



im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

# **Tätigkeitsbericht 2004**

## **Teil 2 Anhänge**

Baden-Württemberg



Hessen



Rheinland-Pfalz







im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

## Tätigkeitsbericht 2004

### Teil 2 Anhänge

Verfasser:

**Dipl.-Biol. Dr. Peter Diehl**  
RA Sigrid Antoni  
Dipl.-Ing. (FH) Anke Lauer  
Dipl.-Ing. (FH) Steffen Luckas  
Dipl.-Ing. (FH) Steffen Schwab

06.2005

Worms, Juni 2005

Die in diesem Bericht präsentierten Messdaten und Diagramme werden auch wieder auf einer CD-ROM zur Verfügung gestellt, die Interessierte bei der Rheingütestation Worms anfordern können.

Rheingütestation Worms  
im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz  
Am Rhein 1  
67547 Worms

Tel.: 06241/92111-0  
Fax.: 06241/92111-49  
e-Mail: [rgs.worms@luwg.rlp.de](mailto:rgs.worms@luwg.rlp.de)

I  
**INHALT TEIL 2**

**ANHANG 1**

**KONTINUIERLICHE MESSUNGEN, SUMMENKENNGRÖSSEN,  
ANORGANISCHE KENNGRÖSSEN UND BIOTESTS**

**TABELLEN UND DIAGRAMME**

**1.1 Mess- und Untersuchungsschema**

**1.2 Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen**

- **1.2.1 Abfluss**
  - 1.2.1.1 Ganglinie
  - 1.2.1.2 14-T-Periodenmittelwerte
  - 1.2.1.3 28-T-Periodenmittelwerte
  - 1.2.1.4 Abfluss am Tag der Einzelprobenahme
- **1.2.2 Wassertemperatur:**
  - 1.2.2.1 Ganglinie
  - 1.2.2.2 Periodenmittel
- **1.2.3 elektr. Leitfähigkeit:**
  - 1.2.3.1 Ganglinie
  - 1.2.3.2 Periodenmittel
- **1.2.4 pH-Wert:**
  - 1.2.4.1 Ganglinie
  - 1.2.4.2 Periodenmittel
- **1.2.5 Sauerstoffkonzentration:**
  - 1.2.5.1 Ganglinie und Transport
  - 1.2.5.2 Periodenmittel
  - 1.2.5.3 Sauerstoff vs. Wassertemperatur
- **1.2.6 Fluoreszenz:**
  - 1.2.6.1 Ganglinie
  - 1.2.6.2 Periodenmittel
- **1.2.7 SAK 254:**
  - 1.2.7.1 Ganglinie
  - 1.2.7.2 Periodenmittel
- **1.2.8 Trübung:**
  - 1.2.8.1 Ganglinie
  - 1.2.8.2 Periodenmittel
- **1.2.9 Abfluss vs. Trübung:**
  - Periodenmittel

**1.3 Ergebnisse der Laboranalysen 1M**

- **1.3.1 Chlorid**
  - 1.3.1.1 Ganglinie und Transport
  - 1.3.1.2 Periodenmittel der Tagesmischproben

**1.4 Ergebnisse der Laboranalysen E14**

- **1.4.1 Ammonium-Stickstoff**
  - 1.4.1.1 Leitung 1 - 4
  - 1.4.1.2 Gewichtetes Mittel
  - 1.4.1.3 Transport
- **1.4.2 Nitritstickstoff**
  - 1.4.2.1 Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1-4 als E14
- **1.4.3 Nitratstickstoff**
  - 1.4.3.1 Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1-4 als E14
  - 1.4.3.2 Transport
- **1.4.4 Gesamtstickstoff**
  - 1.4.4.1 Leitung 1 - 4
  - 1.4.4.2 Gewichtetes Mittel
  - 1.4.4.3 Transport
- **1.4.5 ortho-Phosphat-P**
  - 1.4.5.1 Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1-4 als E14
  - 1.4.5.2 Transport
- **1.4.6 Gesamt-Phosphor**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14
- **1.4.7 Sulfat**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14
- **1.4.8 DOC**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14
- **1.4.9 TOC**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14
- **1.4.10 AOX:**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14
- **1.4.11 Erdalkali-, Alkalimetalle**
  - Gewichtete Mischprobe aus Leitung 1 - 4 als E14

- **1.5. Reaktionen der kontinuierlichen Biotestgeräte (Daphnientest)**
- **1.5.1 Meldestufe**
- **1.5.2 Ereignisse**
- **1.5.3 Hinweise**
- **1.5.4 Auffälligkeiten**
- **1.5.5 Statistik**

## ANHANG 2

### ORGANISCHE SPURENSTOFFE (ANALYTIK) TABELLEN UND DIAGRAMME

#### 2.1 Organische Spurenstoffe (Analytik)

- 2.1.1 Untersuchungen des TZW für die Rheingütestation Worms 2004**
- 2.1.2 Jahresübersicht (Tabellen)**
  - 2.1.2.1 Leitung 1 (3 Seiten)
  - 2.1.2.2 Leitung 1-4 (Mischprobe 20:40:30:10, 3 Seiten)
- 2.1.3 Diagramme Komplexbildner**
  - 2.1.3.1 Leitung 1
  - 2.1.3.2 Leitung 1-4
- 2.1.4 Diagramme Schwerflüchtige organische Einzelstoffe**
  - 2.1.4.1 Leitung 1
  - 2.1.4.2 Leitung 1-4
- 2.1.5 Diagramme PSM-Wirkstoffe**
  - 2.1.5.1 Leitung 1
  - 2.1.5.2 Leitung 1-4
- 2.1.6 Diagramme sonstige organische Einzelstoffe**
  - 2.1.6.1 Leitung 1
  - 2.1.6.2 Leitung 1-4

#### 2.2 GC/MS-Screening wird in eigenem Sonderbericht referiert

III  
**ANHANG 3**

**KONTINUIERLICHE MESSUNGEN**

**PROTOKOLLAUSDRUCKE**

**3.1 Protokollausdrucke kontinuierlicher Messungen**

- **3.1.1 Wassertemperatur:**
  - 3.1.1.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.1.2 Periodenminima
  - 3.1.1.3 Periodenmaxima
  - 3.1.1.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.2 elektr. Leitfähigkeit:**
  - 3.1.2.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.2.2 Periodenminima
  - 3.1.2.3 Periodenmaxima
  - 3.1.2.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.3 pH-Wert:**
  - 3.1.3.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.3.2 Periodenminima
  - 3.1.3.3 Periodenmaxima
  - 3.1.3.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.4 Sauerstoffkonzentration:**
  - 3.1.4.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.4.2 Periodenminima
  - 3.1.4.3 Periodenmaxima
  - 3.1.4.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.5 Fluoreszenz:**
  - 3.1.5.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.5.2 Periodenminima
  - 3.1.5.3 Periodenmaxima
  - 3.1.5.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.6 SAK 254:**
  - 3.1.6.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.6.2 Periodenminima
  - 3.1.6.3 Periodenmaxima
  - 3.1.6.4 Periodenmittelwerte
  
- **3.1.7 Trübung:**
  - 3.1.7.1 Periodenextremwerte
  - 3.1.7.2 Periodenminima
  - 3.1.7.3 Periodenmaxima
  - 3.1.7.4 Periodenmittelwerte

**3.2 Protokollausdrucke der Laboranalysen**

- **3.2.1 Chlorid 1M**
  - 3.2.1.1 Periodenmittelwerte

**Hinweis:****Teil 1 enthält**

	<b>Seite</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>1</b>
<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>3</b>
<b>ABSCHNITT 1</b>	
<b>Kontinuierliche Messungen, Summenkenngößen anorganische Kenngrößen und Biotests</b>	<b>5</b>
<b>ABSCHNITT 2</b>	
<b>Organische Spurenstoffe (Analytik) und GC/MS-Screening</b>	<b>23</b>
<b>ABSCHNITT 3</b>	
<b>Laufende Geschäfte</b>	<b>31</b>
<b>ABSCHNITT 4</b>	
<b>Erläuterungen zu den Kenngrößen</b>	<b>41</b>



# RHEINGÜTESTATION WORMS

## TÄTIGKEITSBERICHT 2004

### TEIL 2 ANHÄNGE

#### EINFÜHRUNG

Das Jahr 2004 war das neunte durchgehende Messjahr der Rheingütestation Worms. Wie in den meisten Jahren zuvor konnten die festgelegten Messprogramme über das ganze Jahr hinweg weitgehend lückenlos bearbeitet werden.

Der **TEIL 1** des Tätigkeitsberichts der Rheingütestation referiert und erläutert in 4 Abschnitten die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sowie der im Laufe des Jahres gewonnenen Daten aus Laboranalysen. Darüber hinaus gibt er eine Übersicht über die Erledigung der Aufgaben, die vom Beirat der Rheingütestation in einem Arbeitsplan festgelegt wurden.

Im hier vorliegenden **TEIL 2** des Tätigkeitsberichts werden als Anhänge in Tabellen und Diagrammen die Messergebnisse der Rheingütestation Worms dokumentiert. In den Anhängen 1.2 bis 1.4 zu diesem Teil sind Ganglinien und Periodenmittelwerte der Kenngrößen in Tabellen und größtenteils farbigen Diagrammen dargestellt. Der Anhang 1.5 listet die Biotestergebnisse auf. Im Anhang 2.1 sind die Ergebnisse der Analysen der organischen Spurenstoffe zusammengefasst. Der Anhang 2.2, der in den bisherigen Berichten detailliert über die Ergebnisse des GC/MS-Screenings auf organische Spurenstoffe informierte, entfällt in diesem Bericht und wird in einem eigenen Sonderbericht nachgeliefert, in dem die Ergebnisse aus 2002 bis 2004 zusammengefasst werden. Anhang 3.1 enthält als Ergänzung zu Abschnitt 1 Protokollausdrucke aus der stationsinternen Datenbank mit den im Messjahr registrierten Extremwerten.

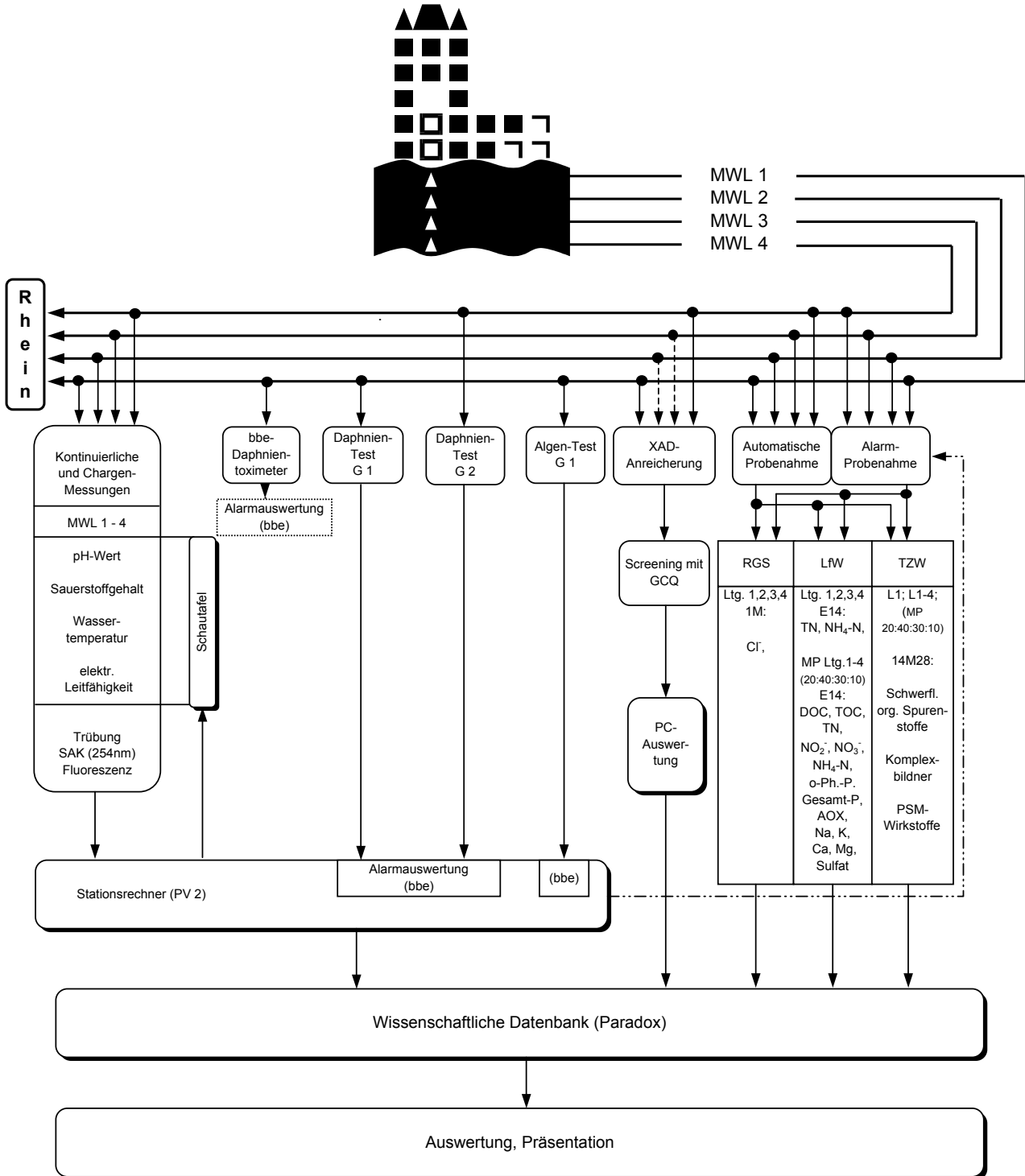


## **Anhänge**



# Mess- und Untersuchungsschema der Rheingütestation Worms 2004

Kontinuierliche Probenahme  
unterhalb der Pfeiler der Nibelungen-Brücke  
bei Rhein-km 443,3

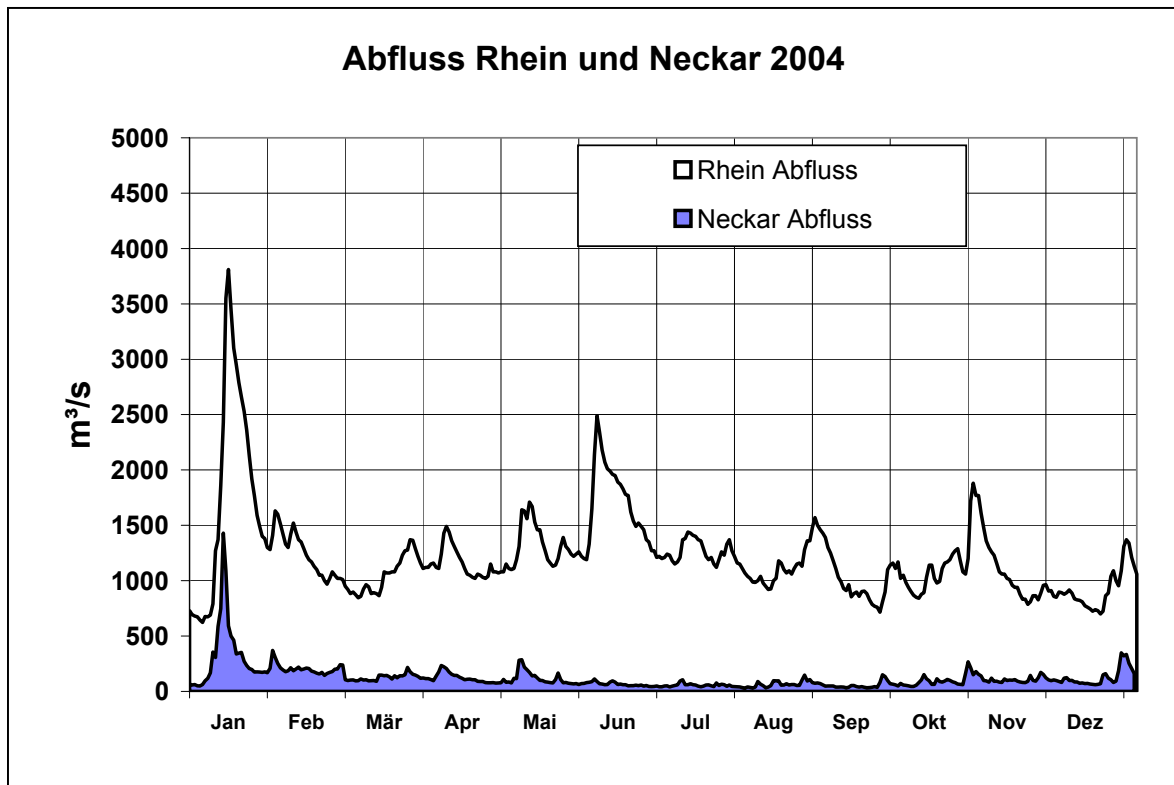




## **1.2 Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen**

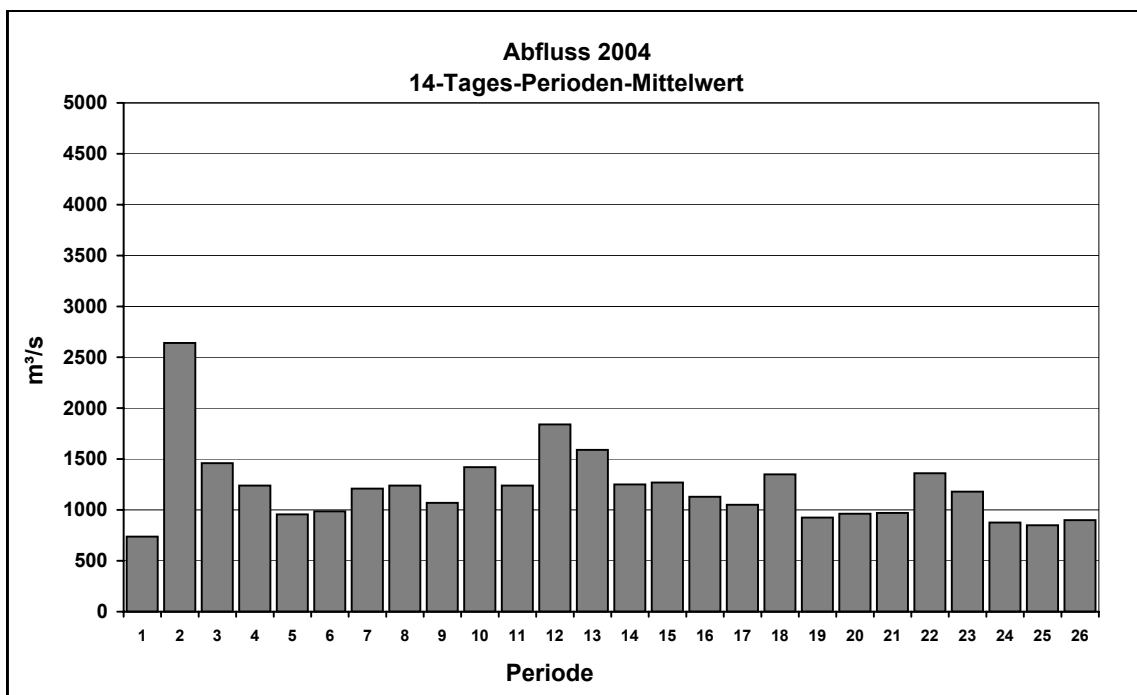






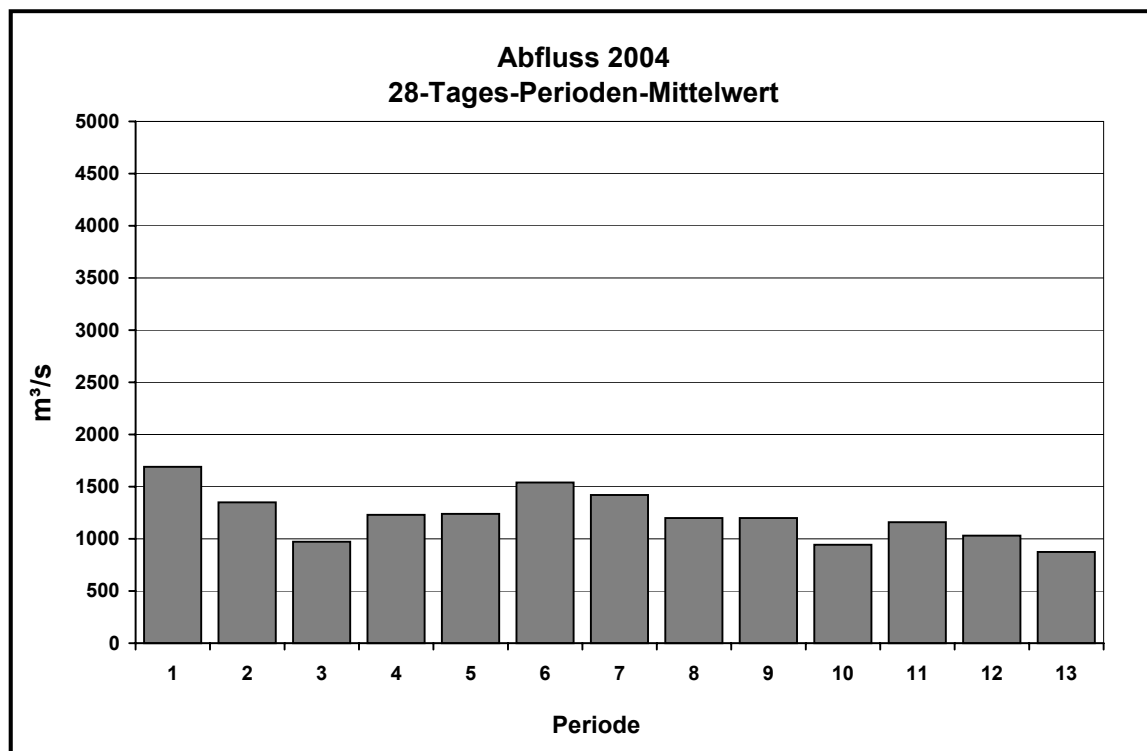


<b>Abfluss (m<sup>3</sup>/s) 2004</b>	
<b>14-T-Perioden-Mittelwerte</b>	
<b>Periode Nr.</b>	<b>Abfluss</b>
1	737
2	2640
3	1460
4	1240
5	957
6	986
7	1210
8	1240
9	1070
10	1420
11	1240
12	1840
13	1590
14	1250
15	1270
16	1130
17	1050
18	1350
19	925
20	962
21	970
22	1360
23	1180
24	876
25	850
26	900
<b>Mittelwert der Periodenmittel</b>	<b>1220</b>



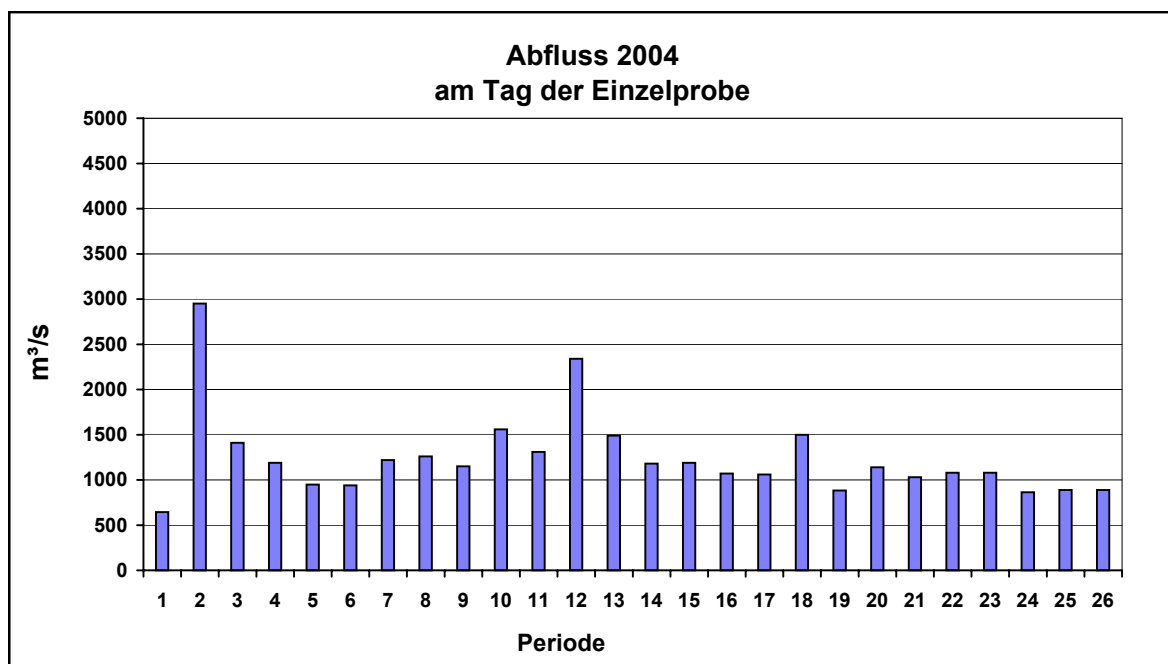


<b>Abfluss (m<sup>3</sup>/s) 2004</b>	
<b>28-T-Perioden-Mittelwerte</b>	
<b>Periode Nr.</b>	<b>Abfluss</b>
1	1690
2	1350
3	972
4	1230
5	1240
6	1540
7	1420
8	1200
9	1200
10	944
11	1160
12	1030
13	875
<b>Mittelwert der Periodenmittel</b>	1220
<b>Rheingütestation Worms</b>	



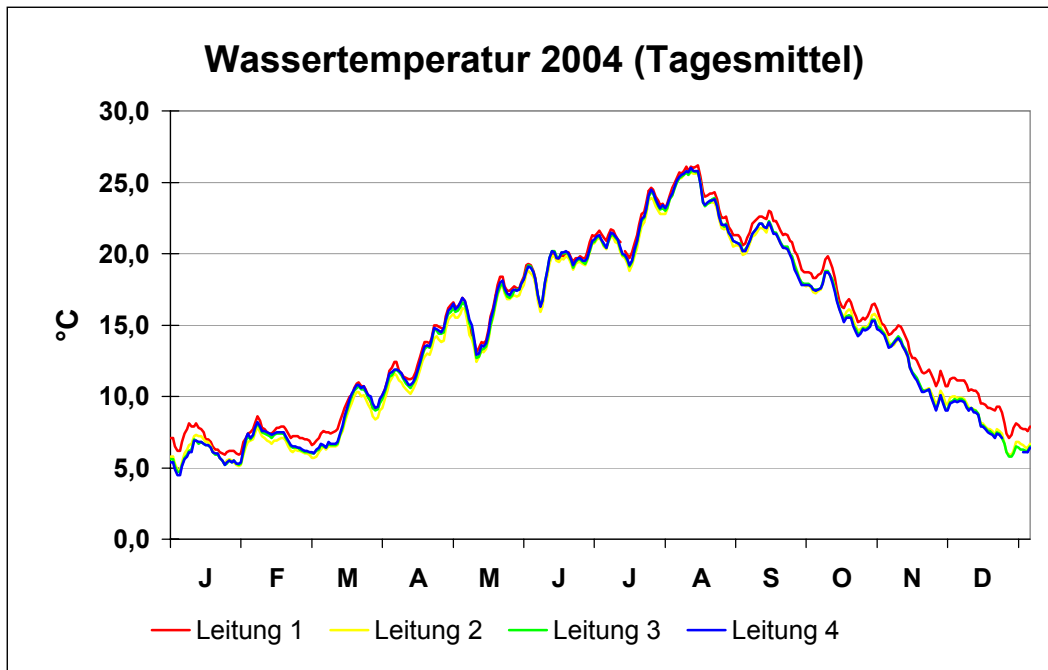


<b>Abfluss [m<sup>3</sup>/s] 2004 am Tag der Einzelprobe</b>		
<b>Periode Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Abfluss</b>
1	05.01.2004	644
2	19.01.2004	2950
3	02.02.2004	1410
4	16.02.2004	1190
5	01.03.2004	949
6	15.03.2004	940
7	29.03.2004	1220
8	13.04.2004	1260
9	26.04.2004	1150
10	10.05.2004	1560
11	25.05.2004	1310
12	07.06.2004	2340
13	21.06.2004	1490
14	05.07.2004	1180
15	19.07.2004	1190
16	02.08.2004	1070
17	16.08.2004	1060
18	30.08.2004	1500
19	13.09.2004	883
20	27.09.2004	1140
21	11.10.2004	1030
22	25.10.2004	1080
23	08.11.2004	1080
24	22.11.2004	864
25	06.12.2004	888
26	20.12.2004	888
<b>Mittelwert der Einzelwerte</b>		1240
<b>Rheingütestation Worms</b>		



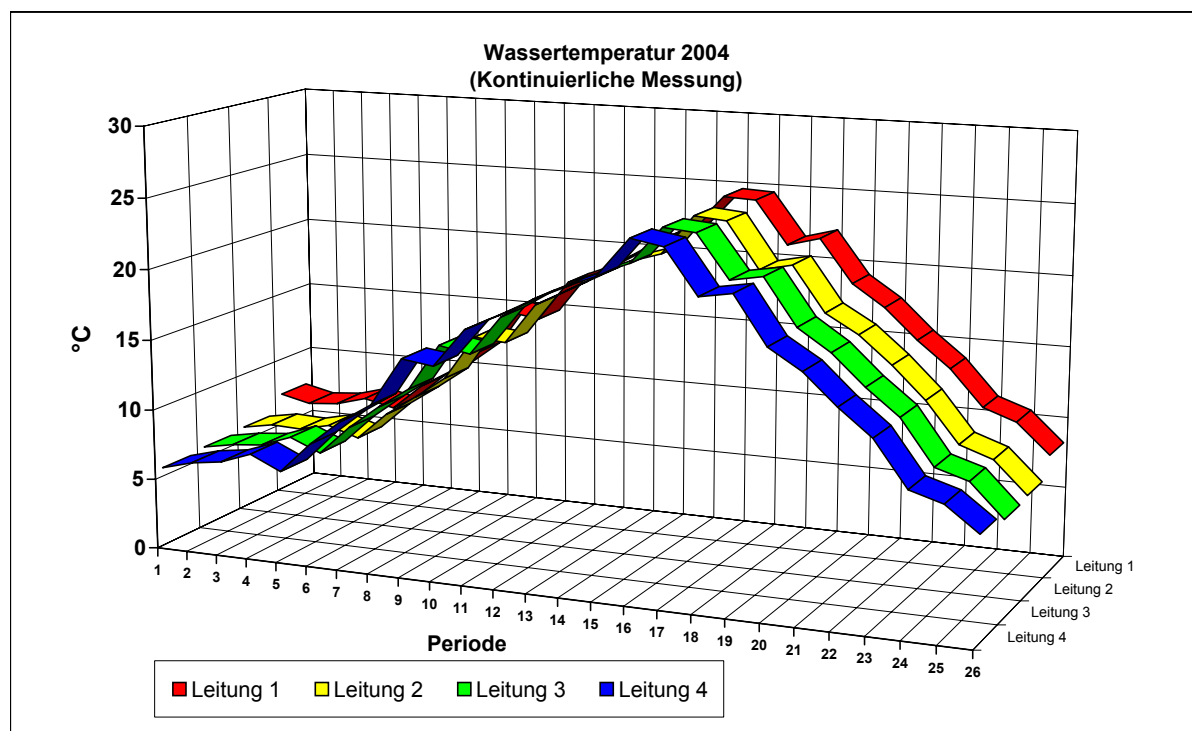




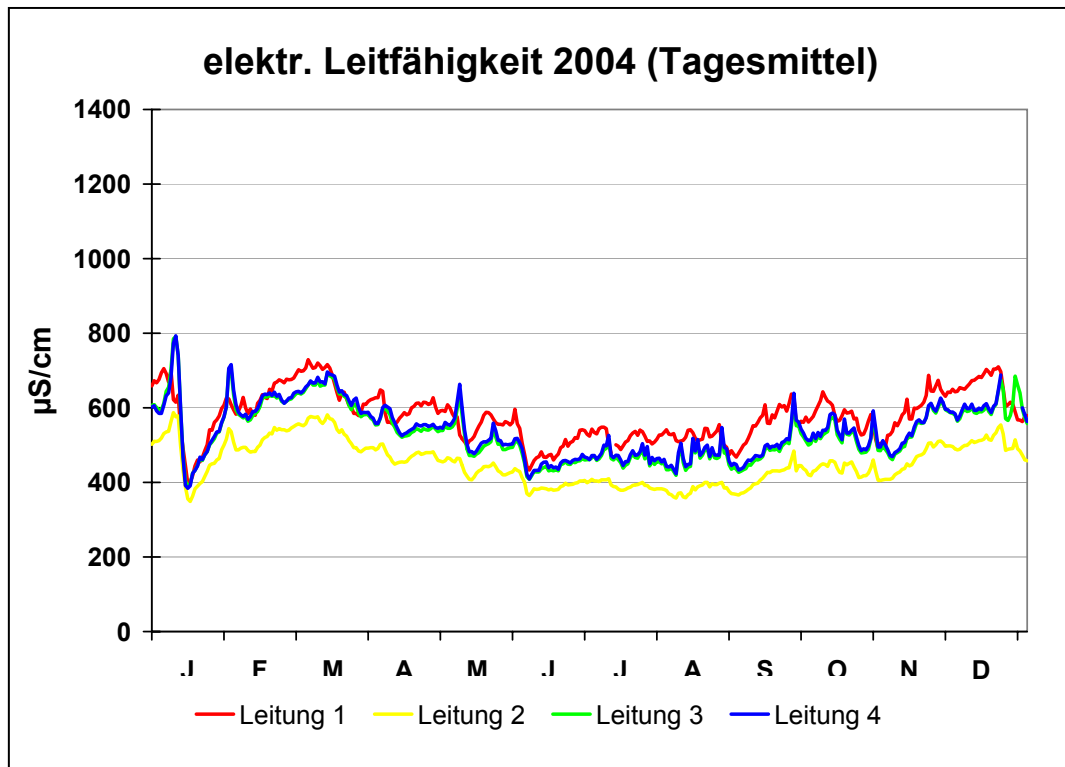




Wassertemperatur 2004 [°C]						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	7,3	6,0	5,8	5,6	6,2
2	12.01.2004 - 25.01.2004	6,8	6,4	6,2	6,2	6,4
3	26.01.2004 - 08.02.2004	7,0	6,3	6,4	6,5	6,5
4	09.02.2004 - 22.02.2004	7,6	6,8	7,2	7,3	7,1
5	23.02.2004 - 07.03.2004	7,1	6,1	6,3	6,3	6,4
6	08.03.2004 - 21.03.2004	9,0	8,1	8,4	8,5	8,4
7	22.03.2004 - 04.04.2004	10,3	9,6	10,1	10,3	10,0
8	05.04.2004 - 18.04.2004	12,0	11,2	11,6	11,7	11,6
9	19.04.2004 - 02.05.2004	15,2	14,4	14,9	15,1	14,8
10	03.05.2004 - 16.05.2004	14,8	14,2	14,5	14,8	14,5
11	17.05.2004 - 30.05.2004	17,7	17,1	17,3	17,5	17,3
12	31.05.2004 - 13.06.2004	18,6	18,3	18,7	18,6	18,5
13	14.06.2004 - 27.06.2004	19,9	19,5	19,7	19,8	19,7
14	28.06.2004 - 11.07.2004	21,3	20,7	20,8	20,9	20,9
15	12.07.2004 - 25.07.2004	22,2	21,4	21,7	21,8	21,7
16	26.07.2004 - 08.08.2004	24,7	24,2	24,3	24,5	24,4
17	09.08.2004 - 22.08.2004	24,6	24,0	24,1	24,1	24,2
18	23.08.2004 - 05.09.2004	21,6	20,8	21,1	21,0	21,1
19	06.09.2004 - 19.09.2004	22,2	21,3	21,5	21,4	21,5
20	20.09.2004 - 03.10.2004	19,2	18,2	18,3	18,1	18,4
21	04.10.2004 - 17.10.2004	17,7	16,9	16,8	16,7	17,1
22	18.10.2004 - 31.10.2004	15,6	15,0	14,7	14,6	15,0
23	01.11.2004 - 14.11.2004	13,8	12,8	12,9	12,8	13,1
24	15.11.2004 - 28.11.2004	11,3	10,0	9,8	9,7	10,2
25	29.11.2004 - 12.12.2004	10,5	9,2	9,1	9,0	9,4
26	13.12.2004 - 26.12.2004	8,4	7,0	6,8	7,3	7,8
<b>Mittelwert</b>		14,9	14,1	14,2	14,2	14,3
Minimum der Periodenmittel		6,8	6,0	5,8	5,6	
Maximum der Periodenmittel		24,7	24,2	24,3	24,5	
90-Perz. der Periodenmittel		22,2	21,4	21,6	21,6	
50-Perz. der Periodenmittel		15,0	14,3	14,6	14,7	

