucoma scintillans</i>									4	6	3	3,6	1	
<i>Haptophrya planariarum</i>											2			
<i>Haptorida</i> Gen.sp.										1				
<i>Histiobalantium natans</i>											1			1
<i>Holophrya discolor</i>									4	4	2	2	2,8	3
<i>Holosticha monilata</i>									3	6	1	3	2,8	1
<i>Holosticha pullaster</i>														1
<i>Homalozoon vermiculare</i>								1	4	4	1	1	2,5	1
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.									2	4	4	2	2,2	1

Ager-Ciliaten		Datum						17.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	24.08.95	24.08.95	24.08.95	
Taxon		a	b	a	p	G	Si	km	33,1	31,2	27,7	25,4	17,4	12,4	1,2
<i>Kahlilembus attenuatus</i>		10		5	2,0				1	1	1	1	1	1	
<i>Kreyella minuta</i>										1			1	1	1
<i>Lacrymaria filiformis</i>								1		1	1	1	1	2	
<i>Lacrymaria olor</i>		2	6	2		3	2,0			3	2	1		1	
<i>Lacrymaria sp.</i>								1	1						
<i>Lembadion bullinum</i>		9	1	5	2,1							1			1
<i>Lembadion lucens</i>		6	4	3	2,4			2	1		1	1	2	2	
<i>Litonotus alpestris</i>		1	4	5	2	2,4			1	2	1	1	1	1	2
<i>Litonotus crystallinus</i>		5	5	3	2,5				1					1	
<i>Litonotus cygnus</i>		10		5	2,0			3	3	3	3	2	2	2	
<i>Litonotus fusidens</i>		3	4	3	2	3,0			1					1	
<i>Litonotus lamella</i>		2	8	4	2,8			3	1		1	1	1	1	
<i>Litonotus sp.</i>								1	1	1	1	1	2	2	
<i>Loxodes magnus</i>		2	8	4	3,8								1		1
<i>Loxodes striatus</i>		2	8	4	3,8			1		1					
<i>Loxodes vorax</i>		2	8	4	3,8			1	1				1		1
<i>Loxophyllum helus</i>		10		5	2,0			1	1		1	1		3	
<i>Loxophyllum meleagris</i>		8	2	4	2,2			1	1	1	1	1	2	1	
<i>Loxophyllum semilunare</i>													1	1	
<i>Loxophyllum sp.</i>												1			
<i>Mesodinium acarus</i>		2	6	2	3	2,0			1			1	1	1	1
<i>Metopus es</i>				10	5	4,0				1					
<i>Microdiaphanosoma cf. arcuatum</i>									1						
<i>Microthorax sp.</i>									1			1			1
<i>Microthorax tridentatus</i>															1
<i>Monilicaryon monilatus</i>		7	3	4	2,3				1	1	1	1	1	1	1
<i>Odontochlamys alpestris</i>		5	5	3	2,5						1				
<i>Ophryoglena sp.</i>									1						
<i>Orthotrichilia agamalievi</i>									1						
<i>Oxytricha haematoplasma</i>		6	4	3	2,4				1	1	2	2	2	2	
<i>Oxytricha setigera</i>		4	6	3	2,6								1	1	
<i>Oxytricha similis</i>		5	5	3	2,5			1	1				1	1	
<i>Parachilodonella distyla</i>												1			
<i>Paramecium bursaria</i>		6	3	1	3	2,5			1				1		
<i>Paramecium caudatum</i>				4	6	3	3,6							1	
<i>Paramecium putrinum</i>		1	2	7	3	3,6							1		
<i>Paraurostyia sp. (3 VR)</i>												1		1	
<i>Peritricha Gen.sp.</i>										2					
<i>Phialina sp.</i>									1		1	1			1
<i>Philasterides armatus</i>		5	5	3	2,5				1						
<i>Placus luciae</i>		4	4	2	2	1,8				1	1			1	
<i>Platyophrya vorax</i>									1						
<i>Pleuronema coronatum</i>		7	3	4	2,3							1	2	1	
<i>Podophrya sp.</i>													1		
<i>Pseudochilodonopsis algivora</i>		5	5	3	2,5					1					
<i>Pseudochilodonopsis fluviatilis</i>		5	3	2	2	2,7				1				1	
<i>Pseudochlamydona rheophila</i>										1					
<i>Pseudocochilidembus pusillus</i>				3	7	4	3,7						1		
<i>Pseudourostyla cristata</i>								1		1	1				
<i>Scuticociliatia Gen.sp.</i>											1				
<i>Siroloxyphillum utriculariae</i>		1	8	1	4	2,0					1				
<i>Spirostomum minus</i>		3	6	1	3	2,8				1				2	
<i>Spirozona caudata</i>														1	
<i>Stentor muelleri</i>		5	5	3	2,5					1				1	
<i>Stentor roeselii</i>		1	4	5	2	2,4				1		1	1		
<i>Stichotricha aculeata</i>		1	5	4	2	2,3								1	
<i>Strobilidium caudatum</i>		5	5	3	1,5				1		1	1	1		
<i>Strombidium cf. rehwaldi</i>													1		

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 53

Ager-Ciliaten

Taxon	Datum						17.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	24.08.95	24.08.95	
	o	b	a	p	G	Si							
<i>Strombidium sp.</i>							1						
<i>Styloynchia mytilus-Komplex</i>	1	9	5	2,9			1	1			1	1	
<i>Styloynchia pustulata</i>	1	7	2	3	2,1				1		1	1	1
<i>Tachysoma pellionellum</i>	1	4	4	1	1	2,5				1	2	2	1
<i>Tetrahymena pyriformis-Komplex</i>		3	7	4	3,7		1	2	2	1	1	1	
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	2	5	3	2	3,1			3	1	1	1	1	1
<i>Trithigmostoma steini</i>	1	6	3	3	2,2								1
<i>Trochilia minuta</i>		5	5	3	2,5		1		1	1	1	1	1
<i>Urocentrum turbo</i>	4	4	2	2	2,8			1					2
<i>Uroleptus piscis</i>	3	7		4	2,7		1				1	1	
<i>Uronema nigricans</i>	1	6	3	3	3,2		1	1	1	1	1	1	1
<i>Urosoma cienkowskii</i>													1
<i>Urosoma sp.</i>								1					
<i>Urosomoida longa</i>									1				
<i>Urostyla grandis</i>	3	7		4	2,7			2		2			1
<i>Urotricha sp.</i>	1	4	5	2	2,4				1				1
<i>Vorticella campanula</i>								2	2	1	2	1	3
<i>Vorticella chlorostigma</i>							1						
<i>Vorticella citrina</i>	1	2	6	1	2	2,7							3
<i>Vorticella convallaria-Komplex</i>	1	2	6	1	2	2,7		1	2	2	3	2	2
<i>Vorticella microstoma-Komplex</i>		5	5	3	3,5			2	2		1		
Gesamtzahl	137												
Taxa pro Stelle	51	63	58	55	62	62	77						
verrechnete Taxa	34	44	39	40	48	49	53						
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3						
Abundanzsumme	60	83	73	66	72	74	100						
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	2,6	2,6	2,7	2,4	2,6	2,6	2,5						
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	2,6	2,7	2,7	2,5	2,6	2,6	2,6						
Abundanzsumme-Taxazahl	9	20	15	11	10	12	23						
Korrekturfaktor	-0,6	0,0	-0,3	-0,5	-0,5	-0,4	0,0						
Saprobenindex korrigiert	2,0	2,6	2,4	1,9	2,1	2,2	2,5						
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:													
oligosapro	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5						
beta-mesosapro	4,4	4,0	4,0	4,9	4,2	4,4	4,4						
alpha-mesosapro	4,2	4,1	3,8	3,8	4,0	3,8	4,1						
polysapro	1,1	1,5	1,8	0,7	1,2	1,1	1,0						

Alm-Diatomeen		Datum	Diff.	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	18.10.95	18.10.95	16.10.95	
				38,9	35,7	30,8	26,7	22,4	14,0	10,5	4,7	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:										
<i>Achnanthes biasolettiana</i>	II	12,1	13,6	8,1	4,7	6,3	5,1	4,9	8,8			
<i>Achnanthes helvetica</i>	I	0,2										
<i>Achnanthes holsatica</i>	II				0,2							
<i>Achnanthes laevis</i>	II		0,2	0,2	0,2			0,2		0,2		
<i>Achnanthes lanceolata</i>	III				0,3		0,2					
<i>Achnanthes minutissima</i>	II	40,6	39,6	63,9	32,2	45,6	58,6	65,7	27,1			
<i>Achnanthes sp.</i>	0	0,2		0,2	0,2							
<i>Amphora pediculus</i>	II				0,3	0,2	2,0	0,8	8,6			
<i>Caloneis bacillum</i>	II					0,2						
<i>Cocconeis disculus</i>	II				0,2		0,2					
<i>Cocconeis pediculus</i>	II		0,2	0,4	0,2				0,4			
<i>Cocconeis placentula</i>	II	1,1	0,6	1,4	3,5	0,4	3,0	0,8	3,7			
<i>Cymbella affinis</i>	II	3,0	1,4	1,2	0,8	1,0	0,2		0,2			
<i>Cymbella delicatula</i>	I		0,2									
<i>Cymbella gracilis</i>	I								0,2			
<i>Cymbella helvetica</i>	II		0,2	0,2								
<i>Cymbella microcephala</i>	II	0,2	0,4						0,2			
<i>Cymbella minuta</i>	II			0,2		0,6	0,4					
<i>Cymbella silesiaca</i>	III	1,9	1,8	1,8	1,8	9,7	3,0	1,9	0,4			
<i>Cymbella sinuata</i>	II	0,6	0,2	0,4	0,2		0,2	0,6	0,4			
<i>Denticula tenuis</i>	II	1,7			0,2							
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	II	3,6	6,3	0,6	3,2	0,4	1,4	0,4	0,4			
<i>Diatoma moniliformis</i>	II					4,4	0,2		0,2			
<i>Diatoma vulgaris</i>	II		0,4	0,2	0,3		0,2		0,2			
<i>Eunotia sp.</i>	0		0,2									
<i>Fragilaria arcus</i>	II	0,4	4,3	0,4	1,0	0,2	0,2					
<i>Fragilaria brevistriata</i>	II			0,2								
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>	I	3,2	2,4	0,4	0,5							
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	II						1,0					
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>gracilis</i>	II	0,2	0,6									
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	II	1,3	1,0	0,4								
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	III	2,5	3,9	0,2	0,7	0,2	2,2	0,6				
<i>Fragilaria pinnata</i>	II	0,4	0,4		0,2							
<i>Fragilaria ulna</i>	IV				0,2	0,2						
<i>Frustulia vulgaris</i>	II			0,2								
<i>Gomphonema clavatum</i>	II	0,2		0,2	0,5	0,2	0,4	0,6	0,6			
<i>Gomphonema gracile</i>	II								0,2			
<i>Gomphonema micropus</i>	II				0,2	0,2						
<i>Gomphonema minutum</i>	II			0,2	0,3				0,2			
<i>Gomphonema occultum</i>	I		0,8									
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>minutissimum</i>	II				0,2	0,2						
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II	2,5		0,6	0,5	5,4	3,0	3,1	4,1			
<i>Gomphonema pumilum</i>	II	19,2	16,2	11,9	17,9	2,6	4,6	10,1	23,4			
<i>Gomphonema sp.</i>	0	0,4		0,2	0,2	0,2	0,2					
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II	2,3	2,8	4,4	26,4	3,8	1,4	5,5	11,3			
<i>Meridion circulare</i>	II			0,2	0,5	0,2						
<i>Navicula atomus</i>	IV				0,2				0,6			
<i>Navicula capitatoradiata</i>	II		0,2									
<i>Navicula cryptotenella</i>	III		0,6		0,2	0,2		0,2				
<i>Navicula gregaria</i>	III	0,2		0,2					0,2			
<i>Navicula lundii</i>	II	0,4	0,2						0,2			
<i>Navicula menisculus</i>	III		0,4				0,2					
<i>Navicula minuscula</i> var. <i>minuscula</i>	II			0,2								
<i>Navicula pelliculosa</i>	I						0,4	0,6	0,2			
<i>Navicula praeterita</i>	I		0,2									

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 55

Alm-Diatomeen		Datum	Diff.	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	18.10.95	18.10.95	16.10.95	
				38,9	35,7	30,8	26,7	22,4	14,0	10,5	4,7	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:										
<i>Navicula reichardtiana</i>	II					0,2	0,4	0,8		0,8		
<i>Navicula saprophila</i>	IV					0,5	0,2			0,4		
<i>Navicula sp.</i>	0	0,2						0,2				
<i>Navicula splendicula</i>	II						0,4	0,2				
<i>Navicula subminuscula</i>	IV	0,2										
<i>Navicula tripunctata</i>	II		0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	0,4			
<i>Nitzschia archibaldii</i>	II					0,2	0,2		0,2			
<i>Nitzschia dissipata</i>	II	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2			1,0		
<i>Nitzschia dissipata</i> var. <i>media</i>	II	0,4										
<i>Nitzschia fonticola</i>	II	0,6		0,2	0,3	13,3	8,3	3,5	6,2			
<i>Nitzschia gracilis</i>	II				0,2	1,0						
<i>Nitzschia paleacea</i>	III				0,3	0,6	1,2	0,6				
<i>Nitzschia pura</i>	II	0,2				0,6						
<i>Nitzschia sp.</i>	0			0,2	0,2							
<i>Pinnularia borealis</i>	II			0,4								
Gesamtzahl:		70										
Taxa pro Stelle:		29	31	33	41	33	31	18	27			
Summe (%) nicht eingestufter Arten:		0,8	0,2	0,6	0,5	0,2	0,4	0,0	0,0			
hochsensibler Arten (I):		3,4	3,6	0,4	0,5	0,4	0,6	0,2	0,2			
sensibler Arten (II):		91,1	90,1	96,8	95,0	88,5	92,3	96,7	98,2			
toleranter Arten (III):		4,6	6,1	2,2	3,2	10,5	6,7	3,1	0,6			
resistenter Arten (IV):		0,2	0,0	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	1,0			
Gewässergüteklaasse:		I-II	I-II	II	II	II	II	II	II			

Alm-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						KIT	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	18.10.95	18.10.95	16.10.95		
	x	o	b	a	p	G											
Turbellaria																	
Turbellaria Gen.sp.																	1
Oligochaeta																	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1	1	5	3	1	2,0											
<i>Enchytraeidae</i> Gen.sp.	1	3	4	2	1	1,7		1									1
<i>Haplotaxis gordioides</i>	1	4	4	1	1	1,5		1									
<i>Propappus volki</i>	1	3	4	2	1	1,7											
<i>Rhynchelmis limosella</i>	2	5	3	2	2,1										2	2	3
<i>Stylodrilus heringianus</i>	4	5	1	2	1,7			2	2	2	3	3	3	4	2		
<i>Tubifex tubifex</i>	1	2	7	3	3,6										1		
Gastropoda																	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	1	3	3	3	1	1,8		1	1		2	2	2	2	1		
<i>Planorbidae</i> Gen.sp.	2	6	2	3	2,0						1						
<i>Radix peregra</i>	3	4	3	2	2,0						1						
<i>Valvata</i> sp.	3	4	3	2	2,0						1						
Crustacea																	
<i>Gammarus fossarum</i>	1	4	3	2	1	1,6					1	1	1	1	2	1	
<i>Gammarus roeseli</i>	1	4	5	2	2,4												1
Hydracarina																	
<i>Atractides</i> sp.											1	1	2	2	1	2	
<i>Hydracarina juvenil</i>															1		
<i>Hygrobates fluviatilis</i>											1	1	2	2	1		
<i>Lebertia</i> sp.											2	2	3	3	4	4	3
<i>Sperchon brevirostris</i>											2						
<i>Sperchon clupeifer</i>											1						
<i>Sperchon denticulatus</i> -Gr.															2	2	1
<i>Sperchon glandulosus</i>											2	2	1	2	2	2	2
<i>Sperchon hispidus</i>											1	1	1	2			2
<i>Torrenticola anomala</i>														1			
<i>Torrenticola elliptica</i>											1	1	2	2	3	2	2
Ephemeroptera																	
<i>Baetis alpinus</i>	2	4	4		2	1,2					2	2	1	2		1	
<i>Baetis fuscatus</i> -Gr.	2	6	2	3	2,0						1				1		1
<i>Baetis juvenil</i>	1	4	4	1	1	1,5		3	2	1	3	3	3	3	3	4	
<i>Baetis lutheri</i>	4	6		3	1,6										1	2	
<i>Baetis muticus</i>	1	4	5	2	1,4			2	1	2	2	2	2	2	3		
<i>Baetis rhodani</i>	2	5	3	2	2,1			2	2	2	2	2	3	2	3		
<i>Ecdyonurus helveticus</i> -Gr.	4	4	2	2	0,8						1						
<i>Ecdyonurus juvenil</i>								2	1	1	1	1	2	2			
<i>Ecdyonurus venosus</i> -Gr.	2	4	3	1	1	1,3		1	1	2	2	2	2	1	1		
<i>Epeorus sylvicola</i>	6	4		3	1,4			2	1	1	3	2	2	2	2		
<i>Ephemera juvenil</i>	2	6	2	3	2,0									1			
<i>Ephemerella ignita</i>	2	5	3	2	2,1					1	1						
<i>Habroleptoides confusa</i>	5	4	1	2	1,6			2	2	1		1	2	2	2		
<i>Heptageniidae juvenil</i>								2		1	2	1	2	1	2		
<i>Leptophlebiidae juvenil</i>	4	4	2	2	1,8								1				
<i>Rhithrogena alpestris</i> -Gr.	2	5	3	2	1,1					2							
<i>Rhithrogena gratian</i> /podhal.	2	4	4	2	1,2			1	1	1				1	1		
<i>Rhithrogena hybrida</i> -Gr.	3	4	3	2	1,0			2	3	2	2	2	2	2	3		
<i>Rhithrogena juvenil</i>	3	4	3	2	1,0			4	2	3	3	3	2	3	4		
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	3	5	2	2	1,9										1		
<i>Rhithrogena vaillanti</i>	5	4	1	2	1,6			1		2	1						
Plecoptera																	
<i>Amphinemura</i> sp.	2	5	3		2	1,1		2	2			1	2	2	1		
<i>Chloroperlidae</i> Gen.sp.	3	5	2		2	0,9		2	3	3	2	3	4	3	4		
<i>Dinocras</i> sp.								3	4	2	3	3	3	3	3	3	
<i>Isoperla</i> sp.								2	2	2	3	3	2	1	2		
<i>Leuctra</i> sp.										2	1	3	2	3			

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 57

Alm-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	18.10.95	18.10.95	16.10.95
	x	o	b	a	p	G	Si							
<i>Nemoura</i> sp.	2	4	3	1	1	1,3	38,9	35,7	30,8	26,7	22,4	14,0	10,5	4,7
<i>Perla</i> <i>juvenile</i>	2	5	3		2	1,1		2	1			1		2
<i>Perlidae</i> <i>juvenile</i>	3	5	2		2	0,9		2						
<i>Perlodes</i> sp.	2	4	4		2	1,2		2	1	2	2		1	2
<i>Perlodidae</i> <i>juvenile</i>								3	2				2	
<i>Protonemura</i> sp.	4	5	1		2	0,7		2	2	2	3	3	2	2
<i>Taeniopteryx hubaulti</i>	6	4			3	0,4		2	2	2	1	2	1	
<i>Taeniopteryx kuehreiberi</i>	2	4	3	1	1	1,3					1			
Coleoptera														
<i>Elmis aenea</i>		6	4		3	1,4		3	4	3	4	4	3	3
<i>Elmis rioloides</i>		6	4		3	1,4		2	2	3	3	1	2	1
<i>Elmis</i> sp.		5	5		3	1,5		4	4	4	4	3	3	2
<i>Esolus angustatus</i>	2	4	4		2	1,2		1	3	2	3	2	2	3
<i>Esolus parallelepipedus</i>		4	6		3	1,6		2	2		2	1	2	2
<i>Hydraena</i> sp.	1	5	3	1	1	1,4		2	2	2	2	2	1	2
<i>Hydroporus</i> sp.											1			
<i>Limnius perrisi</i>		6	4		3	1,4		2	2	2	3	2	2	1
<i>Limnius volckmari</i>		4	6		3	1,6				1			1	
<i>Oreodytes sanmarki</i>		6	4		3	1,4						3	2	
<i>Riolus cupreus</i>		2	7	1	3	1,9		2	3	2	2	3	2	3
Trichoptera														
<i>Brachycentrus montanus</i>	2	4	4		2	1,2		2	2	2		2		
<i>Drusinae</i> <i>juvenile</i>								1	2		2	1	2	3
<i>Ecclisopteryx guttulata</i>	2	5	3		2	1,1		1	1	1			2	2
<i>Goeridae</i> <i>juvenile</i>										1				
<i>Hydropsyche dinarica</i>	1	7	2		3	1,1		3	2	1	3	2	2	2
<i>Hydropsyche incognita /pellucidula</i>	2	5	3		2	2,1				1				2
<i>Hydropsyche</i> <i>juvenile</i>	2	4	4		2	2,2		4	3	2	4	4	3	3
<i>Hydroptila</i> sp.											1		2	1
<i>Lepidostoma hirtum</i>		3	6	1	3	1,8				1			1	
<i>Lepidostomatidae</i> <i>juvenile</i>		3	6	1	3	1,8				1				
<i>Limnephilinae</i> Gen.sp.									2	1				
<i>Micrasema minimum</i>		5	5		3	1,5		3	3			2	2	1
<i>Philopotamus variegatus</i>	1	6	3		3	1,2		1						
<i>Polycentropodidae</i> <i>juvenile</i>											2			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>		2	6	2	3	2,0					2			1
<i>Psychomyia pusilla</i>		2	5	3	2	2,1				3	2	3	2	1
<i>Rhyacophila</i> <i>juvenile</i>	1	4	5		2	1,4		2	2	1	2	2	2	3
<i>Rhyacophila</i> s.str.sp.	1	4	5		2	1,4		2	2		2	2	2	3
<i>Rhyacophila tristis/aquitanica</i>	2	3	4	1	1	1,4		2		2	2	1	2	1
<i>Sericostoma</i> sp.	2	4	4		2	1,2		2	3	2	2	2	3	2
<i>Tinodes</i> <i>dives</i>	1	7	2		3	1,1				2		1		
<i>Tinodes</i> sp.	1	4	4	1	1	1,5					1		2	
Simuliidae								1		2		2	2	
<i>Simuliidae</i> <i>juvenile</i>								1		1	1	1		2
<i>Simulium</i> (S.) sp.	1	3	5	1	1	1,5		1		1	1	1		2
<i>Simulium</i> <i>reptans</i>	2	7	1		3	1,9		1		1	2	2	2	3
<i>Simulium</i> <i>variegatum</i>	1	5	3	1	1	1,4		1				1		
<i>Simulium</i> <i>variegatum</i> -Gr.	1	5	3	1	1	1,4		2	2	2	2	2	1	3
Chironomidae														
<i>Brillia modesta</i>		4	4	2	2	1,8							1	2
<i>Corynoneura</i> sp.		5	5		3	1,5				1	2	2		2
<i>Cricotopus</i> cf. <i>similis</i>		3	4	3	2	2,0						2		
<i>Cricotopus</i> <i>tremulus</i>		2	5	3	2	2,1					2	2	3	
<i>Diamesa</i> <i>cinerella-zernyi</i> -Gr.	1	4	4	1	1	1,5		3			1		1	2
<i>Eukiefferiella</i> <i>brevicalcar</i>	4	5	1		2	1,7		2		1	1	2		
<i>Eukiefferiella</i> <i>clypeata</i>	4	4	2		2	1,8		1	1			1	1	2
<i>Eukiefferiella</i> <i>devonica</i>	4	5	1		2	1,7					1	1		

Alm-Makrozoobenthos		Datum		17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	17.10.95	18.10.95	18.10.95	16.10.95						
Taxon		x	o	b	a	p	G	Si	km	38,9	35,7	30,8	26,7	22,4	14,0	10,5	4,7
<i>Eukiefferiella devonica/likkeyensis</i>		4	5	1	2	1,7				2		2	2	2	2	4	
<i>Eukiefferiella gracei</i>		2	7	1	3	1,9								2		3	
<i>Eukiefferiella minor/fittkaui</i>		3	4	3	2	1,0			1	2		2		1			
<i>Micropsectra atrofasciata</i>		1	4	5	2	2,4								1			
<i>Microtendipes pedellus</i> -Gr.		1	5	4	2	2,3									1		
<i>Orthocladiini</i> COP		2	6	2	3	2,0			2	2	1	3	4	4	4	4	
<i>Orthocladius ashei</i>		1	2	5	2	1	1,8		2	3	2	2	3	2	4		
<i>Orthocladius frigidus</i>		4	6		3	1,6			2		1		2		2		
<i>Orthocladius obumbratus</i>		1	2	6	1	2	1,7						2	2	1		
<i>Orthocladius rivicola</i>		1	2	6	1	2	1,7		2	2	1	2	2	2	2	3	
<i>Orthocladius rivicola</i> -Gr.		1	2	6	1	2	1,7		1	3	2	1	1	2	2	3	
<i>Orthocladius rivulorum</i>		1	3	5	1	1	1,6										
<i>Orthocladius rubicundus</i>		2	2	3	2	1	1	1,8						1			
<i>Orthocladius wetterensis</i>		2	6	2	3	2,0											
<i>Parametriocnemus stylatus</i>		1	3	5	1	1	1,6						2		2		
<i>Paratrichocladius rufiventris</i>		1	5	4	2	2,3					1		2		2		
<i>Paratrichocladius skirwithensis</i>		2	6	2	3	2,0			2		1		2	1	1		
<i>Pentaneurini juvenil</i>													1				
<i>Potthastia longimana</i> -Gr.		1	5	4	2	2,3			1	1		1	2		2		
<i>Rheocricotopus effusus</i>		1	3	5	1	1	1,6							2			
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>		1	6	3	3	2,2							1		2		
<i>Rheotanytarsus</i> sp.		2	4	4	2	2,2					1						
<i>Symbiocladius rhithrogenae</i>									1								
<i>Synorthocladius semivirens</i>		2	6	2	3	2,0			1			1	2	2	2		
<i>Tanytarsini juvenil</i>													1				
<i>Thienemannimyia laeta</i>		4	6		3	1,6							1				
<i>Thienemannimyia</i> sp. (Gr.)		1	6	2	1	2	2,3		1			2		1			
<i>Tvetenia calvescens</i>		3	5	2	2	1,9			2	2		2	3	2	2	3	
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0			3	2	1	3	3	2	2	3	
<i>Tvetenia verralli</i>		2	6	2	3	2,0			1	1		1	2	2	1	3	
Andere Diptera																	
<i>Antocha</i> sp.		5	5		3	1,5			2	1		2	2	2	2		
<i>Atherix ibis</i>		1	2	5	2	1	1,8							1	1		
<i>Atherix marginata</i>		2	3	4	1	1	1,4		1	1		1	1		2		
Ceratopogonidae Gen.sp.																	
<i>Dicranota</i> sp.		1	2	5	2	1	1,8		3	3	2	3	3	2	3	2	
<i>Eloeophila</i> sp.													1				
Empididae Gen.sp.		1	2	5	2	1	1,8		1	2	1		1	1	3		
<i>Hexatoma</i> sp.									2	2	1	2	2	2	3	2	
<i>Limnophora</i> sp.		2	4	4		2	1,2		1					1			
<i>Molophilus</i> sp.									1				1				
Tipulidae Gen.sp.										1		1	1	1	1		
Gesamtanzahl									146								
Taxa pro Stelle									70	72	53	73	74	93	85	85	
verrechnete Taxa									61	55	46	60	58	76	67	69	
mittlere geschätzte Häufigkeit									1,9	1,9	1,6	2,0	1,9	2,0	2,0	2,1	
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht									3,7	1,9	4,1	3,3	3,1	8,7	11,4	15,8	
Biomasse g/m ² Trockengewicht									0,8	0,3	0,9	0,7	0,7	2,0	1,9	3,8	
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)									1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)									1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:																	
xenosaprob									1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	
oligosaprob									4,0	3,8	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	3,4	
beta-mesosaprob									4,1	4,3	4,0	4,2	4,3	4,5	4,5	4,6	
alpha-mesosaprob									0,8	0,8	0,7	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	
polysaprob									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	

Alm-Ciliaten

Taxon	Datum						KT	38,9	24,10,95	35,7	24,10,95	30,8	19,10,95	19,10,95	19,10,95	17,10,95	17,10,95	17,10,95	
	o	b	a	p	G	Si													
<i>Acineta</i> sp.													1	1					
<i>Amphileptus procerus</i>	5	5	3	2,5									1	1	1				1
<i>Askenasia</i> sp.													1						
<i>Aspidisca cicada</i>	4	5	1	2	2,7					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Aspidisca lynceus</i>	1	4	4	1	1	2,5			1	1	1	1	1	1	1	2	1		
<i>Calyptotricha lanuginosa</i>	3	7	4	2,7															1
<i>Carchesium polypinum</i>	2	7	1	3	2,9										1	1			
<i>Chaenea stricta</i>	5	5	3	2,5									1		1		1	1	
<i>Chilodonella uncinata</i>	2	6	2	3	3,0				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Chilodontopsis depressa</i>	1	7	2	3	2,1				1	1	1		1	1	1	1	1	1	
<i>Chilodontopsis planicaudata</i>													1						
<i>Chlamydonella rostrata</i>													1	1	2	2	2	2	1
<i>Chlamydonella</i> sp.													1	1	1	2	3	3	3
<i>Chlamydonellopsis plurivacuolata</i>	5	5	3	2,5					1	1	1	1	1	1	2	1	2		
<i>Cinetochilum margaritaceum</i>									2	1	2	1	1	1	1	2	2		
<i>Coleps nolandii</i>	3	4	3	2	2,0													1	1
<i>Coleps</i> sp.													1						
<i>Colpidium colpoda</i>									2	8	4	3,8							1
<i>Colpidium</i> sp.																			1
<i>Cothurnia annulata</i>	6	4			3	1,4							1						
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i>	1	4	4	1	1	2,5													1
<i>Cyclidium glaucoma</i>	1	7	2	3	3,1								1						1
<i>Cyclidium heptachrichum</i>	8	2			4	2,2								1					
<i>Cytohymena citrina</i>																			1
<i>Deltopylum rhabdoides</i>															1	1	1		
<i>Dexiotoricha</i> sp.															1	1	1		
<i>Dexiotoricha tranquilla</i>																			1
<i>Dileptus margaritifer</i>	2	5	3	2	2,1				1					1	2	3	1		
<i>Dileptus</i> sp.													1						
<i>Dysteria scutellum</i>																		1	
<i>Enchelyodon farctus</i>																			1
<i>Epenardia myriophylli</i>	2	4	4	2	3,2				1	1									
<i>Euploites affinis</i>	5	4	1	2	2,6				1										
<i>Euploites patella</i>	7	3			4	2,3							1			1	1		
<i>Frontonia acuminata</i>	2	4	4	2	2,2								1		1	1	1		
<i>Frontonia angusta</i>	5	5	3	2,5										1	1	1	1		
<i>Frontonia elliptica</i>																			1
<i>Frontonia leucas</i>	2	3	3	2	1	2,5													1
<i>Fuscheria lacustris</i>													1						
<i>Glaucoma scintillans</i>								4	6	3	3,6		1	1	1	2	1	1	2
<i>Glaucoma</i> sp.													1	1	1	1	2	2	3
<i>Haptorida</i> Gen.sp.																1	1	1	
<i>Holosticha monilata</i>	3	6	1	3	2,8				1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
<i>Holosticha multistilata</i>	4	5	1	2	2,7								1						
<i>Holosticha pullaster</i>	1	4	4	1	1	2,5			1	2	2	2	1	1	1	2	2		
<i>Holosticha</i> sp.														1					
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.													1		1	1	1	1	
<i>Kahlilembus attenuatus</i>	10				5	2,0							1		1	1	1	1	
<i>Kreyella minuta</i>													1	1	1	1	1	1	
<i>Lacrymaria filiformis</i>													2	1	1	1	2	1	1
<i>Lacrymaria olor</i>	2	6	2		3	2,0													1
<i>Lacrymaria</i> sp.														1					1
<i>Lembadion bullinum</i>								9	1	5	2,1								1
<i>Lembadion lucens</i>								6	4	3	2,4		1	1	1	2	1	2	1
<i>Litonotus alpestris</i>	1	4	5	2	2,4				1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	
<i>Litonotus crystallinus</i>	5	5	3	2,5					1	1	1	1	1						
<i>Litonotus cygnus</i>	10				5	2,0			3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	
<i>Litonotus fusidens</i>					3	4	3	2	3,0			1							

