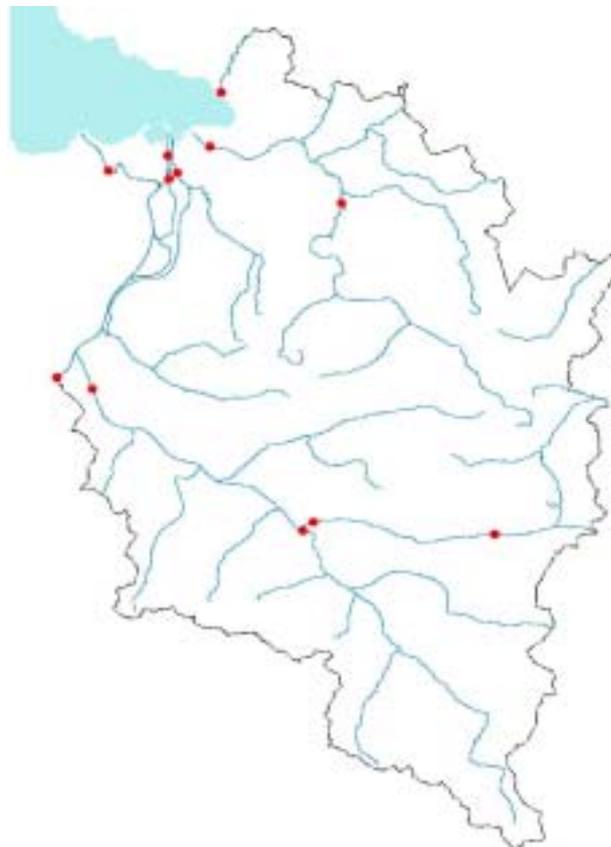


# Fließgewässer in Vorarlberg

## Güteuntersuchungen an den Hauptflüssen im Bundesland Vorarlberg gemäß Wassergüte-Erhebungsverordnung

### Aufnahmen 2002

Leiblach/Hörbranz  
Bregenzerach/Bregenz  
Neuer Rhein/Fußsach  
Alter Rhein/Gaißau  
Dorbirnerach/Lauterach  
Lustenauer Kanal/Lustenau  
Bregenzerach/Egg  
Rhein/Bangs  
Ill/Feldkirch  
Alfenz/Stallehr  
Alfenz/Klösterle  
Ill/Lorüns



# **Fließgewässer in Vorarlberg**

## **Güteuntersuchungen an den Hauptflüssen im Bundesland Vorarlberg gemäß Wassergüteerhebungsverordnung**

**Aufnahmen 2002**

Gesamtbearbeitung:

Maria Scheier  
Umweltinstitut des Landes Vorarlberg  
Abteilung Gewässergüte  
maria.scheier@vorarlberg.at

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:  
Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Römerstraße 16, 6900 Bregenz

Verleger:  
Umweltinstitut des Landes Vorarlberg  
Montfortstraße 4, 6900 Bregenz  
Tel. 05574/511-42099

Titelbild: Messstellenkarte  
Quelle: Umweltinstitut Vorarlberg Bregenz

Bregenz, Oktober 2003

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2. Ergebnisse</b>	<b>2</b>
2.1 Nährstoffe und biologisch abbaubare Substanzen	2
2.2 Schadstoffe	3
2.3 Sedimente	3
2.4 Biologische Gewässergüte	4
2.5 Sondermessprogramme	4
<b>3. Grenzwertüberschreitungen im Erhebungszeitraum 1994-2002</b>	<b>5</b>
<b>4. Literatur</b>	<b>6</b>
<b>Anhang: 1</b>	<b>7</b>
Grenzwertüberschreitungen im Erhebungszeitraum 1994 bis 2002	8
graphische Darstellung maßgeblicher Einzelparameter	9
<b>Anhang: 2</b>	<b>20</b>
Analysendaten	21
analysierende Labors	29

# 1. Einleitung

Seit Inkrafttreten der Wassergüte-Erhebungsverordnung im Jahr 1991 werden nach gesetzlichen Vorgaben die Hauptfließgewässer des Landes an insgesamt 12 Messstellen kontinuierlich überwacht. Im vorliegenden Datenbericht werden die Untersuchungsergebnisse des Erhebungsjahres 2002 dargestellt und in Bezug auf die im Entwurf der Immissionsverordnung (Stand August 1995) [1] festgelegten Grenzwerte bewertet. An der Festlegung von bundesweit einheitlichen gewässertypischen Immissionswerten wird – gemäß den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie – gearbeitet.

Die Grundlage für die Beurteilung von Immissionsüberschreitungen bildet das Ergebnis einer Messreihe. Ein Grenzwert gilt dann als eingehalten, wenn 85% der Messwerte (in Ausnahmefällen 95%) einer Untersuchungsreihe unter dem jeweils festgelegten Grenzwert liegen.

Gemäß Wassergüte-Erhebungsverordnung [WGEV] dauert ein Beobachtungszyklus sechs Jahre, bestehend aus zwei Jahren Erstbeobachtung mit einem umfassenden Untersuchungsprogramm und vier Jahren Wiederholungsbeobachtung mit der Möglichkeit einer flexiblen Gestaltung des Messprogrammes. Seit dem Jahre 1992 werden in zweimonatigen Intervallen verordnungsgemäß Daten erhoben. Zur Umsetzung der EU-Fischgewässerrichtlinie 78/659/EWG, die von Messungen in monatlichen Abständen ausgeht, werden bereits ab Juli 1998 monatlich Messdaten erhoben. Die Flusssedimente und die biologische Gewässergüte als Langzeitindikatoren werden einmal jährlich erhoben.

Weiters besteht gemäß Wassergüte-Erhebungsverordnung die Möglichkeit zur Durchführung von Sonderbeobachtungen, die auch in der WGEV nicht angeführte chemische Parameter abdecken sollen. So wurden bzw. werden Sonderprogramme bezüglich Radioaktivität, Bleizusatzstoffe, hormonaktive Substanzen, spezielle Herbizide und Komplexbildner durchgeführt.

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Nährstoffe und biologisch abbaubare Substanzen

Die als Berglandgewässer eingestufteten Fließgewässer Alfenz, Bregenzerach, Ill, Leiblach und Rhein sind großteils als gering bis mäßig belastet einzustufen. Lediglich an der Stelle Leiblach/Hörbranz sind beim Parameter DOC (gelöster organischer Kohlenstoff) durch höhere Nährstoffeinträge im Einzugsgebiet Grenzwertüberschreitungen festzustellen. Weiters sind an der unterhalb der Kläranlage Montafon gelegenen Stelle Ill/Lorüns beim klassischen Verschmutzungsindikator Ammonium Überschreitungen zu verzeichnen. Die erhöhten Ammoniumwerte beschränken sich – wie auch schon in den vergangenen Jahren - ausschließlich auf die abflussschwachen und in diesem Einzugsgebiet sehr tourismusreichen Wintermonate. Der erhöhte Sulfatgehalt an der Stelle Alfenz bei Stallehr und an der Ill bei Lorüns ist durch das Vorhandensein von gipshaltigem Gestein im Einzugsbereich zu erklären, also rein geogen bedingt.

In den als Flachlandgewässer einzustufenden Fließgewässern Alter Rhein, Dornbirnerach und Lustenauer Kanal treten allgemein höhere Konzentrationen an Nährstoffen und organisch

abbaubaren Substanzen auf. In diesen durch Kläranlagenabläufe und diffuse Einleitungen beeinflussten Fließgewässern treten Grenzwertüberschreitungen beim klassischen Verschmutzungsindikator Ammonium, beim fischtoxisch wirkenden Ammoniak sowie bei der Sauerstoffsättigung auf.

## 2.2 Schadstoffe

*Halogenierte Kohlenwasserstoffe (AOX)* wurden von Juli 2001 bis Juni 2002 monatlich an allen Messstellen untersucht. Der AOX-Grenzwert von 50µg/l wird an keinem der untersuchten Fließgewässer auch nur annähernd erreicht.

*Pestizid*untersuchungen wurden an allen Messstellen monatlich durchgeführt. Die festgestellten Konzentrationen der insgesamt 13 untersuchten Einzelsubstanzen liegen großteils unter der analytischen Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze.

Nach jahrelanger Einhaltung der Grenzwerte sind – wie bereits im Jahr 2001 festgestellt - auch 2002 wieder Grenzwertüberschreitungen beim Atrazin und dessen Abbauprodukten Desethylatrazin und Desisopropylatrazin zu verzeichnen. Diese erhöhten Konzentrationen treten in der Dornbirnerach und im Lustenauer Kanal auf, wobei besonders die Dornbirnerach durch wiederholt auftretende höhere Werte auffällt.

Diese Grenzwertüberschreitungen sind umso bemerkenswerter, als seit dem Jahre 1995 ein Ausbringungsverbot von Atrazin besteht. Der höchste im Jahr 2002 gemessene Wert liegt im Unterlauf der Dornbirnerach bei 0,21µg Desethylatrazin/l. Dies bedeutet eine zweifache Überschreitung des Grenzwertes von 0,1µg/l. Weiters erscheinen die Zeiten des Auftretens dieser erhöhten Werte, nämlich die Monate Jänner, Februar und April, nicht erklärbar. Bislang waren - entsprechend den Anwendungszeiten des hauptsächlich im Maisanbau eingesetzten Atrazin – erhöhte Werte großteils in den Sommermonaten Juli und August zu verzeichnen. Von der Gewässeraufsicht wurden Recherchemaßnahmen durchgeführt, die jedoch keine Klärung brachten. In einem vom Umweltbundesamt 1999 herausgegebenen Bericht über Atrazinkonzentrationen in österreichischen Oberflächengewässern von 1992 – 1998 [2] wurde festgestellt, dass die Atrazinkonzentrationen stellenweise höher sind als man nach dem Ausbringungsverbot im Jahr 1995 erwarten würde. Seitens der Herausgeber wird illegaler Import und Anwendung von Atrazin vermutet.

*Metalle* in der fließenden Welle wurden in der ersten Jahreshälfte 2002 monatlich an allen Messstellen analysiert. Die gemessenen Konzentrationen bewegen sich großteils in einem unauffälligen Bereich.

## 2.3 Sediment

Die Sedimente werden einmal jährlich auf ihre Belastung mit Schwermetallen, mit adsorbierbaren Halogenverbindungen (AOX) sowie auf den Gehalt an organischen Substanzen (TOC) untersucht. Da in Österreich keine gesonderten Grenzwerte für Schwermetalle in Sedimenten festgelegt sind, werden zur Beurteilung der vorliegenden Messergebnisse die in der Vorarlberger Klärschlammverordnung [3] angeführten Bodengrenzwerte herangezogen. Die gemessenen Werte bewegen sich im Bereich des natürlichen Grundgehaltes von naturbelassenen Fließgewässern. Es ergeben sich somit keinerlei Hinweise auf eine Kontamination der Flusssedimente.

## 2.4 Biologische Gewässergüte

Die biologischen Güteaufnahmen umfassten die Algenspektren und die Makrozoobenthosbesiedlung an allen Hauptmessstellen sowie die Ciliatenbesiedlung an fünf ausgewählten Messstellen. Die Untersuchungen wurden auf Basis der Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte des BMLF, Stand September 1999 [4] durchgeführt. Nach diesen saprobiologischen Erhebungen werden die Hauptgewässer wie folgt eingestuft:

### biologische Güteklasse

Alfenz/Klösterle	I - II
Alfenz/Stallehr	II
Alter Rhein/Gaißau	II - III
Bregenzerach/Bregenz	II
Bregenzerach/Egg	II
Dornbirnerach/Lauterach	II - III
Ill/Feldkirch	II
Ill/Bludenz	II
Leiblach/Hörbranz	II
Lustenauer Kanal	III
Neuer Rhein/Fußach	II
Rhein/Bangs	II

Bei den Güteinstufungen der Hauptfließgewässer des Landes haben sich erwartungsgemäß kaum Änderungen ergeben. Die im Entwurf der Immissionsverordnung festgelegte Mindestgüte von Güteklasse II (mäßig belastet) ist - wie auch in den vergangenen Erhebungsjahren - bei den Gewässern Lustenauer Kanal, Dornbirnerach und Alter Rhein noch nicht erreicht.

## 2.5 Sondermessprogramme

Seit Juli 1993 werden am Rhein bei Bangs Messungen der *Radioaktivität* auf fünf ausgewählte natürliche und künstliche Radionuklide durchgeführt. Die im Jahr 2002 gemessenen Werte können – wie auch schon in den vergangenen Erhebungsjahren - als unbedenklich eingestuft werden. Die Ergebnisse werden ca. alle zwei Jahre im Bericht „Radioaktivitätsmessungen in Österreich“ [5] durch das Bundeskanzleramt publiziert.

Von Juli 2001 bis Juni 2002 wurde monatlich an allen Messstellen die fast ausschließlich als Benzinzusatzstoff verwendete Substanz *MTBE (Methyl tert-butylether)* analysiert. Grenzwerte für MTBE existieren derzeit nicht. Wie im Jahresbericht vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft [6] dargestellt, weisen die Proben aus Vorarlberg mit mehr als 50% MTBE-freien Messstellen im österreichweiten Vergleich geringere Belastungen auf. Im Erhebungsjahr 2004 werden weitere Messungen durchgeführt.

Im Rahmen eines breit angelegten Forschungsprojektes zur ökologischen Risikobewertung von *hormonaktiven Substanzen* wurden im Jahr 2001 vier ausgewählte Fließgewässer (Bregenzerach, Dornbirnerach, Alter Rhein und Neuer Rhein) auf insgesamt vierzehn

hormonell aktive Einzelsubstanzen untersucht. Die Ergebnisse dieser Pilotstudie wurde im Juli 2003 in einem umfangreichen Bericht [7] von Umweltbundesamt publiziert. Zusammenfassend wird darin festgehalten, dass auf Basis der vorliegenden Daten ein hormonelles Risiko für Menschen durch Konsum von Trinkwasser oder durch Verzehr von Fisch ausgeschlossen werden kann. Ein hormonelles Risiko für die aquatische Umwelt, besonders für Fische, kann dagegen im Fall der Industriechemikalie Nonylphenol und deren Abbauprodukte in der Dornbirnerach, im Alten Rhein und im Neuen Rhein nicht ausgeschlossen werden.

Von Juli 2001 bis Juni 2002 wurden an drei ausgewählten Fließgewässern (Dornbirnerach, Lustenauer Kanal, Neuer Rhein) im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft das in Österreich am dritthäufigsten verwendete Herbizid *Glyphosate* und sein Metabolit *AMPA* (*Aminomethylphosphonosäure*) untersucht. Während am Lustenauer Kanal und am Alten Rhein keine Positivbefunde zu verzeichnen sind, treten an der Dornbirnerach unterhalb der Kläranlage Dornbirn zum Teil hohe AMPA-Konzentrationen auf.

Im Rahmen eines weiteren Projektes wurden im September und November 2002 an fünf Fließgewässer-Stellen (Bregenzerach, Dornbirnerach, Alter Rhein, Neuer Rhein, Rhein) Untersuchungen auf vier wichtige *Komplexbildner* durchgeführt. Positivbefunde in geringen Konzentrationsbereichen treten lediglich beim EDTA (Ethylendiamintetraacetat) und beim NTA (Nitrilotriacetat) auf, die restlichen Verbindungen (DTPA, PDTA) sind nicht nachweisbar. Die Ergebnisse wurden im Juni 2003 [8] publiziert und vor allem in Hinblick auf Material- und Stoffflüsse bewertet. Zusammenfassend wird darin festgehalten, dass Vorarlberg an sechster Stelle der Immissionsfracht Österreichs liegt, wobei der Großteil der Frachten aus industriellen/gewerblichen Anwendungen stammt. Schwerpunkte sind u.a. die Textil- und Lebensmittelindustrie.

### **3. Grenzwertüberschreitungen im Erhebungszeitraum 1994 bis 2002**

In der Tabelle „Grenzwertüberschreitungen im Erhebungszeitraum 1994 bis 2002“ (sh. Anhang) sind die Grenzwertüberschreitungen der einzelnen Jahre in überblicksmäßiger Form dargestellt. Der Großteil der Überschreitungen tritt in den als Flachlandgewässer einzustufenden Fließgewässern Alter Rhein, Dornbirnerach und Lustenauer Kanal auf. In diesen Gewässern sind erhöhte Konzentrationen des klassischen Verschmutzungsindikators Ammonium und - resultierend aus der organischen Belastung und der sauerstoffzehrenden Nitrifikation - erhebliche Defizite im Sauerstoffhaushalt nachweisbar. Auch die Biologie als Langzeitindikator weist auf die bestehenden Gütedefizite hin.