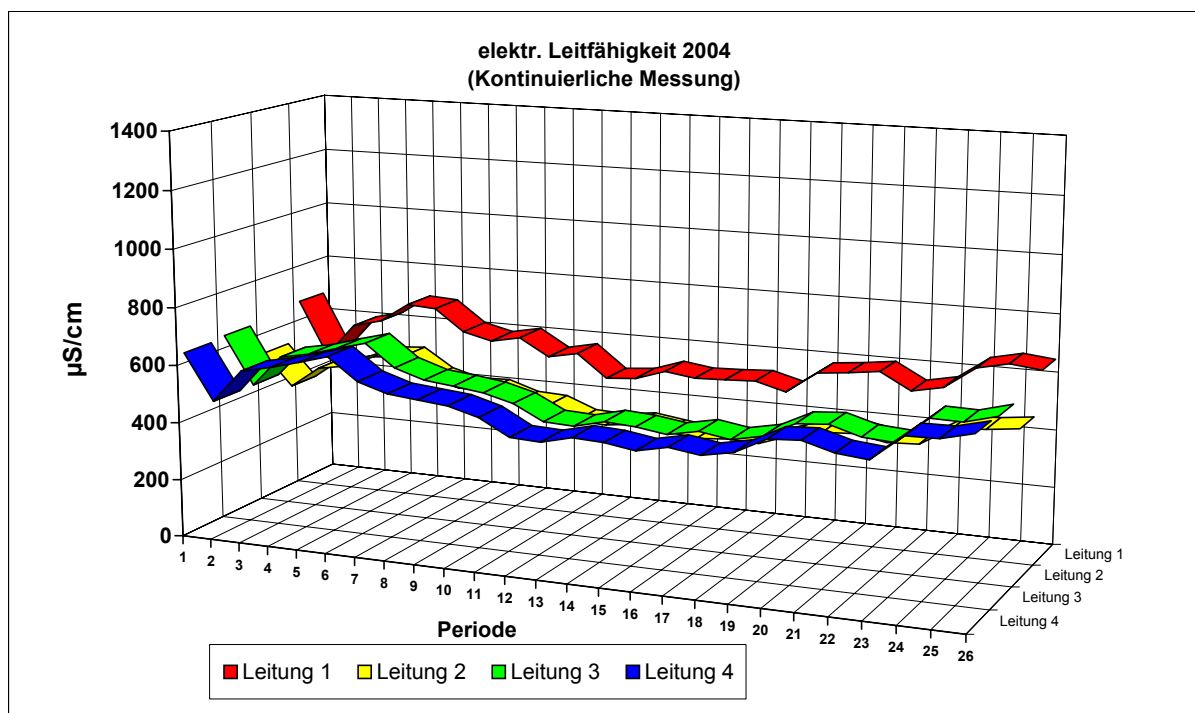






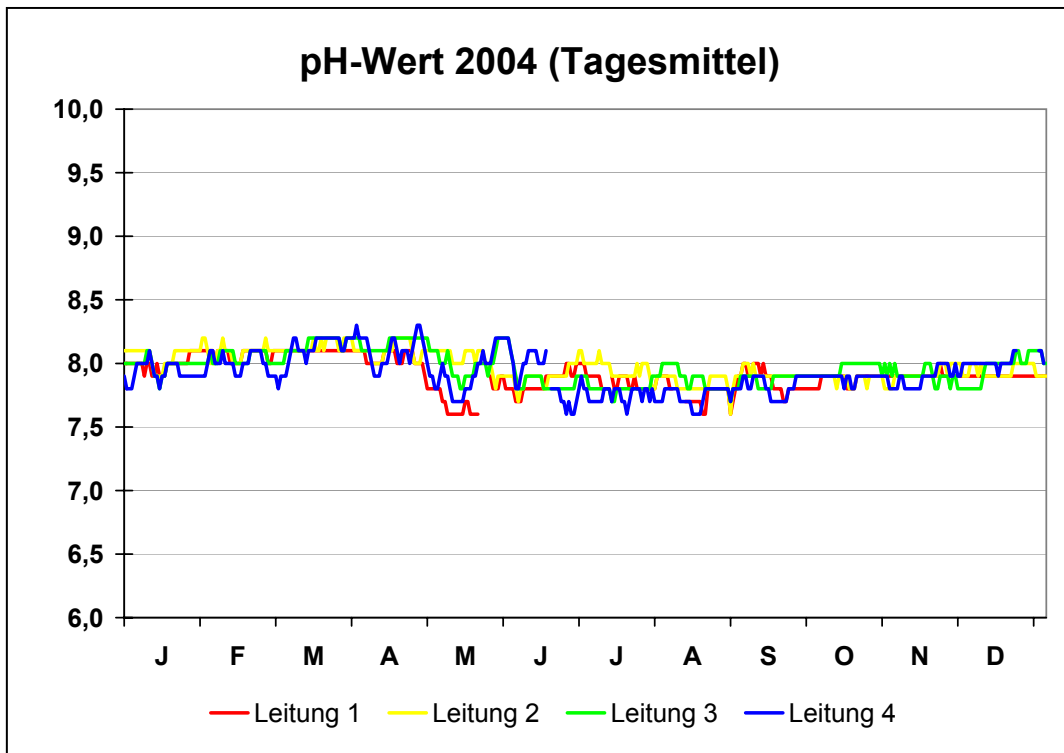


elektr. Leitfähigkeit 2004 [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	667	527	643	635	601
2	12.01.2004 - 25.01.2004	477	416	477	476	453
3	26.01.2004 - 08.02.2004	594	491	585	591	550
4	09.02.2004 - 22.02.2004	621	509	605	612	571
5	23.02.2004 - 07.03.2004	690	552	635	639	613
6	08.03.2004 - 21.03.2004	684	560	662	669	627
7	22.03.2004 - 04.04.2004	608	495	586	594	555
8	05.04.2004 - 18.04.2004	584	468	553	562	526
9	19.04.2004 - 02.05.2004	605	472	542	552	528
10	03.05.2004 - 16.05.2004	545	439	529	542	498
11	17.05.2004 - 30.05.2004	567	434	502	513	489
12	31.05.2004 - 13.06.2004	487	394	450	457	436
13	14.06.2004 - 27.06.2004	496	390	445	452	434
14	28.06.2004 - 11.07.2004	531	403	471	478	457
15	12.07.2004 - 25.07.2004	517	389	464	473	445
16	26.07.2004 - 08.08.2004	521	375	449	457	435
17	09.08.2004 - 22.08.2004	527	384	471	479	448
18	23.08.2004 - 05.09.2004	499	379	454	464	434
19	06.09.2004 - 19.09.2004	574	416	476	485	472
20	20.09.2004 - 03.10.2004	585	439	528	539	505
21	04.10.2004 - 17.10.2004	599	445	537	546	514
22	18.10.2004 - 31.10.2004	542	426	506	516	482
23	01.11.2004 - 14.11.2004	564	432	499	506	486
24	15.11.2004 - 28.11.2004	641	496	589	593	562
25	29.11.2004 - 12.12.2004	664	502	587	594	569
26	13.12.2004 - 26.12.2004	653	515	616	621	599
<b>Mittelwert</b>		578	452	533	540	511 510
Minimum der Periodenmittel		477	375	445	452	
Maximum der Periodenmittel		690	560	662	669	
90-Perz. der Periodenmittel		666	521	626	628	
50-Perz. der Periodenmittel		579	439	529	540	





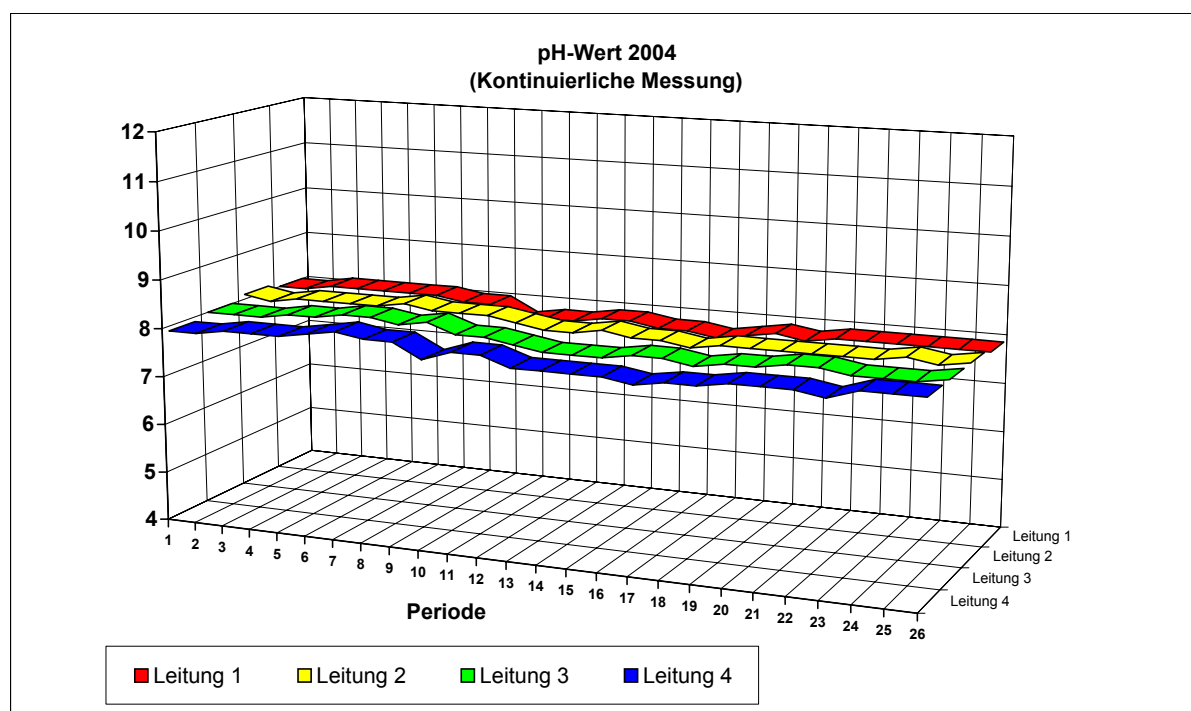




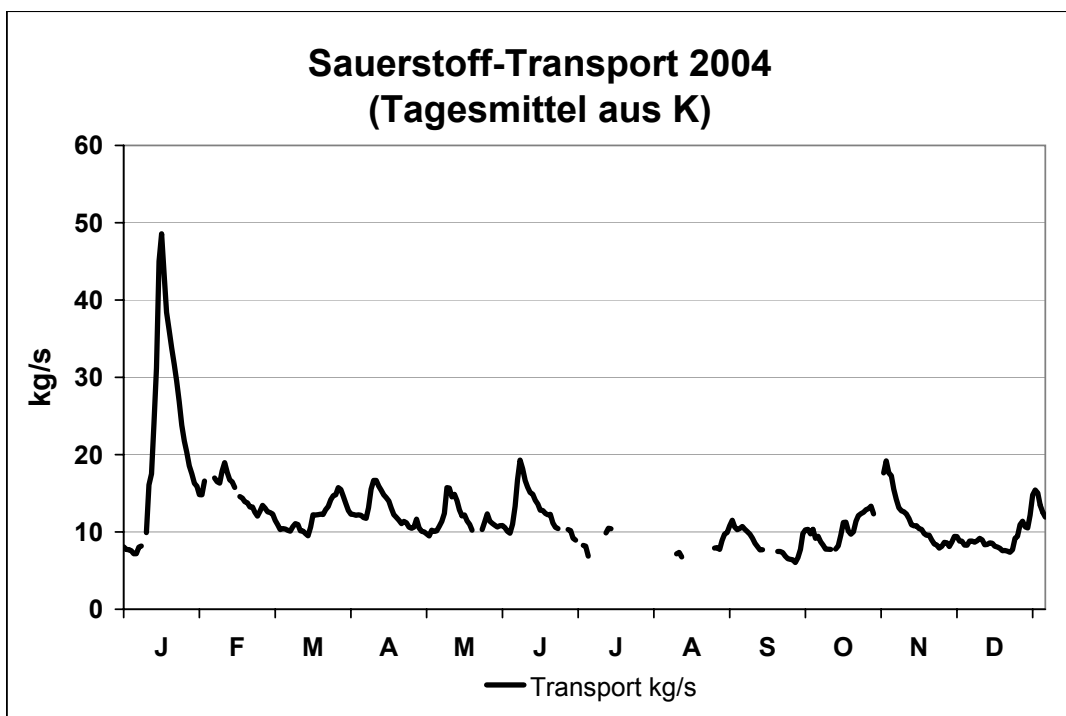
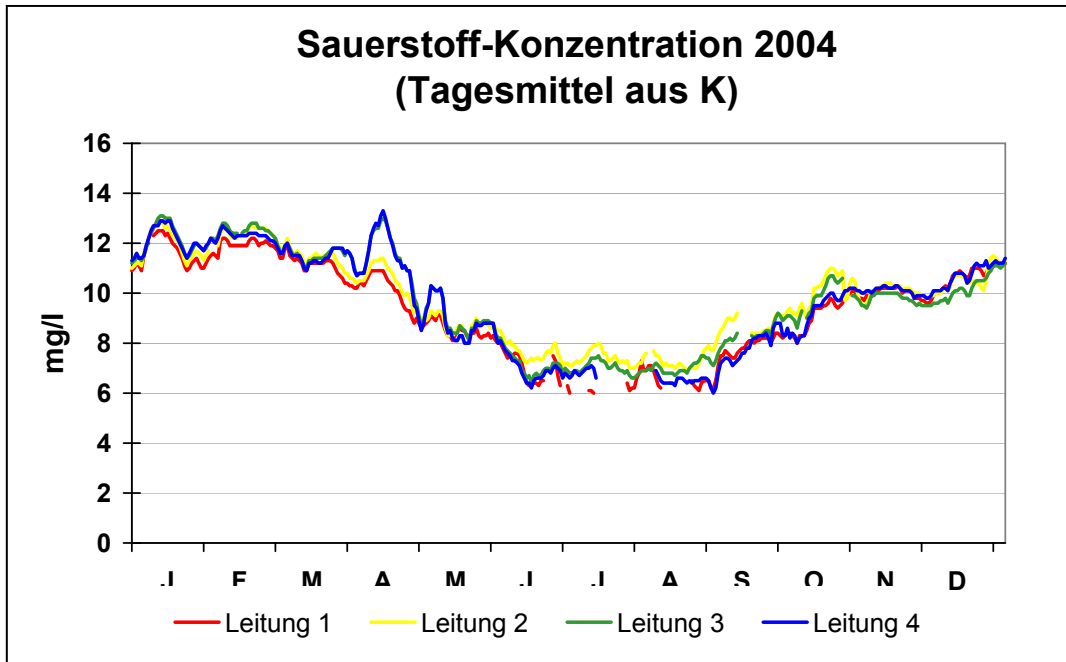


pH-Wert 2004						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	8,0	8,1	8,0	7,9	8,0
2	12.01.2004 - 25.01.2004	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0
3	26.01.2004 - 08.02.2004	8,1	8,1	8,0	8,0	8,1
4	09.02.2004 - 22.02.2004	8,1	8,1	8,1	8,0	8,1
5	23.02.2004 - 07.03.2004	8,1	8,1	8,1	8,0	8,1
6	08.03.2004 - 21.03.2004	8,1	8,1	8,2	8,1	8,1
7	22.03.2004 - 04.04.2004	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
8	05.04.2004 - 18.04.2004	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1
9	19.04.2004 - 02.05.2004	8,0	8,1	8,2	8,1	8,1
10	03.05.2004 - 16.05.2004	7,7	8,1	8,0	7,8	7,9
11	17.05.2004 - 30.05.2004	7,8	8,0	8,0	8,0	8,0
12	31.05.2004 - 13.06.2004	7,8	7,9	7,9	8,0	7,9
13	14.06.2004 - 27.06.2004	7,9	7,9	7,8	7,8	7,9
14	28.06.2004 - 11.07.2004	7,9	8,0	7,8	7,8	7,9
15	12.07.2004 - 25.07.2004	7,8	7,9	7,8	7,8	7,9
16	26.07.2004 - 08.08.2004	7,8	7,9	7,9	7,8	7,9
17	09.08.2004 - 22.08.2004	7,7	7,8	7,9	7,7	7,8
18	23.08.2004 - 05.09.2004	7,8	7,9	7,8	7,8	7,8
19	06.09.2004 - 19.09.2004	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9
20	20.09.2004 - 03.10.2004	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9
21	04.10.2004 - 17.10.2004	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9
22	18.10.2004 - 31.10.2004	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9
23	01.11.2004 - 14.11.2004	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9
24	15.11.2004 - 28.11.2004	7,9	8,0	7,9	8,0	7,9
25	29.11.2004 - 12.12.2004	7,9	7,9	7,9	8,0	7,9
26	13.12.2004 - 26.12.2004	7,9	8,0	8,0	8,0	7,9
<b>Mittelwert</b>		7,9	8,0	8,0	7,9	8,0
Minimum der Periodenmittel		7,7	7,8	7,8	7,7	
Maximum der Periodenmittel		8,1	8,2	8,2	8,2	
90-Perz. der Periodenmittel		8,1	8,1	8,1	8,1	
50-Perz. der Periodenmittel		7,9	8,0	8,0	7,9	

Rheingütestation Worms

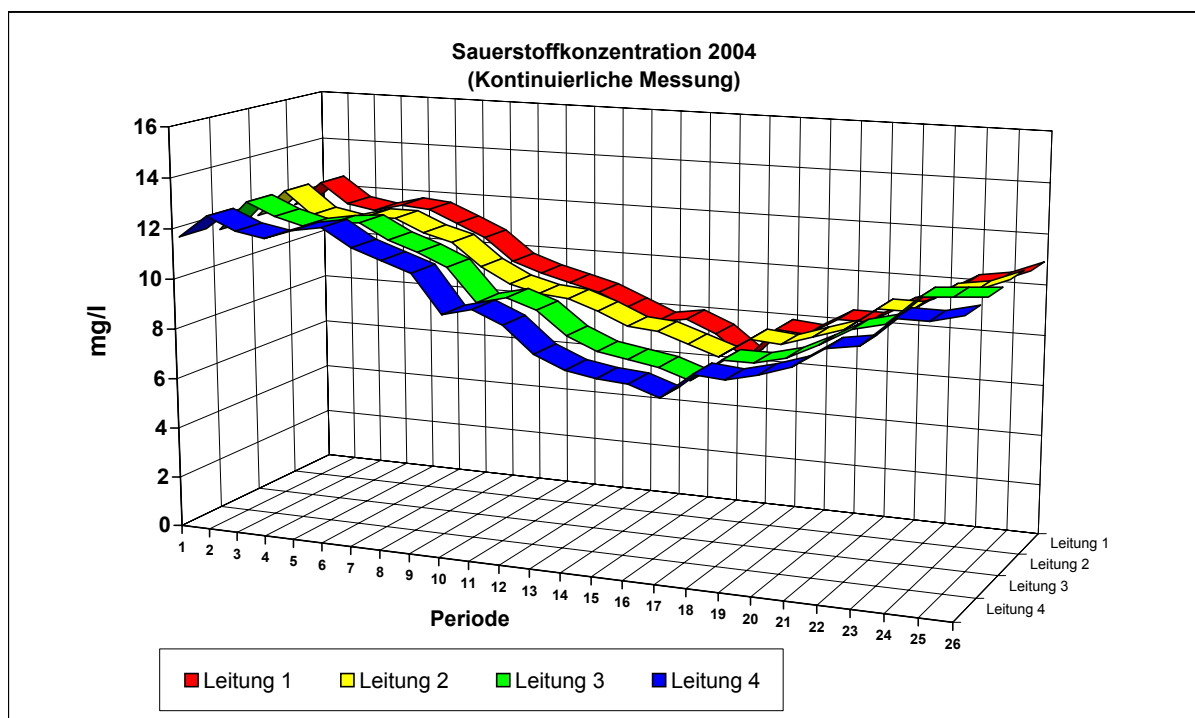






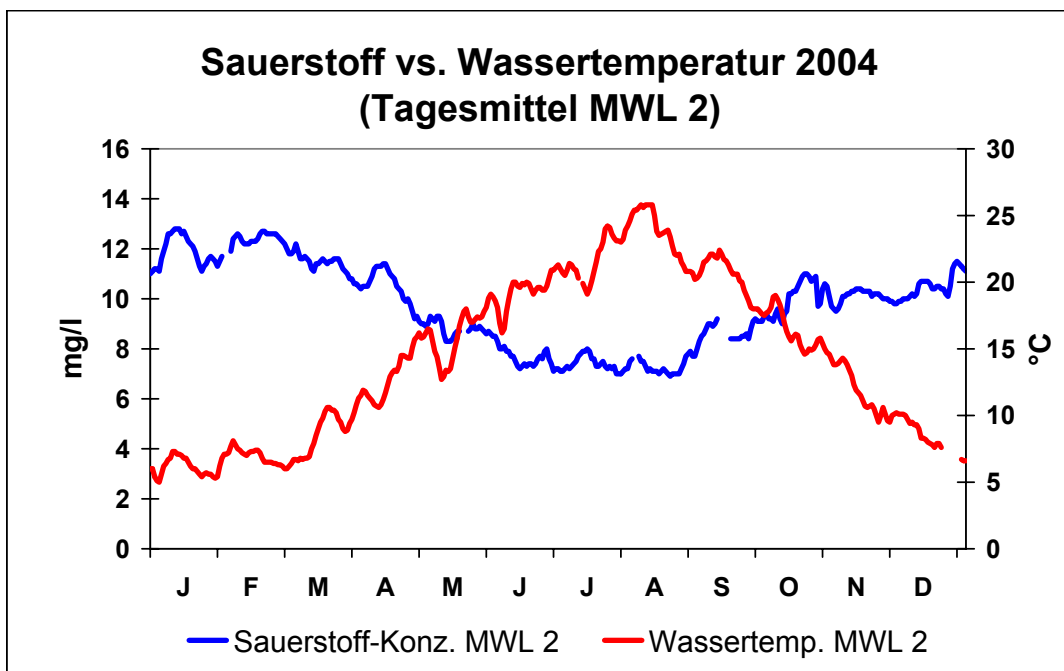
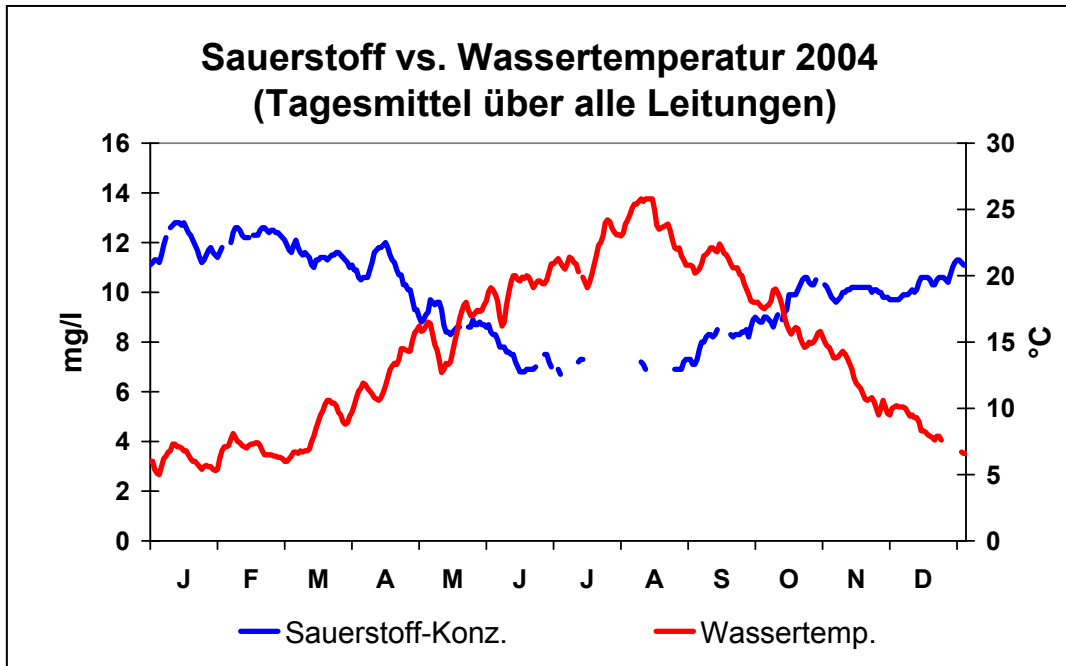


Sauerstoffkonzentration 2004 [mg/l]						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	11,5	11,5	11,4	11,6	11,5
2	12.01.2004 - 25.01.2004	12,5	12,6	12,6	12,5	12,5
3	26.01.2004 - 08.02.2004	11,7	11,7	12,1	12,0	11,9
4	09.02.2004 - 22.02.2004	11,5	11,5	11,8	11,8	11,7
5	23.02.2004 - 07.03.2004	11,8	11,8	12,0	12,2	11,9
6	08.03.2004 - 21.03.2004	11,7	11,8	12,1	12,4	12,0
7	22.03.2004 - 04.04.2004	11,2	11,3	11,5	11,7	11,4
8	05.04.2004 - 18.04.2004	10,7	11,0	11,1	11,3	11,0
9	19.04.2004 - 02.05.2004	9,8	10,1	10,6	10,9	10,3
10	03.05.2004 - 16.05.2004	9,4	9,5	9,3	9,4	9,4
11	17.05.2004 - 30.05.2004	9,1	9,2	9,6	9,7	9,4
12	31.05.2004 - 13.06.2004	8,8	9,1	9,2	9,2	9,1
13	14.06.2004 - 27.06.2004	8,3	8,7	8,3	8,2	8,4
14	28.06.2004 - 11.07.2004	7,8	8,2	7,8	7,7	8,0
15	12.07.2004 - 25.07.2004	8,0	8,1	7,6	7,5	7,8
16	26.07.2004 - 08.08.2004	7,5	7,7	7,4	7,4	7,6
17	09.08.2004 - 22.08.2004	6,6	7,3	7,0	7,0	7,1
18	23.08.2004 - 05.09.2004	7,9	8,1	7,9	8,0	8,0
19	06.09.2004 - 19.09.2004	7,8	8,0	7,9	7,9	7,9
20	20.09.2004 - 03.10.2004	8,5	8,4	8,2	8,2	8,4
21	04.10.2004 - 17.10.2004	8,5	8,8	8,8	8,6	8,7
22	18.10.2004 - 31.10.2004	9,2	9,7	9,5	9,4	9,5
23	01.11.2004 - 14.11.2004	9,6	9,7	9,8	9,6	9,7
24	15.11.2004 - 28.11.2004	10,3	10,5	10,9	10,7	10,6
25	29.11.2004 - 12.12.2004	10,5	10,7	11,0	10,7	10,7
26	13.12.2004 - 26.12.2004	11,0	11,2	11,1	11,0	11,0
<b>Mittelwert</b>		9,7	9,9	9,9	9,9	9,8
Minimum der Periodenmittel		6,6	7,3	7,0	7,0	
Maximum der Periodenmittel		12,5	12,6	12,6	12,5	
90-Perz. der Periodenmittel		11,7	11,7	12,0	12,1	
50-Perz. der Periodenmittel		9,5	9,7	9,7	9,6	

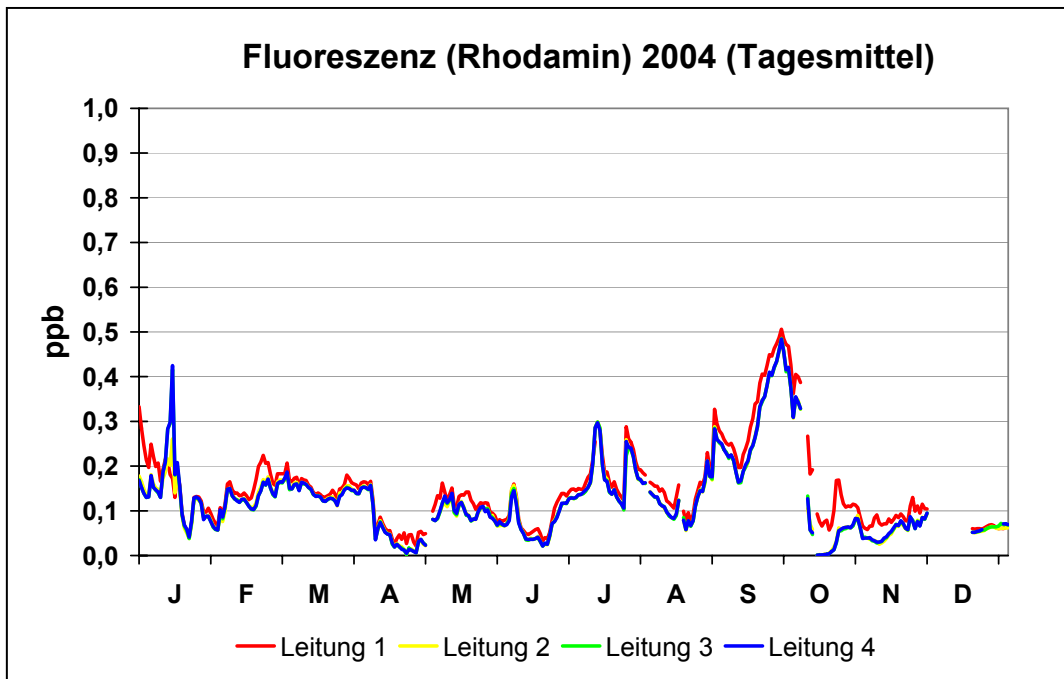






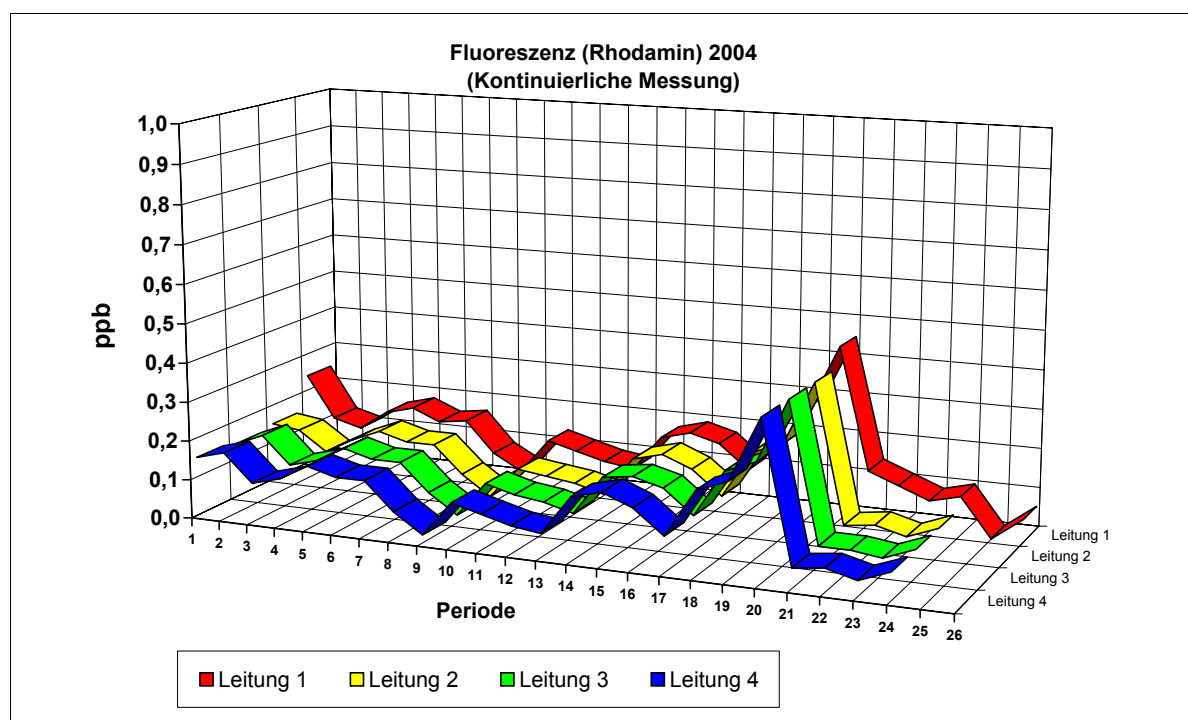




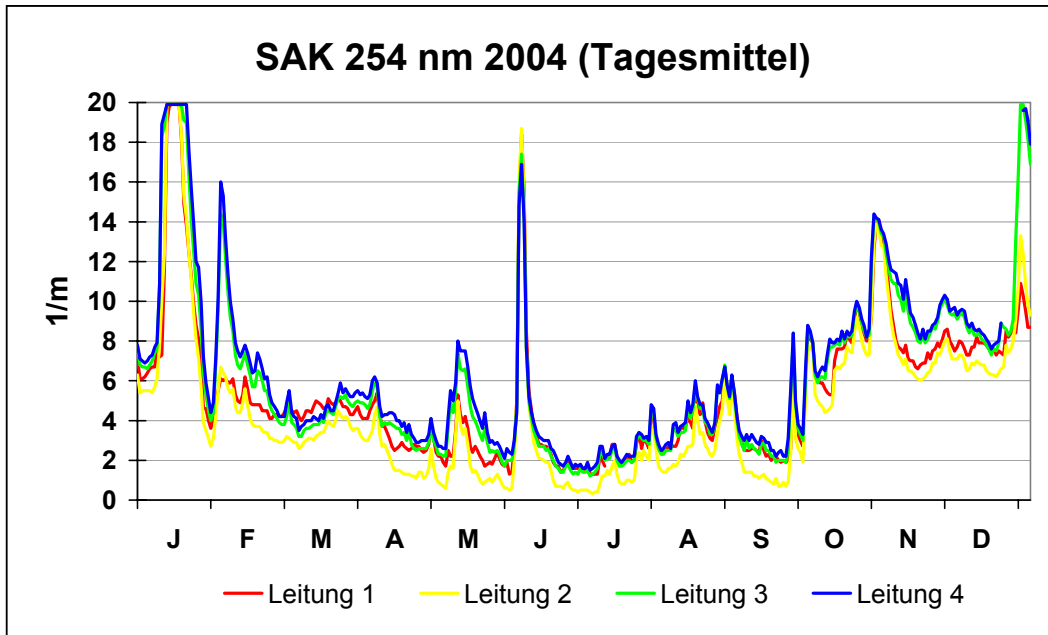




Fluoreszenz (Rhodamin) 2004 [ppb] Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	0,24	0,15	0,14	0,15	0,17
2	12.01.2004 - 25.01.2004	0,13	0,14	0,17	0,17	0,15
3	26.01.2004 - 08.02.2004	0,11	0,09	0,10	0,10	0,10
4	09.02.2004 - 22.02.2004	0,16	0,13	0,12	0,12	0,13
5	23.02.2004 - 07.03.2004	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
6	08.03.2004 - 21.03.2004	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
7	22.03.2004 - 04.04.2004	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14
8	05.04.2004 - 18.04.2004	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08
9	19.04.2004 - 02.05.2004	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
10	03.05.2004 - 16.05.2004	0,13	0,10	0,11	0,11	0,11
11	17.05.2004 - 30.05.2004	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09
12	31.05.2004 - 13.06.2004	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08
13	14.06.2004 - 27.06.2004	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06
14	28.06.2004 - 11.07.2004	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
15	12.07.2004 - 25.07.2004	0,19	0,18	0,17	0,18	0,18
16	26.07.2004 - 08.08.2004	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15
17	09.08.2004 - 22.08.2004	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09
18	23.08.2004 - 05.09.2004	0,24	0,21	0,21	0,21	0,22
19	06.09.2004 - 19.09.2004	0,29	0,24	0,24	0,24	0,25
20	20.09.2004 - 03.10.2004	0,45	0,40	0,40	0,40	0,41
21	04.10.2004 - 17.10.2004	0,14	0,05	0,05	0,05	0,07
22	18.10.2004 - 31.10.2004	0,11	0,06	0,05	0,06	0,07
23	01.11.2004 - 14.11.2004	0,08	0,04	0,04	0,04	0,05
24	15.11.2004 - 28.11.2004	0,10	0,07	0,07	0,07	0,08
25	29.11.2004 - 12.12.2004	0,001				
26	13.12.2004 - 26.12.2004	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05
<b>Mittelwert</b>		0,14	0,12	0,12	0,12	0,13
Minimum der Periodenmittel		0,001	0,02	0,02	0,02	
Maximum der Periodenmittel		0,45	0,40	0,40	0,40	
90-Perz. der Periodenmittel		0,24	0,20	0,20	0,20	
50-Perz. der Periodenmittel		0,13	0,10	0,11	0,11	