Alm-Ciliaten

Taxon	Datum						24.10.95 38,9	24.10.95 35,7	19.10.95 30,8	19.10.95 26,7	19.10.95 22,4	17.10.95 14,0	17.10.95 10,5	17.10.95 4,7	
	o	b	a	p	G	Si									
<i>Litonotus lamella</i>	2	8	4	2,8			1	1	1	1	2	1	1	1	
<i>Litonotus</i> sp.							1		1			1	1	1	
<i>Litonotus</i> sp. 2												1			
<i>Litonotus versaciensis</i>	5	5	3	2,5			1	1	1	1		1	1		
<i>Loxocephalus luridus</i>		3	7	4	3,7							2	1		
<i>Loxophyllum helus</i>	10		5	2,0									1		
<i>Loxophyllum semilunare</i>													1		
<i>Loxophyllum</i> sp. (Höcker)													1		
<i>Mesodinium acarus</i>	2	6	2	3	2,0							1			
<i>Metopus</i> sp.			10	5	4,0							1			
<i>Microthoracida</i> Gen.sp.												1			
<i>Monilicaryon monilatus</i>	7	3	4	2,3							1	1	1	1	
<i>Nassula citrea</i>							1		1	1					
<i>Nivaliella plana</i>										1					
<i>Obertrumia aurea</i>	6	4	3	2,4							1				
<i>Ophryoglena</i> sp. (flava?)													1	1	
<i>Orthotrichilia agamalievi</i>							1	1	1	1	1	1	3	1	
<i>Oxytricha haematoplasma</i>	6	4	3	2,4			1		1		1	1	1	1	
<i>Oxytricha setigera</i>	4	6	3	2,6				1	1		1		1	1	
<i>Oxytricha similis</i>	5	5	3	2,5					1	1	1		1		
<i>Parachilodonella distyla</i>							1								
<i>Paracolpidium truncatum</i>	2	6	2	3	3,0			1	1	1					
<i>Paraenchelys spiralis</i>									1						
<i>Paramecium bursaria</i>	6	3	1	3	2,5			1			1		1		
<i>Paramecium caudatum</i>		4	6	3	3,6								1	1	
<i>Paramecium putrinum</i>	1	2	7	3	3,6								1		
<i>Paraurostyla weissei</i>	2	7	1	3	2,9								1		
<i>Phialina</i> sp.							1	1	1	1			1		
<i>Philasterides armatus</i>	5	5	3	2,5					1	1	1				
<i>Placus luciae</i>	4	4	2	2	1,8			1	1	1			1		
<i>Plagiocampa rouxi</i>		4	6	3	2,6								1		
<i>Platyophrya vorax</i>							1		2	3	1	2	1	2	
<i>Pleuronema coronatum</i>	7	3	4	2,3									1		
<i>Podophrya</i> sp.								1							
<i>Pseudochilodonopsis algivora</i>	5	5	3	2,5				1	3	2			1		
<i>Pseudochilodonopsis caudata</i>								1	1	2	2	1	1	1	
<i>Pseudochilodonopsis fluviatilis</i>	5	3	2	2	2,7				1	2	1	1	1		
<i>Pseudochilodonopsis polyvacuolata</i>									1	1					
<i>Pseudochilodonopsis similis</i>									1	1					
<i>Pseudochlamydona rheophila</i>									1	1					
<i>Pseudoprorodon vesiculatus</i>										1		1			
<i>Rostrophrya camerounensis</i>												1			
<i>Sathrophilus muscorum</i>	5	5	3	2,5									1		
<i>Spirostomum minus</i>	3	6	1	3	2,8								1		
<i>Spirostomum teres</i>	1	2	7	3	3,6							1			
<i>Stentor coeruleus</i>	4	6	3	2,6									1		
<i>Stentor igneus</i>	7	3	2	2,3				1		1					
<i>Stentor muelleri</i>	5	5	3	2,5							1				
<i>Stentor roeselii</i>	1	4	5	2	2,4								1		
<i>Strobilidium caudatum</i>	5	5	3	1,5				1	1		1	1	1	1	
<i>Strobilidium</i> cf. <i>rehwaldi</i>											1	1		1	
<i>Stylonychia mytilus-Komplex</i>	1	9	5	2,9								1		1	
<i>Stylonychia pustulata</i>	1	7	2	3	2,1				1	1		1			
<i>Tachysoma pellionellum</i>	1	4	4	1	1	2,5			1	1	2	2	3	2	1
<i>Tetrahymena</i> sp.									1					1	
<i>Tetrahymena</i> sp. (corlissi?)										1		1			
<i>Thigmogaster oppositely vacuolatus</i>	3	5	2	2	2,9					1		1			
<i>Tintinnidium semiciliatum</i>	2	6	2	3	2,0					1					

Alm-Ciliaten

Taxon	Datum						KE	38,9	35,7	30,8	26,7	22,4	14,0	10,5	4,7	
	o	b	a	p	G	Si										
<i>Trachelophyllum apiculatum</i>	5	5	3	2,5						1			1	1	1	1
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	2	5	3	2	3,1							1	2	1	1	1
<i>Trithigmostoma steini</i>	1	6	3	3	2,2							1		1	2	
<i>Trochilia minuta</i>	5	5	3	2,5			1	1	1	1	1	1	2	3	2	
<i>Trochilioides fimbriatus</i>										1						1
<i>Urocentrum turbo</i>	4	4	2	2	2,8									1	1	
<i>Uroleptus piscis</i>	3	7	4	2,7			1	1			1	1			1	
<i>Uroleptus</i> sp.							1									1
<i>Uronema nigricans</i>	1	6	3	3	3,2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Urosoma cienkowskii</i>													1	1		
<i>Urostyla grandis</i>	3	7	4	2,7								1		1		
<i>Urotricha armata</i>	2	8	4	2,8								1				
<i>Urotricha</i> sp.								1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Vorticella campanula</i>	1	4	5	2	2,4		1	1				1				
<i>Vorticella convallaria</i> -Komplex	1	2	6	1	2	2,7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Vorticella</i> sp.																1
<i>Zosterodasys transversa</i>	1	7	2	3	2,1								1			
Gesamttaxazahl																133
Taxa pro Stelle	47	44	55	55	62	62	73	45								
verrechnete Taxa	30	29	35	33	44	40	51	26								
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3								
Abundanzsumme	51,0	49,0	64,0	65,0	76,0	75,0	86,0	60,0								
Saprobiienindex (ZELINKA & MARVAN)	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,7	2,6	2,5								
Saprobiienindex (PANTLE & BUCK)	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,7	2,5	2,5								
Abundanzsumme-Taxazahl	4	5	9	10	14	13	13	15								
Korrekturfaktor	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5	-0,3	-0,4	-0,4	-0,3								
Saprobiienindex korrigiert	1,7	1,7	1,9	2,1	2,2	2,3	2,2	2,2								
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:																
oligosapro	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5								
beta-mesosapro	4,8	4,3	4,8	4,2	4,5	4,1	4,4	4,5								
alpha-mesosapro	3,9	4,3	4,1	4,4	4,5	3,8	4,2	4,2								
polysapro	0,7	0,8	0,7	0,9	0,6	1,7	0,9	0,8								

Krems-Diatomeen		Datum	Diff.	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95
Fluß-km	Taxon			63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:												
<i>Achnanthes biasolettiana</i>	II	1,8	7,7	5,3	4,5	3,3	0,6					
<i>Achnanthes helvetica</i>	I		0,2									
<i>Achnanthes hungarica</i>	III						0,2					
<i>Achnanthes lanceolata</i>	III	0,8	1,0	2,3	1,9	0,2	4,4	0,3	0,2	0,2		
<i>Achnanthes minutissima</i>	II	18,1	38,3	25,7	19,6	19,7	12,3	6,6	2,0	3,1		
<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>saprophila</i>	IV		0,2	1,7	0,6	3,1	1,0		0,4	1,0		
<i>Achnanthes</i> sp.	0				0,2	0,4	1,2	0,3		0,2		
<i>Amphora aequalis</i>	0							0,2				
<i>Amphora libyca</i>	II						0,2	0,2	0,3	0,4	3,1	
<i>Amphora ovalis</i>	II						0,2	0,4	0,2	1,0	1,4	
<i>Amphora pediculus</i>	II	3,2	4,5	2,5	12,3	9,7	8,9	6,1	6,2	17,8		
<i>Caloneis bacillum</i>	II		0,4	0,2	0,6	1,2	0,4	0,7	1,4	2,5		
<i>Caloneis silicula</i>	II								0,4			
<i>Cocconeis disculus</i>	II		0,8		0,2							
<i>Cocconeis pediculus</i>	II	0,4	0,8	2,3	0,8	0,4	2,4	1,3	0,6	2,9		
<i>Cocconeis placentula</i>	II	8,8	18,6	30,9	25,7	18,8	29,8	5,6	5,6	6,4		
<i>Cymatopleura elliptica</i>	II				0,2	0,2	0,2		0,2			
<i>Cymatopleura solea</i>	III						0,2		0,3	1,0	0,2	
<i>Cymbella affinis</i>	II	7,8	0,2	0,2	0,2	0,2						
<i>Cymbella amphicephala</i>	II	0,2										
<i>Cymbella delicatula</i>	I	0,4										
<i>Cymbella microcephala</i>	II	1,2		0,3								
<i>Cymbella minuta</i>	II	0,6	0,4				0,4					
<i>Cymbella silesiaca</i>	III	1,4	3,0	2,7	0,8	1,9	1,4	0,5	1,2	1,2		
<i>Cymbella sinuata</i>	II	1,0	1,6	0,5	0,4	0,2		0,2				
<i>Denticula tenuis</i>	II	0,2		0,2	0,2	0,4	0,2					
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	II		0,4							0,2		
<i>Diatoma mesodon</i>	II	0,4								0,2		
<i>Diatoma moniliformis</i>	II			0,7	0,6	0,4	0,4	0,2				
<i>Diatoma vulgaris</i>	II	0,2	2,8	1,8	1,9	1,9			0,8	0,2	0,2	
<i>Diploneis pseudovalvis</i>	0						0,2					
<i>Eunotia</i> sp.	0	0,2										
<i>Fragilaria brevistriata</i>	II							0,2	0,4	0,6		
<i>Fragilaria capucina</i> distans-Sippe	0	0,2										
<i>Fragilaria capucina</i> var. austriaca	I	0,2										
<i>Fragilaria capucina</i> var. rumpens	II					0,4		0,2				
<i>Fragilaria capucina</i> var. vaucheriae	III		0,4	0,3			0,4		0,2			
<i>Fragilaria construens</i> var. <i>binodis</i>	II			0,2					0,2			
<i>Fragilaria pinnata</i>	II							0,5		0,2		
<i>Fragilaria</i> sp.	0					0,2						
<i>Fragilaria ulna</i>	IV		0,4		0,2	0,2	0,2		0,2			
<i>Gomphonema clavatum</i>	II	7,4	0,2	0,7								
<i>Gomphonema micropus</i>	II	0,2		0,5	0,4	0,2				0,4		
<i>Gomphonema minutum</i>	II		1,6	0,8	1,8	0,4		0,2	0,2	4,5		
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>minutissimum</i>	II						0,2					
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II	0,6	1,2	3,3	2,3	1,7			0,4	0,6		
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i>	IV	0,2	0,2	0,8	0,6	1,0	1,4		0,2			
<i>Gomphonema pumilum</i>	II	30,3	0,6	0,3	2,5	1,5	0,6		0,4	0,4		
<i>Gomphonema</i> sp.	0		0,2	0,2	0,8	0,2		0,7				
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II	5,0	0,6	0,7	0,2	0,2	0,6	0,2	0,8	0,6		
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	II	0,2			0,4	0,2	0,2	0,5	0,8	0,2		
<i>Gyrosigma attenuatum</i>	II							0,5	1,0			
<i>Gyrosigma scalproides</i>	II				0,4	0,2						
<i>Hantzschia amphioxys</i>	0				0,2							

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 63

Krems-Diatomeen		Datum	Diff.	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	
				63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:											
<i>Melosira varians</i>		II				0,2	0,6	1,5	0,6	32,3	2,6	1,4	
<i>Meridion circulare</i>		II			0,6	0,2		0,4					
<i>Navicula angusta</i>		I							0,2				
<i>Navicula atomus</i>		IV	0,2	1,0	0,7	0,6	0,2	1,4	0,5	0,6	0,6		
<i>Navicula capitata</i>		III							0,2		0,4	0,2	
<i>Navicula capitatoradiata</i>		II				0,2			0,4	0,2	1,2	1,8	
<i>Navicula contenta</i>		II				0,3							
<i>Navicula cryptocephala</i>		III						0,4	0,4	0,2			
<i>Navicula cryptotenella</i>		II	2,2	1,8	2,7	5,6	7,2	4,6	9,4	26,5	17,8		
<i>Navicula cuspidata</i>		III								0,2			
<i>Navicula decussis</i>		II								0,2			
<i>Navicula gallica var. perpusilla</i>		I	0,2										
<i>Navicula gregaria</i>		III	0,2			0,3	0,6	2,3	1,6	1,5	0,4		
<i>Navicula lanceolata</i>		III						0,2	0,4	0,7	0,2	0,8	
<i>Navicula lenzii</i>		II	0,2			0,3		0,2					
<i>Navicula lundii</i>		II	1,0										
<i>Navicula menisculus</i>		III	0,2	0,2	0,5	0,6	1,2	0,2	1,2	0,6	3,1		
<i>Navicula minima</i>		IV		0,4	0,5	0,2	0,4	1,6	0,5	0,6	3,3		
<i>Navicula minuscula var. minuscula</i>		II		0,4				0,2	0,6				
<i>Navicula mutica</i>		II						0,2					
<i>Navicula pelliculosa</i>		I		3,6	0,5								
<i>Navicula pupula</i>		III						0,4		0,2	0,6	0,2	
<i>Navicula reichardtiana</i>		II				1,0	1,4	1,5	2,2	2,2	0,6	2,3	
<i>Navicula saprophila</i>		IV		0,6	1,7					0,8			
<i>Navicula sp.</i>	0	0,4	0,4	0,2			0,4	0,6		0,2	0,4		
<i>Navicula splendicula</i>		II	0,8	0,6	0,2								
<i>Navicula subhamulata</i>		II						0,2	0,2	0,2			
<i>Navicula subminuscula</i>		IV	0,2					0,4	0,8	0,2	0,4	1,0	
<i>Navicula tripunctata</i>		II	1,6	0,8	2,0	4,3	4,8	5,2	7,1	12,9	2,9		
<i>Navicula trivialis</i>		III					0,2	0,4	2,2	0,8	0,8	0,2	
<i>Navicula viridula</i>		II				0,2		0,2			1,8	0,4	
<i>Neidium dubium</i>		II								0,2	0,2		
<i>Nitzschia acicularis</i>		III	0,2		0,2								
<i>Nitzschia amphibia</i>		III	0,2					0,2	2,2	0,2			
<i>Nitzschia angustata</i>		II			0,2				0,6	0,2			
<i>Nitzschia angustatula</i>		II						0,2	0,2	0,2			
<i>Nitzschia archibaldii</i>		II						0,2					
<i>Nitzschia capitellata</i>		IV				0,2	0,4			0,8	3,2		
<i>Nitzschia constricta</i>		III	0,2					0,4	0,6	0,3	0,4	0,8	
<i>Nitzschia dissipata</i>		II	0,4	1,4	0,3	1,2	1,2	0,6	3,4	6,8	5,3		
<i>Nitzschia dissipata var. media</i>		II						0,2	0,2	1,3	0,8	0,2	
<i>Nitzschia fonticola</i>		II		1,0	1,0		0,6	1,4	0,2	0,2	0,6		
<i>Nitzschia gracilis</i>		II			0,2								
<i>Nitzschia heufleriana</i>		II							0,2	1,2			
<i>Nitzschia linearis</i>		II	0,2							0,8	0,8		
<i>Nitzschia palea</i>		IV		0,4	0,5	1,2	2,5	0,6	2,4	4,6	2,0		
<i>Nitzschia paleacea</i>		III				0,2				0,2			
<i>Nitzschia pura</i>		II		0,4	0,2					0,3			
<i>Nitzschia pusilla</i>		III					1,4			0,2			
<i>Nitzschia recta</i>		II						0,6		0,3	0,2		
<i>Nitzschia sociabilis</i>		II	0,2					0,2		0,5	1,0	1,2	
<i>Nitzschia sp.</i>	0	0,2	0,2	0,2	0,6			0,8	0,3	0,2			
<i>Nitzschia sublinearis</i>		II		0,2									
<i>Nitzschia supralitorea</i>		III						0,2		0,5			

Krems-Diatomeen		Datum	Diff.	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95		
				63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:											
<i>Pinnularia viridis</i>	II										0,2		
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	II				0,7	0,6	0,6	0,4	2,9	1,0	2,9		
<i>Stauroneis smithii</i>	II					0,2	0,2						
<i>Surirella angusta</i>	III						0,4	0,2	0,5	0,2	0,4		
<i>Surirella bifrons</i>	II								0,5	0,2			
<i>Surirella brebissonii</i>	III	0,4		0,2			1,2	0,6	0,7	1,6	1,6		
<i>Surirella crumena</i>	II									0,2			
<i>Surirella minuta</i>	III			0,2							0,2		

Gesamntaxazahl:	116											
Taxa pro Stelle:	45	42	52	46	64	57	62	62	48			
Summe (%) nicht eingestufter Arten:	1,0	0,8	0,5	1,8	1,2	2,8	1,5	0,4	0,6			
hochsensibler Arten (I):	0,8	3,8	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0			
sensibler Arten (II):	94,0	87,7	86,5	89,1	81,2	75,2	85,7	80,7	82,8			
toleranter Arten (III):	3,6	4,5	6,6	5,6	9,5	14,9	8,4	8,0	8,8			
resistenter Arten (IV):	0,6	3,2	5,8	3,5	8,1	6,9	4,4	11,0	7,8			
Gewässergüteklaasse:	II											

Krems-Makrozoobenthos

Datum

Taxon	x	o	b	a	p	G	Si	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	
								63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9	
Turbellaria																	
Turbellaria Gen.sp.									3								
Oligochaeta																	
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1	1	5	3	1	2,0				2	1			1	2		
<i>Enchytraeidae Gen.sp.</i>	1	3	4	2	1	1,7			2	2							2
<i>Haplotaxis gordioides</i>	1	4	4	1	1	1,5			1								
<i>Henlea sp.</i>									1	1	2						
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>		1	3	6	3	3,5				3	2	1	2	1	2		
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	2	5	3		2	1,1			2								
<i>Potamothrix hammomiensis</i>	1	3	4	2	1	2,7							1				
<i>Psammoryctides barbatus</i>	3	4	3	2	2,0											2	
<i>Stylodrilus heringianus</i>	4	5	1	2	1,7			1	2	4	4	2	3	3	4	4	
<i>Tubifex tubifex</i>	1	2	7	3	3,6				2		2						
<i>Tubificidae Gen.sp.</i>																1	
Hirudinea																	
<i>Erpobdella octoculata</i>		3	4	3	2	3,0					2	2	2			1	1
<i>Erpobdella vilnensis</i>	1	7	1	1	2	2,2			1								
<i>Erpobdellidae juvenil</i>	5	5	3	2,5				1		2	3	2	1	1			
<i>Glossiphonia complanata</i>	1	4	4	1	1	2,5				2	1						
<i>Helobdella stagnalis</i>	3	6	1	3	2,8									1	1	2	
<i>Hemiclepsis marginata</i>	1	6	3	3	2,2							1					
Gastropoda																	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	1	3	3	3	1	1,8			2	1	3		2	1			
<i>Bythinella sp.</i>	8	2			4	0,2			2								
<i>Planorbidae Gen.sp.</i>	2	6	2	3	2,0			1	1				1				
<i>Radix ovata</i>	1	4	4	1	1	2,5				2							
Bivalvia																	
<i>Casertiana sp.</i>												1	2				
<i>Sphaeriidae Gen.sp.</i>													1				
Crustacea																	
<i>Asellus aquaticus</i>		3	6	1	3	2,8			1	1	1					1	
<i>Gammarus fossarum</i>	1	4	3	2	1	1,6		1	2	4			2	1			
<i>Gammarus roeseli</i>	1	4	5	2	2	2,4				4	3	3		4	2		
Hydracarina																	
<i>Atractides sp.</i>									2	2	2	3	3	2	2	1	
<i>Hydracarina Gen.sp.</i>														1			
<i>Hydracarina juvenil</i>									1		2	2	2		2	1	
<i>Hygrobates fluviatilis</i>										1	3	2			2	4	
<i>Lebertia sp.</i>									2	2	3	3	2	2	3	4	
<i>Neoacarus sp.</i>											1						
<i>Sperchon brevirostris</i>									1	1							
<i>Sperchon clupeifer</i>									1	2		2		1		2	
<i>Sperchon compactilis</i>										2							
<i>Sperchon denticulatus-Gr.</i>									1				1		2		
<i>Sperchon glandulosus</i>									3	3	2		1	1			
<i>Torrenticola anomala</i>										2	3	1					
<i>Torrenticola elliptica</i>									2	1			1				
Ephemeroptera																	
<i>Baetis alpinus</i>	2	4	4		2	1,2		2	4	2							
<i>Baetis fuscatus-Gr.</i>	2	6	2	3	2,0				3	2	3	4	2	2	3		
<i>Baetis juvenil</i>	1	4	4	1	1	1,5		2	4	4	3	4	3	3	3		
<i>Baetis lutheri</i>	4	6		3	1,6				2	2		3					
<i>Baetis lutheri-Gr.</i>	3	5	2	2	1,9					2				1			
<i>Baetis muticus</i>	1	4	5		2	1,4		1	3	1			2				
<i>Baetis rhodani</i>	2	5	3	2	2,1				3	4	4		4				
<i>Baetis vardarensis</i>		8	2	4	2,2								2				
<i>Caenis beskidensis</i>	1	4	5		2	1,4			2	2	2	2					
<i>Caenis juvenil</i>	3	5	2	2	1,9					2	3	2	2	2	4		

Krems-Makrozoobenthos		Datum		21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	
TAXON		x	o	b	a	p	G	Si	63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
<i>Caenis macrura</i>		3	5	2	2	1,9											3
<i>Centroptilum luteolum</i>		1	7	2	3	2,1										1	
<i>Ecdyonurus helveticus</i> -Gr.		4	4	2	2	0,8	1		1							1	
<i>Ecdyonurus juvenil</i>							1		1							1	
<i>Ecdyonurus venosus</i> -Gr.		2	4	3	1	1	1,3		2		1					2	
<i>Epeorus sylvicola</i>		6	4		3	1,4		2									
<i>Ephemera danica</i>		3	6	1	3	1,8										1	
<i>Ephemerella ignita</i>		2	5	3	2	2,1		3	4	4	3	4	3	3	3	1	
<i>Ephemerella juvenil</i>		3	5	2	2	1,9									2	2	
<i>Ephemerella major</i>		4	4	2	2	1,8								1		2	
<i>Habroleptoides confusa</i>		5	4	1	2	1,6	1		1								
<i>Heptagenia juvenil</i>		1	7	2	3	2,1		1	2	2	1					1	
<i>Heptageniidae juvenil</i>								1	1	1							1
<i>Leptophlebiidae juvenil</i>		4	4	2	2	1,8											
<i>Oligoneuriella rhenana</i>		2	7	1	3	1,9								1	2		
<i>Procloeon bifidum</i>		2	4	4	2	2,2							1	1		1	
<i>Rhithrogena juvenil</i>		3	4	3	2	1,0	1										
<i>Rhithrogena savoiensis</i>		1	4	4	1	1	1,5		2								
Plecoptera																	
<i>Dinocras</i> sp.									2	2	2						
<i>Isoperla</i> sp.		3	4	3	1	1,0		2	2						1		
<i>Leuctra geniculata</i>		2	6	2	3	2,0				2	2	2		1			
<i>Leuctra</i> sp.		1	3	5	1	1	1,6	2	3	3	4	1	3	2			
<i>Leuctra/Capnia juvenil</i>		1	4	4	1	1	1,5						3				
<i>Nemoura mortoni</i>		2	4	3	1	1	1,3	1	2								
<i>Nemoura</i> sp.		2	4	3	1	1	1,3		2								
<i>Nemouridae juvenil</i>								1	2		1						
<i>Perla juvenil</i>		2	5	3	2	1,1		1									
<i>Perlodes</i> sp.		2	4	4	2	1,2		2									
<i>Perlodidae juvenil</i>								2		1							
<i>Protonemura</i> sp.		4	5	1	2	0,7	3	4	2	2			1				
Odonata																	
<i>Calopteryx splendens</i>		1	6	3	3	2,2										1	
<i>Calopteryx virgo</i>		3	6	1	3	1,8							2				
Hemiptera																	
<i>Heteroptera</i> Gen.sp.													2				
Megaloptera																	
<i>Sialis fuliginosa</i>		1	4	4	1	1	1,5						2				
Coleoptera																	
<i>Brychius elevatus</i>		4	5	1	2	1,7							3	1			
<i>Coleoptera</i> Gen.sp.													1			1	
<i>Elmis aenea</i>		6	4		3	1,4			4	4	3	3	2		2		
<i>Elmis latreillei</i>		4	5	1	2	0,7		2	1								
<i>Elmis maugetii</i>		5	5		3	1,5							2			2	
<i>Elmis rioloides</i>		6	4		3	1,4		3	2	4		2	2	2			
<i>Elmis</i> sp.		5	5		3	1,5		3	4	4	4	4	4	3	3	2	
<i>Esolus angustatus</i>		2	4	4	2	1,2		1	3	2				2			
<i>Esolus parallelepipedus</i>		4	6		3	1,6		1	2	1	3	3	3	2	2	2	
<i>Helodes</i> sp.								1									
<i>Hydraena</i> sp.		1	5	3	1	1	1,4	2	4	2	3			2			
<i>Limnius perrisi</i>		6	4		3	1,4		2	2	2	1						
<i>Limnius volckmari</i>		4	6		3	1,6		1	1	3	3	3	1	2	2		
<i>Orectochilus villosus</i>		3	6	1	3	1,8				2	2			1			
<i>Oreodytes sanmarki</i>		6	4		3	1,4		1			2						
<i>Oulimnius tuberculatus</i>		2	7	1	3	1,9					2	2			2		
<i>Riolus cupreus</i>		2	7	1	3	1,9	1	3	3	3	3	1	2				
<i>Riolus</i> sp.		1	3	5	1	1	1,6			2	2						
<i>Riolus subviolaceus</i>		1	4	4	1	1	1,5			2	2						

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 67

Krems-Makrozoobenthos		Datum		21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95	
Taxon		x	o	b	a	p	G	Si	63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
Trichoptera																	
<i>Atripsodes albifrons</i>		8	2	4	2,2									1			
<i>Atripsodes sp.</i>		1	6	3	3	2,2							2				
<i>Drusinae juvenil</i>									2								
<i>Goeridae juvenil</i>												1					
<i>Hydropsyche angustipennis</i>		1	5	4	2	2,3							1				
<i>Hydropsyche bulbifera</i>		6	4	3	2,4									1			
<i>Hydropsyche contubernalis</i>		2	8	4	2,8										2		
<i>Hydropsyche incognita /pellucid.</i>		2	5	3	2	2,1					2		3	2	2	1	
<i>Hydropsyche instabilis</i>		1	4	5	2	1,4				1							
<i>Hydropsyche juvenil</i>		2	4	4	2	2,2			2	3	1	5	2	4	4	3	4
<i>Hydropsyche siltalai</i>		2	6	2	3	2,0					1						
<i>Hydropsyche sp.</i>		2	4	4	2	2,2								4		3	
<i>Hydropsyche tenuis</i>		4	6		3	0,6			3								
<i>Hydroptila sp.</i>										2	2	4		2	2	2	
<i>Hydroptilidae juvenil</i>												2					
<i>Leptoceridae juvenil</i>										1			2	1			
<i>Limnephilinae Gen.sp.</i>										1		1	2	1			
<i>Limnephilinae juvenil</i>									1								
<i>Micrasema minimum</i>		5	5		3	1,5				1							
<i>Philopotamidae juvenil</i>		3	4	3	2	1,0			2								
<i>Philopotamus montanus</i>		2	5	3	2	1,1				3							
<i>Philopotamus sp.</i>		3	5	2	2	0,9			2								
<i>Polycentropodidae juvenil</i>												1					
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>		2	6	2	3	2,0							1				
<i>Potamophylax cf. cingulatus latip.</i>		2	5	3	2	1,1			2		2						
<i>Potamophylax cingulatus</i>		3	5	2	2	0,9			2								
<i>Psychomyia pusilla</i>		2	5	3	2	2,1								2	3		
<i>Psychomyiidae juvenil</i>									1								
<i>Rhyacophila (Hyperrh.) sp.</i>		2	5	3	2	1,1				1							
<i>Rhyacophila aurata</i>		2	5	3	2	1,1				1							
<i>Rhyacophila dorsalis</i>		2	6	2	3	2,0				2	2		2	1			
<i>Rhyacophila juvenil</i>		1	4	5	2	1,4			1	3	2	3	1	2	1		
<i>Rhyacophila s.str.sp.</i>		1	4	5	2	1,4				3	3	3		2	2		
<i>Rhyacophila tristis/aquitanica</i>		2	3	4	1	1	1,4			1							
<i>Rhyacophila vulgaris</i>		3	4	3	2	1,0				2	1						
<i>Sericostoma sp.</i>		2	4	4	2	1,2			1	2	3	2		1			
<i>Silo pallipes</i>		1	4	5	2	1,4				1							
<i>Tinodes sp.</i>		1	4	4	1	1	1,5			1							
<i>Trichoptera juvenil</i>										1				2			
Simuliidae																	
<i>Simuliidae juvenil</i>									3	3	3	4		4	3		3
<i>Simulium (N.) sp.</i>									1	2					2		
<i>Simulium cryophilum</i>		1	3	5	1	1	1,6				2						
<i>Simulium equinum</i>			8	2	4	2,2								2			
<i>Simulium ornatum</i>		1	4	5	2	2,4					1						
<i>Simulium ornatum-Gr.</i>		3	4	3	2	2,0			2	2	2	3	3	2		3	
<i>Simulium reptans</i>		2	7	1	3	1,9					2		2	1			
<i>Simulium variegatum</i>		1	5	3	1	1	1,4		1	1				1			
<i>Simulium variegatum-Gr.</i>		1	5	3	1	1	1,4			2	2	2		2	2		
Chironomidae																	
<i>Apsectrotanyptus trifascipennis</i>		2	4	4	2	2,2						2					
<i>Brilla flavifrons</i>		1	3	4	2	1	2,7				1			1			
<i>Brilla modesta</i>		4	4	2	2	1,8				3	3	1		1			
<i>Cardiocladus fuscus</i>		1	5	4	2	2,3										2	
<i>Chaetocladius dentiforceps-Gr.</i>		1	5	4	2	1,3			1	2							
<i>Chironomini juvenil</i>		1	4	4	1	1	2,5			3			1	2	2		
<i>Cladotanytarsus sp.</i>		1	8	1	4	2,0							2				

Krems-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	22,08,95	22,08,95	22,08,95	
	x	o	b	a	p	G											
<i>Conchapelopia</i> sp.	2	5	3	2	2,1			2						1			
<i>Cricotopus tremulus</i>	2	5	3	2	2,1				2					2			
<i>Cricotopus tremulus</i> -Gr.	2	5	3	2	2,1									3			
<i>Cricotopus trifascia</i>	2	5	3	2	2,1				2					3		2	
<i>Cryptochironomus</i> sp.	1	4	4	1	1	2,5							3	2	3	3	4
<i>Demicryptochironomus vulneratus</i>	1	5	4	2	2,3								1				
<i>Diamesa insignipes</i>	2	6	2	3	2,0			1	2	1		1	1	2			
<i>Eukiefferiella brevicalcar</i>	4	5	1	2	1,7					1							
<i>Eukiefferiella claripennis</i>	1	5	4	2	2,3						2						
<i>Eukiefferiella clypeata</i>	4	4	2	2	1,8			2	2			2					
<i>Eukiefferiella devonica</i> /ilkeyensis	4	5	1	2	1,7				1	4	2	3	2	1	3		
<i>Eukiefferiella fuldensis</i>	2	5	3	2	1,1		1										
<i>Eukiefferiella graciei</i>	2	7	1	3	1,9			2					1				
<i>Eukiefferiella ilkleyensis</i>	4	5	1	2	1,7					2		1					
<i>Eukiefferiella lobifera</i>	3	7		4	1,7							1		1	1	2	
<i>Harnischia</i> sp.	2	5	3	2	2,1									2			
<i>Heleniella</i> sp.	2	5	3	2	1,1		1	1									
<i>Heterotriassocladus</i> marcidus	1	5	4	2	1,3			1									
<i>Macropelopia</i> sp.	3	4	3	2	2,0				2		2	1					
<i>Micropsectra atrofasciata</i>	1	4	5	2	2,4				2								
<i>Micropsectra</i> sp.	2	4	4	2	2,2			1	4	2		2	1	2			
<i>Microtendipes chloris</i>	1	5	4	2	2,3						2			1			
<i>Microtendipes pedellus</i> -Gr.	1	5	4	2	2,3					1	1	4	2	1	4	4	
<i>Nanocladius rectinervis</i>	2	5	3	2	2,1			1		1		2			2		
<i>Nilotanypus dubius</i>	3	5	2	2	1,9		2	2		1	2	1	2	1	2		
<i>Orthocladiinae</i> juvenil									2		2	2					
<i>Orthocladiini</i> COP	2	6	2	3	2,0		1		3	1	2	2	3	3	3	4	
<i>Orthocladius frigidus</i>	4	6		3	1,6		1										
<i>Orthocladius lignicola</i>	1	4	4	1	1	1,5			1								
<i>Orthocladius rivulorum</i>	1	3	5	1	1	1,6				1			1		2		
<i>Paracladopelma</i> sp.	3	5	2	2	1,9							2				2	
<i>Paracricotopus niger</i>	1	4	4	1	1	1,5			2	3	1		1				
<i>Parakiefferiella</i> sp.												2					
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	1	3	5	1	1	1,6		1	3	3	2	2	3	2	1		
<i>Paratanytarsus dissimilis</i>	3	4	3	2	2,0							1					
<i>Paratanytarsus</i> sp.	3	4	3	1	2,0							2		1			
<i>Paratrichocladius rufiventris</i>	1	5	4	2	2,3				2			2	2	2	3	4	
<i>Paratrisassocladus excerptus</i>	3	6	1	3	1,8				2		3	1					
<i>Pentaneurini</i> juvenil									2		2						
<i>Polypedilum convictum</i>	3	5	2	2	1,9			4	2	3	3	4	2	2	2	2	
<i>Polypedilum laetum</i> -Agg.	2	5	3	2	2,1				3	1	2	2	1				
<i>Polypedilum scalaenum/pullum</i>	1	5	4	2	2,3						2				2		
<i>Pothastia gaedii</i>	2	6	2	3	2,0						2			2			
<i>Pothastia longimana</i> -Gr.	1	5	4	2	2,3			2	2		1	2	1				
<i>Procladius</i> sp.		5	5	3	2,5								1				
<i>Prodiamesa olivacea</i>	1	3	4	2	1	2,7		1	2		2	3	1	2	2	2	
<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>	1	7	2	3	2,1			1	4	3	2	4	1			3	
<i>Rheocricotopus effusus</i>	1	3	5	1	1	1,6			2								
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>	1	6	3	3	2,2				2						2		
<i>Rheocricotopus juvenil</i>	3	5	2	2	1,9		1										
<i>Rheopelopia ornata</i>	1	4	4	1	1	2,5						1			2		
<i>Rheopelopia</i> sp.									1					1			
<i>Rheotanytarsus rhenanus</i>	2	5	3	2	2,1			2	1								
<i>Rheotanytarsus</i> sp.	2	4	4	2	2,2			4	3	1		2			3		
<i>Synorthocladius semivirens</i>	2	6	2	3	2,0			1				2		2	2		
<i>Tanytarsini</i> Gen.sp.											3			2	2	2	
<i>Tanytarsini</i> juvenil								1	1	2	1		2	1	2		
<i>Tanytarsus</i> cf. <i>brundini</i>	2	6	2	3	2,0					2							