In den Berglandgewässern sind in den letzten Erhebungsjahren lediglich vereinzelt Grenzwertüberschreitungen aufgetreten, und zwar hauptsächlich an den durch Kläranlagen-einleitungen beeinflussten Fließgewässerabschnitten wie Bregenzerach/Egg, Ill/Lorüns und Leiblach/Hörbranz. Höhere Phosphorwerte sind vorwiegend auf Hochwasserereignisse zurückzuführen.

#### 4. Literatur

[ 1 ] Verordnung betreffend die allgemeine Beschränkung von Immissionen in Fließgewässern, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, Stand Entwurf: August 1995

[ 2 ] Atrazine Concentrations in Austrian Surface Waters 1992 – 1998, Umweltbundesamt, Wien, September 1999

[ 3 ] Verordnung über die Ausbringung von Klärschlamm (Klärschlammverordnung), Vorarlberger Landesregierung, Oktober 1997

[ 4 ] Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, September 1999

[5] Radioaktivitätsmessungen in Österreich, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft & Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen, Wien, Dezember 2000

[6] Wassergüte in Österreich, Jahresbericht 2002, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, Juli 2003

[7] Hormonwirksame Stoffe in Österreichs Gewässern, Umweltbundesamt, Wien, Juni 2003

[8] Verminderung der Emission schwer abbaubarer Komplexbildner in Österreich, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft & Institut für chemisch-technische und ökonomische Forschung und Beratung, Wien, Juni 2003

## Anhang 1

### Grenzwertüberschreitungen im Erhebungszeitraum 1994 bis 2002

#### Graphische Darstellung maßgeblicher Einzelparameter

Die Messergebnisse werden im relativen Messstellenvergleich in Form von Balkendiagrammen dargestellt. Jede Messreihe enthält maximal zwölf Einzelmessungen. Die Balkenlänge stellt den gesamten Streubereich der Messwerte dar. Der 85%-Perzentilbereich (85% der Werte) wird durch den schraffierten Teil des Balkens dargestellt. Liegt der 85%-Perzentilwert über dem jeweils für Bergland- bzw. Flachlandgewässer festgelegten Grenzwert, so ist im Sinne der Immissionsverordnung eine Grenzwertüberschreitung gegeben.

## GRENZWERTÜBERSCHREITUNGEN IM ERHEBUNGSZEITRAUM 1994 BIS 2002

### Nährstoffe und biologisch abbaubare Substanzen

	O2	O2-Sätt	BSB	DOC	Pfil	NH4-N	NH3-N	SO4
	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02
Alfenz/Klösterle								
Alfenz/Stallehr								++ + + + +
Alter Rhein/Gaißau	++	+++++				+ + +		
Bregenzerach/Bregenz		+						
Bregenzerach/Egg		+	++					
Dornbirnerach/Lauterach		+++ +				+ + + + +	+	
III/Lorüns						+ + +		+
III/Feldkirch					+			
Leiblach/Hörbranz		+	+	+ + + + +	++			
Lustenauer Kanal/Lustenau	+++++	+++++		++ +		+++++	+	
Neuer Rhein/Fußach					+			
Rhein/Bangs								

### Schadstoffe und Biologie

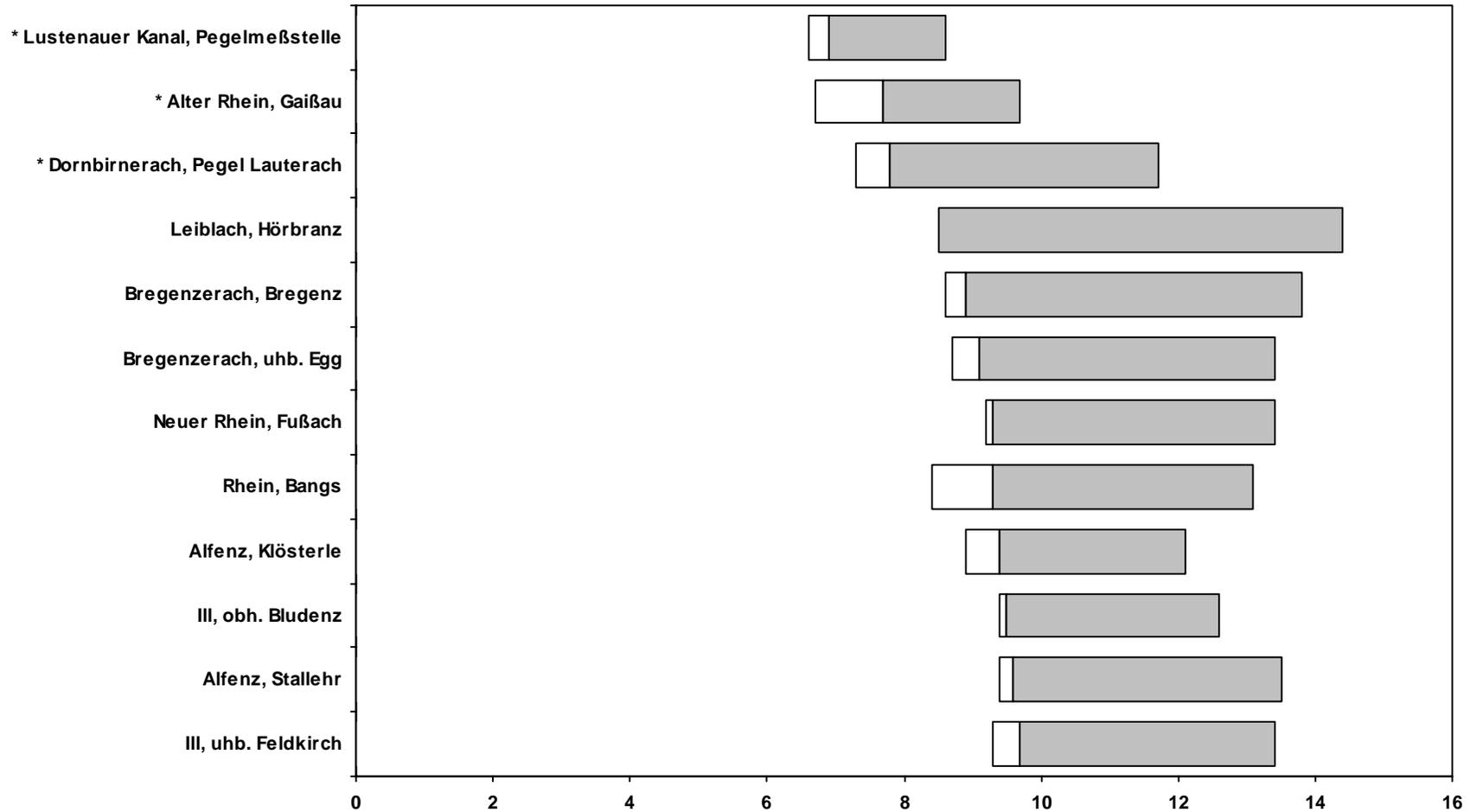
	Atrazin	Desethylatrazin	Desisopropylatrazin	Simazin	Terbutylazin	Biologie	Zeichenerklärung
	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	94/95/96/97/98/99/00/01/02	
Alfenz/Klösterle							O2...Sauerstoffgehalt
Alfenz/Stallehr							O2-Sätt...Sauerstoffsättigung
Alter Rhein/Gaißau	+ +	+ +				+++++	BSB5...biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
Bregenzerach/Bregenz	+		+	+	+		DOC...gelöster organisch gebundener Kohlenstoff
Bregenzerach/Egg							Pfil...Gesamt-Phosphorfiltriert
Dornbirnerach/Lauterach	++	++	++			+++++	NH4-N...Ammonium-Stickstoff
III/Lorüns							NH3-N...Ammoniak-Stickstoff
III/Feldkirch							NO3-N...Nitrat-Stickstoff
Leiblach/Hörbranz							NO2-N...Nitrit-Stickstoff
Lustenauer Kanal/Lustenau		+ +	+			+++++	Cl-...Chlorid
Neuer Rhein/Fußach							SO4...Sulfat
Rhein/Bangs							AOX...adsorbierbare organisch gebundene Halogene

# Sauerstoffgehalt, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): >7,5 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): >6,5 mg/l

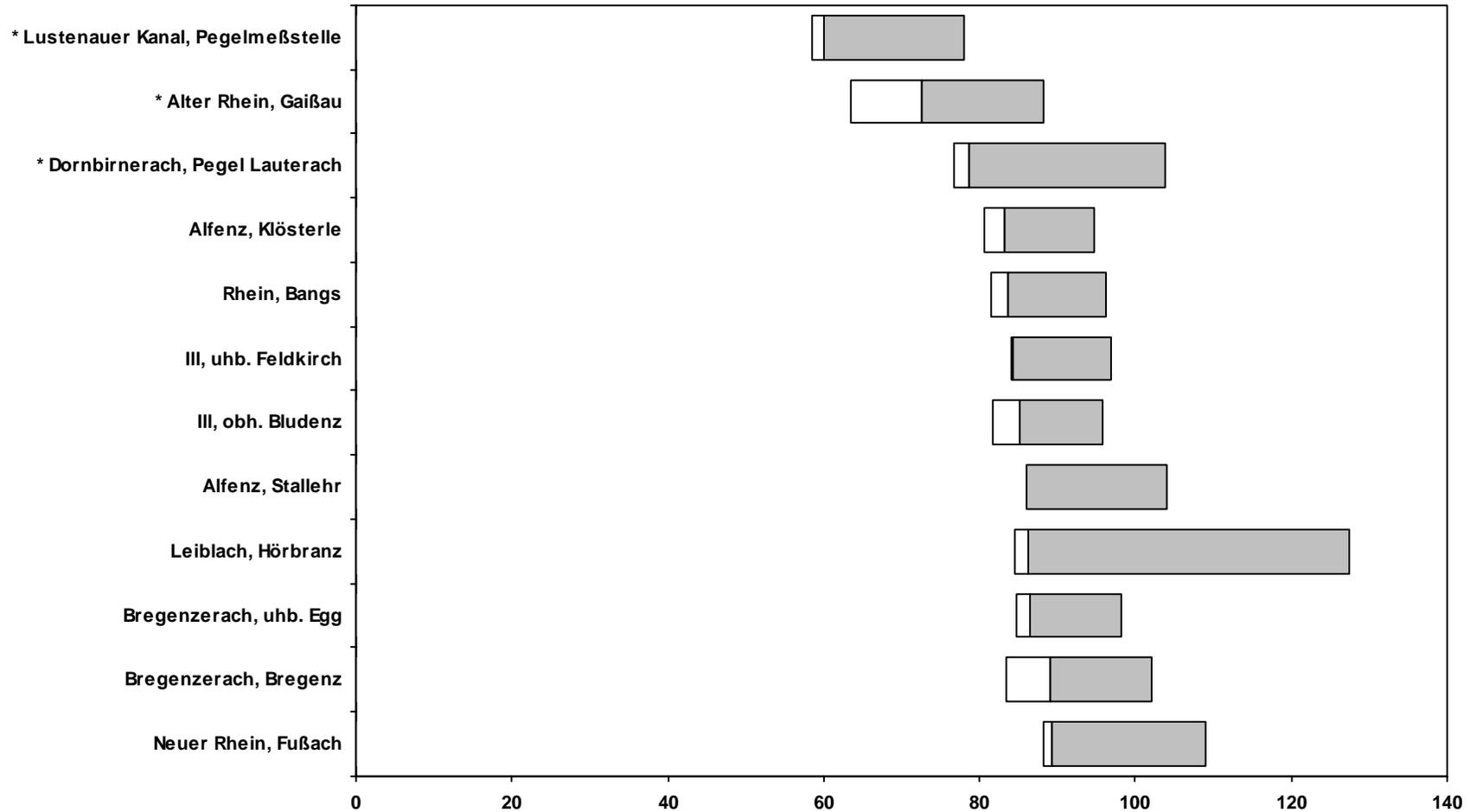
\* = Flachlandgewässer

# Sauerstoffsättigung, [%]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 80 - 125 %

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): >80 %

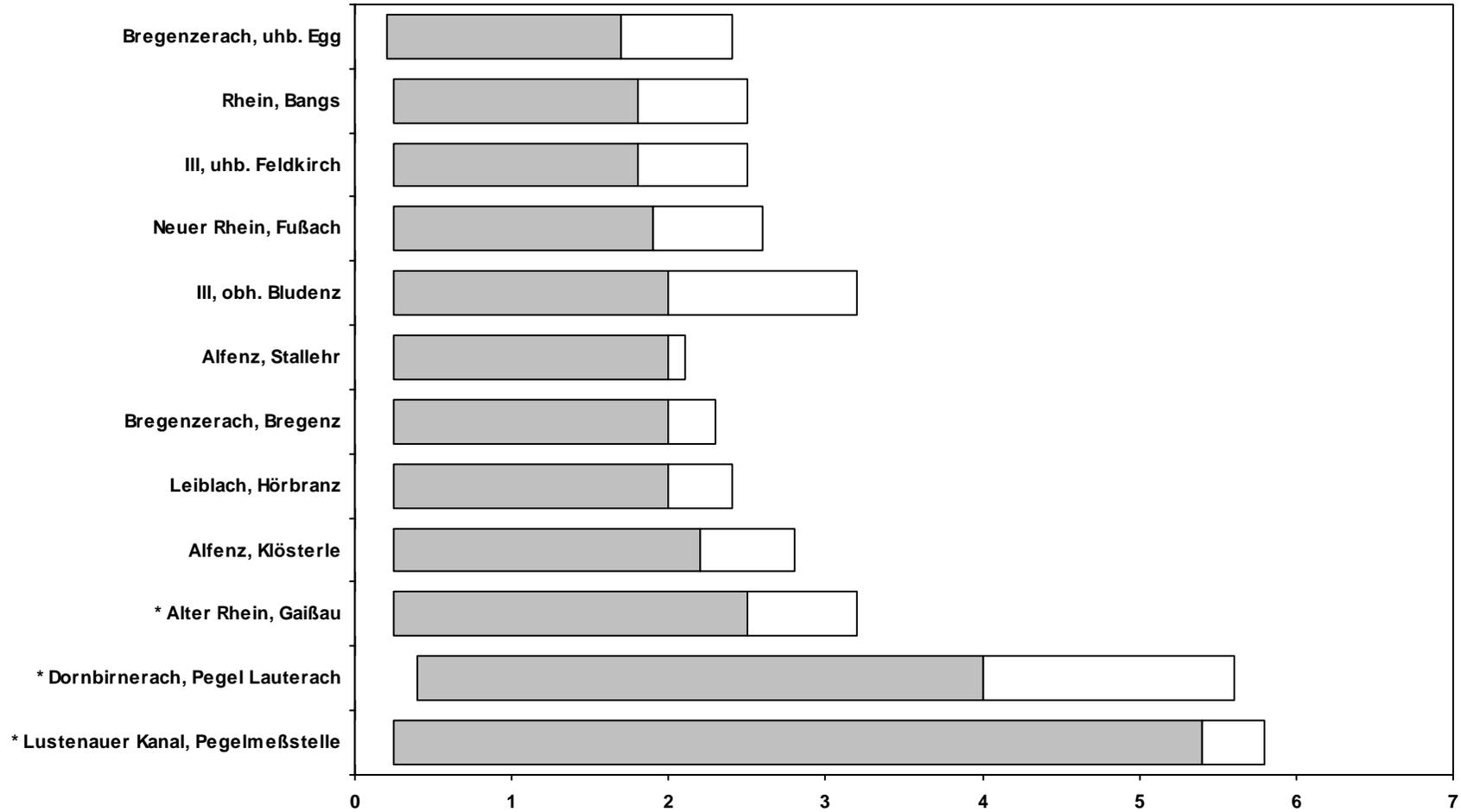
\* = Flachlandgewässer

# BSB5 ohne Nitrif.H., [mg/l]

**Aufnahmezeitraum:**

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 3,5 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 6 mg/l

