

# DEUTSCHE KOMMISSION ZUR REINHALTUNG DES RHEINS



BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



RHEINLAND-  
PFALZ



SAARLAND



NORDRHEIN-  
WESTFALEN



HESSEN



BAYERN



BADEN-  
WÜRTTEMBERG

**Zahientafeln**  
der chemisch-physikalischen Untersuchungen  
**2000**





# DEUTSCHE KOMMISSION ZUR REINHALTUNG DES RHEINS



## ZAHLENTAFELN

der chemisch-physikalischen Untersuchungen

**2000**

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 (Vorsitz)

Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes

Bearbeiter:

Gütestelle Rhein im Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz

September 2002

ISSN 0173 - 1653



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	4
2. Struktur der Zahlentafeln	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Jahreszahlen 2000	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 2000	9
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	17
Messstelle (1) Öhningen/Rhein	19
Messstelle (2) Vogelgrün/Rhein	29
Messstelle (3) Karlsruhe/Rhein	39
Messstelle (4) Mainz/Rhein	51
Messstelle (5) Koblenz/Rhein	63
Messstelle (6) Bad Honnef/Rhein	75
Messstelle (7) Kleve-Bimmen/Rhein	87
Messstelle (8) Mannheim/Neckar	99
Messstelle (9) Kahl a. Main/Main	111
Messstelle (10) Bischofsheim/Main	121
Messstelle (11) Saarbrücken/Saar	133
Messstelle (12) Kanzem/Saar	145
Messstelle (13) Palzem/Mosel	157
Messstelle (14) Koblenz/Mosel	169
7. Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)	181

## 1. Einleitung

In den vorliegenden Zahlentafeln werden die Ergebnisse der Wassergütemessungen des Deutschen Untersuchungsprogramms Rhein (DUR) für das Untersuchungsjahr 2000 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 Schutze 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.

## **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 2000**

Für jede Messstelle werden getrennte Tabellengruppen für die Wasser- und die Schwebstoffphase geführt. Die Tabellen 1.1 - 1.3 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 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 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.

## **2.4 Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)**

Zum schnellen vergleichenden Überblick der Werte an verschiedenen Messstellen sind die Mittelwerte der wichtigsten 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.

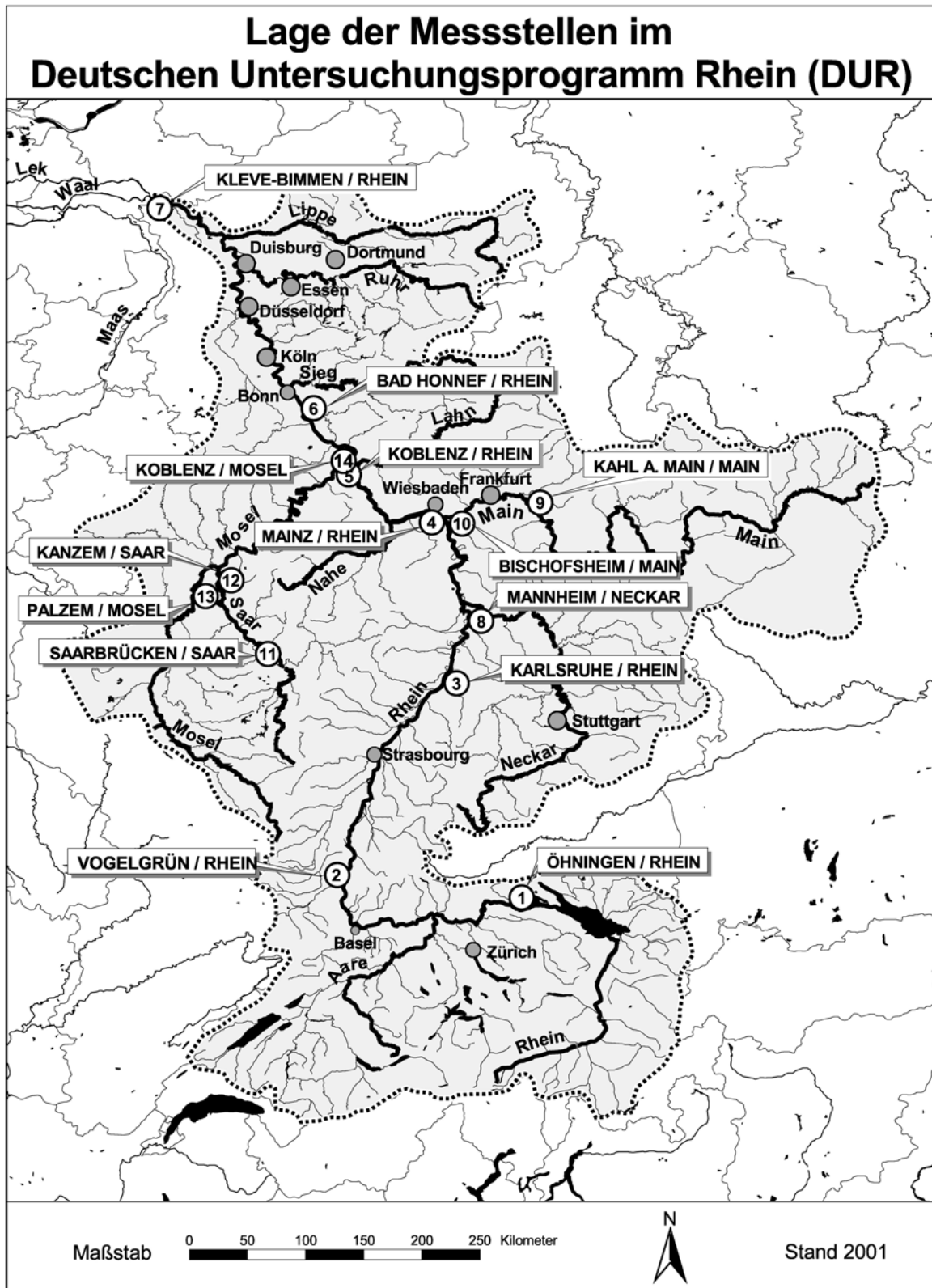
- 3.5** Zusätzlich zu den Minimum- und Maximum-Werten, die sich für die kontinuierlich gemessenen Kenngrößen aus der Betrachtung der einzelnen Perioden ergeben (Maximum bzw. Minimum der Periodenmittel), sind in der Tabelle 1.1 im Berichtszeitraum aufgetretenen Extremwerte für die Tagesmittelwerte mit 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 – das sind die Chloridwerte der Messstellen (4), (5), (6), (7), und (14) sowie die Abflusswerte aller Messstellen – ist der größte bzw. kleinste Tageswert des Berichtszeitraumes ausgedrückt.
- 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 ausgedrückt. 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.

#### 4. Abkürzungen

ADA	$\beta$ -Alanindiacetat (Komplexbildner)
AIPA	Anthranilsäureisopropylamid
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene nach DIN 38409 H14
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
2,4-D	(2,4-Dichlorphenoxy)essigsäure (Herbizid)
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff
DTPA	Diethylentriaminpentaacetat (Komplexbildner)
EDTA	Ethylendiamintetraacetat (Komplexbildner)
g/s	Gramm pro Sekunde (Stofftransport)
$\alpha$ -HCH	Alpha-Hexachlorcyclohexan
$\beta$ -HCH	Beta-Hexachlorcyclohexan
$\gamma$ -HCH	Gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)
kg/s	Kilogramm pro Sekunde (Stofftransport)
m <sup>3</sup> /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
$\mu$ g/l	Mikrogramm pro Liter (Massenkonzentration)
$\mu$ S/cm	Mikrosiemens pro Zentimeter
n/ml	Anzahl pro Milliliter
NTA	Nitrilotriacetat (Komplexbildner)
OZK	Organozinn-Kation
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PDTA	Penthyldiamintetraacetat (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	Sauerstoffproduktionspotential unter Laborbedingungen
2,4,5-T	2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure (Herbizid)
TCBT	Tetrachlorbenzyltoluole
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff

## **5. Das Deutsche Untersuchungsprogramm Rhein 2000**

## 5.1 Lage der Messstellen



## 5.2

## Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## Probenahmekalender

14-T- Periode Nr.	28-T- Periode Nr.	Zeitraum	Zeitpunkt der Einzelprobe (Empfehlung)	Vorlagetermin
1	1	03.01.00 - 16.01.00	10.01.00	
2		17.01.00 - 30.01.00	x 24.01.00 x	
3		31.01.00 - 13.02.00	07.02.00	
4		14.02.00 - 27.02.00	x 21.02.00 x	
5	3	28.02.00 - 12.03.00	06.03.00	
6		13.03.00 - 26.03.00	x 20.03.00 x	
7		27.03.00 - 09.04.00	03.04.00	
8	4	10.04.00 - 23.04.00	x 17.04.00 x	26.06.00
9	5	24.04.00 - 07.05.00	01.05.00	
10		09.05.00 - 21.05.00	x 15.05.00 x	
11		22.05.00 - 04.06.00	29.05.00	
12		05.06.00 - 18.06.00	x 12.06.00 x	
13	7	19.06.00 - 02.07.00	26.06.00	
14		03.07.00 - 16.07.00	x 10.07.00 x	
15		17.07.00 - 30.07.00	24.07.00	
16	8	31.07.00 - 13.08.00	x 07.08.00 x	16.10.00
17	9	14.08.00 - 27.08.00	21.08.00	
18		28.08.00 - 10.09.00	x 04.09.00 x	
19		11.09.00 - 24.09.00	18.09.00	
20	10	25.09.00 - 08.10.00	x 02.10.00 x	11.12.00
21	11	09.10.00 - 22.10.00	16.10.00	
22		23.10.00 - 05.11.00	x 30.10.00 x	
23		06.11.00 - 19.11.00	13.11.00	
24		20.11.00 - 03.12.00	x 27.11.00 x	
25	12	04.12.00 - 17.12.00	11.12.00	05.02.01
26		18.12.00 - 31.12.00	x 25.12.00 x	05.03.01

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

**Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000**  
 - Übersicht zu den gemessenen Kenngrößen - Anzahl der Messwerte - Probenahmeart -

Wasser	MST														MSL-14 Koblenz Mosel			
	MST. 1 Ohmingen Rhein	MST. 2 Vogelgrün Rhein	MST. 3 Karlruhe Rhein	MST. 4 Reinz Rhein	MST. 5 Koblenz Rhein	MST. 6 Bad Honnef Rhein	MST. 7 Kleve-Dimmen Rhein	MST. 8 Mennheim Neckar	MST. 9 Katra. Rhein Rhein	MST. 10 Bieschheim Main	MST. 11 Sarrücken Saar	MST. 12 Kanzem Saar	MST. 13 Palzem Mosel					
Abflussmittel 14 Tage	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K
Abfluss a.T.d. EPN	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K	26	K
Wassertemperatur	26	E14	362	K	364	K	362	E1	363	E1	363	E1	305	K	360	K	323	K
O <sub>2</sub> -Gehalt	26	E14	362	K	360	K	362	E1	361	E1	360	E1	298	K	359	K	311	K
pH-Wert	26	E14	362	K	366	K	362	E1	363	E1	362	E1	313	K	360	K	310	K
elektr. Leitfähigkeit	26	E14	362	K	360	K	362	E1	363	E1	362	E1	275	K	360	K	323	K
ablösl. Stoffe	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14
NH <sub>4</sub> -N	26	E14	26	E14	26	E14	291	E1	364	E1	364	E1	26	E14	26	14M	26	E14
NO <sub>2</sub> -N	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
NO <sub>3</sub> -N	26	E14	26	E14	26	E14	361	1M	364	E1	364	E1	26	E14	26	14M	26	E14
Gesamt-N	26	E14	26	E14	26	E14	362	1M	26	E14	25	E14	28	E14	26	14M	26	E14
ortho-PO <sub>4</sub> -P	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Gesamt-P	26	E14	26	E14	26	E14	364	E1	364	E1	364	E1	26	E14	26	14M	26	E14
Kieselsäure-Si	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
HCO <sub>3</sub>	25	E14	25	E14	25	E14	25	E14	25	E14	25	E14	26	E14	26	E14	18	E14/V
CSB	26	E14	26	E14	26	E14	13	E28	13	E28	13	E28	20	E14	13	E28	13	E28
TOC	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	24	E14	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
DOC	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	24	E14	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
AOX	4	E91	14	E28	25	E14	26	E14	13	E28	26	E14	14	E14	26	14M	22	E14
O <sub>2</sub> -Zehrung in 5 Tagen	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	13	E28	26	E14	25	E14	22	E14	26	E14
MBAS	24	E14	26	E14	352	E1	361	1M	364	K	364	E1	26	14M	26	14M	26	E14
Cl <sup>-</sup>	25	E14	26	E14	26	E14	12	28M	13	E28	13	E28	26	E14	26	14M	26	E14
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	26	E14	26	E14	26	E14	26	E14	13	E28	13	E28	26	E14	26	14M	26	E14
K	26	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Na	26	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Ca	26	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Mg	26	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
B	26	E14	25	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	13	E28
As	26	E14	25	E14	26	E14	25	E14	13	28M	26	E14	26	E14	26	14M	13	E28
Pb	26	E14	25	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	14M	26	E14
Cd	26	E14	25	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	14M	26	E14
Cr	26	E14	25	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	14M	26	E14
Fe	26	E14	26	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Cu	26	E14	25	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Mn	26	E14	25	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Ni	26	E14	25	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Hg	26	E14	25	E14	26	E14	26	E14	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14
Zn	26	E14	25	E14	26	E14	13	28M	13	E28	26	E14	26	E14	26	14M	26	E14

Tabelle 1.1

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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

Wasser	MSL													
	MSL 1 Öhningen Rhein	MSL 2 Vogelgrün Rhein	MSL 3 Karlsruhe Rhein	MSL 4 Mainz Rhein	MSL 5 Koblenz Rhein	MSL 6 Bad Honnef Rhein	MSL 7 Kleve-Bimmen Rhein	MSL 8 Mannheim Neckar	MSL 9 Kahla, Main Main	MSL 10 Bischofsheim Main	MSL 11 Saarbrücken Saar	MSL 12 Kanzem Saar	MSL 13 Palzem Mosel	MSL 14 Koblenz Mosel
Trichlormethan	4 E91	13 E28	12 E28	26 E14	26 1M14	13 E28	25 E14	13 E28	2 E E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Hexachlorbutedien	4 E91	14 E28	14 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
1,2-Dichlorbenzol	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
1,4-Dichlorbenzol	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
1-Chlor-2-Nitrobenzol				26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14			26 14M				
2-Chloranilin	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
3-Chloranilin	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
4-Chloranilin	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
3,4-Dichloranilin	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
2,3-Dichloranilin						13 E28	25 E14							
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	4 E91	14 E28	14 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
2,6-Dichloranilin	4 E91	14 E28	14 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
Nitrobenzol	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
2-Nitrotoluol	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
N,N-Dimethylanilin	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
2,4-Dimethylanilin				26 14M										
2,6-Dimethylanilin				26 14M										
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	4 E91	14 E28	14 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	14 E28		26 14M				
Endosulfan						13 E28								
γ-HCH					23 1M14	13 E28	25 E14			13 E28	13 E28	13 E28	12 E28	12 1M28
2,4-D				26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	12 E28	13 E28	
2,4,5-T				26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	12 E28	13 E28	
Dichlorprop				26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	12 E28	13 E28	
MCPA				26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	12 E28	13 E28	
Mecoprop				26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	12 E28	13 E28	
Chlortoluron	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Diuron	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Isoproturon	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Linuron	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Metabenzthiazuron	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Metoxuron	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Monolinuron	4 E91	12 E28	13 E28		26 1M14		25 E14	26 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	
Dichlorvos	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Mevinphos					23 1M14	13 E28	25 E14							
Diazinon	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14		25 E14	26 E14						
Fenitrothion	4 E91	13 E28	13 E28		23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Fenflithion					23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Parathion-ethyl	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	13 E28		
Parathion-methyl	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Triazophos					23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Azinphos-ethyl	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	13 E28		
Azinphos-methyl	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Dimethoat	4 E91	13 E28	13 E28		26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14		26 14M				
Disulfoton	4 E91	13 E28	13 E28		23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Malathion	4 E91	13 E28	13 E28		23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Pyrazophos					23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						
Tolclophos-methyl					23 1M14	13 E28	25 E14	26 E14						

## Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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

Wasser	MS. 1	MS. 2	MS. 3	MS. 4	MS. 5	MS. 6	MS. 7	MS. 8	MS. 9	MS. 10	MS. 11	MS. 12	MS. 13	MS. 14
	Ohningen Rhein	Vogelgrün Rhein	Karlsruhe Rhein	Mainz Rhein	Koblenz Rhein	Bad Honnef Rhein	Kleve-Bimmen Rhein	Mannheim Neckar	Kahla, Main Main	Bischofsheim Main	Saarbrücken Saar	Kanzem Saar	Palzom Mosel	Koblenz Mosel
Atrazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	25 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	12 E28	12 E28
Simazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	25 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	12 E28	12 E28
Desethylatrazin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	25 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	12 E28	12 E28
AlPA				26 14M	26 1M14		25 E14			26 14M		13 E28	12 E28	13 E28
Bentazon				26 14M	26 1M14		24 E14		2 E182	26 14M				
Chloridazon				26 14M	26 1M14					26 14M				
iso-Chloridazon				26 14M	26 1M14					26 14M				
Metazachlor	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14		25 E14	25 E14	2 E182	26 14M	13 E28	13 E28	12 E28	12 E28
Trifluralin	4 E91	13 E28	13 E28	26 14M	26 1M14	13 E28	25 E14	26 E14		26 14M	13 E28	13 E28	13 E28	13 E28
EDTA	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M		13 E28	25 E14	14 E28		26 14M	13 E28	24 14M	26 14M	25 14M
NTA	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M		13 E28	25 E14	14 E28		26 14M	13 E28	4 14M	26 14M	23 14M
DTPA	4 E91	14 E28	14 E28	26 14M				14 E28		26 14M		24 14M	26 14M	25 14M
ADA	4 E91	14 E28	14 E28					14 E28		26 14M				
PDTA	4 E91	14 E28	14 E28					14 E28		26 14M				
Saprobienindex/Güteklasse				1 E364		1 E364			1 E364	1 E364	1 E364	1 E364	1 E364	1 E364
Chlorophyll a	26 E14	26 E14	26 E14	18 E14/V	18 E14/V	24 E14	26 E14	26 E14			26 E14	18 E14/V	18 E14/V	18 E14/V
Phaeopigmente	26 E14	26 E14	26 E14	18 E14/V	18 E14/V	19 E14	24 E14	26 E14			26 E14	18 E14/V	18 E14/V	18 E14/V
SPL		26 E14	26 E14			26 E14	25 E14	26 E14						
Koloniezahl	24 E14	24 E14	23 E14				24 E14	24 E14	6 E28/V					
Gesamtkoliforme Keime	24 E14	24 E14	23 E14	9 E28	13 E28		24 E14	24 E14	6 E28/V		10 E28		7 E28	12 E28
Fäkalcoliforme Keime	24 E14	24 E14	23 E14	13 E28	13 E28		24 E14	24 E14	6 E28/V		13 E28		12 E28	13 E28
Fäkalstreptokokken	24 E14	24 E14	23 E14	13 E28	13 E28		24 E14	24 E14	4 E28/V		13 E28			13 E28
Salmonellen	21 E14	20 E14	21 E14	13 E28	13 E28		21 E14	21 E14	6 E28/V		13 E28		12 E28	13 E28

Tabelle 1.3

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/V Einzelprobe alle 14 Tage  
 zur Aufbringungszeit



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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

Schwebstoff	Anzahl der Messwerte													
	MSt. 1 Öhningen Rhein	MSt. 2 Vogelgrün Rhein	MSt. 3 Karlsruhe Rhein	MSt. 4 Mainz Rhein	MSt. 5 Koblenz Rhein	MSt. 6 Bad Honaf 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 Kanzem Saar	MSt. 13 Palzem Mosel	MSt. 14 Koblenz Mosel
Abfluss a.T. d. Einzelprobenahme														
Schwebstoffgehalt			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		14 K	13 K	13 K	13 K	26 K
TOC			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		11 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Gesamt-Phosphor			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Arsen			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Blei			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Cadmium			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Chrom			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Eisen			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Kupfer			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Mangan			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Nickel			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Quecksilber			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Zink			13 E28	26 E14	26 E14	12 E28	25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Hexachlorbenzol			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28			13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 28			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 52			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 101			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 118			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28			13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 138			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 153			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
PCB 180			13 E28	26 E14	26 E14	13 E28	25 E14	13 E28		13 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
TCBT 21 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
TCBT 27 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
TCBT 28 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
TCBT 52 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
TCBT 74 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
TCBT 80 (Uglicc)						25 E14					13 E28			
Dioxine und Furane						4 E91				2 E162				

Tabelle 2.1

## Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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

Schwabstoff	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
Fluoranthren			13 E28	26 E14	26 E14		25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Benzo(b)fluoranthren			13 E28	26 E14	26 E14		25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Benzo(k)fluoranthren			13 E28	26 E14	26 E14		25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Benzo(a)pyren			13 E28	26 E14	26 E14		25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Benzo(ghi)perylen			13 E28	26 E14	26 E14		25 E14	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Indeno(1,2,3-cd)pyren			13 E28	26 E14	26 E14		24 E28	13 E28		12 E28	13 E28	13 E28	13 E28	26 E14
Naphthalin							5 E28			12 E28				26 E14
Acenaphthen							25 E14			12 E28				26 E14
Acenaphthylen										12 E28				26 E14
Fluoren							9 E28			12 E28				26 E14
Phenanthren					26 E14		15 E14			12 E28				26 E14
Anthracen					26 E14		24 E14			12 E28				26 E14
Pyren			13 E28		26 E14		25 E14	13 E28		12 E28				26 E14
Benzo(a)anthracen					26 E14		25 E14			12 E28				26 E14
Chrysen			13 E28		26 E14		25 E14	13 E28		12 E28				26 E14
Dibenz(a,h)anthracen			13 E28		26 E14		3 E28	13 E28		12 E28				26 E14
Dibutylzinn-Kation										2 E182				
Tributylzinn-Kation										2 E182				
Triphenylzinn-Kation										2 E182				
Tetrabutylzinn										2 E182				

Tabelle 2.2

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/V Einzelprobe alle 14 Tage zur Aufbringungszeit

## **6. Ergebnis-Tabellen, Hauptzahlen und grafische Darstellungen**



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 22,9

**Messstelle Nr.: 1**  
**Öhningen / Rhein**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	277	430	647	396	613		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	267	425	648	395	598		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	251	430	726	394	607		
Datum des Extremwertes						30.01.2000		10.08.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	26	0	3.0	12.5	23.4	13.1	20.3		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E14										
Datum								21.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.1	25	0	9.5	11.2	13.3	11.0	12.7	I	4.8 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E14										
Datum						18.09.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E14										
Datum								02.05.2000				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E14		26	0	8.0	8.4	8.9	8.4	8.7		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	262	298	333	304	324		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	5	26	25	< 5	< 5	5	< 5	< 5		B 1,1
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	9	< 0,02	0.03	0.08	0.03	<b>0.04</b>	I	B 0,012 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	21	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	<b>0.01</b>	I	B 0,0026 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	5	< 0,5	0.7	1.1	0.7	<b>1.0</b>	I	0.27 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	16	< 0,005	< 0,005	0.01	< 0,005	<b>0.011</b>	I	B 0,0018 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	26	14	< 1	< 1	1.7	< 1	1.6		B 0,35 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	61	25	0	113	138	161	139	157		57 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E14	0.1	26	0	2.0	7.3	12.0	7.2	11.0		3.1 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.5	26	0	1.3	2.1	2.8	2.0	<b>2.5</b>	I-II	0.90 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.3	26	0	0.9	1.5	2.8	1.3	2.3		0.67 kg/s
AOX	µg/l	E28	5	4	3	< 5	< 5	5	< 5		I-II	B 1,0 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	26	7	< 0,8	1	4	1	2		-
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E14	0.5	24	0	4.1	5.3	6.9	5.2	<b>6.5</b>	I	2.2 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	25	0	28	31	33	31	<b>33</b>	I-II	13 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.5	26	0	1.2	1.4	2.1	1.4	1.7		0.60 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.5	26	0	3.6	4.6	5.4	4.6	5.3		2.0 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	34	45	52	45	50		19 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	7.0	7.9	8.4	8.0	8.3		3.3 kg/s
Bor	mg/l	E14	0.01	26	0	0.021	0.025	0.037	0.023	0.034		0.011 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0.5	26	1	< 0,5	0.96	1.29	0.98	1.27		0.39 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0.5	26	25	< 0,5	< 0,5	0.98	< 0,5	< 0,5		B 0,11 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.2	26	26	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,042 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0.5	26	15	< 0,5	0.7	4.7	< 0,5	1.37		0.32 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	23	< 10	< 10	11	< 10	< 10,934		B 2,3 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	26	20	< 1	< 1	4.3	< 1	1.5		B 0,37 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	26	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		B 1,1 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0.5	26	22	< 0,5	< 0,5	1.3	< 0,5	0.6		B 0,14 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,011 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	25	24	< 10	< 10	34	< 10	< 10		B 3,0 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 Wasser

Fluss-km: 22,9

Messstelle Nr.: 1  
Öhningen / Rhein  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E91	0.03	4	4	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03			
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		I	
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E91	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											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I	
3-Chloranilin	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		I-II	
4-Chloranilin	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		II	
3,4-Dichloranilin	µg/l	E91	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	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Nitrobenzol	µg/l	E91	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	E91	0.02	4	4	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		I	
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E91	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	E91	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	E91	0.1	4	4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1			
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Diuron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Isoproturon	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Linuron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Metabenzthiazuron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Metoxuron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Monolinuron	µg/l	E91	0.05	4	4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 Wasser

Fluss-km: 22,9

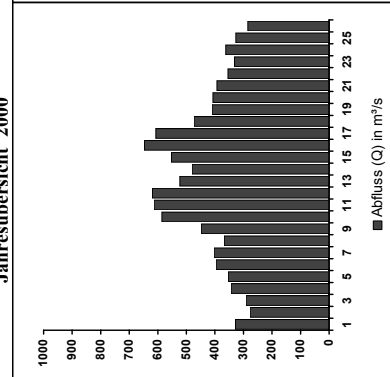
Messstelle Nr.: 1  
Öhningen / Rhein  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E91	0.02	4	4	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02			
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Fenitrothion	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Parathion-methyl	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Azinphos-methyl	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Dimethoat	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Disulfoton	µg/l	E91	0.003	4	4	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003			
Malathion	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E91	0.01	4	2	< 0,01	< 0,01	0.012	< 0,01			
Simazin	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Desethylatrazin	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Trifluralin	µg/l	E91	0.01	4	4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E91	0.5	4	0	0.7	1.2	1.5	1.1			
NTA	µg/l	E91	0.5	4	4	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5			
DTPA	µg/l	E91	1	4	4	< 1	< 1	< 1	< 1			
ADA	µg/l	E91	1	4	4	< 1	< 1	< 1	< 1			
PDTA	µg/l	E91	1	4	4	< 1	< 1	< 1	< 1			
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	0	26	0	0.7	4.0	10.4	2.9	7.2		1.7 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	0	26	0	0	1	1.2	0	1		0.19 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14		24		24		5600				
Gesamtcolliforme Keime	n/100 ml	E14		24		0		100				
Fäkalcolliforme Keime	n/100 ml	E14		24		0		60				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14		24		0		36				
Salmonellen	+/-	E14		21		-		+				

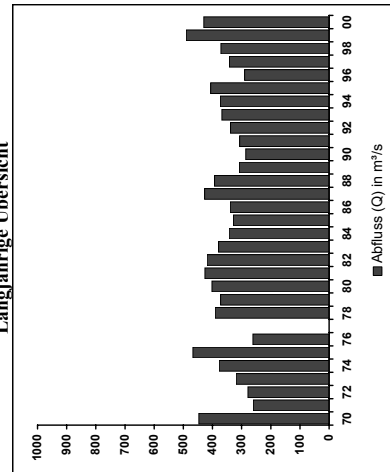
B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	447	645	08.09.1970	301	23.03.1970
1971	260	406	24.07.1971	148	23.11.1971
1972	278	396	23.11.1972	122	17.03.1972
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht





# Messstelle Nr.: 1 Öhningen – Gewässer: Rhein

# Fluss-km 22,9

# Hauptzahlen Blatt 1.2

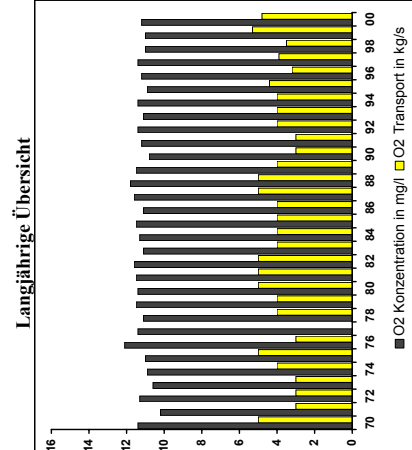
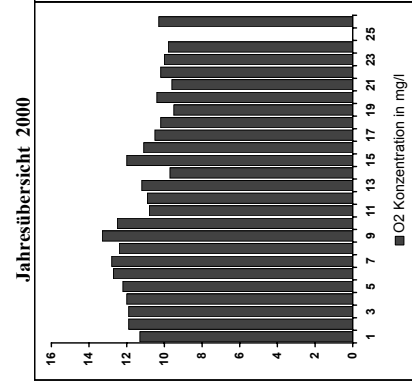
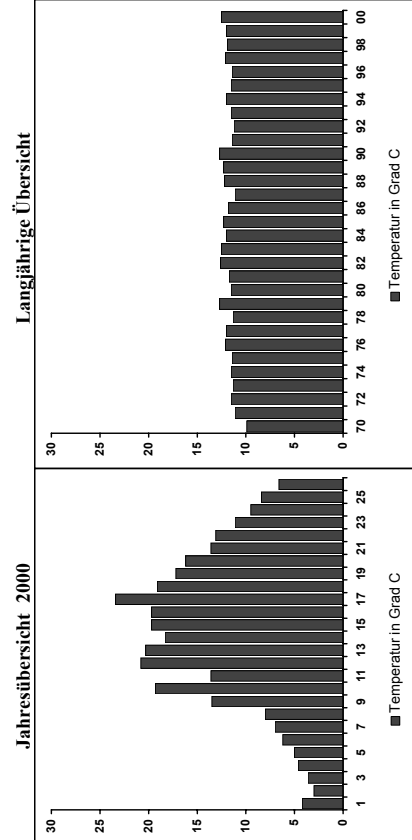
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	9,9	17,2	08.09.1970
1971	11,1	20,0	24.07.1971
1972	11,5	18,1	19.07.1972
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

## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	11,4	12,2	13.02.1976	10,3	08.09.1970	5
1971	10,2	13,1	20.03.1971	8,3	15.10.1971	3
1972	11,3	14,4	17.03.1972	9,1	19.07.1972	3
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	17,1	26.04.1978	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

## Messstelle Nr. 1 Öhningen / Rhein Hauptzahlen



Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein  
DOC

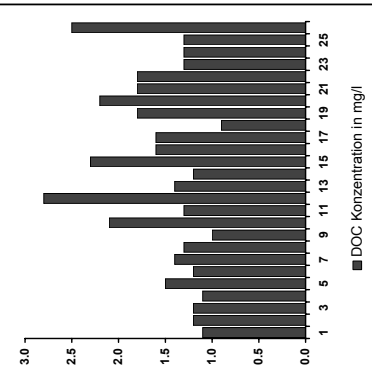
Fluss-km 22,9

Hauptzahlen Blatt 1.3

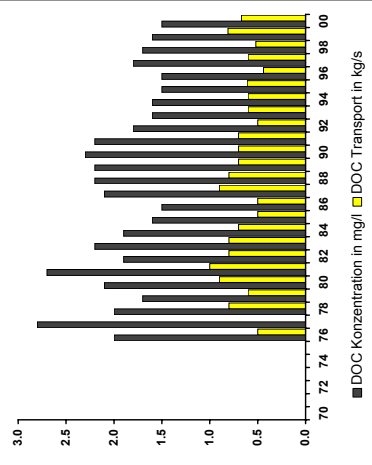
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	1.5	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	1.7	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

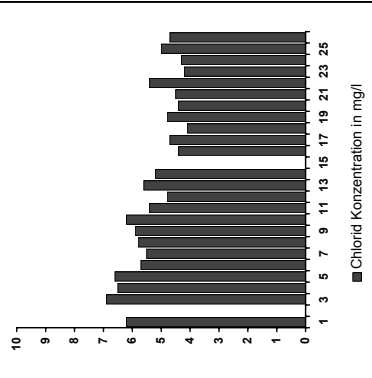
Jahresübersicht 2000



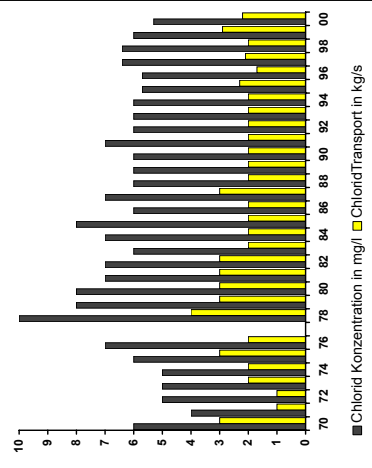
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1  
Öhningen / Rhein  
Hauptzahlen

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	6	9	29.07.1970	5	23.03.1970	3
1971	4	5	05.02.1971	2	15.10.1971	1
1972	5	6	17.03.1972	4	01.09.1972	1
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	17.09.1990	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

# Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein

## AMMONIUM-STICKSTOFF

# Fluss-km 22,9

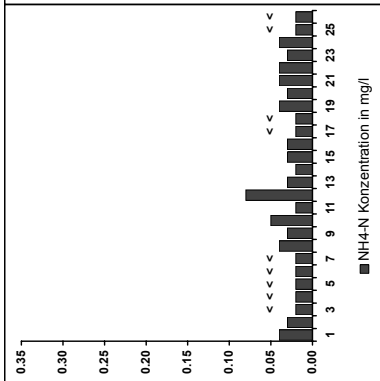
## NITRAT-STICKSTOFF

# Hauptzahlen Blatt 1.4

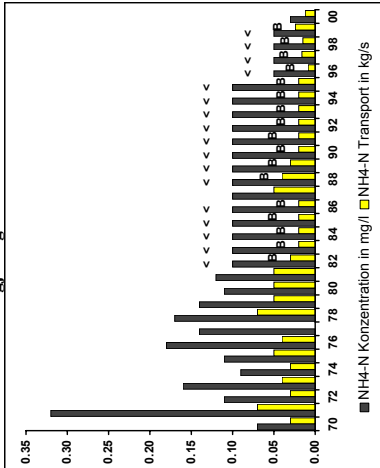
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0,07	0,12	29.07.1970	0,01	08.09.1970	0,03
1971	0,32	1,79	23.11.1971	0,02	05.02.1971	0,07
1972	0,11	0,14	23.11.1972	0,04	01.09.1972	0,03
1973	0,16	0,37	31.01.1973	*****	*****	0,04
1974	0,09	0,23	23.04.1974	*****	31.01.1975	0,03
1975	0,11	0,21	14.03.1975	0,07	14.03.1975	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	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 0,085
1997	< 0,05	0,12	23.04.1997	< 0,1	09.04.1997	B 0,160
1998	< 0,05	0,10	20.05.1998	< 0,05	30.12.1998	B 0,150
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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0,5	0,8	13.02.1970	0,4	29.07.1970	0,2
1971	0,5	0,8	20.03.1971	0,2	02.09.1971	0,1
1972	0,5	0,8	17.03.1972	0,2	01.09.1972	0,1
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	1,0	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	14.01.1990	< 1,0	30.07.1990	B 0,2
1991	< 1,0	1,1	01.01.1991	< 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

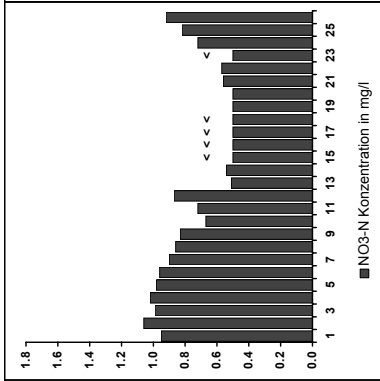
Jahresübersicht 2000



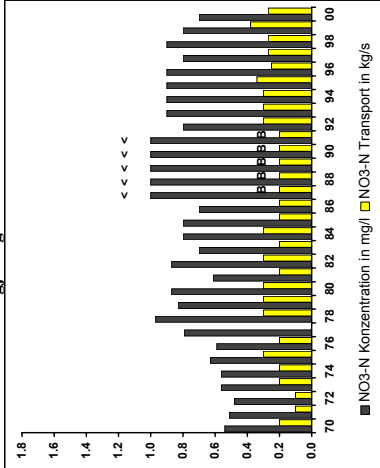
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1  
Öhningen / Rhein  
Hauptzahlen

# Messtelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein

# Fluss-km 22,9 Hauptzahlen Blatt 1.5

## GESAMT-PHOSPHOR

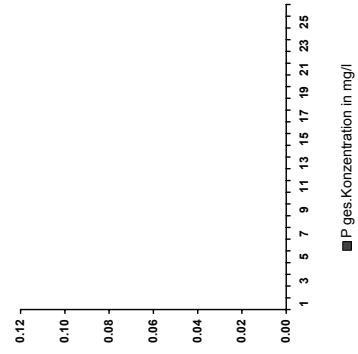
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.02	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	<	0.10	26.12.1983	<	23.01.1984	B 0.03
1985	<	0.10	04.02.1985	<	07.01.1985	B 0.02
1986	<	0.10	31.03.1986	<	06.01.1986	B 0.02
1987	<	0.10	21.12.1987	<	05.01.1987	B 0.02
1988	<	0.10	29.02.1988	<	18.01.1988	B 0.02
1989	<	0.10	28.08.1989	<	25.09.1989	B 0.02
1990	<	0.10	12.02.1990	<	18.06.1990	B 0.01
1991	<	0.10	11.02.1991	<	14.01.1991	B 0.02
1992	0.03	0.07	19.02.1992	0.03	18.03.1992	0.01
1993	<	0.03	08.06.1993	<	05.01.1993	B 0.006
1994	<	0.1	20.12.1994	<	04.01.1994	B 0.02
1995	<	0.1	19.12.1995	<	04.01.1995	B 0.02
1996	<	0.03	15.07.1996	<	08.01.1996	B 0.0047
1997	<	0.03	18.12.1997	<	13.01.1997	B 0.0052
1998	<	0.03	05.01.1998	<	21.12.1998	B 0.0049
1999	<	0.02	29.03.1999	<	12.04.1999	B 0.0041
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****

## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

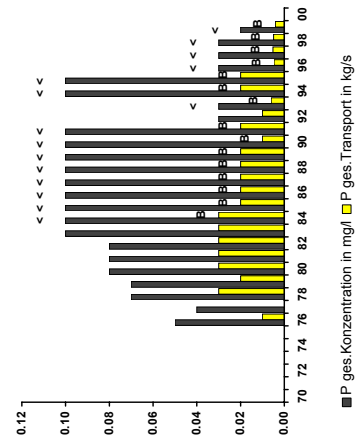
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.04	0.06	18.10.1970	0.02	08.09.1970	0.02
1971	0.04	0.15	23.11.1971	0.01	24.07.1971	0.01
1972	0.05	0.12	19.07.1972	*****	*****	0.01
1973	0.07	0.16	17.03.1973	*****	*****	0.02
1974	0.02	0.06	11.03.1974	*****	*****	0.01
1975	0.04	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	<	28.06.1982	0.01
1983	<	0.10	12.12.1983	<	16.05.1983	B 0.02
1984	<	0.10	24.12.1984	<	26.12.1983	B 0.02
1985	<	0.10	23.12.1985	<	07.01.1985	B 0.02
1986	<	0.10	22.12.1986	<	06.01.1986	B 0.02
1987	<	0.10	21.12.1987	<	05.01.1987	B 0.02
1988	0.06	0.10	19.12.1988	0.06	29.02.1988	B 0.02
1989	0.06	0.10	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	<	0.10	09.09.1991	<	03.06.1991	B 0.02
1992	<	0.04	19.02.1992	<	08.01.1992	B 0.006
1993	<	0.03	22.12.1993	<	05.01.1993	B 0.006
1994	<	0.1	20.12.1994	<	04.01.1994	B 0.02
1995	<	0.1	19.12.1995	<	04.01.1995	B 0.02
1996	<	0.03	16.12.1996	<	02.01.1996	B 0.0043
1997	<	0.03	18.12.1997	<	13.01.1997	B 0.0051
1998	<	0.03	15.01.1998	<	30.12.1998	B 0.0048
1999	<	0.02	11.01.1999	<	27.12.1999	B 0.0033
2000	<	0.005	24.01.2000	<	30.10.2000	B 0.0018

# Messtelle Nr. 1 Öhningen / Rhein Hauptzahlen

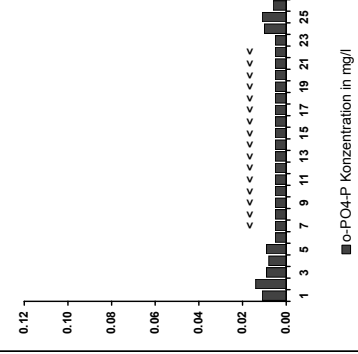
Jahresübersicht 2000



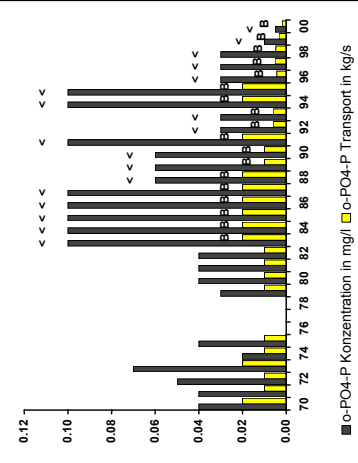
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



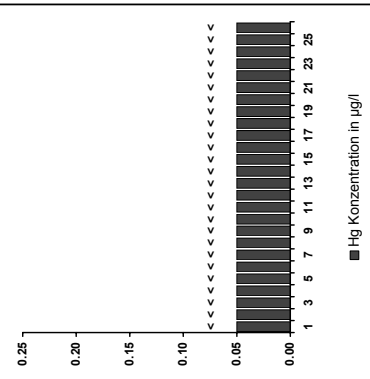
Messstelle Nr.: 1 Öhningen Gewässer: Rhein  
 QUECKSILBER

Fluss-km 22,9

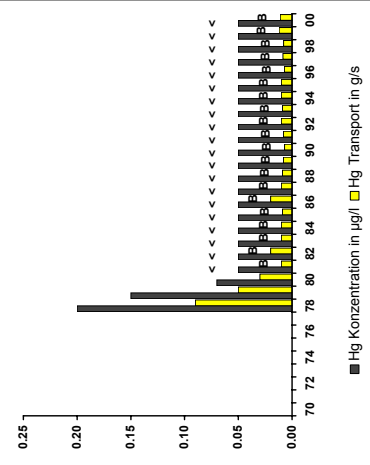
Hauptzahlen Blatt 1.6  
 CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0,20	1,20	21.06.1978	*****	*****	0,090
1979	0,15	1,21	21.03.1979	0,05	16.05.1979	0,050
1980	0,07	0,22	13.05.1980	0,05	01.04.1980	0,030
1981	< 0,05	0,09	30.09.1981	0,05	08.01.1981	B 0,010
1982	< 0,05	0,12	03.03.1982	0,05	20.01.1982	B 0,020
1983	< 0,05	0,12	30.08.1983	0,05	04.01.1983	B 0,010
1984	< 0,05	0,16	29.08.1984	0,05	03.01.1984	B 0,010
1985	< 0,05	0,08	05.11.1985	0,05	15.01.1985	B 0,009
1986	< 0,05	0,12	17.11.1986	0,05	13.01.1986	B 0,020
1987	< 0,05	0,08	09.09.1987	0,05	15.12.1987	B 0,010
1988	< 0,05	0,05	28.12.1988	0,05	13.01.1988	B 0,009
1989	< 0,05	0,05	04.12.1989	0,05	11.01.1989	B 0,008
1990	< 0,05	0,05	28.11.1990	0,05	10.01.1990	B 0,007
1991	< 0,05	0,05	13.11.1991	0,05	09.01.1991	B 0,008
1992	< 0,05	0,05	26.05.1992	0,05	08.01.1992	B 0,008
1993	< 0,05	0,05	29.11.1993	0,05	11.01.1993	B 0,009
1994	< 0,05	0,07	04.01.1994	0,05	19.01.1994	B 0,010
1995	< 0,05	0,05	04.01.1995	0,05	08.01.1995	B 0,010
1996	< 0,05	0,05	30.12.1996	0,05	02.01.1996	B 0,0072
1997	< 0,05	0,05	18.12.1997	0,05	13.01.1997	B 0,0085
1998	< 0,05	0,05	15.01.1998	0,05	30.12.1998	B 0,0079
1999	< 0,05	0,05	11.01.1999	0,05	27.12.1999	B 0,012
2000	< 0,05	0,05	10.01.2000	0,05	28.12.2000	B 0,011

Jahresübersicht 2000

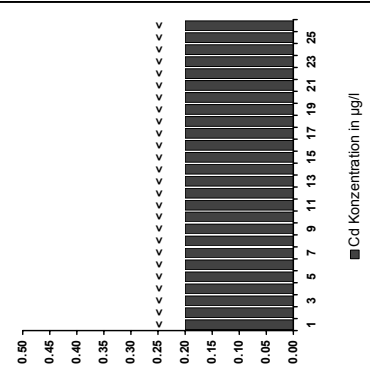


Langjährige Übersicht

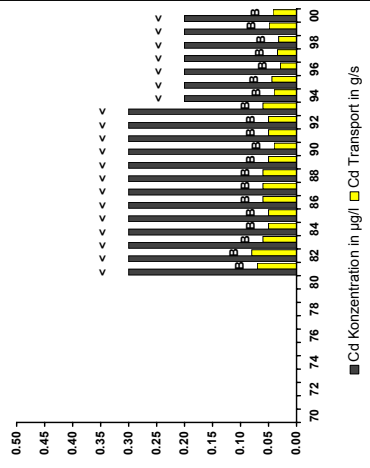


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1980	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1981	< 0,3	0,3	02.11.1981	< 0,3	26.01.1981	B 0,07
1982	< 0,3	0,3	14.06.1982	< 0,3	28.12.1981	B 0,08
1983	< 0,3	0,3	31.10.1983	< 0,3	27.12.1982	B 0,06
1984	< 0,3	0,3	24.12.1984	< 0,3	26.12.1983	B 0,05
1985	< 0,3	0,3	23.12.1985	< 0,3	07.01.1985	B 0,05
1986	< 0,3	0,5	29.09.1986	< 0,3	06.01.1986	B 0,06
1987	< 0,3	0,3	21.12.1987	< 0,3	05.01.1987	B 0,06
1988	< 0,3	0,3	19.12.1988	< 0,3	04.01.1988	B 0,06
1989	< 0,3	0,3	18.12.1989	< 0,3	02.01.1989	B 0,05
1990	< 0,3	0,3	17.12.1990	< 0,3	01.01.1990	B 0,04
1991	< 0,3	0,3	28.01.1991	< 0,3	31.12.1990	B 0,05
1992	< 0,3	0,3	14.12.1992	< 0,3	30.12.1991	B 0,05
1993	< 0,3	0,3	29.11.1993	< 0,3	28.12.1993	B 0,06
1994	< 0,2	0,2	12.12.1994	< 0,2	27.12.1993	B 0,04
1995	< 0,2	0,3	18.09.1995	< 0,2	26.12.1994	B 0,044
1996	< 0,2	0,2	23.12.1996	< 0,2	25.12.1995	B 0,029
1997	< 0,2	0,2	18.12.1997	< 0,2	13.01.1997	B 0,034
1998	< 0,2	0,2	15.01.1998	< 0,2	17.12.1998	B 0,032
1999	< 0,2	0,2	11.01.1999	< 0,2	27.12.1999	B 0,049
2000	< 0,2	0,2	10.01.2000	< 0,2	28.12.2000	B 0,042

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 1  
 Öhningen / Rhein  
 Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 225,1

**Messstelle Nr.: 2**  
**Vogelgrün / Rhein**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	724	1190	1710	1130	1560		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	683	1180	1940	1220	1590		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	613	1190	2290	1140	1590		
Datum des Extremwertes	m³/s					31.12.2000		15.07.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	26	0	5.2	13.4	22.4	12.9	19.9		
Wassertemperatur-Maximum	°C											
Datum								23.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.2	25	0	6.0	10.5	13.5	10.3	12.8	I	12 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l											
Datum						02.10.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l											
Datum								22.02.2000				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E14	1	26	0	7.8	8.2	8.8	8.2	8.5		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	292	484	771	455	624		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	5	26	5	< 5	11	56	8.0	26		15 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.06	0.16	0.19	0.11	<b>0.17</b>	II	0.13 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.02	0.04	0.06	0.04	<b>0.06</b>	II	0.046 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	14M	0.5	26	0	0.7	1.4	2.0	1.2	<b>1.9</b>	II	1.6 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	1	< 0,005	0.022	0.041	0.022	<b>0.035</b>	I-II	0.024 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	26	8	< 1	1.4	5.9	1.3	2.2		1.8 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	61	25	0	95	158	192	157	184		180 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O2/l	E14	0.5	26	0	1.6	2.6	7.0	2.3	<b>3.5</b>	II	3.2 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.3	26	0	1.0	1.5	2.2	1.5	1.8		1.8 kg/s
DOC	mg/l	14M	0.3	26	0	1.0	1.5	2.2	1.5	1.8		1.8 kg/s
AOX	Cl µg/l	E28	5	14	1	< 5	9	16	7	<b>14</b>	II	9 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O2/l	E14	1	26	3	< 0,8	1	2	1	2		1.4 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l											
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	15	27	33	27	<b>32</b>	I-II	31 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.5	26	0	1.7	2.9	5.1	2.8	3.9		3.3 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.5	26	0	5	33	82	34	54		35 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	39	54	62	53	61		62 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	6.0	1.5	8.6	7.3	8.3		8.7 kg/s
Bor	mg/l	E14	0.01	26	0	0.025	0.030	0.050	0.034	0.042		0.040 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l	E14	0.5	25	17	< 0,5	0.6	4.9	< 0,5	0.9		0.8 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.2	25	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,12 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0.5	25	9	< 0,5	1.2	6.0	0.7	2.6		1.6 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	25	0	15	133	1010	91	171		180 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	25	2	< 1	1.7	8.2	1.4	2.1		2.2 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	25	1	< 5	16	170	8.8	18		25 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0.5	25	17	< 0,5	0.7	8.2	< 0,5	0.9		1.1 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	25	19	< 10	< 10	21	< 10	14		14 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.2 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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethan	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0.03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,017 g/s
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0055 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	8	< 0,01	0.01	0.09	< 0,01	0.02		B 0,015 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I-II	B 0,0055 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											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,027 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,027 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,027 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,027 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	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,027 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,027 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	E28	0.02	14	14	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,011 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,027 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l			13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,066 g/s
2,6-Dimethylanilin	µg/l			13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,066 g/s
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1									
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1	14	14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,066 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoxyalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Diuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Linuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Metoxuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s
Monolinuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,029 g/s



