

DEUTSCHE KOMMISSION ZUR REINHALTUNG DES RHEINS



BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



RHEINLAND-
PFALZ



SAARLAND



NORDRHEIN-
WESTFALEN



HESSEN



BAYERN



BADEN-
WÜRTTEMBERG

Zahientafeln

der chemisch-physikalischen Untersuchungen
2003



DEUTSCHE KOMMISSION ZUR REINHALTUNG DES RHEINS



ZAHLENTAFELN

der chemisch-physikalischen Untersuchungen

2003

Herausgeber:

DEUTSCHE KOMMISSION
ZUR REINHALTUNG DES RHEINS

Auswärtiges Amt

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bundesministerium für Wirtschaft

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz (Vorsitz)

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes

Bearbeiter:

Gütestelle Rhein im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Juni 2005

ISSN 0173 - 1653

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	4
2. Struktur der Zahlentafeln	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Jahreszahlen 2003	5
2.3 Hauptzahlen (langjährige Übersicht und Diagramme)	5
2.4 Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)	6
3. Hinweise	6
4. Abkürzungen	8
5. Das Deutsche Untersuchungsprogramm Rhein 2003	10
5.1 Abbildung: Lage der Messstellen	10
5.2 Probenahmekalender	11
5.3 Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart	12
6. Ergebnis-Tabellen, Hauptzahlen und grafische Darstellungen	19
Messstelle (1) Öhningen/Rhein	20
Messstelle (2) Vogelgrün/Rhein	30
Messstelle (3) Karlsruhe/Rhein	40
Messstelle (4) Mainz/Rhein	52
Messstelle (5) Koblenz/Rhein	64
Messstelle (6) Bad Honnef/Rhein	76
Messstelle (7) Kleve-Bimmen/Rhein	88
Messstelle (8) Mannheim/Neckar	100
Messstelle (9) Kahl a. Main/Main	112
Messstelle (10) Bischofsheim/Main	122
Messstelle (11) Saarbrücken/Saar	134
Messstelle (12) Kanzem/Saar	146
Messstelle (13) Palzem/Mosel	158
Messstelle (14) Koblenz/Mosel	170
7. Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)	183

1. Einleitung

In den vorliegenden Zahlentafeln werden die Ergebnisse der Wassergütemessungen des Deutschen Untersuchungsprogramms Rhein (DUR) für das Untersuchungsjahr 2003 dokumentiert. Das DUR ist das Messprogramm der Deutschen Kommission zur Reinhaltung des Rheins (DK) für den Rhein und seiner wichtigsten Nebenflüsse. Das DK-Messnetz umfasst z. Zt. 14 Messstellen und verdichtet räumlich das Messnetz der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) auf dem deutschen Rheinabschnitt.

Der DK gehören an: Die Bundesländer im Rheineinzugsgebiet, die auch die Messungen in ihrem Gebiet durchführen, sowie der Bund.

Die erhobenen Daten dienen entsprechend den Zielsetzungen

- als wasserwirtschaftliche Planungsgrundlagen,
- zum Erkennen längerfristiger und großräumiger Entwicklungen,
- zur Zustandsdokumentation im Sinne der Umweltberichterstattung.

Das DUR wird ergebnisabhängig einer jährlichen Revision unterzogen und fortgeschrieben. Richtschnur bei der Fortschreibung ist das Messprogramm der IKSR, damit die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten in nationalen und internationalen Bereich gewährleistet ist.

Meilensteine des DUR:

- 1976: Beginn des Deutschen Messprogramms Rhein.
Das Programm löst das Messprogramm der Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung des Rheins ab (1962-1975).
- 1979: Beginn der Dokumentation der Daten in den Zahlentafeln.
- 1989-1991: Forschungsvorhaben „Organische Mikroverunreinigungen“.
- 1989-1993: Forschungsvorhaben „Wirkungstests Rhein“ (kontinuierliche Biotestverfahren)
- 1992: Beginn des Monitorings von „organischen Mikroverunreinigungen“ an allen Messstellen.
- 1992: Beginn des Schwebstoffmessprogramms.
- 1994: Umbenennung des Messprogramms in Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein (DUR).
- 1994: Revision des Messnetzes: Die Messstelle Duisburg/Emscher entfällt, die Messstelle Weisweil/Rhein wird durch Vogelgrün/Rhein ersetzt.
- 1998: Anpassung der Zahlentafeln an die modernen Kommunikationsformen. in Druckform nur noch aggregierte Daten und „Hauptzahlen“, die Einzelwerte werden auf CD-ROM in rechnerlesbarer Form beigelegt.
- 1999: Die Zahlentafeln erscheinen nur noch auf CD-ROM. Auf der Grundlage einer Datenbank sind damit Recherchen auch historischer Daten möglich. Die CD-ROM enthält ferner die bisherigen Zahlentafeln im PDF-Format.

- 2001 Nach Inkrafttreten der EG-Wasserrahmenrichtlinie wird das DUR durch eine Reihe von prioritären Stoffen ergänzt, soweit sie schon analytisch fassbar sind.

2. Struktur der Zahlentafel

2.1 Allgemeines

Seit Beginn der regelmäßigen Untersuchungen werden die Zahlentafeln nach einem festen Schema messstellenorientiert in zwei Tabellengruppen veröffentlicht. In der einen Tabellengruppe waren sämtliche Einzelwerte des aktuellen Jahres angegeben, die zweite Tabellengruppe enthielt die so genannten Hauptzahlen, d. h. die Daten wichtiger ausgewählter Kenngrößen des laufenden Jahres und der bisherigen Untersuchungsjahre.

Erstmals mit den Zahlentafeln 1997 wurde die Darstellung den modernen Kommunikationsformen angepasst:

- Die vorliegende Druckfassung verzichtet auf die Angabe der Einzelwerte und enthält für das aktuelle Jahr nur statistisch aggregierte Daten (näheres siehe Abschnitt 2.8) sowie weiterhin die Hauptzahlen des laufenden und der bisherigen Untersuchungsjahre mit Diagrammen.
- Die Einzelwerte stehen auf Datenträger in Form einer CD-ROM zur Verfügung (näheres siehe hintere innere Umschlagsseite).

2.2 Jahreszahlen 2003

Für jede Messstelle werden getrennte Tabellengruppen für die Wasser- und die Schwebstoffphase geführt. Die Tabellen 1.1 - 1.4 enthalten die Ergebnisse des Messprogramms Wasser. Die Angaben zur Probenart machen dabei deutlich, ob es sich um Einzelproben, Mischproben oder um kontinuierliche Messungen handelt. In den Tabellen 2.1 - 2.2 werden die Ergebnisse des Messprogramms Schwebstoff dokumentiert.

Die Kenngrößen sind nach Gruppen geordnet. Zu jeder Kenngröße werden folgende statistische Kennzahlen angegeben: Zahl der Messungen, Zahl der Ergebnisse über der Bestimmungsgrenze, Minimum, Mittelwert und Maximum, sowie das 50- und das 90-Perzentil. In den Wasser-Tabellen werden zudem die Transport-Mittelwerte angeführt.

In den Tabellen sind darüber hinaus die chemischen Gewässergüteklassen mit angegeben, soweit es für die Kenngrößen Klassifizierungsvorgaben der LAWA gibt.

Neben den Messstellen Koblenz/Rhein, Kleve-Bimmen/Rhein und Koblenz/Mosel, die zugleich internationale Messstellen sind, werden auch an den anderen Messstellen in unterschiedlichem Umfang über das DUR hinaus weitere organische Mikroverunreinigungen bestimmt und die Ergebnisse mit in den Zahlentafeln dokumentiert.

2.3 Hauptzahlen (langjährige Übersicht und Diagramme)

Im Hauptzahlenteil sind für ausgewählte wichtige Kenngrößen die für die für die Messperioden (14-Tages-Perioden) repräsentativen Mittelwerte des Berichtsjahres und die Jahresmittelwerte der Konzentrationen und Transporte der letzten dreißig Jahre tabellarisch und grafisch dargestellt.

In den Diagrammen wird in der Regel die gleiche Ordinatenenteilung der Kenngrößen an allen Messstellen wegen der besseren Vergleichbarkeit beibehalten. Nur in wenigen Ausnahmefällen, wo eine ausreichende Auflösung der Messwerte nicht mehr gegeben ist, musste hiervon abgewichen werden (z. B. bei Cadmium an der Messstelle Kleve-Bimmen).

Neben den chemisch-physikalischen Messwerten ist der Saprobienindex als Maß für die biologische Gewässergüte ergänzend in die Hauptzahlen aufgenommen, soweit er bestimmt wurde.

2.4 Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)

Zum schnellen vergleichenden Überblick der Werte an verschiedenen Messstellen sind die Mittelwerte einiger wichtiger Kenngrößen in Abschnitt 7 in Tabellen und Diagrammen zusammengefasst.

3. Hinweise

Die Analyse der Wasserproben erfolgt – soweit bereits eingeführt – nach einschlägigen DIN-Vorschriften bzw. nach den Deutschen Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung (DEV) oder mit gleichwertigen Methoden (z. B. Analysenautomat).

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- 3.1 Die Jahresmittelwerte der Konzentration werden mit 2 oder 3 signifikanten Stellen, jedoch nicht mit einer höheren Genauigkeit als bei den Einzelwerten ausgedruckt. Jahresmittelwerte des Transports werden seit dem Jahr 1995 mit zwei signifikanten Stellen ausgedruckt.
- 3.2 Bei der Berechnung der Jahresmittelwerte der Konzentration werden Messergebnisse, die unterhalb der Bestimmungsgrenze (nach DIN 32 645) liegen, mit 50 % des Zahlenwertes der Bestimmungsgrenze berücksichtigt. Ergibt sich daraus ein Jahresmittelwert, der unter dem Bestimmungsgrenzwert liegt, so wird der Bestimmungsgrenzwert ausgedruckt und mit dem Vorzeichen < versehen.
- 3.3 Das 90-Perzentil wurde nach VDI 2450, Blatt 5 (Entwurf), berechnet, wenn die Anzahl der Messwerte mindestens 10 war. Dabei kann sich ein Wert ergeben, der mit dem Vorzeichen < versehen ist, jedoch höher als die Bestimmungsgrenze liegt. Dieser Wert ergibt sich jeweils aus den Regeln zur Bestimmung des 90-Perzentils und lässt keine Rückschlüsse auf geänderte Bestimmungsgrenzen zu.

- 3.4** Die Jahresmittelwerte des Transports werden durch Multiplikation der Konzentrationswerte mit den Abflussmittelwerten der einzelnen Perioden und anschließende Mittelwertbildung errechnet. Konzentrationswerte, die unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen, werden mit 50 % des Zahlenwertes der Bestimmungsgrenze berücksichtigt. Bei Einzelproben wird der Abfluss am Tag der Probenahme (Tagesmittelwert) herangezogen. Liegt der Jahresmittelwert der Konzentration unter der Bestimmungsgrenze, wird der Jahresmittelwert des Transports mit dem Buchstaben „B“ und der Erklärung „B = lediglich Größenordnung, da Konzentrationsmittelwert unter Bestimmungsgrenze“ versehen.
- 3.5** Zusätzlich zu den Minimum- und Maximum-Werten, die sich für die kontinuierlich gemessenen Kenngrößen aus der Betrachtung der einzelnen Perioden ergeben (Maximum bzw. Minimum der Periodenmittel), sind in der Tabelle 1.1 im Berichtszeitraum aufgetretenen Extremwerte für die Tagesmittelwerte mit Datum aufgeführt. Dies gilt für die Kenngrößen Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt.
- 3.6** Die Extremwerte (Minimum, Maximum) in den Hauptzahlentabellen sind wie folgt zu interpretieren:
Bei kontinuierlichen Messungen ist der absolut größte bzw. kleinste Wert mit Datum angegeben. Bei Einzel- und Mischproben ist der größte bzw. kleinste Wert für die entsprechende Periode und bei Messwerten, die aus Tageswerten bestimmt wurden, ist der größte bzw. kleinste Tageswert des Berichtszeitraumes ausgedruckt.
- 3.7** Die Abflusswerte der einzelnen Perioden sind als arithmetisches Mittel der 14 Tagesmittel wiedergegeben. Der Jahresmittelwert und das 90-Perzentil des Abflusses sind auf der Basis der 364 Tagesmittel des Berichtszeitraumes errechnet. Bei den Einzelproben ist das Abflusstagesmittel am Tag der Probenahme ausgedruckt. Die Jahresstatistik (Mittelwert, Minimum, Maximum, 50-, 90-Perzentil-Wert) bezieht sich hier nur auf diese Einzelwerte.
- 3.8** Zur Darstellung der biologischen Gewässergüte wurde der Saprobienindex (SI) gemäß den in den Ländern verwendeten Verfahren herangezogen. Zu beachten ist allerdings, dass zur Ermittlung der Gewässergüteklasse (GK) auch noch einzelne chemisch-physikalische Kenngrößen und weitere örtliche Befunde herangezogen werden können, so dass keine exakte 1:1-Beziehung zwischen SI und GK besteht.
- 3.9** Die Einstufung in eine Chemische Gewässergüteklasse erfolgte nach LAWA (Beurteilung der Wasserbeschaffenheit von Fließgewässern in der Bundesrepublik Deutschland – Chemische Gewässergüteklassifikation –, Berlin 1998). Für die Einstufung wurden in der Regel die 90-Perzentilwerte herangezogen. Beim Sauerstoff wurde jedoch das 10-Perzentil und bei der Bewertung der Schwermetalle im Schwebstoff das 50-Perzentil verwendet.
- 3.10** Die Messergebnisse für organische Zinnverbindungen auf das Organozinn-Kation (OZK) bzw. das Gesamte Molekül (Tetrabutylzinn) bezogen. Man beachte, dass die Zielvorgaben der IKSr auf das Kation bezogen werden.

3.11 An der Messstelle Mainz/Rhein (Nr. 5), wurde im Laufe des Jahres der Probenahmerhythmus von E14 auf E28 umgestellt. Die statistischen Kennwerte wurden berechnet, indem je zwei Messwerte aus der ersten Jahreshälfte zusammengefasst wurden (Mittelwert) und dann mit diesen Werten weitergerechnet wurde, als entsprächen sie der Probenart E28.

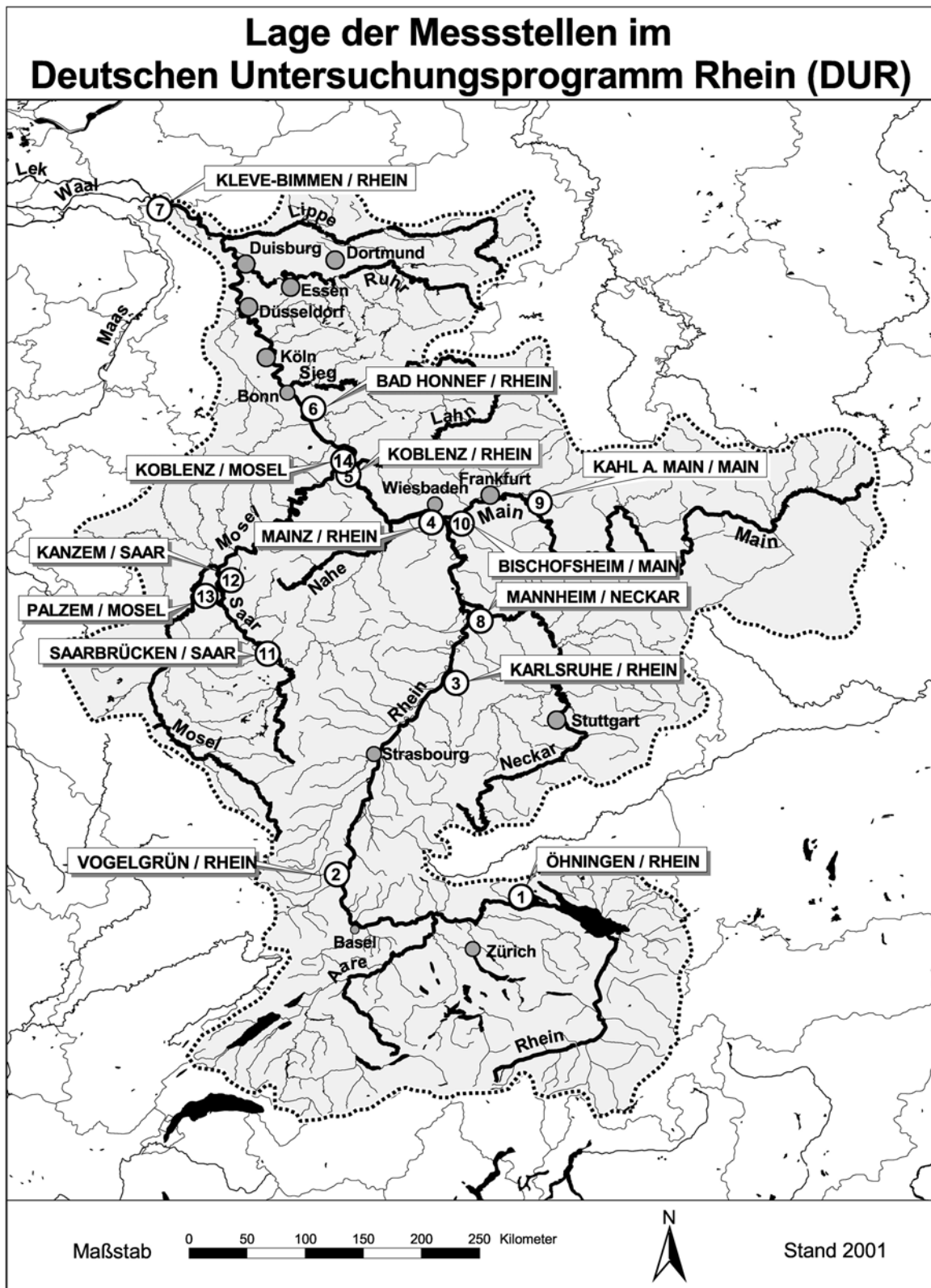
4. Abkürzungen

A	keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe
ADA	β -Alanindiacetat (Komplexbildner)
AIPA	Anthranilsäureisopropylamid
AMPA	Aminomethylphosphonsäure (Hauptmetabolit des Herbizid-Wirkstoffs Glyphosat)
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene nach DIN 38409 H14
B	lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
2,4-D	(2,4-Dichlorphenoxy)essigsäure (Herbizid)
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
DTPA	Diethylentriaminpentaacetat (Komplexbildner)
α -Endosulfan	Alpha-Endosulfan
β -Endosulfan	Beta- Endosulfan
EDTA	Ethylendiamintetraacetat (Komplexbildner)
EU-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG, EU-Wasserrahmenrichtlinie
g/s	Gramm pro Sekunde (Stofftransport)
α -HCH	Alpha-Hexachlorcyclohexan
β -HCH	Beta-Hexachlorcyclohexan
γ -HCH	Gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)
δ -HCH	Delta-Hexachlorcyclohexan
kg/s	Kilogramm pro Sekunde (Stofftransport)
m ³ /s	Kubikmeter pro Sekunde (Abfluss)
MBAS	Methylenblau-aktive Substanzen
MCPA	4-Chlor-o-tolyloxyessigsäure (Herbizid)
mg/l	Milligramm pro Liter (Massenkonzentration)
mg/kg	Milligramm pro Kilogramm
μ g/l	Mikrogramm pro Liter (Massenkonzentration)
μ S/cm	Mikrosiemens pro Zentimeter
n/ml	Anzahl pro Milliliter
NTA	Nitrilotriacetat (Komplexbildner)
OZK	Organozinn-Kation
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle

PDTA	Pentylendiamintetraacetat (Komplexbildner)
pH	pH-Wert (Maßzahl für die Wasserstoff-Ionen-Konzentration; ein pH-Wert >7 bedeutet alkalische, ein pH-Wert =7 neutrale und ein pH-Wert <7 saure Reaktion)
SPL	Sauerstoffproduktionspotenzial unter Laborbedingungen
TCBT	Tetrachlorbenzyltoluole
TCEP	Tris-(2-Chlorethyl)-Phosphat
TCPP	Tris-(2-Chlor-isopropyl)-Phosphat
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff
TPPO	Triphenylphosphinoxid

5. Das Deutsche Untersuchungsprogramm Rhein 2003

5.1 Lage der Messstellen



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

Probenahmekalender

14-T- Periode Nr.	28-T- Periode Nr.	Zeitraum	Zeitpunkt der Einzelprobe (Empfehlung)	Vorlagetermin
1	1	30.12.2002 - 12.01.2003	06.01.2003	
2		13.01.2003 - 26.01.2003	x 20.01.2003 x	
3		27.01.2003 - 09.02.2003	03.02.2003	
4		10.02.2003 - 23.02.2003	x 17.02.2003 x	
5	3	24.02.2003 - 09.03.2003	03.03.2003	23.06.2003
6		10.03.2003 - 23.03.2003	x 17.03.2003 x	
7		24.03.2003 - 06.04.2003	31.03.2003	
8		07.04.2003 - 20.04.2003	x 14.04.2003 x	
9	5	21.04.2003 - 04.05.2003	28.04.2003	18.08.2003
10		05.05.2003 - 18.05.2003	x 12.05.2003 x	
11		19.05.2003 - 01.06.2003	26.05.2003	
12		02.06.2003 - 15.06.2003	x 09.06.2003 x	
13	7	16.06.2003 - 29.06.2003	23.06.2003	13.10.2003
14		30.06.2003 - 13.07.2003	x 07.07.2003 x	
15		14.07.2003 - 27.07.2003	21.07.2003	
16		28.07.2003 - 10.08.2003	x 04.08.2003 x	
17	9	11.08.2003 - 24.08.2003	18.08.2003	08.12.2003
18		25.08.2003 - 07.09.2003	x 01.09.2003 x	
19		08.09.2003 - 21.09.2003	15.09.2003	
20		22.09.2003 - 05.10.2003	x 29.09.2003 x	
21	11	06.10.2003 - 19.10.2003	13.10.2003	02.02.2004
22		20.10.2003 - 02.11.2003	x 27.10.2003 x	
23		03.11.2003 - 16.11.2003	10.11.2003	
24		17.11.2003 - 30.11.2003	x 24.11.2003 x	
25	13	01.12.2003 - 14.12.2003	08.12.2003	02.03.2004
26		15.12.2003 - 28.12.2003	x 22.12.2003 x	

Eine 14-Tages-Periode beginnt Montags und endet am Sonntag der darauffolgenden Woche.

Die Einzelprobe sollte jeweils in der Mitte einer 14-Tages-Periode gezogen werden.

x E28 Probenahme für EG-Informationsaustausch, LAWA- und EDTA-Messprogramm x

5.3

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003
 - Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

	MSt. 1 Öhningen Rhein	MSt. 2 Vogelgrün Rhein	MSt. 3 Karlsruhe Rhein	MSt. 4 Mainz Rhein	MSt. 5 Koblenz Rhein	MSt. 6 Bad Honnef Rhein	MSt. 7 Kleve-Bimmen Rhein	MSt. 8 Mannheim Neckar	MSt. 9 Kahl a. Main Main	MSt. 10 Bischofsheim Main	MSt. 11 Saarbrücken Saar	MSt. 12 Kanzern Saar	MSt. 13 Palzem Mosel	MSt. 14 Koblenz Mosel
Wasser														
Abflussmittel 14 Tage	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K
Abfluss a.T.d. E-PN	26 K	25 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K	26 K
Wassertemperatur	26 E14	26 E14	359 K	364 K	364 K	364 E1	354 E1	357 K	342 K	362 K	252 E14	334 K	362 K	364 K
O ₂ -Gehalt	26 E14	26 E14	359 K	364 K	363 K	364 E1	338 E1	359 K	313 K	362 K	252 E14	343 K	338 K	361 K
pH-Wert	26 E14	26 E14	358 K	364 K	364 K	364 E1	291 E1	357 K	314 K	361 K	252 E14	343 K	362 K	364 K
elektr. Leitfähigkeit	26 E14	26 E14	357 K	364 K	364 K	364 E1	353 E1	358 K	198 K	362 K	252 E14	343 K	327 K	364 K
abfltr. Stoffe	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	25 E14	25 E14	25 E14	25 E14	13 E14	26 E14	26 E14	26 E14
NH ₄ -N	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	225 E1	364 E1	25 E14	26 E14	26 14M	26 E14	356 E14	343 1M	26 E14
NO ₂ -N	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	25 E14	25 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14
NO ₃ -N	26 E14	26 E14	26 E14	364 E14	363 1M	364 E1	364 E1	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14
Gesamt-N		20 E14	21 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	19 E14	24 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	25 E14
ortho-PO ₄ -P	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	25 E14	26 E14	26 14M	1 E14	26 E14	26 E14	26 E14
Gesamt-P	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	364 E1	363 E1	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14
Kieselsäure-Si	26 E14	22 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	18 E14/V	18 E14/V	26 E14
HCO ₃	26 E14	26 E14	26 E14					26 E14			26 E14	13 E28	13 E28	
CSB	4 E91		13 E28	13 E28	10 E28		13 E28	13 E28			14 E28		13 E28	13 E28
TOC	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	25 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14
DOC	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	1 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14
AOX	4 E91	13 E28	25 E14	26 E14	24 E14	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	26 14M	26 E14	26 E14	26 E14	12 E28
O ₂ -Zehrung in 5 Tagen	23 E14	25 E14	26 E14	26 E14	12 E28		13 E28	25 E14	24 E14	25 E14	24 E14	26 E14	26 E14	12 E28
MBAS			24 E14	13 E28	11 E28						14 E28		13 E28	12 E28
Cl ⁻	26 14M	26 14M	359 1M	364 1M	364 K	364 E1	364 E1	26 14M	26 E14	26 14M	26 E14	364 1M	362 1M	364 K
SO ₄ ²⁻	26 E14	26 E14	226 E14	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
K	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 E28	13 E28	26 E14	25 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
Na	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 E28	13 E28	26 E14	25 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
Ca	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 E28	13 E28	26 E14	25 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
Mg	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 E28	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
B	26 E28	26 E14	26 E14	13 28M		13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	12 E28
As	26 E14	26 E14	26 E14		13 28M		26 E14	24 E14	26 E14	26 14M	26 E14			13 28M
Pb	26 E14	26 E14	26 E14		13 28M		26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14			13 28M
Cd	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14			13 28M
Cr	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M
Fe	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M
Cu	26 E14	26 E14	26 E14	12 28M	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M
Mn	26 E14	26 E14	26 E14		13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M
Ni	26 E14	26 E14	26 E14		13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M
Hg	26 E14	25 E14	26 E14	26 E14	26 E14	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	26 E14	13 E28	13 E28	26 E14
Zn	26 E14	26 E14	26 E14	13 28M	13 28M	13 E28	26 E14	26 E14	26 E14	26 14M	26 E14	13 28M	13 28M	13 28M

Tabelle 1.1

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

- Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

Wasser	MSt. 1	MSt. 2	MSt. 3	MSt. 4	MSt. 5	MSt. 6	MSt. 7	MSt. 8	MSt. 9	MSt. 10	MSt. 11	MSt. 12	MSt. 13	MSt. 14
	Öhningen Rhein	Vogelgrün Rhein	Karlsruhe Rhein	Mainz Rhein	Koblenz Rhein	Bad Honnef Rhein	Kleve-Bimmen Rhein	Mannheim Neckar	Kahl a. Main Main	Bischofsheim Main	Saarbrücken Saar	Kanzern Saar	Palzem Mosel	Koblenz Mosel
Benzol	4 E91	13 E28	13 E28	26 E14	13 1M28	12 E28	12 E28	13 E28	12 E28	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Dichlormethan	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	12 E28	12 E28	13 E28	10 E28	26 14M	13 E28			13 E28
1,2-Dichlorethan			13 E28	26 E14	13 1M28	12 E28	12 E28	13 E28	12 E28	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Trichlormethan	4 E91	13 E28	13 E28	26 E14	13 1M28	12 E28	12 E28	13 E28	12 E28	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Hexachlorbutadien	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	12 E28	12 E28	13 E28		26 14M	4 E91			
1,2-Dichlorbenzol	4 E91	13 E28	13 E28		12 1M28	12 E28	12 E28	13 E28		26 14M				
1,3-Dichlorbenzol	4 E91	13 E28	13 E28		12 1M28	12 E28	12 E28	13 E28		26 14M				
1,4-Dichlorbenzol	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
1-Chlor-2-Nitrobenzol	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
2-Chloranilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
3-Chloranilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
4-Chloranilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
3,4-Dichloranilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
2,6-Dichloranilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M				13 E28		26 14M				
2,4,7,5-Dichloranilin-Gemisch	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
Nitrobenzol	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
N,N-Dimethylanilin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	2 E28	2 E28	13 E28		26 14M				
2,4-Dimethylanilin				26 14M										
2,6-Dimethylanilin				26 14M		2 E28	2 E28							
2,4,7,6-Dimethylanilin-Gemisch	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28			13 E28		26 14M				
α-Endosulfan	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28			4 E91	13 E28	13 E28	13 E28
Pentachlorphenol	4 E91	13 E28	13 E28		6 E28	13 E28	13 E28	13 E28			4 E91	13 E28	13 E28	5 E28
γ-HCH	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28			4 E91	13 E28	13 E28	13 E28
2,4-D	4 E91	13 E28	12 E28	26 14M	13 1M28	9 E28	9 E28	13 E28		26 14M	12 E28	12 E28	13 E28	13 E28
Dichlorprop	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	9 E28	9 E28	13 E28		26 14M	12 E28	12 E28	13 E28	13 E28
MCPA	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	9 E28	9 E28	13 E28		26 14M	12 E28	12 E28	13 E28	13 E28
Mecoprop	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	9 E28	9 E28	13 E28		26 14M	12 E28	12 E28	13 E28	13 E28
Clofibrinsäure				26 14M		13 E28	12 E28				13 E28	12 E28	13 E28	13 E28
Chlortoluron	4 E91	12 E28	12 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	12 E28	22 E14	26 14M	13 E28	22 14M	26 14M	23 14M
Diuron	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14	26 14M	13 E28	22 14M	26 14M	23 14M
Isoproturon	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14	26 14M	13 E28	22 14M	26 14M	23 14M

Tabelle 12

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

- Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

Wasser	MSt. 1	MSt. 2	MSt. 3	MSt. 4	MSt. 5	MSt. 6	MSt. 7	MSt. 8	MSt. 9	MSt. 10	MSt. 11	MSt. 12	MSt. 13	MSt. 14
	Öhningen Rhein	Vogelgrün Rhein	Karlsruhe Rhein	Mainz Rhein	Koblenz Rhein	Bad Honnef Rhein	Kleve-Bimmen Rhein	Mannheim Neckar	Kahl a. Main Main	Bischofsheim Main	Saarbrücken Saar	Kanzen Saar	Palzem Mosel	Koblenz Mosel
Dichlorvos	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Fenitrothion	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Fenthion	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Parathion-ethyl	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
Parathion-methyl	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Azinphos-methyl	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M				
Dimethoat	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Disulfoton	4 E91	13 E28	13 E28			13 E28	13 E28	13 E28						
Maliathion	4 E91	13 E28	13 E28		13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28						
Pyrazophos	4 E91													
Atrazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Desethylatrazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Simazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Bentazon	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	9 E28	9 E28	13 E28		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Chloridazon	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	22 E14					
iso-Chloridazon				26 14M		13 E28	13 E28			26 14M				
Metazachlor	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28	21 E14	26 14M	12 E28	13 E28	13 E28	13 E28
Trifluralin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M		2 E28	2 E28	13 E28		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
EDTA	4 E91	13 E28	11 E28	26 14M		25 14M	26 14M	11 E28		26 14M	13 E28	26 14M	26 14M	24 14M
NTA	4 E91	13 E28	11 E28	26 14M		25 14M	26 14M	11 E28		26 14M	13 E28	26 14M	26 14M	24 14M
DTPA	4 E91	13 E28	11 E28	26 14M		25 14M	26 14M	11 E28		26 14M	13 E28	26 14M	26 14M	24 14M
PDTA	4 E91	13 E28	11 E28					11 E28		26 14M	13 E28			
Saprobienindex/Güteklasse				1 E364		1 E364	1 E364		3			1 E364	1 E364	2 E364
Chlorophyll a	25 E14	25 E14	26 E14	16 E14/V	17 E14	26 E14	26 E14	24 E14			26 E14	17 E14/V	17 E14/V	17 E14/V
Phaeopigmente	25 E14	25 E14	26 E14	16 E14/V	17 E14	26 E14	26 E14	24 E14			26 E14	17 E14/V	17 E14/V	17 E14/V
SPL		23 E14	26 E14					24 E14						
Koloniezahl	22 E14	25 E14	25 E14					25 E14	15 E14/V					
Gesamtcoliforme Keime	20 E14	24 E14	23 E14	13 E28	13 E28	10 E28	10 E28	23 E14	2 E14/V		13 E28		12 E28	13 E28
Fäkalcoliforme Keime	20 E14	24 E14	23 E14	13 E28	13 E28	10 E28	10 E28	24 E14	4 E14/V		13 E28		12 E28	13 E28
Fäkalstreptokokken	21 E14	25 E14	25 E14	13 E28	13 E28			25 E14	4 E14/V		13 E28		13 E28	13 E28
Salmonellen	22 E14	25 E14	25 E14	13 E28	13 E28			24 E14	4 E14/V		12 E28		12 E28	13 E28

Tabelle 1.3

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

- Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

	MSt. 1 Öhningen Rhein	MSt. 2 Vogelgrün Rhein	MSt. 3 Karsruhe Rhein	MSt. 4 Mainz Rhein	MSt. 5 Koblenz Rhein	MSt. 6 Bad Honnef Rhein	MSt. 7 Kleve-Bimmen Rhein	MSt. 8 Mannheim Neckar	MSt. 9 Kahl a. Main Main	MSt. 10 Bischofsheim Main	MSt. 11 Saarbrücken Saar	MSt. 12 Konzern Saar	MSt. 13 Palzem Mosel	MSt. 14 Koblenz Mosel
Wasser														
Bromierte Diphenylether											4 E91			
C ₁₀ -Chloralkane														
C ₁₁ -Chloralkane														
C ₁₂ -Chloralkane														
C ₁₃ -Chloralkane					6 1M28						4 E91			5 E28
Diethylhexylphthalat					6 1M28						4 E91			5 E28
para-tert.-Octylphenol											4 E91			5 E28
4-Nonylphenol						10 E28	10 E28							
Chlorfenvinphos	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Chlorpyrifos	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Alachlor	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	13 1M28	13 E28	13 E28	13 E28		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Glyphosat						9 E28	9 E28	9 E28						
AMPA						9 E28	9 E28	9 E28						
Naphthalin-1,5-di-sulfonat	4 E91	13 E28	13 E28					13 E28						
Naphthalin-tri-sulfonat														
Stilben-di-sulfonat														
TPPO				26 14M						26 14M				
TCEP						13 E28	13 E28			26 14M				
TCEPP										26 14M				
Urotropin														
2,4-Dichlorbenzoesäure														
Tetrachlorphthalsäure														
Carbamazepin						13 E28	12 E28							
Diclofenac						13 E28	12 E28							
Bezafibrat						13 E28	12 E28							
Bisphenol A						13 E28	13 E28							
DEET														

Tabelle 14

K kontinuierlich gemessene Kenngröße
1M14 eine Tagesmischprobe alle 14 Tage
1M28 eine Tagesmischprobe alle 28 Tage
1M tägliche Mischprobe
14M Mischprobe über 14 Tage
28M Mischprobe über 28 Tage
182M Mischprobe über 182 Tage
EA Einzelprobe zur Aufbringungszeit
E1 tägliche Einzelprobe
E14 Einzelprobe alle 14 Tage
E28 Einzelprobe alle 28 Tage
E91 Einzelprobe alle 91 Tage
E182 Einzelprobe alle 182 Tage
E14/W Einzelprobe alle 14 Tage zur Aufbringungszeit
Ea/2 Einzelprobe zweimal im Jahr

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

- Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeort -

Schwebstoff	MSt. 1 Önningen Rhein	MSt. 2 Vogelgrün Rhein	MSt. 3 Karlsruhe Rhein	MSt. 4 Mainz Rhein	MSt. 5 Koblenz Rhein	MSt. 6 Bad Honnef Rhein	MSt. 7 Kleve-Elmren Rhein	MSt. 8 Mannheim Neckar	MSt. 9 Kahl a. Main Main	MSt. 10 Bischofshelm Main	MSt. 11 Saarbrücken Saar	MSt. 12 Kanzem Saar	MSt. 13 Palzem Mosel	MSt. 14 Koblenz Mosel
Ablfluss a.T. Einzelprobenahme	13	13	13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Schwebstoffgehalt	13		13	13	26	12	10	13		13	13	13	13	13
TOC	13		13	13	26	13	10	13		12	13	11	12	13
Gesamt-Phosphor	13		13	13	26	13	10	13		12	13	13	13	13
Arsen	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Blei	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Cadmium	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Chrom	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Eisen	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Kupfer	13		13	13	22	13	10	13		13	13	13	13	13
Mangan	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Nickel	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Quecksilber	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
Zink	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
1,2,3-Trichlorbenzol	13		13	13		13	10	13		2				
1,2,4-Trichlorbenzol	13		13	13		13	10	13		2				
1,3,5-Trichlorbenzol	13		13	13		13	10	13		2				
Hexachlorbenzol	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 28	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 52	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 101	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 118	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 138	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 153	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
PCB 180	13		13	13	26	13	10	13		13	13	13	13	13
TCBT 21 (Ugilec)						13	10	13			13			
TCBT 27 (Ugilec)						13	10	13			14			
TCBT 28 (Ugilec)						13	10	13			15			
TCBT 52 (Ugilec)						13	10	13			16			
TCBT 74 (Ugilec)						13	10	13			17			
TCBT 80 (Ugilec)						13	10	13			13			
Dioxine und Furane						2	1	13						

Tabelle 2.1

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

- Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

Schwebstoff	MSt. 1 Önningen Rhein	MSt. 2 Vogelgrün Rhein	MSt. 3 Karlsruhe Rhein	MSt. 4 Mainz Rhein	MSt. 5 Koblenz Rhein	MSt. 6 Bad Honnef Rhein	MSt. 7 Kleve-Elmren Rhein	MSt. 8 Mannheim Neckar	MSt. 9 Kahl a. Main Main	MSt. 10 Bischofsheim Main	MSt. 11 Saarbrücken Saar	MSt. 12 Kanzem Saar	MSt. 13 Palzem Mosel	MSt. 14 Koblenz Mosel
Fluoranthren	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Benzo(b)fluoranthren	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Benzo(k)fluoranthren	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28			13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Benzo(a)pyren	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Benzo(ghi)perylen	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Indeno(1,2,3-cd)pyren	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28	12 E28	12 E28	13 E28
Naphthalin						13 E28	10 E28			13 E28	13 E28			
Acenaphthen						8 E28	6 E28			13 E28				
Acenaphthylen										13 E28				
Fluoren					26 E14	12 E28	6 E28			13 E28				13 E28
Phenanthren					26 E14	13 E28	10 E28			13 E28				13 E28
Anthracen					26 E14	13 E28	10 E28			13 E28	13 E28			13 E28
Pyren					26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28	13 E28			13 E28
Benzo(a)anthracen					26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28				13 E28
Chrysen					26 E14	13 E28	10 E28	13 E28		13 E28				13 E28
Dibenz(a,h)anthracen					26 E14	9 E28	5 E28	13 E28		13 E28				13 E28
Dibutylzinn-Kation					13 E28	13 E28	10 E28	13 E28		2 E182		12 E28	13 E28	11 E28
Tributylzinn-Kation					13 E28	13 E28	10 E28	13 E28		2 E182	13 E28	13 E28	13 E28	111 E28
Triphenylzinn-Kation					13 E28	13 E28	10 E28	13 E28		2 E182		13 E28	13 E28	11 E28
Tetrabutylzinn					13 E28	13 E28	10 E28	13 E28		2 E182				11 E28
Pentachlorbenzol					13 E28	13 E28	10 E28	13 E28		2 E182	4 E91			13 E28

Tabelle 2.2

- | | | | | | |
|------|------------------------------------|-----|----------------------------------|------|---|
| K | kontinuierlich gemessene Kenngröße | EA | Einzelprobe zur Aufbringungszeit | E91 | Einzelprobe alle 91 Tage |
| 1M14 | eine Tagesmischprobe alle 14 Tage | E1 | tägliche Einzelprobe | E182 | Einzelprobe alle 182 Tage |
| 1M28 | eine Tagesmischprobe alle 28 Tage | E14 | Einzelprobe alle 14 Tage | E14V | Einzelprobe alle 14 Tage zur Aufbringungszeit |
| 182M | Mischprobe über 182 Tage | E28 | Einzelprobe alle 28 Tage | Ea/2 | Einzelprobe zweimal im Jahr |

6. Ergebnis-Tabellen, Hauptzahlen und grafische Darstellungen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 22,9

Messstelle Nr.: 1
Öhningen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	170	281	405	271	398		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	163	281	423	268	388		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	159	281	442	265	390		
Datum des Extremwertes						29.09.03		06.01.03				
Allgemeine Leitkenngroßen												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	2,5	13,3	25,2	9,8	24,7		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E14										
Datum								04.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0,2	26	0	7,9	11,2	12,8	11,1	12,7	I	3,2 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E14										
Datum						01.10.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E14										
Datum								17.02.03				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E14	0,1	26	0	7,0	7,9	8,2	8,0	8,0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	253	299	339	305	336		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	26	21	< 3	< 3	7	< 3	4		B 0,57
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,02	26	11	< 0,02	0,02	0,06	0,02	0,04	I	0,0067 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	17	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	0,02	I-II	B 0,0021 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	0,3	0,6	1,0	0,6	1,0	I	0,19 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	13	< 0,005	0,006	0,021	< 0,005	0,01	I	0,0017 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	14M	0,005	26	0	0,01	0,03	0,1	0,02	0,07	I-II	0,0069 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	26	6	< 1,0	1,1	1,6	1,2	1,5		0,32 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	10	26	0	100	137	160	130	160		39 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O₂/l	E96	5	4	3	< 5,0	< 5,0	6,3	< 5,0			
TOC	mg/l	E14	0,5	26	0	1,6	2,4	4,5	2,2	4,0	II	0,67 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,3	26	0	1,2	1,6	2,3	1,5	2,2		0,45 kg/s
AOX	µg/l	E96	5	4	4	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0		I-II	
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O₂/l	E14	0,8	23	5	< 0,8	1,3	4,6	1,2	1,8		
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	14M	0,5	26	0	5,2	5,7	7,2	5,6	6,3	I	1,6 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	31	33	35	34	35	I-II	9,4 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,5	26	0	1,3	1,6	2,5	1,4	2,3		0,44 kg/s
Natrium	mg/l	E14	2	26	0	3,9	4,6	5,3	4,7	5,1		1,3 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	35	45	52	44	52		13 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	7,8	8,4	9,1	8,4	8,7		2,4 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,017	0,022	0,031	0,021	0,027		0,0060 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0,2	26	0	0,7	0,9	1,1	1,0	1,1		0,26 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0,5	26	26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		B 0,07 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,014 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0,5	26	14	< 0,5	< 0,5	0,8	< 0,5	0,7		B 0,12 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	19	< 10	< 10	43	< 10	26		B 2,7 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	0,6	1,0	4,8	0,7	1,5		0,26 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		B 0,7 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0,5	26	3	< 0,5	0,6	1,8	0,6	0,7		0,17 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,05	25	19	< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,05	0,07		B 0,011 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	25	< 10,0	< 10,0	13,2	< 10,0	< 10,0		B 1,5 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 22,9

Messstelle Nr.: 1
Öhningen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E96	1	4	4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0			
Dichlormethan	µg/l	E96	0,3	4	4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		I-II	
1,2-Dichlorethen	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E96	0,03	4	4	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03			
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E96	0,01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		I	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E96	0,01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E96	0,01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E96	0,01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		I-II	
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E96	0,01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I	
3-Chloranilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I-II	
4-Chloranilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		II	
3,4-Dichloranilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I-II	
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Nitrobenzol	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I-II	
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E96	0,1	4	4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1			
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E96	0,1	4	4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1			
4-Nonylphenol	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E96	0,001	4	4	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E96	0,001	4	4	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
δ-HCH	µg/l											
Phenoxyalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Dichlorprop	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
MCPA	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Mecoprop	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Diuron	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Isoproturon	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 22,9

Messstelle Nr.: 1
Öhningen / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E96	0,002	4	4	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002			
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E96	0,004	4	4	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
Fenthion	µg/l	E96	0,002	4	4	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002			
Parathion-ethyl	µg/l	E96	0,004	4	4	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
Parathion-methyl	µg/l	E96	0,004	4	4	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E96	0,006	4	4	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006			
Dimethoat	µg/l	E96	0,006	4	4	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006			
Disulfoton	µg/l	E96	0,006	4	4	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006			
Malathion	µg/l	E96	0,004	4	4	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E96	0,002	4	0	0,007	0,009	0,015	0,007			
Desethylatrazin	µg/l	E96	0,004	4	3	< 0,004	0,004	0,01	< 0,004			
Simazin	µg/l	E96	0,002	4	0	0,003	0,004	0,006	0,003			
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l	E9	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l	E96	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E91	0,005	4	4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005			
Trifluralin	µg/l	E91	0,005	4	4	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005			
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	E96	0,5	4	0	0,8	1,0	1,3	0,9			
NTA	µg/l	E96	0,5	4	4	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5			
DTPA	µg/l	E96	1	4	4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0			
PDTA	µg/l	E96	1	4	4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0			
Sonstige Kenngrößen												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	25	0	1,6	4,5	11,0	3,9	9,0		1,2 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	25	15	< 1,0	< 1,0	2,4	< 1,0	2,0		B 0,25 g/s
Sauerstoffproduktions- potential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14	0	22	0	8		6200				
Gesamtcollifforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lehwert: 500	20	0	0		92				
Fäkalcollifforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lehwert: 100	20	0	0		3				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Lehwert: 100	21	0	0		90				
Salmonellen	+/-	E14		22	18	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 22,9

Messstelle Nr.: 1
Öhningen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol												
4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E96	0,006	4	4	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006			
Chlorpyrifos		E96	0,004	4	4	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004			
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E96	0,002	4	4	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002			
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)	µg/l	E96	0,005	4	2	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005			
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

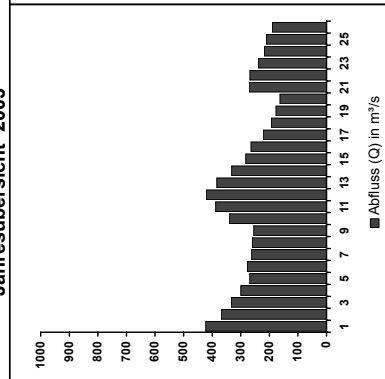
Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein
ABFLUSS

Fluss-km 22,9

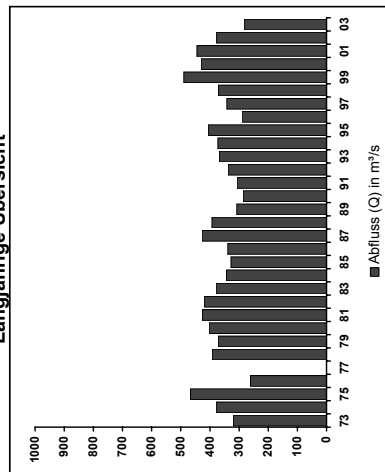
Hauptzahlen Blatt 1.1

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	319	520	09.06.1973	164	17.03.1973
1974	377	685	20.07.1974	231	11.03.1974
1975	467	830	13.07.1975	229	14.03.1975
1976	261	394	07.06.1976	178	15.03.1976
1977	*****	*****	*****	*****	*****
1978	391	678	17.07.1978	198	13.02.1978
1979	372	763	19.06.1979	182	26.01.1979
1980	402	813	18.07.1980	221	14.12.1980
1981	426	747	30.07.1981	202	03.01.1981
1982	419	782	30.06.1982	240	16.12.1982
1983	379	735	17.06.1983	181	25.11.1983
1984	343	658	29.09.1984	187	20.03.1984
1985	328	583	29.08.1985	157	05.01.1986
1986	339	761	06.06.1986	150	09.01.1986
1987	427	948	30.07.1987	182	07.02.1987
1988	393	666	08.06.1988	216	12.03.1988
1989	308	496	15.07.1989	176	13.12.1989
1990	286	573	12.07.1990	156	24.01.1990
1991	307	703	30.06.1991	188	18.12.1991
1992	338	556	07.06.1992	182	04.02.1992
1993	368	645	23.07.1993	188	16.03.1993
1994	373	666	12.06.1994	248	08.12.1994
1995	406	796	15.06.1995	222	14.11.1995
1996	290	484	13.07.1996	162	18.03.1996
1997	342	704	22.07.1997	191	10.12.1997
1998	371	484	12.11.1998	182	05.03.1998
1999	490	1120	23.05.1999	210	17.02.1999
2000	430	726	10.08.2000	251	30.01.2000
2001	445	815	20.06.2001	245	04.01.2001
2002	377	587	15.08.2002	188	27.01.2002
2003	281	447	06.01.2003	159	29.09.2003

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1
 Öhningen / Rhein
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein
 TEMPERATUR

Fluss-km 22,9

Hauptzahlen Blatt 1.2

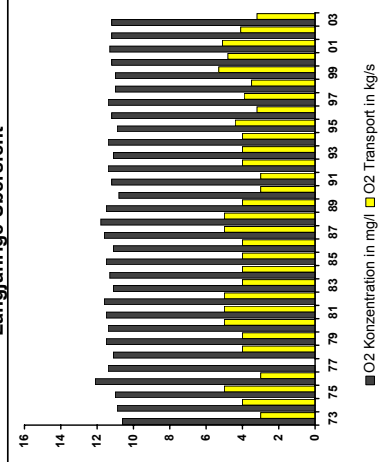
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	10,6	13,6	24.04.1973	8,2	10.10.1973	3
1974	10,9	14,1	23.04.1974	7,6	09.10.1974	4
1975	11,0	13,0	21.04.1975	8,4	29.08.1975	5
1976	12,1	16,0	09.06.1976	9,4	13.10.1976	3
1977	11,4	14,3	16.03.1977	8,9	26.10.1977	*****
1978	11,1	14,3	06.07.1978	7,7	23.05.1978	4
1979	11,5	16,7	18.04.1979	9,4	19.09.1979	4
1980	11,4	15,1	16.04.1980	8,3	05.08.1980	5
1981	11,5	14,6	01.04.1981	7,8	02.09.1981	5
1982	11,6	14,4	28.04.1982	9,6	13.10.1982	5
1983	11,1	13,7	06.07.1983	8,1	11.10.1983	4
1984	11,3	14,0	25.04.1984	6,4	19.11.1984	4
1985	11,5	15,0	24.04.1985	8,6	22.10.1985	4
1986	11,1	13,4	13.02.1986	7,4	22.10.1986	4
1987	11,6	13,6	08.04.1987	9,2	19.11.1987	5
1988	11,8	14,0	20.04.1988	9,5	17.11.1988	5
1989	11,5	14,0	19.04.1989	8,1	20.11.1989	4
1990	10,8	13,0	16.05.1990	8,0	31.10.1990	3
1991	11,2	15,0	17.04.1991	4,5	02.10.1991	3
1992	11,4	15,8	11.06.1992	7,7	28.10.1992	4
1993	11,1	15,9	28.04.1993	7,6	15.09.1993	4
1994	11,4	14,1	29.03.1994	9,2	08.11.1994	4
1995	10,9	14,5	10.05.1995	7,9	30.08.1995	4,4
1996	11,2	14,2	26.02.1996	9,1	23.09.1996	3,2
1997	11,4	13,0	09.04.1997	9,2	09.10.1997	3,9
1998	11,0	13,4	07.04.1998	6,8	27.08.1998	3,5
1999	11,0	13,4	06.04.1999	8,7	04.10.1999	5,3
2000	11,2	13,3	02.05.2000	9,5	18.09.2000	4,8
2001	11,3	12,5	19.02.2001	9,3	03.09.2001	5,1
2002	11,2	12,7	18.02.2002	9,4	02.09.2002	4,1
2003	11,2	12,8	17.02.2003	7,9	01.10.2003	3,2

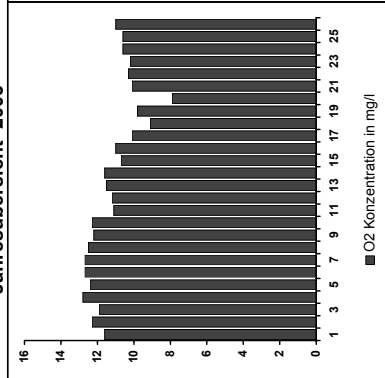
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	11,3	20,2	31.08.1973
1974	11,5	20,0	27.08.1974
1975	11,4	18,0	13.07.1975
1976	12,1	23,5	07.07.1976
1977	12,0	22,6	06.07.1977
1978	11,3	22,0	03.08.1978
1979	12,7	22,0	08.08.1979
1980	11,5	22,5	05.08.1980
1981	11,7	22,0	19.08.1981
1982	12,6	24,0	21.07.1982
1983	12,5	25,0	20.07.1983
1984	12,0	21,0	29.08.1984
1985	12,3	22,5	13.08.1985
1986	11,8	22,8	01.07.1986
1987	11,1	22,9	15.07.1987
1988	12,2	22,9	10.08.1988
1989	12,3	23,9	14.08.1989
1990	12,7	23,8	08.08.1990
1991	11,4	22,1	21.08.1991
1992	11,2	24,3	05.08.1992
1993	11,5	24,4	07.07.1993
1994	12,0	24,5	03.08.1994
1995	11,5	22,7	02.08.1995
1996	11,4	21,2	26.08.1996
1997	12,1	24,2	27.08.1997
1998	11,9	25,4	12.08.1998
1999	12,0	23,3	09.08.1999
2000	12,5	23,4	21.08.2000
2001	12,7	22,3	03.09.2001
2002	12,4	24,0	24.06.2002
2003	13,3	25,2	04.08.2003

Messstelle Nr. 1
 Öhningen / Rhein
 Hauptzahlen

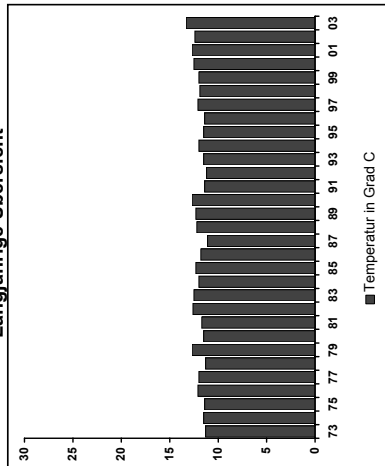
Langjährige Übersicht



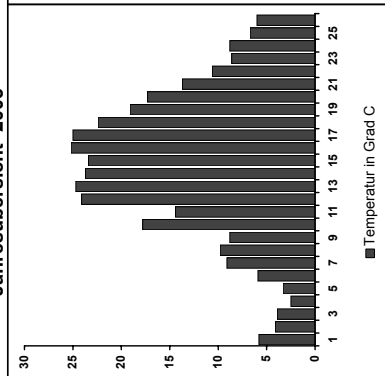
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein
DOC

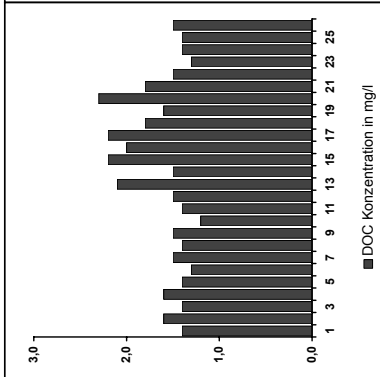
Fluss-km 22,9

Hauptzahlen Blatt 1.3
CHLORID

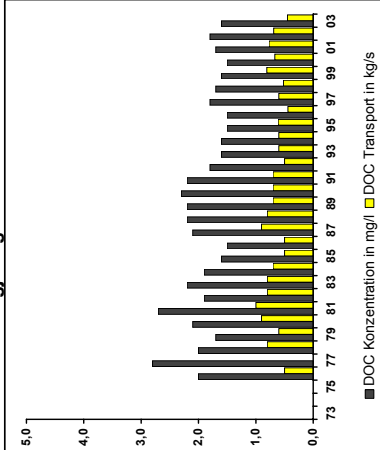
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	2,0	3,5	29.03.1976	1,2	20.12.1976	0,5
1977	2,8	9,2	20.06.1977	1,0	29.08.1977	*****
1978	2,0	4,2	02.01.1978	0,6	17.07.1978	0,8
1979	1,7	3,0	13.08.1979	1,0	12.02.1979	0,6
1980	2,1	3,5	30.06.1980	1,1	20.10.1980	0,9
1981	2,7	7,4	12.01.1981	1,1	14.12.1981	1,0
1982	1,9	3,2	11.01.1982	1,0	18.10.1982	0,8
1983	2,2	5,9	08.08.1983	1,3	12.12.1983	0,8
1984	1,9	2,8	20.08.1984	1,2	23.01.1984	0,7
1985	1,6	2,4	24.06.1985	0,8	09.12.1985	0,5
1986	1,5	2,2	04.08.1986	0,6	17.03.1986	0,5
1987	2,1	3,4	06.07.1987	1,4	07.12.1987	0,9
1988	2,2	3,0	29.08.1988	1,5	10.10.1988	0,8
1989	2,2	3,2	28.08.1989	1,3	13.02.1989	0,7
1990	2,3	2,9	30.07.1990	1,5	15.01.1990	0,7
1991	2,2	3,5	14.01.1991	1,6	03.06.1991	0,7
1992	1,8	2,6	18.03.1992	1,3	08.01.1992	0,6
1993	1,6	2,0	03.03.1993	1,2	29.11.1993	0,6
1994	1,6	2,5	04.01.1994	1,1	24.01.1994	0,6
1995	1,5	2,3	14.08.1995	0,9	14.02.1995	0,61
1996	1,9	1,9	22.07.1996	1,1	22.01.1996	0,44
1997	1,8	3,1	21.05.1997	1,3	13.01.1997	0,62
1998	1,6	2,3	06.07.1998	1,1	26.10.1998	0,52
1999	1,6	2,4	31.05.1999	0,9	27.07.1999	0,81
2000	1,5	2,8	13.06.2000	0,9	05.09.2000	0,67
2001	1,7	2,4	28.05.2001	1,2	10.12.2001	0,77
2002	1,8	4,6	30.09.2002	0,9	11.11.2002	0,69
2003	1,6	2,3	01.10.2003	1,2	12.05.2003	0,45

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	5	7	24.04.1973	4	19.07.1973	2
1974	5	6	11.03.1974	4	09.10.1974	2
1975	6	8	21.04.1975	4	06.12.1975	3
1976	7	13	12.04.1976	4	07.06.1976	2
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	10	16	18.12.1978	5	05.06.1978	4
1979	8	11	23.04.1979	4	30.07.1979	3
1980	8	15	17.11.1980	5	30.06.1980	3
1981	7	10	23.02.1981	5	10.08.1981	3
1982	7	11	28.12.1981	5	12.07.1982	3
1983	6	11	21.02.1983	5	05.09.1983	2
1984	7	9	06.02.1984	5	03.09.1984	2
1985	8	12	19.08.1985	5	25.11.1985	2
1986	6	8	03.02.1986	5	04.08.1986	2
1987	7	10	12.10.1987	5	17.08.1987	3
1988	6	7	28.03.1988	5	19.12.1988	2
1989	6	8	30.01.1989	5	14.08.1989	2
1990	6	8	16.07.1990	5	17.08.1990	2
1991	7	9	29.07.1991	5	26.08.1991	2
1992	6	7	21.04.1992	5	11.08.1992	2
1993	6	8	19.04.1993	5	28.06.1993	2
1994	6	6	12.12.1994	5	27.06.1994	2
1995	5,7	10,0	01.03.1995	4,6	30.10.1995	2,3
1996	5,7	8,5	08.07.1996	4,5	04.03.1996	1,7
1997	6,4	11,6	21.05.1997	3,1	18.12.1997	2,1
1998	6,4	7,7	30.03.1998	5,2	31.08.1998	2
1999	6	7,4	22.03.1999	4,4	23.08.1999	2,9
2000	5,3	6,9	07.02.2000	4,1	05.09.2000	2,2
2001	5,7	6,4	26.02.2001	4,9	13.08.2001	2,6
2002	6,1	7,3	25.03.2002	4,9	02.12.2002	2,3
2003	5,8	7,2	21.04.2003	5,2	01.12.2003	1,6

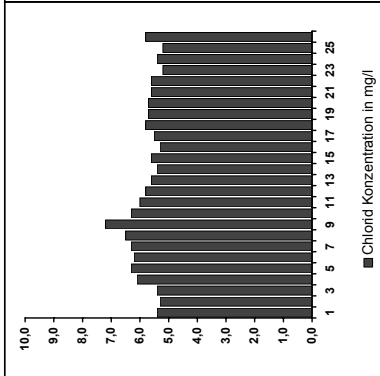
Jahresübersicht 2003



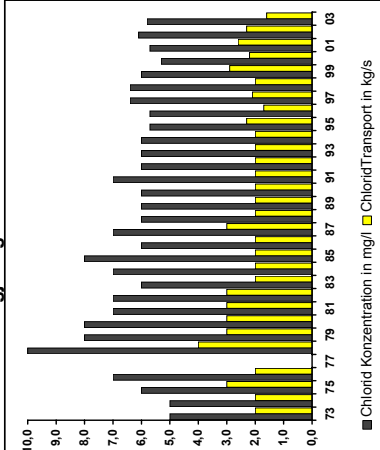
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1
Öhningen / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein

Fluss-km 22,9 Hauptzahlen Blatt 1.4

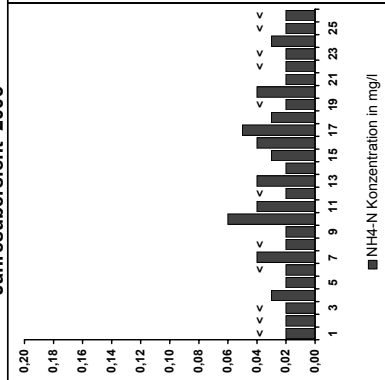
AMMONIUM-STICKSTOFF

NITRAT-STICKSTOFF

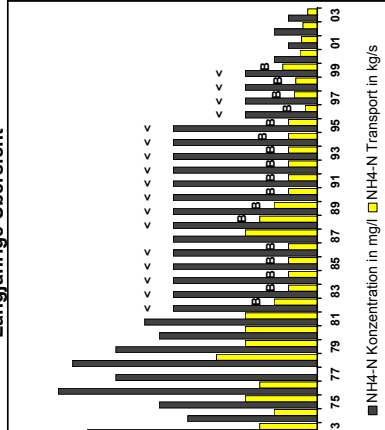
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,16	0,37	31.01.1973	*****	*****	0,04
1974	0,09	0,23	23.04.1974	*****	*****	0,03
1975	0,11	0,21	14.03.1975	0,07	31.01.1975	0,05
1976	0,18	0,57	02.08.1976	0,02	07.06.1976	0,04
1977	0,14	0,44	28.02.1977	0,03	18.07.1977	*****
1978	0,17	0,3	02.01.1978	0,08	04.12.1978	0,07
1979	0,14	0,33	08.10.1979	0,06	03.12.1979	0,05
1980	0,11	0,21	16.06.1980	0,03	07.04.1980	0,05
1981	0,12	0,38	05.10.1981	0,02	07.09.1981	0,05
1982	< 0,1	0,15	20.09.1982	< 0,1	25.01.1982	B 0,03
1983	< 0,1	0,16	07.03.1983	< 0,1	27.12.1982	B 0,02
1984	< 0,1	0,27	30.04.1984	< 0,1	26.12.1983	B 0,02
1985	< 0,1	0,13	18.03.1985	< 0,1	07.01.1985	B 0,02
1986	< 0,1	0,10	22.12.1986	< 0,1	06.01.1986	B 0,02
1987	< 0,1	0,2	20.07.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,05
1988	< 0,1	0,16	29.08.1988	< 0,1	18.01.1988	B 0,04
1989	< 0,1	0,19	28.08.1989	< 0,1	16.01.1989	B 0,03
1990	< 0,1	0,11	21.05.1990	< 0,1	01.01.1990	B 0,02
1991	< 0,1	0,13	09.09.1991	< 0,1	31.12.1990	B 0,02
1992	< 0,1	0,16	26.05.1992	< 0,1	08.01.1992	B 0,02
1993	< 0,1	0,12	27.10.1993	< 0,1	05.01.1993	B 0,02
1994	< 0,1	0,1	20.12.1994	< 0,1	04.01.1994	B 0,02
1995	< 0,1	0,1	19.12.1995	< 0,1	04.01.1995	B 0,02
1996	< 0,05	0,07	18.11.1996	< 0,1	02.01.1996	B 0,0085
1997	< 0,05	0,12	23.04.1997	< 0,1	09.04.1997	B 0,016
1998	< 0,05	0,10	20.05.1998	< 0,05	30.12.1998	B 0,015
1999	< 0,05	0,13	31.05.1999	< 0,05	13.12.1999	B 0,024
2000	0,03	0,08	13.06.2000	< 0,02	28.12.2000	0,012
2001	0,02	0,06	10.07.2001	< 0,01	23.07.2001	0,011
2002	0,03	0,05	22.07.2002	< 0,01	04.03.2002	0,010
2003	0,02	0,06	12.05.2003	< 0,02	22.12.2003	0,0067

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,6	1,2	31.01.1973	0,3	19.07.1973	0,2
1974	0,6	1,0	11.03.1974	0,2	27.08.1974	0,2
1975	0,6	0,9	31.01.1975	0,4	13.07.1975	0,3
1976	0,6	1,2	06.12.1976	0,1	16.08.1976	0,2
1977	0,8	1,9	05.04.1977	0,2	01.11.1977	*****
1978	0,8	2,3	20.11.1978	0,5	17.07.1978	0,3
1979	0,8	1,2	01.01.1979	0,3	30.07.1979	0,3
1980	0,9	1,4	14.01.1980	0,3	14.07.1980	0,3
1981	0,6	1,0	23.02.1981	0,2	27.07.1981	0,2
1982	0,9	2,0	28.12.1981	0,4	20.09.1982	0,3
1983	0,7	1,7	21.02.1983	0,1	25.07.1983	0,2
1984	0,8	1,4	16.04.1984	0,5	03.09.1984	0,3
1985	0,8	1,3	24.06.1985	< 0,5	16.09.1985	0,2
1986	0,7	1,1	20.01.1986	< 0,5	26.05.1986	0,2
1987	< 1,0	1,1	16.02.1987	< 1,0	14.09.1987	B 0,2
1988	< 1,0	1,1	29.02.1988	< 1,0	10.10.1988	B 0,2
1989	< 1,0	1,1	02.01.1989	< 1,0	28.08.1989	B 0,2
1990	< 1,0	1,0	01.01.1990	< 1,0	30.07.1990	B 0,2
1991	< 1,0	1,1	14.01.1991	< 1,0	26.08.1991	B 0,2
1992	0,8	1,0	25.11.1992	< 0,5	19.08.1992	0,3
1993	0,9	1,4	22.12.1993	0,5	19.08.1993	0,3
1994	0,9	1,2	16.02.1994	0,5	03.08.1994	0,3
1995	0,9	1,4	01.03.1995	0,5	14.08.1995	0,34
1996	0,9	1,2	12.02.1996	0,6	09.09.1996	0,25
1997	0,8	1,1	10.03.1997	0,4	11.09.1997	0,27
1998	0,9	1,2	29.01.1998	0,4	12.08.1998	0,27
1999	0,8	1,2	31.05.1999	0,4	20.09.1999	0,38
2000	0,7	1,1	24.01.2000	< 0,5	13.11.2000	0,27
2001	0,7	1,0	22.01.2001	< 0,5	15.10.2001	0,31
2002	0,7	1,0	18.03.2002	< 0,5	16.09.2002	0,24
2003	0,6	1,0	17.02.2003	0,3	01.10.2003	0,19

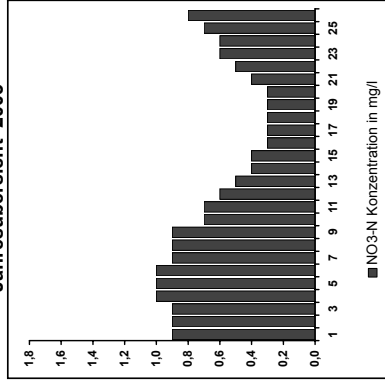
Jahresübersicht 2003



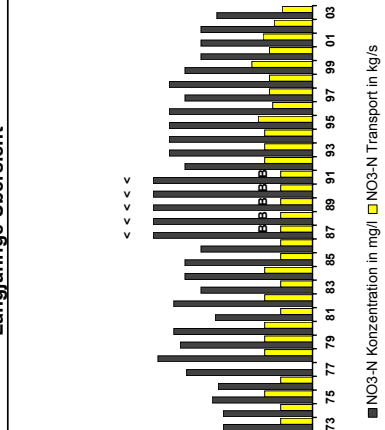
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1
Öhningen / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein

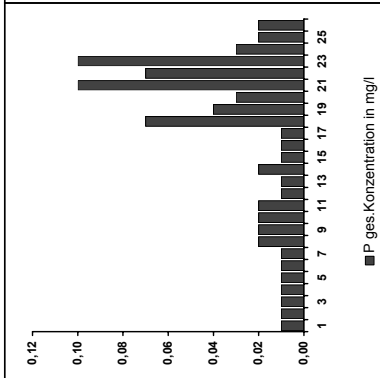
GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,05	0,11	22.11.1976	0,11	16.08.1976	0,01
1977	0,04	0,20	28.02.1977	*****	*****	*****
1978	0,07	0,14	28.08.1978	0,03	27.02.1978	0,03
1979	0,07	0,12	30.07.1979	0,03	16.07.1979	0,02
1980	0,08	0,36	08.09.1980	0,02	14.07.1980	0,03
1981	0,08	0,20	30.11.1981	0,05	05.10.1981	0,03
1982	0,08	0,19	29.11.1982	0,04	08.02.1982	0,03
1983	0,10	0,18	05.09.1983	0,05	16.05.1983	0,03
1984	< 0,1	0,19	26.12.1983	< 0,1	23.01.1984	B 0,03
1985	< 0,1	0,10	04.02.1985	< 0,1	07.01.1985	B 0,02
1986	< 0,1	0,10	31.03.1986	< 0,1	06.01.1986	B 0,02
1987	< 0,1	< 0,1	21.12.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,02
1988	< 0,1	0,12	29.02.1988	< 0,1	18.01.1988	B 0,02
1989	< 0,1	< 0,1	28.08.1989	< 0,1	25.09.1989	B 0,02
1990	< 0,1	< 0,1	12.02.1990	< 0,1	18.06.1990	B 0,01
1991	< 0,1	< 0,1	11.02.1991	< 0,1	14.01.1991	B 0,02
1992	0,03	0,07	19.02.1992	< 0,03	18.03.1992	0,01
1993	< 0,03	0,03	08.06.1993	< 0,03	05.01.1993	B 0,006
1994	< 0,1	< 0,1	20.12.1994	< 0,1	04.01.1994	B 0,02
1995	< 0,1	< 0,1	19.12.1995	< 0,1	04.01.1995	B 0,02
1996	< 0,03	0,04	15.07.1996	< 0,03	08.01.1996	B 0,0047
1997	< 0,03	< 0,03	18.12.1997	< 0,03	13.01.1997	B 0,0052
1998	< 0,03	0,03	05.01.1998	< 0,03	21.12.1998	B 0,0049
1999	< 0,02	0,02	29.03.1999	< 0,02	12.04.1999	B 0,0041
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2001	< 0,02	< 0,02	17.12.2001	< 0,02	01.01.2001	B 0,0045
2002	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2003	0,03	0,10	06.10.2003	0,01	11.08.2003	0,0069

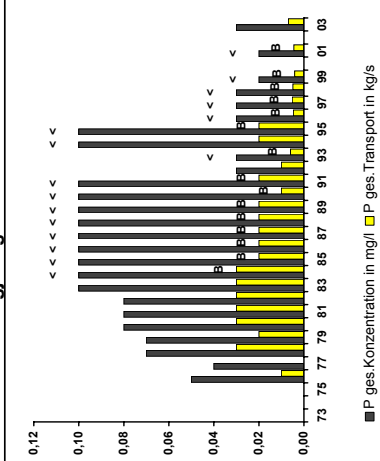
Fluss-km 22,9 ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,07	0,16	17.03.1973	*****	*****	0,02
1974	0,02	0,06	11.03.1974	*****	*****	0,01
1975	0,04	0,07	14.03.1975	0,01	07.06.1975	0,01
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,03	0,07	08.10.1979	0,01	02.07.1979	0,01
1980	0,04	0,06	28.07.1980	0,01	14.07.1980	0,01
1981	0,04	0,1	12.01.1981	0,01	07.09.1981	0,01
1982	0,04	0,13	15.11.1982	< 0,01	28.06.1982	0,01
1983	< 0,1	< 0,1	12.12.1983	< 0,10	16.05.1983	B 0,02
1984	< 0,1	< 0,1	24.12.1984	< 0,1	26.12.1983	B 0,02
1985	< 0,1	< 0,1	23.12.1985	< 0,1	07.01.1985	B 0,02
1986	< 0,1	< 0,1	22.12.1986	< 0,1	06.01.1986	B 0,02
1987	< 0,1	< 0,1	21.12.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,02
1988	< 0,06	< 0,1	19.12.1988	< 0,1	29.02.1988	B 0,02
1989	< 0,06	< 0,1	18.12.1989	< 0,06	02.01.1989	B 0,01
1990	< 0,06	0,09	12.02.1990	0,06	02.07.1990	B 0,01
1991	< 0,1	< 0,1	09.09.1991	< 0,1	03.06.1991	B 0,02
1992	< 0,03	0,04	19.02.1992	< 0,03	08.01.1992	B 0,006
1993	< 0,03	0,03	20.12.1993	< 0,03	05.01.1993	B 0,006
1994	< 0,1	< 0,1	22.12.1994	< 0,1	04.01.1994	B 0,020
1995	< 0,1	< 0,1	19.12.1995	< 0,1	04.01.1995	B 0,020
1996	< 0,03	0,03	16.12.1996	< 0,03	02.01.1996	B 0,0043
1997	< 0,03	< 0,03	18.12.1997	< 0,03	13.01.1997	B 0,0051
1998	< 0,03	< 0,03	15.01.1998	< 0,03	30.12.1998	B 0,0048
1999	< 0,01	0,02	11.01.1999	0,01	27.12.1999	B 0,0033
2000	< 0,005	0,014	24.01.2000	0,005	30.10.2000	B 0,0018
2001	< 0,006	0,021	05.03.2001	0,005	25.11.2001	B 0,0025
2002	< 0,005	0,010	02.01.2002	< 0,005	29.10.2001	B 0,0015
2003	0,006	0,021	10.06.2003	< 0,005	27.10.2003	B 0,0017

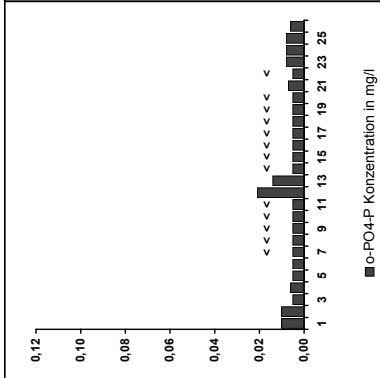
Jahresübersicht 2003



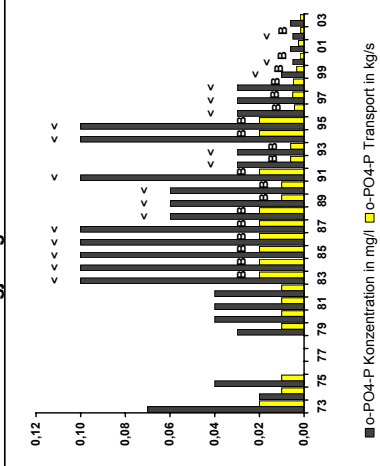
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1
Öhningen / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein
 QUECKSILBER

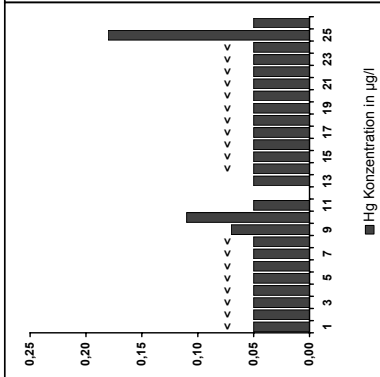
Fluss-km 22,9

Hauptzahlen Blatt 1.6
 CADMIUM

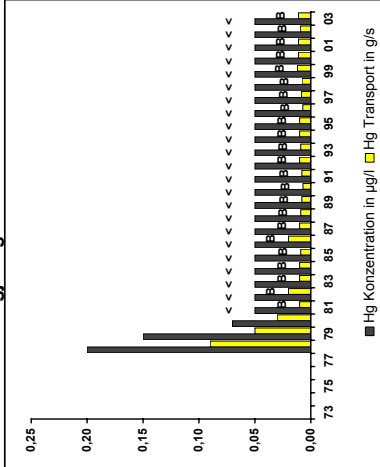
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0,20	1,20	21.06.1978	0,05	16.05.1979	0,090
1979	0,15	1,21	21.03.1979	0,05	01.04.1980	0,030
1980	0,07	0,22	13.05.1980	0,05	08.01.1981	B 0,010
1981	<	0,09	30.09.1981	0,05	20.01.1982	B 0,020
1982	0,05	0,12	03.03.1982	0,05	04.01.1983	B 0,010
1983	0,05	0,12	30.08.1983	0,05	03.01.1984	B 0,010
1984	0,05	0,16	29.08.1984	0,05	05.01.1985	B 0,009
1985	0,05	0,08	05.11.1985	0,05	15.01.1986	B 0,020
1986	0,05	0,12	17.11.1986	0,05	13.01.1987	B 0,010
1987	0,05	0,08	09.09.1987	0,05	15.12.1988	B 0,008
1988	0,05	0,05	28.12.1988	0,05	13.01.1989	B 0,008
1989	0,05	0,05	04.12.1989	0,05	11.01.1990	B 0,007
1990	0,05	0,05	28.11.1990	0,05	09.01.1991	B 0,008
1991	0,05	0,05	13.11.1991	0,05	08.01.1992	B 0,009
1992	0,05	0,05	26.05.1992	0,05	11.01.1993	B 0,010
1993	0,05	0,05	29.11.1993	0,05	19.01.1994	B 0,010
1994	0,05	0,07	04.01.1994	0,05	18.01.1995	B 0,010
1995	0,05	0,05	04.01.1995	0,05	02.01.1996	B 0,0072
1996	0,05	0,05	30.12.1996	0,05	13.01.1997	B 0,0085
1997	0,05	0,05	18.12.1997	0,05	30.12.1998	B 0,0079
1998	0,05	0,05	15.01.1998	0,05	27.12.1999	B 0,0120
1999	0,05	0,05	11.01.1999	0,05	28.12.2000	B 0,011
2000	0,05	0,05	10.01.2000	0,05	08.01.2001	B 0,011
2001	0,05	0,05	08.01.2001	0,05	16.12.2002	B 0,0094
2002	0,05	0,18	08.12.2003	0,05	24.11.2003	B 0,011
2003	0,05	0,18	08.12.2003	0,05	24.11.2003	B 0,011

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1980	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1981	<	0,3	02.11.1981	<	26.01.1981	B 0,07
1982	<	0,3	14.06.1982	<	28.12.1981	B 0,08
1983	<	0,3	31.10.1983	<	27.12.1982	B 0,06
1984	<	0,3	24.12.1984	<	26.12.1983	B 0,05
1985	<	0,3	23.12.1985	<	07.01.1985	B 0,05
1986	<	0,3	29.09.1986	<	06.01.1986	B 0,06
1987	<	0,3	21.12.1987	<	05.01.1987	B 0,06
1988	<	0,3	19.12.1988	<	04.01.1988	B 0,06
1989	<	0,3	18.12.1989	<	02.01.1989	B 0,05
1990	<	0,3	17.12.1990	<	01.01.1990	B 0,04
1991	<	0,3	28.01.1991	<	31.12.1990	B 0,05
1992	<	0,3	14.12.1992	<	30.12.1991	B 0,05
1993	<	0,3	29.11.1993	<	28.12.1993	B 0,06
1994	<	0,2	27.12.1994	<	27.12.1993	B 0,04
1995	<	0,2	18.09.1995	<	26.12.1994	B 0,044
1996	<	0,2	23.12.1996	<	25.12.1995	B 0,029
1997	<	0,2	18.12.1997	<	13.01.1997	B 0,034
1998	<	0,2	15.01.1998	<	17.12.1998	B 0,032
1999	<	0,2	11.01.1999	<	27.12.1999	B 0,049
2000	<	0,2	10.01.2000	<	28.12.2000	B 0,042
2001	<	0,1	08.01.2001	<	10.12.2001	B 0,022
2002	<	0,1	02.01.2002	<	16.12.2002	B 0,019
2003	<	0,1	07.01.2003	<	22.12.2003	B 0,014

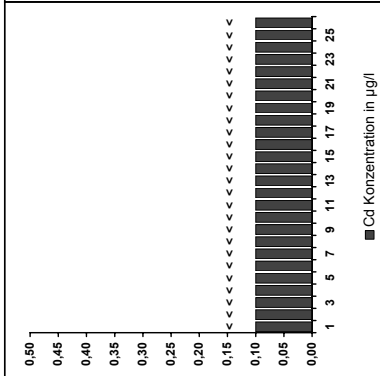
Jahresübersicht 2003



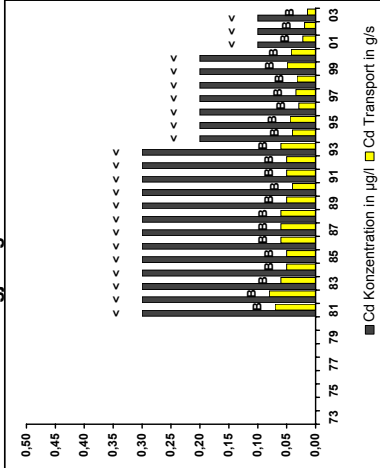
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1
 Öhningen / Rhein
 Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 225,1

Messstelle Nr.: 2
Vogelgrün / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	494	818	1180	789	1170	Berechnung fehlt	
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			25	0	481	818	1430	780	1150		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	478	819	1430	735	1200		
Datum des Extremwertes	m³/s					23.09.03		04.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4,5	14,4	25,6	11,5	24,8		
Wassertemperatur-Maximum	°C											
Datum								19.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	7,3	10,2	13,4	9,9	13,0	II	8,4 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l											
Datum								19.08.03				
Sauerstoff-Maximum	mg/l											
Datum								18.02.03				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E14	0,1	26	0	7,0	7,6	8,2	8,0	8,0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	304	436	509	425	495		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	26	3	< 3	7	29	5	13		6,1 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,06	0,14	0,21	0,13	0,19	II	0,11 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	II	0,036 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	1	1,4	1,9	1,4	1,7	II	1,1 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	20	0	1,1	1,5	2,1	1,5	2,0	II	1,3 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,006	0,022	0,043	0,019	0,032	I-II	0,018 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,03	0,07	0,12	0,06	0,11	II	0,051 kg/s
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	22	6	< 1,0	1,3	2,2	1,3	2,0		1,2 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	10	26	0	130	164	200	160	190		140 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O₂/l											
TOC	mg/l	E14	0,5	26	0	1,9	2,9	4,9	2,5	4,2	II	2,4 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,3	26	0	1,3	1,8	2,6	1,8	2,1		1,5 kg/s
AOX	Cl µg/l	E28	5	13	6	< 5	5	8	< 5,5	8	I-II	3,9 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O₂/l	E14	0,8	25	0	0,9	1,4	2,6	1,3	1,9		1,1 kg/s
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	14M	0,5	26	0	21	36	49	36	46	I-II	28 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	25	31	35	30	34	I-II	25 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,5	26	0	1,6	2,4	2,9	2,4	2,8		1,9 kg/s
Natrium	mg/l	E14	2	26	0	6,9	23	36	22	31		18 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	42	54	64	55	61		45 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	6,4	7,8	9,3	7,6	8,9		6,4 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,018	0,031	0,045	0,031	0,040		0,025 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l	E14	0,5	26	20	< 0,5	< 0,5	0,9	< 0,5	0,7934		B 0,31 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,041 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0,5	26	4	< 0,5	0,7	1,5	0,7	1,1		0,58 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	0	15	103	476	66	199		94 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	1,0	1,6	3,2	1,5	2,2		1,3 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	2	< 5	9	32	8	16		7,9 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0,5	26	1	< 0,5	0,9	1,8	0,8	1,3		0,76 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,05	25	21	< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,05	0,08		B 0,032 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	26	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		B 4,1 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 225,1

Messstelle Nr.: 2
Vogelgrün / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,43 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,13 g/s
1,2-Dichlorethen	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,03	13	12	< 0,03	< 0,03	0,13	< 0,03	< 0,054	I-II	B 0,017 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0043 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	12	< 0,01	0,01	0,07	< 0,01	< 0,0243		0,0089 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0043 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0043 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0043 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,022 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,022 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,022 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,022 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,022 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	12	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,045 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,043 g/s
4-Nonylphenol	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,001	13	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		B 0,00043 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,001	13	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		B 0,00043 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,023 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,052		B 0,023 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 225,1