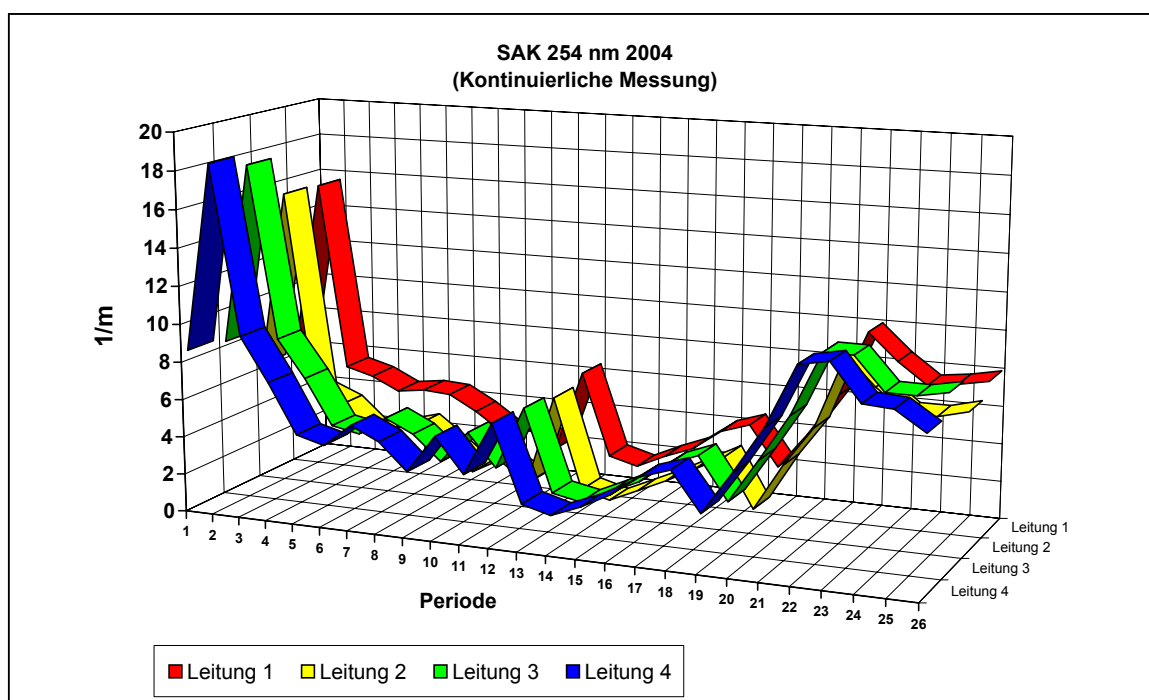




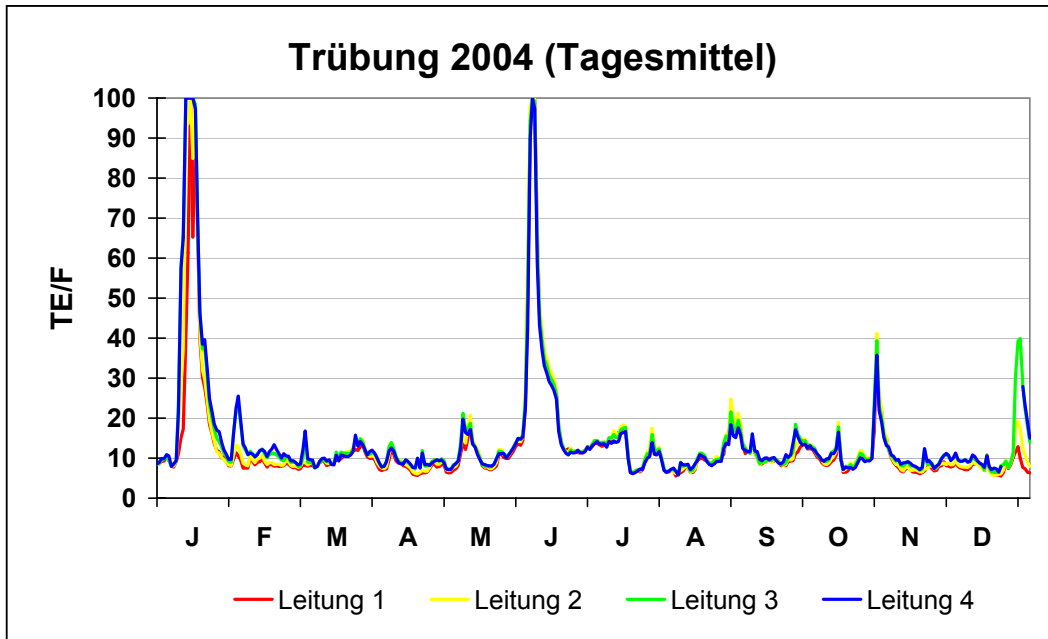


SAK 254 nm 2004 [1/m]						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probennahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	6,7	6,2	8,2	8,5	7,1
2	12.01.2004 - 25.01.2004	15,6	15,7	17,8	18,4	16,6
3	26.01.2004 - 08.02.2004	5,5	4,9	8,6	9,5	6,6
4	09.02.2004 - 22.02.2004	5,1	4,3	6,6	7,2	5,5
5	23.02.2004 - 07.03.2004	4,4	3,0	4,2	4,6	3,8
6	08.03.2004 - 21.03.2004	4,6	3,3	3,9	4,2	3,8
7	22.03.2004 - 04.04.2004	4,5	3,7	4,9	5,4	4,4
8	05.04.2004 - 18.04.2004	3,7	2,6	4,2	4,7	3,5
9	19.04.2004 - 02.05.2004	2,7	1,4	2,9	3,3	2,3
10	03.05.2004 - 16.05.2004	3,0	2,2	4,6	5,3	3,4
11	17.05.2004 - 30.05.2004	2,1	1,1	2,9	3,5	2,1
12	31.05.2004 - 13.06.2004	6,4	5,9	6,2	6,3	6,1
13	14.06.2004 - 27.06.2004	2,0	1,1	1,9	2,3	1,7
14	28.06.2004 - 11.07.2004	1,6	0,7	1,6	1,9	1,2
15	12.07.2004 - 25.07.2004	2,3	1,4	2,3	2,5	2,0
16	26.07.2004 - 08.08.2004	2,9	2,1	3,0	3,3	2,7
17	09.08.2004 - 22.08.2004	4,0	2,9	4,1	4,4	3,6
18	23.08.2004 - 05.09.2004	4,5	3,7	4,7	4,9	4,3
19	06.09.2004 - 19.09.2004	2,4	1,1	2,5	2,9	2,0
20	20.09.2004 - 03.10.2004	4,3	3,6	4,8	5,1	4,3
21	04.10.2004 - 17.10.2004	6,5	5,7	7,2	7,5	6,5
22	18.10.2004 - 31.10.2004	10,0	9,6	10,5	10,7	10,1
23	01.11.2004 - 14.11.2004	8,6	8,1	10,5	11,0	9,2
24	15.11.2004 - 28.11.2004	7,5	6,9	8,8	9,1	7,9
25	29.11.2004 - 12.12.2004	7,7	6,9	8,8	9,0	7,9
26	13.12.2004 - 26.12.2004	8,0	7,3	9,1	8,0	7,2
27						
<b>Mittelwert</b>		5,3	4,4	6,0	6,3	5,2
Minimum der Periodenmittel		1,6	0,7	1,6	1,9	
Maximum der Periodenmittel		15,6	15,7	17,8	18,4	
90-Perz. der Periodenmittel		8,3	7,7	9,8	10,1	
50-Perz. der Periodenmittel		4,5	3,6	4,8	5,2	

Rheingütestation Worms



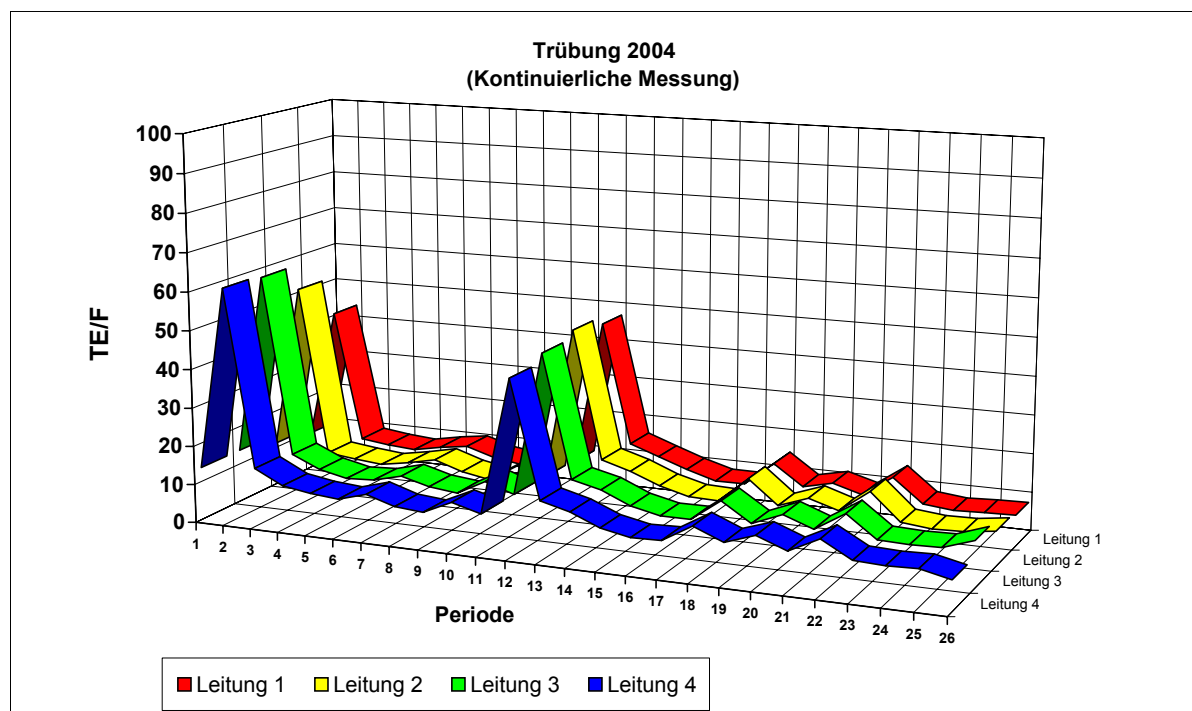






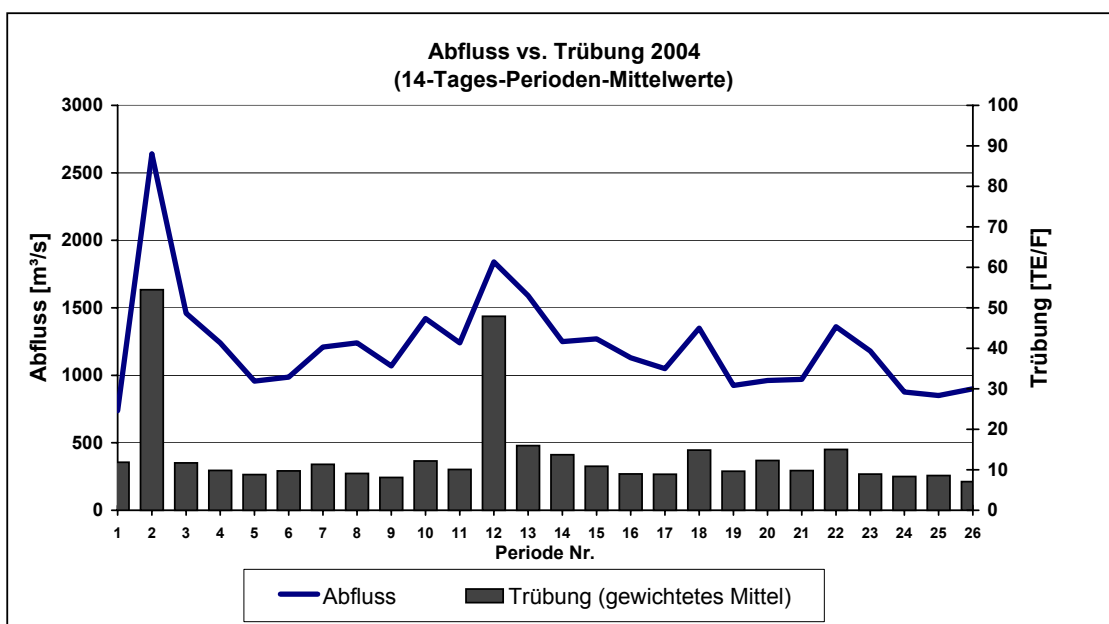
Trübung 2004 [TE/F]						
Periodenmittelwerte aus Kontinuierlicher Messung (K)						
Periode Nr.	Zeitraum der Probenahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	9,6	11,2	13,7	13,7	11,9
2	12.01.2004 - 25.01.2004	43,7	53,8	60,4	61,0	54,5
3	26.01.2004 - 08.02.2004	9,5	10,1	14,2	15,1	11,7
4	09.02.2004 - 22.02.2004	8,6	9,2	11,0	11,4	9,8
5	23.02.2004 - 07.03.2004	8,0	8,5	9,4	10,2	8,8
6	08.03.2004 - 21.03.2004	9,4	9,8	9,8	9,6	9,7
7	22.03.2004 - 04.04.2004	10,5	11,4	11,7	11,7	11,3
8	05.04.2004 - 18.04.2004	8,3	9,0	9,7	9,4	9,1
9	19.04.2004 - 02.05.2004	7,2	7,7	8,9	8,8	8,1
10	03.05.2004 - 16.05.2004	11,2	12,2	12,8	12,2	12,2
11	17.05.2004 - 30.05.2004	9,5	10,1	10,3	10,2	10,1
12	31.05.2004 - 13.06.2004	47,3	49,4	47,3	45,0	47,9
13	14.06.2004 - 27.06.2004	16,0	16,3	15,8	15,2	16,0
14	28.06.2004 - 11.07.2004	13,3	14,1	14,0	13,3	13,7
15	12.07.2004 - 25.07.2004	10,7	11,1	10,8	10,2	10,9
16	26.07.2004 - 08.08.2004	8,5	9,1	9,1	8,7	9,0
17	09.08.2004 - 22.08.2004	8,5	8,9	9,1	8,9	8,9
18	23.08.2004 - 05.09.2004	14,7	15,5	14,7	13,4	14,9
19	06.09.2004 - 19.09.2004	9,5	9,4	9,8	10,3	9,7
20	20.09.2004 - 03.10.2004	11,2	12,2	13,0	12,9	12,3
21	04.10.2004 - 17.10.2004	9,1	9,8	10,2	10,0	9,8
22	18.10.2004 - 31.10.2004	14,4	15,6	15,0	13,9	15,0
23	01.11.2004 - 14.11.2004	8,4	8,7	9,4	9,6	8,9
24	15.11.2004 - 28.11.2004	7,6	7,9	9,1	9,3	8,3
25	29.11.2004 - 12.12.2004	7,9	8,1	9,3	9,5	8,6
26	13.12.2004 - 26.12.2004	8,1	9,1	12,0	7,8	7,1
						13,8
<b>Mittelwert</b>		12,7	13,8	14,6	14,3	13,9
Minimum der Periodenmittel		7,2	7,7	8,9	7,8	
Maximum der Periodenmittel		47,3	53,8	60,4	61,0	
90-Perz. der Periodenmittel		15,4	15,9	15,4	15,1	
50-Perz. der Periodenmittel		9,5	10,0	10,9	10,3	

Rheingütestation Worms





Abfluss (m³/s) vs. Trübung (TE/F) 2004 14-T-Perioden-Mittelwerte		
Periode Nr.	Abfluss	Trübung (gewichtetes Mittel)
1	737	11,9
2	2640	54,5
3	1460	11,7
4	1240	9,8
5	957	8,8
6	986	9,7
7	1210	11,3
8	1240	9,1
9	1070	8,1
10	1420	12,2
11	1240	10,1
12	1840	47,9
13	1590	16,0
14	1250	13,7
15	1270	10,9
16	1130	9,0
17	1050	8,9
18	1350	14,9
19	925	9,7
20	962	12,3
21	970	9,8
22	1360	15,0
23	1180	8,9
24	876	8,3
25	850	8,6
26	900	7,1
<b>Mittelwert der Periodenmittel</b>	1110	10,6
<b>Rheingütestation Worms</b>		

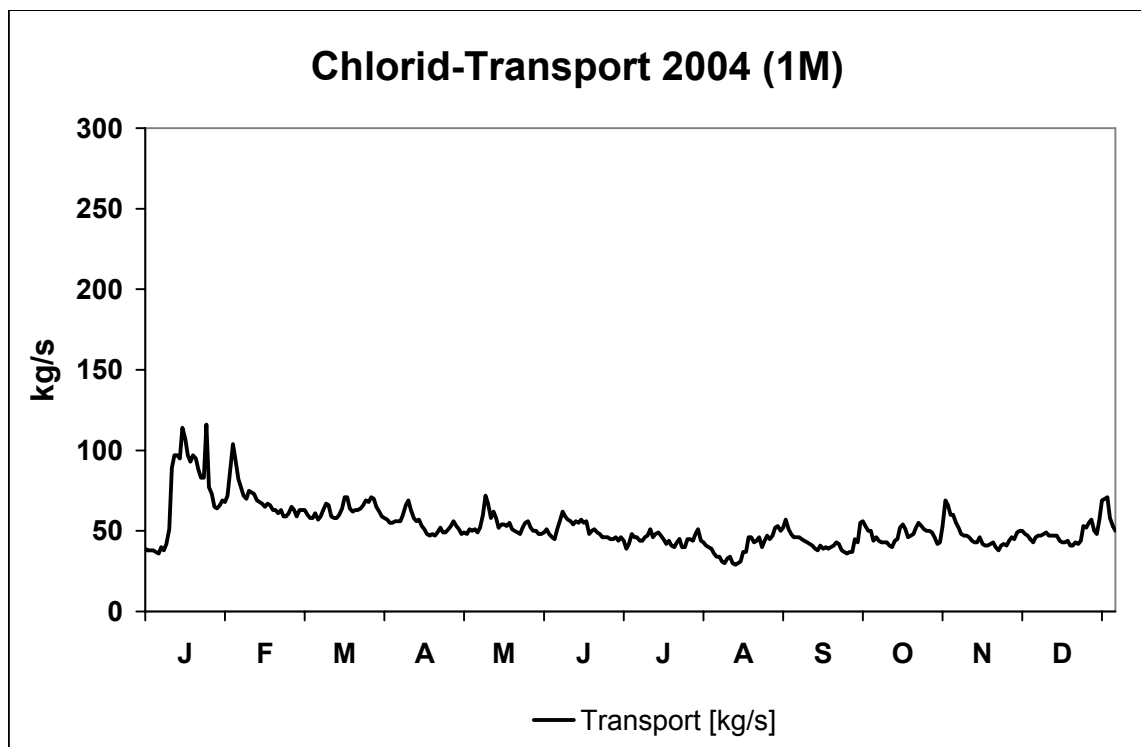
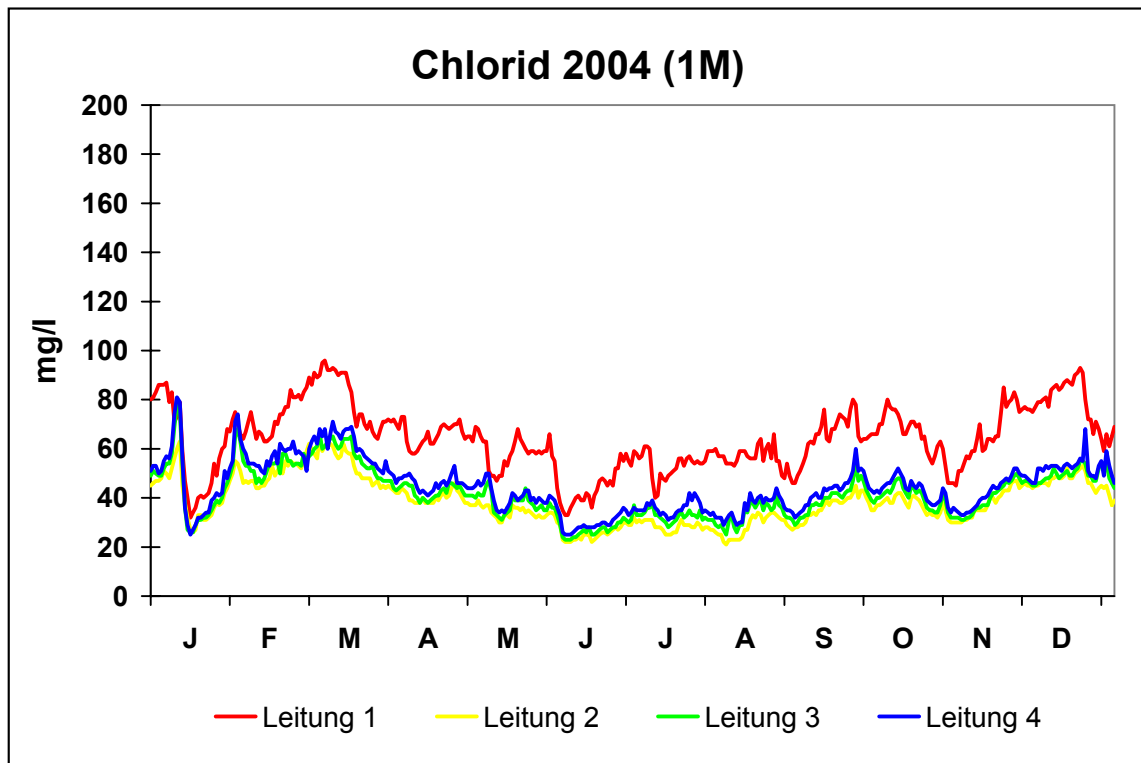






## **1.3 Ergebnisse der Laboranalysen 1M**

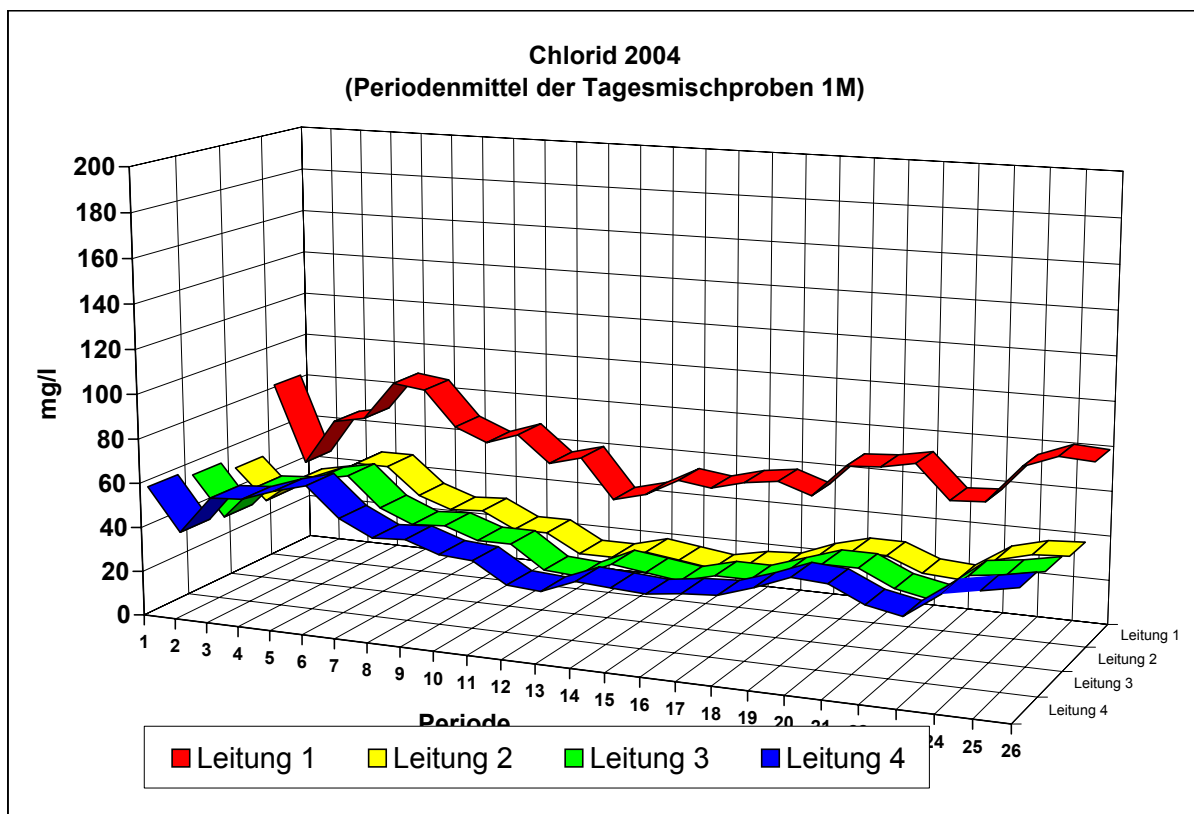






Chlorid [mg/l] 2004						
Periodenmittel der Tagesmischproben 1M						
Periode Nr.	Zeitraum der Probennahme	Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel
1	29.12.2003 - 11.01.2004	81	49	54	57	58
2	12.01.2004 - 25.01.2004	45	35	36	38	38
3	26.01.2004 - 08.02.2004	66	46	51	55	52
4	09.02.2004 - 22.02.2004	69	49	52	56	54
5	23.02.2004 - 07.03.2004	87	57	58	61	64
6	08.03.2004 - 21.03.2004	85	57	61	65	65
7	22.03.2004 - 04.04.2004	69	45	48	52	51
8	05.04.2004 - 18.04.2004	63	40	42	45	45
9	19.04.2004 - 02.05.2004	68	41	43	46	47
10	03.05.2004 - 16.05.2004	56	34	38	41	40
11	17.05.2004 - 30.05.2004	60	34	38	40	41
12	31.05.2004 - 13.06.2004	42	26	28	31	31
13	14.06.2004 - 27.06.2004	46	26	27	30	31
14	28.06.2004 - 11.07.2004	54	30	34	36	36
15	12.07.2004 - 25.07.2004	52	28	32	35	34
16	26.07.2004 - 08.08.2004	56	26	30	34	34
17	09.08.2004 - 22.08.2004	58	29	34	36	37
18	23.08.2004 - 05.09.2004	53	30	34	37	36
19	06.09.2004 - 19.09.2004	68	36	39	42	44
20	20.09.2004 - 03.10.2004	69	40	44	48	47
21	04.10.2004 - 17.10.2004	72	40	44	47	48
22	18.10.2004 - 31.10.2004	57	34	37	40	40
23	01.11.2004 - 14.11.2004	58	33	34	37	39
24	15.11.2004 - 28.11.2004	75	43	46	48	51
25	29.11.2004 - 12.12.2004	81	47	48	51	54
26	13.12.2004 - 26.12.2004	80	48	51	54	56
<b>Mittelwert</b>		64	38	42	45	45

Rheingütestation Worms



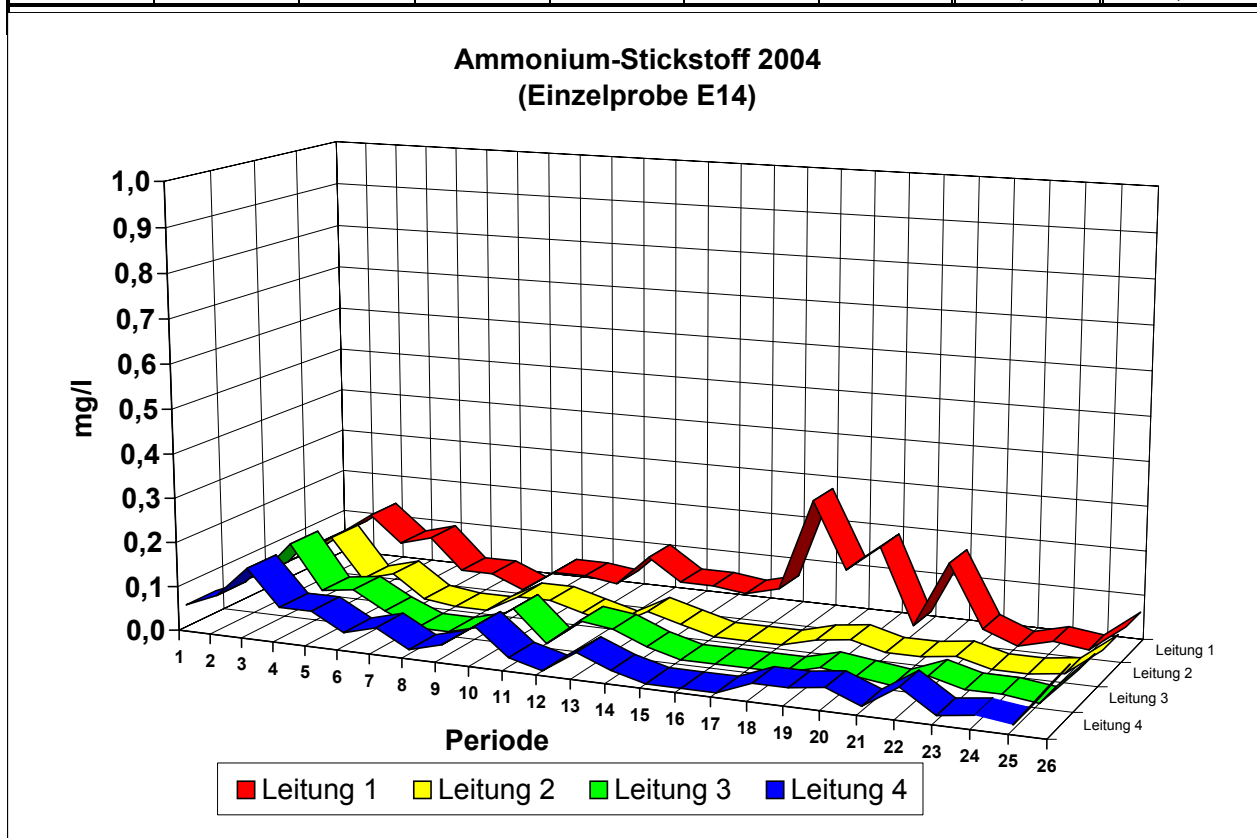


## **1.4 Ergebnisse der Laboranalysen E14**



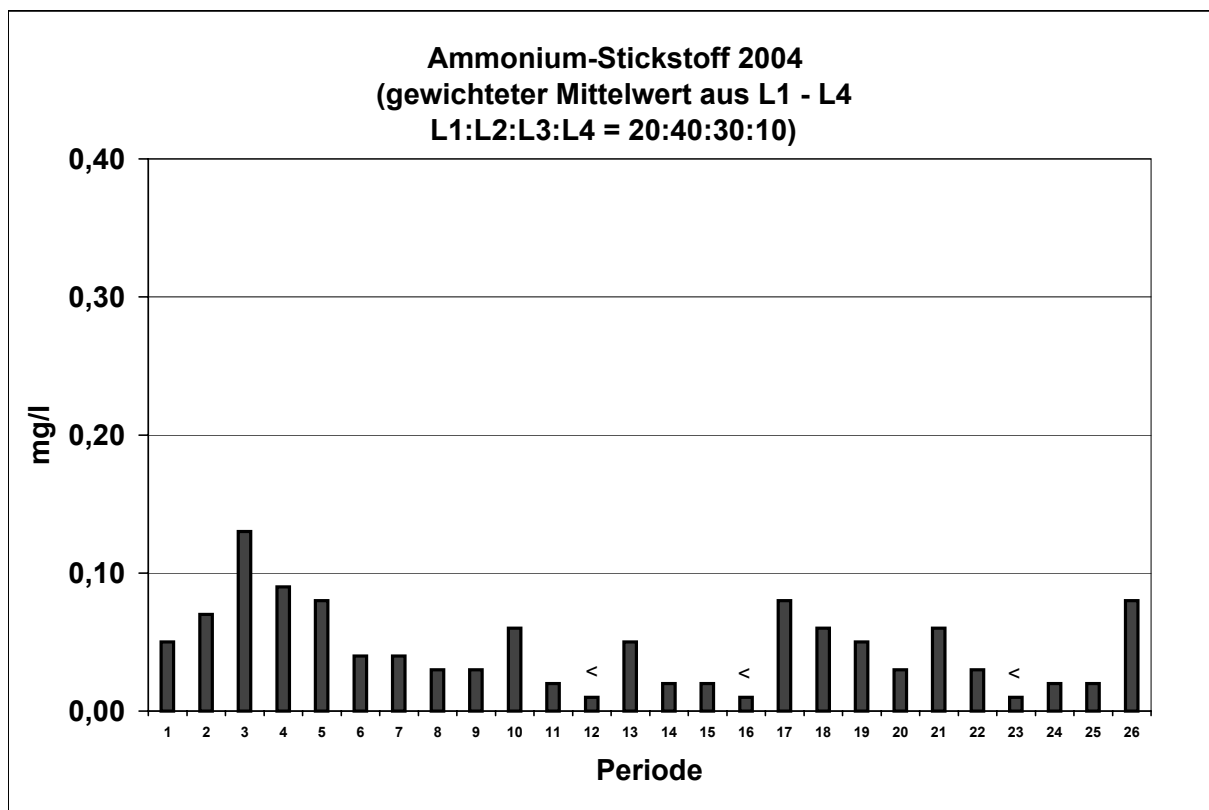


Ammonium-Stickstoff [mg/l] 2004 Einzelprobe E14								
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probenahme		Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel	Gewichtete St.prb.
1	05.01.2004	08:50	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
2	19.01.2004	08:50	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07
3	02.02.2004	08:50	0,14	0,13	0,16	0,15	0,14	0,13
4	16.02.2004	08:20	0,08	0,04	0,06	0,07	0,06	0,09
5	01.03.2004	08:45	0,10	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
6	15.03.2004	07:00	0,03	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04
7	29.03.2004	09:50	0,03	< 0,01	< 0,01	0,05	0,01	0,04
8	13.04.2004	11:10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,03
9	26.04.2004	09:30	0,05	0,04	0,02	0,03	0,04	0,03
10	10.05.2004	09:30	0,05	0,04	0,07	0,08	0,06	0,06
11	25.05.2004	10:15	0,04	0,02	< 0,01	0,02	0,02	0,02
12	07.06.2004	07:45	0,11	< 0,01	0,06	< 0,01	0,04	< 0,01
13	21.06.2004	07:30	0,06	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
14	05.07.2004	06:50	0,06	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
15	19.07.2004	07:50	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,02
16	02.08.2004	07:50	0,07	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01
17	16.08.2004	07:50	0,28	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,06	0,08
18	30.08.2004	09:30	0,13	0,02	< 0,01	0,03	0,04	0,06
19	13.09.2004	08:15	0,19	0,03	0,02	0,03	0,06	0,05
20	27.09.2004	09:05	0,02	0,01	0,01	0,04	0,02	0,03
21	11.10.2004	07:45	0,17	0,01	< 0,01	0,01	0,04	0,06
22	25.10.2004	07:40	0,03	0,02	0,03	0,06	0,03	0,03
23	08.11.2004	07:40	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
24	22.11.2004	07:50	0,02	< 0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
25	06.12.2004	08:00	0,01	0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,02
26	20.12.2004	08:30	0,07	0,07	0,08	0,11	0,08	0,08
<b>Mittelwert</b>			0,08	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05
<b>90-Perzentil</b>			0,17	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08