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 Wasser

Fluss-km: 225,1

Messstelle Nr.: 2  
Vogelgrün / Rhein  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probearart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E28	0.02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,011 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l	E28	0.003	13	11	< 0,003	< 0,003	0.008	< 0,003	0.007		B 0,0027 g/s
Fenitrothion	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0056 g/s
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0017 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0017 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	E28	0.003	13	12	< 0,003	< 0,003	0.01	< 0,003	< 0,0035		B 0,0019 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0017 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0.01	13	12	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	< 0,0124		B 0,007 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0017 g/s
Malathion	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0056 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.01	13	1	< 0,01	0.02	0.04	0.02	0.04		0.024 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.01	13	10	< 0,01	0.01	0.04	< 0,01	0.03		0.011 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.01	13	10	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.02		B 0,009 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.01	13	12	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,0105		B 0,0063 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0056 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E28	0.5	14	0	1.2	2.0	2.7	2.0	2.7		2.1 g/s
NTA	µg/l	E28	0.5	14	6	< 0,5	0.7	1.6	0.80	1.4		0.76 g/s
DTPA	µg/l	E28	1	14	13	< 1	< 1	1.1	< 1,0	< 1,0143		B 0,58 g/s
ADA	µg/l	E28	1	14	14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,55 g/s
PDTA	µg/l	E28	1	14	14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,55 g/s
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	0	26	0	1.0	3.6	9.4	3.0	6.6		4.3 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	0	26	0	0	1	1.2	0	0.9		B 0,54 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l	E14	-1	26	0	-0.5	0.6	1.8	0.5	1.2		B 0,71 kg/s
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14		24		540		9800				
Gesamtcolliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Limitwert: 500	24		100		7000				
Fäkalcolliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Limitwert: 100	24		10		1500				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Limitwert: 100	24		12		2200				
Salmonellen	+/-	E14		20		+		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

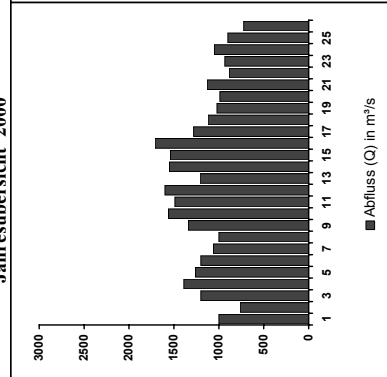
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****
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	2290	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	947	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	3290	02.06.1995	531	17.12.1995
1996	927	2630	26.12.1995	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	2290	15.07.2000	613	31.12.2000

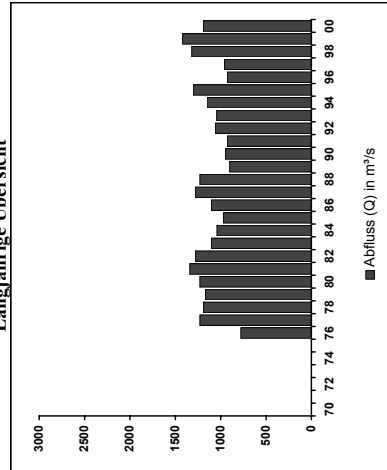
bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

Messstelle Nr. 2  
Vogelgrün / Rhein  
Hauptzahlen

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün - Gewässer: Rhein

# Fluss-km 225,1

# Hauptzahlen Blatt 2.2

## TEMPERATUR

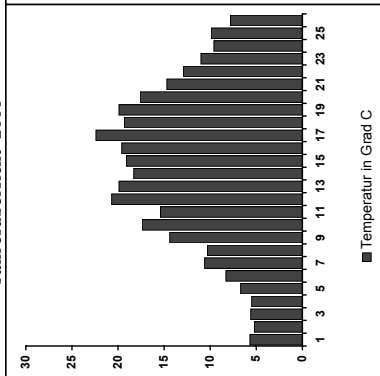
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1970	*****	*****	*****		
1971	*****	*****	*****		
1972	*****	*****	*****		
1973	*****	*****	*****		
1974	*****	*****	*****		
1975	*****	*****	*****		
1976	13.6	25.5	19.07.1976		
1977	12.8	20.7	04.07.1977		
1978	13.0	21.0	31.07.1978		
1979	12.8	23.0	06.08.1979		
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		

bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

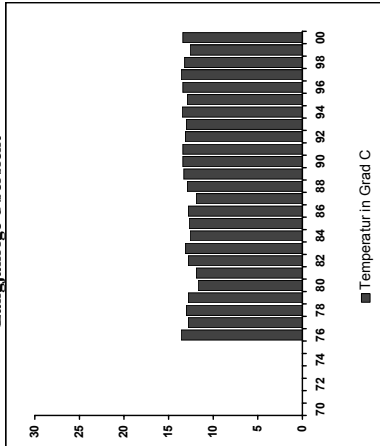
## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	02.09.1980	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	03.09.1990	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	01.03.1994	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

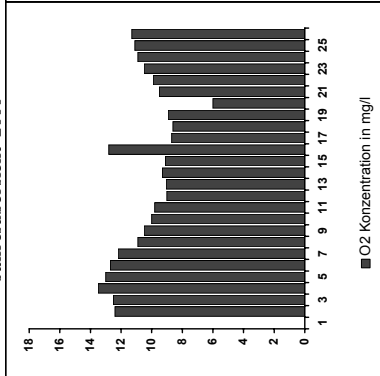
Jahresübersicht 2000



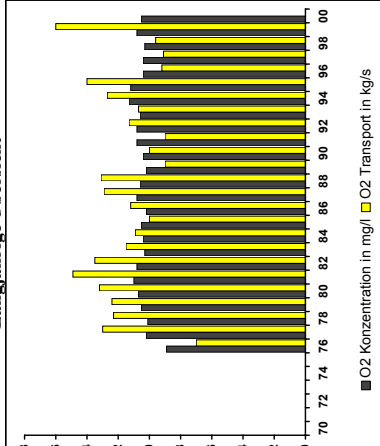
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2  
Vogelgrün / Rhein  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein  
DOC

Fluss-km 225,1

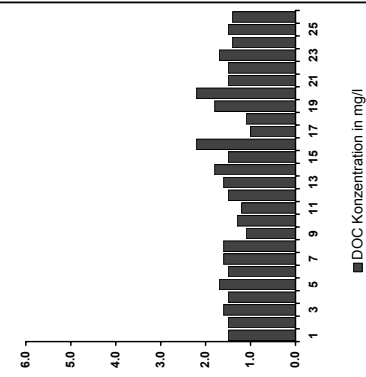
Hauptzahlen Blatt 2.3

CHLORID

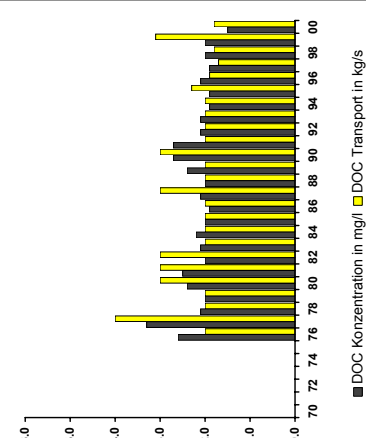
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

bis 1996 Messstelle  
Weisweil km 248,3

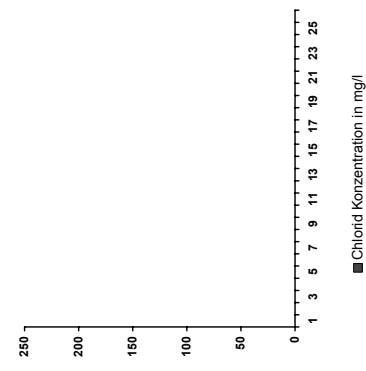
Jahresübersicht 2000



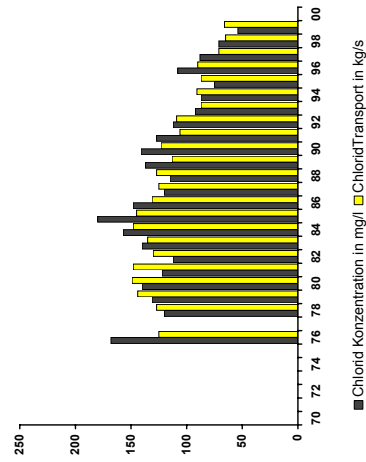
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 2  
Vogelgrün / Rhein  
Hauptzahlen

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	174	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	165	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	*****	*****	*****	*****	*****	*****

### Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein

### Fluss-km 225,1 Hauptzahlen Blatt 2.4

#### AMMONIUM-STICKSTOFF

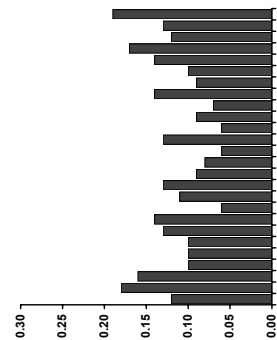
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	< 0.10	0.18	29.11.1982	< 0.10	19.04.1982	B 0.1
1983	< 0.10	0.19	24.01.1983	< 0.10	18.04.1983	B 0.09
1984	< 0.10	0.22	10.12.1984	< 0.10	26.12.1983	B 0.08
1985	0.14	0.38	07.01.1985	< 0.10	01.04.1985	0.1
1986	0.12	0.42	03.03.1986	< 0.10	06.01.1986	0.1
1987	0.15	0.48	02.02.1987	< 0.10	27.04.1987	0.1
1988	< 0.10	0.17	18.01.1988	< 0.10	15.02.1988	B 0.1
1989	< 0.10	0.20	04.11.1989	< 0.10	02.01.1989	B 0.06
1990	< 0.10	0.20	15.01.1990	< 0.10	12.02.1990	B 0.06
1991	< 0.10	0.18	11.02.1991	< 0.10	31.12.1990	B 0.06
1992	0.11	0.22	04.02.1992	< 0.10	10.01.1992	0.1
1993	0.11	0.21	15.02.1993	< 0.10	27.04.1993	0.1
1994	< 0.10	0.16	08.12.1994	< 0.10	28.03.1994	B 0.09
1995	< 0.10	0.19	20.12.1995	< 0.10	10.04.1995	B 0.10
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	0.14	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

bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

#### NITRAT-STICKSTOFF

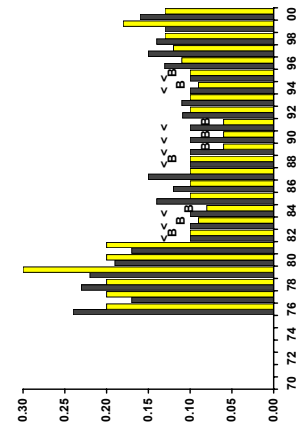
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	15.02.1993	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

Jahresübersicht 2000



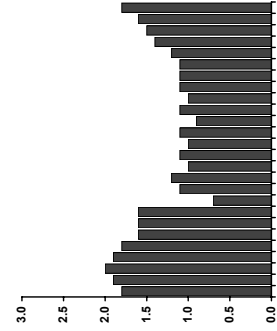
■ NH4-N Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



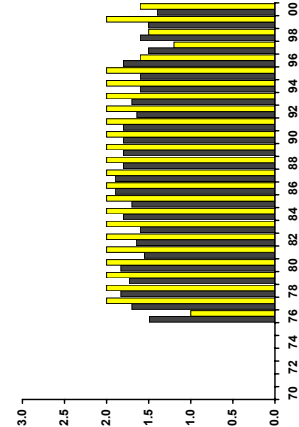
■ NH4-N Konzentration in mg/l ■ NH4-N Transport in kg/s

Jahresübersicht 2000



■ 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

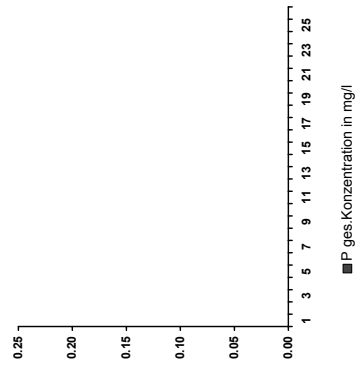
## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	23.07.1984	0.1
1985	0.11	0.23	07.01.1985	<	13.05.1985	0.09
1986	<	0.17	03.02.1986	<	10.20.1986	B 0.08
1987	<	0.13	30.03.1987	<	05.01.1987	B 0.08
1988	<	0.11	15.02.1988	<	04.01.1988	B 0.09
1989	<	0.10	20.11.1989	<	09.10.1989	B 0.05
1990	<	0.10	15.01.1990	<	20.08.1990	B 0.05
1991	<	0.10	11.02.1991	<	29.07.1991	B 0.05
1992	0.06	0.10	18.02.1992	<	04.08.1992	0.06
1993	0.05	0.08	28.12.1992	0.03	05.04.1993	0.05
1994	<	0.10	16.05.1994	<	27.12.1993	B 0.07
1995	<	0.10	20.06.1995	<	03.01.1995	B 0.071
1996	0.04	0.09	25.12.1995	<	01.04.1996	0.037
1997	0.06	0.10	26.02.1997	<	03.12.1997	0.051
1998	0.05	0.07	19.01.1998	<	23.11.1998	0.045
1999	0.06	0.08	15.02.1999	0.05	01.02.1999	0.061
2000	*****	*****	*****	*****	*****	*****

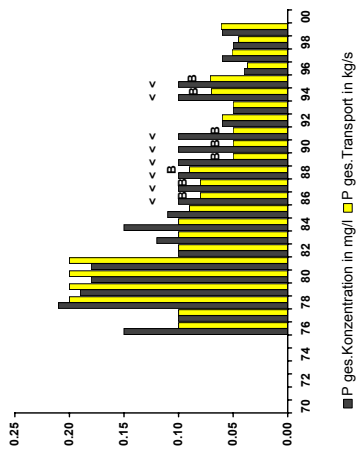
bis 1996 Messstelle Weisweil km 248,3

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	0.12	14.11.1983	0.03	02.05.1983	0.07
1984	<	0.13	19.03.1984	<	26.12.1983	B 0.05
1985	<	0.16	07.01.1985	<	04.02.1985	B 0.06
1986	<	0.10	22.12.1986	<	06.01.1986	B 0.05
1987	<	0.10	21.12.1987	0.06	26.10.1987	B 0.06
1988	<	0.10	23.05.1988	<	04.01.1988	B 0.06
1989	<	0.06	18.12.1989	0.06	08.05.1989	B 0.03
1990	<	0.06	17.09.1990	0.06	21.05.1990	B 0.03
1991	<	0.10	02.12.1991	<	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	<	05.01.1994	B 0.06
1995	<	0.10	20.12.1995	<	03.01.1995	B 0.063
1996	<	0.10	12.08.1996	0.03	11.03.1996	B 0.025
1997	<	0.04	26.03.1997	0.03	29.01.1997	B 0.015
1998	<	0.03	28.01.1998	<	01.12.1998	B 0.019
1999	0.02	0.04	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

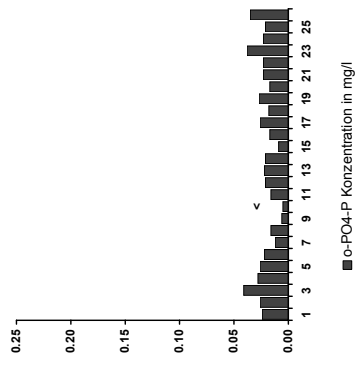
Jahresübersicht 2000



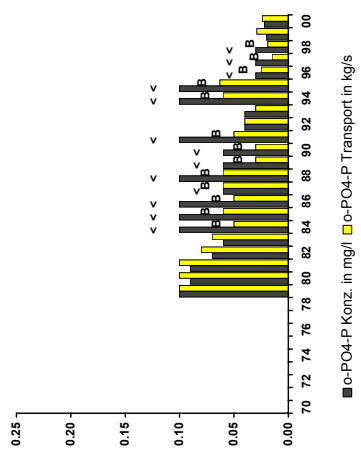
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 2 Vogelgrün / Rhein Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 2 Vogelgrün Gewässer: Rhein

# Fluss-km 225,1

# Hauptzahlen Blatt 2.6

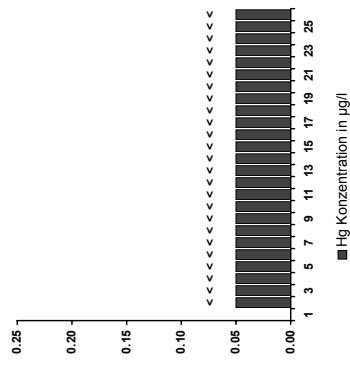
## QUECKSILBER

## CADMIIUM

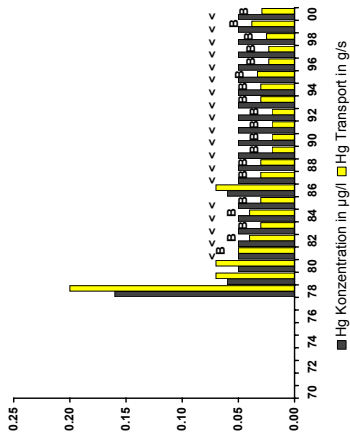
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	0.16	0.45	23.11.1978	*****	*****	0.2
1979	0.06	0.42	05.03.1979	< 0.05	19.03.1979	0.07
1980	0.05	0.22	04.08.1980	< 0.05	07.01.1980	0.07
1981	< 0.05	0.13	22.12.1981	< 0.05	09.01.1981	B 0.05
1982	< 0.05	0.10	01.03.1982	< 0.05	18.01.1982	B 0.04
1983	< 0.05	0.09	18.02.1983	< 0.05	03.01.1983	B 0.03
1984	< 0.05	0.10	10.05.1984	< 0.05	04.01.1984	B 0.04
1985	< 0.05	0.12	07.11.1985	< 0.05	14.01.1985	B 0.03
1986	0.06	0.29	03.07.1986	< 0.05	16.01.1986	B 0.07
1987	< 0.05	0.16	22.09.1987	< 0.05	27.01.1987	B 0.03
1988	< 0.05	< 0.05	29.12.1988	< 0.05	12.01.1988	B 0.03
1989	< 0.05	< 0.05	27.12.1989	< 0.05	10.01.1989	B 0.02
1990	< 0.05	< 0.05	10.12.1990	< 0.05	09.01.1990	B 0.02
1991	< 0.05	< 0.05	09.12.1991	< 0.05	08.01.1991	B 0.02
1992	< 0.05	< 0.05	26.05.1992	< 0.05	10.01.1992	B 0.02
1993	< 0.05	< 0.05	06.12.1993	< 0.05	19.01.1993	B 0.02
1994	< 0.05	< 0.05	19.12.1994	< 0.05	05.01.1994	B 0.03
1995	< 0.05	< 0.05	20.12.1995	< 0.05	03.01.1995	B 0.023
1996	< 0.05	< 0.05	16.12.1996	< 0.05	02.01.1996	B 0.033
1997	< 0.05	< 0.05	23.04.1997	< 0.05	15.01.1997	B 0.023
1998	< 0.05	0.05	03.11.1998	< 0.05	29.12.1998	B 0.025
1999	< 0.05	0.05	23.02.1999	< 0.05	28.12.1999	B 0.038
2000	< 0.05	0.05	19.01.2000	< 0.05	27.12.2000	B 0.029

bis 1996 Messstelle  
Weisweil km 248,3

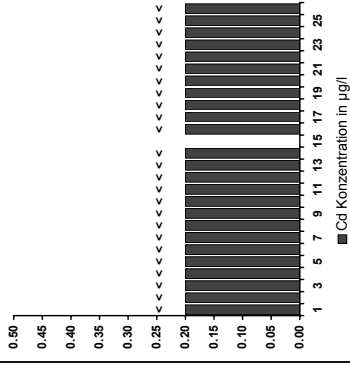
Jahresübersicht 2000



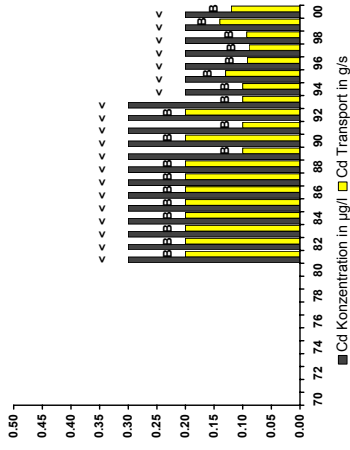
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 2 Vogelgrün / Rhein Hauptzahlen





# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 359,2

**Messstelle Nr.: 3**  
**Karlsruhe / Rhein**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probearart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	970	1400	1930	1310	1750		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	902	1400	2230	1320	1560		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	844	1400	3280	1340	1830		
Datum des Extremwertes	m³/s					31.12.2000		16.07.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K	0.1	26	0	4.8	13.4	22.1	13.6	19.9		
Wassertemperatur	°C	K	0.1	362	0	3.7	13.3	22.4	14.1	20.5		
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	25	0	4.3	13.2	22.1	13.8	19.7		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K	0.1					22.4				
Datum								25.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.2	26	0	8.1	10.2	13.1	9.8	12.6		14 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.2	362	0	7.3	10.2	13.4	10.0	12.4	I	14 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.2	25	0	7.5	9.9	13.4	9.3	12.7		14 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K	0.2			7.3						
Datum						08.07.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K	0.2					13.4				
Datum								21.02.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.0	7.9	7.9	7.8	8.1		
pH-Wert	-	K		362	0	7.7	7.9	8.2	7.9	8.1		
pH-Wert	-	E14		24	0	7.6	7.6	7.8	7.8	8.0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	26	0	319	464	568	469	517		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	362	0	311	464	638	469	542		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	25	0	310	459	590	445	560		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	5	26	10	< 5	8	38	6	14		12 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.03	0.06	0.14	0.06	<b>0.10</b>	I-II	0.085 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.01	0.02	0.04	0.02	<b>0.04</b>	I-II	0.034 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	1.1	1.5	2.0	1.4	<b>1.9</b>	II	2.1 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	0	0.02	0.03	0.04	0.03	<b>0.04</b>	I-II	0.047 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	1	25	0	1.0	1.8	2.7	1.6	2.7		2.5 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	61	25	0	115	153	183	155	170		220 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E14	0.1	26	0	3.9	10.2	18.7	8.2	17.0		
TOC	mg/l	E14	0.5	26	0	1.9	2.5	4.3	2.3	<b>3.5</b>	II	3.5 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.3	26	0	1.1	1.6	3.5	1.6	1.9		2.3 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	5	25	2	< 5	8	18	8	<b>12</b>	II	12 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	26	12	< 0,8	< 0,8	2	1	1		B 1,1 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E1	0.5	352	0	8	44	332	46	<b>62</b>	II	59 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	21	27	36	27	<b>30</b>	I-II	38 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.5	26	0	1.8	3.0	4.0	3.0	3.7		4.1 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.5	26	0	8	30	50	31	46		39 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	40	52	59	51	57		72 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	5.9	7.2	7.9	7.1	7.7		10 kg/s
Bor	mg/l	E14	0.01	24	0	0.027	0.036	0.048	0.035	0.043		0.050 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0.5	25	0	0.8	1.0	1.3	1.0	1.1		1.4 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0.5	26	11	< 0,5	0.6	1.2	0.5	1.1		0.8 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.2	25	25	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,14 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0.5	26	2	< 0,5	0.9	2.4	0.7	1.6		1.4 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	0	66	164	574	135	253		250 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.1	1.6	2.7	1.5	2.2		2.3 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	0	8	15	27	13	19		21 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0.5	26	17	< 0,5	0.5	2.5	< 0,5	0.8		0.66 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,036 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	21	< 10	< 10	35	< 10,0	19.0		B 12 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0.03	12	12	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,021 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0067 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	12	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.01		B 0,0088 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I-II	B 0,0067 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											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,034 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,034 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	13	< 0,05	< 0,05	0.06	< 0,05	< 0,0514	II	B 0,037 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,034 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	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,034 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,034 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	E28	0.02	14	14	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,013 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,034 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1	14	14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,067 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1	14	14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,067 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Diuron	µg/l	E28	0.05	13	12	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,037 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Linuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Metoxuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s
Monolinuron	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,035 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E28	0.02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,014 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l	E28	0.003	13	12	< 0,003	< 0,003	0.004	< 0,003	< 0,0032		B 0,0024 g/s
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											
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0021 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0.003	13	12	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0021 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	E28	0.003	13	12	< 0,003	< 0,003	0.006	< 0,003	< 0,0037		B 0,0025 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0021 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0.003	13	13	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,0021 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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.01	13	1	< 0,01	0.02	0.04	0.02	0.03		0.030 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.01	13	9	< 0,01	0.02	0.10	< 0,01	0.05		0.029 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.01	13	9	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.02		B 0,012 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0069 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E28	0.5	14	0	1.9	4.1	8.3	3.9	5.5		5.4 g/s
NTA	µg/l	E28	0.5	14	1	< 0,5	0.9	1.7	0.9	1.2		1.1 g/s
DTPA	µg/l	E28	1	14	5	< 1	1.60	4.2	1.4	3.4		2.0 g/s
ADA	µg/l	E28	1	14	14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,67 g/s
PDTA	µg/l	E28	1	14	14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,67 g/s
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	26	1	< 1	3.0	6.7	2.4	6.3		4.1 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	26	23	< 1	< 1	1.9	< 1	< 1,19		B 0,86 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l	E14	0	26	0	0.0	0.5	1.8	0.3	1.4		0.76 kg/s
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14				23	158	14181				
Gesamtecoliforme Keime	n/100 ml	E14				23	100	5000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E14				23	0	1760				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14				23	4	780				
Salmonellen	+/-	E14				21	+	+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 359,2

Probenahme bei Iffezheim, Fluss-km 334

Messstelle Nr.: 3  
Karlsruhe / Rhein  
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe-art	Best.-grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	1280	1740	2580	1600	2340	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	4.0	9.0	14.0	8.0	13.0	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.5	13	0	3.1	5.1	6.7	4.8	6.5	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.5	13	0	1.00	1.54	2.52	1.42	2.22	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	3	13	0	11	15	21	14	19	
Blei	mg/kg	E28	15	13	0	35	47	62	44	60	I-II
Cadmium	mg/kg	E28	0.2	13	0	0.30	0.40	0.6	0.40	0.5	I-II
Chrom	mg/kg	E28	15	13	0	53	64	82	60	77	I
Eisen	g/kg	E28	7.5	13	0	19	26	34	24	34	
Kupfer	mg/kg	E28	15	13	0	38	49	66	47	65	II
Mangan	mg/kg	E28	150	13	0	570	750	1200	720	930	
Nickel	mg/kg	E28	15	13	0	36	44	58	42	55	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0.3	13	0	0.30	0.40	0.60	0.40	0.50	I-II
Zink	mg/kg	E28	100	13	0	120	170	250	170	230	II
<b>Organische Stoffe</b>											
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	13	0	17	30	68	23	51	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	7	< 2	< 2	4.0	< 2	4.0	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	6	< 2	2.3	6.5	< 2,05	4.4	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	3	4.6	7.8	3.7	7.0	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	3	< 2	2.3	3.4	2.3	3.2	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	4	7.1	9.7	6.4	9.4	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	4.4	6.9	10.0	6.6	9.2	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	2	3.9	5.2	3.8	5.0	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 359,2

Probenahme bei Iffezheim, Fluss-km 334

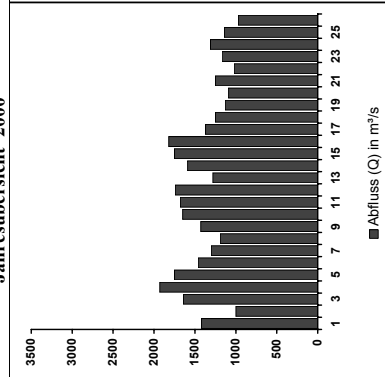
**Messstelle Nr.: 3**  
**Karlsruhe / Rhein**  
**Schwebstoff**

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.15	0.21	0.32	0.20	0.27	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.05	0.12	0.22	0.11	0.21	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.04	0.09	0.17	0.07	0.17	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.04	0.10	0.22	0.08	0.20	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.02	0.08	0.17	0.07	0.14	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.02	13	2	< 0,02	0.08	0.20	0.08	0.15	
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	0.12	0.18	0.27	0.18	0.24	
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.076	0.13	0.21	0.12	0.20	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0.02	13	6	< 0,02	0.022	0.039	< 0,022	0.039	
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

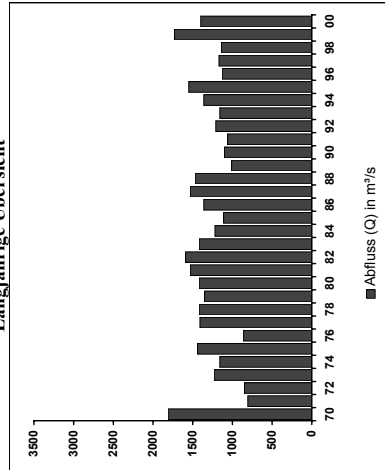
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	1810	3780	13.05.1970	926	14.01.1976
1971	806	1570	30.06.1971	552	27.10.1971
1972	848	1460	06.12.1972	508	26.01.1972
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 3  
Karlsruhe / Rhein  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr. 3: Karlsruhe – Gewässer: Rhein

# Fluss-km 359,2

# Hauptzahlen Blatt 3.2

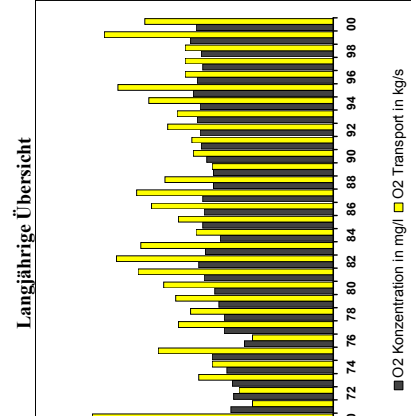
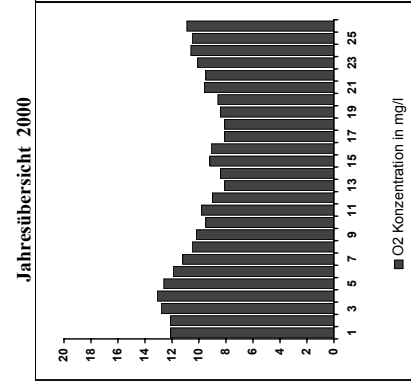
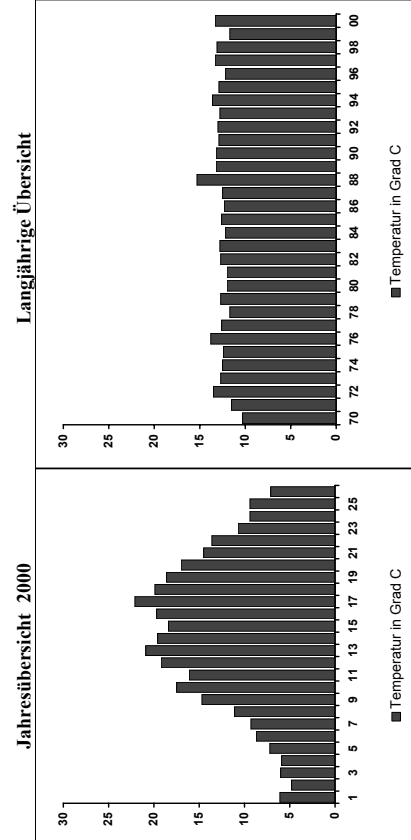
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Minimum	Datum	Datum
1970	10,3	18,0		02.09.1970	
1971	11,5	22,5		04.08.1971	
1972	13,5	20,5		09.08.1972	
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		16.08.1991	
1992	13,0	25,8		09.08.1992	
1993	12,8	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	11,7	25,6		24.07.1998	
1999	11,7	23,1		09.08.1999	
2000	13,3	22,4		25.08.2000	

## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Minimum mg/l	Datum	Datum	Transport kg/s
1970	9,8	12,5	8,6	18.02.1970	11.11.1970	17,9
1971	7,6	9,5	5,5	13.01.1971	27.10.1971	6,0
1972	7,4	10,0	5,8	06.12.1972	27.09.1972	7,0
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	12,9	6,6	27.12.1993	11.08.1994	13,7
1995	10,4	13,4	6,9	03.02.1995	09.08.1995	16
1996	10,1	13,6	7,0	29.12.1995	21.06.1996	11
1997	9,7	12,7	6,9	28.02.1997	28.08.1997	11
1998	9,8	13,2	6,6	01.11.1998	24.07.1998	11
1999	10,6	13,6	7,2	20.02.1999	09.08.1999	17
2000	10,2	13,4	7,3	21.02.2000	08.07.2000	14

# Messstelle Nr. 3 Karlsruhe / Rhein Hauptzahlen



Messtelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

Fluss-km 359,2

Hauptzahlen Blatt 3.3

DOC

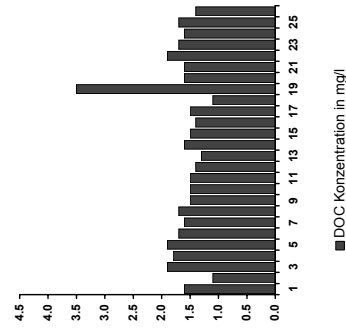
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	25.04.1978	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	08.09.1980	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

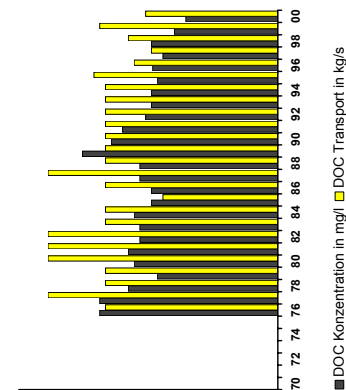
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	90	135	14.01.1970	25	01.04.1970	150
1971	189	261	17.02.1971	76	04.08.1971	142
1972	162	297	23.02.1972	51	09.08.1972	117
1973	148	233	22.01.1973	76	23.07.1973	153
1974	146	194	04.03.1974	88	22.07.1974	161
1975	114	181	04.02.1975	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	116	176	08.03.1993	41	12.07.1993	98
1994	73	112	14.11.1994	36	16.05.1994	93
1995	95	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	110	25.01.1999	8	12.08.1999	67
2000	44	332	28.08.2000	8.2	11.08.2000	59

Messtelle Nr. 3  
Karlsruhe / Rhein  
Hauptzahlen

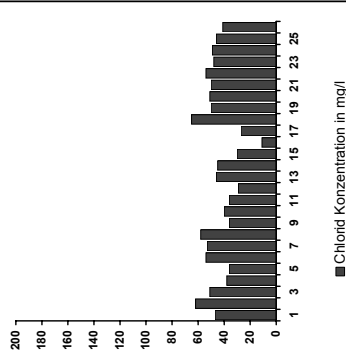
Jahresübersicht 2000



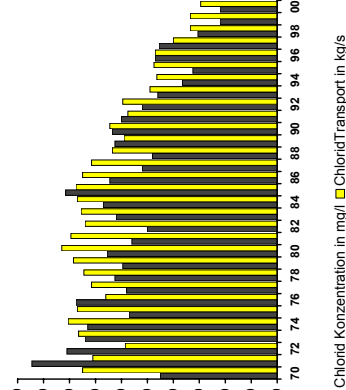
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht





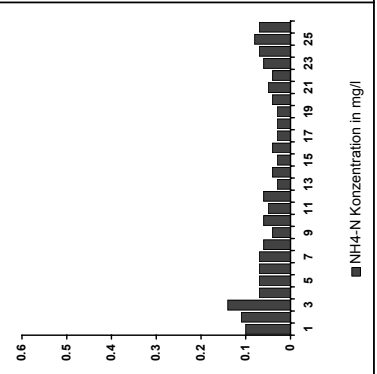
### Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

### Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.4

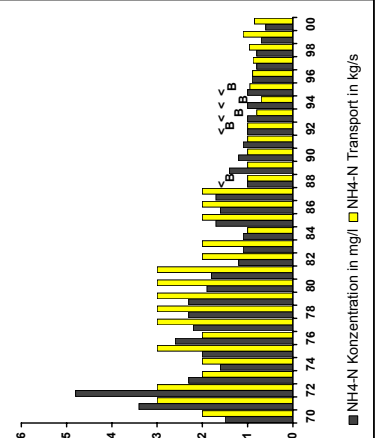
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.15	0.31	14.01.1970	0.05	02.09.1970	0.2
1971	0.34	0.56	15.12.1971	0.12	04.08.1971	0.3
1972	0.48	1.21	23.02.1972	0.09	09.08.1972	0.3
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	16.02.1976	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	< 0.10	19.04.1982	0.2
1983	0.11	0.25	21.02.1983	< 0.10	16.05.1983	0.2
1984	0.11	0.27	20.02.1984	< 0.10	26.12.1983	0.1
1985	0.17	0.39	21.01.1985	< 0.10	27.05.1985	0.2
1986	0.16	0.55	03.03.1986	< 0.10	06.01.1986	0.2
1987	0.17	0.49	02.02.1987	< 0.10	20.07.1987	0.2
1988	0.10	0.23	23.05.1988	< 0.10	06.06.1988	B
1989	0.14	0.33	06.11.1989	< 0.10	20.04.1989	0.1
1990	0.12	0.27	29.01.1990	< 0.10	13.08.1990	0.1
1991	0.11	0.29	28.01.1991	< 0.10	07.10.1991	0.1
1992	< 0.10	0.25	03.02.1992	< 0.10	14.04.1992	B
1993	< 0.10	0.19	25.01.1993	< 0.10	22.03.1993	B
1994	< 0.10	0.12	28.02.1994	< 0.10	05.01.1994	B
1995	< 0.10	0.12	13.03.1995	< 0.10	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

Jahresübersicht 2000



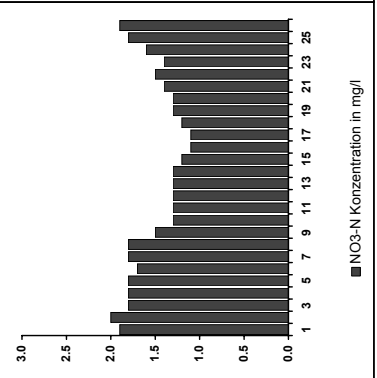
Langjährige Übersicht



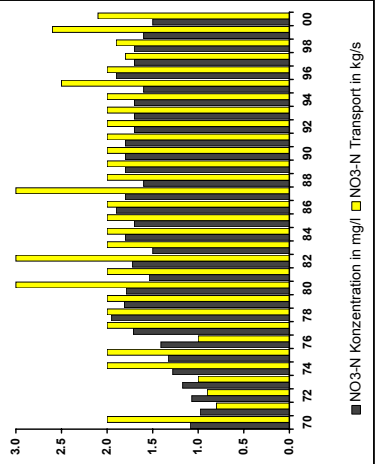
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.1	1.6	18.02.1970	0.7	07.10.1970	2
1971	1.0	1.5	31.03.1971	0.6	04.08.1971	0.8
1972	1.1	1.3	26.01.1972	0.9	28.06.1972	0.9
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	1.2	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 3  
Karlsruhe / Rhein  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

# Fluss-km 359,2 Hauptzahlen Blatt 3.5

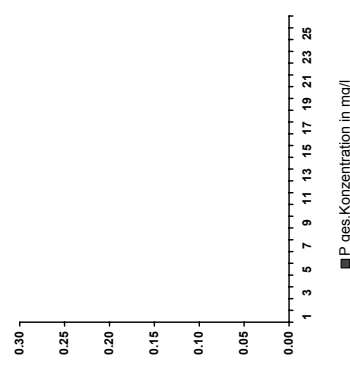
## GESAMT-PHOSPHOR

## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

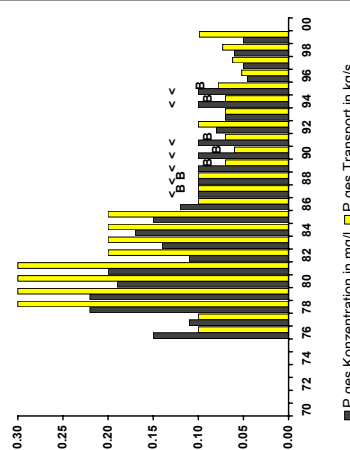
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.10	23.07.1984	0.20
1985	0.15	0.27	07.01.1985	0.10	13.05.1985	0.20
1986	0.12	0.19	08.12.1986	0.10	14.04.1986	0.10
1987	< 0.10	0.19	02.02.1987	0.10	05.01.1987	B 0.10
1988	< 0.10	0.18	05.12.1988	0.10	04.07.1988	B 0.10
1989	< 0.10	0.21	09.10.1989	0.10	23.10.1989	B 0.07
1990	< 0.10	0.16	15.01.1990	0.10	16.07.1990	B 0.06
1991	< 0.10	0.11	25.02.1991	0.10	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	< 0.10	0.10	12.12.1994	0.10	27.12.1993	B 0.07
1995	< 0.10	0.10	18.12.1995	0.10	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	*****	*****	*****	*****	*****	*****

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.13	0.31	16.12.1970	0.06	10.06.1970	0.2
1971	0.16	0.20	31.03.1971	0.13	04.08.1971	0.1
1972	0.19	0.34	05.04.1972	0.09	06.12.1972	0.2
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	< 0.10	0.13	05.09.1983	0.04	02.05.1983	0.1
1984	< 0.10	0.13	19.03.1984	0.10	26.12.1983	B 0.06
1985	< 0.10	0.15	28.10.1985	0.10	04.02.1985	B 0.07
1986	< 0.10	0.13	03.02.1986	0.10	06.01.1986	B 0.07
1987	< 0.10	0.10	26.10.1987	0.10	05.01.1987	B 0.08
1988	< 0.10	0.10	19.12.1988	0.10	25.04.1988	B 0.07
1989	< 0.10	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	< 0.10	0.10	25.02.1991	0.10	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	< 0.10	0.10	19.12.1994	0.10	05.01.1994	B 0.07
1995	< 0.10	0.10	18.12.1995	0.10	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

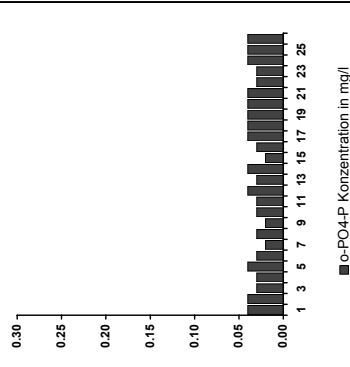
Jahresübersicht 2000



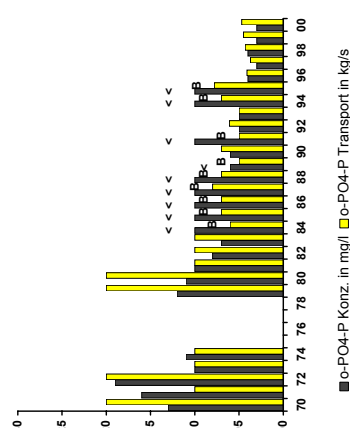
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



## Messstelle Nr. 3 Karlsruhe / Rhein Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 3 Karlsruhe Gewässer: Rhein

# Fluss-km 359,2

# Hauptzahlen Blatt 3.6

## QUECKSILBER

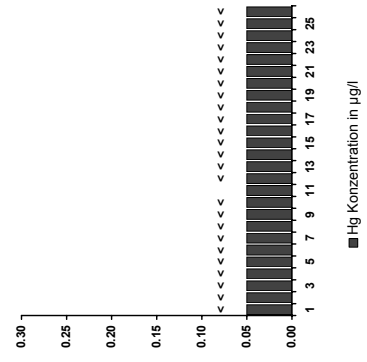
## CADMIIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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 0.08
1987	< 0.05	< 0.05	08.09.1987	< 0.05	26.01.1987	B 0.04
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 0.03
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	28.12.1993	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

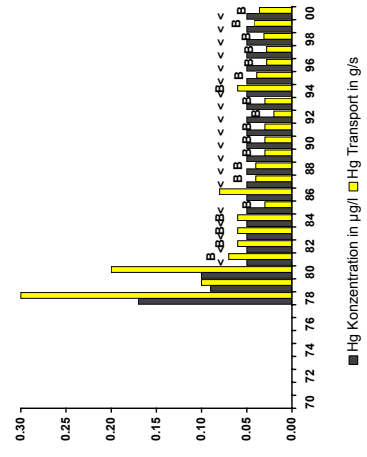
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	27.12.1982	B 0.2
1984	< 0.3	< 0.6	23.01.1984	< 0.3	09.01.1984	B 0.2
1985	< 0.3	< 0.3	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	12.12.1994	< 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

# Messstelle Nr. 3 Karlsruhe / Rhein Hauptzahlen

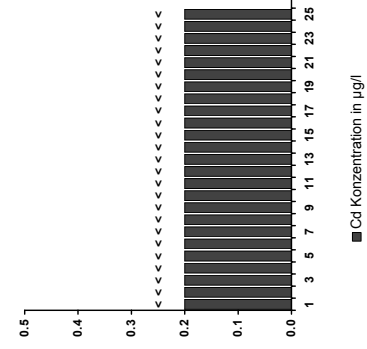
Jahresübersicht 2000



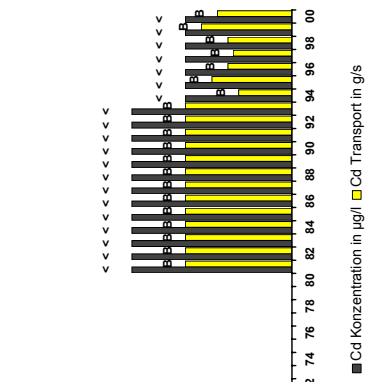
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht





# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 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
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	1270	1760	2760	1620	2270		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	1180	1740	3280	1630	2380		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	1150	1760	3280	1660	2360		
Datum des Extremwertes	m³/s					31.10.2000		21.02.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	6.2	14.8	23.5	14.9	21.3		
Wassertemperatur	°C	K		362	0	5.1	14.8	24.0	15.7	21.9		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K		362	0			24.0				
Datum								18.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	7.1	9.4	12.0	8.8	11.7		17 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		362	0	6.7	9.5	12.4	9.0	11.7	II	17 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				6.7						
Datum						22.08.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						12.4				
Datum								21.02.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.7	7.9	8.0	7.8	8.0		
pH-Wert	-	K		362	0	7.7	7.9	8.1	7.9	8.0		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	343	474	564	479	529		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		362	0	323	474	627	479	547		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14		26	0	10	19	64	13	33		38 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.02	0.07	0.15	0.06	0.13	II	0.12 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	13	< 0,02	0.02	0.05	< 0,02	0.04	I-II	0.042 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	1.6	2.4	3.6	2.2	3.2	II-III	4.2 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	1.7	2.9	4.4	2.7	3.6	II-III	5.1 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.03	0.06	0.08	0.06	0.07	II	0.095 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.06	0.08	0.11	0.08	0.10	II	0.14 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	15	13	12	< 15	< 15	22.0	< 15	< 16,666		B 15 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.1	26	0	2.2	3.0	5.2	2.8	4.0	II	5.4 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.1	26	0	2.0	2.5	3.7	2.5	2.8		4.4 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	14	< 10	< 10	15	< 10	12	II	B 15 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	26	2	< 1	2	3	2	3		3.3 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0.02	13	5	< 0,02	0.0	0.03	0.02	0.03		B 0,032 kg/s
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E1	1	361	0	20	54	81	55	71	II	92 kg/s
Sulfat	mg/l	28M	10	12	0	44	59	83	51	76	II	100 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0.03	13	0	3.0	3.7	4.9	3.7	4.4		7 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0.1	13	0	18	29	36	30	35		51 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0.1	13	0	50	58	64	59	64		100 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0.1	13	0	8	9	11	9	10		16 kg/s
Bor	mg/l	28M	0.02	13	0	0.05	0.09	0.13	0.08	0.12		0.15 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
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 0,088 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2	13	8	< 2	< 2	3.4	< 2	3.3		B 2,8 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	10	13	0	52	513	1390	391	979		1000 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2	13	0	2.0	3.7	5.2	3.6	5.0		7 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	10	13	1	< 10	33	60	31	60		60 g/s
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,087 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	10	< 15	< 15	27	< 15	21		B 19 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E14	0.1	26	17	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	I-II	B 0,14 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0.02	26	25	< 0,02	< 0,02	0.03	< 0,02	< 0,02		B 0,019 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0.02	26	23	< 0,02	< 0,02	0.10	0.02	< 0,0574	III	B 0,033 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 0,0088 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,026 g/s
3-Chloranilin	µg/l	14M	0.03	26	16	< 0,03	0.04	0.09	< 0,03	0.09	I-II	0.058 g/s
4-Chloranilin	µg/l	14M	0.03	26	12	< 0,03	0.05	0.22	0.03	0.09	II-III	0.081 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	14M	0.05	26	20	< 0,05	< 0,05	0.08	< 0,05	0.06	II	B 0,059 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	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I-II	B 0,026 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	14M	0.02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,018 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	14M	0.01	26	8	< 0,01	0.03	0.18	0.02	0.06		0.062 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l	14M	0.02	26	8	< 0,02	0.05	0.11	0.05	0.09		0.081 g/s
2,6-Dimethylanilin	µg/l	14M	0.01	26	3	< 0,01	0.04	0.24	0.04	0.07		0.074 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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	14M	0.03	26	24	< 0,03	< 0,03	0.11	< 0,03	< 0,03		B 0,036 g/s
2,4,5-T	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,026 g/s
Dichlorprop	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,026 g/s
MCPA	µg/l	14M	0.03	26	22	< 0,03	< 0,03	0.09	< 0,03	0.04		B 0,036 g/s
Mecoprop	µg/l	14M	0.03	26	23	< 0,03	< 0,03	0.04	< 0,03	< 0,03		B 0,031 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	14M	0.04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,035 g/s
Diuron	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,044 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0.04	26	24	< 0,04	< 0,04	0.20	< 0,04	< 0,04		B 0,054 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 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
<b>Phosphorsäureester</b>												
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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	14M	0.01	26	1	< 0,01	0.07	0.30	0.04	0.19		0.13 g/s
Simazin	µg/l	14M	0.01	26	20	< 0,01	0.01	0.08	< 0,01	0.06		0.025 g/s
Desethylatrazin	µg/l	14M	0.02	26	9	< 0,02	0.05	0.17	0.03	0.13		0.01 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l	14M	0.02	26	21	< 0,02	0.03	0.20	< 0,02	0.12		0.05 g/s
Bentazon	µg/l	14M	0.03	26	23	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	< 0,0393		B 0,032 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l	14M	0.04	26	26	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04		B 0,035 g/s
Metazachlor	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,026 g/s
Trifluralin	µg/l	14M	0.005	26	17	< 0,005	< 0,005	0.01	< 0,04	0.011		B 0,0081 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	14M	0.4	26	0	3.5	5.2	7.2	5.3	6.4		9.1 g/s
NTA	µg/l	14M	0.4	26	0	0.4	1.1	4.4	1.0	2.1		2.2 g/s
DTPA	µg/l	14M	0.4	26	2	< 0,4	1.9	4.3	1.9	3.3		3.3 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.15				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1	18	2	< 1	4.0	14.0	2.5	10		7.4 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1	18	1	< 1	3.0	10.1	1.9	5		5.6 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leiwert: 500	9		430		4600				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leiwert: 100	13		40		4600				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Leiwert: 100	13		15		2400				
Salmonellen	+ / -	E28		13		-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 498,5