Messstelle Nr.: 2
Vogelgrün / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00086 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0,004	13	12	< 0,004	< 0,004	0,025	< 0,004	< 0,009		B 0,0035 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00086 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0017 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0017 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0026 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0,006	13	12	< 0,006	< 0,006	0,01	< 0,006	< 0,007		B 0,0031 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0026 g/s
Malathion	µg/l	E28	0,004	13	12	< 0,004	< 0,004	0,017	< 0,004	< 0,0071		B 0,0029 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,002	13	0	0,011	0,019	0,04	0,017	0,032		0,018 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,004	13	1	< 0,004	0,010	0,022	0,009	0,020		0,0093 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,002	13	0	0,003	0,005	0,008	0,005	0,008		0,0046 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
Chloridazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,022 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,005	13	12	< 0,005	< 0,005	0,010	< 0,005	< 0,0062		B 0,0027 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,005	13	12	< 0,005	< 0,005	0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0024 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	E28	0,5	13	0	1,3	2,0	3,0	1,9	2,9		1,7 g/s
NTA	µg/l	E28	0,5	13	1	< 0,5	0,9	2,2	0,8	1,5		0,73 g/s
DTPA	µg/l	E28	1	13	7	< 1,0	< 1,0	1,8	< 1,0	1,5		B 0,77 g/s
PDTA	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,43 g/s
Sonstige Kenngrößen												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	26	0	1,1	4,2	19,8	2,8	8,6		
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	25	21	< 1,0	< 1,0	2,3	< 1,0	1,5		2,3 g/s
Sauerstoffproduktions- potential (SPL)	mgO ₂ /l	E14	0,1	23	3	< 0,1	0,8	5,1	0,6	1,5		
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14	0	25	0	57		8500				
Gesamtcolliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lebzeit: 500	24	0	200		2300				
Fäkalcolliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lebzeit: 100	24	0	0		900				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Lebzeit: 100	25	0	4		1240				
Salmonellen	+ / -	E14		25	13	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 225,1

Messstelle Nr.: 2
Vogelgrün / Rhein
Wasser

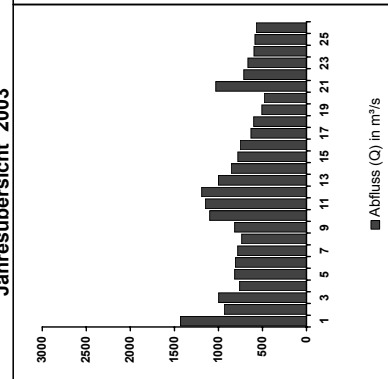
Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol												
4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0026 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0017 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,002	13	11	< 0,002	0,002	0,012	< 0,002	0,010		0,0022 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)	µg/l	E28	0,005	13	8	< 0,005	0,007	0,020	< 0,005	0,019		0,0062 g/s
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

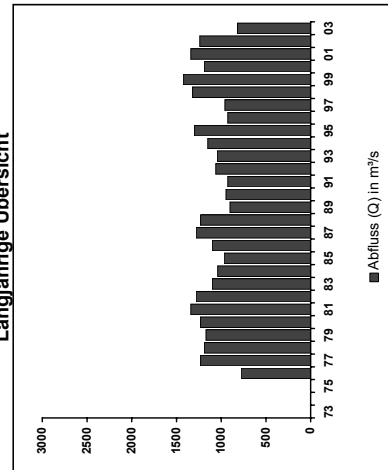
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****
1976	778	1239	19.07.1976	519	15.03.1976
1977	1230	2016	25.04.1977	585	03.01.1977
1978	1190	1979	22.05.1978	507	20.11.1978
1979	1170	2670	18.06.1979	522	21.01.1979
1980	1230	3270	05.02.1980	608	02.12.1980
1981	1340	2880	13.03.1981	582	25.02.1981
1982	1280	2610	10.01.1982	649	06.12.1982
1983	1100	2500	25.05.1983	416	23.11.1983
1984	1040	2510	24.09.1984	531	03.01.1985
1985	968	2280	09.05.1985	414	24.12.1985
1986	1100	3100	05.06.1986	443	19.10.1986
1987	1280	3150	16.06.1987	503	06.02.1987
1988	1230	2980	26.03.1988	586	12.11.1988
1989	901	9370	05.03.1989	432	11.12.1989
1990	847	3410	15.02.1990	400	22.01.1990
1991	927	2625	18.06.1991	484	15.12.1991
1992	1060	2563	22.11.1992	479	04.02.1992
1993	1040	2180	12.07.1993	484	05.03.1993
1994	1150	3350	19.05.1994	600	04.12.1994
1995	1300	3280	02.06.1995	531	17.12.1995
1996	927	2630	26.12.1996	432	16.03.1996
1997	958	2250	07.07.1997	454	09.12.1997
1998	1320	2460	04.11.1998	534	10.02.1998
1999	1420	4370	13.05.1999	577	24.01.1999
2000	1190	2280	15.07.2000	613	31.12.2000
2001	1340	2860	11.06.2001	595	27.12.2001
2002	1240	2670	12.08.2002	570	20.01.2002
2003	818	1850	04.01.2003	410	23.09.2003

bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2
 Vogelgrün / Rhein
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein
TEMPERATUR

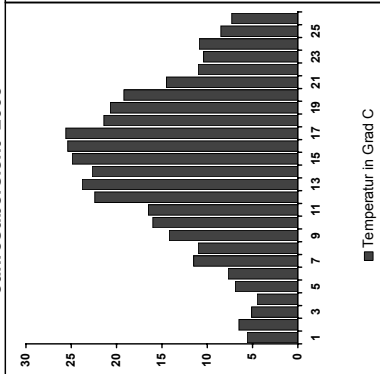
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1973	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****
1976	13,6	25,5	19.07.1976		
1977	12,8	20,7	04.07.1977		
1978	13,0	21,0	31.07.1978		
1979	12,8	23,0	06.08.1979		
1980	11,7	21,5	04.08.1980		
1981	11,9	21,5	04.08.1981		
1982	12,8	22,5	19.07.1982		
1983	13,1	25,0	19.07.1983		
1984	12,6	22,0	31.07.1984		
1985	12,7	21,5	18.07.1985		
1986	12,8	22,5	03.07.1986		
1987	11,9	20,8	22.09.1987		
1988	12,9	22,1	23.08.1988		
1989	13,3	22,9	17.07.1989		
1990	13,4	23,6	06.08.1990		
1991	13,4	22,8	20.08.1991		
1992	13,1	24,1	04.08.1992		
1993	13,0	22,7	05.07.1993		
1994	13,5	26,2	02.08.1994		
1995	12,9	25,6	01.08.1995		
1996	13,4	23,1	29.07.1996		
1997	13,6	24,0	27.08.1997		
1998	13,2	24,9	11.08.1998		
1999	12,6	22,8	10.08.1999		
2000	13,4	22,4	23.08.2000		
2001	13,3	22,3	21.08.2001		
2002	13,1	22,3	25.06.2002		
2003	14,4	25,6	19.08.2003		

bis 1996 Messstelle
Weisweil km 248,3

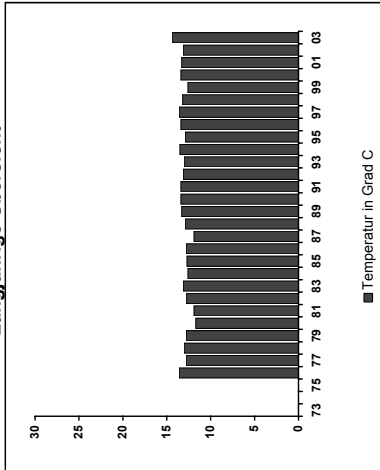
Fluss-km 225,1 SAUERSTOFF
Hauptzahlen Blatt 2.2

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	8,9	11,0	02.02.1976	6,5	21.06.1976	7,0
1977	10,2	13,7	28.03.1977	8,2	26.09.1977	13,0
1978	10,1	12,7	13.03.1978	8,4	06.11.1978	12,3
1979	10,5	13,7	02.04.1979	8,1	02.10.1979	12,4
1980	10,7	13,0	12.05.1980	7,9	02.08.1980	13,2
1981	11,0	13,3	22.12.1981	8,3	15.09.1981	14,9
1982	10,8	14,1	18.01.1982	7,9	19.07.1982	13,5
1983	10,3	13,1	28.03.1983	7,3	01.09.1983	11,5
1984	10,4	13,1	09.04.1984	7,4	27.08.1984	10,9
1985	10,5	13,3	14.02.1985	7,7	24.10.1985	10,0
1986	10,2	12,5	10.02.1986	7,4	24.09.1986	11,2
1987	10,8	13,8	10.03.1987	8,4	25.08.1987	12,9
1988	10,6	13,6	13.12.1988	7,2	23.08.1988	13,1
1989	10,2	12,8	07.03.1989	7,2	27.06.1989	9,0
1990	10,4	13,4	20.02.1990	7,4	03.08.1990	10,0
1991	10,8	14,0	03.04.1991	6,8	01.10.1991	9,0
1992	10,8	13,5	02.03.1992	7,4	01.09.1992	11,3
1993	10,6	13,3	15.03.1993	8,1	07.06.1993	10,7
1994	11,3	16,1	15.03.1994	8,3	17.08.1994	12,7
1995	11,2	14,0	27.02.1995	7,9	29.08.1995	14,0
1996	10,4	12,8	26.02.1996	6,1	29.07.1996	9,2
1997	10,4	13,0	15.01.1997	7,9	27.08.1997	9,1
1998	10,3	13,4	15.12.1998	7,2	11.08.1998	9,6
1999	10,8	13,5	23.02.1999	8,2	21.09.1999	16,0
2000	10,5	13,5	22.02.2000	6,0	02.10.2000	12,0
2001	10,7	12,9	20.03.2001	7,6	30.10.2001	15,0
2002	10,8	12,7	02.01.2002	8,2	25.06.2002	13,0
2003	10,2	13,4	18.02.2003	7,3	19.08.2003	8,4

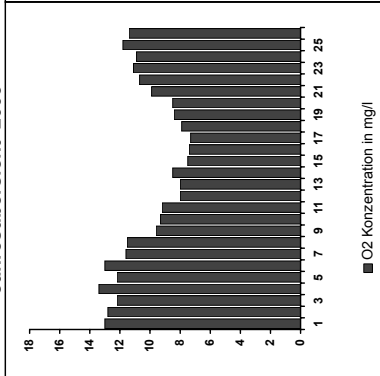
Jahresübersicht 2003



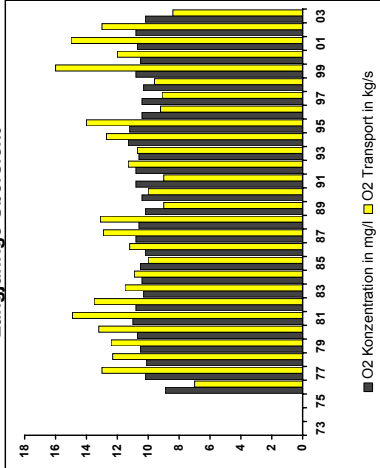
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2
Vogelgrün / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein

Fluss-km 225,1

Hauptzahlen Blatt 2.3

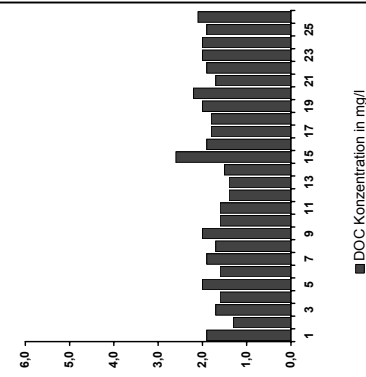
DOC

CHLORID

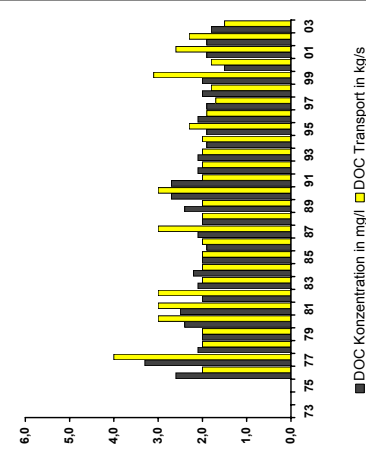
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	2.6	6.0	29.03.1976	1.2	08.11.1976	2
1977	3.3	8.1	04.07.1977	0.7	25.04.1977	4
1978	2.1	3.0	16.01.1978	1.2	08.05.1978	2
1979	2.0	3.3	15.01.1979	1.3	10.09.1979	2
1980	2.4	3.6	21.04.1980	1.6	08.09.1980	3
1981	2.5	4.2	09.02.1981	1.2	02.11.1981	3
1982	2.0	3.9	13.12.1982	1.0	06.09.1982	3
1983	2.1	2.7	08.08.1983	1.7	30.05.1983	2
1984	2.2	2.8	26.11.1984	1.4	20.02.1984	2
1985	2.0	3.3	07.01.1985	1.1	22.07.1985	2
1986	1.9	2.4	03.02.1986	1.1	01.09.1986	2
1987	2.1	2.5	16.02.1987	1.1	07.12.1987	3
1988	2.0	3.0	07.11.1988	1.3	24.10.1988	2
1989	2.4	3.3	31.07.1989	1.6	24.04.1989	2
1990	2.7	4.3	26.03.1990	1.8	07.05.1990	3
1991	2.7	3.9	12.08.1991	1.7	15.07.1991	2
1992	2.1	2.8	18.02.1992	1.4	18.08.1992	2
1993	2.1	2.7	27.09.1993	1.3	15.03.1993	2
1994	1.9	3.0	13.06.1994	1.4	24.01.1994	2
1995	1.9	3.2	21.11.1995	1.3	26.09.1995	2.3
1996	2.1	3.5	28.10.1996	1.5	22.01.1996	1.9
1997	1.9	2.7	26.03.1997	1.5	05.11.1997	1.7
1998	2.0	2.8	02.02.1998	0.7	14.09.1998	1.8
1999	2.0	5.3	24.05.1999	1.4	11.10.1999	3.1
2000	1.5	2.2	31.07.2000	1.0	14.08.2000	1.8
2001	1.9	4.3	02.07.2001	1.2	16.06.2001	2.6
2002	1.9	3.6	01.10.2002	1.3	16.12.2002	2.3
2003	1.8	2.6	22.07.2003	1.3	21.01.2003	1.5

bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

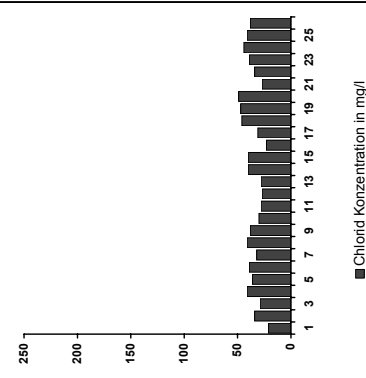
Jahresübersicht 2003



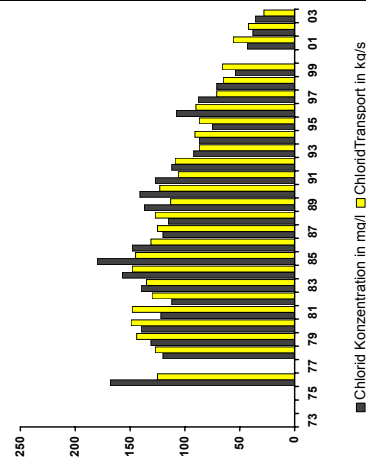
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2 Vogelgrün / Rhein Hauptzahlen

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	168	234	15.03.1976	65	05.07.1976	125
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	120	220	20.11.1978	46	17.07.1978	127
1979	131	231	15.01.1979	72	18.06.1979	144
1980	140	260	01.12.1980	29	14.07.1980	149
1981	122	284	23.02.1981	54	10.08.1981	148
1982	112	304	08.03.1982	36	28.12.1981	130
1983	140	304	14.11.1983	61	13.06.1983	135
1984	157	298	05.03.1984	63	06.08.1984	148
1985	180	325	14.10.1985	67	05.08.1985	145
1986	148	256	10.11.1986	52	26.05.1986	131
1987	120	218	16.02.1987	31	06.07.1987	125
1988	115	218	21.11.1988	50	18.07.1988	127
1989	137	251	30.01.1989	18	19.06.1989	113
1990	141	264	29.01.1990	58	16.07.1990	123
1991	127	201	11.02.1991	45	15.07.1991	106
1992	112	191	27.01.1992	60	14.07.1993	109
1993	92	174	08.02.1993	35	12.07.1993	87
1994	87	152	03.10.1994	28	30.05.1994	91
1995	75	155	16.10.1995	33	29.05.1995	87
1996	108	209	19.02.1996	28	05.08.1996	90
1997	88	171	22.12.1997	22	14.04.1997	71
1998	71	112	19.01.1998	34	03.08.1998	65
1999	54	129	30.11.1999	8	13.07.1999	66
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2001	43	71	15.01.2001	19	30.07.2001	56
2002	38	83	14.01.2002	14	12.08.2002	42
2003	36	49	22.09.2003	21	30.12.2002	28

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein

Fluss-km 225,1 Hauptzahlen Blatt 2.4

AMMONIUM-STICKSTOFF

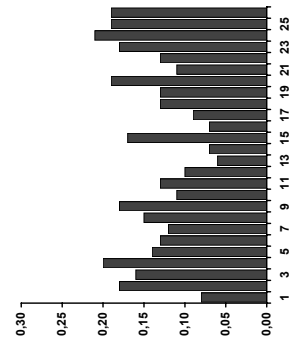
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,24	0,48	05.07.1976	0,07	07.06.1976	0,2
1977	0,17	0,47	17.01.1977	0,01	18.07.1977	0,2
1978	0,23	0,46	06.11.1978	0,03	17.07.1978	0,2
1979	0,22	0,55	29.01.1979	0,10	02.07.1979	0,3
1980	0,19	0,38	01.12.1980	0,07	22.09.1980	0,2
1981	0,17	0,41	12.01.1981	0,04	24.08.1981	0,2
1982	< 0,1	0,18	29.11.1982	< 0,1	19.04.1982	B
1983	< 0,1	0,19	24.01.1983	< 0,1	18.04.1983	B
1984	< 0,1	0,22	10.12.1984	< 0,1	26.12.1983	B
1985	0,14	0,38	07.01.1985	< 0,1	01.04.1985	0,1
1986	0,12	0,42	03.03.1986	< 0,1	06.01.1986	0,1
1987	0,15	0,48	02.02.1987	< 0,1	27.04.1987	0,1
1988	< 0,1	0,17	18.01.1988	< 0,1	15.02.1988	B
1989	< 0,1	0,20	04.11.1989	< 0,1	02.01.1989	B
1990	< 0,1	0,20	15.01.1990	< 0,1	12.02.1990	B
1991	< 0,1	0,18	11.02.1991	< 0,1	31.12.1990	B
1992	< 0,1	0,22	04.02.1992	< 0,1	10.01.1992	0,1
1993	< 0,1	0,21	15.02.1993	< 0,1	27.04.1993	0,1
1994	< 0,1	0,16	08.12.1994	< 0,1	28.03.1994	B
1995	< 0,1	0,19	20.12.1995	< 0,1	10.04.1995	B
1996	0,13	0,28	12.02.1996	0,06	22.04.1996	0,11
1997	0,15	0,28	08.10.1997	0,07	03.07.1997	0,12
1998	0,13	0,20	11.02.1998	0,08	14.07.1998	0,13
1999	0,13	0,24	09.02.1999	< 0,05	28.06.1999	0,18
2000	0,16	0,19	27.12.2000	0,06	08.08.2000	0,13
2001	0,11	0,20	20.02.2001	0,06	21.08.2001	0,14
2002	0,11	0,28	22.01.2002	0,05	12.11.2002	0,12
2003	0,14	0,21	25.11.2003	0,06	24.06.2003	0,11

bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

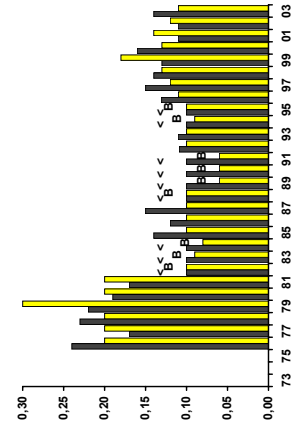
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,5	2,3	06.12.1976	0,9	16.08.1976	1
1977	1,7	2,7	31.01.1977	0,2	01.08.1977	2
1978	1,8	3,4	04.12.1978	1,0	14.08.1978	2
1979	1,7	3,1	12.02.1979	1,1	13.08.1979	2
1980	1,8	3,3	10.03.1980	0,7	14.07.1980	2
1981	1,6	2,8	09.02.1981	0,8	27.07.1981	2
1982	1,7	2,5	13.12.1982	0,6	31.05.1982	2
1983	1,6	2,4	21.02.1983	0,8	08.08.1983	2
1984	1,8	2,5	29.10.1984	1,0	20.08.1984	2
1985	1,7	2,4	07.01.1985	1,0	19.08.1985	2
1986	1,9	2,7	06.01.1986	1,1	26.05.1986	2
1987	1,9	2,6	16.02.1987	1,0	17.08.1987	2
1988	1,8	2,5	15.02.1988	1,2	12.09.1988	2
1989	1,8	2,4	27.02.1989	1,2	25.09.1989	2
1990	1,8	2,5	29.01.1990	1,1	30.07.1990	2
1991	1,8	2,4	28.01.1991	1,0	12.08.1991	2
1992	1,6	2,3	18.02.1992	1,0	04.08.1992	2
1993	1,7	2,3	01.02.1993	1,0	05.07.1993	2
1994	1,6	2,4	18.01.1994	0,6	05.07.1994	2
1995	1,6	2,3	21.11.1995	1,0	01.08.1995	2,0
1996	1,8	2,6	25.03.1996	1,3	01.07.1996	1,6
1997	1,5	2,3	12.02.1997	0,9	30.07.1997	1,2
1998	1,6	2,0	14.01.1998	1,1	11.08.1998	1,5
1999	1,5	2,1	01.02.1999	1,1	16.08.1999	2,0
2000	1,4	2,0	31.01.2000	0,7	24.04.2000	1,6
2001	1,4	2,0	01.01.2001	1,0	13.08.2001	1,9
2002	1,4	2,0	04.03.2002	0,9	20.08.2002	1,6
2003	1,4	1,9	04.03.2003	1,0	14.10.2003	1,1

Jahresübersicht 2003



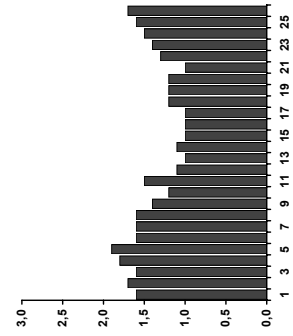
■ NH4-N Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



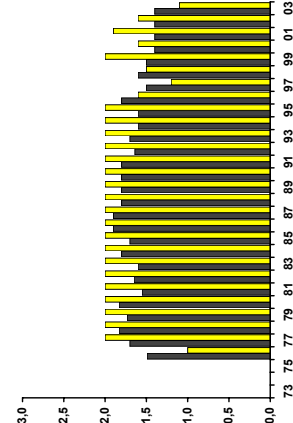
■ NH4-N Konzentration in mg/l ■ NH4-N Transport in kg/s

Jahresübersicht 2003



■ NO3-N Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ NO3-N Konzentration in mg/l ■ NO3-N Transport in kg/s

Messstelle Nr. 2 Vogelgrün / Rhein Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein

Fluss-km 225,1 Hauptzahlen Blatt 2.5

GESAMT-PHOSPHOR

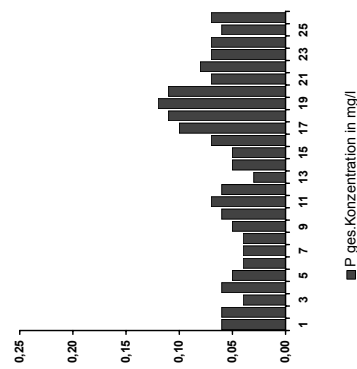
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,15	0,35	02.02.1976	0,10	06.12.1976	0,1
1977	0,10	0,18	17.01.1977	0,01	29.08.1977	0,1
1978	0,21	0,37	31.07.1978	0,07	22.05.1978	0,2
1979	0,19	0,31	12.02.1979	0,10	21.05.1979	0,2
1980	0,18	0,29	22.09.1980	0,08	28.07.1980	0,2
1981	0,18	0,26	23.02.1981	0,10	23.03.1981	0,2
1982	0,10	0,16	29.11.1982	0,06	12.07.1982	0,1
1983	0,12	0,23	14.11.1983	0,06	18.04.1983	0,1
1984	0,15	0,42	10.12.1984	< 0,1	23.07.1984	0,1
1985	0,11	0,23	07.01.1985	< 0,1	13.05.1985	0,09
1986	< 0,1	0,17	03.02.1986	< 0,1	20.01.1986	B 0,08
1987	< 0,1	0,13	30.03.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,08
1988	< 0,1	0,11	15.02.1988	< 0,1	04.01.1988	B 0,09
1989	< 0,1	0,13	20.11.1989	< 0,1	09.10.1989	B 0,05
1990	< 0,1	0,11	15.01.1990	< 0,1	20.08.1990	B 0,05
1991	< 0,1	<	11.02.1991	< 0,1	29.07.1991	B 0,05
1992	0,06	0,10	18.02.1992	< 0,03	04.08.1992	0,06
1993	0,05	0,08	28.12.1992	0,03	05.04.1993	0,05
1994	< 0,1	0,15	16.05.1994	< 0,1	27.12.1993	B 0,07
1995	< 0,1	0,12	20.06.1995	< 0,1	03.01.1995	B 0,071
1996	0,04	0,09	25.12.1995	< 0,03	01.04.1996	0,037
1997	0,06	0,10	26.02.1997	< 0,03	12.02.1997	0,051
1998	0,05	0,08	19.01.1998	< 0,03	23.11.1998	0,045
1999	0,06	0,07	15.02.1999	0,05	01.02.1999	0,061
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2001	0,06	0,12	01.01.2001	0,03	13.08.2001	0,088
2002	0,06	0,14	11.06.2002	<	25.06.2002	0,079
2003	0,065	0,12	16.09.2003	0,03	24.06.2003	0,051

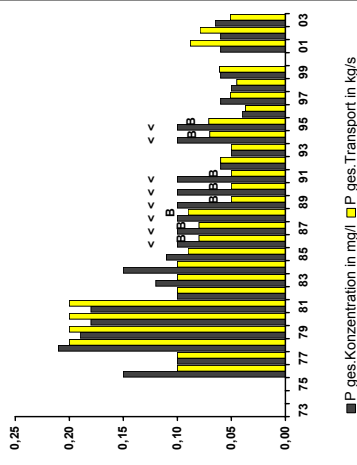
bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,10	0,19	22.10.1979	0,07	04.06.1979	0,1
1980	0,09	0,15	06.10.1980	0,04	14.07.1980	0,1
1981	0,09	0,12	26.01.1981	0,05	14.12.1981	0,1
1982	0,07	0,13	22.02.1982	0,02	19.04.1982	0,08
1983	0,06	0,12	14.11.1983	0,03	02.05.1983	0,07
1984	< 0,10	0,13	19.03.1984	< 0,10	26.12.1983	B 0,05
1985	< 0,10	0,16	07.01.1985	< 0,10	04.02.1985	B 0,06
1986	< 0,10	<	22.12.1986	< 0,10	06.01.1986	B 0,05
1987	< 0,06	<	21.12.1987	0,06	26.10.1987	B 0,06
1988	< 0,10	0,10	23.05.1988	< 0,10	04.01.1988	B 0,06
1989	< 0,06	0,06	18.12.1989	0,06	08.05.1989	B 0,03
1990	< 0,06	0,06	17.09.1990	0,06	21.05.1990	B 0,03
1991	< 0,10	<	02.12.1991	< 0,10	29.07.1991	B 0,05
1992	0,04	0,07	18.02.1992	0,03	28.04.1992	0,04
1993	0,04	0,07	07.01.1993	0,03	27.04.1993	0,03
1994	< 0,10	<	19.12.1994	< 0,10	05.01.1994	B 0,06
1995	< 0,10	<	20.12.1995	< 0,10	03.01.1995	B 0,063
1996	< 0,03	0,10	12.08.1996	< 0,03	11.03.1996	B 0,025
1997	0,04	0,04	26.03.1997	0,03	29.01.1997	B 0,015
1998	0,03	0,04	28.01.1998	0,03	01.12.1998	B 0,019
1999	0,02	0,05	28.12.1999	< 0,01	26.07.1999	0,029
2000	0,022	0,041	02.02.2000	0,005	16.05.2000	0,024
2001	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2002	0,022	0,044	04.03.2002	0,008	23.07.2002	0,026
2003	0,022	0,043	10.06.2003	0,006	24.06.2003	0,018

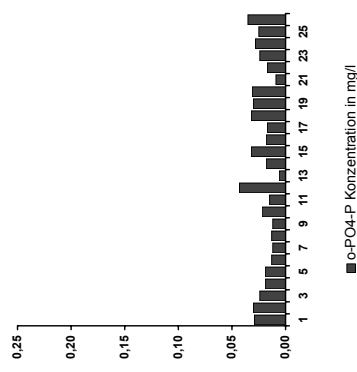
Jahresübersicht 2003



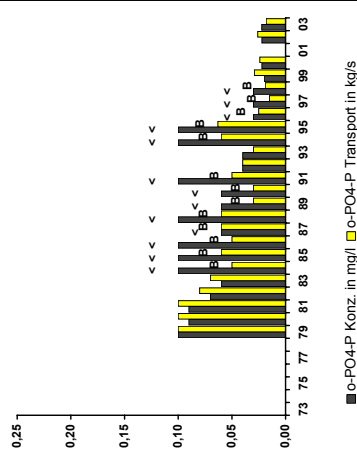
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2 Vogelgrün / Rhein Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein
 QUECKSILBER

Fluss-km 225,1

Hauptzahlen Blatt 2.6

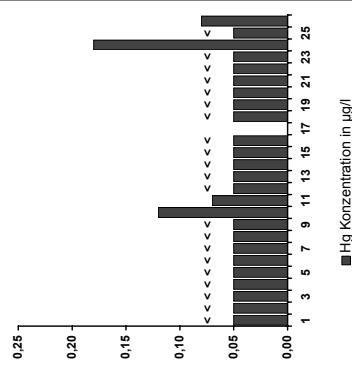
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0,16	0,45	23.11.1978	0,05	19.03.1979	0,2
1979	0,06	0,42	05.03.1979	0,05	07.01.1980	0,07
1980	0,05	0,22	04.08.1980	0,05	09.01.1981	B
1981	0,05	0,13	22.12.1981	0,05	18.01.1982	B
1982	0,05	0,10	01.03.1982	0,05	03.01.1983	B
1983	0,05	0,09	18.02.1983	0,05	04.01.1984	B
1984	0,05	0,10	10.05.1984	0,05	14.01.1985	B
1985	0,05	0,12	07.11.1985	0,05	16.01.1986	B
1986	0,06	0,29	03.07.1986	0,05	27.01.1987	B
1987	0,05	0,16	22.09.1987	0,05	12.01.1988	B
1988	0,05	0,05	29.12.1988	0,05	10.01.1989	B
1989	0,05	0,05	27.12.1989	0,05	09.01.1990	B
1990	0,05	0,05	10.12.1990	0,05	08.01.1991	B
1991	0,05	0,05	09.12.1991	0,05	10.01.1992	B
1992	0,05	0,05	26.05.1992	0,05	19.01.1993	B
1993	0,05	0,05	06.12.1993	0,05	05.01.1994	B
1994	0,05	0,05	19.12.1994	0,05	03.01.1995	B
1995	0,05	0,05	20.12.1995	0,05	02.01.1996	B
1996	0,05	0,05	16.12.1996	0,05	15.01.1997	B
1997	0,05	0,05	23.04.1997	0,05	29.12.1998	B
1998	0,05	0,05	03.11.1998	0,05	28.12.1999	B
1999	0,05	0,05	23.02.1999	0,05	27.12.2000	B
2000	0,05	0,05	19.01.2000	0,05	11.12.2001	B
2001	0,05	0,05	09.01.2001	0,05	16.12.2002	B
2002	0,05	0,05	02.01.2002	0,05	09.01.2003	B
2003	0,05	0,18	25.11.2003	0,05	08.01.2003	B

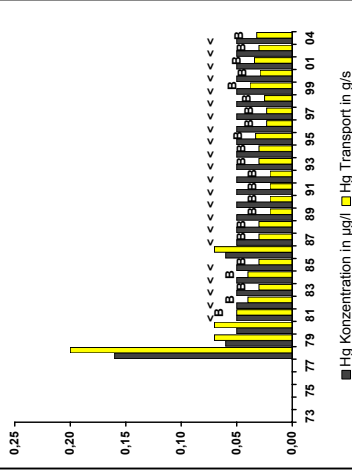
bis 1996 Messstelle
 Weisweil km 248,3

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1980	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1981	< 0,3	< 0,3	02.11.1981	< 0,3	26.01.1981	B
1982	< 0,3	< 0,3	29.11.1982	< 0,3	28.12.1981	B
1983	< 0,3	< 0,3	31.10.1983	< 0,3	27.12.1982	B
1984	< 0,3	< 0,3	24.12.1984	< 0,3	26.12.1983	B
1985	< 0,3	< 0,5	27.05.1985	< 0,3	07.01.1985	B
1986	< 0,3	< 0,3	22.12.1986	< 0,3	06.01.1986	B
1987	< 0,3	< 0,3	21.12.1987	< 0,3	05.01.1987	B
1988	< 0,3	< 0,3	19.12.1988	< 0,3	04.01.1988	B
1989	< 0,3	< 0,3	18.12.1989	< 0,3	02.01.1989	B
1990	< 0,3	< 0,4	21.05.1990	< 0,3	01.01.1990	B
1991	< 0,3	< 0,3	02.12.1991	< 0,3	31.12.1990	B
1992	< 0,3	< 0,3	14.12.1992	< 0,3	30.12.1991	B
1993	< 0,3	< 0,3	30.08.1993	< 0,3	07.01.1993	B
1994	< 0,2	< 0,2	12.12.1994	< 0,2	27.12.1993	B
1995	< 0,2	< 0,2	11.12.1995	< 0,2	26.12.1994	B
1996	< 0,2	< 0,2	09.12.1996	< 0,2	25.12.1995	B
1997	< 0,2	< 0,2	17.12.1997	< 0,2	15.01.1997	B
1998	< 0,2	< 0,2	14.01.1998	< 0,2	29.12.1998	B
1999	< 0,2	< 0,2	12.01.1999	< 0,2	28.12.1999	B
2000	< 0,2	< 0,2	03.01.2000	< 0,2	27.12.2000	B
2001	< 0,1	< 0,1	09.01.2001	< 0,1	11.12.2001	B
2002	< 0,1	< 0,1	02.01.2002	< 0,1	16.12.2002	B
2003	< 0,1	< 0,1	08.01.2003	< 0,1	22.12.2003	B

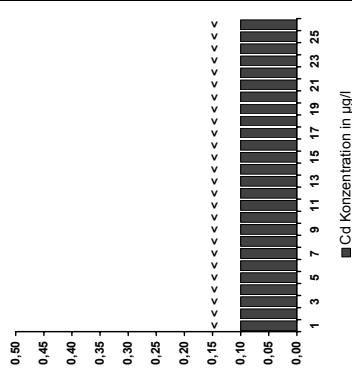
Jahresübersicht 2003



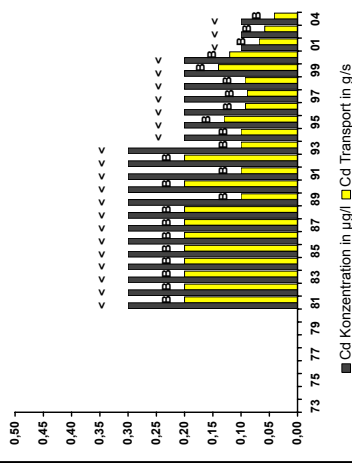
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2
 Vogelgrün / Rhein
 Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 359,2

Messstelle Nr.: 3
Karlsruhe / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	472	922	1960	878	1290		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	438	904	1680	875	1190		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	400	922	2700	859	1270		
Datum des Extremwertes	m³/s					22.09.03		05.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K	0,1	26	0	4,4	14,4	25,8	11,4	24,8		
Wassertemperatur	°C	K		359	0	2,9	14,3	27,2	12,4	24,8		
Wassertemperatur	°C	E14	0,1	25	0	3,5	14,3	25	12,8	24,5		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						27,2				
Datum								10.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0,1	26	0	7,5	10,0	12,9	9,5	12,8		9,5 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		359	0	7,2	10,0	14,1	10,0	12,7	II	9,5 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0,2	25	0	6,6	9,3	12,3	9,1	12,2		8,3 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				7,2						
Datum						21.07.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						14,1				
Datum								14.01.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,8	8,0	8,2	8,0	8,2		
pH-Wert	-	K		358	0	7,7	8,0	8,3	8,0	8,2		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,6	7,9	8,1	7,8	8,0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	359	428	474	435	466		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		357	0	331	428	491	432	473		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	332	427	482	430	478		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	26	4	< 3	9	89	5	13		9,0 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	1	< 0,02	0,05	0,11	0,05	0,07	I-II	0,047 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	2	< 0,01	0,03	0,04	0,03	0,04	I-II	0,024 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	1,0	1,6	2,2	1,6	2,0	II	1,4 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	21	0	1,0	1,6	2,2	1,6	2,1	II	1,6 kg/s
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,017	0,032	0,045	0,033	0,040	I-II	0,030 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06	I-II	0,044 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	26	0	1,1	1,8	3,6	1,8	2,7		1,8 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	10	26	0	130	160	190	160	180		150 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E14	5	13	7	< 5	< 5	9	< 5	9		B 4,8 kg/s
TOC	mg/l	E14	0,5	26	0	1,9	3,1	6,9	2,9	4,9	II	2,8 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,3	26	0	1,4	2,0	2,9	1,9	2,5		1,8 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	5	25	2	< 5	8	17	7	10	I-II	6,7 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	0,8	26	6	< 0,8	1,0	2,7	1,0	1,4		0,93 kg/s
MBAS	mg/l	E14	50	24	24	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50		B 23 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	1M	0,5	359	0	16	33	49	34	42	II	29 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	20	31	36	31	33	I-II	27 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,5	26	0	2,2	2,6	3,1	2,5	2,9		2,3 kg/s
Natrium	mg/l	E14	2	26	0	10	22	32	21	30		19 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	45	54	61	54	59		49 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	6,7	7,8	8,9	7,7	8,4		7,0 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,020	0,034	0,056	0,034	0,043		0,030 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0,2	26	0	0,7	0,9	1,8	0,8	0,9		0,83 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0,5	26	18	< 0,5	0,5	2,8	< 0,5	0,8		0,56 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,045 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0,5	26	2	< 0,5	0,9	2,6	0,8	1,1		0,84 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	0	69	194	1060	133	269		200 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	1,2	1,9	4,2	1,7	2,4		1,7 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	0	7	17	85	13	25		17 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0,5	25	0	0,7	1,1	2,9	0,9	2,1		1,0 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,05	26	22	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	0,06		B 0,030 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	25	< 10,0	< 10,0	11,5	< 10,0	< 10,0		B 4,7 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 359,2

Messstelle Nr.: 3
Karlsruhe / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,47 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,14 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,047 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,014 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0047 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	12	< 0,01	0,01	0,1	< 0,01	< 0,0314		0,011 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0047 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I-II	B 0,0047 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0047 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,024 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,024 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,024 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,024 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,024 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,047 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,047 g/s
4-Nonylphenol	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,001	13	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		B 0,00047 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,001	13	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		B 0,00047 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,05	12	11	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,0632		B 0,03 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,2	< 0,05	< 0,0857		B 0,041 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 359,2

Messstelle Nr.: 3
Karlsruhe / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00094 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0019 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00094 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0019 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0019 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0028 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0,006	13	12	< 0,006	< 0,006	0,013	< 0,006	< 0,0077		B 0,0033 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0028 g/s
Malathion	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0019 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,002	13	0	0,01	0,02	0,04	0,02	0,04		0,023 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,004	13	0	0,006	0,011	0,031	0,008	0,021		0,011 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,002	13	0	0,003	0,007	0,018	0,007	0,010		0,0067 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
Chloridazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,024 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0024 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0024 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	28M	0,5	11	0	2,8	4,7	6,6	4,5	6,4		4,5 g/s
NTA	µg/l	28M	0,5	11	2	< 0,5	0,7	1,3	0,8	1,2		0,67 g/s
DTPA	µg/l	28M	1	11	2	< 1,0	1,4	3	1,2	2,5		1,4 g/s
PDTA	µg/l	28M	1	11	11	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,49 g/s
Sonstige Kenngrößen												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	26	1	< 1,0	2,9	7,8	2,3	5,6		2,7 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	26	26	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,45 g/s
Sauerstoffproduktions- potential (SPL)	mgO ₂ /l	E14	0,1	26	5	< 0,1	0,6	1,4	0,4	1,2		0,52 kg/s
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14	0	25	0	78		920				
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lebewert: 500	23	0	0		2800				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Lebewert: 100	23	0	0		500				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Lebewert: 100	25	0	6		940				
Salmonellen	+/-	E14		25	7	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 359,2

Messstelle Nr.: 3
Karlsruhe / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether: C ₁₀ -Chloralkane C ₁₁ -Chloralkane C ₁₂ -Chloralkane C ₁₃ -Chloralkane Diethylhexylphthalat para-tert-Octylphenol 4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,0028 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,0019 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,002	13	12	< 0,002	0,002	0,017	< 0,002	< 0,0056		0,0019 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: Naphthalin-1,5-di-sulfonat (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben--di-sulfonat)	µg/l	E28	0,005	13	8	< 0,005	0,007	0,033	< 0,005			
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 359,2

Probenahme bei Iffezheim, Fluss-km 334

Messstelle Nr.: 3

Karlsruhe / Rhein

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	407	880	1220	854	1190	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	33	51	78	41	77	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,5	13	0	3,5	4,8	6,5	4,1	6,2	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	1	13	0	1,15	1,55	2,18	1,51	1,99	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	3	13	0	11	13	18	13	18	
Blei	mg/kg	E28	15	13	0	39	51	63	47	63	I-II
Cadmium	mg/kg	E28	0,2	13	0	0,4	0,6	0,8	0,5	0,7	I-II
Chrom	mg/kg	E28	15	13	0	56	73	86	71	83	I
Eisen	g/kg	E28	8	13	0	23	29	45	27	37	
Kupfer	mg/kg	E28	15	13	0	52	71	131	60	120	II
Mangan	mg/kg	E28	200	13	0	760	1040	1800	950	1570	
Nickel	mg/kg	E28	15	13	0	43	51	59	51	59	II-III
Quecksilber	mg/kg	E28	0,2	13	1	< 0,2	0,4	0,5	0,4	0,5	I-II
Zink	mg/kg	E28	150	13	0	180	240	370	210	350	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	5	< 1,0	1,1	2,1	1,1	1,9	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	8	< 1,0	< 1,0	2,0	< 1,0	1,8	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2	13	0	8,8	22	76	17	40	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	2	13	2	< 2,0	2,5	3,3	2,5	3,2	
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	8	< 2,0	< 2,0	5,1	< 2,0	4,6	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	3	< 2,0	2,9	7,4	2,5	4,9	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	2,2	4,6	6,2	4,6	6,1	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	0	2,1	2,6	3,4	2,6	3,3	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	6,1	7,7	12	7,0	9,7	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	5,6	7,4	12	6,8	9,4	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	3,1	4,2	7,8	3,8	5,6	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 359,2

Probenahme bei Iffezheim, Fluss-km 334

Messstelle Nr.: 3

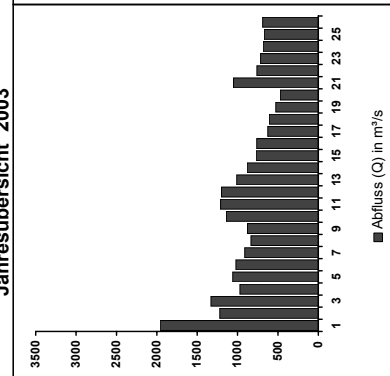
Karlsruhe / Rhein

Schwebstoff

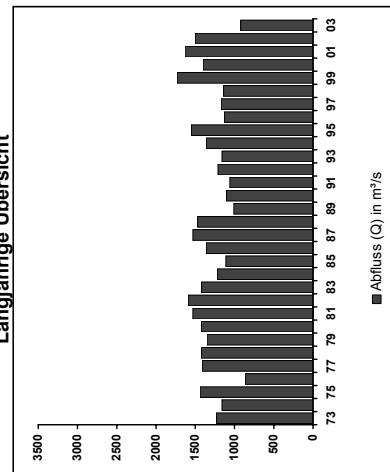
Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,11	0,23	0,36	0,21	0,33	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,06	0,16	0,25	0,15	0,25	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,04	0,07	0,10	0,07	0,10	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,02	13	1	< 0,02	0,10	0,15	0,09	0,15	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,04	0,10	0,19	0,10	0,17	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,03	0,10	0,24	0,10	0,21	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg										
Pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,09	0,19	0,30	0,17	0,28	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,07	0,12	0,16	0,13	0,15	
Chrysen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,05	0,09	0,15	0,09	0,15	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,02	13	5	< 0,02	0,03	0,07	0,02	0,06	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	0,98	13	4	< 0,98	1,27	3,14	1,13	2,16	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	1,22	13	13	< 1,22	< 1,22	< 1,22	< 1,22	< 1,22	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	1,47	13	13	< 1,47	< 1,47	< 1,47	< 1,47	< 1,47	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	1,46	13	11	< 1,46	< 1,46	2,19	< 1,46	1,68	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

Jahr	Mittel m ³ /s	Maximum m ³ /s	Datum	Minimum m ³ /s	Datum
1973	1230	2810	16.06.1973	544	22.01.1973
1974	1160	2030	10.12.1974	800	29.04.1974
1975	1440	2390	22.07.1975	670	11.11.1975
1976	863	1352	06.12.1976	638	15.03.1976
1977	1410	2162	25.04.1977	716	03.01.1977
1978	1420	2550	22.05.1978	619	20.11.1978
1979	1350	3220	11.02.1979	686	22.01.1979
1980	1420	3890	06.02.1980	738	06.10.1980
1981	1530	3560	18.12.1981	741	27.02.1981
1982	1590	3520	07.01.1982	872	06.12.1982
1983	1420	4330	27.05.1983	514	22.11.1983
1984	1220	2730	25.09.1984	659	16.11.1984
1985	1110	2720	10.05.1985	454	30.10.1985
1986	1360	3480	06.06.1986	554	19.10.1986
1987	1530	3760	20.06.1987	657	06.02.1987
1988	1470	3940	26.03.1988	708	18.11.1988
1989	1010	2090	19.04.1989	504	12.12.1984
1990	1100	4030	16.02.1990	505	22.01.1990
1991	1060	3470	23.12.1991	545	22.09.1991
1992	1210	3080	23.11.1992	586	16.10.1992
1993	1160	2930	22.12.1993	589	08.03.1993
1994	1360	3460	20.05.1994	709	04.12.1994
1995	1550	3830	03.06.1995	680	14.12.1995
1996	1130	3100	27.12.1995	595	15.03.1996
1997	1170	2500	23.12.1997	632	10.10.1997
1998	1140	3170	05.11.1998	698	21.08.1998
1999	1730	4430	14.05.1999	802	24.01.1999
2000	1400	2600	16.07.2000	844	31.12.2000
2001	1630	3590	23.03.2001	816	01.01.2001
2002	1500	3330	12.11.2002	721	20.01.2002
2003	922	2700	05.01.2003	400	22.09.2003

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 3
 Karlsruhe / Rhein
 Hauptzahlen

Messstelle Nr. 3: Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.2

TEMPERATUR

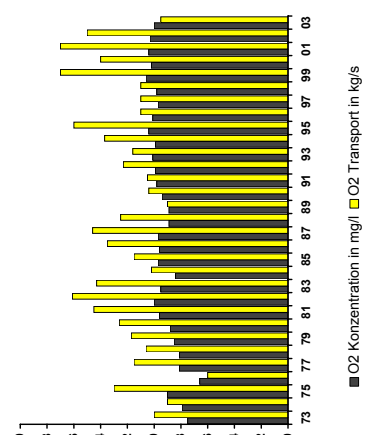
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Minimum	Datum	Datum
1973	12,7	23,3		20.08.1973	
1974	12,5	20,2		19.08.1974	
1975	12,4	20,0		19.08.1975	
1976	13,8	25,3		*****	
1977	12,6	21,0		*****	
1978	11,7	21,0		24.08.1978	
1979	12,7	22,8		07.08.1979	
1980	12,0	21,6		11.08.1980	
1981	12,0	21,7		16.08.1981	
1982	12,7	22,0		07.06.1982	
1983	12,8	25,8		18.07.1983	
1984	12,2	22,9		03.08.1984	
1985	12,6	21,8		29.07.1985	
1986	12,3	22,3		11.08.1986	
1987	12,5	21,8		21.09.1987	
1988	15,3	23,5		15.08.1988	
1989	13,2	23,4		21.08.1989	
1990	13,2	24,8		06.08.1990	
1991	12,9	23,9		26.08.1991	
1992	13,0	25,8		09.08.1992	
1993	13,8	23,8		22.08.1993	
1994	13,6	26,3		05.08.1994	
1995	12,9	24,7		06.08.1995	
1996	12,2	23,4		01.08.1996	
1997	13,3	24,6		25.08.1997	
1998	13,1	25,6		24.07.1998	
1999	11,7	23,1		09.08.1999	
2000	13,3	22,4		25.08.2000	
2001	12,5	23,8		27.08.2001	
2002	13,3	23,2		23.06.2002	
2003	14,3	27,2		10.08.2003	

SAUERSTOFF

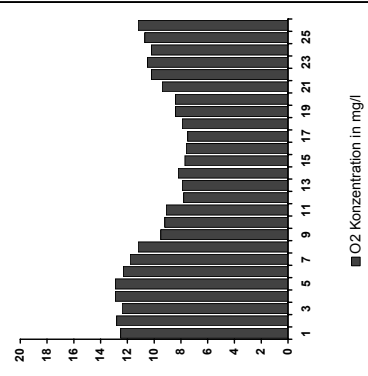
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Minimum mg/l	Datum	Datum	Transport kg/s
1973	7,5	10,7	5,3	10.12.1973	17.09.1973	10,0
1974	7,9	10,7	6,0	10.12.1974	16.09.1974	9,0
1975	9,0	11,5	7,2	10.01.1975	11.11.1975	13,0
1976	6,6	9,8	3,6	*****	*****	6,0
1977	8,1	11,7	4,6	*****	*****	11,5
1978	8,1	11,7	5,0	03.05.1978	27.09.1978	10,6
1979	8,5	12,7	4,7	08.02.1979	16.09.1979	11,7
1980	8,8	12,4	4,8	15.02.1980	01.10.1980	12,6
1981	9,6	13,1	5,4	22.12.1981	14.09.1981	14,5
1982	10,0	14,9	7,6	19.01.1982	13.09.1982	16,1
1983	9,5	12,3	6,7	20.01.1983	29.08.1983	14,3
1984	8,4	12,2	5,7	10.02.1984	29.05.1984	10,2
1985	9,7	12,6	7,1	11.02.1985	09.10.1985	11,5
1986	9,6	12,9	7,0	27.01.1986	20.10.1986	13,5
1987	9,7	13,5	6,5	09.03.1987	21.09.1987	14,6
1988	8,9	12,7	6,3	10.12.1988	21.08.1988	12,5
1989	8,9	11,4	5,8	20.04.1989	26.06.1989	9,0
1990	9,4	13,1	6,3	04.03.1990	05.09.1990	10,4
1991	9,8	12,4	6,5	17.01.1991	23.09.1991	10,5
1992	9,9	12,7	6,5	06.02.1992	29.08.1992	12,3
1993	9,9	16,7	7,2	29.04.1993	23.08.1993	11,6
1994	9,9	16,7	7,2	27.12.1993	11.08.1994	13,7
1995	10,4	13,4	6,6	03.02.1995	09.08.1995	16
1996	10,1	13,6	6,9	29.12.1995	09.08.1995	16
1997	9,7	12,7	7,0	28.02.1997	21.06.1996	11
1998	9,8	12,7	6,9	06.02.1997	28.08.1997	11
1999	10,6	13,2	6,6	01.11.1998	24.07.1998	11
2000	10,2	13,6	7,2	20.02.1999	09.08.1999	17
2001	10,4	13,4	7,3	21.02.2000	08.07.2000	14
2002	10,3	12,8	7,0	07.03.2001	03.06.2001	17
2003	10,0	14,1	7,2	31.12.2001	03.08.2002	15
				14.01.2003	21.07.2003	9,5

Messstelle Nr. 3
Karlsruhe / Rhein
Hauptzahlen

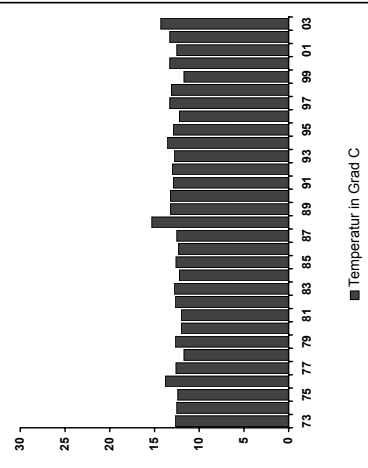
Langjährige Übersicht



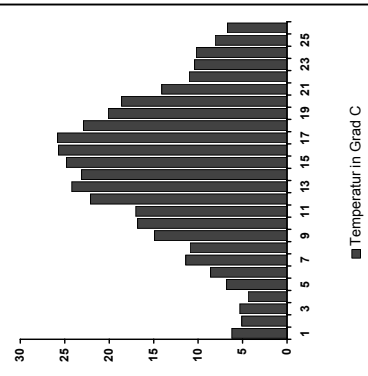
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.3

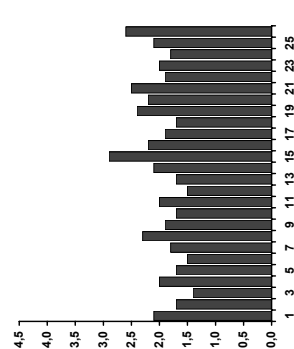
DOC

CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	3,1	6,3	29.03.1976	1,4	02.08.1976	3
1977	3,1	5,0	21.11.1977	1,2	25.04.1977	4
1978	2,6	4,5	16.01.1978	1,5	11.09.1978	3
1979	2,1	3,0	22.10.1979	1,3	27.08.1979	3
1980	2,5	4,3	30.06.1980	1,7	06.09.1980	4
1981	2,6	4,2	23.03.1981	1,6	27.07.1981	4
1982	2,4	4,4	13.12.1982	1,0	18.10.1982	4
1983	2,4	2,9	19.09.1983	1,8	12.12.1983	3
1984	2,5	3,5	28.05.1984	1,7	20.02.1984	3
1985	2,2	3,1	04.02.1985	1,3	22.07.1985	2
1986	2,2	3,3	15.09.1986	1,1	01.09.1986	3
1987	2,4	3,1	30.03.1987	1,4	14.09.1987	4
1988	2,4	3,2	29.08.1988	2,0	15.08.1988	3
1989	3,4	4,7	13.02.1989	1,8	10.04.1989	3
1990	2,9	3,7	05.11.1990	2,3	26.03.1990	3
1991	2,7	3,8	25.02.1991	1,6	18.11.1991	3
1992	2,3	3	07.12.1992	1,7	03.08.1992	3
1993	2,2	3,5	14.06.1993	1,4	17.05.1993	3
1994	2,2	3,1	05.09.1994	1,6	22.08.1994	3
1995	2,1	2,7	20.11.1995	1,6	10.04.1995	3,2
1996	2,2	2,7	22.07.1996	1,6	05.02.1996	2,5
1997	2,0	2,8	15.12.1997	1,3	22.09.1997	2,2
1998	2,2	3,9	25.05.1998	1,7	14.09.1998	2,6
1999	1,8	2,4	22.02.1999	1,4	18.10.1999	3,1
2000	1,6	3,5	18.09.2000	1,1	04.09.2000	2,3
2001	1,8	2,4	19.03.2001	1,2	06.08.2001	3,0
2002	1,9	3,9	30.09.2002	1,2	19.08.2002	2,9
2003	2,0	2,9	21.07.2003	1,4	03.02.2003	1,8

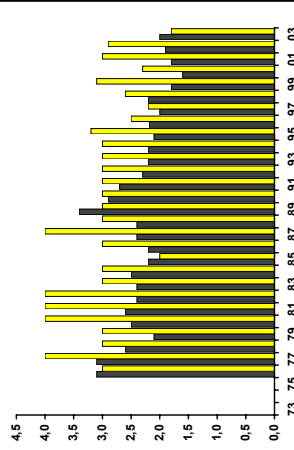
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	148	233	22.01.1973	76	23.07.1973	153
1974	146	194	04.03.1974	88	22.07.1974	161
1975	114	181	04.02.1975	53	22.07.1975	154
1976	155	208	29.03.1976	62	19.07.1976	132
1977	116	189	24.10.1977	53	18.07.1977	143
1978	125	208	20.11.1978	55	17.07.1978	149
1979	119	193	15.01.1979	70	16.07.1979	157
1980	131	219	01.12.1980	47	14.07.1980	166
1981	112	243	23.02.1981	54	10.08.1981	159
1982	100	160	08.03.1982	35	28.12.1981	148
1983	124	295	14.11.1983	58	27.12.1982	151
1984	134	244	12.11.1984	62	06.08.1984	154
1985	163	307	28.10.1985	73	22.07.1985	155
1986	129	228	17.02.1986	68	26.05.1986	150
1987	104	174	02.02.1987	37	03.08.1987	143
1988	96	204	21.11.1988	40	26.09.1988	127
1989	125	207	04.12.1989	26	19.06.1989	118
1990	127	220	15.01.1990	59	16.07.1990	129
1991	120	184	02.12.1991	42	15.07.1991	115
1992	104	157	27.01.1992	63	03.11.1992	119
1993	92	176	08.03.1993	41	12.07.1993	98
1994	73	112	14.11.1994	36	16.05.1994	93
1995	65	128	13.11.1995	38	24.07.1995	95
1996	94	241	20.03.1996	19	14.08.1996	94
1997	76	217	13.10.1997	12	20.08.1997	80
1998	61	134	10.02.1998	11	12.11.1998	67
1999	44	332	28.08.2000	8	12.08.1999	67
2000	44	44	25.01.1999	8,2	11.08.2000	59
2001	36	84	26.11.2001	10	16.08.2001	54
2002	33	83	21.01.2002	11	14.08.2002	44
2003	33	49	30.09.2003	16	06.01.2003	29

Jahresübersicht 2003



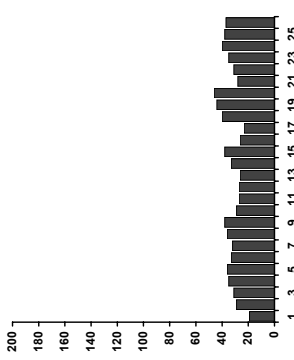
■ DOC Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



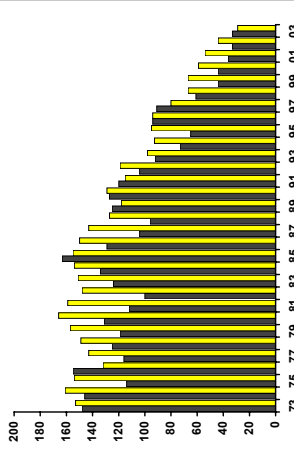
■ DOC Konzentration in mg/l ■ DOC Transport in kg/s

Jahresübersicht 2003



■ Chlorid Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ Chlorid Konzentration in mg/l ■ ChloridTransport in kg/s

Messstelle Nr. 3
Karlsruhe / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.4

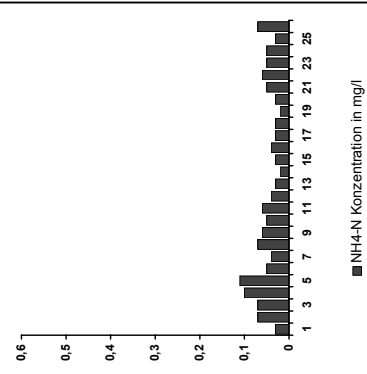
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,23	0,90	22.01.1973	0,02	23.07.1973	0,2
1974	0,16	0,27	04.03.1974	0,06	19.08.1974	0,2
1975	0,2	0,41	22.07.1975	0,07	16.09.1975	0,3
1976	0,26	0,67	26.02.1976	0,07	07.06.1976	0,2
1977	0,22	0,67	28.02.1977	0,04	01.08.1977	0,3
1978	0,23	0,44	16.01.1978	0,06	17.07.1978	0,3
1979	0,23	0,49	12.03.1979	0,11	19.11.1979	0,3
1980	0,19	0,38	01.12.1980	0,03	28.07.1980	0,3
1981	0,18	0,44	12.01.1981	0,04	24.08.1981	0,3
1982	0,12	0,27	22.02.1982	< 0,1	19.04.1982	0,2
1983	0,11	0,25	21.02.1983	< 0,1	16.05.1983	0,2
1984	0,11	0,27	20.02.1984	< 0,1	26.12.1983	0,1
1985	0,17	0,39	21.01.1985	< 0,1	27.05.1985	0,2
1986	0,16	0,55	03.03.1986	< 0,1	06.01.1986	0,2
1987	0,17	0,49	02.02.1987	< 0,1	20.07.1987	0,2
1988	< 0,1	0,23	23.05.1988	< 0,1	06.06.1988	B
1989	0,14	0,33	06.11.1989	< 0,1	20.04.1989	0,1
1990	0,12	0,27	29.01.1990	< 0,1	13.08.1990	0,1
1991	0,11	0,29	28.01.1991	< 0,1	07.10.1991	0,1
1992	< 0,1	0,25	03.02.1992	< 0,1	14.04.1992	B
1993	< 0,1	0,19	25.01.1993	< 0,1	22.03.1993	B
1994	< 0,1	0,12	28.02.1994	< 0,1	05.01.1994	B
1995	< 0,1	0,12	13.03.1995	< 0,1	02.01.1995	B
1996	0,09	0,20	12.02.1996	< 0,05	17.06.1996	0,089
1997	0,08	0,24	27.01.1997	< 0,05	25.08.1997	0,088
1998	0,08	0,15	14.12.1998	< 0,05	24.08.1998	0,096
1999	0,07	0,16	08.02.1999	< 0,05	02.11.1999	0,110
2000	0,06	0,14	31.01.2000	< 0,03	18.09.2000	0,085
2001	0,05	0,13	05.03.2001	< 0,02	15.10.2001	0,089
2002	0,05	0,16	21.01.2002	< 0,02	05.08.2002	0,073
2003	0,05	0,11	03.03.2003	< 0,02	15.09.2003	0,047

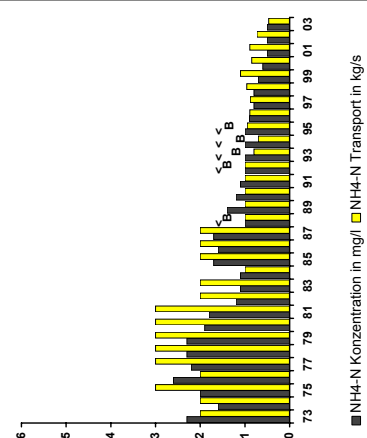
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,2	1,7	11.03.1973	0,6	19.08.1973	1
1974	1,3	1,8	08.12.1974	0,7	21.07.1974	2
1975	1,3	2,1	26.01.1975	1,1	05.10.1975	2
1976	1,4	2,1	20.12.1976	0,8	05.07.1976	1
1977	1,7	2,9	20.06.1977	0,3	01.08.1977	2
1978	2,0	4,1	04.12.1978	1,1	02.01.1978	2
1979	1,8	3,2	12.02.1979	1,1	02.07.1979	2
1980	1,8	2,9	28.01.1980	0,8	14.07.1980	3
1981	1,5	2,4	01.06.1981	0,9	24.08.1981	2
1982	1,7	3,1	22.03.1982	0,7	31.05.1982	3
1983	1,5	2,1	21.02.1983	0,7	08.08.1983	2
1984	1,8	2,5	29.10.1984	0,9	06.08.1984	2
1985	1,7	2,2	07.01.1985	1,1	02.09.1985	2
1986	1,9	2,8	03.02.1986	1,3	04.08.1986	2
1987	1,8	2,6	16.02.1987	1,1	17.08.1987	3
1988	1,6	2,1	21.11.1988	1,2	06.06.1988	2
1989	1,8	2,4	13.02.1989	1,1	14.08.1989	2
1990	1,8	2,5	26.02.1990	1,2	30.07.1990	2
1991	1,8	2,5	08.04.1991	1,2	26.08.1991	2
1992	1,7	2,4	27.04.1992	1,1	03.08.1992	2
1993	1,7	2,3	22.02.1993	1,1	26.07.1993	2
1994	1,7	2,2	28.02.1994	1,2	29.08.1994	2
1995	1,6	2,3	16.01.1995	1,1	01.09.1995	2,5
1996	1,9	2,6	26.02.1996	1,3	29.07.1996	2,0
1997	1,7	2,4	27.01.1997	1,2	14.02.1997	1,8
1998	1,7	2,1	02.02.1998	1,0	22.06.1998	1,9
1999	1,6	2,1	25.01.1999	1,2	06.09.1999	2,6
2000	1,5	2,0	17.01.2000	1,1	21.08.2000	2,1
2001	1,5	2,0	22.01.2001	1,1	23.07.2001	2,5
2002	1,5	2,0	02.01.2002	1,0	19.08.2002	2,1
2003	1,6	2,2	08.12.2003	1,0	20.08.2003	1,4

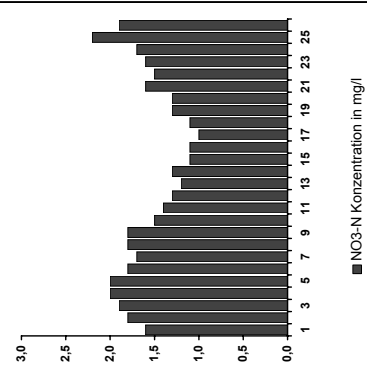
Jahresübersicht 2003



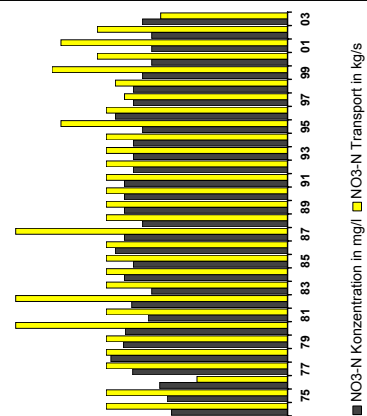
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 3
Karlsruhe / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.5

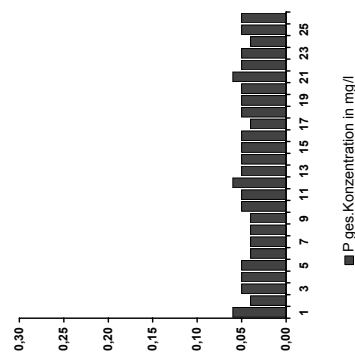
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

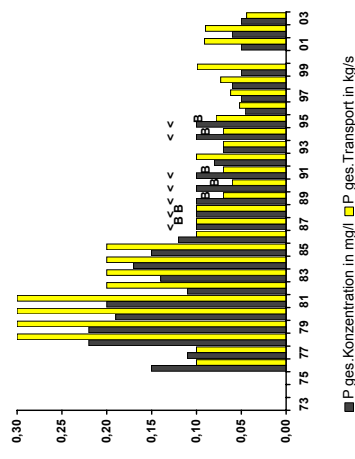
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,15	0,35	02.02.1976	0,09	16.08.1976	0,10
1977	0,11	0,21	28.02.1977	*****	*****	0,10
1978	0,22	0,31	20.11.1978	0,11	27.02.1978	0,30
1979	0,22	0,32	29.01.1979	0,12	16.07.1979	0,30
1980	0,19	0,3	24.03.1980	0,07	11.08.1980	0,30
1981	0,20	0,35	09.03.1981	0,1	19.10.1981	0,30
1982	0,11	0,16	29.11.1982	0,07	25.01.1982	0,20
1983	0,14	0,26	12.12.1983	0,08	27.06.1983	0,20
1984	0,17	0,27	05.03.1984	< 0,1	23.07.1984	0,20
1985	0,15	0,27	07.01.1985	< 0,1	13.05.1985	0,20
1986	0,12	0,19	08.12.1986	< 0,1	14.04.1986	0,10
1987	< 0,1	0,19	02.02.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,10
1988	< 0,1	0,18	05.12.1988	< 0,1	04.07.1988	B 0,10
1989	< 0,1	0,21	09.10.1989	< 0,1	23.10.1989	B 0,07
1990	< 0,1	0,16	15.01.1990	< 0,1	16.07.1990	B 0,06
1991	< 0,1	0,11	25.02.1991	< 0,1	26.08.1991	B 0,07
1992	0,08	0,13	23.11.1992	0,04	03.08.1992	0,10
1993	0,07	0,13	22.02.1993	0,04	04.10.1993	0,07
1994	< 0,1	< 0,1	12.12.1994	< 0,1	27.12.1994	B 0,07
1995	< 0,1	< 0,1	18.12.1995	< 0,1	02.01.1995	B 0,078
1996	0,05	0,08	08.07.1996	< 0,03	25.12.1995	0,052
1997	0,05	0,07	12.05.1997	0,03	15.09.1997	0,062
1998	0,06	0,08	25.05.1998	0,03	23.11.1998	0,073
1999	0,05	0,1	15.02.1999	0,03	13.09.1999	0,099
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2001	0,09	0,09	01.01.2001	0,03	17.12.2001	0,091
2002	0,06	0,11	02.01.2002	0,04	09.12.2002	0,090
2003	0,05	0,06	10.06.2003	0,04	24.11.2003	0,044

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,10	0,13	14.01.1973	0,07	22.07.1973	0,1
1974	0,11	0,14	28.04.1974	0,08	21.07.1974	0,1
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,12	0,19	10.09.1979	0,08	26.03.1979	0,20
1980	0,11	0,17	06.10.1980	0,07	28.07.1980	0,20
1981	0,10	0,14	26.01.1981	0,06	14.12.1981	0,1
1982	0,08	0,12	15.11.1982	0,03	11.01.1982	0,1
1983	0,07	0,13	05.09.1983	0,04	02.05.1983	0,1
1984	< 0,1	0,13	19.03.1984	< 0,1	26.12.1983	B 0,06
1985	< 0,1	0,15	28.10.1985	< 0,1	04.02.1985	B 0,07
1986	< 0,1	0,13	03.02.1986	< 0,1	06.01.1986	B 0,07
1987	< 0,1	< 0,1	26.10.1987	< 0,1	05.01.1987	B 0,08
1988	< 0,1	< 0,1	19.12.1988	< 0,1	25.04.1988	B 0,07
1989	< 0,06	0,09	13.02.1989	< 0,06	14.08.1989	B 0,05
1990	< 0,06	0,13	15.01.1990	< 0,06	21.05.1990	0,07
1991	< 0,1	< 0,1	25.02.1991	< 0,1	29.07.1991	B 0,05
1992	0,05	0,09	03.02.1992	< 0,03	21.12.1992	0,061
1993	0,05	0,08	22.02.1993	< 0,03	18.10.1993	0,05
1994	< 0,1	< 0,1	19.12.1994	< 0,1	05.01.1994	B 0,07
1995	< 0,1	< 0,1	18.12.1995	< 0,1	02.01.1995	B 0,078
1996	0,04	0,06	01.07.1996	< 0,03	25.03.1996	0,041
1997	0,03	0,06	15.12.1997	< 0,03	22.09.1997	0,037
1998	0,04	0,06	02.06.1998	< 0,03	16.11.1998	0,043
1999	0,03	0,05	25.01.1999	< 0,01	23.08.1999	0,045
2000	0,03	0,04	04.01.2000	0,02	24.07.2000	0,047
2001	0,05	0,09	08.01.2001	0,03	10.12.2001	0,089
2002	0,03	0,05	21.01.2002	0,02	25.11.2002	0,046
2003	0,032	0,045	13.10.2003	0,017	31.03.2003	0,030

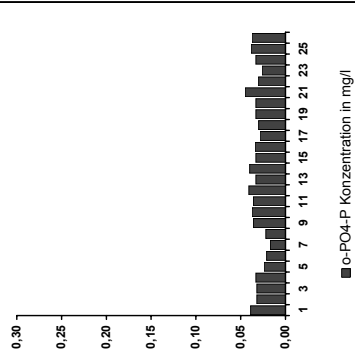
Jahresübersicht 2003



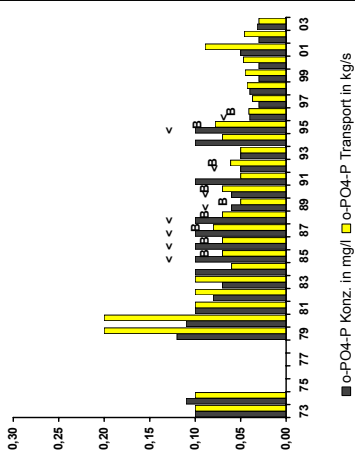
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 3
Karlsruhe / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2

Hauptzahlen Blatt 3.6

QUECKSILBER

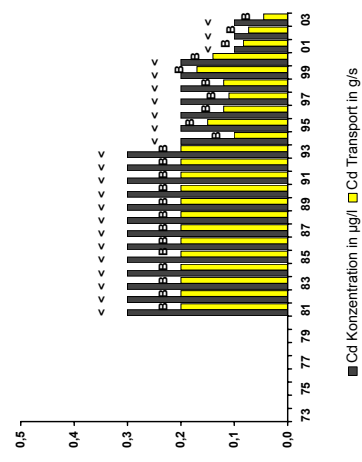
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0,17	0,44	04.07.1978	*****	*****	0,30
1979	0,09	0,25	17.04.1979	< 0,05	19.03.1979	0,10
1980	0,10	0,37	21.07.1980	< 0,05	07.01.1980	0,20
1981	< 0,05	0,11	20.07.1981	< 0,05	07.01.1981	B 0,07
1982	< 0,05	0,17	07.06.1982	< 0,05	05.01.1982	B 0,06
1983	< 0,05	0,17	15.08.1983	< 0,05	05.01.1983	B 0,06
1984	< 0,05	0,29	07.05.1984	< 0,05	02.01.1984	B 0,06
1985	< 0,05	0,11	04.11.1985	< 0,05	17.01.1985	B 0,03
1986	< 0,05	0,26	14.07.1986	< 0,05	14.01.1986	B 0,04
1987	< 0,05	0,05	08.09.1987	< 0,05	26.01.1987	B 0,08
1988	< 0,05	0,05	27.12.1988	< 0,05	11.01.1988	B 0,04
1989	< 0,05	0,05	04.12.1989	< 0,05	09.01.1989	B 0,03
1990	< 0,05	0,05	11.12.1990	< 0,05	08.01.1990	B 0,03
1991	< 0,05	0,05	10.12.1991	< 0,05	07.01.1991	B 0,02
1992	< 0,05	0,05	26.05.1992	< 0,05	07.01.1992	B 0,02
1993	< 0,05	0,05	23.08.1993	< 0,05	28.12.1992	B 0,03
1994	< 0,05	0,14	06.06.1994	< 0,05	05.01.1994	B 0,06
1995	< 0,05	0,05	18.12.1995	< 0,05	02.01.1995	B 0,039
1996	< 0,05	0,05	16.12.1996	< 0,05	02.01.1996	B 0,028
1997	< 0,05	0,05	15.12.1997	< 0,05	13.01.1997	B 0,028
1998	< 0,05	0,05	24.08.1998	< 0,05	28.12.1998	B 0,031
1999	< 0,05	0,05	11.01.1999	< 0,05	27.12.1999	B 0,042
2000	< 0,05	0,05	29.05.2000	< 0,05	27.12.2000	B 0,036
2001	< 0,05	0,05	08.01.2001	< 0,05	10.12.2001	B 0,041
2002	< 0,05	0,05	02.01.2002	< 0,05	09.12.2002	B 0,036
2003	< 0,05	0,08	26.05.2003	< 0,05	08.12.2003	B 0,030

CADMIUM

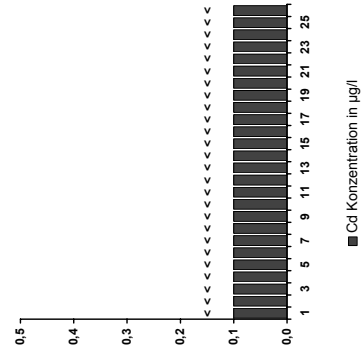
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1980	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1981	< 0,3	< 0,3	02.11.1981	< 0,3	26.01.1981	B 0,2
1982	< 0,3	< 0,3	29.11.1982	< 0,3	28.12.1982	B 0,2
1983	< 0,3	< 0,3	31.10.1983	< 0,3	27.12.1983	B 0,2
1984	< 0,3	0,6	23.01.1984	< 0,3	09.01.1984	B 0,2
1985	< 0,3	0,5	27.05.1985	< 0,3	07.01.1985	B 0,2
1986	< 0,3	0,4	28.04.1986	< 0,3	06.01.1986	B 0,2
1987	< 0,3	0,3	26.10.1987	< 0,3	05.01.1987	B 0,2
1988	< 0,3	0,3	19.12.1988	< 0,3	25.04.1988	B 0,2
1989	< 0,3	0,3	18.12.1989	< 0,3	02.01.1989	B 0,2
1990	< 0,3	0,3	17.12.1990	< 0,3	01.01.1990	B 0,2
1991	< 0,3	0,3	02.12.1991	< 0,3	31.12.1990	B 0,2
1992	< 0,3	0,3	07.12.1992	< 0,3	30.12.1991	B 0,2
1993	< 0,3	0,3	23.08.1993	< 0,3	28.12.1992	B 0,2
1994	< 0,2	0,2	27.12.1994	< 0,2	27.12.1993	B 0,1
1995	< 0,2	0,2	11.12.1995	< 0,2	26.12.1994	B 0,15
1996	< 0,2	0,2	23.12.1996	< 0,2	25.12.1995	B 0,12
1997	< 0,2	0,2	15.12.1997	< 0,2	13.01.1997	B 0,11
1998	< 0,2	0,2	12.01.1998	< 0,2	28.12.1998	B 0,12
1999	< 0,2	0,2	11.01.1999	< 0,2	27.12.1999	B 0,17
2000	< 0,2	0,2	04.01.2000	< 0,2	11.12.2000	B 0,14
2001	< 0,1	0,1	08.01.2001	< 0,1	10.12.2001	B 0,083
2002	< 0,1	0,1	02.01.2002	< 0,1	09.12.2002	B 0,073
2003	< 0,1	0,1	02.01.2003	< 0,1	22.12.2003	B 0,045

Messstelle Nr. 3
Karlsruhe / Rhein
Hauptzahlen

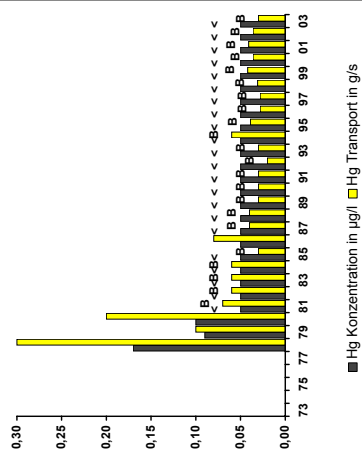
Langjährige Übersicht



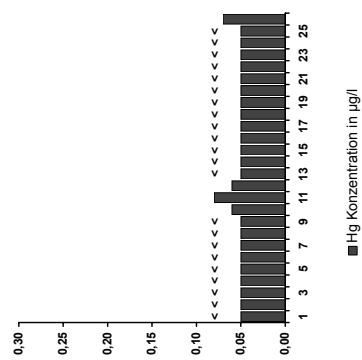
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4

Mainz / Rhein

Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	615	1290	3670	1120	1990		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	587	1350	5050	1180	2020		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	566	1290	5050	1110	2010		
Datum des Extremwertes	m³/s					28.09.03		06.01.03				
Allgemeine Leitkenngroßen												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	5,1	15,6	27,0	12,5	26,1		
Wassertemperatur	°C	K		364	0	3,7	15,6	28,7	13,7	25,7		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						29,2				
Datum								12.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	6,8	9,7	12,6	10,0	12,4		13 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		364	0	6,3	9,8	13,1	10,0	12,5	II	13 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				5,3						
Datum						12.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						15,2				
Datum								17.04.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,7	7,9	8,2	7,9	8,1		
pH-Wert	-	K		364	0	7,7	7,9	8,3	7,9	8,1		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	371	489	573	487	546		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		364	0	329	489	600	490	551		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	6	20	140	14	26		46 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,02	0,05	0,09	0,04	0,08	I-II	0,064 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	6	< 0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	I-II	0,029 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	1,6	2,4	3,4	2,3	3,2	II-III	3,4 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	K	0,1	364	0	1,4	2,3	3,5	2,2	3,2	II-III	3,1 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	1,9	2,8	4,0	2,7	3,5	II-III	3,9 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,01	0,05	0,10	0,04	0,08	II	0,062 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,06	0,10	0,17	0,09	0,12	II	0,14 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngroßen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	15	13	12	< 15	< 15	16	< 15	< 15,2		B 9,7 kg/s
TOC	mg/l	E14	0,1	26	0	2,3	3,2	6,1	2,9	3,8	II	4,8 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,1	26	0	2,1	2,7	4,3	2,6	3,0		3,9 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	17	< 10	< 10	15	< 10	12	II	B 11 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	1	26	2	< 1,0	1,8	3,0	1,6	2,9		2,6 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0,02	13	7	< 0,02	0,02	0,07	< 0,02	0,05		0,028 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	1M	1	364	0	21	49	73	48	61	II	59 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	5	26	0	33	53	70	54	62	II	68 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0,03	13	0	2,9	3,7	5,1	3,5	7,4		4,6 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0,1	13	0	16	29	44	27	42		34 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0,1	13	0	54	66	96	61	80		84 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0,1	13	0	8,3	10,3	16	9,5	13		13 kg/s
Bor	mg/l	28M	0,03	13	0	0,05	0,08	0,12	0,08	0,10		0,10 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l											
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,065 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2	13	11	< 2,0	< 2,0	4,8	< 2,0	2,8		B 2,2 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	30	13	0	165	358	1270	270	683		600 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2	13	0	4,0	5,3	8,6	4,9	7,3		7,1 g/s
Mangan gesamt	µg/l											
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,1	26	25	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,07 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	10	13	7	< 10	< 10	35	< 10	18		B 13 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4

Mainz / Rhein

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E14	1	26	26	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,67 g/s
Dichlormethan	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l	E14	1	26	26	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	II	B 0,67 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E14	0,1	26	25	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,071 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l											
1,4-Dichlorbenzol	µg/l											
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	25	< 0,05	< 0,05	0,059	< 0,05	< 0,05	I	B 0,034 g/s
3-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,032 g/s
4-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,032 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	14M	0,05	26	25	< 0,05	< 0,05	0,056	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,033 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,032 g/s
Nitrobenzol	µg/l	14M	0,02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,013 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	14M	0,01	26	16	< 0,01	0,012	0,033	< 0,01	0,024		0,013 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l	14M	0,02	26	20	< 0,02	< 0,02	0,055	< 0,02	0,047		B 0,024 g/s
2,6-Dimethylanilin	µg/l	14M	0,01	26	6	< 0,01	0,028	0,099	0,017	0,059		0,040 g/s
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	14M	0,02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,013 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	14M	0,02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,013 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	14M	0,03	26	23	< 0,03	< 0,03	0,2	< 0,03	< 0,0328		B 0,034 g/s
Dichlorprop	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,019 g/s
MCPA	µg/l	14M	0,03	26	24	< 0,03	< 0,03	0,051	< 0,03	< 0,03		B 0,024 g/s
Mecoprop	µg/l	14M	0,03	26	20	< 0,03	< 0,03	0,044	< 0,03	0,038		B 0,024 g/s
Clofibrinsäure	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,019 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	14M	0,04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,026 g/s
Diuron	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,032 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0,04	26	24	< 0,04	< 0,04	0,079	< 0,04	< 0,04		B 0,031 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4

Mainz / Rhein

Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	14M	0,01	26	14	< 0,01	0,013	0,045	< 0,01	0,033		0,016 g/s
Simazin	µg/l	14M	0,01	26	24	< 0,01	< 0,01	0,010	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Desethylatrazin	µg/l	14M	0,02	26	22	< 0,02	< 0,02	0,030	< 0,02	0,025		B 0,015 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	14M	0,03	26	15	< 0,03	< 0,03	0,100	< 0,03	0,053		B 0,033 g/s
Chloridazon	µg/l	14M	0,02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,013 g/s
iso-Chloridazon	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,019 g/s
Metazachlor	µg/l	14M	0,04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,026 g/s
Trifluralin	µg/l	14M	0,02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,013 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	0,4	26	0	2,2	8,7	30	7,1	16		9,8 g/s
NTA	µg/l	14M	0,4	26	2	< 0,4	1,2	4,0	1,1	2,2		1,4 g/s
DTPA	µg/l	14M	0,4	26	0	0,84	2,1	4,0	1,9	3,8		2,5 g/s
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex		E364					2,1				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1	16	0	1,2	9,2	30	4,5	25		11 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1	16	3	< 1,0	3,8	11	2,5	7,3		4,5 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lehwert: 500	13	0	390	2710	11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lehwert: 100	13	0	40	600	4600				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Lehwert: 100	13	4	< 30	130	750				
Salmonellen	+/-	E28		13	12	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4