<b>Ammonium-Stickstoff [mg/l] 2004</b>			
<b>Einzelprobe E14</b>			
<b>Periode Nr.</b>	<b>Datum u. Uhrzeit der Probennahme</b>		<b>Mittelwert L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10</b>
1	05.01.2004	08:50	0,05
2	19.01.2004	08:50	0,07
3	02.02.2004	08:50	0,13
4	16.02.2004	08:20	0,09
5	01.03.2004	08:45	0,08
6	15.03.2004	07:00	0,04
7	29.03.2004	09:50	0,04
8	13.04.2004	11:10	0,03
9	26.04.2004	09:30	0,03
10	10.05.2004	09:30	0,06
11	25.05.2004	10:15	0,02
12	07.06.2004	07:45	< 0,01
13	21.06.2004	07:30	0,05
14	05.07.2004	06:50	0,02
15	19.07.2004	07:50	0,02
16	02.08.2004	07:50	< 0,01
17	16.08.2004	07:50	0,08
18	30.08.2004	09:30	0,06
19	13.09.2004	08:15	0,05
20	27.09.2004	09:05	0,03
21	11.10.2004	07:45	0,06
22	25.10.2004	07:40	0,03
23	08.11.2004	07:40	< 0,01
24	22.11.2004	07:50	0,02
25	06.12.2004	08:00	0,02
26	20.12.2004	08:30	0,08
<b>Mittelwert</b>			0,05
<b>Rheingütestation Worms</b>			







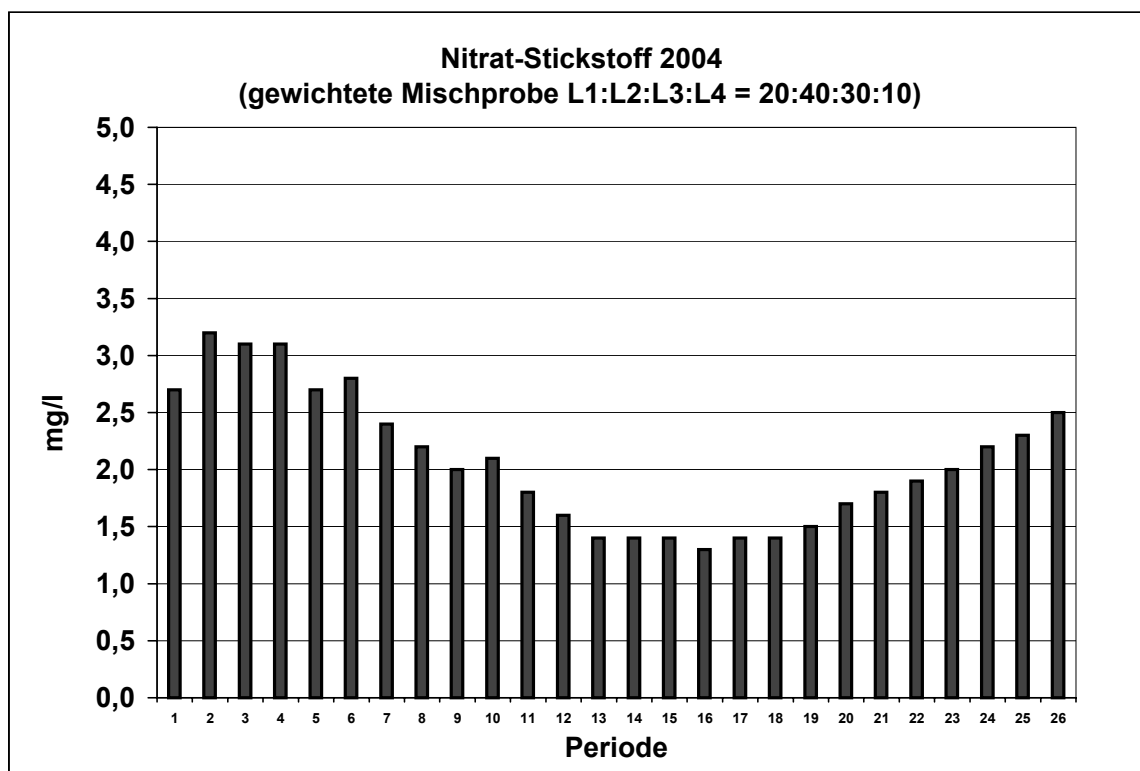






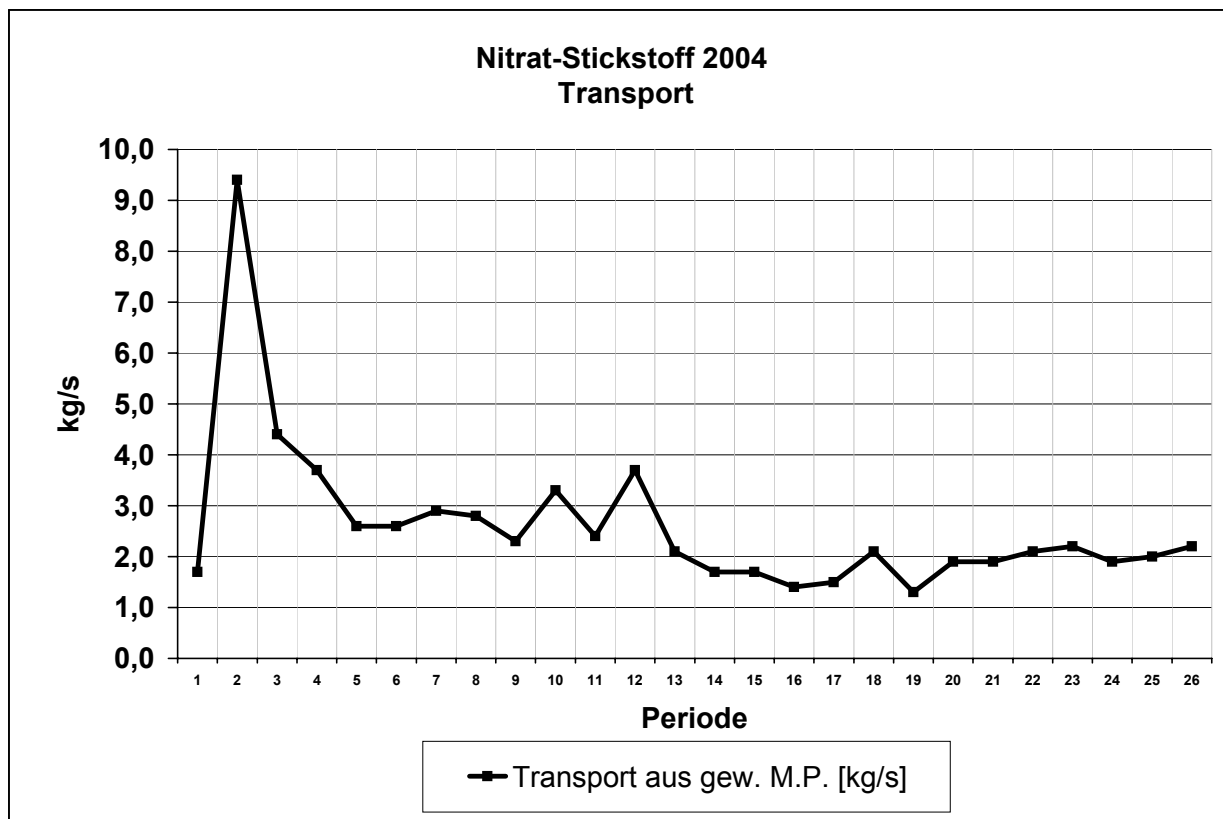


Nitrat-Stickstoff [mg/l] 2004 Einzelprobe E14			
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		gewichtete Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10
1	05.01.2004	08:50	2,7
2	19.01.2004	08:50	3,2
3	02.02.2004	08:50	3,1
4	16.02.2004	08:20	3,1
5	01.03.2004	08:45	2,7
6	15.03.2004	07:00	2,8
7	29.03.2004	09:50	2,4
8	13.04.2004	11:10	2,2
9	26.04.2004	09:30	2,0
10	10.05.2004	09:30	2,1
11	25.05.2004	10:15	1,8
12	07.06.2004	07:45	1,6
13	21.06.2004	07:30	1,4
14	05.07.2004	06:50	1,4
15	19.07.2004	07:50	1,4
16	02.08.2004	07:50	1,3
17	16.08.2004	07:50	1,4
18	30.08.2004	09:30	1,4
19	13.09.2004	08:15	1,5
20	27.09.2004	09:05	1,7
21	11.10.2004	07:45	1,8
22	25.10.2004	07:40	1,9
23	08.11.2004	07:40	2,0
24	22.11.2004	07:50	2,2
25	06.12.2004	08:00	2,3
26	20.12.2004	08:30	2,5
<b>Mittelwert</b>			2,1
<b>90-Perzentil</b>			3,1
Rheingütestation Worms			





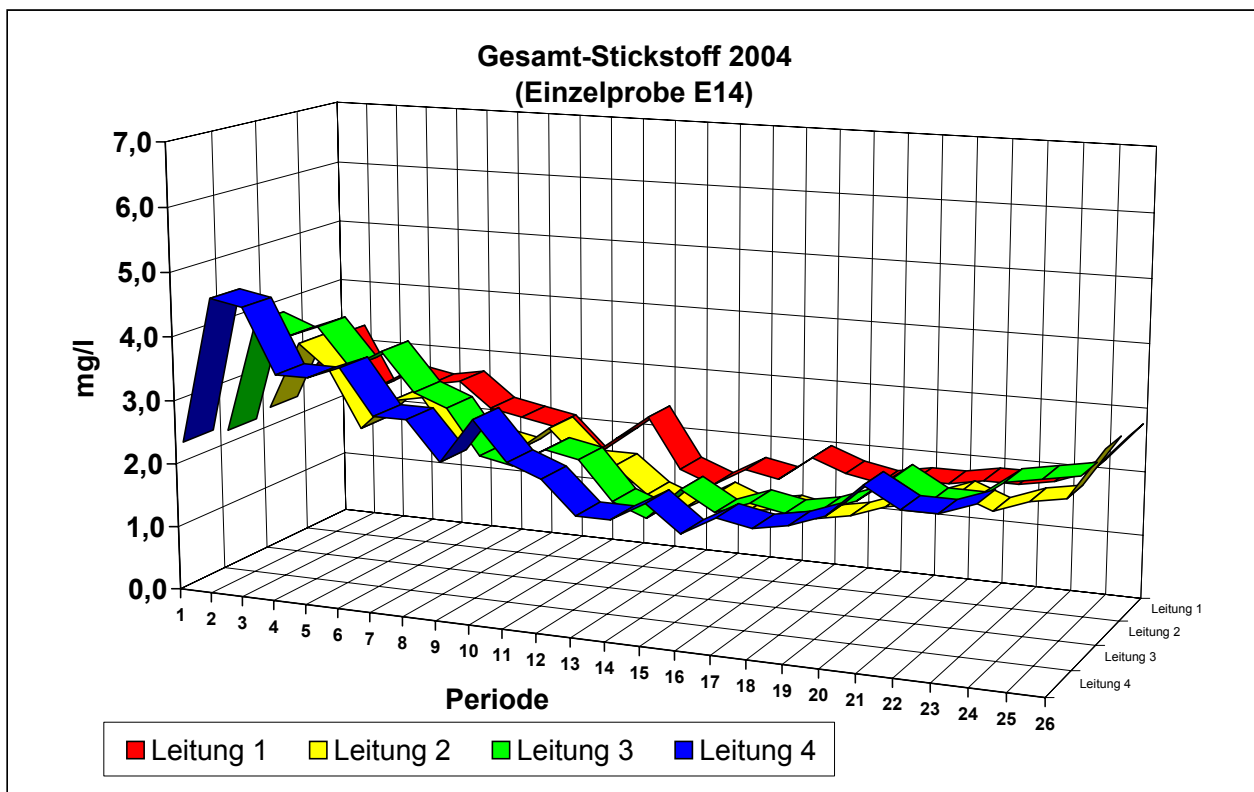
Nitrat-Stickstoff [kg/s] 2004 Transport			
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Transport aus gew. M.P. [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	1,7
2	19.01.2004	08:50	9,4
3	02.02.2004	08:50	4,4
4	16.02.2004	08:20	3,7
5	01.03.2004	08:45	2,6
6	15.03.2004	07:00	2,6
7	29.03.2004	09:50	2,9
8	13.04.2004	11:10	2,8
9	26.04.2004	09:30	2,3
10	10.05.2004	09:30	3,3
11	25.05.2004	10:15	2,4
12	07.06.2004	07:45	3,7
13	21.06.2004	07:30	2,1
14	05.07.2004	06:50	1,7
15	19.07.2004	07:50	1,7
16	02.08.2004	07:50	1,4
17	16.08.2004	07:50	1,5
18	30.08.2004	09:30	2,1
19	13.09.2004	08:15	1,3
20	27.09.2004	09:05	1,9
21	11.10.2004	07:45	1,9
22	25.10.2004	07:40	2,1
23	08.11.2004	07:40	2,2
24	22.11.2004	07:50	1,9
25	06.12.2004	08:00	2,0
26	20.12.2004	08:30	2,2
<b>Mittelwert</b>			2,6
Rheingütestation Worms			





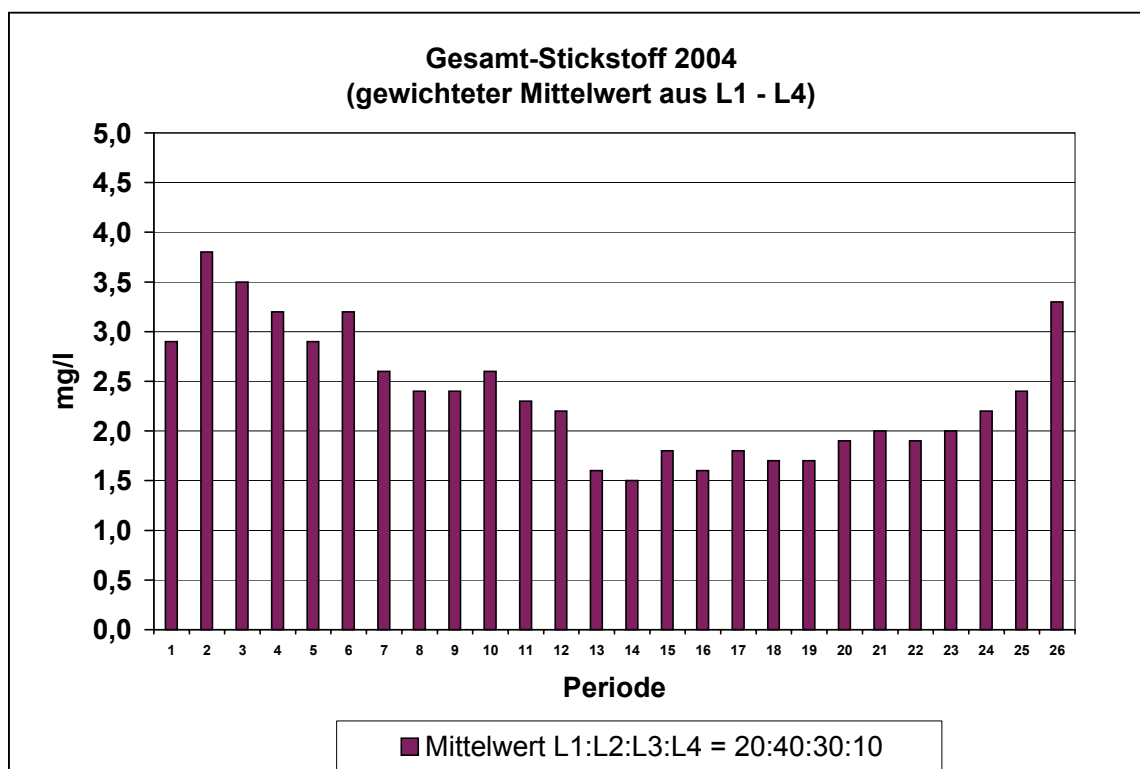
Gesamt-Stickstoff [mg/l] 2004 Einzelprobe E14								
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probenahme		Leitung 1	Leitung 2	Leitung 3	Leitung 4	Gewichtetes Mittel	Gewichtete M.prb.
1	05.01.2004	08:50	2,6	2,3	2,2	2,3	2,3	2,9
2	19.01.2004	08:50	3,3	3,4	4,0	4,6	3,7	3,8
3	02.02.2004	08:50	2,4	3,0	3,8	4,5	3,3	3,5
4	16.02.2004	08:20	2,7	2,1	4,0	3,5	2,9	3,2
5	01.03.2004	08:45	2,6	2,6	3,4	3,5	2,9	2,9
6	15.03.2004	07:00	2,7	2,7	3,7	3,7	3,1	3,2
7	29.03.2004	09:50	2,3	2,0	3,1	3,0	2,5	2,6
8	13.04.2004	11:10	2,2	2,1	2,9	3,0	2,5	2,4
9	26.04.2004	09:30	2,1	2,0	2,2	2,4	2,1	2,4
10	10.05.2004	09:30	1,6	2,4	2,1	3,1	2,2	2,6
11	25.05.2004	10:15	2,0	1,9	2,4	2,5	2,1	2,3
12	07.06.2004	07:45	2,4	1,9	2,3	2,3	2,2	2,2
13	21.06.2004	07:30	1,6	1,5	1,7	1,8	1,6	1,6
14	05.07.2004	06:50	1,4	1,3	1,5	1,8	1,4	1,5
15	19.07.2004	07:50	1,7	1,6	2,0	2,1	1,8	1,8
16	02.08.2004	07:50	1,6	1,4	1,7	1,7	1,6	1,6
17	16.08.2004	07:50	2,0	1,5	1,9	2,0	1,8	1,8
18	30.08.2004	09:30	1,8	1,4	1,8	1,9	1,7	1,7
19	13.09.2004	08:15	1,7	1,5	1,9	2,0	1,7	1,7
20	27.09.2004	09:05	1,8	1,7	2,1	2,2	1,9	1,9
21	11.10.2004	07:45	1,8	1,8	2,5	2,7	2,1	2,0
22	25.10.2004	07:40	1,9	2,0	2,2	2,4	2,1	1,9
23	08.11.2004	07:40	1,9	1,8	2,2	2,4	2,0	2,0
24	22.11.2004	07:50	2,0	2,0	2,6	2,6	2,2	2,2
25	06.12.2004	08:00	2,2	2,1	2,7	2,3	2,3	2,4
26	20.12.2004	08:30	2,8	2,9	2,8	3,9	3,0	3,3
<b>Mittelwert</b>			2,1	2,0	2,5	2,7	2,3	2,4
<b>90-Perzentil</b>			2,7	2,9	3,8	3,9	3,1	3,3

Rheingütestation Worms





<b>Gesamt-Stickstoff [mg/l] 2004</b>			
<b>Einzelprobe E14</b>			
<b>Periode Nr.</b>	<b>Datum u. Uhrzeit der Probennahme</b>		<b>Mittelwert L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10</b>
1	05.01.2004	08:50	2,9
2	19.01.2004	08:50	3,8
3	02.02.2004	08:50	3,5
4	16.02.2004	08:20	3,2
5	01.03.2004	08:45	2,9
6	15.03.2004	07:00	3,2
7	29.03.2004	09:50	2,6
8	13.04.2004	11:10	2,4
9	26.04.2004	09:30	2,4
10	10.05.2004	09:30	2,6
11	25.05.2004	10:15	2,3
12	07.06.2004	07:45	2,2
13	21.06.2004	07:30	1,6
14	05.07.2004	06:50	1,5
15	19.07.2004	07:50	1,8
16	02.08.2004	07:50	1,6
17	16.08.2004	07:50	1,8
18	30.08.2004	09:30	1,7
19	13.09.2004	08:15	1,7
20	27.09.2004	09:05	1,9
21	11.10.2004	07:45	2,0
22	25.10.2004	07:40	1,9
23	08.11.2004	07:40	2,0
24	22.11.2004	07:50	2,2
25	06.12.2004	08:00	2,4
26	20.12.2004	08:30	3,3
<b>Mittelwert</b>			2,4
<b>90-Perzentil</b>			
Rheingütestation Worms			

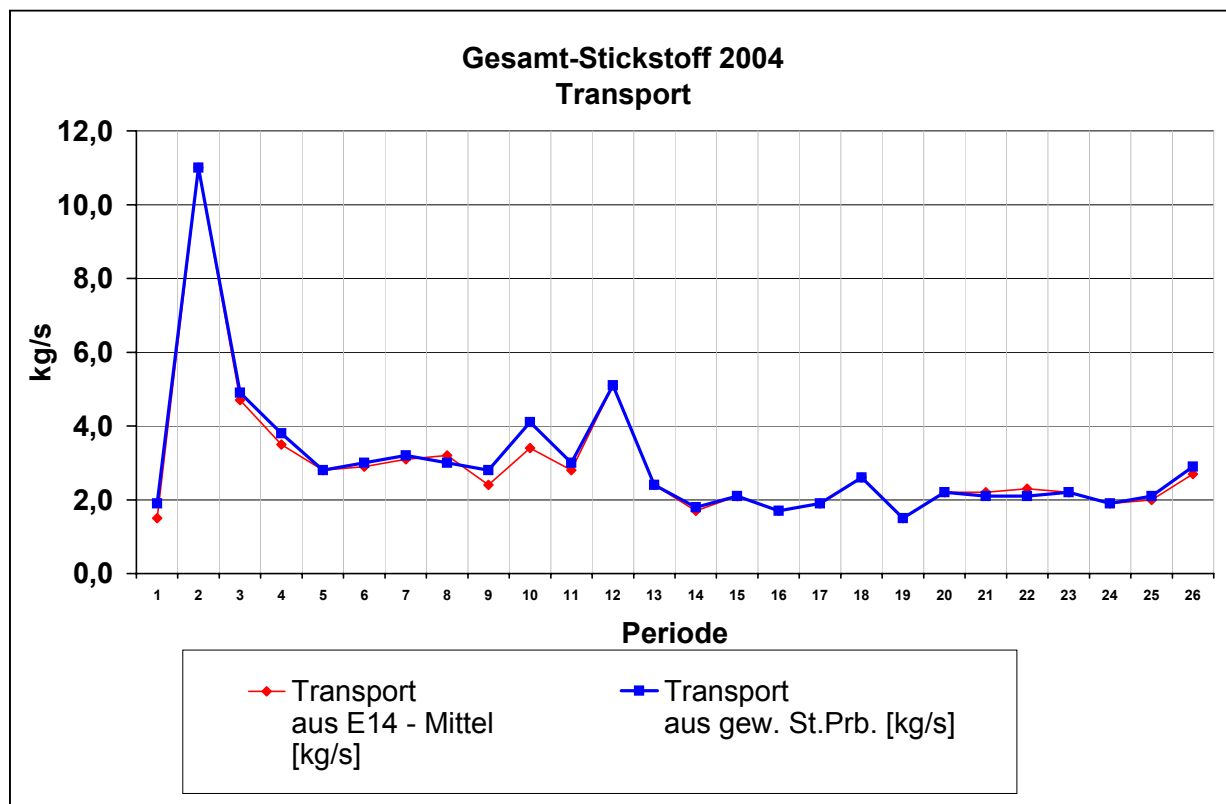






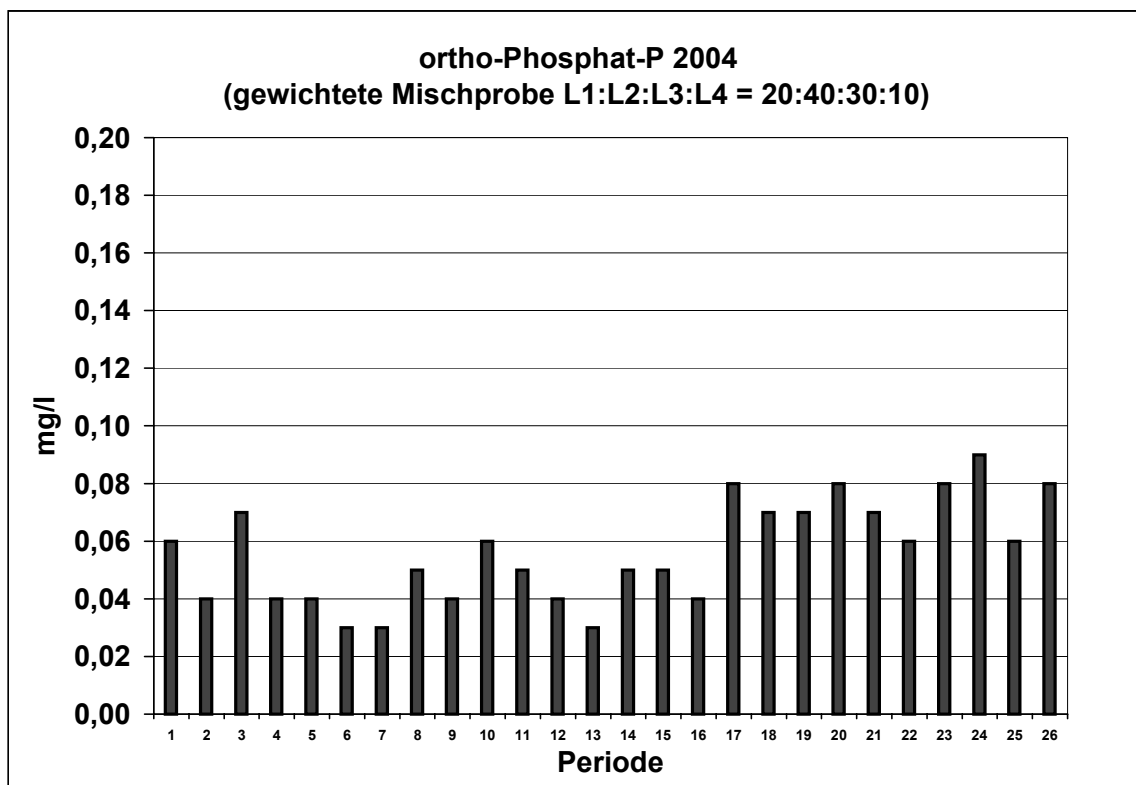
Gesamt-Stickstoff [kg/s] 2004 Transport				
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Transport aus E14 - Mittel [kg/s]	Transport aus gew. St.Prb. [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	1,5	1,9
2	19.01.2004	08:50	11	11
3	02.02.2004	08:50	4,7	4,9
4	16.02.2004	08:20	3,5	3,8
5	01.03.2004	08:45	2,8	2,8
6	15.03.2004	07:00	2,9	3,0
7	29.03.2004	09:50	3,1	3,2
8	13.04.2004	11:10	3,2	3,0
9	26.04.2004	09:30	2,4	2,8
10	10.05.2004	09:30	3,4	4,1
11	25.05.2004	10:15	2,8	3,0
12	07.06.2004	07:45	5,1	5,1
13	21.06.2004	07:30	2,4	2,4
14	05.07.2004	06:50	1,7	1,8
15	19.07.2004	07:50	2,1	2,1
16	02.08.2004	07:50	1,7	1,7
17	16.08.2004	07:50	1,9	1,9
18	30.08.2004	09:30	2,6	2,6
19	13.09.2004	08:15	1,5	1,5
20	27.09.2004	09:05	2,2	2,2
21	11.10.2004	07:45	2,2	2,1
22	25.10.2004	07:40	2,3	2,1
23	08.11.2004	07:40	2,2	2,2
24	22.11.2004	07:50	1,9	1,9
25	06.12.2004	08:00	2,0	2,1
26	20.12.2004	08:30	2,7	2,9
<b>Mittelwert</b>			2,9	3,0

Rheingütestation Worms



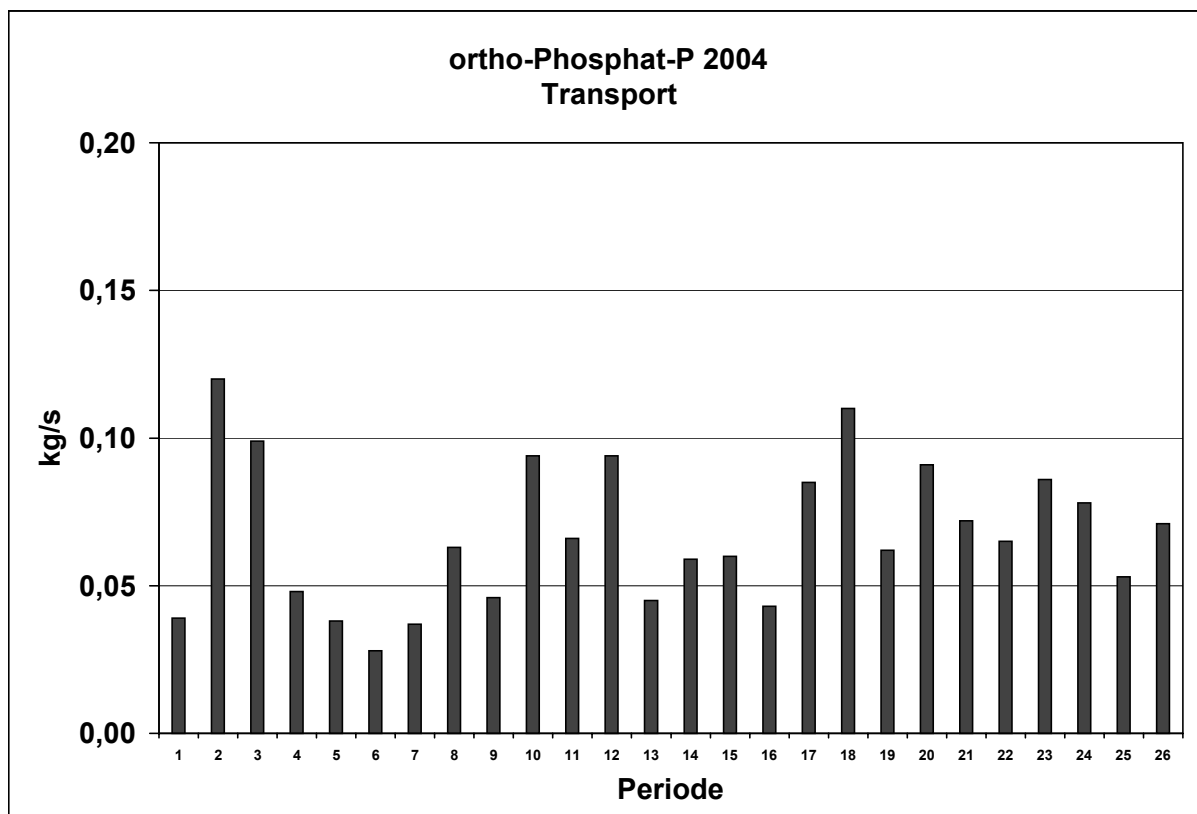


ortho-Phosphat-P [mg/l] 2004 Einzelprobe E14			
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		gewichtete Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10
1	05.01.2004	08:50	0,06
2	19.01.2004	08:50	0,04
3	02.02.2004	08:50	0,07
4	16.02.2004	08:20	0,04
5	01.03.2004	08:45	0,04
6	15.03.2004	07:00	0,03
7	29.03.2004	09:50	0,03
8	13.04.2004	11:10	0,05
9	26.04.2004	09:30	0,04
10	10.05.2004	09:30	0,06
11	25.05.2004	10:15	0,05
12	07.06.2004	07:45	0,04
13	21.06.2004	07:30	0,03
14	05.07.2004	06:50	0,05
15	19.07.2004	07:50	0,05
16	02.08.2004	07:50	0,04
17	16.08.2004	07:50	0,08
18	30.08.2004	09:30	0,07
19	13.09.2004	08:15	0,07
20	27.09.2004	09:05	0,08
21	11.10.2004	07:45	0,07
22	25.10.2004	07:40	0,06
23	08.11.2004	07:40	0,08
24	22.11.2004	07:50	0,09
25	06.12.2004	08:00	0,06
26	20.12.2004	08:30	0,08
<b>Mittelwert</b>			0,06
<b>90-Perzentil</b>			0,08
Rheingütestation Worms			