Krems-Makrozoobenthos		Datum		21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	21.08.95	22.08.95	22.08.95	22.08.95						
TAXON		x	o	b	a	p	G	Si	63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
<i>Tanytarsus</i> sp.		2	7	1	3	1,9					2		3	2			3
<i>Thienemannimyia carnea</i>		3	6	1	3	1,8						1				1	
<i>Thienemannimyia laeta</i>		4	6		3	1,6									1		
<i>Thienemannimyia</i> sp. (Gr.)		1	6	2	1	2	2,3		1	3	4	3	4	3	4	4	4
<i>Tvetenia bavarica</i>		1	5	4		2	1,3				3						
<i>Tvetenia calvescens</i>		3	5	2	2	1,9		2	3	4	2		4	2	2	2	
<i>Tvetenia</i> cf. <i>vitracies</i>													1				
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0			2	4	3	2	3	1		2	
<i>Tvetenia juvenil</i>										3							
<i>Tvetenia verralli</i>		2	6	2	3	2,0			1		2		1				
<i>Virgatanytarsus arduennens/ triang.</i>		2	6	2	3	2,0					3	2				1	
<i>Virgatanytarsus arduennensis</i>		2	6	2	3	2,0										1	
<i>Virgatanytarsus</i> sp.		2	6	2	3	2,0				2	2	4	3		2	2	
Andere Diptera																	
<i>Antocha</i> sp.		5	5		3	1,5			1		2	4	2	1	3	2	
<i>Atherix ibis</i>		1	2	5	2	1	1,8		1	2	2	3	2	2			
<i>Atherix marginata</i>		2	3	4	1	1	1,4		3								
Ceratopogonidae Gen.sp.									1		2	3		2	1	2	
<i>Dicranota</i> sp.		1	2	5	2	1	1,8		1	2	4	3	2	3	1		
<i>Eloeophila</i> sp.													1		1		
Empididae Gen.sp.		1	2	5	2	1	1,8		2	2	2	2	1	2	2		
<i>Limnophora</i> sp.		2	4	4		2	1,2						1	2			
Psychodidae Gen.sp.		2	3	4	1	1	2,4			3	2	2		2			
Tabanidae Gen.sp.		2	5	3	2	2,1						1					
Tipulidae Gen.sp.									1	1		1					
Gesamttafaxzahl		240															
Taxa pro Stelle		45	99	104	88	95	110	79	57	61							
verrechnete Taxa		35	79	85	71	72	91	68	45	51							
mittlere geschätzte Häufigkeit		1,4	2,0	2,2	2,2	2,2	2,0	1,8	2,0	2,4							
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht		1,1	5,1	35,1	16,0	9,5	33,3	65,8	10,9	10,7							
Biomasse g/m ² Trockengewicht		0,2	1,1	9,4	3,5	3,2	6,9	14,4	2,4	2,3							
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)		1,5	1,5	1,9	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0							
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)		1,5	1,5	1,9	1,8	2,0	1,9	1,9	2,1	2,0							
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:																	
xenosaprob		1,3	1,1	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1							
oligosaprob		3,9	3,6	2,9	3,0	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3							
beta-mesosaprob		3,9	4,1	4,6	4,7	5,0	5,0	4,9	4,9	5,0							
alpha-mesosaprob		0,9	1,2	1,8	1,8	2,0	2,0	2,1	2,5	2,5							
polysaprob		0,0	0,0	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2							

Krems-Ciliaten

Datum

TAXON	o	b	a	p	G	Si	63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	27,0	27,0	27,0	
<i>Acinera punctata</i>																	1
<i>Acinera uncinata</i>	2	4	4	2			3,2						1				1
<i>Acineta</i> sp.													1				
<i>Amphileptus procerus</i>	5	5	3	2,5									1	1	1	1	1
<i>Aspidisca cicada</i>	4	5	1	2	2,7				1	1			1	1	2	1	1
<i>Aspidisca lynceus</i>	1	4	4	1	1	2,5			2	2	1	1	1	1	1	1	
<i>Blepharisma hyalinum</i>										1							
<i>Calyptotricha lanuginosa</i>	3	7	4	2,7							1	1	1	2	2	2	
<i>Campanella umbellaria</i>	3	6	1	3	2,8							1		1	1		
<i>Carchesium polypinum</i>	2	7	1	3	2,9										1		
<i>Chaenea stricta</i>	5	5	3	2,5						1	1	1	1			1	
<i>Chilodonella uncinata</i>	2	6	2	3	3,0			1	1	3	2	2	1	1	1	1	
<i>Chilodontopsis depressa</i>	1	7	2	3	2,1						1	1	1	1	1	1	
<i>Chlamydonella rostrata</i>									2	2	1		1	1			
<i>Chlamydonella</i> sp.									1	1							
<i>Chlamydonellopsis plurivacuolata</i>	5	5	3	2,5					1								
<i>Cinetochilum margaritaceum</i>									1	1	3	1	2	2	2	2	2
<i>Coleps hirtus</i>	1	3	4	2	1	2,7									1	1	
<i>Coleps nolandii</i>	3	4	3	2	2,0					1							
<i>Colpidium colpoda</i>							2	8	4	3,8		1	1	1		1	
<i>Colpidium</i> sp.												1					
<i>Colpoda</i> sp.												1					
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i>	1	4	4	1	1	2,5					1	1	1	1	1	1	1
<i>Cyclidium glaucoma</i>	1	7	2	3	3,1					1	3	1	3	1	2	3	2
<i>Cyclidium heptatrichum</i>	8	2		4	2,2					1	2				1	1	
<i>Cytohymena citrina</i>												2					
<i>Deltopylum rhabdoides</i>											1	1	1				
<i>Dexiotricha colpidiopsis</i>															1		
<i>Dexiotricha</i> sp.											1	2		1	1		
<i>Diaxonella trimarginata</i>														1			
<i>Dileptus anguillula</i>														1			
<i>Dileptus margaritifer</i>	2	5	3	2	2,1						1		1	1	1	1	1
<i>Enchelyodon farctus</i>											1	1			1		
<i>Epistylis plicatilis</i>	3	6	1	3	2,8										1		
<i>Epistylis</i> sp.														1			
<i>Euplates affinis</i>	5	4	1	2	2,6					1	2	1	1	1	1	1	1
<i>Euplates moebiusi</i>	2	7	1	3	2,9										1		
<i>Euplates patella</i>	7	3	4	2,3						1	1	1	1	3	1	3	
<i>Frontonia angusta</i>	5	5	3	2,5					1	2	1	1		1	1	1	
<i>Frontonia elliptica</i>													1		1	3	1
<i>Frontonia leucas</i>	2	3	3	2	1	2,5					1						
<i>Furgasonia blochmanni</i> (?)															1		
<i>Glaucoma scintillans</i>		4	6	3	3,6						1		1			1	
<i>Halteria grandinella</i>	1	6	3	3	2,2					1			1				
<i>Haptorida</i> Gen.sp.											1					1	
<i>Holophrya discolor</i>		4	4	2	2	2,8								3	1	1	1
<i>Holophrya</i> sp.												1					
<i>Holophrya teres</i>	3	4	3	2	3,0						1			1			
<i>Holosticha monilata</i>	3	6	1	3	2,8					2	3	1		1			
<i>Holosticha pullaster</i>	1	4	4	1	1	2,5			1	3	5	1	1	3	3	2	1
<i>Holosticha</i> sp.									1	1					1		
<i>Homalozoon vermiculare</i>	2	4	4	2	2,2						1						
<i>Hymenostomata</i> Gen.sp.															1		
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.										1	1	1		1	1	1	
<i>Kahlilembus attenuatus</i>		10		5	2,0						1	1	1	1	1	1	
<i>Kreyella minuta</i>											1	1				1	
<i>Lacrymaria filiformis</i>										1	1	2	2	1		1	
<i>Lacrymaria olor</i>	2	6	2	3	2,0						1			1			
<i>Lacrymaria</i> sp.												1	1	1	1	1	1

BIOLOGISCHE GÜTE UND TROPHIE

ANHANG

Seite 71

Krems-Ciliaten		Datum	03.08.95	03.08.95	01.08.95	01.08.95	01.08.95	03.08.95	27.07.95	27.07.95	27.07.95
Taxon	o b a p G Si		63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
<i>Lacrymaria</i> sp. (cf. <i>filiformis</i>)					1						
<i>Lacrymaria</i> sp. (cf. <i>olor</i>)								1	1		1
<i>Lacrymaria</i> sp. (cf. <i>vaginifera</i>)						1					
<i>Lembadion</i> <i>lucens</i>	6 4	3 2,4			1	1	1	1	1	1	1
<i>Litonotus</i> <i>alpestris</i>	1 4 5	2 2,4		1	1	2	2	2	3	3	2
<i>Litonotus</i> <i>crystallinus</i>	5 5	3 2,5			3					1	
<i>Litonotus</i> <i>cygnus</i>	10	5 2,0		5	3	3	2	2	2	3	3
<i>Litonotus</i> <i>fusidens</i>	3 4 3	2 3,0			1				1	1	1
<i>Litonotus</i> <i>lamella</i>	2 8	4 2,8		1	3	1		1			1
<i>Litonotus</i> sp.				1		2		1	1	1	2
<i>Litonotus</i> <i>varsaviensis</i>	5 5	3 2,5	1					1			
<i>Loxodes</i> <i>magnus</i>	2 8 4	3,8								1	
<i>Loxodes</i> <i>striatus</i>	2 8 4	3,8					1				
<i>Loxodes</i> <i>vorax</i>	2 8 4	3,8				1				1	
<i>Loxophyllum</i> <i>hælus</i>	10	5 2,0		1	1	2	2	2	3	2	
<i>Loxophyllum</i> <i>meleagris</i>	8 2	4 2,2		1		1		1			
<i>Loxophyllum</i> <i>semilunare</i>					1	1					
<i>Loxophyllum</i> sp.									1	1	
<i>Loxophyllum</i> sp. (Höcker)						1					
<i>Mesodinium</i> <i>acarus</i>	2 6 2	3 2,0		1		1					1
<i>Microthoracida</i> Gen.sp.										1	
<i>Microthorax</i> sp.										1	
<i>Monilicaryon</i> <i>monilatus</i>	7 3	4 2,3			1	3	1	2	1	2	
<i>Nassula</i> <i>citrea</i>				1			1			2	
<i>Obertrumia</i> <i>aurea</i>	6 4	3 2,4							1	1	
<i>Opercularia</i> <i>articulata</i>	1 3 5	1 1 2,6								1	
<i>Ophryoglena</i> sp.									1	1	
<i>Ophryoglena</i> sp. (flava?)				1		1	1				1
<i>Oxytricha</i> <i>haematoplasma</i>	6 4	3 2,4			1		2	2	1	2	
<i>Oxytricha</i> <i>setigera</i>	4 6	3 2,6		1	1	1	2		1	1	1
<i>Oxytricha</i> <i>similis</i>	5 5	3 2,5			1		2				
<i>Papillorhabdos</i> <i>carchesii</i>	2 7 1	3 2,9			1						
<i>Papillorhabdos</i> sp.				1	1				1		
<i>Parachilodonella</i> <i>distyla</i>											
<i>Paracolpidium</i> <i>truncatum</i>	2 6 2 3	3,0		1							
<i>Paraenchelys</i> <i>spiralis</i>										1	
<i>Paramecium</i> <i>aurelia</i> -Komplex	3 5 2 2	2,9							1	1	
<i>Paramecium</i> <i>bursaria</i>	6 3 1 3	2,5		1		1	1	1			
<i>Paramecium</i> <i>caudatum</i>	4 6 3	3,6		2	1					1	
<i>Paramecium</i> <i>putrinum</i>	1 2 7 3	3,6							1		
<i>Paraurostyia</i> sp. (3 VR)							3	1	2	1	1
<i>Paraurostyia</i> <i>weissei</i>	2 7 1 3	2,9		1	1						
<i>Phialina</i> sp.					1	2	1	1	1	1	1
<i>Phialina</i> <i>vermicularis</i>										1	1
<i>Philasterides</i> <i>armatus</i>	5 5	3 2,5			1		1			1	
<i>Placus</i> <i>luciae</i>	4 4 2	2 1,8							1		1
<i>Plagiocampa</i> <i>rouxi</i>	4 6	3 2,6				1	1				
<i>Platyophrya</i> <i>vorax</i>				1							
<i>Pleuronema</i> <i>coronatum</i>	7 3	4 2,3			2	2	1		1	1	1
<i>Prorodon</i> <i>ellipticus</i>	5 5	3 2,5		1							
<i>Prorodon</i> sp.							1				
<i>Pseudochilodonopsis</i> <i>algivora</i>	5 5	3 2,5					1				
<i>Pseudochilodonopsis</i> <i>caudata</i>						1	2		1	2	1
<i>Pseudochilodonopsis</i> <i>fluviatilis</i>	5 3 2 2	2,7	1	1		1	1		1	1	1
<i>Pseudocochniembus</i> <i>pusillus</i>	3 7 4	3,7		1	1	1					
<i>Pseudovorticella</i> <i>chlamydophora</i>	5 5	3 2,5					1				
<i>Scuticociliatia</i> Gen.sp.									1		
<i>Spathidium</i> sp.									1	1	
<i>Spirostomum</i> <i>minus</i>	3 6 1 3	2,8					1	1		1	1

Krems-Ciliaten		Datum		03.08.95	03.08.95	01.08.95	01.08.95	01.08.95	03.08.95	27.07.95	27.07.95	27.07.95			
Taxon	o	b	a	p	G	Si	63,1	60,3	54,8	47,8	43,5	39,6	27,9	17,0	7,9
<i>Spirostomum teres</i>		1	2	7	3	3,6				1		1	1		
<i>Spirozona caudata</i>									2					1	
<i>Stentor coeruleus</i>		4	6		3	2,6								1	
<i>Stentor roeselli</i>	1	4	5	2	2,4				1	1		1	2	1	2
<i>Stichotricha aculeata</i>	1	5	4	2	2,3					1					
<i>Strobilidium caudatum</i>	5	5		3	1,5			1	1						
<i>Strombidium cf. rehwaldi</i>														1	
<i>Strombidium sp.</i>								1						2	
<i>Styloynchia mytilus-Komplex</i>		1	9	5	2,9				2	2	1	2	1	1	
<i>Styloynchia pustulata</i>	1	7	2	3	2,1			1	3	2	1		1	1	2
<i>Styloynchia putrina</i>	2	7	1	3	2,9						1				
<i>Supraspathidium sp.</i>														1	
<i>Tachysoma pellionellum</i>	1	4	4	1	1	2,5		2	3	2	3	3	2	2	2
<i>Tetrahymena pyriformis-Komplex</i>		3	7	4	3,7			1	1	1	1	2			
<i>Tetrahymena sp.</i>														1	
<i>Tetrahymena sp. (corlissi?)</i>							1	1	2				1	1	1
<i>Thigmogaster oppositevacuolatus</i>		3	5	2	2	2,9			1				1		
<i>Tintinnidium semiciliatum</i>	2	6	2		3	2,0				1					
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	2	5	3	2	3,1			1	3	2	1	3	2	3	3
<i>Trithigmostoma srameki</i>	1	6	3		3	2,2		1					1	1	1
<i>Trithigmostoma stöeni</i>	1	6	3		3	2,2			1						
<i>Trochilia minuta</i>	5	5		3	2,5			1	1	1			1		
<i>Urocentrum turbo</i>	4	4	2	2	2,8				1						
<i>Uroleptus musculus</i>	1	8	1	4	3,0								1		1
<i>Uroleptus piscis</i>	3	7		4	2,7				1	1	1	1	1		
<i>Uroleptus rattulus</i>	10			5	2,0				1						
<i>Uronema nigricans</i>	1	6	3	3	3,2			1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Urosoma cienkowskii</i>									1	1	1	2			
<i>Urostyla grandis</i>	3	7		4	2,7				2		1			1	
<i>Urotricha armata</i>	2	8		4	2,8			1			1				
<i>Urotricha sp.</i>									1				1		
<i>Vorticella campanula</i>	1	4	5	2	2,4			1		2		1	2	1	1
<i>Vorticella citrina</i>	1	2	6	1	2	2,7					1				
<i>Vorticella convallaria-Komplex</i>	1	2	6	1	2	2,7		1	2	3	1	2	3	3	1
<i>Vorticella microstoma-Komplex</i>		5	5	3	3,5				1			1			
<i>Vorticella picta</i>	2	6	2		3	2,0								1	
<i>Vorticella sp.</i>								1		1			1	1	
<i>Zosterodasys transversa</i>	1	7	2		3	2,1			1		1	1	3	1	
Gesamtanzahl	156														
Taxa pro Stelle	19	46	76	61	64	57	69	68	58						
verrechnete Taxa	8	31	57	45	49	43	50	47	37						
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,0	1,2	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3						
Abundanzsumme	19	56	117	78	80	75	91	90	74						
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	2,6	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5						
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6						
Abundanzsumme-Taxazahl	0	10	41	17	16	18	22	22	16						
Korrekturfaktor	-1,0	-0,5	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,2						
Saprobenindex korrigiert	1,6	2,0	2,7	2,4	2,3	2,5	2,5	2,5	2,3						
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:															
oligosapro	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4						
beta-mesosapro	4,4	4,5	4,2	4,2	4,6	4,2	4,4	4,6	4,5						
alpha-mesosapro	4,5	3,9	4,2	4,2	4,2	4,4	4,2	4,0	4,2						
polysapro	0,8	1,2	1,1	1,3	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9						

Steyr-Diatomeen

Datum

Fluß-km	Diff.	09.11.95	06.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	13.11.95	13.11.95	13.11.95	
63,9		56,6	51,0	36,7	29,6	23,6	21,1	17,1	13,6	9,0	5,3		
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:											
<i>Achnanthes biasolettiana</i>	II	31,4	49,1	23,6	18,8	15,6	4,9	9,3	5,0	10,5	8,0	10,1	
<i>Achnanthes lanceolata</i>	III	0,2							0,2	0,2			
<i>Achnanthes minutissima</i>	II	50,2	9,5	28,0	49,0	57,2	44,0	64,8	55,2	37,1	64,6	54,1	
<i>Amphora libyca</i>	II						0,2						
<i>Amphora ovalis</i>	II				0,2								
<i>Amphora pediculus</i>	II	0,4	0,6		0,2	1,0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,4	0,4	
<i>Caloneis bacillum</i>	II											0,2	
<i>Cocconeis disculus</i>	II		0,2		0,2	0,8	0,2		0,2				
<i>Cocconeis pediculus</i>	II		0,4	0,2	4,7	0,6	1,4	0,4	0,6	0,4		0,8	
<i>Cocconeis placentula</i>	II	2,1	1,7	2,5	3,5	4,9	5,3	2,6	1,8	4,1	0,6	1,2	
<i>Cymbella affinis</i>	II	1,2	0,2	0,8							0,2	0,2	
<i>Cymbella helvetica</i>	II						0,2		0,2				
<i>Cymbella microcephala</i>	II	0,2		0,2	0,2				0,2				
<i>Cymbella minuta</i>	II	1,6	0,4		0,6	0,2			0,2				
<i>Cymbella silesiaca</i>	III	3,9	3,8	4,4	1,8	0,8	1,8	1,2	5,5	4,7	3,9	8,3	
<i>Cymbella sinuata</i>	II			0,2	0,2		0,4	0,6	0,2	0,4	0,8	0,2	
<i>Denticula tenuis</i>	II	0,6				0,4	0,4			0,4	0,4		
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	II	0,4	14,0	10,3	9,4	6,5	18,7	5,5	5,9	20,9	3,7	5,2	
<i>Diatoma mesodon</i>	II	0,2	0,6										
<i>Diatoma moniliformis</i>	II		4,2	1,7	3,1	0,4	2,0	0,4	0,7	1,4	1,4	1,0	
<i>Diatoma tenuis</i>	II				0,2								
<i>Diatoma vulgaris</i>	II	0,2	4,0	2,1	0,4	0,2	0,2	1,0	0,4	0,8		0,8	
<i>Eunotia</i> sp.	0										0,2		
<i>Fragilaria arcus</i>	II				0,2					0,2			
<i>Fragilaria brevistriata</i>	II									0,2			
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	II										0,2		
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	II						0,2						
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	III	1,6	1,7	1,7	0,8					0,2		0,2	
<i>Fragilaria pinnata</i>	II	0,4	0,2	0,8			0,2	0,6	0,2		0,2	0,2	
<i>Fragilaria</i> sp.	0				0,2		0,6	0,2		0,2	0,2	0,2	

Steyr-Diatomeen		Datum	Fluß-km	Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:											
				06.11.95	06.11.95	06.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95		
Taxon				51,0	56,6	36,7	29,6	23,6	21,1	17,1	13,6	9,0	5,3		
<i>Fragilaria ulna</i>	IV			0,4	0,6	0,6	0,8	4,3	1,4	0,7	2,6	1,0	0,6		
<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i>	II											0,6			
<i>Frustulia vulgaris</i>	II				0,2										
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II	0,4	3,6	6,2	1,4	4,9	3,9	4,2	6,1	3,7	2,5	3,2			
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>exilissimum</i>	I					0,4									
<i>Gomphonema pumilum</i>	II	2,1	0,6	11,4	1,2	2,4	0,6	1,6	2,0	0,4	1,6	2,2			
<i>Gomphonema</i> sp.	0											0,2			
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II	0,2	0,4	2,1	0,6	0,8	0,6	2,0	4,2	0,8	3,9	1,4			
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	II	0,2													
<i>Melosira varians</i>	II					0,2		0,6							
<i>Meridion circulare</i>	II							0,2				0,2			
<i>Navicula atomus</i>	IV									0,4					
<i>Navicula capitatoradiata</i>	II								0,2		0,2	0,2			
<i>Navicula cryptotenella</i>	II	0,6	0,2		0,2	0,6	0,4	0,2		0,6	0,2	0,2			
<i>Navicula gregaria</i>	III		0,2									0,2			
<i>Navicula menisculus</i>	III											0,2			
<i>Navicula minima</i>	IV					0,2		0,2	0,2						
<i>Navicula pelliculosa</i>	I				0,2			0,2	0,9						
<i>Navicula reichardtiana</i>	II	0,2	0,2				0,4			0,2	0,4	0,6			
<i>Navicula saprophila</i>	IV								0,9						
<i>Navicula</i> sp.	0									0,2					
<i>Navicula splendicula</i>	II					0,2			0,2			0,2			
<i>Navicula subhamulata</i>	II			0,2											
<i>Navicula tripunktata</i>	II	0,4	1,9	1,2	1,4	0,2	0,4	0,2		0,2	0,4	0,2			
<i>Nitzschia acicularis</i>	III								0,2	0,6	0,6	0,2			
<i>Nitzschia archibaldii</i>	II							1,8	0,2	0,9		0,4	1,4		
<i>Nitzschia dissipata</i>	II	0,8	0,6	0,4	0,4			0,2	0,6	0,9	0,8	0,2	0,4		
<i>Nitzschia fonticola</i>	II	0,4	0,9	0,4	0,4	0,8	4,9	2,0	4,6	5,3	3,7	5,4			
<i>Nitzschia gracilis</i>	II								0,2						
<i>Nitzschia linearis</i>	II		0,2							0,2					

Steyr-Diatomeen		Datum	Diff.	06.11.95	06.11.95	06.11.95	06.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	13.11.95	13.11.95	
Fluß-km														
	63,9	56,6	51,0	36,7	29,6	23,6	21,1	17,1	13,6	9,0	5,3			
Taxon	Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:													
<i>Nitzschia palea</i>	IV									0,4				
<i>Nitzschia paleacea</i>	III							1,2	0,2	0,9	0,2	0,4		
<i>Nitzschia pura</i>	II			0,2					0,2				0,2	
<i>Nitzschia pusilla</i>	III		0,2								0,4			
<i>Nitzschia recta</i>	II		0,4											
<i>Nitzschia sociabilis</i>	II					0,2								
<i>Nitzschia</i> sp.	0			0,4						0,2	0,2	0,2		
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	II	0,2		0,2		0,2								
Gesamtanzahl:		68												
Taxa pro Stelle:		25	28	25	28	23	29	27	28	34	28	32		
Summe (%) nicht eingestufter Arten:		0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,6	0,2	0,0	0,6	0,6	0,6		
hochsensibler Arten (I):		0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0		
sensibler Arten (II):		94,3	93,8	92,8	96,5	97,8	92,1	96,4	89,7	90,1	94,1	89,9		
toleranter Arten (III):		5,7	5,9	6,2	2,5	0,8	2,9	1,6	7,2	6,3	4,3	8,9		
resistenter Arten (IV):		0,0	0,4	0,6	0,6	1,0	4,3	1,6	2,2	3,0	1,0	0,6		
Gewässergüteklaasse:		II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

Steyr-Makrozoobenthos

Datum

Taxon	x	o	b	a	p	G	Si	JK	63,9	56,9	51,0	36,7	29,6	07.11.95	06.11.95	06.11.95	07.11.95	07.11.95	13.11.95	13.11.95	13.11.95						
Turbellaria															2	3	4			1	1						
Turbellaria Gen.sp.																											
Oligochaeta																											
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1	1	5	3		1	2,0									1					2	3	1				
Enchytraeidae Gen.sp.	1	3	4	2		1	1,7									1					1	1	1				
<i>Fridericia</i> sp.																											
<i>Haplotaxis gordioides</i>	1	4	4	1		1	1,5									2	2										
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>					1	3	6	3	3,5												2			2			
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	2	5	3					2	1,1							1											
<i>Nais alpina</i>	1	3	4	2		1	1,7									1											
<i>Nais bretscheri</i>					1	4	5		2,4							1											
<i>Propappus volki</i>	1	3	4	2		1	1,7									1	1	2									
<i>Rhynchelmis limosella</i>					2	5	3		2,1							1											
<i>Stylodrilus heringianus</i>					4	5	1		2	1,7						2	1			2	3	4	4	2	3		
<i>Tubifex tubifex</i>						1	2	7	3	3,6										1					1		
Hirudinea																											
<i>Dina punctata</i>		1	6	3		3	2,2														2	1	3				
<i>Erpobdellidae juvenil</i>			5	5		3	2,5									1					2		2		2		
Gastropoda																											
<i>Ancylus fluviatilis</i>	1	3	3	3		1	1,8											2	2			2	2	1	2		
<i>Bythinella</i> sp.	8	2							4	0,2														1			
Planorbidae Gen.sp.			2	6	2		3	2,0								1											
<i>Radix ovata</i>			1	4	4	1	1	2,5													2			2			
Bivalvia																											
<i>Casertiana</i> sp.																								2			
Crustacea																											
<i>Gammarus fossarum</i>	1	4	3	2		1	1,6									2	2	3	3	2	3	2	2	3	1		
<i>Gammarus roeseli</i>		1	4	5		2	2,4										2	2	2	2	1						
Hydracarina																	1	1	1	1	2	2	1	2	2		
<i>Atractides</i> sp.																1		1	1	2	2	1	2	2			
Hydracarina Gen.sp.																			2				2				
<i>Krendowskia latissima</i>																							1				
<i>Lebertia</i> sp.																1		2	2	2	3	2	3	2	2	2	
<i>Sperchon brevirostris</i>		4		3		1										1			2		2						
<i>Sperchon clupeifer</i>																			1		2						

Taxon	Datum								SI
	x	o	b	a	p	G	Si		
<i>Sperchon denticulatus</i> -Gr.						2	2	1	1
<i>Sperchon glandulosus</i>								1	3
<i>Sperchon hispidus</i>							1		1
<i>Torrenticola elliptica</i>							1		
Ephemeroptera									
<i>Ameletus inopinatus</i>	5	5			3	0,5			
<i>Baetis alpinus</i>	2	4	4		2	1,2	2	1	2
<i>Baetis fuscatus</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0		2	2
<i>Baetis juvenil</i>	1	4	4	1	1	1,5	4	4	3
<i>Baetis lutheri</i>		4	6		3	1,6			1
<i>Baetis lutheri</i> -Gr.	3	5	2		2	1,9		4	2
<i>Baetis muticus</i>	1	4	5		2	1,4	1	1	2
<i>Baetis rhodani</i>	2	5	3		2	2,1	1	1	3
<i>Baetis</i> sp.	1	4	4	1	1	1,5	1	2	3
<i>Caenis juvenil</i>		3	5	2	2	1,9			1
<i>Ecdyonurus helveticus</i> -Gr.	4	4	2		2	0,8	2		1
<i>Ecdyonurus juvenil</i>							3	1	2
<i>Ecdyonurus venosus</i>	2	4	4		2	1,2			2
<i>Ecdyonurus venosus</i> -Gr.	2	4	3	1	1	1,3		1	2
<i>Epeorus juvenil</i>	3	5	2		2	0,9	2	1	3
<i>Epeorus sylvicola</i>		6	4		3	1,4		2	2
<i>Ephemerella ignita</i>	2	5	3		2	2,1		1	2
<i>Ephemerella juvenil</i>	3	5	2		2	1,9	2	1	2
<i>Ephemerella major</i>	4	4	2		2	1,8	2	1	1
<i>Habroleptoides confusa</i>	5	4	1		2	1,6			1
<i>Heptagenia juvenil</i>	1	7	2		3	2,1			1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	2	6	2		3	2,0			1
<i>Heptageniidae juvenil</i>							4	3	4
<i>Leptophlebiidae juvenil</i>		4	4	2	2	1,8		1	1
<i>Rhithrogena endenensis</i>	3	5	2		2	0,9	1	1	
<i>Rhithrogena gratian./podhal.</i>	2	4	4		2	1,2			3
<i>Rhithrogena hybrida</i> -Gr.	3	4	3		2	1,0	3	2	3
<i>Rhithrogena juvenil</i>	3	4	3		2	1,0	4	2	3
<i>Rhithrogena semicolorata</i>		3	5	2	2	1,9			2
<i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gr.	1	4	4	1	2	1,5		3	2

Taxon	Datum	Steyr-Makrozoobenthos						13.11.95	
		x	o	b	a	p	G	Si	
<i>Rhithrogena</i> sp.									
Plecoptera									
<i>Amphinemura</i> sp.	2	5	3	2	1,1		2	1	2
<i>Brachyptera</i> sp.	1	6	3	3	1,2		2		4
<i>Capnia</i> sp.	3	5	2	2	0,9	2	2	3	1
<i>Chloroperlidae</i> Gen. sp.	5	4	1	2	0,6	2	2		
<i>Dicloogenus alpinum</i>	5	4	1	2	0,6	3			
<i>Dicteogenus fontium</i>	5	4	1	2	0,6				
<i>Dicteogenus juvenil</i>	5	4	1	2	0,6	4	1		
<i>Dinocras</i> sp.	3	4	3	1	1,0	4	4	3	
<i>Isoperla</i> sp.	1	3	5	1	1	1,6	2	2	
<i>Leuctra</i> sp.	2	4	3	1	1	1,3	3	3	
<i>Nemoura</i> sp.	2	4	3	1	1	1,3	4	3	
<i>Nemouridae juvenil</i>							3	3	
<i>Perla</i> sp.	2	5	3	2	1,1		1	1	
<i>Perla</i> sp.	3	5	2	2	0,9		2	1	
<i>Perlidae juvenil</i>	2	4	4	2	1,2		2	1	
<i>Perlodes</i> sp.									
<i>Perlidae juvenil</i>									
<i>Protonemura</i> sp.	4	5	1	2	0,7	3	3	2	
<i>Rhabdiopteryx juvenil</i>	1	5	4	2	1,3		4	2	
<i>Rhabdiopteryx neglecta</i>	6	4	3	1,4			2	2	
<i>Taeniopterygidae juvenil</i>	3	4	2	1	1,1		3	2	
<i>Taeniopteryx juvenil</i>	2	4	3	1	1	1,3	2	2	
Coleoptera									
<i>Coleoptera</i> Gen. sp.									
<i>Elmis aenea</i>	6	4	3	1,4		2	1	3	
<i>Elmis latreillei</i>	4	5	1	2	0,7	2			
<i>Elmis noloides</i>	6	4	3	1,4					
<i>Elmis</i> sp.	5	5	3	1,5		2	2	3	
<i>Esolus angustatus</i>	2	4	4	2	1,2	2	2	2	
<i>Esolus parallelipipedus</i>	4	6	3	1,6		2	2	1	
<i>Esolus</i> sp.	1	4	5	2	1,4		2	1	