Mainz / Rhein

Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert	
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen													
- schwerflüchtige Stoffe -													
Bromierte Diphenylether: C ₁₀ -Chloralkane C ₁₁ -Chloralkane C ₁₂ -Chloralkane C ₁₃ -Chloralkane Diethylhexylphthalat para-tert-Octylphenol 4-Nonylphenol													
- Phosphorsäureester -													
Chlorfenvinphos Chlorpyrifos	µg/l µg/l	14M 14M	0,01 0,01	26 26	26 26	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01		B 0,0065 B 0,0065	g/s g/s
- Sonstige N-Pestizide -													
Alachlor	µg/l	14M	0,04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,026	g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen													
- Pestizide -													
(Glyphosat) (AMPA)													
- Aromat. Sulfonate -													
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)													
- Phosphororgan. Verbindungen -													
(TPPO) (TCEP) (TCPP)	µg/l	14M	0,04	26	1	< 0,04	0,28	0,47	0,31	0,43		0,32	g/s
- Aminoverbindungen -													
(Urotropin)													
- Halogenierte Säuren -													
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)													
- Arzneimittelwirkstoffe -													

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4

Mainz / Rhein

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe- art *	Best.- grenze	n *	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	587	1120	1850	1030	1560	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	6,4	9,8	18	8,9	15,9	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	12	0	3,6	5,1	9,7	4,3	9,6	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,2	13	0	0,89	1,25	1,80	1,10	1,80	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	0,8	13	0	12	16	20	16	19	
Blei	mg/kg	E28	1,2	13	0	29	38	50	38	45	I-II
Cadmium	mg/kg	E28	0,1	13	0	0,42	0,75	2,8	0,51	1,4	I-II
Chrom	mg/kg	E28	8	13	0	57	75	90	76	88	I
Eisen	g/kg	E28	0,012	13	0	18	26	34	26	31	
Kupfer	mg/kg	E28	4	13	0	64	84	120	84	105	II-III
Mangan	mg/kg	E28	12	13	0	810	1280	1600	1350	1520	
Nickel	mg/kg	E28	20	13	0	28	39	45	39	44	I-II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,08	13	0	0,32	0,48	0,64	0,49	0,61	II
Zink	mg/kg	E28	16	13	0	188	234	280	223	280	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	1	< 2,0	8,9	21	6,5	19	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	1	< 2,0	22	67	18	57	
Pentachlorbenzol	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2,0	13	7	< 2,0	2,7	10	< 2,0	6,3	
PCB 52	µg/kg	E28	2,0	13	4	< 2,0	4,9	20	3,4	12	
PCB 101	µg/kg	E28	2,0	13	0	3,6	7,5	19	6,0	14	
PCB 118	µg/kg	E28	2,0	13	9	< 2,0	4,5	27	< 2,0	13	
PCB 138	µg/kg	E28	2,0	13	0	8	16	44	13	26	
PCB 153	µg/kg	E28	2,0	13	0	3,1	12	39	8,8	24	
PCB 180	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	7,3	24	4,9	22	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4
Mainz / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe- art *	Best.- grenze	n *	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,25	0,40	0,52	0,38	0,51	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,22	0,29	0,38	0,27	0,36	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,10	0,12	0,15	0,12	0,14	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,13	0,20	0,31	0,18	0,26	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,15	0,20	0,33	0,18	0,28	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,05	13	0	0,14	0,23	0,30	0,22	0,30	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg										
Pyren	mg/kg										
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg										
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg										
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	0	18	34	75	32	54	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Tetrabutylzinn	µg/kg										
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

Messstelle Nr.: 4 Mainz Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5

Hauptzahlen Blatt 4.1

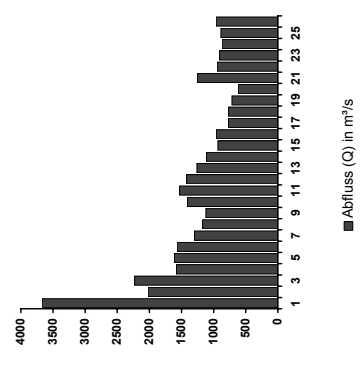
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	1420	2590	28.06.1973	734	25.01.1973
1974	1380	1766	21.11.1974	990	24.04.1974
1975	1820	2540	30.06.1975	1420	07.04.1975
1976	1050	1633	06.12.1976	765	05.07.1976
1977	1740	3076	14.02.1977	888	03.01.1977
1978	1820	3494	22.05.1978	801	20.11.1978
1979	1810	4490	15.03.1979	881	15.10.1979
1980	1860	5470	08.02.1980	941	07.10.1980
1981	2070	4490	15.03.1981	1140	09.09.1981
1982	2020	5410	09.01.1982	1070	07.12.1982
1983	1840	5700	29.05.1983	623	24.11.1983
1984	1640	4520	10.02.1984	865	18.11.1984
1985	1410	3040	04.02.1985	614	30.10.1985
1986	1750	4130	04.01.1987	723	17.10.1986
1987	2060	4670	21.06.1987	946	02.02.1987
1988	2080	6920	29.03.1988	933	14.11.1988
1989	1340	3270	24.04.1989	670	12.12.1989
1990	1410	4840	18.02.1990	749	26.10.1990
1991	1310	3770	25.12.1991	672	22.09.1991
1992	1540	3660	25.11.1992	746	18.10.1992
1993	1460	5510	23.12.1993	888	07.03.1993
1994	1830	4570	15.04.1994	925	24.10.1994
1995	2040	5920	29.01.1995	898	19.12.1995
1996	1400	3780	28.12.1995	792	16.03.1996
1997	1420	4040	28.02.1997	724	08.10.1997
1998	1520	4870	02.11.1998	821	19.08.1998
1999	2120	5460	24.02.1999	963	21.09.1999
2000	1760	3280	21.02.2000	1150	31.10.2000
2001	2020	5390	25.03.2001	1030	06.11.2001
2002	2100	4900	23.03.2002	1050	18.01.2002
2003	1290	5050	06.01.2003	566	28.09.2003

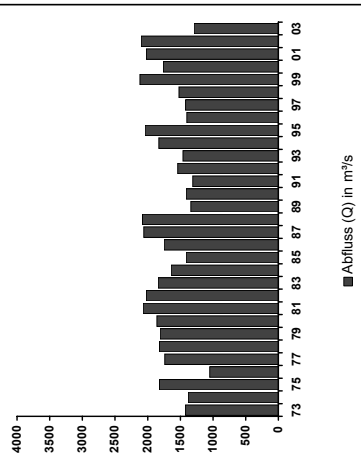
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	2,33
1976	2,43
1977	****
1978	****
1979	****
1980	2,24
1981	****
1982	2,2
1983	2,13
1984	2,22
1985	****
1986	2,26
1987	2,26
1988	2,21
1989	****
1990	2,33
1991	****
1992	2,24
1993	2,14
1994	2,15
1995	2,16
1996	2,2
1997	2,15
1998	2,11
1999	2,07
2000	2,15
2001	2,12
2002	2,1
2003	2,1

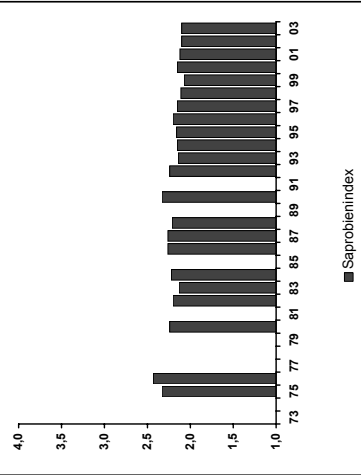
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 4
Mainz / Rhein
Hauptzahlen

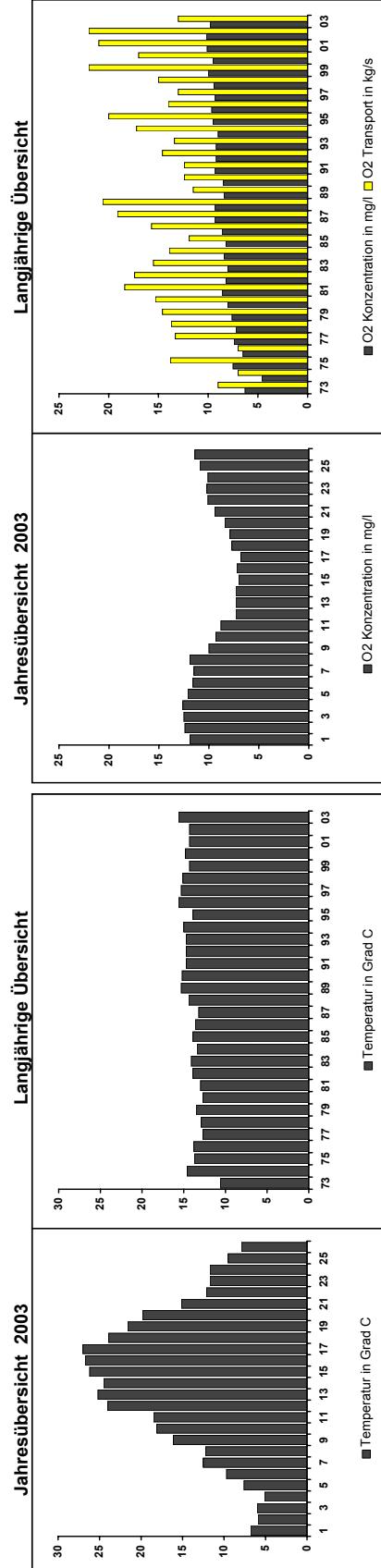
Messstelle Nr.: 4 Mainz Gewässer: Rhein
TEMPERATUR

Fluss-km 498,5 Hauptzahlen Blatt 4.2
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1973	10,6	20,5	28.05.1973		
1974	14,6	21,5	27.08.1974		
1975	13,7	22,4	12.08.1975		
1976	13,8	26,2	04.10.1976		
1977	12,7	22,9	14.07.1977		
1978	12,9	21,5	31.07.1978		
1979	13,5	23,8	07.08.1979		
1980	12,7	21,9	07.08.1980		
1981	13,0	23,5	10.07.1981		
1982	13,9	24,8	21.07.1982		
1983	14,1	26,8	31.07.1983		
1984	13,4	23,5	03.08.1984		
1985	13,9	24,7	26.07.1985		
1986	13,6	25,5	03.08.1986		
1987	13,2	23,7	22.09.1987		
1988	14,4	25,5	15.08.1988		
1989	15,3	26,2	22.08.1989		
1990	15,2	26,2	04.08.1990		
1991	14,7	25,7	16.08.1991		
1992	14,7	27,4	09.08.1992		
1993	14,7	24,6	22.08.1993		
1994	15,0	27,6	05.08.1994		
1995	13,9	25,6	06.08.1995		
1996	15,6	24,8	24.08.1996		
1997	15,3	26,5	25.08.1997		
1998	15,1	27,2	12.08.1998		
1999	14,3	25,5	06.08.1999		
2000	14,8	24,0	18.08.2000		
2001	14,3	25,5	26.08.2001		
2002	14,3	24,5	23.06.2002		
2003	15,6	28,7	13.08.2003		

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	6,3	10,5	13.12.1973	3,8	27.08.1973	9,0
1974	4,6	6,8	21.11.1974	3,1	27.08.1974	7,0
1975	7,5	10,0	08.01.1975	3,1	12.08.1975	13,8
1976	6,5	10,0	13.12.1976	3,6	04.10.1976	7,0
1977	7,4	10,1	31.12.1977	2,5	24.06.1977	13,3
1978	7,2	11,3	28.03.1978	4,1	27.08.1978	13,7
1979	7,6	11,7	11.02.1979	3,1	21.09.1979	14,6
1980	8,0	11,3	28.01.1980	3,9	06.10.1980	15,3
1981	8,6	12,2	22.12.1981	3,4	28.09.1981	18,4
1982	8,2	13,2	15.01.1982	3,5	23.09.1982	17,4
1983	8,0	11,4	27.12.1982	3,9	11.09.1983	15,5
1984	8,4	11,9	12.02.1984	4,7	12.08.1984	13,9
1985	8,2	13,5	05.02.1985	4,3	19.10.1985	11,9
1986	8,6	12,1	27.01.1986	4,8	12.10.1986	15,7
1987	9,3	13,0	11.02.1987	5,2	13.10.1987	19,1
1988	9,3	13,1	07.04.1988	5,4	20.08.1988	20,6
1989	8,4	12,5	09.05.1989	4,7	04.06.1989	11,5
1990	8,5	12,8	04.03.1990	4,8	17.08.1990	12,4
1991	9,3	12,8	29.12.1991	4,9	27.09.1991	12,4
1992	9,2	13,0	30.12.1992	5,1	26.08.1992	14,6
1993	9,2	13,4	26.04.1993	5,9	14.06.1993	13,4
1994	9,0	12,1	31.01.1994	5,2	09.08.1994	17,2
1995	9,5	12,5	14.01.1995	5,8	09.08.1995	20
1996	9,6	13,2	28.12.1996	6,3	30.07.1996	14
1997	9,3	12,7	24.12.1997	5,9	14.01.1997	13
1998	9,4	12,9	16.12.1998	5,9	11.06.1998	15
1999	10,0	13,0	27.02.1999	6,7	16.09.1999	22
2000	9,5	12,4	21.02.2000	6,7	22.08.2000	17
2001	10,1	12,4	16.01.2001	7,3	04.08.2001	21
2002	10,2	12,9	23.01.2002	7,3	17.07.2002	22
2003	9,8	13,1	11.01.2003	6,3	27.07.2003	13

**Messstelle Nr. 4
 Mainz / Rhein
 Hauptzahlen**



Messstelle Nr.: 4 Mainz

Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5

Hauptzahlen Blatt 4.3

DOC

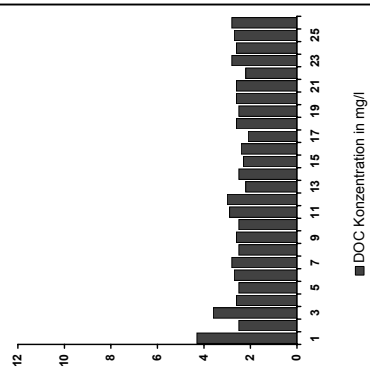
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	7,0	15,5	06.12.1976	4,3	07.06.1976	8
1977	6,1	8,2	06.06.1977	4,5	25.04.1977	10
1978	4,7	7,1	28.08.1978	3,7	27.03.1978	9
1979	3,7	4,6	01.01.1979	3,0	17.12.1979	7
1980	3,4	3,9	14.01.1980	2,7	11.08.1980	6
1981	2,6	5,8	19.10.1981	0,3	14.12.1981	5
1982	2,3	3,3	14.06.1982	1,2	31.05.1982	5
1983	2,3	4,5	14.11.1983	0,7	07.03.1983	4
1984	3,2	4,3	28.05.1984	2,4	20.08.1984	5
1985	3,8	5,1	09.12.1985	2,9	04.02.1985	5
1986	4,0	5,0	20.01.1986	3,0	04.08.1986	7
1987	3,6	4,4	16.02.1987	2,8	17.08.1987	7
1988	3,4	4,3	14.03.1988	2,9	04.07.1988	7
1989	3,1	4,2	19.06.1989	2,5	28.08.1989	4
1990	3,1	3,9	26.02.1990	2,6	04.06.1990	4
1991	3,4	4,6	02.12.1991	2,7	01.07.1991	4
1992	2,7	3,6	04.03.1992	2,0	06.07.1992	4
1993	2,2	2,9	13.12.1993	1,8	14.06.1993	3
1994	2,7	3,5	21.11.1994	2,0	20.06.1994	5
1995	2,7	3,3	06.06.1995	2,3	12.09.1995	5,5
1996	2,6	3,4	11.03.1996	2,1	12.08.1996	3,7
1997	2,4	3,0	12.02.1997	1,6	16.06.1997	3,5
1998	2,7	4,5	02.11.1998	2,3	13.07.1998	4,7
1999	2,5	3,3	22.02.1999	1,9	14.06.1999	5,5
2000	2,5	3,7	03.04.2000	2,0	26.06.2000	4,4
2001	2,5	3,2	19.03.2001	1,9	25.06.2001	5,0
2002	2,7	4,0	18.02.2002	2,1	08.07.2002	5,6
2003	2,7	4,3	06.01.2003	2,1	19.08.2003	3,9

CHLORID

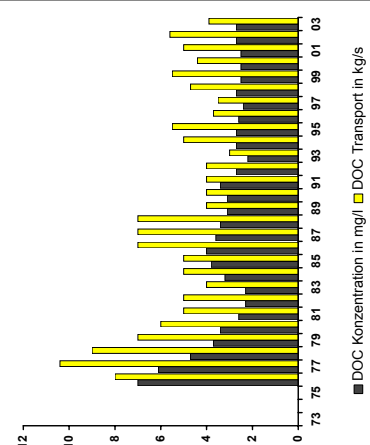
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	172	239	25.01.1973	92	28.06.1973	222
1974	149	220	12.03.1974	69	17.07.1974	193
1975	132	186	12.08.1975	85	21.05.1975	235
1976	166	226	26.04.1976	78	19.07.1976	169
1977	124	202	27.01.1977	71	01.08.1977	200
1978	119	196	20.11.1978	57	17.07.1978	197
1979	119	182	15.01.1979	69	17.12.1979	204
1980	123	197	01.12.1980	51	14.07.1980	207
1981	108	174	23.02.1981	66	27.07.1981	213
1982	101	152	29.11.1982	49	28.12.1981	192
1983	117	270	14.11.1983	58	04.04.1983	184
1984	134	229	12.11.1984	83	06.08.1984	209
1985	159	278	28.10.1985	87	19.08.1985	200
1986	126	207	17.02.1986	78	31.03.1986	197
1987	102	151	09.11.1987	48	03.08.1987	191
1988	98	176	21.11.1988	53	28.03.1988	185
1989	119	191	20.11.1989	55	19.06.1989	150
1990	127	185	10.09.1990	73	16.07.1990	169
1991	126	187	09.09.1991	52	31.12.1990	155
1992	115	251	22.10.1992	29	08.12.1992	162
1993	107	239	12.03.1993	32	28.07.1993	145
1994	85	196	15.11.1994	29	26.05.1994	146
1995	78	186	31.10.1995	30	14.06.1995	150
1996	94	185	21.03.1996	34	29.12.1995	122
1997	84	192	14.10.1997	26	05.08.1997	108
1998	71	150	12.02.1998	23	14.11.1998	101
1999	54	256	21.02.1999	20	17.05.1999	101
2000	54	81	31.01.2000	20	10.08.2000	92
2001	47	91	25.12.2001	24	28.03.2001	89
2002	42	79	16.01.2002	20	14.08.2002	82
2003	49	73	30.09.2003	21	05.01.2003	59

Messstelle Nr. 4
Mainz / Rhein
Hauptzahlen

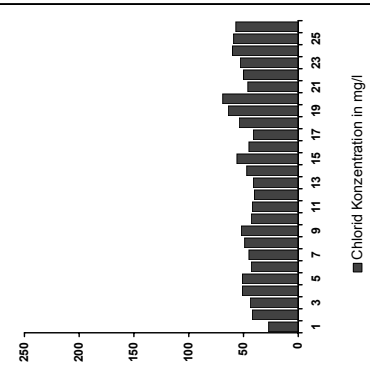
Jahresübersicht 2003



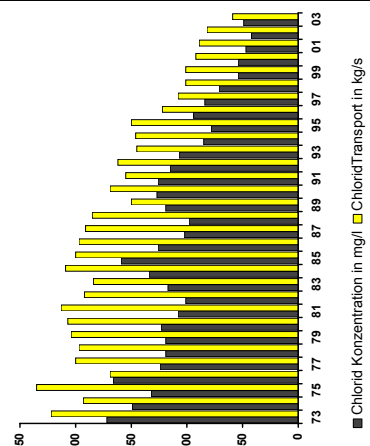
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 4 Mainz

Gewässer: Rhein

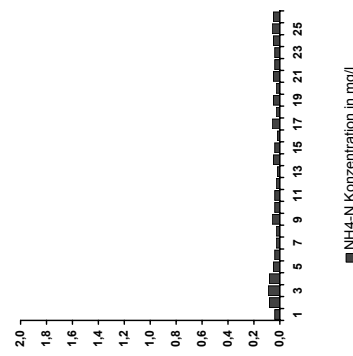
Fluss-km 498,5

AMMONIUM-STICKSTOFF

NITRAT-STICKSTOFF

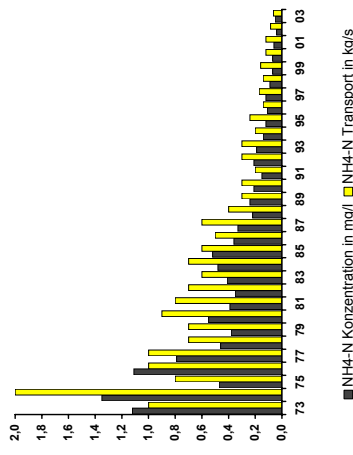
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,12	1,76	25.01.1973	0,31	20.06.1973	1
1974	1,35	1,95	17.07.1974	1,00	21.11.1974	2
1975	0,47	1,19	20.02.1975	0,02	07.04.1975	0,8
1976	1,11	3,00	06.12.1976	0,18	07.06.1976	1
1977	0,79	3,03	17.01.1977	0,31	04.07.1977	1
1978	0,46	1,10	20.11.1978	0,09	19.06.1978	0,7
1979	0,38	0,93	15.01.1979	0,21	02.07.1979	0,7
1980	0,55	1,03	01.12.1980	0,2	11.08.1980	0,9
1981	0,39	1,03	23.02.1981	0,07	13.07.1981	0,8
1982	0,35	0,77	22.02.1982	0,07	18.10.1982	0,7
1983	0,41	1,30	12.12.1983	0,15	11.07.1983	0,6
1984	0,48	1,20	05.03.1984	0,12	17.09.1984	0,7
1985	0,52	1,10	07.01.1985	0,1	02.09.1985	0,6
1986	0,36	1,20	03.03.1986	0,05	23.06.1986	0,5
1987	0,33	1,20	02.02.1987	0,02	20.07.1987	0,6
1988	0,22	0,53	29.02.1988	<	18.07.1988	0,4
1989	0,24	0,75	04.12.1989	<	14.08.1989	0,3
1990	0,21	0,61	15.01.1990	<	30.07.1990	0,3
1991	0,15	0,35	25.02.1991	<	01.07.1991	0,2
1992	0,21	0,57	03.02.1992	0,08	03.08.1992	0,3
1993	0,19	0,43	05.01.1993	0,06	26.04.1993	0,3
1994	0,14	0,29	14.03.1994	0,05	06.06.1994	0,2
1995	0,12	0,28	15.12.1995	0,05	18.07.1995	0,24
1996	0,11	0,28	29.01.1996	0,02	29.07.1996	0,14
1997	0,12	0,47	24.02.1997	0,03	21.04.1997	0,17
1998	0,09	0,20	09.02.1998	0,03	21.09.1998	0,14
1999	0,07	0,13	25.01.1999	0,03	06.09.1999	0,16
2000	0,07	0,15	24.01.2000	0,02	27.12.2000	0,12
2001	0,06	0,17	05.03.2001	0,02	15.10.2001	0,12
2002	0,04	0,15	21.01.2002	0,01	27.05.2002	0,085
2003	0,05	0,09	03.02.2003	0,02	04.08.2003	0,064

Jahresübersicht 2003



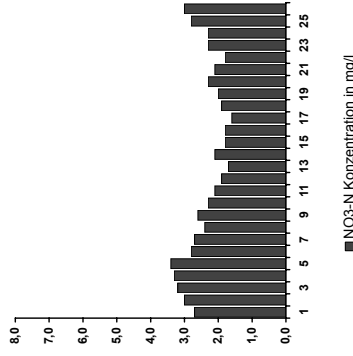
■ NH4-N Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



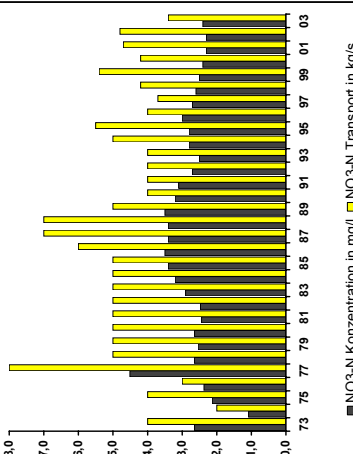
■ NH4-N Konzentration in mg/l ■ NH4-N Transport in kg/s

Jahresübersicht 2003



■ NO3-N Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ NO3-N Konzentration in mg/l ■ NO3-N Transport in kg/s

Messstelle Nr. 4
Mainz / Rhein
Hauptzahlen

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,6	4,5	12.04.1973	<	12.03.1973	4
1974	1,1	1,7	21.11.1974	<	12.03.1974	2
1975	2,1	2,7	30.06.1975	1,6	23.09.1975	4
1976	2,4	3,3	12.04.1976	1,1	24.05.1976	3
1977	4,5	9,1	20.06.1977	1,9	12.09.1977	8
1978	4,0	4,0	27.02.1978	1,2	14.08.1978	5
1979	2,5	3,6	26.02.1979	1,8	18.06.1979	5
1980	2,6	3,6	15.12.1980	1,8	28.07.1980	5
1981	2,4	5,0	12.01.1981	0,8	13.07.1981	5
1982	2,5	3,7	22.02.1982	1,5	12.07.1982	5
1983	2,9	4,2	21.02.1983	2,1	25.07.1983	5
1984	3,2	4,3	02.04.1984	1,7	28.05.1984	5
1985	3,4	5,1	09.12.1985	2,3	19.08.1985	5
1986	3,5	5,0	06.01.1986	2,4	04.08.1986	6
1987	3,4	4,6	16.03.1987	2,1	20.07.1987	7
1988	3,4	5,0	29.02.1988	2,5	04.07.1988	7
1989	3,5	4,7	13.02.1989	2,3	28.08.1989	5
1990	3,2	5,1	15.01.1990	2,1	30.07.1990	4
1991	3,1	4,7	25.02.1991	1,9	12.08.1991	4
1992	2,7	4,2	16.03.1992	1,1	03.08.1992	4
1993	2,5	4,4	17.03.1993	1,3	30.06.1993	4
1994	2,8	4,1	28.02.1994	1,2	26.09.1994	5
1995	2,8	3,9	20.03.1995	1,8	18.07.1995	5,5
1996	3,0	4,3	25.03.1996	2,1	29.07.1996	4,0
1997	2,7	4,2	12.02.1997	1,6	28.07.1997	3,7
1998	2,6	4,0	09.03.1998	1,7	27.07.1998	4,2
1999	2,5	3,7	11.01.1999	1,6	23.08.1999	5,4
2000	2,4	3,6	24.01.2000	1,6	07.08.2000	4,2
2001	2,3	3,4	08.01.2001	1,5	06.08.2001	4,7
2002	2,3	3,5	21.01.2002	1,5	19.08.2002	4,8
2003	2,4	3,4	05.03.2003	1,6	19.08.2003	3,4

Messstelle Nr.: 4 Mainz Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5 Hauptzahlen Blatt 4.5

GESAMT-PHOSPHOR

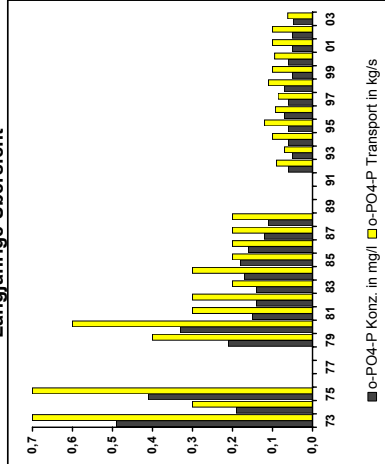
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,39	0,70	22.11.1976	< 0,1	21.06.1976	0,4
1977	0,30	0,62	03.01.1977	< 0,1	09.05.1977	0,5
1978	0,23	0,41	16.01.1978	< 0,1	17.07.1978	0,4
1979	0,26	0,49	09.04.1979	0,10	15.01.1979	0,4
1980	0,38	0,50	31.12.1979	0,23	28.07.1980	0,7
1981	0,22	0,31	07.09.1981	0,13	06.04.1981	0,4
1982	0,24	0,34	03.05.1982	0,13	28.06.1982	0,5
1983	0,27	0,72	12.12.1983	0,11	30.05.1983	0,4
1984	0,25	0,37	30.04.1984	0,14	01.10.1984	0,4
1985	0,32	0,55	25.11.1985	0,17	05.08.1985	0,4
1986	0,28	0,54	13.10.1986	0,16	21.07.1986	0,5
1987	0,23	0,41	09.11.1987	0,13	03.08.1987	0,4
1988	0,23	0,40	14.03.1988	0,15	20.06.1988	0,5
1989	0,22	0,31	04.12.1989	0,16	28.08.1989	0,3
1990	0,20	0,28	15.01.1990	0,11	03.12.1990	0,3
1991	0,10	0,24	16.12.1991	< 0,1	12.08.1991	0,1
1992	0,10	0,20	17.02.1992	0,03	20.05.1992	0,2
1993	0,08	0,14	01.03.1993	0,04	26.04.1993	0,1
1994	0,09	0,14	21.11.1994	0,04	26.09.1994	0,2
1995	0,09	0,14	06.11.1995	0,05	10.04.1995	0,18
1996	0,09	0,14	20.05.1996	0,03	15.01.1996	0,13
1997	0,10	0,13	15.12.1997	0,06	05.05.1997	0,13
1998	0,08	0,13	27.12.1998	0,05	10.10.1998	0,19
1999	0,08	0,13	27.12.1999	0,04	14.06.1999	0,16
2000	0,08	0,11	03.04.2000	0,06	29.05.2000	0,14
2001	0,08	0,17	08.01.2001	0,05	14.05.2001	0,17
2002	0,09	0,12	18.02.2002	0,06	19.08.2002	0,19
2003	0,10	0,17	06.01.2003	0,06	14.04.2003	0,14

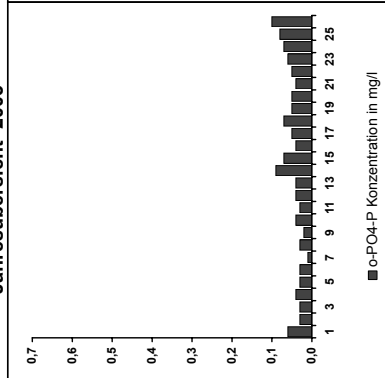
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,49	0,91	28.05.1973	0,30	28.06.1973	0,7
1974	0,19	0,42	12.03.1974	<	24.04.1974	0,3
1975	0,41	0,68	07.04.1975	0,16	20.02.1975	0,7
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,21	0,40	03.12.1979	<	15.01.1979	0,4
1980	0,33	0,45	06.10.1980	0,16	30.06.1980	0,6
1981	0,15	0,22	26.01.1981	0,08	14.12.1981	0,3
1982	0,14	0,18	08.03.1982	0,09	11.01.1982	0,3
1983	0,14	0,25	28.11.1983	0,07	07.02.1983	0,2
1984	0,17	0,24	10.12.1984	0,05	14.05.1984	0,3
1985	0,18	0,33	25.11.1985	0,11	10.06.1985	0,2
1986	0,16	0,30	03.03.1986	0,07	28.04.1986	0,2
1987	0,12	0,22	02.02.1987	0,06	20.07.1987	0,2
1988	0,11	0,17	26.09.1988	0,06	23.05.1988	0,2
1989	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,06	0,14	07.01.1992	<	20.07.1992	0,09
1993	0,05	0,10	11.02.1993	0,02	26.04.1993	0,07
1994	0,06	0,09	21.11.1994	0,03	26.09.1994	0,1
1995	0,06	0,10	06.11.1995	0,03	10.04.1995	0,12
1996	0,07	0,10	02.12.1996	<	15.01.1996	0,093
1997	0,06	0,10	01.12.1997	0,02	05.05.1997	0,086
1998	0,07	0,10	30.11.1998	0,02	18.05.1998	0,11
1999	0,05	0,09	27.12.1999	0,02	14.06.1999	0,10
2000	0,06	0,08	18.09.2000	0,03	02.05.2000	0,095
2001	0,05	0,09	26.11.2001	0,03	28.05.2001	0,10
2002	0,05	0,09	18.02.2002	0,03	16.09.2002	0,10
2003	0,048	0,10	22.12.2003	0,010	31.03.2003	0,062

Messstelle Nr. 4 Mainz / Rhein Hauptzahlen

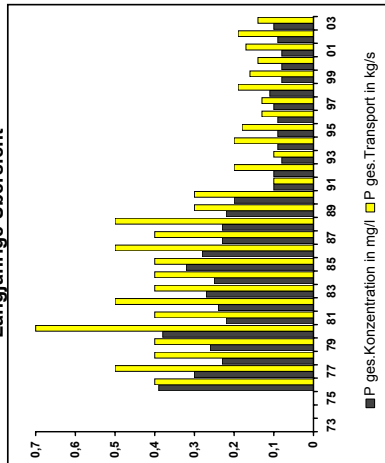
Langjährige Übersicht



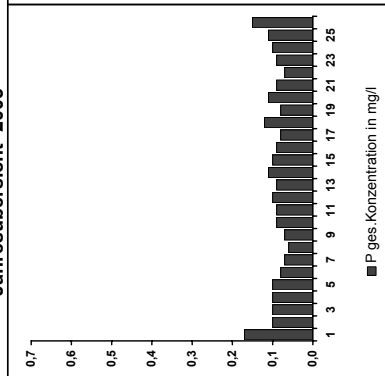
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 4 Mainz Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5 Hauptzahlen Blatt 4.6

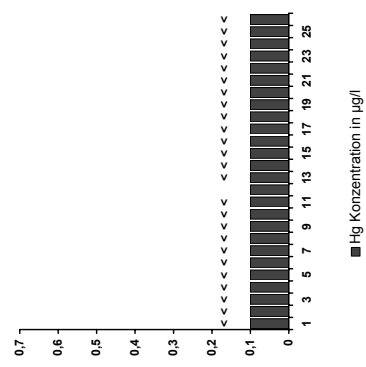
QUECKSILBER

CADMIUM

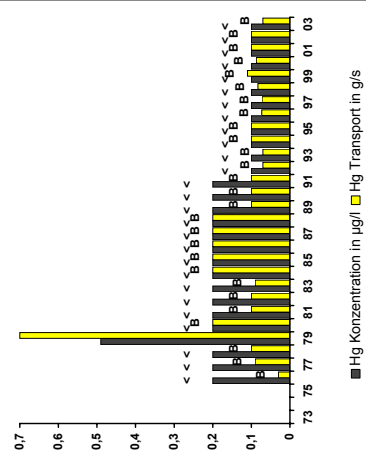
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	< 0,2	0,2	26.07.1976	< 0,2	09.02.1976	B 0,03
1977	< 0,2	0,2	26.12.1977	< 0,2	10.01.1977	B 0,09
1978	< 0,2	0,28	29.05.1978	< 0,2	09.01.1978	B 0,1
1979	< 0,5	10,80	26.11.1979	< 0,2	22.01.1979	B 0,7
1980	< 0,2	1,50	07.01.1980	< 0,2	09.06.1980	B 0,2
1981	< 0,2	< 0,2	21.12.1981	< 0,2	30.03.1981	B 0,1
1982	< 0,2	< 0,2	20.12.1982	< 0,2	26.04.1982	B 0,1
1983	< 0,2	< 0,2	19.12.1983	< 0,2	03.01.1983	B 0,09
1984	< 0,2	< 0,2	24.09.1984	< 0,2	16.01.1984	B 0,2
1985	< 0,2	< 0,2	18.06.1985	< 0,2	14.01.1985	B 0,20
1986	< 0,2	< 0,2	15.12.1986	< 0,2	13.01.1986	B 0,2
1987	< 0,2	< 0,2	26.10.1987	< 0,2	26.01.1987	B 0,2
1988	< 0,2	< 0,2	22.02.1988	< 0,2	07.03.1988	B 0,2
1989	< 0,2	< 0,2	18.09.1989	< 0,2	10.01.1989	B 0,1
1990	< 0,2	< 0,2	27.12.1990	< 0,2	08.01.1990	B 0,1
1991	< 0,2	< 0,2	23.12.1991	< 0,2	07.01.1991	B 0,1
1992	< 0,1	< 0,1	07.12.1992	< 0,1	07.01.1992	B 0,07
1993	< 0,1	< 0,1	06.12.1993	< 0,1	05.01.1993	B 0,07
1994	< 0,1	< 0,1	05.12.1994	< 0,1	03.01.1994	B 0,1
1995	< 0,1	< 0,1	27.11.1995	< 0,1	02.01.1995	B 0,10
1996	< 0,1	< 0,1	30.12.1996	< 0,1	02.01.1996	B 0,073
1997	< 0,1	< 0,1	29.12.1997	< 0,1	27.01.1997	B 0,072
1998	< 0,1	< 0,1	26.01.1998	< 0,1	28.12.1998	B 0,083
1999	< 0,1	< 0,1	11.01.1999	< 0,1	27.12.1999	B 0,110
2000	< 0,1	< 0,1	10.01.2000	< 0,1	27.12.2000	B 0,087
2001	< 0,1	< 0,1	08.01.2001	< 0,1	27.12.2001	B 0,10
2002	< 0,1	< 0,1	07.01.2002	< 0,1	23.12.2002	B 0,10
2003	< 0,1	< 0,1	10.06.2003	< 0,1	22.12.2003	B 0,070

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,3	1,0	06.12.1976	0,1	01.03.1976	0,3
1977	0,5	1,0	03.01.1977	0,1	05.12.1977	0,9
1978	0,3	0,5	14.08.1978	0,1	04.12.1978	0,5
1979	< 1,0	< 0,3	29.01.1979	< 0,3	29.01.1979	B 0,9
1980	< 0,3	0,4	21.04.1980	< 0,3	16.06.1980	B 0,3
1981	< 0,3	< 0,3	02.11.1981	< 0,3	18.05.1981	B 0,3
1982	< 0,3	< 0,3	04.10.1982	< 0,3	09.08.1982	B 0,3
1983	< 0,3	< 0,3	24.01.1983	< 0,3	05.09.1983	B 0,3
1984	< 0,3	2,8	20.08.1984	< 0,3	09.01.1984	B 0,4
1985	< 0,3	0,3	04.02.1985	< 0,3	07.01.1985	B 0,2
1986	< 0,3	< 0,3	17.02.1986	< 0,3	06.01.1986	B 0,3
1987	< 0,3	0,3	16.03.1987	< 0,3	05.01.1987	B 0,3
1988	0,5	4,2	18.07.1988	< 0,3	04.01.1988	1
1989	< 0,3	0,7	23.10.1989	< 0,3	02.01.1989	B 0,2
1990	< 0,3	< 0,3	08.10.1990	< 0,3	01.01.1990	B 0,2
1991	< 0,3	< 0,3	02.12.1991	< 0,3	28.01.1991	B 0,2
1992	< 0,3	0,5	24.02.1992	< 0,3	30.12.1991	B 0,3
1993	< 0,3	0,35	22.02.1993	< 0,3	28.12.1992	B 0,2
1994	< 0,3	0,48	05.09.1994	< 0,3	27.12.1993	B 0,3
1995	< 0,3	0,4	07.08.1995	< 0,3	26.12.1994	B 0,33
1996	< 0,3	< 0,3	23.12.1996	< 0,3	25.12.1996	B 0,21
1997	< 0,1	0,1	21.07.1997	< 0,1	06.01.1997	B 0,079
1998	< 0,1	0,1	02.02.1998	< 0,1	07.12.1998	B 0,080
1999	< 0,1	0,1	06.12.1999	< 0,1	08.11.1999	B 0,120
2000	< 0,1	< 0,1	03.01.2000	< 0,1	04.12.2000	B 0,088
2001	< 0,1	< 0,1	01.01.2001	< 0,1	03.12.2001	B 0,10
2002	< 0,1	< 0,1	31.12.2001	< 0,1	02.12.2002	B 0,10
2003	< 0,1	< 0,1	30.12.2002	< 0,1	01.12.2003	B 0,065

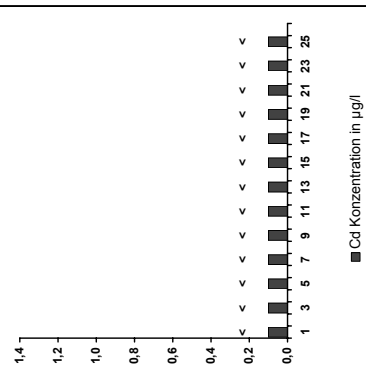
Jahresübersicht 2003



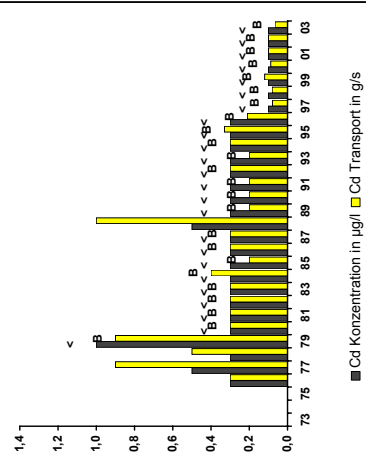
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 4
Mainz / Rhein
Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5
Koblenz / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	600	1370	4320	1150	2140		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	555	1420	5850	1230	1980		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	550	1360	5990	1150	2170		
Datum des Extremwertes	m³/s					28.09.03		05.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	4,8	15,2	26,4	12,2	25,6		
Wassertemperatur	°C	K		364	0	3,4	15,2	28,1	13,5	25,1		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4,4	15,1	26,7	13,3	25,4		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						28,6				
Datum								09.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	7,4	10,2	12,7	10,4	12,4		14 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		363	0	6,8	10,2	13,2	10,5	12,5	II	14,5 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l											
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				6,6						
Datum						27.07.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						13,9				
Datum								14.04.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,9	8,1	8,5	8,1	8,3		
pH-Wert	-	K		364	0	7,8	8,1	8,6	8,1	8,3		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,8	8,1	8,5	8,1	8,3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	380	505	587	499	566		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		364	0	345	505	615	503	571		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	350	502	590	500	559		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	5	19	170	12	19		54 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,02	26	9	< 0,02	0,03	0,09	0,02	0,05	I-II	0,041 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,002	26	0	0,003	0,015	0,037	0,013	0,029	I-II	0,026 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,2	26	0	1,6	2,4	3,6	2,2	3,3	II-III	3,6 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	1M	0,2	363	0	1,8	2,8	4,0	2,7	3,6	II-III	4,1 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	26	0	1,9	2,8	3,9	2,5	3,6	II-III	4,2 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,02	26	1	< 0,02	0,06	0,09	0,06	0,09	II	0,088 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,02	26	0	0,10	0,14	0,52	0,11	0,17	II-III	0,26 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0,3	26	0	0,83	1,95	3,19	1,83	3,1		3,1 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	7	10	0	9	10	12	10	12		11 kg/s
TOC	mg/l	E14	1	26	0	2,2	3,5	8,6	3,2	4,3	II	5,9 kg/s
DOC	mg/l	E14	1	26	0	1,4	2,0	3,0	1,9	2,9		2,8 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	5	24	0	6	10	20	9	14	II	15 kg/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E28	0,2	12	0	0,34	0,1	2,1	0,92	1,6		1,3 g/s
MBAS	mg/l	E28	0,02	11	3	< 0,02	0,03	0,08	0,02	0,06		0,038 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	K	5	364	0	19	46	69	46	57	II	58 kg/s
Sulfat	mg/l	E28	15	13	0	47	56	71	54	67	II	67 kg/s
Kalium	mg/l	E28	1,0	13	0	3,2	4,1	5,6	3,8	5,2		4,7 kg/s
Natrium	mg/l	E28	5	13	0	25	31	44	29	39		36 kg/s
Calcium	mg/l	E28	10	13	0	59	67	75	66	73		82 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	1,0	13	0	8,9	10,9	12,4	10,9	12,3		14 kg/s
Bor	mg/l											
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	0,9	1,4	2,4	1,2	2,2		1,8 g/s
Blei gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	1,0	2,7	6,8	1,8	5,5		3,7 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0,03	13	3	< 0,03	0,05	0,11	0,06	0,09		0,062 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	0,6	3,0	7,5	2,5	5,4		4,3 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	5	13	0	167	1160	2750	945	2490		1600 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	1,4	4,7	8,4	4,2	8,0		6,0 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	5	13	0	17	49	188	25	106		72 g/s
Nickel gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	1,4	3,0	5,0	2,7	4,8		4,2 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,025	26	25	< 0,025	< 0,025	0,05	< 0,025	< 0,025		B 0,026 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	1	< 15	30	61	25	49		40 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5

Koblenz / Rhein

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	0,2	13	13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,12 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	5,0	13	13	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	A	B 3,1 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,18 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,18 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0061 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	12	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	I-II	B 0,0064 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0061 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0061 g/s
2-Chloranilin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,031 g/s
3-Chloranilin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,031 g/s
4-Chloranilin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,053 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	1M28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,052	II	B 0,033 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Nitrobenzol	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,031 g/s
2-Chlortoluol	µg/l	1M28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,012 g/s
4-Chlortoluol	µg/l	1M28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,012 g/s
2-Nitrotoluol	µg/l	1M28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,012 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
β-Endosulfan	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
Pentachlorphenol	µg/l	1M28	0,1	6	6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		
α-HCH	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
β-HCH	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
γ-HCH	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Dichlorprop	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
MCPA	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Mecoprop	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Clofibrinsäure												
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Diuron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Isoproturon	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Linuron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Metoxuron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Monolinuron	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5
Koblenz / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Mevinphos	µg/l	1M28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0031 g/s
Diazinon	µg/l	1M28	0,050	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Fenitrothion	µg/l	1M28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0031 g/s
Fenthion	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,061 g/s
Parathion-methyl	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,061 g/s
Triazophos	µg/l	1M28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0061 g/s
Azinphos-ethyl	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l	1M28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0031 g/s
Pyrazophos	µg/l	1M28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0031 g/s
Tolclophos-methyl	µg/l	1M28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0031 g/s
Triazine												
Atrazin	µg/l	1M28	0,02	13	9	< 0,02	0,02	0,1	< 0,02	0,06		0,030 g/s
Desethylatrazin	µg/l	1M28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,018 g/s
Simazin	µg/l	1M28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,012 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,061 g/s
Bentazon	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Chloridazon	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	1M28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,018 g/s
Trifluralin	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l											
NTA	µg/l											
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	2,0	17	5	< 2,0	8,0	32,3	4,6	22,5		10 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	2,0	17	3	< 2,0	7,0	15,4	5,1	14,8		8,6 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mg O ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 500	13	0	40		4600				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13	4	< 20		2400				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13	0	14		194				
Salmonellen	+ / -	E28		13	13	-		-				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5
Koblenz / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat	µg/l	1M28	0,5	6	6	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		
para-tert-Octylphenol	µg/l	1M28	0,05	6	2	< 0,05	0,09	0,15	0,08	0,15		
4-Nonylphenol	µg/l	1M28	0,05	6	3	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	0,08		
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,061 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	1M28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,061 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	1M28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,031 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
- sonstige -												
Naphthalin	µg/l	1M28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,012 g/s

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5
Koblenz / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		26	0	565	1430	5850	1230	2220	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	3,4	12	78	8,5	15	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E14	0,1	26	0	3,2	5,8	13,9	4,7	8,8	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E14	0,10	26	0	1,28	2,04	4,02	1,90	3,20	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E14	1	26	0	15	18	21	18	21	
Blei	mg/kg	E14	10	26	0	36	53	65	54	60	II
Cadmium	mg/kg	E14	0,1	26	0	0,51	0,68	0,94	0,67	0,80	II
Chrom	mg/kg	E14	1	26	0	48	80	118	79	94	I
Eisen	g/kg	E14	0,1	26	0	19	29	41	29	33	
Kupfer	mg/kg	E14	1	26	0	51	77	118	72	94	II-III
Mangan	mg/kg	E14	20	26	0	1140	1740	2320	1770	2020	
Nickel	mg/kg	E14	10	26	0	33	53	74	53	67	II
Quecksilber	mg/kg	E14	0,1	26	0	0,24	0,41	0,69	0,37	0,58	I-II
Zink	mg/kg	E14	20	26	0	259	294	351	292	321	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E14	2,0	26	0	4,2	13	29	11	20	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E14	0,5	26	4	< 0,5	1,5	2,6	1,7	2,5	
PCB 28	µg/kg	E14	0,3	26	0	0,9	1,9	2,7	1,8	2,5	
PCB 52	µg/kg	E14	0,9	26	0	1,2	1,8	2,9	1,8	2,4	
PCB 101	µg/kg	E14	0,9	26	0	2	3,5	4,9	3,5	4,1	
PCB 118	µg/kg	E14	1,2	26	0	1,4	2,7	3,5	2,7	3,2	
PCB 138	µg/kg	E14	2,1	26	0	2,5	5,4	8,6	5,1	7,6	
PCB 153	µg/kg	E14	1,4	26	0	3,3	6,6	9,6	6,7	8,1	
PCB 180	µg/kg	E14	1,1	26	0	2,2	3,9	7,2	3,8	5,2	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5
Koblenz / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E14	0,016	26	0	0,27	0,49	0,65	0,48	0,61	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E14	0,017	26	0	0,20	0,37	0,50	0,38	0,43	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E14	0,011	26	0	0,07	0,14	0,19	0,15	0,18	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E14	0,019	26	0	0,12	0,27	0,34	0,27	0,32	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E14	0,013	26	0	0,11	0,25	0,35	0,25	0,32	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E14	0,009	26	0	0,12	0,24	0,32	0,25	0,29	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg	E14	0,008	26	1	< 0,008	0,03	0,11	0,03	0,07	
Phenanthren	mg/kg	E14	0,012	26	0	0,11	0,24	0,30	0,25	0,28	
Anthracen	mg/kg	E14	0,017	26	2	< 0,017	0,04	0,05	0,03	0,05	
Pyren	mg/kg	E14	0,046	26	1	< 0,046	0,39	0,52	0,40	0,50	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E14	0,015	26	0	0,10	0,20	0,27	0,20	0,25	
Chrysen	mg/kg	E14	0,022	26	0	0,15	0,33	0,54	0,30	0,51	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E14	0,007	26	0	0,03	0,07	0,14	0,07	0,09	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	1,0	13	0	13	33	63	27	61	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	1,0	13	0	4,7	12	23	11	21	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

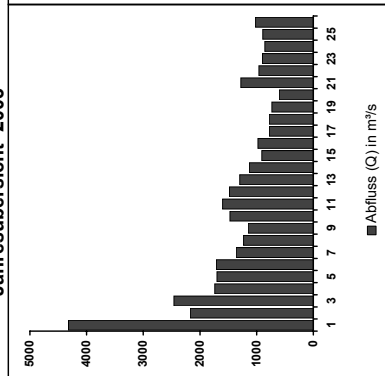
Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein
ABFLUSS

Fluss-km 590,3

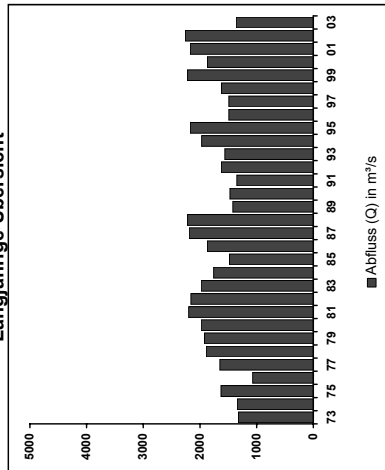
Hauptzahlen Blatt 5.1
SAPROBIENINDEX

Jahr	Mittel m ³ /s	Maximum m ³ /s	Datum	Minimum m ³ /s	Datum
1973	1320	1910	03.07.1973	723	15.01.1973
1974	1340	1680	31.07.1974	950	24.04.1974
1975	1630	2630	02.07.1975	937	04.11.1975
1976	1070	1710	19.01.1976	694	05.07.1976
1977	1650	3481	14.02.1977	859	03.01.1977
1978	1890	3707	22.05.1978	800	20.11.1978
1979	1920	4930	15.03.1979	913	15.10.1979
1980	1980	6030	08.02.1980	961	07.10.1980
1981	2200	4940	11.12.1981	1170	09.09.1981
1982	2160	6070	09.01.1982	1140	14.11.1982
1983	1980	6310	13.04.1983	612	25.11.1983
1984	1760	5650	10.02.1984	925	18.11.1984
1985	1480	3340	04.02.1985	620	01.11.1985
1986	1870	4990	04.01.1987	746	18.10.1986
1987	2190	5300	04.03.1987	979	05.02.1987
1988	2220	7460	29.03.1988	941	15.11.1988
1989	1420	3820	24.04.1989	670	13.12.1989
1990	1470	5270	18.02.1990	697	24.01.1990
1991	1350	4114	25.12.1991	673	22.09.1991
1992	1623	3814	25.11.1992	744	03.02.1992
1993	1560	6580	23.12.1993	943	08.03.1993
1994	1970	5150	27.12.1993	954	25.10.1994
1995	2170	6850	30.01.1995	900	19.12.1995
1996	1490	3870	28.12.1995	821	18.03.1996
1997	1490	4610	01.03.1997	720	08.10.1997
1998	1620	5800	03.11.1998	785	20.08.1998
1999	2220	5990	25.02.1999	883	22.09.1999
2000	1870	3620	22.02.2000	1150	31.10.2000
2001	2170	6150	25.03.2001	1040	08.11.2001
2002	2260	5550	24.03.2002	1050	20.01.2002
2003	1360	5990	05.01.2003	550	28.09.2003

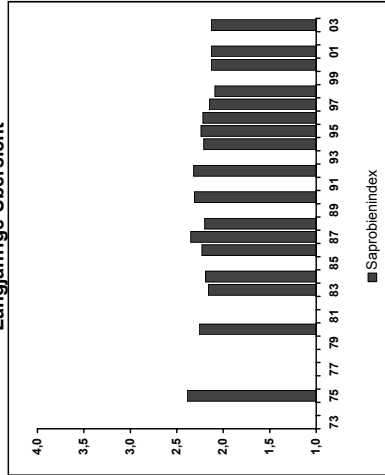
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 5
 Koblenz / Rhein
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.2

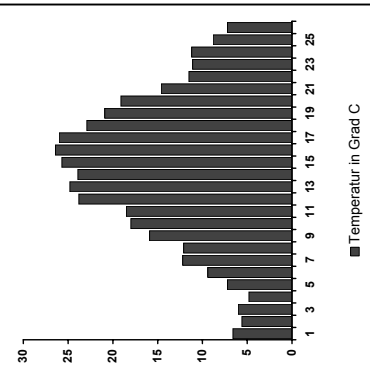
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	12,2	22,9	03.07.1973
1974	13,2	21,0	31.07.1974
1975	12,9	22,3	12.08.1975
1976	17,6	25,8	21.07.1976
1977	13,2	21,4	24.07.1977
1978	13,3	23,0	31.07.1978
1979	13,6	23,7	08.08.1979
1980	12,8	21,7	08.08.1980
1981	13,1	23,2	08.08.1981
1982	14,7	24,2	15.07.1982
1983	14,4	25,9	01.08.1983
1984	14,8	22,9	01.08.1984
1985	13,3	23,3	15.07.1985
1986	13,2	25,1	04.08.1986
1987	12,1	22,5	17.07.1987
1988	14,5	24,2	15.08.1988
1989	14,4	24,7	25.07.1989
1990	15,3	26,5	05.08.1990
1991	14,1	25,3	12.07.1991
1992	14,3	27,6	09.08.1992
1993	14,4	24,9	05.07.1993
1994	14,6	27,6	05.08.1994
1995	14,0	26,1	06.08.1995
1996	14,8	24,1	11.08.1996
1997	14,6	26,0	26.08.1997
1998	14,4	26,3	12.08.1998
1999	13,8	24,3	14.09.1999
2000	14,3	23,5	19.08.2000
2001	14,2	25,0	23.08.2001
2002	14,1	24,2	24.06.2002
2003	15,2	28,1	09.08.2003

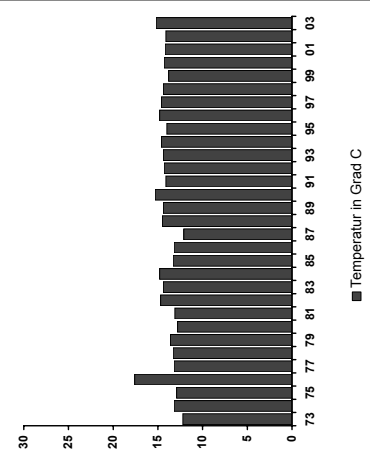
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	5,4	8,4	21.05.1973	3,0	21.09.1973	8,0
1974	5,7	8,1	31.07.1974	3,6	26.08.1974	8,0
1975	7,4	9,7	08.01.1975	5,4	04.11.1975	12,4
1976	6,3	10,4	20.08.1976	2,4	29.09.1976	7,0
1977	9,8	10,4	04.07.1977	3,3	24.10.1977	11,1
1978	7,1	10,6	29.07.1978	4,2	25.09.1978	13,6
1979	7,9	12,9	08.02.1979	3,6	08.11.1979	15,8
1980	8,1	12,0	20.12.1980	5,1	27.08.1980	16,4
1981	8,8	13,2	16.12.1981	4,7	28.08.1981	20,2
1982	8,8	12,2	05.01.1982	5,4	09.06.1982	18,3
1983	7,9	12,3	29.01.1983	4,6	06.08.1983	14,9
1984	7,8	12,6	02.01.1985	4,0	02.08.1984	13,9
1985	8,4	12,8	22.02.1985	4,6	07.08.1985	12,8
1986	8,8	12,4	02.01.1987	5,6	21.08.1986	16,9
1987	9,3	13,4	11.01.1987	6,3	25.08.1987	20,7
1988	8,9	11,9	14.02.1988	6,3	16.09.1988	17,4
1989	8,5	12,8	09.05.1989	5,4	27.08.1989	12,3
1990	8,8	14,1	04.05.1990	6,1	05.07.1990	11,8
1991	9,8	14,4	02.06.1991	6,8	27.09.1991	13,4
1992	9,5	12,9	18.05.1992	6,0	28.08.1992	15,8
1993	9,2	13,9	27.04.1993	6,5	14.06.1993	14,3
1994	9,2	12,5	02.02.1994	5,8	20.07.1994	18,7
1995	9,5	12,2	16.01.1995	6,3	27.07.1995	18
1996	9,6	13,2	02.01.1996	6,5	31.07.1996	14
1997	9,5	13,0	06.01.1997	6,9	14.06.1997	14
1998	9,5	12,2	04.02.1998	6,7	27.06.1998	16
1999	10,1	12,8	14.02.1999	7,6	20.09.1999	23
2000	9,6	12,5	28.01.2000	7,2	04.07.2000	18
2001	9,9	12,5	17.01.2001	7,6	27.08.2001	22
2002	10,1	12,8	06.01.2002	7,6	03.08.2002	23
2003	10,2	13,2	12.01.2003	6,8	27.07.2003	15

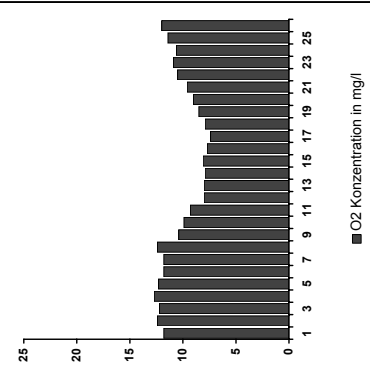
Jahresübersicht 2003



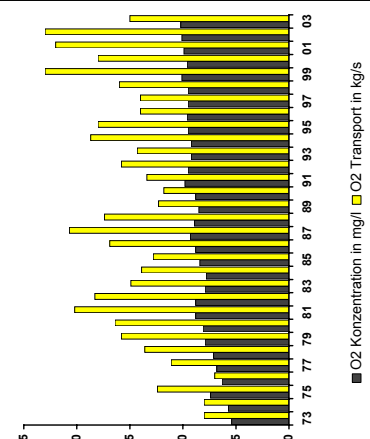
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 5
Koblenz / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.3

DOC

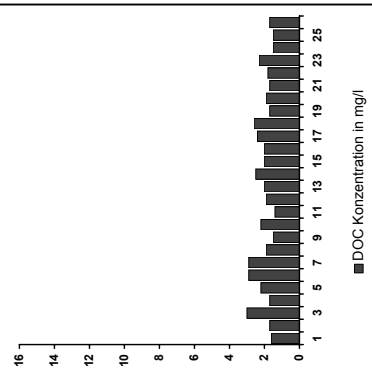
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	8,8	13	12.07.1976	5	19.10.1976	9
1977	7,7	12	25.04.1977	4	03.02.1977	12,4
1978	7,0	12	30.01.1978	4	31.07.1978	13,0
1979	7,3	10	10.09.1979	5	09.04.1979	13,8
1980	5,5	10	15.12.1980	2	14.01.1980	10,9
1981	7,5	12	29.12.1981	3	14.12.1981	15,8
1982	5,6	9	28.12.1982	3	09.08.1982	12,8
1983	4,0	6	30.05.1983	3	27.12.1982	7
1984	4,0	6	26.11.1984	3	01.10.1984	8
1985	4,0	7	07.01.1985	2	24.06.1985	6
1986	4,0	5	17.03.1986	3	22.12.1986	7
1987	3,0	4	27.04.1987	1	02.02.1987	7
1988	3,0	4	04.01.1988	2	21.11.1988	8
1989	4,0	5	05.06.1989	3	14.08.1989	5
1990	4,0	5	22.10.1990	3	09.10.1990	6
1991	4,0	7	31.12.1991	3	21.10.1991	6
1992	3,0	4	03.09.1992	2	20.08.1992	5
1993	3,0	5,9	29.03.1993	1,6	06.12.1993	4
1994	2,7	4,3	19.12.1994	1,6	06.06.1994	5
1995	3,0	6,0	22.05.1995	1,0	14.08.1995	6,8
1996	2,9	4,4	15.07.1996	1,6	16.12.1996	4,3
1997	2,2	9,2	20.05.1997	1,1	13.01.1997	3,4
1998	2,8	4,6	02.11.1998	1,1	06.04.1998	5,2
1999	2,0	5,1	27.12.1999	0,9	06.04.1999	4,8
2000	2,0	3,5	18.09.2000	<	13.06.2000	3,5
2001	2,4	3,6	19.03.2001	1,0	20.08.2001	5,5
2002	2,6	3,8	18.02.2002	1,4	25.11.2002	6,1
2003	2,0	3,0	03.02.2003	1,4	26.05.2003	2,8

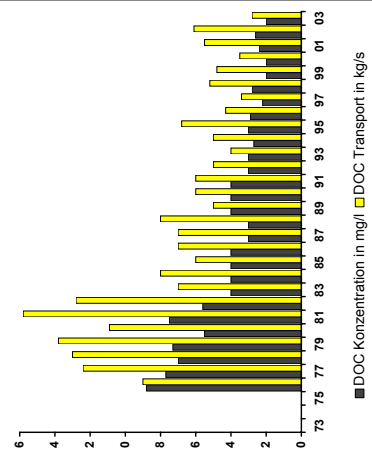
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	155	202	15.01.1973	113	03.07.1973	193
1974	146	186	11.03.1974	65	21.11.1974	187
1975	125	176	09.04.1975	63	02.07.1975	192
1976	150	240	08.09.1976	76	30.07.1976	152
1977	118	236	19.01.1977	44	22.07.1977	181
1978	116	198	20.11.1978	60	17.07.1978	196
1979	122	240	18.10.1979	48	30.12.1979	216
1980	121	218	05.12.1980	30	17.07.1980	213
1981	106	210	06.03.1981	39	10.12.1981	216
1982	99	186	27.09.1982	34	06.01.1982	198
1983	119	316	16.11.1983	36	08.04.1983	193
1984	130	264	22.11.1984	37	04.10.1984	216
1985	153	339	04.11.1985	43	16.05.1985	201
1986	119	245	28.02.1986	35	12.06.1986	196
1987	97	200	10.12.1987	29	16.07.1987	191
1988	98	228	25.11.1988	29	06.04.1988	192
1989	120	249	09.12.1989	42	06.07.1989	160
1990	127	237	22.09.1990	43	08.03.1990	171
1991	124	213	02.10.1991	30	05.01.1991	148
1992	107	219	23.10.1992	32	10.12.1992	158
1993	95	191	19.03.1993	30	29.07.1993	136
1994	73	169	16.11.1994	19	04.01.1994	132
1995	68	155	16.11.1995	25	15.06.1995	130
1996	91	189	08.02.1996	26	30.12.1995	123
1997	80	181	15.10.1997	23	08.08.1997	107
1998	68	131	05.02.1998	21	14.11.1998	100
1999	49	97	22.09.1999	7	03.06.1999	99
2000	49	74	26.01.2000	17	12.08.2000	89
2001	45	81	26.12.2001	22	28.03.2001	91
2002	39	79	17.01.2002	17	16.08.2002	83
2003	46	69	01.10.2003	19	06.01.2003	58

Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

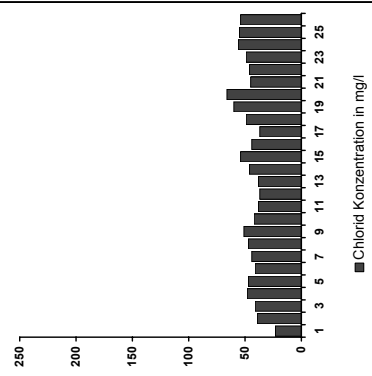
Jahresübersicht 2003



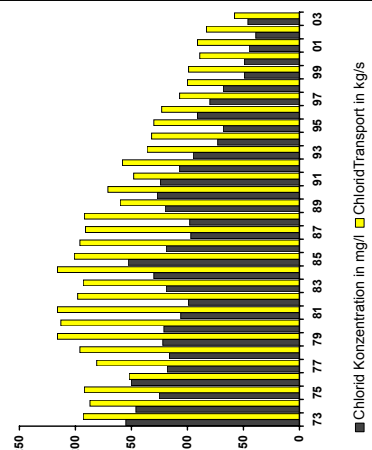
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.4

AMMONIUM-STICKSTOFF

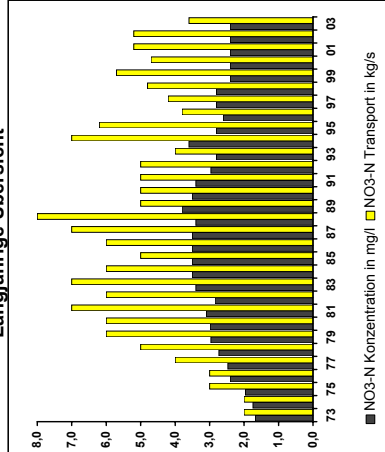
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,81	3,28	06.11.1973	1,09	14.08.1973	2
1974	1,58	2,45	11.03.1974	0,80	21.11.1974	2
1975	0,65	1,25	21.02.1975	0,27	09.04.1975	1
1976	0,79	1,90	02.12.1976	0,20	30.07.1976	1
1977	0,73	1,70	19.01.1977	0,20	11.05.1977	1
1978	0,53	1,40	04.12.1978	0,20	05.06.1978	0,9
1979	0,45	1,00	12.02.1979	0,10	13.08.1979	0,9
1980	0,5	1,10	14.01.1980	0,20	25.08.1980	0,9
1981	0,42	1,00	26.01.1981	0,10	27.07.1981	0,9
1982	0,25	0,80	22.02.1982	< 0,1	09.08.1982	0,6
1983	0,26	0,82	12.12.1983	< 0,1	05.09.1983	0,5
1984	0,32	0,86	20.02.1984	< 0,05	06.08.1984	0,5
1985	0,39	1,18	07.01.1985	0,11	16.09.1985	0,6
1986	0,33	1,57	17.02.1986	0,08	04.08.1986	0,5
1987	0,27	1,10	02.02.1987	0,09	06.07.1987	0,5
1988	0,19	0,42	29.02.1988	0,10	18.07.1988	0,5
1989	0,20	0,50	04.12.1989	< 0,1	14.08.1989	0,3
1990	0,22	0,43	03.12.1990	< 0,1	16.07.1990	0,3
1991	0,20	0,44	28.01.1991	< 0,1	26.08.1991	0,3
1992	0,16	0,57	06.02.1992	< 0,1	14.05.1992	0,2
1993	< 0,1	0,30	04.01.1993	< 0,1	13.04.1993	B
1994	< 0,1	0,19	28.02.1994	< 0,1	29.08.1994	0,2
1995	< 0,1	0,19	13.02.1995	< 0,1	02.01.1995	B
1996	0,08	0,19	30.12.1996	< 0,02	05.05.1996	0,12
1997	0,08	0,32	27.01.1997	< 0,02	11.08.1997	0,12
1998	0,07	0,21	14.12.1998	< 0,02	24.08.1998	0,13
1999	0,06	0,21	27.12.1999	< 0,02	06.09.1999	0,15
2000	0,05	0,12	10.01.2000	< 0,02	04.09.2000	0,099
2001	0,05	0,16	05.02.2001	< 0,02	06.08.2001	0,10
2002	0,03	0,13	21.01.2002	< 0,02	09.12.2002	0,063
2003	0,03	0,09	20.01.2003	< 0,02	13.10.2003	0,041

NITRAT-STICKSTOFF

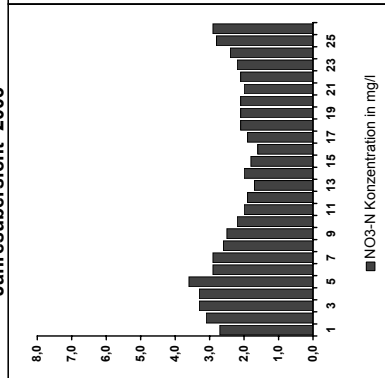
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,7	2,5	27.02.1973	0,8	21.09.1973	2
1974	1,7	2,8	30.01.1974	1,0	26.08.1974	2
1975	2,0	3,1	21.02.1975	0,7	09.04.1975	3
1976	2,4	4,2	18.01.1976	0,6	19.10.1976	3
1977	2,5	4,1	03.02.1977	1,6	11.06.1977	4
1978	2,7	3,7	20.11.1978	1,6	17.07.1978	5
1979	3,0	5,6	22.10.1979	1,5	30.07.1979	6
1980	3,0	3,9	15.12.1980	2,5	11.08.1980	6
1981	3,1	4,1	09.02.1981	2,1	27.07.1981	7
1982	2,8	3,8	08.03.1982	1,9	12.07.1982	6
1983	3,4	5,4	05.09.1983	2,4	08.08.1983	7
1984	3,5	5,5	26.12.1983	2,2	15.10.1984	6
1985	3,5	4,8	09.12.1985	2,3	08.07.1985	5
1986	3,5	4,7	06.01.1986	2,4	18.08.1986	6
1987	3,5	4,5	16.03.1987	2,4	20.07.1987	7
1988	3,4	4,9	29.02.1988	2,6	29.08.1988	8
1989	3,8	5,0	13.02.1989	2,5	14.08.1989	5
1990	3,5	5,4	15.01.1990	2,2	30.07.1990	5
1991	3,4	4,6	25.02.1991	1,9	29.07.1991	5
1992	3,0	4,6	06.02.1992	2,0	06.08.1992	5
1993	2,8	4,4	15.03.1993	1,6	08.11.1993	4
1994	3,6	6,6	28.02.1994	1,8	29.08.1994	7
1995	2,8	7,1	10.04.1995	1,3	11.09.1995	6,2
1996	2,6	4,4	25.03.1996	1,8	07.10.1996	3,8
1997	2,8	4,4	11.02.1997	1,8	11.08.1997	4,2
1998	2,8	3,9	24.02.1998	1,9	10.08.1998	4,8
1999	2,4	4,1	08.02.1999	1,4	06.09.1999	5,7
2000	2,4	3,5	03.04.2000	1,5	21.08.2000	4,7
2001	2,4	3,5	08.01.2001	1,7	09.07.2001	5,2
2002	2,4	3,4	21.01.2002	1,5	19.08.2002	5,2
2003	2,4	3,6	04.03.2003	1,6	04.08.2004	3,6

Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

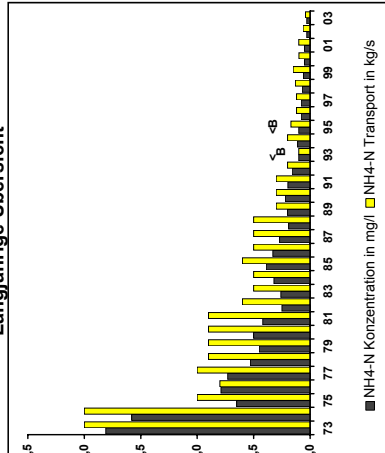
Langjährige Übersicht



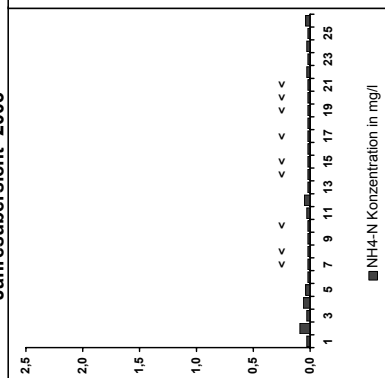
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.5

GESAMT-PHOSPHOR

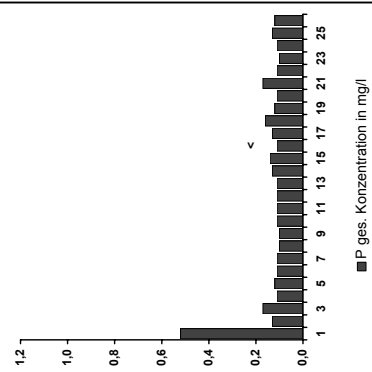
ORTHO-PHOSPAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,74	1,23	18.12.1973	0,51	03.08.1973	1,0
1974	0,65	0,93	25.10.1974	0,47	08.11.1974	1,0
1975	0,81	0,94	17.11.1975	0,38	17.07.1975	1,0
1976	0,78	1,30	02.12.1976	0,50	09.08.1976	0,8
1977	0,58	1,10	07.11.1977	0,40	18.02.1977	0,9
1978	0,56	0,90	20.11.1978	0,40	27.03.1978	1,0
1979	0,55	0,70	26.02.1979	0,39	18.06.1979	1,0
1980	0,52	0,96	15.12.1980	0,33	28.07.1980	1,0
1981	0,50	0,88	12.01.1981	0,38	24.08.1981	1,0
1982	0,45	0,62	13.12.1982	0,30	11.01.1982	1,0
1983	0,44	0,73	14.11.1983	0,30	30.05.1983	0,8
1984	0,47	0,69	12.11.1984	0,35	23.01.1984	0,8
1985	0,49	0,74	28.10.1985	0,36	08.07.1985	0,7
1986	0,44	0,62	03.03.1986	0,28	09.06.1986	0,8
1987	0,38	1,12	28.09.1987	0,25	25.05.1987	0,8
1988	0,32	0,46	05.12.1988	0,22	23.05.1988	0,7
1989	0,37	0,70	18.12.1989	0,16	31.07.1989	0,5
1990	0,31	0,48	12.02.1990	0,19	16.07.1990	0,5
1991	0,25	0,61	29.07.1991	0,08	14.01.1991	0,3
1992	0,28	0,68	19.03.1992	0,16	11.06.1992	0,5
1993	0,27	0,34	07.06.1993	0,19	16.08.1993	0,4
1994	0,26	0,46	09.05.1994	0,10	14.03.1994	0,5
1995	0,21	0,51	20.11.1995	0,08	22.05.1995	0,41
1996	0,20	0,29	17.06.1996	0,12	22.04.1996	0,30
1997	0,17	0,38	27.01.1997	0,11	11.08.1997	0,27
1998	0,18	0,33	02.11.1998	0,11	28.12.1998	0,33
1999	0,16	0,52	22.02.1999	0,09	18.10.1999	0,42
2000	0,14	0,22	03.04.2000	0,09	02.05.2000	0,27
2001	0,14	0,25	08.01.2001	0,08	28.05.2001	0,30
2002	0,17	0,28	18.02.2002	0,11	09.12.2002	0,39
2003	0,14	0,52	06.01.2003	0,10	10.11.2003	0,26

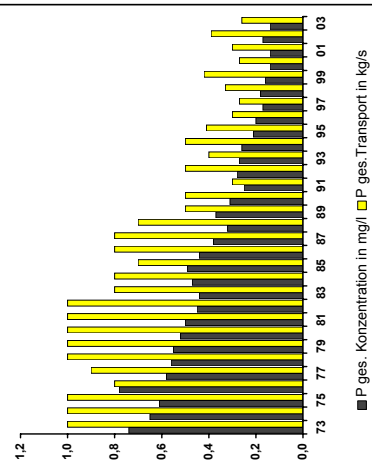
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,42	0,80	01.02.1973	0,18	04.07.1973	0,5
1974	0,34	0,55	22.09.1974	0,03	24.03.1974	0,5
1975	0,34	0,63	17.11.1975	0,18	27.08.1975	0,6
1976	0,49	0,72	02.12.1976	0,27	27.01.1976	0,5
1977	0,38	0,61	19.01.1977	0,21	18.02.1977	0,6
1978	0,37	0,70	23.11.1978	0,20	01.03.1978	0,7
1979	0,34	0,52	08.10.1979	0,20	12.02.1979	0,6
1980	0,33	0,50	17.11.1980	0,21	11.08.1980	0,6
1981	0,25	0,37	23.02.1981	0,12	27.07.1981	0,5
1982	0,23	0,31	15.11.1982	0,13	11.01.1982	0,5
1983	0,28	0,50	14.11.1983	0,11	16.05.1983	0,5
1984	0,30	0,41	26.12.1983	0,20	25.06.1984	0,5
1985	0,33	0,59	28.10.1985	0,20	24.06.1985	0,4
1986	0,23	0,44	03.03.1986	0,12	12.05.1986	0,4
1987	0,16	0,29	02.02.1987	0,08	20.07.1987	0,3
1988	0,13	0,23	26.09.1988	0,06	25.04.1988	0,3
1989	0,12	0,19	18.12.1989	<	24.04.1989	0,2
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,11	0,16	06.02.1992	<	17.09.1992	0,2
1993	0,11	0,17	01.03.1993	<	16.08.1993	0,2
1994	0,10	0,22	12.09.1994	0,06	20.06.1994	0,2
1995	0,08	0,14	06.11.1995	<	13.02.1995	0,15
1996	0,11	0,17	21.10.1996	0,07	09.04.1996	0,16
1997	0,10	0,16	11.02.1997	0,05	02.06.1997	0,14
1998	0,09	0,12	29.06.1998	0,06	30.11.1998	0,15
1999	0,06	0,09	11.01.1999	0,02	03.05.1999	0,13
2000	0,06	0,09	10.07.2000	0,03	02.05.2000	0,11
2001	0,06	0,09	08.01.2001	0,03	28.05.2001	0,13
2002	0,06	0,08	18.02.2002	0,04	19.08.2002	0,13
2003	0,06	0,09	07.07.2003	<	04.08.2003	0,088

Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

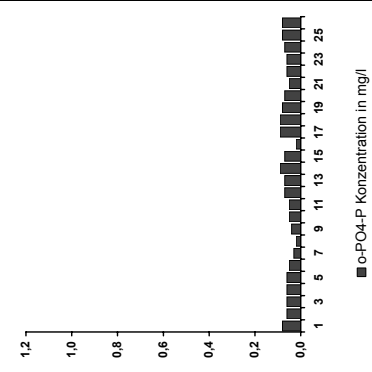
Jahresübersicht 2003



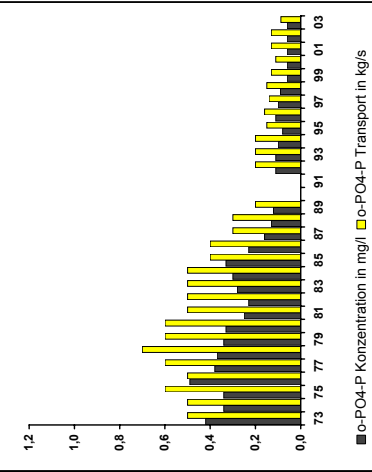
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

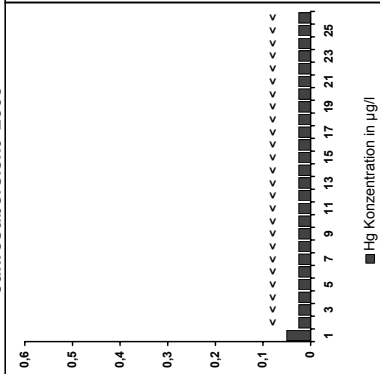
Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.6

QUECKSILBER

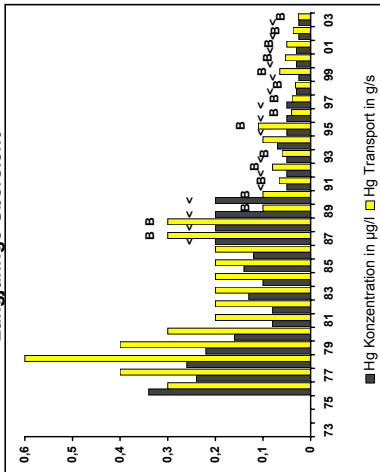
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,34	1,7	03.11.1976	0,15	18.01.1976	0,3
1977	0,24	0,48	05.08.1977	0,11	29.03.1977	0,4
1978	0,26	0,66	01.04.1978	0,08	03.01.1978	0,6
1979	0,22	0,45	12.06.1979	0,05	21.10.1979	0,4
1980	0,16	0,78	13.10.1980	< 0,05	17.03.1980	0,3
1981	0,08	0,37	19.01.1981	< 0,05	21.12.1981	0,2
1982	0,08	0,48	18.01.1982	< 0,05	30.08.1982	0,2
1983	0,13	0,36	15.08.1983	< 0,05	17.01.1983	0,2
1984	0,1	0,22	17.12.1984	< 0,05	30.01.1984	0,2
1985	0,14	0,31	30.12.1985	0,06	22.04.1985	0,2
1986	0,12	0,23	21.04.1986	0,05	20.10.1986	0,2
1987	< 0,2	0,32	06.04.1987	< 0,2	10.08.1987	B 0,3
1988	< 0,2	0,24	11.08.1988	< 0,2	10.03.1988	B 0,3
1989	< 0,2	0,2	13.07.1989	< 0,2	19.10.1989	B 0,1
1990	< 0,2	0,20	17.05.1990	< 0,2	12.07.1990	B 0,1
1991	< 0,1	0,14	08.08.1991	< 0,1	21.02.1991	B 0,07
1992	< 0,05	0,09	20.02.1992	< 0,05	19.03.1992	B 0,08
1993	< 0,05	0,13	20.12.1993	< 0,05	04.01.1993	B 0,06
1994	< 0,07	0,13	03.01.1994	< 0,05	18.07.1994	0,1
1995	< 0,05	0,11	22.05.1995	< 0,05	16.01.1995	B 0,11
1996	< 0,05	0,07	01.07.1996	< 0,05	02.01.1996	B 0,04
1997	< 0,05	0,05	05.05.1997	< 0,05	13.01.1997	B 0,039
1998	< 0,05	0,04	21.09.1998	< 0,03	28.12.1998	B 0,032
1999	< 0,025	0,112	17.05.1999	< 0,025	29.11.1999	B 0,065
2000	< 0,03	0,28	27.11.2000	< 0,03	27.12.2000	B 0,053
2001	< 0,03	0,06	08.01.2001	< 0,03	27.12.2001	B 0,050
2002	< 0,025	0,03	18.02.2002	< 0,025	23.12.2002	B 0,037
2003	< 0,025	0,05	06.01.2003	< 0,025	22.12.2003	B 0,026

Jahresübersicht 2003



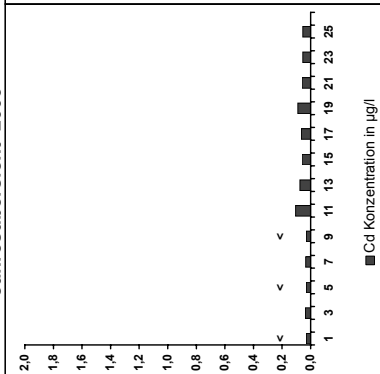
Langjährige Übersicht



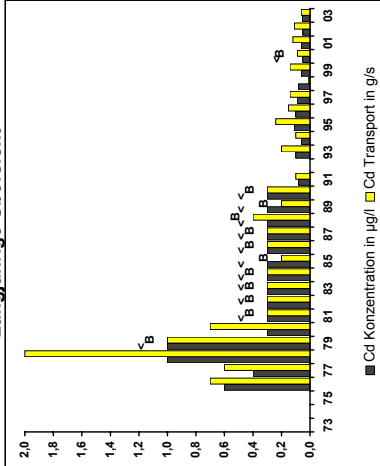
Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,6	0,8	14.12.1976	0,4	26.08.1976	0,7
1977	0,4	0,6	15.10.1977	0,2	25.04.1977	0,6
1978	1,0	2,4	24.04.1978	0,3	09.10.1978	2
1979	< 1	< 1	29.01.1979	< 1	29.01.1979	B 1,0
1980	0,3	0,5	25.02.1980	< 0,3	11.08.1980	0,7
1981	< 0,3	< 0,3	26.01.1981	< 0,3	07.09.1981	B 0,3
1982	< 0,3	< 0,3	28.12.1981	< 0,3	04.10.1982	B 0,3
1983	< 0,3	< 0,3	31.10.1983	< 0,3	27.12.1983	B 0,3
1984	< 0,3	< 0,3	06.02.1984	< 0,3	29.10.1984	B 0,3
1985	< 0,3	< 0,3	04.02.1985	< 0,3	02.09.1985	B 0,2
1986	< 0,3	< 0,3	28.04.1986	< 0,3	17.02.1986	B 0,3
1987	< 0,3	< 0,3	02.03.1987	< 0,3	26.10.1987	B 0,3
1988	< 0,3	0,5	14.03.1988	< 0,3	26.09.1988	B 0,4
1989	< 0,3	< 0,3	30.01.1989	< 0,3	08.05.1989	B 0,2
1990	< 0,3	0,4	12.02.1990	< 0,3	08.10.1990	B 0,3
1991	0,08	0,33	17.06.1991	*****	09.09.1991	0,1
1992	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1993	0,03	0,12	22.02.1993	0,03	01.11.1993	0,2
1994	0,06	0,18	18.04.1994	0,03	13.06.1994	0,1
1995	0,11	0,3	26.12.1994	< 0,03	10.07.1995	0,24
1996	0,10	0,18	27.05.1996	0,04	19.08.1996	0,15
1997	0,09	0,15	03.02.1997	0,06	03.03.1997	0,14
1998	0,08	0,10	30.03.1998	0,06	07.12.1998	0,12
1999	0,06	0,14	06.12.1999	< 0,03	16.08.1999	0,14
2000	< 0,05	0,08	22.05.2000	< 0,05	11.09.2000	B 0,089
2001	0,06	0,10	08.10.2001	< 0,03	10.09.2001	0,12
2002	0,05	0,10	17.06.2002	< 0,03	15.07.2002	0,11
2003	0,053	0,105	19.05.2003	< 0,03	21.04.2003	0,062