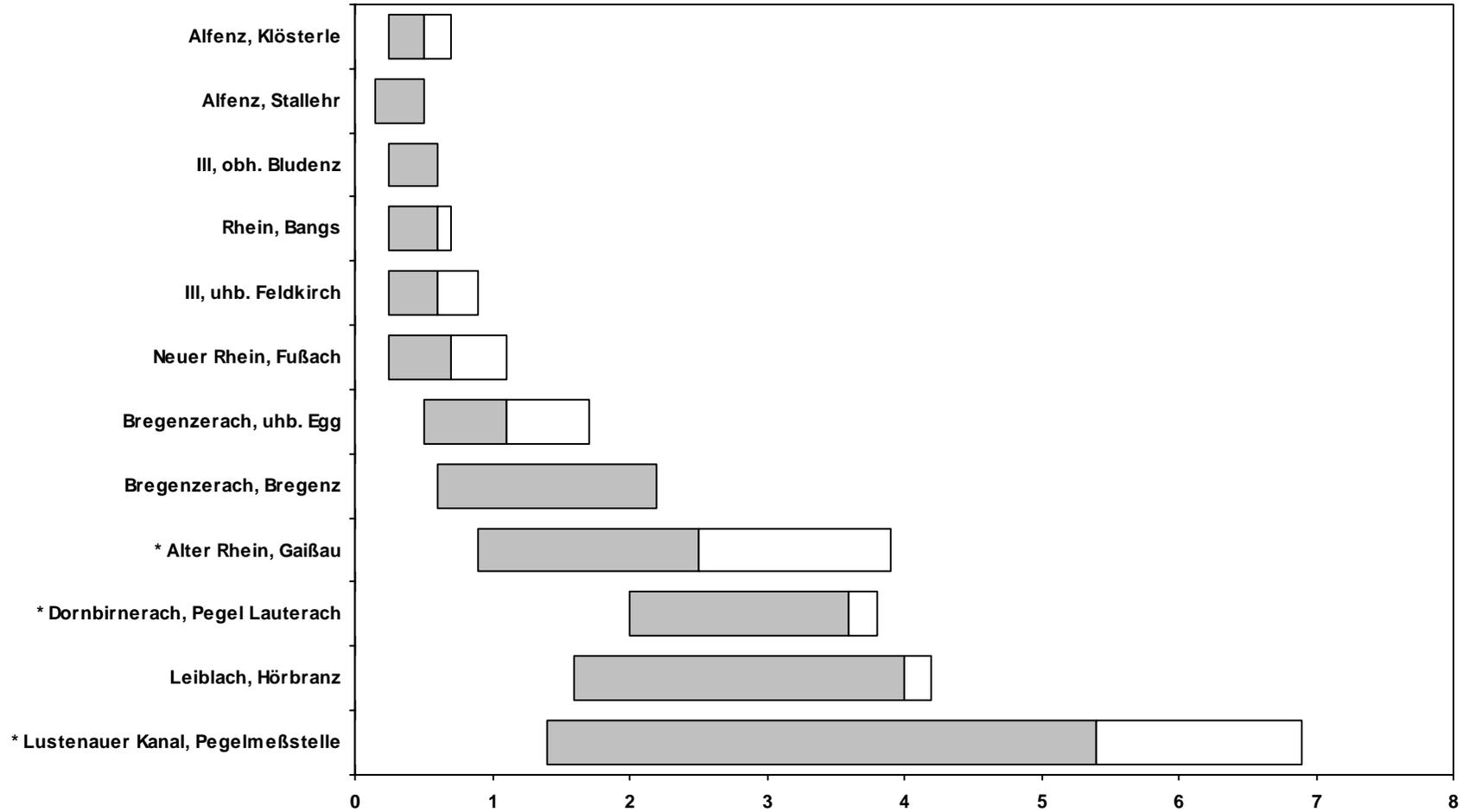
\* = Flachlandgewässer

# DOC, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 3 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 5,5 mg/l

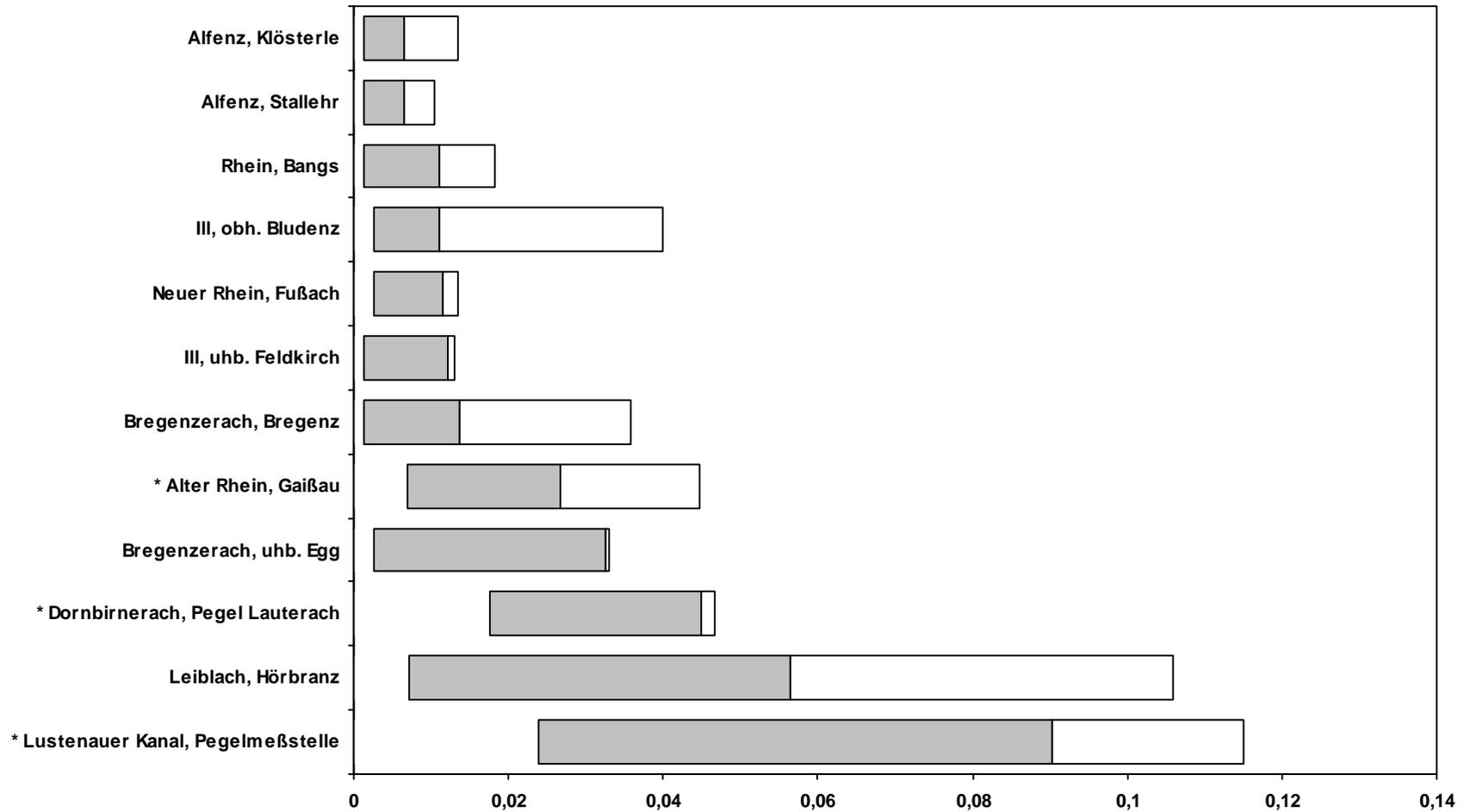
\* = Flachlandgewässer

# Phosphor gesamt filt., [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,07 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,15 mg/l

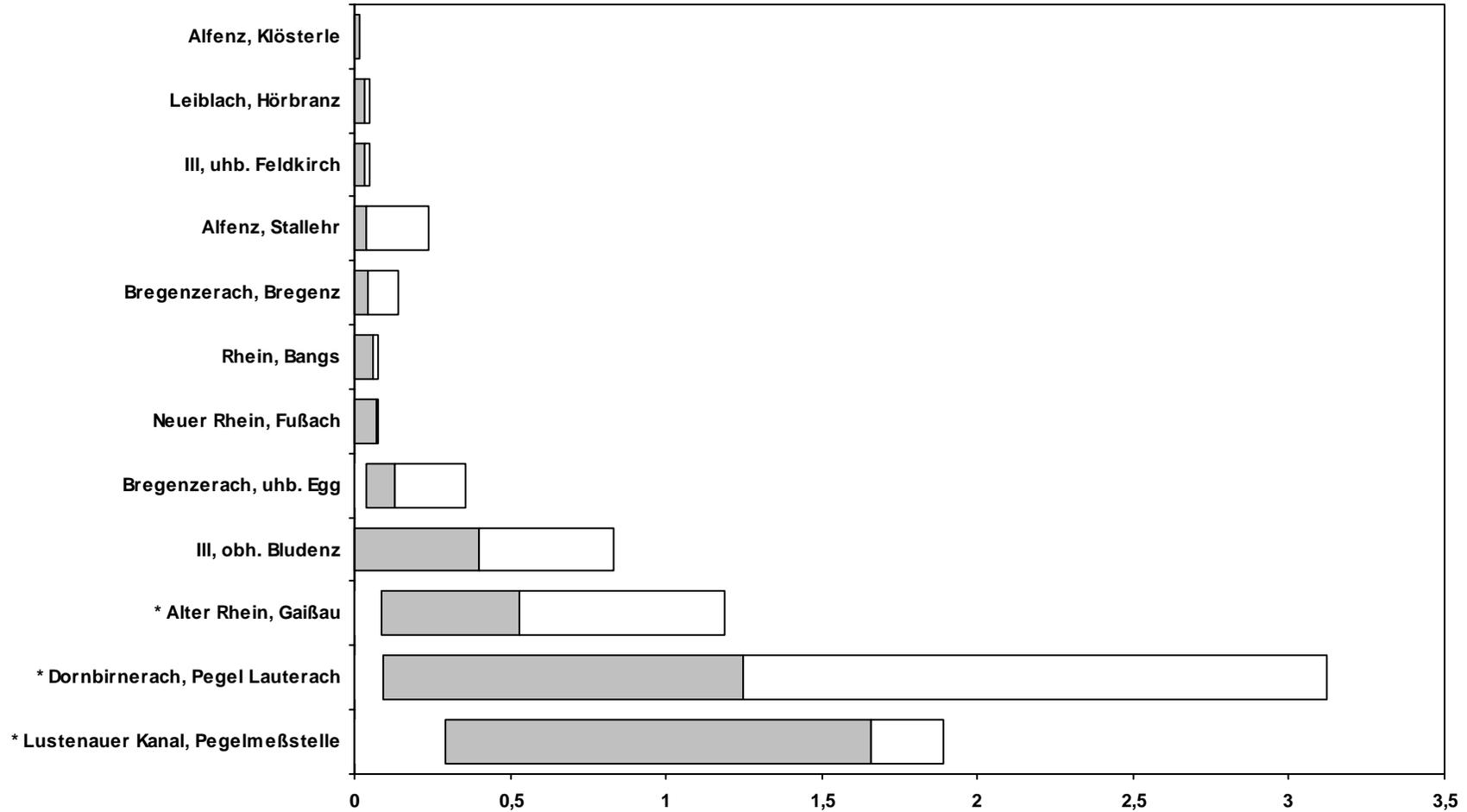
\* = Flachlandgewässer

# Ammonium-N, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,3 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,5 mg/l

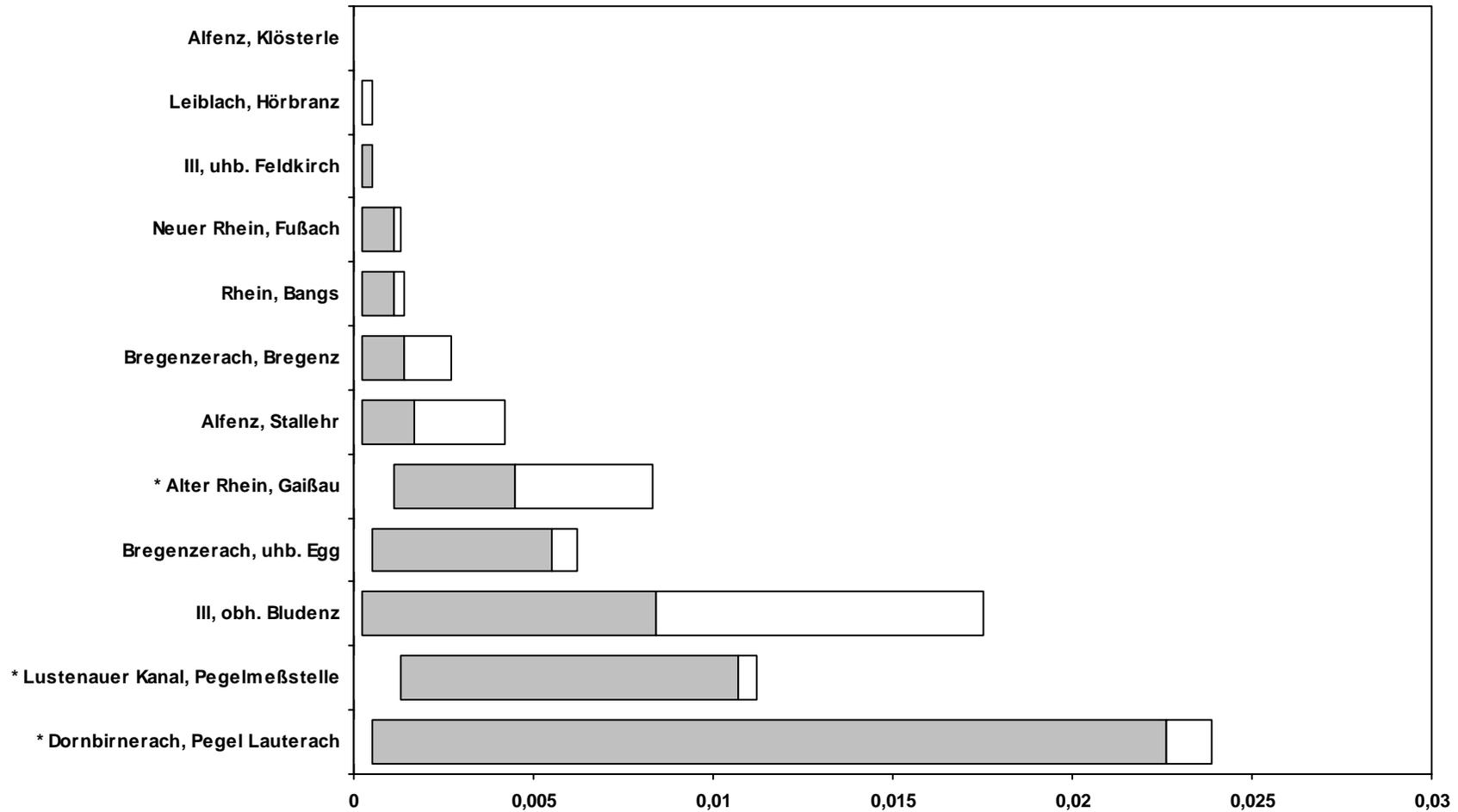
\* = Flachlandgewässer

# Ammoniak, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,02 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,02 mg/l