Taxon	Datum						06.11.95	06.11.95	06.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	07.11.95	13.11.95	13.11.95	13.11.95	
	x	o	b	a	p	G	SI										
<i>Hydraena alpicola/saga</i>							1										
<i>Hydraena gracilis</i>	5	4	1	2	1,6		1										
<i>Hydraena lapidicola</i>	2	7	1	3	0,9		1										
<i>Hydraena sp.</i>	1	5	3	1	1	1,4	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2
<i>Hydraena truncata</i>	2	7	1	3	0,9						2	2	1				
<i>Limnius perissi</i>	6	4		3	1,4			2	1	2	3	2	3	2	2	2	2
<i>Limnius volckmari</i>	4	6		3	1,6						1	1	1	1	1	1	1
<i>Oreodytes sanmarki</i>	6	4		3	1,4								1	1	2	1	1
<i>Riolus sp.</i>	1	3	5	1	1	1,6					1						
<i>Riolus subviolaceus</i>	1	4	4	1	1	1,5					2	3	2	2	2	2	1
<i>Trichoptera</i>																	
<i>Drusinae juvenil</i>								3	2	3	1	1	2	2	2	2	3
<i>Drusus biguttatus</i>	2	6	2		3	1,0	2										
<i>Eccoptopteryx guttulata</i>	2	5	3		2	1,1					1			1	2	2	2
<i>Glossosoma juvenil</i>	3	5	2		2	0,9					1						
<i>Glossosoma sp.</i>	3	5	2		2	0,9					1						
<i>Glossosomatidae juvenil</i>															1		2
<i>Goeridae juvenil</i>																2	2
<i>Hydropsyche dinarica</i>	1	7	2		3	1,1					1	2	3	2	2	2	2
<i>Hydropsyche juvenil</i>	2	4	4		2	2,2					2	3	4	3	4	4	4
<i>Hydropsychidae juvenil</i>								2							3		4
<i>Hydropsilia sp.</i>											2	2	2	1	2	2	2
<i>Hydropsiliidae juvenil</i>											2	2	2	1	2	2	2
<i>Lepidostoma hirtum</i>	3	6	1		3	1,8									1		2
<i>Lepidostomatidae juvenil</i>	3	6	1		3	1,8										2	2
<i>Limnephilinae Gen.sp.</i>								2									
<i>Limnephilinae juvenil</i>								3	1	2		1	1	1	1	1	1
<i>Micrasema minimum</i>	5	5		3	1,5						3	4	3				
<i>Polycentropodidae juvenil</i>											2	2	1	2			
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	2	6	2		3	2,0									1	1	1
<i>Psychomyia pusilla</i>	2	5	3		2	2,1					1	2	3	2	1	2	3
<i>Rhyacophila (Hyperrh.) juvenil</i>	2	5	3		2	1,1									2		
<i>Rhyacophila juvenil</i>	1	4	5		2	1,4					3	3	4	3	1	2	3
<i>Rhyacophila s. str. sp.</i>	1	4	5		2	1,4					2	3	2	2	2	3	2

Steyr-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						E	63,9	56,6	51,0	36,7	29,6	23,6	21,1	17,1	13,6	9,0	5,3
	x	o	b	a	p	g												
<i>Rhyacophilatristis/aquitanica</i>	2	3	4	1		1	1,4		1	1		2	1	2	1			
<i>Sericostoma cf. personatum</i>	3	4	3			2	1,0					2	1	1	2			2
<i>Sericostoma juvenil</i>	1	4	5			2	1,4					2	2					3
<i>Sericostoma sp.</i>	2	4	4			2	1,2					2	1	2				2
<i>Sericostomatidae juvenil</i>	1	4	5			2	1,4					3	1	2				2
<i>Silo nigricornis</i>	1	3	5	1		1	1,6					2						1
<i>Tinodes dives</i>	1	7	2		3	1,1						2						1
<i>Trichoptera juvenil</i>								1				1		1				
<i>Simuliidae</i>																		
<i>Simuliidae juvenil</i>																		
<i>Simulium columbaschense</i>								8	2	4	2,2			3				1
<i>Simulium monticola</i>								5	4	1	2	1,6		2				1
<i>Simulium ornatum</i>								1	4	5	2	2,4		2				1
<i>Simulium ornatum-Gr.</i>								3	4	3	2	2,0		1				1
<i>Simulium variegatum</i>								1	5	3	1	1,4		1				1
<i>Simulium variegatum-Gr.</i>								1	5	3	1	1	1,4	2	1	4	3	1
<i>Chironomidae</i>																		
<i>Brillia flavifrons</i>								1	3	4	2	1	2,7		1			1
<i>Brillia modesta</i>								4	4	2	2	1,8		1				2
<i>Chaetocadius vitellinus-Gr.</i>								1	5	4	2	2,3		2				1
<i>Chironomini Gen.sp.</i>														1				2
<i>Cricotopus cf. similis</i>								3	4	3	2	2,0		1	1	2	2	3
<i>Cricotopus tremulus</i>								2	5	3	2	2,1		4	2	2	2	3
<i>Cricotopus trifascia</i>								2	5	3	2	2,1		1	2	2	2	3
<i>Diaamesa cinerella-zernyi-Gr.</i>								1	4	4	1	1	1,5	2	3	1	1	1
<i>Diaamesa insignipes</i>								2	6	2	3	2,0		2	3	1	2	2
<i>Diaamesa torosa</i>								1	3	4	2	1	1,7	1	1			1
<i>Eukiefferiella clypeata</i>								4	4	2	2	1,8						1
<i>Eukiefferiella devonica/ikleyensis</i>								4	5	1	2	1,7		1			3	3
<i>Eukiefferiella fittkawai</i>								4	4	2	2	0,8	1	2	2	2	1	2
<i>Eukiefferiella graciei</i>								2	7	1	3	1,9						1
<i>Eukiefferiella ikleyensis</i>								4	5	1	2	1,7						1
<i>Eukiefferiella minor</i>								2	4	4	2	1,2			1	2	1	2
<i>Eukiefferiella minor/fittkawai</i>								3	4	3	2	1,0		1	1	1	1	1
<i>Micropectra atrofasciata</i>								1	4	5	2	2,4						

Steyr-Makrozoobenthos

Taxon	Datum								5,3	9,0	13,195	13,195	13,195	
	x	o	b	a	p	G	Si	11						
<i>Micropsectra</i> sp.	2	4	4		2	2,2			2				2	
<i>Microtendipes pedellus</i> -Gr.	1	5	4		2	2,3				1				2
<i>Orthocladinae</i> Gen.sp.									1					
<i>Orthocladini</i> COP	2	6	2		3	2,0	1	3	2	3	2	3	3	4
<i>Orthocladius ashei</i>	1	2	5	2		1	1,8		1	1			2	2
<i>Orthocladius frigidus</i>		4	6		3	1,6	3	4	2	2	1			
<i>Orthocladius obumbratus</i>								1				2		2
<i>Orthocladius rivicola</i>	1	2	6	1		2	1,7			1				
<i>Orthocladius rivicola</i> -Gr.	1	2	6	1		2	1,7		2	1	2	1		2
<i>Orthocladius rivulorum</i>	1	3	5	1		1	1,6	2	3	2	5	2	4	5
<i>Orthocladius thienemanni</i>	1	2	5	2		1	1,8			1			1	
<i>Orthocladius wetterensis</i>		2	6	2		3	2,0					2		1
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	1	3	5	1		1	1,6		1					
<i>Paratrichocladius nivalis</i>	2	5	3			2	1,1		2					
<i>Paratrichocladius rufiventris</i>		1	5	4		2	2,3		2	2	3	3	1	2
<i>Paratrichocladius skirwithensis</i>		2	6	2		3	2,0		2	1	1	1		2
<i>Parorthocladius nudipennis</i>	2	5	3			2	1,1		1					
<i>Polypedilum convictum</i>		3	5	2		2	1,9					1		2
<i>Pothastia longimana</i> -Gr.		1	5	4		2	2,3			3	2	2	2	1
<i>Pseudodiamesa branickii</i>	1	4	4	1		1	1,5			1				
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>		1	6	3		3	2,2		1				1	
<i>Synorthocladius semivirens</i>		2	6	2		3	2,0					1	2	2
<i>Tanytarsini juvenil</i>											1			
<i>Thienemannimyia</i> sp.(Gr.)		1	6	2	1	2	2,3		1		2	1	1	2
<i>Tvetenia bavarica</i>	1	5	4			2	1,3	1						
<i>Tvetenia calvescens</i>		3	5	2		2	1,9		2	2	3	1	1	2
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		2	6	2		3	2,0		2	4	4	3	2	3
<i>Tvetenia juvenil</i>									2		1			
<i>Tvetenia verralli</i>		2	6	2		3	2,0		2		1			
Andere Diptera														
<i>Antocha</i> sp.		5	5			3	1,5		2	3	2	2	2	1
<i>Atherix ibis</i>	1	2	5	2		1	1,8		2					
<i>Atherix marginata</i>	2	3	4	1		1	1,4		1					
<i>Ceratopogonidae</i> Gen.sp.									1			1		
<i>Dicranota</i> sp.	1	2	5	2		1	1,8	3	2	2	1	2	2	3

Steyr-Makrozoobenthos

Taxon	Datum							Summe	06.11.95	07.11.95	13.11.95	5,3	
	x	o	b	a	p	G	Si						
Diptera Gen.sp.											1		
<i>Eloeophila</i> sp.													
Empididae Gen.sp.	1	2	5	2		1	1,8		1	2	2	2	2
<i>Erioptera gemina</i>													
<i>Hexatoma</i> sp.									1	2	1	1	1
Limoniidae Gen.sp.									1				
<i>Lispe</i> sp.									1				
Psychodidae Gen.sp.	2	3	4	1	1	2,4			1	1	1		2
<i>Rhynolophus</i> sp.	1	2	5	2		1	1,8		1				
Tipulidae Gen.sp.									2				1
Gesamtzahl								206					
Taxa pro Stelle	52	86	58	86	74	80	87	63	82	87	93		
verrechnete Taxa	38	69	47	71	62	66	70	45	67	75	76		
mittlere geschätzte Häufigkeit	2,1	1,8	1,8	2,1	2,0	2,1	2,1	1,5	2,0	2,0	2,0		
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht	13,5	12,4	6,1	19,1	58,1	76,1	22,5	12,4	46,0	15,4	22,3		
Biomasse g/m ² Trockengewicht	2,4	2,9	1,4	3,8	12,4	14,9	5,1	2,4	8,9	3,5	5,0		
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	1,2	1,5	1,4	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7		
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	1,3	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7		
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:													
xenosaprob	2,0	1,3	1,4	0,9	1,1	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8		
oligosaprob	3,8	3,7	3,7	3,4	3,8	3,6	3,7	3,5	3,6	3,6	3,3		
beta-mesosaprob	3,3	4,0	3,8	4,4	4,0	4,2	4,2	4,0	4,3	4,3	4,4		
alpha-mesosaprob	0,8	1,0	1,0	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	1,4		
polysaprob	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2		

Taxon	Datum						km	30.11.95	0,11.95	0,12.95	0,13.95	0,14.95	0,15.95	0,16.95	0,17.95	0,18.95	0,19.95	0,20.95	0,21.95	0,22.95	0,23.95	0,24.95	0,25.95	0,26.95	0,27.95	0,28.95	0,29.95	0,30.95	0,31.95	0,32.95	0,33.95	0,34.95	0,35.95	0,36.95	0,37.95	0,38.95	0,39.95	0,40.95	0,41.95	0,42.95	0,43.95	0,44.95	0,45.95	0,46.95	0,47.95	0,48.95	0,49.95	0,50.95	0,51.95	0,52.95	0,53.95	0,54.95	0,55.95	0,56.95	0,57.95	0,58.95	0,59.95	0,60.95	0,61.95	0,62.95	0,63.95	0,64.95	0,65.95	0,66.95	0,67.95	0,68.95	0,69.95	0,70.95	0,71.95	0,72.95	0,73.95	0,74.95	0,75.95	0,76.95	0,77.95	0,78.95	0,79.95	0,80.95	0,81.95	0,82.95	0,83.95	0,84.95	0,85.95	0,86.95	0,87.95	0,88.95	0,89.95	0,90.95	0,91.95	0,92.95	0,93.95	0,94.95	0,95.95	0,96.95	0,97.95	0,98.95	0,99.95	0,100.95	0,101.95	0,102.95	0,103.95	0,104.95	0,105.95	0,106.95	0,107.95	0,108.95	0,109.95	0,110.95	0,111.95	0,112.95	0,113.95	0,114.95	0,115.95	0,116.95	0,117.95	0,118.95	0,119.95	0,120.95	0,121.95	0,122.95	0,123.95	0,124.95	0,125.95	0,126.95	0,127.95	0,128.95	0,129.95	0,130.95	0,131.95	0,132.95	0,133.95	0,134.95	0,135.95	0,136.95	0,137.95	0,138.95	0,139.95	0,140.95	0,141.95	0,142.95	0,143.95	0,144.95	0,145.95	0,146.95	0,147.95	0,148.95	0,149.95	0,150.95	0,151.95	0,152.95	0,153.95	0,154.95	0,155.95	0,156.95	0,157.95	0,158.95	0,159.95	0,160.95	0,161.95	0,162.95	0,163.95	0,164.95	0,165.95	0,166.95	0,167.95	0,168.95	0,169.95	0,170.95	0,171.95	0,172.95	0,173.95	0,174.95	0,175.95	0,176.95	0,177.95	0,178.95	0,179.95	0,180.95	0,181.95	0,182.95	0,183.95	0,184.95	0,185.95	0,186.95	0,187.95	0,188.95	0,189.95	0,190.95	0,191.95	0,192.95	0,193.95	0,194.95	0,195.95	0,196.95	0,197.95	0,198.95	0,199.95	0,200.95	0,201.95	0,202.95	0,203.95	0,204.95	0,205.95	0,206.95	0,207.95	0,208.95	0,209.95	0,210.95	0,211.95	0,212.95	0,213.95	0,214.95	0,215.95	0,216.95	0,217.95	0,218.95	0,219.95	0,220.95	0,221.95	0,222.95	0,223.95	0,224.95	0,225.95	0,226.95	0,227.95	0,228.95	0,229.95	0,230.95	0,231.95	0,232.95	0,233.95	0,234.95	0,235.95	0,236.95	0,237.95	0,238.95	0,239.95	0,240.95	0,241.95	0,242.95	0,243.95	0,244.95	0,245.95	0,246.95	0,247.95	0,248.95	0,249.95	0,250.95	0,251.95	0,252.95	0,253.95	0,254.95	0,255.95	0,256.95	0,257.95	0,258.95	0,259.95	0,260.95	0,261.95	0,262.95	0,263.95	0,264.95	0,265.95	0,266.95	0,267.95	0,268.95	0,269.95	0,270.95	0,271.95	0,272.95	0,273.95	0,274.95	0,275.95	0,276.95	0,277.95	0,278.95	0,279.95	0,280.95	0,281.95	0,282.95	0,283.95	0,284.95	0,285.95	0,286.95	0,287.95	0,288.95	0,289.95	0,290.95	0,291.95	0,292.95	0,293.95	0,294.95	0,295.95	0,296.95	0,297.95	0,298.95	0,299.95	0,300.95	0,301.95	0,302.95	0,303.95	0,304.95	0,305.95	0,306.95	0,307.95	0,308.95	0,309.95	0,310.95	0,311.95	0,312.95	0,313.95	0,314.95	0,315.95	0,316.95	0,317.95	0,318.95	0,319.95	0,320.95	0,321.95	0,322.95	0,323.95	0,324.95	0,325.95	0,326.95	0,327.95	0,328.95	0,329.95	0,330.95	0,331.95	0,332.95	0,333.95	0,334.95	0,335.95	0,336.95	0,337.95	0,338.95	0,339.95	0,340.95	0,341.95	0,342.95	0,343.95	0,344.95	0,345.95	0,346.95	0,347.95	0,348.95	0,349.95	0,350.95	0,351.95	0,352.95	0,353.95	0,354.95	0,355.95	0,356.95	0,357.95	0,358.95	0,359.95	0,360.95	0,361.95	0,362.95	0,363.95	0,364.95	0,365.95	0,366.95	0,367.95	0,368.95	0,369.95	0,370.95	0,371.95	0,372.95	0,373.95	0,374.95	0,375.95	0,376.95	0,377.95	0,378.95	0,379.95	0,380.95	0,381.95	0,382.95	0,383.95	0,384.95	0,385.95	0,386.95	0,387.95	0,388.95	0,389.95	0,390.95	0,391.95	0,392.95	0,393.95	0,394.95	0,395.95	0,396.95	0,397.95	0,398.95	0,399.95	0,400.95	0,401.95	0,402.95	0,403.95	0,404.95	0,405.95	0,406.95	0,407.95	0,408.95	0,409.95	0,410.95	0,411.95	0,412.95	0,413.95	0,414.95	0,415.95	0,416.95	0,417.95	0,418.95	0,419.95	0,420.95	0,421.95	0,422.95	0,423.95	0,424.95	0,425.95	0,426.95	0,427.95	0,428.95	0,429.95	0,430.95	0,431.95	0,432.95	0,433.95	0,434.95	0,435.95	0,436.95	0,437.95	0,438.95	0,439.95	0,440.95	0,441.95	0,442.95	0,443.95	0,444.95	0,445.95	0,446.95	0,447.95	0,448.95	0,449.95	0,450.95	0,451.95	0,452.95	0,453.95	0,454.95	0,455.95	0,456.95	0,457.95	0,458.95	0,459.95	0,460.95	0,461.95	0,462.95	0,463.95	0,464.95	0,465.95	0,466.95	0,467.95	0,468.95	0,469.95	0,470.95	0,471.95	0,472.95	0,473.95	0,474.95	0,475.95	0,476.95	0,477.95	0,478.95	0,479.95	0,480.95	0,481.95	0,482.95	0,483.95	0,484.95	0,485.95	0,486.95	0,487.95	0,488.95	0,489.95	0,490.95	0,491.95	0,492.95	0,493.95	0,494.95	0,495.95	0,496.95	0,497.95	0,498.95	0,499.95	0,500.95	0,501.95	0,502.95	0,503.95	0,504.95	0,505.95	0,506.95	0,507.95	0,508.95	0,509.95	0,510.95	0,511.95	0,512.95	0,513.95	0,514.95	0,515.95	0,516.95	0,517.95	0,518.95	0,519.95	0,520.95	0,521.95	0,522.95	0,523.95	0,524.95	0,525.95	0,526.95	0,527.95	0,528.95	0,529.95	0,530.95	0,531.95	0,532.95	0,533.95	0,534.95	0,535.95	0,536.95	0,537.95	0,538.95	0,539.95	0,540.95	0,541.95	0,542.95	0,543.95	0,544.95	0,545.95	0,546.95	0,547.95	0,548.95	0,549.95	0,550.95	0,551.95	0,552.95	0,553.95	0,554.95	0,555.95	0,556.95	0,557.95	0,558.95	0,559.95	0,560.95	0,561.95	0,562.95	0,563.95	0,564.95	0,565.95	0,566.95	0,567.95	0,568.95	0,569.95	0,570.95	0,571.95	0,572.95	0,573.95	0,574.95	0,575.95	0,576.95	0,577.95	0,578.95	0,579.95	0,580.95	0,581.95	0,582.95	0,583.95	0,584.95	0,585.95	0,586.95	0,587.95	0,588.95	0,589.95	0,590.95	0,591.95	0,592.95	0,593.95	0,594.95	0,595.95	0,596.95	0,597.95	0,598.95	0,599.95	0,600.95	0,601.95	0,602.95	0,603.95	0,604.95	0,605.95	0,606.95	0,607.95	0,608.95	0,609.95	0,610.95	0,611.95	0,612.95	0,613.95	0,614.95	0,615.95	0,616.95	0,617.95	0,618.95	0,619.95	0,620.95	0,621.95	0,622.95	0,623.95	0,624.95	0,625.95	0,626.95	0,627.95	0,628.95	0,629.95	0,630.95	0,631.95	0,632.95	0,633.95	0,634.95	0,635.95	0,636.95	0,637.95	0,638.95	0,639.95	0,640.95	0,641.95	0,642.95	0,643.95	0,644.95	0,645.95	0,646.95	0,647.95	0,648.95	0,649.95	0,650.95	0,651.95	0,652.95	0,653.95	0,654.95	0,655.95	0,656.95	0,657.95	0,658.95	0,659.95	0,660.95	0,661.95	0,662.95	0,663.95	0,664.95	0,665.95	0,666.95	0,667.95	0,668.95	0,669.95	0,670.95	0,671.95	0,672.95	0,673.95	0,674.95	0,675.95	0,676.95	0,677.95	0,678.95	0,679.95	0,680.95	0,681.95	0,682.95	0,683.95	0,684.95	0,685.95	0,686.95	0,687.95	0,688.95	0,689.95	0,690.95	0,691.95	0,692.95	0,693.95	0,694.95	0,695.95	0,696.95	0,697.95	0,698.95	0,699.95	0,700.95	0,701.95	0,702.95	0,703.95

Taxon	Datum	o b a p G S1					30.11.95	30.11.95	04.01.96	04.01.96	11.01.96	11.01.96	04.01.96	04.01.96	11.01.96	11.01.96	04.01.96	04.01.96	11.01.96	11.01.96	
		o	b	a	p	G															
<i>Paranichelys spiralis</i>			6	3	1	3	2,5			1									1		1
<i>Paramecium bursaria</i>			1	2	7	3	3,6	1											1		1
<i>Paramecium putrinum</i>			2	7	1	3	2,9														1
<i>Paraurostyla weissei</i>																					
<i>Phialina sp.</i>																					
<i>Philaasterides armatus</i>																					
<i>Placus luciae</i>																					
<i>Platynematum sociale</i>																					
<i>Platyphrya vorax</i>																					
<i>Pleuronema coronatum</i>																					
<i>Prorodon niveus</i>																					
<i>Pseudochiliodonopsis algivora</i>																					
<i>Pseudochiliodonopsis caudata</i>																					
<i>Pseudochiliodonopsis polyvacuolata</i>																					
<i>Pseudochlamydonella rheophila</i>																					
<i>Pseudoplatyphrya nana</i>																					
<i>Pseudoprorodon vesiculosus</i>																					
<i>Sathophilus muscorum</i>																					
<i>Spathidium sp.</i>																					
<i>Stenior amethystinus</i>																					
<i>Stenior igneus</i>																					
<i>Stenior muelleri</i>																					
<i>Stenior multiformis</i>																					
<i>Stenior roeselli</i>																					
<i>Strobilidium caudatum</i>																					
<i>Strombidium cf. rehwaldi</i>																					
<i>Strombidium sp.</i>																					
<i>Styloynchia mytilus-Komplex</i>																					
<i>Tachysoma pellionellum</i>																					
<i>Tetrahymena pyriformis-Komplex</i>																					
<i>Tetrahymena sp. (ciliat?)</i>																					
<i>Thigmogaster oppositaevacuolatus</i>																					
<i>Tinlinidium semiciliatum</i>																					
<i>Trachelium ovum</i>																					
<i>Trachelophyllum apiculatum</i>																					

Steyr-Ciliaten

Taxon	Datum						km	30.11.95	30.11.95	04.01.96	11.01.96	11.01.96	5,3		
	o	b	a	p	G	Si									
<i>Trachelophyllum</i> sp.										1					
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	2	5	3	2	3,1						1			1	1
<i>Trithigmostoma srameki</i>	1	6	3	3	2,2			1			1		1	1	
<i>Trochilia minuta</i>	5	5	3	2,5			1	2	3	1	2	1	1	2	3
<i>Trochilioides fimbriatus</i>							1								
<i>Uroleptus gallina</i>	10		5	2,0						1					
<i>Uroleptus piscis</i>	3	7	4	2,7				1	1				1		1
<i>Uronema nigricans</i>	1	6	3	3	3,2		1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Urosomoida longa</i>										1	1				
<i>Urostyla grandis</i>	3	7	4	2,7			1								
<i>Urotricha armata</i>	2	8	4	2,8							1				
<i>Urotricha</i> sp.														1	
<i>Vorticella campanula</i>	1	4	5	2	2,4				1	5	2	2	1	1	2
<i>Vorticella convallaria</i> -Komplex	1	2	6	1	2	2,7		1	1	2		1	1	1	1
Gesamtanzahl							119								
Taxa pro Stelle	35	48	46	46	26	49	52	44	51	44	62				
verrechnete Taxa	25	33	30	34	16	33	36	30	35	31	46				
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,1	1,1	1,1	1,2	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1				
Abundanzsumme	39,0	51,0	49,0	57,0	36,0	56,0	58,0	49,0	57,0	53,0	70,0				
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	2,4	2,6	2,5	2,4	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5				
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	2,5	2,6	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5				
Abundanzsumme-Taxazahl	4	3	3	11	10	7	6	5	6	9	8				
Korrekturfaktor	-0,8	-0,9	-0,9	-0,5	-0,5	-0,7	-0,7	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6				
Saprobenindex korrigiert	1,6	1,7	1,6	1,9	2,0	1,7	1,7	1,6	1,8	1,9	1,9				
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:															
oligosapro	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,7	0,5	0,6				
beta-mesosapro	5,1	4,2	4,5	5,0	4,7	4,8	4,8	5,2	4,7	4,6	4,7				
alpha-mesosapro	3,4	4,5	4,4	3,9	3,9	4,1	4,2	4,0	4,1	4,2	4,1				
polysapro	0,9	0,8	0,7	0,5	0,9	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6				

Steyr-Einzugsgebiet-Diatomeen		Datum	Teichl					Krumme Steyrling					Steyrling		
Fluß-km	Diff.		25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,8	2,5	
			14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	21.11.95	21.11.95	
Taxon														Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:	
<i>Achnanthes biasolettiana</i>	II	11,8	31,7	53,6	9,3	20,6	57,9	23,7	12,0	5,1	4,5	11,3	15,6		
<i>Achnanthes laevis</i>	II						0,2	0,2							
<i>Achnanthes lanceolata</i>	III				0,2	0,4			0,2	0,2	0,2			0,2	
<i>Achnanthes minutissima</i>	II	16,9	26,3	23,2	38,2	45,2	31,4	51,9	59,1	68,2	57,2	70,2	66,3		
<i>Achnanthes</i> sp.	0	0,4	0,8	0,2	0,4										
<i>Amphora pediculus</i>	II	1,7	1,0	0,4	1,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2			0,2	
<i>Caloneis bacillum</i>	II	1,0	0,2												
<i>Cocconeis disculus</i>	II								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
<i>Cocconeis pediculus</i>	II	1,7	0,8	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2	0,4				0,2	
<i>Cocconeis placentula</i>	II	3,5	0,8	0,2	2,4	1,8		2,1	0,6	1,4	0,4	0,4	0,4		
<i>Cymbella affinis</i>	II			0,6		0,2	2,0	4,6	0,6	0,2	0,2	2,0	0,6		
<i>Cymbella helvetica</i>	II		0,6	0,8	0,2	0,2		0,2						0,2	
<i>Cymbella microcephala</i>	II					0,2		0,2							
<i>Cymbella minuta</i>	II			0,2		0,2	0,2		0,6	0,2				0,4	
<i>Cymbella silesiaca</i>	III	0,8	1,8	1,7	0,8	2,2	0,6	0,8	1,4	0,6	0,2	0,4	2,5		
<i>Cymbella sinuata</i>	II					0,2		0,2	0,4	0,8	0,2	0,2			
<i>Denticula tenuis</i>	II	0,2		0,2	0,2				0,2	0,2				0,2	
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	II	20,5	10,5	1,1	1,2	1,2	0,6	1,7		1,4	2,4	0,8	1,0		
<i>Diatoma mesodon</i>	II	0,4					0,4	0,8						0,2	
<i>Diatoma moniliformis</i>	II	7,8	1,8	0,6	8,3	10,2	0,2				0,2				
<i>Diatoma vulgaris</i>	II	1,7	2,8	0,6	2,2	1,2	0,2	0,2		0,6	0,2			0,2	
<i>Eunotia</i> sp.	0				0,2	0,4									
<i>Fragilaria arcus</i>	II		0,4		0,4		0,4							0,2	
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>	I						0,2	0,8			0,2	0,6	0,2		
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	III	0,8	2,2				0,2	0,8		0,2		0,2	0,2		
<i>Fragilaria pinnata</i>	II	0,2	0,2	0,2					0,2	0,2					
<i>Fragilaria</i> sp.	0	0,4			0,2									0,2	
<i>Fragilaria ulna</i>	IV	0,6		0,4	0,2	0,6		0,2			0,2				

Steyr-Einzugsgebiet-Diatomeen		Datum	Teichl					Krumme Steyrling					Steyrling		
Fluß-km	Diff.		25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,8	2,5	
			20.11.95	20.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	21.11.95		
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:													
<i>Gomphonema bavaricum</i>	I													0,8	
<i>Gomphonema micropus</i>	II								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
<i>Gomphonema minutum</i>	II													0,2	
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i>	II	0,2													
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II	2,1	3,4	1,3	9,5	4,0	0,8	0,2	0,6	0,4	0,6	0,2			
<i>Gomphonema pumilum</i>	II			0,4	1,1	0,4	0,2	2,6	8,1	7,5	5,1	4,9	10,9	3,5	
<i>Gomphonema</i> sp.	0			0,2		0,2				0,2				0,4	
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II				0,6	10,5	2,8	0,6	1,7	5,7	0,2	2,2	1,0	1,0	
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	II	1,6	0,2												
<i>Melosira varians</i>	II				0,4	0,2									
<i>Meridion circulare</i>	II	0,2				0,2		0,4	0,2	0,2		0,2		0,2	
<i>Navicula atomus</i>	IV					0,2					0,6				
<i>Navicula cryptotenella</i>	II	1,9	3,0			0,2	1,6		0,2	0,2	0,2				
<i>Navicula gregaria</i>	III	0,2			0,6	1,4									
<i>Navicula lanceolata</i>	III	0,4	0,2	0,2	1,0	0,2									
<i>Navicula lundii</i>	II	1,2													
<i>Navicula menisculus</i>	III													0,2	
<i>Navicula mutica</i>	II			0,2											
<i>Navicula reichardtiana</i>	II	0,6			0,2	1,0	0,8								
<i>Navicula</i> sp.	0	0,6	0,2	0,2			0,4								
<i>Navicula splendicula</i>	II													0,2	
<i>Navicula tripunctata</i>	II	5,2	2,0	1,1	0,4	0,6		0,2		0,2					
<i>Nitzschia archibaldii</i>	II									0,2	1,0	2,8		0,2	
<i>Nitzschia dissipata</i>	II	1,7	0,8	3,6	2,2	0,4						0,6		0,2	
<i>Nitzschia fonticola</i>	II	1,2	2,8	4,5	4,4	1,6	0,2	0,6	7,9	12,2	20,5			5,1	
<i>Nitzschia hantzschiana</i>	II					0,2	0,2								
<i>Nitzschia heufleriana</i>	II	0,6	0,2												
<i>Nitzschia linearis</i>	II				0,4	0,4				0,2				0,2	