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	677	1620	6070	1290	2760		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	637	1660	7650	1290	2460		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	637	1620	8900	1290	2870		
Datum des Extremwertes	m³/s					29.09.03		04.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E1		364	0	2,9	14,5	27,7	12,9	24,4		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	3,5	14,5	26,3	12,6	24,5		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E1						27,7				
Datum								14.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E1		364	0	6,5	9,83	12,8	10,0	12,0	II	16,8 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6,9	9,8	12,6	9,9	11,8		17 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E1				6,5						
Datum						21.07.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E1						12,8				
Datum								14.01.03				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E1		364	0	7,7	8,0	8,9	8,0	8,2		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,8	8,0	8,9	7,9	8,3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E1		364	0	380	592	855	595	670		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	405	590	690	590	669		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	0,1	26	0	2,8	15	120	12	18		51 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,05	26	19	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	0,08	I-II	B 0,085 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E1	0,05	225	0	0,02	0,04	0,13	0,04	0,08	I-II	0,093 kg/s
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,041 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,03	26	0	1,7	2,5	3,7	2,2	3,4	II-III	4,5 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E1	0,03	364	0	1,7	2,5	4,6	2,4	3,3	II-III	4,4 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	26	0	1,9	3,1	4,5	2,8	4,4	II-III	5,6 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,009	26	0	0,017	0,076	0,16	0,075	0,11	II-III	0,12 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,009	26	0	0,065	0,12	0,21	0,11	0,19	II-III	0,22 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E1	0,009	364	0	0,05	0,146	0,64	0,13	0,21	II-III	0,28 kg/s
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E28	0,01	26	0	0,95	2,6	4,1	2,3	4,1		4,9 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l											
TOC	mg/l	E14	1,0	26	0	2,5	3,5	8,3	3,0	4,5	II	7,2 kg/s
DOC	mg/l	E14	1,0	26	0	1,4	2,4	3,9	2,4	3,1		4,5 kg/s
AOX	Cl µg/l	E28	25	13	13	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	II	B 17 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l											
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	E1	5	364	0	21	50	76	50	65	II	74,8 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	2	26	0	31	53	63	53	61	II	81 kg/s
Kalium	mg/l	E28	0,03	13	0	2,8	4,1	5,5	4,0	5,5		5,5 kg/s
Natrium	mg/l	E28	0,015	13	0	25	34	48	32	44		44 kg/s
Calcium	mg/l	E28	0,005	13	0	58	67	82	66	78		93 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	0,003	13	0	10	12	15	12	13		17 kg/s
Bor	mg/l	E28	0,05	13	4	0,053	0,067	0,089	0,060	0,088		0,088 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l	E28	2,0	13	12	< 2,0	< 2,0	3,6	< 2,0	< 2,4		B 1,7 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E28	0,2	13	13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,14 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E28	1,0	13	7	< 1,0	< 1,0	1,9	< 1,0	1,4		B 1,3 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E28	30	13	0	130	310	970	280	490		450 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E28	3	13	0	3,5	4,9	7,5	4,3	6,7		6,8 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E28	0,5	13	0	13	31	83	27	52		44 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E28	1,0	13	0	1,3	1,9	3,3	1,6	2,9		2,5 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,021 g/s
Zink gesamt	µg/l	E28	3,0	13	0	9,1	14	36	11	22		19 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	0,1	12	12	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,071 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,05	12	7	< 0,05	0,06	0,19	< 0,05	0,16	I-II	B 0,095 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,5	12	12	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I-II	B 0,36 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,036 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	12	11	< 0,01	0,01	0,1	< 0,01	< 0,04	I	B 0,018 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		B 0,21 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		B 0,21 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,21 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,069 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I-II	B 0,35 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,35 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,35 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	II	B 0,069 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,35 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	2	2	< 1	< 1	< 1				
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	2	2	< 1	< 1	< 1				
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0,05	13	11	< 0,05	0,05	0,30	< 0,05	0,15		B 0,079 g/s
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0035 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0035 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,02	9	6	< 0,02	0,02	0,06	< 0,02	0,06		
Dichlorprop	µg/l	E28	0,02	9	8	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,0261		
MCPA	µg/l	E28	0,02	9	8	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,0261		
Mecoprop	µg/l	E28	0,02	9	6	< 0,02	0,02	0,06	< 0,02	0,05		
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,01	13	10	< 0,01	0,01	0,07	< 0,01	0,03		0,015 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,017 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,025	13	10	< 0,025	< 0,025	0,052	< 0,025	0,039		B 0,027 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,025	13	8	< 0,025	< 0,025	0,061	< 0,025	0,049		B 0,031 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,014 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,069 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,069 g/s
Malathion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,025	13	10	< 0,025	0,025	0,14	< 0,025	0,065		0,038 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,017 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,017 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,02	9	4	< 0,02	0,02	0,05	< 0,025	0,04		
Chloridazon	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,017 g/s
iso-Chloridazon	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,017 g/s
Metazachlor	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,021 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,05	2	2	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	1,0	25	0	1,4	9,4	20,4	8,0	16,6		12 g/s
NTA	µg/l	14M	1,0	25	2	< 1,0	1,3	3,9	1,2	1,8		2,0 g/s
DTPA	µg/l	14M	1,0	25	25	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,78 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex		E364						2,0			II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	1,0	26	5	< 1,0	7,5	27	2,6	23		11 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1,0	26	2	< 1,0	6,2	16	3,5	15		9,0 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	10	0	90		> 11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	10	1	< 30		2400				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+ / -											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol	µg/l	E28	0,01	10	2	< 0,01	0,02	0,05	0,01	0,05		0,032 g/s
4-Nonylphenol	µg/l	E28	0,01	10	2	< 0,01	0,02	0,05	0,01	0,05		0,032 g/s
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,069 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,069 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,03	13	12	< 0,03	< 0,03	0,05	< 0,03	< 0,035		B 0,025 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat)	µg/l	E28	0,05	9	6	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	0,078		
(AMPA)	µg/l	E28	0,05	9	0	0,1	0,3	0,5	0,3	0,5		
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)	µg/l	E28	0,1	13	12	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,073 g/s
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
Carbamazepin	µg/l	E28	0,01	13	0	0,053	0,14	0,28	0,11	0,23		0,17 g/s
Diclofenac	µg/l	E28	0,01	13	1	< 0,01	0,04	0,1	0,03	0,08		0,052 g/s
Bezafibrat	µg/l	E28	0,01	13	2	< 0,01	0,03	0,07	0,04	0,06		0,048 g/s
- sonstige -												
Bisphenol A	µg/l	E28	0,01	13	12	< 0,01	< 0,01	0,10	< 0,01	< 0,01		B 0,075 g/s

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		364	0	686	1390	2870	1230	2140	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	0,1	12	0	4,0	12,7	26,4	8,4	24,5	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	13	0	2,8	5,6	13	5,0	8,9	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,05	13	0	1,10	2,03	4,10	1,85	2,96	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	2,3	13	0	12	20	26	20	26	
Blei	mg/kg	E28	1,7	13	0	31	56	85	51	82	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,12	13	0	0,49	0,71	1,4	0,68	0,93	II
Chrom	mg/kg	E28	0,33	13	0	31	48	61	48	59	I
Eisen	g/kg	E28	0,01	13	0	18	26	35	26	30	
Kupfer	mg/kg	E28	1	13	0	36	60	75	61	73	II-III
Mangan	mg/kg	E28	0,2	13	0	820	1780	2300	1850	2220	
Nickel	mg/kg	E28	0,33	13	0	27	40	59	40	49	I-II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,022	13	0	0,25	0,45	0,76	0,42	0,63	II
Zink	mg/kg	E28	1	13	0	190	320	560	310	390	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	13	11	< 1,5	< 1,5	1,6	< 1,5	1,6	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	13	0	2,0	5,9	15	3,9	14	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	13	3	< 1,5	2,3	5,7	1,8	4,3	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	13	0	4,2	13	22	14,5	19	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	13	12	< 1,5	< 1,5	2,0	< 1,5	< 1,62	
PCB 28	µg/kg	E28	1,5	13	9	< 1,5	< 1,5	3,1	< 1,5	2,6	
PCB 52	µg/kg	E28	1,0	13	1	< 1,0	2,5	5,2	2,3	4,6	
PCB 101	µg/kg	E28	1,0	13	0	1,9	3,8	6,2	3,6	5,1	
PCB 118	µg/kg	E28	1,0	13	0	1,0	2,1	3,5	2,0	3,0	
PCB 138	µg/kg	E28	1,0	13	0	3,6	7,7	12	7,2	10	
PCB 153	µg/kg	E28	1,0	13	0	3,1	6,2	9,9	5,9	8,1	
PCB 180	µg/kg	E28	1,0	13	0	2,4	3,8	5,7	3,5	5,4	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg	E128		2	0	14,1	16,5	18,8			

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 640,0

Messstelle Nr.: 6
Bad Honnef / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,32	0,48	0,62	0,46	0,61	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,20	0,29	0,43	0,27	0,41	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,09	0,13	0,19	0,14	0,17	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,16	0,25	0,31	0,26	0,31	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,08	0,17	0,26	0,17	0,24	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,16	0,22	0,31	0,20	0,30	
Naphthalin	mg/kg	E28	0,048	13	12	< 0,048	< 0,048	0,067	< 0,048	< 0,053	
Acenaphthen	mg/kg	E28	0,03	8	8	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg	E28	0,042	12	12	< 0,042	< 0,042	< 0,042	< 0,042	< 0,042	
Phenanthren	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,12	0,18	0,26	0,16	0,26	
Anthracen	mg/kg	E28	0,03	13	6	< 0,03	0,033	0,072	< 0,031	0,061	
Pyren	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,16	0,35	0,50	0,35	0,47	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,12	0,19	0,25	0,18	0,25	
Chrysen	mg/kg	E28	0,03	13	0	0,11	0,22	0,33	0,21	0,32	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,03	9	6	< 0,03	< 0,03	0,034	< 0,03	0,033	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	13	0	3,3	5,9	9,4	5,4	8,6	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	13	3	< 2,0	2,0	2,6	2,2	2,5	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	13	13	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	2,0	13	13	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol	µg/kg										
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

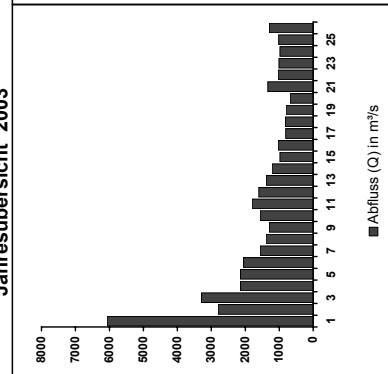
Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein
ABFLUSS

Fluss-km 640,0

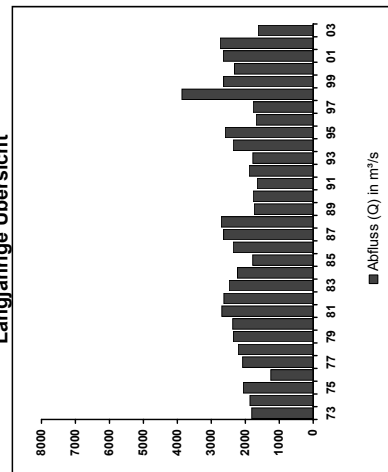
Hauptzahlen Blatt 6.1
SAPROBIENINDEX

Jahr	Mittel m ³ /s	Maximum m ³ /s	Datum	Minimum m ³ /s	Datum
1973	1810	3040	20.11.1973	870	16.01.1973
1974	1860	3980	10.12.1974	1150	23.04.1974
1975	2060	3800	04.02.1975	928	11.11.1975
1976	1250	2314	19.01.1976	784	05.07.1976
1977	2080	4949	14.02.1977	1039	10.10.1977
1978	2210	4099	22.05.1978	899	20.11.1978
1979	2350	6440	15.02.1979	1000	20.09.1979
1980	2370	8510	08.02.1980	1130	07.11.1980
1981	2690	6370	11.12.1981	1180	10.09.1981
1982	2630	7610	08.01.1982	1310	29.09.1982
1983	2480	9540	29.05.1983	799	24.11.1983
1984	2230	8070	10.02.1984	1080	16.11.1984
1985	1780	4270	04.02.1985	727	27.10.1985
1986	2360	6980	04.01.1987	894	19.10.1986
1987	2640	6760	04.03.1987	1210	03.02.1987
1988	2710	9650	29.03.1988	1100	16.11.1988
1989	1740	4760	24.04.1989	788	12.12.1989
1990	1770	7450	18.02.1990	826	21.09.1990
1991	1650	6320	05.01.1991	736	22.09.1991
1992	1890	4730	25.11.1992	823	19.10.1992
1993	1850	10500	23.12.1993	1090	03.12.1993
1994	2360	7500	08.01.1994	1050	22.10.1994
1995	2590	10500	30.01.1995	984	19.12.1995
1996	1680	4370	28.12.1995	943	14.10.1996
1997	1770	7090	01.03.1997	790	07.10.1997
1998	3864	8420	02.11.1998	847	20.08.1998
1999	2640	7780	24.02.1999	1010	20.09.1999
2000	2320	4990	05.03.2000	1400	16.09.2000
2001	2650	8420	25.03.2001	1220	07.11.2001
2002	2740	7260	28.02.2002	1230	21.09.2002
2003	1620	8900	04.01.2003	637	29.09.2003

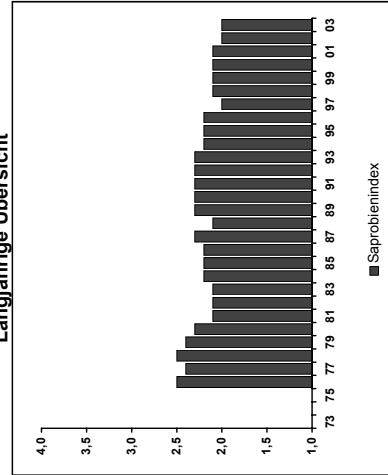
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6
 Bad Honnef / Rhein
 Hauptzahlen

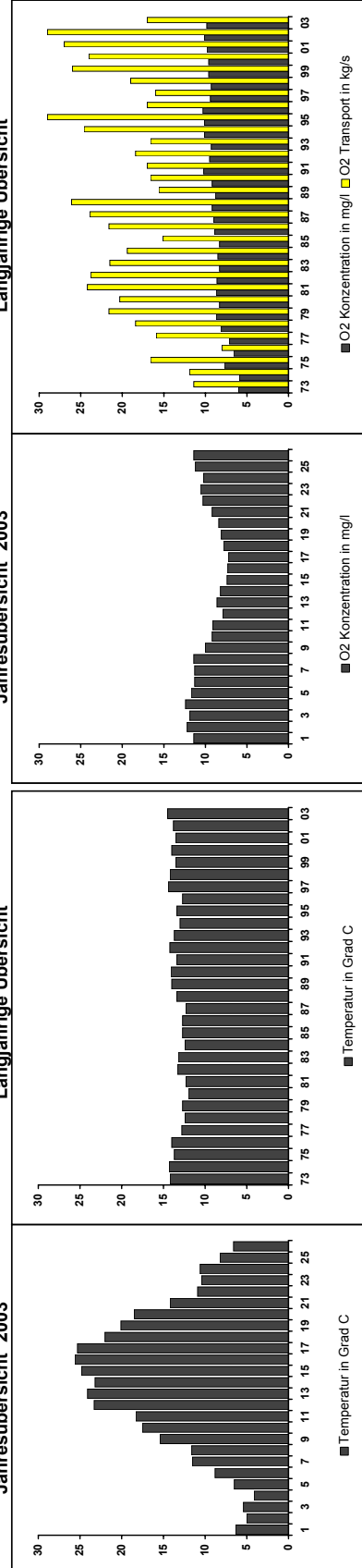
Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1973	14,2	24,0	14.08.1973		
1974	14,3	23,0	06.06.1974		
1975	13,7	23,0	19.08.1975		
1976	14,0	26,3	19.07.1976		
1977	12,8	22,5	14.07.1977		
1978	12,4	22,7	03.08.1978		
1979	12,7	23,9	29.07.1979		
1980	12,0	21,2	12.08.1980		
1981	12,3	23,4	09.08.1981		
1982	13,3	24,5	19.07.1982		
1983	13,2	25,9	31.07.1983		
1984	12,4	23,1	31.07.1984		
1985	12,7	23,5	25.07.1985		
1986	12,7	24,5	04.08.1986		
1987	12,3	22,2	17.07.1987		
1988	13,4	24,2	15.08.1988		
1989	14,0	24,5	21.08.1989		
1990	14,1	26,2	04.08.1990		
1991	13,4	25,0	12.07.1991		
1992	14,2	24,7	04.08.1992		
1993	13,7	23,7	05.07.1993		
1994	13,0	*****	*****		
1995	13,4	25,1	07.08.1995		
1996	12,7	23,4	24.08.1996		
1997	14,4	24,8	26.08.1997		
1998	14,2	25,4	12.08.1998		
1999	13,5	24,4	07.08.1999		
2000	14,0	23,5	22.06.2000		
2001	13,5	25,7	25.08.2001		
2002	13,8	23,6	22.06.2002		
2003	14,5	27,7	14.08.2003		

Fluss-km 640,0 Bad Honnef / Rhein
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	6,0	8,9	11.12.1973	3,3	11.09.1973	11,4
1974	5,9	9,4	10.12.1974	3,6	13.08.1974	11,9
1975	7,7	10,2	04.02.1975	5,3	11.11.1975	16,6
1976	6,6	12,4	24.06.1976	3,0	18.09.1976	8,0
1977	7,1	12,2	30.01.1977	3,3	08.10.1977	15,9
1978	8,1	12,2	02.04.1978	5,1	25.05.1978	18,4
1979	8,7	14,4	09.01.1979	4,2	23.09.1979	21,6
1980	8,3	12,5	23.05.1980	4,6	12.06.1980	20,3
1981	8,7	12,0	23.12.1981	3,3	23.08.1981	24,2
1982	8,6	13,1	14.01.1982	4,9	27.09.1982	23,8
1983	8,3	11,7	10.08.1983	5,2	05.08.1983	21,5
1984	8,5	13,5	24.04.1984	5,3	03.08.1984	19,4
1985	8,3	11,6	13.02.1985	5,5	06.10.1985	15,1
1986	8,9	12,9	06.08.1986	5,2	27.07.1986	21,6
1987	9,0	12,5	12.01.1987	5,7	09.08.1987	23,9
1988	9,2	12,0	17.08.1988	6,5	25.08.1988	26,1
1989	8,8	13,5	28.05.1989	4,8	27.07.1989	15,6
1990	9,2	14,8	02.05.1990	5,2	02.08.1990	16,6
1991	10,2	14,8	23.01.1991	5,3	05.01.1991	17,0
1992	9,5	14,8	18.02.1992	6,0	06.06.1992	18,4
1993	9,3	11,8	04.01.1993	7,1	05.07.1993	16,6
1994	10,1	*****	*****	*****	*****	24,6
1995	10,1	13,2	03.01.1995	7,2	09.08.1995	29
1996	10,3	14,0	22.02.1996	7,4	01.08.1996	17
1997	9,4	11,8	14.01.1997	7,1	26.08.1997	16
1998	9,3	12,5	22.12.1998	6,2	12.08.1998	19
1999	9,6	12,6	31.01.1999	6,4	08.07.1999	26
2000	9,6	12,4	03.01.2000	6,7	04.07.2000	24
2001	9,8	12,5	30.12.2001	6,8	21.08.2001	27
2002	10,1	15,0	26.12.2002	7,7	25.06.2002	29
2003	9,8	12,8	14.01.2003	6,5	21.07.2003	17

Messstelle Nr. 6
Bad Honnef / Rhein
Hauptzahlen

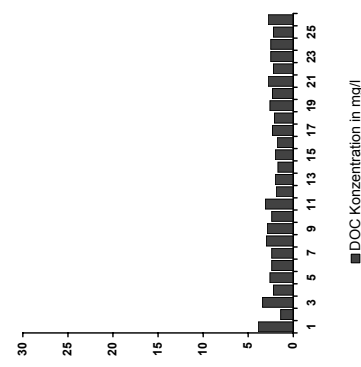


Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

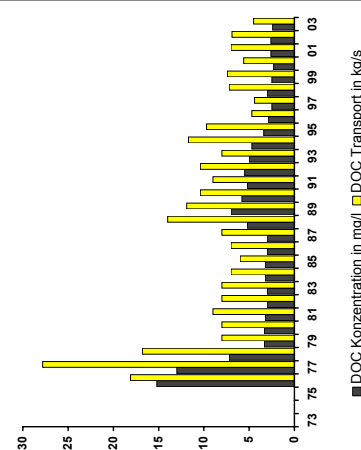
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	15,2	24,0	15.11.1976	10,0	20.04.1976	18,1
1977	13,0	27,0	10.01.1977	7,0	07.11.1977	27,8
1978	7,2	11,0	30.01.1978	5,0	31.07.1978	16,8
1979	3,3	5,0	01.01.1979	2,0	04.06.1979	8
1980	3,3	4,0	14.01.1980	2,0	02.06.1980	8
1981	3,2	4,0	09.02.1981	2,0	06.04.1981	9
1982	3,0	4,5	31.05.1982	1,5	26.07.1982	8
1983	3,0	6,2	15.05.1983	1,8	31.10.1983	8
1984	3,2	6,8	26.11.1984	1,0	26.12.1983	7
1985	3,2	4,4	22.07.1985	2,5	28.10.1985	6
1986	3,0	4,0	27.10.1986	2,4	23.06.1986	7
1987	3,0	3,7	02.02.1987	2,4	06.07.1987	8
1988	5,2	8,2	12.09.1988	2,9	18.07.1988	14,0
1989	7,0	11,2	04.12.1989	3,9	30.01.1989	11,9
1990	5,8	10,2	15.01.1990	3,4	26.02.1990	10,4
1991	5,2	9,6	03.06.1991	1,9	11.02.1991	9
1992	5,5	7,9	31.08.1992	3,4	23.11.1992	10,4
1993	5,0	8,9	30.08.1993	2,3	15.03.1993	8
1994	4,7	8,8	14.02.1994	2,0	12.09.1994	11,7
1995	3,4	4,5	02.01.1995	2,1	22.05.1995	9,7
1996	2,9	4,5	10.07.1996	2,3	20.05.1996	4,7
1997	2,5	3,8	16.12.1997	1,7	26.08.1997	4,4
1998	3,0	4,6	15.12.1998	2,2	28.12.1998	7,2
1999	2,5	4,5	14.12.1999	1,3	20.04.1999	7,4
2000	2,3	3,8	04.04.2000	1,3	17.10.2000	5,6
2001	2,6	3,5	09.01.2001	1,7	23.01.2001	7,0
2002	2,6	3,7	08.01.2002	1,9	26.11.2002	6,9
2003	2,4	3,9	07.01.2003	1,4	21.01.2003	4,5

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



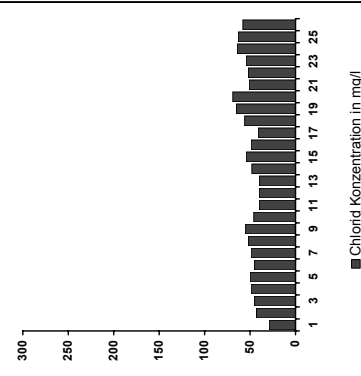
Fluss-km 640,0

CHLORID

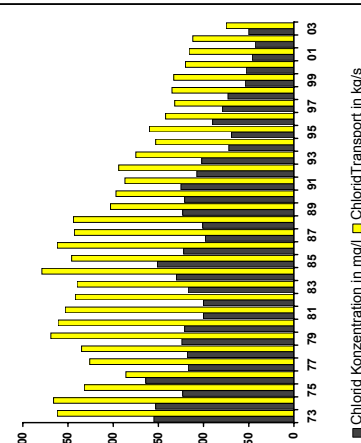
Hauptzahlen Blatt 6.3

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	155	205	13.02.1973	104	11.12.1973	262
1974	153	206	14.05.1974	80	10.12.1974	266
1975	123	188	04.03.1975	70	04.02.1975	232
1976	164	218	20.04.1976	89	26.07.1976	186
1977	117	184	24.10.1977	72	22.02.1977	226
1978	118	207	20.11.1978	61	14.08.1978	235
1979	124	188	10.09.1979	83	17.12.1979	269
1980	121	178	06.10.1980	51	14.07.1980	261
1981	100	160	23.02.1981	62	14.12.1981	253
1982	100	144	01.11.1982	44	28.12.1981	242
1983	117	250	14.11.1983	50	27.12.1982	240
1984	130	212	19.03.1984	84	28.05.1984	279
1985	151	264	28.10.1985	92	22.07.1985	246
1986	122	188	29.09.1986	74	09.06.1986	262
1987	98	140	09.11.1987	54	03.08.1987	243
1988	101	184	26.09.1988	46	28.03.1988	244
1989	123	190	30.01.1989	60	19.06.1989	203
1990	121	180	10.09.1990	60	12.02.1990	197
1991	125	194	09.09.1991	66	31.12.1991	187
1992	107	212	07.02.1992	212	12.07.1992	194
1993	102	180	09.12.1993	31	24.12.1993	175
1994	72	157	13.12.1994	25	06.01.1994	153
1995	69	160	02.11.1995	30	09.06.1995	160
1996	90	177	06.02.1996	32	16.08.1996	142
1997	79	164	16.10.1997	24	31.07.1997	132
1998	73	129	06.02.1998	30	13.11.1998	135
1999	54	98	07.12.1999	23	18.05.1999	133
2000	53	79	02.11.2000	23	11.08.2000	120
2001	46	83	10.11.2001	25	29.03.2001	116
2002	43	82	18.01.2002	23	20.08.2002	112
2003	50	76	01.10.2003	21	12.01.2003	75

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6
Bad Honnef / Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

Fluss-km 640,0 Hauptzahlen Blatt 6.4

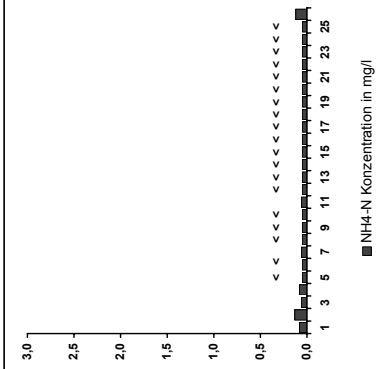
AMMONIUM-STICKSTOFF

NITRAT-STICKSTOFF

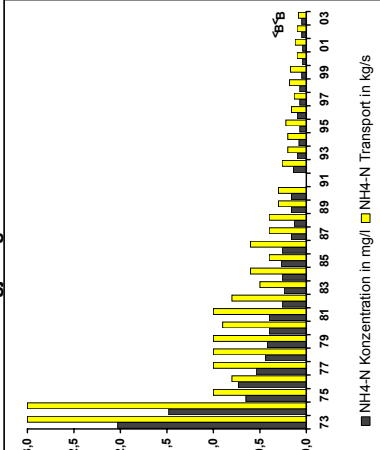
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,03	6,24	13.02.1973	0,55	14.08.1973	3
1974	1,48	2,27	14.05.1974	0,69	10.12.1974	3
1975	0,65	1,08	11.11.1975	0,24	08.07.1975	1
1976	0,73	1,60	08.03.1976	0,10	14.06.1976	0,8
1977	0,54	2,10	24.01.1977	0,04	09.05.1977	1
1978	0,44	1,20	14.08.1978	*****	*****	1
1979	0,42	2,20	26.02.1979	*****	*****	1
1980	0,40	1,30	11.02.1980	*****	*****	0,9
1981	0,40	1,10	26.01.1981	0,10	10.08.1981	1
1982	0,26	0,72	22.02.1982	0,08	23.08.1982	0,8
1983	0,24	0,85	12.12.1983	0,07	11.07.1983	0,5
1984	0,26	0,72	05.03.1984	0,06	20.08.1984	0,6
1985	0,27	0,73	07.01.1985	0,07	02.09.1985	0,4
1986	0,26	0,97	17.02.1986	0,06	01.09.1986	0,6
1987	0,16	0,63	19.01.1987	0,05	14.09.1987	0,4
1988	0,13	0,26	29.02.1988	0,02	01.08.1988	0,4
1989	0,16	0,47	05.06.1989	<	17.07.1989	0,3
1990	0,16	0,66	15.01.1990	0,04	16.07.1990	0,3
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,14	0,55	03.02.1992	0,01	20.07.1992	0,3
1993	0,10	0,31	04.01.1993	0,03	26.04.1993	0,2
1994	0,08	0,26	28.02.1994	0,02	06.06.1994	0,2
1995	0,07	0,23	13.02.1995	0,02	08.05.1995	0,22
1996	0,10	0,37	12.02.1996	<	02.06.1996	0,16
1997	0,07	0,37	14.01.1997	<	03.06.1997	0,13
1998	0,05	0,19	15.12.1998	<	30.06.1998	0,17
1999	0,07	0,15	27.12.1999	<	24.08.1999	0,17
2000	0,04	0,11	25.01.2000	<	19.09.2000	0,10
2001	<	0,13	06.02.2001	<	16.10.2001	0,12
2002	<	0,17	21.01.2002	<	12.11.2002	B
2003	<	0,13	21.01.2003	<	09.12.2003	B

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,3	4,0	13.03.1973	1,2	23.10.1973	4
1974	2,5	3,6	19.03.1974	1,6	06.06.1974	5
1975	2,5	3,8	02.04.1975	0,8	07.01.1975	5
1976	3,1	4,1	22.03.1976	2,2	23.08.1976	4
1977	3,5	5,0	28.03.1977	2,2	01.08.1977	7
1978	4,2	7,2	20.11.1978	2,7	14.08.1978	9
1979	4,0	5,9	15.01.1979	2,7	04.06.1979	10
1980	3,7	5,4	01.12.1980	2,5	28.07.1980	9
1981	3,3	5,9	09.02.1981	2,3	27.07.1981	9
1982	2,8	4,3	22.02.1982	1,3	11.01.1982	8
1983	3,1	4,4	31.10.1983	2,1	25.07.1983	8
1984	3,4	4,6	09.01.1984	2,4	20.08.1984	8
1985	3,5	5,1	25.11.1985	2,2	19.08.1985	6
1986	3,2	4,8	03.03.1986	1,9	18.08.1986	7
1987	3,0	4,6	16.03.1987	1,6	17.08.1987	8
1988	3,1	4,2	29.02.1988	2,1	01.08.1988	9
1989	3,6	4,8	04.12.1989	2,3	14.08.1989	6
1990	2,9	4,6	15.01.1990	1,8	02.07.1990	5
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	3,0	5,2	03.03.1992	1,8	25.05.1992	6
1993	2,9	4,4	01.02.1993	1,7	30.08.1993	5
1994	3,0	4,1	28.02.1994	2,1	01.08.1994	7
1995	2,9	3,9	18.12.1995	1,9	14.08.1995	8,1
1996	3,1	4,6	25.03.1996	2,2	12.08.1996	5,1
1997	2,9	4,1	11.02.1997	1,9	12.08.1997	5,0
1998	2,9	3,8	24.02.1998	2,1	30.06.1998	6,5
1999	2,5	3,9	12.01.1999	1,6	24.08.1999	7,4
2000	2,5	3,5	04.04.2000	1,7	08.08.2000	7,3
2001	2,4	3,4	06.02.2001	1,6	24.07.2001	6,7
2002	2,5	3,3	21.01.2002	1,6	20.08.2002	6,5
2003	2,5	3,7	04.03.2003	1,7	29.09.2003	4,5

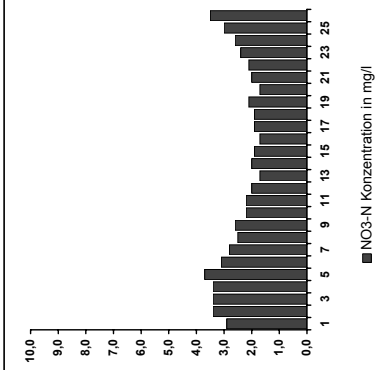
Jahresübersicht 2003



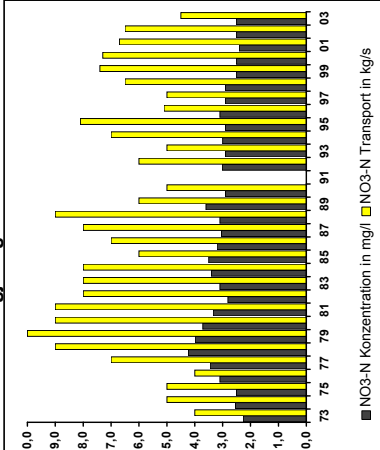
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6
Bad Honnef / Rhein
Hauptzahlen

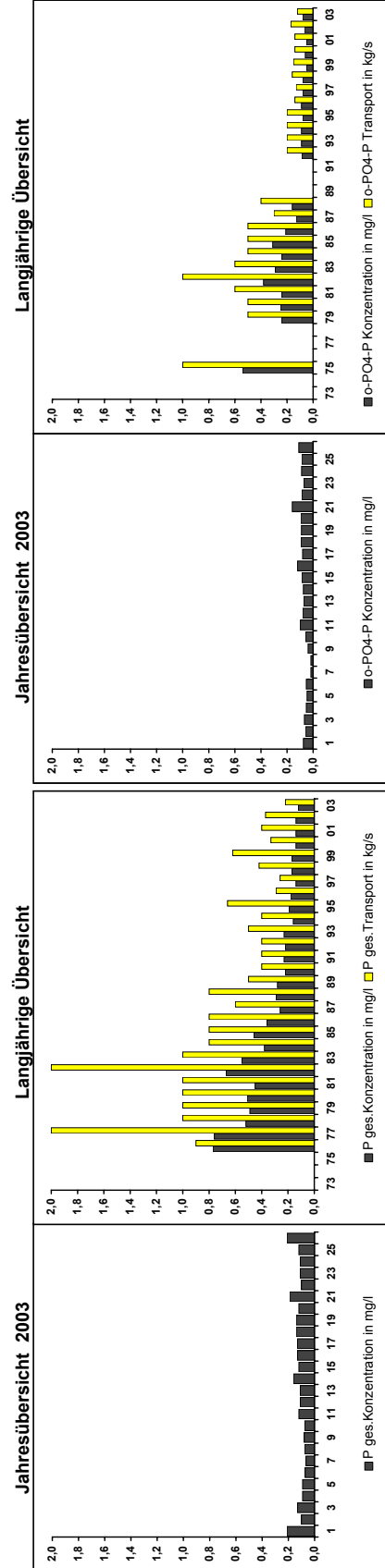
Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein
GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,77	1,34	22.03.1976	0,42	28.06.1976	0,9
1977	0,76	1,37	22.02.1977	0,49	07.02.1977	2
1978	0,52	0,90	20.11.1978	0,20	27.02.1978	1
1979	0,49	0,90	01.01.1979	0,20	19.11.1979	1
1980	0,51	0,70	17.11.1980	0,30	11.08.1980	1
1981	0,45	0,70	09.03.1981	0,16	19.10.1981	1
1982	0,67	1,73	12.07.1982	0,12	17.05.1982	2
1983	0,55	1,82	21.03.1983	0,19	30.05.1983	1
1984	0,38	0,72	14.05.1984	0,18	16.04.1984	1
1985	0,46	0,79	04.03.1985	0,26	24.06.1985	0,8
1986	0,36	0,72	06.01.1986	0,22	23.06.1986	0,8
1987	0,26	0,37	16.02.1987	0,15	20.07.1987	0,6
1988	0,29	0,42	21.11.1988	0,17	20.06.1988	0,8
1989	0,28	0,50	10.04.1989	0,18	28.08.1989	0,5
1990	0,22	0,30	15.01.1990	0,12	07.05.1990	0,4
1991	0,23	0,53	16.12.1991	0,16	26.08.1991	0,4
1992	0,22	0,42	16.03.1992	0,14	25.05.1992	0,4
1993	0,23	0,71	20.12.1993	0,15	13.09.1993	0,5
1994	0,16	0,29	31.01.1994	0,08	20.06.1994	0,4
1995	0,19	0,53	30.01.1995	0,10	13.03.1995	0,66
1996	0,18	0,39	17.06.1996	0,11	26.02.1996	0,29
1997	0,14	0,30	16.12.1997	0,10	24.03.1997	0,26
1998	0,17	0,40	03.11.1998	0,05	17.11.1998	0,42
1999	0,17	0,62	23.02.1999	0,05	07.09.1999	0,62
2000	0,14	0,25	11.07.2000	0,07	16.05.2000	0,33
2001	0,14	0,30	09.01.2001	0,08	01.10.2001	0,40
2002	0,14	0,27	12.11.2002	0,068	20.08.2002	0,37
2003	0,12	0,21	16.12.2003	0,065	01.04.2003	0,22

Fluss-km 640,0 ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR
Hauptzahlen Blatt 6.5

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	0,54	1,08	04.03.1975	0,16	04.02.1975	1
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,24	0,46	08.10.1979	0,10	23.04.1979	0,5
1980	0,25	0,50	06.10.1980	0,10	28.07.1980	0,5
1981	0,24	0,40	26.01.1981	0,10	27.07.1981	0,6
1982	0,38	1,21	26.07.1982	0,06	17.05.1982	1
1983	0,29	0,77	28.11.1983	0,10	30.05.1983	0,6
1984	0,24	0,36	09.01.1984	0,14	06.02.1984	0,5
1985	0,31	0,62	28.10.1985	0,14	24.06.1985	0,5
1986	0,21	0,33	03.03.1986	0,11	14.04.1986	0,5
1987	0,13	0,22	02.02.1987	0,06	06.07.1987	0,3
1988	0,16	0,28	26.05.1988	0,08	11.04.1988	0,4
1989	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,09	0,15	26.10.1992	0,03	30.03.1992	0,2
1993	0,09	0,16	02.08.1993	0,01	26.04.1993	0,2
1994	0,09	0,15	21.11.1994	0,02	20.06.1994	0,2
1995	0,08	0,13	20.11.1995	<	06.11.1995	0,20
1996	0,09	0,17	06.05.1996	0,04	22.04.1996	0,14
1997	0,08	0,14	28.01.1997	0,04	06.05.1997	0,13
1998	0,05	0,12	08.05.1998	0,03	13.01.1998	0,16
1999	0,05	0,09	24.08.1999	<	04.05.1999	0,15
2000	0,06	0,10	08.02.2000	0,02	28.11.2000	0,14
2001	0,05	0,09	24.07.2001	<	01.10.2001	0,14
2002	0,066	0,10	19.02.2002	0,034	27.05.2002	0,17
2003	0,08	0,16	14.10.2003	0,017	14.04.2003	0,12

Messstelle Nr. 6
Bad Honnef / Rhein
Hauptzahlen



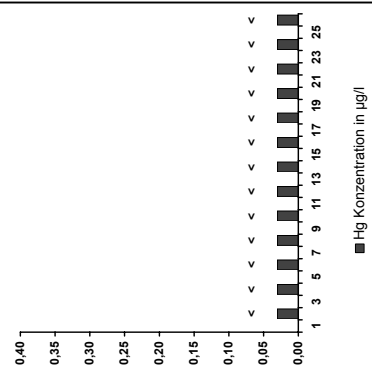
Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein
 QUECKSILBER

Fluss-km 640,0

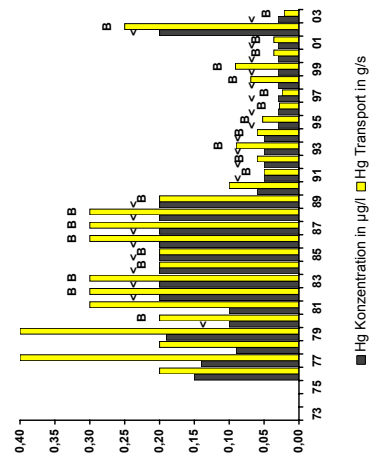
Hauptzahlen Blatt 6.6
 CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,15	0,35	22.03.1976	0,02	09.08.1976	0,2
1977	0,14	0,46	22.02.1977	0,10	28.03.1977	0,4
1978	0,09	0,50	02.05.1978	0,10	02.01.1978	0,2
1979	0,19	2,46	26.06.1979	< 0,1	09.01.1979	0,4
1980	< 0,1	0,23	12.05.1980	< 0,1	22.01.1980	B
1981	0,10	0,40	12.10.1981	< 0,1	19.01.1981	0,3
1982	< 0,2	< 0,2	22.12.1982	< 0,2	17.03.1982	B
1983	< 0,2	0,20	02.03.1983	< 0,2	05.01.1983	B
1984	< 0,2	0,20	18.01.1984	< 0,2	04.01.1984	B
1985	< 0,2	0,20	14.08.1985	< 0,2	16.01.1985	B
1986	< 0,2	0,30	26.02.1986	< 0,2	15.01.1986	B
1987	< 0,2	0,30	04.06.1987	< 0,2	14.01.1987	B
1988	< 0,2	< 0,2	28.12.1988	< 0,2	13.01.1988	B
1989	< 0,2	0,20	19.04.1989	< 0,2	11.01.1989	B
1990	0,06	0,16	13.06.1990	< 0,05	07.02.1990	0,1
1991	< 0,05	0,05	09.01.1991	< 0,05	06.02.1991	B
1992	< 0,05	0,07	23.03.1992	< 0,05	06.01.1992	B
1993	< 0,05	0,14	20.12.1993	< 0,05	04.01.1993	B
1994	< 0,05	0,05	05.12.1994	< 0,05	03.01.1994	B
1995	< 0,03	0,05	20.11.1995	< 0,03	02.01.1995	B
1996	< 0,03	0,03	20.05.1996	< 0,03	02.01.1996	B
1997	< 0,03	0,03	30.12.1997	< 0,03	28.01.1997	B
1998	< 0,03	0,10	16.06.1998	< 0,03	28.12.1998	B
1999	< 0,03	0,07	23.02.1999	< 0,03	27.12.1999	B
2000	< 0,03	0,03	25.01.2000	< 0,03	19.12.2000	B
2001	< 0,03	0,03	23.01.2001	< 0,03	18.12.2001	B
2002	< 0,2	< 0,2	21.01.2002	< 0,2	17.12.2002	B
2003	< 0,03	< 0,03	21.01.2003	< 0,03	16.12.2003	B

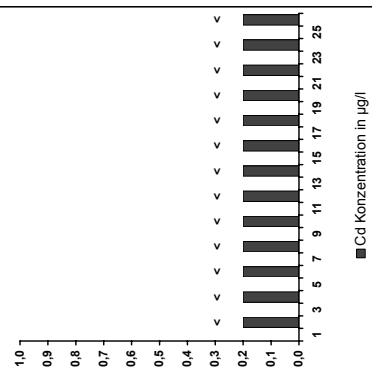
Jahresübersicht 2003



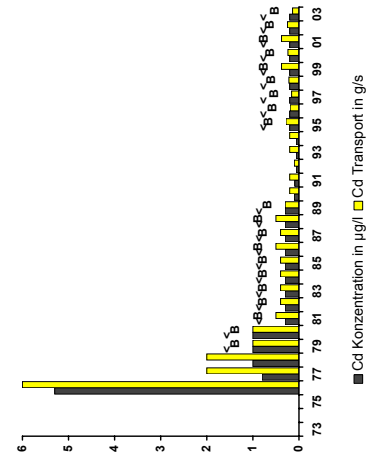
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6
 Bad Honnef / Rhein
 Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	840	1880	6930	1490	3310		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	788	1890	7830	1510	2890		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	788	1880	9650	1510	3320		
Datum des Extremwertes	m³/s					28.09.03		06.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E1		354	0	2,9	14,2	27,5	12,8	23,7		
Wassertemperatur	°C	E14		23	0	4,7	14,3	27,2	13,0	23,2		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E1						27,5				
Datum								13.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E1		338	0	5,7	10,6	14,6	10,9	13,6	II	21 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		23	0	5,7	10,3	14,3	10,3	13,1		21 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E1				5,7						
Datum						07.08.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E1						14,6				
Datum								22.02.03				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E1		291	0	7,5	8,0	8,4	7,9	8,2		
pH-Wert	-	E14		22	0	7,7	8,0	8,4	7,9	8,2		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E1		353	0	403	747	942	756	836		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		22	0	495	749	913	739	827		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	0,1	23	0	9,6	22	74	19	30		60 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,05	26	14	< 0,05	0,06	0,17	< 0,05	0,14	II	0,15 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E1	0,02	335	0	0,02	0,05	0,17	0,04	0,09	I-II	0,11 kg/s
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,05	26	25	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,052 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,03	26	0	1,7	2,7	3,9	2,5	3,7	II-III	5,4 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E1	0,5	364	0	1,1	2,5	3,9	2,4	3,3	II-III	5,1 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	26	0	1,8	3,2	4,6	3,1	4,1	II-III	6,6 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,009	26	0	0,011	0,054	0,095	0,057	0,086	II	0,10 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,009	26	0	0,074	0,14	0,23	0,13	0,19	II-III	0,27 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E1	0,02	363	0	0,074	0,13	0,35	0,13	0,17	II-III	0,27 kg/s
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0,01	26	0	0,51	2,5	4,3	2,6	4,2		5,6 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	5	13	0	9	11	16	10	14		17 kg/s
TOC	mg/l	E14	1,0	26	0	2,4	3,7	8,3	3,5	4,2	II	8,5 kg/s
DOC	mg/l	E14	1,0	26	0	1,6	2,5	4,0	2,5	3,0		5,2 kg/s
AOX	µg/l Cl	E14	100	13	13	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	A	B 78 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E28	3	13	12	< 3	< 3	3	< 3	< 3		B 2,5 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0,03	13	0	0,06	0,08	0,11	0,08	0,10		0,12 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	E1	1	364	0	11	106	175	106	138	II-III	175 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	2	26	0	34	68	85	70	81	II	110 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,03	26	0	3,5	4,9	6,5	4,7	6,2		8,5 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0,015	26	0	18	56	89	55	75		88 kg/s
Calcium	mg/l	E14	0,005	26	0	48	82	100	80	92		140 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	0,003	26	0	8,4	13	16	13	15		23 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,05	26	2	< 0,05	0,07	0,11	0,08	0,1		0,12 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	1,0	26	0	1,1	2,1	5,1	1,7	3,2		3,8 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	2,0	26	2	< 2,0	3,9	13	2,8	8,2		6,7 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,2	26	24	< 0,20	< 0,20	0,26	< 0,20	< 0,20		B 0,20 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	1,0	26	0	1,1	3,1	8,3	2,2	5,9		6,1 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	30	26	1	< 30	740	2900	570	1190		2000 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	3,0	26	0	4,3	6,5	11	5,9	9,4		12 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	6,2	65	120	59	96		130 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	1,0	26	0	1,8	2,8	5,4	2,6	3,7		6,0 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,03	26	20	< 0,03	< 0,03	0,19	< 0,03	0,08		B 0,044 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	3	26	0	12	24	54	20	40		42 g/s

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	0,1	12	12	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,079 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,05	12	10	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	0,07	I-II	B 0,056 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,5	12	12	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I-II	B 0,40 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,040 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	12	12	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0079 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		B 0,24 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		B 0,24 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,24 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,078 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l	E28										
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l	E28										
2-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I-II	B 0,39 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,39 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,39 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	II	B 0,078 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,39 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	2	2	< 1	< 1	< 1				
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	2	2	< 1	< 1	< 1				
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0,05	13	10	< 0,05	0,09	0,4	< 0,05	0,3		0,15 g/s
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0039 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0078 g/s
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0039 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,02	9	6	< 0,02	0,02	0,05	< 0,02	0,05		
Dichlorprop	µg/l	E28	0,02	9	8	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,026		
MCPA	µg/l	E28	0,02	9	8	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,026		
Mecoprop	µg/l	E28	0,02	9	6	< 0,02	< 0,02	0,05	< 0,02	0,04		
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,01	12	8	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	0,02		B 0,013 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,025	13	12	< 0,025	< 0,025	0,042	< 0,025	< 0,029		B 0,022 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,025	13	6	< 0,025	< 0,025	0,047	< 0,027	0,042		B 0,036 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,025	13	8	< 0,025	0,026	0,074	< 0,025	0,064		0,039 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,039 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0078 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0078 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,016 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0078 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,039 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,078 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,078 g/s
Malathion	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0078 g/s
Pyrazophos	µg/l	E28										
Tolclophos-methyl	µg/l	E28										
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,025	13	11	< 0,025	< 0,025	0,084	< 0,025	0,054		B 0,033 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,019 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,019 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,02	9	4	< 0,02	0,02	0,03	< 0,02	0,03		
Chloridazon	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,019 g/s
iso-Chloridazon	µg/l	E28	0,025	13	13	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,019 g/s
Metazachlor	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,023 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,05	2	2	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	1,0	26	0	3,0	10,1	24,5	9,5	18,8		15 g/s
NTA	µg/l	14M	1,0	26	1	< 1,0	1,3	3,4	1,2	2,1		2,5 g/s
DTPA	µg/l	14M	1,0	26	26	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,94 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex	-	E364					2,0				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	1,0	26	3	< 1,0	21	83	6,7	60		33 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1,0	26	1	< 1,0	15	120	3,7	35		23 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml	E14		26	0	414	22120	177670	5410	49450		
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	10	0	230		11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	10	0	40		4600				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+/-											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane C ₁₁ -Chloralkane C ₁₂ -Chloralkane C ₁₃ -Chloralkane Diethylhexylphthalat para-tert-Octylphenol 4-Nonylphenol	µg/l	E28	0,01	10	1	< 0,01	0,02	0,06	0,01	0,06		0,038 g/s
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,078 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,078 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,03	13	12	< 0,03	< 0,03	0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,025 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat)	µg/l	E28	0,05	9	6	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	0,06		
(AMPA)	µg/l	E28	0,05	9	0	0,1	0,4	0,6	0,4	0,6		
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)	µg/l	E28	0,1	13	10	< 0,10	< 0,10	0,16	< 0,10	0,14		B 0,098 g/s
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
Carbamazepin	µg/l	E28	0,025	13	0	0,062	0,14	0,29	0,13	0,22		
Diclofenac	µg/l	E28	0,01	12	1	< 0,01	0,03	0,08	0,03	0,06		0,053 g/s
Bezafibrat	µg/l	E28	0,01	12	1	< 0,01	0,04	0,07	0,04	0,06		0,065 g/s
- sonstige -												
Bisphenol A	µg/l	E28	0,01	13	12	< 0,01	< 0,01	0,20	< 0,01	< 0,12		B 0,075 g/s

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		10	0	948	1650	2980	1420	2590	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28		10	0	9,6	18,4	36	18,4	28,8	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	10	0	4,6	5,9	8,5	5,5	7,9	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,05	10	0	1,7	2,1	2,5	2,0	2,5	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	2,3	10	0	14	20	29	18	26	
Blei	mg/kg	E28	1,7	10	0	40	88	170	78	136	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,12	10	0	0,71	1,5	3,5	1,2	2,6	II
Chrom	mg/kg	E28	0,33	10	0	31	71	100	65	100	I
Eisen	g/kg	E28	0,01	10	0	17	28	33	27	33	
Kupfer	mg/kg										
Mangan	mg/kg	E28	0,2	10	0	1100	1660	2000	1700	2000	
Nickel	mg/kg	E28	0,33	10	0	27	49	73	47	70	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,022	10	0	0,33	0,86	2,0	0,64	1,8	II
Zink	mg/kg	E28	1	10	0	260	430	700	400	600	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	10	6	< 1,5	2,8	10	< 1,5	8,3	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	10	0	5,8	17	49	9,4	42	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	10	0	1,6	6,7	26	2,8	19	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	10	0	5,5	15	32	11	28	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	1,5	10	3	< 1,5	2,3	4,7	1,8	4,5	
PCB 28	µg/kg	E28	1,0	10	0	1,6	6,4	17	4,7	14	
PCB 52	µg/kg	E28	1,0	10	0	2,6	8,1	19	5,4	18	
PCB 101	µg/kg	E28	1,0	10	0	4,0	11	25	7,8	22	
PCB 118	µg/kg	E28	1,0	10	0	2,0	5,6	15	4,6	12	
PCB 138	µg/kg	E28	1,0	10	0	5,5	14	27	11	26	
PCB 153	µg/kg	E28	1,0	10	0	4,6	12	27	9,7	25	
PCB 180	µg/kg	E28	1,0	10	0	2,6	6,2	11	5,6	10	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg	E28	1,0	10	10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg	E364		1	0		20,4				

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7
Kleve-Bimmen / Rhein
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,49	0,96	2,5	0,88	1,8	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,27	0,53	1,3	0,48	0,96	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,11	0,23	0,53	0,21	0,40	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,24	0,41	0,81	0,37	0,64	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,18	0,28	0,41	0,24	0,41	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,21	0,36	0,78	0,33	0,60	
Naphthalin	mg/kg	E28	0,16	10	4	< 0,16	0,27	1,1	0,19	0,74	
Acenaphthen	mg/kg	E28	0,03	6	1	< 0,030	0,031	0,042	0,031	0,042	
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg	E28	0,08	6	2	< 0,08	0,23	0,70	0,14	0,67	
Phenanthren	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,31	0,76	2,4	0,63	1,6	
Anthracen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,062	0,21	0,71	0,16	0,50	
Pyren	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,38	0,64	1,3	0,57	1,0	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,20	0,38	0,88	0,33	0,66	
Chrysen	mg/kg	E28	0,03	10	0	0,25	0,43	0,99	0,34	0,75	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,03	5	1	< 0,030	0,06	0,18	0,031		
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	10	0	3,5	6,9	9,9	6,7	9,5	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	10	0	2,6	5,1	11,8	3,3	10,0	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	2,0	10	10	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	2,0	10	10	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein
ABFLUSS

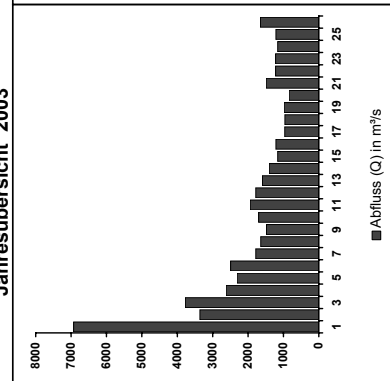
Fluss-km 865,0

Hauptzahlen Blatt 7.1
SAPROBIENINDEX

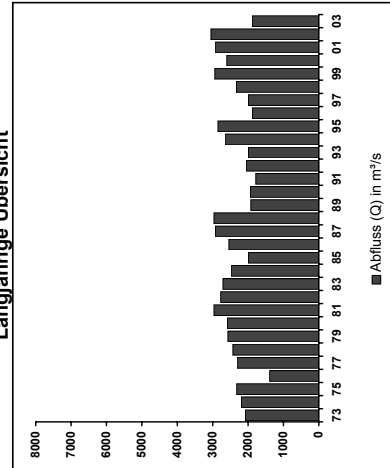
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	2070	3630	12.12.1973	970	18.01.1973
1974	2190	4700	11.12.1974	1370	25.04.1974
1975	2320	4330	05.02.1975	1070	12.11.1975
1976	1390	2860	19.01.1976	874	05.07.1976
1977	2310	5361	14.02.1977	1155	10.10.1977
1978	2430	4681	27.03.1978	1041	20.11.1978
1979	2570	6900	17.03.1979	1120	17.10.1979
1980	2580	8760	09.02.1980	1280	06.10.1980
1981	2960	6710	12.12.1981	1350	11.09.1981
1982	2770	7790	09.01.1982	1390	30.09.1982
1983	2710	9870	31.05.1983	880	25.11.1983
1984	2480	8500	11.02.1984	1290	16.11.1984
1985	1990	4480	06.02.1985	879	28.10.1985
1986	2540	7260	04.01.1987	996	19.10.1986
1987	2920	7590	05.01.1987	1390	05.02.1987
1988	2960	10170	30.03.1988	1240	17.11.1988
1989	1920	4800	25.04.1989	911	10.12.1989
1990	1930	7170	20.02.1990	932	28.10.1990
1991	1780	6740	07.01.1991	825	13.09.1991
1992	2050	4930	27.11.1992	905	20.10.1992
1993	1990	10800	25.12.1993	1250	26.08.1993
1994	2650	9550	27.12.1993	1150	24.10.1994
1995	2850	11600	31.01.1995	1120	18.12.1995
1996	1870	4360	06.12.1996	1130	10.02.1996
1997	1990	7260	02.03.1997	980	08.10.1997
1998	2330	9710	04.11.1998	1030	21.08.1998
1999	2940	8160	26.02.1999	1200	22.09.1999
2000	2600	5580	06.03.2000	1630	02.07.2000
2001	2930	8860	27.03.2001	1430	01.09.2001
2002	3050	8280	01.03.2002	1480	22.09.2002
2003	1880	9650	06.01.2003	788	28.09.2003

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	2,6
1977	2,6
1978	2,5
1979	2,5
1980	2,4
1981	2,4
1982	2,1
1983	2,0
1984	2,3
1985	2,3
1986	2,3
1987	2,1
1988	1,9
1989	2,3
1990	2,2
1991	2,3
1992	2,3
1993	2,3
1994	2,2
1995	2,2
1996	2,1
1997	2,0
1998	2,1
1999	2,1
2000	****
2001	2,1
2002	2,0
2003	2,0

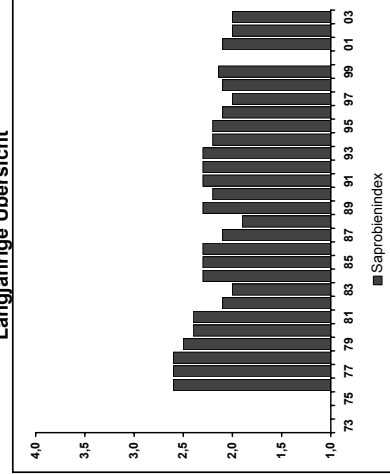
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7
 Kleve-Bimmen /
 Rhein
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein

Fluss-km 865,0

Hauptzahlen Blatt 7.2

TEMPERATUR

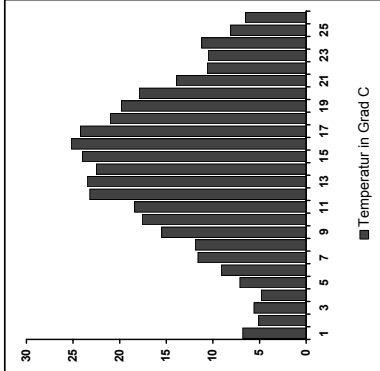
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1973	14,3	25,0	11.07.1973		
1974	14,3	22,0	14.08.1974		
1975	14,0	23,0	21.08.1975		
1976	13,5	26,2	04.07.1976		
1977	12,8	23,0	12.07.1977		
1978	12,2	22,8	31.07.1978		
1979	12,5	22,6	07.08.1979		
1980	12,0	21,3	19.08.1980		
1981	12,5	22,9	07.08.1981		
1982	13,2	24,2	15.07.1982		
1983	13,2	25,0	31.07.1983		
1984	12,2	22,7	25.08.1984		
1985	12,6	22,5	25.07.1985		
1986	12,7	24,5	02.07.1986		
1987	12,5	22,5	23.08.1987		
1988	13,6	23,7	10.08.1988		
1989	13,5	21,5	26.05.1989		
1990	14,8	29,4	02.08.1990		
1991	13,4	*****	*****		
1992	14,4	27,2	11.08.1992		
1993	13,7	22,4	08.06.1993		
1994	13,5	*****	*****		
1995	13,6	24,5	01.08.1995		
1996	12,5	23,3	12.06.1996		
1997	13,7	23,8	14.08.1997		
1998	13,6	25,2	12.08.1998		
1999	13,7	23,6	05.08.1999		
2000	13,9	23,5	21.06.2000		
2001	13,6	25,4	26.08.2001		
2002	13,6	23,5	31.07.2002		
2003	14,2	27,5	13.08.2003		

SAUERSTOFF

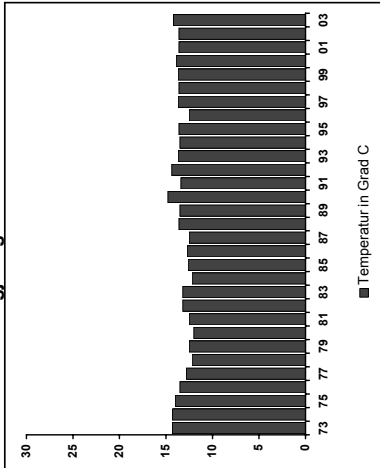
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	5,4	8,6	12.12.1973	2,2	12.09.1973	11,9
1974	5,5	9,0	11.12.1974	3,1	12.09.1974	13,2
1975	6,8	9,0	05.02.1975	4,9	12.11.1975	16,7
1976	7,1	14,3	29.01.1976	2,6	18.07.1976	10,2
1977	8,1	11,5	28.11.1977	4,7	18.06.1977	19,4
1978	7,8	13,7	10.03.1978	3,9	12.07.1978	19,7
1979	8,6	14,0	11.02.1979	3,9	13.10.1979	23,5
1980	9,0	13,5	23.12.1980	5,3	10.09.1980	23,6
1981	9,3	14,3	27.01.1981	3,4	19.11.1981	28,2
1982	9,3	13,8	25.01.1982	5,3	01.10.1982	27,0
1983	9,1	14,5	08.01.1983	5,3	11.09.1983	23,0
1984	9,5	14,1	24.04.1984	5,7	16.07.1984	24,3
1985	9,3	12,6	15.02.1985	6,0	09.10.1985	18,9
1986	9,7	12,6	22.01.1986	5,8	20.08.1986	25,4
1987	9,8	13,6	24.04.1987	6,1	22.07.1987	28,9
1988	10,1	14,8	17.05.1988	7,2	06.09.1988	30,9
1989	9,6	15,1	29.05.1989	8,1	17.12.1989	18,9
1990	10,1	14,8	20.05.1990	4,8	29.01.1990	21,4
1991	9,4	*****	*****	*****	*****	17,3
1992	9,9	11,3	01.04.1992	6,0	29.10.1992	20,8
1993	9,9	12,4	06.01.1993	7,7	07.07.1993	15,9
1994	9,6	*****	*****	*****	*****	26,4
1995	9,8	12,3	14.01.1995	7,2	17.07.1995	30
1996	10,1	14,1	12.02.1996	7,3	14.08.1996	19
1997	9,8	12,4	16.01.1997	7,7	19.06.1997	19
1998	9,7	12,4	29.01.1998	6,9	14.08.1998	23
1999	10,3	13,4	25.06.1999	7,2	16.09.1999	31
2000	8,6	11,5	25.03.2000	5,6	29.08.2000	23
2001	9,2	12,2	25.12.2001	6,3	25.08.2001	27
2002	10,2	13,1	13.12.2002	7,5	02.08.2002	32
2003	10,6	14,6	22.02.2003	5,7	07.08.2003	21

Messstelle Nr. 7 Kleve-Bimmen / Rhein Hauptzahlen

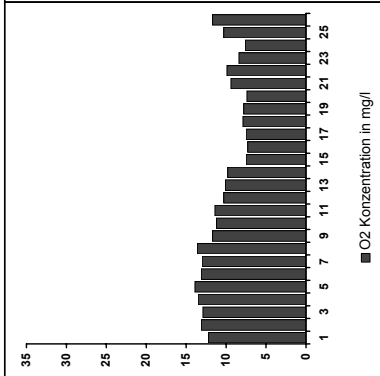
Jahresübersicht 2003



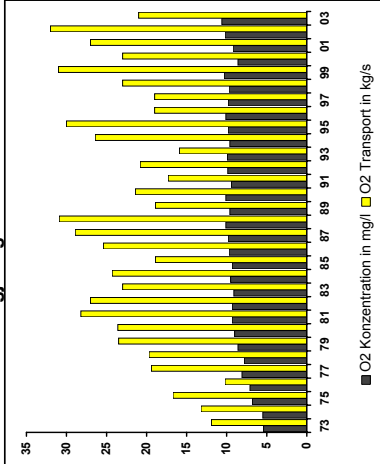
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein

Fluss-km 865,0

Hauptzahlen Blatt 7.3

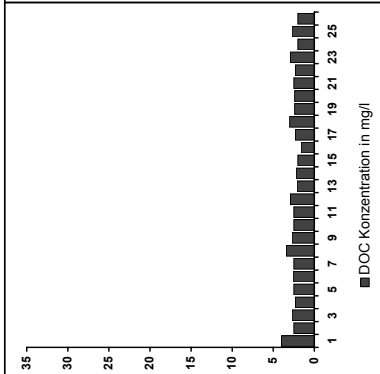
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	14,9	23,0	22.11.1976	5,0	07.06.1976	18,3
1977	13,1	25,0	31.01.1977	6,0	12.09.1977	32,5
1978	7,4	11,0	16.01.1978	5,0	13.03.1978	18,0
1979	4,1	6,2	01.01.1979	3,0	26.03.1979	10,6
1980	4,0	6,0	31.12.1979	3,0	11.02.1980	10,2
1981	4,2	6,0	18.05.1981	3,0	09.03.1981	12,0
1982	3,6	6,3	17.05.1982	1,1	22.03.1982	10,0
1983	3,4	5,4	03.10.1983	1,7	27.12.1982	9,0
1984	3,7	6,3	03.09.1984	2,0	09.01.1984	9
1985	4,5	6,9	01.04.1985	3,0	11.11.1985	9
1986	4,6	6,1	18.08.1986	2,6	29.09.1986	11,5
1987	3,8	6,0	05.01.1987	2,3	13.04.1987	11,6
1988	3,4	6,4	15.02.1988	1,0	25.04.1988	10,0
1989	4,2	6,9	30.01.1989	1,6	02.01.1989	8
1990	4,1	7,1	27.08.1990	2,3	09.10.1990	8
1991	4,6	8,5	22.04.1991	2,7	20.05.1991	8
1992	5,2	9,7	30.09.1992	2,5	23.12.1992	10,0
1993	4,2	6,8	14.04.1993	2,0	15.09.1993	8
1994	4,0	6,5	26.05.1994	2,1	08.06.1994	10,6
1995	3,5	6,0	01.02.1995	1,5	16.08.1995	12
1996	3,0	4,0	26.03.1996	2,4	29.01.1996	5,5
1997	2,8	3,8	27.02.1997	2,1	14.08.1997	5,6
1998	2,7	4,6	05.11.1998	2,2	27.08.1998	7,3
1999	2,8	4,2	12.08.1999	1,9	29.07.1999	8,8
2000	2,5	3,9	06.04.2000	1,6	05.10.2000	6,7
2001	2,7	3,5	27.11.2001	1,8	25.01.2001	8,2
2002	2,7	3,7	14.11.2002	2,1	22.08.2002	8,2
2003	2,5	4,0	09.01.2003	1,6	07.08.2003	5,2

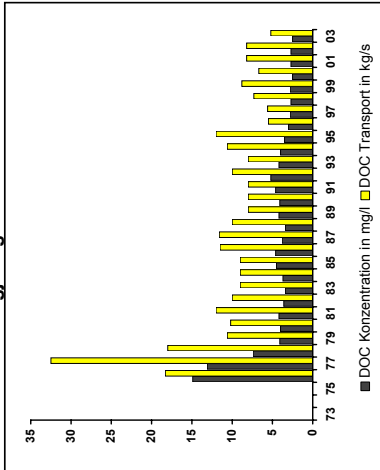
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	196	278	18.01.1973	130	12.12.1973	379
1974	199	262	15.05.1974	98	11.12.1974	403
1975	168	239	12.11.1975	99	05.02.1975	355
1976	235	294	05.07.1976	156	02.08.1976	282
1977	157	238	17.01.1977	96	14.02.1977	339
1978	154	248	20.11.1978	87	27.03.1978	337
1979	165	241	24.09.1979	101	12.03.1979	389
1980	161	266	13.10.1980	68	26.07.1980	375
1981	137	227	18.09.1981	72	16.12.1981	375
1982	136	231	01.10.1982	31	06.02.1982	346
1983	154	357	20.11.1983	56	31.05.1983	339
1984	164	269	26.12.1983	71	02.06.1984	381
1985	193	384	05.11.1985	100	15.04.1985	350
1986	163	309	21.10.1986	68	05.04.1986	367
1987	135	223	14.11.1987	56	07.01.1987	364
1988	142	272	19.11.1988	52	28.03.1988	367
1989	171	289	10.12.1989	79	25.12.1989	308
1990	182	296	29.10.1990	19	17.11.1990	321
1991	184	321	18.12.1991	72	25.12.1991	292
1992	156	273	04.02.1992	64	12.12.1992	299
1993	143	223	10.12.1993	80	18.07.1993	259
1994	117	198	22.10.1994	56	17.04.1994	261
1995	116	215	04.11.1995	62	04.03.1995	270
1996	148	244	12.02.1996	68	31.12.1995	263
1997	136	232	16.11.1997	60	02.03.1997	259
1998	122	196	15.02.1998	34	05.11.1998	260
1999	97	165	25.09.1999	43	20.05.1999	259
2000	98	142	15.09.2000	54	10.03.2000	244
2001	85	138	09.11.2001	40	26.03.2001	231
2002	82	142	21.01.2002	46	25.03.2002	234
2003	106	175	30.09.2003	11	19.04.2003	175

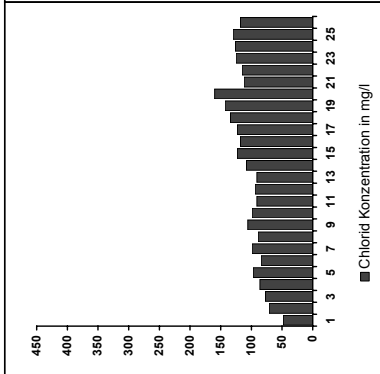
Jahresübersicht 2003



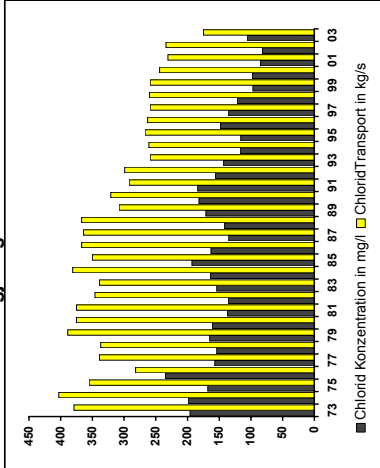
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7
Kleve-Bimmen /
Rhein
Hauptzahlen

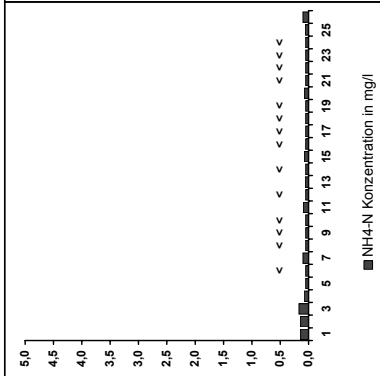
Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein
AMMONIUM-STICKSTOFF

Fluss-km 865,0
NITRAT-STICKSTOFF
Hauptzahlen Blatt 7.4

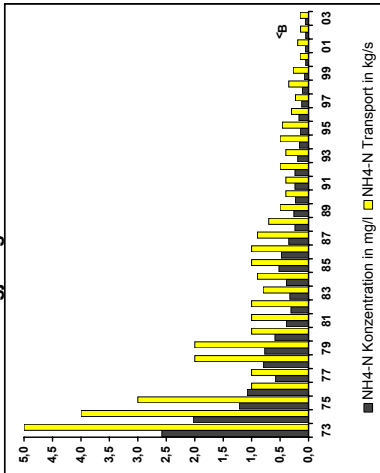
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s	
1973	2,58	4,99	14.02.1973	1,56	22.11.1973	5	
1974	2,03	3,63	15.05.1974	1,29	14.08.1974	4	
1975	1,22	2,59	12.11.1975	0,69	12.06.1975	3	
1976	1,08	2,30	15.03.1976	0,40	02.08.1976	1	
1977	0,58	1,90	03.01.1977	0,10	04.07.1977	1	
1978	0,79	2,20	04.12.1978	*****	*****	2	
1979	0,77	2,41	15.01.1979	0,10	18.06.1979	2	
1980	0,59	1,50	14.01.1980	*****	*****	1	
1981	0,39	1,40	23.02.1981	0,02	27.07.1981	1	
1982	0,31	0,93	22.02.1982	0,09	12.07.1982	1	
1983	0,33	1,20	12.12.1983	0,05	13.06.1983	0,8	
1984	0,39	1,00	20.02.1984	0,11	09.07.1984	0,9	
1985	0,52	1,40	07.01.1985	0,09	08.07.1985	1	
1986	0,48	1,70	17.02.1986	0,12	21.07.1986	1	
1987	0,35	1,40	02.02.1987	0,12	17.08.1987	0,9	
1988	0,24	0,48	04.01.1988	0,12	10.10.1988	0,7	
1989	0,26	0,83	04.12.1989	0,05	17.07.1989	0,5	
1990	0,23	0,61	15.01.1990	0,06	16.07.1990	0,4	
1991	0,24	1,10	11.02.1991	0,05	15.07.1991	0,4	
1992	0,24	0,78	05.02.1992	0,09	05.08.1992	0,5	
1993	0,19	0,48	06.01.1993	0,08	26.05.1993	0,4	
1994	0,16	0,41	02.03.1994	0,04	22.06.1994	0,5	
1995	0,15	0,36	20.12.1995	0,04	16.08.1995	0,46	
1996	0,17	0,63	12.02.1996	0,03	06.05.1996	0,30	
1997	0,12	0,47	16.01.1997	0,03	31.07.1997	0,23	
1998	0,11	0,27	05.11.1998	0,03	25.05.1998	0,35	
1999	0,08	0,17	14.01.1999	0,03	26.08.1999	0,27	
2000	0,05	0,16	27.01.2000	0,02	10.08.2000	0,15	
2001	0,06	0,21	25.01.2001	0,02	31.10.2001	0,19	
2002	0,05	0,19	24.01.2002	<	14.11.2002	B	
2003	0,06	0,17	06.02.2003	<	0,05	27.11.2003	0,15

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,9	7,0	11.04.1973	1,5	24.10.1973	6
1974	2,9	4,5	21.02.1974	2,1	18.10.1974	7
1975	3,0	3,8	03.04.1975	1,6	21.08.1975	7
1976	3,2	4,2	22.11.1976	2,0	02.08.1976	4
1977	3,1	4,1	26.09.1977	2,0	23.05.1977	7
1978	3,5	4,7	20.11.1978	2,1	03.07.1978	8
1979	3,4	4,3	08.10.1979	2,7	18.06.1979	9
1980	3,6	4,8	10.03.1980	2,4	28.07.1980	9
1981	3,4	4,4	23.02.1981	2,6	27.07.1981	10
1982	3,3	4,2	22.03.1982	2,2	26.07.1982	9
1983	3,6	5,7	14.11.1983	2,8	08.08.1983	9
1984	3,9	5,0	12.11.1984	3,0	09.07.1984	10
1985	4,2	5,7	28.10.1985	2,8	24.06.1985	8
1986	3,9	5,1	13.10.1986	2,6	07.07.1986	10
1987	3,7	5,3	07.12.1987	2,3	06.07.1987	10
1988	3,7	4,7	29.02.1988	3,0	20.06.1988	11
1989	4,1	5,5	04.12.1989	2,8	14.08.1989	8
1990	3,9	5,8	15.01.1990	2,3	16.07.1990	7
1991	3,8	5,0	25.02.1991	2,0	29.07.1991	7
1992	3,6	5,0	22.01.1992	2,2	26.05.1992	8
1993	3,2	4,2	06.01.1993	2,1	21.07.1993	6
1994	3,4	4,5	16.02.1994	2,0	03.08.1994	9
1995	3,1	4,2	04.01.1995	2,3	02.08.1995	9,2
1996	3,5	4,8	25.03.1996	2,4	26.08.1996	6,3
1997	3,2	4,5	13.02.1997	2,1	14.08.1997	6,4
1998	3,3	4,2	26.02.1998	2,5	13.08.1998	8,2
1999	2,7	4,2	14.01.1999	1,8	29.07.1999	9
2000	2,8	3,6	27.01.2000	1,9	10.08.2000	7,4
2001	2,6	3,6	08.02.2001	1,6	20.09.2001	7,8
2002	2,7	4,0	24.01.2002	1,8	22.08.2002	7,9
2003	2,7	3,9	06.03.2003	1,7	07.08.2003	5,4

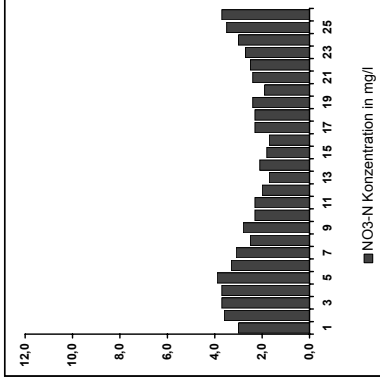
Jahresübersicht 2003



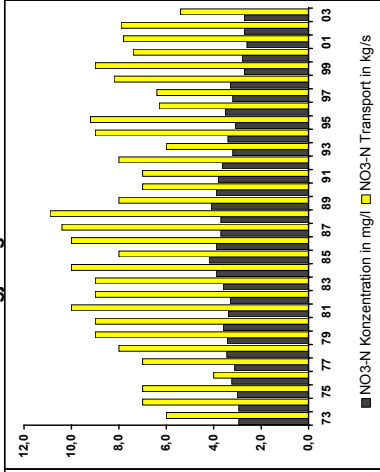
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7
Kleve-Bimmen /
Rhein
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein

GESAMT-PHOSPHOR

Fluss-km 865,0

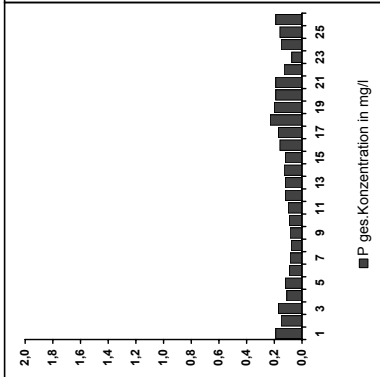
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Hauptzahlen Blatt 7.5

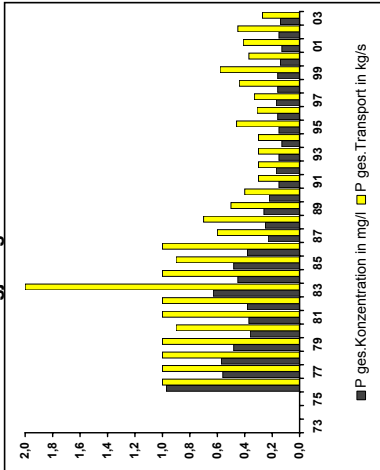
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,97	1,39	21.06.1976	0,39	30.08.1976	1
1977	0,56	0,91	17.01.1977	0,20	10.10.1977	1
1978	0,57	1,20	30.01.1978	0,30	27.02.1978	1
1979	0,48	0,70	05.11.1979	0,16	01.01.1979	1
1980	0,36	0,60	01.12.1980	0,20	22.09.1980	0,9
1981	0,37	0,60	23.02.1981	0,20	24.08.1981	1
1982	0,38	0,77	04.10.1982	0,19	12.07.1982	1
1983	0,63	0,98	31.10.1983	0,40	27.12.1983	2
1984	0,45	0,73	26.12.1983	0,32	25.06.1984	1
1985	0,48	0,65	14.10.1985	0,37	05.08.1985	0,9
1986	0,38	0,94	06.01.1986	0,18	24.11.1986	1
1987	0,23	0,35	28.09.1987	0,11	20.07.1987	0,6
1988	0,25	0,38	14.03.1988	0,16	09.05.1988	0,7
1989	0,26	0,45	06.11.1989	0,15	10.04.1989	0,5
1990	0,22	0,37	15.01.1990	0,10	12.03.1990	0,4
1991	0,15	0,23	20.05.1991	0,10	12.08.1991	0,3
1992	0,17	0,23	18.03.1992	0,11	26.05.1992	0,3
1993	0,15	0,39	22.12.1993	0,07	28.04.1993	0,3
1994	0,13	0,19	26.10.1994	0,09	30.03.1994	0,3
1995	0,15	0,34	22.11.1995	0,09	15.03.1995	0,46
1996	0,16	0,27	26.02.1996	0,10	09.04.1996	0,31
1997	0,17	0,29	27.02.1997	0,11	26.03.1997	0,33
1998	0,16	0,28	17.12.1998	0,11	25.05.1998	0,44
1999	0,16	0,39	16.12.1999	0,10	06.05.1999	0,58
2000	0,14	0,19	13.07.2000	0,10	04.05.2000	0,37
2001	0,13	0,27	08.02.2001	0,09	28.06.2001	0,41
2002	0,15	0,25	24.01.2002	0,09	22.08.2002	0,45
2003	0,14	0,23	04.09.2003	0,074	13.11.2003	0,27

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	0,69	1,17	12.11.1975	0,23	05.02.1975	1
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,33	0,65	08.10.1979	0,07	17.12.1979	0,8
1980	0,22	0,40	06.10.1980	0,10	16.06.1980	0,6
1981	0,24	0,42	07.09.1981	0,10	09.02.1981	0,7
1982	0,23	0,63	04.10.1982	0,09	11.01.1982	0,6
1983	0,37	0,72	31.10.1983	0,14	07.02.1983	0,9
1984	0,34	0,51	03.09.1984	0,17	06.02.1984	0,8
1985	0,35	0,50	01.04.1985	0,23	24.06.1985	0,7
1986	0,23	0,41	22.12.1986	0,09	24.11.1986	0,6
1987	0,11	0,19	02.02.1987	0,06	11.05.1987	0,3
1988	0,12	0,19	26.09.1988	0,07	28.03.1988	0,3
1989	0,13	0,22	11.09.1989	0,06	22.05.1989	0,2
1990	0,11	0,18	22.10.1990	0,06	21.05.1990	0,2
1991	0,08	0,16	04.11.1991	0,05	26.08.1991	0,1
1992	0,11	0,16	28.10.1992	0,06	26.05.1992	0,2
1993	0,09	0,12	22.12.1993	0,05	08.06.1993	0,2
1994	0,08	0,12	23.11.1994	0,03	22.06.1994	0,2
1995	0,09	0,23	01.02.1995	0,03	10.05.1995	0,31
1996	0,10	0,13	15.07.1996	0,05	06.05.1996	0,18
1997	0,09	0,13	22.10.1997	0,03	24.04.1997	0,18
1998	0,10	0,13	27.08.1998	0,06	25.05.1998	0,24
1999	0,07	0,11	07.10.1999	0,02	06.05.1999	0,22
2000	0,08	0,13	13.07.2000	0,04	04.05.2000	0,20
2001	0,07	0,16	15.11.2001	0,02	31.05.2001	0,19
2002	0,056	0,085	14.11.2002	0,023	18.04.2002	0,17
2003	0,054	0,095	18.12.2003	0,011	16.04.2003	0,10

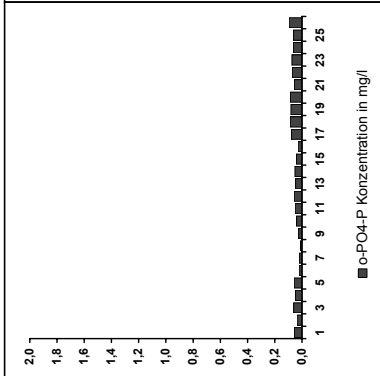
Jahresübersicht 2003



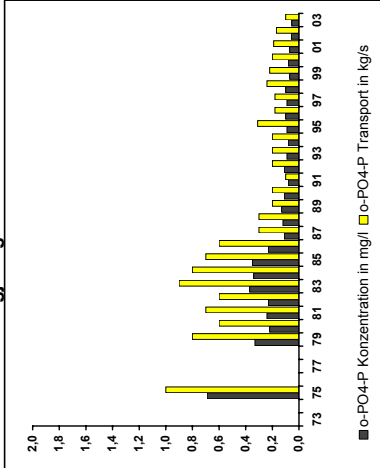
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7 Kleve-Bimmen / Rhein Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein
 QUECKSILBER