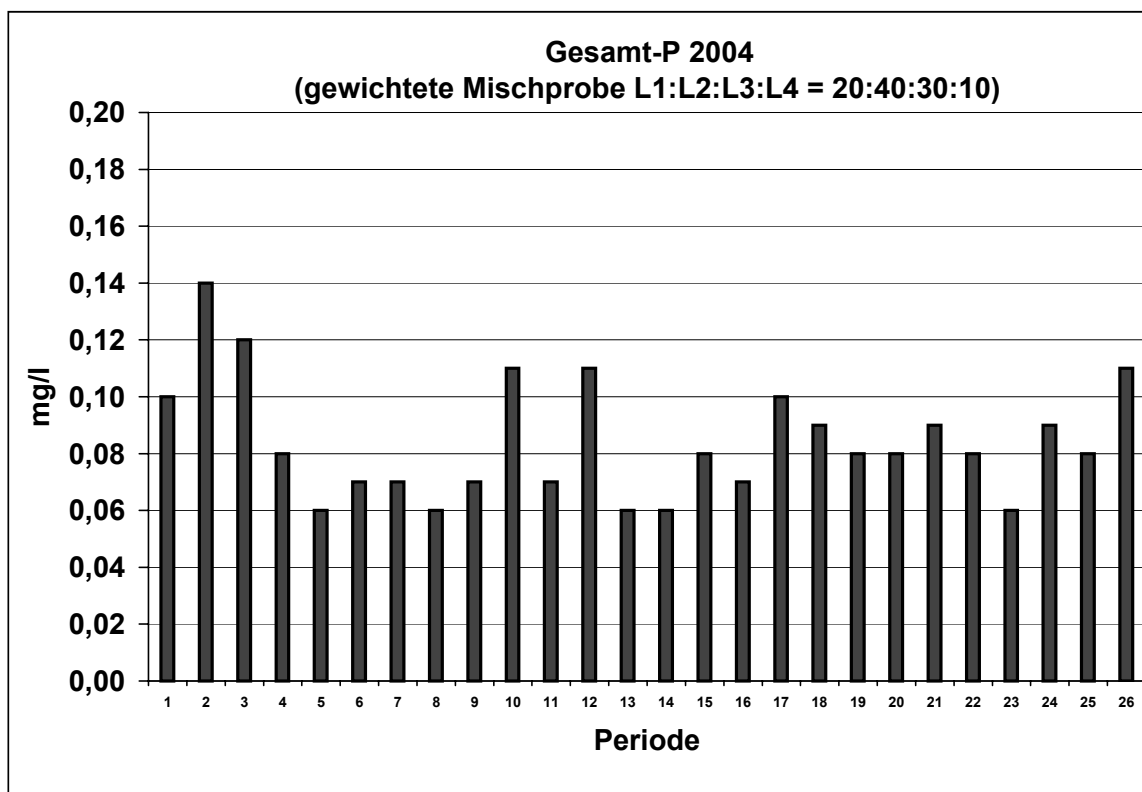


<b>ortho-Phosphat-P [kg/s] 2004</b>			
<b>Transport</b>			
<b>Periode Nr.</b>	<b>Datum u. Uhrzeit der Probennahme</b>		<b>Transport aus gew. M.P. [kg/s]</b>
1	05.01.2004	08:50	0,039
2	19.01.2004	08:50	0,12
3	02.02.2004	08:50	0,099
4	16.02.2004	08:20	0,048
5	01.03.2004	08:45	0,038
6	15.03.2004	07:00	0,028
7	29.03.2004	09:50	0,037
8	13.04.2004	11:10	0,063
9	26.04.2004	09:30	0,046
10	10.05.2004	09:30	0,094
11	25.05.2004	10:15	0,066
12	07.06.2004	07:45	0,094
13	21.06.2004	07:30	0,045
14	05.07.2004	06:50	0,059
15	19.07.2004	07:50	0,060
16	02.08.2004	07:50	0,043
17	16.08.2004	07:50	0,085
18	30.08.2004	09:30	0,11
19	13.09.2004	08:15	0,062
20	27.09.2004	09:05	0,091
21	11.10.2004	07:45	0,072
22	25.10.2004	07:40	0,065
23	08.11.2004	07:40	0,086
24	22.11.2004	07:50	0,078
25	06.12.2004	08:00	0,053
26	20.12.2004	08:30	0,071
<b>Mittelwert</b>			0,067

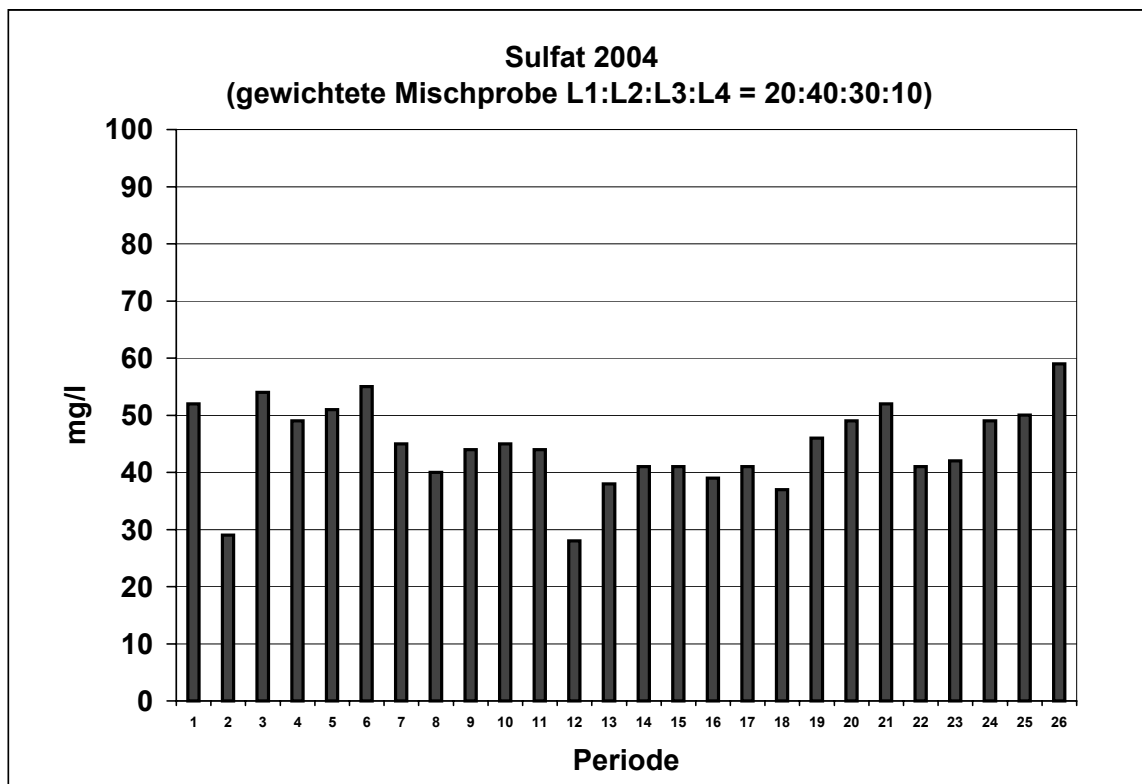
Rheingütestation Worms



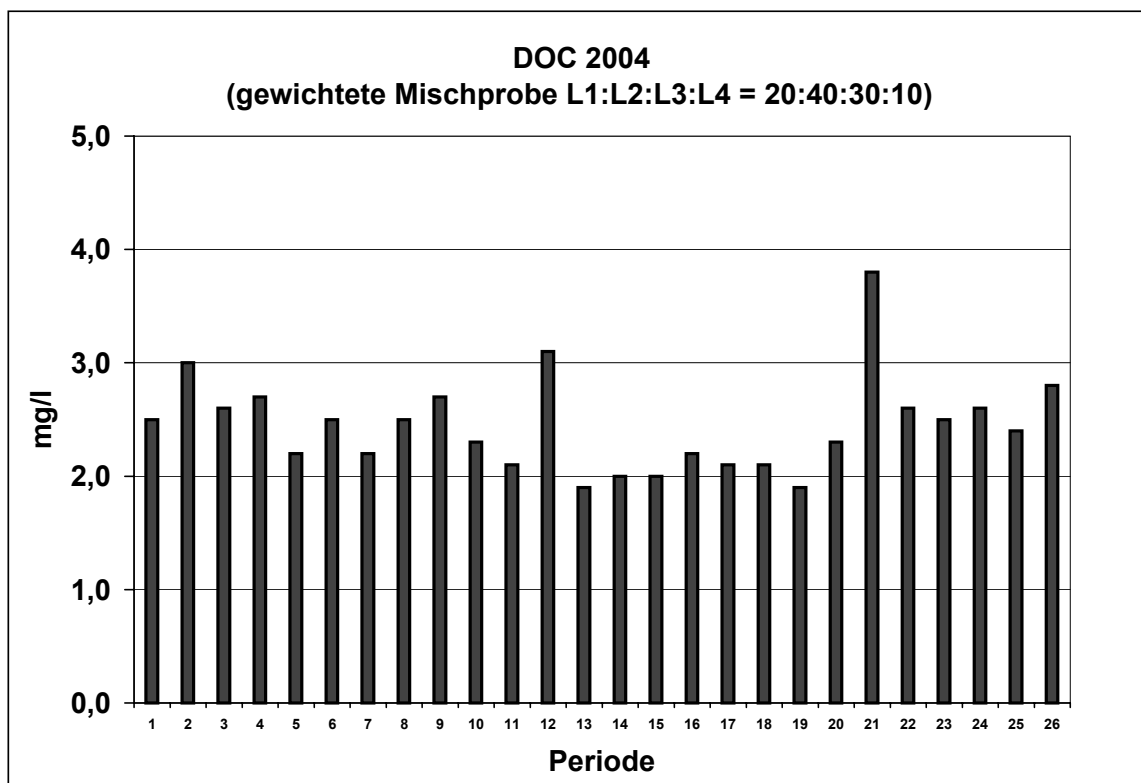
Gesamt-Phosphor [mg/l] 2004 Einzelprobe E14				
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10	Transport [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	0,10	0,064
2	19.01.2004	08:50	0,14	0,41
3	02.02.2004	08:50	0,12	0,17
4	16.02.2004	08:20	0,08	0,095
5	01.03.2004	08:45	0,06	0,057
6	15.03.2004	07:00	0,07	0,066
7	29.03.2004	09:50	0,07	0,085
8	13.04.2004	11:10	0,06	0,076
9	26.04.2004	09:30	0,07	0,081
10	10.05.2004	09:30	0,11	0,17
11	25.05.2004	10:15	0,07	0,092
12	07.06.2004	07:45	0,11	0,26
13	21.06.2004	07:30	0,06	0,089
14	05.07.2004	06:50	0,06	0,071
15	19.07.2004	07:50	0,08	0,095
16	02.08.2004	07:50	0,07	0,075
17	16.08.2004	07:50	0,10	0,11
18	30.08.2004	09:30	0,09	0,14
19	13.09.2004	08:15	0,08	0,071
20	27.09.2004	09:05	0,08	0,091
21	11.10.2004	07:45	0,09	0,093
22	25.10.2004	07:40	0,08	0,086
23	08.11.2004	07:40	0,06	0,065
24	22.11.2004	07:50	0,09	0,078
25	06.12.2004	08:00	0,08	0,071
26	20.12.2004	08:30	0,11	0,098
<b>Mittelwert</b>			0,08	0,11
<b>90-Perzentil</b>			0,11	
Rheingütestation Worms				



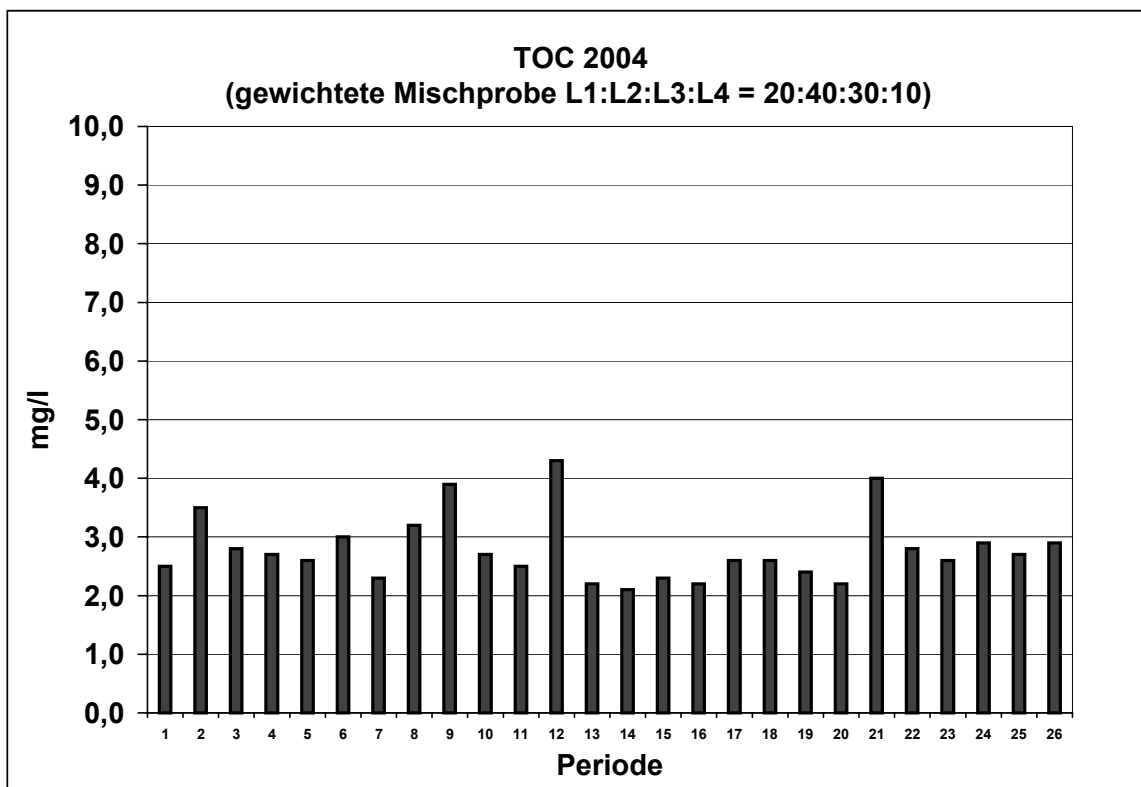
Sulfat [mg/l] 2004 Einzelprobe E14				
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10	Transport [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	52	33
2	19.01.2004	08:50	29	86
3	02.02.2004	08:50	54	76
4	16.02.2004	08:20	49	58
5	01.03.2004	08:45	51	48
6	15.03.2004	07:00	55	52
7	29.03.2004	09:50	45	55
8	13.04.2004	11:10	40	50
9	26.04.2004	09:30	44	51
10	10.05.2004	09:30	45	70
11	25.05.2004	10:15	44	58
12	07.06.2004	07:45	28	66
13	21.06.2004	07:30	38	57
14	05.07.2004	06:50	41	48
15	19.07.2004	07:50	41	49
16	02.08.2004	07:50	39	42
17	16.08.2004	07:50	41	43
18	30.08.2004	09:30	37	56
19	13.09.2004	08:15	46	41
20	27.09.2004	09:05	49	56
21	11.10.2004	07:45	52	54
22	25.10.2004	07:40	41	44
23	08.11.2004	07:40	42	45
24	22.11.2004	07:50	49	42
25	06.12.2004	08:00	50	44
26	20.12.2004	08:30	59	52
<b>Mittelwert</b>			45	53
<b>90-Perzentil</b>			54	
Rheingütestation Worms				



DOC [mg/l] 2004 Einzelprobe E14				
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10	Transport [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	2,5	1,6
2	19.01.2004	08:50	3,0	8,9
3	02.02.2004	08:50	2,6	3,7
4	16.02.2004	08:20	2,7	3,2
5	01.03.2004	08:45	2,2	2,1
6	15.03.2004	07:00	2,5	2,4
7	29.03.2004	09:50	2,2	2,7
8	13.04.2004	11:10	2,5	3,2
9	26.04.2004	09:30	2,7	3,1
10	10.05.2004	09:30	2,3	3,6
11	25.05.2004	10:15	2,1	2,8
12	07.06.2004	07:45	3,1	7,3
13	21.06.2004	07:30	1,9	2,8
14	05.07.2004	06:50	2,0	2,4
15	19.07.2004	07:50	2,0	2,4
16	02.08.2004	07:50	2,2	2,4
17	16.08.2004	07:50	2,1	2,2
18	30.08.2004	09:30	2,1	3,2
19	13.09.2004	08:15	1,9	1,7
20	27.09.2004	09:05	2,3	2,6
21	11.10.2004	07:45	3,8	3,9
22	25.10.2004	07:40	2,6	2,8
23	08.11.2004	07:40	2,5	2,7
24	22.11.2004	07:50	2,6	2,2
25	06.12.2004	08:00	2,4	2,1
26	20.12.2004	08:30	2,8	2,5
<b>Mittelwert</b>			2,4	3,1
<b>90-Perzentil</b>			3,0	
Rheingütestation Worms				



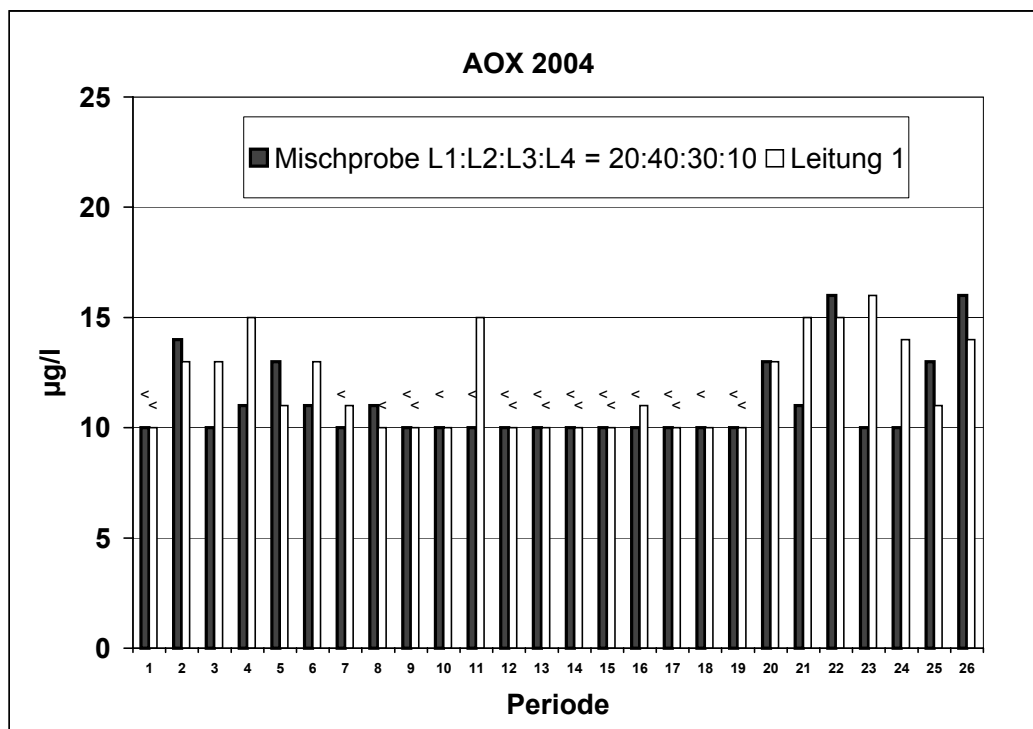
TOC [mg/l] 2004 Einzelprobe E14				
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10	Transport [kg/s]
1	05.01.2004	08:50	2,5	1,6
2	19.01.2004	08:50	3,5	10
3	02.02.2004	08:50	2,8	3,9
4	16.02.2004	08:20	2,7	3,2
5	01.03.2004	08:45	2,6	2,5
6	15.03.2004	07:00	3,0	2,8
7	29.03.2004	09:50	2,3	2,8
8	13.04.2004	11:10	3,2	4,0
9	26.04.2004	09:30	3,9	4,5
10	10.05.2004	09:30	2,7	4,2
11	25.05.2004	10:15	2,5	3,3
12	07.06.2004	07:45	4,3	10
13	21.06.2004	07:30	2,2	3,3
14	05.07.2004	06:50	2,1	2,5
15	19.07.2004	07:50	2,3	2,7
16	02.08.2004	07:50	2,2	2,4
17	16.08.2004	07:50	2,6	2,8
18	30.08.2004	09:30	2,6	3,9
19	13.09.2004	08:15	2,4	2,1
20	27.09.2004	09:05	2,2	2,5
21	11.10.2004	07:45	4,0	4,1
22	25.10.2004	07:40	2,8	3,0
23	08.11.2004	07:40	2,6	2,8
24	22.11.2004	07:50	2,9	2,5
25	06.12.2004	08:00	2,7	2,4
26	20.12.2004	08:30	2,9	2,6
<b>Mittelwert</b>			2,8	3,6
<b>90-Perzentil</b>			3,9	
Rheingütestation Worms				



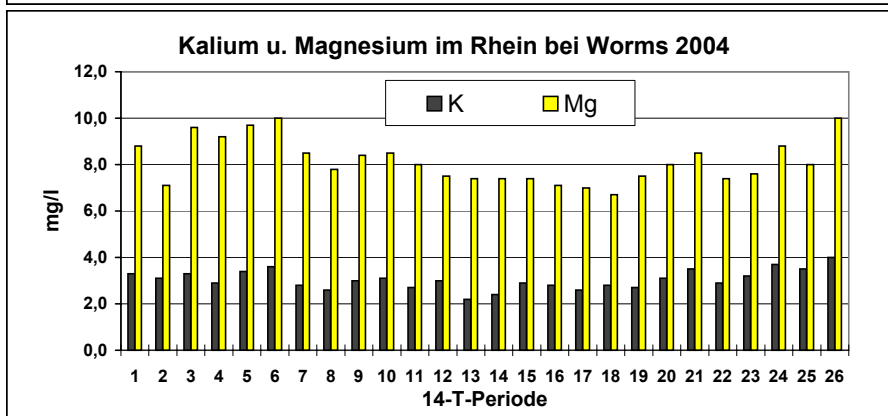
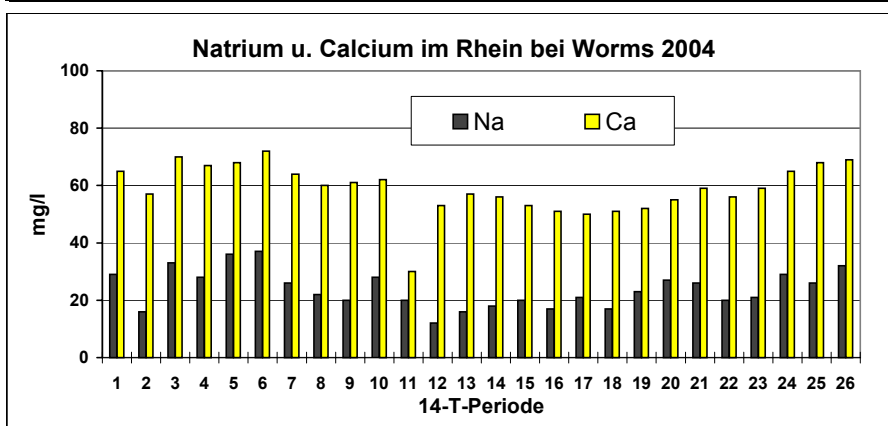


AOX [ $\mu\text{g/l}$ ] 2004 Einzelprobe E14					
Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Mischprobe L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10	Leitung 1	Mischprobe Transport [g/s]
1	05.01.2004	08:50	< 10	< 10	B 6,4
2	19.01.2004	08:50	14	13	41
3	02.02.2004	08:50	10	13	14
4	16.02.2004	08:20	11	15	13
5	01.03.2004	08:45	13	11	12
6	15.03.2004	07:00	11	13	10
7	29.03.2004	09:50	< 10	11	6,1
8	13.04.2004	11:10	11	< 10	14
9	26.04.2004	09:30	< 10	< 10	B 5,8
10	10.05.2004	09:30	10	10	16
11	25.05.2004	10:15	< 10	15	B 6,6
12	07.06.2004	07:45	< 10	< 10	B 12
13	21.06.2004	07:30	< 10	< 10	B 7,5
14	05.07.2004	06:50	< 10	< 10	B 5,9
15	19.07.2004	07:50	< 10	< 10	B 6,0
16	02.08.2004	07:50	< 10	11	B 5,4
17	16.08.2004	07:50	< 10	< 10	B 5,3
18	30.08.2004	09:30	< 10	10	B 7,5
19	13.09.2004	08:15	< 10	< 10	B 4,4
20	27.09.2004	09:05	13	13	15
21	11.10.2004	07:45	11	15	11
22	25.10.2004	07:40	16	15	17
23	08.11.2004	07:40	10	16	11
24	22.11.2004	07:50	10	14	8,6
25	06.12.2004	08:00	13	11	12
26	20.12.2004	08:30	16	14	14
<b>Mittelwert</b>					
<b>90-Perzentil</b>					
			< 10	< 10	11
			14	15	
Rheingütestation Worms					

B: lediglich Größenordnung, da Konz.wert unter Bestimmungsgrenze



Erdalkali- u. Alkali-Metalle 2004						
Einzelprobe E14						
Mischprobe aus Einzelproben L1:L2:L3:L4 = 20:40:30:10						
14-T-Periode Nr.	Datum u. Uhrzeit der Probennahme		Alkali- u. Erdalkalimetalle [mg/l]			
			Na	K	Mg	Ca
1	05.01.2004	08:50	29	3,3	8,8	65
2	19.01.2004	08:50	16	3,1	7,1	57
3	02.02.2004	08:50	33	3,3	9,6	70
4	16.02.2004	08:20	28	2,9	9,2	67
5	01.03.2004	08:45	36	3,4	9,7	68
6	15.03.2004	07:00	37	3,6	10,0	72
7	29.03.2004	09:50	26	2,8	8,5	64
8	13.04.2004	11:10	22	2,6	7,8	60
9	26.04.2004	09:30	20	3,0	8,4	61
10	10.05.2004	09:30	28	3,1	8,5	62
11	25.05.2004	10:15	20	2,7	8,0	30
12	07.06.2004	07:45	12	3,0	7,5	53
13	21.06.2004	07:30	16	2,2	7,4	57
14	05.07.2004	06:50	18	2,4	7,4	56
15	19.07.2004	07:50	20	2,9	7,4	53
16	02.08.2004	07:50	17	2,8	7,1	51
17	16.08.2004	07:50	21	2,6	7,0	50
18	30.08.2004	09:30	17	2,8	6,7	51
19	13.09.2004	08:15	23	2,7	7,5	52
20	27.09.2004	09:05	27	3,1	8,0	55
21	11.10.2004	07:45	26	3,5	8,5	59
22	25.10.2004	07:40	20	2,9	7,4	56
23	08.11.2004	07:40	21	3,2	7,6	59
24	22.11.2004	07:50	29	3,7	8,8	65
25	06.12.2004	08:00	26	3,5	8,0	68
26	20.12.2004	08:30	32	4,0	10,0	69
Mittelwert			24	3,0	8,2	63
90-Perzentil			33	3,6	9,7	69
Rheingütestation Worms						



## **1.5 Reaktionen der kontinuierlichen Biotestgeräte (Daphnientest)**



**Kontinuierliche Biotests (Daphnientest)**

**Meldestufe 2004**

Datum	Messwasserleitung		optische Alarmdauer	Hinkley-Alarm H li + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung	Maßnahmen
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)		
Summe n =	0	0						



# Kontinuierliche Biotests (Daphnientest)

## Ereignisse 2004

Datum	Messwasserleitung		optische Ereignisdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung	Maßnahmen
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)		
09./10.01.2004	x		17:00 - Max. 06:50 - 13:00	07:20	re: 18:30-20:00 li: 09:00-13:00	re: 05:20-06:40	ab 09.01.04 Regen; Absinken der Leitfähigkeit; Anstieg der Trübung; Fluoreszenz. SAK	
16./17.03.2004	x		7:30 - Max. 19:20 - Min. 17:00 - 09:30	16:51	li: 11:50-13:30 17:20-20:50 re: 8:40-11:10 17:00-18:50	li: 13:40-17:10 re: 11:20-15:10 19:00-21:50	15:45-19:15 Absinken der Leitfähigkeit mit Minimum um 16:45 ; 16:00 Peak Trübung und SAK	
17.03.2004	x		15:00 - Max. 18:54 - 00:00	18:44	li: 19:34-20:34 22:34-23:34 re: 18:44-20:34		16:34-21:45 SpBS BASF; 19:15-01:15 Absinken der Leitfähigkeitskurve, Min. 22:30; 22:00 Peak Trübung u. Min. SAK	
21./22.04.2004		x	21:10 - 21.04.04 Min. 23:00 - 22.04.04 Max. 12:10 - 08:00		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	19:30 Peak SAK+Trübung in L3+L4; 18:00-19:00 Peak Leitfähigkeit in L4	Hochstufung zum Ereignis, da bei leichter Modifizierung der Parameter (Hinkley 0.6; Sprunghöhe 1,4) ein Alarm ausgelöst worden wäre und die optische Betrachtung eine eindeutig signifikante Verhaltensänderung zeigt.
18.06.2004	x		04:30 - Max. 07:50 - 11:40	06:46	li: 7:00-8:20 re: 6:20-7:40	re: 7:50-10:20		
03.07.2004	x		9:10 - Min. 12:40 - Max. 21:30 - 22:50	14:19	li+re: mehrfach	re: 17:10-21:20		

Kontinuierliche Biotests (Daphnientest)

Ereignisse 2004

Datum	Messwasserleitung		optische Ereignisdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung	Maßnahmen
	1 (links) H-faktor: 0.6 Spr.höhe: 1.2	4 (rechts) H-faktor: 0.8 Spr.höhe: 1.5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)		
29./30.10.2004	x		21:40 - 22:40 - 04:20	00:00	li: 21:50-22:50 01:04-01:20 re: 22:00-22:10			
03./04.11.2004	x		02:00 - Min. 07:50 - Max. 16:10 - 22:10	09:09 15:20	li+re: mehrfach re: 04:10-05:20 19:30- 20:50			
17./18.11.2004	x		20:40 17.11.2004 Max. 22:50 - Min. 23:30 10:00 18.11.2004	04:36	li: 04:50 re: 22:00-02:40		PSM-Speicherbeckenschaltung BASF 22:30	
30.11.2004		x	02:10 - Max. 09:00 - Min. 12:30 - 20:00	08:53	li: mehrfach re: 09:10-14:10 18:30-19:30	li: 07:00-07:50 09:30-12:20 re: 14:20-18:00	17:00-18:00 Peak Trübung und SAK	
13.12.2004	x		09:00 - Max. 11:50 - Min. 17:30 - 18:20	14:38	li+re: mehrfach		18:00 Peak Trübung und SAK	
Summe n =	13	4						



## Kontinuierliche Biotests (Daphnientest)

### Ereignisse 2004

Datum	Messwasserleitung		optische Ereignisdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung	Maßnahmen
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)		
12./13.07.2004	x		06:50 - 10:30		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	13.07.2004 10:00 Peak Fluoreszenz, 16:30 Peak SAK	Auswertung mit Parametersatz "langsame Drift"; Hochstufung von Hinweis zu Ereignis, da in beiden Kammern jeweils eine Daphnie lebend
16.08.2004	x		10:30 - Max. 19:00 - 21:00	13:20	li: 06:00-08:30 13:30-19:10 re: 11:40-20:30			
07.10.2004	x		11:30 - Max. 15:00 - Min. 17:15 - 20:30	12:57	re: 14:40-18:40			
12.10.-14.10.2004		x	12.10.2004 11:00 - 13.10.2004 Max. 12:20 - Min. 08:20 - 14.10.2004 10:30	mehrfach	li+re: mehrfach	li+re: mehrfach		Auswertung über langsame Driften ergab mehrfach Hinkley-Alarme in beiden Kammern, deshalb Hochstufung zum Ereignis.
22.10.-25.10.2004		x	22.10.2004 01:20 - Max. 14.10.2004 Min. 19:50 - 25.10.2004 15:00	mehrfach	li+re: mehrfach	li+re: mehrfach		Auswertung über langsame Driften ergab mehrfach Hinkley-Alarme in beiden Kammern, deshalb Hochstufung zum Ereignis.
23./24.10.2004	x		21:50 - Max. 23:40 - 01:20	23:33	re: 23:40-01:10			



## Kontinuierliche Biotests (Daphnientest)

## Hinweise 2004

Datum	Messwasserleitung		optische Reaktionsdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)	
10./11.06.2004	x		20:10 - Min. 00:20 - 13:20		li + re: mehrfach	li + re: mehrfach	11.06.2004 ab 06:00 Uhr Auffälligkeiten Trübung
25.06.2004		x	08:20 - Max. 11:30 - Min. 14:50 - 19:50	14:45	li + re: mehrfach	re: 12:50-13:40	16:30-18:00 Peak in Trübung und SAK, sowie Auffälligkeiten Leitfähigkeit
08./09.07.2004	x		07:00 - Min. 10:00 - 19:00	17:50 08:10	li + re: mehrfach	li + re: mehrfach	08.07.2004 ab 08:00 steigende Werte SAK, Trübung und Fluoreszenz
29.07.2004		x	04:00 - Max. 14:00 - Min. 11:10 - 20:00		li: 07:50-09:30 11:10-15:50	li: 17:40-18:50	10:00 Peak Leitfähigkeit; 03:30-18:00 Anstieg SAK
23.09.2004		x	06:50 - Min. 12:40 - 18:00		li: 12:20-13:20 re: 10:50-11:20	re: 11:30-14:40	Anstieg Trübung ab 06:30, Anstieg Leitfähigkeit und SAK ab 07:30, 09:30 Peak Trübung und SAK, 17:30 Peak Leitfähigkeit
17./18.11.2004		x	21:50 - Min. 01:20 - 08:20		li: 00:50-02:00 re: 23:30-23:50 07:40-08:00	re: 00:00-02:50	21:00-22:00 Peak Trübung und SAK; 21:00 Peak Leitfähigkeit
Summe n =	<b>2</b>	<b>4</b>					