Steyr-Einzugsgebiet-Makrozoobenthos		Datum	Teichl						Krumme Steyrling					Steyrling							
			x	o	b	a	p	G	Si	20.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	19.11.95	13.9	9.6	3.3	1.1	20.11.95	21.11.95	2.9
Taxon										25,2	20,4	3,7	19,1	13,9	9,6	4,6	3,3	1,1	20.11.95	21.11.95	2.9
Turbellaria										3	3	2		2	2	1	2	1			1
Turbellaria Gen.sp.																					2
Oligochaeta																					
<i>Cernosvitoviella atrata</i>			1	6	3				3	1,2											
<i>Eiseniella tetraedra</i>			1	1	5	3			1	2,0											
Enchytraeidae Gen.sp.			1	3	4	2			1	1,7											
<i>Fridericia</i> sp.																					
<i>Haplotaxis gordioides</i>			1	4	4	1			1	1,5											
<i>Mesenchytraeus armatus</i>			2	5	3				2	1,1											
<i>Nais bretschieri</i>				1	4	5			2	2,4											
<i>Nais communis</i>				1	2	6	1	2	2,7												1
<i>Propappus volki</i>			1	3	4	2			1	1,7											2
<i>Stylodrilus heringianus</i>				4	5	1			2	1,7											2
Hirudinea																					
<i>Dina punctata</i>			1	6	3		3	2,2			1										
<i>Erpobdella octoculata</i>				3	4	3	2	3,0			1										
<i>Erpobdellidae juvenil</i>					5	5		3	2,5												
Gastropoda																					
<i>Ancylus fluviatilis</i>			1	3	3	3		1	1,8		2		2	2	2			2		2	1
<i>Bythinella</i> sp.			8	2				4	0,2		2				1			1			
Planorbidae Gen.sp.				2	6	2		3	2,0												1
<i>Radix ovata</i>				1	4	4	1	1	2,5				1					2			
<i>Valvata</i> sp.				3	4	3		2	2,0		2										
Bivalvia												1									
<i>Casertiana</i> sp.								1			2		1								
Sphaeriidae Gen.sp.																					
Crustacea																					
<i>Asellus aquaticus</i>					3	6	1	3	2,8			1									
<i>Gammarus fossarum</i>					1	4	3	2	1,6		4	4	4	4	4			3	2	1	2
Hydracarina											1	1	1			1		2	1	1	2
<i>Atractides</i> sp.											1				1			2	1	1	2
Hydracarina Gen.sp.																					1
<i>Hygrobates fluviatilis</i>												1									
<i>Hygrobates foreli</i>																				1	2

Taxon	Datum	Teichl						Krumme Steyring						Steyrling								
		x	o	b	a	p	g	Si	25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,3	2,5		
<i>Hygrobates nigromaculatus</i>								1	1											1		
<i>Hygrobates sp.</i>								2						1							3	
<i>Leberia sp.</i>								2	2	2	1	2			2	2	2	2	2		2	
<i>Sperchon brevirostris</i>								2	2	2	1		1	1	1						3	
<i>Sperchon denticulatus-Gr.</i>								2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1		2	3	
<i>Sperchon glandulosus</i>								1	1	2	1	2		2	2	2	2	2		2	2	
<i>Torrenticola elliptica</i>													1									
Ephemeroptera																						
<i>Baetis alpinus</i>		2	4	4		2	1,2		3	3	1	2	2	2	2	2	3			2	2	
<i>Baetis fuscatus-Gr.</i>		2	6	2		3	2,0					1										
<i>Baetis juvenilis</i>		1	4	4	1	1	1,5		4	4	4	4	4	3	4		4	4	4	4	3	
<i>Baetis muticus</i>		1	4	5		2	1,4					1	2		3	2	2	2	2	3	2	
<i>Baetis rhodani</i>		2	5	3		2	2,1		3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	
<i>Ecdyonurus helveticus-Gr.</i>		4	4	2		2	0,8		1	3	2	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	
<i>Ecdyonurus juvenilis</i>		3	5	2		2	0,9			1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Ecdyonurus picteti</i>		2	4	3	1	1	1,3			2	1	2		3	2	3	3	1	2			
<i>Ecdyonurus venosus-Gr.</i>		3	5	2		2	0,9					3		2	2	2	2	1	1	2		
<i>Epeorus juvenilis</i>		6	4	3		3	1,4			1	2	4		2	2	2	3	3	2	1		
<i>Epeorus sylvicola</i>		2	5	3		2	2,1					2		2								
<i>Ephemerella ignita</i>		3	5	2		2	1,9		2	2	2		2		2							
<i>Habroleptoides confusa</i>		5	4	1		2	1,6					1	2	3	4							
<i>Heptageniidae juvenilis</i>		4	4	2		2	1,8					2		2	3	2	3	2	4	3		
<i>Leptophlebiidae juvenilis</i>		3	4	3		2	1,0							3	2	2	1	1	2			
<i>Rhithrogena degradata/austriaca</i>		2	4	4		2	1,2							2	2	2	1	1	2			
<i>Rhithrogena gratian.-podhal.</i>		3	4	3		2	1,0							3	3	3	3	3	3	2		
<i>Rhithrogena hybrida-Gr.</i>		3	4	3		2	1,0							3	3	3	3	3	3	2		
<i>Rhithrogena juvenilis</i>		3	4	3		2	1,0							3	3	3	3	3	3	2		
<i>Rhithrogena semicolorata</i>		3	5	2		2	1,9							3	3	4	2	2	2	4		
<i>Rhithrogena semicolorata-Gr.</i>		1	4	4	1	2	1,5							1	1	2	1	1	2	2		
<i>Rhithrogena sp.</i>																						
Plecoptera																						
<i>Amphinemura sp.</i>		2	5	3		2	1,1		2		1	2		1	3	4	4	4	4	3		
<i>Brachyptera juvenilis</i>		1	5	4		2	1,3												2	2		

Taxon	Steyr-Einzugsgebiet-Makrozoobenthos						Teichl						Krumme Steyrfling						Steyrfling						
	x	o	b	a	p	G	E	25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,8	2,5						
Datum	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	21.11.95	
Chloropeltidae Gen.sp.	3	5	2		2	0,9		1		2	3	3	2	3	1	2		3	3						
<i>Dinocras</i> sp.													2	1	2	2	3	3	3						
<i>Isoperla</i> sp.													2	3	4	4	3	2	3	3					
<i>Leuctra</i> sp.	1	3	5	1	1	1,6		3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4					
<i>Nemoura mortoni</i>	2	4	3	1	1	1,3		2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4					
<i>Nemoura</i> sp.	2	4	3	1	1	1,3		3	2	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2					
<i>Nemouridae juvenil</i>								2	1				2	2	2	2	2	2	2	2					
<i>Perla juvenil</i>	2	5	3		2	1,1							1	1	1	1	1	1	1	1	1				
<i>Perla marginata</i>	2	5	3		2	1,1							1	1	1	1	1	1	1	1	1				
<i>Perla</i> sp.																									
<i>Perlidae juvenil</i>	3	5	2		2	0,9								2	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Periodes</i> sp.	2	4	4		2	1,2		1		2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2					
<i>Periodidae juvenil</i>									1				2	2	3	2	3	3	3	3					
<i>Protonemura</i> sp.	4	5	1		2	0,7		2	2		1	3	3	2	2	2	3	3	3	3					
<i>Rhabdopteryx juvenil</i>	1	5	4		2	1,3																			
<i>Taeniopteryx hubaulti</i>	6	4		3	0,4								2	2	2	1	1	1	1	1					
<i>Taeniopteryx kuehreiberi</i>	2	4	3	1	1	1,3		1	2					2	1	1	1	1	1	1					
Coleoptera																									
<i>Coleoptera</i> Gen.sp.													1			1		1		1					
<i>Elmis aenea</i>	6	4		3	1,4	1			2	1	2	2	2	2	2	3	2	4	3	2					
<i>Elmis retscheli</i>	2	6	2		3	1,0		2		2			1	1	1	1	1	2	2	2					
<i>Elmis rioloides</i>	6	4		3	1,4																				
<i>Elmis</i> sp.	5	5		3	1,5	2				1	1	3	1	1	3	2	3	4	3	2					
<i>Esolus angustatus</i>	2	4	4		2	1,2		2				1	1	1	1	1	2	3	2	3					
<i>Esolus parallelipedus</i>	4	6		3	1,6											1	1	1	2	1					
<i>Esolus</i> sp.	1	4	5		2	1,4										1	1	1	1	1					
<i>Helophorus</i> sp.																									
<i>Hydraena apicalis/saga</i>													2			1									
<i>Hydraena gracilis</i>	5	4	1		2	1,6							2	2	2	2	2	1	2	2					
<i>Hydraena lapidicola</i>	2	7	1		3	0,9							1	2	1	2	3	2	2	2					
<i>Hydraena</i> sp.	1	5	3	1	1	1,4							1	2	1	2	3	2	2	2					
<i>Hydraena truncata</i>	2	7	1		3	0,9							1	2	1	2	2	2	2	2					
<i>Limnius perissi</i>	6	4		3	1,4	2							2	3	2	2	2	2	2	2					
<i>Limnius volckmani</i>	4	6		3	1,6								2	2	2	2	2	2	2	2					
<i>Ochthebius exsculptus</i>																				1					

Taxon	Datum						Teichl						Krumme Steyrill						Steyrling	
	x	o	b	a	p	g	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	21.11.95	21.11.95
<i>Ochthebius</i> sp.																				
<i>Oreodytes sanmarki</i>	6	4		3	1,4															
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	2	7	1	3	1,9															
<i>Platambus maculatus</i>	2	3	5	2	2,3															
<i>Riolus cupreus</i>	2	7	1	3	1,9															
<i>Riolus</i> sp.	1	3	5	1	1,6															
<i>Riolus subviolaceus</i>	1	4	4	1	1,5															
Trichoptera																				
<i>Drusinae juvenil</i>																				
<i>Drusus biguttatus</i>	2	6	2		3	1,0														
<i>Eccopteryx guttulata</i>	2	5	3	2	1,1															
<i>Glossosoma bifidum</i>	4	5	1	2	0,7															
<i>Glossosoma intermedium</i>	4	5	1	2	0,7															
<i>Glossosomatidae juvenil</i>																				
<i>Goeridae juvenil</i>																				
<i>Hydropsyche dinarica</i>	1	7	2	3	1,1															
<i>Hydropsyche juvenil</i>	2	4	4	2	2,2															
<i>Hydropsyche tenuis</i>	4	6		3	0,6															
<i>Hydropsilia</i> sp.																				
<i>Limnephilidae juvenil</i>																				
<i>Limnephilinae</i> Gen.sp.																				
<i>Limnephilinae juvenil</i>																				
<i>Limnephilus</i> sp.																				
<i>Microstoma longulum</i>	2	5	3	2	1,1															
<i>Microstoma rminimum</i>	5	5		3	1,5	3														
<i>Odontocerum albicorne</i>	1	6	3	3	1,2															
<i>Philopotamidae juvenil</i>	3	4	3	2	1,0															
<i>Philopotamus ludificatus</i>	5	5		3	0,5															
<i>Plectrocnemia</i> sp.	4	4	2	2	0,8															
<i>Potamophylax cf. cingulatus latipennis</i>	2	5	3	2	1,1															
<i>Psychomyia pusilla</i>	2	5	3	2	2,1															
<i>Rhyacophila (Hyperrh.) sp.</i>	2	5	3	2	1,1															
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	2	6	2	3	2,0	1														
<i>Rhyacophila juvenil</i>	1	4	5	2	1,4	3														
<i>Rhyacophila s.str. sp.</i>	1	4	5	2	1,4	2														

Taxon	Steyr-Einzugsgebiet-Makrozoobenthos					Teichl					Krumme Steyrung					Steyrung			
	x	o	b	a	p	G	Si	25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,8	2,5
<i>Rhyacophila tristis/aquitanica</i>	2	3	4	1	1	1,4		1			1	2		1		1	1		1
<i>Sericostoma sp.</i>	2	4	4	2	1,2			1		1	2		1			3	3	3	1
<i>Silo pallipes</i>	1	4	5	2	1,4					2									2
<i>Tinodes dives</i>	1	7	2	3	1,1								1			2			
<i>Trichoptera juvenil</i>								2		2			2	1	1	2			
Simuliidae																			
<i>Simulium (N.) sp.</i>													1			1		1	1
<i>Simulium argyreatum</i>	3	6	1	3	1,8												1		
<i>Simulium monticola</i>	5	4	1	2	1,6						1						1	1	1
<i>Simulium ornatum</i>	1	4	5	2	2,4												1		
<i>Simulium ornatum-Gr.</i>	3	4	3	2	2,0					2						2	1		
<i>Simulium variegatum</i>	1	5	3	1	1,4					1			2			2	1		
<i>Simulium variegatum-Gr.</i>	1	5	3	1	1,4					2			3			2	3		
Chironomidae																			
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i>	2	4	4	2	2,2											1		1	1
<i>Brilla flavifrons</i>	1	3	4	2	1,7						2		2			1	1	1	1
<i>Brilla modesta</i>	4	4	2	2	1,8					1		2			2	1	1	2	1
<i>Chaetocadius vitellinus-Gr.</i>	1	5	4	2	2,3					2		1			1	2	3	3	2
<i>Chironomus riparius-Gr.</i>	1	1	3	6	3	3,5					1								
<i>Corynoneura sp.</i>	5	5	-	3	1,5										2				
<i>Cricotopus fuscus</i>	1	2	4	3	1	1,9										1	1	1	1
<i>Cricotopus tremulus</i>	2	5	3	2	2,1						1				1	2	3	3	2
<i>Cricotopus trifascia</i>	2	5	3	2	2,1						1								
<i>Diamesa cinereola-zernyi-Gr.</i>	1	4	4	1	1,5					1		2			2		3	3	2
<i>Diamesa dampfi-Gr.</i>	1	4	5	2	1,4										2		2	2	1
<i>Diamesa insignipes</i>	2	6	2	3	2,0					2		1			2	2		1	1
<i>Diamesa tonsa</i>	1	3	4	2	1	1,7											1	1	
<i>Eukiefferiella devonica/likleyensis</i>	4	5	1	2	1,7					1		2			3	3	2	2	2
<i>Eukiefferiella fuldensis</i>	2	5	3	2	1,1													1	
<i>Eukiefferiella likleyensis</i>	4	5	1	2	1,7												1		
<i>Eukiefferiella minor</i>	2	4	4	2	1,2												1	2	2
<i>Heliniella sp.</i>	2	5	3	2	1,1												1	1	
<i>Macropelopia sp.</i>	3	4	3	2	2,0					1		1							
<i>Metrocnemus fuscipes-Gr.</i>	2	6	2	3	1,0										2				

Taxon	Datum	Teichl						Krumme Steyring						Steyrling							
		x	o	b	a	p	G	Si	E	25,2	20,4	15,3	11,6	3,7	19,1	13,6	9,4	3,3	1,1	6,8	2,5
<i>Metriocnemus</i> sp.		2	4	4	2	2,2			2					1		1	1				
<i>Micropsectra</i> sp.		1	5	4	2	2,3			2							2	3	2	2	2	1
<i>Microtendipes pedellus</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0			3					1		2	3	2	2	2	2
<i>Orthocladini</i> COP		1	2	5	2	1	1,8									1	1	2	1	1	1
<i>Orthocladus ashei</i>		4	6		3	1,6			1		2		2	1			2	1	1	1	1
<i>Orthocladus frigidus</i>		1	2	6	1	2	1,7		1				1			2	2	2	1	1	1
<i>Orthocladus rivicola</i> -Gr.		1	3	5	1	1	1,6		2				2		2	2	3	2	2	2	2
<i>Orthocladus rivulorum</i>		1	2	5	2	1	1,8													1	1
<i>Orthocladus thienemanni</i>		2	6	2	3	2,0			1												
<i>Orthocladus wetterensis</i>		1	3	5	1	1	1,6		2				1								
<i>Parametriocnemus</i> <i>status</i>		1	5	4	2	2,3			1				1								
<i>Paratrichocadius rufiventris</i>		2	6	2	3	2,0															
<i>Paratrichocadius skirwitzensis</i>		2	5	3	2	1,1															
<i>Parorthocadius nudipennis</i>		1	5	4	2	2,3							1			1	1	1	1	1	1
<i>Pothastia longimana</i> -Gr.		1	3	4	2	1,7			1				1		1	1	2	3	2	1	1
<i>Prodiamesa olivacea</i>		1	4	4	1	1	1,5		1												
<i>Pseudodiamesa branickii</i>		1	3	5	1	1	1,6						1			1	1	1	1	1	1
<i>Pseudosmittia</i> sp.		1	7	2	3	2,1															
<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>		1	6	3	3	2,2			1				1								
<i>Rheocricotopus effusus</i>		2	6	2	3	2,0															
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>		1	6	3	3	2,2															
<i>Synorthocadius semivirens</i>		1	6	2	3	2,0															
<i>Tanytarsini juvenil</i>		1	6	2	3	2,3			1				1								
<i>Thienemannimyia</i> sp. (Gr.)		1	5	4	2	1,3			2				1			1	2	2	1	1	1
<i>Tvetenia bavarica</i>		3	5	2	2	1,9			2				2			2	2	2	1	2	1
<i>Tvetenia calvescens</i>		2	6	2	3	2,0							2			2	3	3	3	1	1
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		1	2	5	2	1	1,8		2				2			1	2	2	2	3	3
<i>Tvetenia juvenil</i>		2	6	2	3	2,0							1			1	1	1	1	1	1
Andere Diptera		5	5	3	1,5	1	2		2				1			1	3	2	1	1	1
<i>Antocha</i> sp.		2	3	4	1	1	1,4						2			2	2	1	1	1	1
<i>Atherix marginata</i>		1	2	5	2	1	1,8		2				3			1	1	1	1	1	1
<i>Ceratopogonidae</i> Gen.sp.		2	6	2	3	2,0							2			2	2	2	2	2	2
<i>Dicranota</i> sp.		1	2	5	2	1	1,8		2				3			3	2	2	2	2	3
<i>Diptera</i> Gen.sp.		2	6	2	3	2,0							1			1	1	1	1	1	1

Steyr-Einzugsgebiet-Makrozoobenthos		Datum	Teichl						Krumme Steyrling				Steyrling							
			x	o	b	a	p	G	Si	25.2	20.4	15.3	11.6	3.7	19.1	20.1.95	20.1.95	20.1.95	20.1.95	20.1.95
<i>Dixa puberula</i>																1				
<i>Eloeophila</i> sp.										1	2	2								
Empididae Gen.sp.		1 2 5 2		1	1,8					1		1	2	2		1	2	2	1	1
<i>Hexatoma</i> sp.										1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
<i>Limnophora</i> sp.		2 4 4		2	1,2													1		
<i>Molophilus</i> sp.										1	1						1			
<i>Pilaria</i> sp.		2 6 2		3	2,0											1				
Psychodidae Gen.sp.		2 3 4	1	1	2,4					2	2	1		3	2	3		2	3	2
<i>Rhynolophus</i> sp.		1 2 5 2		1	1,8										1					
Tabanidae Gen.sp.		2 5 3		2	2,1							1								
Tipulidae Gen.sp.										1		2		1	2	1	1	1	1	1
Gesamtzahl		204						80	69	76	73	88	74	87	84	113	83	92	85	
Taxa pro Stelle		56	52	54	60	68	55	65	66	89	67	69	66							
verrechnete Taxa		1,7	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,9	1,8	2,0	2,0	1,9	1,8							
mittlere geschätzte Häufigkeit		15,6	14,7	27,5	4,1	9,7	2,9	8,3	7,1	13,1	11,1	4,1	5,8							
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht		2,2	3,4	5,0	1,0	2,0	0,6	1,4	1,3	2,6	2,0	1,0	1,4							
Biomasse g/m ² Trockengewicht		1,4	1,5	1,7	1,5	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5							
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)		1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5							
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)																				
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:								1,3	1,2	0,9	1,2	1,3	1,6	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4	1,1
xenosaprob								3,8	3,8	3,4	3,7	3,9	4,1	4,1	3,8	3,8	3,9	4,0	3,7	
oligosaprob								3,8	3,9	4,1	3,9	3,7	3,5	3,6	4,0	4,1	4,0	3,7	4,0	
beta-mesosaprob								1,1	1,1	1,4	1,1	1,0	0,8	0,9	1,1	1,1	1,1	0,8	1,1	
alpha-mesosaprob								0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
polysaprob																				

Taxon	Steyr-Einzugsgebiet-Ciliaten					Teichl					Krumme Steyrung					Steyrung							
	Datum	o	b	a	p	g	Si	E	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	14.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	20.11.95	21.11.95	21.11.95		
<i>Acinera punctata</i>		2	4	4	2	3,2			1		1											1	
<i>Acinera uncinata</i>										1		1											
<i>Alinostoma plurivacuolata</i>											1	1											
<i>Amphileptus procerus</i>		5	5	3	2,5						1	1										1	
<i>Aspidisca cicada</i>		4	5	1	2	2,7					1	1										1	
<i>Aspidisca lynceus</i>		1	4	4	1	2,5					1	1										1	
<i>Blepharisma hyalineum</i>											1												
<i>Chaenea stricta</i>		5	5	3	2,5						1	1											
<i>Chilodonella uncinata</i>		2	6	2	3	3,0					1	1										1	
<i>Chilodonopsis depressa</i>		1	7	2	3	2,1					1	1									1		
<i>Chlamydonella rostrata</i>											1	1									1		
<i>Chlamydonella sp.</i>											1	1									1		
<i>Chlamydonellopsis plurivacuolata</i>		5	5	3	2,5						1	1									1		
<i>Cinetochilum margaritaceum</i>											1	1									1		
<i>Coleps hirtus</i>		1	3	4	2	1	2,7				1	1									1		
<i>Coleps nolandii</i>		3	4	3	2	2,0					1	1									1		
<i>Coleps spetai</i>		2	6	2	3	2,0					1												
<i>Colpidium colpoda</i>				2	8	4	3,8				1												
<i>Colpidium sp.</i>																							
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i>		1	4	4	1	1	2,5					1											
<i>Cyclidium glaucoma</i>		1	7	2	3	3,1					1	1									1		
<i>Cyclidium heptatrichum</i>		8	2	4	2,2						1									1		1	
<i>Deltopylum rhabdoides</i>											1	1											
<i>Dexiostoma campylum</i>		1	9	5	3,9						1												
<i>Dextirotricha sp.</i>											1												
<i>Dysteria scutellum</i>																					1		
<i>Enchelyodon farctus</i>																							
<i>Epenardia myriophyllii</i>		2	4	4	2	3,2						1											
<i>Euploites affinis</i>		5	4	1	2	2,6						1									1		
<i>Euploites patella</i>		7	3	4	2,3							1									1		
<i>Frontonia angusta</i>		5	5	3	2,5						1	2								1		1	
<i>Frontonia leucas</i>		2	3	3	2	1	2,5				1	1								1		1	
<i>Furgassonia blochmanni</i> (?)																							
<i>Gastronauta clatratus</i>		2	4	4	2	2,2														1		1	

Taxon	Datum						Teichl	Krumme Steyrling	Steyrling
	o	b	a	p	G	Si			
<i>Glaucoma scintillans</i>	4	6	3	3,6			1	1	1
<i>Glaucoma</i> sp.							1	1	1
<i>Haptorida</i> Gen.sp.							1		
<i>Histiobalantium natans</i>									1
<i>Holophrya discolor</i>	4	4	2	2	2,8		1		
<i>Holosticha monilata</i>	3	6	1	3	2,8		1	1	1
<i>Holosticha multistilata</i>	4	5	1	2	2,7		1	1	1
<i>Holosticha pullaster</i>	1	4	4	1	1	2,5	1	2	3
<i>Hymenostomata</i> Gen.sp.							1	1	1
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.								1	1
<i>Kahlilembus attenuatus</i>		10		5	2,0		1		
<i>Keronopsis wetzeli</i>								1	
<i>Kreyella minuta</i>							1	1	1
<i>Lacrymaria filiformis</i>							1	1	1
<i>Lacrymaria olor</i>	2	6	2	3	2,0				1
<i>Lacrymaria</i> sp.									1
<i>Lembadion lucens</i>		6	4	3	2,4		1	1	1
<i>Litonotus alpestris</i>	1	4	5	2	2,4		1	2	2
<i>Litonotus cygnus</i>		10		5	2,0		1	2	1
<i>Litonotus fusidens</i>		3	4	3	2	3,0	1	1	1
<i>Litonotus lamella</i>		2	8	4	2,8		1	2	2
<i>Litonotus</i> sp.							1	2	
<i>Litonotus varsaviensis</i>		5	5	3	2,5		1	1	1
<i>Loxophyllum helus</i>		10		5	2,0		1		
<i>Loxophyllum meleagris</i>		8	2	4	2,2		1	1	1
<i>Loxophyllum</i> sp.							1		
<i>Mesodinium acarus</i>		2	6	2	3	2,0			
<i>Microthoracida</i> Gen.sp.							1	1	1
<i>Monilicaryon monilatus</i>		7	3	4	2,3		3		
<i>Nassula picta</i>		2	6	2	3	2,0	1	1	1
<i>Odontochlamys alpestris</i>		5	5	3	2,5		1		
<i>Ophryoglena</i> sp. (flava?)							1	1	1
<i>Orthotrichilia agamalievi</i>							1		
<i>Oxytricha haematoplasma</i>		6	4	3	2,4		1		

Steyr-Einzugsgebiet-Ciliaten

Teichl

Krumme Steyrling

Steyrling

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

20.11.95

Taxon	Datum						Teichl			Krumme Steyrling			Steyrling	
	o	b	a	p	G	Si	19.11.95	14.11.95	20.11.95	9.12.95	19.12.95	1.1.96	2.1.96	
<i>Oxytricha similis</i>	5	5		3	2,5		1	1						
<i>Oxytricha</i> sp.							1							1
<i>Parachilodonella distyla</i>							1	1	1				1	
<i>Paracolpidium truncatum</i>	2	6	2	3	3,0									1
<i>Paraenchelys spiralis</i>							1	1	1				1	
<i>Paramecium caudatum</i>		4	6	3	3,6									
<i>Paramecium putrinum</i>	1	2	7	3	3,6		2			1				
<i>Phialina</i> sp.								1	1		1			
<i>Philasterides armatus</i>		5	5	3	2,5									1
<i>Placus luciae</i>	4	4	2	2	1,8		1	1	1	1			1	1
<i>Plagiocampa rouxi</i>		4	6	3	2,6			1						
<i>Platyophrya vorax</i>							1	1	1	1				1
<i>Pleuronema coronatum</i>		7	3	4	2,3		1	1	1	1			1	1
<i>Prorodon niveus</i>	3	6	1	3	1,8			1						
<i>Prorodon</i> sp.								1					1	
<i>Pseudochilodonopsis algivora</i>		5	5	3	2,5		1		2	1	1	1	2	1
<i>Pseudochilodonopsis caudata</i>							1		1	1	2	1	1	
<i>Pseudochilodonopsis fluviatilis</i>		5	3	2	2,7			1				1		
<i>Pseudochilodonopsis polyvacuolata</i>														1
<i>Pseudochilodonopsis similis</i>								1		1	1	1	1	1
<i>Pseudochlamydonella rheophila</i>								1		1	1	1	1	1
<i>Sathrophilus muscorum</i>		5	5	3	2,5							1	1	
<i>Stentor igneus</i>		7	3	2	2,3			1	1	1				
<i>Stentor muelleri</i>		5	5	3	2,5			1						
<i>Stentor roeselii</i>	1	4	5	2	2,4			1	1	1	1	1	1	2
<i>Strobilidium caudatum</i>	5	5		3	1,5				1				1	
<i>Strombidium</i> cf. <i>rehwaldi</i>									1					
<i>Styloynchia mytilus</i> -Komplex		1	9	5	2,9									1
<i>Tachysome pellionellum</i>	1	4	4	1	1	2,5		1	1	1	1	1	1	1
<i>Tetrahymena pyriformis</i> -Komplex			3	7	4	3,7			1					
<i>Tetrahymena</i> sp.														1
<i>Tetrahymena</i> sp. (corlissi?)								1		1	1	1		
<i>Thigmogaster oppositovacuolatus</i>		3	5	2	2	2,9			1		1			1
<i>Tintinnidium semiciliatum</i>	2	6	2	3	2,0					1				

Steyr-Einzugsgebiet-Ciliaten											Datum	Teichl											Krumme Steyrling											Steyrling										
Taxon	o	b	a	p	G	Si	E	25,2	20,4	15,3	11,9	3,7	19,1	9,4	3,3	1,1	20,11.95	20,11.95	14,11.95	14,11.95	14,11.95	20,11.95	9,4	3,3	1,1	20,11.95	21,11.95	2,5																
<i>Trachelius ovum</i>	1	4	4	1	1	1	2,5																										1											
<i>Trachelophyllum</i> sp.																																												
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>		2	5	3	2	3,1																												1										
<i>Trithigmostoma srameki</i>	1	6	3	3	2,2																																							
<i>Trithigmostoma steini</i>	1	6	3	3	2,2																													1										
<i>Trochilia minuta</i>		5	5	3	2,5																													1										
<i>Trochilioides fimbriatus</i>																																			1									
<i>Uroleptus piscis</i>		3	7	4	2,7																																							
<i>Uroleptus rattulus</i>		10		5	2,0																																							
<i>Uronema nigricans</i>		1	6	3	3	3,2																											1											
<i>Urosomoida agiliformis</i>																																			1									
<i>Urotricha ovata</i>			6	4	3	3,4																																						
<i>Urotricha</i> sp.																																												
<i>Vorticella campanula</i>	1	4	5	2	2,4																													3										
<i>Vorticella convallaria</i> -Komplex	1	2	6	1	2	2,7																												1										
<i>Zosterodasys transversa</i>	1	7	2	3	2,1																																							
Gesamttaxazahl												123																																
Taxa pro Stelle	29	58	71	49	39	39	19	27	37	43	42	42	11	43																														
verrechnete Taxa	20	39	53	34	26	26	11	18	26	28	31	31	6	28																														
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,0	1,1																														
Abundanzsumme	29,0	65,0	83,0	58,0	45,0	45,0	20,0	32,0	44,0	48,0	50,0	50,0	11,0	49,0																														
Saprobiienindex (ZELINKA & MARVAN)	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,5	2,5	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5																														
Saprobiienindex (PANTLE & BUCK)	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5																														
Abundanzsumme-Taxazahl	0	7	12	9	6	6	1	5	7	5	8	8	0	6																														
Korrekturfaktor	-1,0	-0,7	-0,4	-0,6	-0,7	-0,7	-1,0	-0,8	-0,7	-0,8	-0,6	-0,6	-1,0	-0,7																														
Saprobiienindex korrigiert	1,7	1,9	2,1	1,9	1,7	1,7	1,3	1,7	1,8	1,5	1,8	1,8	1,5	1,8																														
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:												0,7 0,5 0,5 0,6 0,5 0,5 0,3 0,5 0,8 0,4 0,5 0,5											4,0 4,2 4,8 4,3 4,9 5,5 4,8 4,5 5,1 5,1 4,7 4,4											3,8 4,3 3,9 4,3 4,0 3,5 4,3 4,4 3,6 3,8 4,0 4,6										
oligosaprob																																												
beta-mesosaprob																																												
alpha-mesosaprob																																												
polysaprob																																												

Traun-Diatomeen		Datum	Fluß-km	Diff.	23.10.95	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	33,5	23,8	13,0	4,7	
Taxon			Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:																					
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capucina</i>	II															0,2		0,2						
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	II					1,0	0,8	0,4	0,8	0,2						3,6	1,8							
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	III	1,1	0,2	2,5	0,2	1,2	0,2	0,8			1,8	1,4	0,2	0,2	0,2					0,2				
<i>Fragilaria pinnata</i>	II																					0,8	0,8	
<i>Fragilaria</i> sp.	0	0,2																0,2				0,4		
<i>Fragilaria ulna</i>	IV					0,2		0,2								0,4						0,6	0,2	0,2
<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i>	II					0,2					0,2													0,4
<i>Gomphonema minutum</i>	II	0,4			0,4											2,0	0,2							
<i>Gomphonema occultum</i>	I																						0,2	
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>minutissimum</i>	II	0,2																						
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i>	II				0,6																			
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>	II	0,2	0,2	1,6	0,8	0,2	0,2	0,6								0,6	0,6	0,4	0,6	0,8	0,6	2,3	0,8	1,9
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i>	IV																					0,2		0,2
<i>Gomphonema pumilum</i>	II	0,9	3,4	1,0	6,9	4,2	0,8	1,6								1,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	7,2
<i>Gomphonema</i> sp.	0				0,2						0,2					0,2								
<i>Gomphonema tergestinum</i>	II	0,2	0,2			2,0	0,6	2,4	2,1	0,4	0,2	0,4				7,5	2,6	5,9	1,2	1,1	0,4		2,7	
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	II				0,4																	1,1	1,6	
<i>Melosira varians</i>	II															3,0	0,2	0,2	0,2					
<i>Meridion circulare</i>	II		0,2																					
<i>Navicula atomus</i>	IV																				0,8	0,4	1,0	
<i>Navicula bacillum</i>	II																					0,2		
<i>Navicula bryophila</i>	II										0,2					0,2								
<i>Navicula capitatoradiata</i>	II																0,2					0,2	1,0	
<i>Navicula cryptocephala</i>	III				0,2																	0,8		
<i>Navicula cryptotenella</i>	II	0,8	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2			1,8	1,0	0,6	0,4	0,6	0,4	0,2	0,6	0,6	2,4	0,2		0,2	
<i>Navicula geoppertiana</i>	IV																							
<i>Navicula gregaria</i>	III																				0,6	0,6	1,0	1,8
<i>Navicula lanceolata</i>	III	0,2																			0,2		0,2	0,4
<i>Navicula lenzii</i>	II																					0,2		
<i>Navicula menisculus</i>	III	0,2										0,4	2,0		0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	1,0	0,4	
<i>Navicula minima</i>	IV															0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,8	2,6		

Traun-Diatomeen

Datum

Diff.

Fluß-km

23.10.95

23.10.95

130,7

23.10.95

126,5

23.10.95

118,0

23.10.95

107,2

23.10.95

103,2

24.10.95

98,8

24.10.95

96

24.10.95

71,7

24.10.95

69,6

30.10.95

68,9

30.10.95

63,7

30.10.95

57,5

31.10.95

48,2

31.10.95

44,5

31.10.95

33,5

31.10.95

33,8

31.10.95

23,8

31.10.95

13,0

31.10.95

4,7

Taxon Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:

Navicula reichardtiana

II

1,3

0,2

0,2

0,8

0,2

1,8

0,2

0,4

1,2

4,1

2,7

3,0

0,2

Navicula saprophila

IV

0,4

Navicula schroeteri

II

Navicula sp.