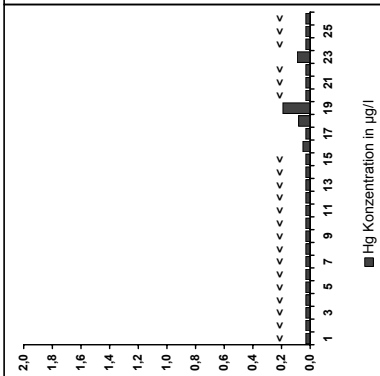
Fluss-km 865,0

Hauptzahlen Blatt 7.6

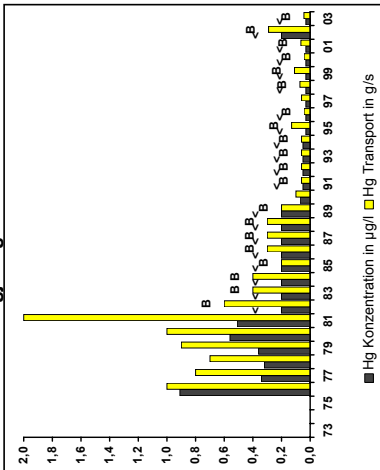
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,91	2,15	05.07.1976	0,25	02.08.1976	1
1977	0,34	0,80	03.01.1977	0,10	18.07.1977	0,8
1978	0,32	1,65	30.01.1978	0,10	16.01.1978	0,7
1979	0,36	1,04	20.08.1979	0,1	14.05.1979	0,9
1980	0,56	2,78	26.11.1980	0,1	12.05.1980	1
1981	0,51	1,30	02.04.1981	0,1	22.07.1981	2
1982	0,2	0,50	12.05.1982	0,2	17.03.1982	B 0,6
1983	0,2	0,50	08.06.1983	0,2	05.01.1983	B 0,4
1984	0,2	0,50	12.09.1984	0,2	04.01.1984	B 0,4
1985	0,2	0,20	06.11.1985	0,2	16.01.1985	B 0,2
1986	0,2	0,30	15.01.1986	0,2	29.01.1986	B 0,3
1987	0,2	0,20	15.07.1987	0,2	14.01.1987	B 0,3
1988	0,2	0,2	28.12.1988	0,2	13.01.1988	B 0,3
1989	0,2	0,20	22.03.1989	0,2	11.01.1989	B 0,2
1990	0,07	0,18	22.08.1990	0,05	10.01.1990	0,1
1991	0,05	0,07	09.01.1991	0,05	23.01.1991	B 0,06
1992	0,05	0,18	14.10.1992	0,05	08.01.1992	B 0,06
1993	0,05	0,13	12.05.1993	0,05	06.01.1993	B 0,06
1994	0,05	0,05	21.12.1994	0,05	05.01.1994	B 0,06
1995	0,03	0,16	01.02.1995	0,03	18.01.1995	B 0,13
1996	0,03	0,05	22.04.1996	0,03	02.01.1996	B 0,042
1997	0,03	0,12	04.12.1997	0,03	30.01.1997	0,057
1998	0,03	0,08	17.12.1998	0,03	10.12.1998	B 0,072
1999	0,03	0,15	25.02.1999	0,03	02.12.1999	B 0,110
2000	0,03	0,03	24.02.2000	0,03	21.12.2000	B 0,042
2001	0,03	0,06	26.07.2001	0,03	20.12.2001	B 0,065
2002	0,2	0,2	10.01.2002	0,2	19.12.2002	B 0,29
2003	0,03	0,19	18.09.2003	0,03	18.12.2003	B 0,044

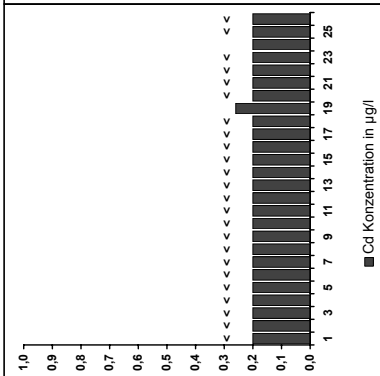
Jahresübersicht 2003



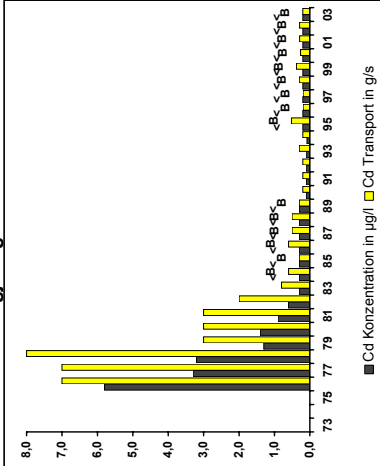
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7
 Kleve-Bimmen /
 Rhein
 Hauptzahlen

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	5,8	10,0	11.10.1976	2,0	06.12.1976	7
1977	3,3	4,0	07.11.1977	2,0	31.01.1977	7
1978	3,2	4,0	09.10.1978	1,5	04.12.1978	8
1979	1,3	2,0	10.09.1979	1,0	29.01.1979	3
1980	1,4	2,0	21.04.1980	1,0	11.08.1980	3
1981	0,9	1,3	26.01.1981	0,5	02.11.1981	3
1982	0,6	1,1	19.04.1982	0,4	29.11.1982	2
1983	0,3	0,6	27.12.1983	0,3	16.05.1983	0,8
1984	0,3	0,6	26.12.1984	0,3	09.01.1984	B 0,6
1985	0,3	0,3	05.08.1985	0,3	07.01.1985	B 0,3
1986	0,3	0,7	18.08.1986	0,3	06.01.1986	B 0,6
1987	0,3	0,4	06.07.1987	0,3	05.01.1987	B 0,5
1988	0,3	0,4	06.06.1988	0,3	04.01.1988	B 0,5
1989	0,3	0,5	19.06.1989	0,3	28.08.1989	B 0,3
1990	0,1	0,2	12.02.1990	0,1	04.06.1990	0,2
1991	0,10	0,25	09.09.1991	0,05	15.07.1991	0,2
1992	0,11	0,28	06.10.1992	0,05	24.03.1992	0,2
1993	0,11	0,31	22.12.1993	0,05	14.04.1993	0,3
1994	0,08	0,12	20.07.1994	0,05	14.09.1994	0,2
1995	0,2	0,5	18.01.1995	0,2	04.01.1995	B 0,52
1996	0,2	0,2	18.11.1996	0,2	02.01.1996	B 0,19
1997	0,2	0,2	18.12.1997	0,2	30.01.1997	B 0,19
1998	0,2	0,29	24.09.1998	0,2	30.12.1998	B 0,30
1999	0,2	0,52	16.12.1999	0,2	29.12.1999	B 0,38
2000	0,2	0,2	13.01.2000	0,2	21.12.2000	B 0,26
2001	0,2	0,2	11.01.2001	0,2	20.12.2001	B 0,29
2002	0,2	0,2	10.01.2002	0,2	19.12.2002	B 0,29
2003	0,2	0,26	18.09.2003	0,2	18.12.2003	B 0,20

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 3,2

Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	40,7	116	488	82,2	248		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	36,0	112	428	63,1	283		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	30,9	116	979	80	248		
Datum des Extremwertes	m³/s					04.09.03		03.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	K		357	0	3,9	15,6	27,9	14,6	25,5		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4,7	14,9	26,1	13,9	25,2		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						27,9				
Datum								09.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	6,2	10,1	14,6	10,1	12,6		1,3 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		359	0	5,1	10,0	16,2	10,1	12,9	II	1,3 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	5,3	9,4	13,1	9,5	12,7		1,2 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				5,1						
Datum						12.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						16,2				
Datum								25.04.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,7	8,1	8,5	8,0	8,3		
pH-Wert	-	K		357	0	7,5	8,1	8,6	8,1	8,3		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,4	8,1	8,9	8,1	8,6		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	538	841	1010	823	980		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		358	0	424	844	1060	828	991		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	429	844	1010	844	986		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	25	2	< 3	9	43	7	17		1,6 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	25	0	0,02	0,06	0,12	0,06	0,11	II	0,0080 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	25	2	< 0,01	0,02	0,04	0,02	0,04	I-II	0,0033 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	3,3	4,5	6,7	4,4	5,2	III	0,50 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	19	0	3,3	4,4	5,6	4,3	5,0	II-III	0,59 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,005	25	0	0,03	0,17	0,27	0,20	0,26	III	0,016 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,11	0,22	0,32	0,24	0,28	II-III	0,022 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1,0	26	4	< 1,0	3,0	5,1	3,3	4,5		0,37 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	10	26	0	180	260	300	260	280		28 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	5	13	1	< 5	10	17	9	17		1,3 kg/s
TOC	mg/l	E14	0,5	26	0	3,3	4,8	9,7	4,1	6,5	II-III	0,58 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,3	26	0	1,9	3,1	4,4	3,2	3,9		0,34 kg/s
AOX	Cl µg/l	E28	5	13	0	7	12	21	11	18	II	1,4 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	0,8	25	0	0,8	1,8	7,3	1,1	3,9		0,21 kg/s
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	14M	0,5	26	0	19	60	81	59	79	II	5,8 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	45	134	180	140	170	II-III	13 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,5	25	0	3,3	6,3	8,8	6,6	8,4		0,6 kg/s
Natrium	mg/l	E14	2	25	0	10	35	48	35	47		3,3 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	25	0	64	110	126	112	124		12 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	12	22	26	23	25		2,3 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,03	0,16	0,25	0,16	0,23		0,013 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0,2	24	0	0,5	1,0	1,9	1,0	1,4		0,12 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0,5	26	10	< 0,5	0,6	4,9	0,5	0,7		0,14 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	B	0,0056 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	0,7	1,2	4,3	1,0	1,4		0,18 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	0	57	203	1310	146	287		40 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	1,9	3,2	6,6	3,2	3,8		0,39 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	0	12	28	98	23	35		3,9 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	1,1	2,0	5,4	2,0	2,5		0,26 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,05	26	22	< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,05	0,08	B	0,0038 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10,0	26	24	< 10,0	< 10,0	21,3	< 10,0	< 10,0	B	0,84 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 3,2

Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,065 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,019 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,0065 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,0019 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,00065 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00065 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00065 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I-II	B 0,00065 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,00065 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,0032 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0032 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,0032 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0032 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0032 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0065 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0065 g/s
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,001	13	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		B 0,000065 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,001	13	12	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,0015		B 0,000075 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,057		B 0,0036 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0034 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,055		B 0,0035 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0034 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,05	13	11	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	0,07		B 0,0037 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 3,2

Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00013 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,00026 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00013 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,00026 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,00026 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,00039 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,00039 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,00039 g/s
Malathion	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,00026 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,002	13	0	0,007	0,014	0,025	0,013	0,020		0,0018 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,004	13	0	0,005	0,011	0,022	0,010	0,017		0,0015 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,002	13	2	< 0,002	0,006	0,011	0,005	0,010		0,00053 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
Chloridazon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0032 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,005	13	8	< 0,005	0,006	0,019	< 0,005	0,019		0,00061 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,00032 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	28M	0,5	11	0	5,0	9,4	26	8,4	18		0,93 g/s
NTA	µg/l	28M	0,5	11	1	< 0,5	1,0	2,1	1,0	1,8		0,10 g/s
DTPA	µg/l	28M	1,0	11	9	< 1,0	< 1,0	1,5	< 1,0	1,3		B 0,071 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l	28M	1,0	11	7	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0	1,3		B 0,078 g/s
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1,0	24	2	< 1,0	18,9	117	4,9	63,7		1,8 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1,0	24	17	< 1,0	1,9	12,9	< 1,0	8,0		0,20 g/s
Sauerstoffproduktions- potential (SPL)	mgO ₂ /l	E14	0,1	24	2	< 0,1	2,7	14,2	1,3	11,9		0,26 kg/s
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14	0	25	0	110		1710				
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 500	23	0	200		8000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 100	24	0	0		4000				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 100	25	0	4		1440				
Salmonellen	+/-	E14	0	24	13	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 3,2

Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol												
4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,006	13	13	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006		B 0,00039 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,004	13	13	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004		B 0,00026 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,002	13	13	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002		B 0,00013 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)	µg/l	E28	0,005	13	4	< 0,005	0,010	0,020	0,011	0,018		0,0016 g/s
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 3,2

Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	32,2	103	224	85	205	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	33	96	198	81	184	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,5	13	0	4,2	7,9	22,9	5,5	20,1	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,50	13	0	1,94	2,74	5,49	2,23	5,30	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	3	13	0	4	12	21	12	19	
Blei	mg/kg	E28	15	13	0	21	58	83	59	75	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,2	13	0	0,4	1,0	1,5	1,0	1,3	II
Chrom	mg/kg	E28	15	13	0	31	83	129	85	112	I-II
Eisen	g/kg	E28	8	13	0	13	35	61	35	51	
Kupfer	mg/kg	E28	15	13	0	35	76	119	76	100	II-III
Mangan	mg/kg	E28	200	13	0	870	1370	1700	1450	1700	
Nickel	mg/kg	E28	15	13	0	21	52	83	53	70	II-III
Quecksilber	mg/kg	E28	0,2	13	4	< 0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	I-II
Zink	mg/kg	E28	150	13	0	190	340	500	330	450	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	13	11	< 1,0	< 1,0	1,7	< 1,0	1,4	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1,0	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	8	< 2,0	< 2,0	4,8	< 2,0	3,2	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	13	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
PCB 28	µg/kg	E28	2,0	13	11	< 2,0	< 2,0	4,4	< 2,0	3,0	
PCB 52	µg/kg	E28	2,0	13	9	< 2,0	< 2,0	6,8	< 2,0	4,4	
PCB 101	µg/kg	E28	2,0	13	1	< 2,0	5,2	15	4,2	8,5	
PCB 118	µg/kg	E28	2,0	13	8	< 2,0	< 2,0	6,2	< 2,0	3,8	
PCB 138	µg/kg	E28	2,0	13	0	5,6	12	34	9,2	19	
PCB 153	µg/kg	E28	2,0	13	0	6,2	11	34	8,6	19	
PCB 180	µg/kg	E28	2,0	13	1	< 2,0	6,5	19	5,6	11	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 3,2

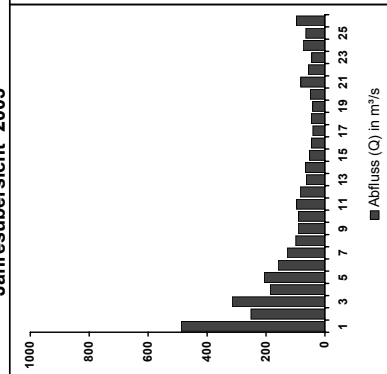
Messstelle Nr.: 8
Mannheim / Neckar
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	1	< 0,02	0,40	0,94	0,38	0,73	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,07	0,28	0,73	0,20	0,60	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,04	0,12	0,27	0,08	0,24	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,02	0,18	0,50	0,13	0,42	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,06	0,18	0,39	0,14	0,34	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,05	0,18	0,47	0,09	0,39	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg										
Pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,14	0,33	0,70	0,31	0,57	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,06	0,20	0,52	0,15	0,39	
Chrysen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,06	0,17	0,38	0,13	0,34	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,02	13	5	< 0,02	0,09	0,54	0,03	0,26	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	0,98	13	6	< 0,98	< 0,98	1,45	< 1,01	1,4	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	1,22	13	13	< 1,22	< 1,22	< 1,22	< 1,22	< 1,22	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	1,47	13	13	< 1,47	< 1,47	< 1,47	< 1,47	< 1,47	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	1,46	13	9	< 1,46	1,75	8,76	< 1,46	4,3	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	12	< 2,0	< 2,0	2,3	< 2,0	< 2,1	
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

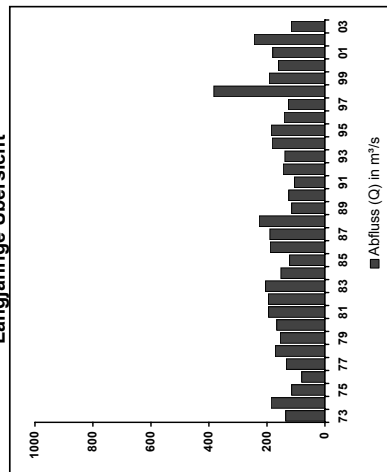
Messstelle Nr. 8
 Mannheim / Neckar
 Hauptzahlen

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	135	245	14.02.1973	61,6	27.08.1973
1974	186	784	18.12.1974	49,3	25.09.1974
1975	115	205	02.07.1975	47,0	22.10.1975
1976	80	202	19.01.1976	33,3	21.06.1976
1977	133	395	31.01.1977	50,6	26.09.1977
1978	171	535	22.05.1978	69,1	20.11.1978
1979	154	1040	12.03.1979	42,0	12.09.1979
1980	166	1254	05.02.1980	55,0	09.11.1980
1981	194	1250	09.12.1981	44,0	19.08.1981
1982	195	1520	31.01.1982	47,0	16.09.1982
1983	205	1710	10.04.1983	33,0	11.11.1983
1984	152	1408	08.02.1984	33,0	02.11.1984
1985	122	933	02.02.1985	27,7	21.10.1985
1986	189	1110	02.01.1987	29,5	18.10.1986
1987	190	1090	03.03.1987	55,9	19.10.1987
1988	227	1990	17.03.1988	56,2	17.11.1988
1989	115	542	03.04.1989	35,5	22.10.1989
1990	125	2200	16.02.1990	33,9	12.08.1990
1991	105	770	23.12.1991	23,2	07.09.1991
1992	144	601	23.11.1992	34,8	16.10.1992
1993	138	1690	21.12.1993	40,5	09.07.1993
1994	182	2310	14.04.1994	46,9	05.11.1994
1995	185	1240	26.01.1995	66,0	22.10.1995
1996	141	887	09.07.1996	66,6	07.02.1996
1997	126	1610	27.02.1997	35,8	26.11.1997
1998	383	1830	30.10.1998	29,6	11.08.1998
1999	192	1680	21.02.1999	45,4	15.09.1999
2000	160	935	31.01.2000	51,6	30.08.2000
2001	180	1120	30.12.2001	45,1	28.08.2001
2002	244	1870	21.03.2002	67,4	30.07.2002
2003	116	979	03.01.2003	30,9	04.09.2003

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar
 TEMPERATUR

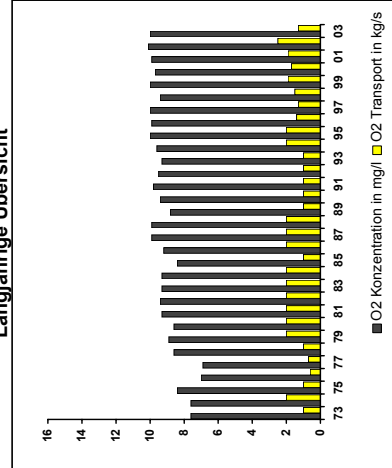
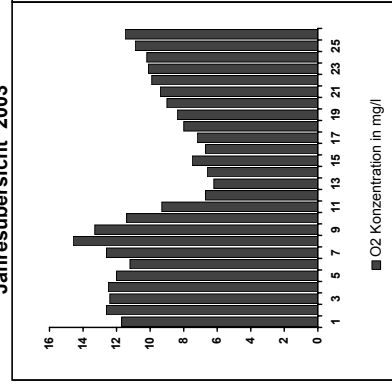
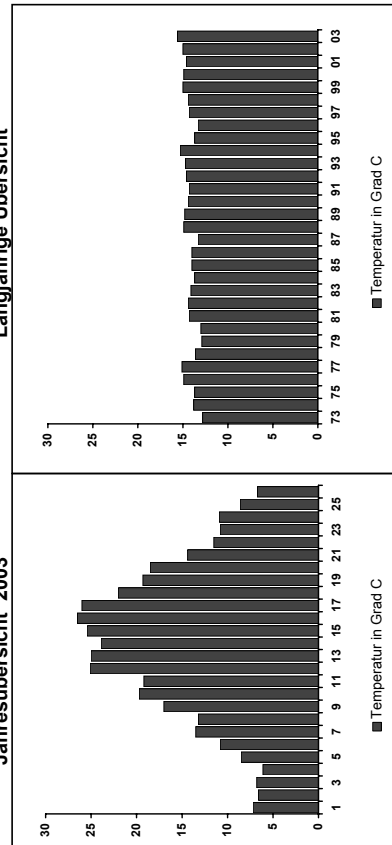
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	12,8	23,2	27.08.1973
1974	13,8	22,3	05.06.1974
1975	13,7	23,0	30.07.1975
1976	14,9	26,0	30.06.1976
1977	15,1	23,1	*****
1978	13,6	23,6	31.07.1978
1979	12,9	24,3	04.06.1979
1980	13,0	22,0	07.08.1980
1981	14,3	25,5	06.08.1981
1982	14,4	25,0	07.06.1982
1983	14,1	25,5	18.07.1983
1984	13,7	23,8	11.07.1984
1985	14,0	23,5	18.07.1985
1986	14,0	26,0	07.08.1986
1987	13,3	22,5	16.07.1987
1988	14,9	24,9	15.08.1988
1989	14,8	25,3	21.08.1989
1990	14,4	25,6	04.08.1990
1991	14,3	26,8	13.07.1991
1992	14,6	26,5	09.08.1992
1993	14,7	24,2	09.07.1993
1994	15,3	27,0	04.08.1994
1995	13,7	25,6	21.07.1995
1996	13,3	23,7	01.08.1996
1997	14,3	25,0	25.08.1997
1998	14,4	25,9	12.08.1998
1999	15,0	25,4	07.08.1999
2000	14,9	24,4	20.08.2000
2001	14,6	26,0	31.07.2001
2002	15,0	25,2	26.06.2002
2003	15,6	27,9	09.08.2003

Fluss-km 3,2
 SAUERSTOFF

Hauptzahlen Blatt 8.2

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	7,6	11,8	17.12.1973	4,8	04.06.1973	1
1974	7,6	11,1	11.02.1974	4,0	25.09.1974	2
1975	8,4	11,6	12.02.1975	4,8	22.10.1975	1
1976	7,0	12,4	28.01.1976	3,8	06.10.1976	0,6
1977	6,9	14,0	*****	2,0	*****	0,7
1978	8,6	14,4	02.04.1978	4,0	04.08.1978	1
1979	8,9	13,3	04.02.1979	3,7	16.10.1979	2
1980	8,6	12,7	09.01.1980	3,2	27.11.1980	2
1981	9,3	13,2	06.08.1981	2,6	27.09.1981	2
1982	9,4	12,5	05.01.1982	6,3	07.06.1982	2
1983	9,3	11,8	05.01.1983	1,1	12.04.1983	2
1984	9,3	11,8	26.12.1983	6,2	29.07.1984	2
1985	8,4	12,5	30.08.1985	5,2	11.11.1985	1
1986	9,2	12,9	25.12.1986	5,8	25.08.1986	2
1987	9,9	13,6	16.01.1987	6,7	13.10.1987	2
1988	9,9	15,6	15.05.1988	6,3	29.10.1988	2
1989	8,8	15,6	09.05.1989	3,4	31.05.1989	1
1990	9,4	17,6	27.07.1990	5,3	31.08.1990	1
1991	9,8	20,2	11.08.1991	5,3	27.09.1991	1
1992	9,5	20,2	09.08.1992	4,4	03.06.1992	1
1993	9,3	18,1	09.06.1993	5,5	15.06.1993	1
1994	9,6	16,7	16.05.1994	5,9	02.07.1994	2
1995	10,0	14,7	07.05.1995	5,0	29.07.1995	2,0
1996	9,9	15,3	20.03.1996	5,9	24.07.1996	1,4
1997	10,0	17,5	25.04.1997	5,5	17.06.1997	1,3
1998	9,4	12,7	22.01.1998	5,6	15.06.1998	1,5
1999	10,0	14,1	23.12.1999	5,9	10.08.1999	1,9
2000	9,7	13,2	23.04.2000	6,3	20.08.2000	1,7
2001	9,9	12,7	06.02.2001	6,3	09.07.2001	1,9
2002	10,1	15,4	20.10.2002	6,3	23.09.2002	2,5
2003	10,0	16,2	25.04.2003	5,1	12.06.2003	1,3

Messstelle Nr. 8
 Mannheim / Neckar
 Hauptzahlen



Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

Fluss-km 3,2

Hauptzahlen Blatt 8.3

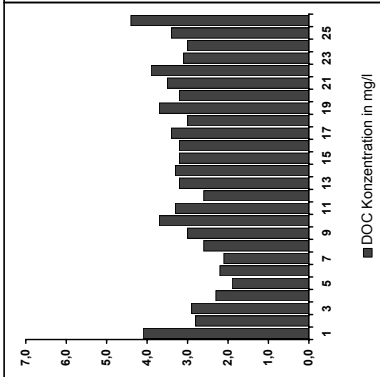
DOC

CHLORID

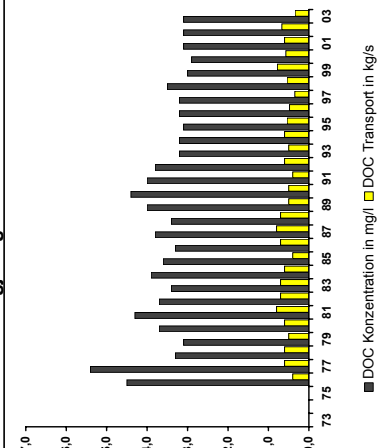
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	4,5	8,2	02.08.1976	2,8	07.06.1976	0,4
1977	5,4	12,6	26.09.1977	2,1	10.10.1977	0,6
1978	3,3	5,6	19.06.1978	1,3	14.08.1978	0,6
1979	3,1	4,6	17.12.1979	1,6	27.08.1979	0,5
1980	3,7	5,1	30.06.1980	2,5	31.12.1979	0,6
1981	4,3	8,0	20.04.1981	2,2	10.08.1981	0,8
1982	3,7	7,8	26.07.1982	1,9	08.02.1982	0,7
1983	3,4	5,5	08.08.1983	2,2	18.04.1983	0,7
1984	3,9	5,7	28.05.1984	2,5	12.11.1984	0,6
1985	3,6	5,0	11.11.1985	2,7	15.04.1985	0,4
1986	3,3	4,7	22.12.1986	1,9	03.02.1986	0,7
1987	3,8	7,0	22.06.1987	2,3	07.12.1987	0,8
1988	3,4	4,7	21.11.1988	2,5	01.08.1988	0,7
1989	4,0	5,5	06.11.1989	2,9	09.10.1989	0,5
1990	4,4	6,6	21.05.1990	3,0	12.03.1990	0,5
1991	4,0	5,6	04.11.1991	1,9	14.01.1991	0,4
1992	3,8	5,3	09.06.1992	2,7	14.04.1992	0,6
1993	3,2	4,1	09.08.1993	1,9	12.07.1993	0,5
1994	3,2	4,0	16.05.1994	2,5	10.01.1994	0,6
1995	3,1	5,1	21.11.1995	2,1	14.03.1995	0,54
1996	3,2	5,3	08.07.1996	1,8	05.08.1996	0,48
1997	3,2	4,8	28.07.1997	2,1	16.01.1997	0,35
1998	3,5	5,4	26.10.1998	2,4	21.12.1998	0,54
1999	3,0	4,9	22.02.1999	1,9	22.03.1999	0,78
2000	2,9	4,9	03.04.2000	1,4	29.05.2000	0,57
2001	3,1	6,0	12.11.2001	2,1	14.05.2001	0,60
2002	3,1	6,9	30.09.2002	1,8	18.03.2002	0,67
2003	3,1	4,4	23.12.2003	1,9	03.03.2003	0,34

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	146	260	23.09.1973	74	08.04.1973	15,9
1974	127	220	22.09.1974	62	29.12.1974	14,5
1975	112	161	02.11.1975	72	26.01.1975	12,1
1976	169	293	05.07.1976	98	05.01.1976	11,6
1977	117	205	24.10.1977	58	14.02.1977	13,6
1978	92	148	20.11.1978	53	27.03.1978	14,8
1979	124	233	22.10.1979	49	12.03.1979	15,2
1980	111	186	01.12.1980	51	14.07.1980	16,3
1981	107	210	21.09.1981	54	30.11.1981	17,2
1982	92	153	20.09.1982	47	13.12.1982	15,6
1983	103	201	14.11.1983	36	04.04.1983	14,7
1984	104	163	12.11.1984	48	28.05.1984	13,6
1985	128	217	28.10.1985	59	04.02.1985	12,6
1986	93	135	17.02.1986	50	31.03.1986	16,1
1987	88	157	28.09.1987	53	22.06.1987	15,3
1988	94	159	26.09.1988	27	14.03.1988	15,3
1989	133	210	04.12.1989	61	24.04.1989	12,7
1990	132	198	30.07.1990	50	26.02.1990	13,8
1991	166	298	09.09.1991	50	31.12.1990	14,2
1992	126	207	11.08.1992	62	01.12.1992	15,7
1993	143	207	12.07.1993	49	29.11.1993	12,3
1994	42	63	31.10.1994	25	18.04.1994	7,0
1995	41	62	09.01.1995	27	20.03.1995	7,0
1996	53	88	19.02.1996	33	08.07.1996	7,1
1997	57	83	27.01.1997	33	11.03.1997	5,6
1998	51	80	03.08.1998	21	09.11.1998	6,0
1999	47	69	25.10.1999	30	01.03.1999	8,3
2000	44	62	03.07.2000	29	27.03.2000	6,4
2001	43	67	27.06.2001	22	12.03.2001	6,8
2002	35	50	09.09.2002	19	04.11.2002	7,9
2003	60	81	25.08.2003	19	30.12.2002	5,8

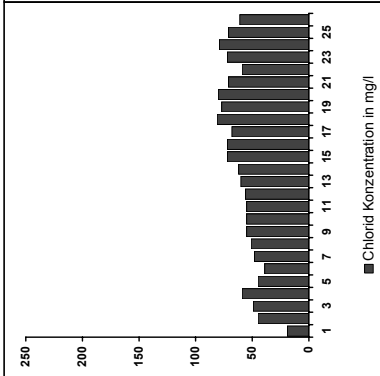
Jahresübersicht 2003



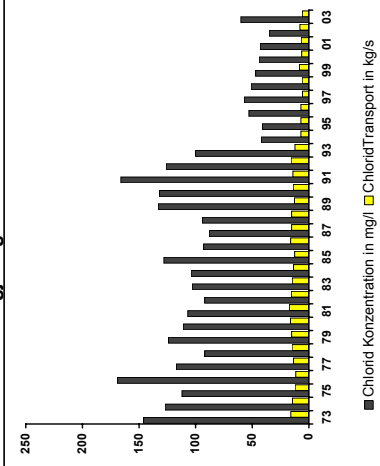
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



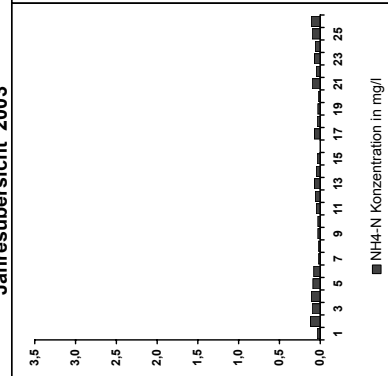
Messstelle Nr. 8
Mannheim / Neckar
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

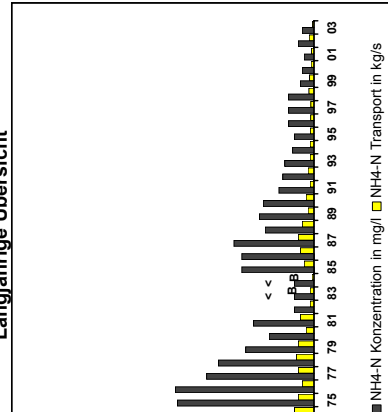
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,22	3,05	11.02.1973	0,09	26.08.1973	0,2
1974	0,59	1,47	29.12.1974	0,15	25.08.1974	0,1
1975	0,70	1,95	05.10.1975	0,12	20.04.1975	0,08
1976	0,71	1,75	05.01.1976	0,14	19.07.1976	0,06
1977	0,55	2,96	28.02.1977	0,11	28.03.1977	0,08
1978	0,49	1,72	27.02.1978	0,18	17.07.1978	0,09
1979	0,35	1,74	29.01.1979	0,06	21.05.1979	0,08
1980	0,23	0,44	16.06.1980	0,09	05.05.1980	0,04
1981	0,31	0,91	26.01.1981	0,10	24.08.1981	0,07
1982	0,10	0,23	26.07.1982	< 0,1	08.02.1982	0,02
1983	0,1	0,29	07.02.1983	< 0,1	21.03.1983	0,02
1984	0,1	0,24	10.12.1984	< 0,1	26.12.1984	0,01
1985	0,37	0,90	21.01.1985	< 0,1	24.06.1985	0,05
1986	0,37	1,08	03.03.1986	< 0,1	12.06.1986	0,07
1987	0,41	1,05	02.02.1987	0,19	03.08.1987	0,08
1988	0,25	0,42	18.01.1988	0,10	20.06.1988	0,06
1989	0,28	0,70	04.12.1989	0,14	08.05.1989	0,03
1990	0,26	0,41	29.01.1990	0,12	30.07.1990	0,04
1991	0,18	0,52	11.02.1991	< 0,1	12.08.1991	0,02
1992	0,16	0,54	26.10.1992	< 0,1	27.04.1992	0,03
1993	0,15	0,33	11.01.1993	< 0,1	01.06.1993	0,02
1994	0,11	0,30	17.01.1994	< 0,1	30.03.1994	0,02
1995	0,10	0,39	16.01.1995	< 0,1	27.12.1994	0,019
1996	0,13	0,33	26.02.1996	< 0,05	09.04.1996	0,017
1997	0,13	0,48	27.01.1997	< 0,05	05.05.1997	0,016
1998	0,13	0,25	09.02.1998	0,05	19.10.1998	0,026
1999	0,07	0,18	27.12.1999	< 0,05	18.10.1999	0,023
2000	0,06	0,15	31.01.2000	< 0,02	02.05.2000	0,015
2001	0,05	0,13	05.03.2001	0,02	15.10.2001	0,013
2002	0,08	0,44	11.11.2002	0,01	15.04.2002	0,025
2003	0,06	0,12	20.01.2003	0,02	29.09.2003	0,0080

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht

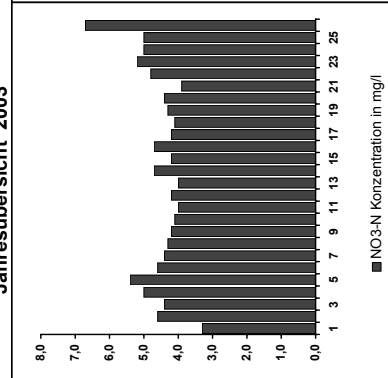


Fluss-km 3,2

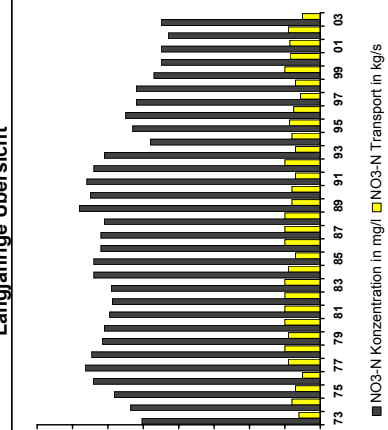
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	5,0	5,6	11.02.1973	4,3	06.05.1973	0,6
1974	5,4	5,9	05.05.1974	4,4	29.12.1974	0,8
1975	5,8	6,7	05.10.1975	5,2	10.08.1975	0,7
1976	6,4	9,1	22.11.1976	4,2	29.03.1976	0,5
1977	6,7	8,0	17.01.1977	5,5	25.04.1977	0,9
1978	6,5	9,3	04.12.1978	4,7	31.07.1978	1,0
1979	6,2	8,0	22.10.1979	5,0	12.03.1979	0,9
1980	6,1	7,8	16.06.1980	3,8	14.07.1980	1,0
1981	6,0	7,3	05.10.1981	3,1	12.01.1981	1
1982	5,9	7,0	15.11.1982	4,8	12.07.1982	1
1983	5,9	8,7	14.11.1983	4,6	04.04.1983	1
1984	6,4	7,9	12.11.1984	5,2	20.08.1984	0,9
1985	6,4	8,4	09.12.1985	4,7	15.04.1985	0,7
1986	6,2	7,7	08.12.1986	5,3	23.06.1986	1
1987	6,2	7,7	19.01.1987	3,7	22.06.1987	1
1988	6,1	8,1	21.11.1988	3,8	14.03.1988	1
1989	6,8	9,3	04.12.1989	5,5	08.05.1989	0,8
1990	6,5	8,5	15.01.1990	5,3	26.02.1990	0,8
1991	6,6	8,3	04.11.1991	4,5	12.08.1991	0,7
1992	6,4	8,0	03.02.1992	5,2	07.07.1992	1,0
1993	6,1	7,0	11.01.1993	4,7	09.08.1993	0,7
1994	4,8	6,4	19.12.1994	2,4	01.08.1994	0,8
1995	5,3	6,5	27.12.1994	4,0	19.06.1995	0,9
1996	5,5	7,6	12.02.1996	2,2	06.06.1996	0,75
1997	5,2	6,9	15.12.1997	1,7	21.04.1997	0,56
1998	5,2	6,7	16.02.1998	3,6	23.11.1998	0,70
1999	4,7	5,7	02.11.1999	3,5	13.12.1999	1,00
2000	4,5	5,2	31.01.2000	3,9	21.02.2000	0,85
2001	4,5	5,1	29.11.2001	3,8	19.03.2001	0,86
2002	4,3	5,2	21.01.2002	3,2	11.11.2002	0,90
2003	4,5	6,7	23.12.2003	3,3	07.01.2003	0,50

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 8
Mannheim / Neckar
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

Fluss-km 3,2 Hauptzahlen Blatt 8.5

GESAMT-PHOSPHOR

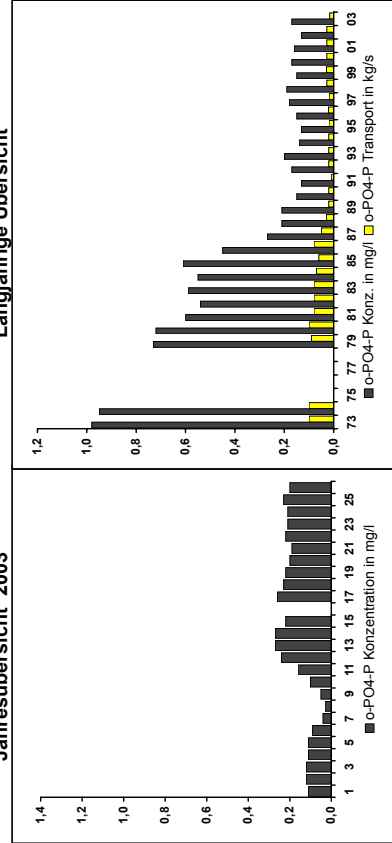
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,15	1,95	02.02.1976	0,46	19.01.1976	0,09
1977	0,63	1,28	01.08.1977	0,05	29.08.1977	0,07
1978	0,84	1,51	04.12.1978	0,26	22.05.1978	0,1
1979	1,13	2,00	08.10.1979	0,31	12.03.1979	0,1
1980	1,06	1,50	20.10.1980	0,23	25.02.1980	0,2
1981	1,00	1,76	05.10.1981	0,43	09.03.1981	0,2
1982	0,67	1,17	14.06.1982	0,20	28.12.1981	0,1
1983	0,77	1,77	28.11.1983	0,22	04.04.1983	0,1
1984	0,81	1,21	26.12.1983	0,44	06.02.1984	0,1
1985	0,81	1,15	11.11.1985	0,37	27.05.1985	0,09
1986	0,68	0,91	18.08.1986	0,34	10.11.1986	0,1
1987	0,42	0,61	07.12.1987	0,16	03.08.1987	0,08
1988	0,41	0,55	29.08.1988	0,16	28.03.1988	0,08
1989	0,34	0,56	23.10.1989	0,20	22.05.1989	0,04
1990	0,27	0,44	08.10.1990	0,13	26.03.1990	0,03
1991	0,29	0,48	16.12.1991	< 0,1	14.01.1991	0,03
1992	0,23	0,36	14.09.1992	0,12	14.04.1992	0,02
1993	0,22	0,34	26.07.1993	0,12	29.11.1993	0,02
1994	0,16	0,41	04.04.1994	< 0,1	25.07.1994	0,03
1995	0,19	0,32	01.02.1995	< 0,1	10.04.1995	0,032
1996	0,20	0,30	14.10.1996	0,08	13.05.1996	0,028
1997	0,22	0,33	15.09.1997	0,10	17.02.1997	0,025
1998	0,25	0,55	26.10.1998	0,11	23.11.1998	0,040
1999	0,19	0,32	20.12.1999	0,09	07.06.1999	0,036
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2001	0,21	0,35	12.03.2001	0,07	23.04.2001	0,038
2002	0,22	0,35	*****	*****	*****	*****
2003	0,22	0,32	07.07.2003	0,11	14.04.2003	0,022

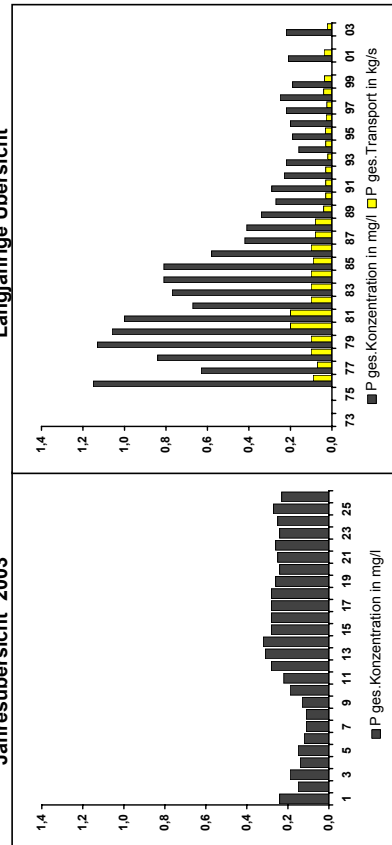
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,98	1,56	23.05.1973	0,39	18.11.1973	0,1
1974	0,95	1,51	22.09.1974	0,44	10.02.1974	0,1
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,73	1,53	08.10.1979	0,10	16.07.1979	0,09
1980	0,72	1,19	22.09.1980	0,17	25.02.1980	0,1
1981	0,60	1,38	24.06.1981	0,15	30.11.1981	0,08
1982	0,54	0,92	14.06.1982	0,20	28.12.1981	0,08
1983	0,59	1,40	28.11.1983	0,20	18.04.1983	0,08
1984	0,55	0,85	06.08.1984	0,19	06.02.1984	0,07
1985	0,61	1,08	28.10.1985	0,21	04.02.1985	0,06
1986	0,45	0,70	21.07.1986	0,18	20.01.1986	0,08
1987	0,27	0,44	28.09.1987	0,12	21.12.1987	0,05
1988	0,21	0,40	15.08.1988	< 0,1	14.03.1988	0,03
1989	0,21	0,33	23.10.1989	< 0,1	08.05.1989	0,02
1990	0,15	0,26	02.07.1990	< 0,1	12.03.1990	0,02
1991	0,13	0,27	07.10.1991	< 0,1	31.12.1990	0,01
1992	0,17	0,31	14.09.1992	0,09	21.12.1992	0,02
1993	0,20	0,30	04.06.1993	0,10	06.04.1993	0,02
1994	0,14	0,23	05.12.1994	< 0,1	03.01.1994	0,02
1995	0,13	0,22	15.08.1995	< 0,1	01.02.1995	0,019
1996	0,15	0,23	09.09.1996	< 0,03	03.06.1996	0,021
1997	0,18	0,27	15.12.1997	0,05	21.04.1997	0,018
1998	0,19	0,35	07.09.1998	0,09	16.11.1998	0,028
1999	0,15	0,24	18.10.1999	0,03	03.05.1999	0,029
2000	0,17	0,25	04.09.2000	0,07	02.05.2000	0,028
2001	0,16	0,23	06.08.2001	0,08	14.05.2001	0,028
2002	0,13	0,21	23.07.2002	0,06	15.04.2002	0,028
2003	0,17	0,27	23.06.2003	0,03	14.04.2003	0,016

Messstelle Nr. 8 Mannheim / Neckar Hauptzahlen

Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



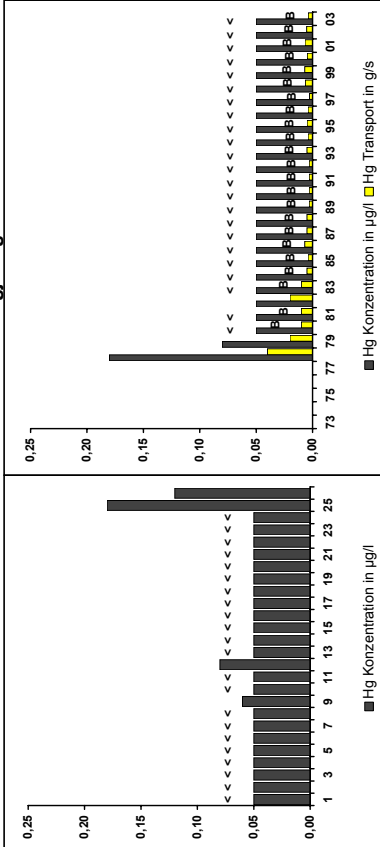
Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar
 QUECKSILBER

Fluss-km 3,2

Hauptzahlen Blatt 8.6
 CADMIUM

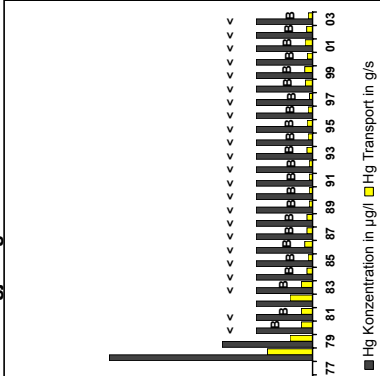
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0,18	0,48	02.11.1978	0,05	20.09.1978	0,04
1979	0,08	0,39	06.02.1979	0,05	03.04.1979	0,02
1980	< 0,05	0,12	05.02.1980	0,05	08.01.1980	B 0,01
1981	< 0,05	0,23	23.12.1981	0,05	07.01.1981	B 0,02
1982	< 0,05	0,25	11.05.1982	0,05	19.01.1982	B 0,01
1983	< 0,05	0,15	10.02.1983	0,05	05.01.1983	B 0,01
1984	< 0,05	0,09	16.01.1984	0,05	02.01.1984	B 0,005
1985	< 0,05	0,15	09.10.1985	0,05	17.01.1985	B 0,004
1986	< 0,05	0,13	14.07.1986	0,05	15.01.1986	B 0,007
1987	< 0,05	0,07	08.09.1987	0,05	09.03.1987	B 0,005
1988	< 0,05	0,05	27.12.1988	0,05	11.01.1988	B 0,005
1989	< 0,05	0,05	04.12.1989	0,05	09.01.1989	B 0,003
1990	< 0,05	0,05	11.12.1990	0,05	08.01.1990	B 0,003
1991	< 0,05	0,05	10.12.1991	0,05	07.01.1991	B 0,003
1992	< 0,05	0,05	29.05.1992	0,05	07.01.1992	B 0,003
1993	< 0,05	0,17	25.01.1993	0,05	22.02.1993	B 0,004
1994	< 0,05	0,06	07.06.1994	0,05	03.01.1994	B 0,004
1995	< 0,05	0,07	23.10.1995	0,05	27.12.1994	B 0,005
1996	< 0,05	0,10	12.08.1996	0,05	02.01.1996	B 0,0040
1997	< 0,05	0,05	08.12.1997	0,05	06.01.1997	B 0,0027
1998	< 0,05	0,07	14.12.1998	0,05	28.12.1998	B 0,0064
1999	< 0,05	0,05	22.02.1999	0,05	27.12.1999	B 0,0070
2000	< 0,05	0,05	05.01.2000	0,05	27.12.2000	B 0,0047
2001	< 0,05	0,09	05.02.2001	0,05	10.12.2001	B 0,0067
2002	< 0,05	0,05	02.01.2002	0,05	16.12.2001	B 0,0053
2003	< 0,05	0,18	08.12.2003	0,05	24.11.2003	B 0,0038

Jahresübersicht 2003



■ Hg Konzentration in µg/l

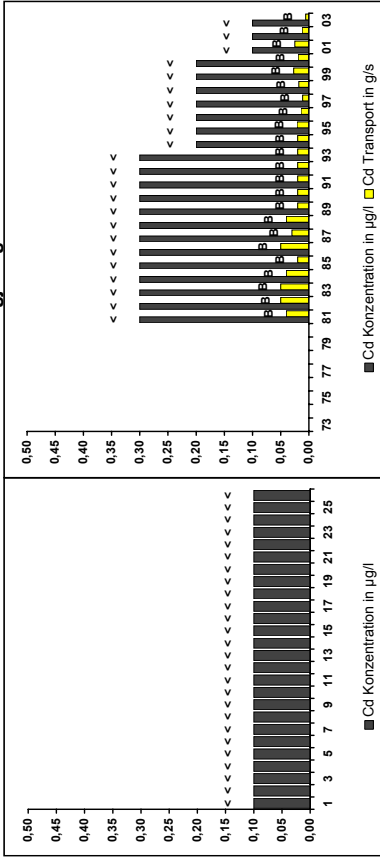
Langjährige Übersicht



■ Hg Konzentration in µg/l

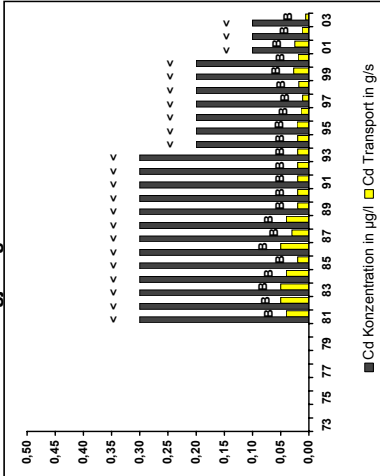
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1980	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1981	< 0,3	0,5	13.07.1981	< 0,3	23.03.1981	B 0,04
1982	< 0,3	0,4	28.12.1981	< 0,3	22.02.1982	B 0,05
1983	< 0,3	0,4	27.12.1982	< 0,3	24.01.1983	B 0,05
1984	< 0,3	1,4	11.06.1984	< 0,3	26.12.1983	B 0,04
1985	< 0,3	0,4	24.06.1985	< 0,3	07.01.1985	B 0,02
1986	< 0,3	0,6	31.03.1986	< 0,3	03.02.1986	B 0,05
1987	< 0,3	0,4	03.08.1987	< 0,3	05.01.1987	B 0,03
1988	< 0,3	0,4	14.03.1988	< 0,3	04.01.1988	B 0,04
1989	< 0,3	0,3	18.12.1989	< 0,3	02.01.1989	B 0,02
1990	< 0,3	0,3	17.12.1990	< 0,3	01.01.1990	B 0,02
1991	< 0,3	0,3	02.12.1991	< 0,3	09.09.1991	B 0,02
1992	< 0,3	0,3	30.11.1992	< 0,3	30.12.1991	B 0,02
1993	< 0,3	0,3	29.11.1993	< 0,3	28.12.1992	B 0,02
1994	< 0,2	0,3	04.04.1994	< 0,2	27.12.1993	B 0,02
1995	< 0,2	0,2	23.01.1995	< 0,2	27.12.1994	B 0,021
1996	< 0,2	0,2	30.12.1996	< 0,2	02.01.1996	B 0,014
1997	< 0,2	0,2	15.12.1997	< 0,2	16.01.1997	B 0,011
1998	< 0,2	0,2	22.02.1998	< 0,2	28.12.1998	B 0,018
1999	< 0,2	0,2	22.02.1999	< 0,2	27.12.1999	B 0,027
2000	< 0,2	0,2	05.01.2000	< 0,2	27.12.2000	B 0,019
2001	< 0,1	0,5	05.02.2001	< 0,1	10.12.2001	B 0,025
2002	< 0,1	0,1	11.11.2002	< 0,1	16.12.2001	B 0,012
2003	< 0,1	0,1	07.01.2003	< 0,1	23.12.2003	B 0,0056

Jahresübersicht 2003



■ Cd Konzentration in µg/l

Langjährige Übersicht



■ Cd Konzentration in µg/l

Messstelle Nr. 8
 Mannheim / Neckar
 Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 67,0

Messstelle Nr.: 9
Kahl a. Main / Main
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	46,9	174	980	88,3	352		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	48,2	179	1010	85,9	448		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	40,1	174	1690	98	361		
Datum des Extremwertes	m³/s					27.11.03		04.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		25	0	2,7	13,3	25,2	11,5	23,8		
Wassertemperatur	°C	K		342	0	2,1	13,2	26,9	12,4	23,9		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	2,0	13,2	26,6	11,2	24,1		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						27,5				
Datum								13.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		25	0	6,8	10,5	14,8	10,8	13,9		1,7 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		313	0	5,4	10,7	19,8	10,8	13,9	II	1,7 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		25	0	7,5	10,3	14,2	10,5	13,3		2,1 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				4,4						
Datum						11.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						19,9				
Datum								29.05.03				
pH-Wert	-	K		25	0	6,9	8,1	9,2	8,0	8,7		
pH-Wert	-	K		314	0	6,9	8,2	9,5	8,1	8,8		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,7	8,0	8,5	8,0	8,3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	17	0	675	765	843	759	817		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		198	0	500	765	870	760	820		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	380	725	851	740	817		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	25	3	< 3	18	153	9	35		8,9 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,02	26	3	< 0,02	0,10	0,42	0,06	0,20	II	0,016 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,003	25	0	0,01	0,02	0,05	0,02	0,04	I-II	0,0054 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	26	0	3,2	4,5	6,1	4,5	5,7	III	0,83 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,3	24	0	3,5	5,0	6,7	4,8	6,1	III	1,0 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	2	< 0,005	0,13	0,22	0,17	0,21	III	0,020 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,005	26	0	0,10	0,20	0,44	0,20	0,24	II-III	0,042 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l											
TOC	mg/l	E14	0,5	25	0	2,4	4,6	9,2	4,1	6,6	II-III	1,0 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,5	1	0		3,7					
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	20	< 10	< 10	20	< 10	10	I-II	B 1,8 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	1,0	24	5	< 1,0	2,3	6,5	2,2	4,3		0,47 kg/s
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	E14	5	26	0	15	44	57	46	53	II	6,5 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	37	100	120	107	114	II-III	15 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,1	26	0	3,2	5,3	6,7	5,3	6,5		0,82 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0,1	26	0	8,0	25,4	32,7	25,2	32,5		3,6 kg/s
Calcium	mg/l	E14	2	26	0	51	85	95	86	93		14 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	13	24	27	25	27		3,7 kg/s
Bor	mg/l											
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	1	26	7	< 1	1	2	1	2		0,23 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	1	26	13	< 1	1	4	< 1	3		0,36 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0090 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	1	26	20	< 1	< 1	3	< 1	2		B 0,26 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	5	26	0	5	250	2000	85	860		130 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	26	0	2	4	10	4	7		0,82 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	1	26	0	12	32	70	26	60		8,3 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1	2	5	2	3		0,48 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0090 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	9	< 10	13	50	10	29		3,8 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 67,0

Messstelle Nr.: 9
Kahl a. Main / Main
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	0,01	12	6	< 0,01	0,01	0,04	< 0,01	0,03		0,0018 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	0,01	10	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,00062 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,01	12	9	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	0,02	I-II	B 0,0014 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,01	12	9	< 0,01	0,11	1,2	< 0,01	0,41	II	0,0061 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l											
1,4-Dichlorbenzol	µg/l											
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l											
3-Chloranilin	µg/l											
4-Chloranilin	µg/l											
3,4-Dichloranilin	µg/l											
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l											
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l											
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	E91	0,02	22	22	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,0018 g/s
Diuron	µg/l	E91	0,02	22	20	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,0019 g/s
Isoproturon	µg/l	E91	0,02	22	9	< 0,02	0,05	0,20	0,02	0,12		0,0067 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 67,0

Messstelle Nr.: 9
Kahl a. Main / Main
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E14/V	0,01	22	0	0,01	0,03	0,05	0,03	0,04		0,0038 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E14/V	0,01	22	19	< 0,01	< 0,01	0,06	< 0,01	0,03		B 0,0016 g/s
Simazin	µg/l	E14/V	0,01	22	21	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00094 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l	E91	0,01	22	21	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00095 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E91	0,03	21	21	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0028 g/s
Trifluralin	µg/l											
Komplexbildner												
EDTA	µg/l											
NTA	µg/l											
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngroßen												
Saprobienindex		E56/V		3	0	2,11	2,31	2,62			II-III	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1,0	15	0	1,0	39	200	7,5	128		6,3 g/s
Phaeopigmente	µg/l											
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E56/V		2	0	131		240				
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E56/V		4	0	390		4600				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E56/V		4	0	91		930				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E56/V		4	3	< 100		> 100				
Salmonellen	+/-	E56/V		4	4	-		-				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 67,0

Messstelle Nr.: 9
Kahl a. Main / Main
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
Diethylhexylphthalat											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											
- Phosphorsäureester -											
Chlorfenvinphos											
Chlorpyrifos											
- Sonstige N-Pestizide -											
Alachlor											
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen											
- Pestizide -											
(Glyphosat) (AMPA)											
- Aromat. Sulfonate -											
Naphthalin-di-sulfonate:											
(Naphthalin-1,5-di-sulfonat)											
(Naphthalin-tri-sulfonat)											
(Stilben-di-sulfonat)											
- Phosphororgan. Verbindungen -											
(TPPO)											
(TCEP)											
(TCPP)											
- Aminoverbindungen -											
(Urotropin)											
- Halogenierte Säuren -											
(2,4-Dichlorbenzoesäure)											
(Tetrachlorphthalsäure)											
- Arzneimittelwirkstoffe -											

Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

Fluss-km 67,0

Hauptzahlen Blatt 9.1

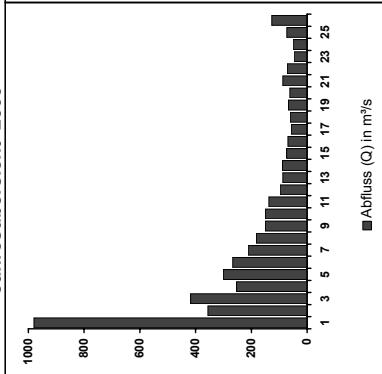
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	97	162	11.04.1973	51,0	16.08.1973
1974	115	235	30.01.1974	70,0	28.08.1974
1975	129	315	29.01.1975	58,0	13.08.1975
1976	83	319	05.01.1976	24,3	05.07.1976
1977	140	378	14.02.1977	58,0	03.01.1977
1978	155	337	27.03.1978	75,1	20.11.1978
1979	192	859	15.03.1979	61,0	27.10.1979
1980	194	1090	07.02.1980	82,0	06.10.1980
1981	241	1100	14.03.1981	77,0	09.07.1981
1982	210	1550	09.01.1982	51,0	20.09.1982
1983	199	864	12.04.1983	61,0	24.11.1983
1984	192	1080	08.02.1984	76,9	03.09.1984
1985	127	516	04.02.1985	55,8	19.10.1985
1986	188	1160	03.01.1987	63,9	10.08.1986
1987	246	1160	04.03.1987	92,9	07.10.1987
1988	268	1570	30.03.1988	69,6	23.09.1988
1989	153	660	23.04.1989	49,6	24.08.1989
1990	139	723	03.03.1990	44,0	12.08.1990
1991	114	565	02.01.1991	26,0	03.09.1991
1992	133	414	25.03.1992	44,0	14.10.1992
1993	131	1300	25.12.1993	41,0	29.08.1993
1994	205	1140	17.04.1994	59,4	13.10.1994
1995	249	1820	30.01.1995	79,0	13.07.1995
1996	151	701	27.12.1995	70,0	20.06.1996
1997	150	953	01.03.1997	56,0	24.01.1997
1998	199	1460	03.11.1998	46,0	21.08.1998
1999	209	908	24.02.1999	67,0	17.08.1999
2000	176	533	02.04.2000	60,6	30.08.2000
2001	213	1140	26.03.2001	61,0	28.08.2001
2002	288	1130	01.03.2002	76,3	19.09.2002
2003	174	1690	04.01.2003	40,1	27.11.2003

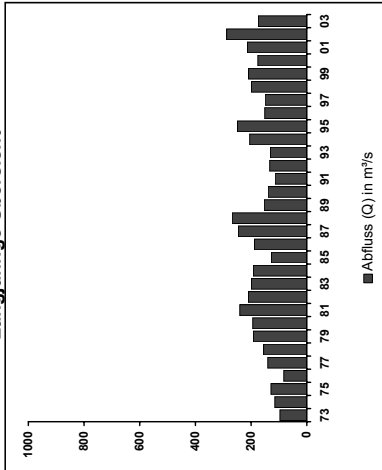
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	****
1981	****
1982	2,5
1983	2,3
1984	2,3
1985	2,5
1986	****
1987	2,6
1988	2,6
1989	****
1990	****
1991	2,3
1992	****
1993	2,2
1994	2,5
1995	2,2
1996	2,2
1997	2,7
1998	2,2
1999	2,33
2000	2,09
2001	2,33
2002	2,31
2003	2,3

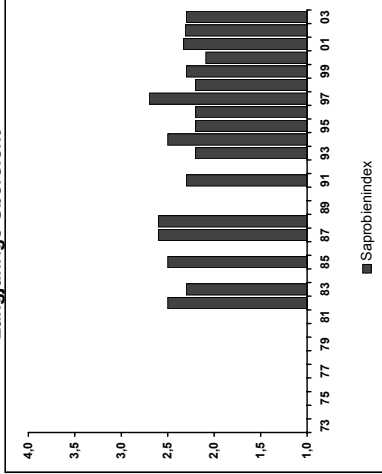
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

Fluss-km 67,0

Hauptzahlen Blatt 9.2

TEMPERATUR

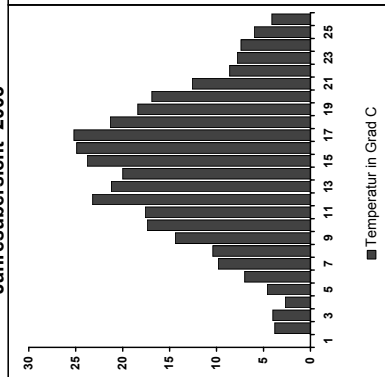
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	13,2	26,4	04.07.1973
1974	13,6	20,6	28.08.1974
1975	13,6	25,2	13.08.1975
1976	14,3	29,6	03.07.1976
1977	12,4	24,3	12.07.1977
1978	11,8	23,8	31.07.1978
1979	11,9	23,8	12.06.1979
1980	11,7	21,8	04.08.1980
1981	11,8	23,5	08.08.1981
1982	12,7	25,6	14.07.1982
1983	12,2	25,4	13.07.1983
1984	11,5	22,6	23.08.1984
1985	11,7	23,0	26.07.1985
1986	11,3	25,2	11.08.1986
1987	12,3	22,6	16.07.1987
1988	12,7	23,2	11.08.1988
1989	12,9	23,4	13.07.1989
1990	12,6	25,9	31.07.1990
1991	13,0	27,1	12.07.1991
1992	13,2	25,7	09.08.1992
1993	13,1	24,6	10.06.1993
1994	13,3	26,9	28.07.1994
1995	13,1	25,3	22.07.1995
1996	11,8	24,2	12.06.1996
1997	13,5	24,1	26.08.1997
1998	13,2	25,5	24.07.1998
1999	13,6	24,7	02.08.1999
2000	13,3	24,5	21.06.2000
2001	11,5	23,3	27.07.2001
2002	13,5	23,2	24.06.2002
2003	13,2	26,9	13.08.2003

SAUERSTOFF

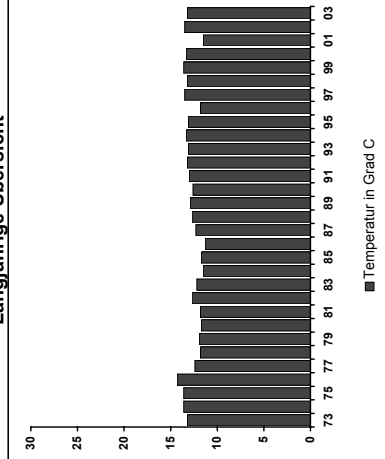
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	6,2	11,3	23.05.1973	1,0	04.07.1973	0,7
1974	5,8	10,8	30.01.1974	1,2	28.08.1974	0,8
1975	7,3	13,0	09.04.1975	1,4	05.11.1975	1
1976	1,4	7,4	02.01.1977	*****	*****	0,08
1977	5,8	12,3	19.04.1977	*****	*****	1
1978	7,4	13,2	28.03.1978	0,2	21.11.1978	1
1979	9,0	15,3	30.05.1979	1,7	18.10.1979	2
1980	9,0	18,9	17.05.1980	4,5	20.06.1980	2
1981	10,4	18,4	26.04.1981	4,0	28.09.1981	2
1982	9,5	17,8	23.04.1982	2,0	01.10.1982	3
1983	8,6	13,2	05.02.1983	2,9	04.10.1983	2
1984	9,3	16,3	23.03.1984	3,3	03.09.1984	2
1985	8,5	15,4	18.05.1985	3,2	27.10.1985	1
1986	9,7	19,6	26.05.1986	4,6	18.08.1986	2
1987	9,8	16,5	02.05.1987	2,6	11.07.1987	2
1988	9,3	18,5	15.05.1988	3,9	22.08.1988	2
1989	9,4	19,9	23.05.1989	3,6	18.07.1989	2
1990	8,7	19,9	05.05.1990	2,6	11.06.1990	1
1991	8,0	14,7	20.05.1991	0,1	25.02.1991	1
1992	8,3	13,9	26.04.1992	1,8	04.06.1992	1
1993	8,1	16,8	15.03.1993	1,2	12.10.1993	1
1994	10,7	19,9	23.06.1994	4,8	03.07.1994	2
1995	10,9	17,8	25.05.1995	7,4	13.07.1995	2,3
1996	10,3	16,7	22.04.1996	6,7	26.08.1996	1,6
1997	9,9	19,9	02.06.1997	5,1	27.06.1997	1,6
1998	9,3	18,2	11.05.1998	4,0	03.06.1998	1,9
1999	10,7	17,8	21.05.1999	4,7	01.08.1999	2
2000	9,6	15,8	28.04.2000	3,7	25.06.2000	1,8
2001	11,4	19,9	26.05.2001	5,2	12.07.2001	2,6
2002	11,2	18,0	04.06.2002	6,1	07.08.2002	3,3
2003	10,7	19,8	31.05.2003	5,4	09.06.2003	1,7

Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

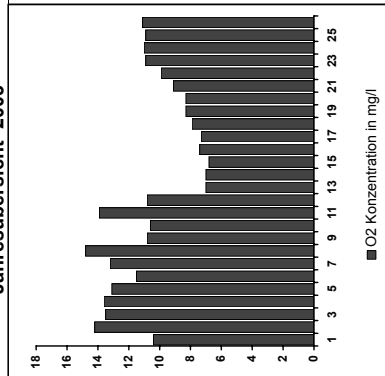
Jahresübersicht 2003



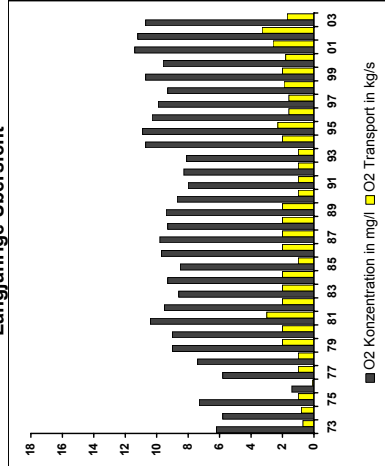
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.3

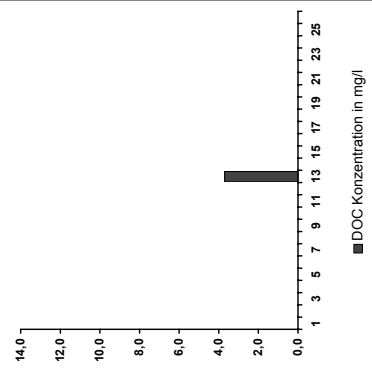
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	13,2	30,6	06.06.1977	6,1	29.08.1977	2
1978	6,0	13,0	30.01.1978	3,4	27.03.1978	0,9
1979	7,6	12,6	03.12.1979	1,7	19.11.1979	2
1980	8,3	14,5	28.07.1980	4,6	08.09.1980	2
1981	6,2	13,5	18.05.1981	2,9	23.02.1981	1
1982	5,8	8,0	25.01.1982	4,0	22.02.1982	1
1983	5,3	9,3	31.10.1983	1,5	10.01.1983	1
1984	5,5	8,2	03.09.1984	3,9	16.04.1984	1
1985	5,6	7,0	01.04.1985	4,0	05.08.1985	0,7
1986	5,4	7,7	09.06.1986	4,3	17.02.1986	1
1987	5,3	6,5	28.09.1987	4,2	30.03.1987	1
1988	4,4	6,2	14.03.1988	3,0	09.05.1988	1
1989	5,0	6,7	18.12.1989	3,5	02.01.1989	0,8
1990	4,7	5,9	29.01.1990	3,8	22.10.1990	0,7
1991	3,9	4,7	11.03.1991	2,8	11.02.1991	0,4
1992	3,6	5,1	19.08.1992	2,5	14.10.1992	0,5
1993	3,8	5,9	07.07.1993	2,6	16.02.1993	0,4
1994	3,8	4,8	03.08.1994	3,0	16.03.1994	0,8
1995	3,8	5,4	01.02.1995	3,0	18.01.1995	1,0
1996	3,8	6,4	26.02.1996	3,0	29.01.1996	0,6
1997	3,8	4,9	26.02.1997	2,8	15.01.1997	0,57
1998	4,4	8,0	18.11.1998	3,4	08.04.1998	0,86
1999	3,9	5,6	24.02.1999	2,9	24.03.1999	1,10
2000	3,8	5,6	05.04.2000	2,9	26.01.2000	0,65
2001	3,8	5,0	21.03.2001	*****	*****	*****
2002	3,7	nur 1 Messwert	*****	*****	*****	*****
2003	3,7	*****	*****	*****	*****	*****

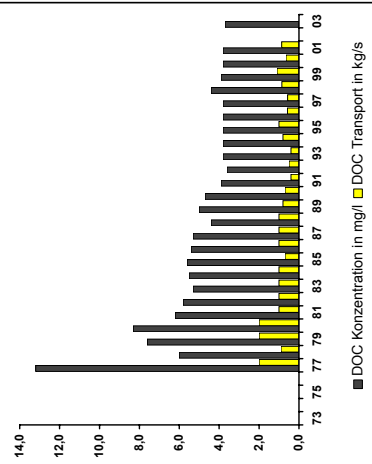
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	43	52	26.09.1973	32	11.04.1973	4
1974	40	47	09.10.1974	33	30.01.1974	5
1975	41	51	22.10.1975	26	23.04.1975	5
1976	54	65	16.08.1976	38	02.02.1976	3
1977	42	70	12.01.1977	31	21.11.1977	5
1978	40	50	13.02.1978	32	27.03.1978	6
1979	44	58	29.01.1979	30	12.03.1979	8
1980	41	56	14.01.1980	26	14.07.1980	8
1981	45	65	29.12.1980	28	14.12.1981	10
1982	43	61	12.07.1982	34	13.12.1982	8
1983	44	59	14.11.1983	24	04.04.1983	7
1984	42	55	26.12.1983	30	28.05.1984	8
1985	48	60	11.11.1985	38	04.02.1985	6
1986	44	57	04.08.1986	33	09.06.1986	8
1987	42	73	25.05.1987	29	21.12.1987	10
1988	42	55	21.11.1988	21	14.03.1988	9
1989	37	49	11.09.1989	24	02.01.1989	5
1990	40	54	27.08.1990	23	19.11.1990	5
1991	46	59	25.02.1991	27	31.12.1990	5
1992	40	51	05.10.1992	29	30.12.1991	5
1993	42	53	27.10.1993	22	28.04.1993	5
1994	38	48	26.10.1994	27	30.03.1994	7
1995	34	45	18.01.1995	21	01.02.1995	7,2
1996	42	52	11.03.1996	28	15.07.1996	5,9
1997	43	56	12.02.1997	16	26.02.1997	5,5
1998	39	50	15.07.1998	21	23.09.1998	6,2
1999	41	51	01.12.1999	29	10.03.1999	8,9
2000	38	45	14.06.2000	24	05.04.2000	6,2
2001	35	64	11.07.2001	24	12.12.2001	7,5
2002	35	64	09.01.2002	20	13.11.2002	8,0
2003	44	57	06.06.2003	15	08.01.2003	6,5

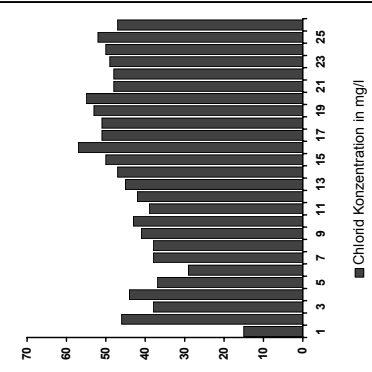
Jahresübersicht 2003



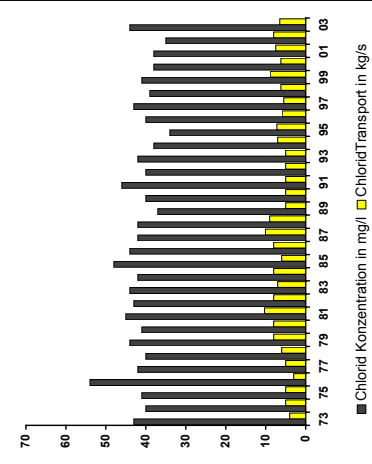
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.4

AMMONIUM-STICKSTOFF

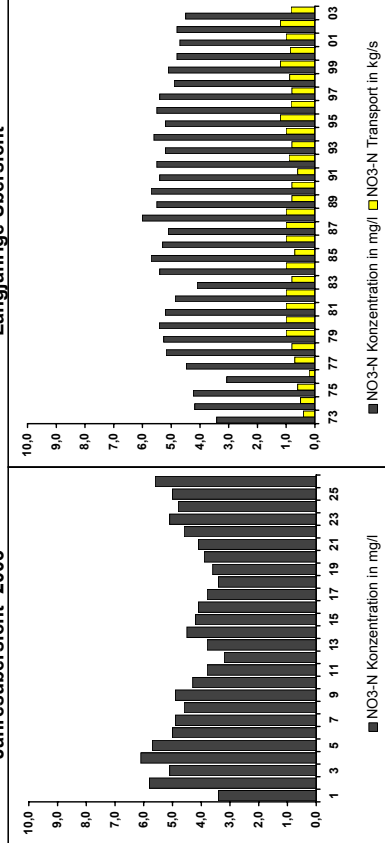
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,10	3,04	17.01.1973	0,34	23.05.1973	0,1
1974	0,61	0,86	13.03.1974	0,39	17.07.1974	0,07
1975	0,69	1,95	03.12.1975	0,12	10.09.1975	0,09
1976	0,97	1,70	22.11.1976	0,50	26.04.1976	0,06
1977	0,43	2,70	12.01.1977	0,10	09.05.1977	0,06
1978	0,25	0,97	13.02.1978	0,10	28.08.1978	0,04
1979	0,42	1,20	19.11.1979	0,05	23.04.1979	0,09
1980	0,99	3,30	14.01.1980	0,09	09.09.1980	0,2
1981	0,49	1,10	09.02.1981	0,05	07.09.1981	0,1
1982	0,38	1,00	11.01.1982	0,10	19.04.1982	0,1
1983	0,36	0,72	28.11.1983	0,12	19.09.1983	0,07
1984	0,40	1,26	26.12.1983	0,09	25.06.1984	0,08
1985	0,39	0,93	08.12.1985	0,09	16.09.1985	0,05
1986	0,32	1,20	03.03.1986	0,05	14.04.1986	0,07
1987	0,25	0,88	02.02.1987	0,06	26.10.1987	0,07
1988	< 0,1	0,23	04.07.1988	< 0,1	05.12.1988	B
1989	< 0,1	0,16	04.12.1989	< 0,1	14.08.1989	B
1990	< 0,1	0,15	17.12.1990	< 0,1	23.04.1990	B
1991	0,11	0,30	16.12.1991	< 0,1	11.03.1991	0,01
1992	0,13	0,40	05.02.1992	< 0,02	29.04.1992	0,02
1993	0,15	0,48	08.12.1993	< 0,02	08.06.1993	0,02
1994	0,10	0,28	04.01.1994	< 0,02	25.05.1994	0,02
1995	0,08	0,24	18.01.1995	< 0,02	26.04.1995	0,019
1996	0,15	0,53	26.02.1996	< 0,02	09.04.1996	0,023
1997	0,13	0,39	29.01.1997	0,03	23.04.1997	0,020
1998	0,10	0,2	22.12.1998	< 0,02	22.04.1998	0,019
1999	0,07	0,20	17.11.1999	< 0,02	20.10.1999	0,020
2000	0,07	0,15	12.01.2000	< 0,02	17.05.2000	0,013
2001	0,08	0,21	27.12.2001	< 0,02	12.06.2001	0,019
2002	0,07	0,33	09.01.2002	< 0,02	10.07.2002	0,020
2003	0,10	0,42	26.11.2003	< 0,02	09.07.2003	0,016

NITRAT-STICKSTOFF

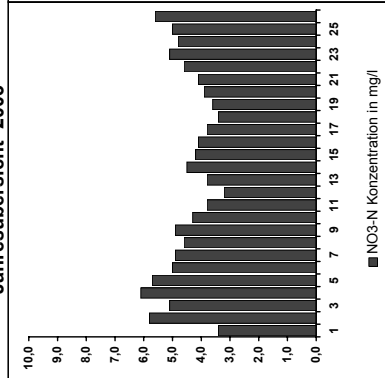
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	3,4	5,0	19.12.1973	1,6	16.08.1973	0,4
1974	4,2	5,2	30.01.1974	2,9	05.06.1974	0,5
1975	4,2	6,3	29.01.1975	1,7	27.08.1975	0,6
1976	3,1	5,7	06.12.1976	3,0	05.07.1976	0,2
1977	4,5	7,0	03.02.1977	3,0	06.06.1977	0,7
1978	5,2	6,3	27.02.1978	4,4	28.08.1978	0,8
1979	5,3	6,3	12.02.1979	4,1	27.08.1979	1
1980	5,4	6,3	31.12.1979	4,2	28.07.1980	1
1981	5,2	6,4	09.02.1981	3,9	14.12.1981	1
1982	4,9	6,4	15.11.1982	2,5	06.09.1982	1
1983	4,1	5,5	12.12.1983	3,0	07.02.1983	0,8
1984	5,4	6,3	19.03.1984	2,6	26.12.1983	1
1985	5,7	7,3	11.11.1985	4,3	22.07.1985	0,7
1986	5,3	7,1	06.01.1986	2,7	28.04.1986	1
1987	5,1	6,5	11.05.1987	2,9	27.04.1987	1
1988	6,0	6,8	29.02.1988	4,5	14.03.1988	1
1989	5,5	7,4	20.11.1989	3,8	22.05.1989	0,8
1990	5,7	7,6	23.04.1990	3,8	16.07.1990	0,8
1991	5,4	7,8	25.02.1991	3,6	31.12.1990	0,6
1992	5,5	9,4	19.02.1992	3,6	19.08.1992	0,9
1993	5,2	7,1	03.03.1993	3,3	18.08.1993	0,8
1994	5,6	7,9	25.05.1994	3,9	17.08.1994	1
1995	5,2	7,0	20.12.1995	3,9	16.08.1995	1,2
1996	5,5	7,7	29.01.1996	3,8	12.08.1996	0,83
1997	5,4	7,6	23.04.1997	3,9	04.06.1997	0,80
1998	4,9	6,7	25.02.1998	3,4	03.06.1998	0,88
1999	5,1	6,0	07.04.1999	4,4	05.05.1999	1,20
2000	4,8	6,0	12.01.2000	4,1	20.09.2000	0,86
2001	4,7	6,0	27.12.2001	3,6	30.05.2001	1,0
2002	4,8	6,7	19.12.2002	3,4	07.08.2002	1,2
2003	4,5	6,1	19.02.2003	3,2	11.06.2003	0,83

Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

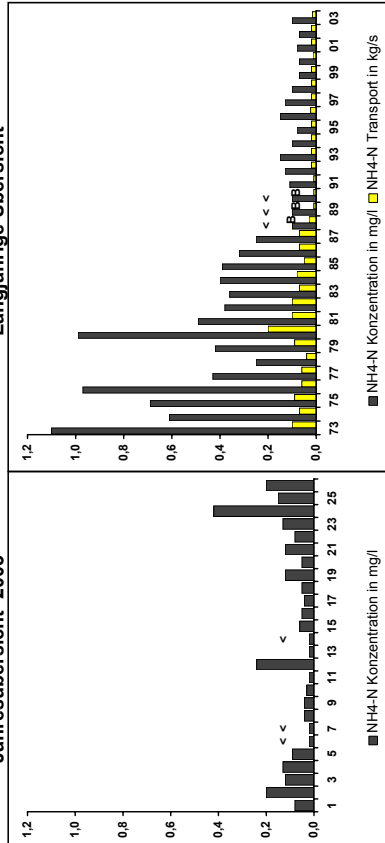
Langjährige Übersicht



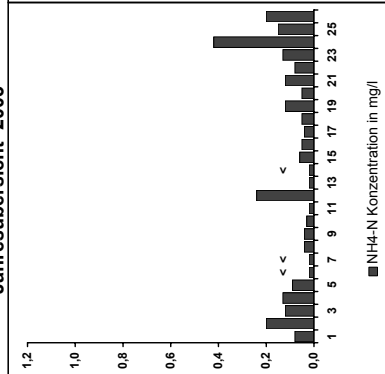
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.5

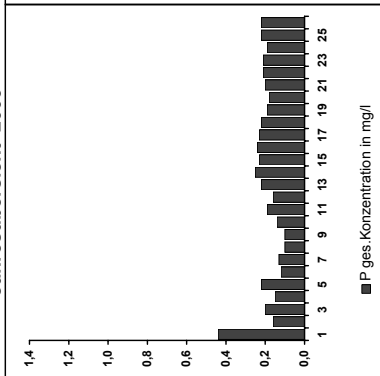
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

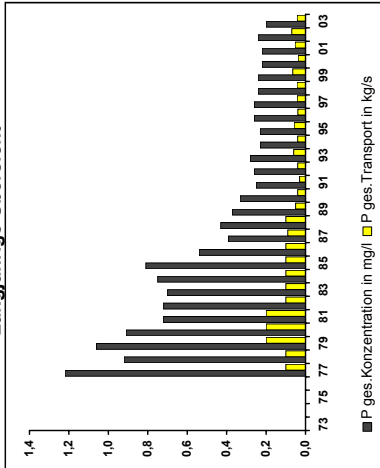
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s	
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1977	1,22	1,90	24.10.1977	0,70	21.11.1977	0,1	
1978	0,92	1,40	08.05.1978	0,30	18.12.1978	0,1	
1979	1,06	1,60	10.09.1979	0,27	15.01.1979	0,2	
1980	0,91	1,58	28.01.1980	0,63	25.02.1980	0,2	
1981	0,72	1,10	05.10.1981	0,27	14.12.1981	0,2	
1982	0,72	1,34	28.06.1982	0,30	11.01.1982	0,1	
1983	0,70	1,20	14.11.1983	0,42	02.05.1983	0,1	
1984	0,75	1,20	01.10.1984	0,42	28.05.1984	0,1	
1985	0,81	1,40	19.08.1985	0,58	18.02.1985	0,1	
1986	0,54	0,80	13.10.1986	0,17	14.04.1986	0,1	
1987	0,39	0,68	12.10.1987	0,19	20.07.1987	0,09	
1988	0,43	0,71	18.07.1988	<	0,1	09.05.1988	0,1
1989	0,37	0,55	03.07.1989	0,20	02.01.1989	0,05	
1990	0,33	0,55	02.07.1990	0,17	26.02.1990	0,04	
1991	0,25	0,42	01.07.1991	0,15	22.04.1991	0,03	
1992	0,26	0,44	30.09.1992	0,13	14.04.1992	0,04	
1993	0,28	0,90	22.12.1993	0,12	31.03.1993	0,06	
1994	0,23	0,33	20.07.1994	0,09	02.02.1994	0,04	
1995	0,23	0,38	04.01.1995	0,13	15.03.1995	0,058	
1996	0,26	0,47	26.02.1996	0,16	22.04.1996	0,039	
1997	0,26	0,52	26.02.1997	0,14	23.04.1997	0,042	
1998	0,24	0,40	23.09.1998	0,15	19.05.1998	0,043	
1999	0,24	0,56	29.12.1999	0,07	05.05.1999	0,065	
2000	0,22	0,33	05.04.2000	0,12	19.04.2000	0,037	
2001	0,22	0,47	07.02.2001	0,06	30.05.2001	0,053	
2002	0,24	0,59	30.10.2002	0,15	02.05.2002	0,070	
2003	0,20	0,44	08.01.2003	0,10	29.04.2003	0,042	

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s	
1973	0,82	1,47	07.11.1973	0,42	19.12.1973	0,07	
1974	0,87	1,30	09.10.1974	0,32	30.01.1974	0,09	
1975	0,81	1,70	03.12.1975	0,32	23.04.1975	0,08	
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1978	0,61	1,09	10.09.1979	0,17	01.01.1979	0,09	
1979	0,56	1,10	22.09.1980	0,18	11.02.1980	0,1	
1980	0,46	0,76	05.10.1981	0,18	14.12.1981	0,1	
1981	0,49	0,85	12.07.1982	0,22	04.04.1983	0,08	
1982	0,52	0,96	14.11.1983	0,22	04.04.1983	0,08	
1983	0,48	0,75	26.12.1983	0,26	06.02.1984	0,08	
1984	0,63	0,93	11.11.1985	0,33	04.02.1985	0,07	
1985	0,37	0,60	18.08.1986	0,12	14.04.1986	0,06	
1986	0,25	0,38	14.09.1987	0,10	20.07.1987	0,06	
1987	0,26	0,41	10.10.1988	<	0,06	25.04.1988	0,05
1988	0,24	0,40	25.09.1989	0,07	08.05.1989	0,03	
1989	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1991	0,14	0,21	08.07.1992	0,04	13.05.1992	0,02	
1992	0,17	0,28	29.09.1993	0,04	31.03.1993	0,02	
1993	0,12	0,22	28.09.1994	<	0,01	25.05.1994	0,02
1994	0,13	0,22	19.07.1995	<	0,01	10.05.1995	0,029
1995	0,16	0,28	26.02.1996	0,04	22.04.1996	0,023	
1996	0,16	0,25	02.07.1997	0,02	04.06.1997	0,021	
1997	0,16	0,31	01.07.1998	0,04	19.05.1998	0,025	
1998	0,13	0,24	28.07.1999	0,01	19.05.1999	0,027	
1999	0,15	0,23	28.06.2000	0,06	19.04.2000	0,024	
2000	0,13	0,23	25.07.2001	<	0,005	30.05.2001	0,025
2001	0,12	0,22	07.08.2002	<	0,02	15.05.2002	0,030
2002	0,13	0,22	09.07.2003	<	0,005	16.04.2003	0,020
2003	0,13	0,22	09.07.2003	<	0,005	16.04.2003	0,020