Messstelle Nr.: 4  
Mainz / Rhein  
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		26	0	1.180	1730	3210	1630	2380	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E14	1	26	0	7.0	12.9	29.4	12.0	17.8	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E14	0.1	26	0	2.6	3.6	5.4	3.5	4.7	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E14	0.2	26	0	1.09	1.52	2.61	1.41	1.97	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E14	0.8	26	0	14	17	26	17	20	
Blei	mg/kg	E14	1.2	26	0	44	54	64	<b>53</b>	64	II
Cadmium	mg/kg	E14	0.1	26	0	0.38	0.56	1.10	<b>0.50</b>	0.71	I-II
Chrom	mg/kg	E14	0.08	26	0	78	107	138	<b>104</b>	132	II-III
Eisen	g/kg	E14	0.004	26	0	24	28	36	27	31	
Kupfer	mg/kg	E14	4	26	0	50	63	95	<b>61</b>	71	II-III
Mangan	mg/kg	E14	10	26	0	752	1030	1340	1040	1190	
Nickel	mg/kg	E14	8	26	0	37	43	52	<b>41</b>	52	II
Quecksilber	mg/kg	E14	0.08	26	0	0.30	0.40	0.56	<b>0.39</b>	0.50	I-II
Zink	mg/kg	E14	6	26	0	166	215	318	<b>213</b>	249	II-III
<b>Organische Stoffe</b>											
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	26	0	8	32	104	22	68	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E14	2	26	0	2	4	7	4	5	
PCB 52	µg/kg	E14	2	26	0	2	4	8	4	5	
PCB 101	µg/kg	E14	2	26	1	<2	6	14	6	7	
PCB 118	µg/kg	E14	2	26	2	<2	5	9	4	7	
PCB 138	µg/kg	E14	2	26	0	5	10	15	10	14	
PCB 153	µg/kg	E14	2	26	0	5	9	18	8	10	
PCB 180	µg/kg	E14	2	26	0	3	5	11	5	7	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 498,5

Messtelle Nr.: 4  
Mainz / Rhein  
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best.- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.25	0.42	0.55	0.43	0.50	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.13	0.28	0.42	0.28	0.31	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.06	0.12	0.15	0.12	0.14	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.08	0.19	0.30	0.18	0.25	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.06	0.14	0.27	0.12	0.19	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E14	0.05	26	0	0.07	0.19	0.28	0.20	0.26	
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										
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

Messstelle Nr.: 4 Mainz

Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5

Hauptzahlen Blatt 4.1

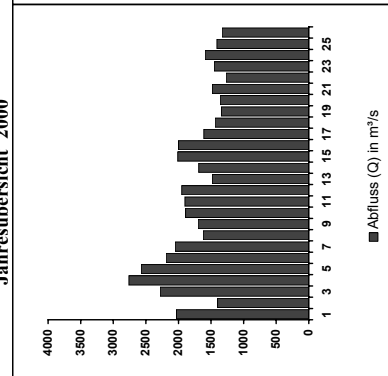
ABFLUSS

SAPROBIEINDEX

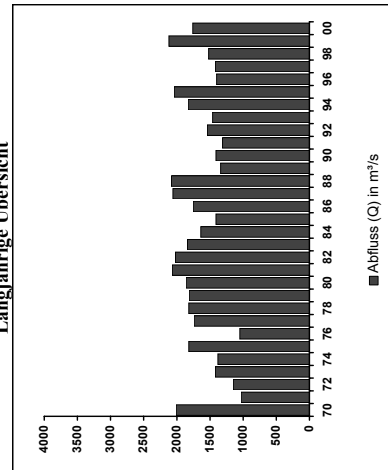
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	2010	4210	13.05.1970	933	28.12.1970
1971	1030	1930	02.07.1971	600	04.11.1971
1972	1150	1900	11.12.1972	682	29.02.1972
1973	1420	2590	28.06.1973	734	25.01.1973
1974	1380	1766	21.11.1974	990	24.04.1974
1975	1820	2540	30.06.1975	1420	07.04.1975
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

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	3.18
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

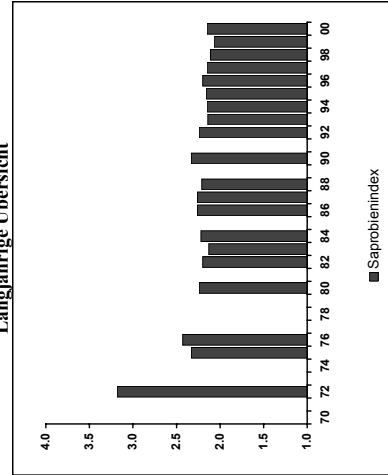
Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 4  
Mainz / Rhein  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 4 Mainz Gewässer: Rhein

# Fluss-km 498,5 Hauptzahlen Blatt 4.2

## TEMPERATUR

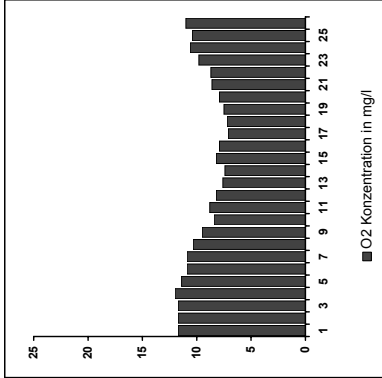
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1970	10,9	20,0	31.07.1970		
1971	13,1	25,0	03.08.1971		
1972	13,4	20,6	11.07.1972		
1973	10,6	20,5	28.05.1973		
1974	14,6	21,5	27.08.1974		
1975	13,7	22,4	12.08.1975		
1976	13,8	26,2	04.10.1976		
1977	12,7	22,9	14.07.1977		
1978	12,9	21,5	31.07.1978		
1979	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		

## SAUERSTOFF

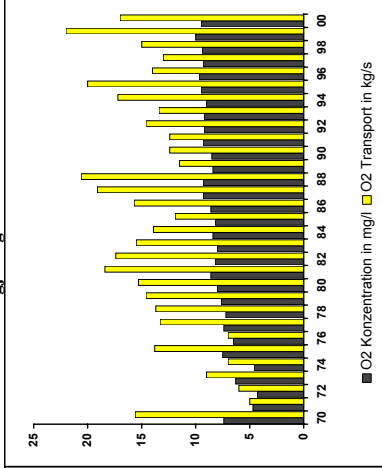
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	7,4	11,2	17.02.1970	4,8	12.10.1970	15,6
1971	8,4	8,4	11.01.1971	2,1	14.09.1971	5,0
1972	4,3	8,5	11.12.1972	2,5	27.09.1972	6,0
1973	6,3	10,5	13.12.1973	3,8	27.08.1973	9,0
1974	4,6	6,8	21.11.1974	3,1	27.08.1974	7,0
1975	7,5	10,0	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

# Messstelle Nr. 4 Mainz / Rhein Hauptzahlen

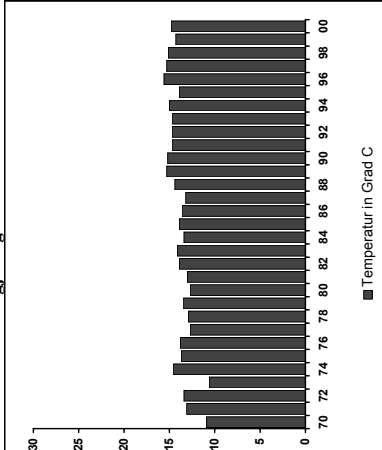
Jahresübersicht 2000



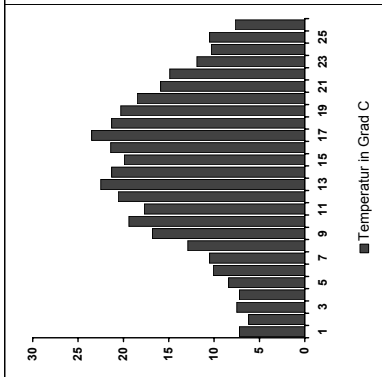
Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



### Messstelle Nr.: 4 Mainz

### Gewässer: Rhein

### Fluss-km 498,5

### Hauptzahlen Blatt 4.3

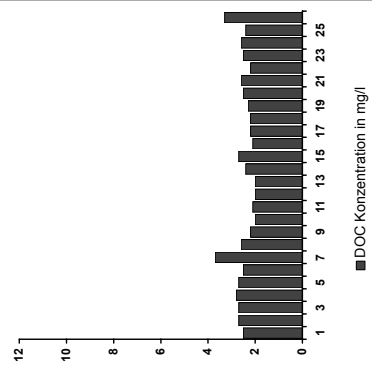
#### DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	5
1984	3.2	4.3	28.05.1984	2.4	20.08.1984	4
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

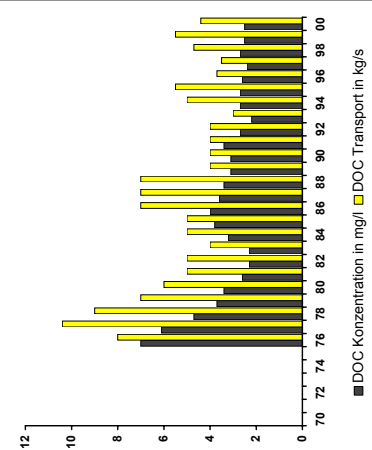
#### CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	114	202	28.12.1970	58	13.05.1970	197
1971	199	268	15.02.1971	125	02.07.1971	195
1972	170	226	27.09.1972	84	06.11.1972	189
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	17.01.1977	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	196	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

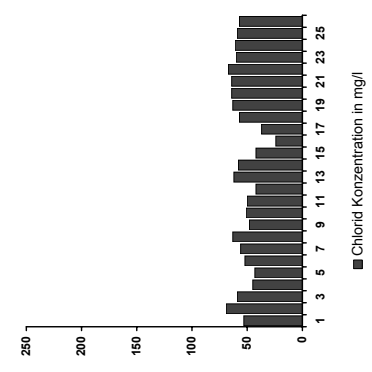
Jahresübersicht 2000



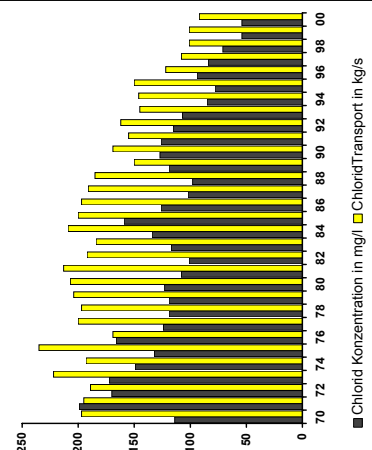
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



### Messstelle Nr. 4 Mainz / Rhein Hauptzahlen

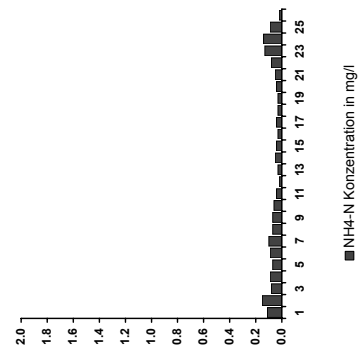
### Messstelle Nr.: 4 Mainz

### Gewässer: Rhein

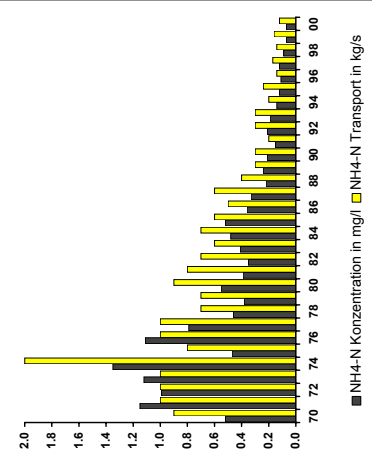
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0,52	1,01	20.11.1970	0,23	17.02.1970	0,9
1971	1,15	2,34	11.01.1971	0,39	02.07.1971	1
1972	0,99	1,95	27.09.1972	0,08	29.02.1972	1
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	0,58	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	1,80	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	0,10	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



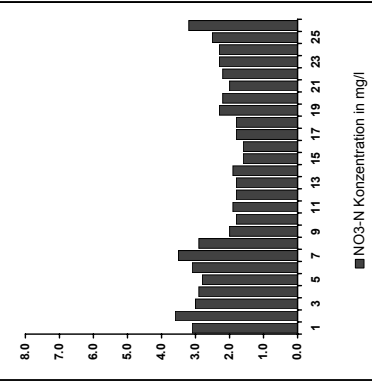
### Fluss-km 498,5

### Hauptzahlen Blatt 4.4

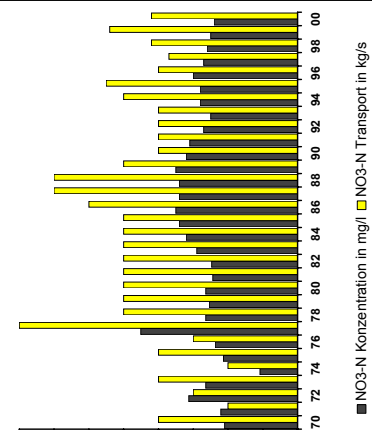
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	2,1	2,9	28.12.1970	1,4	31.07.1970	4
1971	2,2	3,6	04.11.1971	1,4	03.08.1971	2
1972	3,1	4,5	27.09.1972	1,8	11.12.1972	3
1973	2,6	4,5	12.04.1973	<	12.03.1973	4
1974	1,7	2,1	21.11.1974	<	12.03.1974	2
1975	2,7	3,0	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	2,6	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	22.02.1994	1,2	26.09.1994	5
1995	3,9	5,8	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



### Messstelle Nr. 4 Mainz / Rhein Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 4 Mainz

Gewässer: Rhein

Fluss-km 498,5

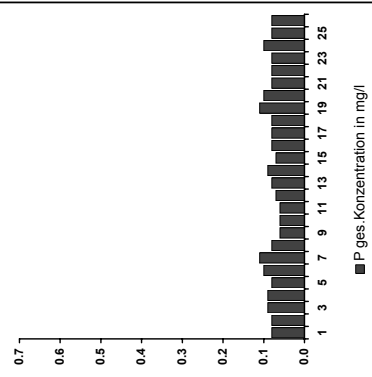
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

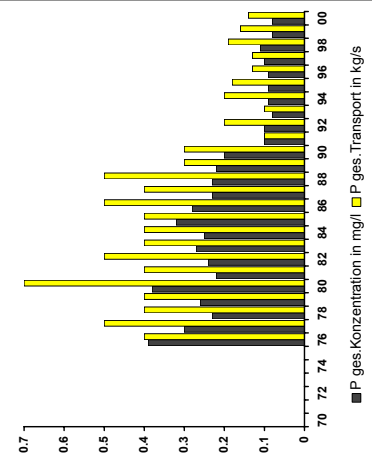
Hauptzahlen Blatt 4.5

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.11	0.20	02.11.1998	0.05	05.10.1998	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

Jahresübersicht 2000

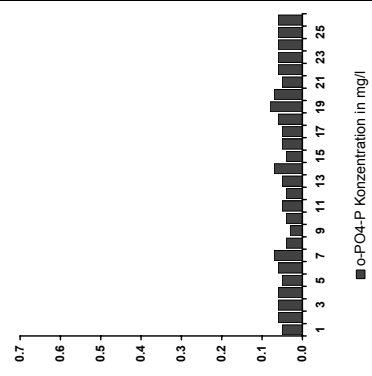


Langjährige Übersicht

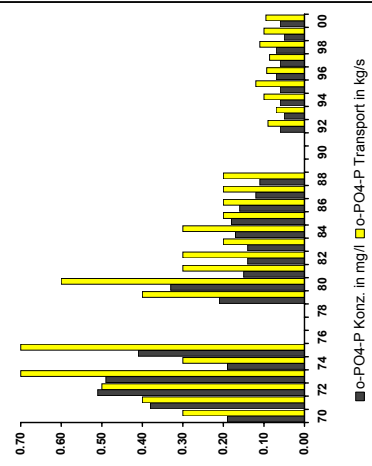


Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.19	0.42	16.01.1970	< 0.06	31.07.1970	0.3
1971	0.38	0.52	13.05.1971	0.18	03.08.1971	0.4
1972	0.51	0.76	27.09.1972	0.37	11.12.1972	0.5
1973	0.49	0.91	28.05.1973	0.30	28.06.1973	0.7
1974	0.19	0.42	12.03.1974	0.06	24.04.1974	0.3
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	< 0.06	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	< 0.02	20.07.1992	0.09
1993	0.05	0.10	11.02.1993	0.03	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	< 0.02	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 4  
Mainz / Rhein  
Hauptzahlen

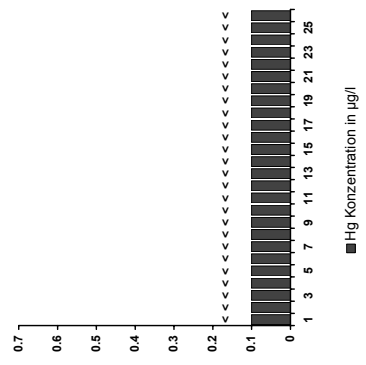
Messstelle Nr.: 4 Mainz  
Gewässer: Rhein  
QUECKSILBER

Fluss-km 498,5

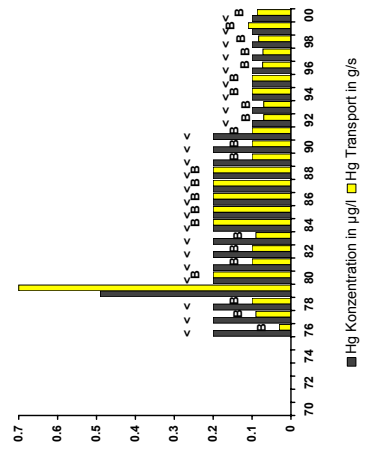
Hauptzahlen Blatt 4.6  
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	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	30.11.1995	< 0.1	02.01.1995	B 0.10
1996	< 0.1	0.1	27.12.1996	< 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

Jahresübersicht 2000

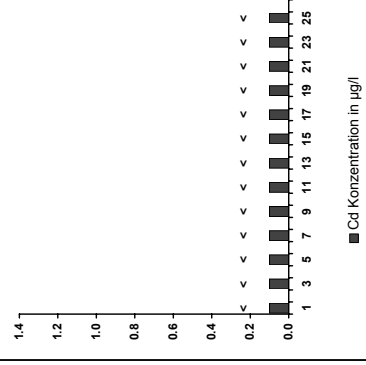


Langjährige Übersicht

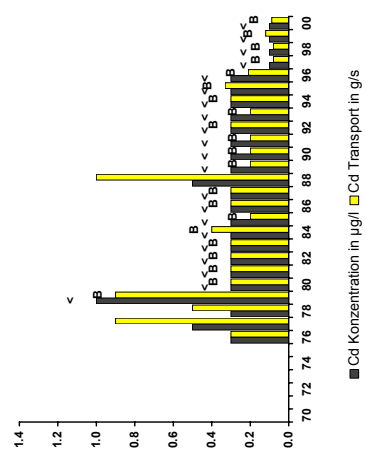


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	< 1.0	0.5	14.08.1978	< 0.3	04.12.1978	0.5
1979	< 1.0	< 0.3	29.01.1979	< 0.3	29.01.1979	B
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	I
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	0.5	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 4  
Mainz / Rhein  
Hauptzahlen





# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 590,3

Messstelle Nr.: 5  
Koblenz / Rhein  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	K		26	0	1340	1870	3060	1740	2420		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	K		26	0	1260	1880	3610	1690	2560		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	1150	1870	3620	1760	2630		
Datum des Extremwertes	m³/s					31.10.2000		22.02.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	5.8	14.3	22.9	15.4	23.3		
Wassertemperatur	°C	K		364	0	4.5	14.3	23.5	14.7	21.4		
Wassertemperatur	°C											
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						3.5				
Datum								19.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	7.7	9.6	12.2	9.2	11.9		18 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		360	0	7.2	9.6	12.5	9.2	11.9	II	18 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	7.0	9.5	12.3	9.0	11.9		18 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				7.2						
Datum						04.07.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						12.5				
Datum								29.01.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.9	8.0	8.1	8.0	8.1		
pH-Wert	-	K		356	0	7.8	8.0	8.2	8.0	8.1		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.8	8.0	8.2	8.0	8.1		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	358	481	574	489	527		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		360	0	338	481	624	487	545		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	360	496	594	500	554		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	5	16	48	12	33		34 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.02	0.05	0.12	0.03	0.09	I-II	0.099 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	1M										
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	5	< 0,01	0.02	0.04	0.01	0.04	I-II	0.038 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.3	26	0	1.5	2.4	3.5	2.3	3.0	II-III	4.7 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	1M	0.3	361	0	1.3	2.5	4.1	2.5	3.3	II-III	4.8 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	1.9	2.8	4.2	2.6	3.5	II-III	5.5 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	1M	0.5	362	0	1.8	2.8	4.8	2.7	3.6	II-III	5.4 kg/s
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.03	0.06	0.09	0.06	0.07	II	0.11 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.09	0.14	0.22	0.13	0.18	II-III	0.27 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	1M										
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0.03	26	0	1.2	2.1	3.0	2.0	2.9		4.1 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	15	13	13	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15		B 14 kg/s
TOC	mg/l	E14	1	26	0	2.2	3.5	6.5	3.4	4.1	II	6.7 kg/s
DOC	mg/l	E14	1	26	5	< 1	2.0	3.5	1.8	3.2		3.5 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	0	15.0	21	29	21	26	II-III	41 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	0.2	13	0	0.4	1	3	1	2		2 kg/s
MBAS	mg/l		0.02	13	8	< 0,02	< 0,02	0.07	< 0,02	0.04		B 0,036
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	K	5	364	0	17	49	74	50	64	II	89 kg/s
Sulfat	mg/l	E28	20	13	0	41	50	60	51	58	II	92 kg/s
Kalium	mg/l	E28	0.07	13	0	2.5	3.9	4.6	4.0	4.4		7.1 kg/s
Natrium	mg/l	E28	0.06	13	0	15	36	45	36	45		64 kg/s
Calcium	mg/l	E28	0.4	13	0	58	65	75	63	71		120 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	0.04	13	0	9	10	12	10	11		19 kg/s
Bor	mg/l											
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.1	1.4	1.7	1.3	1.6		2.6 g/s
Blei gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	0.5	2.1	2.9	2.3	2.8		3.9 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0.05	13	1	< 0,05	< 0,05	0.08	< 0,05	0.07		B 0,089 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.6	2.4	3.8	2.4	3.0		4.6 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	5	13	0	328	847	2000	652	1520		1800 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.9	3.7	8.1	3.4	5.2		7.4 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	5	13	0	22	33	52	33	46		65 g/s
Nickel gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.4	3.7	9.4	3.2	6.2		7.3 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.03	26	22	< 0,03	< 0,03	0.280	< 0,03	0.03		B 0,053 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	4	< 15	25	97	20	49		52 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l											
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	1M14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0094 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	1M14	0.01	26	14	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.02		B 0,016 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	1M14	0.01	26	20	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.01	I-II	B 0,012 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											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	I	B 0,0094 g/s
3-Chloranilin	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0094 g/s
4-Chloranilin	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,05	< 0,05	II	B 0,0099 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,047 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Nitrobenzol	µg/l	1M14	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,047 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	1M14	0.02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,019 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.12	< 0,05	< 0,05		B 0,053 g/s
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	1M14	0.05	26	3	< 0,05	0.13	0.33	0.12	0.25		0.22 g/s
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	1M14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,094 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l	1M14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
β-HCH	µg/l	1M14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
γ-HCH	µg/l	1M14	0.005	23	22	< 0,005	< 0,005	0.009	0.005	< 0,005		B 0,0057 g/s
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
2,4,5-T	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Dichlorprop	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,049 g/s
MCPA	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.07	< 0,05	< 0,05		B 0,049 g/s
Mecoprop	µg/l	1M14	0.05	26	23	< 0,05	< 0,05	0.08	< 0,05	< 0,05		B 0,054 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Diuron	µg/l	1M14	0.05	26	24	< 0,05	< 0,05	0.09	< 0,05	< 0,05		B 0,054 g/s
Isoproturon	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.08	< 0,05	< 0,05		B 0,051 g/s
Linuron	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Metoxuron	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Monolinuron	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 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
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Mevinphos	µg/l	1M14	0.005	23	23	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0047 g/s
Diazinon	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Fenitrothion	µg/l	1M14	0.005	23	23	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0047 g/s
Fenthion	µg/l	1M14	0.01	23	23	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0094 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Parathion-methyl	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Triazophos	µg/l	1M14	0.01	23	23	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0094 g/s
Azinphos-ethyl	µg/l	1M14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,094 g/s
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l	1M14	0.005	23	23	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0047 g/s
Pyrazophos	µg/l	1M14	0.005	23	23	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0047 g/s
Tolclophos-methyl	µg/l	1M14	0.005	23	23	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0047 g/s
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	1M14	0.01	26	2	< 0,01	0.02	0.07	0.01	0.05		0.036 g/s
Simazin	µg/l	1M14	0.01	26	21	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.01		B 0,012 g/s
Desethylatrazin	µg/l	1M14	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,028 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l	1M14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,094 g/s
Bentazon	µg/l	1M14	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.09	< 0,05	< 0,05		B 0,053 g/s
Chloridazon	µg/l	1M14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,094 g/s
iso-Chloridazon	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
Metazachlor	µg/l	1M14	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,028 g/s
Trifluralin	µg/l	1M14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,047 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l											
NTA	µg/l											
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-						2.13				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	2	18	8	< 2	3	12	2	7		6.2 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	2	18	9	< 2	< 2	4	< 2	3		B 3,4 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 500	13		430		11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13		40		4600				
Fäkaltreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Leitwert: 100	13		< 30		230				
Salmonellen	+/-	E28		13		-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		26	0	1260	1880	3610	1690	2560	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6.0	20.2	99.1	14	43.4	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E14	0.1	26	0	3.1	4.5	6.3	4.0	5.4	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E14	0.01	26	0	1.33	1.78	2.80	1.66	2.42	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E14	1	26	0	13	17	22	17	19	
Blei	mg/kg	E14	10	26	0	48	56	70	<b>55</b>	63	II
Cadmium	mg/kg	E14	0.1	26	0	0.22	0.60	0.89	<b>0.59</b>	0.79	I,II
Chrom	mg/kg	E14	1	26	0	73	89	110	<b>89</b>	98	I-II
Eisen	g/kg	E14	0.1	26	0	26	32	47	31	37	
Kupfer	mg/kg	E14	10	25	0	54	72	124	<b>67</b>	93	II-III
Mangan	mg/kg	E14	20	26	0	1080	1400	1890	1370	1690	
Nickel	mg/kg	E14	10	26	0	43	53	62	<b>52</b>	60	II-III
Quecksilber	mg/kg	E14	0.1	26	0	0.19	0.38	0.77	<b>0.38</b>	0.58	I-II
Zink	mg/kg	E14	20	26	0	217	270	369	<b>265</b>	321	II-III
<b>Organische Stoffe</b>											
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	4	26	0	4	18	70	10	40	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E14	1	26	1	< 1	2	2	2	2	
PCB 52	µg/kg	E14	2	26	19	< 2	< 2	3	< 2	2	
PCB 101	µg/kg	E14	1	26	0	1	3	8	3	4	
PCB 118	µg/kg	E14	1	26	5	< 1	2	3	2	3	
PCB 138	µg/kg	E14	1	26	0	2	5	8	5	7	
PCB 153	µg/kg	E14	1	26	0	2	7	10	7	8	
PCB 180	µg/kg	E14	1	26	0	1	3	4	3	4	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.37	0.52	0.69	0.51	0.57	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.25	0.35	0.44	0.35	0.40	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.12	0.16	0.21	0.16	0.19	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.18	0.27	0.35	0.27	0.31	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.21	0.29	0.37	0.29	0.33	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.17	0.25	0.35	0.25	0.30	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.16	0.25	0.32	0.25	0.29	
Anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	2	< 0,02	0.03	0.06	0.03	0.04	
Pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.32	0.44	0.59	0.45	0.50	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.16	0.23	0.31	0.23	0.26	
Chrysen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.21	0.31	0.45	0.30	0.39	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.03	0.06	0.08	0.06	0.07	
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	1	12	0	7.8	17	23	19	22	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	1	12	0	5.9	15	28	14	25	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	1	12	11	< 1	< 1	2.1	< 1	< 1,363	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	1	12	12	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

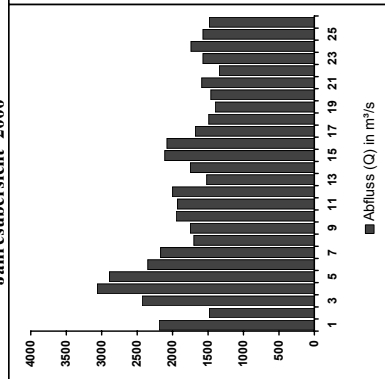
**Messstelle Nr.: 5 Koblenz** Gewässer: Rhein  
**ABFLUSS**

Fluss-km 590,3

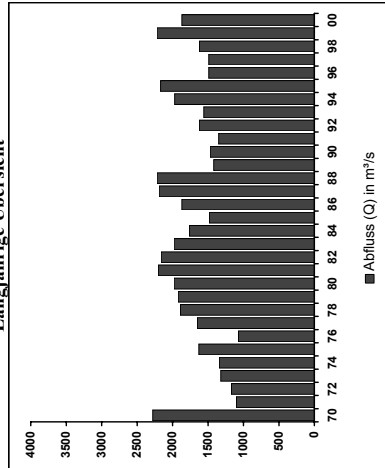
**Hauptzahlen Blatt 5.1**  
**SAPROBIENINDEX**

Jahr	Mittel m <sup>3</sup> /s	Maximum m <sup>3</sup> /s	Datum	Minimum m <sup>3</sup> /s	Datum
1970	2280	3530	15.06.1970	950	12.01.1970
1971	1100	2430	22.06.1971	616	27.10.1971
1972	1170	2040	19.06.1972	592	23.10.1972
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

Jahresübersicht 2000



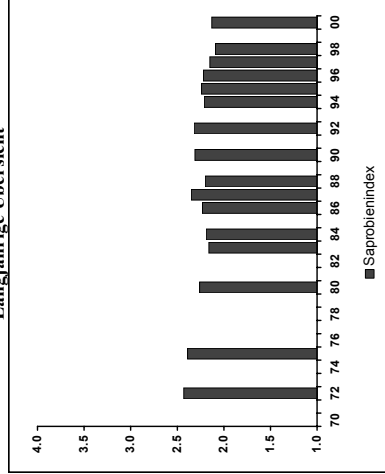
Langjährige Übersicht



**Messstelle Nr. 5**  
**Koblenz / Rhein**  
**Hauptzahlen**

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	2.43
1973	****
1974	****
1975	2.39
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	2.26
1981	****
1982	****
1983	2.16
1984	2.19
1985	****
1986	2.23
1987	2.35
1988	2.2
1989	****
1990	2.31
1991	****
1992	2.32
1993	****
1994	2.21
1995	2.24
1996	2.22
1997	2.15
1998	2.09
1999	****
2000	2.13

Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

# Fluss-km 590,3

# Hauptzahlen Blatt 5.2

## TEMPERATUR

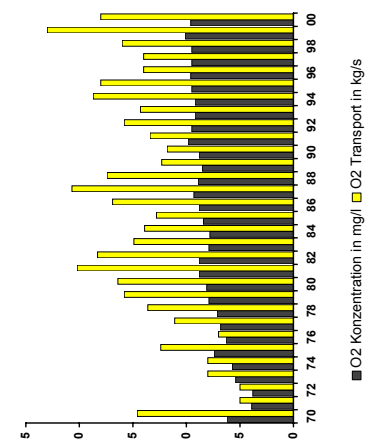
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	9,8	18,0	15.06.1970
1971	11,9	23,0	02.08.1971
1972	11,3	19,0	03.08.1972
1973	12,2	22,9	03.07.1973
1974	13,2	21,0	31.07.1974
1975	12,9	22,3	12.08.1975
1976	17,6	25,8	21.07.1976
1977	13,2	21,4	24.07.1977
1978	13,3	23,0	31.07.1978
1979	13,6	23,7	08.08.1979
1980	12,8	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

## SAUERSTOFF

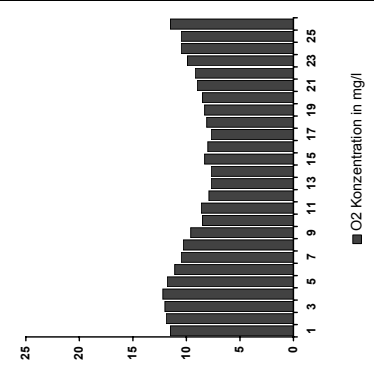
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	6,2	10,1	19.02.1970	3,3	05.10.1970	14,6
1971	3,9	6,5	11.01.1971	2,2	15.09.1971	5,0
1972	3,8	7,3	04.12.1972	2,7	13.09.1972	5,0
1973	5,4	8,4	21.05.1973	3,0	21.09.1973	8,0
1974	5,7	8,1	31.07.1974	3,6	26.08.1974	8,0
1975	7,4	9,7	08.01.1975	5,4	04.11.1975	12,4
1976	6,3	10,4	20.08.1976	2,4	29.09.1976	7,0
1977	6,8	9,8	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	27.09.1980	16,4
1981	8,8	12,2	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	02.01.1984	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	02.01.1986	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

## Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

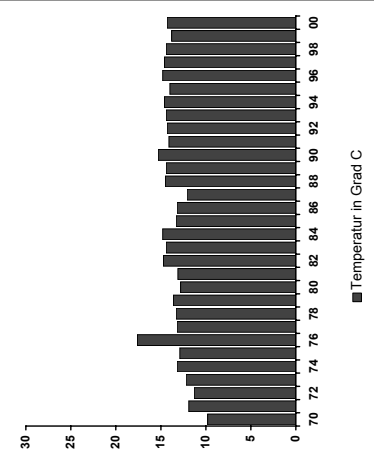
Langjährige Übersicht



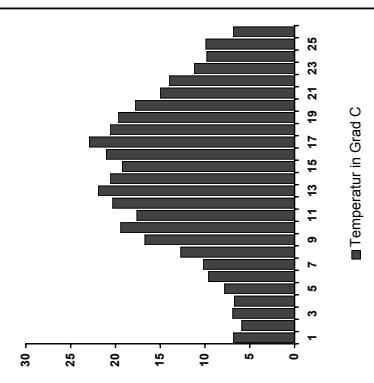
Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



# Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

# Fluss-km 590,3

# Hauptzahlen Blatt 5.3

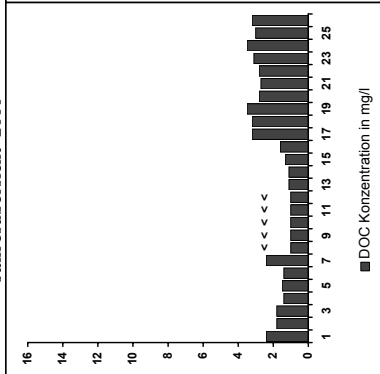
## DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	29.12.1980	3	14.12.1981	15,8
1982	5,6	9	28.12.1981	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	08.10.1990	6
1991	4,0	7	31.12.1990	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

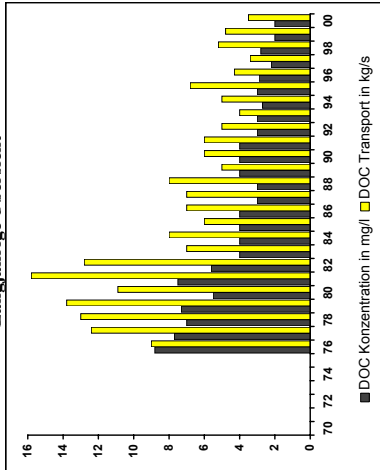
## CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	104	189	28.12.1970	41	23.07.1970	196
1971	182	227	16.02.1971	105	22.06.1971	186
1972	183	232	23.10.1972	90	03.08.1972	170
1973	155	202	15.03.1973	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	93	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

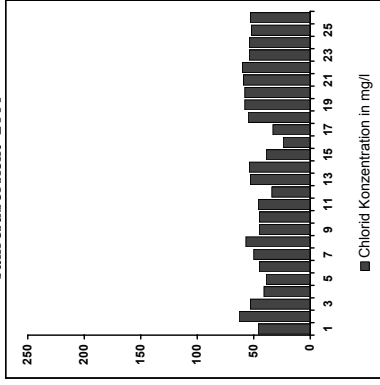
Jahresübersicht 2000



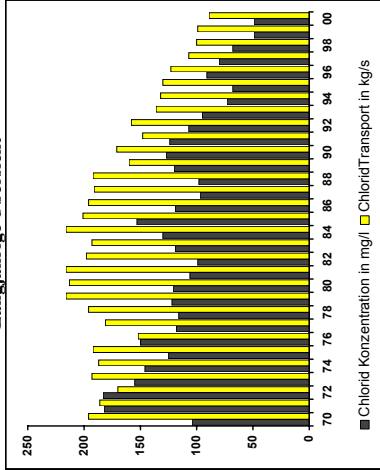
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 5  
Koblenz / Rhein  
Hauptzahlen



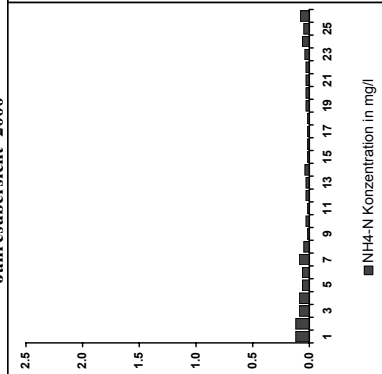
### Messstelle Nr.: 5 Koblenz – Gewässer: Rhein

### Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.4

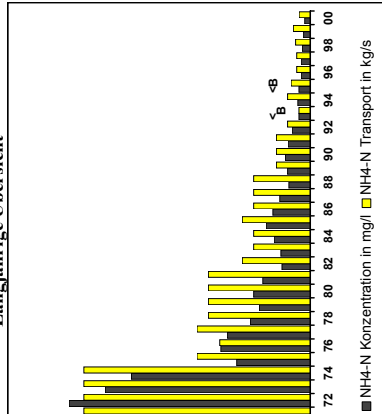
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.05	2.11	28.12.1970	0.39	19.02.1970	2
1971	1.51	3.12	09.12.1971	*****	*****	2
1972	2.13	3.28	23.10.1972	1.33	03.08.1972	2
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	0.8
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	0.11	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

Jahresübersicht 2000



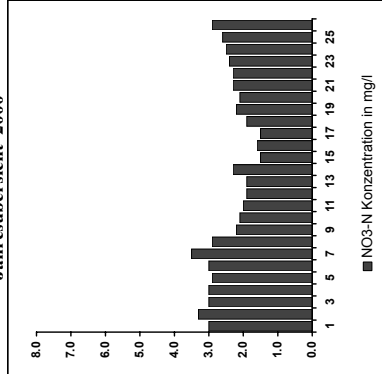
Langjährige Übersicht



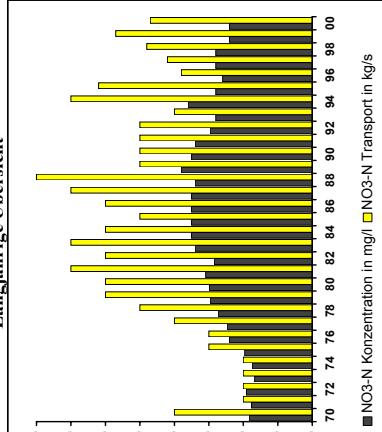
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.8	2.7	02.04.1970	0.9	23.07.1970	4
1971	1.8	4.3	16.02.1971	*****	*****	2
1972	1.9	2.5	17.01.1972	1.4	03.08.1972	2
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	3.1	3.1	21.02.1975	0.7	09.04.1975	3
1976	2.0	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	26.12.1984	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	4.0	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



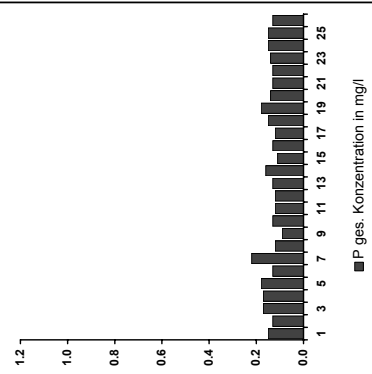
### Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 5 Koblenz Gewässer: Rhein

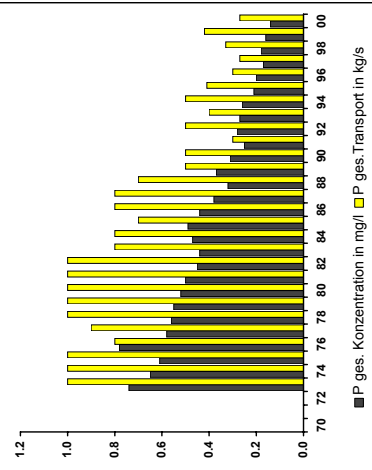
## GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.61	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht

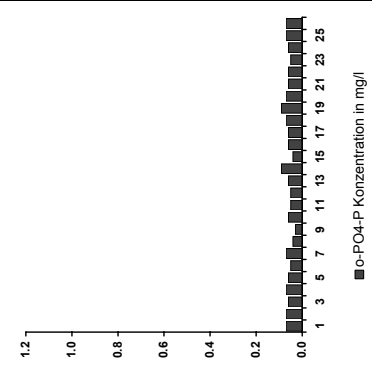


# Fluss-km 590,3 Hauptzahlen Blatt 5.5

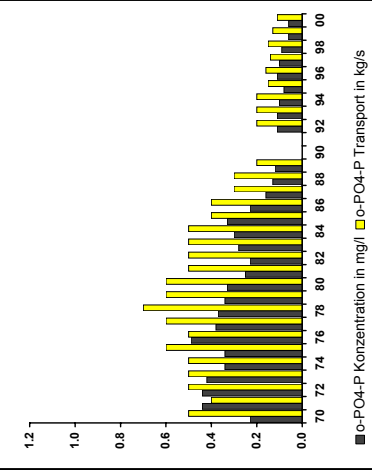
## ORTHO-PHOSFAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.23	0.43	15.01.1970	0.06	25.08.1970	0.5
1971	0.44	0.76	08.11.1971	0.19	20.07.1971	0.4
1972	0.44	0.83	29.03.1972	0.22	22.11.1972	0.5
1973	0.42	0.80	01.02.1973	0.18	04.07.1973	0.5
1974	0.34	0.55	22.09.1974	0.13	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	26.12.1984	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 5  
Koblenz / Rhein  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 5 Koblenz – Gewässer: Rhein

# Fluss-km 590,3

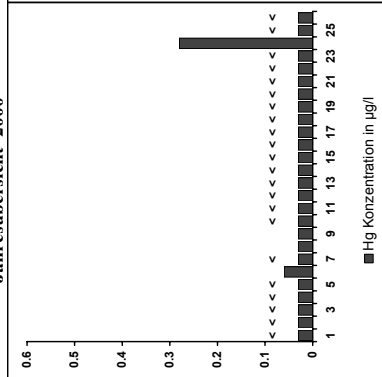
# Hauptzahlen Blatt 5.6

## QUECKSILBER

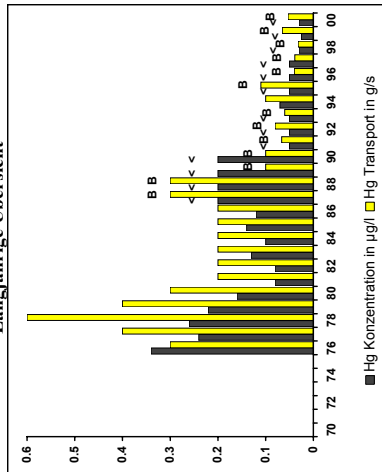
## CADMIIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s	
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
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	<	0.32	06.04.1987	0.2	10.08.1987	B 0.3	
1988	<	0.24	11.08.1988	0.2	10.03.1988	B 0.3	
1989	<	0.2	13.07.1989	0.2	19.10.1989	B 0.1	
1990	<	0.2	17.05.1990	0.2	12.07.1990	B 0.1	
1991	<	0.14	08.08.1991	0.1	21.02.1991	B 0.07	
1992	<	0.09	20.02.1992	0.05	19.03.1992	B 0.08	
1993	<	0.13	20.12.1993	0.05	04.01.1993	B 0.06	
1994	<	0.07	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	<	0.04	21.09.1998	0.03	28.12.1998	B 0.032	
1999	<	0.112	17.05.1999	0.025	29.11.1999	B 0.065	
2000	<	0.28	27.11.2000	0.03	27.12.2000	B 0.053	

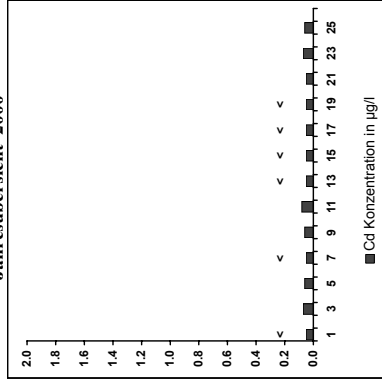
Jahresübersicht 2000



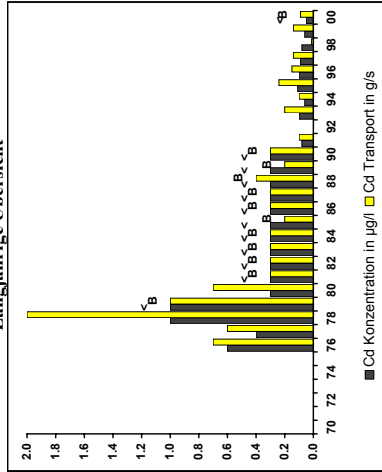
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 5 Koblenz / Rhein Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 640,0

**Messstelle Nr.: 6**  
**Bad Honnef / Rhein**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	1630	2320	4080	2170	3140		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	1500	2360	4790	2170	3010		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	1400	2320	4990	2150	3300		
Datum des Extremwertes	m³/s					16.09.2000		05.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E1		362	0	3.7	15.1	23.5	14.5	21.2		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4.9	14.0	22.4	13.9	20.5		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E1						23.5				
Datum								22.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E1		362	0	6.7	9.6	12.4	9.5	11.6	II	23 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	7.6	9.6	12.0	9.5	11.8		24 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E1		362	0	6.7						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E1				04.07.2000		12.4				
Datum								03.01.2000				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E1		362	0	7.7	7.9	8.2	7.9	8.0		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.7	7.9	8.1	7.9	8.0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E1		361	0	340	476	590	480	540		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	370	488	580	500	539		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	0.1	26	0	2.0	18.7	62.8	12.8	37.2		49 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	7	< 0,02	0.04	0.11	0.03	<b>0.08</b>	I-II	0.10 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E1	0.02	291	0	0.02	0.05	0.21	0.04	<b>0.10</b>	I-II	0.12 kg/s
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.03	26	16	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	<b>0.04</b>	I-II	B 0,057 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	1.7	2.5	3.5	2.4	<b>3.8</b>	II-III	7.3 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E1	0.5	364	0	1.4	2.5	3.8	2.4	<b>3.2</b>	II-III	6.0 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	1	26	0	2.1	3.0	4.0	2.8	<b>3.8</b>	II-III	7.3 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.02	0.06	0.10	0.06	<b>0.10</b>	II	0.14 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.07	0.14	0.25	0.13	<b>0.18</b>	II-III	0.33 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E1	0.02	364	0	0.06	0.13	0.33	0.13	<b>0.20</b>	II-III	0.32 kg/s
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l											
TOC	mg/l	E14	0.1	24	0	1.6	2.7	4.3	2.6	<b>3.5</b>	II	6.7 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.1	24	0	1.3	2.3	3.8	2	3		5.6 kg/s
AOX	Cl µg/l	E28	10	13	3	< 10	11	15	11	<b>14</b>	II	26 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l											
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E1	1	364	0	23	53	79	53	<b>67</b>	II	120 kg/s
Sulfat	mg/l	E28	2	13	0	39	47	56	47	<b>53</b>	II	110 kg/s
Kalium	mg/l	E28	0.5	13	0	2.8	4.0	4.7	4.1	4.6		9.3 kg/s
Natrium	mg/l	E28	0.5	13	0	17	35	46	36	44		83 kg/s
Calcium	mg/l	E28	2	13	0	55	63	75	61	72		150 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	1	13	0	8.6	11	12	11	12		25 kg/s
Bor	mg/l	E28	0	13	3	< 0,05	< 0,05	0.069	0.051	0.063		B 0,11 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l	E28	2	13	9	< 2	< 2	3	< 2	2.7		B 3,7 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E28	0.2	13	13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,24 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E28	1	13	1	< 1	1.7	4	1.5	3.1		4 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E28	30	13	0	250	565	1300	420	1148		1500 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E28	0.03	13	0	4.0	5.9	10	5.3	7.8		15 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E28	0.5	13	0	19	41	99	35	66		100 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E28	1	13	0	1.8	2.5	4	2.1	3.5		6 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0.03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,036 g/s
Zink gesamt	µg/l	E28	3	13	0	7.9	13	19	13	19		33 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,05	13	12	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,065 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0,01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,012 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,36 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0,3	13	13	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,36 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 0,12 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	II	B 0,6 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	A	B 0,6 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	A	B 0,6 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	II	B 1,2 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,2 g/s
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,2 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,6 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	E28	0,5	13	13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I	B 0,6 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,2 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l	E28	1	13	13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,2 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	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,06 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l	E28	0,005	13	13	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,006 g/s
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 0,012 g/s
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l											
Diuron	µg/l											
Isoproturon	µg/l											
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 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
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Mevinphos	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,012 g/s
Fenthion	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,012 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0.02	13	13	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,024 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,012 g/s
Triazophos	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Azinphos-ethyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,06 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,06 g/s
Dimethoat	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Disulfoton	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Malathion	µg/l	E28	0.01	13	13	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,012 g/s
Pyrazophos	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
Tolclophos-methyl	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,12 g/s
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l											
Simazin	µg/l											
Desethylatrazin	µg/l											
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l											
Trifluralin	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,06 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E28	1	13	0	3.4	7.0	10.8	6.6	9.6		17 g/s
NTA	µg/l	E28	1	13	4	< 1	< 1	1.7	1.0	1.6		B 2,2 g/s
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-			5			2.09				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	24	6	< 1	3.8	18.1	2.1	10.7		
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	19	0	1.3	3.2	12.8	2.4	6.0		
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l	E14	0.1	26	6	< 0,1	0.8	4.6	0.3	3.2		
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkaltreptokokken	n/100 ml											
Salmonellen	+/-											

A\* keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	1640	2280	3900	2130	2950	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28		13	0	2.0	18.1	31.6	16.0	31.0	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.1	13	0	3.8	4.4	5.5	4.2	5.2	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.05	12	0	1.3	1.7	2.0	1.6	1.9	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	2.3	12	0	11	16	20	16	20	
Blei	mg/kg	E28	1.7	12	0	12	0	36	<b>55</b>	66	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.12	12	0	12.00	0.00	0.40	<b>0.60</b>	0.83	I-II
Chrom	mg/kg	E28	0.3	12	0	12	0	39	<b>53</b>	64	I
Eisen	g/kg	E28	0.01	12	0	23	31	39	30	38	
Kupfer	mg/kg	E28	0.1	12	0	43	61	95	<b>57</b>	75	II
Mangan	mg/kg	E28	0.2	12	0	1100	1490	2000	1400	1870	
Nickel	mg/kg	E28	0.3	12	0	30	41	50	<b>40</b>	49	I-II
Quecksilber	mg/kg	E28	0.007	12	0	0.26	0.42	0.60	<b>0.40</b>	0.53	I-II
Zink	mg/kg	E28	1	12	0	200	276	350	<b>260</b>	329	II-III
<b>Organische Stoffe</b>											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	9	< 1	< 1	2.4	< 1	1.9	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	0	5.4	8.1	11.9	7.7	11.0	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	1	< 1	2.8	4.8	2.5	4.4	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E28	1	13	0	11.7	27.0	52.0	25.0	44	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	1	13	0	1.6	2.5	3.4	2.6	3.1	
PCB 52	µg/kg	E28	1	13	0	1.8	3.1	5.6	2.7	5.3	
PCB 101	µg/kg	E28	1	13	0	3.3	4.3	5.5	4.2	5.3	
PCB 118	µg/kg	E28	1	13	0	2.1	3.1	3.9	3.2	3.7	
PCB 138	µg/kg	E28	1	13	0	7.2	9.1	10.7	8.7	10.6	
PCB 153	µg/kg	E28	1	13	0	4.9	6.5	9	6.1	8.4	
PCB 180	µg/kg	E28	1	13	0	3.1	4.8	6.7	4.5	6.7	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg	E128		3	0	12	15	17	14		