## Kontinuierliche Biotests (Daphnientest) Auffälligkeiten 2004

Datum	Messwasserleitung		optische Reaktionsdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.böhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.böhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)	
02.01.2004	x		03:00 - Min. 05:54 - Max. 06:24 - 07:30		re: 03:40- 05:20		Fluoreszenz erhöht
06.01.2004		x	04:00 - Max. 05:12 - 11:00		li: 05:30 07:30		
31.01.-02.02.2004		x	15:00		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	mehrfache Peaks bei der Leitfähigkeit ab 01.02.04 20:00, stetiger Anstieg der Leitfähigkeit; 01.02.04 11:30 Peak Trübung ab 02.02.04 00:30 stetiger Anstieg Trübung; ab 01.02.04 17:30 steter Anstieg SAK
11.02.-13.02.2004		x	22:50 - Min. 12.02.2004 21:30 - 09:20		re: 11.02.04 00:50- 05:10 li+re: mehrfach 13.02.04 04:50-	re: 11.02.04 06:10- 08:00 li+re: mehrfach 13.02.04 06:00-	Absinken des SAK im gleichen Zeitraum, am 12.02.04 auch Absinken der Leitfähigkeit; Auffälligkeiten im Screening
18.03.2004		x	15:30 - Min. 16:20 - Max. 19:00 - 20:30				18:50-19:40 Erhöhung der Leitfähigkeit; 20:30 SAK und Trübung L3 und L4 stark erhöht
16./17.04.2004	x		13:10 - Max. 16:00 - Min. 20:30 - 02:10		li: 14:10-15:40 20:30-21:30 23:10-00:10	li: 15:50-19:40	
18./19.04.2004		x	22:50 - Max. 13:40 - Min. 05:10 - 19:20		li: 01:20-02:20 re: 03:50-04:40	li: 02:40-04:00	00:40-01:40 Leitfähigkeit erhöht
10./11.05.2004	x		9:10 - 10.05.2004 Max. 19:10 - 11.05.2004 Min. 00:10 - 01:20		li+re: mehrfach	re: 15:00-15:30	ab 08:00 Uhr Anstieg SAK und Trübung; 00:00 Max. Trübung; Regen
12.05.2004		x	15:10 - Max. 19:20 - Min. 21:00 - 23:30		re: 15:40-18:00 20:50-22:30	li: 15:10-16:40 20:50-22:00 re: 18:20-20:30	SAK erhöht; 16:30 Peak Leitfähigkeit
14.05.2004		x	08:20 - 08:40 - 14:40		li: 13:00-13:20 re: 09:10-100 12:00-14:20	re: 10:10-11:00	
27./28.05.2004		x	18:00 - Min. 23:50 - 07:40		li: 03:20-03:50		Auffälligkeiten Trübung SAK und Leitfähigkeit ab 18:00
05./06.06.2004		x	05.06.2004 03:40 - Max. 16:00 - Min. 22:30 - 06.06.2004 04:20		li: 23:40-00:30 re: 05:30-07:20 15:30-15:50	li: 23:40-00:30 01:50-02:10 re: 16:10-19:50	Trübung und SAK- Werte Maximum
06./07.06.2005		x	06.06.2004 20:00 - Max. 21:40 - Min. 21:50 - 07.06.2004 03:00	21:39	li: 21:50-22:50 re: 21:00-22:40	re: 22:50-02:40	gegengleiche Daphnienreaktion; Herabstufung zur Auffälligkeit

**Auffälligkeiten 2004**

Datum	Messwasserleitung		optische Reaktionsdauer	Hinkley-Alarm	Steigungs-Alarm		Bemerkungen
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)	
23./24.06.2004	x		16:19 - Min. 03:10 - 04:19	H II + re Kammer		li+re: 16:20-19:10	Auffälligkeiten SAK und Trübung ab 19:30
03./04.07.2004		x	03.07.2004 07:00 - 03.07.2004 Max. 18:20 - 04.07.2004 Min. 08:40 - 04.07.2004 13:20		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	
05.06.07.2004		x	05.07.2004 7:00 - 05.07.2004 Max. 19:10 - 06.07.2004 Min. 00:30 - 06.07.2004 03:00		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	23.45 Peak Trübung
18./19.07.2004	x		06:30 - Min. 01:00 - 13:20				
24./25.07.2004	x		13:30 - Max. 20:40 - 18:20		li+re: mehrfach	li+re: mehrfach	
29./30.07.2004	x		08:00 - Min. 03:51 - 04:50		li: 22:10-23:00 04:10-04:40	li: 23:00-01:30	Anstieg SAK von 03:30-18:00
30./31.07.2004	x		19:50 - Max. 01:00 - 10:20		li+re: mehrfach	li: 05:40-09:20	
22.08.2004		x	10:00 - Max. 17:30 - 20:40			li: 11:00-18:10 re: 15:10-20:00	11:00 Auffälligkeiten Leitfähigkeit
03.09.2004	x		11:20 - 12:50	12,21	11:50 - 12:40		Herabstufung zur Auffälligkeit; Daphniereaktion ist auffällig, aber fachlich nicht als Ereignis klassifizierbar
05.09.2004	x		08:30 - Min. 10:20 - 14:30	11,31	li+re: mehrfach	li: 09:50-10:20	Herabstufung zur Auffälligkeit; Daphniereaktion ist auffällig, aber fachlich nicht als Ereignis klassifizierbar
03.10.2004	x		06:40 - Min. 07:30 - Max. 08:40 - 09:20 - 14:31	08,48	re: 07:30-07:40	re: 07:50-09:00	Herabstufung zur Auffälligkeit; Daphniereaktion ist auffällig, aber fachlich nicht als Ereignis klassifizierbar
08.10.2004	x		04:30 - Max. 06:18 - Min. 08:20 - 14:30		li: 06:30-09:00 re: 06:30-09:20 11:00-12:10		zyklisch steigende und fallende Werte der Fluoreszenz MWL 1-4

**Auffälligkeiten 2004**

Datum	Messwasserleitung		optische Reaktionsdauer	Hinkley-Alarm H II + re Kammer	Steigungs-Alarm		Bemerkungen Chemisch-physikalische Begleitanalytik und on-line-Messung
	1 (links) H-faktor: 0,6 Spr.höhe: 1,2	4 (rechts) H-faktor: 0,8 Spr.höhe: 1,5			Steigung 1 (gelb)	Steigung 2 (blau)	
11./12.10.2004	x		21:20 - Min. 00:40 - 03:20		li: 00:50-01:10 re: 21:20-22:20		
04.11.2004		x	09:10 - Min. 17:40 - 23:50		li: 16:40-18:10 re: 17:40-18:20		
20./21.11.2004	x		14:40 - 20.11.2004 Max. 16:00 - Min. 21:20 - 08:40				
23.11.2004	x		03:30 - Max. 11:10 - 14:30		li: 04:50-06:20 re: 06:30-09:00		
20.12.2004	x		09:00 - Max. 10:10 - Min. 20:00 - 20:20		li: 14:00-15:00 re: 15:00-15:30	li: 11:10-12:20 re: 17:50-20:20 re: 16:40-18:10	
Summe n =	16	14					

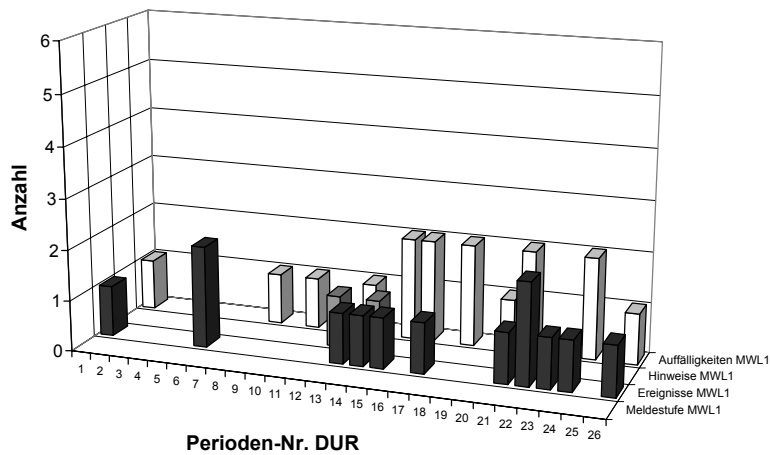




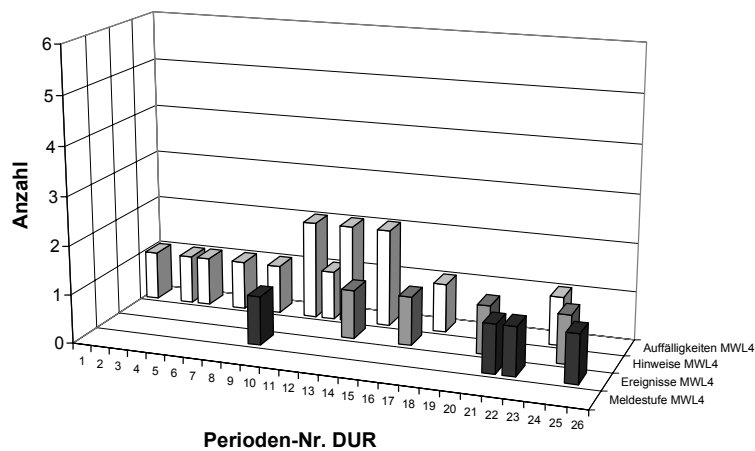
### Daphnien-Reaktionen 2004

Periode	Zeitraum	Meldestufe MWL1	Meldestufe MWL4	Ereignisse MWL1	Ereignisse MWL4	Hinweise MWL1	Hinweise MWL4	Auffälligkeiten MWL1	Auffälligkeiten MWL4
1	29.12.2003-11.01.2004			1				1	1
2	12.01.2004-25.01.2004								
3	26.01.2004-08.02.2004								1
4	09.02.2004-22.02.2004								1
5	23.02.2004-07.03.2004								
6	08.03.2004-21.03.2004			2					1
7	22.03.2004-04.04.2004								
8	05.04.2004-18.04.2004							1	1
9	19.04.2004-02.05.2004				1				
10	03.05.2004-16.05.2004							1	2
11	17.05.2004-30.05.2004								1
12	31.05.2004-13.06.2004					1			2
13	14.06.2004-27.06.2004			1				1	
14	28.06.2004-11.07.2004			1		1			2
15	12.07.2004-25.07.2004			1				2	
16	26.07.2004-08.08.2004						1	2	
17	09.08.2004-22.08.2004			1					1
18	23.08.2004-05.09.2004							2	
19	06.09.2004-19.09.2004								
20	20.09.2004-03.10.2004						1	1	
21	04.10.2004-17.10.2004			1	1			2	
22	18.10.2004-31.10.2004			2	1				
23	01.11.2004-14.11.2004			1					1
24	15.11.2004-28.11.2004			1			1	2	
25	29.11.2004-12.12.2004				1				
26	13.12.2004-26.12.2004			1				1	
<b>Summe</b>				<b>13</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>

#### Daphnien-Reaktionen linksrheinisch 2004



#### Daphnien-Reaktionen rechtsrheinisch 2004





## **2.1 Organische Spurenstoffe (Analytik)**



## Untersuchungen des TZW für die Rheingütestation Worms 2004

Kenngröße	Verf.	BG	Dim.
<b>Komplexbildner</b>			
NTA	-	0,5	mg/m <sup>3</sup>
EDTA	-	0,5	mg/m <sup>3</sup>
DTPA	-	1,0	mg/m <sup>3</sup>
ADA	-	1,0	mg/m <sup>3</sup>
PDTA	-	1,0	mg/m <sup>3</sup>
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>			
1,2-Dichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,3-Dichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,4-Dichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,2,3-Trichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,2,4-Trichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,3,5-Trichlorbenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Nitrobenzol	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2-Chlornitrobenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
3-Chlornitrobenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
4-Chlornitrobenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
2,3-Dichlornitrobenzol	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1-Chlor-2,4-dinitrobenzol	-	2,5	mg/m <sup>3</sup>
2-Chlortoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
3-Chlortoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
4-Chlortoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
2-Nitrotoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
3-Nitrotoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
4-Nitrotoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
2-Chlor-4-nitrotoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
4-Chlor-2-nitrotoluol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
2-Amino-4-nitrotoluol	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2-Amino-6-nitrotoluol	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2-Nitroanisol	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
4-Nitroanisol	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2-Chloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
3-Chloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
4-Chloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4- & 2,5-Dichloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,6-Dichloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
3,4-Dichloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4,5-Trichloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4,6-Trichloranilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,3-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,5-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
3,4-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
3,5-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
N,N-Dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
N,N-Diethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
3-Chlor-2-methylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
4-Chlor-2-methylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
4-Chlor-2,6-dimethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2-Chlor-5-trifluormethylanilin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Hexachlorbutadien	-	0,01	mg/m <sup>3</sup>
1,2-Dichlor-4-nitrobenzol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
1,3-Dichlor-4-nitrobenzol	-	0,02	mg/m <sup>3</sup>
2-Chlorpyridin	-	0,05	mg/m <sup>3</sup>

Kenngröße	Verf.	BG	Dim.
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>			
<b>- Triazine:</b>			
Atrazin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Desethylatrazin	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Cyanazin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Sebutylazin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Simazin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Desethylsimazin	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Terbutylazin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Desethylterbutylazin	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Ametryn	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Desmetryn	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Prometryn	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Terbutryn	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Metribuzin	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Propazin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
<b>- Phenylharnstoffe:</b>			
Chlortoluron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Diuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Isoproturon	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Linuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Methabenzthiazuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Metobromuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Metoxuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Monolinuron	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
<b>- Phenoxyalkancarbonsäuren:</b>			
2,4-D	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4-DP (Dichlorprop)	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4,5-T	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4,5-TP (Fenoprop)	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
MCPA	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
MCPP (Mecoprop)	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
MCPB	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
2,4 DB	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
<b>- weitere Herbizide</b>			
Alachlor	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Bromacil	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
iso-Chloridazon	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Dichlobenil	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Metazachlor	1	0,03	mg/m <sup>3</sup>
Metolachlor	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Pendimethalin	1	0,01	mg/m <sup>3</sup>
Propachlor	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Triallat	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Trifluralin	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Bentazon	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Carbetamid	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Chloridazon	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Ethofumesat	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Hexazinon	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Lenacil	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Metamitron	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Phenmedipham	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>

Kenngröße	Verf.	BG	Dim.
<b>- Fungizide:</b>			
Metalaxyl	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Oxadixyl	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Penconazol	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Tebuconazol	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Triadimefon	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Triadimenol	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Vinclozolin	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Dichlofluamid	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Propiconazol	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
<b>- Insektizide:</b>			
Azinphos-methyl	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Azinphos-ethyl	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Carbofuran	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Diazinon	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Dimethoat	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Etrimfos	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Parathion-methyl	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Parathion-ethyl	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Propetamfos	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Propoxur	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
<b>- andere Einzelstoffe:</b>			
TPPO	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
TCEP	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
TCCP	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>
Clofibrinsäure	3	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Vinclozolin	1	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Carbamazepin	2	0,10	mg/m <sup>3</sup>

Verfahren 1 = GC/PND  
 Verfahren 2 = HPLC/DAD  
 Verfahren 3 = GC/MS  
 Verfahren 4 = GC/ECD  
 Verfahren 5 = GC/MS



**Rheingütestation Worms**

festgestellte

**Organische Mikroverunreinigungen 2004**

Analysen durch das TZW Karlsruhe

**Leitung 1 (linkes Ufer)**

Parameter	Verf.	BG	Dim.	29.12.- 11.01.	12.01.- 25.01.	26.01.- 08.02.	09.02.- 22.02.	23.02.- 07.03.	08.03.- 21.03.	22.03.- 04.04.	05.04.- 18.04.	19.04.- 02.05.
Perioden-Nr.				1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Komplexbildner</b>												
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		1,6		3,2		2,8		4,6	
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		5,3		9,9		13,0		7,7	
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>		1,6		2,0		1,9		2,0	
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>												
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>												
<b>- weitere Herbizide</b>												
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
<b>- andere Einzelstoffe:</b>												
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>		0,58		0,89		0,79		0,92	
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,08		<0,05		<0,05		<0,05	
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,10		0,12		0,29		0,13	
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,07		0,12		0,13		0,08	

Parameter	Verf.	BG	Dim.	03.05.- 16.05.	17.05.- 30.05.	31.05.- 13.06.	14.06.- 27.06.	28.06.- 11.07.	12.07.- 25.07.	26.07.- 08.08.	09.08.- 22.08.	23.08.- 05.09.
Perioden-Nr.				10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Komplexbildner</b>												
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>	2,0		2,2		1,8		3,4		2,0
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>	7,7		4,9		4,7		7,1		6,0
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>	1,3		1,0		1,2		1,3		1,6
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>												
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>	<0,05		0,05		<0,05		<0,05		<0,05
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>												
<b>- weitere Herbizide</b>												
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
<b>- andere Einzelstoffe:</b>												
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>	0,11		0,11		0,12		0,46		0,2
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,07		<0,05		<0,05		<0,05		0,05
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,14		0,08		0,07		0,16		0,20
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,06		0,05		<0,05		0,08		0,06

Parameter	Verf.	BG	Dim.	06.09.- 19.09.	20.09.- 03.10.	04.10.- 17.10.	18.10.- 31.10.	01.11.- 14.11.	15.11.- 28.11.	29.11.- 12.12.	13.12.- 26.12.
Perioden-Nr.				19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Komplexbildner</b>											
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		2,6		1,5		1,1		1,6
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		8,0		7,6		10		10
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>		2,1		1,5		5,1		3,0
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>											
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		0,02
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>											
<b>- weitere Herbizide</b>											
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		0,07		<0,05
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>		0,43		<0,1		<0,1		<0,1
<b>- andere Einzelstoffe:</b>											
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>		0,30		0,38		-		0,43
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		-		<0,05
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,16		0,22		-		0,10
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,09		<0,05		-		0,07





**Rheingütestation Worms**

festgestellte

**Organische Mikroverunreinigungen 2004**

Analysen durch das TZW Karlsruhe

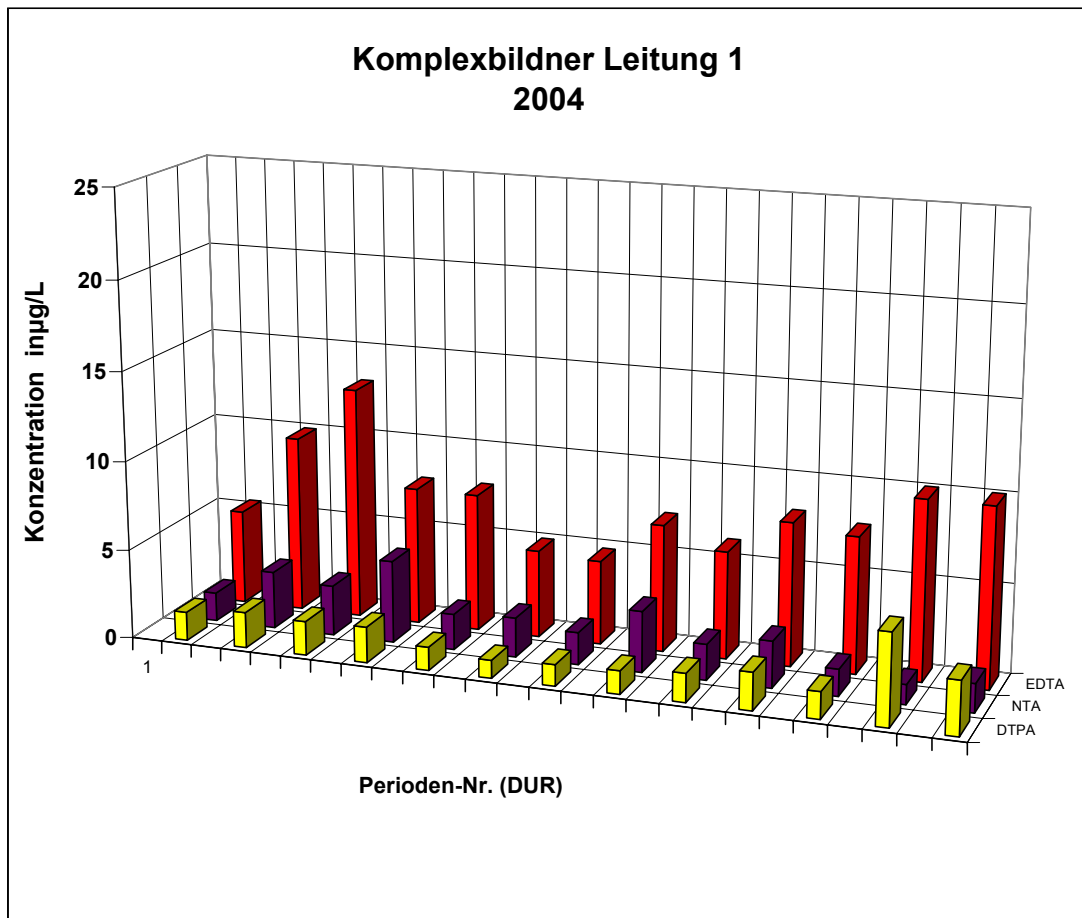
**Querprofil L1-L4**

Parameter	Verf.	BG	Dim.	29.12.- 11.01.	12.01.- 25.01.	26.01.- 08.02.	09.02.- 22.02.	23.02.- 07.03.	08.03.- 21.03.	22.03.- 04.04.	05.04.- 18.04.	19.04.- 02.05.
Perioden-Nr.				1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Komplexbildner</b>												
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		1,4		2,0		1,9		2,9	
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		3,9		7,6		9,5		6,2	
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>		1,5		1,9		2,2		1,4	
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>												
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>												
<b>- weitere Herbizide</b>												
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
<b>- andere Einzelstoffe:</b>												
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>		0,12		0,27		0,17		0,19	
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,07		<0,05		<0,05		<0,05	
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,08		0,13		0,15		0,15	
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,09		0,15		0,14		0,08	

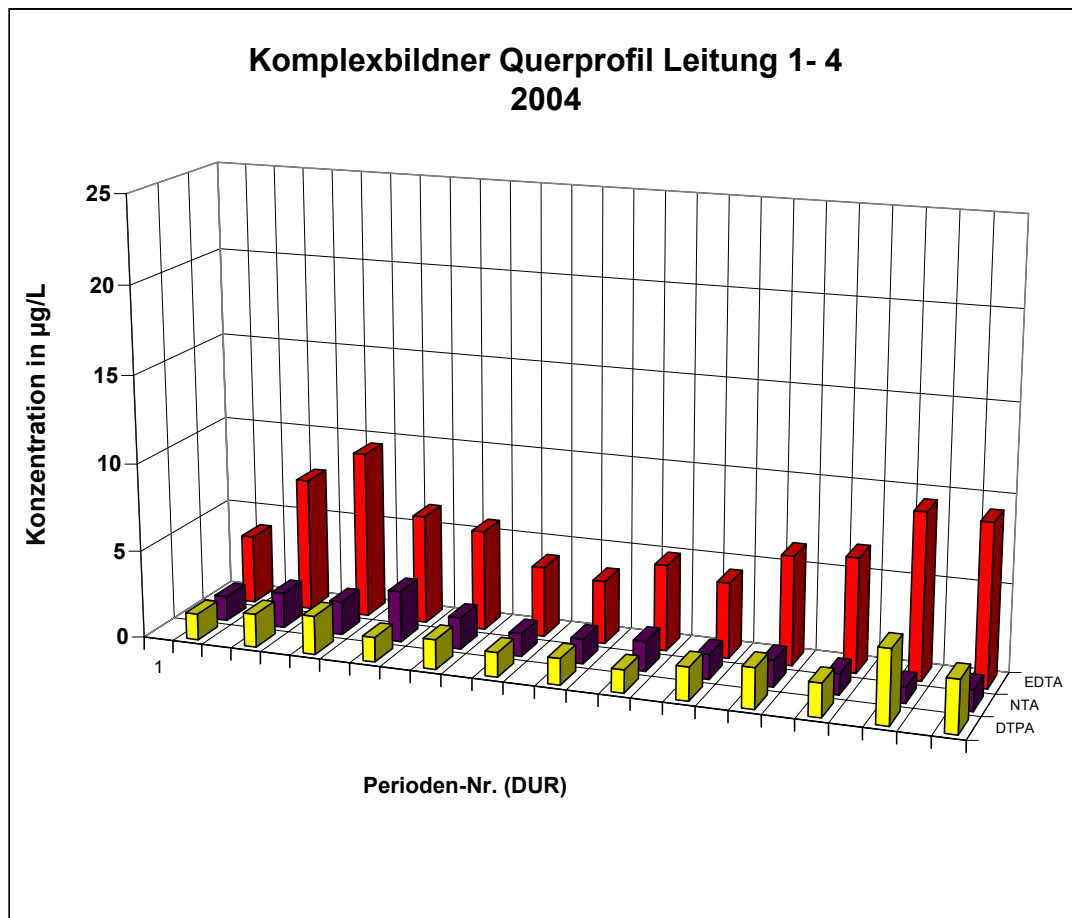
Parameter	Verf.	BG	Dim.	03.05.- 16.05.	17.05.- 30.05.	31.05.- 13.06.	14.06.- 27.06.	28.06.- 11.07.	12.07.- 25.07.	26.07.- 08.08.	09.08.- 22.08.	23.08.- 05.09.
Perioden-Nr.				10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Komplexbildner</b>												
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>	1,8		1,3		1,4		1,7		1,4
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>	5,7		4,0		3,6		4,9		4,3
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>	1,7		1,4		1,5		1,3		1,9
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>												
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>												
<b>- weitere Herbizide</b>												
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
<b>- andere Einzelstoffe:</b>												
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,10		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,10		0,07		0,11		0,12		0,22
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>	0,07		0,06		0,06		0,08		0,08

Parameter	Verf.	BG	Dim.	06.09.- 19.09.	20.09.- 03.10.	04.10.- 17.10.	18.10.- 31.10.	01.11.- 14.11.	15.11.- 28.11.	29.11.- 12.12.	13.12.- 26.12.
Perioden-Nr.				19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Komplexbildner</b>											
NTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		1,5		1,2		0,9		1,2
EDTA	KB	0,5	mg/m <sup>3</sup>		6,2		6,5		9,4		9,2
DTPA	KB	1,0	mg/m <sup>3</sup>		2,3		1,9		4,2		3,0
<b>Schwerflüchtige Einzelstoffe</b>											
4-Chlortoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02
4-Nitrotoluol	GC/MS	0,02	mg/m <sup>3</sup>		<0,02		<0,02		<0,02		0,02
2,4- & 2,6-Dimethylanilin	GC/MS	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
<b>PBSM-Wirkstoffe</b>											
<b>- weitere Herbizide</b>											
Bentazon	4	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		<0,05		<0,05
AIPA	1	0,10	mg/m <sup>3</sup>		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
<b>- andere Einzelstoffe:</b>											
TPPO	2	0,1	mg/m <sup>3</sup>		0,15		0,13		-		0,16
TCEP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		<0,05		<0,05		-		<0,05
T CPP	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,15		0,19		-		0,11
Carbamazepin	2	0,05	mg/m <sup>3</sup>		0,11		0,06		-		0,09