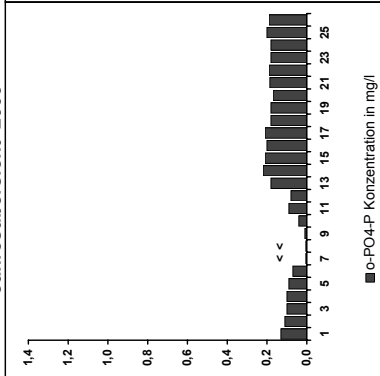
Jahresübersicht 2003



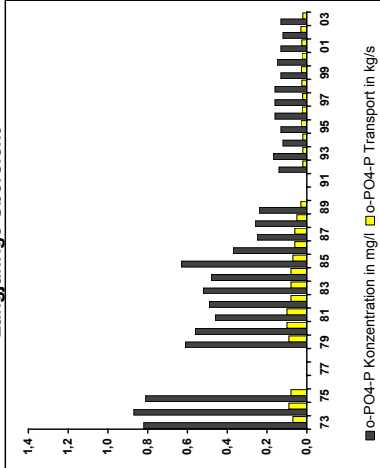
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 9 Kahl a. Main Gewässer: Main

QUECKSILBER

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,1	0,3	13.12.1976	0,04	26.07.1976	0,01
1977	0,1	0,3	23.03.1977	0,01	19.01.1977	0,02
1978	0,1	0,2	22.03.1978	0,04	17.05.1978	0,01
1979	0,1	0,3	16.05.1979	0,05	24.01.1979	0,02
1980	0,3	0,7	28.05.1980	0,07	26.11.1980	0,05
1981	0,9	12,0	01.04.1981	0,05	09.12.1981	0,2
1982	0,2	0,9	31.03.1982	0,1	13.10.1982	0,1
1983	0,2	0,4	17.08.1983	0,1	05.01.1983	0,03
1984	0,2	0,5	06.06.1984	0,1	04.01.1984	0,03
1985	< 0,1	0,3	27.02.1985	0,1	16.01.1985	0,02
1986	0,2	0,4	22.10.1986	0,1	18.06.1986	0,03
1987	0,2	0,3	28.01.1987	0,2	25.02.1987	0,03
1988	0,2	0,4	15.06.1988	0,1	19.10.1988	0,05
1989	0,1	0,4	20.09.1989	0,1	22.02.1989	0,02
1990	0,1	0,5	27.06.1990	0,1	07.02.1990	0,02
1991	0,1	0,2	09.01.1991	0,1	06.02.1991	0,02
1992	0,1	0,7	19.02.1992	0,1	01.04.1992	0,01
1993	0,1	0,1	10.11.1993	0,1	07.01.1993	0,007
1994	0,1	0,1	09.11.1994	0,1	04.01.1994	0,01
1995	0,1	0,1	11.10.1995	0,1	18.01.1995	0,016
1996	0,1	0,1	30.12.1996	0,1	02.01.1996	0,0075
1997	0,1	0,1	22.12.1997	0,1	15.01.1997	0,0072
1998	0,1	0,1	14.01.1998	0,1	28.12.1998	0,0088
1999	0,1	0,1	13.01.1999	0,1	29.12.1999	0,0120
2000	0,1	0,1	12.01.2000	0,1	27.12.2000	0,0086
2001	0,1	0,1	19.09.2001	0,1	27.12.2001	0,043
2002	0,1	0,1	09.01.2002	0,1	19.12.2002	0,043
2003	0,1	0,1	08.01.2003	0,1	22.12.2003	0,0090

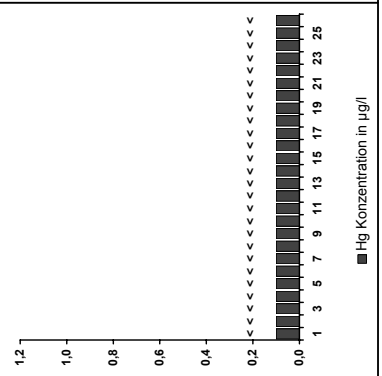
Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.6

CADMIUM

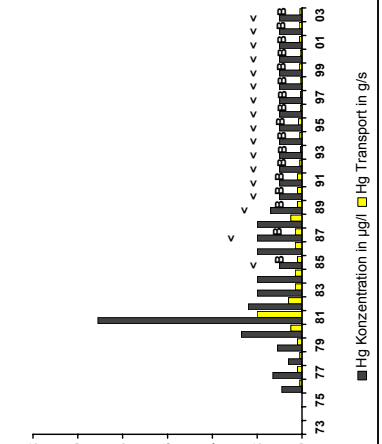
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,2	0,4	27.09.1976	0,1	02.02.1976	0,01
1977	0,2	0,3	23.05.1977	0,1	07.11.1977	0,03
1978	0,1	0,4	19.06.1978	0,1	27.02.1978	0,03
1979	< 1	< 1,0	29.01.1979	< 1	29.01.1979	0,09
1980	0,3	0,5	16.06.1980	0,3	01.12.1980	0,06
1981	0,4	2,0	29.12.1980	0,3	26.01.1981	0,1
1982	0,3	0,5	14.06.1982	0,3	04.10.1982	0,05
1983	0,4	0,9	31.10.1983	0,3	05.09.1983	0,08
1984	0,3	0,7	03.09.1984	0,3	30.04.1984	0,06
1985	0,3	0,5	30.09.1985	0,3	04.03.1985	0,03
1986	0,3	0,5	31.03.1986	0,3	03.03.1986	0,05
1987	0,3	0,3	16.02.1987	0,3	13.04.1987	0,04
1988	0,1	0,2	04.01.1988	0,1	23.05.1988	0,04
1989	0,1	0,5	06.11.1989	0,1	13.02.1989	0,01
1990	0,1	0,3	29.01.1990	0,1	01.01.1990	0,01
1991	0,1	0,2	02.12.1991	0,1	31.12.1990	0,008
1992	0,1	0,1	22.07.1992	0,1	30.12.1991	0,007
1993	0,1	0,3	22.12.1993	0,1	07.01.1993	0,02
1994	0,1	0,1	06.07.1994	0,1	04.01.1994	0,01
1995	0,1	0,2	15.02.1995	0,1	18.01.1995	0,022
1996	0,1	0,1	17.12.1996	0,1	09.04.1996	0,013
1997	0,1	0,1	16.12.1997	0,1	15.01.1997	0,011
1998	0,1	0,4	28.12.1998	0,1	02.12.1998	0,022
1999	0,1	0,3	15.12.1999	0,1	29.12.1999	0,023
2000	0,1	0,2	05.04.2000	0,1	27.12.2000	0,013
2001	0,1	0,3	07.02.2001	0,1	12.12.2001	0,020
2002	0,1	0,1	30.10.2002	0,1	19.12.2002	0,015
2003	0,1	0,1	08.01.2003	0,1	22.12.2003	0,0090

Messstelle Nr. 9
Kahl a. Main / Main
Hauptzahlen

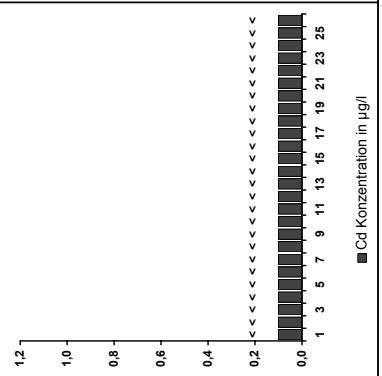
Jahresübersicht 2003



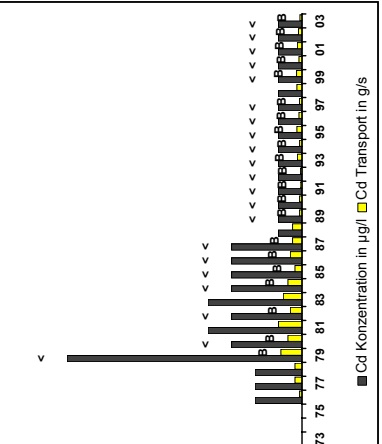
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	53,8	192	1120	103	415		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	42,3	214	1480	95,8	506		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	35,7	192	1880	107	426		
Datum des Extremwertes	m³/s					27.09.03		05.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	3,6	14,6	26,0	11,9	24,9		
Wassertemperatur	°C	K		362	0	1,7	14,7	27,7	13,2	24,9		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						28,9				
Datum								13.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	5,8	10,1	15,0	10,4	13,6		2,2 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		362	0	3,0	10,0	16,5	10,2	13,9	III	2,2 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				1,6						
Datum						13.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						18,5				
Datum								30.05.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,5	8,0	8,8	7,9	8,4		
pH-Wert	-	K		361	0	7,3	8,0	8,9	7,9	8,6		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	415	767	897	789	867		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		362	0	329	767	911	786	880		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l											
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	14M	0,07	26	9	< 0,07	0,11	0,26	0,09	0,21	II	0,022 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	14M	0,02	26	1	< 0,02	0,06	0,12	0,06	0,09	II	0,013 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	14M	0,12	26	0	3,6	4,8	6,1	4,8	5,6	III	0,92 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	14M	0,21	26	0	4,9	6,1	8,0	6,0	7,2	III	1,2 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	14M	0,005	26	0	0,01	0,07	0,19	0,06	0,14	II-III	0,0090 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	14M	0,02	26	0	0,031	0,12	0,20	0,12	0,16	II-III	0,024 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l											
TOC	mg/l	14M	1	26	0	4,2	5,1	6,9	4,8	6,3	II-III	1,1 kg/s
DOC	mg/l	14M	1	26	0	1,6	2,9	5,0	2,6	4,4		0,63 kg/s
AOX	Cl µg/l	14M	20	26	25	< 20	< 20	53	< 20	< 20	II	B 3,8 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	2	25	14	< 2,0	2,1	6,7	< 2	4,8		0,53 kg/s
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	14M	4	26	0	19	58	79	58	72	II	8,5 kg/s
Sulfat	mg/l	14M	9	26	0	37	90	115	95	110	II-III	14 kg/s
Kalium	mg/l	14M	0,2	26	0	4,4	7,0	14	7,0	8,8		1,1 kg/s
Natrium	mg/l	14M	0,1	26	0	11,2	39	56	39	53		5,4 kg/s
Calcium	mg/l	14M	0,1	26	0	53	77	85	79	83		14 kg/s
Magnesium	mg/l	14M	0,1	26	0	13,1	22,1	24,4	23,1	24,2		3,7 kg/s
Bor	mg/l	14M	0,02	26	0	0,05	0,10	0,16	0,11	0,15		0,015 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	14M	1,0	26	5	< 1,0	1,5	4,3	1,4	2,2		0,37 g/s
Blei gesamt	µg/l	14M	6,0	26	25	< 6,0	< 6,0	6,4	< 6,0	< 6,0		B 0,72 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	14M	0,3	26	26	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		B 0,029 g/s
Chrom gesamt	µg/l	14M	4,0	26	22	< 4,0	< 4,0	7,3	< 4,0	5,1		B 0,69 g/s
Eisen gesamt	µg/l	14M	30	26	1	< 30	520	4800	230	920		290 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	14M	6,0	26	2	< 6,0	10,5	20	9,5	16,7		2,3 g/s
Mangan gesamt	µg/l	14M	20	26	16	< 20	21	130	< 20	35		8,4 g/s
Nickel gesamt	µg/l	14M	6,0	26	25	< 6,0	< 6,0	7,8	< 6,0	< 6,0		B 0,78 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,1	26	25	< 0,1	< 0,1	0,13	< 0,1	< 0,1		B 0,011 g/s
Zink gesamt	µg/l	14M	30	26	26	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30		B 2,9 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	14M	0,5	26	26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		B 0,048 g/s
Dichlormethan	µg/l	14M	10	26	26	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	A	B 0,96 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	14M	2	26	26	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	A	B 0,19 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	14M	0,3	26	26	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,029 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0,01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00096 g/s
1,3-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0,01	26	24	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01		B 0,0012 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0,01	26	24	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,00099 g/s
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l	14M	0,01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,00096 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	23	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	I	B 0,0063 g/s
3-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0048 g/s
4-Chloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,0048 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0048 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0048 g/s
Nitrobenzol	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0048 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0048 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	14M	0,05	26	14	< 0,05	0,08	0,47	< 0,05	0,17		0,011 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	14M	0,05	26	8	< 0,05	0,13	0,39	0,08	0,26		0,014 g/s
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l											
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
δ-HCH	µg/l											
Phenoxiakarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	14M	0,04	26	24	< 0,04	0,09	1,1	< 0,04	< 0,04		0,0079 g/s
Dichlorprop	µg/l	14M	0,03	26	22	< 0,03	< 0,03	0,06	< 0,03	0,05		B 0,0036 g/s
MCPA	µg/l	14M	0,04	26	23	< 0,04	< 0,04	0,06	< 0,04	< 0,04		B 0,0042 g/s
Mecoprop	µg/l	14M	0,03	26	21	< 0,03	< 0,03	0,05	< 0,03	0,04		B 0,0036 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	14M	0,03	26	25	< 0,03	< 0,03	0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0031 g/s
Diuron	µg/l	14M	0,04	26	13	< 0,04	< 0,04	0,08	< 0,04	0,07		B 0,0059 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0,03	26	11	< 0,03	0,05	0,19	0,03	0,11		0,0079 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0048 g/s
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l	14M	0,05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0048 g/s
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	14M	0,03	26	10	< 0,03	0,03	0,05	0,03	0,05		0,0043 g/s
Desethylatrazin	µg/l	14M	0,03	26	13	< 0,03	0,03	0,06	< 0,03	0,05		0,0042 g/s
Simazin	µg/l	14M	0,03	26	21	< 0,03	< 0,03	0,06	< 0,03	0,05		B 0,0034 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	14M	0,03	26	22	< 0,03	< 0,03	0,07	< 0,03	0,05		B 0,0036 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l	14M	0,15	26	26	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15		B 0,014 g/s
Metazachlor	µg/l	14M	0,04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,0038 g/s
Trifluralin	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0029 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	0,5	26	0	2,2	13	23	12	20		1,6 g/s
NTA	µg/l	14M	0,5	26	3	< 0,5	1,0	1,9	1,0	1,6		0,13 g/s
DTPA	µg/l	14M	1,0	26	2	< 1,0	2,1	3,6	1,8	3,2		0,28 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l	14M	1,0	26	26	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,096 g/s
Sonstige Kenngrößen												
Saprobienindex	-											
Chlorophyll a	µg/l											
Phaeopigmente	µg/l											
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalstreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+ / -											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol												
4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0029 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0029 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	14M	0,03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0029 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO)	µg/l	14M	0,1	26	22	< 0,1	< 0,1	0,575	< 0,1	0,18		B 0,012 g/s
(TCEP)	µg/l	14M	0,05	26	6	< 0,05	0,11	0,23	0,12	0,22		0,013 g/s
(TCPP)	µg/l	14M	0,05	26	2	< 0,05	0,22	0,41	0,24	0,39		0,025 g/s
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	43,9	163	403	110	355	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	3,1	13	35	8,3	25	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,01	12	0	4,8	9,5	23,4	7,1	19,7	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,01	12	0	2,3	3,4	6,2	2,8	6,1	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	0,1	13	0	11	15	22	15	18	
Blei	mg/kg	E28	0,2	13	0	18	67	104	66	97	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,10	13	0	0,41	0,87	1,2	0,89	1,12	II
Chrom	mg/kg	E28	10	13	0	15	63	85	67	80	I
Eisen	g/kg	E28	0,01	13	0	9,7	31	42	30	42	
Kupfer	mg/kg	E28	10	13	0	20	60	100	56	91	II
Mangan	mg/kg	E28	10	13	0	1200	2100	4300	1900	3100	
Nickel	mg/kg	E28	10	13	0	10	40	53	43	50	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,10	13	0	0,12	0,50	0,9	0,39	0,90	I-II
Zink	mg/kg	E28	10	13	0	230	350	500	340	480	II-III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E180	1,0	2	0	1	3	5			
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E180	1,0	2	0	3	20	37			
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E180	1,0	2	1	< 1,0	2,3	4,0			
Hexachlorbenzol	µg/kg	E180	1,0	2	1	< 1,0	1,3	2,0			
PCB 28	µg/kg	E28	0,2	13	0	1,2	2,1	3,2	2,1	3,0	
PCB 52	µg/kg	E28	0,2	13	0	1,5	2,7	5,6	2,4	4,4	
PCB 101	µg/kg	E28	0,2	13	0	3,2	5,0	8,2	4,8	7,4	
PCB 118	µg/kg	E28	0,2	13	0	1,6	2,7	4,4	2,6	4,1	
PCB 138	µg/kg	E28	0,2	13	0	4,5	8,8	12	8,2	12	
PCB 153	µg/kg	E28	0,2	13	0	6,7	11	17	10	15	
PCB 180	µg/kg	E28	0,2	13	0	3,4	6,1	8,0	6,2	7,8	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	mg/kg	E182	1	2	2	< 1	< 1	< 1			
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10
Bischofsheim / Main
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,21	0,54	0,84	0,54	0,78	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,17	0,46	0,70	0,46	0,64	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg										
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,11	0,33	0,58	0,32	0,51	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,09	0,24	0,34	0,25	0,32	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,09	0,26	0,42	0,24	0,36	
Naphthalin	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,02	0,09	0,16	0,06	0,16	
Acenaphthen	mg/kg	E28	0,007	13	1	< 0,007	0,02	0,04	0,02	0,03	
Acenaphthylen	mg/kg	E28	0,007	12	0	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	
Fluoren	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,01	0,04	0,09	0,04	0,06	
Phenanthren	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,08	0,21	0,31	0,22	0,29	
Anthracen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,01	0,06	0,08	0,06	0,08	
Pyren	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,16	0,40	0,58	0,41	0,56	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,08	0,26	0,43	0,26	0,38	
Chrysen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,11	0,26	0,36	0,27	0,35	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,02	0,07	0,10	0,07	0,09	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E180	2,1	2	0	3,9	9,5	15			
Tributylzinn OZK	µg/kg	E180	2,1	2	0	4,1	5,4	6,75			
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E180	2,1	2	1	< 2,1	< 2,1	2,2			
Tetrabutylzinn	µg/kg	E180	2,1	2	2	< 2,1	< 2,1	< 2,1			
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol	µg/kg										
Bromierte Diphenylether:											
2,3,4,4,6-Pentabrombiphenylether	µg/kg										
2,2,4,4,5-Pentabrombiphenylether	µg/kg										
C ₁₀ -Chloralkane	mg/kg										
C ₁₁ -Chloralkane	mg/kg										
C ₁₂ -Chloralkane	mg/kg										
C ₁₃ -Chloralkane	mg/kg										
para-tert-Octylphenol	mg/kg										
4-Nonylphenol	mg/kg										

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.1

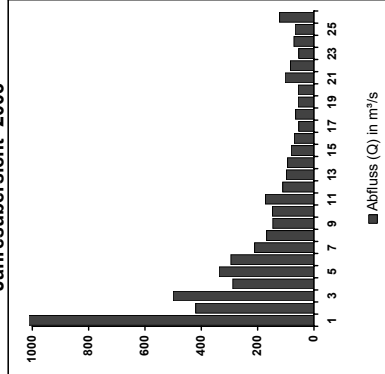
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	125	199	12.04.1973	54,0	27.08.1973
1974	100	136	21.11.1974	67,2	27.08.1974
1975	182	412	08.01.1975	63,1	23.09.1975
1976	92	339	19.01.1976	26,3	21.06.1976
1977	165	460	14.02.1977	67,0	03.01.1977
1978	179	407	27.03.1978	85,7	20.11.1978
1979	226	948	16.03.1979	66,0	17.09.1979
1980	228	1270	08.02.1980	96,0	06.10.1980
1981	289	1235	14.03.1981	91,0	13.09.1981
1982	251	1570	08.01.1982	68,6	25.09.1982
1983	240	1020	12.04.1983	69,5	24.11.1983
1984	236	1330	09.02.1984	90,0	03.09.1984
1985	155	598	04.02.1985	69,5	26.11.1985
1986	232	1300	04.01.1987	81,0	18.10.1986
1987	306	1390	04.03.1987	120,0	07.10.1987
1988	333	1750	30.03.1988	89,0	18.08.1988
1989	198	903	24.04.1989	62,2	21.08.1989
1990	177	945	04.03.1990	41,0	02.08.1990
1991	145	756	06.01.1991	36,0	02.09.1991
1992	167	538	26.03.1992	60,0	30.07.1992
1993	166	1380	25.12.1993	41,0	29.08.1993
1994	249	1020	17.04.1994	66,1	06.08.1994
1995	290	2050	30.01.1995	101,0	23.08.1995
1996	180	694	28.12.1995	83	19.06.1996
1997	181	1430	28.02.1997	72	26.11.1997
1998	616	1430	03.11.1998	47	20.08.1998
1999	247	1030	24.02.1999	74	28.10.1999
2000	211	574	04.03.2000	79,5	01.07.2000
2001	289	1310	26.03.2001	66,1	02.08.2001
2002	330	1290	01.03.2002	93,0	06.09.2002
2003	192	1880	05.01.2003	35,7	27.09.2003

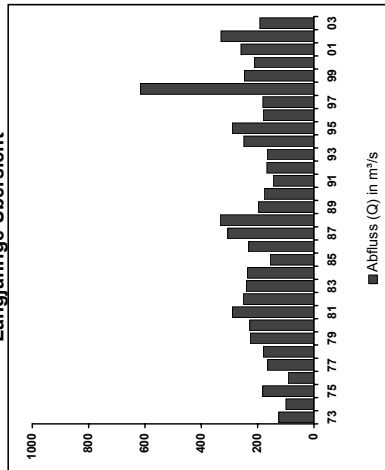
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	****
1981	****
1982	****
1983	****
1984	****
1985	****
1986	****
1987	****
1988	****
1989	2,3
1990	2,30
1991	2,35
1992	2,32
1993	2,33
1994	2,30
1995	2,30
1996	2,31
1997	2,31
1998	2,31
1999	2,25
2000	2,16
2001	****
2002	****
2003	****

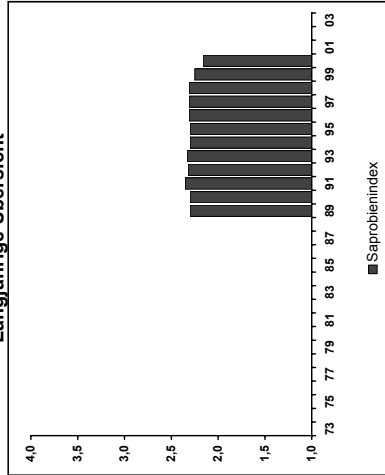
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0 Hauptzahlen Blatt 10.2

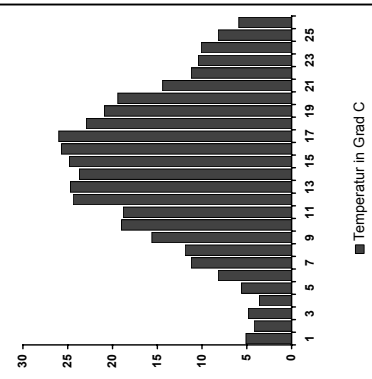
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	11,5	23,2	27.08.1973
1974	16,6	23,0	27.08.1974
1975	15,1	24,1	12.08.1975
1976	15,6	33,2	27.06.1976
1977	14,6	27,5	12.07.1977
1978	13,7	26,5	31.07.1978
1979	14,0	24,2	07.08.1979
1980	12,7	23,0	14.06.1980
1981	12,8	25,2	08.08.1981
1982	13,8	26,7	16.07.1982
1983	13,6	27,6	31.07.1983
1984	12,5	24,6	23.08.1984
1985	13,0	24,3	17.07.1985
1986	13,1	26,8	04.07.1986
1987	11,9	23,3	15.07.1987
1988	13,5	26,8	14.08.1988
1989	14,2	25,5	22.08.1989
1990	14,3	27,7	01.08.1990
1991	14,3	27,5	10.07.1991
1992	14,5	28,0	03.08.1992
1993	14,0	25,5	05.07.1993
1994	14,8	28,8	07.08.1994
1995	14,0	27,6	21.07.1995
1996	12,6	24,9	13.06.1996
1997	14,1	26,0	25.08.1997
1998	13,4	26,4	17.08.1998
1999	13,8	24,8	05.07.1999
2000	13,9	24,9	21.06.2000
2001	13,3	25,7	31.07.2001
2002	13,6	25,0	27.06.2002
2003	14,7	27,7	13.08.2003

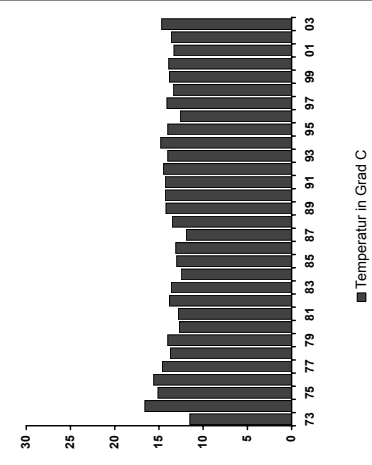
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	4,6	9,6	13.12.1973	1,3	27.08.1973	0,7
1974	1,9	3,4	09.10.1974	0,4	04.06.1974	0,2
1975	5,0	10,4	08.01.1975	0,0	30.06.1975	1
1976	1,5	11,2	03.02.1976	0,0	01.04.1976	0,3
1977	2,4	11,3	01.01.1978	0,0	*****	0,6
1978	3,8	12,5	27.03.1978	0,0	05.03.1978	0,9
1979	4,8	13,3	04.02.1979	0,0	04.07.1979	2
1980	6,7	11,7	27.02.1980	0,3	06.09.1980	2
1981	8,1	14,9	20.12.1981	0,7	12.07.1981	3
1982	7,2	13,2	11.01.1982	0,0	06.06.1982	2
1983	6,9	11,4	06.02.1983	1,5	10.09.1983	2
1984	8,6	13,5	08.07.1984	3,8	12.08.1984	2
1985	8,9	13,0	11.02.1985	4,0	28.07.1985	1
1986	9,0	14,8	30.07.1986	3,1	13.08.1986	2
1987	9,5	14,1	28.05.1987	4,8	08.07.1987	3
1988	10,0	14,9	25.05.1988	5,3	29.06.1988	4
1989	9,2	14,8	17.05.1989	3,6	24.06.1989	2
1990	9,0	17,9	04.05.1990	3,4	10.08.1990	2
1991	8,9	16,4	31.05.1991	2,3	16.07.1991	1
1992	9,0	14,6	05.05.1992	2,4	21.08.1992	2
1993	8,7	15,2	14.12.1993	3,1	01.06.1993	2
1994	9,8	16,6	01.06.1994	1,4	01.07.1994	3
1995	10,0	19,2	25.05.1995	2,9	15.07.1995	3,1
1996	9,1	16,0	22.04.1996	2,7	11.06.1996	1,7
1997	9,0	19,6	19.05.1997	4,4	19.07.1997	1,7
1998	9,0	14,3	23.11.1998	2,5	27.06.1998	2,4
1999	10,5	15,0	29.04.1999	3,6	06.08.1999	2,8
2000	9,4	14,3	27.04.2000	4,3	17.06.2000	2,2
2001	10,4	14,5	27.06.2001	4,2	31.07.2001	2,9
2002	10,5	17,7	04.06.2002	5,0	04.08.2002	3,7
2003	10,0	16,5	16.04.2003	3,0	13.06.2003	2,2

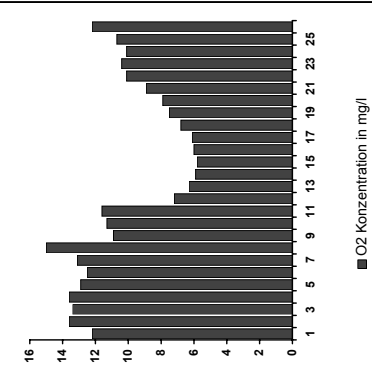
Jahresübersicht 2003



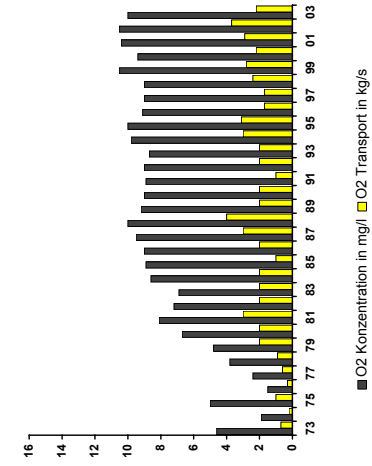
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.3

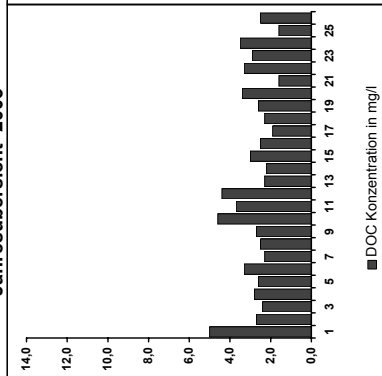
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	10,6	17,0	15.03.1976	6,0	16.02.1976	1
1977	11,0	27,0	05.12.1977	7,0	28.03.1977	2
1978	12,1	38,0	03.07.1978	5,7	13.03.1978	2
1979	8,5	13,0	30.07.1979	5,0	26.02.1979	2
1980	7,2	18,0	25.02.1980	4,4	25.08.1980	2
1981	6,2	13,0	18.05.1981	2,4	23.03.1981	2
1982	5,9	10,0	04.10.1982	4,0	28.12.1981	1
1983	6,0	10,0	03.10.1983	2,0	28.11.1983	1
1984	4,0	9,0	14.05.1984	<	26.11.1984	1
1985	6,0	10,0	04.02.1985	3,0	04.03.1985	1
1986	6,0	11,0	13.10.1986	4,0	22.12.1986	1
1987	5,0	11,0	21.12.1987	3,0	25.05.1987	2
1988	5,0	8,0	28.03.1988	4,0	19.12.1988	2
1989	5,0	8,0	05.06.1989	3,0	13.03.1989	1
1990	5,0	6,5	21.05.1990	4,0	17.12.1990	0,8
1991	5,1	6,5	03.06.1991	3,6	14.01.1991	0,7
1992	4,5	6,5	24.03.1992	3,0	03.11.1992	0,8
1993	4,6	12,3	22.12.1993	1,4	06.01.1993	1
1994	2,6	5,1	12.12.1994	1,4	05.09.1994	0,6
1995	2,2	4,3	30.10.1995	<	28.12.1994	0,58
1996	3,6	5,3	19.02.1996	2,0	08.07.1996	0,66
1997	3,4	6,4	26.05.1997	1,2	06.01.1997	0,60
1998	2,9	6,7	28.09.1998	<	07.12.1998	0,76
1999	2,8	6,4	24.05.1999	<	06.12.1999	0,71
2000	2,1	3,9	06.11.2000	<	03.07.2000	0,43
2001	2,6	4,7	18.06.2001	<	26.02.2001	0,69
2002	2,8	4,3	25.03.2002	<	31.12.2001	0,85
2003	2,9	5,0	30.12.2002	1,6	01.12.2003	0,63

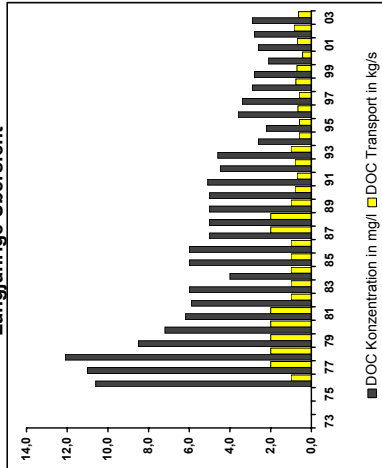
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	99	163	16.10.1973	67	12.04.1973	11
1974	90	113	09.10.1974	77	12.03.1974	9
1975	75	146	12.08.1975	34	08.01.1975	10
1976	122	198	05.07.1976	58	16.02.1976	10
1977	89	131	03.01.1977	48	07.11.1977	12
1978	75	101	11.09.1978	41	27.03.1978	12
1979	84	124	10.09.1979	39	12.03.1979	15
1980	60	88	15.12.1980	27	08.09.1980	13
1981	61	91	29.12.1980	26	30.11.1981	16
1982	60	86	23.08.1982	35	13.12.1982	14
1983	61	106	17.10.1983	9	04.04.1983	11
1984	60	111	09.07.1984	35	06.02.1984	13
1985	77	114	30.09.1985	29	27.05.1985	11
1986	68	97	04.08.1986	38	22.12.1986	14
1987	51	72	19.01.1987	33	21.12.1987	15
1988	59	80	15.08.1988	22	28.03.1988	15
1989	63	88	28.08.1989	35	24.04.1989	11
1990	68	96	13.08.1990	39	19.11.1990	10
1991	76	111	09.09.1991	31	31.12.1990	9
1992	62	87	06.10.1992	37	01.12.1992	9
1993	65	85	23.08.1993	37	11.01.1993	9
1994	51	77	17.10.1994	28	27.12.1993	10,6
1995	45	58	21.08.1995	27	23.01.1995	12
1996	56	80	05.02.1996	39	25.12.1995	9,7
1997	61	87	29.09.1997	33	03.03.1997	9,9
1998	53	78	17.08.1998	23	26.10.1998	10
1999	53	79	24.05.1999	33	01.03.1999	12
2000	49	64	19.06.2000	32	13.03.2000	9,5
2001	48	65	13.08.2001	26	26.03.2001	11
2002	44	71	31.12.2001	25	04.11.2002	12
2003	58	79	22.09.2003	19	30.12.2002	8,5

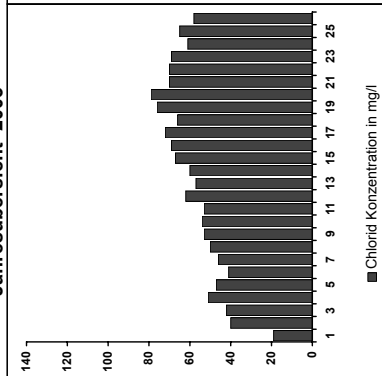
Jahresübersicht 2003



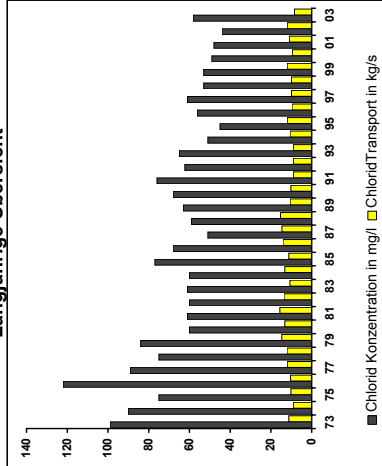
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



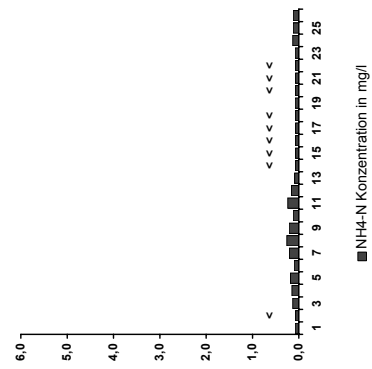
Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

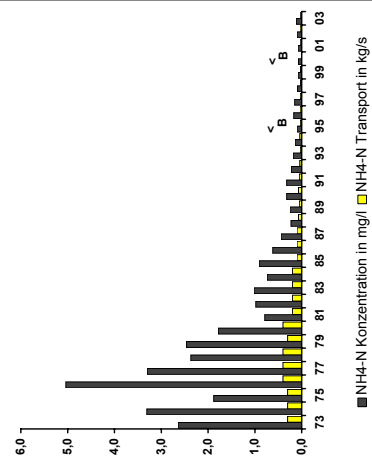
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,64	4,68	25.01.1973	1,17	16.10.1973	0,3
1974	3,31	4,90	04.06.1974	1,86	24.04.1974	0,3
1975	1,88	4,68	23.09.1975	0,17	07.04.1975	0,3
1976	5,04	8,10	02.08.1976	1,60	19.01.1976	0,4
1977	3,30	5,70	03.01.1977	1,60	21.11.1977	0,4
1978	2,37	4,00	13.02.1978	1,20	27.03.1978	0,4
1979	2,46	6,70	27.08.1979	0,30	12.03.1979	0,3
1980	1,78	4,20	14.01.1980	0,50	14.07.1980	0,4
1981	0,79	1,90	26.01.1981	< 0,3	30.11.1981	0,2
1982	0,98	2,00	01.11.1982	0,40	13.12.1982	0,2
1983	1,02	2,30	17.10.1983	< 0,3	30.05.1983	0,2
1984	0,74	1,63	24.12.1984	< 0,3	28.05.1984	0,2
1985	0,91	2,25	25.11.1985	< 0,3	15.04.1985	0,1
1986	0,62	2,17	06.01.1986	0,16	01.09.1986	0,1
1987	0,44	1,63	19.01.1987	< 0,1	17.08.1987	0,1
1988	0,23	0,56	24.10.1988	0,13	01.02.1988	0,07
1989	0,25	0,97	04.12.1989	< 0,1	24.04.1989	0,05
1990	0,32	0,63	01.01.1990	< 0,1	23.04.1990	0,07
1991	0,32	0,94	11.02.1991	< 0,1	17.06.1991	0,05
1992	0,22	0,92	05.02.1992	< 0,1	23.12.1992	0,04
1993	0,18	0,56	08.12.1993	< 0,1	20.01.1993	0,03
1994	0,14	0,42	21.02.1994	< 0,1	18.04.1994	0,04
1995	< 0,1	0,18	09.01.1995	< 0,1	26.12.1994	B 0,030
1996	0,17	0,64	26.02.1996	< 0,07	03.06.1996	0,033
1997	0,15	0,50	20.01.1997	< 0,07	23.06.1997	0,030
1998	0,09	0,24	02.02.1998	< 0,07	28.09.1998	0,024
1999	0,08	0,18	15.02.1999	< 0,07	25.10.1999	0,024
2000	< 0,07	0,14	17.01.2000	< 0,07	04.12.2000	B 0,013
2001	0,08	0,22	18.06.2001	< 0,07	03.12.2001	0,020
2002	0,10	0,26	31.12.2001	< 0,07	04.11.2002	0,034
2003	0,11	0,26	07.04.2003	< 0,07	20.10.2003	0,022

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht

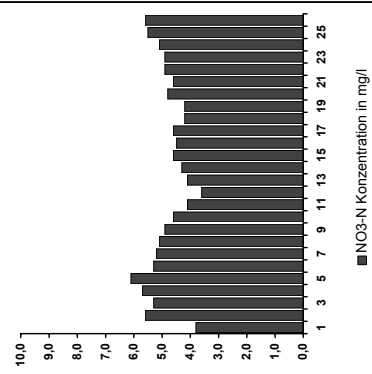


Fluss-km 4,0 Hauptzahlen Blatt 10.4

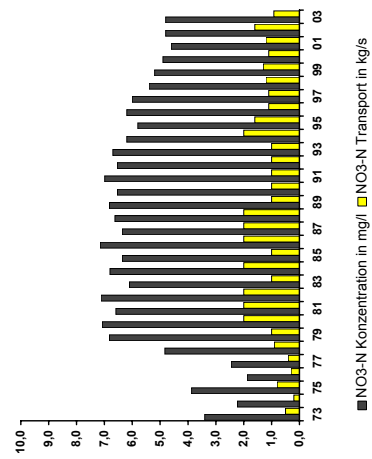
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	3,4	6,3	12.04.1973	0,0	28.06.1973	0,5
1974	2,2	4,4	09.10.1974	0,4	04.06.1974	0,2
1975	3,9	5,4	30.06.1975	1,2	12.08.1975	0,8
1976	1,9	6,1	15.03.1976	0,0	10.05.1976	0,3
1977	2,4	6,5	19.12.1977	0,7	17.01.1977	0,4
1978	4,8	6,7	20.11.1978	1,7	11.09.1978	0,9
1979	6,8	8,7	03.12.1979	3,0	29.01.1979	1
1980	7,1	8,7	25.02.1980	2,4	08.09.1980	2
1981	6,6	9,1	12.01.1981	2,8	30.11.1981	2
1982	7,1	9,7	08.02.1982	2,8	06.09.1982	2
1983	6,1	9,8	14.11.1983	4,3	22.08.1983	1
1984	6,8	9,2	12.11.1984	4,5	01.10.1984	2
1985	6,4	8,5	04.03.1985	2,3	27.05.1985	1
1986	7,2	9,8	03.03.1986	6,0	12.05.1986	2
1987	6,4	7,5	07.12.1987	5,1	22.06.1987	2
1988	6,6	8,3	07.11.1988	4,5	28.03.1988	2
1989	6,8	8,2	30.01.1989	6,0	03.07.1989	1
1990	6,5	7,8	15.01.1990	5,4	26.02.1990	1
1991	7,0	8,9	02.12.1991	5,2	29.07.1991	1
1992	6,5	8,3	05.02.1992	4,8	02.09.1992	1
1993	6,7	8,6	08.12.1993	4,8	21.07.1993	1
1994	6,2	7,4	21.02.1994	4,9	08.08.1994	2
1995	5,8	7,4	11.12.1995	4,7	23.01.1995	1,6
1996	6,2	8,4	12.02.1996	5,0	29.07.1996	1,1
1997	6,0	7,6	20.01.1997	4,8	09.06.1997	1,1
1998	5,4	7,5	16.02.1998	3,5	08.06.1998	1,2
1999	5,2	5,7	04.01.1999	4,6	19.07.1999	1,3
2000	4,9	6,0	17.01.2000	4,3	09.10.2000	1,1
2001	4,6	5,5	26.02.2001	3,7	16.07.2001	1,2
2002	4,8	5,9	14.01.2002	4,2	20.05.2002	1,6
2003	4,8	6,1	24.02.2003	3,6	02.06.2003	0,92

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



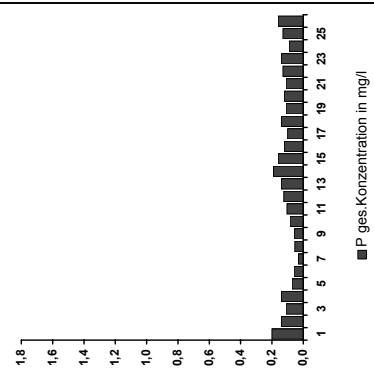
Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

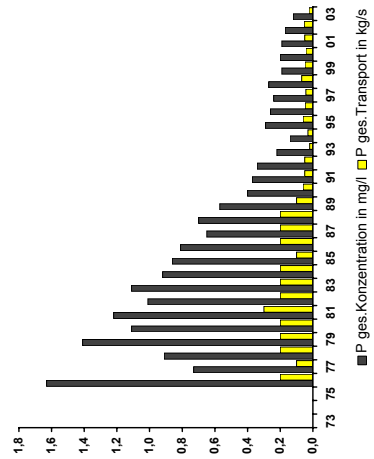
GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mitte mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,63	2,20	20.12.1976	1,00	16.02.1976	0,2
1977	0,91	2,20	31.01.1977	0,20	12.09.1977	0,1
1978	0,91	3,20	22.05.1978	0,06	03.07.1978	0,2
1979	1,41	2,41	08.10.1979	0,10	29.01.1979	0,2
1980	1,11	1,84	25.02.1980	0,50	28.01.1980	0,2
1981	1,22	2,29	27.07.1981	0,71	14.12.1981	0,3
1982	1,01	1,47	23.08.1982	0,52	22.02.1982	0,2
1983	1,11	2,50	31.10.1983	0,60	07.02.1983	0,2
1984	0,92	1,72	14.05.1984	0,50	17.09.1984	0,2
1985	0,86	1,18	30.09.1985	0,31	01.04.1985	0,1
1986	0,81	1,28	01.09.1986	0,36	14.04.1986	0,2
1987	0,65	0,94	02.03.1987	0,42	05.01.1987	0,2
1988	0,70	1,19	18.07.1988	0,30	01.02.1988	0,2
1989	0,57	0,94	31.07.1989	0,30	18.12.1989	0,1
1990	0,40	0,71	12.03.1990	0,12	26.02.1990	0,06
1991	0,37	0,56	26.08.1991	0,18	31.12.1991	0,05
1992	0,34	0,65	02.06.1992	<	15.12.1992	0,05
1993	0,22	0,49	28.08.1993	<	08.03.1993	0,02
1994	0,14	0,37	22.08.1994	<	27.12.1993	0,03
1995	0,29	2,43	07.08.1995	<	26.12.1994	0,060
1996	0,26	0,41	19.02.1996	0,14	15.04.1996	0,047
1997	0,24	0,35	21.07.1997	<	08.12.1997	0,043
1998	0,27	0,49	25.05.1998	0,18	25.05.1998	0,069
1999	0,19	0,24	15.02.1999	0,11	26.04.1999	0,048
2000	0,20	0,34	31.01.2000	0,12	08.05.2000	0,042
2001	0,19	0,27	01.01.2001	0,09	21.05.2001	0,050
2002	0,17	0,31	22.04.2002	0,06	16.12.2002	0,053
2003	0,12	0,20	30.12.2002	0,031	24.03.2003	0,024

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht

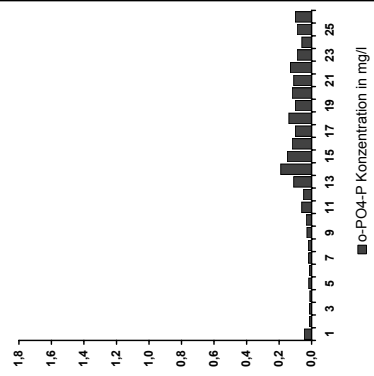


Fluss-km 4,0

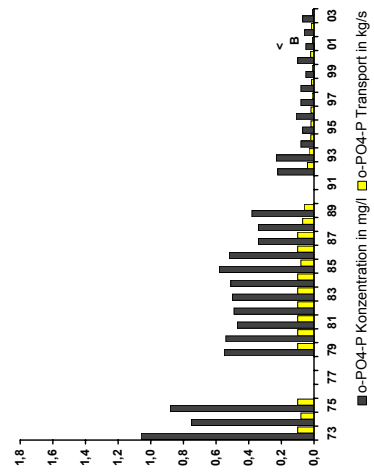
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,06	2,03	29.11.1973	0,26	25.01.1973	0,1
1974	0,75	1,27	21.11.1974	0,00	24.04.1974	0,08
1975	0,88	1,66	23.09.1975	0,10	20.02.1975	0,1
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,55	1,90	15.01.1979	0,32	03.12.1979	0,1
1980	0,54	0,85	30.06.1980	0,34	17.11.1980	0,1
1981	0,47	0,98	23.03.1981	0,28	14.12.1981	0,1
1982	0,49	0,89	09.08.1982	0,13	08.03.1982	0,1
1983	0,50	1,11	08.08.1983	0,18	12.12.1983	0,1
1984	0,51	0,86	14.05.1984	0,17	26.11.1984	0,1
1985	0,58	0,91	14.10.1985	0,13	18.03.1985	0,08
1986	0,52	0,98	01.09.1986	0,22	31.03.1986	0,1
1987	0,34	0,52	28.09.1987	0,13	30.03.1987	0,1
1988	0,34	0,66	15.08.1988	0,08	28.03.1988	0,07
1989	0,38	0,63	14.08.1989	0,17	27.03.1989	0,06
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,22	0,33	30.09.1992	0,11	16.04.1992	0,04
1993	0,23	0,47	01.09.1993	<	31.03.1993	0,03
1994	0,08	0,30	22.08.1994	<	27.12.1993	0,02
1995	0,07	0,32	18.09.1995	<	26.12.1994	0,019
1996	0,11	0,17	22.07.1996	<	15.04.1996	0,019
1997	0,08	0,16	21.07.1997	<	17.02.1997	0,012
1998	0,08	0,19	22.05.1998	<	21.12.1998	0,015
1999	0,05	0,14	06.12.1999	<	13.09.1999	0,011
2000	0,10	0,30	31.01.2000	<	08.05.2000	0,021
2001	<	0,15	13.08.2001	<	17.12.2001	0,0094
2002	0,06	0,16	22.04.2002	<	16.12.2002	0,017
2003	0,07	0,19	30.06.2003	0,011	10.02.2003	0,0090

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.6

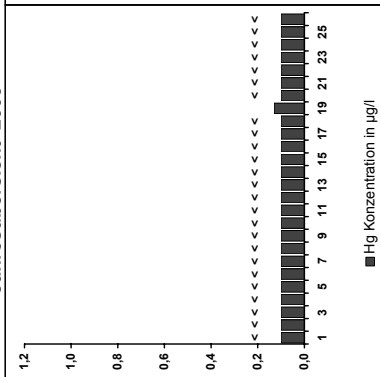
QUECKSILBER

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,10	2,44	21.09.1976	0,30	20.04.1976	0,1
1977	0,67	1,66	18.05.1977	0,20	06.09.1977	0,1
1978	0,49	1,19	30.05.1978	0,08	07.03.1978	0,08
1979	0,43	1,50	11.12.1979	0,10	28.12.1979	0,09
1980	0,47	2,00	08.12.1980	< 0,10	18.03.1980	0,1
1981	0,12	0,20	08.01.1981	< 0,10	26.05.1981	0,03
1982	< 0,2	< 0,2	21.12.1982	< 0,20	05.01.1982	B
1983	< 0,2	< 0,2	21.12.1983	< 0,2	04.01.1983	B
1984	< 0,2	< 0,2	18.01.1984	< 0,2	04.01.1984	B
1985	< 0,2	< 0,2	02.01.1985	< 0,2	16.01.1985	B
1986	< 0,2	< 0,2	13.08.1986	< 0,2	15.01.1986	B
1987	< 0,2	< 0,2	30.12.1987	< 0,2	14.01.1987	B
1988	< 0,2	< 0,2	28.12.1988	< 0,2	13.01.1988	B
1989	< 0,2	< 0,2	23.12.1989	< 0,2	11.01.1989	B
1990	< 0,2	< 0,2	*****	< 0,2	10.01.1990	B
1991	< 0,2	< 0,2	23.12.1991	< 0,2	09.01.1991	B
1992	< 0,2	< 0,2	23.12.1992	< 0,2	08.01.1992	B
1993	< 0,2	< 0,55	07.07.1993	< 0,2	06.01.1993	B
1994	< 0,2	< 0,2	21.12.1994	< 0,2	05.01.1994	B
1995	< 0,2	< 0,2	20.12.1995	< 0,2	04.01.1995	B
1996	< 0,2	< 0,2	16.12.1996	< 0,2	02.01.1996	B
1997	< 0,1	< 0,1	17.12.1997	< 0,1	14.01.1997	B
1998	< 0,1	< 0,7	04.11.1998	< 0,1	30.12.1998	B
1999	< 0,1	< 0,13	16.08.1999	< 0,1	06.12.1999	B
2000	< 0,1	< 0,1	12.01.2000	< 0,1	13.12.2000	B
2001	< 0,1	< 0,1	10.01.2001	< 0,1	12.12.2001	B
2002	< 0,1	< 0,1	09.01.2002	< 0,1	16.12.2002	B
2003	< 0,1	< 0,13	09.09.2003	< 0,1	16.12.2003	B

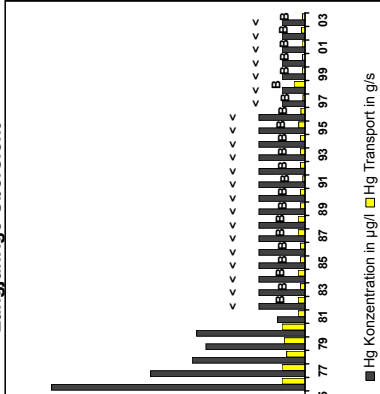
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,9	4,5	21.06.1976	< 1	01.03.1976	0,2
1977	1,3	2,2	31.01.1977	< 0,7	07.11.1977	0,2
1978	2,6	5,7	02.01.1978	< 0,4	04.12.1978	0,5
1979	2,7	7,3	10.09.1979	< 1	21.05.1979	0,5
1980	4,1	12	25.02.1980	< 1,0	06.10.1980	1,0
1981	0,7	1,6	23.03.1981	< 0,3	18.05.1981	0,2
1982	< 0,5	< 0,8	28.12.1982	< 0,5	22.02.1982	B
1983	< 0,5	< 0,5	31.10.1983	< 0,5	27.12.1983	B
1984	< 0,5	< 0,9	03.09.1984	< 0,5	09.01.1984	B
1985	< 0,5	< 0,6	24.06.1985	< 0,5	07.01.1985	B
1986	< 0,3	< 1,5	03.03.1986	< 0,3	31.03.1986	B
1987	0,4	3,6	12.10.1987	< 0,3	19.01.1987	0,1
1988	< 0,3	< 0,5	29.02.1988	< 0,3	04.01.1988	B
1989	< 0,3	< 0,3	19.06.1989	< 0,3	02.01.1989	B
1990	< 0,3	< 0,5	02.07.1990	< 0,3	01.01.1990	B
1991	< 0,3	< 0,3	16.12.1991	< 0,3	31.12.1991	B
1992	< 0,3	< 0,3	15.12.1992	< 0,3	30.12.1992	B
1993	< 0,3	< 0,3	13.12.1993	< 0,3	28.12.1993	B
1994	< 0,3	< 0,3	16.05.1994	< 0,3	27.12.1993	B
1995	< 0,3	< 0,33	02.10.1995	< 0,3	26.12.1994	B
1996	< 0,3	< 0,3	23.12.1996	< 0,3	25.12.1995	B
1997	< 0,3	< 0,3	22.12.1997	< 0,3	06.01.1997	B
1998	< 0,3	< 0,3	05.01.1998	< 0,3	21.12.1998	B
1999	< 0,3	< 0,9	16.08.1999	< 0,3	20.12.1999	B
2000	< 0,3	< 0,56	05.06.2000	< 0,3	18.12.2000	B
2001	< 0,3	< 0,3	01.01.2001	< 0,3	17.12.2001	B
2002	< 0,3	< 0,3	31.12.2001	< 0,3	16.12.2002	B
2003	< 0,3	< 0,3	30.12.2002	< 0,3	15.12.2003	B

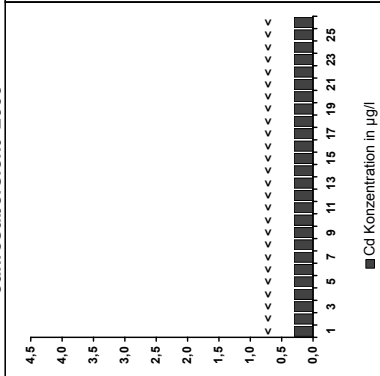
Jahresübersicht 2003



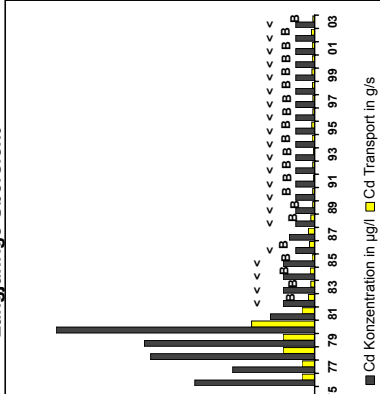
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10
Bischofsheim / Main
Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s			26	0	9,5	30,6	190	15,8	73,6		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s			26	0	9,3	28,7	156	13,8	65,3		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	8	30,6	412	17,1	64,2		
Datum des Extremwertes	m³/s					13.08.03		04.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		18	0	5	15,0	22,5	16,1	22,1		
Wassertemperatur	°C	K		252	0	2,7	15	24,2	15,9	22,3		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	1,8	11,9	22,0	11,0	21,8		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						24,8				
	Datum							09.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		18	0	3,6	6,3	8,7	6,5	8,2		0,097 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		252	0	2,4	6,4	10,1	6,7	8,5	III-IV	0,097 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6,7	9,9	14,3	9,2	13,6		0,33 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				2,0						
	Datum					01.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						12,0				
	Datum							21.04.03				
pH-Wert	-	K		18	0	7,3	7,7	8,1	7,6	8,0		
pH-Wert	-	K		252	0	7,2	7,7	8,3	7,7	8,1		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,7	8,0	8,7	7,9	8,3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		18	0	559	624	698	615	684		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		252	0	482	623	759	624	699		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	327	616	735	618	706		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	5	13	13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		B 0,057 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,02	26	1	< 0,02	0,24	0,40	0,21	0,39	II-III	0,0063 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,003	26	0	0,02	0,07	0,12	0,07	0,10	II	0,0014 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	2,0	2,6	4,3	2,5	3,3	II-III	0,076 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	1	26	0	2,0	3,4	5,2	3,3	4,2	II-III	0,094 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,01	1	0	0,10	0,10	0,10				kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,06	0,19	0,28	0,21	0,27	II-III	0,0044 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0,02	26	0	1,4	3,3	4,6	3,2	4,4		0,11 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	6	26	0	132	177	203	179	199		5,0 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E14	4	14	0	11	16	21	17	18		0,55 kg/s
TOC	mg/l	E14	1	26	0	2,5	4,4	8,0	4,4	5,5	II-III	0,12 kg/s
DOC	mg/l	E14	1	26	0	2,5	4,0	7,3	3,9	4,9		0,11 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	9	< 10	18	98	12	36	II	0,45 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	3	24	15	< 3	< 3	6	< 3	4		B 0,066 kg/s
MBAS	mg/l	E14	0,02	14	2	< 0,02	0,066	0,11	0,066	0,10		0,0024 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	E14	1	26	0	16	50	83	48	68	II	1,1 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	30	83	125	83	103	II-III	1,9 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0,07	26	0	3,6	5,8	8,0	6,1	7,0		0,14 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0,4	26	0	11	29	47	30	37		0,65 kg/s
Calcium	mg/l	E14	0,05	26	0	39	64	82	63	71		1,7 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	0,05	26	0	12	20	26	20	23		0,53 kg/s
Bor	mg/l	E14	0,03	26	0	0,04	0,10	0,17	0,10	0,14		0,0022 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0,2	26	0	0,9	1,5	2,2	1,5	2,1		0,039 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0,5	26	5	< 0,5	0,9	3,4	0,8	1,5		0,042 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0,1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0014 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0,8	26	17	< 0,8	0,9	5,7	< 0,8	1,5		0,055 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	5	26	0	128	380	2890	218	608		26 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0,8	26	0	1,4	2,2	3,6	2,2	3,0		0,071 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	0,5	26	0	36	98	169	93	140		2,4 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0,8	26	0	2,7	5,4	11	4,7	7,4		0,15 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,06	26	26	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06		B 0,00086 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	7	26	9	< 7	8	22	8	13		0,32 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	EG-WRRL	µg/l	E28	5	13 13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		B 0,057 g/s
Dichlormethan	EG-WRRL	µg/l	E28	10	13 13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	A	B 0,11 g/s
1,2-Dichlorethan	EG-WRRL	µg/l	E28	10	13 13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	A	B 0,11 g/s
Trichlorethen		µg/l										
Trichlormethan		µg/l	E28	0,2	13 13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	I-II	B 0,0023 g/s
Tetrachlorethen		µg/l										
Tetrachlormethan		µg/l										
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien		µg/l	E91	0,05	4 4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
1,2-Dichlorbenzol		µg/l										
1,4-Dichlorbenzol		µg/l										
1,2,3-Trichlorbenzol		µg/l										
1,2,4-Trichlorbenzol		µg/l										
1,3,5-Trichlorbenzol		µg/l										
1-Chlor-2-Nitrobenzol		µg/l										
1-Chlor-3-Nitrobenzol		µg/l										
1-Chlor-4-Nitrobenzol		µg/l										
2-Chloranilin		µg/l										
3-Chloranilin		µg/l										
4-Chloranilin		µg/l										
3,4-Dichloranilin		µg/l										
2,3-Dichloranilin		µg/l										
2,4-Dichloranilin		µg/l										
2,5-Dichloranilin		µg/l										
2,6-Dichloranilin		µg/l										
Nitrobenzol		µg/l										
2-Chlortoluol		µg/l										
4-Chlortoluol		µg/l										
2-Nitrotoluol		µg/l										
N,N-Dimethylanilin		µg/l										
2,4-Dimethylanilin		µg/l										
2,6-Dimethylanilin		µg/l										
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch		µg/l										
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin		µg/l										
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch		µg/l										
Chlorpestizide												
α-Endosulfan		µg/l	E91	0,05	4 4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
β-Endosulfan		µg/l										
Pentachlorphenol		µg/l	E91	0,1	4 4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1			
α-HCH		µg/l										
β-HCH		µg/l										
γ-HCH		µg/l	E91	0,01	4 4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
δ-HCH		µg/l										
Phenoxalkancarbonsäuren												
2,4-D		µg/l	E28	0,05	12 12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00048 g/s
Dichlorprop		µg/l	E28	0,05	12 11	< 0,05	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,090		B 0,00067 g/s
MCPA		µg/l	E28	0,05	12 11	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,060		B 0,00053 g/s
Mecoprop		µg/l	E28	0,05	12 11	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,053		B 0,00051 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron		µg/l	E28	0,05	13 13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00057 g/s
Diuron		µg/l	E28	0,05	13 12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0006 g/s
Isoproturon		µg/l	E28	0,05	13 10	< 0,05	0,05	0,21	< 0,05	0,15		0,0012 g/s
Linuron		µg/l										
Metabenzthiazuron		µg/l										
Metoxuron		µg/l										
Monolinuron		µg/l										

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,05	13	10	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	0,08		B 0,00074 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0006 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00057 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0006 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,05	12	12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00054 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0011 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	E28	5	13	2	< 5	7,1	14	7,1	10,3		0,15 g/s
NTA	µg/l	E28	3	13	0	3,1	4,3	5,6	4,0	5,4		0,10 g/s
DTPA	µg/l	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		B 0,11 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l	E28	5	13	13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		B 0,057 g/s
Sonstige Kenngrößen												
Saprobienindex												
Chlorophyll a	µg/l	E14	10	26	17	< 10	12	58	< 10	25		0,27 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	10	26	14	< 10	14	45	< 10	34		0,28 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 500	13	0	930		46000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13	0	90		46000				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13	4	< 30		11000				
Salmonellen	+ / -	E28		12	12	-		-				

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:	µg/l	E91	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
C ₁₀ -Chloralkane C ₁₁ -Chloralkane C ₁₂ -Chloralkane C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat	µg/l	E91	0,5	4	4	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5			
para-tert-Octylphenol	µg/l	E91	0,05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
4-Nonylphenol	µg/l	E91	0,05	4	3	< 0,05	0,09	0,29	< 0,05			
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00057 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0011 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E 28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00057 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,00057 g/s

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	9,8	23	58	17	50	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	1,9	9,5	24	8,8	18	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	13	0	6,4	13,6	21	12,3	19,8	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	2,00	13	0	3,42	6,64	9,09	6,32	9,03	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	0,05	13	0	7	13	20	12	19	
Blei	mg/kg	E28	3,6	13	0	32	77	106	83	104	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,10	13	0	0,82	1,36	2,22	1,26	2,0	II-III
Chrom	mg/kg	E28	0,8	13	0	34	66	279	45	122	I
Eisen	g/kg	E28	0,2	13	0	18	30	46	28	44	
Kupfer	mg/kg	E28	0,8	13	0	28	61	103	55	98	II
Mangan	mg/kg	E28	1	13	0	1660	4760	8760	820	8000	
Nickel	mg/kg	E28	1	13	0	26	38	51	38	49	I-II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,002	13	0	0,07	0,21	0,31	0,21	0,29	I-II
Zink	mg/kg	E28	2	13	0	303	492	712	450	700	III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	3,0	12	12	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	12	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
PCB 28	µg/kg	E28	2,0	13	0	2,3	4,6	6,8	4,3	6,3	
PCB 52	µg/kg	E28	2,0	13	0	4,6	7,9	12,9	6,9	12,4	
PCB 101	µg/kg	E28	2,0	13	0	4,5	8,7	13,4	8,4	11,3	
PCB 118	µg/kg	E28	2,0	13	0	2,9	5,6	10,4	5,3	7,4	
PCB 138	µg/kg	E28	2,0	13	0	4,1	7,7	10,5	7,7	10,0	
PCB 153	µg/kg	E28	2,0	13	0	5,1	9,2	13,8	9,3	12,0	
PCB 180	µg/kg	E28	2,0	13	0	2,7	5,3	7,6	5,4	7,1	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg	E28	20	13	13	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11
Saarbrücken / Saar
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,75	1,42	1,87	1,39	1,85	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,36	0,72	1,01	0,72	0,99	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0,005	13	0	0,20	0,40	0,58	0,40	0,56	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,01	13	0	0,28	0,77	1,13	0,75	1,09	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,01	13	0	0,29	0,63	0,90	0,64	0,85	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,02	13	0	0,25	0,56	0,86	0,54	0,84	
Naphthalin	mg/kg	E28	0,1	13	1	< 0,1	1,9	10,7	1,1	5,8	
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg	E28	0,10	13	3	< 0,10	0,17	0,27	0,21	0,25	
Pyren	mg/kg										
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg										
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg										
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg	E90	10	4	4	< 10	< 10	< 10	< 10		
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	13	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Bromierte Diphenylether:	mg/kg										
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol	mg/kg										
4-Nonylphenol	mg/kg										

Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar
ABFLUSS

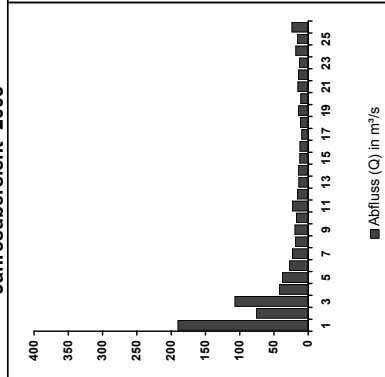
Fluss-km 91,9

Hauptzahlen Blatt 11.1
SAPROBIENINDEX

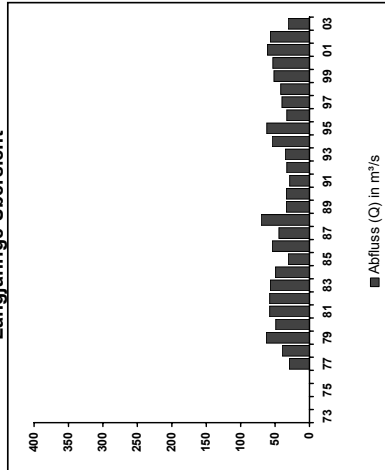
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****
1977	29,4	93,2	17.02.1977	11,9	04.08.1977
1978	39,7	107	01.03.1978	14,5	18.09.1978
1979	62,5	463	01.01.1979	10,5	28.07.1979
1980	49,1	411	05.02.1980	14,6	19.09.1980
1981	57,8	645	16.10.1981	8,0	12.07.1981
1982	57,9	488	18.12.1982	6,7	14.09.1982
1983	56,9	650	27.05.1983	9,2	25.10.1983
1984	49,2	321	08.02.1984	13,0	27.07.1984
1985	30,9	192	23.01.1985	9,4	27.07.1985
1986	54,2	413	24.10.1986	10,1	07.09.1986
1987	44,4	200	03.03.1987	8,7	17.09.1987
1988	70,5	428	26.03.1988	15,5	27.05.1988
1989	33,4	205	23.12.1989	6,7	09.09.1989
1990	33,6	415	16.02.1990	8,0	13.09.1990
1991	28,8	261	12.01.1991	6,7	24.07.1991
1992	32,9	183	30.11.1992	8,0	07.08.1992
1993	35,3	922	22.12.1993	8,0	23.08.1993
1994	53,9	314	08.01.1994	13,0	04.09.1994
1995	62,1	428	27.01.1995	16,6	02.09.1995
1996	33,1	317	13.11.1996	11,3	18.09.1996
1997	39,9	730	27.02.1997	11,4	18.09.1997
1998	41,8	464	30.10.1998	11,4	20.08.1998
1999	51,7	341	11.03.1999	11,9	11.09.1999
2000	53,3	184	04.03.2000	15,8	30.06.2000
2001	60,8	514	30.12.2001	14,9	28.08.2001
2002	56,9	397	31.12.2002	12,8	08.09.2002
2003	30,6	412	04.01.2003	8,0	13.08.2003

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	****
1981	****
1982	****
1983	****
1984	****
1985	****
1986	****
1987	****
1988	****
1989	2,87
1990	****
1991	****
1992	****
1993	2,39
1994	2,32
1995	2,32
1996	2,34
1997	2,34
1998	2,21
1999	2,25
2000	2,25
2001	2,23
2002	2,2
2003	****

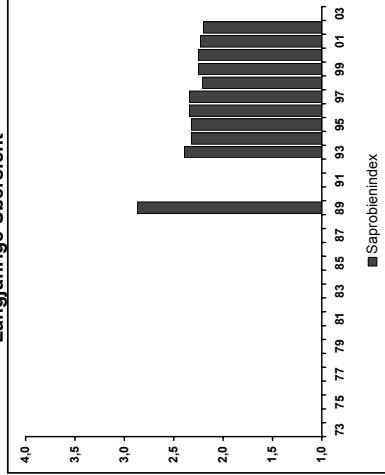
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 11
 Saarbrücken / Saar
 Hauptzahlen

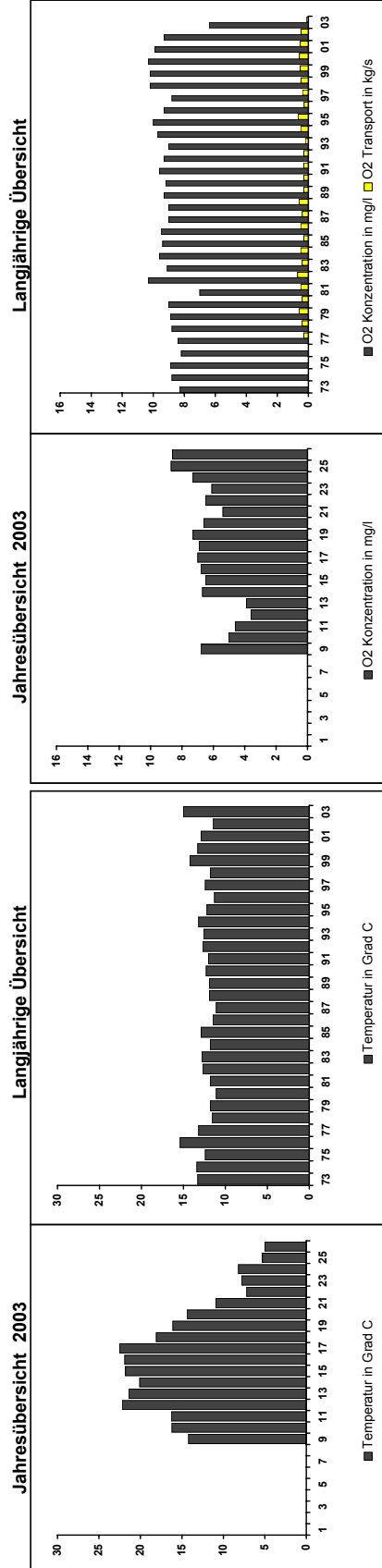
Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	13,3	29,5	*****
1974	13,4	21,0	*****
1975	12,4	23,0	*****
1976	15,4	31,0	30.06.1976
1977	13,2	26,0	06.07.1977
1978	11,6	19,1	09.06.1978
1979	11,8	21,3	05.06.1979
1980	11,1	18,0	21.05.1980
1981	11,8	26,5	06.08.1981
1982	12,7	28,9	13.07.1982
1983	12,8	25,5	30.08.1983
1984	11,8	20,5	03.08.1984
1985	12,9	22,3	25.09.1985
1986	11,5	24,1	02.07.1986
1987	11,1	20,9	16.07.1987
1988	11,9	22,1	15.08.1988
1989	11,9	22,1	22.08.1989
1990	12,3	29,0	04.08.1990
1991	12,0	27,9	11.07.1991
1992	12,7	28,1	03.08.1992
1993	12,6	26,1	10.06.1993
1994	13,2	27,2	04.07.1994
1995	12,2	25,9	21.07.1995
1996	11,3	26,9	11.06.1996
1997	12,4	25,8	09.08.1997
1998	11,8	26,2	09.08.1998
1999	14,2	25,3	30.07.1999
2000	13,3	23,4	21.06.2000
2001	12,9	24,4	31.07.2001
2002	11,5	21,2	24.06.2002
2003	15,0	24,2	10.08.2003

Fluss-km 91,9 Saarbrücken / Saar
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	8,3	12,2	*****	3,6	*****	*****
1974	8,8	11,0	*****	6,5	*****	*****
1975	8,9	11,7	*****	5,2	*****	*****
1976	8,2	11,7	*****	3,9	*****	*****
1977	8,4	12,7	16.12.1976	4,0	30.06.1976	0,3
1978	8,8	11,6	17.02.1977	6,6	11.10.1977	0,4
1979	8,9	12,5	01.02.1978	6,0	17.10.1978	0,6
1980	9,0	12,5	09.01.1979	6,6	16.10.1979	0,4
1981	7,0	16,2	17.01.1980	0,5	06.06.1980	0,5
1982	10,3	17,7	04.12.1981	3,9	24.09.1981	0,7
1983	9,1	15,0	14.03.1982	3,8	12.06.1982	0,4
1984	9,6	12,5	29.07.1983	6,5	08.05.1983	0,5
1985	9,4	13,7	29.02.1984	6,0	14.08.1984	0,3
1986	9,5	15,0	14.01.1985	3,5	30.07.1985	0,5
1987	9,0	15,0	11.04.1986	5,2	16.06.1986	0,4
1988	9,0	14,2	05.01.1987	6,3	24.09.1987	0,4
1989	9,3	12,8	26.04.1988	5,4	25.07.1988	0,3
1990	9,2	14,6	08.05.1989	5,1	23.06.1989	0,3
1991	9,6	15,0	04.08.1990	4,6	30.06.1990	0,3
1992	9,3	14,6	28.05.1991	4,6	09.08.1991	0,3
1993	9,0	15,0	17.02.1992	3,1	25.05.1992	0,2
1994	9,7	14,5	30.04.1993	3,5	27.07.1993	0,5
1995	10,0	14,7	22.03.1994	4,3	10.08.1994	0,67
1996	9,3	15,0	14.04.1995	1,5	06.02.1995	0,28
1997	8,8	14,3	15.03.1996	2,7	26.12.1995	0,38
1998	10,2	14,7	23.04.1997	4,5	31.08.1997	0,48
1999	10,2	15,0	20.04.1998	6,0	14.08.1998	0,52
2000	10,3	13,3	08.03.1999	3,2	13.07.1999	0,58
2001	9,9	13,5	08.04.2000	4,5	11.01.2000	0,52
2002	9,3	13,9	14.03.2001	5,5	24.11.2001	0,47
2003	6,4	10,1	08.01.2002	2,4	16.09.2002	0,47
			21.04.2003	2,4	19.06.2003	0,097

Messstelle Nr. 11
Saarbrücken / Saar
Hauptzahlen



Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.3

DOC

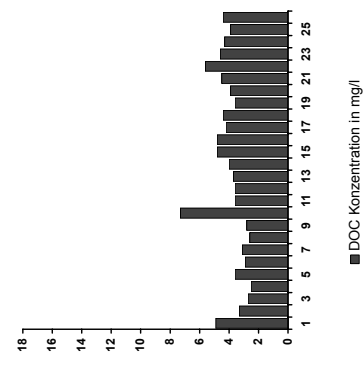
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	8,0	22.12.1978	3,0	26.04.1978	0,1	0,1
1979	4,7	8,0	05.02.1979	3,0	19.03.1979	0,3
1980	4,5	9,2	06.10.1980	1,9	13.08.1980	0,2
1981	4,2	6,1	14.12.1981	2,3	18.05.1981	0,3
1982	4,4	8,8	26.07.1982	2,7	29.11.1982	0,3
1983	5,1	5,5	30.05.1983	4,4	16.05.1983	0,4
1984	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1985	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1986	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1987	13,0	54,0	08.06.1987	1,0	02.03.1987	0,6
1988	17,4	46,0	14.03.1988	4,8	18.04.1988	2
1989	13,5	27,0	24.04.1989	5,8	22.05.1989	0,6
1990	9,7	15,6	26.02.1990	6,4	16.07.1990	0,4
1991	8,0	12,8	17.06.1991	4,5	22.04.1991	0,2
1992	5,6	8,0	11.05.1992	3,1	21.12.1992	0,2
1993	4,0	6,8	18.01.1993	2,0	06.12.1993	0,3
1994	4,0	4,9	11.04.1994	2,8	25.04.1994	0,2
1995	4,2	7,0	20.11.1995	2,9	10.04.1995	0,20
1996	4,0	5,9	02.12.1996	2,8	29.01.1996	0,12
1997	3,8	5,0	17.11.1997	3,0	07.04.1997	0,097
1998	4,1	6,4	16.11.1998	2,7	09.02.1998	0,24
1999	4,3	7,0	13.12.1999	3,0	06.04.1999	0,20
2000	4,7	7,1	18.09.2000	2,9	08.02.2000	0,28
2001	4,6	8,6	19.03.2001	2,9	18.12.2001	0,32
2002	3,6	7,0	21.01.2002	2,3	04.02.2002	0,19
2003	4,0	7,3	12.05.2003	2,5	17.02.2003	0,11

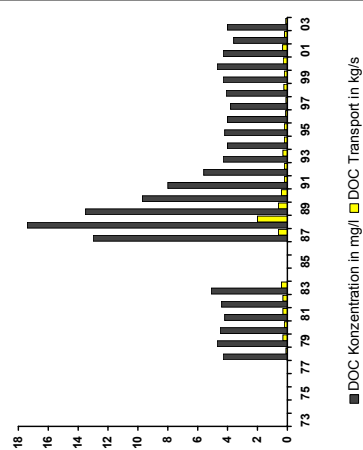
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	345	616	*****	128	*****	*****
1974	372	703	*****	163	*****	*****
1975	257	400	*****	156	*****	*****
1976	377	625	05.10.1976	100	23.03.1976	*****
1977	312	555	30.08.1977	99	17.02.1977	8
1978	191	348	18.05.1978	82	29.05.1978	6
1979	168	406	17.09.1979	52	21.12.1979	7
1980	148	258	21.05.1980	18	16.07.1980	5
1981	135	305	07.09.1981	16	30.11.1981	6
1982	127	275	26.07.1982	43	13.12.1982	5
1983	76	182	27.12.1982	29	04.04.1983	4
1984	59	79	29.02.1984	24	05.06.1984	2
1985	63	138	02.12.1985	45	18.06.1985	2
1986	46	64	17.02.1986	29	22.12.1986	2
1987	40	52	19.01.1987	24	30.03.1987	2
1988	45	66	15.08.1988	21	14.03.1988	2
1989	53	74	09.10.1989	29	10.04.1989	1
1990	57	78	30.07.1990	31	26.02.1990	2
1991	63	81	11.02.1991	41	14.01.1991	1
1992	49	65	08.09.1992	35	01.12.1992	1
1993	60	75	29.11.1993	43	28.12.1992	1
1994	45	70	16.08.1994	17	04.01.1994	2
1995	38	56	18.12.1995	18	02.01.1995	1,6
1996	54	75	12.02.1996	35	18.11.1996	1,4
1997	48	69	01.12.1997	29	30.06.1997	1,2
1998	44	72	25.08.1998	11	02.11.1998	1,4
1999	42	89	29.11.1999	22	08.03.1999	1,5
2000	31	45	21.08.2000	16	27.11.2000	1,6
2001	35	54	20.08.2001	13	19.03.2001	1,7
2002	38	58	19.08.2002	16	11.11.2002	1,4
2003	50	83	01.09.2003	16	07.01.2003	1,1

Messstelle Nr. 11 Saarbrücken / Saar Hauptzahlen

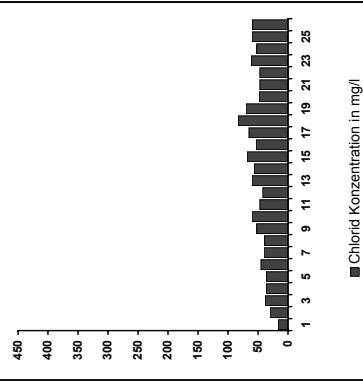
Jahresübersicht 2003



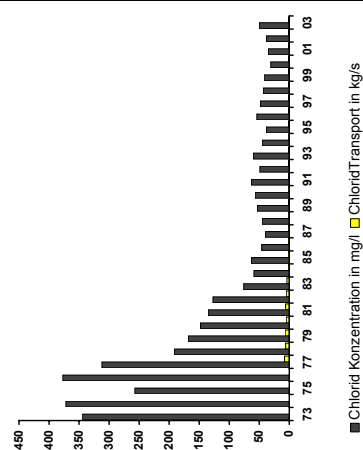
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.4

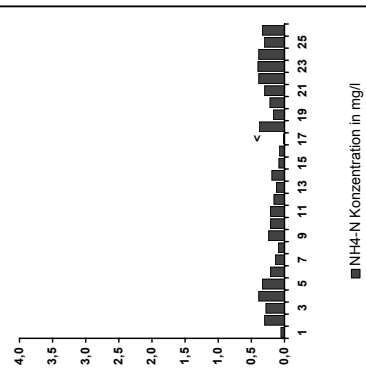
AMMONIUM-STICKSTOFF

NITRAT-STICKSTOFF

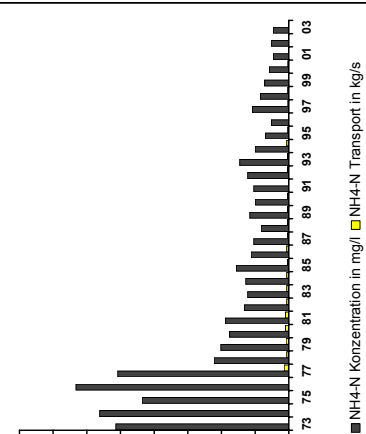
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s	
1973	2,57	4,29	*****	0,23	*****	*****	
1974	2,81	4,91	*****	0,94	*****	*****	
1975	2,18	3,12	*****	1,09	*****	*****	
1976	3,16	6,20	07.09.1976	0,50	24.08.1976	*****	
1977	2,54	17,20	08.06.1977	0,47	07.11.1977	0,07	
1978	1,11	3,40	29.11.1978	0,08	18.09.1978	0,03	
1979	1,01	2,72	05.11.1979	0,16	05.06.1979	0,04	
1980	0,88	1,75	03.11.1980	0,32	11.09.1980	0,05	
1981	0,94	1,80	07.09.1981	0,26	30.11.1981	0,05	
1982	0,66	1,24	22.02.1982	0,21	13.12.1982	0,03	
1983	0,61	2,40	12.12.1983	0,15	13.06.1983	0,03	
1984	0,64	2,10	27.03.1984	0,25	18.06.1984	0,03	
1985	0,78	2,50	02.12.1985	0,37	22.05.1985	0,02	
1986	0,56	1,83	17.02.1986	0,20	24.11.1986	0,02	
1987	0,52	1,00	19.01.1987	0,23	03.08.1987	0,02	
1988	0,41	0,78	21.11.1988	0,17	14.03.1988	0,02	
1989	0,58	1,78	04.12.1989	0,21	05.06.1989	0,02	
1990	0,50	1,00	01.01.1990	0,17	30.07.1990	0,02	
1991	0,52	1,36	02.12.1991	0,19	26.08.1991	0,01	
1992	0,61	1,50	03.02.1992	0,16	16.03.1992	0,02	
1993	0,73	1,87	06.12.1993	0,11	21.12.1993	0,02	
1994	0,50	1,62	31.01.1994	0,13	11.04.1994	0,03	
1995	0,35	1,15	18.12.1995	0,16	24.04.1995	0,016	
1996	0,26	0,55	23.09.1996	0,07	17.06.1996	0,006	
1997	0,54	1,66	13.01.1997	0,17	30.06.1997	0,014	
1998	0,43	1,03	09.02.1998	0,10	02.11.1998	0,016	
1999	0,36	0,84	02.11.1999	0,05	13.12.1999	0,012	
2000	0,29	0,60	24.01.2000	0,15	27.11.2000	0,015	
2001	0,23	0,65	18.12.2001	0,09	29.04.2001	0,013	
2002	0,26	0,64	16.12.2002	0,12	19.08.2002	0,012	
2003	0,23	0,40	10.11.2003	<	0,02	18.08.2003	0,0063

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,7	3,9	*****	2,2	*****	*****
1974	2,7	3,5	*****	1,2	*****	*****
1975	3,1	3,7	*****	2,3	*****	*****
1976	3,4	6,0	16.12.1976	2,3	30.06.1976	*****
1977	3,9	6,2	03.02.1977	2,3	25.05.1977	0,1
1978	4,7	8,3	09.06.1978	3,0	30.03.1978	0,2
1979	4,6	7,8	18.07.1979	2,5	03.12.1979	0,3
1980	3,7	8,8	02.07.1980	1,4	16.07.1980	0,2
1981	3,0	3,6	20.04.1981	0,8	30.11.1981	0,2
1982	2,7	3,1	06.09.1982	2,2	25.01.1982	0,2
1983	5,9	24,2	14.11.1983	2,2	30.05.1983	0,2
1984	3,1	3,8	09.01.1984	2,3	05.06.1984	0,1
1985	3,3	5,0	17.12.1985	2,2	26.03.1985	0,09
1986	3,3	4,1	01.09.1986	2,4	22.12.1986	0,2
1987	3,3	4,3	19.01.1987	2,0	22.06.1987	0,1
1988	3,4	3,9	23.05.1988	2,7	01.02.1988	0,2
1989	3,6	4,3	31.07.1989	2,9	10.04.1989	0,1
1990	3,7	4,5	19.11.1990	3,0	02.07.1990	0,1
1991	4,0	6,2	23.09.1991	3,2	29.07.1991	0,1
1992	3,6	4,5	20.01.1992	2,8	31.08.1992	0,1
1993	3,4	4,3	18.01.1993	2,0	05.07.1993	0,1
1994	3,2	3,9	19.12.1994	3,0	28.02.1994	0,2
1995	3,0	3,8	18.12.1995	1,5	28.08.1995	0,15
1996	3,3	4,0	23.09.1996	2,7	29.07.1996	0,093
1997	3,4	4,6	16.12.1997	2,4	16.06.1997	0,088
1998	3,3	4,2	12.01.1998	2,5	16.11.1998	0,15
1999	3,1	3,7	29.11.1999	2,4	12.07.1999	0,13
2000	2,8	3,4	24.01.2000	1,9	10.07.2000	0,15
2001	2,7	3,5	18.12.2001	1,7	19.03.2001	0,15
2002	2,7	3,4	16.12.2002	2,2	22.07.2002	0,12
2003	2,6	4,3	15.12.2003	2,0	07.07.2003	0,076