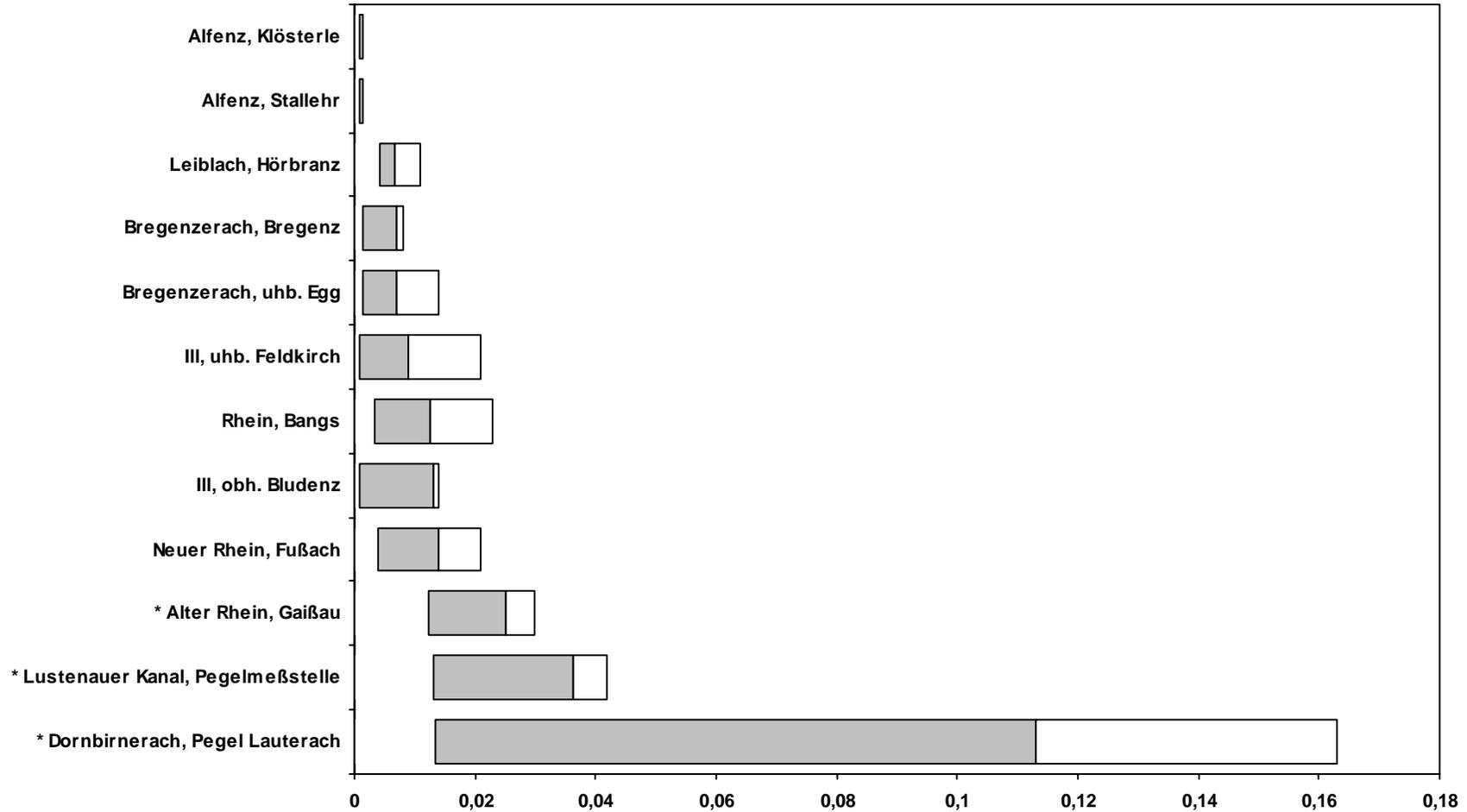
\* = Flachlandgewässer

# Nitrit-N, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,03 mg/l bzw. 0,2 mg/l (wenn Cl > 15 mg/l)

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 0,06 mg/l bzw. 0,4 mg/l (wenn Cl > 15 mg/l)

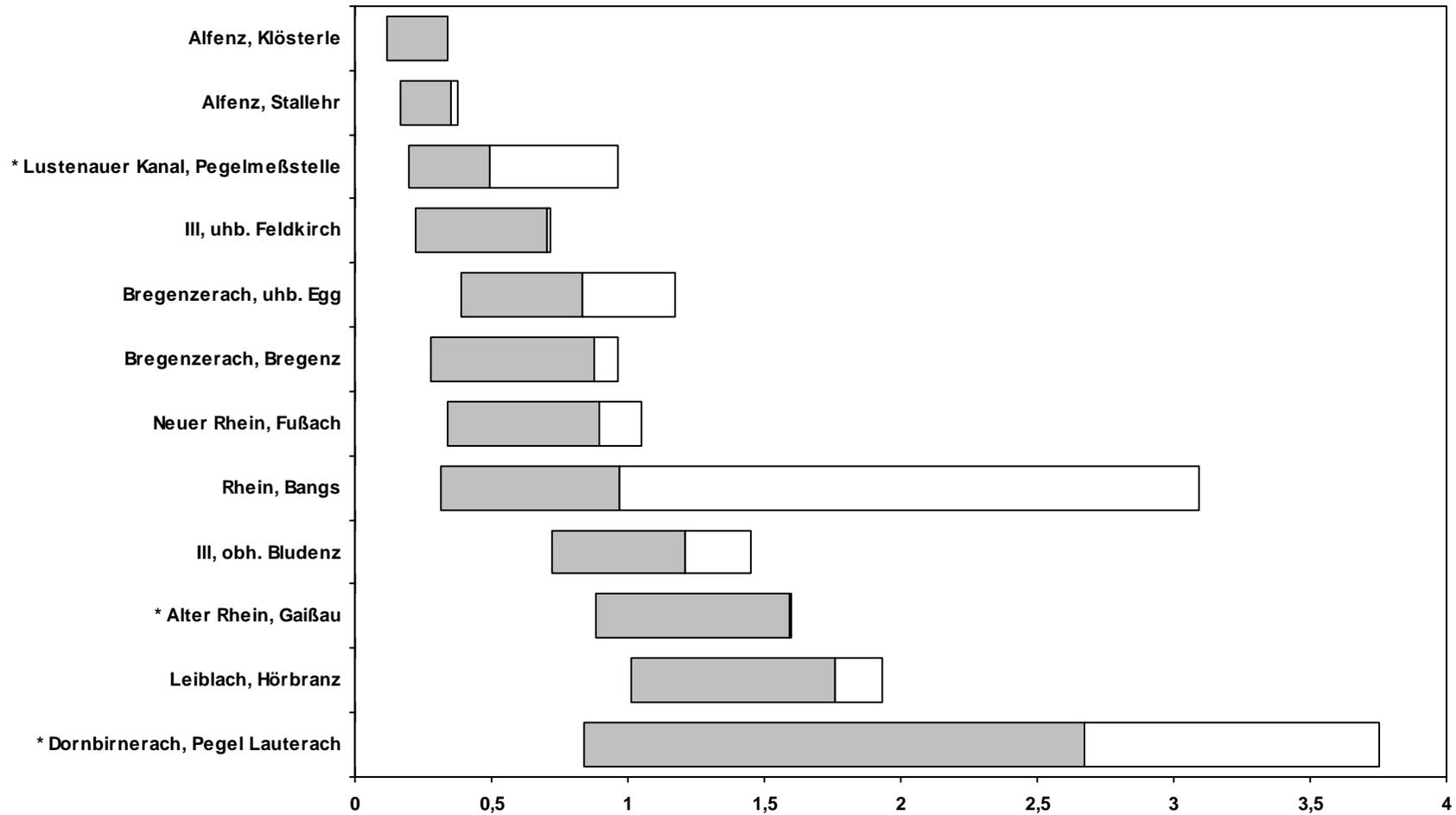
\* = Flachlandgewässer

# Nitrat-N, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 5,5 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 5,5 mg/l

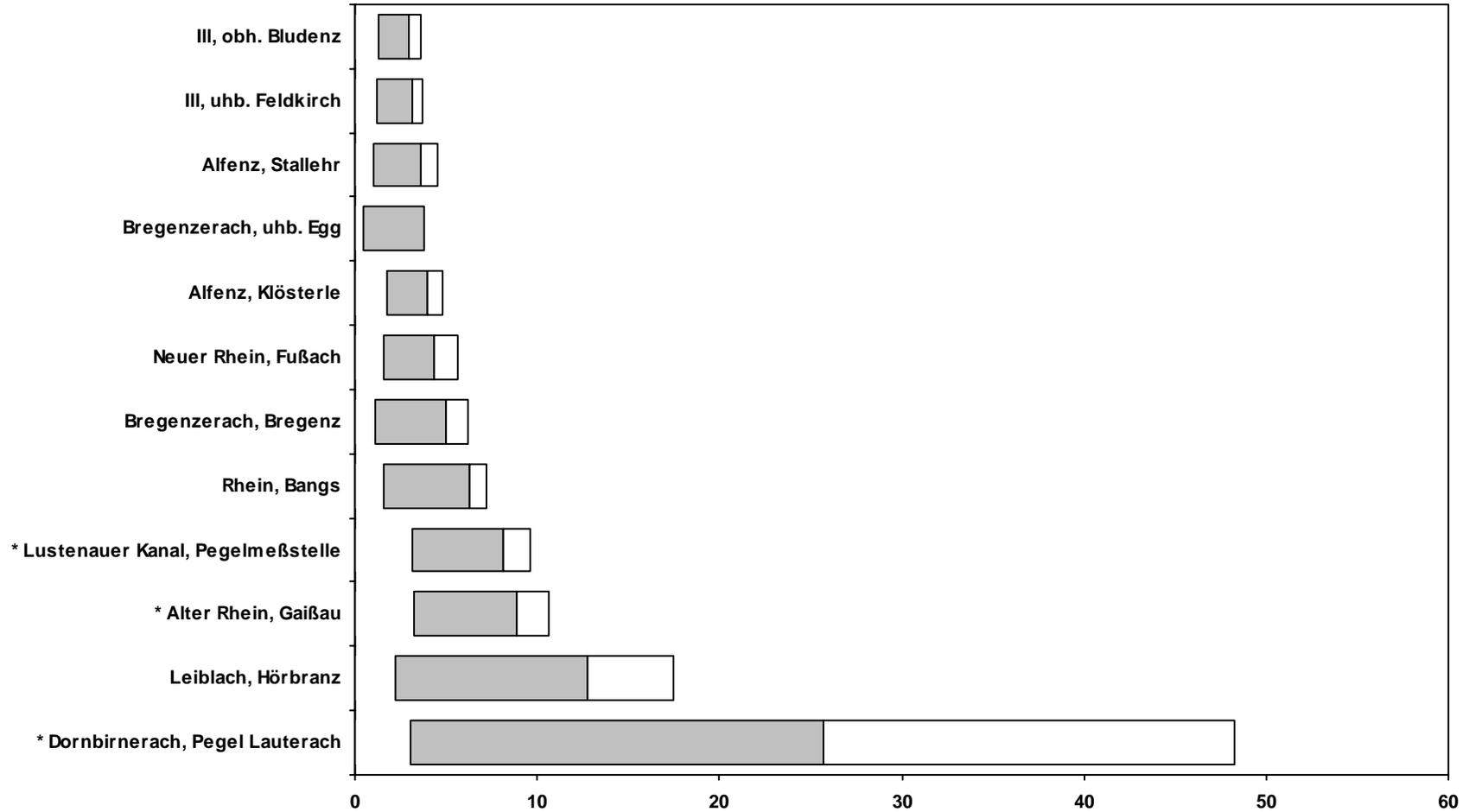
\* = Flachlandgewässer

# Chlorid, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 100 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 100 mg/l

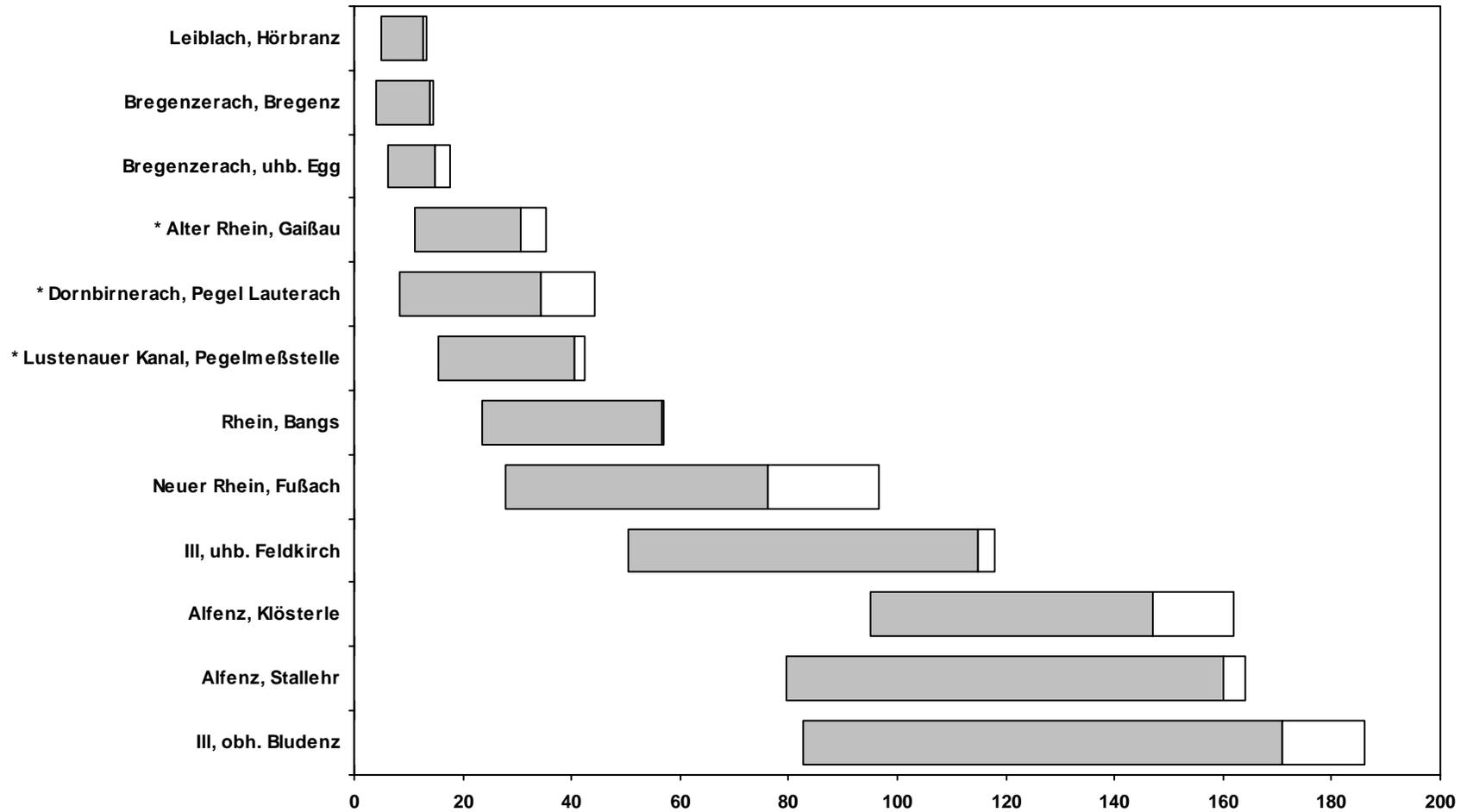
\* = Flachlandgewässer

# Sulfat, [mg/l]

Aufnahmezeitraum:

Minimalwert - 85%-Perzentil - Maximalwert

15.01.2002 bis 11.12.2002



Grenzwert für Berglandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 150 mg/l

Grenzwert für Flachlandgewässer (Allg. Immissionsverordnung Fließgewässer): 150 mg/l

\* = Flachlandgewässer

**Anhang 2**

Analysedaten	21
analysierende Labors	29

## Analysendaten

### Zeichenerklärung:

Qakt	Abfluss
Temp	Wassertemperatur
pH	pH-Wert
ELtf	elektrische Leitfähigkeit
O2	Sauerstoffgehalt
O2-S	Sauerstoffsättigung
AbfSt	abfiltrierbare Stoffe
BSB5	biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen
TOC	gesamter organisch gebundener Kohlenstoff
DOC	gelöster organisch gebundener Kohlenstoff
OrthoP	Orthophosphat
GesP_fil	Gesamtphosphor filtriert
GesP	Gesamtphosphor unfiltriert
NH4-N	Ammonium-Stickstoff
NH3-N	Ammoniak-Stickstoff
NO3-N	Nitrat-Stickstoff
NO2-N	Nitrit-Stickstoff
GH	Gesamthärte
KH	Karbonathärte
Ca	Calcium
Mg	Magnesium
K	Kalium
Na	Natrium
Cl	Chlorid
SO4	Sulfat
Alk	Alkalinität
AOX	adsorbierbare organisch gebundene Halogene
Fe	Eisen
Mn	Mangan
Al	Aluminium
Pb	Blei
Zn	Zink
Cd	Cadmium
Hg	Quecksilber
Cr	Chrom
As	Arsen
Cu	Kupfer
Ni	Nickel