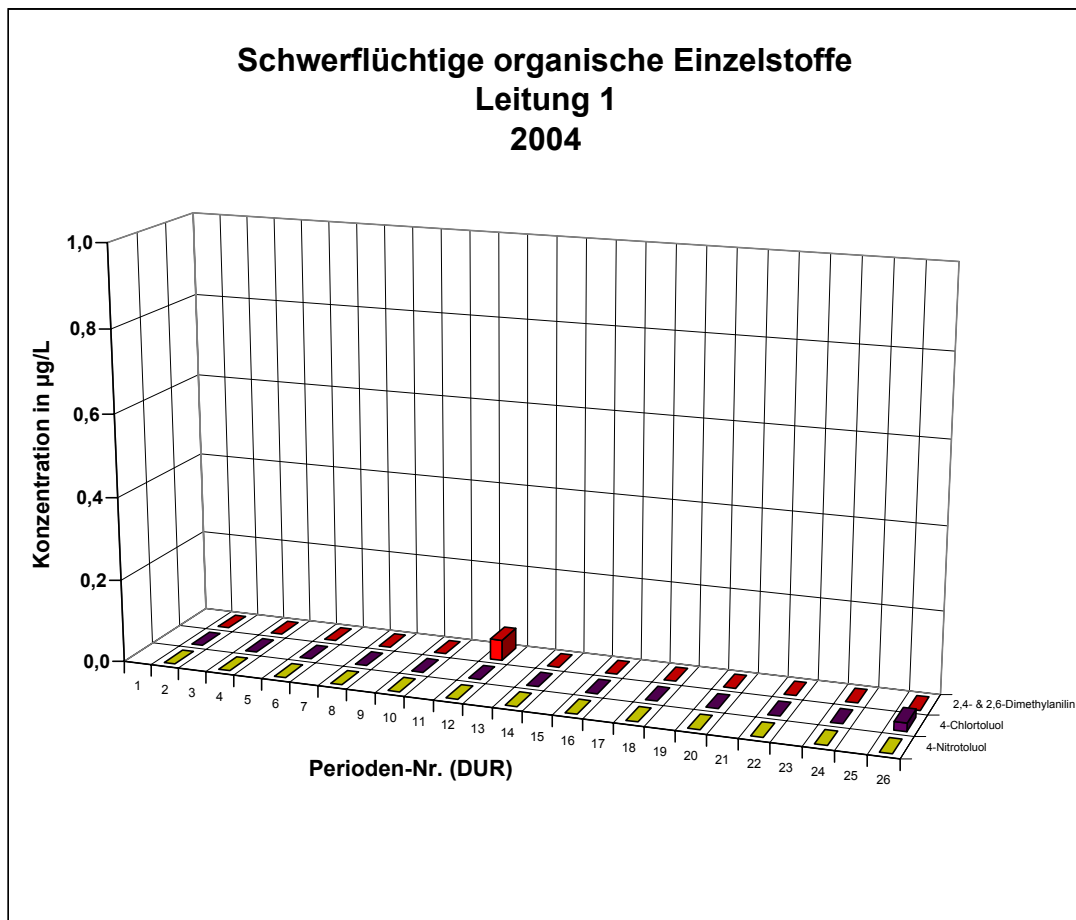






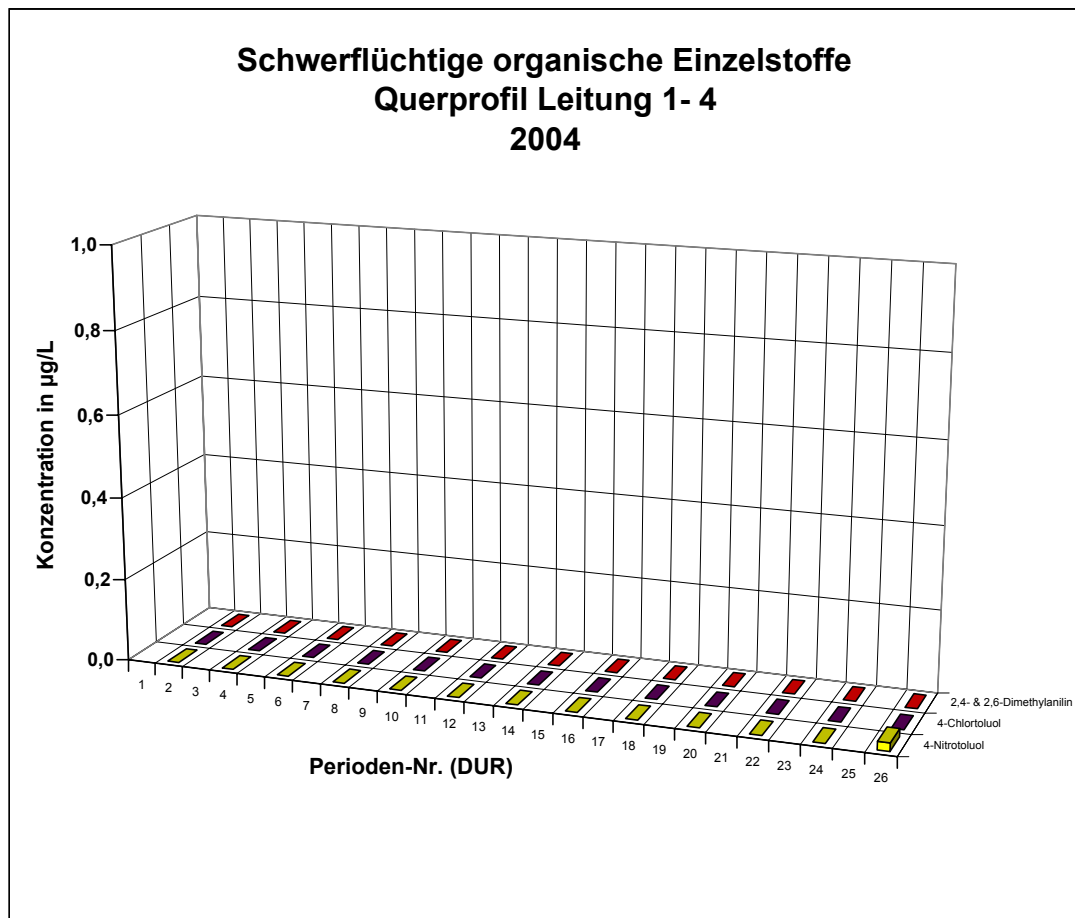




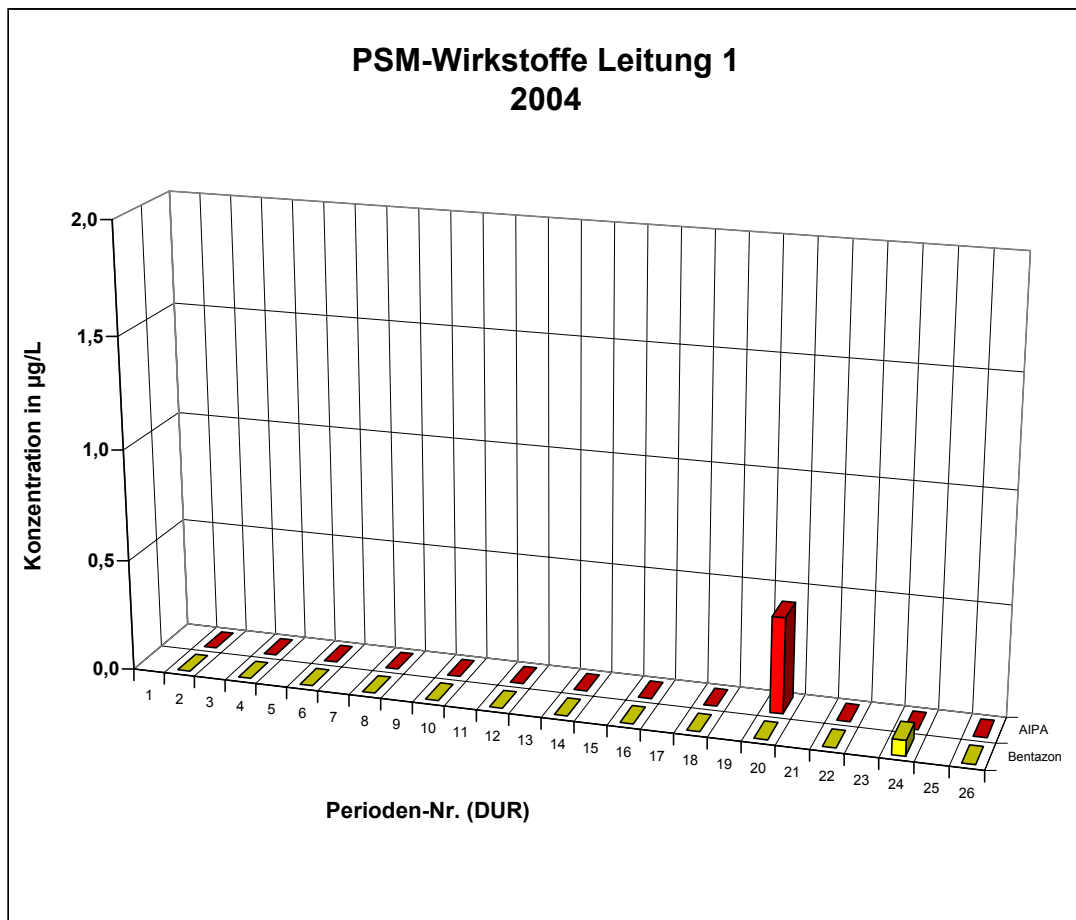




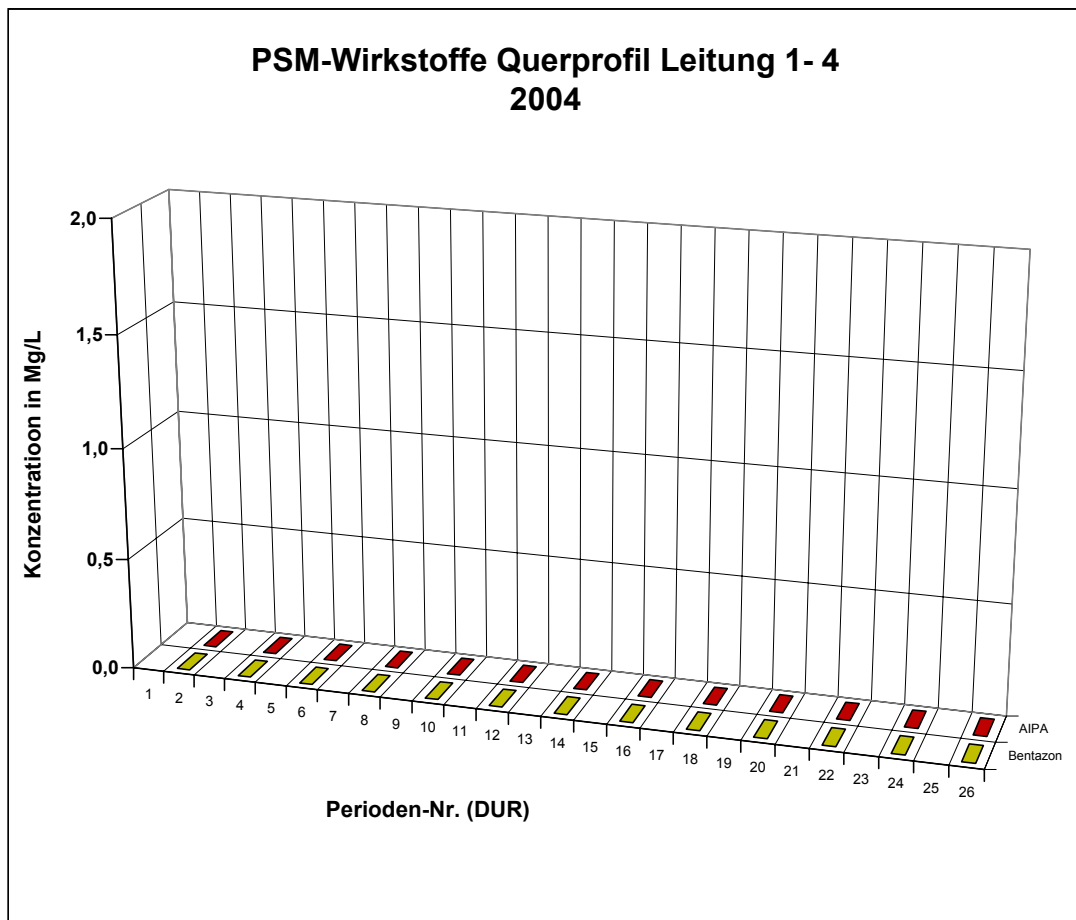




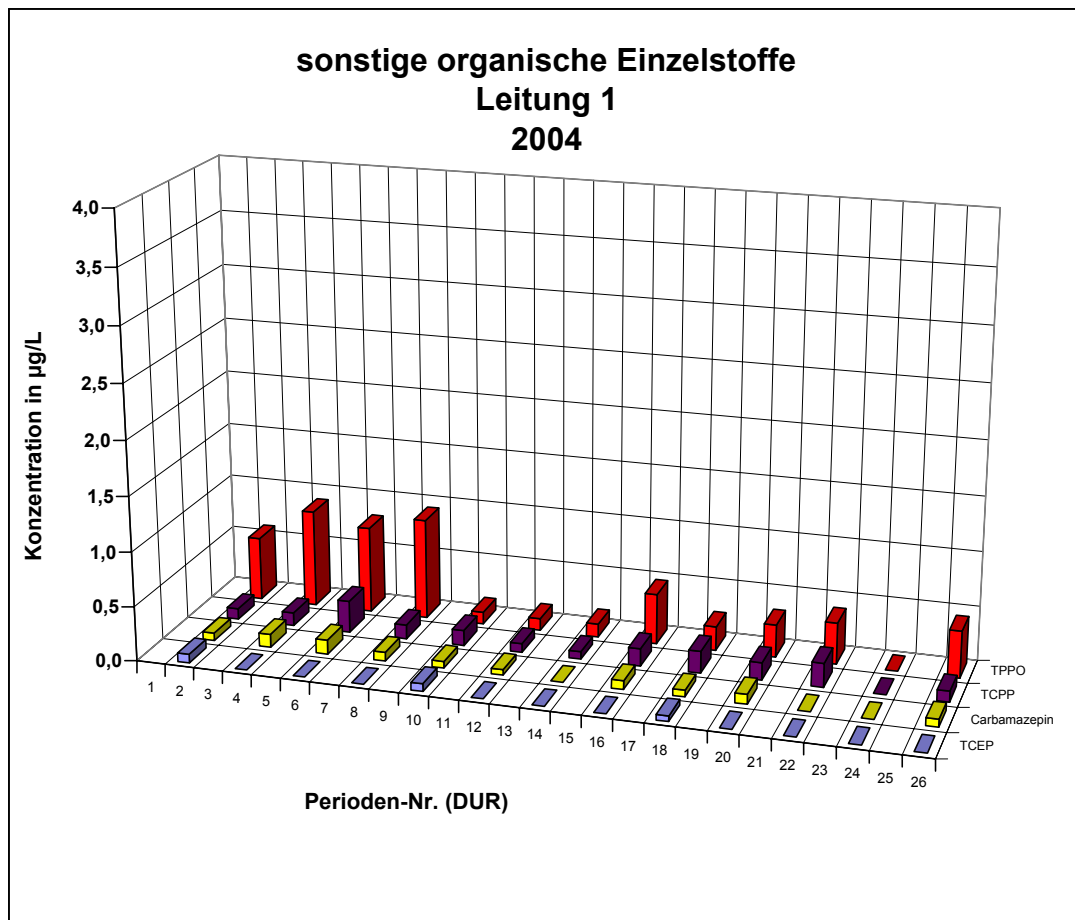






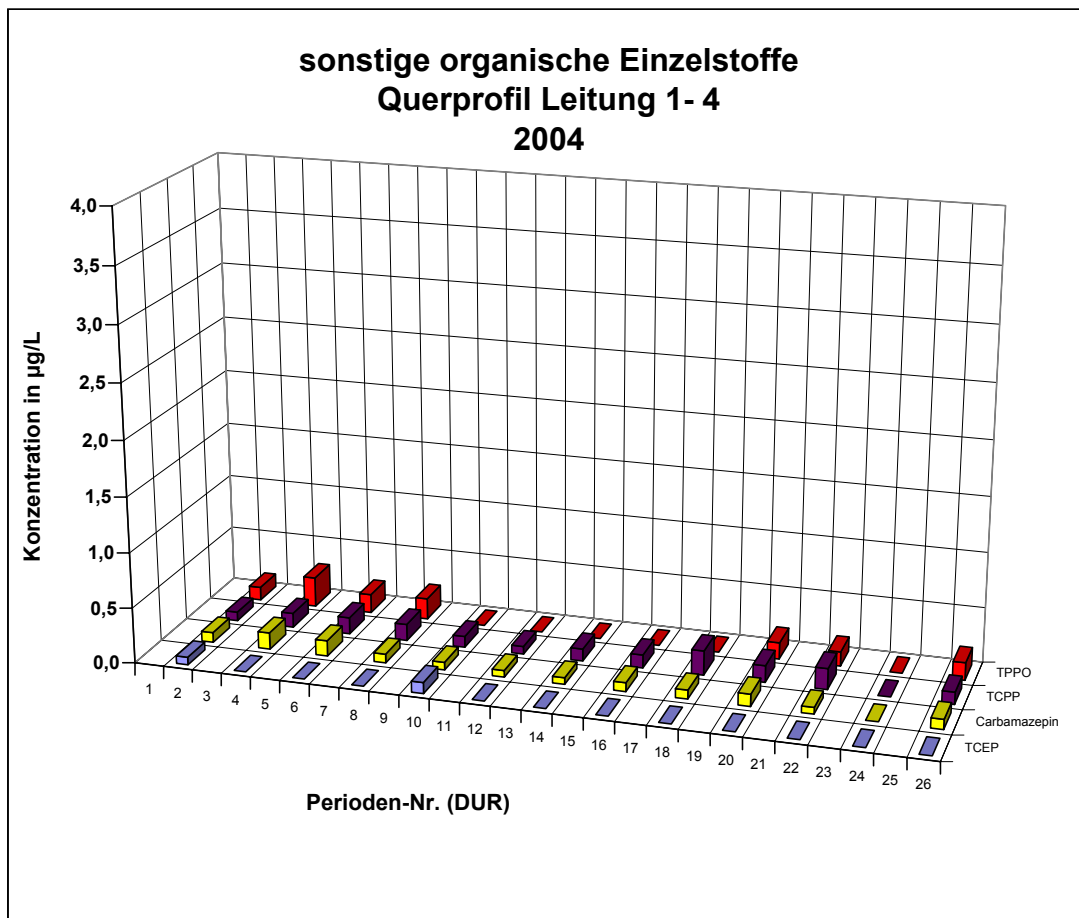














### **3.1 Protokollausdrucke**



Rheingütestation Worms										14.01.2005, 10:45
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)										Jahr: 2004
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: Wassertemperatur K										
Dimension: °C										
Periode	Minima					Maxima				
	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	6,0	4,6	4,5	4,2	4,8	8,4	7,5	7,4	7,3	7,6
2	5,8	5,2	5,1	5,1	5,3	8,3	7,5	7,5	7,4	7,7
3	5,8	5,0	5,1	5,2	5,2	8,8	8,0	8,2	8,4	8,3
4	7,0	6,0	6,3	6,4	6,3	8,1	7,4	7,7	7,8	7,7
5	6,5	5,5	5,8	5,8	5,8	7,8	6,6	6,9	7,3	7,0
6	7,1	6,3	6,4	6,3	6,5	11,2	10,5	10,8	11,0	10,8
7	8,8	8,1	8,7	8,9	8,5	12,4	11,6	11,8	12,0	11,9
8	10,7	9,9	10,2	10,3	10,2	14,1	13,1	13,8	14,0	13,6
9	13,4	12,7	13,3	13,3	13,1	17,0	16,0	16,6	17,1	16,5
10	12,9	12,2	12,3	12,5	12,4	17,2	16,4	16,9	17,2	16,8
11	15,6	14,9	15,0	15,3	15,1	18,8	18,4	18,6	18,7	18,6
12	15,9	15,6	16,1	16,0	15,8	20,3	20,1	20,5	20,5	20,3
13	19,1	18,7	18,7	18,8	18,8	21,1	20,6	20,6	20,7	20,7
14	20,7	19,5	19,7	19,8	19,8	21,9	21,4	21,7	21,9	21,6
15	19,5	18,5	18,8	18,9	18,8	24,8	24,3	24,5	24,6	24,5
16	22,9	22,4	22,7	22,7	22,6	26,5	26,1	26,1	26,4	26,2
17	22,3	21,6	21,8	21,7	21,8	26,6	26,0	26,2	26,4	26,2
18	20,3	19,6	19,8	19,7	19,8	22,8	22,1	22,2	22,2	22,3
19	21,0	20,0	20,1	19,9	20,2	23,3	22,3	22,6	22,7	22,6
20	18,0	16,9	17,1	17,1	17,2	21,1	20,0	20,2	20,1	20,3
21	15,7	15,0	14,8	14,6	15,0	20,1	19,1	19,1	19,1	19,3
22	14,5	14,0	13,7	13,6	14,0	16,6	15,9	15,6	15,6	15,9
23	11,9	10,6	10,7	10,5	10,9	15,2	14,2	14,4	14,3	14,5
24	10,3	9,2	8,8	8,7	9,3	12,1	10,8	10,7	10,6	11,0
25	9,3	7,8	7,6	7,5	8,0	11,4	10,2	9,9	9,9	10,3
26	6,9	5,7	5,5	6,9	6,0	9,5	7,8	7,8	7,6	8,1
Min	5,8	4,6	4,5	4,2	4,8	7,8	6,6	6,9	7,3	7,0
Datum	24.01.	05.01.	04.01.	04.01.		06.03.	06.03.	05.03.	11.01.	
Uhrzeit	04:30	05:00	16:30	17:00		12:00	06:00	14:00	23:00	
Max	22,9	22,4	22,7	22,7	22,6	26,6	26,1	26,2	26,4	26,2
Datum	29.07	27.07	27.07	27.07		11.08	07.08	09.08	07.08	
Uhrzeit	07:30	07:00	07:30	08:00		17:00	13:30	16:30	14:00	
Mittel	13,4	12,5	12,6	12,7	12,7	16,4	15,5	15,7	15,8	15,8
50-Perz.	13,4	12,7	13,3	13,3	13,1	16,6	15,9	15,6	15,6	15,9
90-Perz.	6,0	5,2	5,1	5,2	5,3	24,7	24,1	24,4	24,5	24,3
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms												14.01.2005, 10:45	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)												Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen													
Kenngröße: Wassertemperatur K													
Dimension: °C													
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	
1	6,0	04.01	23:00	4,6	05.01	05:00	4,5	04.01	16:30	4,2	04.01	17:00	4,8
2	5,8	24.01	04:30	5,2	24.01	10:30	5,1	24.01	08:30	5,1	24.01	07:30	5,3
3	5,8	29.01	20:30	5,0	29.01	23:00	5,1	29.01	20:00	5,2	29.01	19:30	5,2
4	7,0	21.02	08:30	6,0	21.02	23:00	6,3	22.02	08:30	6,4	22.02	00:00	6,3
5	6,5	01.03	07:00	5,5	02.03	00:30	5,8	01.03	07:30	5,8	02.03	00:30	5,8
6	7,1	09.03	11:00	6,3	09.03	10:00	6,4	09.03	10:30	6,3	11.03	03:00	6,5
7	8,8	28.03	08:00	8,1	28.03	10:00	8,7	28.03	07:30	8,9	28.03	06:30	8,5
8	10,7	12.04	07:30	9,9	12.04	06:00	10,2	12.04	07:00	10,3	12.04	06:30	10,2
9	13,4	20.04	07:30	12,7	20.04	06:30	13,3	19.04	07:30	13,3	19.04	09:00	13,1
10	12,9	10.05	09:00	12,2	10.05	09:30	12,3	11.05	03:30	12,5	11.05	03:30	12,4
11	15,6	17.05	05:30	14,9	17.05	05:30	15,0	17.05	07:00	15,3	17.05	00:00	15,1
12	15,9	07.06	06:00	15,6	07.06	05:00	16,1	06.06	05:30	16,0	06.06	06:00	15,8
13	19,1	20.06	04:00	18,7	20.06	03:30	18,7	20.06	07:30	18,8	20.06	07:30	18,8
14	20,7	04.07	06:30	19,5	11.07	08:00	19,7	11.07	07:00	19,8	11.07	06:00	19,8
15	19,5	14.07	07:30	18,5	14.07	08:00	18,8	14.07	08:00	18,9	14.07	07:30	18,8
16	22,9	29.07	07:30	22,4	27.07	07:00	22,7	27.07	07:30	22,7	27.07	08:00	22,6
17	22,3	22.08	06:00	21,6	22.08	06:30	21,8	22.08	07:00	21,7	22.08	05:30	21,8
18	20,3	01.09	06:30	19,6	01.09	06:30	19,8	01.09	07:30	19,7	01.09	07:30	19,8
19	21,0	17.09	06:00	20,0	19.09	22:30	20,1	17.09	08:30	19,9	17.09	06:30	20,2
20	18,0	30.09	08:00	16,9	30.09	08:00	17,1	30.09	08:30	17,1	30.09	08:30	17,2
21	15,7	17.10	22:00	15,0	17.10	21:30	14,8	17.10	11:30	14,6	17.10	20:30	15,0
22	14,5	31.10	08:30	14,0	31.10	07:00	13,7	31.10	08:30	13,6	31.10	07:30	14,0
23	11,9	14.11	23:00	10,6	14.11	09:00	10,7	14.11	10:00	10,5	14.11	23:00	10,9
24	10,3	25.11	22:00	9,2	25.11	22:30	8,8	25.11	23:30	8,7	25.11	23:30	9,3
25	9,3	12.12	11:00	7,8	12.12	09:30	7,6	12.12	13:00	7,5	12.12	16:00	8,0
26	6,9	22.12	19:30	5,7	22.12	17:00	5,5	22.12	22:00	6,9	16.12	18:00	6,0
Min	5,8			4,6			4,5			4,2			4,8
Datum	24.01.			05.01.			04.01.			04.01.			
Uhrzeit	04:30			05:00			16:30			17:00			
Max	22,9			22,4			22,7			22,7			22,6
Datum	29.07			27.07			27.07			27.07			
Uhrzeit	07:30			07:00			07:30			08:00			
Mittel	13,4			12,5			12,6			12,7			12,7
50-Perz.	13,4			12,7			13,3			13,3			13,1
90-Perz.	6,0			5,2			5,1			5,2			5,3

Bemerkung :	
-------------	--

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:45	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: Wassertemperatur K														
Dimension: °C														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	8,4	29.12	00:30	7,5	11.01	23:00	7,4	11.01	23:00	7,3	11.01	23:00	7,6	
2	8,3	12.01	00:00	7,5	12.01	00:00	7,5	12.01	00:30	7,4	12.01	01:00	7,7	
3	8,8	07.02	15:30	8,0	07.02	15:30	8,2	07.02	02:30	8,4	07.02	16:00	8,3	
4	8,1	09.02	00:00	7,4	09.02	00:00	7,7	09.02	00:00	7,8	09.02	00:00	7,7	
5	7,8	06.03	12:00	6,6	06.03	06:00	6,9	05.03	14:00	7,3	05.03	15:30	7,0	
6	11,2	21.03	01:30	10,5	20.03	23:00	10,8	20.03	17:00	11,0	20.03	17:00	10,8	
7	12,4	04.04	16:30	11,6	04.04	22:30	11,8	04.04	16:30	12,0	04.04	15:30	11,9	
8	14,1	18.04	15:30	13,1	18.04	16:00	13,8	18.04	16:00	14,0	18.04	16:30	13,6	
9	17,0	30.04	15:00	16,0	30.04	16:00	16,6	30.04	15:00	17,1	30.04	15:00	16,5	
10	17,2	04.05	13:30	16,4	04.05	13:30	16,9	04.05	15:30	17,2	04.05	13:30	16,8	
11	18,8	20.05	16:00	18,4	30.05	23:30	18,6	30.05	17:00	18,7	30.05	17:30	18,6	
12	20,3	11.06	15:30	20,1	11.06	17:00	20,5	11.06	15:30	20,5	11.06	14:30	20,3	
13	21,1	27.06	18:00	20,6	27.06	21:30	20,6	27.06	22:00	20,7	27.06	15:00	20,7	
14	21,9	01.07	02:00	21,4	30.06	23:30	21,7	06.07	17:00	21,9	06.07	16:30	21,6	
15	24,8	23.07	15:30	24,3	24.07	02:00	24,5	22.07	17:30	24,6	22.07	16:00	24,5	
16	26,5	07.08	14:00	26,1	07.08	13:30	26,1	07.08	13:30	26,4	07.08	14:00	26,2	
17	26,6	11.08	17:00	26,0	11.08	19:00	26,2	09.08	16:30	26,4	09.08	14:00	26,2	
18	22,8	24.08	00:00	22,1	24.08	00:30	22,2	23.08	23:00	22,2	23.08	14:00	22,3	
19	23,3	11.09	14:00	22,3	11.09	13:30	22,6	11.09	14:30	22,7	11.09	14:00	22,6	
20	21,1	20.09	13:00	20,0	20.09	00:00	20,2	20.09	00:00	20,1	20.09	13:30	20,3	
21	20,1	06.10	06:00	19,1	06.10	03:30	19,1	05.10	16:00	19,1	05.10	14:00	19,3	
22	16,6	25.10	13:30	15,9	25.10	23:00	15,6	25.10	14:30	15,6	25.10	16:00	15,9	
23	15,2	05.11	13:30	14,2	05.11	12:30	14,4	05.11	15:00	14,3	05.11	14:00	14,5	
24	12,1	18.11	18:00	10,8	18.11	15:00	10,7	15.11	00:00	10,6	18.11	07:30	11,0	
25	11,4	29.11	02:30	10,2	29.11	15:30	9,9	29.11	15:00	9,9	29.11	16:00	10,3	
26	9,5	17.12	14:00	7,8	13.12	00:00	7,8	13.12	00:00	7,6	13.12	00:00	8,1	
Min	7,8			6,6			6,9			7,3			7,0	
Datum	06.03.			06.03.			05.03.			11.01.				
Uhrzeit	12:00			06:00			14:00			23:00				
Max	26,6			26,1			26,2			26,4			26,2	
Datum	11.08			07.08			09.08			07.08				
Uhrzeit	17:00			13:30			16:30			14:00				
Mittel	16,4			15,5			15,7			15,8			15,8	
50-Perz.	16,6			15,9			15,6			15,6			15,9	
90-Perz.	24,7			24,1			24,4			24,5			24,3	

Bemerkung :

Periode	Wert (°C)
1	8,4
2	8,3
3	8,8
4	8,1
5	7,8
6	11,2
7	12,4
8	14,1
9	17,0
10	17,2
11	18,8
12	20,3
13	21,1
14	21,9
15	24,8
16	26,5
17	26,6
18	22,8
19	23,3
20	21,1
21	20,1
22	16,6
23	15,2
24	12,1
25	11,4
26	9,5

Rheingütestation Worms

14.01.2005, 10:45

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

Jahr: 2004

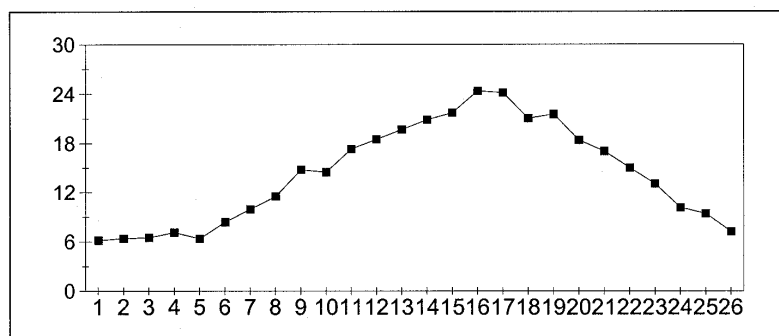
Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: Wassertemperatur K

Dimension: °C

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	7,3	6,0	5,8	5,6	6,2
2	6,8	6,4	6,2	6,2	6,4
3	7,0	6,3	6,4	6,5	6,5
4	7,6	6,8	7,2	7,3	7,1
5	7,1	6,1	6,3	6,3	6,4
6	9,0	8,1	8,4	8,5	8,4
7	10,3	9,6	10,1	10,3	10,0
8	12,0	11,2	11,6	11,7	11,5
9	15,2	14,4	14,9	15,1	14,8
10	14,8	14,2	14,5	14,8	14,5
11	17,7	17,1	17,3	17,4	17,3
12	18,6	18,3	18,6	18,6	18,5
13	19,9	19,5	19,7	19,8	19,7
14	21,3	20,7	20,8	20,9	20,9
15	22,2	21,4	21,7	21,8	21,7
16	24,7	24,2	24,3	24,5	24,4
17	24,6	24,0	24,1	24,1	24,2
18	21,6	20,8	21,0	21,0	21,0
19	22,2	21,3	21,5	21,4	21,6
20	19,2	18,2	18,2	18,1	18,4
21	17,7	16,9	16,8	16,7	17,0
22	15,6	15,0	14,7	14,6	15,0
23	13,8	12,8	12,9	12,8	13,0
24	11,3	10,0	9,8	9,7	10,2
25	10,5	9,2	9,1	9,0	9,4
26	8,4	7,0	6,8	7,3	7,3

Min	6,8	6,0	5,8	5,6	6,2
Max	24,7	24,2	24,3	24,5	24,4
Mittel	14,9	14,1	14,2	14,2	14,3
50-Perz	14,8	14,2	14,5	14,6	14,5
90-Perz	22,2	21,4	21,7	21,8	21,7



Bemerkung :



Rheingütestation Worms										14.01.2005, 10:40
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)										Jahr: 2004
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: elektr. Leitfähigkeit K										
Dimension: $\mu\text{S}/\text{cm}$										
	Minima					Maxima				
Periode	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	571	487	573	559	537	745	607	831	825	724
2	388	343	381	377	367	670	597	764	782	680
3	528	440	499	494	481	659	558	746	773	656
4	501	471	549	546	508	702	559	648	697	628
5	650	524	599	587	578	756	590	692	721	667
6	555	518	620	619	566	769	596	724	761	686
7	556	471	547	544	518	653	536	638	667	603
8	500	440	511	507	480	687	512	621	652	594
9	564	442	516	511	496	659	494	584	640	569
10	478	400	463	450	440	632	482	679	721	595
11	533	412	477	483	463	611	456	559	582	531
12	427	359	401	390	388	658	448	526	578	526
13	432	372	423	412	403	574	412	469	501	470
14	477	382	442	435	424	595	420	533	544	501
15	477	365	425	426	412	587	412	536	555	499
16	457	350	401	402	392	578	427	612	628	533
17	484	349	402	405	398	586	412	566	577	510
18	450	353	415	420	398	618	422	581	588	526
19	513	375	437	449	429	695	445	510	552	525
20	535	399	477	475	457	720	514	656	671	614
21	543	413	492	500	471	691	474	599	655	573
22	475	395	467	462	439	626	471	595	631	555
23	436	394	449	443	424	660	479	572	592	554
24	545	461	540	542	510	715	523	643	656	611
25	625	475	546	539	533	715	530	624	655	608
26	550	477	554	571	524	772	562	708	728	664
Min	388	343	381	377	367	574	412	469	501	470
Datum	16.01.	17.01.	16.01.	15.01.		27.06.	27.06.	21.06.	26.06.	
Uhrzeit	23:30	06:30	20:30	07:30		17:30	16:30	19:00	10:00	
Max	650	524	620	619	578	772	607	831	825	724
Datum	28.02	26.02	21.03	21.03		18.12	10.01	10.01	10.01	
Uhrzeit	11:30	05:30	03:00	20:00		04:30	19:30	19:30	20:00	
Mittel	510	418	485	483	463	667	498	624	651	585
50-Perz.	513	412	477	483	463	659	482	612	652	573
90-Perz.	432	350	401	402	392	755	596	744	772	679
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:39	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: elektr. Leitfähigkeit K														
Dimension: $\mu\text{S/cm}$														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	571	11.01	00:00	487	31.12	23:30	573	04.01	12:30	559	05.01	11:30	537	
2	388	16.01	23:30	343	17.01	06:30	381	16.01	20:30	377	15.01	07:30	367	
3	528	26.01	10:30	440	27.01	06:00	499	26.01	12:30	494	26.01	12:00	481	
4	501	13.02	04:00	471	14.02	00:00	549	11.02	02:30	546	10.02	22:00	508	
5	650	28.02	11:30	524	26.02	05:30	599	26.02	12:00	587	25.02	13:00	578	
6	555	17.03	22:30	518	21.03	23:30	620	21.03	03:00	619	21.03	20:00	566	
7	556	27.03	10:00	471	28.03	07:00	547	03.04	16:30	544	03.04	19:30	518	
8	500	08.04	01:00	440	12.04	23:00	511	14.04	12:30	507	14.04	16:30	480	
9	564	20.04	08:30	442	01.05	03:00	516	01.05	09:30	511	01.05	12:30	496	
10	478	11.05	06:00	400	13.05	11:30	463	12.05	22:00	450	14.05	19:30	440	
11	533	26.05	09:00	412	27.05	08:30	477	17.05	12:00	483	29.05	10:00	463	
12	427	06.06	06:30	359	06.06	08:00	401	06.06	00:30	390	06.06	01:30	388	
13	432	16.06	15:00	372	16.06	14:00	423	14.06	13:30	412	16.06	05:30	403	
14	477	10.07	00:30	382	11.07	23:00	442	11.07	19:00	435	01.07	03:00	424	
15	477	14.07	07:00	365	15.07	01:30	425	17.07	00:30	426	17.07	02:30	412	
16	457	04.08	13:00	350	07.08	15:30	401	06.08	11:00	402	06.08	05:00	392	
17	484	14.08	06:00	349	09.08	04:00	402	11.08	03:30	405	11.08	04:00	398	
18	450	31.08	07:30	353	01.09	03:00	415	01.09	04:30	420	02.09	21:00	398	
19	513	06.09	04:00	375	06.09	01:30	437	06.09	11:00	449	06.09	02:30	429	
20	535	26.09	06:00	399	01.10	00:30	477	30.09	15:00	475	03.10	02:30	457	
21	543	13.10	08:00	413	14.10	02:30	492	14.10	05:00	500	14.10	05:30	471	
22	475	30.10	08:00	395	30.10	03:00	467	22.10	09:30	462	29.10	21:00	439	
23	436	01.11	04:30	394	01.11	04:00	449	04.11	13:00	443	05.11	00:00	424	
24	545	18.11	03:30	461	15.11	04:30	540	15.11	17:00	542	17.11	00:30	510	
25	625	01.12	11:00	475	02.12	11:30	546	02.12	12:00	539	01.12	23:00	533	
26	550	26.12	16:30	477	21.12	06:30	554	22.12	13:30	571	15.12	00:30	524	
Min	388			343			381			377			367	
Datum	16.01.			17.01.			16.01.			15.01.				
Uhrzeit	23:30			06:30			20:30			07:30				
Max	650			524			620			619			578	
Datum	28.02			26.02			21.03			21.03				
Uhrzeit	11:30			05:30			03:00			20:00				
Mittel	510			418			485			483			463	
50-Perz.	513			412			477			483			463	
90-Perz.	432			350			401			402			392	

Bemerkung :

Periode	Wert
1	571
2	388
3	528
4	501
5	650
6	555
7	556
8	500
9	564
10	478
11	533
12	427
13	432
14	477
15	477
16	457
17	484
18	450
19	513
20	535
21	543
22	475
23	436
24	545
25	625
26	550

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:39
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)												Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen													
Kenngröße: elektr. Leitfähigkeit K													
Dimension: $\mu\text{S/cm}$													
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	
1	745	09.01	04:00	607	10.01	19:30	831	10.01	19:30	825	10.01	20:00	724
2	670	12.01	00:30	597	12.01	17:00	764	12.01	14:30	782	12.01	14:30	680
3	659	08.02	18:00	558	03.02	02:00	746	03.02	02:00	773	03.02	04:00	656
4	702	22.02	20:00	559	21.02	13:00	648	21.02	06:00	697	21.02	23:30	628
5	756	06.03	19:30	590	07.03	18:30	692	07.03	17:30	721	06.03	09:00	667
6	769	09.03	19:30	596	14.03	12:30	724	14.03	23:30	761	14.03	14:30	686
7	653	04.04	18:30	536	22.03	13:00	638	22.03	15:30	667	22.03	00:30	603
8	687	05.04	15:30	512	05.04	13:00	621	07.04	10:30	652	07.04	13:00	594
9	659	27.04	19:00	494	20.04	17:30	584	01.05	22:30	640	01.05	23:00	569
10	632	03.05	21:30	482	07.05	11:00	679	08.05	08:30	721	08.05	07:00	595
11	611	19.05	19:30	456	22.05	07:00	559	22.05	21:00	582	22.05	15:30	531
12	658	31.05	08:30	448	31.05	08:00	526	01.06	12:30	578	31.05	12:30	526
13	574	27.06	17:30	412	27.06	16:30	469	21.06	19:00	501	26.06	10:00	470
14	595	02.07	21:30	420	02.07	22:00	533	09.07	00:00	544	09.07	00:30	501
15	587	23.07	22:00	412	22.07	23:30	536	22.07	21:00	555	23.07	00:30	499
16	578	04.08	16:00	427	07.08	09:00	612	07.08	09:30	628	07.08	10:30	533
17	586	12.08	22:30	412	18.08	18:00	566	13.08	13:30	577	13.08	17:00	510
18	618	24.08	14:00	422	24.08	23:00	581	25.08	05:00	588	25.08	01:30	526
19	695	12.09	04:30	445	19.09	17:30	510	13.09	02:30	552	18.09	23:00	525
20	720	23.09	22:30	514	24.09	08:00	656	24.09	08:00	671	24.09	09:00	614
21	691	06.10	15:00	474	15.10	11:30	599	15.10	13:00	655	10.10	22:30	573
22	626	26.10	18:00	471	27.10	15:00	595	27.10	05:30	631	27.10	20:00	555
23	660	10.11	07:00	479	14.11	17:00	572	14.11	22:30	592	14.11	09:30	554
24	715	19.11	11:30	523	23.11	21:00	643	24.11	11:30	656	19.11	17:30	611
25	715	12.12	21:00	530	12.12	15:30	624	03.12	19:00	655	03.12	20:30	608
26	772	18.12	04:30	562	18.12	23:00	708	25.12	12:30	728	19.12	04:00	664
Min	574			412			469			501			470
Datum	27.06.			27.06.			21.06.			26.06.			
Uhrzeit	17:30			16:30			19:00			10:00			
Max	772			607			831			825			724
Datum	18.12			10.01			10.01			10.01			
Uhrzeit	04:30			19:30			19:30			20:00			
Mittel	667			498			624			651			585
50-Perz.	659			482			612			652			573
90-Perz.	755			596			744			772			679