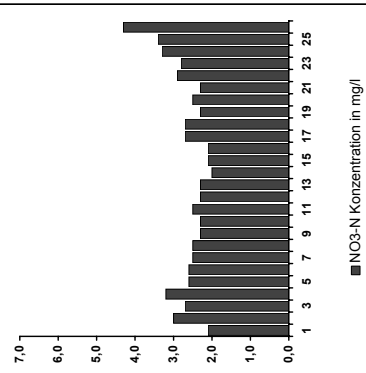
Jahresübersicht 2003



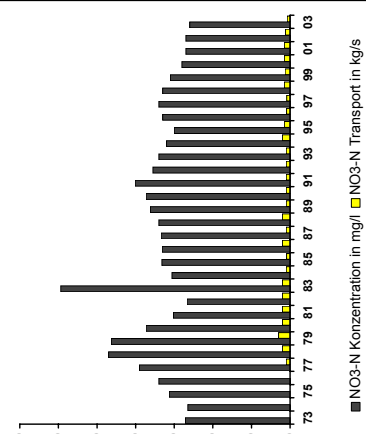
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 11
Saarbrücken / Saar
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.5

GESAMT-PHOSPHOR

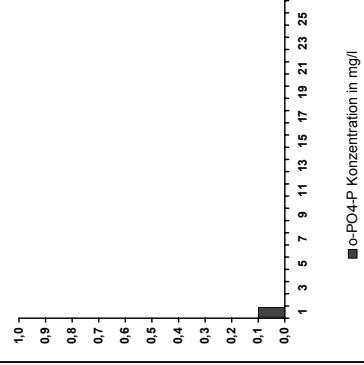
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,94	1,40	15.06.1976	0,09	16.12.1976	*****
1977	0,74	1,34	16.08.1977	0,26	03.03.1977	0,02
1978	0,74	2,90	14.11.1978	0,23	29.05.1978	0,02
1979	0,69	1,20	17.04.1979	0,22	19.02.1979	0,03
1980	0,65	1,04	06.06.1980	0,29	03.01.1980	0,03
1981	0,48	0,85	15.06.1981	0,17	30.11.1981	0,03
1982	0,60	0,97	31.05.1982	0,26	13.12.1982	0,03
1983	0,91	2,00	14.11.1983	0,05	24.01.1983	0,03
1984	0,63	0,99	26.12.1983	0,32	05.06.1984	0,03
1985	0,74	1,20	25.09.1985	0,33	30.01.1985	0,02
1986	0,53	0,83	01.09.1986	0,30	31.03.1986	0,02
1987	0,51	0,87	31.08.1987	0,19	16.03.1987	0,02
1988	0,52	0,77	26.09.1988	0,28	06.06.1988	0,03
1989	0,54	0,78	03.07.1989	0,27	27.02.1989	0,02
1990	0,53	0,66	27.08.1990	0,34	12.02.1990	0,02
1991	0,51	0,69	09.09.1991	0,28	14.01.1991	0,01
1992	0,41	0,67	25.05.1992	0,23	16.03.1992	0,01
1993	0,43	0,65	10.05.1993	0,19	21.12.1993	0,01
1994	0,29	0,40	18.07.1994	0,13	04.01.1994	0,01
1995	0,26	0,41	28.08.1995	0,14	13.03.1995	0,011
1996	0,34	0,51	20.05.1996	0,20	26.02.1996	0,0084
1997	0,30	0,54	27.01.1997	0,17	24.02.1997	0,0077
1998	0,27	0,43	13.07.1998	0,16	20.04.1998	0,011
1999	0,27	0,39	04.10.1999	0,14	08.03.1999	0,010
2000	0,26	0,39	26.06.2000	0,16	09.03.2000	0,014
2001	0,22	0,30	03.09.2001	0,13	02.04.2001	0,013
2002	0,20	0,28	24.06.2002	0,12	15.04.2002	0,0079
2003	0,19	0,28	26.05.2003	0,06	14.04.2003	0,0044

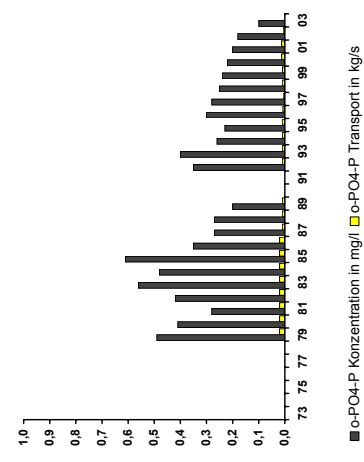
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,49	1,00	16.10.1979	0,13	21.12.1979	0,02
1980	0,41	0,82	21.05.1980	0,13	15.12.1980	0,02
1981	0,28	0,96	21.09.1981	0,13	30.11.1981	0,02
1982	0,42	0,97	31.05.1982	0,11	28.12.1981	0,02
1983	0,56	1,30	03.10.1983	0,16	04.04.1983	0,02
1984	0,48	0,83	29.08.1984	0,13	23.01.1984	0,02
1985	0,61	1,00	25.09.1985	0,22	13.02.1985	0,02
1986	0,35	0,65	30.07.1986	0,13	22.12.1986	0,02
1987	0,27	0,54	31.08.1987	0,12	05.01.1987	0,01
1988	0,27	0,60	26.09.1988	0,10	14.03.1988	0,01
1989	0,20	0,21	16.01.1989	0,20	02.01.1989	0,01
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,35	0,53	28.09.1992	0,12	16.03.1992	0,01
1993	0,40	0,59	10.05.1993	0,18	21.12.1993	0,01
1994	0,26	0,37	29.08.1994	0,11	04.01.1994	0,01
1995	0,23	0,37	28.08.1995	0,13	27.03.1995	0,0097
1996	0,30	0,46	26.08.1996	0,17	26.02.1996	0,0075
1997	0,28	0,46	27.01.1997	0,14	24.03.1997	0,0071
1998	0,25	0,43	13.07.1998	0,14	02.11.1998	0,010
1999	0,24	0,36	02.11.1999	0,13	06.04.1999	0,009
2000	0,22	0,34	13.06.2000	0,14	09.03.2000	0,012
2001	0,20	0,27	03.09.2001	0,11	02.04.2001	0,012
2002	0,18	0,26	24.06.2002	0,10	15.04.2002	0,0069
2003	0,10	nur 1 Messwert				

Messstelle Nr. 11 Saarbrücken / Saar Hauptzahlen

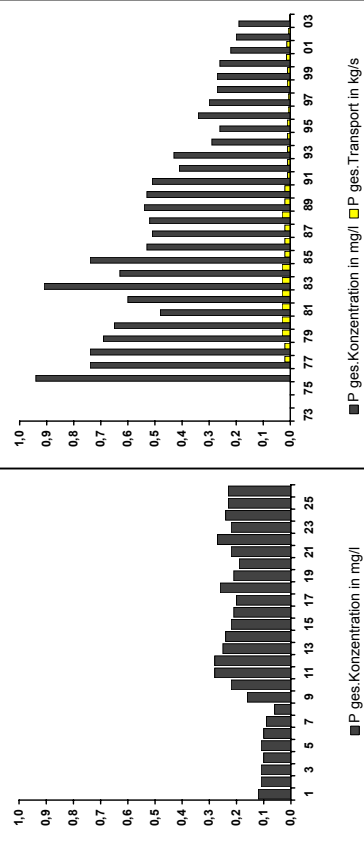
Jahresübersicht 2003



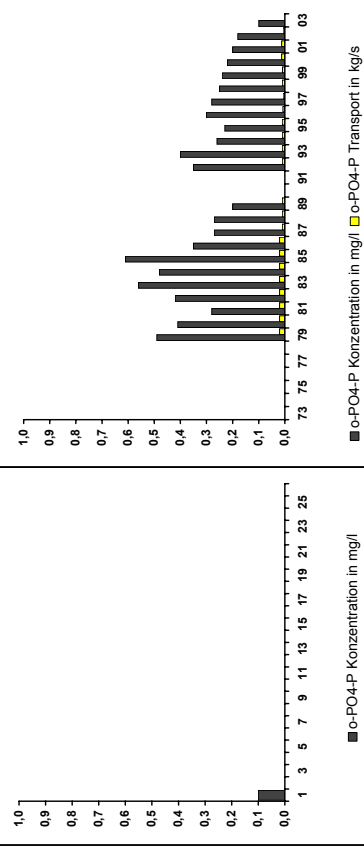
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



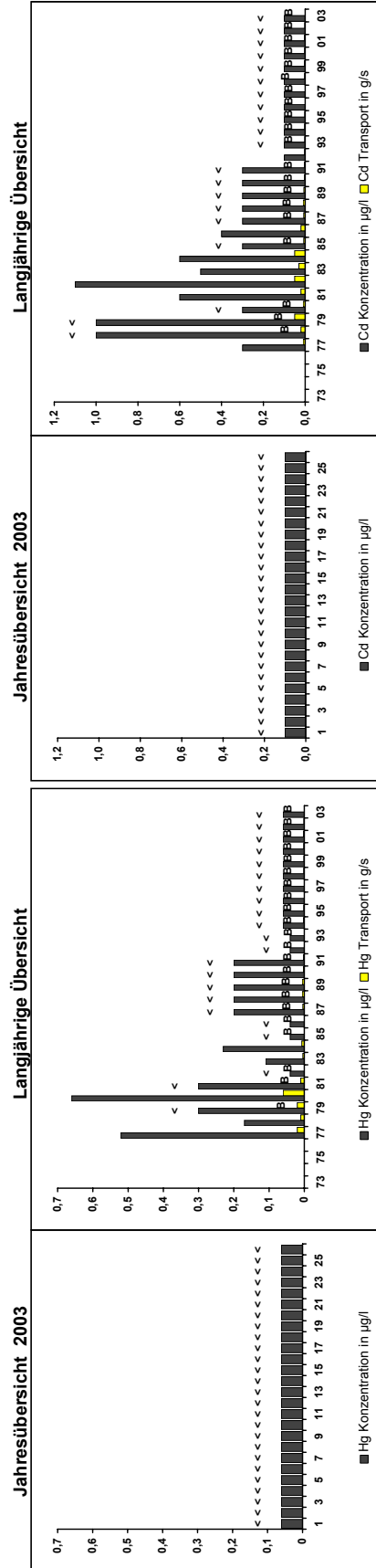
Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar
QUECKSILBER

Fluss-km 91,9
Hauptzahlen Blatt 11.6
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	0,52	0,55	03.03.1977	0,50	10.01.1977	0,02
1978	0,17	0,40	01.05.1978	0,30	01.03.1978	0,01
1979	0,3	1,70	16.08.1979	0,3	09.01.1979	B 0,02
1980	0,66	10,20	30.07.1980	0,3	12.03.1980	B 0,06
1981	< 0,3	< 0,3	07.01.1981	< 0,3	18.03.1981	B 0,01
1982	< 0,04	0,10	11.05.1982	< 0,04	12.01.1982	B 0,001
1983	0,11	0,81	17.05.1983	0,04	05.01.1983	0,004
1984	0,23	4,64	02.01.1985	0,04	04.01.1984	0,007
1985	< 0,04	0,09	14.01.1985	0,04	30.01.1985	B 0,001
1986	< 0,04	0,20	06.10.1986	0,04	14.01.1986	B 0,001
1987	< 0,2	< 0,2	02.12.1987	< 0,2	13.01.1987	B 0,004
1988	< 0,2	0,2	30.05.1988	< 0,2	11.01.1988	B 0,006
1989	< 0,2	< 0,2	13.01.1989	< 0,2	03.04.1989	B 0,006
1990	< 0,2	< 0,2	09.07.1990	< 0,2	08.01.1990	B 0,003
1991	< 0,2	< 0,2	05.02.1991	< 0,2	22.01.1991	B 0,002
1992	< 0,04	0,04	21.12.1992	< 0,04	06.01.1992	B 0,001
1993	0,04	0,13	27.05.1993	< 0,04	04.01.1993	B 0,001
1994	0,06	0,06	19.12.1994	0,06	04.01.1994	B 0,002
1995	< 0,06	0,11	13.02.1995	0,06	02.01.1995	B 0,002
1996	< 0,06	0,06	30.12.1996	0,06	02.01.1996	B 0,001
1997	< 0,06	0,06	02.06.1997	0,06	13.01.1997	B 0,00079
1998	< 0,06	0,11	21.05.1998	0,06	30.11.1998	B 0,0015
1999	< 0,06	0,07	31.05.1999	0,06	03.01.2000	B 0,0013
2000	< 0,06	0,06	10.01.2000	0,06	18.12.2000	B 0,0017
2001	< 0,06	0,06	09.01.2001	0,06	18.12.2001	B 0,0019
2002	< 0,06	0,06	08.01.2002	0,06	16.12.2002	B 0,0013
2003	< 0,06	0,06	07.01.2003	< 0,06	15.12.2003	B 0,00086

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	0,3	0,5	11.10.1977	0,3	03.03.1977	0,01
1978	< 1	< 1	26.04.1978	< 1	11.12.1978	B 0,02
1979	< 1	< 1	05.02.1979	< 1	05.02.1979	B 0,05
1980	< 0,3	0,7	06.10.1980	< 0,3	01.12.1980	B 0,01
1981	0,6	2,3	13.07.1981	< 0,3	29.12.1980	B 0,02
1982	1,1	2,0	14.06.1982	< 0,3	28.12.1981	0,05
1983	0,5	2,0	27.12.1982	< 0,3	24.01.1983	0,03
1984	0,6	1,6	26.12.1983	< 0,3	10.04.1984	0,05
1985	< 0,3	0,4	09.04.1985	< 0,3	11.03.1985	B 0,01
1986	0,4	1,5	09.06.1986	< 0,3	15.07.1986	B 0,02
1987	< 0,3	0,3	06.07.1987	< 0,3	19.01.1987	B 0,01
1988	< 0,3	0,4	18.01.1988	< 0,3	21.11.1988	B 0,01
1989	< 0,3	1,3	22.05.1989	< 0,3	03.07.1989	B 0,01
1990	< 0,3	< 0,3	26.02.1990	< 0,3	*****	B 0,01
1991	< 0,3	< 0,3	04.11.1991	< 0,3	31.12.1990	B 0,004
1992	0,1	0,7	08.09.1992	< 0,1	30.12.1991	0,003
1993	< 0,1	0,1	28.12.1993	< 0,1	25.01.1993	B 0,002
1994	< 0,1	0,4	20.06.1994	< 0,1	04.01.1994	B 0,003
1995	< 0,1	< 0,1	18.12.1995	< 0,1	03.01.1995	B 0,002
1996	< 0,1	< 0,1	30.12.1996	< 0,1	02.01.1996	B 0,0014
1997	< 0,1	0,1	02.06.1997	< 0,1	13.01.1997	B 0,0013
1998	< 0,1	0,1	09.03.1998	< 0,1	30.11.1998	B 0,0026
1999	< 0,1	0,3	13.12.1999	< 0,1	03.01.2000	B 0,0038
2000	< 0,1	0,1	18.09.2000	< 0,1	18.12.2000	B 0,003
2001	< 0,1	0,1	05.02.2001	< 0,1	18.12.2001	B 0,0036
2002	< 0,1	0,1	28.10.2002	< 0,1	16.12.2002	B 0,0024
2003	< 0,1	< 0,1	07.01.2003	< 0,1	15.12.2003	B 0,0014

Messstelle Nr. 11
 Saarbrücken / Saar
 Hauptzahlen



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	15,0	52,5	337	28,2	128		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	14,7	54,3	452	23,1	108		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	13,6	52,5	673	28,6	110		
Datum des Extremwertes	m³/s					12.08.03		03.01.03				
Allgemeine Leitkenngrößen												
Wassertemperatur	°C	K		23	0	3,3	14,9	24,8	14,1	24,3		
Wassertemperatur	°C	K		334	0	2,5	14,5	26,2	14,2	24,2		
Wassertemperatur	°C	E14 ¹⁾		3	0	4,6	5,6	6,7	5,0			
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						28,0				
Datum								09.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		24	0	5,2	7,8	16,0	6,3	13,1		0,35 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		343	0	4,5	7,9	17,9	6,4	13,3	II-III	0,42 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14 ¹⁾		2	0	10,8	11,6	12,4				
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				3,1						
Datum						17.05.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						20,5				
Datum								13.04.03				
pH-Wert	-	K		24	0	7,3	7,7	8,9	7,7	8,1		
pH-Wert	-	K		343	0	7,2	7,7	9,1	7,7	8,2		
pH-Wert	-	E14 ¹⁾		2	0	7,8	7,8	7,8				
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		24	0	473	814	1050	845	952		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		343	0	361	9	1069	808	986		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14 ¹⁾		2	0	336	476	615				
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	3,9	17	100	7,4	37		2,5 kg/s
¹⁾ nur erste beiden und vorletzte Messperioden												
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,03	0,20	0,59	0,14	0,43	II-III	0,012 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	1M										
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,02	0,08	0,16	0,06	0,15	II-III	0,0029 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	2,1	3,2	4,4	3,2	3,9	II-III	0,15 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	2,7	4,0	5,4	3,9	4,9	II-III	0,19 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,05	0,19	0,37	0,19	0,31	III	0,0072 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,12	0,26	0,41	0,24	0,39	III	0,012 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14/V	0,1	18	1	< 0,1	2,0	4,1	2,1	3,8		0,057 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E28	6	13	0	160	180	200	180	200		6,9 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l											
TOC	mg/l	E14	0,1	26	0	3,5	4,8	10,5	4,4	6,3	II-III	0,36 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,1	26	0	3	4,0	5,5	4,0	4,7		0,24 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	0	10	15	21	15	19	II	0,88 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	1	26	0	1,1	2,9	8,7	2,4	4,6		0,14 kg/s
MBAS	mg/l											
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	1M	1	364	0	17	113	205	112	170	II-III	3,9 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	10	26	0	33	123	160	130	159	II-III	4,6 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0,03	13	0	3,3	7,0	12,0	6,9	9,5		0,29 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0,1	13	0	20	66	120	70	97		2,3 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0,1	13	0	51	80	150	76	110		3,6 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0,1	13	0	10	22	32	24	27		1,0 kg/s
Bor	mg/l	28M	0,03	13	0	0,08	0,17	0,30	0,17	0,28		0,0071 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l											
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0,10	13	12	< 0,1	< 0,1	0,10	< 0,1	< 0,1		B 0,0028 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2,0	13	11	< 2,0	< 2,0	4,0	< 2,0	3,1		B 0,12 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	30	13	0	115	344	1400	200	958		38 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2,0	13	2	< 2,0	5,8	9,8	5,9	9,7		0,31 g/s
Mangan gesamt	µg/l											
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0,1	13	12	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0019 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	40	13	1	< 10	20	40	18	32		1,4 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,018 g/s
Dichlormethan	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,018 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I-II	B 0,0018 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l											
1,4-Dichlorbenzol	µg/l											
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l											
3-Chloranilin	µg/l											
4-Chloranilin	µg/l											
3,4-Dichloranilin	µg/l											
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l											
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,00037 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00018 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxyalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,030	13	11	< 0,030	< 0,030	0,03	< 0,030	0,31		B 0,00060 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,030	13	10	< 0,030	< 0,030	0,080	< 0,030	0,060		B 0,00079 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,030	13	11	< 0,030	< 0,030	0,060	< 0,030	0,040		B 0,00068 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,030	13	6	< 0,030	< 0,030	0,053	< 0,032	0,048		B 0,00085 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	14M	0,040	22	14	< 0,040	0,07	0,26	< 0,040	0,24		0,0056 g/s
Diuron	µg/l	14M	0,050	22	4	< 0,050	0,130	0,82	0,095	0,17		0,0042 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0,040	22	8	< 0,040	0,09	0,33	0,053	0,21		0,0045 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,010	13	4	< 0,010	0,020	0,055	0,018	0,037		0,00052 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,020	13	9	< 0,020	< 0,020	0,042	< 0,020	0,040		B 0,00054 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00018 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,030	13	11	< 0,030	< 0,030	0,110	< 0,03	0,060		B 0,00078 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,030	13	12	< 0,030	< 0,030	0,036	< 0,030	< 0,031		B 0,00058 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,020	13	13	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020		B 0,00037 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	0,40	26	0	1,3	39	383	22	87		1,2 g/s
NTA	µg/l	14M	0,40	26	1	< 0,40	2,8	6,0	2,6	4,2		0,13 g/s
DTPA	µg/l	14M	0,40	26	0	0,46	2,2	5,7	1,7	4,5		0,083 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngrößen												
Saprobienindex	E364						2,07				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1,0	17	0	1,4	20	160	5,7	62		0,65 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1,0	17	1	< 1,0	8,7	32	6,1	21		0,25 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalstreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+ / -											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether: C ₁₀ -Chloralkane C ₁₁ -Chloralkane C ₁₂ -Chloralkane C ₁₃ -Chloralkane Diethylhexylphthalat para-tert-Octylphenol 4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00018 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00018 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,040	13	13	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040		B 0,00074 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,030	13	11	< 0,030	< 0,030	0,041	< 0,030	0,036		B 0,00063 g/s

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13		15,1	38,6	96	27,9	88	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1,0	13	0	2,1	8,0	30	5,6	16	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	11	0	4,5	10,1	24,5	6,9	21,9	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,20	13	0	0,78	1,72	3,00	1,40	2,85	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	0,8	13	0	7	19	24	21	23	
Blei	mg/kg	E28	1,2	13	0	15	91	92	69	94	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,10	13	0	0,45	1,03	2,00	0,94	1,63	II
Chrom	mg/kg	E28	8	13	0	29	76	108	87	102	I-II
Eisen	g/kg	E28	0,012	13	0	13	32	46	36	44	
Kupfer	mg/kg	E28	4	13	0	30	56	80	59	80	II
Mangan	mg/kg	E28	12	13	0	1100	5300	11000	4100	9600	
Nickel	mg/kg	E28	4	13	0	18	42	56	47	51	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,08	13	0	0,15	0,22	0,31	0,22	0,29	I-II
Zink	mg/kg	E28	16	13	0	248	447	640	439	580	III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	12	< 2,0	< 2,0	2,3	< 2,0	< 2,1	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	10	< 2,0	< 2,0	2,7	< 2,0	2,7	
PCB 28	µg/kg	E28	2,0	13	8	< 2,0	3,0	8,5	< 2,0	7,9	
PCB 52	µg/kg	E28	2,0	13	5	< 2,0	6,0	12	4,6	12	
PCB 101	µg/kg	E28	2,0	13	3	< 2,0	9,2	20	8,8	16	
PCB 118	µg/kg	E28	2,0	13	8	< 2,0	3,5	11	< 2,0	11	
PCB 138	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	17	36	20	30	
PCB 153	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	12	29	12	23	
PCB 180	µg/kg	E28	2,0	13	3	< 2,0	6,2	14	5,9	14	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12
Kanzem / Saar
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,43	0,89	1,44	0,86	1,28	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,24	0,59	0,81	0,62	0,79	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,11	0,27	0,38	0,29	0,36	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,09	0,42	0,65	0,45	0,60	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,15	0,43	0,58	0,46	0,57	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,20	0,55	0,75	0,60	0,73	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg										
Pyren	mg/kg										
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg										
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg										
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	15	12	2	< 15	43	98	34	94	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.1

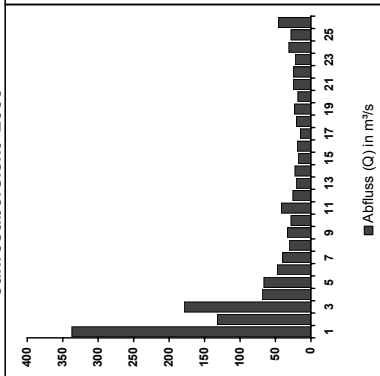
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	46,8	161	13.02.1973	20,8	27.09.1973
1974	71,1	241	17.12.1974	21,4	28.08.1974
1975	48,3	102	09.04.1975	27,4	25.09.1975
1976	36,7	84	19.01.1976	15,5	16.08.1976
1977	74,9	320	14.02.1977	27,0	12.09.1977
1978	80,4	173	13.03.1978	25,4	06.11.1978
1979	108,0	812	01.01.1979	24,4	08.08.1979
1980	97,4	639	06.02.1980	31,4	26.05.1980
1981	107,0	955	17.10.1981	22,9	05.09.1981
1982	103,0	854	01.01.1982	19,3	15.09.1982
1983	111,0	970	27.05.1983	21,3	04.10.1983
1984	97,3	642	08.02.1984	24,2	02.09.1984
1985	65,5	321	27.01.1985	20,8	25.10.1985
1986	94,6	567	23.10.1986	20,3	09.08.1986
1987	112,0	377	03.03.1987	48,7	03.02.1987
1988	*****	*****	*****	*****	*****
1989	*****	*****	*****	*****	*****
1990	69,9	528	15.02.1990	20,0	01.04.1990
1991	53,6	470	04.01.1991	14,0	01.09.1991
1992	61,5	319	30.11.1992	17,0	05.08.1992
1993	64,2	1170	21.12.1993	13,0	01.09.1993
1994	85,1	586	07.01.1994	18,5	17.08.1994
1995	102,0	764	23.01.1995	23,0	19.08.1995
1996	53,0	421	13.11.1996	16,0	09.08.1996
1997	64,6	1050	27.02.1997	16,0	30.09.1997
1998	71,0	635	01.11.1998	15,0	19.08.1998
1999	81,0	458	28.12.1999	16,0	13.09.1999
2000	89,5	317	04.03.2000	22,7	22.06.2000
2001	101	731	30.12.2001	19,3	28.08.2001
2002	97,9	670	31.12.2001	17,7	19.08.2002
2003	52,5	673	03.01.2003	13,6	12.08.2003

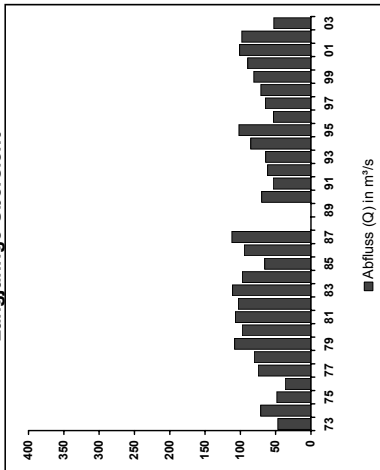
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	2,69
1978	2,48
1979	2,37
1980	2,29
1981	2,13
1982	****
1983	2,14
1984	****
1985	2,09
1986	2,12
1987	****
1988	2,18
1989	2,2
1990	2,45
1991	****
1992	2,31
1993	2,33
1994	2,27
1995	2,27
1996	2,24
1997	2,27
1998	****
1999	2,31
2000	2,21
2001	2,23
2002	2,2
2003	2,07

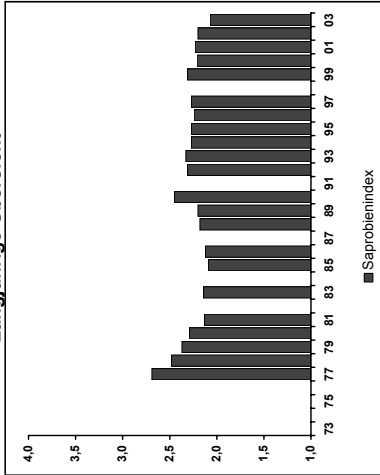
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.2

TEMPERATUR

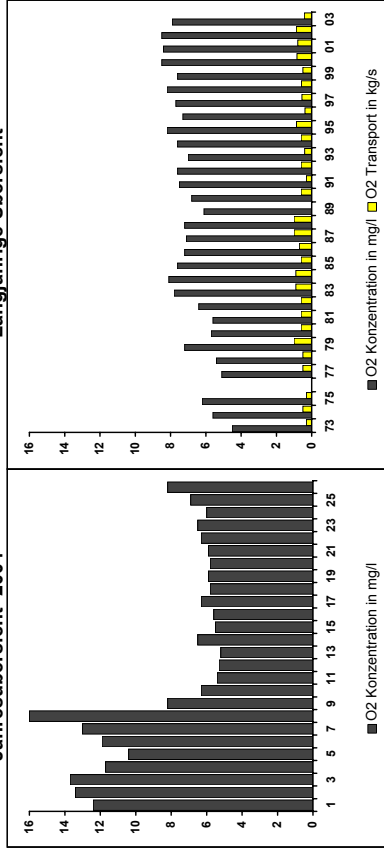
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	13,8	26,0	04.07.1973
1974	14,4	25,5	30.07.1974
1975	13,7	24,0	30.07.1975
1976	13,7	24,0	30.07.1975
1977	13,3	24,0	11.07.1977
1978	12,5	21,1	21.08.1978
1979	13,2	22,3	25.06.1979
1980	13,3	24,2	15.06.1980
1981	14,5	26,0	28.07.1981
1982	14,9	27,0	11.07.1982
1983	13,1	30,0	04.09.1983
1984	12,9	24,9	11.07.1984
1985	13,0	26,2	26.07.1985
1986	13,2	27,4	11.08.1986
1987	12,1	22,9	15.07.1987
1988	10,0	19,3	26.05.1988
1989	14,3	25,4	22.07.1989
1990	13,4	26,3	04.08.1990
1991	13,0	26,4	11.07.1991
1992	13,1	26,3	06.08.1992
1993	12,9	25,0	04.07.1993
1994	14,3	27,3	04.08.1994
1995	13,0	26,7	21.07.1995
1996	12,4	24,5	02.08.1996
1997	13,7	25,7	25.08.1997
1998	12,6	25,2	18.08.1998
1999	14,3	25,0	06.08.1999
2000	13,2	22,7	21.06.2000
2001	13,2	24,0	02.08.2001
2002	14,0	23,8	26.06.2002
2003	14,5	26,2	13.08.2003

SAUERSTOFF

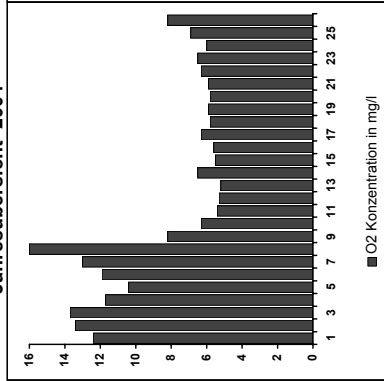
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	4,5	10,2	18.12.1973	1,0	04.07.1973	0,3
1974	5,6	10,4	17.12.1974	2,4	25.09.1974	0,5
1975	6,2	8,8	14.01.1975	4,3	25.09.1975	0,3
1976	5,1	10,0	07.02.1977	2,1	11.07.1977	0,5
1977	5,1	10,0	07.02.1977	2,1	11.07.1977	0,5
1978	5,4	8,4	06.02.1978	2,9	07.08.1978	0,5
1979	7,2	12,1	19.02.1979	3,1	11.06.1979	1
1980	5,7	12,5	11.01.1980	0,3	06.11.1980	0,6
1981	5,6	11,9	08.02.1981	0,8	11.08.1981	0,6
1982	6,4	12,7	30.05.1982	2,4	16.07.1982	0,6
1983	7,8	14,3	31.07.1983	2,5	22.08.1983	0,9
1984	8,1	14,2	05.01.1985	2,1	13.07.1984	0,9
1985	7,6	14,3	09.01.1985	2,6	19.07.1985	0,6
1986	7,2	13,5	20.07.1986	1,7	19.08.1986	0,7
1987	7,1	13,1	05.03.1987	1,4	06.10.1987	1
1988	7,2	14,9	30.04.1988	1,2	23.08.1988	1,0
1989	6,1	18,1	09.05.1989	0,8	17.07.1989	0,6
1990	6,8	19,2	03.05.1990	1,5	30.08.1990	0,6
1991	7,5	15,0	11.04.1991	1,6	07.07.1991	0,3
1992	7,6	15,0	10.04.1992	1,9	19.08.1992	0,6
1993	7,0	>	08.03.1993	2,2	13.06.1993	0,4
1994	7,6	>	02.05.1994	2,4	26.06.1994	0,6
1995	8,2	>	15.04.1995	3,1	11.07.1995	0,86
1996	7,3	>	14.03.1996	1,4	11.06.1996	0,38
1997	7,7	>	28.04.1997	2,9	12.06.1997	0,55
1998	8,2	>	15.04.1998	3,3	30.06.1998	0,58
1999	7,6	>	30.01.1999	3,1	02.07.1999	0,5
2000	8,5	13,8	31.01.2000	3,5	08.07.2000	0,83
2001	8,4	14,7	30.01.2001	4,2	07.08.2001	0,79
2002	8,5	14,4	15.04.2002	4,5	31.08.2002	0,87
2003	7,9	17,9	15.04.2003	4,5	17.05.2003	0,42

Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

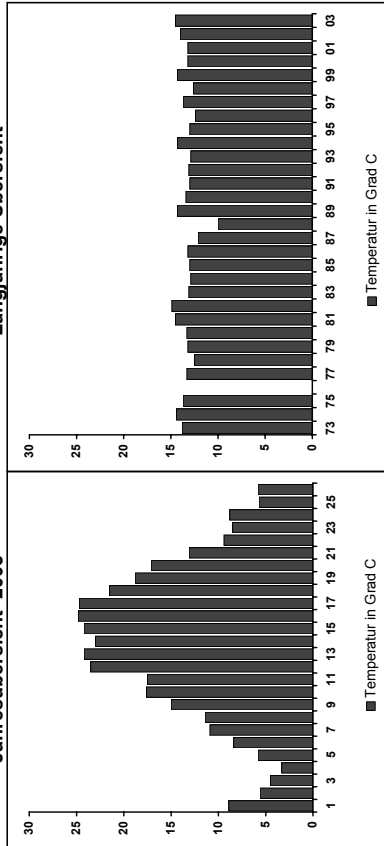
Langjährige Übersicht



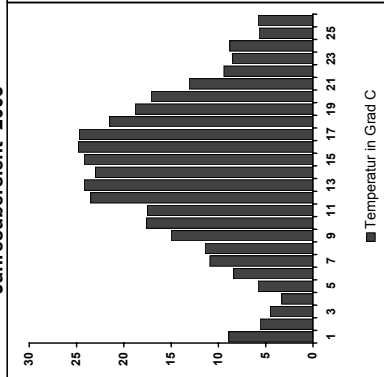
Jahresübersicht 2004



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.3

DOC

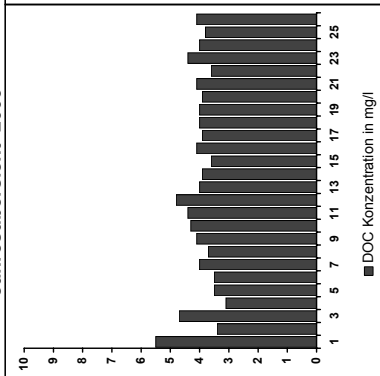
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	5,7	8,6	20.06.1977	1,8	17.01.1977	0,4
1978	4,9	7,2	24.04.1978	1,9	11.09.1978	0,4
1979	5,2	9,4	22.10.1979	2,7	13.08.1979	0,5
1980	4,1	6,0	14.07.1980	1,4	17.11.1980	0,4
1981	4,0	5,6	05.10.1981	2,0	29.12.1980	0,4
1982	4,0	6,5	06.09.1982	2,0	31.05.1982	0,4
1983	3,9	7,2	17.10.1983	1,1	21.02.1983	0,4
1984	4,8	7,1	09.07.1984	3,1	06.08.1984	0,4
1985	5,8	8,8	08.07.1985	3,6	07.01.1985	0,4
1986	6,2	9,7	15.09.1986	4,4	28.04.1986	0,6
1987	5,7	7,1	22.06.1987	4,3	05.01.1987	0,6
1988	5,5	7,4	20.06.1988	4,2	19.12.1988	0,7
1989	5,4	7,3	19.06.1989	4,1	30.01.1989	*****
1990	5,7	7,4	02.07.1990	4,5	29.01.1990	0,4
1991	5,5	7,6	16.12.1991	3,8	11.02.1991	0,3
1992	4,3	5,9	23.11.1992	3,0	04.03.1992	0,3
1993	4,0	5,1	11.01.1993	2,2	31.05.1993	0,2
1994	4,2	5,5	19.12.1994	3,2	16.02.1994	0,4
1995	4,5	7,1	31.07.1995	3,2	10.04.1995	0,33
1996	4,1	6,5	18.11.1996	3,2	09.04.1996	0,19
1997	4,0	5,9	30.06.1997	3,2	24.03.1997	0,22
1998	4,2	6,8	06.04.1998	3,1	09.02.1998	0,42
1999	4,0	5,7	13.12.1999	3,0	22.03.1999	0,43
2000	4,5	6,2	07.08.2000	3,3	24.01.2000	0,45
2001	6,6	13,11	27.12.2001	3,1	27.12.2001	0,42
2002	3,9	5,5	28.10.2002	3,0	02.04.2002	0,33
2003	4,0	5,5	06.01.2003	3,1	17.02.2003	0,24

CHLORID

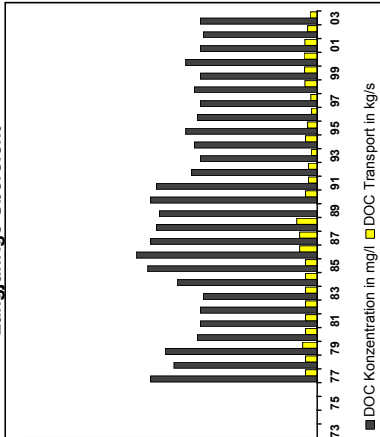
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	269	405	04.07.1973	122	18.12.1973	10
1974	232	441	28.08.1974	64	23.10.1974	11,5
1975	212	355	22.10.1975	99	09.04.1975	9
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	242	550	31.01.1977	90	28.02.1977	18,8
1978	177	390	06.11.1978	56	27.02.1978	10,9
1979	159	310	15.01.1979	38	26.03.1979	13,2
1980	150	250	28.07.1980	57	15.12.1980	12,5
1981	127	254	24.08.1981	41	30.11.1981	10,4
1982	140	240	06.09.1982	44	28.12.1981	10
1983	118	210	31.10.1983	47	16.05.1983	9
1984	98	158	23.07.1984	45	06.02.1984	8
1985	121	180	14.10.1985	60	04.02.1985	7
1986	95	160	04.08.1986	49	31.03.1986	7
1987	77	112	28.09.1987	39	22.06.1987	8
1988	93	158	15.08.1988	32	14.03.1988	7
1989	124	203	09.10.1989	45	10.04.1989	*****
1990	131	205	13.08.1990	51	12.02.1990	8
1991	139	248	09.09.1991	27	31.12.1990	6
1992	115	249	11.08.1992	60	01.12.1992	6
1993	131	183	09.08.1993	64	28.12.1992	5
1994	98	171	03.10.1994	38	24.01.1994	6
1995	82	137	04.12.1995	43	24.04.1995	6,5
1996	129	182	02.09.1996	81	19.02.1996	5,9
1997	111	213	06.08.1997	41	27.02.1997	5,6
1998	101	202	31.08.1998	23	03.11.1998	5,2
1999	97	572	10.05.1999	25	15.12.1999	5,3
2000	60	118	02.07.2000	23	17.11.2000	4,6
2001	65	143	06.09.2001	12	23.03.2001	4,8
2002	77	163	27.09.2002	15	23.01.2002	4,7
2003	113	205	07.09.2003	17	05.01.2003	3,9

Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

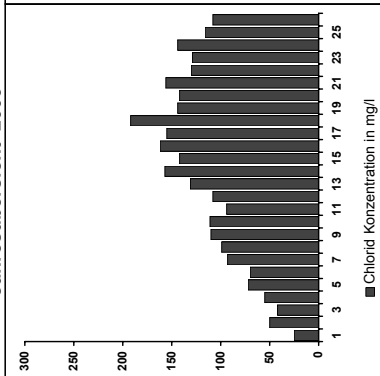
Jahresübersicht 2003



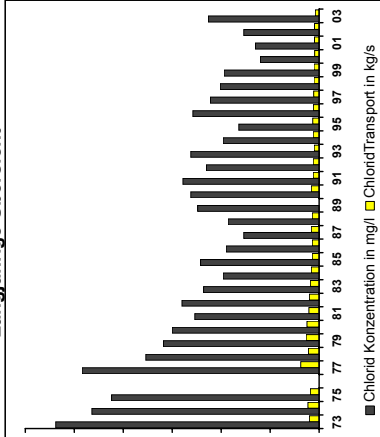
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.4

AMMONIUM-STICKSTOFF

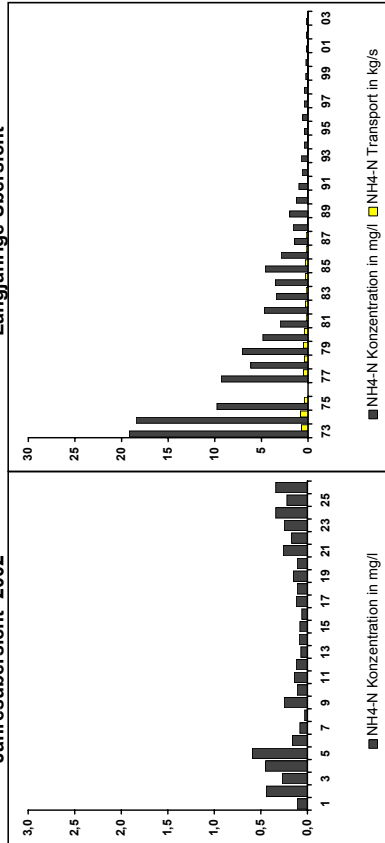
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	19,17	42,12	11.01.1973	7,18	18.12.1973	0,7
1974	18,45	43,84	28.08.1974	3,74	17.12.1974	0,8
1975	9,77	17,16	22.10.1975	4,68	09.04.1975	0,4
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	9,31	24,50	04.07.1977	2,60	14.02.1977	0,5
1978	6,15	17,40	06.11.1978	1,20	25.09.1978	0,4
1979	7,04	14,60	18.06.1979	1,00	01.01.1979	0,5
1980	4,84	14,00	28.07.1980	1,56	20.10.1980	0,4
1981	3,01	8,00	07.09.1981	0,71	23.02.1981	0,2
1982	4,68	11,70	06.09.1982	1,70	15.11.1982	0,3
1983	3,41	10,10	14.11.1983	0,76	16.05.1983	0,2
1984	3,50	6,60	20.08.1984	1,20	02.04.1984	0,3
1985	4,60	7,90	16.09.1985	1,90	24.06.1985	0,3
1986	2,90	9,70	17.03.1986	0,73	09.06.1986	0,2
1987	1,45	3,50	19.01.1987	0,41	22.06.1987	0,2
1988	1,59	3,17	21.11.1988	0,53	01.02.1988	0,1
1989	1,97	4,84	04.12.1989	0,42	24.04.1989	*****
1990	1,25	2,42	04.06.1990	0,43	19.11.1990	0,09
1991	0,97	2,60	17.06.1991	<	09.09.1991	0,05
1992	0,63	2,02	26.10.1992	0,12	31.08.1992	0,04
1993	0,75	1,65	10.05.1993	0,14	30.08.1993	0,04
1994	0,41	0,94	12.09.1994	0,06	01.08.1994	0,03
1995	0,37	1,20	18.12.1995	0,15	04.05.1995	0,026
1996	0,59	2,00	12.02.1996	0,05	03.06.1996	0,028
1997	0,41	1,83	13.01.1997	0,02	21.04.1997	0,031
1998	0,39	1,10	30.11.1998	0,03	18.05.1998	0,034
1999	0,24	0,90	29.11.1999	0,02	23.08.1999	0,024
2000	0,22	0,75	24.01.2000	0,07	21.08.2000	0,024
2001	0,19	1,08	27.12.2001	0,02	26.06.2001	0,023
2002	0,19	0,99	21.01.2002	0,01	15.04.2002	0,022
2003	0,20	0,59	05.03.2003	0,03	14.04.2003	0,012

NITRAT-STICKSTOFF

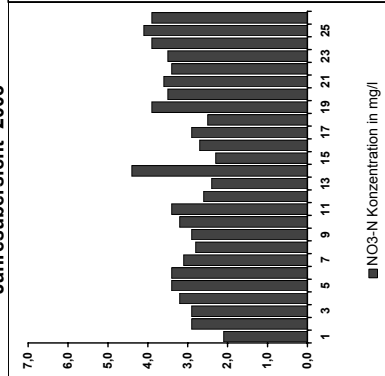
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	2,9	5,2	18.12.1973	1,4	11.01.1973	0,2
1974	3,5	7,0	23.10.1974	0,7	03.07.1974	0,3
1975	4,3	5,0	12.03.1975	3,8	25.09.1975	0,2
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	3,2	6,0	17.01.1977	1,3	10.10.1977	0,3
1978	3,3	5,1	13.02.1978	1,4	06.11.1978	0,3
1979	3,2	4,8	01.01.1979	0,6	09.04.1979	0,4
1980	4,1	6,7	08.09.1980	2,0	28.07.1980	0,3
1981	3,9	6,6	21.09.1981	1,0	16.11.1981	0,4
1982	4,0	6,2	06.09.1982	1,9	18.10.1982	0,3
1983	4,5	8,9	28.11.1983	2,5	04.04.1983	0,4
1984	4,5	6,5	09.07.1984	2,0	16.04.1984	0,4
1985	3,6	4,7	24.06.1985	2,7	18.03.1985	0,2
1986	4,6	7,0	07.07.1986	1,9	28.04.1986	0,4
1987	4,4	8,1	14.09.1987	3,2	22.06.1987	0,5
1988	4,0	5,2	07.11.1988	2,8	14.03.1988	0,5
1989	4,6	5,2	03.07.1989	3,7	24.04.1989	*****
1990	5,0	7,0	09.04.1990	4,0	12.02.1990	0,4
1991	4,6	6,3	18.11.1991	3,3	25.03.1991	0,2
1992	4,1	5,5	20.01.1992	2,4	03.08.1992	0,3
1993	4,1	5,2	25.10.1993	2,9	16.08.1993	0,3
1994	3,9	4,8	24.10.1994	2,8	04.07.1994	0,3
1995	3,7	5,0	18.12.1995	2,9	01.03.1995	0,27
1996	4,2	5,3	07.10.1996	1,9	15.01.1996	0,18
1997	3,9	4,8	15.12.1997	2,9	14.07.1997	0,21
1998	3,8	4,8	09.02.1998	3,0	02.11.1998	0,30
1999	3,5	4,0	29.11.1999	2,6	22.02.1999	0,31
2000	3,3	4,3	03.04.2000	2,4	27.11.2000	0,32
2001	3,2	4,2	01.10.2001	2,2	19.03.2001	0,31
2002	3,1	3,8	16.09.2002	2,1	27.05.2002	0,24
2003	3,2	4,4	07.07.2003	2,1	06.01.2003	0,15

Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

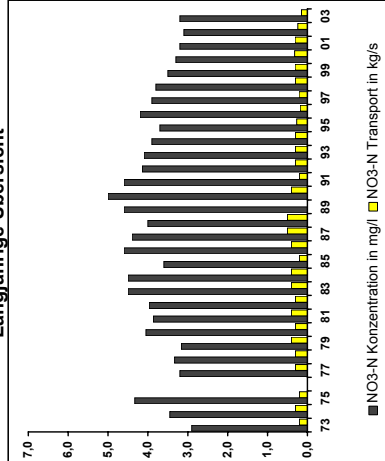
Jahresübersicht 2002



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

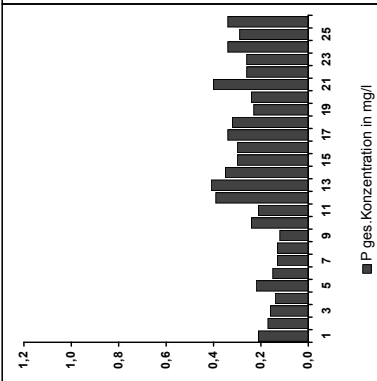
Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.5

GESAMT-PHOSPHOR

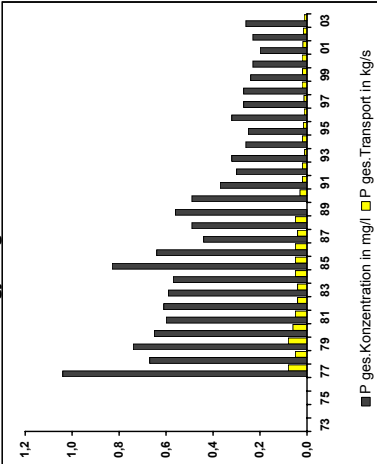
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	1,04	4,00	17.01.1977	0,21	31.01.1977	0,08
1978	0,67	1,20	04.12.1978	0,26	25.09.1978	0,05
1979	0,74	1,83	07.05.1979	0,12	17.12.1979	0,08
1980	0,65	1,14	19.05.1980	0,21	07.04.1980	0,06
1981	0,60	1,07	15.06.1981	0,18	30.11.1981	0,05
1982	0,61	1,30	12.07.1982	0,13	13.12.1982	0,04
1983	0,59	1,10	31.10.1983	0,19	16.05.1983	0,04
1984	0,57	1,00	03.09.1984	0,22	23.01.1984	0,05
1985	0,83	1,80	28.10.1985	0,27	04.02.1985	0,05
1986	0,64	1,10	04.08.1986	0,29	22.12.1986	0,05
1987	0,44	0,81	14.09.1987	0,21	16.03.1987	0,04
1988	0,49	0,72	12.09.1988	0,15	28.03.1988	0,05
1989	0,56	0,82	09.10.1989	0,31	18.12.1989	*****
1990	0,49	1,17	04.06.1990	0,26	29.01.1990	0,03
1991	0,37	0,59	25.02.1991	0,22	28.01.1991	0,02
1992	0,30	0,56	26.10.1992	0,17	23.11.1992	0,02
1993	0,32	0,41	19.07.1993	0,13	20.12.1993	0,01
1994	0,26	0,42	12.09.1994	0,16	16.02.1994	0,02
1995	0,25	0,37	28.08.1995	0,13	10.04.1995	0,016
1996	0,32	0,45	04.11.1996	0,11	15.01.1996	0,012
1997	0,27	0,38	08.09.1997	0,17	29.12.1997	0,013
1998	0,27	0,39	24.08.1998	0,17	20.04.1998	0,021
1999	0,24	0,36	04.10.1999	0,12	08.02.1999	0,019
2000	0,23	0,32	26.06.2000	0,14	08.03.2000	0,021
2001	0,20	0,30	29.10.2001	0,13	02.04.2001	0,018
2002	0,23	0,36	05.08.2002	0,13	02.04.2002	0,016
2003	0,26	0,41	23.06.2003	0,12	28.04.2003	0,012

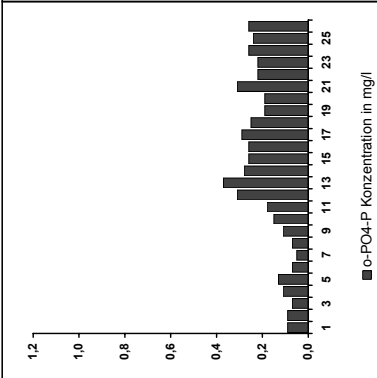
Jahresübersicht 2003



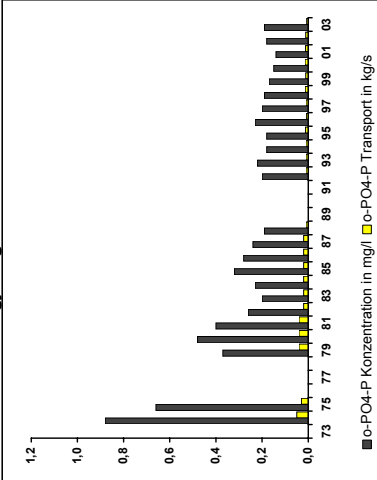
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

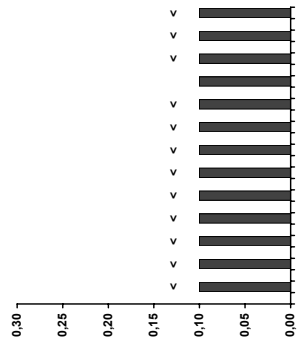
Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.6

QUECKSILBER

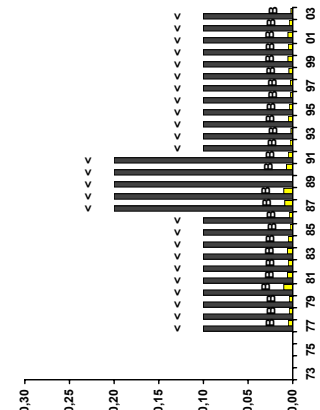
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	< 0,1	26.12.1977	< 0,1	10.01.1977	B 0,005	*****
1978	< 0,1	25.12.1978	< 0,1	09.01.1978	B 0,004	*****
1979	< 0,1	08.01.1979	< 0,1	08.01.1979	B 0,004	*****
1980	< 0,1	17.11.1980	< 0,1	31.12.1979	B 0,010	*****
1981	< 0,1	26.10.1981	< 0,1	09.02.1981	B 0,006	*****
1982	< 0,1	20.12.1982	< 0,1	04.01.1982	B 0,005	*****
1983	< 0,1	19.12.1983	< 0,1	03.01.1983	B 0,006	*****
1984	< 0,1	31.12.1984	< 0,1	02.01.1984	B 0,005	*****
1985	< 0,1	18.06.1985	< 0,1	14.01.1985	B 0,003	*****
1986	< 0,1	01.12.1986	< 0,1	13.01.1986	B 0,004	*****
1987	< 0,2	26.10.1987	< 0,2	12.01.1987	B 0,009	*****
1988	< 0,2	22.02.1988	< 0,2	07.03.1988	B 0,010	*****
1989	< 0,2	13.06.1989	< 0,2	09.01.1989	B 0,007	*****
1990	< 0,2	27.12.1990	< 0,2	08.01.1990	B 0,007	*****
1991	< 0,2	23.12.1991	< 0,2	07.01.1991	B 0,005	*****
1992	< 0,1	15.09.1992	< 0,1	06.01.1992	B 0,003	*****
1993	< 0,1	08.11.1993	< 0,1	05.01.1993	B 0,002	*****
1994	< 0,1	05.12.1994	< 0,1	03.01.1994	B 0,005	*****
1995	< 0,1	04.12.1995	< 0,1	02.01.1995	B 0,0040	*****
1996	< 0,1	02.01.1996	< 0,1	30.12.1996	B 0,0024	*****
1997	< 0,1	29.12.1997	< 0,1	27.01.1997	B 0,0026	*****
1998	< 0,1	26.01.1998	< 0,1	29.12.1998	B 0,0043	*****
1999	< 0,1	25.01.1999	< 0,1	27.12.1999	B 0,0054	*****
2000	< 0,1	24.01.2000	< 0,1	27.12.2000	B 0,0051	*****
2001	< 0,1	03.09.2001	< 0,1	27.12.2001	B 0,0054	*****
2002	< 0,1	21.01.2002	< 0,1	20.12.2002	B 0,0040	*****
2003	< 0,1	01.10.2003	< 0,1	22.12.2003	B 0,0019	*****

Jahresübersicht 2003



■ Hg Konzentration in µg/l

Langjährige Übersicht

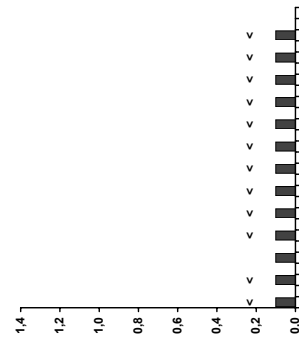


■ Hg Konzentration in µg/l

CADMIUM

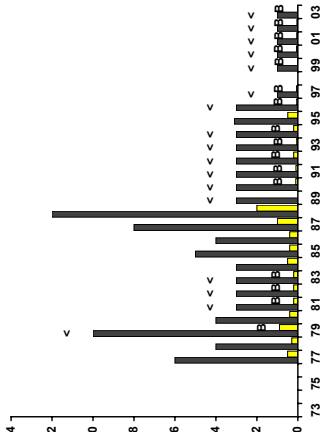
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	0,6	1,0	03.01.1977	0,1	05.12.1977	0,05
1978	0,4	0,6	27.02.1978	0,1	04.12.1978	0,03
1979	< 1	1,9	05.11.1979	< 1	29.01.1979	B 0,09
1980	0,4	0,8	31.12.1979	< 0,3	16.06.1980	0,04
1981	< 0,3	< 0,3	07.09.1981	< 0,3	13.07.1981	B 0,02
1982	< 0,3	< 0,3	29.11.1982	< 0,3	14.06.1982	B 0,02
1983	< 0,3	< 0,3	31.10.1983	< 0,3	27.12.1982	B 0,02
1984	0,3	4,0	09.01.1984	0,3	10.12.1984	0,05
1985	0,5	2,8	15.04.1985	< 0,3	16.09.1985	0,04
1986	0,4	1,0	03.03.1986	< 0,3	24.11.1986	0,04
1987	0,8	2,4	07.12.1987	< 0,3	25.05.1987	0,1
1988	1,2	11,1	01.08.1988	< 0,3	23.05.1988	0,2
1989	< 0,3	0,6	27.03.1989	< 0,3	02.01.1989	*****
1990	< 0,3	< 0,3	17.12.1990	< 0,3	15.01.1990	B 0,01
1991	< 0,3	< 0,3	02.12.1991	< 0,3	28.01.1991	B 0,009
1992	< 0,3	1,9	27.01.1992	< 0,3	30.12.1991	B 0,02
1993	< 0,3	0,34	04.10.1993	< 0,3	05.01.1993	B 0,008
1994	< 0,3	0,37	21.03.1994	< 0,3	18.04.1994	B 0,02
1995	0,31	1,03	20.03.1995	< 0,3	26.12.1994	0,049
1996	< 0,3	< 0,3	23.12.1996	< 0,3	25.12.1995	B 0,0080
1997	< 0,1	0,2	28.04.1997	< 0,1	06.01.1997	B 0,0062
1998	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1999	< 0,1	< 0,1	01.03.1999	< 0,1	06.12.1999	B 0,0038
2000	< 0,1	0,1	03.01.2000	< 0,1	04.12.2000	B 0,0061
2001	< 0,1	0,1	01.01.2001	< 0,1	03.12.2001	B 0,0058
2002	< 0,1	< 0,1	28.01.2002	< 0,1	02.12.2002	B 0,0049
2003	< 0,1	0,1	24.02.2003	< 0,1	01.12.2003	B 0,0028

Jahresübersicht 2003



■ Cd Konzentration in µg/l

Langjährige Übersicht



■ Cd Konzentration in µg/l

Messstelle Nr. 12
Kanzem / Saar
Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13
Palzem / Mosel
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	15,1	94,6	573	44,6	253		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	14,0	110	1050	41,0	249		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	8,0	94,6	1050	47,0	243		
Datum des Extremwertes	m³/s					14.08.03		06.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	2,6	14,5	25,8	12,9	25,2		
Wassertemperatur	°C	K		362	0	1,3	14,5	27,6	14,0	25,0		
Wassertemperatur	°C	E14						28,3				
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						12.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	4,6	8,5	12,4	8,0	12,0		1,0 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		338	0	4,2	8,4	13,5	8,4	12,1	II-III	1,1 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				3,6						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K				13.06.03		14,0				
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						11.04.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,5	7,7	8,2	7,7	8,0		
pH-Wert	-	K		362	0	7,3	7,7	8,6	7,7	8,0		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		24	0	845	1440	1840	1460	1670		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		327	0	6	1440	1997	1459	1687		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14 ¹⁾										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1,0	26	0	3,9	21	160	11,0	35		8,0 kg/s
¹⁾ nur 22. Messperiode												
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,04	0,15	0,44	0,14	0,20	II	0,014 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	1M										
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,01	26	0	0,02	0,04	0,10	0,04	0,07	II	0,0040 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	0,7	2,3	3,9	2,1	3,3	II-III	0,27 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,1	26	0	1,6	2,9	4,4	2,7	3,8	II-III	0,33 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,04	0,11	0,19	0,10	0,17	II-III	0,0081 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,01	26	0	0,08	0,16	0,29	0,14	0,23	II-III	0,017 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14/V	0,1	18	0	0,3	1,7	2,9	1,6	2,4		0,11 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E28	6	13	0	150	180	210	170	210		13 kg/s
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	15	13	12	< 15	< 15	15	< 15	< 15		B 0,53 kg/s
TOC	mg/l	E14	0,1	26	0	2,8	4,4	9,9	4,2	5,1	II-III	0,69 kg/s
DOC	mg/l	E14	0,1	26	0	2,7	3,8	5,4	3,8	4,4		0,46 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	1	< 10	15	19	15	19	II	1,7 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E14	1,0	26	1	< 1,0	2,4	5,1	2,1	3,8		0,32 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0,02	13	4	< 0,02	0,04	0,08	0,03	0,08		0,0023 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	1M	1	362	0	54	309	457	321	391	III	21 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	5	26	0	33	171	374	172	263	III	10 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0,03	13	0	4,0	7,0	10,0	7,0	10,0		0,5 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0,1	13	0	26	105	170	110	170		6,6 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0,1	13	0	71	130	180	140	180		12 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0,1	13	0	11	22	33	22	31		1,5 kg/s
Bor	mg/l	28M	0,03	13	0	0,08	0,16	0,25	0,15	0,24		0,011 kg/s
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l											
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0047 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2	13	11	< 2,0	< 2,0	5,4	< 2,0	3,9		B 0,24 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	30	13	0	165	425	1460	318	919		74 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2	13	1	< 2,0	6,1	9,8	5,7	9,1		0,57 g/s
Mangan gesamt	µg/l											
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0034 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	10	13	2	< 10	15	30	15	22		1,3 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13
Palzem / Mosel
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		B 0,034 g/s
Dichlormethan	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	1	13	13	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	II	B 0,034 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,1	13	9	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1	I-II	B 0,0034 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l											
1,4-Dichlorbenzol	µg/l											
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l											
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l											
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l											
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l											
3-Chloranilin	µg/l											
4-Chloranilin	µg/l											
3,4-Dichloranilin	µg/l											
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l											
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,00067 g/s
β-Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00034 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxyalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,03	12	12	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030		B 0,0010 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,03	12	9	< 0,030	< 0,030	0,088	< 0,030	0,058		B 0,0015 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,03	12	10	< 0,030	< 0,030	0,055	< 0,030	< 0,036		B 0,0011 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,03	12	9	< 0,030	< 0,030	0,046	< 0,030	0,045		B 0,0013 g/s
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,03	12	11	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030		B 0,0010 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	14M	0,040	26	16	< 0,040	0,07	0,40	< 0,040	< 0,040		0,0098 g/s
Diuron	µg/l	14M	0,050	26	3	< 0,050	0,15	0,33	< 0,050	0,14		0,011 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0,040	26	9	< 0,040	0,10	0,39	< 0,040	0,058		0,0085 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13
Palzem / Mosel
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,010	13	4	< 0,010	0,036	0,15	0,019	0,10		0,0015 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,020	13	7	< 0,020	0,022	0,057	< 0,020	0,051		0,0011 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00034 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,030	13	11	< 0,030	< 0,030	0,150	< 0,030	0,073		B 0,0017 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,030	13	12	< 0,030	< 0,030	0,039	< 0,030	< 0,032		B 0,0010 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,020	13	13	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020		B 0,00067 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	0,40	26	0	1,3	8,8	25	7,1	18,0		0,46 g/s
NTA	µg/l	14M	0,40	26	2	< 0,40	1,5	2,5	1,4	2,2		0,10 g/s
DTPA	µg/l	14M	0,40	26	13	< 0,40	0,9	4,10	< 0,40	2,8		0,045 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngrößen												
Saprobienindex	-						2,22				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1,0	17	2	< 1,0	6	35	3,7	12		0,31 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1,0	17	4	< 1,0	4	12	2,7	11		0,20 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mg O ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml			12	0	250		> 11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	12	2	< 30		1100				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+ / -	E28		12	7	-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13
Palzem / Mosel
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol												
4-Nonylphenol												
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00034 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,010	13	13	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		B 0,00034 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,040	13	13	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040		B 0,0013 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat) (AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate: (Naphthalin-1,5-di-sulfonat) (Naphthalin-tri-sulfonat) (Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO) (TCEP) (TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure) (Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13

Palzem / Mosel

Schwebstoff

KenngroÙe	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	11	71	205	47	200	
Allgemeine KenngroÙen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	4,2	8,7	13,5	8,1	13,5	
Summen-KenngroÙen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	12	0	2,9	7,9	12,2	4,3	7,7	
Anorganische KenngroÙen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,2	13	0	0,98	1,4	2,3	1,2	2,2	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	0,8	13	0	16	25	32	27	30	
Blei	mg/kg	E28	1,2	13	0	35	63	88	61	86	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,1	13	0	0,47	0,61	0,90	0,58	0,82	II
Chrom	mg/kg	E28	8	13	0	52	86	99	90	96	I-II
Eisen	g/kg	E28	0,012	13	0	21	38	46	39	46	
Kupfer	mg/kg	E28	4	13	0	71	109	190	99	175	II-III
Mangan	mg/kg	E28	12	13	0	920	1300	2000	1200	1700	
Nickel	mg/kg	E28	20	13	0	29	45	50	47	49	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0,08	13	0	0,16	0,24	0,42	0,21	0,34	I-II
Zink	mg/kg	E28	16	13	0	340	470	760	440	700	III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	11	< 2,0	< 2,0	3	< 2,0	2,4	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	10	< 2,0	< 2,0	2,7	< 2,0	2,4	
PCB 28	µg/kg	E28	2,0	13	11	< 2,0	< 2,0	6,0	< 2,0	3,6	
PCB 52	µg/kg	E28	2,0	13	5	< 2,0	2,9	5,9	2,4	5,7	
PCB 101	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	6,0	14	5,5	11	
PCB 118	µg/kg	E28	2,0	13	9	< 2,0	2,8	11,0	< 2,0	6,7	
PCB 138	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	19	57	16	38	
PCB 153	µg/kg	E28	2,0	13	2	< 2,0	16	49	12	33	
PCB 180	µg/kg	E28	2,0	13	3	< 2,0	10	20	11	20	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13

Palzem / Mosel

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,60	0,83	1,3	0,78	1,1	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,45	0,64	0,86	0,63	0,77	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,21	0,28	0,38	0,27	0,35	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,29	0,40	0,56	0,40	0,49	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,28	0,40	0,51	0,40	0,48	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,05	12	0	0,40	0,55	0,79	0,54	0,72	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg										
Anthracen	mg/kg										
Pyren	mg/kg										
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg										
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg										
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	5	< 15	18	37	18	33	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	
Tetraethylzinn	µg/kg										
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

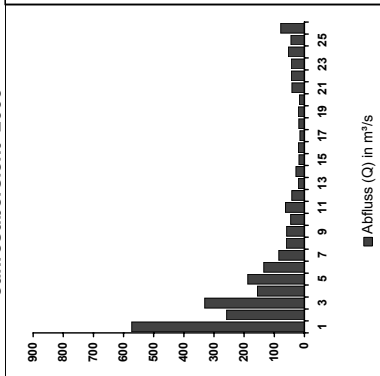
Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel
ABFLUSS

Fluss-km 230,0

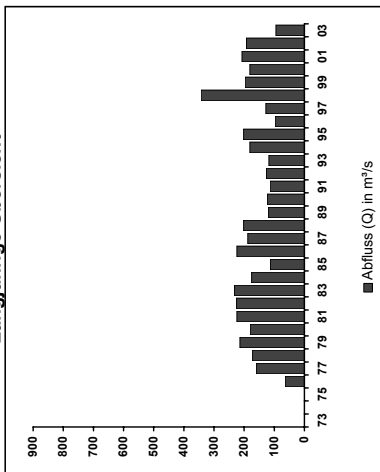
Hauptzahlen Blatt 13.1
SAPROBIENINDEX

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****
1976	63,8	191,5	19.01.1976	12,5	16.08.1976
1977	159	599	14.02.1977	32,0	12.09.1977
1978	173	486	13.03.1978	30,1	20.11.1978
1979	214	1315	13.02.1979	27,0	02.10.1979
1980	180	1338	06.02.1980	42,0	20.09.1980
1981	224	1054	18.12.1981	32,0	09.09.1981
1982	225	1480	20.12.1982	34,0	18.09.1982
1983	232	2220	12.04.1983	24,0	04.09.1983
1984	175	1260	09.02.1984	24,0	01.09.1984
1985	113	564	24.01.1985	23,0	30.09.1985
1986	224	1040	25.01.1986	33,0	12.09.1986
1987	188	688	07.01.1987	45,0	19.09.1987
1988	202	1350	27.03.1988	12,0	18.08.1988
1989	119	727	21.12.1989	17,0	13.09.1989
1990	123	1540	17.02.1990	16,0	19.09.1990
1991	114	932	04.01.1991	11,0	24.08.1991
1992	126	661	24.11.1992	19,0	30.07.1992
1993	118	1600	23.12.1993	16,0	22.08.1993
1994	181	1370	09.01.1994	17,0	10.08.1994
1995	202	1570	28.01.1995	22,0	20.08.1995
1996	97	876	14.11.1996	14,0	10.09.1996
1997	128	1450	28.02.1997	20,0	25.08.1997
1998	343	1650	01.11.1998	14,0	21.08.1998
1999	197	1250	21.12.1999	21,0	14.09.1999
2000	181	736	15.11.2000	29,0	29.06.2000
2001	207	1230	23.03.2001	26,0	28.08.2001
2002	192	1510	01.01.2002	24,0	19.09.2002
2003	94,6	1050	06.01.2003	8,0	14.08.2003

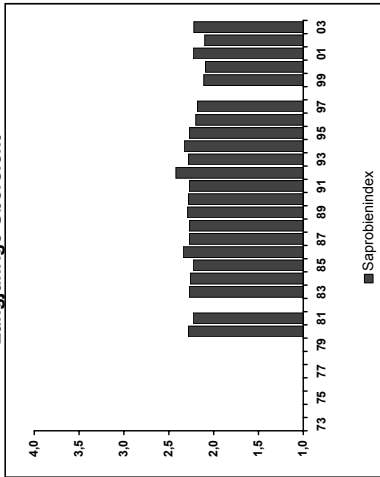
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13
 Palzem / Mosel
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.2

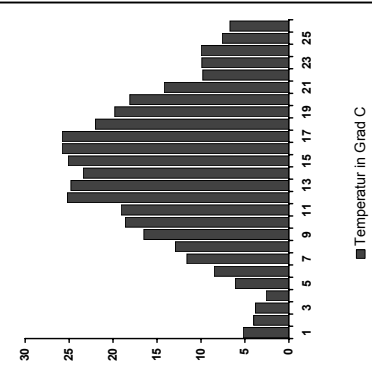
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1973	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****
1976	15,3	25,9	12.07.1976
1977	14,3	25,9	13.07.1977
1978	13,4	25,3	31.07.1978
1979	13,7	23,4	16.07.1979
1980	13,2	23,4	11.08.1980
1981	12,9	24,6	07.08.1981
1982	13,9	25,9	14.07.1982
1983	13,2	26,9	11.07.1983
1984	12,4	24,1	11.07.1984
1985	12,4	24,3	17.07.1985
1986	12,1	25,2	04.07.1986
1987	11,9	24,1	16.07.1987
1988	13,0	24,3	18.08.1988
1989	14,4	26,1	17.07.1989
1990	14,7	26,3	04.08.1990
1991	14,0	27,4	13.07.1991
1992	14,5	26,8	09.08.1992
1993	13,9	25,0	05.07.1993
1994	14,5	27,9	04.07.1994
1995	14,1	27,0	11.07.1995
1996	12,8	26,2	12.06.1996
1997	14,0	26,1	25.08.1997
1998	13,4	25,3	15.08.1998
1999	13,5	25,0	06.08.1999
2000	13,6	24,1	22.06.2000
2001	12,7	25,4	01.08.2001
2002	13,0	24,1	27.06.2002
2003	14,5	27,6	13.08.2003

SAUERSTOFF

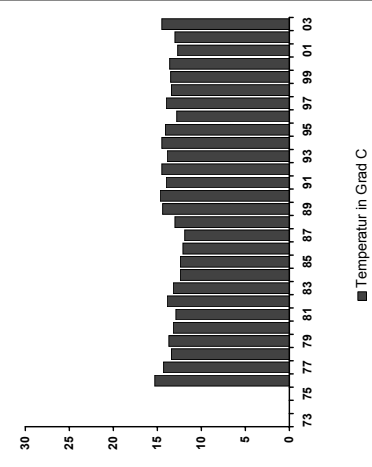
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	7,4	11,5	09.02.1976	5,1	31.05.1976	0,5
1977	8,1	11,3	05.12.1977	5,0	15.07.1977	1
1978	8,9	11,2	18.04.1978	6,0	01.08.1978	2
1979	7,7	11,2	16.01.1979	4,4	11.12.1979	2
1980	7,3	10,0	23.12.1980	4,5	30.05.1980	1
1981	8,5	11,8	22.12.1981	4,0	16.09.1981	2
1982	8,7	12,8	21.04.1982	5,0	23.09.1982	2
1983	8,4	13,8	20.06.1983	2,3	03.08.1983	2
1984	9,3	15,7	27.06.1984	3,3	02.08.1984	2
1985	8,3	11,6	28.01.1985	3,3	27.07.1985	1
1986	8,5	11,2	27.06.1986	3,2	05.08.1986	2
1987	8,9	12,0	10.12.1987	5,9	17.07.1987	2
1988	8,9	14,3	30.04.1988	3,5	03.08.1988	2
1989	8,6	14,9	09.05.1989	2,7	23.06.1989	1
1990	8,4	14,5	01.04.1990	2,0	02.09.1990	1
1991	8,2	14,9	28.08.1991	2,2	27.07.1991	1
1992	8,3	15,0	14.04.1992	2,3	30.06.1992	1
1993	9,0	15,0	08.06.1993	4,7	15.05.1993	1
1994	9,3	15,0	02.05.1994	2,4	19.07.1994	2
1995	9,0	15,0	08.05.1995	3,4	16.07.1995	2,2
1996	8,9	15,0	13.03.1996	3,2	24.06.1996	1,0
1997	8,6	15,4	11.04.1997	2,9	15.06.1997	1,2
1998	8,8	12,9	14.12.1998	3,9	09.06.1998	1,4
1999	8,9	14,3	03.05.1999	3,2	08.07.1999	2,1
2000	9,2	12,9	21.02.2000	4,9	30.08.2000	1,9
2001	9,0	12,8	30.12.2001	4,7	09.07.2001	2,2
2002	9,7	15,0	09.04.2002	3,0	02.08.2002	1,9
2003	8,5	13,5	10.01.2003	4,2	14.06.2003	1,1

Jahresübersicht 2003



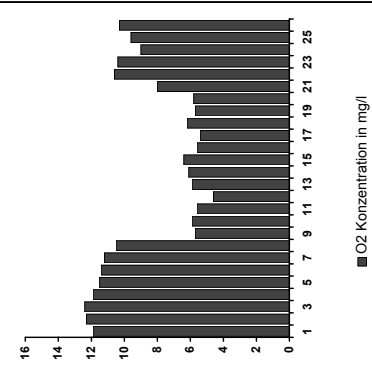
■ Temperatur in Grad C

Langjährige Übersicht



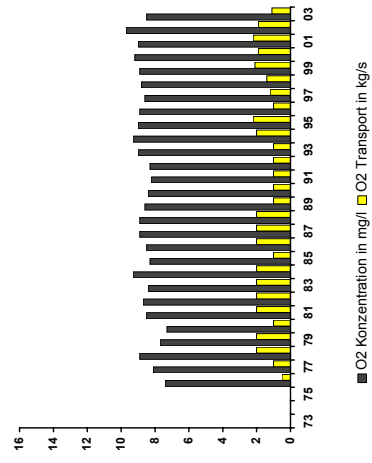
■ Temperatur in Grad C

Jahresübersicht 2003



■ O2 Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ O2 Konzentration in mg/l ■ O2 Transport in kg/s

Messstelle Nr. 13
Palzem / Mosel
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.3

DOC

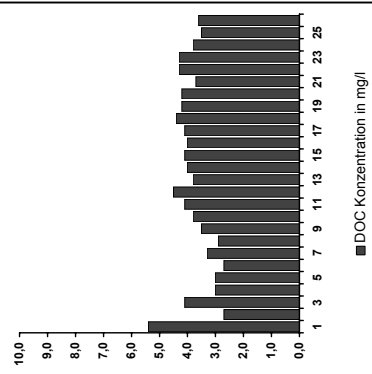
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	8,7	14,9	08.11.1976	4,8	26.04.1976	0,4
1977	5,1	7,9	18.07.1977	2,4	17.01.1977	0,8
1978	4,3	9,8	17.07.1978	1,9	11.09.1978	0,7
1979	3,2	5,4	23.04.1979	0,3	13.08.1979	0,8
1980	3,2	5,1	17.11.1980	2,0	01.12.1980	0,6
1981	3,2	4,9	10.08.1981	1,6	12.01.1981	0,7
1982	3,1	7,2	13.12.1982	1,8	28.12.1981	0,8
1983	3,6	5,4	10.01.1983	1,8	22.08.1983	0,8
1984	4,0	6,5	23.07.1984	2,8	20.02.1984	0,7
1985	4,4	5,4	09.12.1985	2,7	07.01.1985	0,5
1986	4,6	6,2	15.09.1986	3,4	03.02.1986	1,0
1987	4,2	5,3	08.06.1987	2,7	19.01.1987	0,8
1988	4,4	6,1	01.08.1988	3,1	11.04.1988	0,9
1989	4,2	5,4	19.06.1989	3,1	13.02.1989	0,5
1990	4,6	5,4	18.06.1990	3,5	15.01.1990	0,5
1991	4,9	6,2	09.09.1991	3,0	11.02.1991	0,5
1992	3,8	5,0	18.02.1992	2,2	04.03.1992	0,5
1993	3,8	8,7	05.04.1993	1,9	08.02.1993	0,5
1994	3,8	4,7	07.11.1994	2,7	16.02.1994	0,6
1995	3,9	5,3	02.01.1995	2,7	10.04.1995	0,58
1996	3,8	5,5	18.11.1996	2,6	16.12.1996	0,35
1997	3,8	5,4	30.06.1997	2,6	13.01.1997	0,42
1998	3,7	5,6	02.11.1998	2,4	09.02.1998	0,71
1999	3,7	5,2	22.02.1999	2,5	22.03.1999	0,90
2000	3,9	5,6	17.04.2000	2,5	20.03.2000	0,71
2001	3,7	6,3	13.11.2001	3,0	26.06.2001	0,81
2002	3,7	5,3	18.02.2002	2,5	02.04.2002	0,59
2003	3,8	5,4	06.01.2003	2,7	17.03.2003	0,46

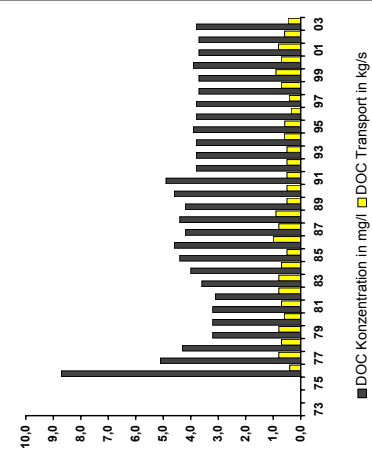
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	535	817	08.11.1976	312	16.02.1976	29,9
1977	439	606	06.06.1977	189	17.01.1977	62,6
1978	412	610	19.06.1978	125	27.02.1978	60,5
1979	352	610	15.01.1979	138	26.03.1979	66,2
1980	323	445	02.06.1980	195	11.02.1980	51,4
1981	238	418	27.07.1981	68	14.12.1981	40,5
1982	261	440	06.09.1982	69	28.12.1981	43,7
1983	223	358	12.12.1983	79	16.05.1983	36,9
1984	319	424	03.09.1984	224	02.04.1984	51,7
1985	341	472	09.12.1985	201	07.01.1985	37,8
1986	294	394	06.01.1986	138	31.03.1986	60,6
1987	259	324	28.09.1987	147	22.06.1987	45,1
1988	284	392	21.11.1988	112	01.02.1988	47,1
1989	356	443	04.12.1989	203	24.04.1989	39,5
1990	420	527	19.11.1990	256	26.02.1990	45,6
1991	441	576	23.09.1991	290	31.12.1990	43,5
1992	419	512	30.12.1991	307	01.12.1992	49,6
1993	382	442	01.11.1993	296	28.12.1992	42,3
1994	286	379	05.09.1994	136	24.01.1994	45,5
1995	297	401	02.10.1995	157	20.03.1995	49
1996	421	483	30.09.1996	338	25.12.1995	39
1997	381	525	12.01.1997	156	26.02.1997	43
1998	372	494	04.08.1998	220	01.11.1998	49
1999	302	567	26.07.1999	50	11.03.1999	44
2000	289	425	17.06.2000	92	06.03.2000	46
2001	248	401	28.06.2001	64	23.03.2001	42
2002	293	417	11.05.2002	67	22.03.2002	44
2003	309	457	22.06.2003	54	06.01.2003	21

Messstelle Nr. 13
Palzem / Mosel
Hauptzahlen

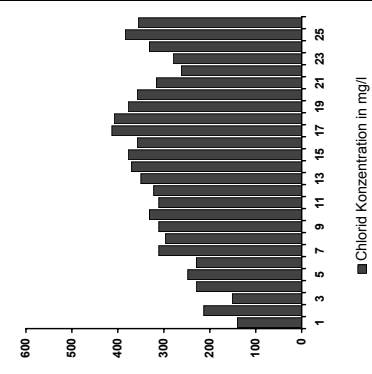
Jahresübersicht 2003



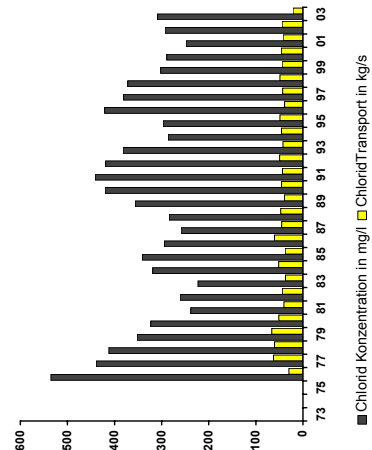
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.4

AMMONIUM-STICKSTOFF

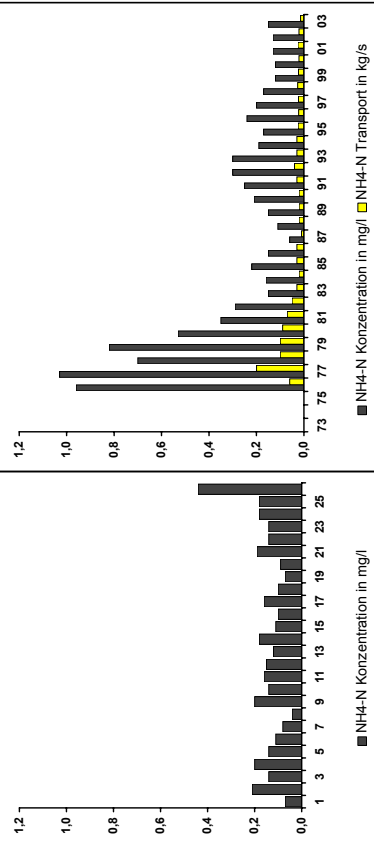
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,96	1,71	15.03.1976	0,36	12.04.1976	0,06
1977	1,03	1,95	10.10.1977	0,47	04.05.1977	0,2
1978	0,70	1,40	06.11.1978	0,16	09.10.1978	0,1
1979	0,82	1,50	27.08.1979	0,08	17.12.1979	0,1
1980	0,53	1,09	19.05.1980	0,17	11.08.1980	0,09
1981	0,35	0,71	07.09.1981	0,08	04.05.1981	0,07
1982	0,29	0,68	17.05.1982	0,02	13.12.1982	0,05
1983	0,15	0,54	12.12.1983	<	14.11.1983	0,03
1984	0,16	0,40	14.05.1984	0,02	02.04.1984	0,02
1985	0,22	0,62	14.10.1985	0,05	24.06.1985	0,03
1986	0,15	0,59	03.02.1986	0,02	27.10.1986	0,03
1987	0,06	0,14	02.02.1987	<	25.05.1987	0,01
1988	0,11	0,26	07.11.1988	<	01.02.1988	0,02
1989	0,15	0,51	04.12.1989	<	25.09.1989	0,02
1990	0,21	0,36	15.01.1990	<	23.04.1990	0,02
1991	0,25	0,65	11.02.1991	<	06.05.1991	0,03
1992	0,30	0,76	26.10.1992	0,04	13.04.1992	0,04
1993	0,30	0,83	05.01.1993	0,14	15.03.1993	0,03
1994	0,19	0,34	18.07.1994	0,03	25.04.1994	0,03
1995	0,17	0,44	18.12.1995	0,03	09.05.1995	0,024
1996	0,24	0,60	16.12.1996	0,01	15.07.1996	0,022
1997	0,20	0,59	13.01.1997	<	02.06.1997	0,023
1998	0,17	0,48	25.02.1998	0,03	02.11.1998	0,026
1999	0,12	0,22	29.11.1999	<	03.05.1999	0,023
2000	0,12	0,28	24.01.2000	0,02	27.12.2000	0,021
2001	0,13	0,50	27.12.2001	0,04	14.05.2001	0,025
2002	0,13	0,41	21.01.2002	0,01	27.05.2002	0,021
2003	0,15	0,44	22.12.2003	0,04	14.04.2003	0,014