# Hauptmeßstellennetz Fließgewässer/Vorarlberg: Standard-Parameter (Gehalte/Liter)

Fließgewässer	Stelle	Datum	Qakt [m³/s]	Temp [°C]	pH	ELtf [µS/cm]	O2 [mg/l]	O2_S [%]	Abf_St [mg/l]	BSB5 [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	Ortho_P [mg/l]	GesP_fil [mg/l]	GesP_ NH3_N [mg/l]	NH4_N [mg/l]	NO3_N [mg/l]	NO2_N [mg/l]	GH [°dH]	KH [°dH]	Ca++ [mg/l]	Mg++ [mg/l]	K+ [mg/l]	Na+ [mg/l]	Cl- [mg/l]	SO4- [mg/l]	Alk [mg/l]	AOX [µg/l]		
<b>Alfenz, Klösterle</b>																														
		15.01.2002	0,59	2,0	8,3	479	12,10	88	14,20	0,60	0,25	0,25	0,003	0,003	0,010	0,002	0,0003	0,240	0,001	13,40	5,00	63,60	19,50	1,27	3,14	3,5	162,0	1,80	1,00	
		18.02.2002	0,57	4,4	8,4	439	10,90	83	2,10	2,20	0,25	0,25	0,003	0,006	0,007	0,002	0,0003	0,330	0,001	12,40	5,00	56,40	19,40	1,12	2,89	3,5	138,0	1,80	1,00	
		18.03.2002	0,68	4,5	8,3	421	12,00	92	0,50	0,40	0,25	0,25	0,001	0,001	0,001	0,002	0,0003	0,270	0,001	11,90	5,30	57,30	16,90	1,30	3,40	4,0	116,0	1,91	1,00	
		22.04.2002	0,73	5,4	8,4	446	12,10	95	0,50	0,80	0,25	0,25	0,001	0,006	0,006	0,002	0,0003	0,330	0,001	12,70	5,30	61,20	18,10	1,22	3,20	3,1	137,0	1,91	1,00	
		21.05.2002	1,59	7,2	8,0	326	10,60	87	10,70	0,25	0,25	0,25	0,001	0,003	0,003	0,002	0,0003	0,330	0,001	9,40	4,00	48,20	11,70	0,89	2,00	1,8	102,0	1,42	1,00	
		18.06.2002	2,95	8,8	8,3	294	10,30	87	1,10	0,90	0,25	0,25	0,001	0,006	0,021	0,002	0,0003	0,280	0,001	8,60	3,30	45,90	9,50	0,88	1,60	1,8	95,2	1,17	1,00	
		24.07.2002	0,98	11,9	8,3	372	8,90	81	0,50	1,90	0,25	0,25	0,001	0,006	0,008	0,002	0,0003	0,250	0,001	10,70	4,50	52,60	14,70	1,08	2,60	2,4	112,0	1,59	0,00	
		24.07.2002	0,98	11,9	8,3	372	8,90	81	0,50	1,90	0,25	0,25	0,001	0,006	0,008	0,002	0,0003	0,250	0,001	10,70	4,50	52,60	14,70	1,08	2,60	2,4	112,0	1,59	0,00	
		22.08.2002	0,51	8,9	8,1	347	10,30	87	7,70	0,25	0,50	0,50	0,013	0,013	0,017	0,008	0,0003	0,120	0,001	10,40	4,50	52,80	13,10	1,13	2,40	2,5	102,0	1,59	0,00	
		09.09.2002	0,60	9,2	7,9	433	10,10	87	0,50	0,90	0,25	0,25	0,001	0,003	0,003	0,002	0,0003	0,220	0,001	13,30	5,00	65,20	18,00	1,25	3,30	1,9	147,0	1,78	0,00	
		09.10.2002	0,66	7,8	7,9	411	9,40	90	1,40	0,40	0,70	0,70	0,001	0,003	0,003	0,014	0,0003	0,120	0,002	12,80	5,10	64,40	16,50	1,15	3,00	2,9	130,0	1,82	0,00	
		05.11.2002	0,77	3,1	7,9	380	9,80	0	3,70	1,30	0,50	0,50	0,001	0,003	0,003	0,008	0,0003	0,310	0,001	10,70	5,10	52,80	14,50	1,04	2,90	3,5	107,0	1,82	0,00	
		10.12.2002	0,60	1,9	8,4	438	0,00	0	2,90	2,80	0,25	0,25	0,001	0,003	0,009	0,014	0,0003	0,320	0,002	12,20	5,00	60,30	16,50	1,45	4,40	4,8	140,0	1,80	0,00	
<b>Mittelwert</b>	<b>2002</b>				<b>8,2</b>	<b>397</b>	<b>9,65</b>	<b>74</b>			<b>1,12</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,002</b>	<b>0,005</b>	<b>0,007</b>	<b>0,005</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,259</b>	<b>0,001</b>	<b>11,48</b>	<b>4,74</b>	<b>56,41</b>	<b>15,62</b>	<b>1,14</b>	<b>2,88</b>	<b>2,9</b>	<b>123,1</b>	<b>1,69</b>	<b>0,46</b>
<b>Klösterle</b>	<b>gesamt</b>				<b>8,2</b>	<b>397</b>	<b>9,65</b>	<b>74</b>			<b>1,12</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,002</b>	<b>0,005</b>	<b>0,007</b>	<b>0,005</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,259</b>	<b>0,001</b>	<b>11,48</b>	<b>4,74</b>	<b>56,41</b>	<b>15,62</b>	<b>1,14</b>	<b>2,88</b>	<b>2,9</b>	<b>123,1</b>	<b>1,69</b>	<b>0,46</b>
<b>Alfenz, Stallehr</b>																														
		15.01.2002	0,15	0,1	8,2	531	13,50	93	1,10	0,60	0,25	0,25	0,001	0,001	0,001	0,010	0,0003	0,280	0,002	14,90	5,80	74,70	19,40	1,08	2,76	3,2	164,0	2,07	1,00	
		18.02.2002	0,09	4,0	8,4	524	11,30	86	2,10	2,10	0,25	0,25	0,003	0,003	0,007	0,015	0,0003	0,350	0,002	14,20	5,90	70,10	19,00	1,00	5,37	3,6	160,0	2,10	1,00	
		18.03.2002	0,12	4,4	8,2	538	11,70	89	0,50	0,40	0,50	0,50	0,001	0,001	0,001	0,238	0,0042	0,280	0,002	14,30	6,00	71,00	18,80	1,44	13,50	4,5	155,0	2,13	1,00	
		22.04.2002	5,09	5,8	8,3	443	13,30	104	581,00	0,40	0,25	0,25	0,001	0,006	0,018	0,002	0,0003	0,370	0,002	12,70	5,30	63,90	16,20	1,08	2,80	2,7	134,0	1,90	1,00	
		21.05.2002	4,04	7,3	8,1	268	11,00	91	30,70	0,40	0,25	0,25	0,001	0,003	0,013	0,002	0,0003	0,260	0,001	8,40	4,20	43,20	10,30	0,73	1,60	1,3	80,3	1,50	1,00	
		18.06.2002	5,45	9,5	8,3	259	10,60	92	29,30	0,90	0,25	0,25	0,003	0,010	0,015	0,002	0,0003	0,180	0,001	8,20	3,20	42,00	10,00	0,85	1,50	1,7	79,6	1,15	1,00	
		25.07.2002	0,24	13,5	8,2	360	10,10	96	5,90	0,25	0,25	0,25	0,001	0,003	0,003	0,004	0,0003	0,190	0,001	10,40	4,50	52,70	13,10	0,91	1,90	1,4	108,0	1,61	0,00	
		25.07.2002	0,24	13,5	8,2	360	10,10	96	5,90	0,25	0,25	0,25	0,001	0,003	0,003	0,004	0,0003	0,190	0,001	10,40	4,50	52,70	13,10	0,91	1,90	1,4	108,0	1,61	0,00	
		22.08.2002	4,00	9,3	8,0	388	10,20	88	194,00	0,25	0,50	0,25	0,005	0,005	0,024	0,013	0,0003	0,160	0,001	12,00	4,90	65,40	12,30	1,46	2,00	2,6	118,0	1,75	0,00	
		09.09.2002	0,15	10,8	8,4	416	10,10	89	0,50	0,80	0,25	0,25	0,003	0,003	0,008	0,038	0,0017	0,290	0,002	12,60	4,80	64,00	16,00	1,06	4,00	1,1	144,0	1,70	0,00	
		09.10.2002	0,23	8,4	7,7	384	9,40	86	1,10	0,80	0,25	0,25	0,001	0,003	0,003	0,028	0,0003	0,170	0,002	11,40	5,10	57,80	14,40	0,91	4,80	2,0	120,0	1,82	0,00	
		05.11.2002	4,00	4,3	7,9	332	9,60	0	51,10	1,00	0,50	0,50	0,001	0,003	0,009	0,014	0,0003	0,340	0,001	9,60	5,00	49,60	11,40	0,78	1,60	1,6	87,2	1,79	0,00	
		10.12.2002	0,80	1,7	8,3	395	0,00	0	4,40	2,00	0,25	0,15	0,001	0,003	0,005	0,002	0,0003	0,310	0,001	11,90	5,40	62,30	13,70	1,08	2,20	2,2	124,0	1,92	0,00	
<b>Mittelwert</b>	<b>2002</b>				<b>8,2</b>	<b>400</b>	<b>10,07</b>	<b>78</b>			<b>0,78</b>	<b>0,31</b>	<b>0,28</b>	<b>0,002</b>	<b>0,003</b>	<b>0,008</b>	<b>0,029</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,259</b>	<b>0,001</b>	<b>11,62</b>	<b>4,97</b>	<b>59,18</b>	<b>14,44</b>	<b>1,02</b>	<b>3,53</b>	<b>2,3</b>	<b>121,7</b>	<b>1,77</b>	<b>0,46</b>
<b>Stallehr</b>	<b>gesamt</b>				<b>8,2</b>	<b>400</b>	<b>10,07</b>	<b>78</b>			<b>0,78</b>	<b>0,31</b>	<b>0,28</b>	<b>0,002</b>	<b>0,003</b>	<b>0,008</b>	<b>0,029</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,259</b>	<b>0,001</b>	<b>11,62</b>	<b>4,97</b>	<b>59,18</b>	<b>14,44</b>	<b>1,02</b>	<b>3,53</b>	<b>2,3</b>	<b>121,7</b>	<b>1,77</b>	<b>0,46</b>
<b>Alter Rhein, Gaißau</b>																														
		15.01.2002	5,77	4,8	7,8	498	9,50	73	6,90	1,20	1,40	1,40	0,005	0,014	0,020	0,528	0,0038	1,590	0,030	13,80	12,30	79,80	11,60	2,61	6,95	10,6	35,4	4,40	1,00	
		18.02.2002	6,50	7,2	7,8	461	9,70	80	2,50	3,20	1,80	1,80	0,009	0,014	0,019	0,446	0,0039	1,600	0,025	12,90	12,10	70,30	13,40	1,97	5,41	8,5	28,3	4,31	1,00	
		19.03.2002	7,00	10,0	7,6	450	8,80	78	4,40	2,10	1,80	1,80	0,011	0,026	0,030	1,190	0,0083	1,220	0,024	12,70	11,30	72,60	11,00	2,88	7,50	8,9	29,8	4,02	7,60	
		22.04.2002	6,70	12,7	7,8	428	8,70	81	2,50	0,90	1,00	1,10	0,006	0,020	0,021	0,334	0,0045	1,250	0,021	12,40	10,90	70,40	11,10	2,34	5,60	6,2	29,4	3,91	1,00	
		21.05.2002	12,50	14,2	7,9	404	9,10	88	2,90	1,00	1,10	1,00	0,006	0,011	0,013	0,233	0,0044	1,260	0,020	12,00	10,10	68,40	10,50	2,19	4,90	5,8	27,1	3,62	1,00	
		19.06.2002	12,00	16,4	7,8	422	7,80	79	3,70	1,70	0,90	1,00	0,001	0,016	0,019	0,130	0,0023	1,110	0,021	11,90	10,40	66,90	11,00	2,58	5,90	8,1	30,7	3,70	1,00	
		25.07.2002	9,05	14,1	7,8	418	7,80	76	10,40	0,25	1,10	0,90	0,006	0,014	0,019	0,085	0,0013	1,140	0,012	12,60	10,60	70,80	11,60	2,42	6,10	6,7	27,9	3,80	0,00	
		25.07.2002	9,05	14,1	7,8	418	7,80	76	10,40	0,25	1,10	0,90	0,006	0,014	0,019	0,085	0,0013	1,140	0,012	12,60	10,60	70,80	11,60	2,42	6,10	6,7	27,9	3,80	0,00	
		22.08.2002	12,40	13,7	7,8	415	7,70	73	0,50	1,10	1,80	1,80	0,009	0,013	0,021	0,110	0,0016	0,880	0,012	12,60	10,80	72,40	10,90	2,82	6,00	6,5	25,6	3,84	0,00	
		11.09.2002	9,53	13,8	7,8	422	6,70	64	10,00	1,10	2,20	2,10	0,006	0,015	0,023	0,127	0,0019	1,290	0,019	12,80	11,10	72,90	11,20	2,50	6,70	6,8	26,9	3,98	0,00	
		09.10.2002	14,30	9,7	7,8	429	9,30	80	8,50	0,90	2,60	2,50	0,008	0,015	0,022	0,129	0,0014	1,060	0,014	13,20	11,90</									