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



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg										
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg										
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg										
Benzo(a)pyren	mg/kg										
Benzo(ghi)perylen	mg/kg										
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg										
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										
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	1	< 5	15.9	29.4	14.7	26.2	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	2	< 5	10.0	19.5	8.6	17.7	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	11	< 5	< 5	6.1	< 5	5.9	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	5	13	13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

# Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

Fluss-km 640,0

# Hauptzahlen Blatt 6.1

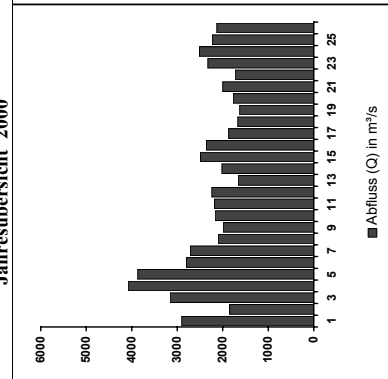
## ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	2830	4115	24.03.1970	1650	13.01.1970
1971	1370	2500	02.02.1971	850	28.09.1971
1972	1590	4960	21.11.1972	680	17.10.1972
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

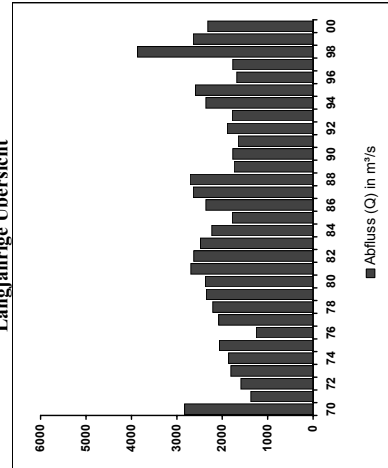
## SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	****
1973	****
1974	****
1975	****
1976	2,5
1977	2,4
1978	2,5
1979	2,4
1980	2,3
1981	2,1
1982	2,1
1983	2,1
1984	2,2
1985	2,2
1986	2,2
1987	2,3
1988	2,1
1989	2,3
1990	2,3
1991	2,3
1992	2,3
1993	2,3
1994	2,2
1995	2,2
1996	2,2
1997	2,0
1998	2,1
1999	2,1
2000	2,09

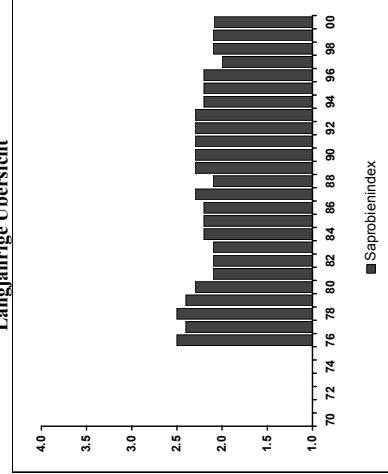
Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6  
Bad Honnef / Rhein  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

# Fluss-km 640,0

# Hauptzahlen Blatt 6.2

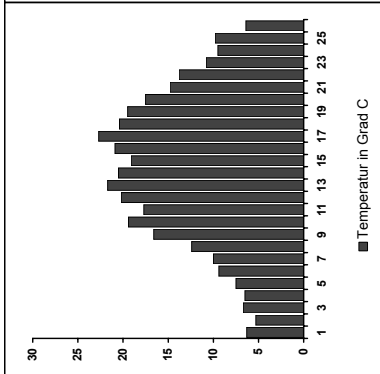
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1970	12.1	21.0	08.09.1970		
1971	13.8	23.0	03.08.1971		
1972	13.0	22.0	25.07.1972		
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		

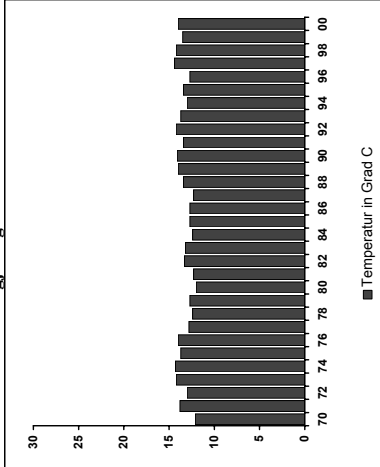
## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	7.0	9.7	24.03.1970	4.3	13.10.1970	20.9
1971	5.0	9.4	02.02.1971	2.8	18.05.1971	8.0
1972	5.3	8.1	21.11.1972	3.2	25.07.1972	9.0
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

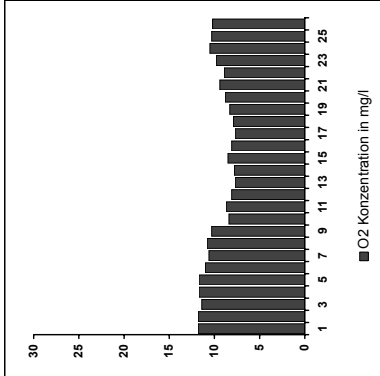
Jahresübersicht 2000



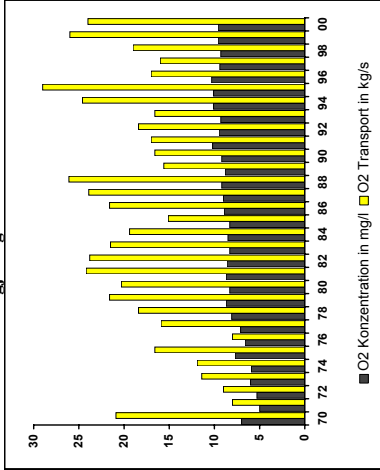
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6  
Bad Honnef / Rhein  
Hauptzahlen

### Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

### Fluss-km 640,0

### Hauptzahlen Blatt 6.3

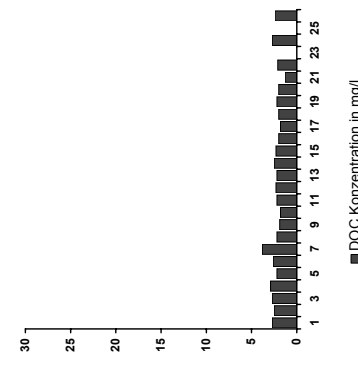
#### DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	01.07.1996	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

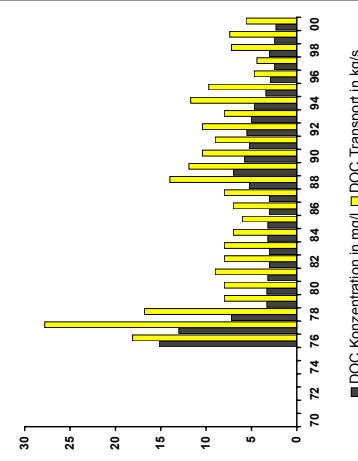
#### CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	109	206	13.01.1970	74	24.03.1970	280
1971	182	260	30.11.1971	118	02.02.1971	234
1972	166	234	26.09.1972	44	21.11.1972	209
1973	155	205	13.02.1973	104	11.12.1973	266
1974	153	206	14.05.1974	80	10.12.1974	262
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	20	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	60	160	02.11.1995	30	09.06.1995	160
1996	90	177	16.02.1996	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

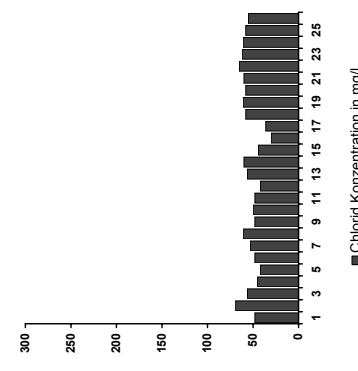
Jahresübersicht 2000



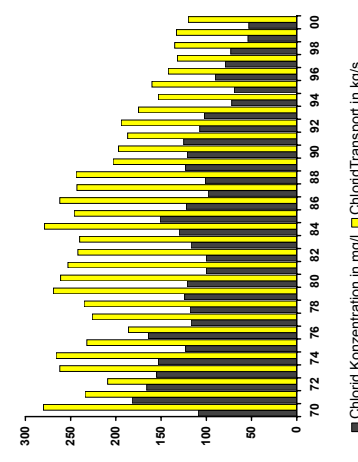
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6  
Bad Honnef / Rhein  
Hauptzahlen

### Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein

### Fluss-km 640,0 Hauptzahlen Blatt 6.4

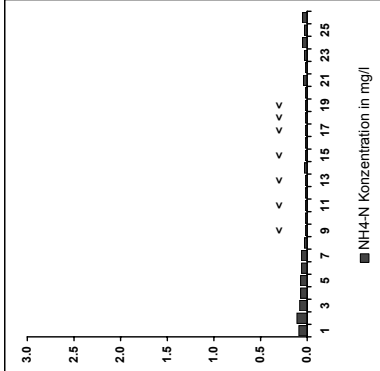
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.13	3.12	13.01.1970	0.47	21.07.1970	3
1971	2.12	4.68	20.10.1971	0.20	29.06.1971	3
1972	2.29	4.68	14.03.1972	1.01	27.06.1972	3
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	0.03	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	<	06.05.1996	0.16
1997	0.07	0.37	14.01.1997	<	03.06.1997	0.13
1998	0.07	0.19	15.12.1998	<	30.06.1998	0.18
1999	0.05	0.15	27.12.1999	<	24.08.1999	0.17
2000	0.04	0.11	25.01.2000	<	19.09.2000	0.10

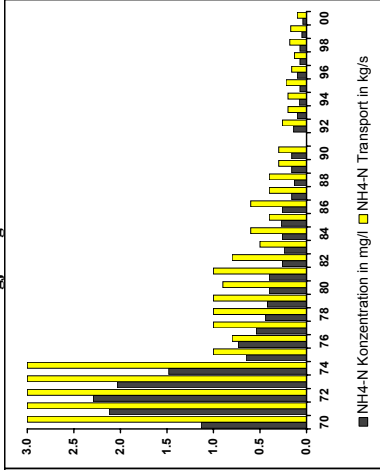
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	2.5	9.6	13.10.1970	0.3	13.01.1970	6
1971	3.1	6.3	20.10.1971	1.8	18.05.1971	4
1972	2.7	4.5	18.01.1972	1.8	11.04.1972	4
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	3.9	5.9	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

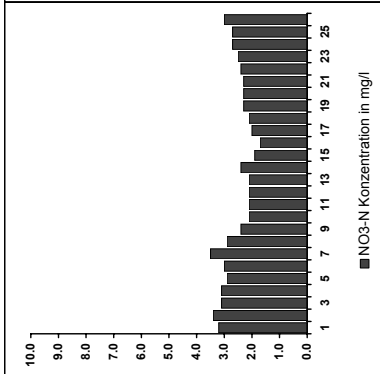
Jahresübersicht 2000



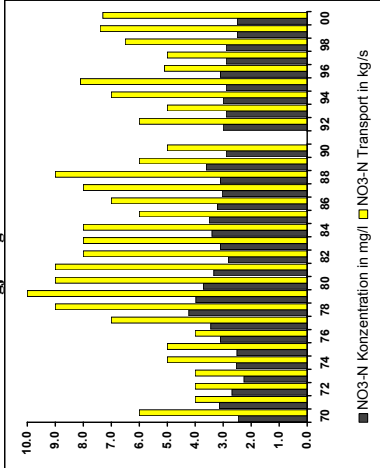
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



### Messstelle Nr. 6 Bad Honnef / Rhein Hauptzahlen

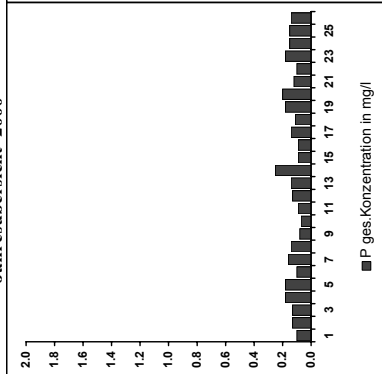
**Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein**  
**GESAMT-PHOSPHOR**

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

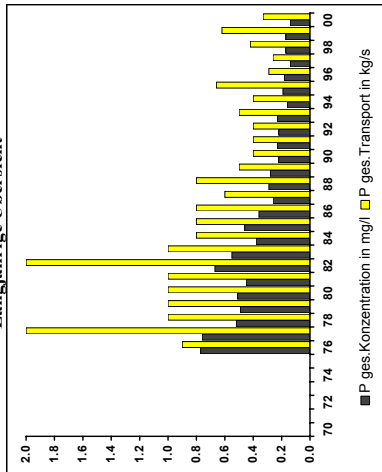
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	27.02.1979	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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.48	1.30	21.07.1970	0.23	13.10.1970	1
1971	0.67	1.28	28.09.1971	0.19	18.05.1971	0.8
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	0.54	1.08	04.03.1975	0.16	04.02.1975	1
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	26.09.1988	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	0.08	0.12	08.09.1998	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

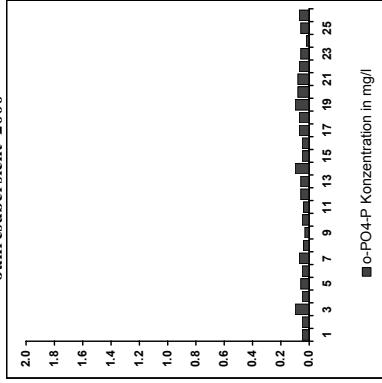
Jahresübersicht 2000



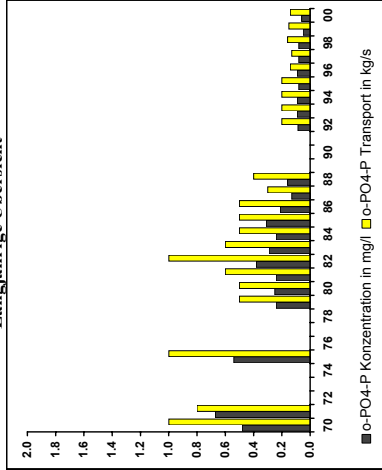
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



**Messstelle Nr. 6**  
**Bad Honnef / Rhein**  
**Hauptzahlen**

Messstelle Nr.: 6 Bad Honnef Gewässer: Rhein  
 QUECKSILBER

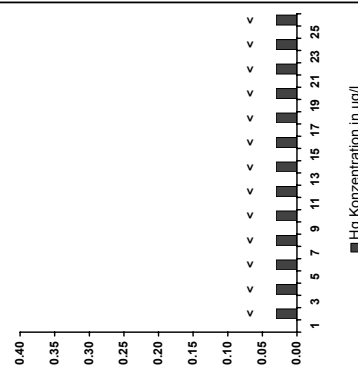
Fluss-km 640,0

Hauptzahlen Blatt 6.6

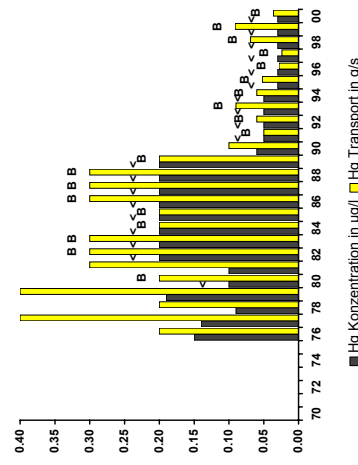
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



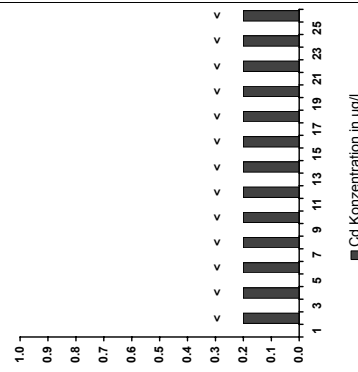
Fluss-km 640,0

Hauptzahlen Blatt 6.6

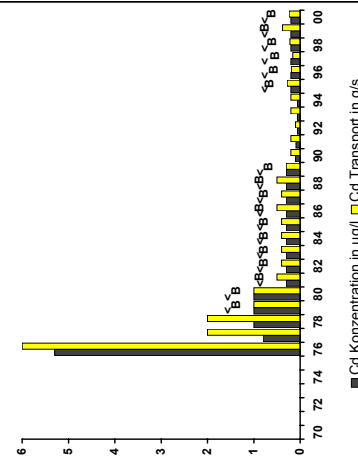
CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	5.3	26	05.04.1976	1.0	17.05.1976	6
1977	0.8	2.0	23.05.1977	1.0	31.01.1977	2
1978	1.0	2.0	24.04.1978	0.5	04.12.1978	2
1979	< 1	< 1	29.01.1979	< 1	29.01.1979	B
1980	< 1	1.0	21.04.1980	< 1	31.12.1979	B
1981	< 0.3	0.4	23.03.1981	< 0.3	29.12.1980	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	0.5	06.02.1984	< 0.3	26.12.1983	B
1985	< 0.3	0.6	11.11.1985	< 0.3	07.01.1985	B
1986	< 0.3	0.5	09.06.1986	< 0.3	03.02.1986	B
1987	< 0.3	< 0.3	21.12.1987	< 0.3	05.01.1987	B
1988	< 0.3	0.5	18.07.1988	< 0.3	05.12.1988	B
1989	< 0.3	0.5	19.06.1989	< 0.3	02.01.1989	B
1990	0.1	0.3	29.01.1990	0.1	12.03.1990	B
1991	0.09	0.2	20.05.1991	< 0.05	02.12.1991	0.2
1992	0.06	0.11	01.12.1992	< 0.05	30.12.1991	0.1
1993	0.06	0.25	20.12.1993	< 0.05	04.01.1993	0.2
1994	0.06	0.17	31.01.1994	< 0.05	20.06.1994	0.2
1995	< 0.2	< 0.2	18.12.1995	< 0.2	02.01.1995	B
1996	< 0.2	0.2	08.12.1996	< 0.2	02.01.1996	B
1997	< 0.2	< 0.2	30.12.1997	< 0.2	28.01.1997	B
1998	< 0.2	< 0.2	27.01.1998	< 0.2	28.12.1998	B
1999	< 0.2	0.25	23.02.1999	< 0.2	27.12.1999	B
2000	< 0.2	< 0.2	25.01.2000	< 0.2	19.12.2000	B

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 6  
 Bad Honnef / Rhein  
 Hauptzahlen





# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	1800	2600	4650	2400	3490		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	1780	2590	4930	2350	3340		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	1630	2600	5580	2350	3870		
Datum des Extremwertes	m³/s					02.07.2000		06.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K										
Wassertemperatur	°C	E1		363	0	4.5	14.1	23.5	14.3	21.3		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4.9	13.9	22.0	12.6	21.0		
Wassertemperatur-Maximum	°C	E1		363				23.5				
Datum								21.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K										
Sauerstoffgehalt	mg/l	E1		361	0	5.6	8.6	11.5	8.8	10.7	II	23 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6.2	8.6	10.8	8.8	10.7		23 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	E1		361		5.6						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	E1				29.08.2000		11.5				
Datum								25.03.2000				
pH-Wert	-	K										
pH-Wert	-	E1		363	0	7.7	8.0	8.3	8.0	8.1		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.8	8.0	8.2	8.0	8.1		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E1		363	0	410	549	710	550	640		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	440	558	690	560	630		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	0.1	26	0	10.0	21.9	42.8	20.4	34.4		61 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.02	0.05	0.16	0.04	<b>0.13</b>	II	0.15 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E1	0.02	364	0	0.02	0.06	0.25	0.04	<b>0.13</b>	II	0.17 kg/s
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.03	26	16	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	<b>0.04</b>	I-II	B 0,067 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	1.9	2.8	3.6	2.8	<b>3.5</b>	II-III	7.4 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E1	0.5	364	0	1.6	2.6	3.9	2.7	<b>3.2</b>	II-III	7.0 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	1	25	0	2.2	3.2	4.3	3.2	<b>4.0</b>	II-III	8.6 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.04	0.08	0.13	0.08	<b>0.09</b>	II	0.20 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.10	0.14	0.19	0.14	<b>0.17</b>	II-III	0.37 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E1	0.02	364	0	0.09	0.14	0.22	0.14	<b>0.17</b>	II-III	0.37 kg/s
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	1	13	0	9.0	11.0	14.0	11.0	13.0		29.0 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.1	26	0	2.0	3.1	4.6	3.0	<b>4.1</b>	II	8 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.1	26	0	1.6	2.5	3.9	2.4	3.1		6.7 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	1	< 10	14	19	14	<b>17</b>	II	35 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l											
MBAS	mg/l	E28	0.03	13	0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1		0.19 kg/s
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E1	1	364	0	54	98	142	100	<b>119</b>	II-III	244 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	2	26	0	42	56	67	56	<b>65</b>	II	140 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.5	26	0	3.5	4.5	5.5	4.5	5.0		11 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.5	26	0	31	50	64	51	62		130 kg/s
Calcium	mg/l	E14	2	26	0	63	75	89	75	85		190 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	9.1	11	13	12	13		29 kg/s
Bor	mg/l	E14	0.05	26	2	< 0,05	0.06	0.091	0.064	0.078		0.16 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.1	1.6	2.0	1.6	1.9		4.1 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	2	26	3	< 2	3.2	7.8	2.9	6.6		9 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.2	26	26	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,26 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.1	2.4	5.3	2.1	3.6		6.6 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	30	26	0	380	840	1800	730	1380		2400 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0.03	26	0	4.8	8.5	25.0	6.7	16.0		23 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	0.5	26	0	45	64	96	57	84		160 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.8	3.3	8.2	2.8	5.4		9.0 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.03	26	25	< 0,03	< 0,03	0.03	< 0,03	< 0,03		B 0,042 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	3	26	0	12	20	33	19	29		54 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,064 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E14	0.01	25	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,013 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E14	0.3	25	25	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,39 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E14	0.3	25	25	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	A	B 0,39 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	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	I	B 0,13 g/s
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
2-Chloranilin	µg/l	E14	0.5	25	25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I-II	B 0,64 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E14	0.5	25	25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,64 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E14	0.5	25	25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,64 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	II	B 0,13 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
2,4-Dichloranilin	µg/l											
2,5-Dichloranilin	µg/l											
2,6-Dichloranilin	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E14	0.5	25	25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	A	B 0,64 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	E14	0.5	25	25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	I	B 0,64 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E14	1	25	25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,3 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l	E14	1	25	25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 1,3 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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l	E14	0.005	25	25	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		B 0,0064 g/s
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E14	0.01	25	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,013 g/s
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
2,4,5-T	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
Dichlorprop	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
MCPA	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
Mecoprop	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E14	0.025	25	21	< 0,025	< 0,025	0.130	< 0,025	0.04		B 0,056 g/s
Diuron	µg/l	E14	0.05	25	22	< 0,05	< 0,05	0.092	< 0,05	0.050		B 0,077 g/s
Isoproturon	µg/l	E14	0.025	25	14	< 0,025	0.046	0.320	< 0,025	0.120		0.12 g/s
Linuron	µg/l	E14	0.025	25	25	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,032 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	E14	0.025	25	25	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,032 g/s
Metoxuron	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Monolinuron	µg/l	E14	0.025	25	25	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025		B 0,032 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.3 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
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
Mevinphos	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l	E14	0.01	25	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,013 g/s
Fenthion	µg/l	E14	0.01	25	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,013 g/s
Parathion-ethyl	µg/l	E14	0.02	25	25	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,026 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E14	0.01	25	25	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,013 g/s
Triazophos	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Azinphos-ethyl	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E14	0.05	25	24	< 0,05	< 0,05	0.18	< 0,05	< 0,05		B 0,095 g/s
Dimethoat	µg/l	E14	0.1	25	23	< 0,1	< 0,1	0.15	< 0,1	< 0,1		B 0,14 g/s
Disulfoton	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Malathion	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
Pyrazophos	µg/l	E14	0.1	25	24	< 0,1	< 0,1	0.19	< 0,1	< 0,1		B 0,15 g/s
Tolclophos-methyl	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E14	0.1	25	22	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	0.11		B 0,15 g/s
Simazin	µg/l	E14	0.025	25	23	< 0,025	< 0,025	0.04	< 0,025	< 0,0256		B 0,037 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E14	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,13 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E14	0.05	25	24	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,068 g/s
Chloridazon	µg/l	E14	0.05	24	23	< 0,05	< 0,05	0.07	< 0,05	< 0,05		B 0,071 g/s
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
Trifluralin	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,064 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E14	1	25	0	3.9	7.4	11.4	7.3	10.0		20 g/s
NTA	µg/l	E14	1	25	7	< 1	1.1	2.2	1.1	1.7		2.9 g/s
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-			4			2.14					
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	26	1	< 1	8.6	43.1	3.4	28.7		
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	24	0	1.1	4.4	18.4	2.9	8.1		
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l	E14	0.1	25	1	< 0,1	2.9	15.9	0.9	9.7		
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 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7  
Kleve-Bimmen / Rhein  
Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahr	m³/s			25	0	1780	2610	4930	2380	3410	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l			25	0	2.0	20.8	43	20.2	32	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E14	0.1	25	0	3.7	12.2	107	4.7	41.0	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E14	0.05	25	0	1.3	1.7	2.6	1.7	2.1	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E14	2.3	25	0	12	15	17	16	17	
Blei	mg/kg	E14	1.7	25	0	50	69	86	<b>70</b>	83	II
Cadmium	mg/kg	E14	0.12	25	0	0.60	0.83	1.10	<b>0.83</b>	1.00	II
Chrom	mg/kg	E14	0.3	25	0	46	57	100	<b>55</b>	63	I
Eisen	g/kg	E14	0.01	25	0	27	32	37	31	37	
Kupfer	mg/kg	E14	0.1	25	0	49	60	88	<b>58</b>	68	II
Mangan	mg/kg	E14	0.2	25	0	1200	1650	2100	1600	2000	
Nickel	mg/kg	E14	0.3	25	0	38	44	69	<b>42</b>	50	II
Quecksilber	mg/kg	E14	0.007	25	0	0.31	0.50	0.87	<b>0.48</b>	0.68	II
Zink	mg/kg	E14	1	25	0	260	348	420	<b>350</b>	400	II-III
<b>Organische Stoffe</b>											
1,2-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,3-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,4-Dichlorbenzol	µg/kg										
1,2,3-Trichlorbenzol	µg/kg	E14	1	25	5	< 1	2.5	12.4	1.6	5.7	
1,2,4-Trichlorbenzol	µg/kg	E14	1	25	0	5.8	14.4	31.1	13.1	21.3	
1,3,5-Trichlorbenzol	µg/kg	E14	1	25	1	< 1	3.3	6.6	3.0	5.5	
Hexachlorbenzol	µg/kg	E14	1	25	0	14.0	36.0	93	30.0	59	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E14	1	25	0	2.1	3.6	5.7	3.3	5.0	
PCB 52	µg/kg	E14	1	25	0	2.3	4.3	7.4	4.0	5.8	
PCB 101	µg/kg	E14	1	25	0	4.1	6.8	9.3	6.8	8.9	
PCB 118	µg/kg	E14	1	25	0	3.3	4.2	5.7	4.0	5.4	
PCB 138	µg/kg	E14	1	25	0	8.3	11.7	19.4	11.5	13.6	
PCB 153	µg/kg	E14	1	25	0	5.2	9.0	17.1	8.9	11.6	
PCB 180	µg/kg	E14	1	25	0	3.4	6.6	13.4	6.4	8.1	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	21	< 1	< 1	2.1	< 1	1.0	
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	23	< 1	< 1	2.0	< 1	< 1,0246	
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	20	< 1	< 1	2.4	< 1	1.1	
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	12	< 1	1.6	4.0	< 1,25	3.1	
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	21	< 1	< 1	5.0	< 1	1.2	
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg	E14	1	25	21	< 1	< 1	2.7	< 1	1.1	
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg	E91		4	0	8.8	20	45	12		

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.2 Schwebstoff

Fluss-km: 865,0

Messstelle Nr.: 7  
Kleve-Bimmen / Rhein  
Schwebstoff

Kenngroße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	25	0	0.53	0.75	1.40	0.69	0.97	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	25	0	0.30	0.73	0.70	0.40	0.57	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E14	0.05	25	0	0.14	0.21	0.37	0.19	0.29	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E14	0.05	25	0	0.29	0.41	0.72	0.37	0.57	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E14	0.05	25	0	0.28	0.38	0.53	0.35	0.50	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E14	0.05	24	0	0.23	0.35	0.51	0.32	0.48	
Naphthalin	mg/kg	E28	0.03	5	0	0.15	0.20	0.26	0.20	0.20	
Acenaphthen	mg/kg	E14	0.03	25	17	< 0,03	< 0,03	0.13	< 0,03	0.05	
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg	E28	0.03	9	5	< 0,03	0.04	0.10	< 0,03	0.09	
Phenanthren	mg/kg	E14	0.03	15	0	0.30	0.55	0.82	0.52	0.75	
Anthracen	mg/kg	E14	0.03	24	0	0.04	0.10	0.20	0.10	0.16	
Pyren	mg/kg	E14	0.03	25	0	0.45	0.62	1.10	0.57	0.80	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E14	0.03	25	0	0.23	0.33	0.64	0.30	0.45	
Chrysen	mg/kg	E14	0.03	25	0	0.31	0.42	0.73	0.40	0.51	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0.03	3	3	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	0	8.3	16.5	25.5	13.4	25.5	
Tributylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	2	< 5	14.2	24.4	14.6	24.2	
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E28	5	13	11	< 5	< 5	14.7	< 5	7.4	
Tetrabutylzinn	µg/kg	E28	5	13	13	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein

Fluss-km 865,0

Hauptzahlen Blatt 7.1

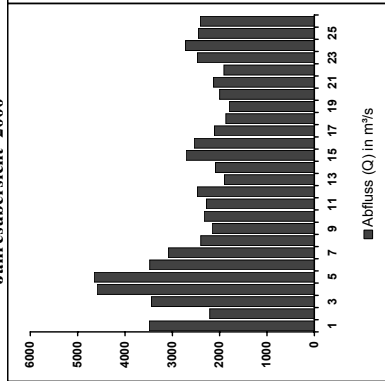
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	3090	5340	14.05.1970	1840	15.01.1970
1971	1510	2600	04.02.1971	910	30.09.1971
1972	1720	5030	23.11.1972	770	18.10.1972
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

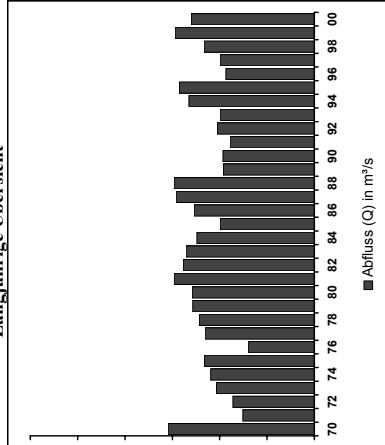
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	****
1973	****
1974	****
1975	****
1976	2,6
1977	2,6
1978	2,6
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	2,14

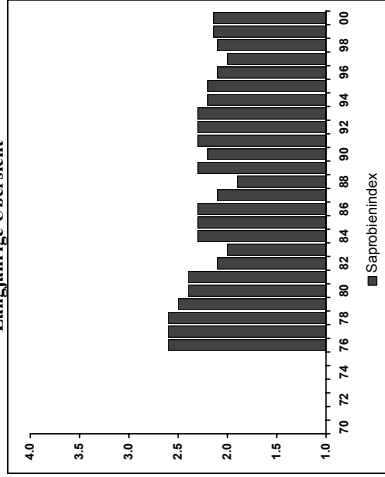
Jahresübersicht 2000



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

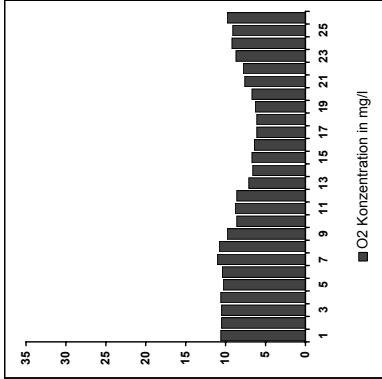
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1970	12,3	20,0	09.09.1970		
1971	13,9	21,8	04.08.1971		
1972	13,7	22,0	26.07.1972		
1973	14,3	25,0	11.07.1973		
1974	14,3	22,0	14.08.1974		
1975	14,0	23,0	21.08.1975		
1976	13,5	26,2	04.07.1976		
1977	12,8	23,0	12.07.1977		
1978	12,2	22,8	31.07.1978		
1979	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		

## SAUERSTOFF

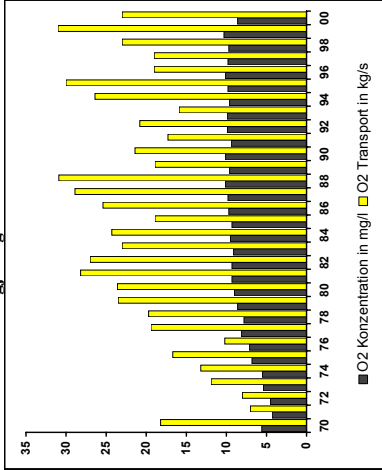
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	5,6	8,3	09.04.1970	3,4	09.09.1970	18,2
1971	4,3	8,5	04.02.1971	1,4	30.09.1971	7,0
1972	4,5	6,8	23.11.1972	2,2	17.08.1972	8,0
1973	5,4	8,6	12.12.1973	2,2	12.09.1973	11,9
1974	5,5	9,0	11.12.1974	3,1	12.09.1974	13,2
1975	6,8	9,0	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	17.08.1988	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

# Messstelle Nr. 7 Kleve-Bimmen / Rhein Hauptzahlen

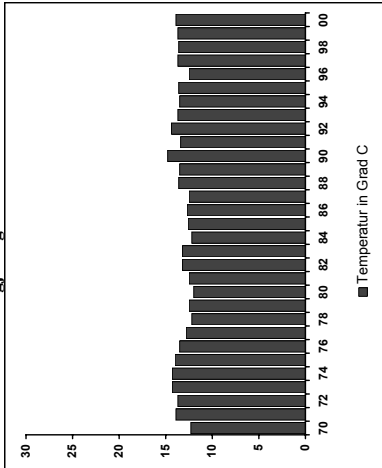
Jahresübersicht 2000



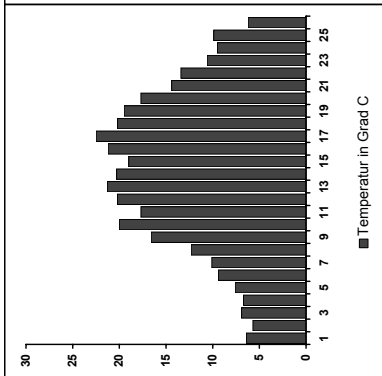
Langjährige Übersicht



Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



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

# Fluss-km 865,0

# Hauptzahlen Blatt 7.3

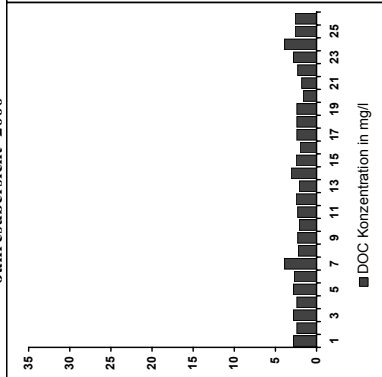
## DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	08.10.1990	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

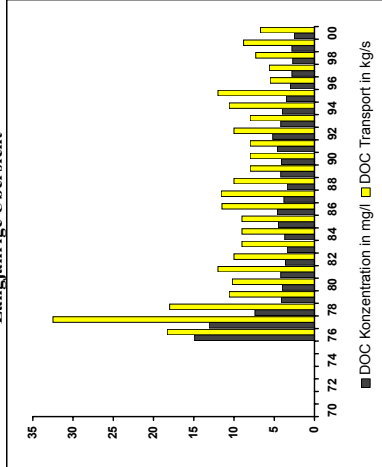
## CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	135	242	15.01.1970	82	25.03.1970	370
1971	233	292	19.10.1971	138	30.06.1971	324
1972	228	351	18.10.1972	58	23.11.1972	313
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	22.11.1994	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

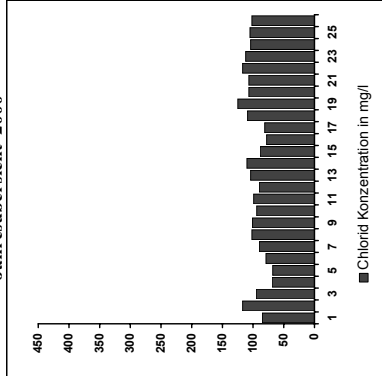
Jahresübersicht 2000



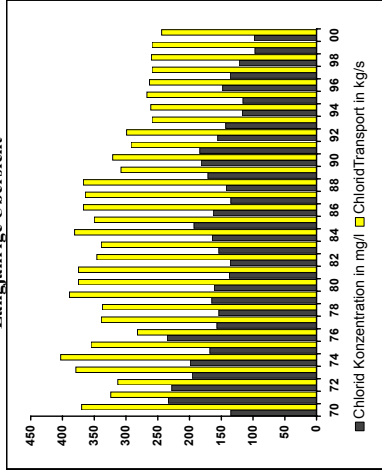
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7  
Kleve-Bimmen / Rhein  
Hauptzahlen



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

### Fluss-km 865,0

### Hauptzahlen Blatt 7.4

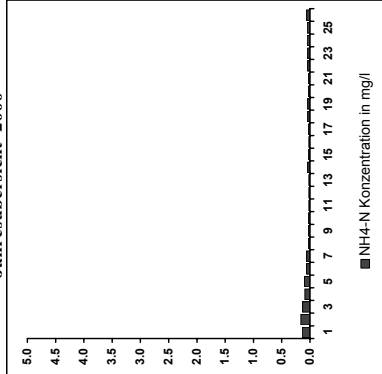
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.43	3.51	15.01.1970	0.78	09.09.1970	4
1971	3.32	6.25	19.10.1971	0.59	30.06.1971	4
1972	3.00	6.25	16.03.1972	1.72	26.07.1972	5
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

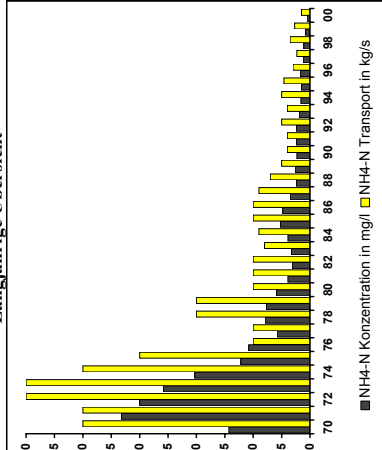
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.8	2.9	15.10.1970	0.3	15.01.1970	6
1971	3.9	6.3	16.05.1971	2.3	04.02.1971	6
1972	2.9	4.5	23.02.1972	1.6	26.07.1972	5
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	4
1976	3.2	4.2	22.11.1976	2.6	02.08.1976	7
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	5.8	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	3.5	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

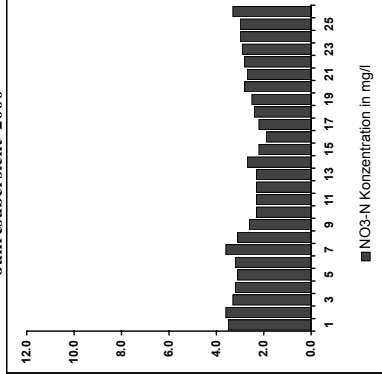
Jahresübersicht 2000



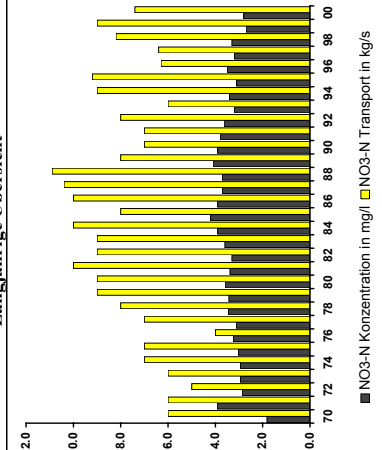
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7  
Kleve-Bimmen / Rhein  
Hauptzahlen

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

# Fluss-km 865,0

# Hauptzahlen Blatt 7.5

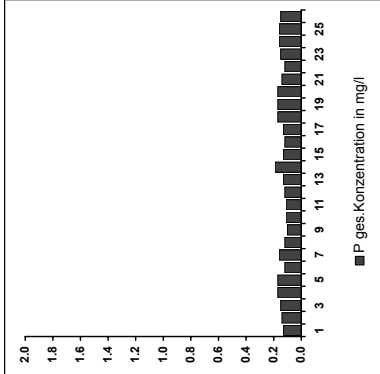
## GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	27.12.1982	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

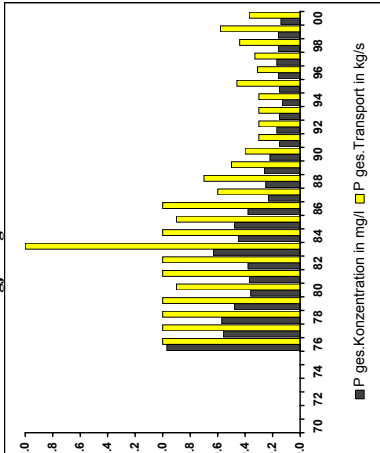
## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.52	1.08	22.07.1970	0.23	25.03.1970	2
1971	0.88	1.63	30.09.1971	0.29	16.05.1971	1
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.23	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

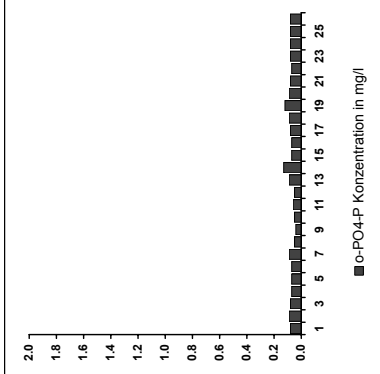
Jahresübersicht 2000



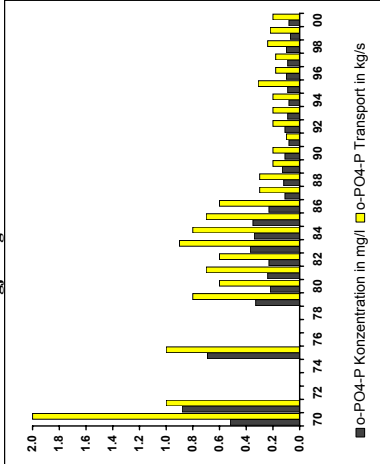
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7  
Kleve-Bimmen / Rhein  
Hauptzahlen

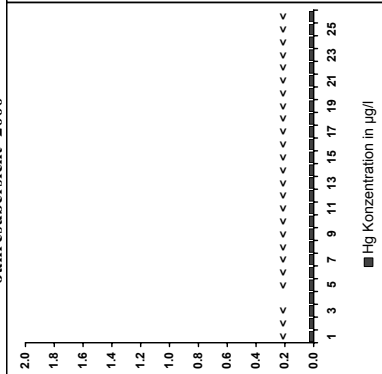
Messstelle Nr.: 7 Kleve-Bimmen Gewässer: Rhein  
 QUECKSILBER

Fluss-km 865,0

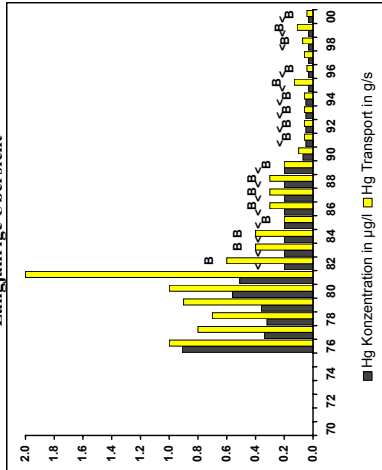
Hauptzahlen Blatt 7.6  
 CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	14.05.1979	0.9
1980	0.56	2.78	26.11.1980	<	12.05.1980	1
1981	0.51	1.30	02.04.1981	<	01.22.07.1981	2
1982	<	0.50	12.05.1982	<	17.03.1982	B 0.6
1983	<	0.50	08.06.1983	<	05.01.1983	B 0.4
1984	<	0.50	12.09.1984	<	04.01.1984	B 0.4
1985	<	0.20	06.11.1985	<	16.01.1985	B 0.2
1986	<	0.30	15.01.1986	<	29.01.1986	B 0.3
1987	<	0.20	15.07.1987	<	14.01.1987	B 0.3
1988	<	0.2	28.12.1988	<	13.01.1988	B 0.3
1989	<	0.20	22.03.1989	<	11.01.1989	B 0.2
1990	0.07	0.18	22.08.1990	0.05	10.01.1990	0.1
1991	<	0.07	09.01.1991	<	23.01.1991	B 0.06
1992	<	0.05	14.10.1992	<	08.01.1992	B 0.06
1993	<	0.13	12.05.1993	<	06.01.1993	B 0.06
1994	<	0.05	21.12.1994	<	05.01.1994	B 0.06
1995	<	0.16	01.02.1995	<	18.01.1995	B 0.13
1996	<	0.05	22.04.1996	<	03.02.01.1996	B 0.042
1997	0.03	0.12	04.12.1997	<	30.01.1997	B 0.057
1998	<	0.08	17.12.1998	<	30.12.1998	B 0.072
1999	<	0.15	25.02.1999	<	03.12.1999	B 0.110
2000	<	0.03	24.02.2000	<	21.12.2000	B 0.042

Jahresübersicht 2000

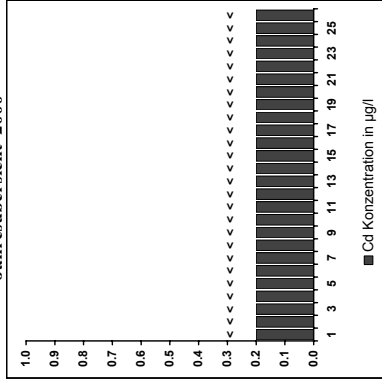


Langjährige Übersicht

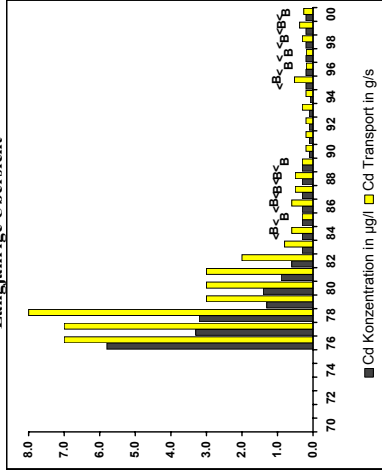


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	0.6	27.12.1982	<	16.05.1983	0.8
1984	<	0.3	26.12.1983	<	09.01.1984	B 0.6
1985	<	0.3	05.08.1985	<	07.01.1985	B 0.3
1986	<	0.7	18.08.1986	<	06.01.1986	B 0.6
1987	<	0.4	06.07.1987	<	05.01.1987	B 0.5
1988	<	0.3	06.06.1988	<	04.01.1988	B 0.5
1989	<	0.3	19.06.1989	<	28.08.1989	B 0.3
1990	<	0.1	12.02.1990	<	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	<	14.04.1993	0.3
1994	0.08	0.12	20.07.1994	0.05	14.09.1994	0.2
1995	<	0.5	18.01.1995	<	04.01.1995	B 0.52
1996	<	0.2	18.11.1996	<	02.02.01.1996	B 0.19
1997	<	0.2	18.12.1997	<	30.01.1997	B 0.19
1998	<	0.52	24.09.1998	<	30.12.1998	B 0.30
1999	<	0.29	16.12.1999	<	29.12.1999	B 0.38
2000	<	0.2	13.01.2000	<	21.12.2000	B 0.26

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 7  
 Kleve-Bimmen / Rhein  
 Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 3,2