0

0,2

0,4

Navicula splendicula

II

Navicula striolata

II

0,2

Navicula subhamulata

II

Navicula tripunctata

II

0,4

0,4

Navicula trivialis

III

Navicula veneta

IV

Navicula wildii

I

0,2

Neidium binodis

II

0,2

Neidium dubium

II

0,2

Nitzschia acicularis

III

0,2

Nitzschia angustata

II

Nitzschia archibaldii

II

2,8

1,3

Nitzschia capitellata

IV

Nitzschia dissipata

II

0,8

0,8

0,2

Nitzschia fonticola

II

32,6

25,1

0,8

Nitzschia gracilis

II

0,2

0,2

Nitzschia heufleriana

II

Nitzschia linearis

II

0,2

Nitzschia palea

IV

0,2

Nitzschia paleacea

III

0,2

Nitzschia pura

II

0,2

Nitzschia pusilla

III

0,4

Nitzschia recta

II

Nitzschia sociabilis

II

Nitzschia sp.

0

0,4

Nitzschia sublinearis

II

0,2

Rhoicosphenia abbreviata

II

Traun-Diatomeen																
Datum		Fluß-km	13.10.95	23.10.95	33.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:														
<i>Simonsenia delegnei</i>	II															
<i>Stauroneis smithii</i>	II															0,2
<i>Surirella angusta</i>	III															0,2
<i>Surirella brebissonii</i>	III	0,6														0,2
<i>Tabellaria flocculosa</i>	II															0,6

Gesamntaxazahl:	98																
Taxa pro Stelle:	31	21	44	23	25	23	30	32	37	27	25	27	29	29	56	38	
Summe (%) nicht eingestufter Arten:	0,2	0,2	2,9	0,4	0,2	0,0	0,2	0,8	0,8	0,4	0,2	0,2	0,6	0,4	1,7	0,8	0,0
hochsensibler Arten (I):	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0
sensibler Arten (II):	94,5	98,3	88,8	97,4	94,0	97,2	96,5	97,0	94,7	98,7	99,2	98,6	96,8	96,3	88,2	91,5	97,5
toleranter Arten (III):	4,7	1,5	7,8	2,0	5,4	2,2	3,1	2,2	4,1	0,8	0,6	1,0	2,0	2,0	6,5	3,7	2,1
resistenter Arten (IV):	0,6	0,0	0,0	0,2	0,4	0,6	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,4	1,2	3,4	3,9	0,4
Gewässergüteklaasse:	II																

Taxon	Datum						km	23.10.95	23.10.95	23.10.95	23.10.95	24.10.95	24.10.95	24.10.95	24.10.95	30.10.95	30.10.95	30.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95							
	x	o	b	a	p	G	SI	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7					
Turbellaria								1		3	1	2			4	4	2	2	1	1	1	1	2						
Turbellaria Gen.sp.																													
Oligochaeta																													
<i>Aulodrilus pluriseta</i>	1	6	3	3	2,2																					1			
<i>Cognettia</i> sp.								1																					
<i>Eiseniella tetraedra</i>	1	1	5	3	1	2,0			2		1	2				2			1	2					2				
Enchytraeidae Gen.sp.	1	3	4	2	1	1,7			2								1												
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>		1	3	6	3	3,5																			2				
<i>Limnodrilus</i> sp.		2	4	4	2	3,2																			1	3	2		
<i>Nais alpina</i>	1	3	4	2	1	1,7									1														
<i>Nais bretschieri</i>		1	4	5	2	2,4															1								
<i>Ophidona</i> sp.		1	2	5	2	1	2,8																		1				
<i>Psammoryctides barbatus</i>		3	4	3	2	2,0																			1				
<i>Rhynchelmis limosella</i>		2	5	3	2	2,1									2	3													
<i>Stylodrilus herringianus</i>		4	5	1	2	1,7		2	1	2	2	3		1	3	3	3	2	1	3		3		2					
Tubificidae Gen.sp.														1												1			
Hirudinea																													
<i>Dina</i> sp.		5	5	3	2,5																				1				
<i>Erpobdella octoculata</i>		3	4	3	2	3,0												2	2						2		1		
Erpobdellidae Gen.sp.		5	5	3	2,5												2	3	2	2	2	2	1	2		2			
<i>Glossiphonia complanata</i>		1	4	4	1	1	2,5										1	1								1			
<i>Piscicola geometra</i>		1	6	3	3	2,2																			1				
Gastropoda																													
<i>Ancylus fluvialis</i>	1	3	3	3	1	1,8		2		4	2					2	1	3	1	2	1	2	1	3					
<i>Physa fontinalis</i>		5	5		3	1,5				1																			
Planorbidae Gen.sp.		2	6	2	3	2,0																			1				
<i>Radix ovata</i>		1	4	4	1	1	2,5	2		2						1	3	3	1	2	2	3	2						
<i>Valvata piscinalis</i>		2	4	4	2	2,2									1	2				1									
<i>Valvata</i> sp.		3	4	3	2	2,0													1										
Bivalvia																			5	4	2	3	2	1	2	2	2	2	
<i>Dreissena polymorpha</i>		3	5	2	2	1,9									2									1		1			
Sphaeriidae Gen.sp.									2																				
Crustacea																													
<i>Asellus aquaticus</i>		3	6	1	3	2,8									2	1	2	2	2	2	1	2	1	3	4	4			
<i>Gammaurus fossarum</i>		1	4	3	2	1	1,6		2	2						1	2	2	4		2	1							

Traun-Makrozoobenthos

Datum

Traun-Makrozoobenthos

Taxon	Datum									
	x	o	b	a	p	G	Si	Lu	Lu	Lu
<i>Limnius juvenil</i>	5	5	3	1,5			1	1		
<i>Limnius perrisi</i>	6	4	3	1,4			1	2		
<i>Limnius volckmari</i>	4	6	3	1,6			2	2	2	3
<i>Oretochilus villosus</i>	3	6	1	3	1,8			1	2	1
<i>Platambus maculatus</i>	2	3	5	2	2,3					1
<i>Riolus cupreus</i>	2	7	1	3	1,9		2	3	2	1
<i>Riolus sp.</i>	1	3	5	1	1	1,6		2	2	2
<i>Riolus subviolaceus</i>	1	4	4	1	1	1,5		4	2	3
Trichoptera										
<i>Adicella sp.</i>								1	2	
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	1	7	2	3	2,1				1	1
<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1	6	3	3	2,2			2	2	2
<i>Ecdisopteryx guttulata</i>	2	5	3	2	1,1	1				
<i>Glossosoma sp.</i>	3	5	2	2	0,9	1				
<i>Glossosomatidae juvenil</i>						2	1	1	1	
<i>Goera pilosa</i>	2	5	3	2	2,1					1
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	1	5	4	2	2,3		1	1		
<i>Hydropsyche contubernalis</i>		2	8	4	2,8			3		
<i>Hydropsyche dinarica</i>	1	7	2	3	1,1	3	2	2	1	1
<i>Hydropsyche incognita /pellucidula</i>	2	5	3	2	2,1	2	2	4	4	4
<i>Hydropsyche juvenil</i>	2	4	4	2	2,2	4	3	4	4	4
<i>Hydroptila sp.</i>						1		2	4	3
<i>Lepidostoma hirtum</i>	3	6	1	3	1,8	2	1	1	4	2
<i>Leptoceridae juvenil</i>								2	3	4
<i>Limnephilinae juvenil</i>						2	1			1
<i>Micrasema minimum</i>	5	5	3	1,5		4	2	1		3
<i>Micrasema setiferum</i>	3	5	2	2	1,9			2	2	
<i>Polycentropodidae juvenil</i>						1				
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	2	6	2	3	2,0	1	1	2	4	3
<i>Psychomyia pusilla</i>	2	5	3	2	2,1	2	1	2	2	3
<i>Rhyacophila juvenil</i>	1	4	5	2	1,4	3	3	3	2	3
<i>Rhyacophila s.str.sp.</i>	1	4	5	2	1,4	2	3	3	1	2
<i>Sericostoma cf. personatum</i>	3	4	3	2	1,0	1	1	2		
<i>Sericostomatidae juvenil</i>	1	4	5	2	1,4		1		1	
<i>Silo nigricornis</i>	1	3	5	1	1	1,6			2	1

Taxon	Datum										13,0	4,7	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	31.10.95	
	x	o	b	a	d	G	Si	13.10.95	30.10.95	24.10.95								
<i>Silo piceus</i>																		
<i>Tinodes waeneri</i>	1	6	3	3	2,2													
<i>Trichoptera juvenil</i>								1							2	2	2	1
Simuliidae																		
<i>Simuliidae juvenil</i>																		
<i>Simulium argenteostriatum</i>	4	6				3	0,6											
<i>Simulium colombaschense</i>		8	2			4	2,2											
<i>Simulium cryophilum</i>	1	3	5	1		1	1,6											
<i>Simulium juvenil</i>																		
<i>Simulium monticola</i>	5	4	1		2	1,6												
<i>Simulium ornatum</i>	1	4	5		2	2,4												
<i>Simulium reptans</i>	2	7	1		3	1,9												
<i>Simulium variegatum</i>	1	5	3	1		1	1,4											
<i>Simulium variegatum-Gr.</i>	1	5	3	1		1	1,4											
Chironomidae																		
<i>Brillia flavifrons</i>	1	3	4	2	1	2,7												
<i>Brillia modesta</i>	4	4	2		2	1,8		1								1		
<i>Cardiocladus fuscus</i>	1	5	4		2	2,3												
<i>Chaetocladus dentiforceps-Gr.</i>	1	5	4		2	1,3												
<i>Chironomini juvenil</i>	1	4	4	1	1	2,5			1	1								
<i>Chironomus salinarius</i>																1		
<i>Conchapelopia sp.</i>	2	5	3		2	2,1												
<i>Cricotopus cf. similis</i>	3	4	3		2	2,0												
<i>Cricotopus tremulus</i>	2	5	3		2	2,1		1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	
<i>Cricotopus trifascia</i>	2	5	3		2	2,1		2	1	2		2	3	3	3	3	2	1
<i>Cryptochironomus sp.</i>	1	4	4	1	1	2,5		1										
<i>Diamesa cinerella-zerhyi-Gr.</i>	1	4	4	1		1,5			1					1	1	1		
<i>Diamesa insignipes</i>	2	6	2		3	2,0							1					
<i>Diamesa juvenil</i>	2	4	3	1		1,3				1								
<i>Diamesa starmachi</i>	1	5	4		2	1,3				1								
<i>Diamesa tonsa</i>	1	3	4	2		1,7			1									
<i>Dicrotendipes sp.</i>	1	4	4	1	1	2,5											1	1
<i>Eukiefferiella clypeata</i>	4	4	2		2	1,8		2		2	2	2	1	2				
<i>Eukiefferiella devonica/ilkeyensis</i>	4	5	1		2	1,7		1	1	2	1	1	2	2	3	4	4	2
<i>Eukiefferiella gracei</i>	2	7	1		3	1,9			2				1	1	1	3	2	1
<i>Eukiefferiella ilkeyensis</i>	4	5	1		2	1,7						2	2	2	2	2	2	1

Traun-Makrozoobenthos

Taxon	Datum						Kontrollen																									
	x	o	b	a	p	G	Si	23.10.95	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	30.10.95	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7						
<i>Eukiefferiella minor/fittkaui</i>	3	4	3		2	1,0				2	2					1				1												
<i>Macropelopia</i> sp.	3	4	3		2	2,0																										
<i>Micropsectra</i> sp.	2	4	4		2	2,2				1	1																					
<i>Microtendipes pedellus</i> -Gr.	1	5	4		2	2,3			3	1										2	2											
<i>Orthocladiini</i> COP	2	6	2		3	2,0			3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	5	4	2	3	4						
<i>Orthocladius ashei</i>	1	2	5	2	1	1,8			1	3	2	1	3	1	2			1	1	2	2											
<i>Orthocladius cf. glabripennis</i>																																
<i>Orthocladius frigidus</i>	4	6			3	1,6				2	3	1																				
<i>Orthocladius oblidens</i>	2	2	3	2	1	1,8														2												
<i>Orthocladius obumbratus</i>																			1	1												
<i>Orthocladius rivicola</i>	1	2	6	1	2	1,7				2		1	2			1																
<i>Orthocladius rivicola</i> -Gr.	1	2	6	1	2	1,7				2	1	2	4			2				2	2	2	1									
<i>Orthocladius rivulorum</i>	1	3	5	1	1	1,6			3	2	2	1	3	3	3				2	2	3	4	3	2								
<i>Orthocladius rubicundus</i>	2	2	3	2	1	1,8				1			1			1				1	1	1	2									
<i>Orthocladius</i> sp.	2	2	3	2	1	1,8																										
<i>Orthocladius wetterensis</i>	2	6	2		3	2,0										1				2				1								
<i>Paracricotopus niger</i>	1	4	4	1	1	1,5			1			1																				
<i>Parakiefferiella</i> sp.																					1											
<i>Parametriocnemus stylatus</i>	1	3	5	1	1	1,6											2															
<i>Paratrichocadius rufiventris</i>	1	5	4		2	2,3			2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	1	3	2							
<i>Paratrichocadius skirwithensis</i>	2	6	2		3	2,0			3	1	1	2	2	3	3				1	2	2		1	1								
<i>Parorthocladius nudipennis</i>	2	5	3		2	1,1										1																
<i>Pentaneurini</i> juvenil																1	1			1	1		2	2	3							
<i>Polydellum convictum</i>	3	5	2		2	1,9			2	3		2	1																			
<i>Polydellum laetum</i> -Agg.	2	5	3		2	2,1			1	2	1																					
<i>Potthastia gaedii</i>	2	6	2		3	2,0														2			1	1	2	2						
<i>Potthastia longimana</i> -Gr.	1	5	4		2	2,3			2	2		1	1							1	1		1									
<i>Prodiamesa olivacea</i>	1	3	4	2	1	2,7																										
<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>	1	7	2		3	2,1			1	2						1	2															
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>	1	6	3		3	2,2			1																							
<i>Rheosmittia spinicornis</i>	2	8			4	1,8										1																
<i>Rheotanytarsus</i> sp.	2	4	4		2	2,2												1														
<i>Stenochironomus</i> sp.																						1										
<i>Synorthocladius semivirens</i>	2	6	2		3	2,0					2					2	2	1														
<i>Tanytarsini</i> juvenil																	1	1	1	1												
<i>Thienemannimyia</i> sp.(Gr.)	1	6	2	1	2	2,3			1		1		1			2	1	1	3		1	2	2		2							

Traun-Makrozoobenthos

Taxon	Datum													
	x	o	b	a	p	G	Si	1	2	3	4	5	6	7
<i>Tvetenia calvescens</i>	3	5	2	2	1,9			2	3	4	2	2	2	1
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.	2	6	2	3	2,0			2	2	2	1	2	2	1
<i>Tvetenia juvenil</i>								1	2				1	
<i>Tvetenia verralli</i>	2	6	2	3	2,0			1	2			1		
Andere Diptera														
<i>Antocha</i> sp.	5	5		3	1,5			2	2		1		3	4
<i>Atherix ibis</i>	1	2	5	2	1	1,8				1	2		2	1
<i>Atherix marginata</i>	2	3	4	1	1	1,4		2						
Ceratopogonidae Gen.sp.								1					1	1
<i>Dicranota</i> sp.	1	2	5	2	1	1,8		2	1	2	3	2	2	3
Empididae Gen.sp.	1	2	5	2	1	1,8			1		1	3	1	2
<i>Hexatoma</i> sp.													1	
Psychodidae Gen.sp.	2	3	4	1	1	2,4							1	1
Tipulidae Gen.sp.								2				1	2	1
Gesamtzahl	213													
Taxa pro Stelle	78	82	58	61	71	44	76	47	57	78	74	61	77	71
verrechnete Taxa	61	74	47	51	61	39	62	43	48	57	60	50	58	61
mittlere geschätzte Häufigkeit	1,9	1,9	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0	2,3	2,0	2,0	2,2	1,9	2,1	1,9
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht	25,8	28,8	111,5	9,8	5,9	5,8	4,4	5550	824,4	44,5	89,0	86,7	37,4	45,0
Biomasse g/m ² Trockengewicht	6,2	6,4	29,8	2,3	1,3	1,3	1,0	2687	368,6	1,9	17,1	17,0	8,5	10,2
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	1,7	1,6	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	1,7	1,6	1,8	1,7	1,6	1,7	1,6	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:														
xenosaprob	0,5	0,8	0,4	0,7	0,9	0,7	0,8	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2
oligosaprob	3,2	3,5	2,9	3,3	3,1	3,3	3,3	2,8	2,6	2,6	3,0	2,6	2,7	2,8
beta-mesosaprob	4,6	4,4	4,9	4,5	4,6	4,6	4,5	5,0	4,9	4,9	4,8	5,0	4,9	5,0
alpha-mesosaprob	1,6	1,3	1,7	1,4	1,4	1,4	1,3	2,0	2,2	2,1	1,8	2,1	2,0	1,8
polysaprob	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1

Taxon	Datum					130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7	
	o	b	a	p	Si																		
<i>Acineta punctata</i>						1																	
<i>Acineta sp.</i>	2	4	4	2	3,2																		
<i>Acineta uncinata</i>	1	7	2	3	2,1																		
<i>Acineta flava</i>																							
<i>Acineta sp.</i>																							
<i>Alinostoma plurivacuolata</i>						2	1																
<i>Amphileptus pleurosigma</i>	5	5	3	2,5																			
<i>Amphileptus procerus</i>	5	5	3	2,5																			
<i>Amphileptus punctatus</i>	1	9	5	2,9																			
<i>Amphileptus sp.</i>																							
<i>Askenesia sp.</i>																							
<i>Aspidisca cicada</i>	4	5	1	2	2,7																		
<i>Aspidisca lynceus</i>	1	4	4	1	2,5																		
<i>Blepharisma hyalinum</i>																							
<i>Calyptricha lanuginosa</i>	3	7	4	2,7																			
<i>Carchesium polypinum</i>	2	7	1	3	2,9																		
<i>Chaenea limicola</i> (?)	5	5	3	2,5																			
<i>Chaenea stricta</i>																							
<i>Chilodonella uncinata</i>	2	6	2	3	3,0	1	2																
<i>Chilodontopsis depressa</i>	1	7	2	3	2,1																		
<i>Chilodontopsis planicaudata</i>																							
<i>Chlamydonella rostrata</i>																							
<i>Chlamydonella sp.</i>																							
<i>Chlamydonellopsis plurivacuolata</i>	5	5	3	2,5																			
<i>Cinetochilum marginaritaceum</i>	4	6	3	1,6																			
<i>Codonella cratera</i>	1	3	4	2	1,7																		
<i>Coleps hirtus</i>	3	4	3	2	2,0																		
<i>Coleps nolandi</i>	2	6	2	3	2,0																		
<i>Coleps speci</i>																							
<i>Colpidium colpoda</i>																							
<i>Colpoda steinii</i>	2	4	3	1	1,2,3																		
<i>Ctedocistema acanthocrypium</i>	1	4	4	1	1,2,5																		
<i>Cyclidium glaucoma</i>	1	7	2	3	3,1																		
<i>Cyclidium heptantichum</i>	8	2	4	2,2																			
<i>Cyrtophyema citrina</i>																							

Taxon	o	b	a	p	G	SI	Datum
<i>Cyrtolophosis mucicola</i>	1	2	4	3	1	2,9	130,7
<i>Deltopylum rhabdoides</i>							121.11.95
<i>Dextostoma campylum</i>		1	9	5	3,9		
<i>Dextotricha</i> sp.							
<i>Dixonella trimarginata</i>							
<i>Dileptus anguilla</i>		1					
<i>Dileptus marginifer</i>	2	5	3	2	2,1		
<i>Dileptus</i> sp.							
<i>Dysteria scutellatum</i>							
<i>Enchelyodon farctus</i>							
<i>Enchelys gasterosteus</i>	5	5	3	2,5			
<i>Epistyliis</i> sp.							
<i>Euploites affinis</i>	5	4	1	2	2,6		
<i>Euploites moebiusi</i>	2	7	1	3	2,9		
<i>Euploites petella</i>	7	3	4	2,3			
<i>Frontonia acuminata</i>	2	4	4	2	2,2		
<i>Frontonia angustia</i>	5	5	3	2,5			
<i>Frontonia elliptica</i>							
<i>Frontonia leucas</i>	2	3	3	2	2,5		
<i>Furgasonia blochmanni</i> (?)							
<i>Fuscheria lacustris</i>							
<i>Gastronauta derouxi</i>							
<i>Gastronauta membranaceus</i>	2	6	2	3	2,0		
<i>Glaucoma scintillans</i>	4	6	3	3,6			
<i>Glaucoma</i> sp.							
<i>Gonostomum affine</i> (?)							
<i>Gymnostomatida</i> Gen.sp.							
<i>Holophrya discolor</i>	4	4	2	2	2,8		
<i>Holosticha monilata</i>	3	6	1	3	2,8		
<i>Holosticha multistriata</i>	4	5	1	2	2,7		
<i>Holosticha pullaster</i>	1	4	4	1	2,5		
<i>Homalozoon vermiculare</i>	2	4	4	2	2,2		
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.							
<i>Kahlilembus attenuatus</i>	10		5	2,0			
<i>Kerona pediculus</i>	4	5	1	2	1,7		
							12.12.95
							31.10.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.10.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
							28.11.95
							21.11.95
							31.11.95
							02.11.95
							09.11.95
							14.11.95
</td							

Taxon	Datum	o	b	a	p	G	SI	E	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7	
<i>Keroplosis wetzeli</i>																										
<i>Kreyella minuta</i>																										
<i>Lacrymaria filiformis</i>																										
<i>Lacrymaria olor</i>																										
<i>Lacrymaria</i> sp.																										
<i>Lacrymaria</i> sp. (cf. <i>filiformis</i>)																										
<i>Lembadion bullinum</i>																										
<i>Lembadion lucens</i>																										
<i>Litonotus alpestris</i>																										
<i>Litonotus crystallinus</i>																										
<i>Litonotus cygnus</i>																										
<i>Litonotus fusidens</i>																										
<i>Litonotus lameilla</i>																										
<i>Litonotus</i> sp.																										
<i>Litonotus</i> sp. 2																										
<i>Litonotus versaviensis</i>																										
<i>Loxocephalus lundus</i>																										
<i>Loxodes vorax</i>																										
<i>Loxophyllum helix</i>																										
<i>Loxophyllum meleagris</i>																										
<i>Loxophyllum</i> sp.																										
<i>Manuelophrya parasitica</i>																										
<i>Mesodinium acarus</i>																										
<i>Microthoracida</i> Gen.sp.																										
<i>Microthorax tridentatus</i>																										
<i>Monilicaryon monilatum</i>																										
<i>Nassula cilrea</i>																										
<i>Nassula picta</i>																										
<i>Nassula</i> sp.																										
<i>Nassulopsis elegans</i>																										
<i>Nivellella plana</i>																										
<i>Obertrumia aurea</i>																										
<i>Odontochlamys alpestris</i>																										
<i>Opercularia articulata</i>																										
<i>Opercularia</i> sp.																										

Taxon	Datum	o	b	a	p	G	Si	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7	
<i>Ophyoglena</i> sp. (flava?)		1	1												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Orthotrichilia agamalievei</i>															1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Ovalorhabdos sapropelicus</i>																		2							
<i>Oxytricha haematoplasma</i>	6.4	3	2,4												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oxytricha setigera</i>	4.6	3	2,6												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oxytricha similis</i>	5.5	3	2,5												1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Parachilodonella distyla</i>															1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Paracolpidium truncatum</i>	2.6	2	3,0															1							1
<i>Paranchelys spiralis</i>																		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Paramaecium bursaria</i>	6.3	1	3,2,5												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Paramaecium caudatum</i>	4.6	3	3,6															2							1
<i>Paramaecium putrinum</i>	1.2	7	3,6												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Paramaecium</i> sp.																									1
<i>Paraurostyla</i> sp. (3 VR)															2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Phialina jankowskii</i>																									1
<i>Phialina</i> sp.																									2
<i>Philasterides armatus</i>	5.5	3	2,5																						1
<i>Placus luciae</i>	4.4	2	1,8												1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Platyophrya vorax</i>																		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pleuronema coronatum</i>	7.3	4	2,3												1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Podophrya</i> sp.																	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prorodon abietum</i> (?)																	1								
<i>Prorodon ellipticus</i>	5.5	3	2,5															1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prorodon niveus</i>	3.6	1	3,1,8												1			1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prorodon</i> sp.																		1							
<i>Prostomalida</i> Gen. sp.																			1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis algivora</i>	5.5	3	2,5															1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis caudata</i>	3.6	1	3,1,8															1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis fluviatilis</i>																		1							
<i>Pseudochilodonopsis polyvacuolata</i>	5.5	3	2,5															1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis similis</i>																		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochlamydonella rheophila</i>																		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudocohnilembus pusillus</i>	3.7	4	3,7															1	2	1	1	1	1	1	1
<i>Pseudodrapetodon vesiculosus</i>																									
<i>Pseudourostyla cristata</i>																									1

Taxon	Datum	o	b	a	p	G	Si	130,7	126,5	118,0	107,2	103,2	98,8	86,9	71,0	68,9	63,7	57,5	48,2	44,5	33,5	23,8	13,0	4,7	
<i>Rhabodystia</i> sp.	21.11.95																								12.12.95
<i>Rostrophryna camerounensis</i>	21.11.95																								31.10.95
<i>Sathrophilus muscorum</i>	21.11.95	5	5	3	2,5																				31.10.95
<i>Spathidium</i> sp.	21.11.95																								31.10.95
<i>Sphaerophryna magna</i>	21.11.95	2	8	4	3,8																				31.11.95
<i>Spirostomum minus</i>	21.11.95	3	6	1	3	2,8																			31.11.95
<i>Spirostomum teres</i>	21.11.95	1	2	7	3	3,6																			31.11.95
<i>Stenior igneus</i>	21.11.95	7	3	2	2,3																				31.11.95
<i>Stenior muelleri</i>	21.11.95	5	5	3	2,5																				31.11.95
<i>Stenior roeselii</i>	21.11.95	1	4	5	2	2,4																			31.11.95
<i>Stichotricha aculeata</i>	21.11.95	1	5	4	2	2,3																			31.11.95
<i>Strobilidium caudatum</i>	21.11.95	5	5	3	1,5																				31.11.95
<i>Strombidium</i> cf. <i>rehwaldi</i>	21.11.95																								31.11.95
<i>Styloynchia mytilus-Komplex</i>	21.11.95	1	9	5	2,9																				31.11.95
<i>Styloynchia pustulata</i>	21.11.95	1	7	2	3	2,1																			31.11.95
<i>Tachysoma pellionellum</i>	21.11.95	1	4	4	1	2,5																			31.11.95
<i>Tetrahymena</i> <i>patula</i>	21.11.95	3	7	4	3,7																				31.11.95
<i>Tetrahymena</i> sp.	21.11.95																								31.11.95
<i>Tetrahymena</i> sp. (corlissi?)	21.11.95																								31.11.95
<i>Thigmogaster opposit evacuolatus</i>	21.11.95	3	5	2	2,9																				31.11.95
<i>Tinlinidium semiciliatum</i>	21.11.95	2	6	2	3	2,0																			31.11.95
<i>Trachelium ovum</i>	21.11.95	1	4	4	1	2,5																			31.11.95
<i>Trachelophyllum apiculatum</i>	21.11.95	5	5	3	2,5																				31.11.95
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	21.11.95	2	5	3	2	3,1																			31.11.95
<i>Trithigmostoma strameki</i>	21.11.95	1	6	3	3	2,2																			31.11.95
<i>Trithigmostoma steini</i>	21.11.95	1	6	3	3	2,2																			31.11.95
<i>Trochilia minuta</i>	21.11.95	5	5	3	2,5																				31.11.95
<i>Trochilioides fimbriatus</i>	21.11.95																								31.11.95
<i>Ureodaria mitra</i>	21.11.95	10	5	2,0																					31.11.95
<i>Uroleptus gallina</i>	21.11.95	3	7	4	2,7																				31.11.95
<i>Uroleptus</i> sp.	21.11.95																								31.11.95
<i>Uronema nigricans</i>	21.11.95	1	6	3	3	3,2																			31.11.95

Traun-Ciliaten		Datum																
Taxon		o	b	a	p	G	Si	km	02.11.95	02.11.95	02.11.95	02.11.95	02.11.95	02.11.95	02.11.95			
<i>Urosoma cienkowskii</i>																		
<i>Urostyla grandis</i>		3	7		4	2,7			1		1	1		1	1	1		
<i>Urotricha armata</i>		2	8		4	2,8			1	1					1			
<i>Urotricha farcta</i>		4	6		3	2,6										1		
<i>Vorticella aquadulcis</i> -Komplex		2	5	3	2	2,1			1	1	1	1						
<i>Vorticella campanula</i>		1	4	5	2	2,4			1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Vorticella citrina</i>		1	2	6	1	2	2,7							1	1	2		
<i>Vorticella convallaria</i> -Komplex		1	2	6	1	2	2,7		1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Vorticella microstoma</i> -Komplex			5	5	3	3,5					1							
<i>Zosterodasys transversa</i>		1	7	2	3	2,1			1		1							
Gesamtzahl		185																
Taxa pro Stelle		50	53	45	54	37	45	65	42	60	42	44	67	74	78	76	65	51
verrechnete Taxa		37	35	32	39	27	36	50	31	48	33	35	47	53	61	57	43	41
durchschnittliche geschätzte Abundanz		1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3
Abundanzsumme		55,0	63,0	55,0	63,0	45,0	52,0	88,0	51,0	74,0	55,0	55,0	91,0	87,0	98,0	95,0	89,0	66,0
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)		2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,6	2,5	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)		2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,6	2,5	2,6	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5
Abundanzsumme-Taxazahl		5	10	10	9	8	7	23	9	14	13	11	24	13	20	19	24	15
Korrekturfaktor		-0,8	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	0,0	-0,6	-0,3	-0,4	-0,5	0,0	-0,4	0,0	-0,1	0,0	-0,3
Saprobenindex korrigiert		1,7	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	2,5	2,1	2,4	2,1	2,0	2,5	2,1	2,6	2,4	2,5	2,2
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:																		
oligosapro		0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	0,7	0,5	0,4
beta-mesosapro		4,3	4,4	4,8	4,7	4,7	4,1	4,6	4,0	4,0	4,5	4,8	4,9	4,6	4,2	4,4	4,8	5,0
alpha-mesosapro		4,0	4,2	4,0	4,1	3,9	4,3	4,0	4,0	3,9	4,3	4,0	4,1	4,0	4,0	4,2	4,1	3,6
polysapro		1,0	0,8	0,5	0,7	0,9	1,0	0,9	1,4	1,6	0,7	0,7	0,6	0,9	1,2	0,7	0,7	1,1

Vöckla-Diatomeen		Diff.	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95	
Datum			Fluß-km	36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:								
<i>Achnanthes biasolettiana</i>		II	28,0	11,0	10,9	6,4	28,2	0,4	1,2	
<i>Achnanthes daonensis</i>		II					0,2			
<i>Achnanthes lanceolata</i>		III	0,4	0,8	0,4	0,8	0,2	0,4	1,6	
<i>Achnanthes minutissima</i>		II	33,5	15,7	29,0	15,4	2,8	16,4	19,1	
<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>saprophila</i>		IV	0,2	2,0	3,7	6,6	7,5	3,3	8,7	
<i>Achnanthes</i> sp.		0		0,2						
<i>Amphora libyca</i>		II			0,2			0,8		
<i>Amphora ovalis</i>		II	0,2							
<i>Amphora pediculus</i>		II	1,6	20,8	2,1	6,4	4,4	33,7	15,6	
<i>Caloneis bacillum</i>		II	0,4	0,4	0,4					
<i>Caloneis silicula</i>		II		0,2						
<i>Coccneis pediculus</i>		II	0,4	0,6	1,0	0,8	0,2	0,6	0,3	
<i>Coccneis placentula</i>		II	1,2	8,6	5,3	8,6	0,5	7,0	5,2	
<i>Cymbella affinis</i>		II	0,4	0,2	0,2					
<i>Cymbella helvetica</i>		II		0,2						
<i>Cymbella microcephala</i>		II		0,2	0,2					
<i>Cymbella minuta</i>		II			0,4	0,6				
<i>Cymbella silesiaca</i>		III	2,0	2,5	2,3	1,6	0,5	0,4	0,5	
<i>Cymbella sinuata</i>		II	0,2	0,6		2,3	0,7	0,8	1,6	
<i>Diatoma mesodon</i>		II				0,2				
<i>Diatoma moniliformis</i>		II	3,9	1,0	4,7	1,4	0,2	0,8	0,3	
<i>Diatoma vulgaris</i>		II	1,2	0,8	4,1	1,0				
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>		II	0,2		0,2					
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>		III	0,4	0,8	1,2	0,8	0,2	0,2		
<i>Fragilaria leptostauron</i>		II			0,2					
<i>Fragilaria pinnata</i>		II	0,4			0,2				
<i>Fragilaria ulna</i>		IV	0,4	0,6	1,4	1,2	0,2			
<i>Frustulia vulgaris</i>		II			0,2					
<i>Gomphonema micropus</i>		II	0,2			0,6				
<i>Gomphonema minutum</i>		II	0,2	0,8				0,6		
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceoides</i>		II						0,4		
<i>Gomphonema olivaceum</i> var. <i>olivaceum</i>		II	4,1	4,3	3,3	8,9	1,6	3,9	3,8	
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>exilissimum</i>		I			0,2					
<i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>parvulum</i>		IV			0,2					
<i>Gomphonema pumilum</i>		II	7,1	7,6	0,6	1,9	0,9	3,1	4,5	
<i>Gomphonema</i> sp.		0						0,2		
<i>Gomphonema tergestinum</i>		II	1,0	0,4		2,1	0,7	0,6	1,7	
<i>Gyrosigma acuminatum</i>		II	0,4							
<i>Melosira varians</i>		II			0,6					
<i>Meridion circulare</i>		II	1,0							
<i>Navicula atomus</i>		IV		0,2	0,8	4,9	22,3	5,7	17,5	
<i>Navicula bacillum</i>		II			0,2					
<i>Navicula cryptotenella</i>		II	1,2	2,5	0,6	0,8	0,4	0,2	0,5	
<i>Navicula gregaria</i>		III	1,0	1,8	1,8	3,9	0,5	0,8	3,0	
<i>Navicula lanceolata</i>		III				0,4		0,2		
<i>Navicula menisculus</i>		III	0,4	0,8	0,2			0,2	0,2	
<i>Navicula minima</i>		IV	0,4	0,2	0,2			0,2		
<i>Navicula pelliculosa</i>		I	0,2	0,4	0,4	0,2				
<i>Navicula richardtiana</i>		II	1,0	2,7	2,3	1,4	0,2	2,5	1,6	
<i>Navicula rhynchocephala</i>		II			0,2					
<i>Navicula saprophila</i>		IV		1,4	4,5	10,7	26,3	14,0	8,5	
<i>Navicula</i> sp.		0		0,2	0,2				0,2	
<i>Navicula splendicula</i>		II					0,2			
<i>Navicula subhamulata</i>		II			0,2					
<i>Navicula sublucidula</i>		II		0,2						