Fließgewässer	Stelle	Datum	Qakt [m³/s]	Temp [°C]	pH	ELtf [µS/cm]	O2 [mg/l]	O2_S [%]	Abf_St [mg/l]	BSB5 [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	Ortho_P [mg/l]	GesP_fil [mg/l]	GesP_ [mg/l]	NH3_N [mg/l]	NH4_N [mg/l]	NO3_N [mg/l]	NO2_N [mg/l]	GH [°dH]	KH [°dH]	Ca++ [mg/l]	Mg++ [mg/l]	K+ [mg/l]	Na+ [mg/l]	Cl- [mg/l]	SO4- [mg/l]	Alk [mg/l]	AOX [µg/l]			
<b>Bregenzerach, Bregenz</b>																																
		15.01.2002	15,30	0,0	8,4	376	13,80	94	6,10	0,70	0,80	0,80	0,010	0,013	0,017	0,138	0,0027	0,960	0,008	10,70	10,30	63,50	8,01	1,47	4,57	6,2	14,5	3,67	1,00			
		18.02.2002	32,60	3,2	8,3	334	12,40	92	8,90	2,30	0,80	0,80	0,009	0,010	0,014	0,041	0,0005	0,870	0,007	10,20	9,60	61,40	7,19	1,09	3,14	5,0	10,1	3,44	1,00			
		18.03.2002	45,30	6,5	8,3	277	12,70	102	7,70	1,00	0,90	0,80	0,001	0,001	0,005	0,029	0,0005	0,380	0,002	7,70	7,70	45,40	5,70	0,86	2,40	1,8	7,5	2,76	1,00			
		22.04.2002	53,30	8,9	8,3	281	11,80	100	0,50	1,00	0,70	0,60	0,001	0,010	0,021	0,002	0,0003	0,470	0,002	8,60	8,00	51,40	5,90	0,90	2,40	2,0	13,8	2,84	1,00			
		21.05.2002	61,80	12,4	8,2	242	9,60	89	23,70	0,40	0,90	1,00	0,003	0,009	0,023	0,002	0,0003	0,370	0,002	7,20	6,90	43,30	4,90	0,72	1,60	1,3	6,1	2,46	1,00			
		18.06.2002	51,80	16,3	8,3	261	8,90	90	8,50	1,10	0,90	0,80	0,005	0,011	0,013	0,002	0,0003	0,410	0,003	7,80	7,50	46,50	5,70	0,97	1,90	1,9	9,8	2,67	9,40			
		25.07.2002	84,40	13,9	8,3	288	9,40	89	23,70	0,25	1,30	1,30	0,007	0,013	0,021	0,026	0,0012	0,470	0,003	9,00	8,40	53,70	6,30	1,02	2,50	1,7	9,4	3,00	0,00			
		25.07.2002	84,40	13,9	8,3	288	9,40	89	23,70	0,25	1,30	1,30	0,007	0,013	0,021	0,026	0,0012	0,470	0,003	9,00	8,40	53,70	6,30	1,02	2,50	1,7	9,4	3,00	0,00			
		22.08.2002	40,70	14,7	8,3	296	8,60	84	34,50	0,90	1,40	1,40	0,008	0,010	0,026	0,025	0,0012	0,270	0,004	9,30	8,60	55,30	6,90	1,47	2,30	2,2	10,3	3,07	0,00			
		11.09.2002	61,80	13,5	8,4	291	9,90	94	70,40	1,40	2,30	2,20	0,005	0,013	0,037	0,017	0,0005	0,440	0,003	9,40	8,70	57,20	6,10	1,11	2,20	1,5	9,2	3,09	0,00			
		09.10.2002	53,30	7,9	8,5	296	10,80	89	31,50	1,00	1,50	1,40	0,008	0,013	0,032	0,030	0,0014	0,370	0,003	9,80	9,10	60,30	6,00	1,02	2,00	1,5	6,5	3,24	0,00			
		05.11.2002	199,00	7,3	8,1	240	8,90	0	87,00	1,40	2,20	2,20	0,030	0,035	0,071	0,037	0,0005	0,520	0,003	7,80	8,00	48,80	4,40	0,93	2,50	1,1	3,9	2,87	0,00			
		10.12.2002	31,00	2,8	8,4	286	0,00	0	7,70	2,00	0,80	0,80	0,008	0,009	0,014	0,017	0,0003	0,590	0,002	9,40	9,50	57,50	6,00	1,06	2,30	2,2	8,1	3,40	0,00			
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>8,3</b>	<b>289</b>	<b>9,71</b>	<b>78</b>			<b>1,05</b>	<b>1,22</b>	<b>1,18</b>	<b>0,008</b>	<b>0,012</b>	<b>0,024</b>	<b>0,030</b>	<b>0,0008</b>	<b>0,507</b>	<b>0,003</b>	<b>8,92</b>	<b>8,52</b>	<b>53,69</b>	<b>6,11</b>	<b>1,05</b>	<b>2,49</b>	<b>2,3</b>	<b>9,1</b>	<b>3,04</b>	<b>1,11</b>		
	<b>Bregenz gesamt</b>				<b>8,3</b>	<b>289</b>	<b>9,71</b>	<b>78</b>			<b>1,05</b>	<b>1,22</b>	<b>1,18</b>	<b>0,008</b>	<b>0,012</b>	<b>0,024</b>	<b>0,030</b>	<b>0,0008</b>	<b>0,507</b>	<b>0,003</b>	<b>8,92</b>	<b>8,52</b>	<b>53,69</b>	<b>6,11</b>	<b>1,05</b>	<b>2,49</b>	<b>2,3</b>	<b>9,1</b>	<b>3,04</b>	<b>1,11</b>		
<b>Bregenzerach, uhb. Egg</b>																																
		15.01.2002	2,00	0,0	8,3	371	13,40	92	2,60	0,20	0,90	0,60	0,033	0,033	0,039	0,356	0,0055	0,750	0,007	10,80	10,20	66,40	6,53	1,48	3,64	3,8	17,7	3,63	1,00			
		18.02.2002	4,80	3,2	8,4	347	12,70	94	2,10	2,40	0,60	0,70	0,007	0,008	0,009	0,129	0,0032	0,830	0,007	10,40	9,90	65,20	5,64	1,17	3,08	3,8	13,6	3,54	1,00			
		18.03.2002	10,00	7,8	8,4	314	11,90	98	0,50	1,00	0,90	1,00	0,001	0,003	0,005	0,128	0,0046	0,510	0,003	9,80	8,90	60,70	5,50	1,29	3,20	2,5	9,5	3,17	1,00			
		22.04.2002	6,50	9,3	8,3	310	9,80	85	0,50	1,10	0,70	0,70	0,001	0,009	0,009	0,072	0,0023	0,520	0,003	9,30	8,80	57,20	5,60	1,09	2,80	1,9	13,4	3,13	1,00			
		21.05.2002	15,00	13,7	8,3	287	9,40	89	2,90	0,80	0,70	0,70	0,005	0,007	0,008	0,074	0,0033	0,430	0,003	8,60	8,20	53,50	5,00	0,99	2,10	1,5	7,7	2,94	1,00			
		18.06.2002	7,80	16,5	8,3	310	9,20	93	0,50	0,80	0,50	0,50	0,013	0,021	0,143	0,035	0,0019	1,170	0,005	9,20	8,80	55,70	6,30	1,40	2,70	2,4	12,8	3,15	1,00			
		25.07.2002	6,37	13,4	8,4	323	9,50	90	1,40	0,25	0,70	0,70	0,008	0,011	0,011	0,114	0,0062	0,570	0,004	10,00	9,20	61,10	6,50	1,12	2,90	1,8	13,0	3,30	0,00			
		25.07.2002	6,37	13,4	8,4	323	9,50	90	1,40	0,25	0,70	0,70	0,008	0,011	0,011	0,114	0,0062	0,570	0,004	10,00	9,20	61,10	6,50	1,12	2,90	1,8	13,0	3,30	0,00			
		22.08.2002	6,76	14,6	8,2	339	9,30	90	2,90	0,40	0,70	0,70	0,007	0,007	0,009	0,067	0,0026	0,390	0,006	10,80	9,60	66,00	6,80	1,59	3,00	2,7	14,9	3,43	0,00			
		09.09.2002	3,96	15,1	8,2	339	8,70	86	1,80	0,80	1,00	1,00	0,022	0,025	0,029	0,042	0,0017	0,640	0,014	10,90	10,10	67,20	6,70	1,32	3,00	0,5	13,6	3,60	0,00			
		09.10.2002	10,70	8,1	8,5	359	10,70	91	1,40	1,00	1,10	1,10	0,006	0,007	0,013	0,037	0,0017	0,530	0,002	11,70	10,90	73,80	5,80	1,23	2,50	1,8	11,9	3,88	0,00			
		05.11.2002	22,80	7,0	8,0	285	9,10	0	35,60	1,40	1,80	1,70	0,027	0,032	0,050	0,049	0,0005	0,470	0,003	8,40	8,60	54,20	3,70	0,98	2,10	1,1	6,0	3,07	0,00			
		10.12.2002	3,00	2,9	8,5	331	0,00	0	0,50	1,70	1,00	0,60	0,003	0,005	0,007	0,079	0,0024	0,740	0,002	10,90	10,80	67,50	6,20	1,53	3,10	2,8	12,1	3,86	0,00			
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>8,3</b>	<b>326</b>	<b>9,48</b>	<b>77</b>			<b>0,93</b>	<b>0,87</b>	<b>0,82</b>	<b>0,011</b>	<b>0,014</b>	<b>0,026</b>	<b>0,100</b>	<b>0,0032</b>	<b>0,625</b>	<b>0,005</b>	<b>10,06</b>	<b>9,48</b>	<b>62,28</b>	<b>5,91</b>	<b>1,25</b>	<b>2,85</b>	<b>2,2</b>	<b>12,2</b>	<b>3,38</b>	<b>0,46</b>		
	<b>uhb. Egg gesamt</b>				<b>8,3</b>	<b>326</b>	<b>9,48</b>	<b>77</b>			<b>0,93</b>	<b>0,87</b>	<b>0,82</b>	<b>0,011</b>	<b>0,014</b>	<b>0,026</b>	<b>0,100</b>	<b>0,0032</b>	<b>0,625</b>	<b>0,005</b>	<b>10,06</b>	<b>9,48</b>	<b>62,28</b>	<b>5,91</b>	<b>1,25</b>	<b>2,85</b>	<b>2,2</b>	<b>12,2</b>	<b>3,38</b>	<b>0,46</b>		
<b>Dornbirnerach, Pegel Lauterach</b>																																
		15.01.2002	1,45	2,6	7,9	759	10,60	77	10,40	3,60	3,70	3,60	0,030	0,045	0,070	3,120	0,0239	3,750	0,113	14,00	15,40	84,60	9,40	6,14	56,00	48,3	44,4	5,51	11,00			
		18.02.2002	2,44	4,2	7,9	548	11,40	87	5,30	5,60	2,80	2,70	0,023	0,031	0,050	1,250	0,0109	2,020	0,054	13,10	13,20	76,60	10,30	3,93	22,20	21,5	30,3	4,70	2,50			
		18.03.2002	2,72	10,9	8,0	541	11,70	104	2,50	4,00	2,70	2,70	0,026	0,035	0,048	1,220	0,0226	2,670	0,072	12,30	12,30	74,70	7,90	5,23	33,30	22,6	25,7	4,39	1,00			
		22.04.2002	3,33	10,4	8,0	462	10,50	93	2,50	2,10	2,30	2,20	0,014	0,029	0,037	0,683	0,0122	1,450	0,046	11,20	11,30	68,10	7,10	3,82	20,90	14,6	24,4	4,02	1,00			
		21.05.2002	5,29	16,4	7,9	451	8,20	83	37,00	2,50	3,70	2,40	0,007	0,017	0,067	0,366	0,0082	1,320	0,033	12,50	11,40	76,20	7,90	3,22	10,10	11,4	18,4	4,07	1,00			
		19.06.2002	3,12	19,2	7,7	592	7,30	79	5,50	2,80	2,50	2,40	0,017	0,046	0,061	0,578	0,0101	1,800	0,163	13,70	13,80	81,70	9,90	5,79	30,00	25,7	34,3	4,92	1,00			
		25.07.2002	2,53	16,5	7,9	545	7,80	79	5,10	0,40	2,80	2,80	0,016	0,030	0,041	0,498	0,0112	2,220	0,067	13,90	13,10	83,70	9,60	5,01	26,30	19,4	28,8	4,69	0,00			
		25.07.2002	2,53	16,5	7,9	545	7,80	79	5,10	0,40	2,80	2,80	0,016	0,030	0,041	0,498	0,0112	2,220	0,067	13,90	13,10	83,70	9,60	5,01	26,30	19,4	28,8	4,69	0,00			
		25.07.2002	2,53	16,5	7,9	545	7,80	79	5,10	0,40	2,80	2,80	0,016	0,030	0,041	0,498	0,0112	2,220	0,067	13,90	13,10	83,70	9,60	5,01	26,30	19,4	28,8	4,69	0,00			
		25.07.2002	2,53	16,5	7,9	545	7,80	79	5,10	0,40	2,80	2,80	0,016	0,030	0,041	0,498	0,0112	2,220	0,067	13,90	13,10	83,70	9,60	5,01	26,30	19,4	28,8	4,69	0,00			
		22.08.2002	3,98	17,0	7,8	492	7,80	81	4,00	1,90	3,40	3,30	0,024	0,033	0,048	0,421	0,0078	0,840	0,066	13,30	12,20	80,30	8,90	4,14	17,90	15,0	25,4	4,37	0,00			
		11.09.2002	7,88	14,6	8,1	420	9,10	88	11,80	1,40	3,80	3,80	0,016	0,025	0,072	0,167	0,0051	1,05														

Fließgewässer	Stelle	Datum	Qakt [m³/s]	Temp [°C]	pH	ELtf [µS/cm]	O2 [mg/l]	O2_S [%]	Abf_St [mg/l]	BSB5 [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	Ortho_P [mg/l]	GesP_fil [mg/l]	GesP_ [mg/l]	NH3_N [mg/l]	NH4_N [mg/l]	NO3_N [mg/l]	NO2_N [mg/l]	GH [°dH]	KH [°dH]	Ca++ [mg/l]	Mg++ [mg/l]	K+ [mg/l]	Na+ [mg/l]	Cl- [mg/l]	SO4- [mg/l]	Alk [mg/l]	AOX [µg/l]			
<b>III, obh. Bludenz</b>																																
		15.01.2002	3,04	3,2	8,2	523	12,60	94	6,10	0,90	0,25	0,25	0,007	0,009	0,010	0,096	0,0015	1,210	0,014	14,80	5,50	79,60	15,90	2,12	3,36	3,6	171,0	1,98	1,00			
		18.02.2002	2,96	6,7	8,2	537	11,00	88	22,50	3,20	0,60	0,60	0,040	0,040	0,040	0,834	0,0175	0,880	0,013	14,60	5,80	76,40	16,80	1,91	3,22	3,0	165,0	2,08	1,00			
		18.03.2002	3,35	4,0	8,3	439	10,70	82	0,50	1,20	0,50	0,50	0,001	0,003	0,005	0,397	0,0084	0,800	0,007	11,40	5,20	61,10	12,20	2,29	3,60	2,4	113,0	1,85	1,00			
		22.04.2002	3,73	7,0	8,1	343	11,60	96	17,80	0,40	0,25	0,25	0,001	0,007	0,010	0,002	0,0003	1,050	0,001	9,30	4,50	49,70	10,00	1,72	2,90	1,6	92,3	1,59	1,00			
		21.05.2002	4,37	9,6	7,9	336	10,50	91	11,90	0,90	0,25	0,25	0,003	0,005	0,009	0,002	0,0003	0,950	0,003	9,60	4,10	52,50	9,90	1,63	2,60	1,5	101,0	1,48	1,00			
		18.06.2002	5,33	11,0	8,1	284	10,10	92	16,30	0,90	0,25	0,25	0,001	0,007	0,016	0,028	0,0005	0,740	0,002	8,30	3,50	45,70	8,20	1,54	2,20	1,9	82,7	1,25	1,00			
		25.07.2002	4,20	10,3	7,9	343	10,20	90	7,70	0,25	0,25	0,25	0,001	0,006	0,007	0,002	0,0003	0,720	0,001	9,50	3,90	51,30	10,00	1,58	2,60	1,3	100,0	1,40	0,00			
		25.07.2002	4,20	10,3	7,9	343	10,20	90	7,70	0,25	0,25	0,25	0,001	0,006	0,007	0,002	0,0003	0,720	0,001	9,50	3,90	51,30	10,00	1,58	2,60	1,3	100,0	1,40	0,00			
		22.08.2002	5,53	10,9	7,8	318	9,70	86	4,00	0,25	0,50	0,25	0,007	0,009	0,010	0,004	0,0003	0,720	0,001	9,20	4,20	50,40	9,50	2,65	2,70	2,5	84,5	1,49	0,00			
		09.09.2002	3,93	11,9	7,8	363	9,40	85	0,50	1,00	0,25	0,25	0,003	0,006	0,008	0,004	0,0003	1,180	0,001	10,60	4,60	57,40	11,30	1,88	3,50	1,4	110,0	1,66	0,00			
		09.10.2002	3,50	10,6	8,4	516	10,40	92	28,10	1,10	0,60	0,50	0,001	0,003	0,015	0,011	0,0005	0,900	0,002	15,60	5,30	87,40	14,70	1,48	2,90	2,1	186,0	1,91	0,00			
		05.11.2002	4,02	6,3	7,8	432	9,50	0	6,60	1,20	0,70	0,60	0,007	0,011	0,011	0,010	0,0003	1,450	0,002	12,00	5,20	66,10	12,10	1,97	3,00	2,2	128,0	1,84	0,00			
		10.12.2002	3,95	3,6	8,1	325	0,00	0	0,50	2,00	0,25	0,25	0,003	0,006	0,007	0,327	0,0043	0,880	0,011	10,50	4,90	55,80	11,50	1,97	2,70	1,9	104,0	1,76	0,00			
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>8,0</b>	<b>392</b>	<b>9,68</b>	<b>76</b>			<b>1,04</b>	<b>0,38</b>	<b>0,34</b>	<b>0,006</b>	<b>0,009</b>	<b>0,012</b>	<b>0,132</b>	<b>0,0027</b>	<b>0,938</b>	<b>0,004</b>	<b>11,15</b>	<b>4,66</b>	<b>60,36</b>	<b>11,70</b>	<b>1,87</b>	<b>2,91</b>	<b>2,0</b>	<b>118,3</b>	<b>1,67</b>	<b>0,46</b>		
	<b>obh. Bludenz gesamt</b>				<b>8,0</b>	<b>392</b>	<b>9,68</b>	<b>76</b>			<b>1,04</b>	<b>0,38</b>	<b>0,34</b>	<b>0,006</b>	<b>0,009</b>	<b>0,012</b>	<b>0,132</b>	<b>0,0027</b>	<b>0,938</b>	<b>0,004</b>	<b>11,15</b>	<b>4,66</b>	<b>60,36</b>	<b>11,70</b>	<b>1,87</b>	<b>2,91</b>	<b>2,0</b>	<b>118,3</b>	<b>1,67</b>	<b>0,46</b>		
<b>III, uhb. Feldkirch</b>																																
		15.01.2002	79,00	2,9	8,1	331	13,40	97	29,20	0,80	0,50	0,25	0,003	0,003	0,009	0,016	0,0003	0,420	0,009	9,20	4,80	49,60	9,84	0,88	2,43	3,2	82,2	1,73	1,00			
		18.02.2002	49,00	5,9	8,3	461	11,40	89	33,90	2,50	0,60	0,60	0,007	0,011	0,013	0,035	0,0005	0,700	0,021	14,00	7,50	69,00	18,70	0,93	2,97	3,7	118,0	2,69	1,00			
		18.03.2002	114,00	7,3	8,3	475	10,20	84	13,90	1,60	0,50	0,50	0,001	0,009	0,010	0,002	0,0003	0,530	0,004	13,60	7,00	71,50	15,50	1,35	3,20	2,7	115,0	2,51	1,00			
		22.04.2002	116,00	7,3	8,1	367	10,60	87	0,50	0,90	0,25	0,25	0,003	0,010	0,011	0,002	0,0003	0,580	0,002	10,30	5,10	54,20	11,90	1,11	2,80	1,9	95,3	1,82	1,00			
		21.05.2002	128,00	9,4	8,0	248	10,70	93	128,00	0,80	0,25	0,25	0,001	0,003	0,009	0,002	0,0003	0,340	0,002	7,40	4,00	41,00	7,20	0,80	1,70	1,4	56,7	1,42	1,00			
		18.06.2002	122,00	11,1	8,2	228	9,30	84	52,20	1,10	0,25	0,25	0,003	0,012	0,015	0,002	0,0003	0,350	0,002	6,20	3,60	32,50	7,00	1,10	1,90	2,0	50,4	1,29	1,00			
		25.07.2002	101,00	11,7	8,0	240	10,40	94	20,00	0,40	0,25	0,25	0,001	0,005	0,011	0,004	0,0003	0,300	0,001	6,70	3,80	35,80	7,40	0,81	1,70	1,2	52,9	1,37	0,00			
		25.07.2002	101,00	11,7	8,0	240	10,40	94	20,00	0,40	0,25	0,25	0,001	0,005	0,011	0,004	0,0003	0,300	0,001	6,70	3,80	35,80	7,40	0,81	1,70	1,2	52,9	1,37	0,00			
		22.08.2002	119,00	11,5	8,0	254	10,00	91	84,40	0,25	0,70	0,25	0,005	0,007	0,017	0,012	0,0003	0,220	0,001	7,60	4,20	41,00	8,00	1,33	1,90	2,1	56,9	1,49	0,00			
		09.09.2002	121,00	12,1	7,8	280	10,30	96	24,10	1,10	0,50	0,25	0,003	0,005	0,012	0,004	0,0003	0,310	0,001	8,60	4,20	45,20	9,70	0,89	1,90	1,4	77,3	1,50	0,00			
		09.10.2002	96,00	8,2	8,2	280	10,00	85	13,00	1,10	0,60	0,50	0,001	0,001	0,015	0,012	0,0003	0,530	0,002	8,60	4,80	46,50	9,20	0,93	2,00	1,8	66,3	1,70	0,00			
		05.11.2002	130,00	6,4	8,0	287	9,70	0	45,20	1,80	1,00	0,90	0,010	0,013	0,023	0,050	0,0005	0,710	0,003	8,10	5,30	44,30	8,20	0,94	2,20	2,0	54,8	1,90	0,00			
		10.12.2002	61,50	4,0	8,1	280	0,00	0	2,20	1,70	0,25	0,25	0,003	0,005	0,005	0,021	0,0003	0,580	0,002	8,40	4,80	45,00	9,30	1,19	2,40	2,1	72,0	1,70	0,00			
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>8,1</b>	<b>305</b>	<b>9,72</b>	<b>76</b>			<b>1,11</b>	<b>0,45</b>	<b>0,37</b>	<b>0,003</b>	<b>0,007</b>	<b>0,012</b>	<b>0,013</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,452</b>	<b>0,004</b>	<b>8,88</b>	<b>4,84</b>	<b>47,03</b>	<b>9,95</b>	<b>1,01</b>	<b>2,22</b>	<b>2,0</b>	<b>73,1</b>	<b>1,73</b>	<b>0,46</b>		
	<b>uhb. Feldkirch gesamt</b>				<b>8,1</b>	<b>305</b>	<b>9,72</b>	<b>76</b>			<b>1,11</b>	<b>0,45</b>	<b>0,37</b>	<b>0,003</b>	<b>0,007</b>	<b>0,012</b>	<b>0,013</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,452</b>	<b>0,004</b>	<b>8,88</b>	<b>4,84</b>	<b>47,03</b>	<b>9,95</b>	<b>1,01</b>	<b>2,22</b>	<b>2,0</b>	<b>73,1</b>	<b>1,73</b>	<b>0,46</b>		
<b>Leiblach, Hörbranz</b>																																
		15.01.2002	0,82	1,3	7,9	544	13,40	94	2,30	1,60	1,80	1,80	0,031	0,033	0,034	0,035	0,0003	1,930	0,011	14,90	14,40	91,60	8,83	2,48	9,46	17,5	12,6	5,16	1,00			
		18.02.2002	0,93	3,1	8,0	485	12,80	95	2,80	2,00	1,90	1,90	0,017	0,020	0,022	0,010	0,0003	1,760	0,005	14,20	13,70	88,70	7,57	1,88	5,90	11,7	13,2	4,88	2,10			
		18.03.2002	0,68	10,1	7,9	457	14,40	127	0,50	1,00	1,60	1,60	0,001	0,007	0,007	0,002	0,0003	1,190	0,004	12,20	12,20	74,10	8,10	2,59	7,80	12,8	9,1	4,37	1,00			
		22.04.2002	0,73	10,4	7,9	437	11,10	98	0,50	2,40	1,80	1,90	0,003	0,014	0,014	0,002	0,0003	1,010	0,006	12,60	12,00	76,10	8,40	2,45	7,50	11,4	11,7	4,28	1,00			
		21.05.2002	2,52	14,5	8,1	430	9,40	91	3,60	0,90	3,50	2,90	0,029	0,038	0,042	0,002	0,0003	1,380	0,006	13,00	12,20	82,10	6,60	2,19	4,30	5,6	7,5	4,37	1,00			
		18.06.2002	0,95	19,3	7,8	484	8,70	94	0,50	1,20	1,50	1,60	0,011	0,033	0,037	0,002	0,0003	1,640	0,005	14,10	13,50	87,80	8,00	2,69	6,00	8,2	11,1	4,82	1,00			
		25.07.2002	0,88	15,1	7,8	471	8,50	85	3,30	0,25	2,00	2,00	0,023	0,032	0,033	0,004	0,0003	1,460	0,004	14,30	13,10	88,80	8,20	2,27	7,70	9,5	9,8	4,68	0,00			
		25.07.2002	0,88	15,1	7,8	471	8,50	85	3,30	0,25	2,00	2,00	0,023	0,032	0,033	0,004	0,0003	1,460	0,004	14,30	13,10	88,80	8,20	2,27	7,70	9,5	9,8	4,68	0,00			
		22.08.2002	2,05	16,3	7,8	435	8,50	86	9,90	1,30	4,20	4,20	0,044	0,056	0,069	0,004	0,0003	1,010	0,005	13,10	12,10	81,30	7,30	3,04	6,40	7,5	10,8	4,33	0,00			
		09.09.2002	0,82	18,3	8,1	466	0,00	0	0,50	1,50	2,50	2,50	0,005	0,016	0,020	0,004	0,0003	1,280	0,004	14,30	13,40	87,80	8,70	2,64	8,70	8,8	12,7	4,78	0,00			
		09.10.2002	2,82	8,8	8,0	455	10,40	88	8,80	1,40	2,90	2,80	0,031	0,035	0,040	0,017	0,0003	1,290	0,005	14,40	13,70	91,40	6,80	1,67	3,70	4,1	7,3	4,90	0,00			
		05.11.2002	29,00	9,1	7,9	289	8,60	0	150,00	2,00	4,40	4,00	0,091	0,106	0																	