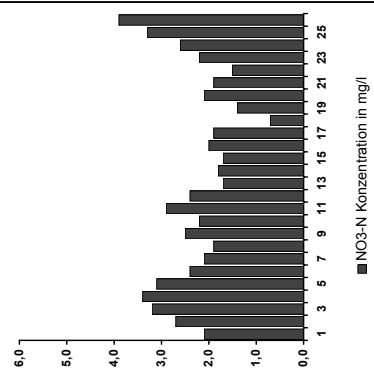
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1,7	3,1	05.07.1976	0,5	12.04.1976	0,1
1977	1,6	6,1	14.02.1977	0,8	23.05.1977	0,4
1978	1,9	4,4	04.12.1978	0,6	24.04.1978	0,3
1979	2,3	5,9	30.07.1979	0,6	23.04.1979	0,5
1980	2,4	3,6	03.11.1980	1,6	19.05.1980	0,4
1981	2,1	3,7	09.03.1981	1,2	16.11.1981	0,5
1982	1,7	2,7	29.11.1982	1,0	18.10.1982	0,4
1983	1,9	3,4	14.11.1983	0,7	16.05.1983	0,4
1984	2,8	4,5	26.12.1983	1,5	16.04.1984	0,5
1985	3,0	4,4	09.12.1985	1,9	19.08.1985	0,4
1986	3,1	5,0	06.01.1986	1,3	04.08.1986	0,8
1987	3,1	4,5	02.02.1987	2,3	17.08.1987	0,6
1988	2,7	3,8	18.01.1988	1,5	15.08.1988	0,6
1989	2,9	4,8	18.12.1989	1,8	14.08.1989	0,4
1990	2,8	4,7	17.12.1990	1,4	16.07.1990	0,4
1991	2,8	4,3	11.02.1991	1,1	01.07.1991	0,4
1992	2,7	4,8	18.02.1992	0,7	03.08.1992	0,4
1993	2,9	4,9	18.01.1993	1,5	24.05.1993	0,4
1994	3,0	5,1	05.12.1994	0,9	04.07.1994	0,6
1995	2,8	4,4	16.01.1995	1,9	28.08.1995	0,48
1996	3,0	5,4	26.02.1996	1,8	20.05.1996	0,30
1997	2,9	5,4	27.01.1997	1,6	02.06.1997	0,37
1998	2,8	4,3	13.12.1998	1,9	05.10.1998	0,56
1999	2,5	3,9	13.12.1999	1,5	23.08.1999	0,62
2000	2,7	3,6	24.01.2000	2,0	25.07.2000	0,51
2001	2,6	3,3	01.10.2001	1,5	28.05.2001	0,57
2002	2,4	3,9	11.11.2002	1,2	26.06.2002	0,43
2003	2,3	3,9	22.12.2003	0,7	01.09.2003	0,27

Messstelle Nr. 13
Palzem / Mosel
Hauptzahlen

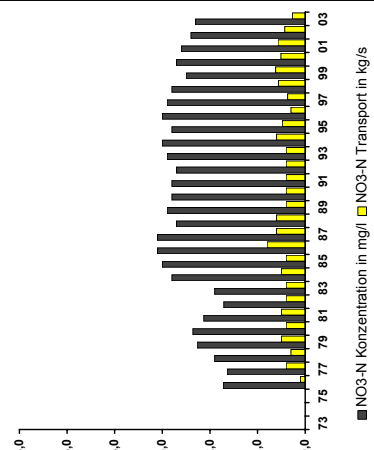
Jahresübersicht 2003



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht

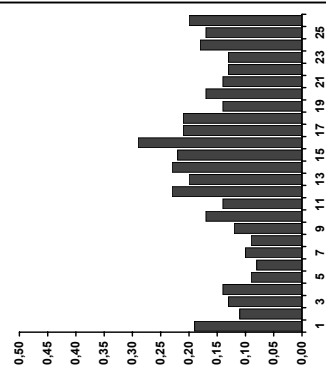


Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

GESAMT-PHOSPHOR

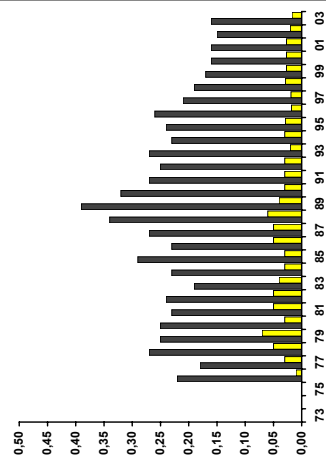
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,22	0,30	27.09.1976	0,11	02.02.1976	0,01
1977	0,18	0,39	01.08.1977	0,10	17.01.1977	0,03
1978	0,27	1,50	18.12.1978	0,07	23.10.1978	0,05
1979	0,25	1,36	15.01.1979	0,05	10.09.1979	0,07
1980	0,25	1,12	02.06.1980	0,06	07.04.1980	0,03
1981	0,23	0,77	05.10.1981	0,05	09.03.1981	0,05
1982	0,24	0,43	06.09.1982	0,08	13.12.1982	0,05
1983	0,19	0,52	04.04.1983	0,03	02.05.1983	0,04
1984	0,23	0,57	16.04.1984	0,08	26.11.1984	0,03
1985	0,29	0,57	28.10.1985	0,10	07.01.1985	0,03
1986	0,23	0,49	18.08.1986	0,11	14.04.1986	0,05
1987	0,27	0,53	02.02.1987	0,11	30.03.1987	0,05
1988	0,34	0,54	26.09.1988	<	29.02.1988	0,06
1989	0,39	0,60	23.10.1989	0,19	24.04.1989	0,04
1990	0,32	0,45	13.08.1990	0,17	17.12.1990	0,03
1991	0,27	0,42	29.07.1991	<	28.01.1991	0,03
1992	0,25	0,47	26.10.1992	0,11	30.03.1992	0,03
1993	0,27	0,41	19.07.1993	0,09	20.12.1993	0,02
1994	0,23	0,39	15.08.1994	0,12	17.01.1994	0,03
1995	0,24	0,38	28.08.1995	0,10	10.04.1995	0,029
1996	0,26	0,40	21.10.1996	0,12	02.12.1996	0,018
1997	0,21	0,34	06.10.1997	0,08	05.05.1997	0,019
1998	0,19	0,28	29.06.1998	0,09	18.05.1998	0,029
1999	0,17	0,34	04.10.1999	0,07	08.02.1999	0,027
2000	0,16	0,26	27.11.2000	0,09	08.03.2000	0,027
2001	0,16	0,26	20.08.2001	0,09	02.05.2001	0,027
2002	0,15	0,28	05.08.2002	0,06	15.04.2002	0,020
2003	0,16	0,29	04.08.2003	0,08	17.03.2003	0,017

Jahresübersicht 2003



■ P ges. Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



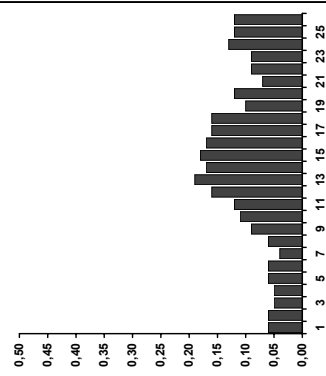
■ P ges. Konzentration in mg/l ■ P ges. Transport in kg/s

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.5

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

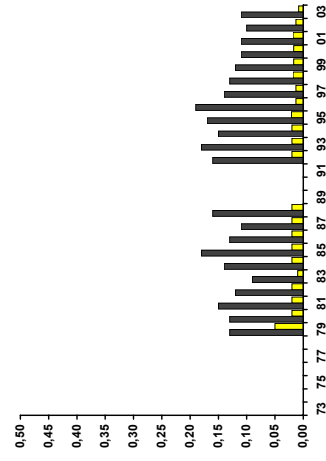
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0,13	1,20	29.01.1979	0,02	21.05.1979	0,05
1980	0,13	0,23	02.06.1980	0,04	14.01.1980	0,02
1981	0,15	0,25	18.05.1981	0,02	09.03.1981	0,02
1982	0,12	0,26	06.09.1982	0,04	15.11.1982	0,02
1983	0,09	0,27	28.11.1983	<	21.03.1983	0,01
1984	0,14	0,30	20.08.1984	0,02	23.01.1984	0,02
1985	0,18	0,33	25.11.1985	0,07	15.04.1985	0,02
1986	0,13	0,25	01.09.1986	0,04	23.06.1986	0,02
1987	0,11	0,22	14.09.1987	<	16.02.1987	0,02
1988	0,16	0,32	15.08.1988	<	18.01.1988	0,02
1989	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,16	0,28	26.10.1992	0,05	13.04.1992	0,02
1993	0,18	0,29	13.09.1993	0,08	18.01.1993	0,02
1994	0,15	0,28	15.08.1994	0,06	03.01.1994	0,02
1995	0,17	0,27	11.09.1995	0,07	10.04.1995	0,021
1996	0,19	0,31	21.10.1996	0,09	12.02.1996	0,013
1997	0,14	0,26	25.08.1997	0,05	05.05.1997	0,013
1998	0,13	0,23	07.09.1998	0,06	18.05.1998	0,018
1999	0,12	0,24	04.10.1999	0,04	03.05.1999	0,017
2000	0,11	0,16	10.07.2000	0,06	08.03.2000	0,017
2001	0,10	0,20	20.08.2001	0,05	17.04.2001	0,018
2002	0,11	0,23	05.08.2002	<	15.04.2002	0,013
2003	0,11	0,19	23.06.2003	0,04	31.03.2004	0,0081

Jahresübersicht 2003



■ o-PO4-P Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ o-PO4-P Konzentration in mg/l ■ o-PO4-P Transport in kg/s

Messstelle Nr. 13
Palzem / Mosel
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0

Hauptzahlen Blatt 13.6

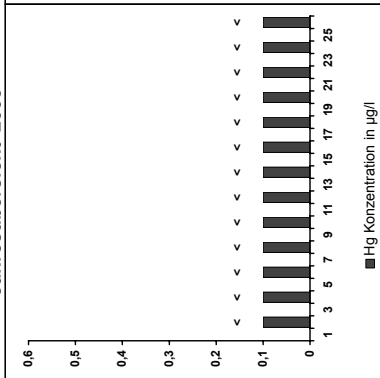
QUECKSILBER

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	< 0,5	0,06	12.07.1976	< 0,05	22.03.1976	*****
1977	< 0,1	< 0,1	26.12.1977	< 0,1	10.01.1977	B 0,01
1978	< 0,1	0,18	07.08.1978	< 0,1	09.01.1978	B 0,01
1979	< 0,1	< 0,1	18.01.1979	< 0,1	18.01.1979	B 0,01
1980	< 0,1	0,10	18.08.1980	< 0,1	31.12.1979	B 0,01
1981	< 0,1	< 0,1	21.12.1981	< 0,1	05.01.1981	B 0,01
1982	0,29	6,40	21.06.1982	< 0,1	04.01.1982	0,03
1983	< 0,1	< 0,1	19.12.1983	< 0,1	03.01.1983	B 0,01
1984	< 0,1	< 0,1	31.12.1984	< 0,1	02.01.1984	B 0,009
1985	< 0,1	0,30	14.01.1985	< 0,1	28.01.1985	B 0,007
1986	< 0,1	< 0,1	01.12.1986	< 0,1	13.01.1986	B 0,01
1987	< 0,2	< 0,2	26.10.1987	< 0,2	26.01.1987	B 0,02
1988	< 0,2	< 0,2	22.02.1988	< 0,2	07.03.1988	B 0,02
1989	< 0,2	< 0,2	09.01.1989	< 0,2	23.01.1989	B 0,01
1990	< 0,2	< 0,2	27.12.1990	< 0,2	08.01.1990	B 0,01
1991	< 0,2	< 0,2	23.12.1991	< 0,2	07.01.1991	B 0,01
1992	< 0,1	0,20	22.06.1992	< 0,1	06.01.1992	B 0,005
1993	< 0,1	< 0,1	06.12.1993	< 0,1	05.01.1993	B 0,004
1994	< 0,1	< 0,1	05.12.1994	< 0,1	03.01.1994	B 0,010
1995	< 0,1	< 0,1	04.12.1995	< 0,1	02.01.1995	B 0,0082
1996	< 0,1	< 0,1	02.01.1996	< 0,1	30.12.1996	B 0,0051
1997	< 0,1	< 0,1	29.12.1997	< 0,1	27.01.1997	B 0,0053
1998	< 0,1	< 0,1	26.01.1998	< 0,1	29.12.1998	B 0,0087
1999	< 0,1	< 0,1	25.01.1999	< 0,1	27.12.1999	B 0,0130
2000	< 0,1	< 0,1	24.01.2000	< 0,1	27.12.2000	B 0,0095
2001	< 0,1	< 0,1	17.04.2001	< 0,1	27.12.2001	B 0,013
2002	< 0,1	< 0,1	21.01.2002	< 0,1	20.12.2002	B 0,0076
2003	< 0,1	< 0,1	20.01.2003	< 0,1	22.12.2003	B 0,0034

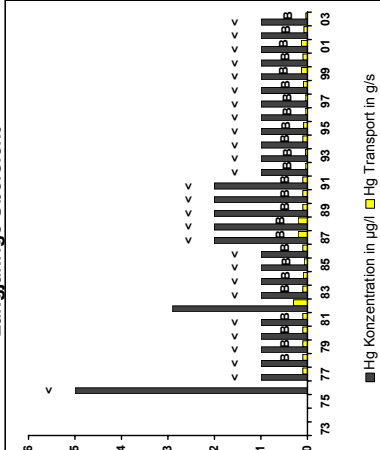
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,2	0,5	11.10.1976	0,1	26.04.1976	0,01
1977	2,9	11,5	25.04.1977	0,1	28.02.1977	0,3
1978	0,5	1,1	19.06.1978	0,1	04.12.1978	0,09
1979	< 0,3	1,4	26.03.1979	< 0,3	29.01.1979	B 0,1
1980	< 0,3	0,8	31.12.1979	< 0,3	11.08.1980	B 0,07
1981	< 0,3	< 0,3	23.03.1981	< 0,3	26.01.1981	B 0,03
1982	< 0,3	1,3	09.08.1982	< 0,3	28.12.1981	0,04
1983	< 0,3	0,3	21.03.1983	< 0,3	24.01.1983	B 0,05
1984	0,6	12,3	19.03.1984	< 0,3	23.01.1984	0,09
1985	< 0,3	< 0,3	04.02.1985	< 0,3	07.01.1985	B 0,02
1986	< 0,3	< 0,3	22.12.1986	< 0,3	06.01.1986	B 0,03
1987	< 0,3	0,5	27.04.1987	< 0,3	05.01.1987	B 0,03
1988	1,1	10,8	18.07.1988	< 0,3	04.01.1988	0,08
1989	< 0,3	0,7	09.10.1989	< 0,3	02.01.1989	B 0,02
1990	< 0,3	1,8	02.07.1990	< 0,3	29.01.1990	B 0,02
1991	< 0,3	< 0,3	02.12.1991	< 0,3	28.01.1991	B 0,02
1992	0,4	3,0	27.01.1992	< 0,3	30.12.1991	0,06
1993	< 0,3	0,6	06.09.1993	< 0,3	28.12.1992	B 0,02
1994	< 0,3	< 0,3	28.11.1994	< 0,3	27.12.1993	B 0,03
1995	< 0,3	< 0,3	27.11.1995	< 0,3	26.12.1994	B 0,030
1996	< 0,3	< 0,3	23.12.1996	< 0,3	25.12.1995	B 0,0064
1997	< 0,1	< 0,1	08.12.1997	< 0,1	06.01.1997	B 0,0078
1998	< 0,1	0,2	30.03.1998	< 0,1	07.12.1998	B 0,0180
1999	< 0,1	0,2	06.12.1999	< 0,1	08.11.1999	B 0,0180
2000	< 0,1	0,2	03.01.2000	< 0,1	04.12.2000	B 0,015
2001	< 0,1	0,2	16.07.2001	< 0,1	03.12.2001	B 0,013
2002	< 0,1	0,2	22.04.2002	< 0,1	02.12.2002	B 0,010
2003	< 0,1	< 0,1	30.12.2002	< 0,1	01.12.2003	B 0,0047

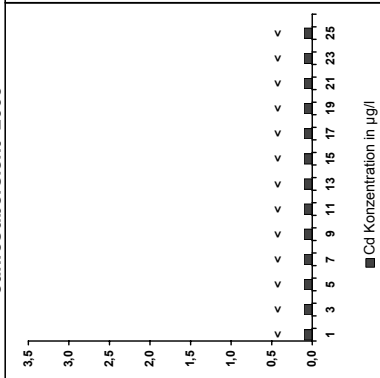
Jahresübersicht 2003



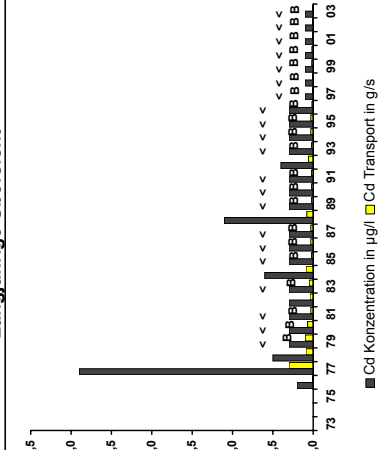
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13
Palzem / Mosel
Hauptzahlen

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.1 Wasser

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14
Koblenz / Mosel
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Abfluss												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	50,1	232	1540	102	569		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	51,1	249	2090	93,0	569		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	30,9	232	3140	109	547		
Datum des Extremwertes	m³/s					25.08.03		04.01.03				
Allgemeine Leitkenngößen												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	3,0	14,0	25,8	11,8	24,8		
Wassertemperatur	°C	K		364	0	1,4	14,0	27,3	12,7	24,8		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	2,7	13,7	25,2	10,9	24,6		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						28,2				
Datum								12.08.03				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	6,9	10,4	15,4	10,1	13,4		2,8 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		361	0	5,8	10,4	17,2	10,2	13,8	II	2,8 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6,5	10,0	15,0	10,2	13,4		2,9 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				5,4						
Datum						13.06.03						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						18,0				
Datum								12.04.03				
pH-Wert	-	K		26	0	7,7	8,0	8,8	7,9	8,4		
pH-Wert	-	K		364	0	7,6	8,0	9,0	7,9	8,6		
pH-Wert	-	E14		26	0	7,7	8,0	8,8	7,9	8,3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	436	919	1180	923	1120		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		364	0	318	918	1234	937	1124		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	350	923	1230	930	1080		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	2	11	116	5	23		11 kg/s
Nährstoffe												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0,02	26	2	< 0,02	0,06	0,29	0,04	0,15	II	0,022 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0,002	26	0	0,002	0,023	0,065	0,018	0,047	I-II	0,0079 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0,2	26	0	2,3	3,1	4,0	3,0	3,7	II-III	0,82 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0,5	25	0	2,7	3,6	5,1	3,5	4,5	II-III	1,0 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0,02	26	2	< 0,02	0,14	0,25	0,15	0,23	III	0,024 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0,02	26	0	0,08	0,22	0,52	0,20	0,29	II-III	0,072 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0,3	26	2	< 0,3	2,4	3,9	2,4	3,7		0,8 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
Summen-Kenngrößen												
CSB	mg O ₂ /l	E28	15	13	10	< 15	< 15	26	< 15	21		B 1,7 kg/s
TOC	mg/l	E14	1	26	0	2,7	4,4	11,4	4,2	5,1	II-III	1,6 kg/s
DOC	mg/l	E14	1	26	0	1,2	2,7	4,2	2,7	3,9		0,67 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	5	12	0	9	18	58	14	35	II-III	2,6 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O ₂ /l	E28	0,2	12	0	0,3	1,5	5,2	1,0	3,3		0,27 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0,02	12	5	< 0,02	0,03	0,07	0,03	0,06		0,0055 kg/s
Mineralstoffe												
Chlorid	mg/l	K	5	364	0	38	169	250	173	218	III	29 kg/s
Sulfat	mg/l	E28	15	13	0	68	121	169	118	165	II-III	17 kg/s
Kalium	mg/l	E28	1,0	12	0	4,3	7,1	9,6	7,3	9,4		1,0 kg/s
Natrium	mg/l	E28	5	12	0	41	73	117	64	108		10 kg/s
Calcium	mg/l	E28	10	12	0	85	100	111	100	110		16 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	1	12	0	14	21	27	21	26		3,1 kg/s
Bor	mg/l											
Schwermetalle												
Arsen gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	0,9	1,6	2,4	1,4	2,2		0,31 g/s
Blei gesamt	µg/l	28M	0,5	13	3	< 0,5	1,7	8,5	1,3	4,1		0,92 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0,03	13	6	< 0,03	0,04	0,08	< 0,038	0,08		0,0091 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	0,5	13	3	< 0,5	1,7	8,8	1,1	4,8		0,97 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	5	13	0	115	998	4480	289	2720		520 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	0,50	13	0	1,25	3,4	6,7	3,3	5,9		0,92 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	5	13	0	22	73	274	37	181		20 g/s
Nickel gesamt	µg/l	28M	0,5	13	0	1,6	3,1	7,7	2,6	5,7		1,1 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0,025	26	25	< 0,025	< 0,025	0,03	< 0,025	< 0,025		B 0,0045 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	0	23	37	68	34	59		8,4 g/s

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.2 Wasser

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14
Koblenz / Mosel
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Leichtflüchtige Stoffe												
Benzol	µg/l	E28	0,2	12	12	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,017 g/s
Dichlormethan	µg/l	E28	5	13	13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	A	B 0,41 g/s
1,2-Dichlorethan	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,025 g/s
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,3	12	12	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,025 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
Schwerflüchtige Stoffe												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l											
1,4-Dichlorbenzol	µg/l											
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/l	E28	0,10	5	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/l	E28	0,10	5	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/l	E28	0,10	5	5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		
1-Chlor-2-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l											
3-Chloranilin	µg/l											
4-Chloranilin	µg/l											
3,4-Dichloranilin	µg/l											
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l											
Nitrobenzol	µg/l											
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l											
N,N-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l											
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l											
Chlorpestizide												
α-Endosulfan	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00083 g/s
β-Endosulfan	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00083 g/s
Pentachlorphenol	µg/l	E28	0,1	5	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00083 g/s
δ-HCH	µg/l											
Phenoxalkancarbonsäuren												
2,4-D	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0025 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,03	13	10	< 0,03	< 0,03	0,07	< 0,03	0,048		B 0,0034 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,03	13	11	< 0,03	< 0,03	0,065	< 0,03	0,043		B 0,0033 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,03	13	10	< 0,03	< 0,03	0,043	< 0,03	0,038		B 0,0031 g/s
Clofibrinsäure	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0025 g/s
Phenylharnstoffderivate												
Chlortoluron	µg/l	14M	0,05	23	17	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	0,10		B 0,011 g/s
Diuron	µg/l	14M	0,05	23	10	< 0,05	0,100	0,26	0,080	0,22		0,013 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0,05	23	15	< 0,05	0,060	0,25	< 0,05	0,20		0,011 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

A keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.3 Wasser

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14
Koblenz / Mosel
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
Phosphorsäureester												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l											
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l											
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
Triazine												
Atrazin	µg/l	E28	0,010	13	5	< 0,010	0,025	0,07	0,018	0,069		0,0029 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0,020	13	8	< 0,020	< 0,020	0,048	< 0,020	0,043		B 0,0024 g/s
Simazin	µg/l	E28	0,010	13	9	< 0,010	< 0,010	0,032	< 0,010	0,022		B 0,0013 g/s
Sonstige N-Pestizide												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0,03	13	11	< 0,03	0,03	0,16	< 0,03	0,10		0,0048 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0,03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0025 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0,02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,0017 g/s
Komplexbildner												
EDTA	µg/l	14M	0,40	24	0	0,8	11,0	33	9,8	18		1,5 g/s
NTA	µg/l	14M	0,40	24	2	< 0,40	1,3	3,5	1,1	2,1		0,33 g/s
DTPA	µg/l	14M	0,40	24	4	< 0,40	1,1	3,2	0,90	2,1		0,20 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
Sonstige Kenngrößen												
Saprobienindex	-	E364					2,29				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	2,0	17	4	< 2,0	8,5	32,6	4,1	25,4		1,1 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	2,0	17	2	< 2,0	6,7	27,8	4,1	18,6		0,89 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO ₂ /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 500	13	0	40		11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	30	13	1	< 30		930				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28		13	0	11		930				
Salmonellen	+/-	E28		13	13	-		-				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

1.4 Wasser

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14
Koblenz / Mosel
Wasser

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport- Mittelwert
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen												
- schwerflüchtige Stoffe -												
Bromierte Diphenylether:												
C ₁₀ -Chloralkane												
C ₁₁ -Chloralkane												
C ₁₂ -Chloralkane												
C ₁₃ -Chloralkane												
Diethylhexylphthalat												
para-tert-Octylphenol	µg/l	E28	0,1	5	5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
4-Nonylphenol	µg/l	E28	0,05	5	3	< 0,05	0,12	0,40	< 0,05			
- Phosphorsäureester -												
Chlorfenvinphos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0083 g/s
Chlorpyrifos	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0083 g/s
- Sonstige N-Pestizide -												
Alachlor	µg/l	E28	0,1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0083 g/s
- Stoffe nach Liste Wasserwerke - nur orientierende Messungen												
- Pestizide -												
(Glyphosat)												
(AMPA)												
- Aromat. Sulfonate -												
Naphthalin-di-sulfonate:												
(Naphthalin-1,5-di-sulfonat)												
(Naphthalin-tri-sulfonat)												
(Stilben-di-sulfonat)												
- Phosphororgan. Verbindungen -												
(TPPO)												
(TCEP)												
(TCPP)												
- Aminoverbindungen -												
(Urotropin)												
- Halogenierte Säuren -												
(2,4-Dichlorbenzoesäure)												
(Tetrachlorphthalsäure)												
- Arzneimittelwirkstoffe -												
- sonstige -												
Tebuconazol	µg/l	E28	0,040	13	13	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040		B 0,0033 g/s
Terbutylazin	µg/l	E28	0,010	13	9	< 0,010	< 0,010	0,023	< 0,010	0,018		B 0,0012 g/s
Desisopropylatrazin	µg/l	E28	0,030	13	13	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030		B 0,0025 g/s
Metolachlor	µg/l	E28	0,040	13	13	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040	< 0,040		B 0,0033 g/s
Bis(ethylhexyl)phthalat	µg/l	E28	0,5	5	4	< 0,5	< 0,5	0,6	< 0,5			
Hexachlorbenzol	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0041 g/s
Naphthalin	µg/l	E28	0,02	12	12	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,0017 g/s

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14

Koblenz / Mosel

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
Abfluss											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	58,7	150	455	103	296	
Allgemeine Kenngrößen											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28		13	0	1,1	5,9	19,4	5,4	10,6	
Summen-Kenngrößen											
TOC	Gew.-%	E28	0,1	13	0	4,8	9,0	21,1	5,8	20,5	
Anorganische Kenngrößen											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0,1	13	0	2,00	3,38	6,91	2,43	6,71	
Schwermetalle											
Arsen	mg/kg	E28	1	13	0	11	17	23	17	21	
Blei	mg/kg	E28	10	13	0	43	85	117	89	111	II
Cadmium	mg/kg	E28	0,1	13	0	0,40	0,64	1,04	0,61	0,93	II
Chrom	mg/kg	E28	1	13	0	35	72	184	68	109	I
Eisen	g/kg	E28	0,1	13	0	19	36	46	39	44	
Kupfer	mg/kg	E28	1	13	0	33	58	79	61	76	II-III
Mangan	mg/kg	E28	20	13	0	1340	2670	3750	2710	3470	
Nickel	mg/kg	E28	10	13	0	29	53	67	57	66	II-III
Quecksilber	mg/kg	E28	0,1	13	1	< 0,1	0,17	0,24	0,17	0,23	I
Zink	mg/kg	E28	20	13	0	400	443	531	430	520	III
Organische Stoffe											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg										
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg										
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	2,0	13	12	< 2,0	< 2,0	3	< 2,0	< 2,21	
Pentachlorbenzol	µg/kg	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
PCB 28	µg/kg	E28	0,3	13	1	< 0,3	1,0	3,1	0,8	2,0	
PCB 52	µg/kg	E28	0,9	13	0	1,2	2,0	5,2	1,7	3,2	
PCB 101	µg/kg	E28	0,9	13	0	2,4	3,7	9,0	3,3	5,3	
PCB 118	µg/kg	E28	1,2	12	0	2,2	3,0	6,1	2,6	4,4	
PCB 138	µg/kg	E28	2,1	13	0	2,2	6,0	11,2	5,5	8,5	
PCB 153	µg/kg	E28	1,4	13	0	6,3	7,8	14,6	7,1	10,4	
PCB 180	µg/kg	E28	1,1	13	0	3,4	5,1	10,4	4,6	7,5	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg										
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane ¹⁾	ITEQ ng/kg										

¹⁾ Gehalte von PCDD und PCDF als Toxizitätsäquivalente [ITEQ] in [ng/kg]

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003

2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14

Koblenz / Mosel

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
PAK											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0,016	13	0	0,50	0,92	1,55	0,93	1,20	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0,017	13	0	0,38	0,73	1,09	0,76	0,92	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0,011	13	0	0,15	0,29	0,45	0,31	0,37	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0,019	13	0	0,09	0,50	0,85	0,54	0,70	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0,013	13	0	0,25	0,49	0,68	0,52	0,64	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0,009	13	0	0,27	0,51	0,72	0,55	0,64	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg	E28	0,008	13	1	< 0,008	0,05	0,08	0,06	0,08	
Phenanthren	mg/kg	E28	0,012	13	0	0,28	0,51	0,71	0,52	0,67	
Anthracen	mg/kg	E28	0,017	13	0	0,03	0,09	0,14	0,09	0,12	
Pyren	mg/kg	E28	0,046	13	0	0,39	0,74	1,21	0,76	0,97	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0,015	13	0	0,16	0,41	0,70	0,43	0,53	
Chrysen	mg/kg	E28	0,022	13	0	0,30	0,55	0,86	0,56	0,71	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0,007	13	0	0,04	0,13	0,18	0,14	0,18	
Organische Zinnverbindungen											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	1	11	0	7	14	29	10	25	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	1	11	0	5,3	19	41	13	38	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	1	11	11	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	1	11	11	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
HCH											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										
- Stoffe nach EU-WRRL - nur orientierende Messungen											
- schwerflüchtige Stoffe -											
Pentachlorbenzol											
Bromierte Diphenylether:											
C ₁₀ -Chloralkane											
C ₁₁ -Chloralkane											
C ₁₂ -Chloralkane											
C ₁₃ -Chloralkane											
para-tert-Octylphenol											
4-Nonylphenol											

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel
ABFLUSS

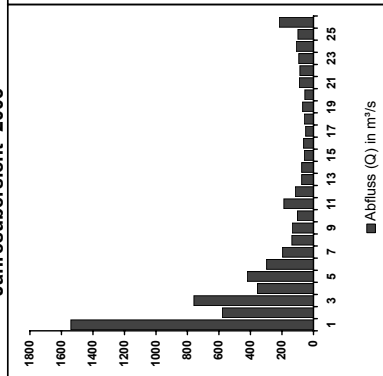
Fluss-km 2,0

Hauptzahlen Blatt 14.1
SAPROBIENINDEX

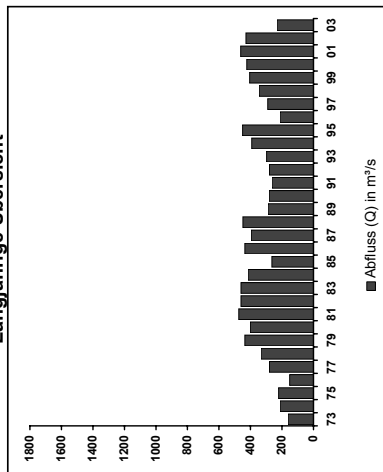
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1973	162	380	27.02.1973	60,0	14.08.1973
1974	212	484	21.11.1974	43,0	26.08.1974
1975	221	466	09.04.1975	61,0	12.08.1975
1976	151	427	19.01.1976	23,0	21.06.1976
1977	279	1451	14.02.1977	74,0	12.09.1977
1978	333	915	13.03.1978	74,4	20.11.1978
1979	436	2370	02.01.1979	62,0	30.09.1979
1980	400	2772	07.02.1980	82,0	03.06.1980
1981	474	2250	18.10.1981	35,0	08.09.1981
1982	460	2960	01.01.1982	89,1	13.09.1982
1983	460	3410	29.05.1983	74,0	12.08.1983
1984	415	2630	09.02.1984	74,0	02.09.1984
1985	264	1170	28.01.1985	60,0	26.10.1985
1986	436	2060	03.01.1987	57,6	31.07.1986
1987	395	1560	03.03.1987	121,0	06.10.1987
1988	448	2290	28.03.1988	74,0	12.08.1988
1989	266	1670	21.12.1989	62,5	01.10.1989
1990	281	2590	17.02.1990	53,0	09.08.1990
1991	261	2310	05.01.1991	38,0	06.09.1991
1992	279	1420	05.12.1992	47,0	30.07.1992
1993	298	4030	22.12.1993	72,0	30.04.1993
1994	392	2650	08.01.1994	55,3	31.08.1994
1995	450	3500	27.01.1995	70,7	20.08.1995
1996	210	1350	14.11.1996	37,0	03.08.1996
1997	291	3010	28.02.1997	53,0	30.09.1997
1998	343	2780	02.11.1998	40,0	13.08.1998
1999	405	2360	28.12.1999	38,0	14.09.1999
2000	424	1390	05.03.2000	82,7	30.06.2000
2001	462	2590	24.03.2001	55,5	29.08.2001
2002	429	2320	28.02.2002	70,0	20.09.2002
2003	232	3140	04.01.2003	30,9	25.08.2003

Jahr	Wert
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	****
1981	****
1982	****
1983	2,43
1984	2,26
1985	2,32
1986	2,33
1987	2,33
1988	2,35
1989	2,38
1990	2,36
1991	2,28
1992	2,16
1993	2,29
1994	2,11
1995	2,18
1996	2,14
1997	2,14
1998	****
1999	2,16
2000	2,21
2001	2,0
2002	2,12
2003	2,3

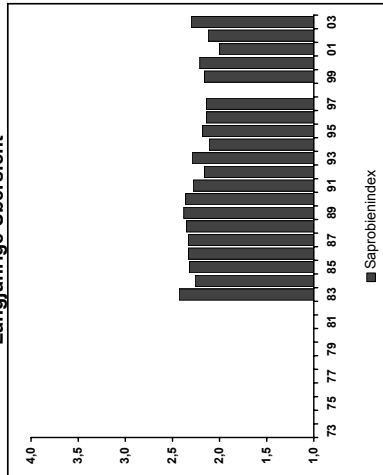
Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14
 Koblenz / Mosel
 Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel
TEMPERATUR

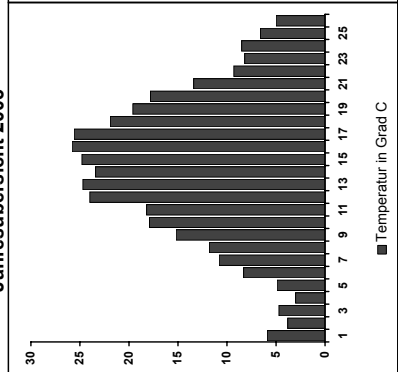
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Minimum	Datum	Datum
1973	13,5	25,0		03.07.1973	
1974	13,4	22,5		31.07.1974	
1975	12,9	23,9		12.08.1975	
1976	12,8	26,2		18.07.1976	
1977	12,8	24,9		13.07.1977	
1978	12,0	23,3		31.07.1978	
1979	12,2	23,4		07.08.1979	
1980	11,8	22,7		04.08.1980	
1981	12,5	24,3		07.08.1981	
1982	13,2	26,0		15.07.1982	
1983	12,4	25,8		28.07.1983	
1984	11,7	23,6		11.07.1984	
1985	11,9	24,2		18.07.1985	
1986	11,9	26,6		04.07.1986	
1987	11,5	23,8		16.07.1987	
1988	12,9	24,0		14.08.1988	
1989	13,2	24,5		27.07.1989	
1990	13,2	26,5		05.08.1990	
1991	12,6	26,8		11.07.1991	
1992	13,4	26,8		09.08.1992	
1993	12,7	24,8		04.07.1993	
1994	13,7	27,6		04.07.1994	
1995	13,4	27,7		21.07.1995	
1996	12,6	25,4		11.06.1996	
1997	13,3	26,1		21.08.1997	
1998	12,8	26,0		12.08.1998	
1999	13,4	25,4		19.07.1999	
2000	13,4	24,6		22.06.2000	
2001	13,4	25,0		31.07.2001	
2002	13,5	24,2		26.06.2002	
2003	14,0	27,3		10.08.2003	

Fluss-km 2,0 Hauptzahlen Blatt 14.2
SAUERSTOFF

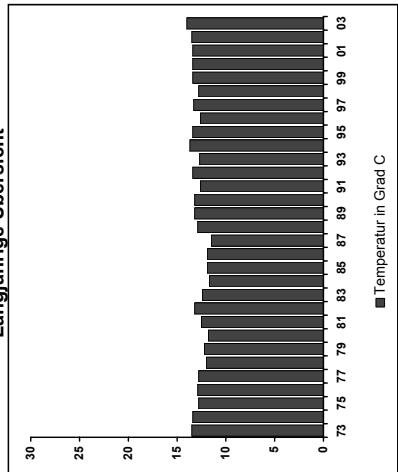
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	8,9	14,5	14.08.1973	5,5	06.11.1973	1
1974	8,3	11,2	26.08.1974	6,0	11.03.1974	2
1975	7,9	9,9	08.01.1975	4,4	04.11.1975	2
1976	6,1	14,7	08.09.1976	*****	*****	0,9
1977	6,2	12,3	01.02.1977	0,3	16.06.1977	2
1978	7,0	14,8	21.08.1978	2,3	30.10.1978	3
1979	8,1	13,7	08.05.1979	2,5	23.08.1979	4
1980	8,2	15,0	18.05.1980	3,2	19.06.1980	4
1981	8,7	14,9	26.04.1981	3,4	28.09.1981	5
1982	9,2	15,0	31.05.1982	3,6	06.10.1982	5
1983	8,7	15,2	12.06.1983	3,2	29.10.1983	5
1984	8,5	18,7	20.06.1984	2,3	13.08.1984	4
1985	8,3	18,6	04.06.1985	3,0	19.10.1985	2
1986	9,4	16,0	01.07.1986	4,2	18.10.1986	4
1987	9,5	21,7	25.04.1987	5,2	06.06.1987	4
1988	9,6	17,9	26.04.1988	5,2	03.06.1988	5
1989	8,9	17,2	17.06.1989	4,9	30.08.1989	3
1990	9,5	15,4	21.05.1990	4,9	22.07.1990	3
1991	10,3	17,7	14.05.1991	4,1	17.07.1991	3
1992	9,7	18,5	12.04.1992	3,8	05.07.1992	3
1993	10,1	20,0	18.03.1993	4,5	18.06.1993	2
1994	9,8	18,0	15.06.1994	5,2	30.06.1994	4
1995	10,0	17,3	11.05.1995	6,4	09.08.1995	4,1
1996	10,4	17,3	07.06.1996	4,8	21.06.1996	2,4
1997	10,1	20,0	18.04.1997	4,5	18.06.1997	3,1
1998	10,1	14,0	23.01.1998	7,2	08.06.1998	3,7
1999	10,3	17,1	09.05.1999	5,8	08.07.1999	4,8
2000	10,7	15,0	21.06.2000	6,8	07.07.2000	4,9
2001	11,0	15,4	31.05.2001	7,4	04.08.2001	5,4
2002	10,8	19,1	12.04.2002	4,7	02.07.2002	6,1
2003	10,4	17,2	12.04.2003	5,8	13.06.2003	2,8

Messstelle Nr. 14
Koblenz / Mosel
Hauptzahlen

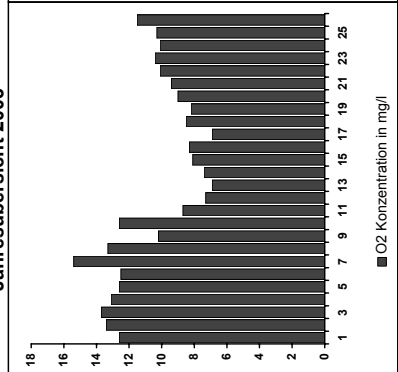
Jahresübersicht 2003



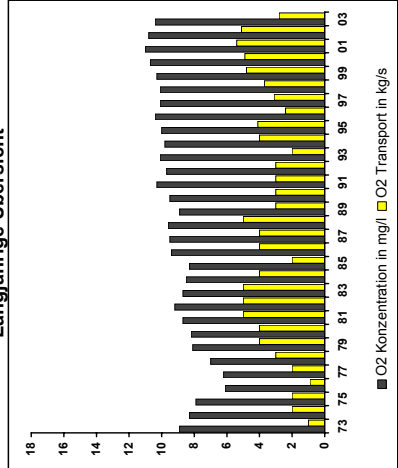
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel
DOC

Fluss-km 2,0

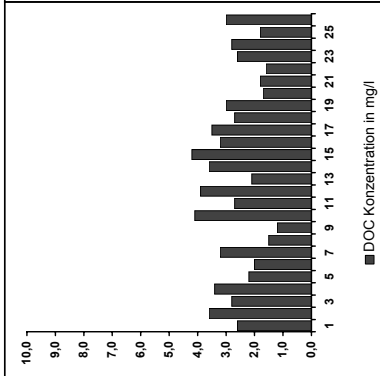
Hauptzahlen Blatt 14.3

CHLORID

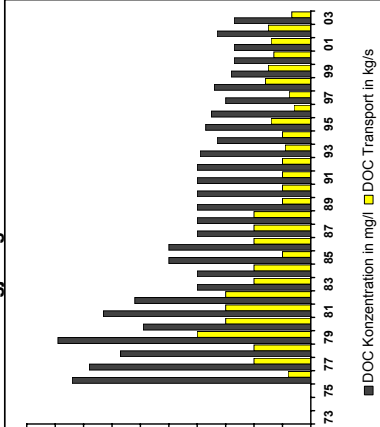
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	8,4	15	09.08.1976	*****	*****	0,8
1977	7,8	14	20.03.1977	3	05.03.1977	2
1978	6,7	10	03.07.1978	5	30.01.1978	2
1979	8,9	18	18.06.1979	5	15.01.1979	4
1980	5,9	10	31.12.1979	2	11.02.1980	3
1981	7,3	12	01.06.1981	2	26.01.1981	3
1982	6,2	11	28.12.1981	4	08.03.1982	3
1983	4,0	6	27.06.1983	3	27.12.1982	2
1984	4,0	6	26.12.1983	2	10.12.1984	2
1985	5,0	8	30.09.1985	3	07.01.1985	1
1986	5,0	7	21.07.1986	3	08.12.1986	2
1987	4,0	7	21.12.1987	1	02.02.1987	2
1988	4,0	5	18.01.1988	2	21.11.1988	2
1989	4,0	6	31.07.1989	3	08.05.1989	1
1990	4,0	6	08.10.1990	3	12.03.1990	1
1991	4,0	6	31.12.1991	3	06.05.1991	1
1992	4,0	6	27.05.1992	2	03.09.1992	1
1993	3,9	6,0	24.05.1993	2,1	22.11.1993	0,9
1994	3,3	6,9	15.08.1994	1,9	14.03.1994	1
1995	3,7	6,0	27.03.1995	1,2	14.08.1995	1,4
1996	3,5	4,7	03.06.1996	1,1	16.12.1996	0,59
1997	3,0	5,5	20.05.1997	1,5	03.11.1997	0,76
1998	3,4	7,3	07.09.1998	1,7	24.02.1998	1,6
1999	2,8	4,3	08.03.1999	1,2	11.01.1999	1,5
2000	2,7	5,2	16.10.2000	1,0	13.06.2000	1,3
2001	2,7	4,8	01.10.2001	1,3	06.08.2001	1,4
2002	3,3	4,4	11.11.2002	1,3	16.09.2002	1,5
2003	2,7	4,2	21.07.2003	1,2	28.04.2003	0,67

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	303	649	14.05.1973	109	27.02.1973	37,1
1974	295	511	31.05.1974	96	21.11.1974	45,1
1975	212	270	02.07.1975	98	08.01.1975	38,8
1976	271	416	19.10.1976	110	09.08.1976	37,2
1977	210	285	15.10.1977	111	11.05.1977	51,9
1978	177	296	04.12.1978	55	27.02.1978	43,3
1979	181	356	30.01.1979	34	18.03.1979	58,4
1980	167	268	06.06.1980	29	07.02.1980	57,1
1981	142	290	09.08.1981	33	16.12.1981	52,6
1982	166	288	01.07.1982	28	24.12.1982	54,8
1983	134	238	30.10.1983	15	29.05.1983	42,1
1984	158	258	01.10.1984	43	11.02.1984	57,8
1985	188	362	14.05.1985	99	05.02.1985	47,3
1986	171	304	17.07.1986	43	04.04.1986	63,6
1987	135	301	19.05.1987	40	06.01.1987	48,5
1988	154	274	23.06.1988	20	28.03.1988	51,4
1989	187	259	02.09.1989	75	03.05.1989	48,1
1990	222	341	04.12.1990	83	05.03.1990	52,9
1991	235	435	15.10.1991	108	16.01.1991	51,6
1992	219	379	03.12.1992	109	05.12.1992	57,2
1993	207	310	14.07.1993	63	15.01.1993	45,0
1994	152	254	09.08.1994	41	11.01.1994	41,8
1995	168	278	26.11.1995	46	23.03.1995	52
1996	234	361	04.01.1997	134	06.03.1996	46
1997	200	334	28.02.1997	65	28.02.1997	52
1998	185	259	11.09.1998	87	21.09.1998	58
1999	171	289	10.12.1999	39	14.03.1999	53
2000	143	288	07.06.2000	54	09.03.2000	55
2001	138	232	01.07.2001	40	27.03.2001	50
2002	156	231	04.08.2002	47	24.02.2002	53
2003	169	250	27.10.2003	38	06.01.2003	29

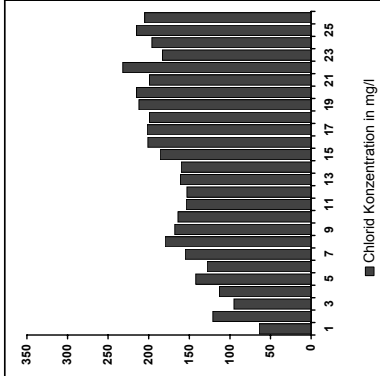
Jahresübersicht 2003



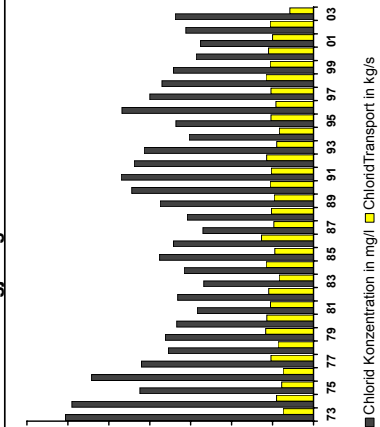
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14
Koblenz / Mosel
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

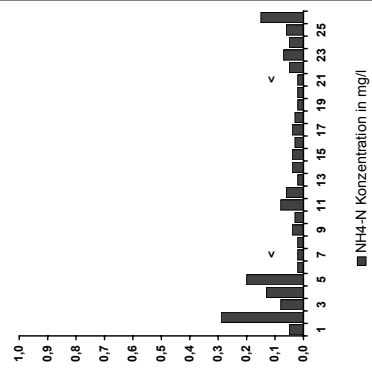
Fluss-km 2,0

Hauptzahlen Blatt 14.4

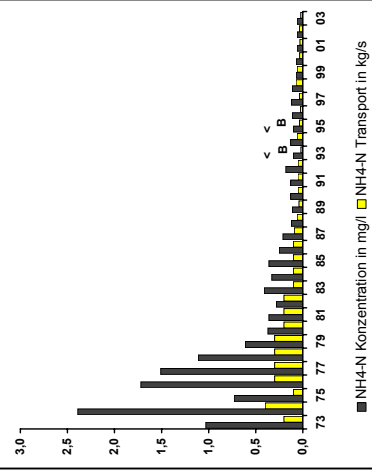
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	1,03	2,89	15.01.1973	0,16	21.05.1973	0,2
1974	2,39	5,46	26.08.1974	0,57	31.05.1974	0,4
1975	0,73	2,34	04.11.1975	0,04	21.05.1975	0,1
1976	1,72	3,30	15.11.1976	0,10	26.08.1976	0,3
1977	1,51	6,10	07.01.1977	0,10	25.04.1977	0,3
1978	1,11	5,50	04.12.1978	0,10	05.06.1978	0,3
1979	0,61	1,50	15.01.1979	0,10	07.05.1979	0,3
1980	0,37	0,80	25.02.1980	< 0,10	28.07.1980	0,2
1981	0,36	0,90	23.02.1981	< 0,10	29.06.1981	0,2
1982	0,28	1,00	22.02.1982	0,10	06.09.1982	0,2
1983	0,41	1,71	12.12.1983	0,10	27.06.1983	0,1
1984	0,33	0,69	20.02.1984	< 0,10	12.11.1984	0,1
1985	0,36	0,98	21.01.1985	0,10	27.05.1985	0,1
1986	0,25	1,45	17.02.1986	0,05	26.05.1986	0,1
1987	0,21	0,96	02.02.1987	0,06	14.09.1987	0,09
1988	0,12	0,31	21.11.1988	0,06	29.08.1988	0,06
1989	0,11	0,27	13.02.1989	0,05	17.07.1989	0,04
1990	0,13	0,34	17.12.1990	< 0,10	10.09.1990	0,05
1991	0,13	0,48	25.02.1991	< 0,10	26.08.1991	0,05
1992	0,18	0,64	06.02.1992	< 0,10	02.04.1992	0,05
1993	0,10	0,26	01.03.1993	< 0,10	15.03.1993	B 0,02
1994	0,13	0,35	28.02.1994	< 0,10	29.08.1994	0,06
1995	< 0,10	0,23	13.02.1995	< 0,10	27.03.1995	B 0,036
1996	0,11	0,27	12.02.1996	< 0,02	15.01.1996	0,025
1997	0,12	0,61	13.01.1997	< 0,02	07.04.1997	0,036
1998	0,11	0,55	14.12.1998	< 0,02	10.08.1998	0,072
1999	0,07	0,22	27.12.1999	< 0,02	23.08.1999	0,059
2000	0,07	0,24	24.01.2000	< 0,02	29.05.2000	0,034
2001	0,06	0,19	27.12.2001	< 0,02	23.07.2001	0,031
2002	0,06	0,39	21.01.2002	< 0,02	30.09.2002	0,036
2003	0,06	0,29	20.01.2003	< 0,02	13.10.2003	0,022

Jahresübersicht 2003



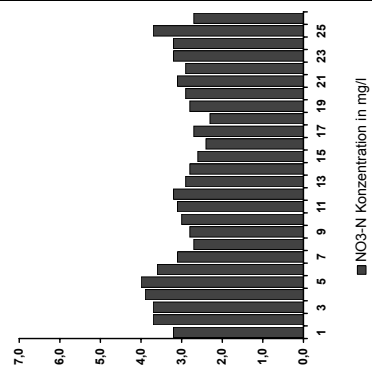
Langjährige Übersicht



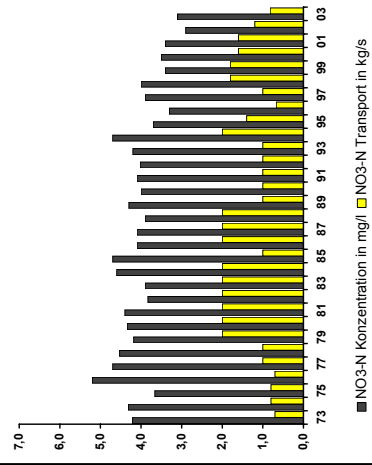
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	4,2	6,1	03.07.1973	3,3	15.01.1973	0,7
1974	4,3	7,4	26.08.1974	0,4	31.05.1974	0,8
1975	3,7	5,8	04.11.1975	0,4	21.05.1975	0,8
1976	5,2	14,7	30.07.1976	2,3	09.08.1976	0,7
1977	4,7	6,1	01.10.1977	3,6	11.06.1977	1
1978	4,5	6,7	09.10.1978	2,9	14.08.1978	1
1979	4,2	5,7	08.10.1979	2,4	22.10.1979	2
1980	4,3	5,7	08.09.1980	3,1	28.01.1980	2
1981	4,4	5,6	29.06.1981	2,7	14.12.1981	2
1982	3,8	4,8	20.09.1982	3,0	11.01.1982	2
1983	3,9	5,5	14.11.1983	2,9	30.05.1983	2
1984	4,6	5,1	09.01.1984	3,8	01.10.1984	2
1985	4,7	6,4	28.10.1985	3,4	27.05.1985	1
1986	4,1	5,1	06.01.1986	3,1	07.07.1986	2
1987	4,1	4,7	02.02.1987	2,2	06.07.1987	2
1988	3,9	5,1	21.11.1988	3,1	15.08.1988	2
1989	4,3	5,4	18.12.1989	3,2	31.07.1989	1
1990	4,0	5,2	15.01.1990	2,8	13.08.1990	1
1991	4,1	5,6	16.12.1991	3,1	15.07.1991	1
1992	4,0	6,1	20.02.1992	2,3	27.05.1992	1
1993	4,2	7,9	25.10.1993	2,7	07.06.1993	1
1994	4,7	6,4	12.09.1994	3,4	19.12.1994	2
1995	3,7	5,0	02.01.1995	2,9	31.07.1995	1,4
1996	3,3	4,7	16.12.1996	1,8	29.07.1996	0,7
1997	3,9	5,4	01.12.1997	2,4	20.05.1997	1,0
1998	4,0	5,0	24.02.1998	3,2	07.09.1998	1,8
1999	3,4	4,6	11.01.1999	2,5	23.08.1999	1,8
2000	3,5	4,1	24.01.2000	2,5	24.07.2000	1,6
2001	3,4	4,3	01.10.2001	2,6	11.06.2001	1,6
2002	2,9	3,8	21.01.2002	2,0	24.06.2002	1,2
2003	3,1	4,0	04.03.2003	2,3	01.09.2003	0,82

Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14
Koblenz / Mosel
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

Fluss-km 2,0 Hauptzahlen Blatt 14.5

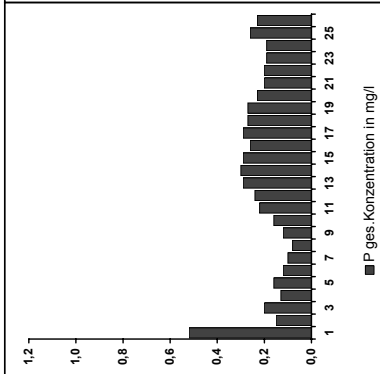
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

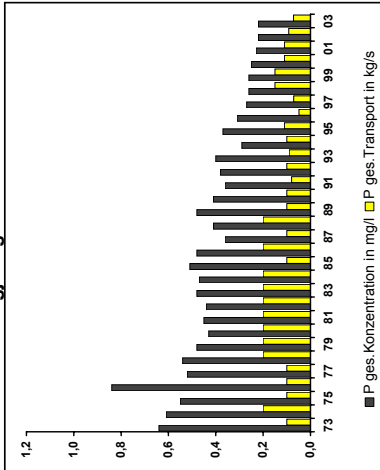
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,64	1,28	10.10.1973	0,36	13.08.1973	0,1
1974	0,61	0,94	27.08.1974	0,35	08.04.1974	0,2
1975	0,55	0,87	17.11.1975	0,28	06.01.1975	0,1
1976	0,84	1,70	30.07.1976	0,30	14.12.1976	0,1
1977	0,52	0,80	05.08.1977	0,30	05.03.1977	0,1
1978	0,54	0,90	23.10.1978	0,30	02.01.1978	0,2
1979	0,48	0,90	22.10.1979	0,28	09.04.1979	0,2
1980	0,43	0,61	16.06.1980	0,28	24.03.1980	0,2
1981	0,45	0,78	05.10.1981	0,31	14.12.1981	0,2
1982	0,44	0,66	04.10.1982	0,17	11.01.1982	0,2
1983	0,48	0,78	19.09.1983	0,24	07.02.1983	0,2
1984	0,47	0,68	06.08.1984	0,30	02.04.1984	0,2
1985	0,51	1,10	28.10.1985	0,29	13.05.1985	0,1
1986	0,48	0,75	15.09.1986	0,29	28.04.1986	0,2
1987	0,36	0,50	14.09.1987	0,24	16.03.1987	0,1
1988	0,41	0,61	12.09.1988	0,22	11.04.1988	0,2
1989	0,48	0,63	09.10.1989	0,24	22.05.1989	0,1
1990	0,41	0,64	27.08.1990	0,22	03.12.1990	0,1
1991	0,36	0,62	26.08.1991	0,15	11.03.1991	0,08
1992	0,38	1,12	23.12.1992	0,18	09.01.1992	0,1
1993	0,40	0,55	13.09.1993	0,24	07.06.1993	0,09
1994	0,29	0,51	29.08.1994	0,10	20.06.1994	0,1
1995	0,37	0,75	20.11.1995	0,18	10.04.1995	0,11
1996	0,31	0,50	21.10.1996	0,14	16.12.1996	0,049
1997	0,27	0,54	15.12.1997	0,17	24.03.1997	0,071
1998	0,26	0,64	02.11.1998	0,14	30.11.1998	0,150
1999	0,26	0,54	13.12.1999	0,12	03.05.1999	0,15
2000	0,25	0,37	02.10.2000	0,14	02.05.2000	0,11
2001	0,23	0,58	22.11.2001	0,13	11.06.2001	0,11
2002	0,22	0,52	28.10.2002	0,06	29.04.2002	0,092
2003	0,22	0,52	06.01.2003	0,08	14.04.2003	0,072

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1973	0,39	1,24	10.10.1973	0,12	18.12.1973	0,06
1974	0,34	0,76	16.06.1974	0,01	24.03.1974	0,04
1975	0,34	0,72	23.10.1975	0,10	06.01.1975	0,07
1976	0,63	1,29	03.11.1976	0,10	27.01.1976	0,06
1977	0,36	0,76	15.10.1977	0,10	03.02.1977	0,07
1978	0,30	0,80	20.11.1978	0,10	13.02.1978	0,08
1979	0,30	0,74	22.10.1979	0,10	01.01.1979	0,09
1980	0,28	0,50	22.09.1980	0,15	28.01.1980	0,09
1981	0,27	0,48	21.09.1981	0,13	14.12.1981	0,10
1982	0,26	0,49	20.09.1982	0,11	11.01.1982	0,09
1983	0,31	0,66	14.11.1983	0,08	04.04.1983	0,08
1984	0,28	0,56	06.08.1984	0,11	06.02.1984	0,09
1985	0,35	0,74	28.10.1985	0,15	15.04.1985	0,07
1986	0,24	0,48	18.08.1986	0,12	20.01.1986	0,09
1987	0,19	0,29	14.09.1987	0,09	30.03.1987	0,07
1988	0,23	0,42	12.09.1988	0,07	28.03.1988	0,07
1989	0,25	0,48	09.10.1989	0,07	10.04.1989	0,05
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0,24	0,41	29.10.1992	0,09	16.04.1992	0,06
1993	0,26	0,44	02.08.1993	0,12	18.01.1993	0,05
1994	0,20	0,37	29.08.1994	0,10	20.06.1994	0,07
1995	0,21	0,38	03.07.1995	0,06	28.02.1995	0,049
1996	0,24	0,40	26.08.1996	0,09	25.03.1996	0,034
1997	0,18	0,31	22.09.1997	0,05	21.04.1997	0,038
1998	0,17	0,32	24.08.1998	0,09	28.12.1998	0,056
1999	0,16	0,28	26.07.1999	0,04	17.05.1999	0,055
2000	0,12	0,21	10.07.2000	0,05	02.05.2000	0,048
2001	0,12	0,24	20.08.2001	0,03	11.06.2001	0,042
2002	0,11	0,27	19.08.2002	<	15.04.2002	0,033
2003	0,14	0,25	07.07.2003	<	14.04.2003	0,024

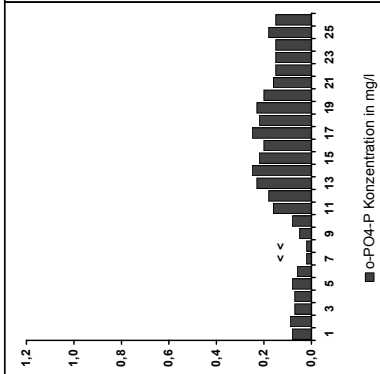
Jahresübersicht 2003



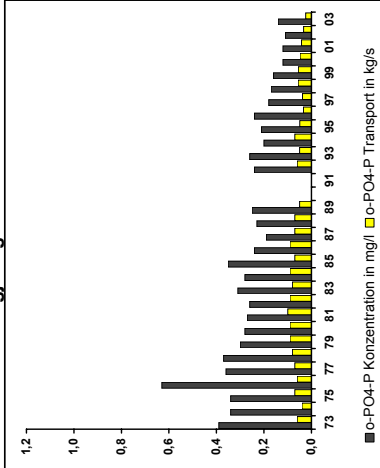
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14 Koblenz / Mosel Hauptzahlen

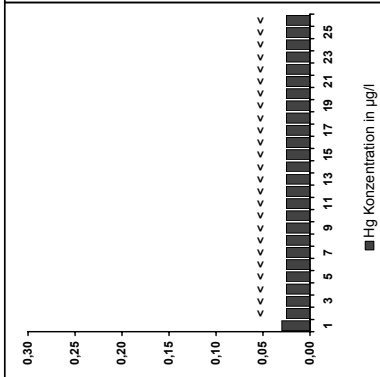
Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel
QUECKSILBER

Fluss-km 2,0
Hauptzahlen Blatt 14.6
CADMIUM

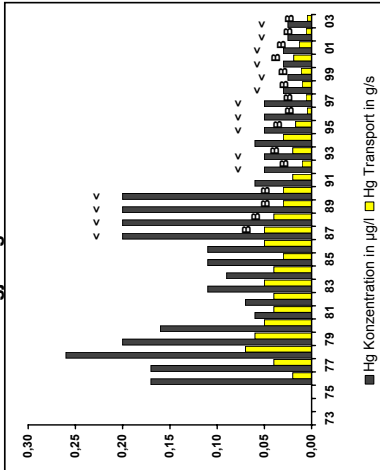
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,17	0,33	09.08.1976	0,08	10.10.1976	0,02
1977	0,17	0,48	21.06.1977	0,06	07.01.1977	0,04
1978	0,26	0,64	12.05.1978	0,08	01.03.1978	0,07
1979	0,2	0,42	25.06.1979	0,05	21.10.1979	0,06
1980	0,16	0,43	13.10.1980	0,05	22.12.1980	0,05
1981	0,07	0,18	19.01.1981	0,05	28.09.1981	0,04
1982	0,06	0,56	18.01.1982	0,05	04.01.1982	0,04
1983	0,11	0,30	15.08.1983	0,05	21.11.1983	0,05
1984	0,09	0,23	27.03.1984	0,05	13.08.1984	0,04
1985	0,11	0,22	21.10.1985	0,05	26.08.1985	0,03
1986	0,11	0,25	13.01.1986	0,05	08.09.1986	0,05
1987	<	0,28	05.10.1987	0,20	24.08.1987	B
1988	<	0,30	25.08.1988	0,20	19.05.1988	B
1989	<	0,20	24.08.1989	0,20	19.10.1989	B
1990	<	0,20	29.11.1990	0,20	19.04.1990	B
1991	0,06	0,15	27.06.1991	0,05	13.06.1991	0,02
1992	<	0,10	20.02.1992	0,05	09.01.1992	B
1993	0,05	0,13	20.12.1993	0,05	04.01.1993	B
1994	0,06	0,14	16.02.1994	0,05	18.07.1994	0,02
1995	0,05	0,10	24.04.1995	0,05	02.01.1995	B
1996	0,05	0,05	30.12.1996	0,05	02.01.1996	B
1997	0,05	0,05	28.12.1997	0,05	13.01.1997	B
1998	0,03	0,04	02.11.1998	0,03	28.12.1998	B
1999	0,025	0,05	03.05.1999	0,025	29.11.1999	B
2000	0,03	0,27	27.11.2000	0,03	27.12.2000	B
2001	0,03	0,09	12.11.2001	0,03	27.12.2001	B
2002	0,025	0,03	29.04.2002	0,025	23.12.2002	B
2003	0,025	0,03	06.01.2003	0,025	22.12.2003	B

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	0,20	0,40	18.01.1976	0,20	11.03.1976	0,05
1977	0,40	0,90	07.11.1977	0,20	25.04.1977	0,1
1978	0,80	1,00	19.06.1978	0,10	04.12.1978	0,3
1979	<	1,00	29.01.1979	1,00	29.01.1979	B
1980	<	0,30	06.10.1980	0,30	06.10.1980	B
1981	<	1,10	23.03.1981	0,30	13.07.1981	B
1982	<	0,30	28.12.1981	0,30	09.08.1982	B
1983	<	0,30	31.10.1983	0,30	27.12.1982	B
1984	<	0,40	09.01.1984	0,30	12.11.1984	B
1985	<	0,30	21.01.1985	0,30	14.10.1985	B
1986	<	0,40	06.01.1986	0,30	21.07.1986	B
1987	<	0,30	30.03.1987	0,30	25.05.1987	B
1988	<	0,30	19.12.1988	0,30	04.01.1988	B
1989	<	0,30	18.12.1989	0,30	04.12.1989	B
1990	<	0,30	12.02.1990	0,30	18.06.1990	B
1991	0,07	0,15	31.12.1990	0,02	07.10.1991	0,03
1992	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1993	0,09	0,16	04.10.1993	0,04	12.07.1993	0,03
1994	0,06	0,09	31.10.1994	0,03	16.05.1994	0,03
1995	0,10	0,19	26.12.1994	0,04	04.09.1995	0,058
1996	0,07	0,13	28.10.1996	0,03	05.08.1996	0,019
1997	0,08	0,12	23.06.1997	0,05	06.01.1997	0,025
1998	0,08	0,13	07.12.1998	0,05	02.02.1998	0,028
1999	0,07	0,13	26.04.1999	0,03	29.03.1999	0,027
2000	0,05	0,11	06.11.2000	0,05	04.12.2000	0,021
2001	0,07	0,14	03.12.2001	0,03	08.10.2001	0,033
2002	0,05	0,14	07.10.2002	0,03	15.07.2002	0,020
2003	0,04	0,08	03.11.2003	0,03	06.10.2003	0,0091

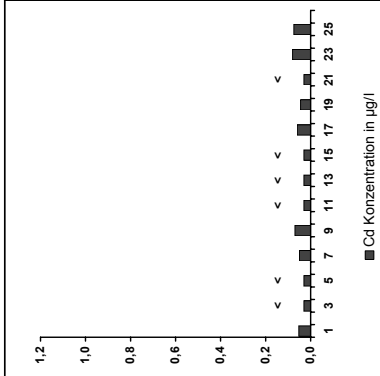
Jahresübersicht 2003



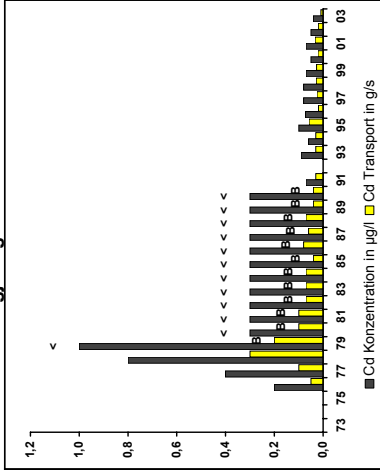
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2003



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14
 Koblenz / Mosel
 Hauptzahlen

7. Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003
Konzentrationen und Transporte ausgewählter Kenngrößen

Jahresmittelwerte

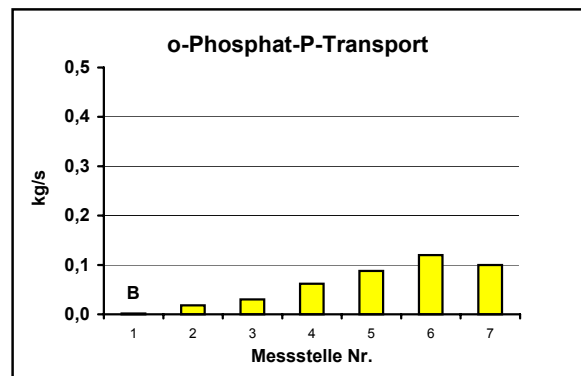
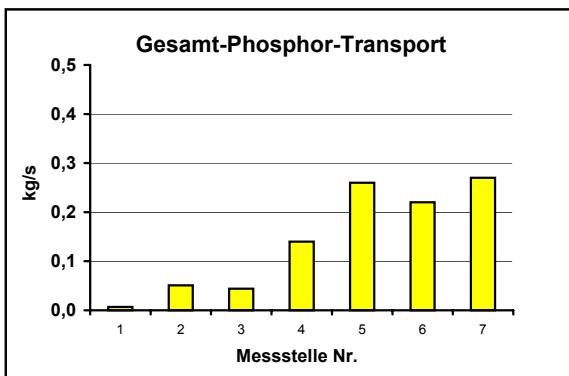
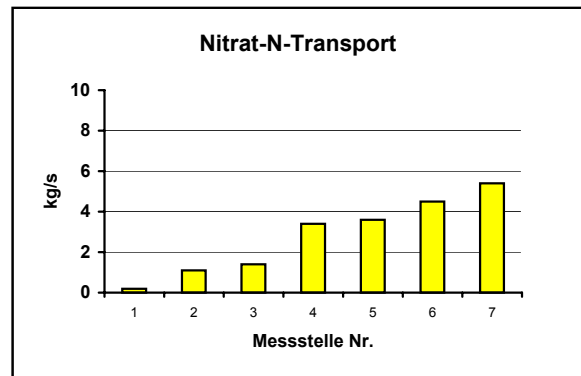
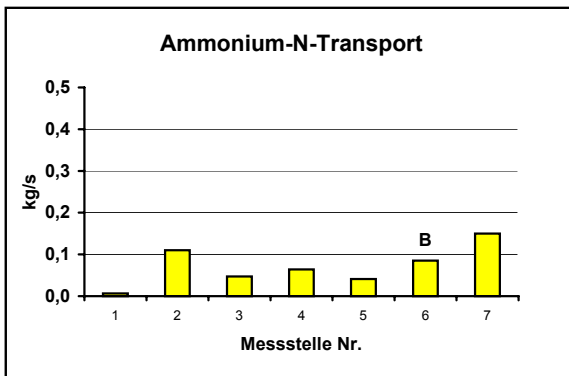
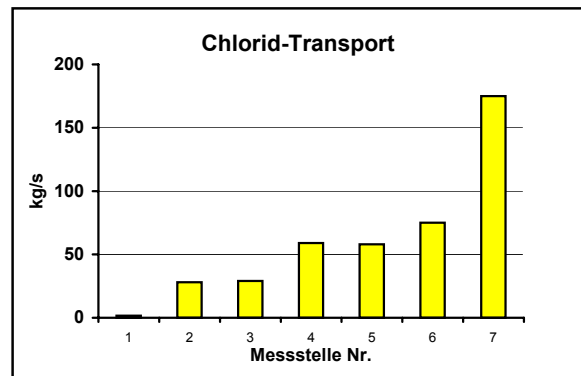
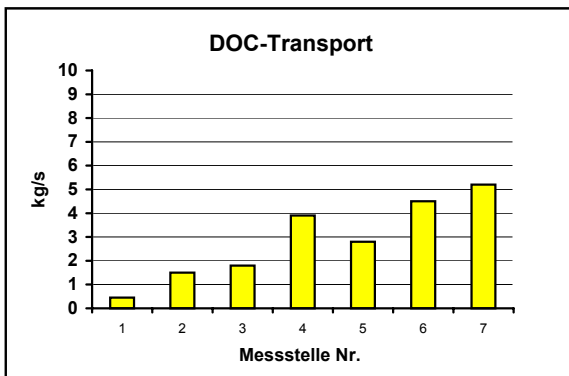
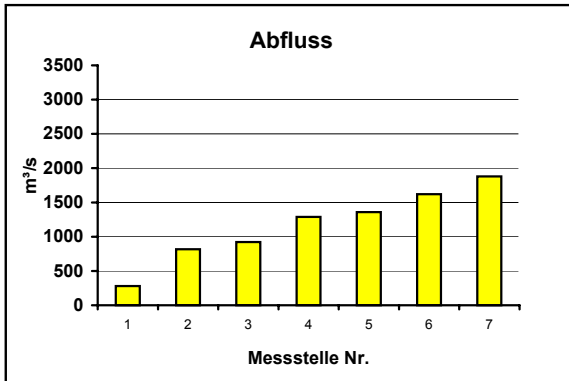
- Rhein -

Messstelle	Abfluss m³/s	DOC		Ammonium-N		Nitrat-N	
		mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
1 Öhningen	281	1,6	0,45	0,02	0,0067	0,6	0,19
2 Vogelgrün	818	1,8	1,5	0,14	0,11	1,4	1,1
3 Karlsruhe	922	2,0	1,8	0,05	0,047	1,6	1,4
4 Mainz	1290	2,7	3,9	0,05	0,064	2,4	3,4
5 Koblenz	1360	2,0	2,8	0,03	0,041	2,4	3,6
6 Bad Honnef	1620	2,4	4,5	< 0,05	B 0,085	2,5	4,5
7 Kleve-Bimmen	1880	2,5	5,2	0,06	0,15	2,7	5,4
Messstelle		Phosphor gesamt		o-Phosphat-P		Chlorid	
		mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
1 Öhningen		0,03	0,0069	0,006	0,0017	5,8	1,6
2 Vogelgrün		0,07	0,051	0,022	0,018	36	28
3 Karlsruhe		0,05	0,044	0,032	0,030	33	29
4 Mainz		0,10	0,14	0,05	0,062	49	59
5 Koblenz		0,14	0,26	0,06	0,088	46	58
6 Bad Honnef		0,12	0,22	0,08	0,12	50	75
7 Kleve-Bimmen		0,14	0,27	0,054	0,10	106	175
Messstelle		Quecksilber		Cadmium			
		µg/l	g/s	µg/l	g/s		
1 Öhningen		< 0,05	B 0,011	< 0,1	B 0,014		
2 Vogelgrün		< 0,05	B 0,032	< 0,1	B 0,041		
3 Karlsruhe		< 0,05	B 0,030	< 0,1	B 0,045		
4 Mainz		< 0,1	B 0,07	< 0,1	B 0,065		
5 Koblenz		< 0,025	B 0,026	0,053	0,062		
6 Bad Honnef		< 0,03	B 0,021	< 0,2	B 0,14		
7 Kleve-Bimmen		< 0,03	B 0,044	< 0,2	B 0,20		

B = lediglich Größenordnung, da Konzentrationsmittelwert unter Bestimmungsgrenze

Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003
Transporte ausgewählter Kenngrößen
Jahresmittelwerte

- Rhein -



Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003
Konzentrationen und Transporte ausgewählter Kenngrößen

Jahresmittelwerte

- Nebenflüsse -

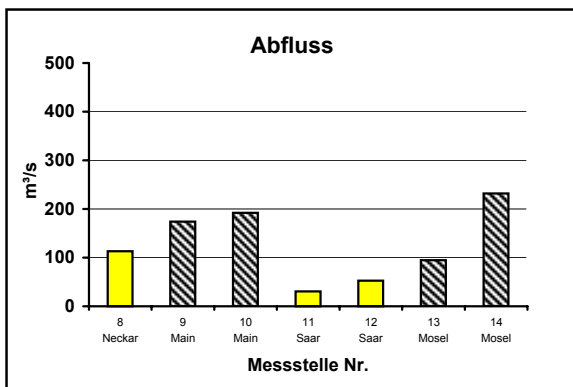
Messstelle			Abfluss m³/s	DOC		Ammonium-N		Nitrat-N	
				mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
8	Mannheim	Neckar	113	3,1	0,34	0,06	0,008	4,5	0,50
9	Kahl a. Main	Main	174	3,7		0,10	0,016	4,5	0,83
10	Bischofsheim	Main	192	2,9	0,63	0,11	0,022	4,8	0,92
11	Saarbrücken	Saar	30,6	4,0	0,11	0,23	0,0063	2,6	0,076
12	Kanzem	Saar	52,5	4,0	0,24	0,20	0,012	3,2	0,15
13	Palzem	Mosel	94,6	3,8	0,46	0,15	0,014	2,3	0,27
14	Koblenz	Mosel	232	2,7	0,67	0,06	0,022	3,1	0,82

Messstelle			Phosphor gesamt		o-Phosphat-P		Chlorid	
			mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
8	Mannheim	Neckar	0,22	0,022	0,17	0,016	60	5,8
9	Kahl a. Main	Main	0,20	0,042	0,13	0,020	44	6,5
10	Bischofsheim	Main	0,12	0,024	0,07	0,0090	58	8,5
11	Saarbrücken	Saar	0,19	0,0044	0,10		50	1,1
12	Kanzem	Saar	0,26	0,012	0,19	0,0072	113	3,9
13	Palzem	Mosel	0,16	0,017	0,11	0,0081	309	21
14	Koblenz	Mosel	0,22	0,072	0,14	0,024	169	29

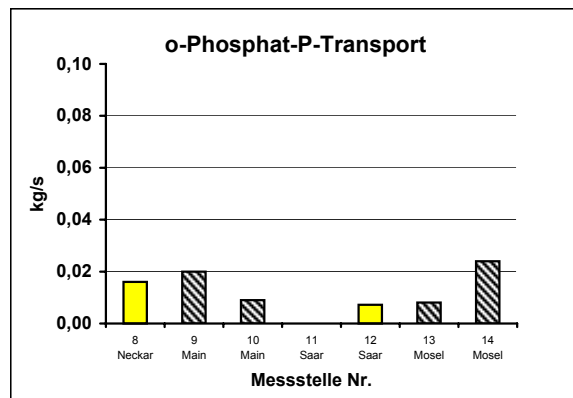
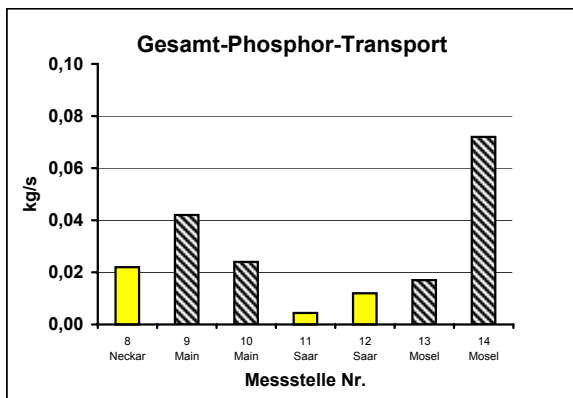
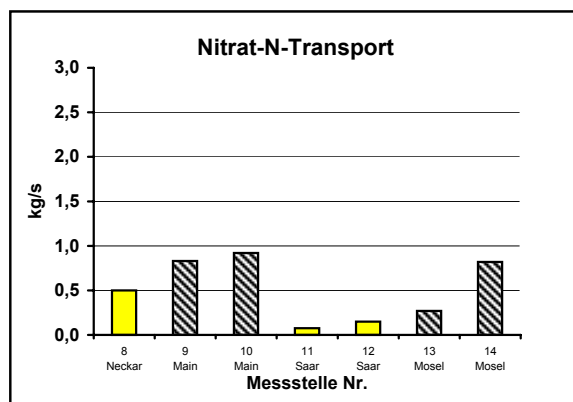
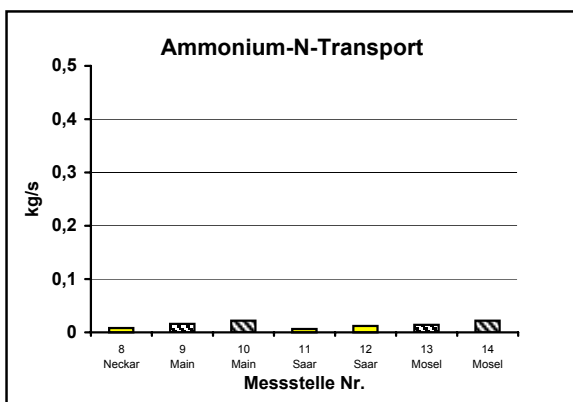
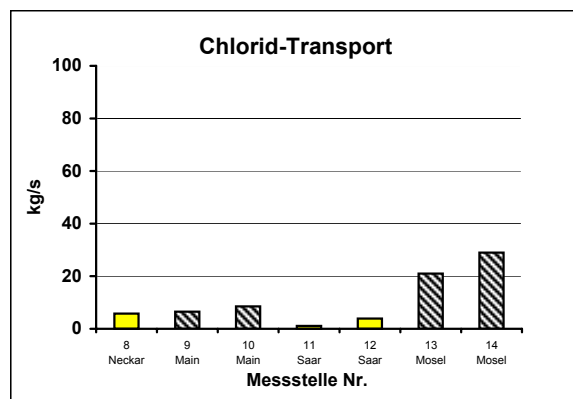
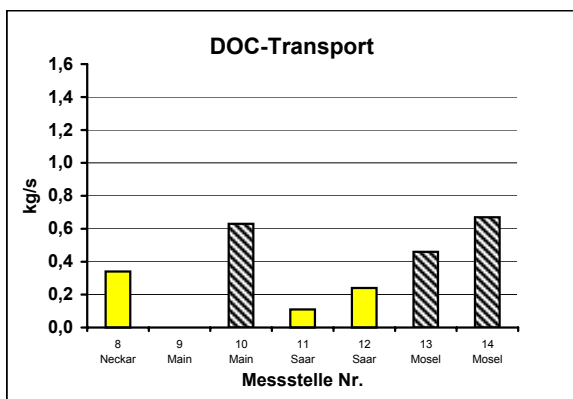
Messstelle			Quecksilber		Cadmium	
			µg/l	g/s	µg/l	g/s
8	Mannheim	Neckar	< 0,05	B 0,0038	< 0,1	B 0,0056
9	Kahl a. Main	Main	< 0,1	B 0,0090	< 0,1	B 0,0090
10	Bischofsheim	Main	< 0,1	B 0,011	< 0,3	B 0,029
11	Saarbrücken	Saar	< 0,06	B 0,00086	< 0,1	B 0,0014
12	Kanzem	Saar	< 0,1	B 0,0019	< 0,1	B 0,0028
13	Palzem	Mosel	< 0,1	B 0,0034	< 0,1	B 0,0047
14	Koblenz	Mosel	< 0,025	B 0,0045	0,04	0,0091

B = lediglich Größenordnung, da Konzentrationsmittelwert unter Bestimmungsgrenze

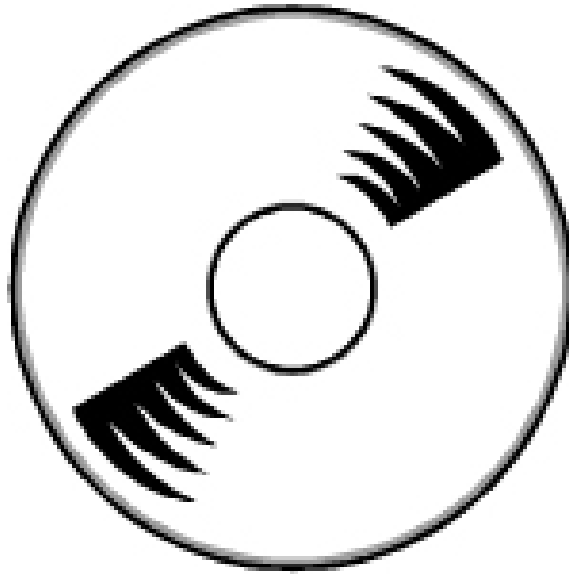
Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2003
Transporte ausgewählter Kenngrößen
Jahresmittelwerte



- Nebenflüsse -



Die Zahlentafeln Rhein auf CD-ROM



Die Zahlentafeln Rhein 2003 werden auch als CD-ROM veröffentlicht.

Auf der CD-ROM finden Sie alle Daten des Deutschen Untersuchungsprogramms Rhein seit seiner Etablierung. Mit Hilfe einer komfortablen Menü-Führung können Sie eigenständige Recherchen für ausgewählte Messstellen und Kenngrößen durchführen, Tabellen und Diagramme erstellen sowie diese in weitere Anwendungsprogramme übertragen.

Die Texte und die Tabellen der Zahlentafeln Rhein 2003, wie sie für eine gedruckte Fassung geeignet wären, sind auf der CD-ROM als pdf-Dateien enthalten. Die Einzelwerte für jede Messstelle liegen auf der CD-ROM als Excel-Dateien vor. Schließlich enthält die CD-ROM das Deutsche Untersuchungsprogramm Rhein mit Informationen über die Messstellen und die Analysenverfahren.

Die CD ist einfach zu installieren. Alle entsprechenden Hinweise finden sie direkt auf der CD.

Sie benötigen: MS Windows95, 98 oder MS Windows NT
MS Word97
MS Excel97

Bezugsadresse:

Gütestelle Rhein
Am Rhein 1

D-67547 Worms

Fax.: xx49 (0) 6241/92111-49

e-mail: rgs.worms@luwg.rlp.de