**Messstelle Nr.: 8**  
**Mannheim / Neckar**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probearart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	67.9	160	370	117.0	348		
Abfluss a.T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	72.9	187	935	120	365		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	51.6	160	935	124	303		
Datum des Extremwertes	m³/s					30.08.2000		31.01.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K	0.1	26	0	6.3	14.9	24.0	14.6	21.8		
Wassertemperatur	°C	K	0.1	362	0	4.4	14.9	24.4	15.5	22.1		
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	26	0	5.8	14.3	23.8	13.7	22.0		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						24.4				
Datum								20.08.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.1	26	0	7.1	9.7	12.6	8.9	12.4		1.7 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		360	0	6.3	9.7	13.2	9.5	12.5	II	1.7 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.1	26	0	5.4	9.6	13.2	9.4	12.8		2.1 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				6.3						
Datum						20.08.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						13.2				
Datum								23.04.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.7	7.9	8.4	7.9	8.1		
pH-Wert	-	K		362	0	7.6	7.9	8.5	7.9	8.0		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.8	8.1	8.4	8.0	8.3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	26	0	575	748	892	761	834		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	362	0	440	748	937	770	847		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	464	739	906	737	838		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	5	26	8	< 5	16	163	7	26		8.4 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	1	< 0,02	0.06	0.15	0.06	0.12	II	0.015 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.01	0.03	0.05	0.02	0.05	I-II	0.0066 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	3.9	4.5	5.2	4.4	5.0	II-III	0.85 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	0	0.07	0.17	0.25	0.18	0.22	III	0.028 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0.6	26	0	1.0	3.6	6.5	3.7	4.3		0.78 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	61	26	0	175	240	281	242	267		43 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O₂/l	E14	0.1	26	0	8.0	13.0	23.0	12.0	21.0		
TOC	mg/l	E14	0.5	26	0	2.9	4.3	7.6	3.9	5.8	II-III	0.8 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.3	26	0	1.4	2.9	4.9	2.8	3.9		0.57 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	5	14	0	7	11	15	10	14	II	2.1 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O₂/l	E14	0.8	25	5	< 0,8	1.2	3.0	1.0	2.3		0.26 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	14M	0.5	26	0	29	44	62	44	54	II	6.4 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	48	103	145	103	129	II-III	16 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.5	26	0	3.4	5.3	6.9	5.4	6.8		0.88 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.5	26	0	11	27	39	28	34		4.6 kg/s
Calcium	mg/l	E14	1	26	0	64	99	119	100	112		18 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	13.0	19.0	24.0	19.0	22		3.4 kg/s
Bor	mg/l	E14	0.01	26	0	0.041	0.125	0.186	0.127	0.166		0.019 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0.5	25	0	0.7	1.0	1.5	0.9	1.4		0.19 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0.5	26	2	< 0,5	1.1	4.1	0.7	2.6		0.3 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.2	26	26	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		B 0,019 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0.5	26	0	0.7	1.6	5.3	1.1	3.2		0.35 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	10	26	0	79	385	3120	130	1020		180 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.9	3.4	5.8	3.0	5.0		0.66 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	5	26	0	12	32	73	27	59		7.0 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0.5	26	2	< 0,5	1.4	3.3	1.2	2.7		0.27 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0047 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	1	< 10	15	34	14.0	21		2.8 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0.03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	I	B 0,0031 g/s
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	I	B 0,0010 g/s
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,0010 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	E28	0.01	14	11	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.01	I-II	B 0,0012 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											
1-Chlor-3-Nitrobenzol	µg/l											
1-Chlor-4-Nitrobenzol	µg/l											
2-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I	B 0,0050 g/s
3-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0050 g/s
4-Chloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	II	B 0,0050 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0050 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	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0050 g/s
Nitrobenzol	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	I-II	B 0,0050 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	E28	0.02	14	14	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	I	B 0,0020 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	E28	0.05	14	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0050 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1	14	14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,01 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	E28	0.1	14	14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,01 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E14	0.05	26	21	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	0.05		B 0,0061 g/s
2,4,5-T	µg/l	E14	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0047 g/s
Dichlorprop	µg/l	E14	0.05	25	23	< 0,05	< 0,05	0.11	< 0,05	< 0,0504		B 0,0054 g/s
MCPA	µg/l	E14	0.05	26	22	< 0,05	< 0,05	0.06	< 0,05	0.05		B 0,0052 g/s
Mecoprop	µg/l	E14	0.05	26	24	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,0049 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0045 g/s
Diuron	µg/l	E14	0.05	25	17	< 0,05	< 0,05	0.11	< 0,05	0.10		B 0,0063 g/s
Isoproturon	µg/l	E14	0.05	25	17	< 0,05	0.08	0.56	< 0,05	0.17		0.16 g/s
Linuron	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0045 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0045 g/s
Metoxuron	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0045 g/s
Monolinuron	µg/l	E14	0.05	25	25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0045 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l	E14	0.02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		B 0,0019 g/s
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l	E14	0.003	26	26	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,00028 g/s
Fenitrothion	µg/l	E14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00094 g/s
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	E14	0.003	26	26	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,00028 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E14	0.003	26	26	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,00028 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	E14	0.003	26	25	< 0,003	< 0,003	0.00	< 0,003	< 0,003		B 0,0003 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E14	0.003	26	26	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,00028 g/s
Dimethoat	µg/l	E14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00094 g/s
Disulfoton	µg/l	E14	0.003	26	26	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003		B 0,00028 g/s
Malathion	µg/l	E14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00094 g/s
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E14	0.01	25	8	< 0,01	0.01	0.03	0.01	0.02		0.0019 g/s
Simazin	µg/l	E14	0.01	25	19	< 0,01	< 0,01	0.05	< 0,01	0.02		B 0,0034 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E14	0.01	25	12	< 0,01	0.02	0.10	< 0,01	0.05		0.0034 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E14	0.01	25	18	< 0,01	< 0,01	0.02	< 0,01	0.02		B 0,0014 g/s
Trifluralin	µg/l	E14	0.01	26	26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		B 0,00094 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E28	0.5	14	0	2.5	8.4	16.0	7.6	15.0		1.3 g/s
NTA	µg/l	E28	0.5	14	0	0.7	1.1	1.6	1.1	1.6		0.20 g/s
DTPA	µg/l	E28	1	14	10	< 1	< 1	1.7	< 1	1.5		B 0,19 g/s
ADA	µg/l	E28	1	14	14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,10 g/s
PDTA	µg/l	E28	1	14	13	< 1	< 1	1.2	< 1	< 1,0286		B 0,11 g/s
<b>Sonstige Kenngroßen</b>												
Biologische Gewässergüte	-											
Chlorophyll a	µg/l	E14	1	26	3	< 1	5	53	2.8	8		0.95 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	1	26	16	1	0.9	4.5	< 1	1.4		B 0,16 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l	E14	0.1	26	0	0.1	1.4	16.1	0.3	4.3		0.20 kg/s
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E14		24		420		16100				
Gesamteoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 500	24		420		72000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 100	24		0		10700				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E14	EG-Leitwert: 100	24		36		3000				
Salmonellen	+/-	E14		21		+		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	51.6	150	316	127	297	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	12	0	7	14	23	12	23	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.5	13	0	3.9	6.3	17.4	5.6	9.2	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.5	13	0	1.67	2.38	5.20	2.17	3.30	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	3	13	0	7.7	12.7	16.4	12.5	16.2	
Blei	mg/kg	E28	15	13	0	41	66	83	66	81	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.2	13	0	0.60	0.80	1.10	0.90	1.00	II
Chrom	mg/kg	E28	15	13	0	45	78	98	78	94	I
Eisen	g/kg	E28	7.5	13	0	21	33	40	34	40	
Kupfer	mg/kg	E28	15	13	0	41	71	99	70	92	II-III
Mangan	mg/kg	E28	150	13	0	880	1400	1900	1400	1820	
Nickel	mg/kg	E28	15	13	0	31	48	62	50	60	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0.2	13	1	< 0,2	0.40	0.80	0.40	0.60	II
Zink	mg/kg	E28	150	13	0	270	345	470	345	417	III
<b>Organische Stoffe</b>											
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	13	8	< 2	< 2	2.9	< 2	2.8	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	12	< 2	< 2	3.0	< 2	< 2,238	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	11	< 2	< 2	3.5	< 2	3.0	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	2.5	3.9	5.2	3.7	5.1	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	7	< 2	< 2	3.5	< 2	3.5	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	7.6	11	17	9.9	16	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	7.4	9.8	14	9.4	14	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	3.4	6.4	9.4	6.1	9.0	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.2 Schwebstoff

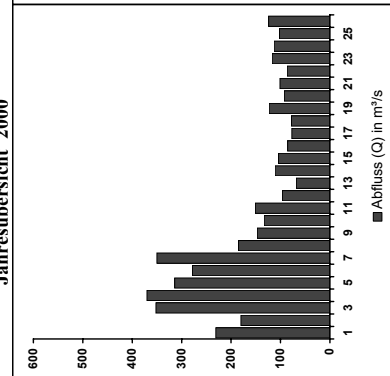
Fluss-km: 3,2

**Messstelle Nr.: 8**  
**Mannheim / Neckar**  
**Schwebstoff**

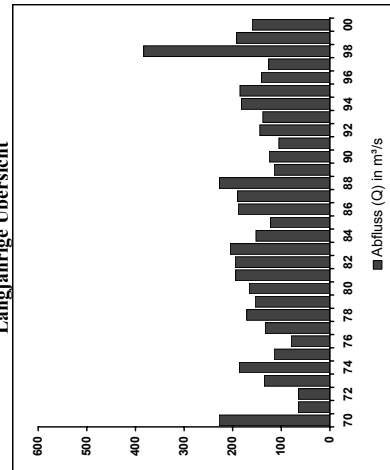
Kenngröße	Einheit	Probe- art	Best- grenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50- Perzentil	90- Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.18	0.55	0.84	0.58	0.79	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.04	0.32	0.71	0.23	0.64	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.02	13	1	< 0,02	0.20	0.47	0.18	0.38	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.03	0.30	0.70	0.23	0.62	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.02	13	1	< 0,02	0.24	0.55	0.19	0.47	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.02	13	2	< 0,02	0.20	0.55	0.14	0.42	
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	0.47	0.71	0.48	0.71	
Benzo(a)anthracen	mg/kg										
Chrysen	mg/kg	E28	0.02	13	0	0.05	0.31	0.59	0.23	0.55	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0.02	13	5	< 0,02	0.06	0.17	0.04	0.14	
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	228	940	13.05.1970	63.0	11.11.1970
1971	65	124	31.03.1971	30.6	27.10.1971
1972	65	105	05.04.1972	36.0	27.09.1972
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



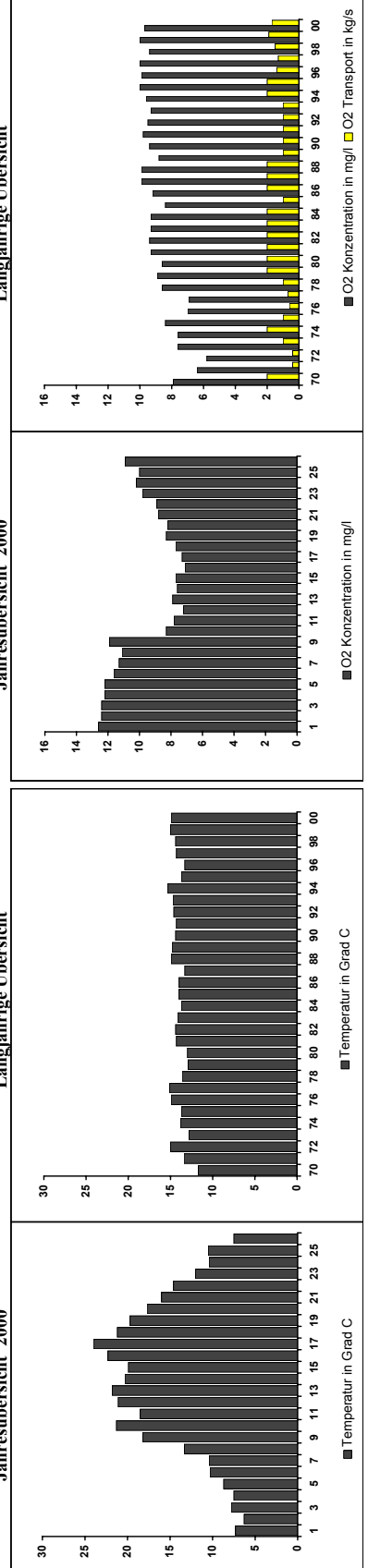
Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar  
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	11.7	19.0	22.07.1970
1971	13.4	25.0	04.08.1971
1972	15.0	23.1	09.08.1972
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

Fluss-km 3,2 SAUERSTOFF  
Hauptzahlen Blatt 8.2

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	7.9	12.1	18.02.1970	5.6	10.06.1970	2
1971	6.4	8.9	31.03.1971	3.4	27.10.1971	0.4
1972	5.8	8.2	06.12.1972	3.7	09.08.1972	0.4
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

Messstelle Nr. 8  
Mannheim / Neckar  
Hauptzahlen



# Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

# Fluss-km 3,2

# Hauptzahlen Blatt 8.3

## DOC

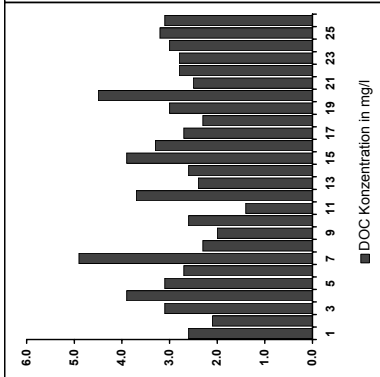
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	11.11.1995	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

## CHLORID

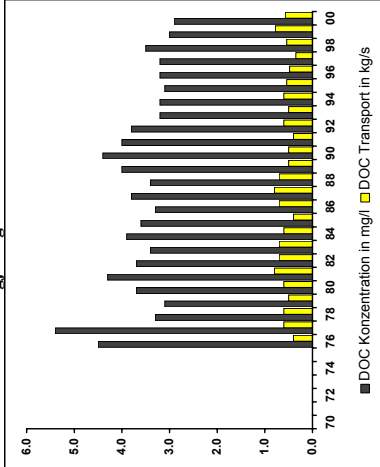
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	98	177	11.11.1970	22	13.05.1970	13.5
1971	181	270	15.12.1971	89	31.03.1971	10.1
1972	178	255	26.01.1972	96	24.05.1972	10.6
1973	146	260	23.09.1973	74	08.04.1973	15.9
1974	127	220	22.09.1974	62	29.12.1974	14.5
1975	112	161	02.11.1975	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	14.8
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	100	143	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	20	01.03.1999	8.3
2000	44	62	03.07.2000	29	27.03.2000	6.4

# Messstelle Nr. 8 Mannheim / Neckar Hauptzahlen

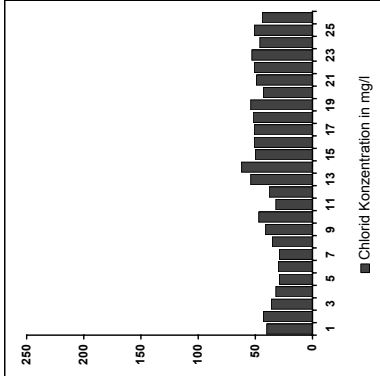
Jahresübersicht 2000



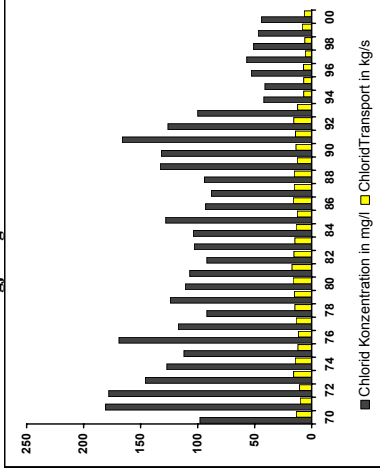
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



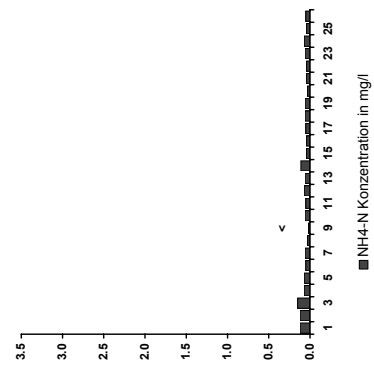
### Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

### Fluss-km 3,2 Hauptzahlen Blatt 8.4

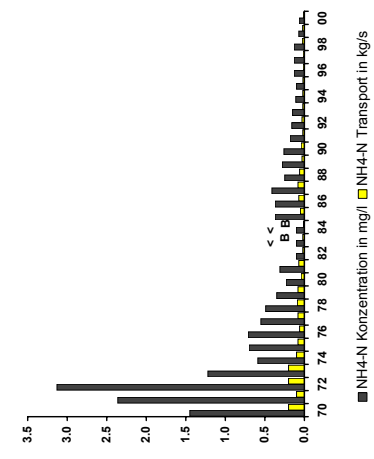
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.45	4.15	14.01.1970	0.34	13.05.1970	0.2
1971	2.36	4.34	27.10.1971	0.79	22.09.1971	0.1
1972	3.13	5.34	26.01.1972	0.98	24.05.1972	0.2
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	<	08.02.1982	0.02
1983	0.1	0.29	07.02.1983	<	21.03.1983	B
1984	<	0.24	10.12.1984	<	26.12.1983	B
1985	0.37	0.90	21.01.1985	<	24.06.1985	0.05
1986	0.37	1.08	03.03.1986	<	12.05.1986	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	<	12.08.1991	0.02
1992	0.16	0.54	26.10.1992	<	27.04.1992	0.03
1993	0.15	0.33	11.01.1993	<	01.06.1993	0.02
1994	0.11	0.30	17.01.1994	<	30.03.1994	0.02
1995	0.10	0.39	16.01.1995	<	27.12.1994	0.019
1996	0.13	0.33	26.02.1996	<	09.04.1996	0.017
1997	0.13	0.48	27.01.1997	<	05.05.1997	0.016
1998	0.13	0.25	09.02.1998	<	19.10.1998	0.026
1999	0.07	0.18	27.12.1999	<	18.10.1999	0.023
2000	0.06	0.15	31.01.2000	<	02.05.2000	0.015

Jahresübersicht 2000



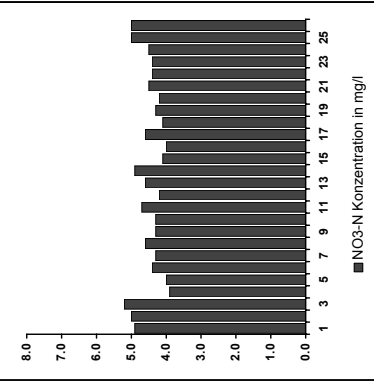
Langjährige Übersicht



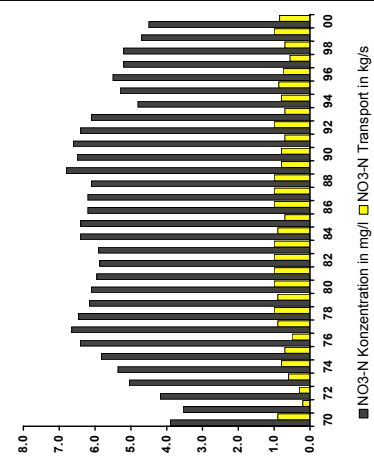
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	3.9	4.4	10.06.1970	2.8	02.09.1970	0.9
1971	3.5	4.5	30.06.1971	1.3	17.02.1971	0.2
1972	4.2	4.8	05.04.1972	3.5	23.02.1972	0.3
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	06.05.1996	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 8  
Mannheim / Neckar  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar

# Fluss-km 3,2 Hauptzahlen Blatt 8.5

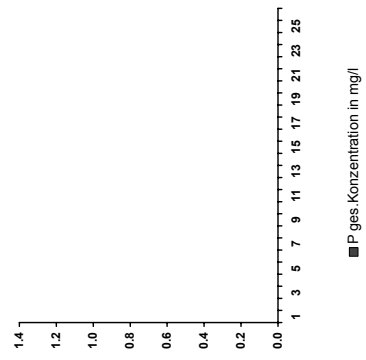
## GESAMT-PHOSPHOR

## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

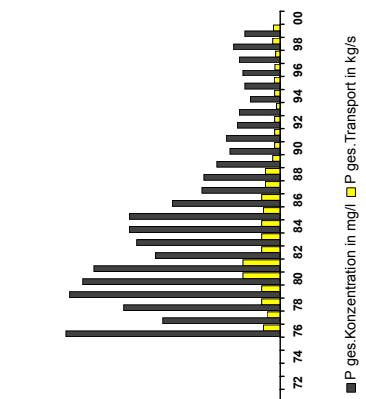
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.58	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	0.03
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	0.35	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						

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.74	1.37	14.01.1970	0.31	01.04.1970	0.1
1971	1.04	1.74	27.10.1971	0.57	30.06.1971	0.06
1972	1.28	1.79	26.01.1972	0.49	06.12.1972	0.08
1973	0.98	1.56	23.09.1973	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	24.08.1981	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	14.06.1993	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

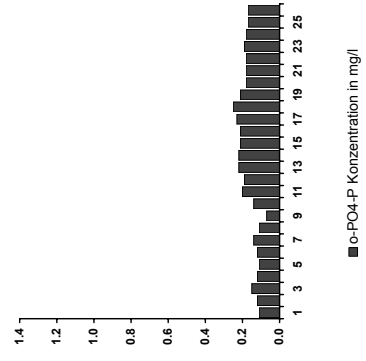
Jahresübersicht 2000



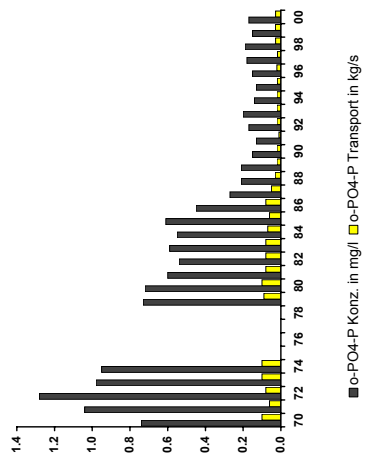
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 8 Mannheim / Neckar Hauptzahlen

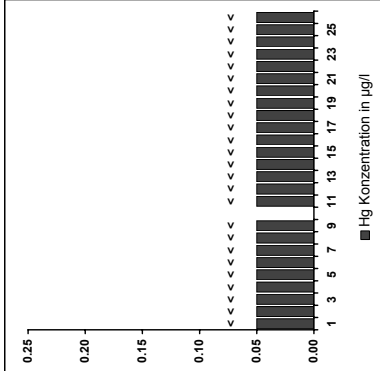
Messstelle Nr.: 8 Mannheim Gewässer: Neckar  
 QUECKSILBER

Fluss-km 3,2

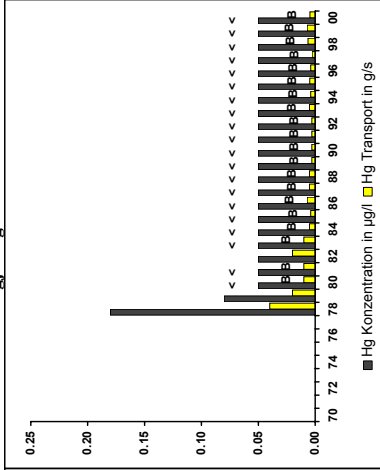
Hauptzahlen Blatt 8.6  
 CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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 0.01
1982	< 0.05	0.25	11.05.1982	< 0.05	19.01.1982	B 0.02
1983	< 0.05	0.15	01.02.1983	< 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	<	27.12.1988	< 0.05	11.01.1988	B 0.005
1989	< 0.05	<	04.12.1989	< 0.05	09.01.1989	B 0.003
1990	< 0.05	<	11.12.1990	< 0.05	08.01.1990	B 0.003
1991	< 0.05	<	10.12.1991	< 0.05	07.01.1991	B 0.003
1992	< 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	<	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	<	05.01.2000	<	27.12.2000	B 0.0047

Jahresübersicht 2000

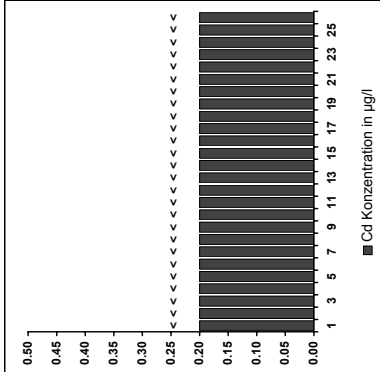


Langjährige Übersicht

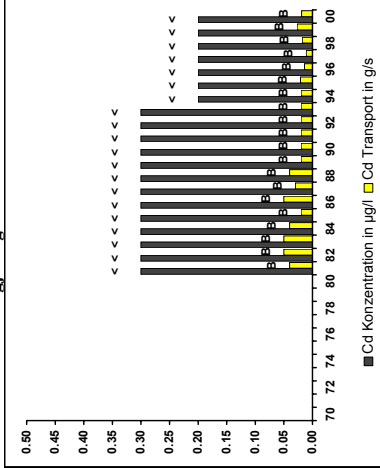


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	28.12.1982	< 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	<	14.03.1988	< 0.3	04.01.1988	B 0.04
1989	< 0.3	<	18.12.1989	< 0.3	02.01.1989	B 0.02
1990	< 0.3	<	17.12.1990	< 0.3	01.01.1990	B 0.02
1991	< 0.3	<	02.12.1991	< 0.3	09.09.1991	B 0.02
1992	< 0.3	<	30.11.1992	< 0.3	30.12.1991	B 0.02
1993	< 0.3	<	29.11.1993	< 0.3	28.12.1992	B 0.02
1994	< 0.2	<	04.04.1994	< 0.2	27.12.1993	B 0.02
1995	< 0.2	<	23.01.1995	< 0.2	27.12.1994	B 0.021
1996	< 0.2	<	30.12.1996	< 0.2	02.01.1996	B 0.014
1997	< 0.2	<	15.12.1997	< 0.2	16.01.1997	B 0.011
1998	< 0.2	<	12.01.1998	< 0.2	28.12.1998	B 0.018
1999	< 0.2	<	22.02.1999	< 0.2	27.12.1999	B 0.027
2000	< 0.2	<	05.01.2000	<	27.12.2000	B 0.019

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 8  
 Mannheim / Neckar  
 Hauptzahlen





# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	82.1	177	420	88	122		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	69.1	173	382	87	121		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	60.6	176	533	121	382		
Datum des Extremwertes	m³/s					30.08.2000		06.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K	0.1	26	0	1.0	13.3	22.5	12.1	21.3		
Wassertemperatur	°C	K	0.1	305	0	1.0	14.4	24.0	15.9	21.7		
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	26	0	1.0	13.1	23.7	12.0	21.4		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K		305	0			24.0				
Datum								22.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.2	25	0	5.6	9.6	13.7	9.9	12.2	II	1.8 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.2	298	0	4.4	9.3	14.7	9.4	12.4		1.6 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.2	24	0	6.5	10.1	13.8	10.2	13.1		1.8 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				4.4						
Datum						25.06.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						14.7				
Datum								28.04.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.6	8.0	8.6	8.0	8.2		
pH-Wert	-	K		313	0	7.4	8.0	8.7	8.0	8.3		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.7	8.1	8.6	8.0	8.3		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	21	0	466	622	750	640	706		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	1	275	0	438	623	760	640	707		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	1	26	0	442	664	775	683	750		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	3	26	0	4	19	61	12	45		4.1 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	25	1	< 0,02	0.07	0.15	0.07	<b>0.12</b>	II	0.013 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.003	26	0	0.01	0.03	0.12	0.02	<b>0.05</b>	I-II	0.0056 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	4.1	4.8	6.0	4.9	<b>5.6</b>	III	0.86 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.3	18	0	4.5	5.2	6.4	5.0	<b>6.0</b>	II-III	0.84 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	0	0.06	0.15	0.23	0.16	<b>0.22</b>	II-III	0.024 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.005	26	0	0.12	0.22	0.33	0.21	<b>0.27</b>	II-III	0.037 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg/l O <sub>2</sub>											
TOC	mg/l	E14	0.5	26	0	2.3	4.8	9.0	4.2	<b>7.0</b>	II-III	0.9 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.5	25	0	2.9	3.8	5.6	3.6	4.6		0.7 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	12	< 10	< 10	20	10	<b>10</b>	II	B 1,6 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mgO <sub>2</sub> /l	E14	1	22	3	< 1	3	9	2	5		0.6 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E14	5	26	0	24	38	45	39	<b>44</b>	I-II	6.2 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	59	91	110	95	<b>108</b>	II-III	14 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.1	26	0	3.1	5.0	6	5.3	6.1		0.79 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.1	26	0	14	22	27	22	26		3.5 kg/s
Calcium	mg/l	E14	2	26	0	57	77	87	80	86		13 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	1	26	0	11	21	27	23	25		3.4 kg/s
Bor	mg/l											
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	2	26	20	< 2	< 2	2	< 2	2		B 0,19 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1.0	2	6	2	4		0.42 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.1	26	18	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	0.1		B 0,013 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	1	26	9	< 1	1	4	1	3		0.29 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	5	26	0	100	521	1700	300	1480		130 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	1	25	0	5	8	18	8	12		1.6 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	1	26	1	< 1	47	120	43	79		9.3 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	1	26	0	1	4	13	4	7		0.7 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.1	26	26	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0086 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	10	26	0	10	23	50	20	39		4.3 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 Wasser

Fluss-km: 67,0

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

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,3	2	2	< 0,3	< 0,3	< 0,3				
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoxiakarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l											
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l											
MCPA	µg/l											
Mecoprop	µg/l											
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E91	0,02	2	2	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Diuron	µg/l	E91	0,02	2	1	< 0,02	0,02	0,03				
Isoproturon	µg/l	E91	0,02	2	0	0,02	0,14	0,25				
Linuron	µg/l	E91	0,03	2	2	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Metabenzthiazuron	µg/l	E91	0,02	2	2	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Metoxuron	µg/l	E91	0,02	2	2	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Monolinuron	µg/l	E91	0,02	2	2	< 0,02	< 0,02	< 0,02				

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.3 Wasser

Fluss-km: 67,0

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

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E91	0.01	2	0	0.01	0.03	0.05				
Simazin	µg/l	E91	0.01	2	1	< 0,01	< 0,01	0.01				
Desethylatrazin	µg/l	E91	0.02	2	1	< 0,02	0.03	0.05				
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l	E91	0.01	2	1	< 0,01	0.05	0.10				
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E91	0.03	2	2	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Trifluralin	µg/l											
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l											
NTA	µg/l											
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.09				II	
Chlorophyll a	µg/l											
Phaeopigmente	µg/l											
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml	E28/V		6		250		6800				
Gesamtcolliforme Keime	n/100 ml	E28/V		6		930		11000				
Fäkalcolliforme Keime	n/100 ml	E28/V		6		230		930				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28/V		4		< 100		< 100				
Salmonellen	+/-	E28/V		6		-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

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

Fluss-km 67,0

Hauptzahlen Blatt 9.1

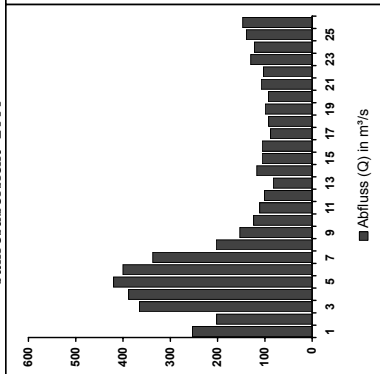
ABFLUSS

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	205	428	01.04.1970	75,0	30.09.1970
1971	112	225	23.06.1971	70,0	15.09.1971
1972	97	168	12.04.1972	53,0	19.01.1972
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

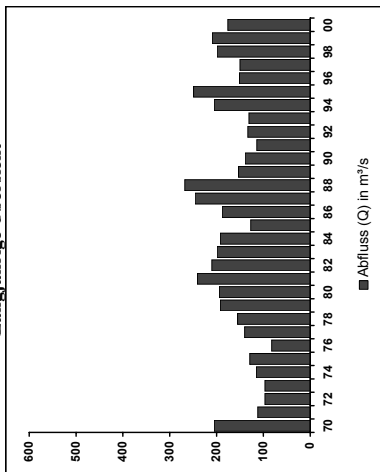
SAPROBIENINDEX

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	****
1973	****
1974	****
1975	****
1976	****
1977	****
1978	****
1979	****
1980	****
1981	****
1982	2.5
1983	2.3
1984	****
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

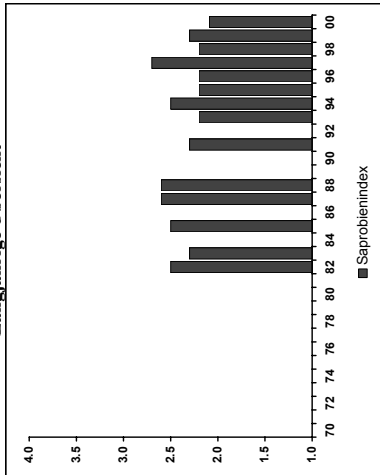
Jahresübersicht 2000



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

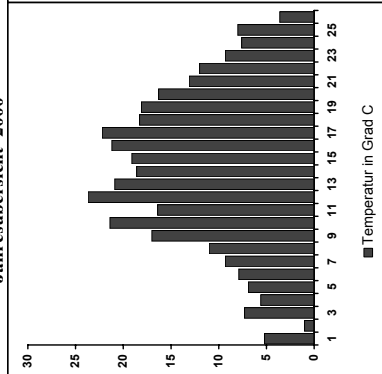
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	11.8	19.5	02.09.1970
1971	12.5	25.5	04.08.1971
1972	13.6	21.8	02.08.1972
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

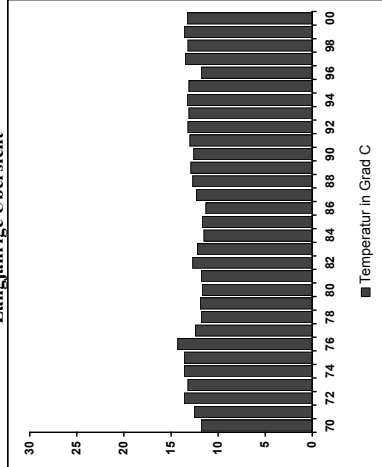
## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	8.0	12.8	18.02.1970	2.9	30.09.1970	2
1971	6.0	11.1	31.03.1971	0.8	15.09.1971	0.8
1972	4.6	6.6	12.04.1972	1.2	13.09.1972	0.5
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	3
1982	9.5	17.8	23.04.1982	2.0	01.10.1982	2
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

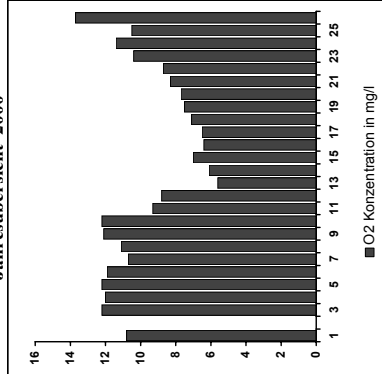
Jahresübersicht 2000



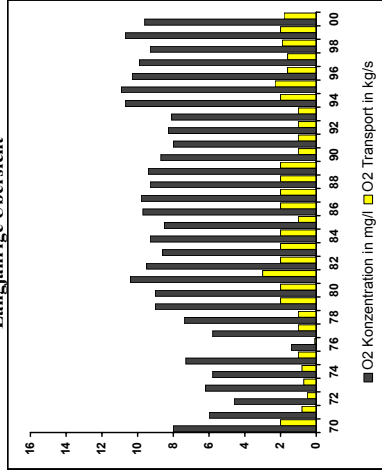
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9  
Kahl a. Main / Main  
Hauptzahlen

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

# Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.3

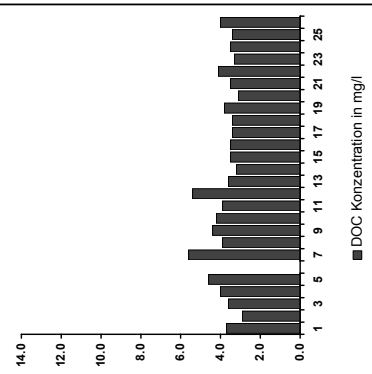
## DOC

## CHLORID

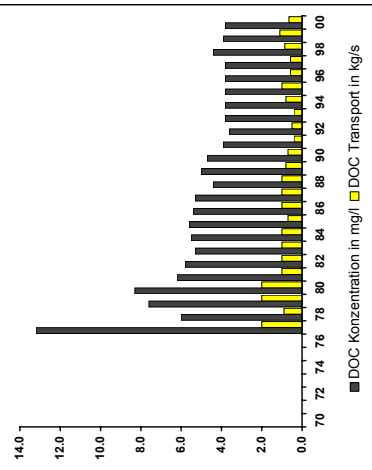
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	11.02.1991	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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	32	48	21.01.1970	21	01.04.1970	6
1971	38	46	24.11.1971	25	23.06.1971	4
1972	40	51	01.03.1972	28	12.04.1972	4
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	40	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

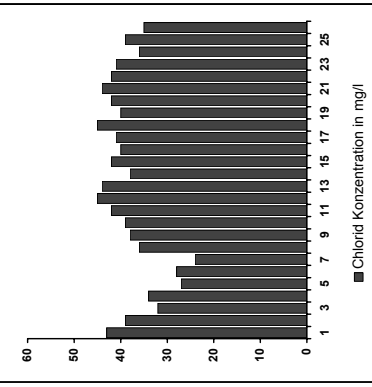
Jahresübersicht 2000



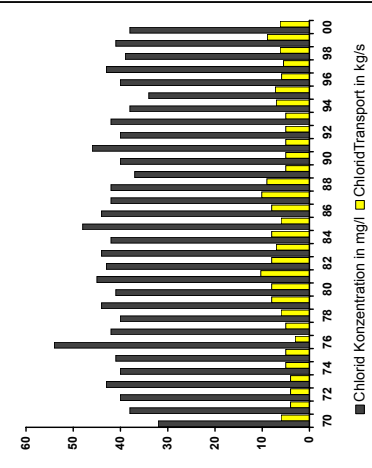
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



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

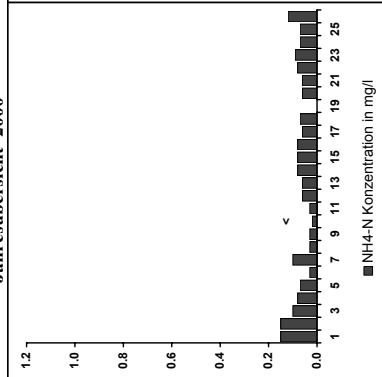
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0,87	3,35	21.01.1970	0,16	13.05.1970	0,1
1971	0,97	2,50	20.01.1971	0,25	23.06.1971	0,1
1972	0,81	2,11	01.03.1972	0,24	02.08.1972	0,06
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	08.09.1980	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	09.12.1985	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	<	0,23	04.07.1988	<	05.12.1988	B
1989	<	0,16	04.12.1989	<	14.08.1989	B
1990	<	0,15	17.12.1990	<	23.04.1990	B
1991	0,11	0,30	16.12.1991	0,10	11.03.1991	0,01
1992	0,13	0,40	05.02.1992	<	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	<	25.05.1994	0,02
1995	0,08	0,24	18.01.1995	<	26.04.1995	0,019
1996	0,15	0,53	26.02.1996	<	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	02.12.1998	<	22.04.1998	0,019
1999	0,07	0,20	17.11.1999	<	20.10.1999	0,020
2000	0,07	0,15	12.01.2000	<	17.05.2000	0,013

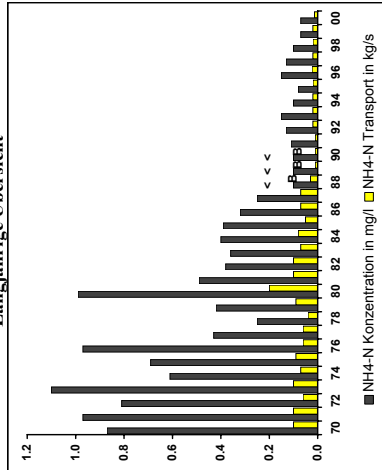
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	4,2	8,6	10.06.1970	1,6	30.09.1970	0,9
1971	3,2	4,8	17.02.1971	0,6	04.08.1971	0,4
1972	3,8	5,0	12.04.1972	2,7	13.09.1972	0,4
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	0,3	05.07.1976	0,2
1977	4,5	7,0	03.02.1977	3,0	06.06.1977	0,7
1978	5,2	6,7	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

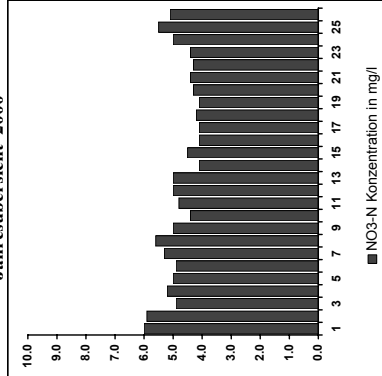
Jahresübersicht 2000



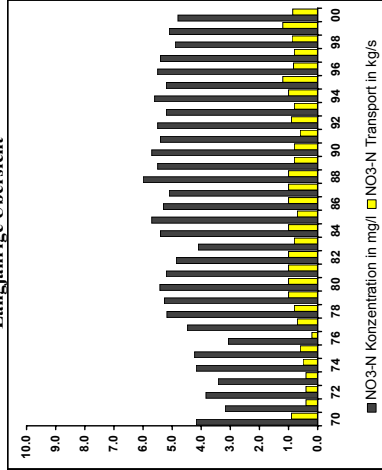
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9  
Kahl a. Main / Main  
Hauptzahlen

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

Fluss-km 67,0 Hauptzahlen Blatt 9.5

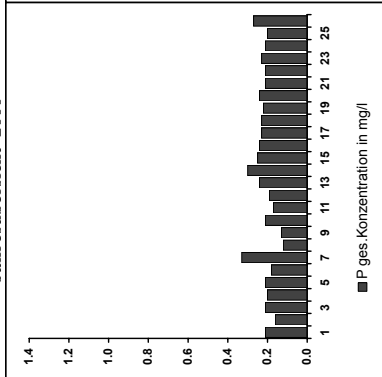
GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.10	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

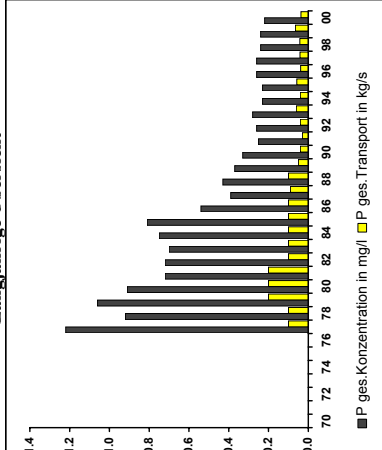
ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.39	0.78	21.01.1970	0.16	01.04.1970	0.06
1971	0.62	1.01	24.11.1971	0.42	12.05.1971	0.07
1972	0.70	1.01	01.03.1972	0.46	12.04.1972	0.07
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	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0.61	1.09	10.09.1979	0.17	01.01.1979	0.09
1980	0.56	1.10	22.09.1980	0.18	11.02.1980	0.1
1981	0.46	0.76	05.10.1981	0.18	14.12.1981	0.1
1982	0.49	0.85	12.07.1982	0.18	11.01.1982	0.08
1983	0.52	0.96	14.11.1983	0.22	04.04.1983	0.08
1984	0.48	0.75	26.12.1983	0.26	06.02.1984	0.08
1985	0.63	0.93	11.11.1985	0.33	04.02.1985	0.07
1986	0.37	0.60	18.08.1986	0.12	14.04.1986	0.06
1987	0.25	0.38	14.09.1987	0.10	20.07.1987	0.06
1988	0.26	0.41	10.10.1988	0.06	25.04.1988	0.05
1989	0.24	0.40	25.09.1989	0.07	08.05.1989	0.03
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0.14	0.21	08.07.1992	0.04	13.05.1992	0.02
1993	0.17	0.28	29.09.1993	0.04	31.03.1993	0.02
1994	0.12	0.22	28.09.1994	<	25.05.1994	0.02
1995	0.13	0.22	19.07.1995	<	10.05.1995	0.029
1996	0.16	0.28	26.02.1996	0.04	22.04.1996	0.023
1997	0.16	0.25	02.07.1997	0.02	04.06.1997	0.021
1998	0.16	0.31	01.07.1998	0.04	19.05.1998	0.025
1999	0.13	0.24	28.07.1999	0.01	19.05.1999	0.027
2000	0.15	0.23	28.06.2000	0.06	19.04.2000	0.024

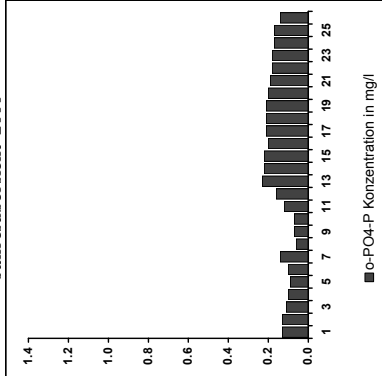
Jahresübersicht 2000



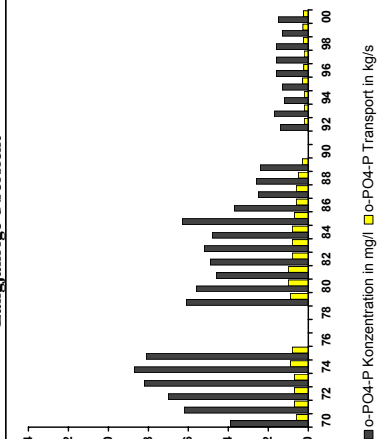
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9  
Kahl a. Main / Main  
Hauptzahlen



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

Fluss-km 67,0

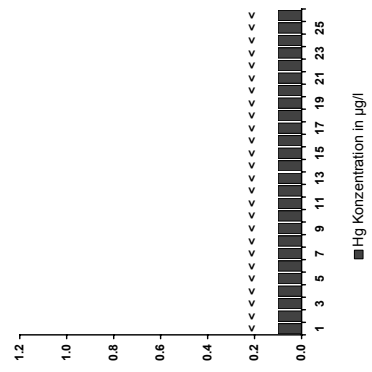
Hauptzahlen Blatt 9.6

QUECKSILBER

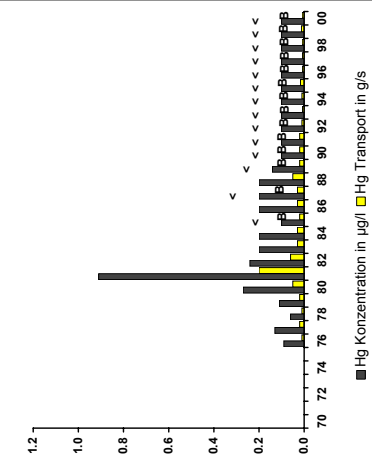
CADMIIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	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	<	09.12.1981	0.2
1982	0.2	0.9	31.03.1982	<	13.10.1982	0.1
1983	0.4	0.4	17.08.1983	<	05.01.1983	0.03
1984	0.2	0.5	06.06.1984	<	04.01.1984	0.03
1985	<	0.3	27.02.1985	<	16.01.1985	B 0.02
1986	0.2	0.4	22.10.1986	<	18.06.1986	0.03
1987	<	0.3	28.01.1987	<	25.02.1987	B 0.03
1988	0.2	0.4	15.06.1988	<	19.10.1988	0.05
1989	<	0.4	20.09.1989	<	22.02.1989	B 0.02
1990	<	0.1	07.02.1990	<	07.02.1990	B 0.02
1991	<	0.1	02.09.1991	<	06.02.1991	B 0.02
1992	<	0.1	19.02.1992	<	01.04.1992	B 0.01
1993	<	0.1	10.11.1993	<	07.01.1993	B 0.007
1994	<	0.1	09.11.1994	<	04.01.1994	B 0.01
1995	<	0.1	11.10.1995	<	18.01.1995	B 0.016
1996	<	0.1	30.12.1996	<	02.01.1996	B 0.0075
1997	<	0.1	22.12.1997	<	15.01.1997	B 0.0072
1998	<	0.1	14.01.1998	<	28.12.1998	B 0.0088
1999	<	0.1	13.01.1999	<	29.12.1999	B 0.0120
2000	<	0.1	12.01.2000	<	27.12.2000	B 0.0086

Jahresübersicht 2000

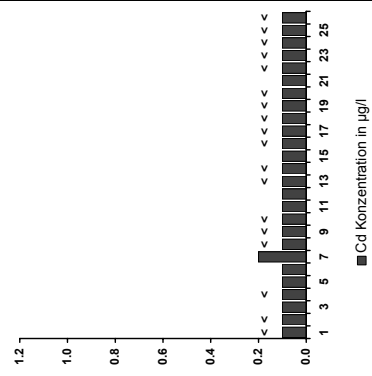


Langjährige Übersicht

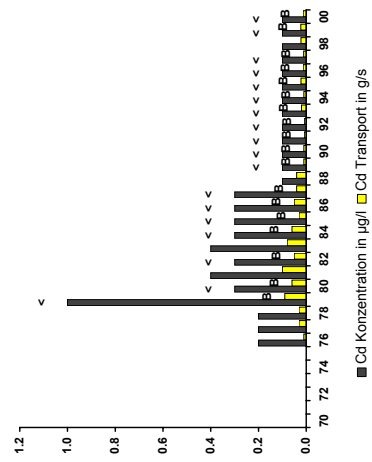


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.2	0.4	19.06.1978	0.1	27.02.1978	0.03
1979	<	1.0	29.01.1979	<	29.01.1979	B 0.09
1980	<	0.3	16.06.1980	<	01.12.1980	B 0.06
1981	0.4	2.0	29.12.1980	<	26.01.1981	0.1
1982	<	0.3	14.06.1982	<	04.10.1982	B 0.05
1983	0.4	0.9	31.10.1983	<	05.09.1983	0.08
1984	<	0.3	03.09.1984	<	30.04.1984	B 0.06
1985	<	0.3	30.09.1985	<	04.03.1985	B 0.03
1986	<	0.3	31.03.1986	<	03.03.1986	B 0.05
1987	<	0.3	16.02.1987	<	13.04.1987	B 0.04
1988	0.1	0.2	04.01.1988	<	23.05.1988	0.04
1989	<	0.1	06.11.1989	<	13.02.1989	B 0.01
1990	<	0.1	29.01.1990	<	01.01.1990	B 0.01
1991	<	0.1	02.12.1991	<	31.12.1990	B 0.008
1992	<	0.1	22.07.1992	<	30.12.1991	B 0.007
1993	<	0.1	22.12.1993	<	07.01.1993	B 0.02
1994	<	0.1	06.07.1994	<	04.01.1994	B 0.01
1995	<	0.1	15.02.1995	<	18.01.1995	B 0.022
1996	<	0.1	16.12.1996	<	09.04.1996	B 0.013
1997	<	0.1	17.12.1997	<	15.01.1997	B 0.011
1998	<	0.1	28.12.1998	<	02.12.1998	B 0.023
1999	<	0.1	15.12.1999	<	29.12.1999	B 0.022
2000	<	0.1	05.04.2000	<	27.12.2000	B 0.013

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 9  
Kahl a. Main / Main  
Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 4,0

**Messstelle Nr.: 10**  
**Bischofsheim / Main**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	97.4	211	496	148	453		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	93.0	211	506	165	440		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	79.5	211	574	156	445		
Datum des Extremwertes	m³/s					01.07.2000		04.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	4.4	14.0	23.6	13.2	22.2		
Wassertemperatur	°C	K		360	0	2.9	13.9	24.9	14.1	22.3		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						24.9				
Datum								21.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	4.8	9.3	12.7	9.4	12.3		2.2 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		359	0	4.3	9.4	14.3	9.6	12.5	II	2.2 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				4.3						
Datum						17.06.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						14.3				
Datum								27.04.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.2	7.7	8.3	7.6	8.0		
pH-Wert	-	K		360	0	7.2	7.7	8.8	7.7	7.9		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	521	676	800	698	751		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		360	0	484	675	819	696	763		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l											
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	14M	0.07	26	20	< 0,07	< 0,07	0.14	< 0,07	<b>0.11</b>	II	B 0,013 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	14M	0.02	26	2	< 0,02	0.05	0.08	0.05	<b>0.07</b>	II	0.011 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	14M	0.12	26	0	4.3	4.9	6.0	4.8	<b>5.5</b>	III	1.1 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	14M	0.21	26	0	4.8	5.9	7.7	6.1	<b>6.8</b>	III	1.2 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	14M	0.05	26	3	< 0,05	0.10	0.30	0.08	<b>0.14</b>	II-III	0.021 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	14M	0.02	26	0	0.12	0.20	0.34	0.20	<b>0.27</b>	II-III	0.042 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l											
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l											
TOC	mg/l	14M	1	26	0	2.1	3.6	6.5	3.5	<b>5.2</b>	II-III	0.77 kg/s
DOC	mg/l	14M	1	26	1	< 1	2.1	3.9	1.9	3.0		0.43 kg/s
AOX	Cl µg/l	14M	20	26	26	< 20	< 20	< 20	< 20	< <b>20</b>	II	B 2,1 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	0.5	25	0	0.8	1.8	3	1.6	3		0.45 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	14M	4	26	0	32	49	64	50	<b>58</b>	II	9.5 kg/s
Sulfat	mg/l	14M	9	26	0	59	81	110	82	<b>95</b>	II	16 kg/s
Kalium	mg/l	14M	0.2	26	0	4.0	6.0	7.7	6.5	7.3		1.1 kg/s
Natrium	mg/l	14M	0.1	26	0	18	32	43	33	40		6.0 kg/s
Calcium	mg/l	14M	0.1	26	0	56	73	83	74	82		15 kg/s
Magnesium	mg/l	14M	0.1	26	0	15	20	23	20	22		3.9 kg/s
Bor	mg/l											
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	14M	1	26	11	< 1	1.3	2.5	1.3	1.7		0.26 g/s
Blei gesamt	µg/l	14M	6	26	26	< 6	< 6	< 6	< 6	< 6		B 0,63 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	14M	0.3	26	23	< 0,3	< 0,3	0.6	< 0,3	< 0,328		B 0,038 g/s
Chrom gesamt	µg/l	14M	4	26	17	< 4	< 4	11	< 4	5.9		B 0,66 g/s
Eisen gesamt	µg/l	14M	50	26	0	225	752	2040	500	1770		220 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	14M	6	26	18	< 6	< 6	16	< 6	10		B 0,99 g/s
Mangan gesamt	µg/l	14M	50	26	19	< 50	< 50	85	< 50	75		B 10 g/s
Nickel gesamt	µg/l	14M	6	26	26	26.0	< 6	< 6	< 6	B 0,63		B 0,74 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	14M	0.1	25	25	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	B 0,011		B 0,012 g/s
Zink gesamt	µg/l	14M	50	26	26	25	< 50	< 50	70	B 5,5		B 6,2 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 Wasser