Fließgewässer	Stelle	Datum	Qakt [m³/s]	Temp [°C]	pH	ELtf [µS/cm]	O2 [mg/l]	O2_S [%]	Abf_St [mg/l]	BSB5 [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	Ortho_P [mg/l]	GesP_fil [mg/l]	GesP_ [mg/l]	NH3_N [mg/l]	NH4_N [mg/l]	NO3_N [mg/l]	NO2_N [mg/l]	GH [°dH]	KH [°dH]	Ca++ [mg/l]	Mg++ [mg/l]	K+ [mg/l]	Na+ [mg/l]	Cl- [mg/l]	SO4- [mg/l]	Alk [mg/l]	AOX [µg/l]		
<b>Lustenauer Kanal, Pegelmeßstelle</b>																															
		15.01.2002	0,64	5,3	7,7	553	8,10	63	21,90	3,40	2,40	2,30	0,038	0,045	0,108	1,380	0,0083	0,260	0,013	15,70	14,30	88,30	14,40	2,91	6,41	9,6	42,4	5,10	1,00		
		18.02.2002	0,65	6,7	7,7	535	8,40	67	11,40	5,40	5,00	4,80	0,039	0,048	0,088	1,660	0,0112	0,390	0,015	15,40	14,60	84,60	15,30	2,55	5,12	8,2	29,8	5,20	1,00		
		19.03.2002	0,56	10,3	7,5	497	6,60	59	13,70	5,80	4,40	4,50	0,099	0,115	0,148	1,890	0,0107	0,380	0,035	14,80	13,20	84,60	12,90	3,48	7,20	7,4	32,3	4,73	1,00		
		22.04.2002	0,66	11,4	7,5	538	8,60	78	7,40	1,50	3,60	3,40	0,051	0,076	0,100	1,010	0,0062	0,380	0,020	15,90	14,40	90,00	14,40	3,19	6,30	6,5	34,0	5,15	1,00		
		21.05.2002	1,44	16,5	7,5	502	7,00	71	4,40	2,20	3,80	3,70	0,018	0,023	0,043	0,773	0,0070	0,350	0,025	14,20	13,10	80,90	12,60	3,20	6,00	7,7	35,5	4,69	1,00		
		19.06.2002	1,41	17,1	7,6	478	7,10	74	5,50	2,20	1,40	1,40	0,037	0,053	0,065	0,369	0,0044	0,330	0,023	14,20	12,40	78,70	13,70	3,09	4,80	5,5	40,7	4,44	1,00		
		25.07.2002	1,53	15,7	7,6	483	7,20	71	8,80	0,25	2,10	1,90	0,012	0,025	0,039	0,501	0,0054	0,320	0,035	15,00	12,90	83,70	14,10	2,64	6,00	5,0	33,2	4,61	0,00		
		25.07.2002	1,53	15,7	7,6	483	7,20	71	8,80	0,25	2,10	1,90	0,012	0,025	0,039	0,501	0,0054	0,320	0,035	15,00	12,90	83,70	14,10	2,64	6,00	5,0	33,2	4,61	0,00		
		22.08.2002	2,76	17,4	7,6	480	7,00	73	2,20	1,50	3,30	3,20	0,027	0,031	0,048	0,352	0,0043	0,200	0,036	14,80	12,70	82,90	13,80	3,37	5,40	5,4	33,3	4,53	0,00		
		11.09.2002	1,98	16,5	7,5	473	6,90	70	4,80	1,70	5,50	5,40	0,019	0,033	0,093	0,365	0,0033	0,490	0,042	14,60	12,70	84,00	12,50	3,12	6,30	5,9	31,3	4,55	0,00		
		09.10.2002	1,14	11,9	7,5	512	7,30	66	6,60	1,90	4,00	4,00	0,017	0,034	0,058	0,430	0,0028	0,390	0,025	15,90	14,30	91,30	13,40	2,96	5,00	5,8	31,9	5,10	0,00		
		05.11.2002	4,20	9,7	7,4	282	7,30	0	25,50	3,20	11,10	6,90	0,063	0,090	0,123	0,294	0,0013	0,960	0,017	9,00	8,40	54,40	6,20	3,40	2,50	3,1	15,6	3,01	0,00		
		11.12.2002	0,94	7,2	7,8	542	7,30	60	2,20	0,00	2,40	2,40	0,016	0,024	0,042	0,622	0,0055	0,460	0,013	15,60	14,60	89,10	13,50	2,94	4,70	5,9	34,3	5,20	0,00		
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>7,6</b>	<b>489</b>	<b>7,38</b>	<b>63</b>		<b>2,25</b>	<b>3,93</b>	<b>3,52</b>	<b>0,034</b>	<b>0,048</b>	<b>0,076</b>	<b>0,781</b>	<b>0,0058</b>	<b>0,402</b>	<b>0,026</b>	<b>14,62</b>	<b>13,12</b>	<b>82,78</b>	<b>13,15</b>	<b>3,04</b>	<b>5,52</b>	<b>6,2</b>	<b>32,9</b>	<b>4,69</b>	<b>0,46</b>		
	<b>Pegelmeßstelle gesamt</b>				<b>7,6</b>	<b>489</b>	<b>7,38</b>	<b>63</b>		<b>2,25</b>	<b>3,93</b>	<b>3,52</b>	<b>0,034</b>	<b>0,048</b>	<b>0,076</b>	<b>0,781</b>	<b>0,0058</b>	<b>0,402</b>	<b>0,026</b>	<b>14,62</b>	<b>13,12</b>	<b>82,78</b>	<b>13,15</b>	<b>3,04</b>	<b>5,52</b>	<b>6,2</b>	<b>32,9</b>	<b>4,69</b>	<b>0,46</b>		
<b>Neuer Rhein, Fußsach</b>																															
		15.01.2002	92,00	2,3	8,1	306	13,40	97	8,40	0,90	0,25	0,25	0,003	0,008	0,009	0,075	0,0005	0,570	0,014	8,40	4,80	45,60	8,70	1,20	2,83	3,9	68,2	1,72	1,00		
		18.02.2002	80,70	5,7	8,3	406	12,60	99	4,60	2,60	0,60	0,60	0,005	0,008	0,012	0,055	0,0013	1,050	0,021	10,90	7,00	53,60	14,60	1,33	4,42	5,6	76,0	2,50	1,00		
		18.03.2002	97,20	8,9	8,2	430	12,90	109	10,40	1,10	0,50	0,60	0,001	0,006	0,007	0,009	0,0003	0,690	0,008	12,90	7,10	68,40	14,50	1,64	4,10	4,2	96,6	2,52	7,00		
		22.04.2002	110,00	10,8	8,2	406	11,20	99	0,50	1,00	0,25	0,25	0,001	0,011	0,013	0,002	0,0003	0,890	0,007	11,80	7,60	62,10	13,40	1,61	4,40	4,4	76,3	2,73	1,00		
		21.05.2002	435,00	12,0	8,0	228	9,80	91	172,00	0,40	0,25	0,25	0,005	0,007	0,976	0,017	0,0003	0,410	0,003	6,30	4,70	34,90	6,00	0,87	1,80	1,6	33,4	1,68	1,00		
		19.06.2002	455,00	13,1	8,1	194	9,80	93	72,60	1,30	0,25	0,25	0,001	0,009	0,012	0,012	0,0003	0,330	0,003	5,30	4,00	29,30	5,10	0,99	1,80	1,6	28,0	1,44	1,00		
		25.07.2002	167,00	12,7	8,1	266	9,60	89	11,50	0,25	0,25	0,25	0,003	0,008	0,009	0,031	0,0005	0,500	0,007	7,70	5,30	41,90	8,10	1,06	2,80	2,5	42,3	1,89	0,00		
		25.07.2002	167,00	12,7	8,1	266	9,60	89	11,50	0,25	0,25	0,25	0,003	0,008	0,009	0,031	0,0005	0,500	0,007	7,70	5,30	41,90	8,10	1,06	2,80	2,5	42,3	1,89	0,00		
		22.08.2002	268,00	13,1	8,0	286	9,30	88	49,30	0,80	0,25	0,25	0,007	0,007	0,014	0,025	0,0005	0,370	0,004	8,60	5,30	45,80	9,40	1,58	2,80	2,6	53,1	1,89	0,00		
		11.09.2002	195,00	11,7	8,2	325	10,10	92	9,60	0,80	0,25	0,25	0,003	0,003	0,014	0,004	0,0003	0,620	0,005	9,90	5,80	52,50	10,90	1,31	3,60	2,8	68,6	2,07	0,00		
		09.10.2002	156,00	8,4	8,4	329	10,80	91	2,50	1,10	0,70	0,70	0,003	0,003	0,005	0,021	0,0005	0,500	0,007	10,20	6,90	56,60	9,90	1,24	3,60	3,6	56,0	2,45	0,00		
		05.11.2002	297,00	7,2	7,9	278	9,20	0	58,50	1,90	1,20	1,10	0,009	0,013	0,024	0,058	0,0005	0,640	0,006	8,80	6,60	50,20	7,80	1,07	2,40	2,3	43,5	2,36	0,00		
		11.12.2002	190,00	3,3	8,2	274	9,60	0	3,70	1,80	0,70	0,60	0,008	0,010	0,013	0,071	0,0011	0,580	0,006	7,70	5,60	42,90	7,30	1,22	2,50	2,8	41,1	1,99	0,00		
	<b>Mittelwert 2002</b>				<b>8,1</b>	<b>307</b>	<b>10,61</b>	<b>80</b>		<b>1,09</b>	<b>0,44</b>	<b>0,43</b>	<b>0,004</b>	<b>0,008</b>	<b>0,086</b>	<b>0,032</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,588</b>	<b>0,008</b>	<b>8,94</b>	<b>5,85</b>	<b>48,13</b>	<b>9,52</b>	<b>1,24</b>	<b>3,07</b>	<b>3,1</b>	<b>55,8</b>	<b>2,09</b>	<b>0,92</b>		
	<b>Fußsach gesamt</b>				<b>8,1</b>	<b>307</b>	<b>10,61</b>	<b>80</b>		<b>1,09</b>	<b>0,44</b>	<b>0,43</b>	<b>0,004</b>	<b>0,008</b>	<b>0,086</b>	<b>0,032</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,588</b>	<b>0,008</b>	<b>8,94</b>	<b>5,85</b>	<b>48,13</b>	<b>9,52</b>	<b>1,24</b>	<b>3,07</b>	<b>3,1</b>	<b>55,8</b>	<b>2,09</b>	<b>0,92</b>		
<b>Rhein, Bangs</b>																															
		15.01.2002	50,70	2,5	8,2	294	13,10	95	5,30	0,70	0,25	0,25	0,003	0,003	0,010	0,056	0,0005	0,670	0,012	8,30	5,20	45,80	8,10	1,30	3,12	5,0	56,7	1,86	1,00		
		18.02.2002	34,00	5,6	8,2	349	12,30	96	8,90	2,50	0,60	0,60	0,007	0,011	0,012	0,073	0,0014	0,960	0,023	8,80	6,20	45,80	10,40	1,33	4,39	6,3	57,1	2,20	1,00		
		18.03.2002	46,00	6,9	8,2	355	9,80	0	6,10	1,00	0,60	0,60	0,001	0,003	0,005	0,049	0,0011	0,660	0,011	10,50	6,90	57,60	10,60	1,59	4,00	4,5	56,1	2,45	1,00		
		22.04.2002	60,00	8,9	8,0	376	9,90	84	11,10	0,40	0,25	0,25	0,001	0,009	0,020	0,011	0,0003	0,840	0,012	10,60	7,80	57,80	11,10	1,51	4,00	4,2	54,7	2,77	1,00		
		21.05.2002	242,00	10,2	8,1	218	10,30	91	137,00	0,80	0,25	0,25	0,003	0,005	0,010	0,011	0,0003	0,370	0,003	6,20	5,30	34,90	5,70	0,84	1,70	1,5	23,4	1,88	1,00		
		18.06.2002	344,00	12,2	8,4	185	9,60	89	173,00	0,90	0,25	0,25	0,013	0,018	0,026	0,002	0,0003	0,310	0,004	5,20	4,10	29,00	5,10	0,87	1,60	1,7	25,2	1,46	1,00		
		25.07.2002	212,00	12,9	8,1	229	9,70	90	40,70	0,25	0,25	0,25	0,003	0,009	0,010	0,028	0,0005	0,380	0,006	6,50	4,90	36,10	6,40	1,45	2,20	2,1	30,1	1,76	0,00		
		25.07.2002	212,00	12,9	8,1	229	9,70	90	40,70	0,25	0,25	0,25	0,003	0,009	0,010	0,028	0,0005	0,380	0,006	6,50	4,90	36,10	6,40	1,45	2,20	2,1	30,1	1,76	0,00		
		22.08.2002	156,00	12,6	7,9	229	9,30	86	28,10	0,90	0,50	0,25	0,006	0,008	0,015	0,018	0,0003	3,090	0,003	7,40	5,00	41,10	7,00	1,51	2,10	2,5	31,4	1,78	0,00		
		09.09.2002	116,00	14,7	7,7	319	8,40	81	1,10	1,40	0,50	0,25	0,003	0,007	0,011	0,017	0,0003	0,460	0,006	10,10	7,10	54,80	10,50	1,33	3,10	7,2	48,6	2,52	0,00		
		09.10.2002	119,00	10,5	8,3	314	9,80	87	4,00	1,20	0,50	0,50	0,001	0,001	0,010	0,018	0,0005	0,420	0,005	9,90	6,60	54,60	9,60	1,22	3,30	3,3	53,7	2,37	0,00		
		05.11.2002	134,00	6,6	7,9	292	9,50	0	23,70	1,30	0,90	0,70	0,006	0,009	0,018	0,05															