Vöckla-Diatomeen		Diff.	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95	
Datum	Fluß-km		36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4	
Taxon		Häufigkeit in % von 500 gezählten Exemplaren:								
<i>Navicula subminuscula</i>	IV		0,2						0,3	
<i>Navicula tripunctata</i>	II	1,2	1,4	1,2	0,4				0,2	
<i>Neidium dubium</i>	II			0,2						
<i>Nitzschia acicularis</i>	III			0,2						
<i>Nitzschia amphibia</i>	III							0,6		
<i>Nitzschia angustata</i>	II			0,2						
<i>Nitzschia dissipata</i>	II	2,2	4,7	0,4	0,2	0,2			0,3	
<i>Nitzschia fonticola</i>	II	2,5	1,6	6,4	4,7	0,5	1,8	1,9		
<i>Nitzschia inconspicua</i>	II								0,3	
<i>Nitzschia linearis</i>	II				0,6					
<i>Nitzschia palea</i>	IV			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
<i>Nitzschia paleacea</i>	III	0,2		6,0	2,9	0,2			0,7	
<i>Nitzschia pusilla</i>	III		0,4	0,2		0,2				
<i>Nitzschia sociabilis</i>	II	0,2	0,4		0,2					
<i>Nitzschia</i> sp.	0		0,4							
<i>Nitzschia sublinearis</i>	II	0,2				0,4	0,2	0,2		
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	II									
<i>Surirella brebissonii</i>	III	0,6	0,4	0,8	0,4					

Gesamntaxazahl:	73						
Taxa pro Stelle:	38	41	47	37	27	30	28
Summe (%) nicht eingestufter Arten:	0,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
hochsensibler Arten (I):	0,2	0,4	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0
sensibler Arten (II):	93,9	86,9	75,3	65,6	41,8	73,7	58,5
toleranter Arten (III):	4,9	7,5	13,0	10,7	1,8	2,7	5,9
resistenter Arten (IV):	1,0	4,5	10,9	23,5	56,5	23,4	35,4
Gewässergüteklaasse:	II	II	II	II	II-III	II	II

Vöckla-Makrozoobenthos		Datum		09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95
Taxon		x	o	b	a	p	G	Si		
Turbellaria									36,1	29,9
Turbellaria Gen.sp.									2	1
Oligochaeta										2
<i>Aulodrilus pluriseta</i>		1	6	3	3	2,2				1
<i>Eiseniella tetraedra</i>		1	1	5	3	1	2,0		1	2
Enchytraeidae Gen.sp.		1	3	4	2	1	1,7		2	1
<i>Fridericia</i> sp.										1
<i>Haplotaxis gordioides</i>		1	4	4	1	1	1,5			2
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>			1	3	6	3	3,5			1
<i>Mesenchytraeus armatus</i>		2	5	3		2	1,1			1
<i>Potamothrix hammomiensis</i>			1	3	4	2	1	2,7		1
<i>Propappus volki</i>		1	3	4	2	1	1,7		1	2
<i>Rhynchelmis limosella</i>		2	5	3	2	2,1			1	3
<i>Stylodrilus heringianus</i>		4	5	1	2	1,7		3	4	2
<i>Tubifex tubifex</i>			1	2	7	3	3,6			1
Hirudinea										
<i>Erpobdella octoculata</i>			3	4	3	2	3,0			1
<i>Helobdella stagnalis</i>			3	6	1	3	2,8			1
Gastropoda										
<i>Ancylus fluviatilis</i>		1	3	3	3	1	1,8		1	2
Planorbidae Gen.sp.		2	6	2	3	2,0			1	1
<i>Radix ovata</i>		1	4	4	1	1	2,5			1
<i>Valvata cristata</i>		2	4	4	2	2,2				1
Bivalvia										
<i>Casertiana</i> sp.								1		
Crustacea										
<i>Gammarus fossarum</i>		1	4	3	2	1	1,6		2	2
<i>Gammarus roeseli</i>		1	4	5	2	2,4			1	
<i>Niphargus</i> sp.		9	1		5	0,1			1	
Hydracarina										
<i>Atractides</i> sp.								2	2	2
<i>Hygrobates fluviatilis</i>								1	2	2
<i>Lebertia</i> sp.								2	1	4
<i>Protzia</i> sp.								1	3	
<i>Sperchon clupeifera</i>									2	2
<i>Sperchon denticulatus</i> -Gr.								1	2	1
<i>Sperchon glandulosus</i>								2	1	3
<i>Sperchon hispidus</i>								1	1	2
<i>Torrenticola anomala</i>								2	1	
<i>Torrenticola elliptica</i>									2	2
Ephemeroptera										
<i>Baetis fuscatus</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0		2	2	2
<i>Baetis juvenil</i>		1	4	4	1	1	1,5	4	4	4
<i>Baetis muticus</i>		1	4	5		2	1,4	1	1	1
<i>Baetis rhodani</i>		2	5	3	2	2,1		3	3	4
<i>Caenis juvenil</i>		3	5	2	2	1,9		2		1
<i>Ecdyonurus helveticus</i> -Gr.		4	4	2		2,0,8		2		
<i>Ecdyonurus juvenil</i>								3	2	3
<i>Ecdyonurus venosus</i> -Gr.		2	4	3	1	1	1,3	3	2	2
<i>Epeorus sylvicola</i>		6	4		3	1,4		2	3	3
<i>Ephemera danica</i>		3	6	1	3	1,8		1		
<i>Ephemera juvenil</i>		2	6	2	3	2,0				2
<i>Ephemerella ignita</i>		2	5	3	2	2,1		2	1	
<i>Ephemerella major</i>		4	4	2	2	1,8		2	2	2
<i>Habroleptoides confusa</i>		5	4	1	2	1,6		2	2	2
<i>Heptagenia sulphurea</i>		2	6	2	3	2,0		2		
<i>Heptageniidae juvenil</i>								3	3	2
<i>Leptophlebiidae juvenil</i>		4	4	2	2	1,8		2	2	3

Vöckla-Makrozoobenthos		Datum	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95
Taxon		x o b a p g s i	36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4
<i>paraleptophlebia</i> sp.								2	1
<i>Rhithrogena juvenil</i>		3 4 3	2	1,0		2	2	1	3
<i>Rhithrogena semicolorata</i>		3 5 2	2	1,9		1	2	2	4
<i>Rhithrogena semicolorata</i> -Gr.		1 4 4 1	2	1,5		1		2	2
Plecoptera									
<i>Chloroperlidae</i> Gen.sp.		3 5 2	2	0,9		1	1		1
<i>Dinocras</i> sp.						1	1	2	
<i>Isoperla</i> sp.		3 4 3		1,0		1	2	1	1
<i>Leuctra leptogaster</i>							1		
<i>Leuctra</i> sp.		1 3 5 1	1	1,6		4	4	3	4
<i>Nemoura</i> sp.		2 4 3 1	1	1,3		2	2	1	3
<i>Perlodes</i> sp.		2 4 4		1,2				1	
<i>Perlodidae</i> juvenil						2	2	1	1
<i>Protonemura</i> sp.		4 5 1	2	0,7		1			
<i>Xanthoperla apicalis</i>							2	1	
Hemiptera									
<i>Heteroptera</i> Gen.sp.									1
Coleoptera									
<i>Brychius elevatus</i>		4 5 1	2	1,7					1
<i>Coleoptera</i> Gen.sp.						1			
<i>Elmis aenea</i>		6 4	3	1,4			3	1	
<i>Elmis rioloides</i>		6 4	3	1,4		3	4	2	2
<i>Elmis</i> sp.		5 5	3	1,5		4	3	2	2
<i>Esolus angustatus</i>		2 4 4	2	1,2		2	2	1	
<i>Esolus parallelepipedus</i>		4 6	3	1,6		3	3	3	3
<i>Esolus</i> sp.		1 4 5	2	1,4			2		
<i>Hydraena</i> sp.		1 5 3 1	1	1,4		3	3	1	2
<i>Limnius perrisi</i>		6 4	3	1,4		2	1	3	
<i>Limnius volckmari</i>		4 6	3	1,6			2	1	2
<i>Orectochilus villosus</i>		3 6 1	3	1,8		2		2	2
<i>Oreodytes sanmarki</i>		6 4	3	1,4		2	1	1	
<i>Platambus maculatus</i>		2 3 5	2	2,3			2		1
<i>Riolus cupreus</i>		2 7 1	3	1,9		3	2	2	
<i>Riolus</i> sp.		1 3 5 1	1	1,6		2	2	1	
<i>Riolus subviolaceus</i>		1 4 4 1	1	1,5		2		1	
Trichoptera									
<i>Drusinae</i> juvenil							3	1	
<i>Goeridae</i> juvenil							1		
<i>Hydropsyche dinarica</i>									
<i>Hydropsyche incognita</i> / <i>pellucidula</i>		1 7 2	3	1,1		1			
<i>Hydropsyche instabilis</i>		2 5 3	2	2,1				1	3
<i>Hydropsyche</i> juvenil		1 4 5	2	1,4		2			
<i>Hydroptila</i> sp.		2 4 4	2	2,2		4	4	3	4
<i>Lepidostoma hirtum</i>						3	2	1	
<i>Lepidostomatidae</i> juvenil		3 6 1	3	1,8			1		
<i>Polycentropodidae</i> juvenil		3 6 1	3	1,8				1	
<i>Polycentroporus</i> <i>flavomaculatus</i>								2	
<i>Psychomyia pusilla</i>		2 6 2	3	2,0		2	1		2
<i>Rhyacophila dorsalis</i>		2 5 3	2	2,1			2	2	
<i>Rhyacophila</i> juvenil		2 6 2	3	2,0		2	1		
<i>Rhyacophila</i> s.str.sp.		1 4 5	2	1,4		3	3	3	2
<i>Rhyacophila tristis/aquitanica</i>		1 4 5	2	1,4		2	3	3	3
<i>Sericostoma</i> sp.		2 3 4 1	1	1,4		2	2	2	
<i>Sericostomatidae</i> juvenil		2 4 4	2	1,2		2	2	2	
<i>Silo piceus</i>		1 4 5	2	1,4			1	2	
<i>Tinodes</i> sp.		1 4 4 1	1	1,5			1		
Simuliidae						2	2	2	1
<i>Simuliidae</i> juvenil						2	2	1	2

Taxon	Datum	KU							09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95			
		x	o	b	a	p	G	Si										
<i>Simulium (N.) sp.</i>											1							
<i>Simulium (S.) sp.</i>		1	3	5	1	1	1,6										1	
<i>Simulium argenteostriatum</i>		4	6			3	0,6											
<i>Simulium brevidens</i>		1	8	1		4	1,0										1	
<i>Simulium colombaschense</i>			8	2		4	2,2										1	
<i>Simulium intermedium</i>		2	6	2		3	2,0										1	
<i>Simulium monticola</i>		5	4	1		2	1,6				1							
<i>Simulium ornatum-Gr.</i>		3	4	3		2	2,0			1	1							
<i>Simulium reptans</i>		2	7	1		3	1,9					2	2	2	2			
<i>Simulium variegatum-Gr.</i>		1	5	3	1	1	1,4				2	2					2	
Chironomidae																		
<i>Brillia flavifrons</i>		1	3	4	2	1	2,7					2					1	
<i>Brillia modesta</i>		4	4	2		2	1,8			1	2	1	2	2	3	2		
<i>Corynoneura sp.</i>		5	5			3	1,5					2	2					
<i>Cricotopus cf. simiius</i>		3	4	3		2	2,0				1							
<i>Cricotopus tremulus</i>		2	5	3		2	2,1			1		3	1	2	2	3		
<i>Cricotopus trifascia</i>		2	5	3		2	2,1						1	1	2			
<i>Cryptochironomus sp.</i>		1	4	4	1	1	1,5						1					
<i>Diamesa cinerella-zernyi-Gr.</i>		1	4	4	1	1	1,5			1		2	1	1				
<i>Diamesa insignipes</i>		2	6	2		3	2,0				2							
<i>Eukiefferiella brevicalcar</i>		4	5	1		2	1,7				1		2	1				
<i>Eukiefferiella claripennis</i>		1	5	4		2	2,3				1							
<i>Eukiefferiella clypeata</i>		4	4	2		2	1,8						1	2	1	3		
<i>Eukiefferiella devonica</i>		4	5	1		2	1,7						1					
<i>Eukiefferiella devonica/ilkeyensis</i>		4	5	1		2	1,7				1	3		2	3	3		
<i>Eukiefferiella gracei</i>		2	7	1		3	1,9				4	1	2	2	3			
<i>Heleniella sp.</i>		2	5	3		2	1,1				1							
<i>Micropsectra atrofasciata</i>		1	4	5		2	2,4					2			1			
<i>Micropsectra sp.</i>		2	4	4		2	2,2				2	3	2		2			
<i>Microtendipes pedellus-Gr.</i>		1	5	4		2	2,3				2		2		1			
<i>Nanocladius rectinervis</i>		2	5	3		2	2,1				2	2						
<i>Nilotanypus dubius</i>		3	5	2		2	1,9					2	1			2		
<i>Orthocladiini COP</i>		2	6	2		3	2,0			3	2	4	3	3	3	4		
<i>Orthocladius ashei</i>		1	2	5	2	1	1,8			2	1	4	3	3	2	3		
<i>Orthocladius frigidus</i>		4	6			3	1,6				1							
<i>Orthocladius obumbratus</i>															1	2		
<i>Orthocladius rivicola</i>		1	2	6	1	2	1,7					2		1				
<i>Orthocladius rivicola-Gr.</i>		1	2	6	1	2	1,7				1	2	2	2	1	3		
<i>Orthocladius rivulorum</i>		1	3	5	1	1	1,6			2	1	3		2	1	2		
<i>Orthocladius rubicundus</i>		2	2	3	2	1	1,8									2		
<i>Paracricotopus niger</i>		1	4	4	1	1	1,5					2	1					
<i>Parametriocnemus stylatus</i>		1	3	5	1	1	1,6			1	2	1	2		2	2		
<i>Paratrichocladus rufiventris</i>		1	5	4		2	2,3			1	1	3	2	2	2	3		
<i>Paratrichocladus skirwithensis</i>		2	6	2		3	2,0			2								
<i>Pentaneurini juvenil</i>										2								
<i>Polypedilum convictum</i>		3	5	2		2	1,9			2	2	2	2	4	2			
<i>Pothastia gaedii</i>		2	6	2		3	2,0					1						
<i>Pothastia longimana-Gr.</i>		1	5	4		2	2,3					1						
<i>Prodiamesa olivacea</i>		1	3	4	2	1	2,7				1							
<i>Rheocricotopus chalybeatus</i>		1	7	2		3	2,1			1	2		1		2	2		
<i>Rheocricotopus effusus</i>		1	3	5	1	1	1,6				1							
<i>Rheocricotopus fuscipes</i>		1	6	3		3	2,2			2	2	2	2	1	2			
<i>Rheocricotopus juvenil</i>		3	5	2		2	1,9				1							
<i>Synorthocladus semivirens</i>		2	6	2		3	2,0			1	2	2	2	1	3			
<i>Tanytarsini juvenil</i>		2	6	2		3	2,0							2				
<i>Tanytarsus cf. brundini</i>		2	6	2		3	2,0							1				
<i>Thienemannella sp.</i>		2	4	4		2	1,2				1							
<i>Thienemannimyia sp.(Gr.)</i>		1	6	2	1	2	2,3			2	2	1	1		2	2		

Vöckla-Makrozoobenthos		Datum		09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	09.10.95	10.10.95	10.10.95					
Taxon		x	o	b	a	p	G	si	36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4
<i>Tvetenia calvescens</i>		3	5	2	2	1,9			2	3	3	3	2	3	3
<i>Tvetenia discoloripes</i>		2	6	2	3	2,0									2
<i>Tvetenia discoloripes</i> -Gr.		2	6	2	3	2,0			2	4	3	3	2	4	3
<i>Tvetenia juvenil</i>										2					
<i>Tvetenia verralli</i>		2	6	2	3	2,0			1	2	2		2	3	2
<i>Virgatanytarsus</i> sp.		2	6	2	3	2,0								1	
Andere Diptera															
<i>Antocha</i> sp.		5	5		3	1,5			2	1	3	2		1	
<i>Atherix ibis</i>		1	2	5	2	1	1,8					2	3	2	1
<i>Atherix marginata</i>		2	3	4	1	1	1,4		2	1	1	1	1		
Ceratopogonidae Gen.sp.									2	1		3			1
<i>Dicranota</i> sp.		1	2	5	2	1	1,8		2	2		4	3	2	2
<i>Eloeophila</i> sp.									1						
Empididae Gen.sp.		1	2	5	2	1	1,8		1	2	2	1			2
<i>Hexatoma</i> sp.									1		1	2			2
Psychodidae Gen.sp.		2	3	4	1	1	2,4		1	1					
Tipulidae Gen.sp.									1			1			
Gesamtanzahl									176						
Taxa pro Stelle		66	97	91	95	80	82	84							
verrechnete Taxa		53	80	72	77	62	66	67							
mittlere geschätzte Häufigkeit		1,9	1,8	2,2	1,8	2,0	2,0	2,1							
Biomasse g/m ² Formolfrischgewicht		7,2	5,8	11,7	6,3	21,4	13,0	10,8							
Biomasse g/m ² Trockengewicht		1,3	1,0	2,2	2,0	3,2	2,7	2,4							
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)		1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8							
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)		1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8							
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:															
xenosaprob		0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5							
oligosaprob		3,4	3,3	3,2	3,0	3,2	3,0	3,0							
beta-mesosaprob		4,7	4,6	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8							
alpha-mesosaprob		1,3	1,4	1,5	1,7	1,5	1,7	1,6							
polysaprob		0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1							

Vöckla-Ciliaten		Datum		17.08.95	10.08.95	10.08.95	10.08.95	08.08.95	08.08.95	08.08.95						
Taxon		o	b	a	p	G	Si	S	36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4	
<i>Acineria punctata</i>																1
<i>Acineria uncinata</i>		2	4	4	2	3,2										1
<i>Acineta</i> sp.									2							
<i>Amphileptus clavareddii</i>		2	8		4	2,8										1
<i>Amphileptus procerus</i>		5	5		3	2,5				1		1				1
<i>Ancistrumidae</i> Gen.sp.(?)									1							
<i>Aspidisca cicada</i>		4	5	1	2	2,7			2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Aspidisca lynceus</i>		1	4	4	1	1	2,5		2	1	2	1	2	1	1	1
<i>Calyptotricha lanuginosa</i>		3	7		4	2,7			1			1				
<i>Campanella umbellaria</i>		3	6	1	3	2,8						1				
<i>Carchesium polypinum</i>		2	7	1	3	2,9			1	1		2				
<i>Chaenea stricta</i>		5	5		3	2,5						1	1			
<i>Chilodonella uncinata</i>		2	6	2	3	3,0				1	1	1		1	1	2
<i>Chilodontopsis depressa</i>		1	7	2	3	2,1			1	1	1					
<i>Chlamydonella rostrata</i>									1	1	1	1	2	1	1	
<i>Chlamydonella</i> sp.									1	1	1	1	1	2	1	
<i>Chlamydonellopsis plurivacuolata</i>		5	5		3	2,5			1			1		1	1	
<i>Cinetochilum margaritaceum</i>									2	1	2	3	3	3	3	2
<i>Coleps hirtus</i>		1	3	4	2	1	2,7		1		1	1				
<i>Coleps nolandii</i>		3	4	3		2	2,0							1	1	
<i>Colpidium colpoda</i>					2	8	4	3,8			2					
<i>Colpidium</i> sp.										1					1	
<i>Colpoda lucida</i>										1						
<i>Ctedoctema acanthocryptum</i>		1	4	4	1	1	2,5		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cyclidium glaucoma</i>		1	7	2	3	3,1			1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cyclidium heptatrichum</i>		8	2		4	2,2			1			1				
<i>Cyrtolophosis mucicola</i>		1	2	4	3	1	2,9					1	1			
<i>Deltotylum rhabdoides</i>									1	1	1	1		1	1	
<i>Dexiotricha colpidiopsis</i>															1	
<i>Dexiotricha</i> sp.										2	1		1		2	
<i>Dileptus margaritifer</i>		2	5	3		2	2,1		1		1	1	2	1		
<i>Dileptus</i> sp.										1		1			1	
<i>Enchelyodon farctus</i>									1		1	1				
<i>Epistylis</i> sp.															1	
<i>Euploites affinis</i>		5	4	1	2	2,6			1	2	1	1	1		1	1
<i>Euploites patella</i>		7	3		4	2,3			2	2	2	1	2	1	1	1
<i>Frontonia acuminata</i>		2	4	4		2	2,2					1	1			
<i>Frontonia angusta</i>		5	5		3	2,5			2	1	2	2	3	1	1	
<i>Frontonia leucas</i>		2	3	3	2	1	2,5			1		1				1
<i>Fuscheria lacustris</i>									1							
<i>Glaucoma scintillans</i>					4	6	3	3,6			1	1		1	1	
<i>Haptorida</i> Gen.sp.														1	1	
<i>Holophrya discolor</i>		4	4	2	2	2,8			1	1						1
<i>Holosticha monilata</i>		3	6	1	3	2,8				1	1	1	1	1	1	1
<i>Holosticha pullaster</i>		1	4	4	1	1	2,5		1	2	1	2	1	2	2	2
<i>Homalozoon vermiculare</i>		2	4	4		2	2,2			1						
<i>Hypotrichida</i> Gen.sp.									1	1	1	1			1	
<i>Kahlilembus attenuatus</i>		10		5	2,0				1			1	1		1	
<i>Kreyella minuta</i>									1	1		1	1	1	1	
<i>Lacrymaria filiformis</i>									2	1	1	1	1		1	
<i>Lacrymaria</i> sp.									1	1	1	1	1		1	
<i>Lacrymaria</i> sp. (cf. <i>vaginifera</i>)												1				
<i>Lacrymaria</i> sp. 2													1			
<i>Lembadion lucens</i>		6	4		3	2,4			1			1	1			
<i>Litonotus alpestris</i>		1	4	5		2	2,4		2	1	3	2	2	2	1	
<i>Litonotus crystallinus</i>					5	5		2,5	1		1	1				
<i>Litonotus cygnus</i>					10		5	2,0	3	3	2	2	3	3	2	
<i>Litonotus fusidens</i>					3	4	3	2	3,0			1				

Vöckla-Ciliaten	Datum						17.08.95 36,1	10.08.95 29,9	23.08.95 23,3	10.08.95 17,1	08.08.95 11,3	08.08.95 5,1	08.08.95 0,4
	o	b	a	p	G	Si							
<i>Litonotus lamella</i>	2	8		4	2,8		1		1	1	2	1	1
<i>Litonotus</i> sp.							1	1	1	1	1	1	1
<i>Litonotus varsaviensis</i>	5	5		3	2,5		1						
<i>Loxocephalus luridus</i>		3	7	4	3,7								2
<i>Loxocephalus</i> sp.									1				
<i>Loxodes magnus</i>		2	8	4	3,8								2
<i>Loxodes striatus</i>		2	8	4	3,8						1		1
<i>Loxodes vorax</i>		2	8	4	3,8		1	1					
<i>Loxophyllum helus</i>	10			5	2,0		1	2	1				1
<i>Loxophyllum meleagris</i>	8	2		4	2,2		2			1	1	1	1
<i>Loxophyllum semilunare</i>							1						1
<i>Loxophyllum</i> sp.							1						
<i>Mesodinium acarus</i>	2	6	2		3	2,0			1	1			1
<i>Microthorax pusillus</i>		2	8		4	2,8				1			
<i>Microthorax tridentatus</i>											1		
<i>Monilicaryon monilatus</i>		7	3		4	2,3		1	1		1	1	1
<i>Nassulopsis elegans</i>	1	8	1		4	2,0					1		
<i>Obertrumia aurea</i>		6	4		3	2,4		1					
<i>Odontochlamys alpestris</i>		5	5		3	2,5		1	1				
<i>Oligotrichida</i> Gen.sp.										1			
<i>Opercularia</i> sp.													1
<i>Ophryoglena</i> sp. (flava?)								1	1	1	1	1	1
<i>Orthotrichilia agamalievi</i>													1
<i>Oxytricha haematoplasma</i>	6	4		3	2,4		3	1	1	2	2	2	3
<i>Oxytricha setigera</i>	4	6		3	2,6		1			1			
<i>Oxytricha similis</i>	5	5		3	2,5		2	2	1	2	1	1	1
<i>Parachilodonella distyla</i>							1	1		1			
<i>Paracolpidium truncatum</i>	2	6	2	3	3,0								1
<i>Paramecium aurelia</i> -Komplex	3	5	2	2	2,9						1	1	1
<i>Paramecium bursaria</i>	6	3	1	3	2,5		1	2	1	1	2		1
<i>Paramecium caudatum</i>		4	6	3	3,6			1		1			
<i>Paraurostyia</i> sp. (3 VR)							2		2		1	1	
<i>Paraurostyia weissei</i>	2	7	1	3	2,9						1		
<i>Peritricha</i> Gen.sp.								1					
<i>Phialina</i> sp.							1	1	1	1			1
<i>Philasterides armatus</i>		5	5		3	2,5		1		1	1		
<i>Placus luciae</i>	4	4	2		2	1,8		1					
<i>Platyophrya vorax</i>								1					
<i>Pleuronema coronatum</i>		7	3		4	2,3		1	1	1	1	1	1
<i>Podophrya</i> sp.										1	1		
<i>Prorodon niveus</i>	3	6	1		3	1,8				1			1
<i>Prorodon</i> sp.								1					
<i>Prostomatida</i> Gen.sp.													
<i>Pseudochilodonopsis algivora</i>		5	5		3	2,5			1		1	1	
<i>Pseudochilodonopsis caudata</i>								1	1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis fluviatilis</i>		5	3	2	2	2,7			1	1	1	1	1
<i>Pseudochilodonopsis similis</i>										1			1
<i>Pseudocochiliembus pusillus</i>		3	7	4	3,7					1			
<i>Scuticociliatia</i> Gen.sp.								1	1				
<i>Spirostomum ambiguum</i>	2	6	2	3	3,0								1
<i>Spirostomum minus</i>	3	6	1	3	2,8			1					1
<i>Spirostomum teres</i>	1	2	7	3	3,6			1					1
<i>Spirozoa caudata</i>										1			
<i>Stentor igneus</i>		7	3		2	2,3		1			1		
<i>Stentor roeselii</i>	1	4	5		2	2,4		1	1	1		1	1
<i>Strobilidium caudatum</i>	5	5		3	1,5			1	1				1
<i>Strombidium</i> cf. <i>rehwaldi</i>									1	1			1
<i>Stylonychia mytilus</i> -Komplex	1	9		5	2,9		2	1	1	1	1	2	1

Vöckla-Ciliaten

Taxon	Datum					KE	17.08.95	10.08.95	10.08.95	10.08.95	08.08.95	08.08.95	08.08.95
	o	b	a	p	G		36,1	29,9	23,3	17,1	11,3	5,1	0,4
<i>Styloynchia pustulata</i>	1	7	2	3	2,1			1			1	1	
<i>Tachysoma pellionellum</i>	1	4	4	1	1	2,5		1	2	1	2	1	2
<i>Tetrahymena pyriformis</i> -Komplex			3	7	4	3,7	2	1		1	1	1	1
<i>Tetrahymena</i> sp.									1	1			
<i>Tetrahymena</i> sp. (corlissi?)								2	1	1			
<i>Tintinnidium semiciliatum</i>	2	6	2	3	2,0						1		
<i>Trithigmostoma cucullulus</i>	2	5	3	2	3,1		1	2	1	2	1	1	1
<i>Trithigmostoma srameki</i>	1	6	3	3	2,2		1						
<i>Trithigmostoma steini</i>	1	6	3	3	2,2			1	1	1			
<i>Trochilia minuta</i>	5	5	3	2,5			1	1		1	1	1	1
<i>Trochilioides fimbriatus</i>									1				
<i>Uroleptus gallina</i>	10		5	2,0			1						
<i>Uroleptus piscis</i>	3	7	4	2,7			2		1		1	1	1
<i>Uroleptus</i> sp.												1	
<i>Uronema nigricans</i>	1	6	3	3	3,2			1	1	2	1	1	1
<i>Urosoma cienkowskii</i>								1	1	1		1	1
<i>Urosomoida agiliformis</i>							1						
<i>Urostyla grandis</i>	3	7	4	2,7			1	1	1				
<i>Urotricha armata</i>	2	8	4	2,8				1	1				
<i>Urotricha</i> sp.							1						
<i>Vorticella campanula</i>	1	4	5	2	2,4			1	1		1	1	1
<i>Vorticella convallaria</i> -Komplex	1	2	6	1	2,7			1	1	1	2	1	2
<i>Vorticella octava</i> -Komplex	2	4	4	2	2,2					1			
<i>Zosterodasys transversa</i>	1	7	2	3	2,1		2		1		1	1	1
Gesamtzahl							140						
Taxa pro Stelle	73	60	59	80	58	51	76						
verrechnete Taxa	49	42	38	57	43	39	48						
durchschnittliche geschätzte Abundanz	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2						
Abundanzsumme	91	73	67	94	72	62	88						
Saprobenindex (ZELINKA & MARVAN)	2,5	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,7						
Saprobenindex (PANTLE & BUCK)	2,5	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,7						
Abundanzsumme-Taxazahl	18	13	8	14	14	11	12						
Korrekturfaktor	-0,1	-0,4	-0,6	-0,3	-0,3	-0,5	-0,4						
Saprobenindex korrigiert	2,4	2,2	2,0	2,3	2,2	2,1	2,3						
Aufteilung der saprobiellen Valenzen nach ZELINKA & MARVAN:													
oligosapro	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,3						
beta-mesosapro	5,0	4,4	4,3	4,1	4,9	4,3	3,8						
alpha-mesosapro	4,0	4,0	4,2	4,4	4,1	4,3	4,2						
polysapro	0,7	1,2	1,0	1,1	0,6	0,9	1,7						

KZ-22 (KBE/ml)		Traun- und Steyr-Einzugsgebiet (Geometrisches Mittel und 85%-Perzentil)									
1994 bis 1996		geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil
Ager	Pettighofen km 32,9		uh.KA Attersee km 31,2		Pegel Dürnau km 25,16		oh.Vöcklamdg. km 21,0		Puchheim km 17,2		
	158	432	834	2 425	1 066	3 565	1 324	5 660	1 754	6 320	
	Rüstorf km 8,1		Pegel Fischerau km 1,57								
	2 335	6 190	2 777	8 880							
Alm	Almseeausrinn km 48,05		uh. Grünau km 33,3		Pegel Friedlmühle km 22,26		Vorchdorf km 11,0		Pegel Penningersteg km 4,75		
	62	137	231	369	314	770	373	747	477	1 113	
Krems	Pegel Kirchdorf km 54,8		oh. Wartberg km 43,5		uh. Wartberg km 36,5		Weißenberg km 12,99		Pegel Kremsdorf km 7,9		
	1 963	6 040	3 614	12 400	4 427	15 160	3 664	10 360	3 723	13 200	
Steyr	uh. Stau Klaus km 36,7		Obergrünburg km 22,1		uh. Grünburg km 16,4		oh. Mündung km 0,08				
	375	1 400	602	1 510	877	1 950	643	1 610			
Traun obere	Pegel Obertraun km 130,93		Pegel Steeg km 117,95		Bad Ischl km 103,2		Mitterweißenbach km 98,82		Pegel Ebensee km 86,18		
	626	1 585	249	696	708	1 800	761	2 700	582	1 300	
Traun untere	Gmunden km 71,0		Reintal km 66,1		oh. Steyermühl km 62,6		Stau Siebenbrunn km 59,9		Pegel Roitham km 57,4		
	83	200	453	1 395	562	2 905	692	1 695	526	1 670	
	Stadt Paura km 48,2		Graben km 42,0		Welser Wehr km 36,7		Pegel Wels km 33,2		uh. KW Marchtrenk km 23,5		
	826	2 088	1 654	4 590	1 664	3 990	1 416	4 070	972	2 075	
	Str.Br.Traun-Haid km 12,7		Ebelsberg km 4,7								
	889	1 895	867	2 680							
Vöckla	Vormosermühle km 44,5		oh. Frankenmarkt km 29,9		Wies km 23,3		uh. Aierzelten km 19,3		Pöring km 14,0		
	266	620	2 350	9 040	2 159	8 385	2 347	8 260	3 218	12 520	
	Timelkam km 9,0		oh. Mündung km 0,1								
	2 388	7 685	2 160	7 330							