Fluss-km: 4,0

Messstelle Nr.: 10  
Bischofsheim / Main  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	14M	0.3	26	26	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	I-II	B 0,032 g/s
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
Hexachlorbutadien	µg/l											
1,2-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0.01	26	10	< 0,01	0.01	0.06	0.01	0.03		0.0028 g/s
1,4-Dichlorbenzol	µg/l	14M	0.01	26	23	< 0,01	< 0,01	0.015	< 0,01	0.01	I-II	B 0,0016 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	17	< 0,01	< 0,01	0.025	< 0,00	<b>0.01</b>	I	B 0,0016 g/s
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	0.10	< 0,05	< <b>0,05</b>	I	B 0,0056 g/s
3-Chloranilin	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< <b>0,05</b>	I-II	B 0,0053 g/s
4-Chloranilin	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< <b>0,05</b>	II	B 0,0053 g/s
3,4-Dichloranilin	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< <b>0,05</b>	I-II	B 0,0053 g/s
2,3-Dichloranilin	µg/l											
2,4-Dichloranilin	µg/l	14M	0.1	26	26	< 0,1	0.11	0.30	< 0,1	0.27		0.019 g/s
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 0,0053 g/s
Nitrobenzol	µg/l	14M	0.05	26	23	< 0,05	0.12	2.30	< 0,05	< <b>0,0687</b>	II	0.021 g/s
2-Chlortoluol	µg/l											
4-Chlortoluol	µg/l											
2-Nitrotoluol	µg/l	14M	0.02	26	26	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< <b>0,02</b>	I	B 0,0021 g/s
N,N-Dimethylanilin	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0053 g/s
2,4-Dimethylanilin	µg/l											
2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,6-Dimethylanilin-Gemisch	µg/l	14M	0.1	26	10	< 0,1	0.14	0.57	0.13	0.24		0.023 g/s
4-Chlor-2,6-Dimethylanilin	µg/l											
2,4-/2,5-Dichloranilin-Gemisch	µg/l	14M	0.1	26	26	< 0,1	0.11	0.30	< 0,1	0.27		0.019 g/s
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l											
<b>Phenoxiakarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	14M	0.05	26	25	< 0,05	< 0,05	0.05	< 0,05	< 0,05		B 0,0054 g/s
2,4,5-T	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0032 g/s
Dichlorprop	µg/l	14M	0.03	26	17	< 0,03	< 0,03	0.09	< 0,03	0.05		B 0,0049 g/s
MCPA	µg/l	14M	0.03	26	18	< 0,04	< 0,04	0.08	< 0,04	0.07		B 0,0058 g/s
Mecoprop	µg/l	14M	0.03	26	12	< 0,03	0.04	0.09	0.03	0.07		0.0062 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	14M	0.03	26	26	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0032 g/s
Diuron	µg/l	14M	0.05	26	20	< 0,05	< 0,05	0.11	< 0,05	0.06		B 0,0066 g/s
Isoproturon	µg/l	14M	0.03	26	4	< 0,03	0.09	0.21	0.07	0.18		0.017 g/s
Linuron	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0053 g/s
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l	14M	0.08	26	26	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08		B 0,0085 g/s
Monolinuron	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0053 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.3 Wasser

Fluss-km: 4,0

**Messstelle Nr.: 10**  
**Bischofsheim / Main**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	14M	0.12	26	26	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12		B 0,013 g/s
Parathion-methyl	µg/l											
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	14M	0.06	26	26	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06		B 0,0063 g/s
Azinphos-methyl	µg/l											
Dimethoat	µg/l	14M	0.06	26	26	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06		B 0,0063 g/s
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	14M	0.03	26	9	< 0,03	0.04	0.07	0.03	0.07		0.0059 g/s
Simazin	µg/l	14M	0.03	26	22	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	0.04		B 0,0037 g/s
Desethylatrazin	µg/l	14M	0.04	26	9	< 0,04	0.04	0.07	0.04	0.07		0.0070 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l	14M	0.05	26	26	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0062 g/s
Bentazon	µg/l	14M	0.04	26	20	< 0,04	< 0,04	0.06	< 0,04	0.05		B 0,0071 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 0,018 g/s
Metazachlor	µg/l	14M	0.03	26	23	< 0,03	< 0,03	0.07	< 0,03	< 0,0393		B 0,0038 g/s
Trifluralin	µg/l	14M	0.06	26	26	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06		B 0,0063 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	14M	0.5	26	0	5.4	11.9	19.0	11.3	17.0		2.2 g/s
NTA	µg/l	14M	0.5	26	1	< 0,5	1.1	1.7	1.2	1.5		0.20 g/s
DTPA	µg/l	14M	1	26	1	< 1	3.7	7.3	3.2	5.8		0.68 g/s
ADA	µg/l	14M	1	26	26	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,11 g/s
PDTA	µg/l	14M	1	26	26	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		B 0,11 g/s
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.16				II	
Chlorophyll a	µg/l											
Phaeopigmente	µg/l											
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml											
Fäkalschleimkeime	n/100 ml											
Salmonellen	+/-											
Bakteriolog. Güteklasse (Popp)												

A\* keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		14	0	103	206	503	150	411	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28		11	0	11	26	57	17	55	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.01	12	0	4.0	5.4	8.7	5.2	7.0	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	1	12	0	1.85	2.39	3.24	2.27	3.16	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	0.1	12	0	11	14	16	14	16	
Blei	mg/kg	E28	0.2	12	0	40	61	77	62	72	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.1	12	0	0.66	0.98	1.24	1.00	1.16	II
Chrom	mg/kg	E28	0.01	12	0	54	68	77	69	76	I
Eisen	g/kg	E28	0.01	12	0	28	32	38	32	37	
Kupfer	mg/kg	E28	0.01	12	0	47	66	94	67	81	II-III
Mangan	mg/kg	E28	0.01	12	0	1230	1610	2520	1530	1960	
Nickel	mg/kg	E28	0.01	12	0	33	42	51	42	48	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0.1	12	0	0.2	0.41	0.6	0.4	0.60	I-II
Zink	mg/kg	E28	0.01	12	0	257	338	410	322	407	II-III
<b>Organische Stoffe</b>											
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										
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	0.5	13	0	1	2	2	2	2	
PCB 52	µg/kg	E28	0.5	13	0	1	2	4	3	3	
PCB 101	µg/kg	E28	0.5	13	0	3	5	6	5	6	
PCB 118	µg/kg										
PCB 138	µg/kg	E28	0.5	13	0	6	8	11	8	10	
PCB 153	µg/kg	E28	0.5	13	0	6	9	12	9	12	
PCB 180	µg/kg	E28	0.5	13	0	4	6	8	6	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	µg/kg										
Dioxine und Furane <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg	E182		2	0	10.8	12.7	14.6			

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.30	0.44	0.73	0.43	0.63	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.20	0.29	0.48	0.26	0.41	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.13	0.19	0.28	0.19	0.25	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.16	0.24	0.39	0.20	0.32	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.09	0.12	0.19	0.12	0.16	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.14	0.19	0.28	0.19	0.25	
Naphthalin	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.03	0.07	0.13	0.06	0.12	
Acenaphthen	mg/kg	E28	0.01	12	4	< 0,011	0.01	0.03	0.01	0.03	
Acenaphthylen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	
Fluoren	mg/kg	E28	0.01	12	10	< 0,032	< 0,032	0.06	< 0,032	0.05	
Phenanthren	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.14	0.19	0.30	0.17	0.27	
Anthracen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.02	0.04	0.07	0.04	0.06	
Pyren	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.22	0.32	0.51	0.30	0.45	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.14	0.19	0.30	0.18	0.27	
Chrysen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.21	0.27	0.41	0.25	0.37	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E28	0.01	12	0	0.03	0.04	0.07	0.04	0.06	
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg	E182	1	2	0	18	28	39			
Tributylzinn OZK	µg/kg	E182	4	2	0	5.9	6.1	6.3			
Triphenylzinn OZK	µg/kg	E182	1	2	1	< 1	3.0	5.5			
Tetrabutylzinn	µg/kg	E182	1	2	2	< 1	< 1	< 1			
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

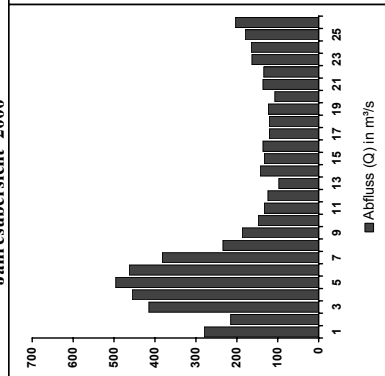
**Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main**  
**ABFLUSS**

**Fluss-km 4,0**

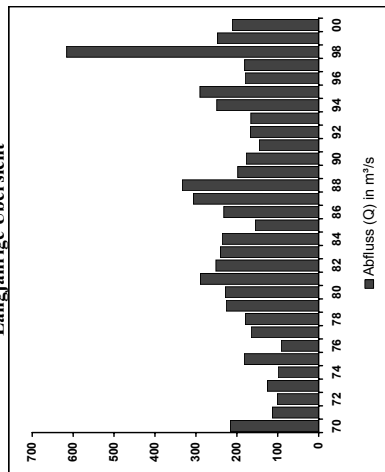
**Hauptzahlen Blatt 10.1**  
**SAPROBIENINDEX**

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	216	537	04.04.1970	90,0	07.09.1970
1971	113	183	02.07.1971	67,0	04.11.1971
1972	101	146	11.12.1972	71,0	06.11.1972
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	911	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

**Jahresübersicht 2000**



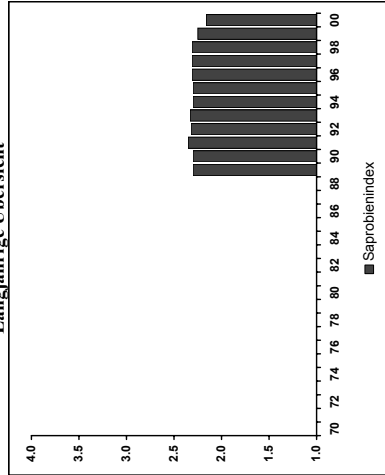
**Langjährige Übersicht**



**Messstelle Nr. 10**  
**Bischofsheim / Main**  
**Hauptzahlen**

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	****
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

**Langjährige Übersicht**





Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.2

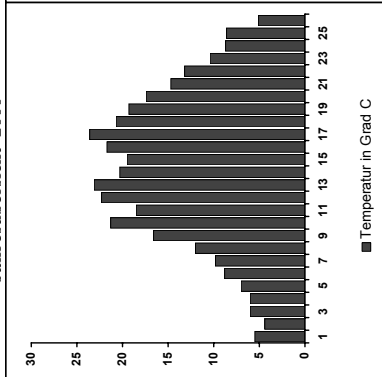
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	11,3	21,0	31.07.1970
1971	14,2	26,4	03.08.1971
1972	14,7	21,6	11.07.1972
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

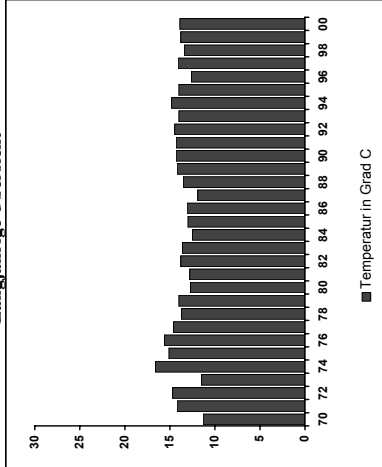
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	5,5	11,1	04.04.1970	2,1	07.09.1970	1
1971	3,1	7,4	11.01.1971	0,7	03.08.1971	0,4
1972	3,0	5,2	11.12.1972	2,1	06.11.1972	0,3
1973	4,6	9,6	13.12.1973	1,3	27.08.1973	0,7
1974	1,9	3,4	08.10.1974	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	*****	*****	0,6
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

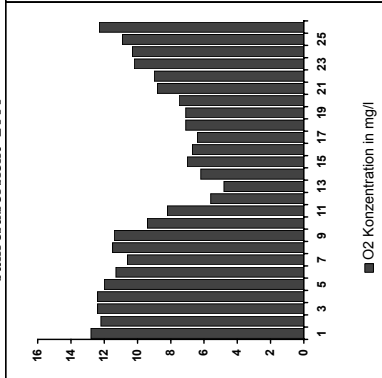
Jahresübersicht 2000



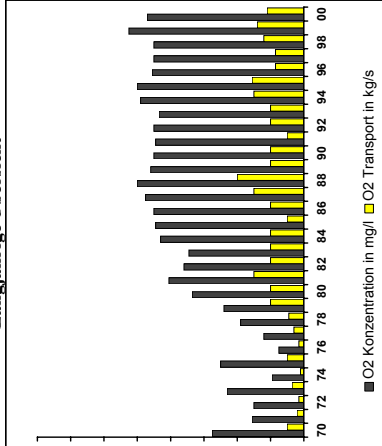
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10  
Bischofsheim / Main  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.3

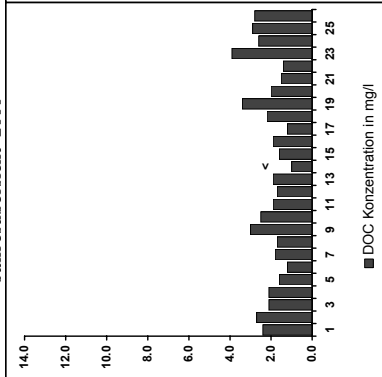
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	2.0	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	<	26.12.1994	0.58
1996	3.6	5.3	04.10.1996	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

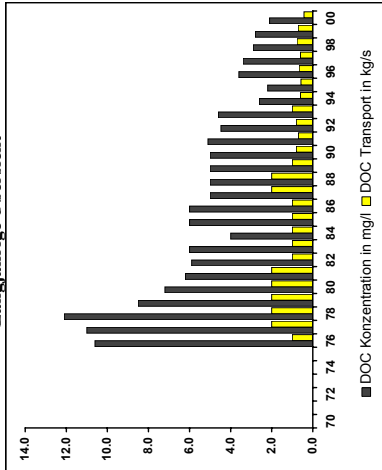
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	62	104	16.01.1970	30	04.04.1970	11
1971	93	149	04.11.1971	51	02.07.1971	10
1972	99	131	29.02.1972	72	11.12.1972	9
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	29.12.1981	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

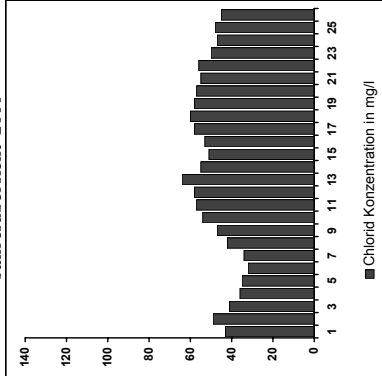
Jahresübersicht 2000



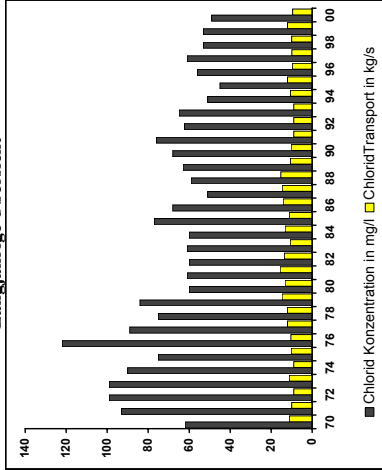
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



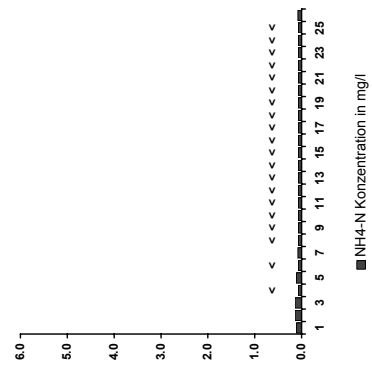
Messstelle Nr. 10  
Bischofsheim / Main  
Hauptzahlen

### Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

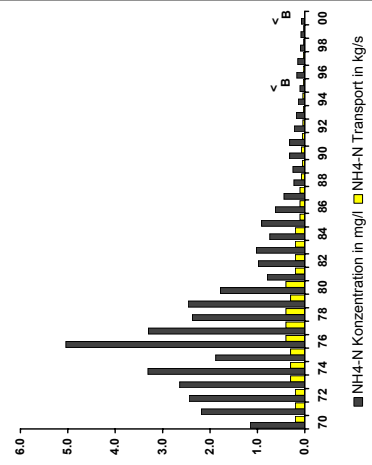
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1,15	2,81	16.01.1970	0,39	04.04.1970	0,2
1971	2,18	2,96	04.11.1971	1,17	02.07.1971	0,2
1972	2,44	4,84	27.09.1972	0,47	29.02.1972	0,2
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	0,30	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	0,30	30.05.1983	0,2
1984	0,74	1,63	24.12.1984	0,30	28.05.1984	0,2
1985	0,91	2,25	25.11.1985	0,30	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	0,10	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	0,10	24.04.1989	0,05
1990	0,32	0,63	01.01.1990	0,10	23.04.1990	0,07
1991	0,32	0,94	11.02.1991	0,10	17.06.1991	0,05
1992	0,22	0,92	05.02.1992	0,10	23.12.1992	0,04
1993	0,18	0,56	08.12.1993	0,10	20.01.1993	0,03
1994	0,14	0,42	21.02.1994	0,10	18.04.1994	0,04
1995	0,10	0,18	09.01.1995	0,10	26.12.1994	B
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht

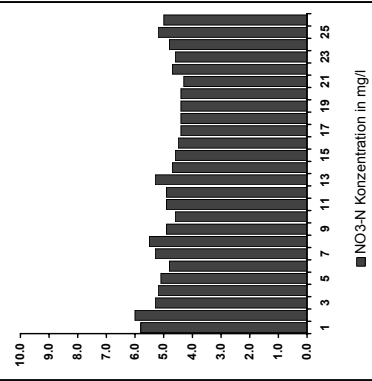


### Fluss-km 4,0 Hauptzahlen Blatt 10.4

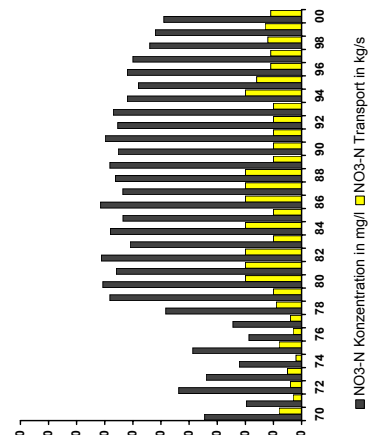
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	3,5	6,3	04.04.1970	1,8	07.09.1970	0,8
1971	2,0	4,5	15.02.1971	0,0	03.08.1971	0,3
1972	4,4	5,0	29.02.1972	3,2	06.11.1972	0,4
1973	3,4	6,3	12.04.1973	0,0	28.06.1973	0,5
1974	2,2	4,4	09.10.1974	0,2	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	4,5	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10  
Bischofsheim / Main  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

# Fluss-km 4,0 Hauptzahlen Blatt 10.5

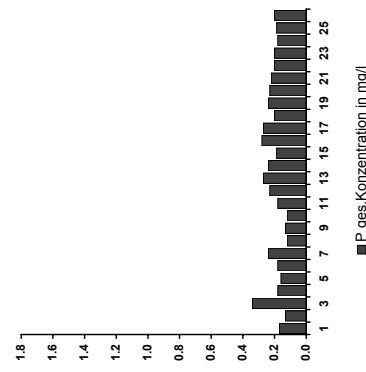
## GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1.63	2.20	20.12.1976	1.00	16.02.1976	0.2
1977	0.73	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	31.12.1990	0.05
1992	0.34	0.65	02.06.1992	< 0.07	15.12.1992	0.05
1993	0.22	0.49	28.08.1993	< 0.07	08.03.1993	0.02
1994	0.14	0.37	22.08.1994	< 0.07	27.12.1993	0.03
1995	0.29	2.43	07.08.1995	< 0.07	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	< 0.10	08.12.1997	0.043
1998	0.27	0.49	26.10.1998	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

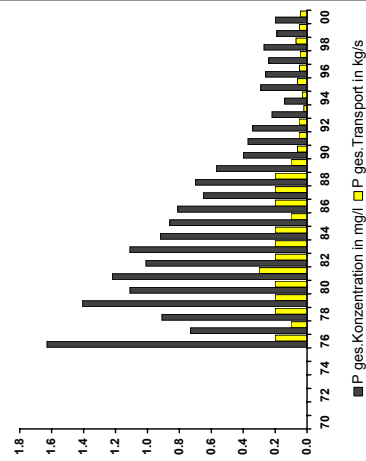
## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.40	1.47	16.01.1970	0.07	07.09.1970	0.07
1971	0.96	1.72	04.11.1971	0.29	31.03.1971	0.09
1972	1.08	1.67	27.09.1972	0.63	29.02.1972	0.1
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	0.38	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	< 0.07	31.03.1993	0.03
1994	0.08	0.30	22.08.1994	< 0.07	27.12.1993	0.02
1995	0.07	0.32	18.09.1995	< 0.07	26.12.1994	0.019
1996	0.11	0.17	22.07.1996	< 0.05	15.04.1996	0.019
1997	0.08	0.16	21.07.1997	< 0.05	17.02.1997	0.012
1998	0.08	0.19	26.05.1998	< 0.05	21.12.1998	0.015
1999	0.05	0.14	06.12.1999	< 0.05	13.09.1999	0.011
2000	0.10	0.30	31.01.2000	< 0.05	08.05.2000	0.021

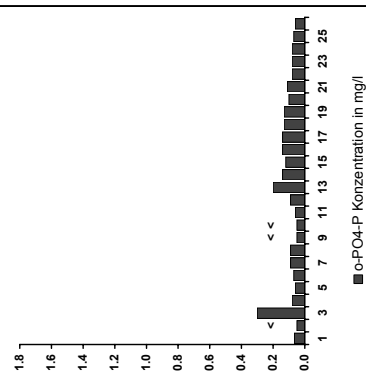
Jahresübersicht 2000



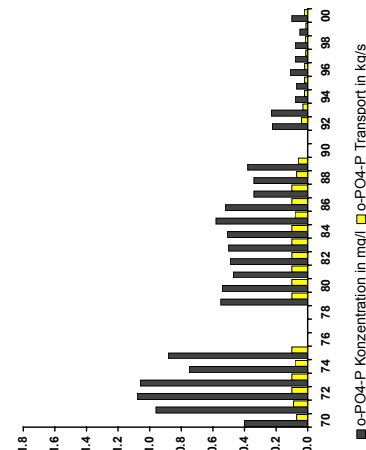
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10  
Bischofsheim / Main  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 10 Bischofsheim Gewässer: Main

Fluss-km 4,0

Hauptzahlen Blatt 10.6

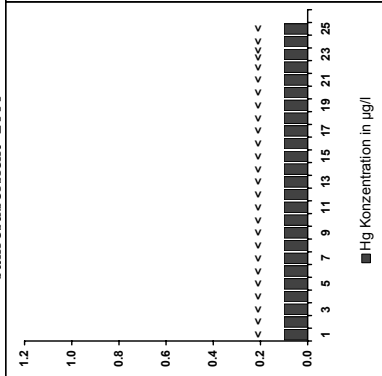
QUECKSILBER

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	09.12.1980	<	18.03.1980	0.1
1981	0.12	0.20	08.01.1981	<	26.05.1981	0.03
1982	<	<	21.12.1982	<	05.01.1982	B 0.03
1983	<	<	21.12.1983	<	04.01.1983	B 0.02
1984	<	<	18.01.1984	<	04.01.1984	B 0.03
1985	<	<	02.01.1985	<	16.01.1985	B 0.02
1986	<	<	13.08.1986	<	15.01.1986	B 0.02
1987	<	<	30.12.1987	<	14.01.1987	B 0.03
1988	<	<	28.12.1988	<	13.01.1988	B 0.03
1989	<	<	23.12.1989	<	11.01.1989	B 0.02
1990	<	<	*****	<	10.01.1990	B 0.02
1991	<	<	23.12.1991	<	09.01.1991	B 0.01
1992	<	<	23.12.1992	<	08.01.1992	B 0.02
1993	<	<	07.07.1993	<	06.01.1993	B 0.02
1994	<	<	21.12.1994	<	05.01.1994	B 0.02
1995	<	<	20.12.1995	<	04.01.1995	B 0.028
1996	<	<	16.12.1996	<	02.01.1996	B 0.018
1997	<	<	17.12.1997	<	14.01.1997	B 0.009
1998	<	<	04.11.1998	<	30.12.1998	B 0.048
1999	<	<	16.08.1999	<	06.12.1999	B 0.012
2000	<	<	12.01.2000	<	13.12.2000	B 0.011

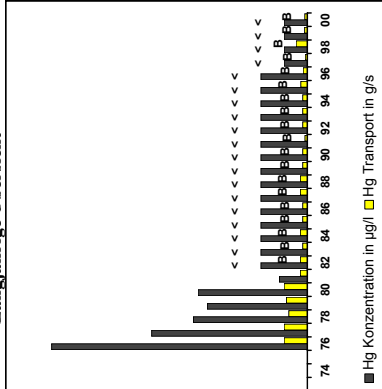
CADMIIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	1.9	4.5	21.06.1976	<	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	<	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	<	18.05.1981	0.2
1982	<	0.8	28.12.1981	0.5	22.02.1982	B 0.1
1983	<	<	31.10.1983	<	27.12.1982	B 0.06
1984	<	0.9	03.09.1984	0.5	09.01.1984	B 0.07
1985	<	0.6	24.06.1985	0.5	07.01.1985	B 0.04
1986	<	1.5	03.03.1986	0.3	31.03.1986	B 0.08
1987	0.4	3.6	12.10.1987	<	19.01.1987	0.1
1988	<	0.5	29.02.1988	0.3	04.01.1988	B 0.06
1989	<	0.3	19.06.1989	0.3	02.01.1989	B 0.03
1990	<	0.3	02.07.1990	0.3	01.01.1990	B 0.03
1991	<	0.3	16.12.1991	0.3	31.12.1990	B 0.02
1992	<	0.3	15.12.1992	0.3	30.12.1991	B 0.03
1993	<	0.3	13.12.1993	0.3	28.12.1992	B 0.02
1994	<	0.3	16.05.1994	0.3	27.12.1993	B 0.04
1995	<	0.33	02.10.1995	0.3	26.12.1994	B 0.045
1996	<	0.3	23.12.1996	0.3	25.12.1995	B 0.027
1997	<	0.3	22.12.1997	0.3	06.01.1997	B 0.027
1998	<	0.3	05.01.1998	0.3	21.12.1998	B 0.035
1999	<	0.9	16.08.1999	0.3	20.12.1999	B 0.042
2000	<	0.56	05.06.2000	0.3	18.12.2000	B 0.038

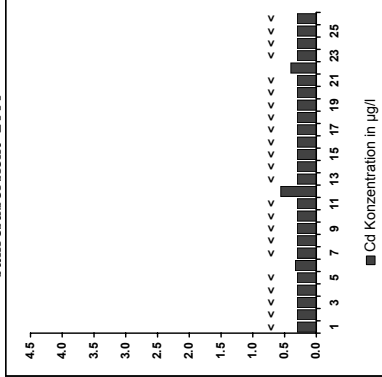
Jahresübersicht 2000



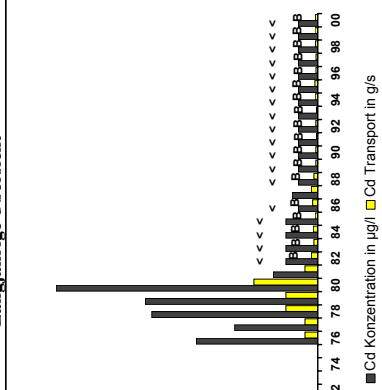
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 10  
Bischofsheim / Main  
Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.1 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11  
Saarbrücken / Saar  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	18.2	53.3	118	41.7	96.9		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	18.2	56.2	148	43.8	117		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	15.8	53.3	184	40.3	101		
Datum des Extremwertes	m³/s					30.06.2000		04.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K	0.1	26	0	4.5	13.2	21.1	12.1	20.6		
Wassertemperatur	°C	K	0.1	345	0	1.9	13.3	23.4	12.8	20.5		
Wassertemperatur	°C	E14	0.1	26	0	2.8	12.1	19.8	12.1	20.6		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						23.4				
Datum								21.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.1	26	0	7.6	10.4	12.7	10.4	12.7	II	0.59 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K	0.1	345	0	3.2	10.3	13.3	10.2	12.7		0.58 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14	0.1	26	0	6.6	9.1	12.0	8.9	11.0		0.55 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				3.2						
Datum						11.01.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						13.3				
Datum								08.04.2000				
pH-Wert	-	K	0.1	26	0	7.1	7.5	7.9	7.6	7.8		
pH-Wert	-	K	0.1	345	0	7.1	7.5	8.0	7.6	7.7		
pH-Wert	-	E14	0.1	26	0	7.4	7.8	8.1	7.9	8.0		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	10	26	0	390	533	695	510	635		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K	10	345	0	306	534	747	535	663		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14	10	26	0	306	524	625	549	603		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E28	5	13	5	< 5	22	77	10	76		1.9 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.15	0.29	0.60	0.25	0.41	II-III	0.015 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.02	0.08	0.16	0.07	0.15	II-III	0.0038 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	1.9	2.8	3.4	2.8	3.3	II-III	0.15 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	1	26	0	2.9	3.5	4.4	3.5	4.0	II-III	0.19 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.01	25	0	0.14	0.22	0.34	0.22	0.29	III	0.012 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.01	26	0	0.16	0.26	0.39	0.24	0.35	III	0.014 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0.02	26	0	2.1	4.0	6.5	4.4	6.0		0.28 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E14	6	26	0	121	179	228	23	35		1.4 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	20	0	10.3	17.6	26.8	17.3	23.0		
TOC	mg/l	E14	1	26	0	3.5	4.9	7.1	4.5	6.0	II-III	0.29 kg/s
DOC	mg/l	E14	1	26	0	2.9	4.7	7.1	4.4	6.0		0.28 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	22	1	< 10	22.0	40	23	35	II-III	1.4 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l											
MBAS	mg/l	E14	1	26	0	0.03	0.06	0.1	0.05	0.09		0.0030 kg/s
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	E14	1	26	0	16	31	45	32	43	I-II	1.6 kg/s
Sulfat	mg/l	E14	1	26	0	37	59	77	62	71	II	3.0 kg/s
Kalium	mg/l	E14	0.07	26	0	3.5	4.8	6.0	4.8	5.8		0.25 kg/s
Natrium	mg/l	E14	0.4	26	0	10	17	25	18	23		0.84 kg/s
Calcium	mg/l	E14	0.05	26	0	40	59	71	59	68		3.2 kg/s
Magnesium	mg/l	E14	0.05	26	0	11	18	22	19	21		0.99 kg/s
Bor	mg/l	E28	0.003	13	0	0.038	0.084	0.114	0.088	0.106		0.0042 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	E14	0.2	26	0	1.0	1.6	3.6	1.5	2.3		0.094 g/s
Blei gesamt	µg/l	E14	0.06	26	0	1.0	1.6	3.6	1.7	5.4		0.17 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	E14	0.1	26	0	0.80	2.50	7.9	< 0,1	< 0,1		B 0,0030 g/s
Chrom gesamt	µg/l	E14	0.8	26	25	< 0,1	< 0,1	0.1	1.5	4.8		0.18 g/s
Eisen gesamt	µg/l	E14	5	26	0	319	1210	4150	600	3660		92 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	E14	0.8	26	0	2	3.2	7	2.7	5.5		0.20 g/s
Mangan gesamt	µg/l	E14	0.5	26	0	62	106	290	81	153		6.1 g/s
Nickel gesamt	µg/l	E14	0.8	26	0	2.1	4.8	8.9	4.1	7.8		0.28 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.06	26	26	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06		B 0,0017 g/s
Zink gesamt	µg/l	E14	6	25	0	7	17	51	12	29		1.1 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethan	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0,2	13	13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	I-II	B 0,0057 g/s
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
<b>Phenoxiakarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
2,4,5-T	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
MCPA	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Diuron	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0,05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.3 Wasser

Fluss-km: 91,9

Messstelle Nr.: 11  
Saarbrücken / Saar  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
Dichlorvos	µg/l											
Mevinphos	µg/l											
Diazinon	µg/l											
Fenitrothion	µg/l											
Fenthion	µg/l											
Parathion-ethyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Parathion-methyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Triazophos	µg/l											
Azinphos-ethyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Azinphos-methyl	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Dimethoat	µg/l											
Disulfoton	µg/l											
Malathion	µg/l											
Pyrazophos	µg/l											
Tolclophos-methyl	µg/l											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.05	13	8	< 0,05	0.39	4.6	< 0,05	1.14		0.014 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,0952		B 0,0014 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.05	13	12	< 0,05	< 0,05	0.240	< 0,05	< 0,05		B 0,0020 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l											
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.05	13	13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		B 0,0014 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	E28	5	13	8	< 5	5.4	25.2	< 5	11.8		0.24 g/s
NTA	µg/l	E28	3	13	10	< 3	< 3	12.1	< 3	5.4		B 0,12 g/s
DTPA	µg/l											
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.25				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	10	26	19	< 10	< 10	20.7	< 10	14.6		B 0,37 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	10	26	23	< 10	< 10	13.6	< 10	< 10		B 0,31 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 500	10		750		110000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 100	13		930		46000				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 100	13		< 30		11000				
Salmonellen	+/-	E28		13		-		-				

A\* keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	18.1	48.1	169	34.2	91.0	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28		13	0	8.0	24.0	108	14.7	51.0	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.1	13	0	4.5	7.2	11.8	6.7	9.3	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.002	13	0	2.02	3.48	5.47	3.39	4.45	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	0.006	13	0	11	18	22	18	21	
Blei	mg/kg	E28	3.6	13	0	51	72	105	<b>69</b>	98	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.004	13	0	0.76	1.23	1.43	<b>1.26</b>	1.41	II-III
Chrom	mg/kg	E28	0.8	13	0	55	64	76	<b>62</b>	74	I
Eisen	g/kg	E28	0.0002	13	0	34	39	43	40	43	
Kupfer	mg/kg	E28	0.8	13	0	48	64	81	<b>61</b>	78	II-III
Mangan	mg/kg	E28	0.04	13	0	982	2430	4880	2110	3960	
Nickel	mg/kg	E28	1	13	0	42	47	50	<b>48</b>	50	II
Quecksilber	mg/kg	E28	0.002	13	0	0.15	0.23	0.27	<b>0.24</b>	0.27	I-II
Zink	mg/kg	E28	0.4	13	0	296	444	544	<b>422</b>	529	III-IV
<b>Organische Stoffe</b>											
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	13	13	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	0	3	4.3	8.0	4.0	5.8	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	0	4.7	6.7	9.3	6.5	8	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	3.6	5.0	7.3	4.5	7.4	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	0	2.2	3.2	4.3	3.0	4	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	4.8	7.2	9.7	6.9	9.2	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	3.9	6.1	8.0	5.9	7.6	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	2.3	3.4	4.2	3.3	4.0	
TCBT 21 (Ugilec)	µg/kg	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
TCBT 27 (Ugilec)	µg/kg	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
TCBT 28 (Ugilec)	µg/kg	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
TCBT 52 (Ugilec)	µg/kg										
TCBT 74 (Ugilec)	µg/kg	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
TCBT 80 (Ugilec)	µg/kg	E28	10	13	13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Bromocyclen	µg/kg										
Dioxine und Furane <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.78	1.40	2.05	1.31	1.88	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.36	0.71	1.14	0.69	1.00	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.22	0.41	0.55	0.41	0.50	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.35	0.71	0.94	0.70	0.93	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.41	0.78	1.07	0.78	0.93	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.005	13	0	0.42	0.76	1.05	0.75	0.96	
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										
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

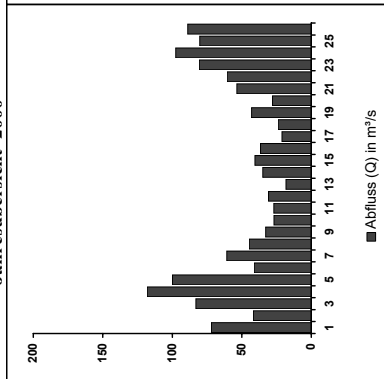
Messtelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar  
 ABFLUSS

Fluss-km 91,9

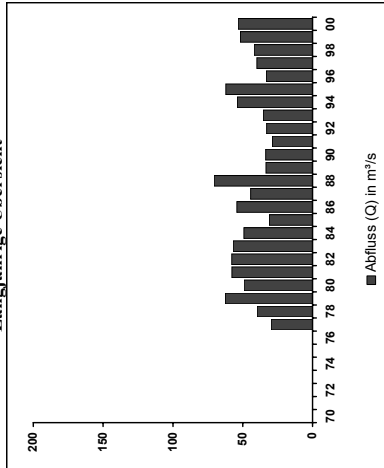
Hauptzahlen Blatt 11.1  
 SAPROBIEINDEX

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****
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

Jahresübersicht 2000

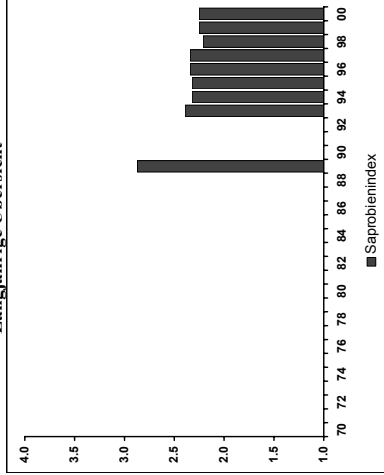


Langjährige Übersicht



Jahr	Wert
1970	*****
1971	*****
1972	*****
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

Langjährige Übersicht



Messtelle Nr. 11  
 Saarbrücken / Saar  
 Hauptzahlen

**Messtelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar**  
**TEMPERATUR**

**Fluss-km 91,9**

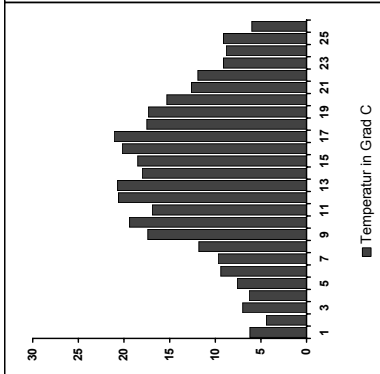
**Hauptzahlen Blatt 11.2**

**SAUERSTOFF**

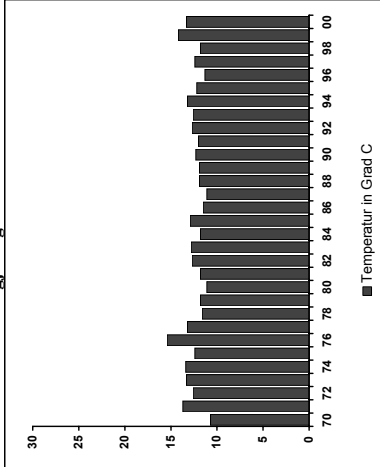
Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	10,7	18,5	*****
1971	13,7	26,0	*****
1972	12,6	22,0	*****
1973	13,3	29,5	*****
1974	13,4	21,0	*****
1975	12,4	23,0	*****
1976	15,4	31,0	30.06.1976
1977	13,2	26,0	06.07.1977
1978	11,6	19,1	09.06.1978
1979	11,8	21,3	05.06.1979
1980	11,1	18,0	21.05.1980
1981	11,8	26,5	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	21,6	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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	9,8	13,0	*****	6,5	*****	*****
1971	8,3	12,3	*****	5,2	*****	*****
1972	8,0	10,7	*****	5,4	*****	*****
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	16.12.1976	3,9	30.06.1976	*****
1977	8,4	12,7	17.02.1977	4,0	11.10.1977	0,3
1978	8,8	11,6	01.02.1978	6,6	17.10.1978	0,4
1979	8,9	12,5	09.01.1979	6,0	16.10.1979	0,6
1980	9,0	12,5	17.01.1980	6,6	06.06.1980	0,4
1981	7,0	16,2	04.12.1981	0,5	24.09.1981	0,5
1982	10,3	17,7	14.03.1982	3,9	12.06.1982	0,7
1983	9,1	15,0	29.07.1983	3,8	08.05.1983	0,4
1984	9,6	12,5	29.02.1984	6,5	14.08.1984	0,5
1985	9,4	13,7	14.01.1985	6,0	30.07.1985	0,3
1986	9,5	15,0	11.04.1986	3,5	16.06.1986	0,5
1987	9,0	14,2	05.01.1987	5,2	24.09.1987	0,4
1988	9,0	12,8	26.04.1988	6,3	25.07.1988	0,6
1989	9,3	13,4	08.05.1989	5,4	23.06.1989	0,3
1990	9,2	14,6	04.08.1990	5,1	30.06.1990	0,3
1991	9,6	15,0	28.05.1991	4,6	09.08.1991	0,3
1992	9,3	14,6	17.02.1992	4,6	25.05.1992	0,3
1993	9,0	15,0	30.04.1993	3,1	27.07.1993	0,2
1994	9,7	14,5	22.03.1994	3,5	10.08.1994	0,5
1995	10,0	14,7	14.04.1995	4,3	06.02.1995	0,67
1996	9,3	15,0	15.03.1996	1,5	26.12.1995	0,28
1997	8,8	14,3	23.04.1997	2,7	31.08.1997	0,38
1998	10,2	14,7	20.04.1998	4,5	14.08.1998	0,48
1999	10,2	15,0	08.03.1999	6,0	13.07.1999	0,52
2000	10,3	13,3	08.04.2000	3,2	11.01.2000	0,58

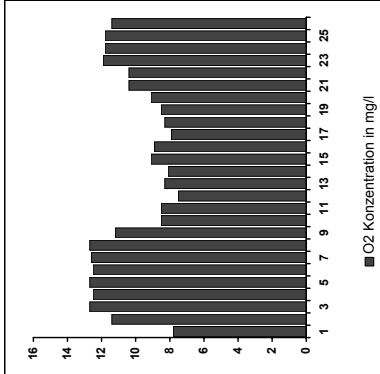
**Jahresübersicht 2000**



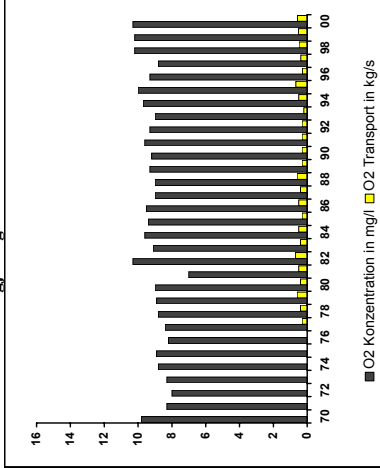
**Langjährige Übersicht**



**Jahresübersicht 2000**



**Langjährige Übersicht**



**Messtelle Nr. 11  
 Saarbrücken / Saar  
 Hauptzahlen**

Messtelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.3

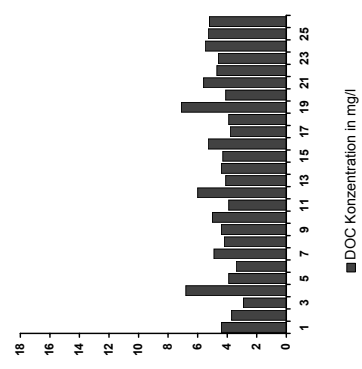
DOC

CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	4.3	8.0	22.12.1978	3.0	26.04.1978	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	4.3	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

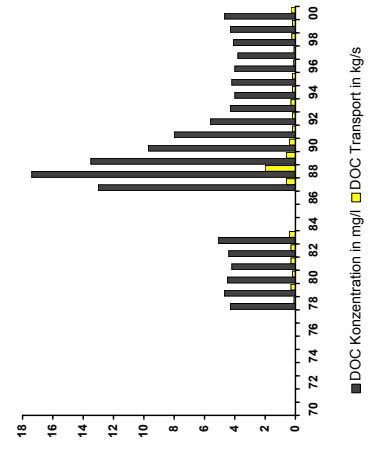
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	187	348	*****	54	*****	*****
1971	319	450	*****	149	*****	*****
1972	429	625	*****	186	*****	*****
1973	345	616	*****	128	*****	*****
1974	372	703	*****	163	*****	*****
1975	257	400	*****	156	*****	*****
1976	377	625	05.10.1976	100	23.03.1976	*****
1977	312	555	30.08.1977	99	17.02.1977	8
1978	191	348	18.09.1978	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	56	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

Jahresübersicht 2000



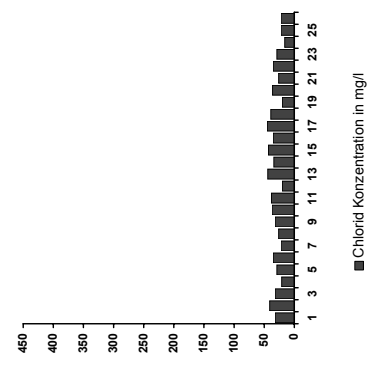
■ DOC Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



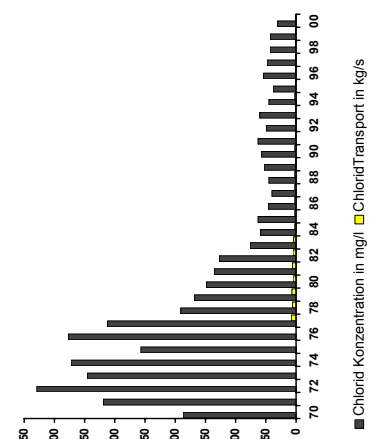
■ DOC Konzentration in mg/l

Jahresübersicht 2000



■ Chlorid Konzentration in mg/l

Langjährige Übersicht



■ Chlorid Konzentration in mg/l

Messtelle Nr. 11  
Saarbrücken / Saar  
Hauptzahlen

Messtelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.4

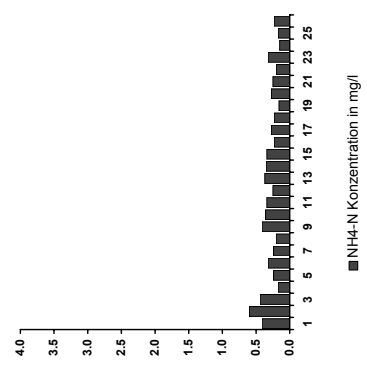
AMMONIUM-STICKSTOFF

NITRAT-STICKSTOFF

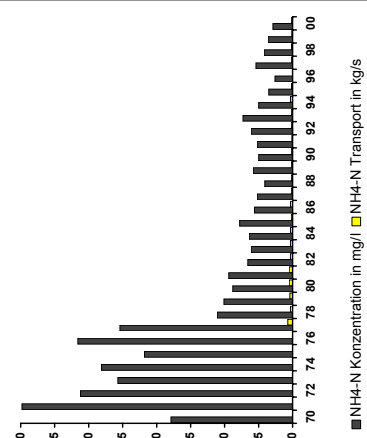
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.79	3.59	*****	0.86	*****	*****
1971	3.98	5.85	*****	1.79	*****	*****
1972	3.12	6.55	*****	1.17	*****	*****
1973	2.57	4.29	*****	0.23	*****	*****
1974	2.81	4.91	*****	0.94	*****	*****
1975	2.18	3.12	*****	1.09	*****	*****
1976	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	0.03
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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	2.3	3.0	*****	1.8	*****	*****
1971	2.1	3.2	*****	1.2	*****	*****
1972	2.2	2.8	*****	1.4	*****	*****
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	15.12.1997	2.4	16.06.1997	0.088
1998	3.5	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

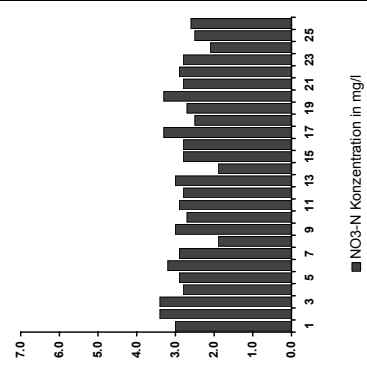
Jahresübersicht 2000



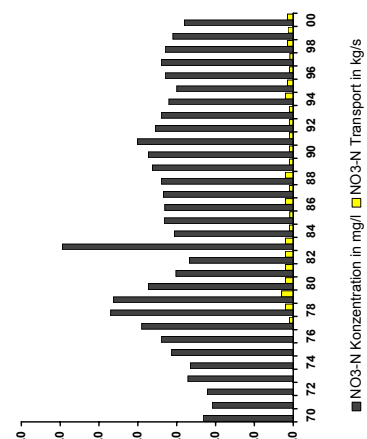
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messtelle Nr. 11 Saarbrücken / Saar Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar

# Fluss-km 91,9 Hauptzahlen Blatt 11.5

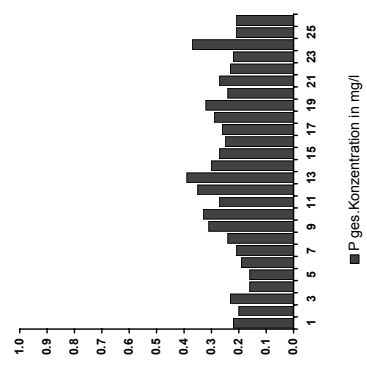
## GESAMT-PHOSPHOR

## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

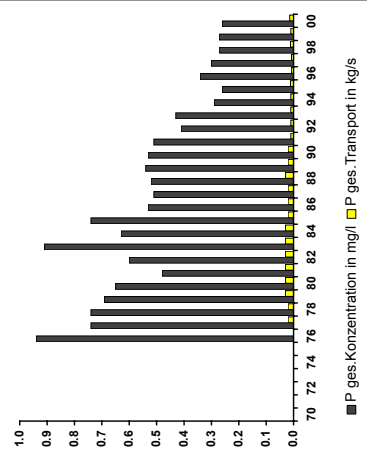
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.56	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	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

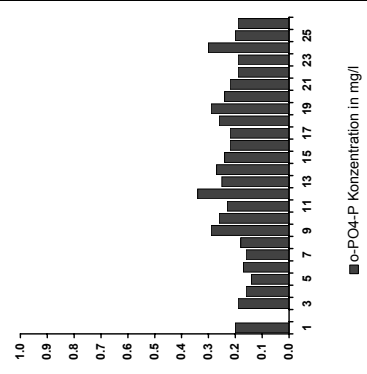
Jahresübersicht 2000



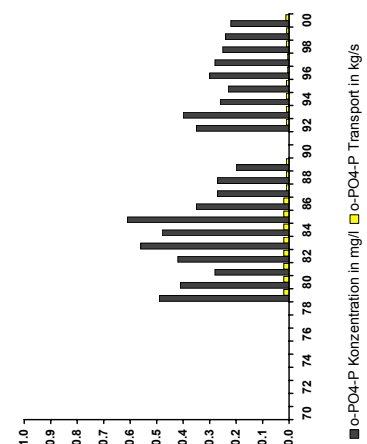
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