## Hauptmeßstellennetz Fließgewässer/Vorarlberg: Schwermetalle in der fließenden Welle

Fließ- gewässer	Entnahme- datum	Fe ges. [mg/l]	Fe gel. [mg/l]	Mn ges.	Mn gel. [mg/l]	Al gel. [mg/l]	Pb ges. [mg/l]	Pb gel. [mg/l]	Zn ges. [mg/l]	Zn gel. [mg/l]	Cd ges. [mg/l]	Cd gel. [mg/l]	Hg ges. [mg/l]	Hg gel. [mg/l]	Cr ges. [mg/l]	Cr gel. [mg/l]	As ges. [mg/l]	As gel. [mg/l]	Cu ges. [mg/l]	Cu gel. [mg/l]	Ni ges. [mg/l]	Ni gel. [mg/l]
<b>Alfenz, Klösterle</b>																						
	15.01.2002	0.26972	[0.00700]	<0.01000	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.01000	0.00500	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	<0.00100	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	<0.01000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00500	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]
	18.03.2002	[0.00700]	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	<0.01000	0.00300	[0.00080]	0.00500	0.00400	0.00050	0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	0.02200	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.01200	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	21.05.2002	0.16000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]	<0.00100	<0.00100
	18.06.2002	0.22000	0.01985	[0.00600]	[0.00600]	0.02000	[0.00080]	[0.00080]	0.00700	0.00700	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]
<b>Alfenz, Stallehr</b>																						
	15.01.2002	0.01287	<0.01000	[0.00600]	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	<0.01000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	0.02000	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	[0.00700]	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	0.06000	0.00100	[0.00080]	0.00400	0.00300	0.00020	0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	8.10000	[0.00700]	0.18326	[0.00600]	<0.01000	0.00400	[0.00080]	0.02200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.01300	<0.00100	0.00260	[0.00070]	0.00700	<0.00100	0.02000	[0.00070]
	21.05.2002	0.32000	[0.00700]	<0.01000	[0.00600]	0.01000	<0.00100	[0.00080]	0.00400	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	<0.00100	<0.00100	0.00100	[0.00070]
	18.06.2002	0.81000	0.53346	0.03051	0.02360	0.19000	0.00200	<0.00100	0.01500	0.01100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00138	<0.00100	0.00200	0.00200	0.00200	0.00100
<b>Alter Rhein, Gaißau</b>																						
	15.01.2002	0.29707	0.02893	0.04231	0.04185	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00200	0.00040	<0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00475	0.00339	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.22865	0.05592	0.03600	0.03600	0.02000	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00359	0.00288	0.00100	0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	19.03.2002	0.37000	0.03800	0.04400	0.03400	<0.01000	0.00200	[0.00080]	0.00900	0.00900	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00308	0.00299	0.00400	0.00200	<0.00100	<0.00100
	22.04.2002	0.34000	0.03034	0.04978	0.03998	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00300	<0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00344	0.00263	0.00100	<0.00100	<0.00100	[0.00070]
	21.05.2002	0.23000	0.02686	0.03288	0.02638	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00600	0.00600	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00276	0.00220	0.00200	0.00100	<0.00100	[0.00070]
	19.06.2002	0.16000	0.04865	0.03352	0.02925	<0.01000	<0.00100	<0.00100	0.01200	0.01200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00283	0.00227	0.00200	0.00200	[0.00070]	[0.00070]
<b>Bregenzerach, Bregenz</b>																						
	15.01.2002	0.05252	<0.01000	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00300	0.00030	0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.06166	[0.00700]	<0.01000	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	0.28000	<0.01000	<0.01000	[0.00600]	[0.00700]	0.00200	[0.00080]	0.00200	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	0.31000	[0.00700]	0.01485	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00100	0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	21.05.2002	0.50000	<0.01000	0.01623	[0.00600]	<0.01000	0.00300	0.00200	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	0.00100	[0.00070]
	18.06.2002	0.09800	[0.00700]	<0.01000	[0.00600]	<0.01000	<0.00100	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00100	0.00100	[0.00070]	[0.00070]

Fließ- gewässer	Entnahme- datum	Fe ges. [mg/l]	Fe gel. [mg/l]	Mn ges.	Mn gel. [mg/l]	Al gel. [mg/l]	Pb ges. [mg/l]	Pb gel. [mg/l]	Zn ges. [mg/l]	Zn gel. [mg/l]	Cd ges. [mg/l]	Cd gel. [mg/l]	Hg ges. [mg/l]	Hg gel. [mg/l]	Cr ges. [mg/l]	Cr gel. [mg/l]	As ges. [mg/l]	As gel. [mg/l]	Cu ges. [mg/l]	Cu gel. [mg/l]	Ni ges. [mg/l]	Ni gel. [mg/l]
<b>Bregenzerach, uhb. Egg</b>																						
	15.01.2002	0.09348	0.02022	[0.00600]	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.02000	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.01679	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	0.04100	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	0.02200	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	21.05.2002	0.12000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.03700	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.01900	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.06.2002	0.01600	0.01600	[0.00600]	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00100	0.00100	<0.00100	[0.00070]
<b>Dornbirnerach, Pegel Lauterach</b>																						
	15.01.2002	0.62676	0.02838	0.08134	0.08134	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00700	0.00300	0.00040	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00200	0.00100	<0.00100	[0.00070]	0.00400	0.00200	0.00200	0.00200
	18.02.2002	0.28486	0.02522	0.04244	0.04042	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	0.00200	0.00100
	18.03.2002	0.28000	0.03200	0.03000	0.02500	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	0.00200	0.00200
	22.04.2002	0.25000	0.02843	0.02529	0.02310	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	0.00100	[0.00070]
	21.05.2002	1.50000	0.17106	0.04057	0.02775	0.05000	0.00100	[0.00080]	0.01200	0.01200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00100	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	0.00500	0.00200	0.00200	0.00100
	19.06.2002	0.35000	0.03773	0.04199	0.03560	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.02300	0.01900	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.01300	0.01100	0.00200	0.00100
<b>III, obh. Bludenz</b>																						
	15.01.2002	0.02357	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.04109	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	0.02500	0.02300	[0.00600]	[0.00600]	0.02000	0.00200	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00100	0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	0.85000	[0.00700]	0.01238	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00100	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	0.00100	<0.00100	0.00200	[0.00070]
	21.05.2002	0.78000	[0.00700]	0.01015	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00100	[0.00060]	0.00184	<0.00100	0.00100	<0.00100	0.00200	[0.00070]
	18.06.2002	0.52000	0.02116	<0.01000	[0.00600]	0.03000	[0.00080]	[0.00080]	0.00500	0.00500	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00112	[0.00070]	0.00100	0.00100	<0.00100	<0.00100
<b>III, uhb. Feldkirch</b>																						
	15.01.2002	0.56494	<0.01000	0.01464	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00100	0.00030	0.00030	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	0.00100	<0.00100	0.00100	[0.00070]
	18.02.2002	0.16971	<0.01000	0.01601	[0.00600]	0.01000	0.00100	[0.00080]	0.00300	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	[0.00700]	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	<0.00100	<0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00112	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	22.04.2002	0.18000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]	<0.00100	[0.00070]
	21.05.2002	4.30000	0.01208	0.06063	[0.00600]	0.02000	0.00400	[0.00080]	0.01300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00400	[0.00060]	0.00362	<0.00100	0.00600	<0.00100	0.00500	[0.00070]
	18.06.2002	0.63000	0.07332	0.01323	[0.00600]	0.05000	[0.00080]	[0.00080]	0.01000	0.01000	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00135	<0.00100	0.00200	0.00200	0.00100	[0.00070]
<b>Leiblach, Hörbranz</b>																						
	15.01.2002	0.04082	0.03047	0.01848	0.01848	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.01500	0.00400	0.00030	0.00030	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00300	0.00100	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.03653	0.02095	<0.01000	[0.00600]	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	[0.00070]	[0.00070]

Fließ- gewässer	Entnahme- datum	Fe ges. [mg/l]	Fe gel. [mg/l]	Mn ges.	Mn gel. [mg/l]	Al gel. [mg/l]	Pb ges. [mg/l]	Pb gel. [mg/l]	Zn ges. [mg/l]	Zn gel. [mg/l]	Cd ges. [mg/l]	Cd gel. [mg/l]	Hg ges. [mg/l]	Hg gel. [mg/l]	Cr ges. [mg/l]	Cr gel. [mg/l]	As ges. [mg/l]	As gel. [mg/l]	Cu ges. [mg/l]	Cu gel. [mg/l]	Ni ges. [mg/l]	Ni gel. [mg/l]
	18.03.2002	0.02100	0.01200	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	<0.00100	[0.00070]
	22.04.2002	0.01900	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	[0.00070]	[0.00070]
	21.05.2002	0.06900	0.02223	0.01055	[0.00600]	<0.01000	0.00200	[0.00080]	0.00400	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00300	0.00200	[0.00070]	[0.00070]
	18.06.2002	0.05700	0.01064	0.01417	<0.01000	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.04300	0.00700	<0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00800	0.00200	<0.00100	<0.00100

#### Lustenauer Kanal, Pegelmeßstelle

	15.01.2002	0.86548	0.18697	0.10702	0.10702	0.02000	0.00100	[0.00080]	0.00500	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.01411	0.01000	0.00200	0.00200	<0.00100	<0.00100
	18.02.2002	0.88085	0.10580	0.09881	0.09557	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00868	0.00546	0.00100	[0.00070]	0.00100	0.00100
	19.03.2002	1.60000	0.20000	0.12000	0.09600	0.03000	[0.00080]	[0.00080]	0.02200	0.02000	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00820	0.00625	0.00400	0.00400	0.00200	0.00200
	22.04.2002	1.40000	0.05522	0.10171	0.08487	0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00600	0.00400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.01122	0.00635	0.00200	0.00100	0.00100	0.00100
	21.05.2002	0.04100	0.03538	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00457	0.00439	0.00100	<0.00100	<0.00100	<0.00100
	19.06.2002	0.43000	0.09172	0.07164	0.06291	0.02000	0.00100	[0.00080]	0.01400	0.01400	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00798	0.00532	0.00300	0.00300	0.00100	<0.00100

#### Neuer Rhein, Fußach

	15.01.2002	0.05774	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00152	0.00146	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.03947	[0.00700]	<0.01000	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	<0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00102	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	0.37000	[0.00700]	0.01000	[0.00600]	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00400	[0.00080]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00119	0.00108	0.00300	[0.00070]	0.00100	[0.00070]
	22.04.2002	0.20000	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	<0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	<0.00100	[0.00070]	0.00100	<0.00100	<0.00100	[0.00070]
	21.05.2002	[0.00700]	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	0.00200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	[0.00070]	[0.00070]	0.00200	0.00200	<0.00100	[0.00070]
	19.06.2002	0.84000	0.01291	0.06927	[0.00600]	0.02000	0.00200	[0.00080]	0.01200	0.01200	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00286	0.00141	0.00300	0.00300	0.00200	[0.00070]

#### Rhein, Bangs

	15.01.2002	0.03021	[0.00700]	[0.00600]	[0.00600]	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00200	<0.00100	0.00040	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00156	0.00148	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.02.2002	0.05141	<0.01000	0.01053	<0.01000	<0.01000	[0.00080]	[0.00080]	0.00100	0.00100	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00060]	[0.00060]	0.00145	<0.00100	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]	[0.00070]
	18.03.2002	0.71000	0.20000	0.02300	0.01200	0.09000	0.00100	0.00100	0.00300	0.00200	<0.00020	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00200	0.00200	0.00200	<0.00100	0.00200	<0.00100
	22.04.2002	1.00000	<0.01000	0.03137	0.01271	[0.00700]	[0.00080]	[0.00080]	0.00300	0.00300	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00100	[0.00060]	0.00126	0.00101	0.00200	0.00100	0.00200	[0.00070]
	21.05.2002	1.50000	[0.00700]	0.08632	[0.00600]	0.01000	0.00200	[0.00080]	0.00800	0.00800	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	0.00100	[0.00060]	0.00231	0.00171	0.00300	0.00100	0.00300	[0.00070]
	18.06.2002	0.76000	0.01221	0.06405	[0.00600]	0.02000	0.00100	[0.00080]	0.01600	0.00700	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	[0.00010]	<0.00100	[0.00060]	0.00258	0.00165	0.00300	0.00200	0.00100	0.00100

Probenahme und Analysen durch:

Labor Dr. Effenberger, Wien: Probenahme  
Parameterblock 1 + 2  
Metalle

Firma Görtler & Partner, Ottobrunn-Riemerling, Deutschland:  
Sedimente  
AOX, halogenierte Kohlenwasserstoffe  
Phenolindex  
Triazine

ARGE Ökologie, Wien: Biologie