FC (KBE/100 ml)		Traun- und Steyr-Einzugsgebiet (Geometrisches Mittel und 85%-Perzentil)									
1994 bis 1996		geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil	geometr. Mittel	85% Perzentil
Ager	Pettighofen km 32,9		uh.KA Attersee km 31,2		Pegel Dürnau km 25,16		oh.Vöcklamdg. km 21,0		Puchheim km 17,2		
	197	2 130	2 585	14 390	2 726	25 290	3 054	23 040	3 921	23 000	
	Rüstorf km 8,1		Pegel Fischerau km 1,57								
	4 271	32 800	5 948	25 800							
Alm	Almseeausrinn km 48,05		uh. Grünau km 33,3		Pegel Friedlmühle km 22,26		Vorchdorf km 11,0		Pegel Penningersteg km 4,75		
	7	80	206	925	291	2 100	340	1 725	670	2 300	
Krems	Pegel Kirchdorf km 54,8		oh. Wartberg km 43,5		uh. Wartberg km 36,5		Weißenberg km 12,99		Pegel Kremsdorf km 7,9		
	3 956	24 300	4 460	22 200	7 919	24 120	8 321	26 330	6 484	30 400	
Steyr	uh. Stau Klaus km 36,7		Obergrünburg km 22,1		uh. Grünburg km 16,4		oh. Mündung km 0,08				
	196	1 066	641	2 010	1 576	9 000	1 082	6 080			
Traun obere	Pegel Obertraun km 130,93		Pegel Steeg km 117,95		Bad Ischl km 103,2		Mitterweißenbach km 98,82		Pegel Ebensee km 86,18		
	871	3 795	387	2 390	1 929	10 570	2 325	8 110	1 410	4 895	
Traun untere	Gmunden km 71,0		Reintal km 66,1		oh. Steyrermühl km 62,6		Stau Siebenbrunn km 59,9		Pegel Roitham km 57,4		
	60	400	1 193	9 980	4 783	34 280	3 840	15 960	2 986	12 970	
	Stadl Paura km 48,2		Graben km 42,0		Welser Wehr km 36,7		Pegel Wels km 33,2		uh. KW Marchtrenk km 23,5		
	5 049	34 600	9 672	43 800	9 176	39 540	7 500	38 330	4 262	23 600	
	Str.Br.Traun-Haid km 12,7		Ebelsberg km 4,7								
Vöckla	2 953	20 680	2 513	14 000							
	Vormosermühle km 44,5		oh. Frankenmarkt km 29,9		Wies km 23,3		uh. Aierzelten km 19,3		Pöring km 14,0		
	105	500	3 364	9 130	3 640	11 580	5 254	13 300	6 339	19 000	
	Timelkam km 9,0		oh. Mündung km 0,1								
	4 339	15 440	4 140	13 000							

Gewicht	Ortsbef.	MZB	Diatom	Ciliaten	FC	KZ	Einstufung	Gütekla
								gesamt
Flußkm								
								Ager
33,1		2,0	2,0	1,5	2,0	2,5	1,0	1,85
31,2		2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,15
27,7		2,5	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,30
25,4		2,5	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,18
17,2		2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08
12,4		2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08
1,2		2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20
								Alm
38,9		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,48
35,7		1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	1,50
30,8		1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,0	1,75
26,7		1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	1,5	1,80
22,4		1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	1,5	1,80
14,0		1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	1,5	1,93
10,5		2,0	1,5	2,0	2,0	2,5	1,5	1,90
4,8		2,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,0	1,93
								Krems
63,1		1,5	1,5	2,0	1,5			1,64
60,3		1,5	1,5	2,0	2,0			1,78
54,8		2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20
47,8		2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20
43,5		2,5	2,0	2,0	2,5	3,5	2,5	2,33
39,6		2,5	2,0	2,0	2,5	3,5	2,5	2,33
27,9		2,5	2,0	2,0	2,5			2,25
17,0		2,5	2,0	2,0	2,5			2,25
7,9		2,5	2,0	2,0	2,5	3,5	2,5	2,33
								Steyr
63,9		1,5	1,0	2,0	1,5			1,53
56,6		1,5	1,5	2,0	1,5			1,64
51,0		1,5	1,5	2,0	1,5			1,64
36,7		1,5	1,5	2,0	2,0			1,78
29,6		2,0	1,5	2,0	2,0			1,89
23,6		2,0	1,5	2,0	1,5			1,75
21,1		2,0	1,5	2,0	1,5			1,75
17,1		2,0	1,5	2,0	1,5			1,75
13,6		2,0	1,5	2,0	1,5			1,75
9,0		2,0	1,5	2,0	2,0			1,89
5,3		2,0	1,5	2,0	2,0			1,89
								Steyrling
6,8		1,5	1,5	1,5	1,5			1,50
2,5		1,5	1,5	1,5	2,0			1,64

Gewicht	Ortsbef.	MZB	Diatom.	Ciliaten	FC	KZ	Einstu-	Gütekla
	0,20	0,20	0,25	0,25	0,05	0,05	fung	gesamt
Steyrling Krumme								
19,1	1,5	1,5	1,5	1,5			1,50	I-II
13,6	1,5	1,5	1,5	1,5			1,50	I-II
9,4	1,5	1,5	1,5	2,0			1,64	I-II
3,3	1,5	1,5	1,5	1,5			1,50	I-II
1,1	1,5	1,5	1,5	2,0			1,64	I-II
Teichl								
25,2	1,5	1,5	2,0	1,5			1,64	I-II
20,4	1,5	1,5	2,0	2,0			1,78	II
15,3	1,5	1,5	2,0	2,0			1,78	II
11,6	1,5	1,5	2,0	2,0			1,78	II
3,7	1,5	1,5	2,0	1,5			1,64	I-II
Traun								
130,7	2,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,0	1,93	II
126,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,0	1,83	II
118,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	1,5	2,00	II
107,2	1,5	1,5	2,0	2,0	3,5	2,0	1,88	II
103,2	1,5	1,5	2,0	2,0	3,5	2,0	1,88	II
98,8	1,5	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0	1,85	II
86,9	1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	2,0	1,95	II
71,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,95	II
68,9	2,5	2,0	2,0	2,5	3,0	2,0	2,28	II-III
63,7	2,5	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,18	II
57,5	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08	II
48,2	2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20	II
44,5	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08	II
33,5	2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20	II
23,8	2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20	II
13,0	2,5	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,30	II-III
4,7	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08	II
Vöckla								
36,1	2,0	1,5	2,0	2,5	2,0	1,5	2,00	II
29,9	2,0	1,5	2,0	2,0	3,0	2,0	1,95	II
23,3	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08	II
17,1	2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,5	2,23	II
11,3	2,0	2,0	2,5	2,0	3,5	2,0	2,20	II
5,1	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	2,0	2,08	II
0,4	2,0	2,0	2,0	2,5	3,5	2,0	2,20	II

Überschreitungen der Grenzwerte für Berglandgewässer (Entwurf der AlmVF vom 18.8.1995)															
Fluss	km	Meßstelle AlM	Beeinflußt	Periode	n	T°C	DOC	P-ges.	NH4-N	NO2-N	NO3-N	O2%	O2 mg	SC4	FC
Ager	32,9	Pettighofen	Attersee	94-12	96-11	32	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Ager	31,2	uh.KA Attersee	RV Attersee	94-12	96-11	32	0	1	0	2	1	0	0	0	14
Ager	25,2	Pegel Dürnau	RV Lenzing-LAG	94-12	96-11	32	2	10	0	0	0	0	0	0	15
Ager	21,3	oh.Vöcklamündung	Vöcklabruck	94-12	96-11	32	1	9	0	0	0	0	0	0	15
Ager	17,2	Str.Brücke Puchheim	TKV-Regau	94-12	96-11	32	0	6	1	1	0	0	0	0	17
Ager	8,1	Rüstorf	AV Ager-West	94-12	96-11	32	0	4	3	1	1	0	0	0	15
Ager	1,6	Pegel Fischerau	RV Schwanenstadt u.U.	94-12	96-11	32	0	3	2	1	2	0	1	0	21
Alm	48,1	Almseeausrinn	Almsee	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alm	33,3	uh.Grünau		94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alm	22,3	Pegel Friedlmühle	KA Scharnstein	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alm	10,5	Vorchdorf	KA Pettenbach	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alm	4,8	Pegel Penningersteg	KA Vorchdorf	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Krems	54,8	Pegel Kirchdorf		94-11	96-10	32	0	1	2	1	0	0	0	0	14
Krems	43,5	oh. Wartberg		94-11	96-10	32	0	2	1	0	1	0	0	0	15
Krems	36,5	uh. Wartberg	RV Oberes Kremstal	94-11	96-10	32	0	4	22	3	5	0	0	0	26
Krems	13,0	Weißenberg	RV Unteres Kremstal	94-11	96-10	32	0	5	21	0	13	13	0	0	25
Krems	7,9	Pegel Kremsdorf	(Nettingsdorf Papier)	94-11	96-10	32	0	6	20	0	17	13	0	0	23
Steyr	36,7	uh.Stau Klaus		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	22,1	Obergrünburg		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Steyr	16,4	uh.Grünburg	KA Obergrünb.,RV Mittl.Steyrtal	94-10	96-10	31	0	0	0	0	2	0	0	0	6
Steyr	0,1	oh.Mündung		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traun obere	130,9	Pegel Obertraun	RV Bad Aussee	94-11	96-10	30	0	2	0	0	0	0	0	0	4
Traun obere	118,0	Pegel Steeg		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Traun obere	103,2	Bad Ischl	RV Hallstättersee, Bad Ischl	94-11	96-10	30	0	1	0	0	0	0	1	0	6
Traun obere	98,8	Mitterweißenbach	RV Wolfgangsee	94-11	96-10	30	0	2	0	0	0	0	1	0	13
Traun obere	86,2	Pegel Ebensee		94-11	96-10	30	0	2	1	0	0	0	0	0	6
Traun untere	71,0	Gmunden	Traunsee	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traun untere	66,1	Reintal	RV Traunsee-Nord	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Traun untere	62,6	oh. Steyrermühl	RV Großer.Laakirchen, SCA	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Traun untere	59,9	Stau Siebenbrunn	STAG	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	15

Fluss	km Mündstelle AIM	Bereitstufe	Periode	T°C	DOC	P-ges.	NH4-N	NO2-N	NO3-N	02%	02 mg	SO4	FC
Übersichtstabelle der Grenzwerte für Berglandgewässer (Entwurf der AIMVE vom 18.8.1995)													
Tramn untere	57,4 Pegel Röthlam		94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Tramn untere	48,2 Stadl Purra	HITTAG	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
Tramn untere	42,0 Graben	(Ager)	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
Tramn untere	36,7 Welser Wehr	RV Raum Lambach	94-11 96-10 30	0	1	1	0	0	0	0	0	0	24
Tramn untere	33,2 Pegel Wels Lichtenegg		94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Tramn untere	23,5 Wels	KA Frankenmarkt	94-10 96-10 34	0	3	0	0	0	0	0	0	0	22
Wöckla	23,3 Wels	KA Frankenmarkt	94-10 96-10 34	0	3	0	0	0	0	0	0	0	22
Wöckla	29,9 oh. Frankenmarkt	KA Pöndorf	94-10 96-10 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wöckla	44,5 Vormsemidhle		94-10 96-10 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Tramn untere	47 Ebesberg		94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Tramn untere	12,7 St. Brück-Tramn-Haid	AV Welser Heide	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Tramn untere	23,5 Wels	KW Marchtrenk	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Tramn untere	33,2 Pegel Wels Lichtenegg		94-11 96-10 30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	23
Tramn untere	23,5 Wels	KW Marchtrenk	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Tramn untere	12,7 St. Brück-Tramn-Haid	AV Welser Heide	94-11 96-10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Tramn untere	44,5 Vormsemidhle		94-10 96-10 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wöckla	29,9 oh. Frankenmarkt	KA Frankenmarkt	94-10 96-10 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wöckla	19,3 Wels	KA Frankenmarkt	94-10 96-10 34	0	1	0	1	0	0	0	0	0	20
Wöckla	14,0 Pötting	RV Wöckla-Riedl	94-10 96-10 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Wöckla	9,0 Timelkam	OKA Timelkam (nur ALM)	94-10 96-10 34	0	1	0	0	0	0	0	0	0	24
Wöckla	0,1 Wöckla	0,1 Mündung	94-10 96-10 34	0	4	0	0	0	0	0	0	0	22

Fluss	km Meßstelle Altm.	Bereinigung	Flachlandgewässer (Entwurf der AlmVF vom 18.8.1995)	Periode	n	Tc	DOC	P-ges.	NH4-N	NO2-N	NO3-N	O2%	mg	SO4	FC
Ager	32,9	Pettighofen	Attersee	94-12	96-11	32	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ager	31,2	uhr. K.A. Attersee	RV Attersee	94-12	96-11	32	0	0	0	1	0	0	0	0	14
Ager	25,2	Peggel Darmau	RV Lenzing-LAG	94-12	96-11	32	0	0	1	0	0	0	0	0	14
Ager	21,3	oh. Volkamündung	Volkabrück	94-12	96-11	32	0	1	0	0	0	0	0	0	15
Ager	17,2	St. Radl Puchheim	TKV-Regau	94-12	96-11	32	0	1	0	0	0	0	0	0	15
Ager	8,1	Rasstorf	AV Ager-West	94-12	96-11	32	0	1	0	0	0	0	0	0	17
Ager	1,6	Peggel Fischerau	RV Schwanenstadt u.U.	94-12	96-11	32	0	2	1	0	0	0	0	0	21
Alm	48,1	Almseeauström	Almsee	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Alm	33,3	uhr. Grdnau		94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alm	22,3	Peggel Freidlmühle	KA Schartsstein	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alm	10,5	Vorchdorf	KA Pettenbach	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alm	4,8	Peggel Penningersreitg	KA Vorchdorf	94-10	96-9	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kremse	43,5	oh. Wabberg		94-11	96-10	32	0	0	1	0	0	0	0	0	14
Kremse	36,5	uhr. Wabberg	RV Oderes Kremstal	94-11	96-10	32	0	0	4	0	0	0	0	0	15
Kremse	13,0	Wetzenberg	RV Unteres Kremstal	94-11	96-10	32	0	0	1	0	0	0	0	0	26
Kremse	7,9	Peggel Kremsdorf	(Nettingdorf Papier)	94-11	96-10	32	0	0	1	0	0	0	0	0	23
Kremse	0,1	oh. Mündung	KA Obergrainb., RV Mittl. Steyratal	94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Steyr	16,4	uhr. Grünburg		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	22,1	Oberrindburg		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	36,7	uhr. Stau Kraus		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	16,4	uhr. Grünburg	KA Obergrainb., RV Mittl. Steyratal	94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steyr	0,1	oh. Mündung		94-10	96-10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tram obere	118,0	Peggel Steeg		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tram obere	103,2	Bad Ischl	RV Hallstattsee, Bad Ischl	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tram obere	98,8	Mitterwölfnitzbach	RV Wolfgangsee	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Tram unte	86,2	Peggel Ebensee		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Tram unte	71,0	Gmunden	Trautensee	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Tram unte	66,1	Reinthal	RV Traunsee-Nord	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Tram unte	62,6	oh. Steyermarkh	RV Großer Lärakirchen, SCA	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Tram unte	59,9	Stau Silberenbrunn	STAG	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	18

Überschreitungen der Grenzwerte für Flachlandgewässer (Entwurf der AlmVF vom 18.8.1995)															
Fluss	km	Meßstelle AIM	Beeinflußt	Periode	n	T°C	DOC	P-ges.	NH4-N	NO2-N	NO3-N	O2%	O2 mg	SO4	FC
Traun untere	57,4	Pegel Roitham		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Traun untere	48,2	Stadl Paura	HITIAG	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	19
Traun untere	42,0	Graben	(Ager)	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Traun untere	36,7	Welser Wehr	RV Raum Lambach	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Traun untere	33,2	Pegel Wels Lichtenegg		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Traun untere	23,5	uh. KW Marchtrenk		94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	1	0	0	18
Traun untere	12,7	Str.Brücke Traun-Haid	AV Welser Heide	94-11	96-10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Traun untere	4,7	Ebelsberg		94-11	96-10	30	0	0	0	0	1	0	0	0	14
Vöckla	44,5	Vormosermühle		94-10	96-10	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vöckla	29,9	oh. Frankenmarkt	KA Pöndorf	94-10	96-10	34	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Vöckla	23,3	Wies	KA Frankenmarkt	94-10	96-10	34	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Vöckla	19,3	uh. Aierzelten		94-10	96-10	34	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Vöckla	14,0	Pöring	RV Vöckla-Redl	94-10	96-10	34	0	0	1	0	0	0	0	0	24
Vöckla	9,0	Timelkam	OKA Timelkam (nur AIM)	94-10	96-10	34	0	1	1	0	0	0	0	0	19
Vöckla	0,1	oh Mündung		94-10	96-10	34	0	1	1	0	0	0	0	0	22

Trophie-stufe	Gruppen 1-3 > 75%
1	<u>Gruppe 1 > 70%, Gruppen 2 und 3 < 10%, Gruppen 4-10 fehlend</u> NH ₄ 4-50 (20), NO ₃ 600-2300 (1100), oP 5-35 (7), TP 5-40 (10)
1	<u>Gruppe 2 > 20%, Gruppe 1 > 30%, Gruppen 4, 5 und 7 einige %</u> (wenige Aufnahmen) NH ₄ 8, NO ₃ 2000, oP 2.5, TP 2.5
1P	<u>Gruppe 3 >20%, Gruppe 1 > Gruppe 3, Gruppen 4 und 5 <15%</u> NH ₄ 8-50(23), NO ₃ 1400-2100 (1900), oP 3-60 (30), TP 3-70 (40)
	Gruppen 1 und 3 > 40%, Gruppen 4 und 5 ≤ 40%
1N	<u>Gruppe 7 und 8 < 20%, Gruppe 10 <10%</u> NH ₄ 8-80 (40), NO ₃ 680-2300 (1800), oP 3-60 (20), TP 3-65 (30)
2P	<u>Gruppe 7 und 8 > 20%, Gruppe 10 <10%</u> NH ₄ 10-40 (20), NO ₃ 900-2900 (1600), oP 80-160 (110), TP 80-180 (130)
	Gruppen 5 und 6 > 50%, Gruppe 10 < 10%
1N	<u>Gruppe 5 > Gruppe 6, Gruppe 7-9 < 15%</u> NH ₄ 10-250 (20), NO ₃ 900-3400 (2100), oP 10-130 (30), TP 20-220 (40)
4P	<u>Gruppe 5 > Gruppe 6, Gruppe 7-9 > 15%</u> NH ₄ 20-290 (40), NO ₃ 900-2700 (2000), oP 30-720 (200), TP 50-740 (230)
2N	<u>Gruppe 6 > Gruppe 5, Gruppe 7-9 < 15%</u> NH ₄ 10-330 (100), NO ₃ 1800-5200 (2300), oP 40-540 (110), TP 65-655 (120)
	Gruppe 1-3, Gruppe 4-6, Gruppe 7-9 jeweils ca. 30%
5N	<u>Gruppe 7 (= <i>Amphora pediculus</i>) > 15%, Gruppe 10 < 10%</u> NH ₄ 10-510 (115), NO ₃ 250-4740 (2250), oP 140-440 (290), TP 150-500 (320)
	Gruppen 7-8 > 50%, Gruppen 4-6 < 40%, Gruppen 1-3 < 25%
5P	<u>Gruppe 7 (= <i>Amphora pediculus</i>) > 20%, Gruppe 10 < 20%</u> NH ₄ 20-580 (40), NO ₃ 680-5400 (1400), oP 220-840 (290), TP 230-850 (320)
3N	<u>Gruppe 8 > 30%, Gruppe 10 < 10%</u> NH ₄ 10-320 (30), NO ₃ 2000-5500 (3200), oP 70-530 (140), TP 80-530 (150)
4N	<u>Gruppe 9 > 5%, Gruppe 8 > 10%, Gruppe 10 < 10%</u> NH ₄ 10-60 (20), NO ₃ 2000-5500 (3600), oP 100-200 (150), TP 100-220 (170)
	Gruppe 10 > 20%, Gruppe 7-9 > 50%
6P	<u>Gruppe 10 > 20%</u> NH ₄ 20-670 (320), NO ₃ 1000-2500 (2000), oP 280-2200 (370), TP 300-2600 (420)

NO ₃	MW<1200 oGr<2000			MW≤1500 oGr<2500			MW≤2000 oGr<3500			MW 2000-3000 oGr<5200		
TP	Art	A	Reg	N	Art	A	Reg	N	Art	A	Reg	N
MW<20 oGr<50	nitzpura	4	T	-	gompterg	1	T	1				
	cymbmicr	1	T	1	cymbsile	2	Tim	2				
	gomppumi	1	Ti	-	cymbminu	1	Tm	-				
	cymbaffi	1	T	1	diatehre	2	T	2				
	achnbias	1	T	-	①							
	fragcapu	2	Tm	-								
MW<30 oGr<100	gompangm	2	T	1	achnminu	2	Tlm	2	diatmoni	3	Ti	-
					gompoliv	1	Tm	2	achncons	1	IM	1
					nitzfont	2	Tlm	2				
					diatmeso	1	M	1				②
MW<50(60) oGr<250	[achnmibr]	4	Ti	-	navireia	3	Tl	-	navicryc	3	M	2
	[amphinar]	4	T	-	navimini	3	TMi	3	cymbsinu	1	Mit	2
	nitzdiss	3	Ti	2	nitzpala	3	Tim	4	fragcava	3	Mt	2
					③				fragulna	3	TIM	2
MW<80-120 oGr<350-450												
					suribreb	4	ITm	-	coccplac	3	TIM	2
					navicryt	4	Tl	-	nitzcapi	4	IMt	-
					gompparv	4	It	3	coccpedi	2	TI	2
					navimeri	5	Tl	2	achnlanc	3	Mi	2
					navitrip	4	Tl	2	rhoiabbr	3	It	2
					nitzpale	5	Im	4	navigreg	4	Mi	2
					achnsuba	4	IM	1	navisapr	5	IMt	3
					④				nitzgrac	5	I	-
									⑤			
MW<140-240 oGr < 500	[amphliby]	5	Tl	-	achnmisa	3	It	-	nitzacic	6	Im	4
					[gomppmin u]	5	Tl	-	nitzpusi	4	MI	2
						5	Tl	-	naviatom	4	IM	4
					[amphpedi]	5	It	2	⑧			
					navicara							
MW 350 oGr<1000					nitzamph	6	I	3				
					navisubm	6	Im	4				
					⑩							

9. ZITIERTE LITERATUR

1. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1967: Güteuntersuchungen an den größeren oberösterreichischen Fließgewässern (1966) - Auszüge aus dem oberösterreichischen Wassergüteatlas Nr. 1, Linz
2. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1978: Güteuntersuchungen an den größeren oberösterreichischen Fließgewässern (1974-77).- Auszüge aus dem oberösterreichischen Wassergüteatlas Nr. 6, Linz, 689 S.
3. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1992: Traun, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991, Gewässerschutz Bericht 1/1992, 157 S.
4. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), Ager, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991/92, GewässerschutzBerichte 2/1993, 147 S.
5. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), Alm, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, GewässerschutzBerichte 4/1993, 54 S.
6. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1994: Steyr und Steyr-Einzugsgebiet und Überblick über die untersuchten Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, Gewässerschutz Bericht 6/1994, 113 S.
7. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), Dürre Aschach und Aschach, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1994, GewässerschutzBerichte 9/1995, 100 S.
8. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1995: Pollinger Ache und Enknach, Zusammenfassung der Ergebnisse des Inn- und Hausruckviertels und ihr Vergleich mit dem Zentralraum, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1995, Gewässerschutz Bericht 12/1995, 98 S.
9. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1996, Kleine Gusen, Große Gusen und Gusen, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992 - 1995, GewässerschutzBerichte 13/1996, 122 S.
10. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG UMWELTSCHUTZ - GEWÄSSERSCHUTZ (Hrsg.), 1997 in Druck, Jahresbericht 1996 der Unterabteilung Gewässerschutz, Aufgabengruppe Immission und Güteaufsicht.
11. AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, LANDESBAUDIREKTION (ABTEILUNG WASSERBAU) (Hrsg.), 1985, Unser Wasser - unsere Zukunft, O.ö. Flussreinhaltekonzept, Gewässerreinhaltung in Oberösterreich, Linz, 48 S.

12. AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG; ABT. WASSER- UND ENERGIERECHT, UNTERABTEILUNG GEWÄSSERAUFSICHT: Bericht vom 8. September 1980 zu WA - 7343/1 - 1980- Traun im Bereich Kraftwerk Marchtrenk, Verunreinigung, 15 S.
13. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.), 1996, Wasserwirtschaft in Bayern, Flüsse und Seen in Bayern, Gewässergüte und Wasserbeschaffenheit 1995, 48 S.
14. BUNDESMINISTER FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, 1995, Verordnung betreffend die Allgemeine Beschränkung von Immissionen in Fließgewässern, Entwurf 18.8.95
15. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg.) 1996: Gewässerschutzbericht 1996, Wien, 331 S.
16. VAN DAM, H. MERTENS A. and J. SINKELDAM, 1994, A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from the Netherlands, Neth. J. Aquat. Ecol. 28: 117-133
17. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN, 1997, Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, 1997, KOM(97) 49 end. vom 26.2.97
18. O.Ö. UMWELTAKADEMIE (Hrsg.), 1995, Oberösterreichischer Umweltbericht 1995, S. 116.
19. O.Ö. UMWELTAKADEMIE BEIM AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG, 1995: Landesumweltprogramm für Oberösterreich, Durch nachhaltige Entwicklung die Zukunft sichern, Linz, 116 S.
20. ÖSTERREICHISCHE NORM, M 6232, 1995: Richtlinien für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern, 38 S.

VERZEICHNIS DER KARTEN, ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Karten

<u>Karte 1:</u>	Biologisches Gütebild der Fließgewässer des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, Stand 1995	15
<u>Karte 2:</u>	Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1966.	38
<u>Karte 3:</u>	Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1974/77.	39
<u>Karte 4:</u>	Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1982/83.	40
<u>Karte 5:</u>	Biologisches Gütebild der Fließgewässer von Oberösterreich: Stand 1992-1996.	41
<u>Karte 6:</u>	Trophie oberösterreichischer Fließgewässer, Datenbasis: 1991-1994.....	42

Abbildungen

<u>Abb. BA1:</u>	Veränderungen der Biologischen Gewässergüte zwischen 1991 und 1995 der Flüsse im Traun- und Steyr-Einzugsgebiet, Basis: Untersuchungsstellen.....	11
<u>Abb. B1:</u>	Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Traun- und Steyr-Einzugsgebiet.....	24
<u>Abb. B2:</u>	Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Inn- und Hausruckviertel.....	24
<u>Abb. B3:</u>	Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das Mühlviertel.....	25
<u>Abb. B4:</u>	Vergleich der biologischen Gütebilder 1966, 1974/77, 1982/83 und 1992-1996 für das gesamte Bundesland.....	25
<u>Abb. B5:</u>	Ager, BSB ₂ -Mittelwerte 1983 bis 1996	26
<u>Abb. B6:</u>	Traun, BSB ₂ -Mittelwerte 1983 bis 1996.....	27

<u>Abb. B7:</u>	Ager, Einleitung der Abwässer der Lenzing-AG in die Ager vor der Abwassersanierung	28
<u>Abb. B8:</u>	Abwasserfahne in der Ager:	28
<u>Abb. B9:</u>	Ager-Werkskanal im Bereich von Rüstorf, Situation vor der Abwassersanierung.....	29
<u>Abb. B10:</u>	Traun, Faulschlammfladen im Stau Marchtrenk am 28.8.1980.	29
<u>Abb. B11:</u>	Traun, Faulschlammfladen im Stau Marchtrenk am 28.8.1980, Ausschnitt.....	30
<u>Abb. B12:</u>	Traun, eben aufgetriebener Faulschlamm oberhalb der "Vogelinsel" am 28.8.1980.	30
<u>Abb. T1:</u>	Verteilung der Trophie-Stufen in den drei Landesteilen.....	35

Tabellen

<u>Tab. A1:</u>	Entwicklung der Emission aus der Papier- und Zellstoff-industrie an Ager und Traun.....	9
<u>Tab. A2:</u>	Kommunale Anlagen im Traun- und Steyr-Einzugs-gebiet.....	10
<u>Tab. C1:</u>	Übersicht über wichtige Grenzwerte des Entwurfes der Allgemeinen Immissionsverordnung Fließgewässer	16
<u>Tab. BA1:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Ager, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	45
<u>Tab. BA2:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Alm, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	54
<u>Tab. BA3:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Krems, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	62
<u>Tab. BA4:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Steyr, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	73
<u>Tab. BA5:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Flüsse des Steyr-Einzugsgebietes, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten	87
<u>Tab. BA6:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Traun, 1995: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	101
<u>Tab. BA7:</u>	Ergebnisse der Untersuchungen der Vöckla: Diatomeen, Makrozoobenthos und Ciliaten.....	118

<u>Tab. BA8a:</u>	Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, KZ-22.....	127
<u>Tab. BA8b:</u>	Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes im Rahmen des AIM, Fäkalcoliforme.....	128
<u>Tab. BA9:</u>	Übersicht über die Güte-Einstufung der Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes.....	129
<u>Tab. C2a:</u>	Überschreitungen der Grenzwerte für Berglandgewässer	131
<u>Tab. C2b:</u>	Überschreitungen der Grenzwerte für Flachlandgewässer	133
<u>Tab. T1:</u>	Gruppierung der 59 einstufbaren Diatomeen-Arten in 10 Artengruppen nach ihren Präferenzen für Kombinationen von Wertebereichen der Nitrat-, Gesamtphosphor- und Ammoniumkonzentrationen.....	135
<u>Tab. T2:</u>	Kombinationen von Summenanteilen der Diatomeen-Artengruppen zur Bewertung der Nährstoffgehalte und die diesen Kombinationen entsprechenden Wertebereiche der Nährstoffkomponenten	136

BISHER ERSCHIENENE GEWÄSSERSCHUTZBERICHTE

- 1/ 1992: Traun, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991, 157 S. Preis S 150,--
- 2/ 1993: Ager, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991/92, 147 S. Preis S 120,--
- 3/ 1993: Vöckla, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, 56 S. Preis S 50,--
- 4/ 1993: Alm, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, 54 S. Preis S 50,--
- 5/ 1994: Krems, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, 69 S. Preis S 50,--
- 6/ 1994: Steyr und Steyr-Einzugsgebiet und Überblick über die untersuchten Flüsse des Traun- und Steyr-Einzugsgebietes, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991-1993, 113 S. Preis S 110,--
- 7/ 1994: Antiesen, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1994, 80 S. Preis S 60,--
- 8/ 1995: Pram, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1994, 83 S. Preis S 60,--
- 9/1995: Dürre Aschach und Aschach, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1994, 100 S. Preis S 70,--
- 10/1995: Mattig und Schwemmbach, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992- 1995. 110 S. Preis S 80,--
- 11/1995: Trattnach und Innbach, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992- 1994. 137 S. Preis S 130,--
- 12/1995: Pollinger Ache und Enknach, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1995. 98 S. Preis 110,--
- 13/1996: Kleine Gusen, Große Gusen und Gusen, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1995. 122 S. Preis 140,--
- 14/1996: Waldaist, Feldaist und Aist, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1992-1996. 119 S. Preis 140,--
- 15/1996: Kleine Naarn, Große Naarn und Naarn, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1996. 104 S. Preis 120,--
- 16/1996: Kleine Mühl, Steinerne Mühl und Große Mühl, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1996. Erscheint in Kürze
- 17/1996: Ranna, Osterbach, Pesenbach und Große Rodl, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1996 und landesweite Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse von 1991-1996. Erscheint im Herbst 1997

Alle Bände können gegen Erstattung der oben angegebenen Selbstkosten beim Herausgeber bezogen werden:

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung,
Abteilung Umweltschutz
Unterabteilung Gewässerschutz, A-4021 Linz, Stockhofstraße 40
Tel. 0732/ 7720/ DW 4566
Fax 0732/ 7720/ 4559