### Messstelle Nr. 11 Saarbrücken / Saar Hauptzahlen



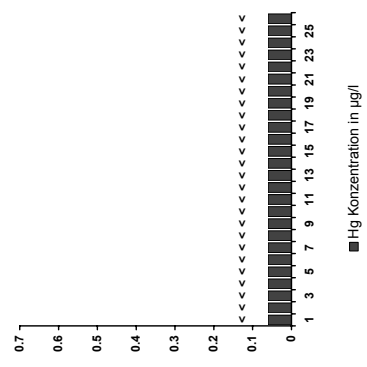
Messtelle Nr.: 11 Saarbrücken Gewässer: Saar  
 QUECKSILBER

Fluss-km 91,9

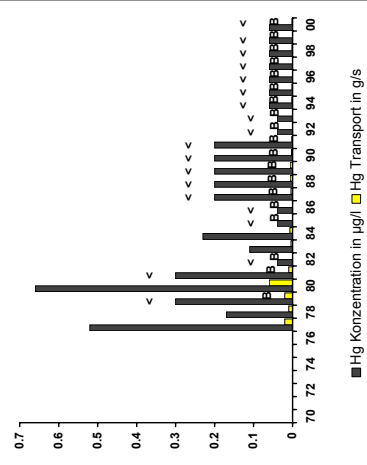
Hauptzahlen Blatt 11.6  
 CADMIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	0.52	0.55	03.03.1977	0.50	10.01.1977	0.02
1978	0.17	0.40	01.09.1978	0.30	01.03.1978	0.01
1979	0.30	1.70	16.08.1979	0.30	09.01.1979	B 0.02
1980	0.66	10.20	30.07.1980	0.30	12.03.1980	0.06
1981	0.30	0.30	07.01.1981	0.30	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	17.08.1983	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	0.20	0.20	02.12.1987	0.20	13.01.1987	B 0.004
1988	0.20	0.20	30.05.1988	0.20	11.01.1988	B 0.006
1989	0.20	0.20	13.01.1989	0.20	03.04.1989	B 0.006
1990	0.20	0.20	09.07.1990	0.20	08.01.1990	B 0.003
1991	0.20	0.20	05.02.1991	0.20	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	27.09.1993	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	21.09.1998	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

Jahresübersicht 2000

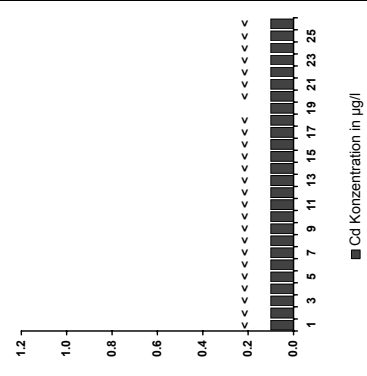


Langjährige Übersicht

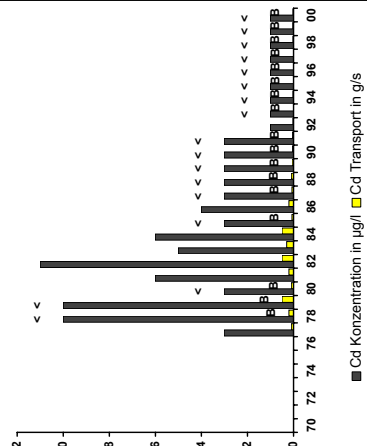


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	0.3	0.5	11.10.1977	0.3	03.03.1977	0.01
1978	1.0	1.0	26.04.1978	1.0	11.12.1978	B 0.02
1979	1.0	1.0	05.02.1979	1.0	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	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	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	28.12.1992	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messtelle Nr. 11  
 Saarbrücken / Saar  
 Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	26.0	89.5	198	74.3	166		
Abfluss a. T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	24.2	98.7	244	67.9	219		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	22.7	89.5	317	40.3	101		
Datum des Extremwertes	m³/s	K		364	0	22.06.2000		04.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		24	0	4.4	13.8	21.7	12.6	20.6		
Wassertemperatur	°C	K		323	0	3.0	13.2	22.7	12.8	21.1		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						22.7				
Datum								21.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	5.2	8.7	13.2	8.9	12.2		0.82 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		311	0	3.5	8.5	13.8	8.4	12.3	II-III	0.83 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				3.5						
Datum						08.07.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						13.8				
Datum								31.01.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.4	7.7	7.9	7.7	7.9		
pH-Wert	-	K		310	0	7.3	7.7	8.0	7.7	7.9		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	493	662	805	660	783		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		323	0	424	664	959	657	805		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14		26	0	7.1	26	100	15.9	59		3.8 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.07	0.22	0.75	0.19	<b>0.43</b>	II-III	0.024 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	0	0.04	0.10	0.22	0.08	<b>0.16</b>	II-III	0.0084 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	2.4	3.3	4.3	3.3	<b>3.8</b>	II-III	0.32 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	3.4	4.5	6.9	4.2	<b>6.3</b>	III	0.42 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.08	0.15	0.24	0.13	<b>0.22</b>	III	0.014 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.14	0.23	0.32	0.22	<b>0.31</b>	III	0.021 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14/V	0.1	18	0	1.1	3.6	4.8	3.6	4.7		0.24 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E28	6	13	0	159	193	226	189	221.0		20 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	15	13	7	< 15	< 15	28.0	< 15	26.0		B 1,7 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.1	26	0	3.7	5.5	9.2	5.3	<b>6.8</b>	II-III	0.58 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.1	26	0	3.3	4.5	6.2	4.4	5.8		0.45 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	0	10	15	20	15	<b>19</b>	II	1.5 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	26	1	< 1	3	8	3	5		0.32 kg/s
MBAS	mg/l											
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	1M	1	360	0	23	60	118	57	<b>91</b>	II	4.6 kg/s
Sulfat	mg/l	28M	10	13	0	62	102	169	93	<b>153</b>	II-III	8.2 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0.03	13	0	4.6	5.9	7.0	5.7	7.0		0.50 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0.1	13	0	20	36	56	33	54		2.8 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0.1	13	0	54	64	83	64	72		5.7 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0.1	13	0	13	20	23	21	23		1.7 kg/s
Bor	mg/l	28M	0.02	13	0	0.08	0.12	0.16	0.11	0.16		0.010 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l											
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0.1	13	10	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	0.1		B 0,0061 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2	13	7	< 2	2.3	5.3	< 2	4.7		0.23 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	10	13	0	359	1050	2680	764	1930		120 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2	13	0	2.7	4.1	6.4	3.9	5.6		0.39 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	10	13	0	33	103	198	104	155		9.8 g/s
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0051 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	1	< 15	31	71	26	54		3.2 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 Wasser

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0.1	13	12	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	I-II	B 0,0054 g/s
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	E28	0.01	13	12	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,01		B 0,00053 g/s
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E28	0.03	13	12	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	< 0,0348		B 0,0016 g/s
2,4,5-T	µg/l											
Dichlorprop	µg/l	E28	0.03	13	9	< 0,03	0.05	0.28	< 0,03	0.13		0.0030 g/s
MCPA	µg/l	E28	0.03	13	9	< 0,03	0.04	0.21	< 0,03	0.10		0.0029 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0.03	13	7	< 0,03	0.05	0.24	< 0,03	0.10		0.0032 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0.05	13	7	< 0,04	0.08	0.38	< 0,04	0.24		0.012 g/s
Diuron	µg/l	E28	0.05	13	5	< 0,05	0.12	0.36	0.08	0.31		0.0089 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0.05	13	5	< 0,04	0.09	0.28	0.05	0.21		0.0093 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Phosphorsäureester</b>												
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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.01	13	0	0.02	0.33	1.8	0.09	1.4		0.019 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.01	13	7	< 0,01	0.02	0.05	< 0,01	0.04		0.0014 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.02	13	1	< 0,02	0.11	0.30	0.09	0.22		0.0085 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0.03	13	11	< 0,03	0.03	0.20	< 0,03	0.08		0.0024 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.03	13	11	< 0,03	0.04	0.20	< 0,03	0.15		0.0027 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.005	13	8	< 0,005	< 0,005	0.01	< 0,005	0.01		B 0,00038 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	14M	0.4	26	0	2.9	8.0	15.0	7.7	11.0		0.70 g/s
NTA	µg/l	14M	0.4	26	0	1.0	4.3	24.0	3.2	6.4		0.33 g/s
DTPA	µg/l	14M	0.4	26	3	< 0,4	1.2	3.9	1.0	3.0		0.11 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.21				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1	18	4	< 1,0	7.5	42.2	3.1	24.7		0.47 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1	18	1	< 1,0	7.2	25.5	5.9	18.5		0.50 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /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 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 6,65

Messstelle Nr.: 12

Kanzem / Saar

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	25.7	74.8	168	59.1	147	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	6.1	16.4	46.0	11.2	30.8	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.1	13	0	3.4	5.4	9.3	4.9	8.3	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.2	13	0	2.09	3.14	4.36	3.14	4.02	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	0.8	13	0	19	23	27	23	25	
Blei	mg/kg	E28	1.2	13	0	66	85	105	86	102	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.1	13	0	0.66	0.98	1.28	0.98	1.17	II
Chrom	mg/kg	E28	0.8	13	0	114	124	143	121	136	II-III
Eisen	g/kg	E28	0.004	13	0	37	45	49	45	49	
Kupfer	mg/kg	E28	4	13	0	47	60	72	60	69	II
Mangan	mg/kg	E28	10	13	0	1090	2240	4520	1820	3930	
Nickel	mg/kg	E28	8	13	0	47	56	70	55	63	II-III
Quecksilber	mg/kg	E28	0.08	13	0	0.16	0.24	0.30	0.23	0.29	I-II
Zink	mg/kg	E28	6	13	0	325	435	516	424	501	III-IV
<b>Organische Stoffe</b>											
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	13	0	2	4	8	3	6	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	0	3	5	8	5	7	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	0	2	8	11	8	11	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	6	11	17	10	17	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	2	<2	8	17	8	14	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	9	15	24	16	21	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	6	12	19	12	17	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	4	7	11	7	10	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.67	0.91	1.10	0.91	1.10	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.40	0.57	0.77	0.55	0.75	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.18	0.27	0.36	0.25	0.34	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.29	0.44	0.60	0.44	0.58	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.16	0.30	0.48	0.28	0.40	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.24	0.45	0.65	0.40	0.63	
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										
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

Messstelle Nr.: 12 Kanzem  
ABFLUSS

Gewässer: Saar

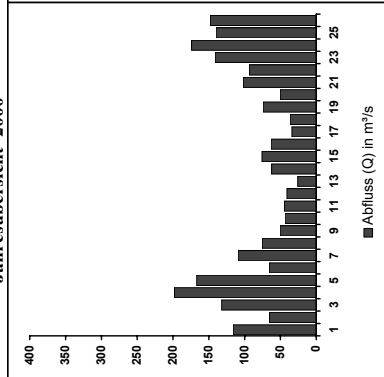
Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.1

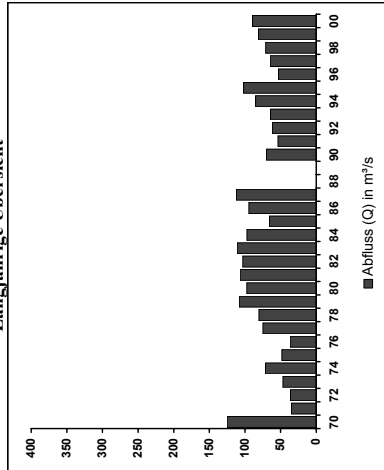
SAPROBIENINDEX

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	125.0	476	12.02.1970	31.0	08.09.1970
1971	34.8	96	02.02.1971	23.9	13.09.1971
1972	36.2	88	17.08.1972	20.8	16.10.1972
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

Jahresübersicht 2000



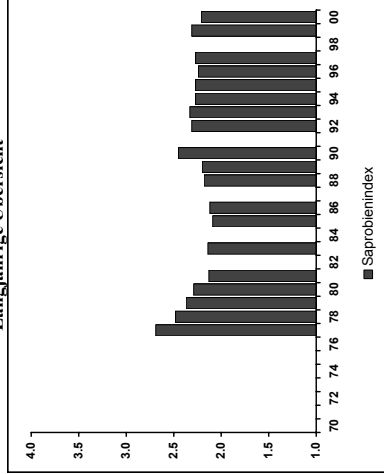
Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12  
Kanzem / Saar  
Hauptzahlen

Jahr	Wert
1970	*****
1971	*****
1972	*****
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

Langjährige Übersicht





# Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

# Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.2

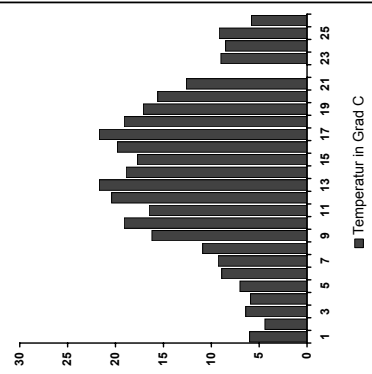
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	12.0	21.0	12.08.1970
1971	14.5	24.5	29.07.1971
1972	13.1	23.5	27.06.1972
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	*****	*****	*****
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

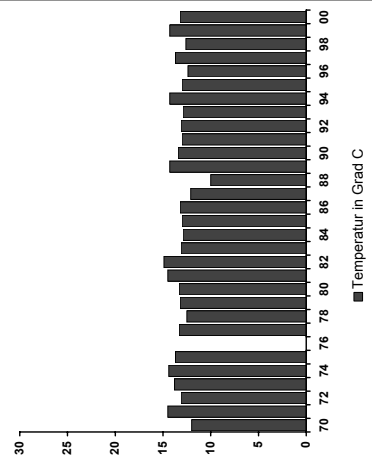
## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	6.5	12.4	12.02.1970	1.8	02.12.1970	1.0
1971	3.9	9.0	02.02.1971	1.4	08.06.1971	0.2
1972	3.0	6.8	14.12.1972	1.2	08.11.1972	0.1
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	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	05.01.1984	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	>	29.03.1998	3.3	30.06.1998	0.58
1999	7.6	13.7	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

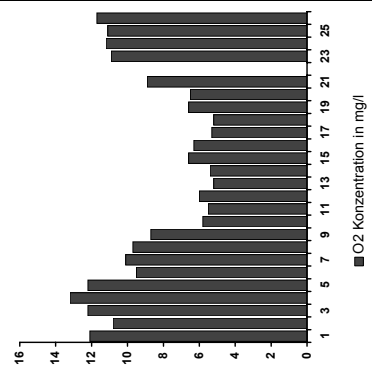
Jahresübersicht 2000



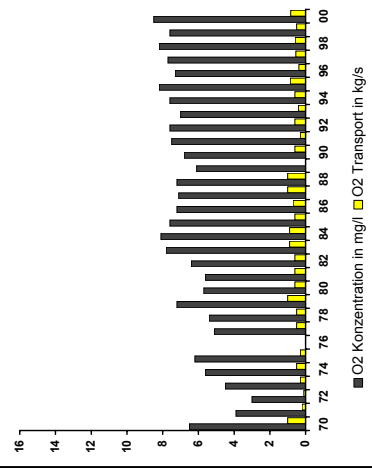
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12  
Kanzem / Saar  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 12 Kanzem

Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.3

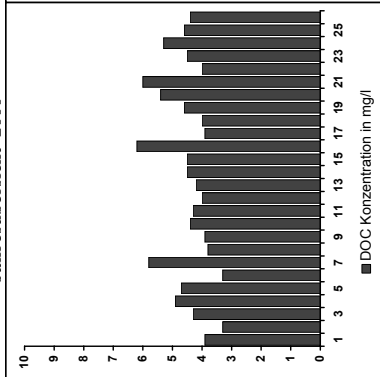
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

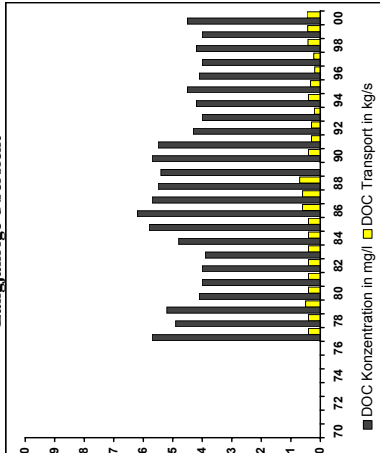
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	134	213	08.10.1970	44	12.02.1970	12
1971	247	374	11.05.1971	64	02.02.1971	7
1972	279	413	16.10.1972	142	14.12.1972	9
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

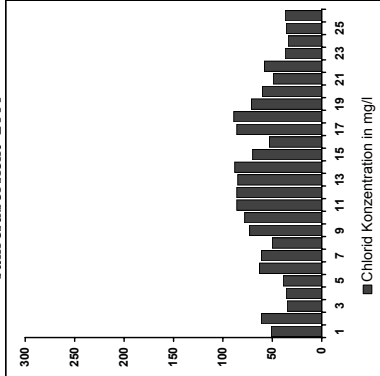
Jahresübersicht 2000



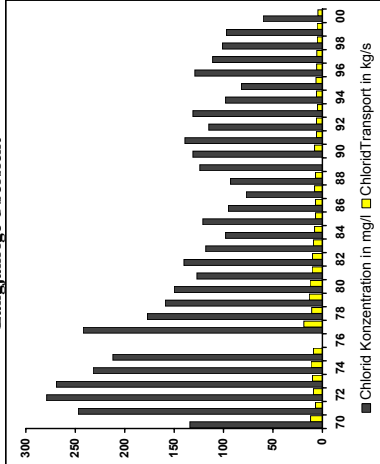
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12  
Kanzem / Saar  
Hauptzahlen

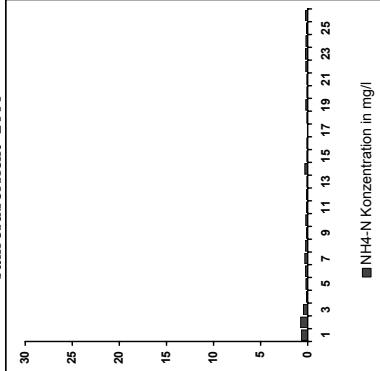
Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.4

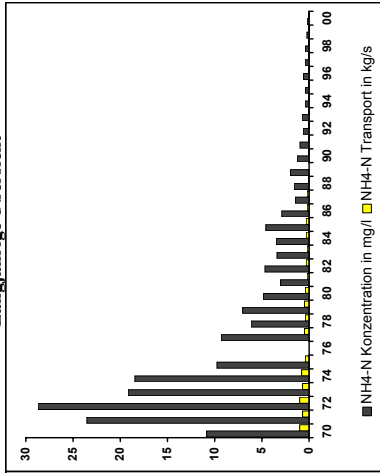
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	10,84	22,62	08.09.1970	3,28	04.05.1971	1
1971	23,54	38,22	13.09.1971	6,01	02.02.1971	0,7
1972	28,72	48,36	08.11.1972	8,58	27.04.1972	1
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	0,10	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

Jahresübersicht 2000



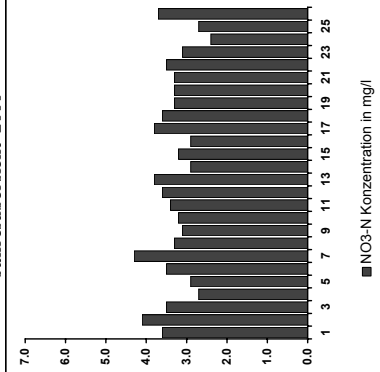
Langjährige Übersicht



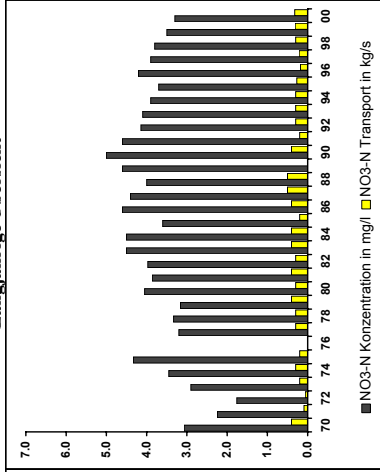
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	3,1	4,1	05.06.1970	2,5	06.04.1970	0,4
1971	2,2	5,4	02.02.1971	0,5	09.11.1971	0,09
1972	1,8	3,2	27.06.1972	0,7	29.03.1972	0,06
1973	2,9	5,2	18.12.1973	1,4	11.01.1973	0,2
1974	3,5	7,0	23.10.1974	1,7	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	4,7	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12  
Kanzem / Saar  
Hauptzahlen

# Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

# Fluss-km 6,65 Hauptzahlen Blatt 12.5

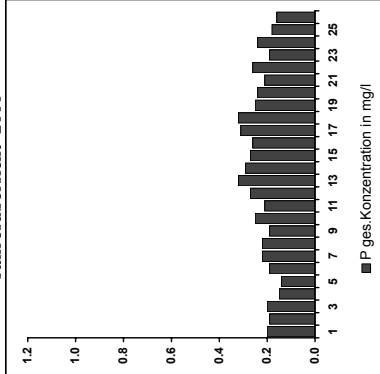
## GESAMT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

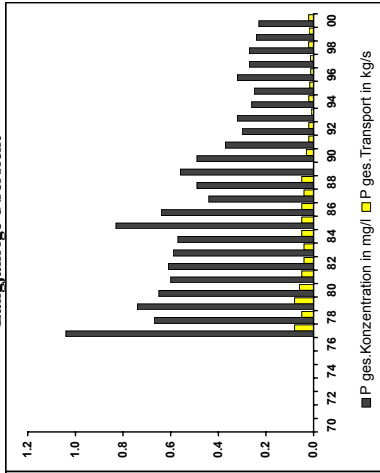
## ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.30	0.65	02.12.1970	0.15	15.01.1970	0.03
1971	0.80	1.37	23.08.1971	0.22	02.02.1971	0.03
1972	0.82	1.56	29.03.1972	0.13	01.02.1972	0.03
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	0.88	1.86	28.08.1974	0.14	14.02.1974	0.05
1975	0.66	1.27	25.09.1975	0.33	09.04.1975	0.03
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1978	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1979	0.37	0.72	13.08.1979	0.06	10.09.1979	0.04
1980	0.48	0.87	06.10.1980	0.16	07.04.1980	0.04
1981	0.40	0.96	15.06.1981	0.13	30.11.1981	0.04
1982	0.26	0.41	03.05.1982	0.13	13.12.1982	0.02
1983	0.20	0.40	14.11.1983	0.10	27.06.1983	0.02
1984	0.23	0.46	12.11.1984	0.10	03.09.1984	0.02
1985	0.32	0.63	11.11.1985	0.11	30.09.1985	0.02
1986	0.28	0.46	17.02.1986	0.12	20.01.1986	0.02
1987	0.24	0.35	11.05.1987	0.11	19.01.1987	0.02
1988	0.19	0.36	07.11.1988	0.06	05.12.1988	0.01
1989	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1990	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1991	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1992	0.20	0.34	26.10.1992	0.09	30.03.1992	0.01
1993	0.22	0.33	08.11.1993	0.10	18.01.1993	0.01
1994	0.28	0.28	12.09.1994	0.08	31.01.1994	0.01
1995	0.18	0.25	18.12.1995	0.09	23.03.1995	0.012
1996	0.23	0.36	21.10.1996	0.07	15.01.1996	0.0085
1997	0.20	0.34	03.11.1997	0.06	21.04.1997	0.0095
1998	0.19	0.33	24.08.1998	0.09	18.05.1998	0.0130
1999	0.17	0.26	20.09.1999	0.08	27.12.1999	0.0110
2000	0.15	0.24	26.06.2000	0.08	08.03.2000	0.014

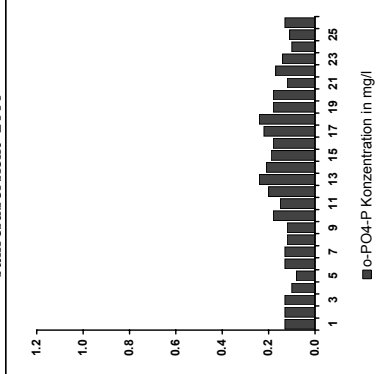
Jahresübersicht 2000



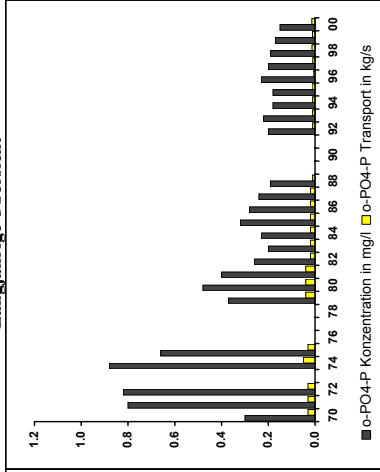
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 12 Kanzem / Saar Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 12 Kanzem Gewässer: Saar

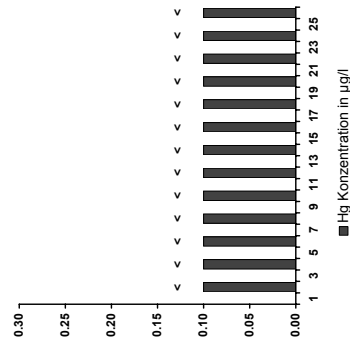
Fluss-km 6,65

Hauptzahlen Blatt 12.6

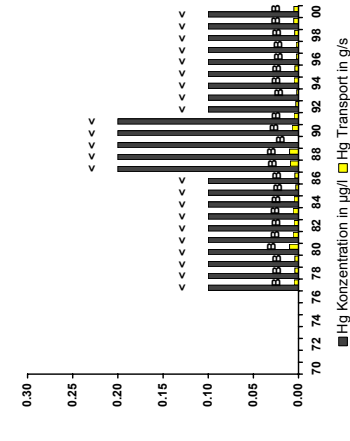
QUECKSILBER

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1977	< 0.1	< 0.1	26.12.1977	< 0.1	10.01.1977	B 0.005
1978	< 0.1	< 0.1	25.12.1978	< 0.1	09.01.1978	B 0.004
1979	< 0.1	< 0.1	08.01.1979	< 0.1	08.01.1979	B 0.004
1980	< 0.1	0.25	17.11.1980	< 0.1	31.12.1979	B 0.010
1981	< 0.1	0.52	26.10.1981	< 0.1	09.02.1981	B 0.006
1982	< 0.1	< 0.1	20.12.1982	< 0.1	04.01.1982	B 0.005
1983	< 0.1	< 0.1	19.12.1983	< 0.1	03.01.1983	B 0.006
1984	< 0.1	< 0.1	31.12.1984	< 0.1	02.01.1984	B 0.005
1985	< 0.1	0.15	18.06.1985	< 0.1	14.01.1985	B 0.003
1986	< 0.1	< 0.1	01.12.1986	< 0.1	13.01.1986	B 0.004
1987	< 0.2	< 0.2	26.10.1987	< 0.2	12.01.1987	B 0.009
1988	< 0.2	< 0.2	22.02.1988	< 0.2	07.03.1988	B 0.010
1989	< 0.2	< 0.2	13.06.1989	< 0.2	09.01.1989	B 0.007
1990	< 0.2	< 0.2	27.12.1990	< 0.2	08.01.1990	B 0.005
1991	< 0.2	< 0.2	23.12.1991	< 0.2	07.01.1991	B 0.005
1992	< 0.1	0.16	15.09.1992	< 0.1	06.01.1992	B 0.003
1993	< 0.1	< 0.1	08.11.1993	< 0.1	05.01.1993	B 0.002
1994	< 0.1	< 0.1	05.12.1994	< 0.1	03.01.1994	B 0.005
1995	< 0.1	< 0.1	04.12.1995	< 0.1	02.01.1995	B 0.0040
1996	< 0.1	< 0.1	02.01.1996	< 0.1	30.12.1996	B 0.0024
1997	< 0.1	< 0.1	29.12.1997	< 0.1	27.01.1997	B 0.0026
1998	< 0.1	< 0.1	26.01.1998	< 0.1	29.12.1998	B 0.0043
1999	< 0.1	< 0.1	25.01.1999	< 0.1	27.12.1999	B 0.0054
2000	< 0.1	< 0.1	24.01.2000	< 0.1	27.12.2000	B 0.0051

Jahresübersicht 2000



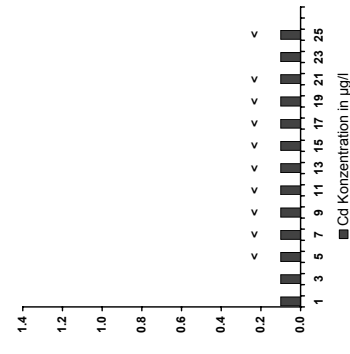
Langjährige Übersicht



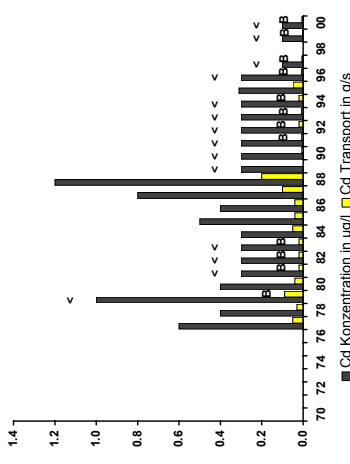
CADMIIUM

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.3	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	B 0.01
1990	< 0.3	< 0.3	17.12.1990	< 0.3	15.01.1990	B 0.009
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	0.10	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 12  
Kanzem / Saar  
Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.1 Wasser

Fluss-km: 230,0

**Messstelle Nr.: 13**  
**Palzem / Mosel**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	44.4	182	443	137	363		
Abfluss a. T.d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	44.0	181	531	133	462		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	29.0	181	736	143	369		
Datum des Extremwertes	m³/s					29.06.2000		15.11.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	5.1	13.7	22.7	12.3	21.3		
Wassertemperatur	°C	K		353	0	3.5	13.6	24.1	13.3	21.6		
Wassertemperatur	°C	E14										
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						24.1				
Datum								22.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	6.0	9.1	12.4	9.2	12.1		1.9 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		353	0	4.9	9.2	12.9	9.7	12.1	II	1.9 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14										
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				4.9						
Datum						30.08.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						12.9				
Datum								21.02.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.4	7.8	8.1	7.8	8.0		
pH-Wert	-	K		353	0	7.3	7.8	8.2	7.8	8.0		
pH-Wert	-	E14										
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	815	1350	1630	1400	1570		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		353	0	607	1340	1699	1377	1588		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14										
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14		26	0	4.5	67	1090	16	54		26 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	0	0.02	0.12	0.28	0.10	<b>0.20</b>	II	0.021 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	1	< 0,02	0.05	0.09	0.04	<b>0.07</b>	II	0.0079 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	2.0	2.7	3.6	2.5	<b>3.5</b>	II-III	0.51 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.1	26	0	2.3	3.6	5.2	3.4	<b>4.7</b>	II-III	0.65 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.06	0.11	0.16	0.10	<b>0.16</b>	II-III	0.017 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.09	0.16	0.26	0.15	<b>0.22</b>	II-III	0.027 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14/V	0.1	18	0	1.1	2.8	4.1	2.8	4.0		0.31 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l	E28	6	13	0	128	190	232	195	223		36 kg/s
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	15	13	10	< 15	< 15	26	< 15	25		B 2,6 kg/s
TOC	mg/l	E14	0.1	26	0	3.0	4.8	6.5	4.6	<b>5.9</b>	II-III	0.9 kg/s
DOC	mg/l	E14	0.1	26	0	2.5	3.9	5.6	3.9	4.7		0.71 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	0	12	16	23	15	<b>21</b>	II	2.8 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E14	1	26	3	< 1	2	8	2	4		0.5 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0.02	13	6	< 0,02	0.03	0.06	< 0,025	0.05		0.01 kg/s
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	1M	1	362	0	92	289	425	291	<b>369</b>	III	46 kg/s
Sulfat	mg/l	28M	10	13	0	75	136	195	144	<b>188</b>	II-III	22 kg/s
Kalium	mg/l	28M	0.03	13	0	4.6	5.7	7.4	5.6	7.3		0.98 kg/s
Natrium	mg/l	28M	0.1	13	0	24	81	116	84	108		12 kg/s
Calcium	mg/l	28M	0.1	13	0	60	144	171	154	168		24 kg/s
Magnesium	mg/l	28M	0.1	13	0	13	17.0	23	17	21		2.9 kg/s
Bor	mg/l	28M	0.02	13	0	0.06	0.12	0.19	0.12	0.16		0.019 kg/s
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l											
Blei gesamt	µg/l											
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0.1	13	8	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	0.10		B 0,015 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	2	13	10	< 2	< 2	3.0	< 2	2.8		B 0,28 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	10	13	0	244	603	1730	430	1120		150 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	2	13	0	2.4	3.8	5.1	3.7	4.9		0.69 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	10	13	1	< 10	40	85	39	67		8.0 g/s
Nickel gesamt	µg/l											
Quecksilber gesamt	µg/l	E28	0.1	13	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		B 0,0095 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	5	< 15	21	80	17	44		4.9 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.2 Wasser

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13

Palzem / Mosel

Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l	E28	0.1	13	12	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	I-II	B 0,010 g/s
Tetrachlorethan	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
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											
<b>Chlorpestizide</b>												
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	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1		B 0,00095 g/s
<b>Phenoxalkancarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E28	0.03	12	10	< 0,03	< 0,03	0.04	< 0,03	0.04		B 0,0033 g/s
2,4,5-T	µg/l											g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0.03	12	8	< 0,03	0.03	0.15	< 0,03	0.08		0.0045 g/s
MCPA	µg/l	E28	0.03	12	10	< 0,03	< 0,03	0.09	< 0,03	0.06		B 0,0040 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0.03	12	9	< 0,03	< 0,03	0.12	< 0,03	0.07		B 0,0044 g/s
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0.04	13	7	< 0,04	0.14	0.61	< 0,04	0.47		0.030 g/s
Diuron	µg/l	E28	0.05	13	5	< 0,05	0.14	0.45	0.13	0.27		0.017 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0.04	13	5	< 0,04	0.14	0.49	0.06	0.44		0.030 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.3 Wasser

Fluss-km: 230,0

**Messstelle Nr.: 13**  
**Palzem / Mosel**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.01	12	0	0.02	0.19	0.91	0.09	0.56		0.026 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.01	12	6	< 0,01	0.02	0.08	< 0,01	0.05		0.0026 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.02	12	0	0.03	0.12	0.19	0.11	0.18		0.022 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0.03	12	9	< 0,03	0.04	0.17	< 0,03	0.14		0.0057 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.03	12	8	< 0,03	0.05	0.22	< 0,03	0.21		0.006 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.005	13	12	< 0,005	< 0,005	0.007	< 0,005	< 0,005		B 0,005 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	14M	0.4	26	0	0.5	5.6	10.0	5.3	8.1		0.87 g/s
NTA	µg/l	14M	0.4	26	4	< 0,4	1.4	8.7	0.9	2.6		0.22 g/s
DTPA	µg/l	14M	0.4	26	15	< 0,4	0.5	1.4	< 0,4	1.4		0.087 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.09				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14/V	1	18	1	< 1	5.9	19.9	3.8	15.8		0.71 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14/V	1	18	4	< 1	4.0	11.3	3.7	9.5		0.47 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebvert: 500	7		2000		11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebvert: 100	12		90		11000				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml		EG-Lebvert: 100									
Salmonellen	+/-	E28		12		-		+				

A\* keine Bewertung, da Bestimmungsgrenze über Zielvorgabe

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 230,0

Messstelle Nr.: 13

Palzem / Mosel

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		13	0	44	160	441	138	283	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E28	1	13	0	7.5	15.6	36	10.4	32.4	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E28	0.1	13	0	2.8	4.1	5.1	4.1	4.9	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E28	0.02	13	0	1.95	2.46	3.01	2.42	2.95	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E28	0.8	13	0	24	26	28	26	27	
Blei	mg/kg	E28	1.2	13	0	61	94	130	<b>93</b>	118	II
Cadmium	mg/kg	E28	0.1	13	0	0.59	0.92	1.84	<b>0.82</b>	1.29	II
Chrom	mg/kg	E28	0.8	13	0	109	132	151	<b>131</b>	149	II-III
Eisen	g/kg	E28	0.004	13	0	40	44	49	45	48	
Kupfer	mg/kg	E28	4	13	0	50	63	79	<b>61</b>	78	II-III
Mangan	mg/kg	E28	10	13	0	804	1250	2030	1190	1630	
Nickel	mg/kg	E28	8	13	0	44	55	69	<b>53</b>	66	II-III
Quecksilber	mg/kg	E28	0.08	13	0	0.22	0.27	0.32	<b>0.26</b>	0.32	I-II
Zink	mg/kg	E28	6	13	0	261	412	598	<b>400</b>	545	III
<b>Organische Stoffe</b>											
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	13	5	< 2	2	8	2	6	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E28	2	13	1	< 2	4	8	4	6	
PCB 52	µg/kg	E28	2	13	2	< 2	5	9	5	8	
PCB 101	µg/kg	E28	2	13	0	5	8	14	8	11	
PCB 118	µg/kg	E28	2	13	1	< 2	6	9	6	8	
PCB 138	µg/kg	E28	2	13	0	9	16	25	16	25	
PCB 153	µg/kg	E28	2	13	0	8	15	22	14	20	
PCB 180	µg/kg	E28	2	13	0	5	11	16	10	16	
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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.41	0.92	1.20	0.93	1.12	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.20	0.58	1.00	0.60	0.84	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.09	0.26	0.44	0.26	0.38	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.15	0.40	0.68	0.40	0.60	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.13	0.25	0.38	0.22	0.37	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E28	0.05	13	0	0.13	0.40	0.71	0.41	0.66	
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										
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel  
**ABFLUSS**

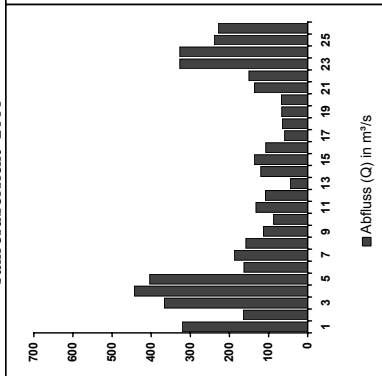
Fluss-km 230,0

Hauptzahlen Blatt 13.1

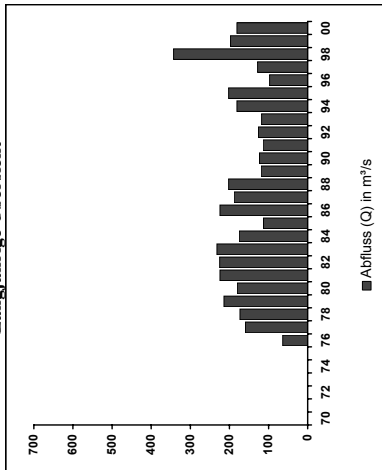
**SAPROBIEINDEX**

Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****
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	1160	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

Jahresübersicht 2000



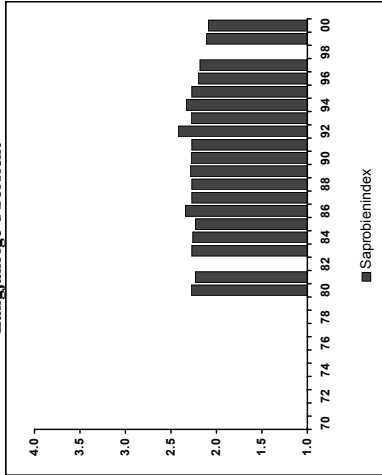
Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13  
 Palzem / Mosel  
 Hauptzahlen

Jahr	Wert
1970	*****
1971	*****
1972	*****
1973	*****
1974	*****
1975	*****
1976	*****
1977	*****
1978	*****
1979	*****
1980	2,28
1981	2,23
1982	*****
1983	2,27
1984	2,26
1985	2,23
1986	2,34
1987	2,27
1988	2,27
1989	2,29
1990	2,28
1991	2,27
1992	2,42
1993	2,28
1994	2,33
1995	2,27
1996	2,20
1997	2,18
1998	****
1999	2,11
2000	2,09

Langjährige Übersicht



Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0

Hauptzahlen Blatt 13.2

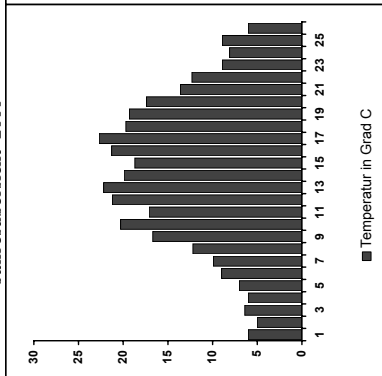
TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum
1970	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****
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	11.06.1995
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

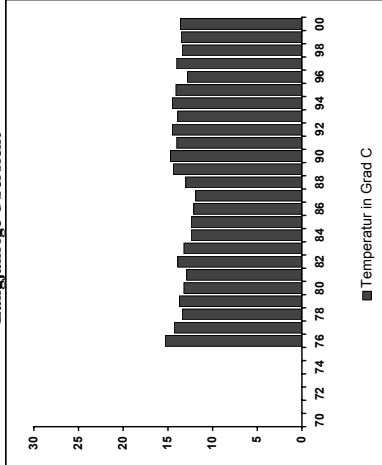
SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	11.5	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

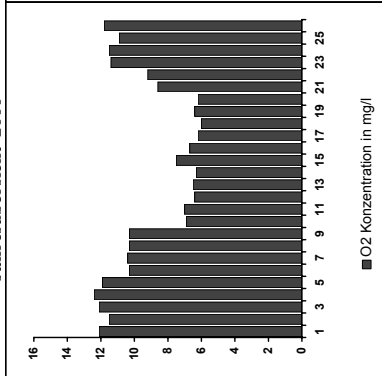
Jahresübersicht 2000



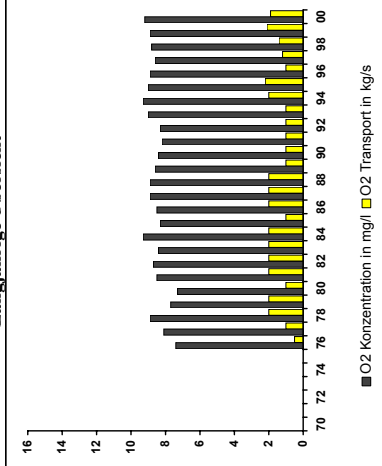
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13  
Palzem / Mosel  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0

Hauptzahlen Blatt 13.3

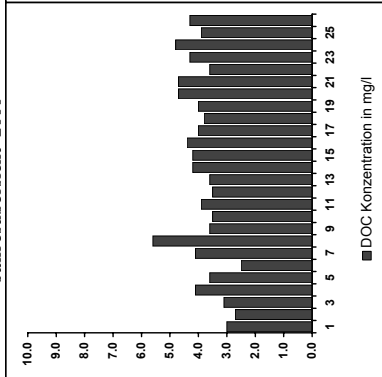
DOC

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

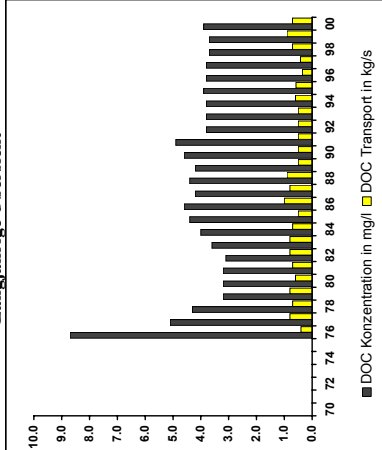
CHLORID

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	535	817	08.11.1976	312	16.02.1976	29,9
1977	439	673	06.06.1977	189	17.01.1977	62,6
1978	412	703	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

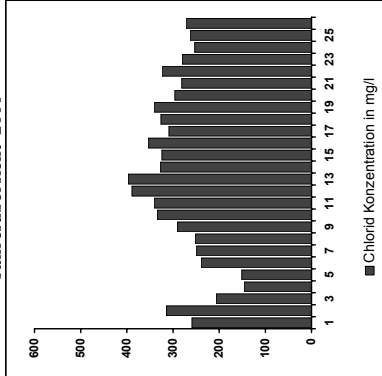
Jahresübersicht 2000



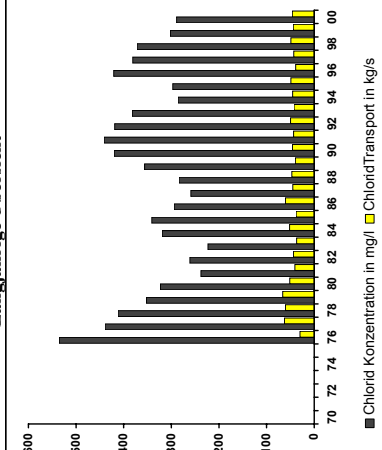
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13  
Palzem / Mosel  
Hauptzahlen

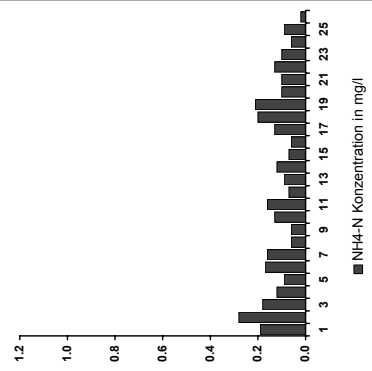
### Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

### Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.4

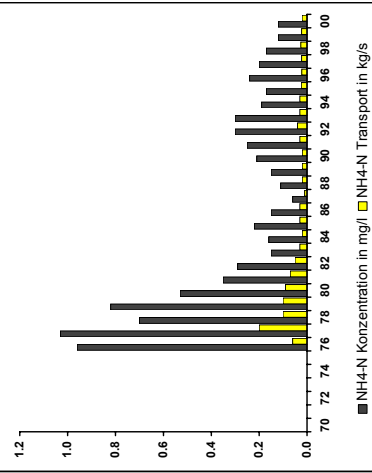
#### AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	01.02.06.1997	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

Jahresübersicht 2000



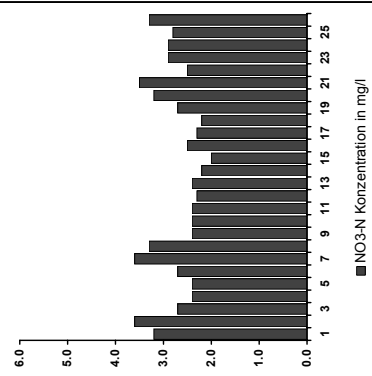
Langjährige Übersicht



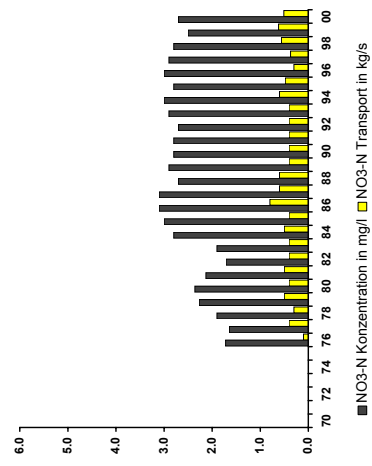
#### NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	16.12.1983	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	14.12.1998	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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



### Messstelle Nr. 13 Palzem / Mosel Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.5

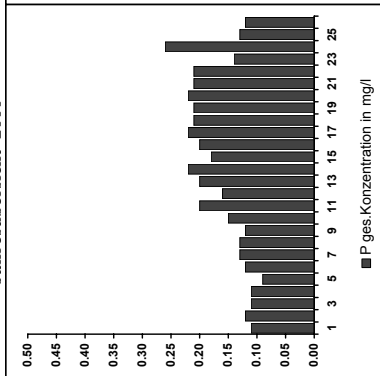
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

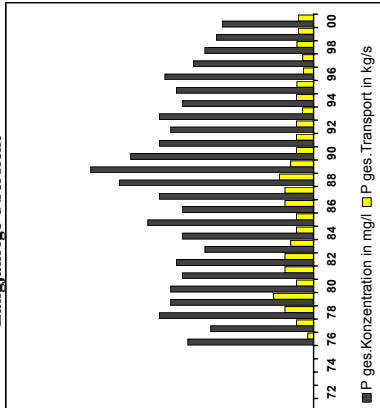
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	08.08.1986	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	0.11	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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	0.06	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

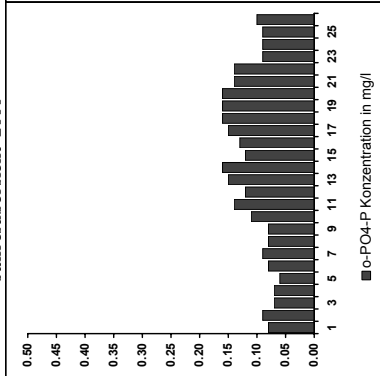
Jahresübersicht 2000



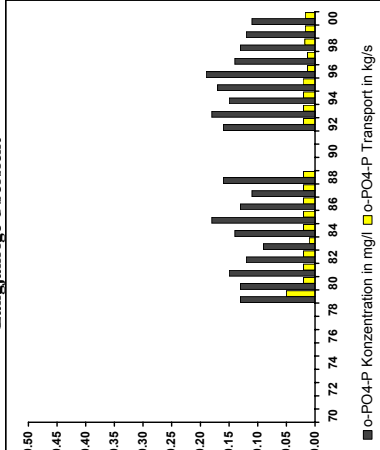
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13  
Palzem / Mosel  
Hauptzahlen



Messstelle Nr.: 13 Palzem Gewässer: Mosel

Fluss-km 230,0 Hauptzahlen Blatt 13.6

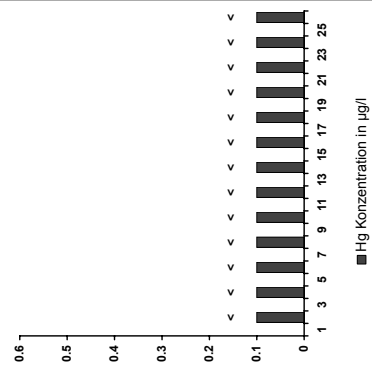
QUECKSILBER

CADMIIUM

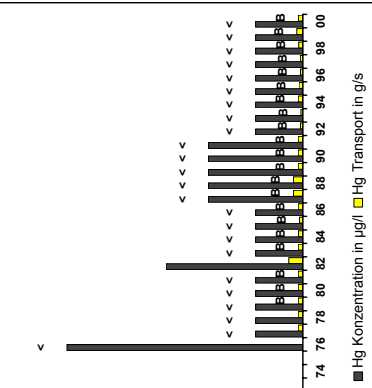
Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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 0,015
1997	< 0,1	0,1	08.12.1997	< 0,1	06.01.1997	B 0,0064
1998	< 0,1	0,1	30.03.1998	< 0,1	07.12.1998	B 0,0078
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

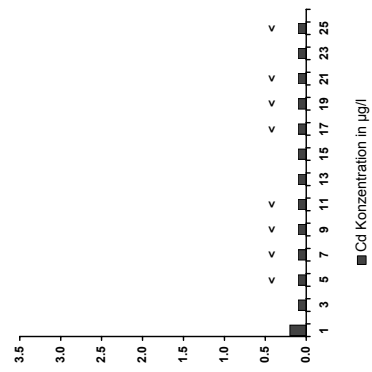
Jahresübersicht 2000



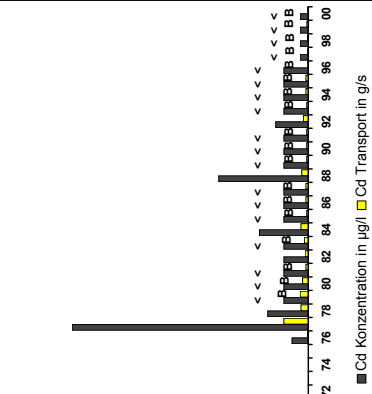
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 13  
Palzem / Mosel  
Hauptzahlen



# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 1.1 Wasser

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14  
Koblenz / Mosel  
Wasser

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Abfluss</b>												
Abflussmittel über 14 Tage	m³/s	14M		26	0	128.0	424	914	346	763		
Abfluss a. T. d. E-Probenahme	m³/s	1M14		26	0	122.0	438	1230	360	897		
täglicher Abfluss	m³/s	K		364	0	82.7	424	1390	340	786		
Datum des Extremwertes	m³/s					30.06.2000		05.03.2000				
<b>Allgemeine Leitkenngößen</b>												
Wassertemperatur	°C	K		26	0	4.1	13.4	23.1	12.1	21.4		
Wassertemperatur	°C	K		362	0	2.6	13.4	24.6	12.8	21.8		
Wassertemperatur	°C	E14		26	0	4	13.0	22.4	11.9	20.8		
Wassertemperatur-Maximum	°C	K						24.6				
Datum								22.06.2000				
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		26	0	7.9	10.7	13.2	11.1	12.9	I-II	4.8 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	K		363	0	7.1	9.9	13.1	10.3	12.1		4.7 kg/s
Sauerstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	6.3	10.0	14.9	10.1	12.6		5.6 kg/s
Sauerstoff-Minimum	mg/l	K				6.8						
Datum						07.07.2000						
Sauerstoff-Maximum	mg/l	K						15.4				
Datum								21.06.2000				
pH-Wert	-	K		26	0	7.7	8.0	8.5	8.0	8.2		
pH-Wert	-	K		359	0	7.6	8.0	8.7	8.0	8.2		
pH-Wert	-	E14		26	0	7.6	7.9	8.3	7.9	8.2		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		26	0	533	807	1040	800	946		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	K		360	0	438	806	1275	806	979		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	E14		26	0	486	801	1070	784	1010		
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	E14	1	26	0	5	21.0	64	11	64		14 kg/s
<b>Nährstoffe</b>												
Ammonium-Stickstoff	mg/l	E14	0.02	26	2	< 0,02	0.07	0.24	0.05	0.14	II	0.034 kg/s
Ammonium-Stickstoff	mg/l											
Nitrit-Stickstoff	mg/l	E14	0.01	26	5	< 0,01	0.03	0.07	0.03	0.06	II	0.014 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l	E14	0.3	26	0	2.5	3.5	4.1	3.5	4.0	II-III	1.6 kg/s
Nitrat-Stickstoff	mg/l											
Gesamt-Stickstoff	mg/l	E14	0.5	26	0	3.3	4.0	4.8	4.1	4.7	II-III	1.8 kg/s
Gesamt-Stickstoff	mg/l											
ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.05	0.12	0.21	0.10	0.20	II-III	0.048 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l	E14	0.02	26	0	0.14	0.25	0.37	0.26	0.31	III	0.11 kg/s
Gesamt-Phosphor	mg/l											
Kieselsäure-Silicium	mg/l	E14	0.3	26	0	0.4	3.2	4.2	3.3	4.1		1.5 kg/s
Hydrogencarbonat	mg/l											
<b>Summen-Kenngrößen</b>												
CSB	mg O <sub>2</sub> /l	E28	15	13	10	< 15	< 15	26	< 15	24		B 5,8 kg/s
TOC	mg/l	E14	1.0	25	0	2.9	5.5	9.0	5.1	7.8	II-III	2.6 kg/s
DOC	mg/l	E14	1.0	25	0	1.0	2.7	5.2	2.4	4.8		1.3 kg/s
AOX	Cl µg/l	E14	10	26	0	24	37	47	38	46	II-III	17 g/s
Sauerstoffzehrung in 5 Tagen	mg O <sub>2</sub> /l	E28	0.2	13	0	1	1	2	1	2		1 kg/s
MBAS	mg/l	E28	0.02	13	6	< 0,02	0.02	0.05	< 0,02	0.05		0.0 kg/s
<b>Mineralstoffe</b>												
Chlorid	mg/l	K	5	364	0	54	143	298	138	192	II-III	55 kg/s
Sulfat	mg/l	E28	20	13	0	46	85	120	86	111	II-III	34 kg/s
Kalium	mg/l	E28	0.07	13	0	3.7	5.1	6.9	5.0	6.4		2.1 kg/s
Natrium	mg/l	E28	0.06	13	0	29	51	75	48	70		20 kg/s
Calcium	mg/l	E28	0.4	13	0	67	102	132	103	124		43 kg/s
Magnesium	mg/l	E28	0.04	13	0	12	17	22	17	21		7 kg/s
Bor	mg/l											
<b>Schwermetalle</b>												
Arsen gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.3	2.1	3.4	2.0	2.7		0.89 g/s
Blei gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	0.6	3.5	13.2	2.3	8.3		1.9 g/s
Cadmium gesamt	µg/l	28M	0.05	13	6	< 0,05	0.05	0.11	< 0,055	0.09		0.021 g/s
Chrom gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.4	3.8	10.2	2.9	6.8		2.0 g/s
Eisen gesamt	µg/l	28M	5	13	0	235	1610	4640	1060	3570		910 g/s
Kupfer gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	2.6	3.5	4.7	3.1	4.5		1.5 g/s
Mangan gesamt	µg/l	28M	5	13	0	35	72	136	54	125		32 g/s
Nickel gesamt	µg/l	28M	0.5	13	0	1.9	4.3	8.4	3.0	8.1		2.2 g/s
Quecksilber gesamt	µg/l	E14	0.03	26	23	< 0,03	< 0,03	0.27	< 0,03	< 0,0393		B 0,019 g/s
Zink gesamt	µg/l	28M	15	13	1	< 15	31	53	30	44		15 g/s

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

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
<b>Leichtflüchtige Stoffe</b>												
Benzol	µg/l											
1,2-Dichlorethan	µg/l											
1,1,1-Trichlorethan	µg/l											
Trichlorethen	µg/l											
Trichlormethan	µg/l											
Tetrachlorethen	µg/l											
Tetrachlormethan	µg/l											
<b>Schwerflüchtige Stoffe</b>												
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											
<b>Chlorpestizide</b>												
Endosulfan	µg/l											
Pentachlorphenol	µg/l											
α-HCH	µg/l											
β-HCH	µg/l											
γ-HCH	µg/l	1M28	0.005	12	8	< 0,005	< 0,005	0.006	< 0,005	0.006		
<b>Phenoxiakarbonsäuren</b>												
2,4-D	µg/l	E28	0.03	13	12	< 0,03	< 0,03	0.05	< 0,03	< 0,0357		B 0,0075 g/s
2,4,5-T	µg/l	E28	0.03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0068 g/s
Dichlorprop	µg/l	E28	0.03	13	9	< 0,03	0.04	0.22	< 0,03	0.11		0.013 g/s
MCPA	µg/l	E28	0.03	13	11	< 0,03	< 0,03	0.13	< 0,03	0.07		B 0,0095 g/s
Mecoprop	µg/l	E28	0.03	13	9	< 0,03	< 0,03	0.12	< 0,03	0.07		B 0,010 g/s
Clofibrisäure	µg/l	E28	0.03	13	13	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03		B 0,0068
<b>Phenylharnstoffderivate</b>												
Chlortoluron	µg/l	E28	0.04	13	8	< 0,04	0.06	0.34	< 0,04	0.19		0.043 g/s
Diuron	µg/l	E28	0.05	13	6	< 0,05	0.09	0.27	< 0,0675	0.21		0.029 g/s
Isoproturon	µg/l	E28	0.04	13	7	< 0,04	0.08	0.27	< 0,04	0.23		0.042 g/s
Linuron	µg/l											
Metabenzthiazuron	µg/l											
Metoxuron	µg/l											
Monolinuron	µg/l											

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

1.3 Wasser

Fluss-km: 2,0

**Messstelle Nr.: 14**  
**Koblenz / Mosel**  
**Wasser**

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte	Transport-Mittelwert
<b>Phosphorsäureester</b>												
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											
<b>Triazine</b>												
Atrazin	µg/l	E28	0.01	12	0	0.017	0.14	0.42	0.084	0.41		0.056 g/s
Simazin	µg/l	E28	0.01	12	6	< 0,01	0.10	1.00	< 0,01	0.37		0.025 g/s
Desethylatrazin	µg/l	E28	0.02	12	1	< 0,02	0.09	0.15	0.09	0.14		0.040 g/s
<b>Sonstige N-Pestizide</b>												
AIPA	µg/l											
Bentazon	µg/l	E28	0.03	13	10	< 0,03	0.04	0.26	< 0,03	0.14		0.014 g/s
Chloridazon	µg/l											
iso-Chloridazon	µg/l											
Metazachlor	µg/l	E28	0.03	12	10	< 0,030	0.03	0.14	< 0,03	0.12		0.013 g/s
Trifluralin	µg/l	E28	0.005	13	11	< 0,005	< 0,005	0.01	< 0,005	0.005		B 0,0013 g/s
<b>Komplexbildner</b>												
EDTA	µg/l	14M	0.4	25	0	2.1	4.6	8.6	4.4	6.5		1.8 g/s
NTA	µg/l	14M	0.4	23	3	< 0,40	1.0	2.6	0.9	1.8		0.43 g/s
DTPA	µg/l	14M	0.4	25	15	< 0,40	< 0,40	1.4	< 0,4	0.90		B 0,19 g/s
ADA	µg/l											
PDTA	µg/l											
<b>Sonstige Kenngrößen</b>												
Saprobienindex	-	E364					2.21				II	
Chlorophyll a	µg/l	E14	2	18	7	< 2	7.4	34	3.0	17		2.2 g/s
Phaeopigmente	µg/l	E14	2	18	3	< 2	5.1	24	3.0	9.0		1.5 g/s
Sauerstoffproduktionspotential (SPL)	mgO <sub>2</sub> /l											
Zellzahl Phytoplankton	n/ml											
Koloniezahl	n/ml											
Gesamtcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 500	12		390		11000				
Fäkalcoliforme Keime	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 100	13		< 30		11000				
Fäkalstreptokokken	n/100 ml	E28	EG-Lebzeit: 100	13		< 30		1500				
Salmonellen	+/-	E28		13		-		+				

B lediglich Größenordnung, da Konz. Mittelwert unter Bestimmungsgrenze

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 2.1 Schwebstoff

Fluss-km: 2,0

Messstelle Nr.: 14

Koblenz / Mosel

Schwebstoff

Kenngröße	Einheit	Probeart	Bestgrenze	n	n < BG	Minimum	Mittel	Maximum	50-Perzentil	90-Perzentil	Chem. Gew.güte
<b>Abfluss</b>											
Abfluss a.Tag d. Einzelprobenahme	m³/s	K		26	0	122	440	1230	360	900	
<b>Allgemeine Kenngrößen</b>											
Schwebstoffgehalt	mg/l	E14		26	0	4.5	23.1	64.6	14.5	51.0	
<b>Summen-Kenngrößen</b>											
TOC	Gew.-%	E14	0.1	26	0	4.0	6.1	13.0	5.1	11.7	
<b>Anorganische Kenngrößen</b>											
Gesamt-Phosphor	g/kg	E14	0.01	26	0	1.68	2.50	5.89	2.08	5.03	
<b>Schwermetalle</b>											
Arsen	mg/kg	E14	1	26	0	13	19	26	19	22	
Blei	mg/kg	E14	10	26	0	66	91	120	84	117	II
Cadmium	mg/kg	E14	0.1	26	0	0.48	0.75	1.19	0.74	1.02	II
Chrom	mg/kg	E14	1	26	0	65	91	101	93	98	II
Eisen	g/kg	E14	0.1	26	0	36	47	51	47	50	
Kupfer	mg/kg	E14	10	26	0	46	59	84	58	67	II-III
Mangan	mg/kg	E14	20	26	0	1250	2230	3610	2260	2950	
Nickel	mg/kg	E14	10	26	0	45	62	74	61	68	II-III
Quecksilber	mg/kg	E14	0.1	26	3	< 0,1	0.19	0.36	0.20	0.26	I
Zink	mg/kg	E14	20	26	0	319	423	509	426	478	III
<b>Organische Stoffe</b>											
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	4	26	24	< 4	< 4	4	< 4	< 4	
2,4'-DDD	µg/kg										
4,4'-DDD	µg/kg										
2,4'-DDE	µg/kg										
4,4'-DDE	µg/kg										
2,4'-DDT	µg/kg										
4,4'-DDT	µg/kg										
PCB 28	µg/kg	E14	1	26	2	< 1	1	3	1	2	
PCB 52	µg/kg	E14	2	26	12	< 2	< 2	3	2	2	
PCB 101	µg/kg	E14	1	26	0	3	4	8	4	6	
PCB 118	µg/kg	E14	1	26	3	< 1	3	5	3	4	
PCB 138	µg/kg	E14	1	26	1	< 1	6	10	6	9	
PCB 153	µg/kg	E14	1	26	0	6	10	20	9	10	
PCB 180	µg/kg	E14	1	26	0	3	5	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 <sup>1)</sup>	ITEQ ng/kg										

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

# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## 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
<b>PAK</b>											
Fluoranthen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.52	1.18	2.10	1.20	1.50	
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.36	0.79	1.10	0.81	0.99	
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.18	0.40	0.57	0.40	0.50	
Benzo(a)pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.30	0.67	0.98	0.68	0.83	
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.33	0.66	0.87	0.68	0.80	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.31	0.67	0.92	0.68	0.82	
Naphthalin	mg/kg										
Acenaphthen	mg/kg										
Acenaphthylen	mg/kg										
Fluoren	mg/kg										
Phenanthren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.19	0.53	1.60	0.49	0.67	
Anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.05	0.12	0.48	0.11	0.13	
Pyren	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.41	0.91	1.50	0.91	1.10	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.25	0.56	0.94	0.59	0.72	
Chrysen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.51	1.01	1.60	0.99	1.40	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	E14	0.02	26	0	0.10	0.14	0.21	0.14	0.18	
<b>Organische Zinnverbindungen</b>											
Dibutylzinn OZK	µg/kg										
Tributylzinn OZK	µg/kg										
Triphenylzinn OZK	µg/kg										
Tetrabutylzinn	µg/kg										
<b>Drine</b>											
Aldrine	µg/kg										
Isodrin	µg/kg										
<b>HCH</b>											
α-HCH	µg/kg										
β-HCH	µg/kg										
γ-HCH	µg/kg										

**Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel**  
**ABFLUSS**

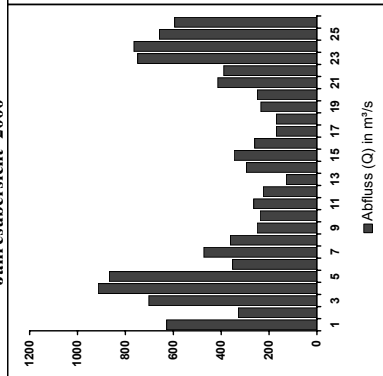
**Fluss-km 2,0**

**Hauptzahlen Blatt 14.1**  
**SAPROBIEINDEX**

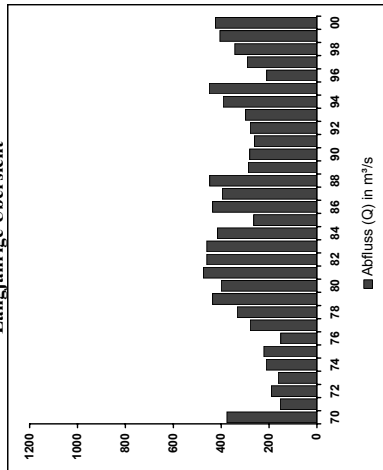
Jahr	Mittel m³/s	Maximum m³/s	Datum	Minimum m³/s	Datum
1970	376	759	02.04.1970	103,0	03.09.1970
1971	153	394	22.06.1971	24,0	02.08.1971
1972	190	395	04.12.1972	97,0	23.10.1972
1973	162	380	27.02.1973	60,0	14.08.1973
1974	212	484	21.11.1974	43,0	26.08.1974
1975	221	466	09.04.1975	61,0	12.08.1975
1976	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	286	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

Jahr	Wert
1970	****
1971	****
1972	****
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

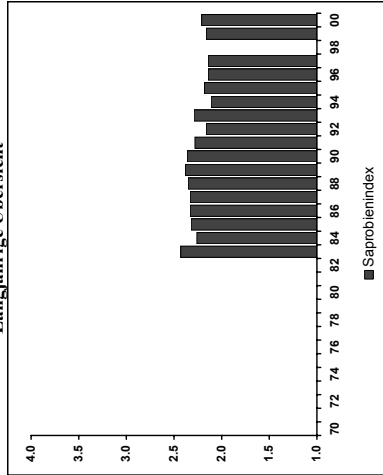
**Jahresübersicht 2000**



**Langjährige Übersicht**



**Langjährige Übersicht**



**Messstelle Nr. 14**  
**Koblenz / Mosel**  
**Hauptzahlen**

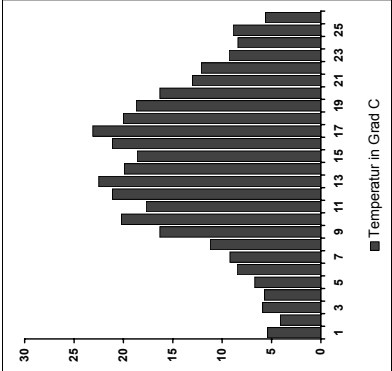


# Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

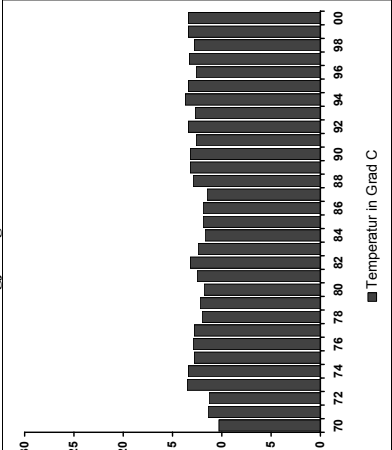
## TEMPERATUR

Jahr	Mittel °C	Maximum °C	Datum	Minimum	Datum
1970	10.3	20.0	15.06.1970		
1971	11.4	25.0	02.08.1971		
1972	11.3	20.0	03.08.1972		
1973	13.5	25.0	03.07.1973		
1974	13.4	22.5	31.07.1974		
1975	12.8	23.9	12.08.1975		
1976	12.9	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		

Jahresübersicht



Langjährige Übersicht

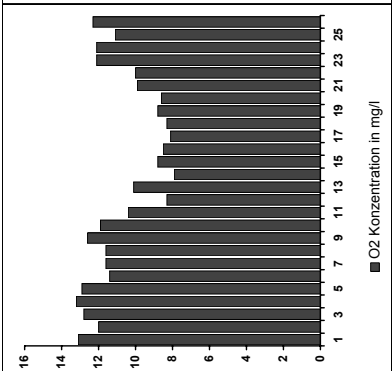


# Fluss-km 2,0

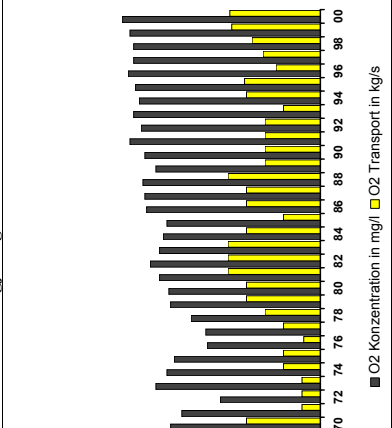
## SAUERSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	8.1	13.8	19.02.1970	2.9	15.06.1970	4
1971	7.5	13.5	02.08.1971	4.6	27.10.1971	1
1972	5.4	8.9	04.12.1972	3.7	03.08.1972	1
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	08.09.1979	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	14.03.1993	4.5	18.06.1993	2
1994	9.8	18.0	15.06.1994	5.2	30.06.1994	4
1995	10.0	17.8	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	15.4	21.06.2000	6.8	07.07.2000	4.9

Jahresübersicht



Langjährige Übersicht



# Messstelle Nr. 14 Koblenz / Mosel Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

Fluss-km 2,0

Hauptzahlen Blatt 14.3

DOC

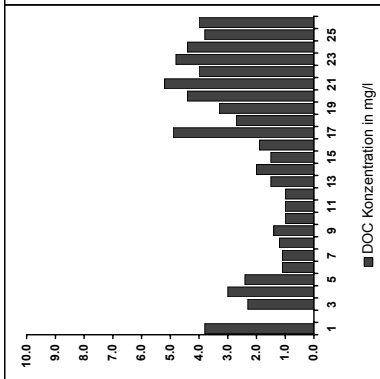
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1976	8,4	15	09.08.1976	4	29.02.1976	0,8
1977	7,8	14	20.03.1977	3	05.03.1977	2
1978	6,7	10	03.07.1978	5	30.01.1979	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	1
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	31.12.1990	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	07.03.1995	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

CHLORID

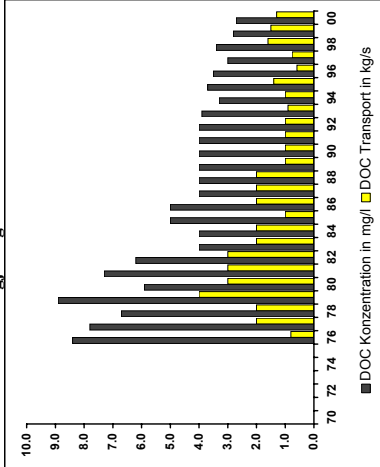
Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	206	425	05.10.1970	58	19.02.1970	58,0
1971	321	545	15.09.1971	159	16.02.1971	48,5
1972	265	477	23.10.1972	128	04.12.1972	45,7
1973	303	649	14.08.1973	109	27.02.1973	37,1
1974	295	511	31.05.1974	96	21.11.1974	45,1
1975	212	270	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	154	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	06.01.1997	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	298	07.06.2000	54	09.03.2000	55

Messstelle Nr. 14  
Koblenz / Mosel  
Hauptzahlen

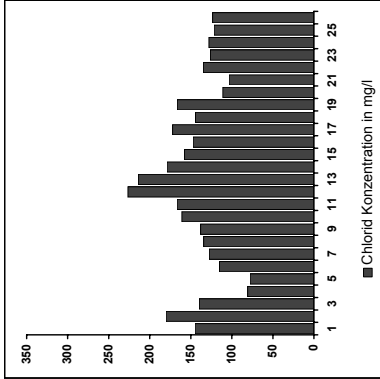
Jahresübersicht 2000



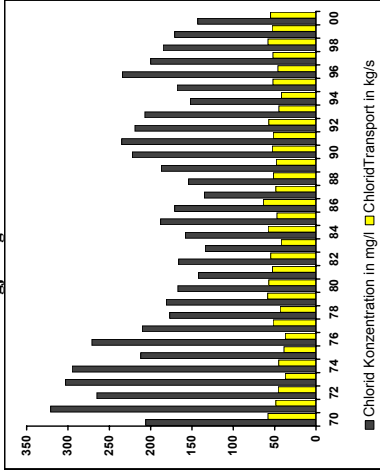
Langjährige Übersicht



Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht

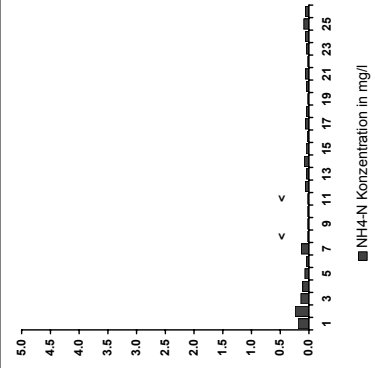


Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

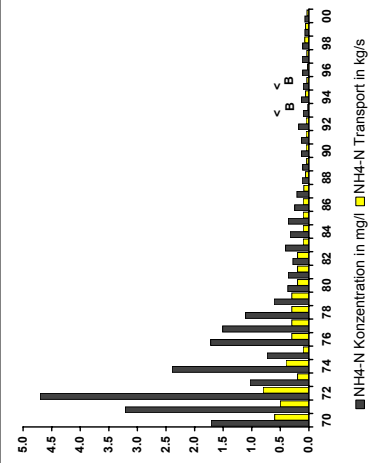
AMMONIUM-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	1.71	3.35	28.12.1970	0.55	19.02.1970	0.6
1971	3.21	8.97	27.10.1971	*****	*****	0.5
1972	4.70	8.11	23.10.1972	1.56	21.02.1972	0.8
1973	1.03	2.89	15.01.1973	0.16	31.05.1973	0.2
1974	2.39	5.46	26.08.1974	0.57	21.05.1974	0.4
1975	0.73	2.34	04.11.1975	0.04	21.05.1975	0.3
1976	1.72	8.30	15.11.1976	0.10	26.08.1976	0.1
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	<	28.07.1980	0.2
1981	0.36	0.90	23.02.1981	<	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	0.05	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
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
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



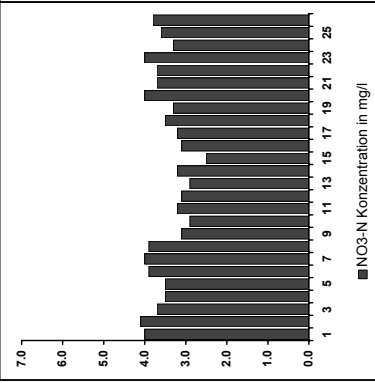
Fluss-km 2,0

Hauptzahlen Blatt 14.4

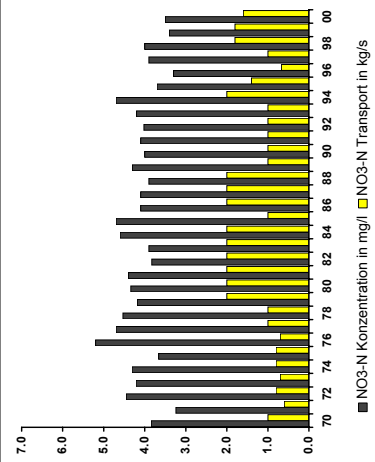
NITRAT-STICKSTOFF

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	3.8	4.8	05.10.1970	2.7	19.02.1970	1
1971	3.2	5.7	13.05.1971	*****	*****	0.6
1972	4.5	5.4	23.10.1972	2.9	04.12.1972	0.8
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

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14  
Koblenz / Mosel  
Hauptzahlen

Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel

Fluss-km 2,0 Hauptzahlen Blatt 14.5

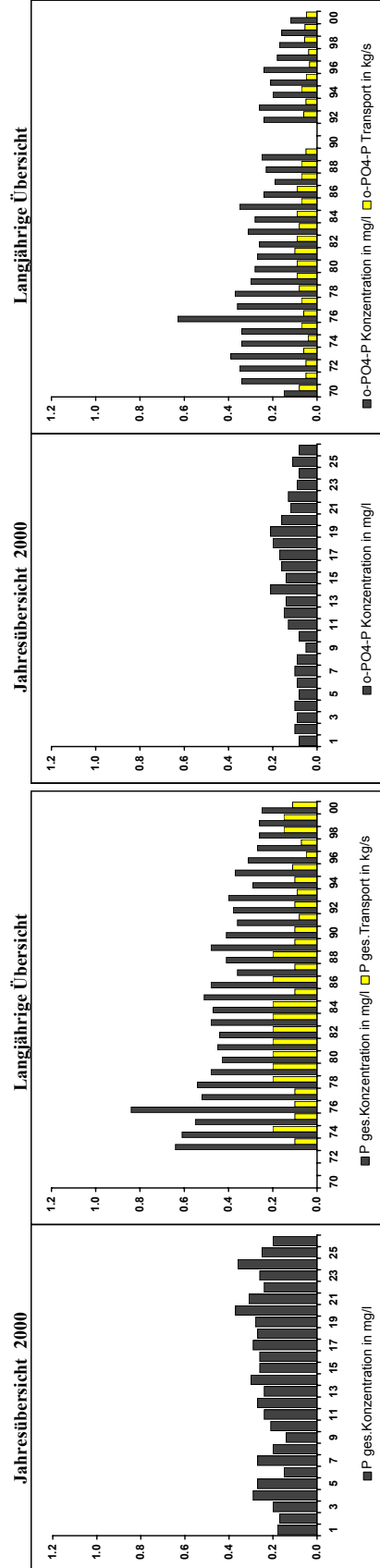
GESAMT-PHOSPHOR

ORTHO-PHOSPHAT-PHOSPHOR

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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

Jahr	Mittel mg/l	Maximum mg/l	Datum	Minimum mg/l	Datum	Transport kg/s
1970	0.15	0.31	08.10.1970	0.05	13.02.1970	0.08
1971	0.34	0.75	28.10.1971	0.07	02.02.1971	0.05
1972	0.35	0.82	09.11.1972	0.11	06.06.1972	0.05
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	0.37	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

Messstelle Nr. 14  
Koblenz / Mosel  
Hauptzahlen



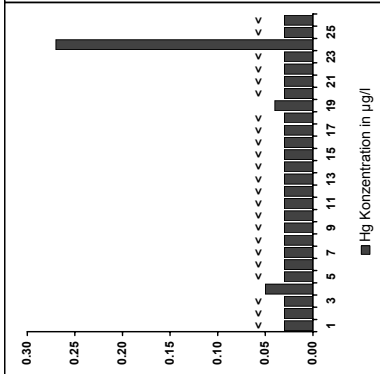
Messstelle Nr.: 14 Koblenz Gewässer: Mosel  
**QUECKSILBER**

Fluss-km 2,0

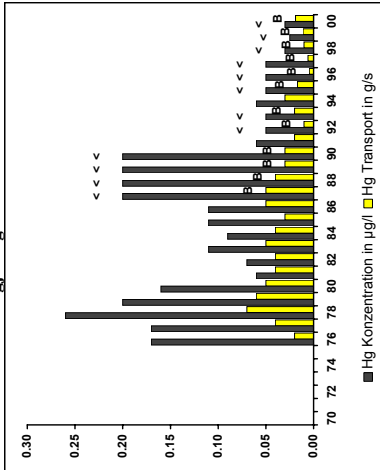
Hauptzahlen Blatt 14.6  
**CADMIIUM**

Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****
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	<	21.10.1979	0.06
1980	0.16	0.43	13.10.1980	0.05	22.12.1980	0.05
1981	0.06	0.18	19.01.1981	<	28.09.1981	0.04
1982	0.07	0.56	18.01.1982	<	04.01.1982	0.04
1983	0.11	0.30	15.08.1983	<	05.21.11.1983	0.05
1984	0.09	0.23	27.03.1984	<	05.13.08.1984	0.04
1985	0.11	0.22	21.10.1985	<	05.26.08.1985	0.03
1986	0.11	0.25	13.01.1986	<	05.08.09.1986	0.05
1987	<	0.28	05.10.1987	<	02.24.08.1987	B 0.05
1988	<	0.30	25.08.1988	<	02.19.05.1988	B 0.04
1989	<	0.20	24.08.1989	<	02.19.10.1989	B 0.03
1990	<	0.20	29.11.1990	<	02.19.04.1990	B 0.03
1991	0.06	0.15	27.06.1991	<	05.13.06.1991	0.02
1992	<	0.10	20.02.1992	<	05.09.01.1992	B 0.01
1993	<	0.13	20.12.1993	<	05.04.01.1993	B 0.02
1994	0.06	0.14	16.02.1994	<	05.18.07.1994	0.03
1995	<	0.10	24.04.1995	<	05.02.01.1995	B 0.017
1996	<	0.05	30.12.1996	<	05.02.01.1996	B 0.0046
1997	<	0.05	29.12.1997	<	05.13.01.1997	B 0.006
1998	<	0.04	02.11.1998	<	05.28.12.1998	B 0.0100
1999	<	0.05	03.05.1999	<	05.29.11.1999	B 0.011
2000	<	0.27	27.11.2000	<	05.27.12.2000	B 0.019

Jahresübersicht 2000

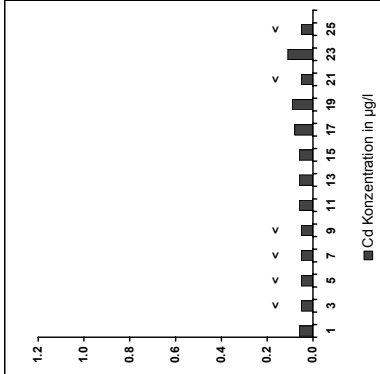


Langjährige Übersicht

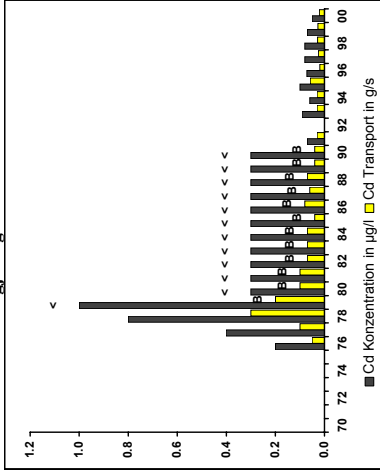


Jahr	Mittel µg/l	Maximum µg/l	Datum	Minimum µg/l	Datum	Transport g/s	
1970	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1971	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1972	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1973	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1974	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
1975	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
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	1.90	19.06.1978	<	04.12.1978	0.3	
1979	<	1.00	29.01.1979	<	06.10.1980	B 0.2	
1980	<	0.60	01.12.1980	<	03.06.10.1980	B 0.1	
1981	<	0.30	1.10	23.03.1981	<	13.07.1981	B 0.1
1982	<	0.30	28.12.1981	<	03.09.08.1982	B 0.07	
1983	<	0.30	31.10.1983	<	03.27.12.1982	B 0.07	
1984	<	0.40	09.01.1984	<	03.12.11.1984	B 0.07	
1985	<	0.30	21.01.1985	<	03.14.10.1985	B 0.04	
1986	<	0.40	06.01.1986	<	03.21.07.1986	B 0.08	
1987	<	0.30	30.03.1987	<	03.25.05.1987	B 0.06	
1988	<	0.30	19.12.1988	<	03.04.01.1988	B 0.07	
1989	<	0.30	18.12.1989	<	03.04.12.1989	B 0.04	
1990	<	0.30	12.02.1990	<	03.18.06.1990	B 0.04	
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	<	03.16.05.1994	0.03	
1995	0.10	0.19	26.12.1994	<	03.04.09.1995	0.058	
1996	0.07	0.13	28.10.1996	<	03.05.08.1996	0.019	
1997	0.08	0.12	23.06.1997	<	03.06.01.1997	0.025	
1998	0.08	0.13	07.12.1998	<	03.02.02.1998	0.028	
1999	0.07	0.13	26.04.1999	<	03.29.03.1999	0.027	
2000	0.05	0.11	06.11.2000	<	03.04.12.2000	0.021	

Jahresübersicht 2000



Langjährige Übersicht



Messstelle Nr. 14  
 Koblenz / Mosel  
 Hauptzahlen



## **7. Mittelwerte des Berichtszeitraumes (Konzentrationen und Transporte)**

**Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000**  
**Konzentrationen und Transporte ausgewählter Kenngrößen**

**Jahresmittelwerte**

**- Rhein -**

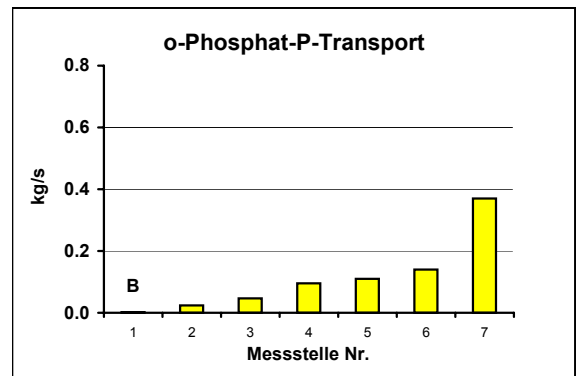
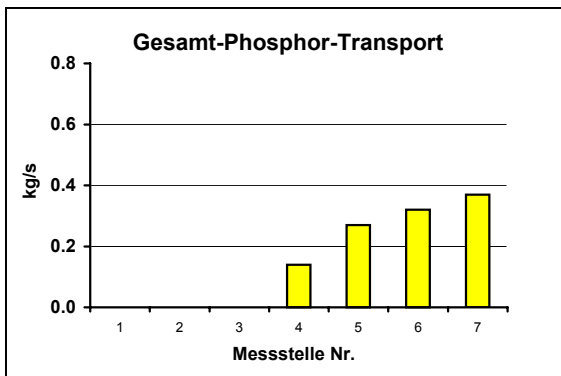
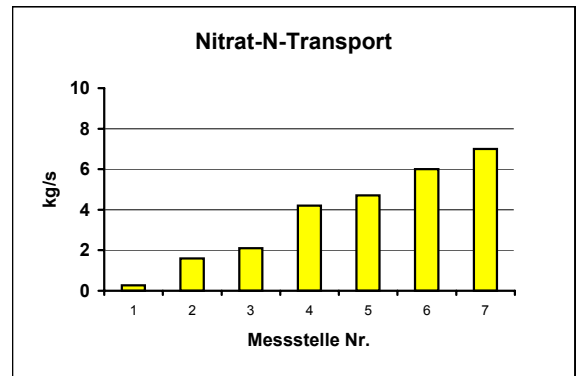
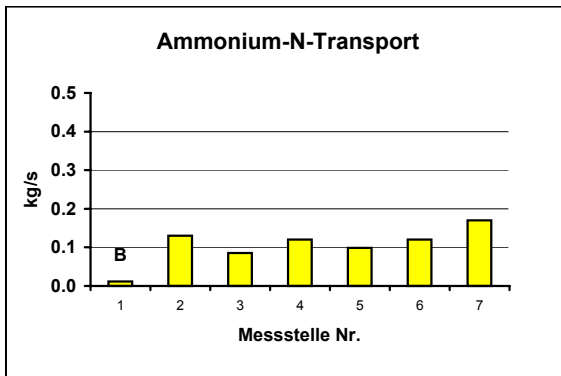
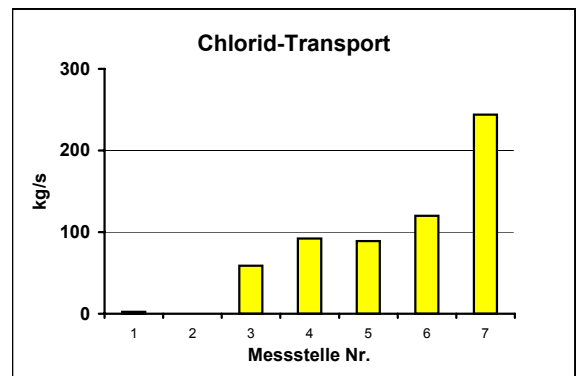
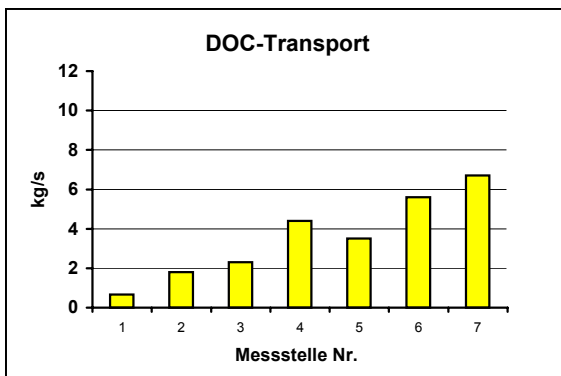
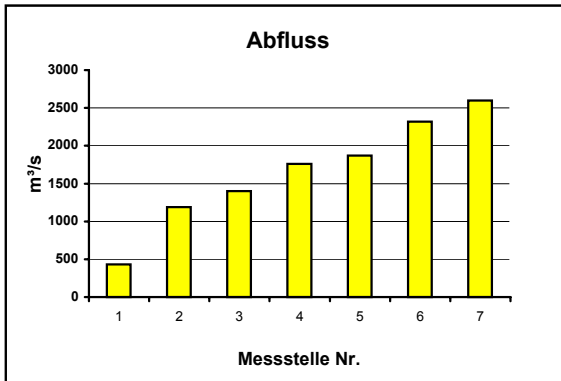
Messstelle	Abfluss m³/s	DOC		Ammonium-N		Nitrat-N	
		mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
1 Öhningen	430	1.5	0.67	0.03	B 0.012	0.7	0.27
2 Vogelgrün	1190	1.5	1.8	0.16	0.13	1.4	1.6
3 Karlsruhe	1400	1.6	2.3	0.06	0.085	1.5	2.1
4 Mainz	1760	2.5	4.4	0.07	0.12	2.4	4.2
5 Koblenz	1870	2.0	3.5	0.05	0.099	2.4	4.7
6 Bad Honnef	2320	2.3	5.6	0.05	0.12	2.5	6.0
7 Kleve-Bimmen	2600	2.5	6.7	0.06	0.17	2.6	7.0
Messstelle	Phosphor gesamt		o-Phosphat-P		Chlorid		
	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	
1 Öhningen			< 0,005	B 0.0018	5.3	2.2	
2 Vogelgrün			0.022	0.024			
3 Karlsruhe			0.03	0.047	44	59	
4 Mainz	0.08	0.14	0.06	0.095	71	92	
5 Koblenz	0.14	0.27	0.06	0.11	49	89	
6 Bad Honnef	0.13	0.32	0.06	0.14	53	120	
7 Kleve-Bimmen	0.14	0.37	0.14	0.37	119	244	
Messstelle	Quecksilber		Cadmium				
	µg/l	g/s	µg/l	g/s			
1 Öhningen	< 0,05	B 0.011	< 0,2	B 0.042			
2 Vogelgrün	< 0,05	B 0.029	< 0,2	B 0.12			
3 Karlsruhe	< 0,05	B 0.036	< 0,2	B 0.14			
4 Mainz	< 0,1	B 0.087	< 0,1	B 0.088			
5 Koblenz	< 0,03	B 0.053	< 0,05	B 0.089			
6 Bad Honnef	< 0,03	B 0.036	< 0,2	B 0.24			
7 Kleve-Bimmen	< 0,03	B 0.042	< 0,2	B 0.26			

B = lediglich Größenordnung, da Konzentrationsmittelwert unter Bestimmungsgrenze



**Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000**  
**Transporte ausgewählter Kenngrößen**  
**Jahresmittelwerte**

- Rhein -



**Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000**  
**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	160	2.9	0.57	0.06	0.015	4.5	0.85
9	Kahl a. Main	Main	176	3.8	0.70	0.07	0.013	4.8	0.86
10	Bischofsheim	Main	211	2.1	0.43	< 0,07	B 0.013	4.9	1.1
11	Saarbrücken	Saar	53.3	4.7	0.28	0.29	0.015	2.8	0.15
12	Kanzem	Saar	89.5	4.5	0.45	0.22	0.024	3.3	0.32
13	Palzem	Mosel	181	3.9	0.71	0.12	0.021	2.7	0.51
14	Koblenz	Mosel	424	2.7	1.3	0.07	0.034	3.5	1.6

Messstelle			Phosphor gesamt		o-Phosphat-P		Chlorid	
			mg/l	kg/s	mg/l	kg/s	mg/l	kg/s
8	Mannheim	Neckar			0.17	0.028	54	6.4
9	Kahl a. Main	Main	0.22	0.037	0.15	0.024	44	6.2
10	Bischofsheim	Main	0.20	0.042	0.10	0.021	58	9.5
11	Saarbrücken	Saar	0.26	0.014	0.22	0.012	43	1.6
12	Kanzem	Saar	0.23	0.021	0.15	0.014	91	4.6
13	Palzem	Mosel	0.16	0.027	0.11	0.017	369	46
14	Koblenz	Mosel	0.25	0.11	0.12	0.048	192	55

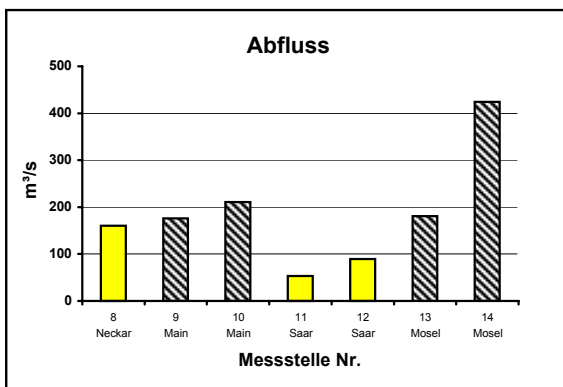
Messstelle			Quecksilber		Cadmium	
			µg/l	g/s	µg/l	g/s
8	Mannheim	Neckar	< 0,05	B 0.0047	< 0,2	B 0.019
9	Kahl a. Main	Main	< 0,1	B 0.0086	< 0,1	B 0.013
10	Bischofsheim	Main	< 0,1	B 0.012	< 0,3	B 0.038
11	Saarbrücken	Saar	< 0,06	B 0.0017	< 0,1	B 0.0030
12	Kanzem	Saar	< 0,1	B 0.0051	< 0,1	B 0.0061
13	Palzem	Mosel	< 0,1	B 0.0095	< 0,1	B 0.015
14	Koblenz	Mosel	< 0,03	B 0.019	0.05	0.021

B = lediglich Größenordnung, da Konzentrationsmittelwert unter Bestimmungsgrenze

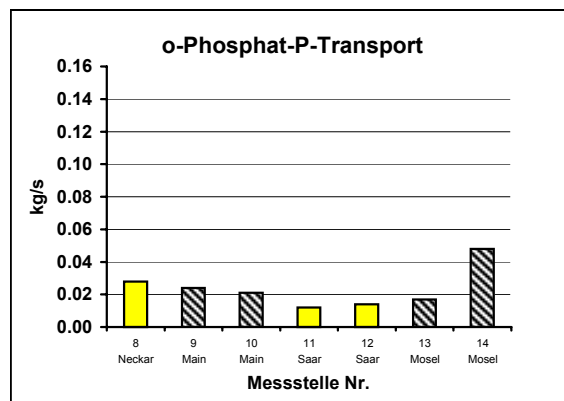
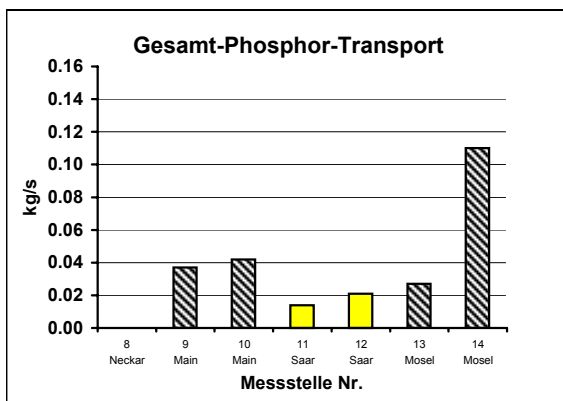
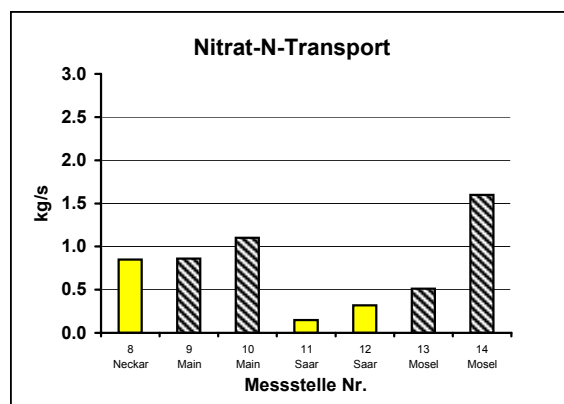
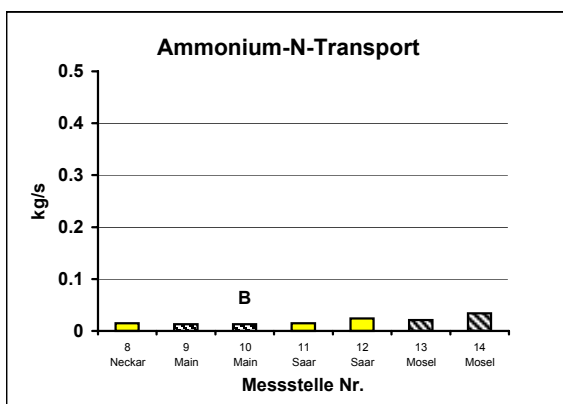
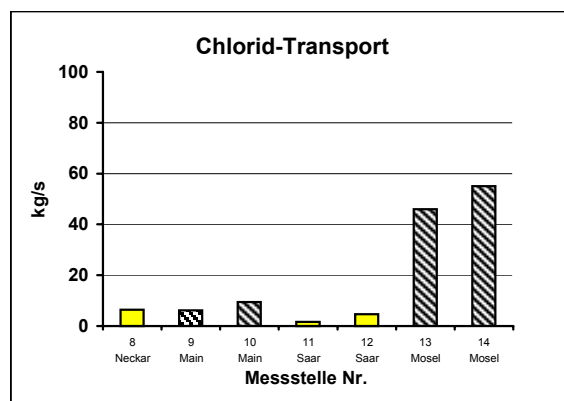
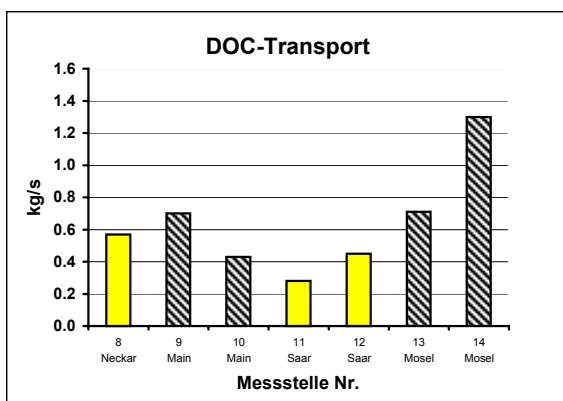
# Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein 2000

## Transporte ausgewählter Kenngrößen

### Jahresmittelwerte

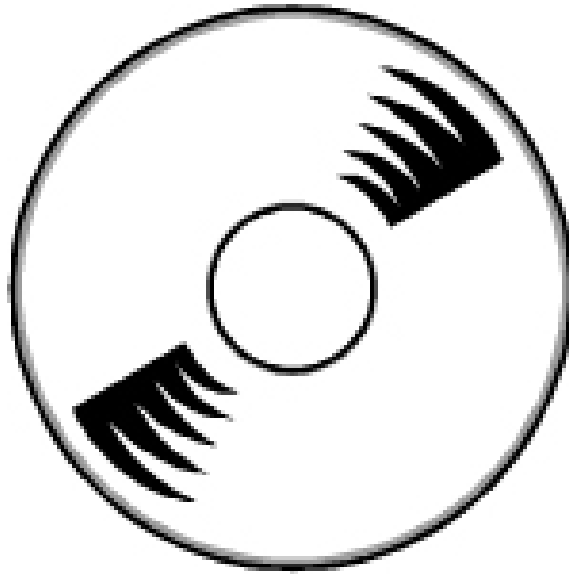


- Nebenflüsse -





## Die Zahlentafeln Rhein auf CD-ROM



Die Zahlentafeln Rhein 2000 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 2000, 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@wwv.rlp.de](mailto:rgs.worms@wwv.rlp.de)