Bemerkung :

Periode	Wert
1	745
2	670
3	659
4	702
5	756
6	769
7	653
8	687
9	659
10	632
11	611
12	658
13	574
14	595
15	587
16	578
17	586
18	618
19	695
20	720
21	691
22	626
23	660
24	715
25	715
26	772

Rheingütestation Worms 14.01.2005, 10:40

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

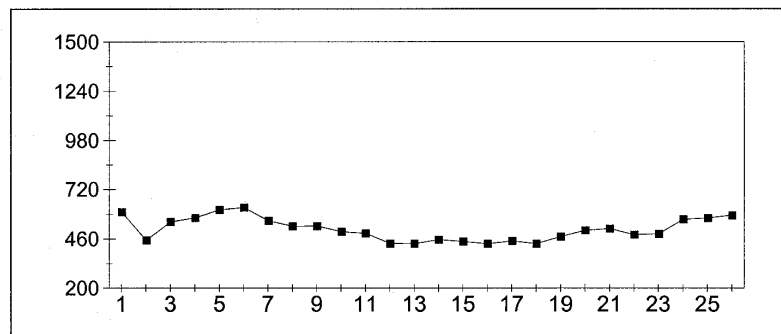
Jahr: 2004

Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: elektr. Leitfähigkeit K

Dimension:  $\mu\text{S/cm}$ 

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	667	527	643	635	601
2	477	416	477	476	453
3	594	491	585	591	550
4	621	509	605	612	571
5	690	552	635	639	613
6	684	560	662	669	626
7	608	495	586	594	555
8	584	468	553	562	526
9	605	472	542	552	528
10	545	439	529	542	498
11	567	434	502	513	489
12	487	394	450	457	436
13	496	390	445	452	434
14	531	403	471	478	457
15	517	389	464	473	446
16	521	375	449	457	435
17	527	384	471	479	448
18	499	379	454	464	434
19	574	416	476	485	473
20	585	439	528	539	505
21	599	445	537	546	514
22	542	426	506	516	482
23	564	432	499	506	486
24	641	496	589	593	563
25	664	502	587	594	569
26	653	515	616	621	584
Min	477	375	445	452	434
Max	690	560	662	669	626
Mittel	579	452	533	540	510
50-Perz	574	439	528	539	498
90-Perz	667	526	634	634	599



Bemerkung :

Rheingütestation Worms						14.01.2005, 10:43				
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)						Jahr: 2004				
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: pH-Wert K										
Dimension:										
Periode	Minima					Maxima				
	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	7,9	8,0	8,0	7,8	8,0	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1
2	7,8	7,8	7,7	7,8	7,8	8,1	8,1	8,0	8,0	8,1
3	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0	8,2	8,2	8,1	8,1	8,2
4	8,0	8,0	8,0	7,8	8,0	8,1	8,2	8,1	8,1	8,1
5	8,0	8,0	8,0	7,8	8,0	8,1	8,2	8,1	8,2	8,1
6	8,0	8,1	8,1	8,0	8,1	8,2	8,2	8,2	8,3	8,2
7	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,3	8,3	8,2
8	7,9	8,0	8,0	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,3	8,2
9	7,8	8,0	8,1	7,8	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,2
10	7,6	8,0	7,8	7,6	7,8	7,9	8,2	8,2	8,0	8,1
11	7,6	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	8,2	8,3	8,3	8,2
12	7,7	7,7	7,8	7,8	7,7	7,9	8,0	8,3	8,3	8,1
13	7,8	7,8	7,8	7,6	7,8	8,0	8,0	7,9	8,1	8,0
14	7,7	8,0	7,7	7,6	7,8	8,0	8,1	7,9	7,9	8,0
15	7,7	7,8	7,7	7,6	7,7	7,9	8,0	7,9	7,9	7,9
16	7,8	7,8	7,8	7,7	7,8	7,9	8,0	8,0	7,9	8,0
17	7,6	7,8	7,7	7,6	7,7	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9
18	7,5	7,6	7,7	7,7	7,6	8,0	8,0	7,9	7,9	8,0
19	7,7	7,8	7,7	7,6	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
20	7,7	7,8	7,8	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	7,9
21	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	7,9
22	7,8	7,8	7,9	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	7,9
23	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	7,9
24	7,9	7,9	7,7	7,9	7,8	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
25	7,8	7,8	7,7	7,9	7,8	7,9	8,0	8,0	8,1	8,0
26	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9	7,9	8,1	8,1	8,1	8,1
Min	7,5	7,6	7,7	7,6	7,6	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9
Datum	28.08.	28.08.	15.01.	13.05.		10.08.	09.08.	14.06.	29.06.	
Uhrzeit	10:30	07:00	01:00	01:00		15:30	19:00	00:00	15:00	
Max	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2	8,3	8,4	8,2
Datum	26.01	08.03	08.03	26.03		01.02	29.01	31.03	26.04	
Uhrzeit	00:00	00:00	00:00	05:30		18:00	11:30	14:30	11:30	
Mittel	7,8	7,9	7,9	7,8	7,8	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1
50-Perz.	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
90-Perz.	7,6	7,8	7,7	7,6	7,7	8,1	8,2	8,3	8,3	8,2
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:42	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: pH-Wert K														
Dimension:														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	7,9	29.12	00:00	8,0	29.12	00:00	8,0	29.12	00:00	7,8	01.01	18:30	8,0	
2	7,8	12.01	13:00	7,8	14.01	14:30	7,7	15.01	01:00	7,8	14.01	20:00	7,8	
3	8,0	26.01	00:00	8,0	03.02	14:30	8,0	26.01	00:00	7,9	26.01	00:00	8,0	
4	8,0	11.02	20:00	8,0	10.02	15:00	8,0	11.02	20:30	7,8	17.02	01:00	8,0	
5	8,0	27.02	11:30	8,0	27.02	11:30	8,0	27.02	11:30	7,8	28.02	20:30	8,0	
6	8,0	20.03	21:30	8,1	08.03	00:00	8,1	08.03	00:00	8,0	11.03	19:00	8,1	
7	8,0	01.04	10:30	8,1	24.03	07:30	8,1	22.03	03:30	8,1	26.03	05:30	8,1	
8	7,9	08.04	23:00	8,0	07.04	05:30	8,0	09.04	05:00	7,9	08.04	20:30	8,0	
9	7,8	29.04	21:30	8,0	24.04	09:00	8,1	20.04	23:30	7,8	01.05	07:30	8,0	
10	7,6	07.05	07:00	8,0	07.05	18:00	7,8	12.05	06:00	7,6	13.05	01:00	7,8	
11	7,6	17.05	00:00	7,8	26.05	11:00	7,8	17.05	03:30	7,8	17.05	00:00	7,8	
12	7,7	03.06	01:00	7,7	05.06	01:30	7,8	04.06	22:00	7,8	04.06	08:30	7,7	
13	7,8	14.06	00:00	7,8	15.06	10:00	7,8	14.06	01:30	7,6	23.06	23:00	7,8	
14	7,7	09.07	11:30	8,0	28.06	00:00	7,7	08.07	14:30	7,6	28.06	00:00	7,8	
15	7,7	23.07	22:00	7,8	12.07	09:00	7,7	12.07	09:30	7,6	12.07	10:00	7,7	
16	7,8	26.07	00:00	7,8	27.07	10:00	7,8	26.07	00:00	7,7	27.07	12:00	7,8	
17	7,6	10.08	00:00	7,8	09.08	00:00	7,7	18.08	09:00	7,6	11.08	21:00	7,7	
18	7,5	28.08	10:30	7,6	28.08	07:00	7,7	27.08	23:00	7,7	24.08	17:30	7,6	
19	7,7	15.09	02:00	7,8	19.09	16:00	7,7	09.09	03:00	7,6	15.09	00:00	7,7	
20	7,7	20.09	00:00	7,8	20.09	00:30	7,8	20.09	00:00	7,7	20.09	00:00	7,8	
21	7,7	07.10	02:00	7,8	07.10	08:30	7,8	07.10	08:30	7,8	07.10	01:30	7,8	
22	7,8	20.10	16:00	7,8	21.10	09:30	7,9	20.10	20:30	7,7	30.10	16:00	7,8	
23	7,8	08.11	18:00	7,8	01.11	00:00	7,8	03.11	21:30	7,8	01.11	00:00	7,8	
24	7,9	15.11	00:00	7,9	15.11	00:00	7,7	16.11	15:30	7,9	15.11	05:30	7,8	
25	7,8	05.12	19:00	7,8	30.11	20:30	7,7	30.11	21:30	7,9	30.11	23:30	7,8	
26	7,9	13.12	00:00	7,9	13.12	00:00	8,0	13.12	00:00	7,9	13.12	00:30	7,9	
Min	7,5			7,6			7,7			7,6			7,6	
Datum	28.08.			28.08.			15.01.			13.05.				
Uhrzeit	10:30			07:00			01:00			01:00				
Max	8,0			8,1			8,1			8,1			8,1	
Datum	26.01			08.03			08.03			26.03				
Uhrzeit	00:00			00:00			00:00			05:30				
Mittel	7,8			7,9			7,9			7,8			7,8	
50-Perz.	7,8			7,8			7,8			7,8			7,8	
90-Perz.	7,6			7,8			7,7			7,6			7,7	

Bemerkung :

Periode	Wert
1	7,9
2	7,8
3	8,0
4	8,0
5	8,0
6	8,0
7	8,0
8	8,0
9	8,0
10	8,0
11	8,0
12	7,7
13	7,8
14	7,7
15	7,7
16	7,8
17	7,6
18	7,5
19	7,7
20	7,7
21	7,7
22	7,8
23	7,8
24	7,9
25	7,8
26	7,9

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:43	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: pH-Wert K														
Dimension:														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	8,0	30.12	12:00	8,1	31.12	10:30	8,1	31.12	14:30	8,1	10.01	12:00	8,1	
2	8,1	24.01	04:00	8,1	20.01	14:00	8,0	12.01	00:00	8,0	12.01	00:00	8,1	
3	8,2	01.02	18:00	8,2	29.01	11:30	8,1	02.02	07:00	8,1	03.02	14:30	8,2	
4	8,1	09.02	00:00	8,2	09.02	04:30	8,1	09.02	00:00	8,1	09.02	02:30	8,1	
5	8,1	23.02	00:00	8,2	25.02	06:00	8,1	23.02	00:00	8,2	07.03	11:30	8,1	
6	8,2	08.03	11:00	8,2	15.03	02:30	8,2	11.03	12:00	8,3	19.03	14:00	8,2	
7	8,1	22.03	00:00	8,2	22.03	00:00	8,3	31.03	14:30	8,3	01.04	10:30	8,2	
8	8,1	05.04	00:00	8,2	16.04	13:30	8,3	17.04	12:30	8,3	05.04	13:30	8,2	
9	8,1	19.04	13:00	8,2	19.04	00:00	8,3	20.04	13:00	8,4	26.04	11:30	8,2	
10	7,9	03.05	15:00	8,2	03.05	14:00	8,2	03.05	13:00	8,0	05.05	14:30	8,1	
11	7,9	25.05	15:00	8,2	22.05	01:30	8,3	29.05	13:00	8,3	27.05	12:00	8,2	
12	7,9	31.05	00:00	8,0	01.06	15:30	8,3	31.05	14:30	8,3	31.05	14:00	8,1	
13	8,0	22.06	19:00	8,0	24.06	18:00	7,9	14.06	00:00	8,1	14.06	16:00	8,0	
14	8,0	28.06	07:30	8,1	28.06	18:30	7,9	28.06	10:00	7,9	29.06	15:00	8,0	
15	7,9	12.07	11:30	8,0	12.07	00:00	7,9	15.07	15:30	7,9	22.07	12:30	7,9	
16	7,9	27.07	13:00	8,0	26.07	00:00	8,0	31.07	14:00	7,9	03.08	11:30	8,0	
17	7,8	10.08	15:30	7,9	09.08	19:00	7,9	09.08	00:00	7,9	18.08	10:30	7,9	
18	8,0	01.09	22:30	8,0	02.09	00:00	7,9	01.09	02:00	7,9	01.09	05:30	8,0	
19	8,0	06.09	03:30	8,0	06.09	00:00	8,0	18.09	15:00	8,0	08.09	13:00	8,0	
20	7,9	22.09	14:00	7,9	20.09	00:00	8,0	21.09	15:30	8,0	02.10	05:30	7,9	
21	7,9	04.10	08:00	7,9	04.10	00:00	8,0	04.10	12:30	8,0	04.10	11:30	7,9	
22	7,9	18.10	00:00	7,9	18.10	00:00	8,0	18.10	00:00	8,0	24.10	14:30	7,9	
23	7,9	01.11	00:00	7,9	01.11	03:00	8,0	01.11	07:00	8,0	14.11	11:30	7,9	
24	8,0	19.11	12:00	8,0	18.11	12:00	8,0	15.11	00:00	8,0	15.11	00:00	8,0	
25	7,9	29.11	00:00	8,0	29.11	07:00	8,0	06.12	17:30	8,1	05.12	12:00	8,0	
26	7,9	13.12	00:00	8,1	17.12	21:30	8,1	18.12	13:00	8,1	17.12	23:00	8,1	
Min	7,8			7,9			7,9			7,9			7,9	
Datum	10.08.			09.08.			14.06.			29.06.				
Uhrzeit	15:30			19:00			00:00			15:00				
Max	8,2			8,2			8,3			8,4			8,2	
Datum	01.02			29.01			31.03			26.04				
Uhrzeit	18:00			11:30			14:30			11:30				
Mittel	8,0			8,1			8,1			8,1			8,1	
50-Perz.	8,0			8,0			8,0			8,0			8,0	
90-Perz.	8,1			8,2			8,3			8,3			8,2	

Bemerkung :

Periode	Wert
1	8,0
2	8,1
3	8,2
4	8,1
5	8,1
6	8,2
7	8,2
8	8,1
9	8,2
10	7,9
11	7,9
12	7,9
13	8,0
14	7,9
15	7,9
16	7,9
17	7,8
18	7,9
19	8,0
20	7,9
21	7,9
22	7,9
23	7,9
24	8,0
25	7,9
26	7,9

Rheingütestation Worms

14.01.2005, 10:43

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

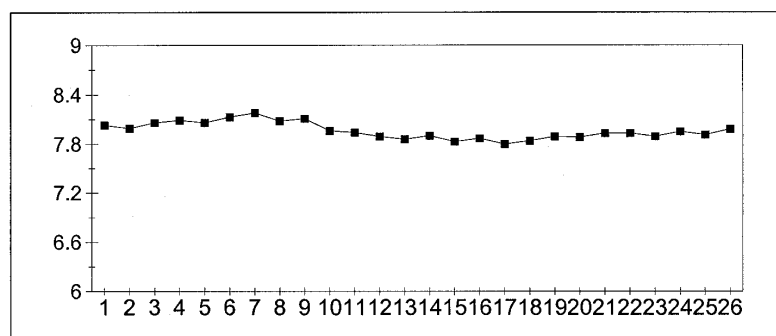
Jahr: 2004

Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: pH-Wert K

Dimension:

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	8,0	8,1	8,0	7,9	8,0
2	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0
3	8,1	8,1	8,0	8,0	8,1
4	8,1	8,1	8,1	8,0	8,1
5	8,1	8,1	8,0	8,0	8,1
6	8,1	8,1	8,2	8,1	8,1
7	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
8	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1
9	8,0	8,1	8,2	8,1	8,1
10	7,7	8,1	8,0	7,8	8,0
11	7,7	8,0	8,0	8,0	7,9
12	7,8	7,9	7,9	8,0	7,9
13	7,9	7,9	7,8	7,8	7,9
14	7,9	8,0	7,8	7,8	7,9
15	7,8	7,9	7,8	7,7	7,8
16	7,8	7,9	7,9	7,8	7,9
17	7,7	7,8	7,9	7,7	7,8
18	7,8	7,9	7,8	7,8	7,8
19	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9
20	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9
21	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9
22	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9
23	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9
24	7,9	8,0	7,9	8,0	8,0
25	7,9	7,9	7,9	8,0	7,9
26	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0
Min	7,7	7,8	7,8	7,7	7,8
Max	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
Mittel	7,9	8,0	8,0	7,9	8,0
50-Perz	7,9	8,0	8,0	7,9	7,9
90-Perz	8,1	8,1	8,2	8,1	8,1



Bemerkung :

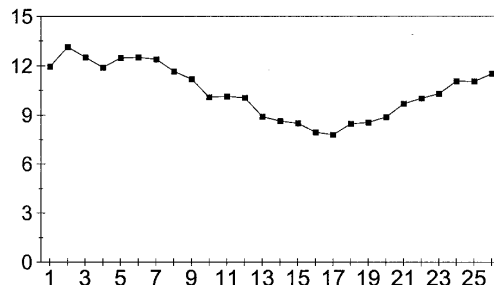


Rheingütestation Worms						14.01.2005, 10:42				
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)						Jahr: 2004				
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: gelöster Sauerstoff K										
Dimension: mg/l										
Periode	Minima					Maxima				
	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	11,0	11,1	11,0	11,0	11,0	11,9	12,0	11,9	12,1	12,0
2	11,0	11,7	11,0	10,8	11,3	13,1	13,1	13,2	13,2	13,1
3	11,3	11,3	11,6	11,5	11,4	12,4	12,4	12,7	12,6	12,5
4	11,3	11,3	11,6	11,5	11,4	11,8	11,8	12,0	12,1	11,9
5	11,4	11,4	11,6	11,7	11,5	12,5	12,2	12,6	13,1	12,5
6	10,4	10,7	10,9	11,1	10,7	12,4	12,2	12,7	13,4	12,5
7	10,5	10,7	10,6	10,8	10,6	11,9	11,9	13,0	13,5	12,4
8	10,0	10,5	10,5	10,7	10,4	11,4	11,4	11,9	12,5	11,7
9	8,9	9,2	9,5	9,4	9,3	10,5	10,8	11,7	12,6	11,2
10	8,7	8,8	8,5	8,5	8,7	9,9	10,1	10,1	10,4	10,1
11	8,6	8,7	8,8	8,5	8,7	9,6	9,7	10,7	11,2	10,1
12	8,0	8,5	8,6	8,3	8,4	9,5	9,9	10,4	10,8	10,1
13	8,0	8,4	8,0	7,8	8,1	8,7	9,1	8,8	8,8	8,9
14	6,8	7,7	6,9	6,6	7,2	8,5	8,9	8,4	8,5	8,6
15	6,9	7,3	6,3	6,0	6,8	8,5	8,7	8,3	8,3	8,5
16	6,9	7,0	6,6	6,5	6,8	7,8	8,1	7,8	8,0	7,9
17	6,0	6,9	6,5	6,2	6,5	7,6	7,9	7,7	8,1	7,8
18	7,1	7,5	7,2	7,1	7,3	8,6	8,5	8,3	8,5	8,5
19	7,0	7,6	7,5	7,4	7,4	8,5	8,7	8,3	8,7	8,5
20	7,6	7,9	7,6	7,4	7,7	9,1	8,9	8,7	8,8	8,9
21	8,1	8,2	7,9	7,5	8,0	9,3	9,9	9,7	9,6	9,7
22	8,6	9,2	9,1	8,9	9,0	9,8	10,2	10,0	9,9	10,0
23	9,3	9,3	9,4	9,2	9,3	10,2	10,3	10,4	10,2	10,3
24	10,0	10,2	10,3	10,0	10,2	10,6	10,9	11,5	11,3	11,1
25	10,2	10,5	10,6	10,5	10,5	10,8	11,0	11,3	11,0	11,1
26	10,5	10,9	10,8	10,8	10,8	11,3	11,6	11,6	11,3	11,5
Min	6,0	6,9	6,3	6,0	6,5	7,6	7,9	7,7	8,0	7,8
Datum	12.08.	11.08.	25.07.	25.07.		22.08.	22.08.	22.08.	01.08.	
Uhrzeit	02:30	08:30	04:30	05:00		12:30	19:30	16:30	15:00	
Max	11,4	11,7	11,6	11,7	11,5	13,1	13,1	13,2	13,5	13,1
Datum	23.02	13.01	07.02	23.02		18.01	17.01	22.01	01.04	
Uhrzeit	00:00	06:30	10:00	00:00		08:30	10:30	07:30	16:30	
Mittel	9,0	9,3	9,2	9,1	9,2	10,2	10,4	10,5	10,7	10,4
50-Perz.	8,9	9,2	9,4	9,2	9,3	9,9	10,2	10,4	10,8	10,1
90-Perz.	6,9	7,3	6,6	6,5	6,8	12,4	12,2	12,7	13,2	12,5
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:42	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: gelöster Sauerstoff K														
Dimension: mg/l														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	11,0	29.12	00:00	11,1	29.12	00:00	11,0	29.12	00:00	11,0	29.12	00:00	11,0	
2	11,0	12.01	05:00	11,7	13.01	06:30	11,0	15.01	01:00	10,8	15.01	01:00	11,3	
3	11,3	07.02	01:00	11,3	07.02	01:30	11,6	07.02	10:00	11,5	08.02	17:30	11,4	
4	11,3	09.02	00:00	11,3	09.02	00:00	11,6	09.02	00:00	11,5	09.02	00:00	11,4	
5	11,4	23.02	00:00	11,4	23.02	00:00	11,6	23.02	03:30	11,7	23.02	00:00	11,5	
6	10,4	21.03	06:00	10,7	21.03	07:00	10,9	21.03	06:00	11,1	21.03	06:00	10,7	
7	10,5	22.03	04:00	10,7	22.03	05:00	10,6	24.03	08:30	10,8	23.03	05:30	10,6	
8	10,0	18.04	06:00	10,5	06.04	08:30	10,5	09.04	07:00	10,7	09.04	06:00	10,4	
9	8,9	01.05	06:00	9,2	01.05	06:00	9,5	01.05	05:30	9,4	01.05	05:30	9,3	
10	8,7	07.05	04:30	8,8	05.05	07:30	8,5	07.05	12:30	8,5	07.05	13:00	8,7	
11	8,6	23.05	06:00	8,7	26.05	06:30	8,8	23.05	05:30	8,5	23.05	07:00	8,7	
12	8,0	02.06	04:00	8,5	02.06	07:30	8,6	04.06	05:00	8,3	13.06	05:30	8,4	
13	8,0	27.06	03:00	8,4	24.06	06:30	8,0	21.06	02:00	7,8	21.06	06:00	8,1	
14	6,8	09.07	13:00	7,7	09.07	04:00	6,9	09.07	00:30	6,6	09.07	00:30	7,2	
15	6,9	24.07	01:00	7,3	23.07	10:30	6,3	25.07	04:30	6,0	25.07	05:00	6,8	
16	6,9	04.08	06:00	7,0	08.08	06:30	6,6	08.08	05:00	6,5	08.08	05:30	6,8	
17	6,0	12.08	02:30	6,9	11.08	08:30	6,5	13.08	02:30	6,2	13.08	02:30	6,5	
18	7,1	24.08	17:30	7,5	25.08	06:30	7,2	24.08	21:30	7,1	24.08	22:30	7,3	
19	7,0	14.09	22:30	7,6	14.09	22:00	7,5	14.09	22:00	7,4	12.09	07:30	7,4	
20	7,6	20.09	00:00	7,9	20.09	00:00	7,6	20.09	00:00	7,4	20.09	00:00	7,7	
21	8,1	06.10	23:00	8,2	06.10	20:30	7,9	07.10	01:30	7,5	07.10	02:30	8,0	
22	8,6	18.10	00:00	9,2	18.10	00:00	9,1	18.10	00:00	8,9	18.10	00:00	9,0	
23	9,3	07.11	01:00	9,3	07.11	03:30	9,4	08.11	02:00	9,2	08.11	02:30	9,3	
24	10,0	15.11	13:00	10,2	15.11	13:30	10,3	15.11	12:30	10,0	15.11	16:30	10,2	
25	10,2	29.11	00:00	10,5	29.11	00:00	10,6	07.12	11:00	10,5	30.11	07:30	10,5	
26	10,5	18.12	02:00	10,9	17.12	14:00	10,8	13.12	00:00	10,8	13.12	00:00	10,8	
Min	6,0			6,9			6,3			6,0			6,5	
Datum	12.08.			11.08.			25.07.			25.07.				
Uhrzeit	02:30			08:30			04:30			05:00				
Max	11,4			11,7			11,6			11,7			11,5	
Datum	23.02			13.01			07.02			23.02				
Uhrzeit	00:00			06:30			10:00			00:00				
Mittel	9,0			9,3			9,2			9,1			9,2	
50-Perz.	8,9			9,2			9,4			9,2			9,3	
90-Perz.	6,9			7,3			6,6			6,5			6,8	

Bemerkung :

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:42	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: gelöster Sauerstoff K														
Dimension: mg/l														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	11,9	03.01	15:00	12,0	05.01	10:00	11,9	10.01	20:00	12,1	10.01	20:30	12,0	
2	13,1	18.01	08:30	13,1	17.01	10:30	13,2	22.01	07:30	13,2	22.01	17:30	13,1	
3	12,4	26.01	04:00	12,4	26.01	00:00	12,7	26.01	00:00	12,6	26.01	00:00	12,5	
4	11,8	10.02	11:00	11,8	10.02	18:30	12,0	10.02	05:30	12,1	13.02	06:00	11,9	
5	12,5	04.03	14:30	12,2	03.03	16:00	12,6	05.03	13:00	13,1	05.03	14:00	12,5	
6	12,4	09.03	15:00	12,2	09.03	01:00	12,7	11.03	14:00	13,4	12.03	13:30	12,5	
7	11,9	31.03	14:30	11,9	01.04	18:30	13,0	01.04	17:00	13,5	01.04	16:30	12,4	
8	11,4	16.04	14:00	11,4	16.04	15:30	11,9	16.04	14:30	12,5	16.04	15:30	11,7	
9	10,5	22.04	13:00	10,8	19.04	00:00	11,7	26.04	17:00	12,6	21.04	13:30	11,2	
10	9,9	10.05	19:00	10,1	10.05	19:00	10,1	03.05	14:00	10,4	03.05	13:30	10,1	
11	9,6	17.05	12:30	9,7	19.05	16:00	10,7	29.05	14:30	11,2	29.05	15:00	10,1	
12	9,5	07.06	03:00	9,9	07.06	12:30	10,4	01.06	12:30	10,8	01.06	14:00	10,1	
13	8,7	18.06	14:00	9,1	14.06	18:00	8,8	14.06	17:00	8,8	15.06	11:00	8,9	
14	8,5	30.06	12:00	8,9	29.06	19:00	8,4	29.06	17:30	8,5	29.06	15:00	8,6	
15	8,5	14.07	15:30	8,7	14.07	19:00	8,3	14.07	19:00	8,3	15.07	13:00	8,5	
16	7,8	29.07	15:30	8,1	31.07	18:30	7,8	29.07	17:00	8,0	01.08	15:00	7,9	
17	7,6	22.08	12:30	7,9	22.08	19:30	7,7	22.08	16:30	8,1	21.08	01:30	7,8	
18	8,6	02.09	10:00	8,5	01.09	10:30	8,3	02.09	14:30	8,5	01.09	14:30	8,5	
19	8,5	07.09	13:30	8,7	08.09	10:30	8,3	18.09	15:30	8,7	10.09	14:30	8,5	
20	9,1	30.09	11:00	8,9	30.09	21:30	8,7	01.10	11:00	8,8	30.09	13:00	8,9	
21	9,3	12.10	10:00	9,9	12.10	09:00	9,7	12.10	10:30	9,6	12.10	11:00	9,7	
22	9,8	28.10	17:00	10,2	29.10	02:00	10,0	28.10	07:30	9,9	28.10	07:00	10,0	
23	10,2	14.11	14:00	10,3	14.11	17:30	10,4	14.11	14:00	10,2	14.11	11:00	10,3	
24	10,6	25.11	11:00	10,9	25.11	19:00	11,5	25.11	13:30	11,3	25.11	11:30	11,1	
25	10,8	09.12	12:00	11,0	10.12	13:30	11,3	05.12	00:00	11,0	05.12	10:00	11,1	
26	11,3	22.12	11:00	11,6	22.12	17:30	11,6	25.12	23:30	11,3	16.12	12:30	11,5	
Min	7,6			7,9			7,7			8,0			7,8	
Datum	22.08.			22.08.			22.08.			01.08.				
Uhrzeit	12:30			19:30			16:30			15:00				
Max	13,1			13,1			13,2			13,5			13,1	
Datum	18.01			17.01			22.01			01.04				
Uhrzeit	08:30			10:30			07:30			16:30				
Mittel	10,2			10,4			10,5			10,7			10,4	
50-Perz.	9,9			10,2			10,4			10,8			10,1	
90-Perz.	12,4			12,2			12,7			13,2			12,5	
Bemerkung :														



Rheingütestation Worms

14.01.2005, 10:42

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

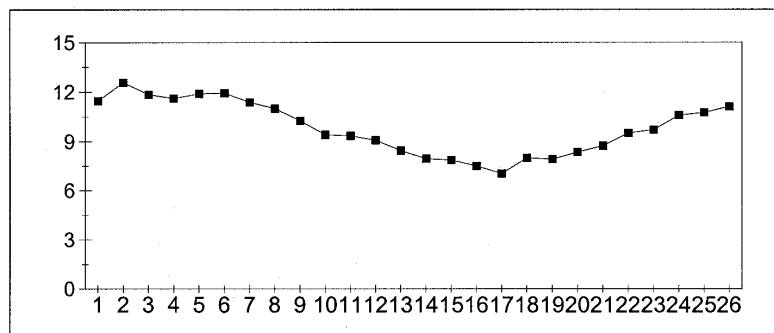
Jahr: 2004

Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: gelöster Sauerstoff K

Dimension: mg/l

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	11,4	11,5	11,4	11,6	11,5
2	12,5	12,6	12,6	12,5	12,6
3	11,7	11,7	12,1	12,0	11,8
4	11,5	11,5	11,8	11,8	11,6
5	11,8	11,8	12,0	12,2	11,9
6	11,7	11,8	12,1	12,4	11,9
7	11,2	11,3	11,5	11,7	11,4
8	10,7	11,0	11,1	11,3	11,0
9	9,8	10,1	10,6	10,8	10,3
10	9,4	9,5	9,3	9,4	9,4
11	9,1	9,2	9,6	9,7	9,3
12	8,8	9,1	9,2	9,2	9,1
13	8,3	8,7	8,3	8,2	8,4
14	7,8	8,2	7,8	7,7	7,9
15	8,0	8,1	7,6	7,5	7,9
16	7,5	7,7	7,3	7,3	7,5
17	6,6	7,3	7,0	7,0	7,0
18	7,9	8,1	7,9	8,0	8,0
19	7,8	8,0	7,9	7,9	7,9
20	8,5	8,4	8,2	8,2	8,3
21	8,5	8,8	8,8	8,6	8,7
22	9,2	9,7	9,5	9,4	9,5
23	9,6	9,7	9,8	9,6	9,7
24	10,3	10,5	10,9	10,6	10,6
25	10,5	10,7	11,0	10,7	10,8
26	11,0	11,2	11,1	11,0	11,1
Min	6,6	7,3	7,0	7,0	7,0
Max	12,5	12,6	12,6	12,5	12,6
Mittel	9,7	9,9	9,9	9,9	9,8
50-Perz	9,4	9,7	9,6	9,6	9,5
90-Perz	11,7	11,8	12,1	12,2	11,9



Bemerkung :

Rheingütestation Worms						14.01.2005, 10:41				
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)						Jahr: 2004				
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: Fluoreszenz (Rhodamin)										
Dimension: ppb										
Periode	Minima					Maxima				
	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	0,141	0,117	0,104	0,101	0,116	0,423	0,193	0,198	0,207	0,242
2	0,022	0,012	0,015	0,017	0,015	0,245	0,286	0,464	0,471	0,350
3	0,058	0,050	0,050	0,045	0,051	0,191	0,176	0,175	0,172	0,178
4	0,112	0,095	0,089	0,089	0,096	0,232	0,173	0,167	0,173	0,183
5	0,122	0,099	0,095	0,094	0,102	0,227	0,213	0,203	0,215	0,213
6	0,114	0,110	0,110	0,108	0,111	0,182	0,172	0,171	0,172	0,174
7	0,101	0,090	0,103	0,097	0,097	0,183	0,163	0,162	0,161	0,167
8	0,005	0,003	0,001	0,001	0,003	0,173	0,166	0,165	0,164	0,167
9	0,010	0,000	0,000	0,001	0,002	0,081	0,050	0,053	0,048	0,057
10	0,081	0,058	0,073	0,072	0,069	0,182	0,156	0,155	0,158	0,161
11	0,063	0,062	0,062	0,058	0,062	0,163	0,156	0,122	0,120	0,144
12	0,037	0,025	0,024	0,023	0,027	0,172	0,177	0,164	0,157	0,170
13	0,015	0,003	0,003	0,003	0,005	0,153	0,127	0,131	0,125	0,133
14	0,121	0,110	0,107	0,107	0,111	0,255	0,322	0,315	0,315	0,306
15	0,082	0,057	0,055	0,073	0,063	0,307	0,320	0,320	0,313	0,317
16	0,119	0,096	0,095	0,099	0,101	0,254	0,238	0,242	0,240	0,243
17	0,062	0,041	0,046	0,040	0,047	0,162	0,143	0,141	0,141	0,146
18	0,143	0,127	0,130	0,129	0,131	0,356	0,304	0,296	0,297	0,311
19	0,180	0,145	0,144	0,149	0,152	0,432	0,367	0,367	0,372	0,381
20	0,320	0,266	0,274	0,275	0,280	0,545	0,525	0,523	0,515	0,527
21	0,047	0,000	0,000	0,000	0,009	0,395	0,338	0,336	0,340	0,349
22	0,048	0,011	0,007	0,007	0,017	0,194	0,099	0,095	0,100	0,117
23	0,035	0,020	0,019	0,021	0,023	0,104	0,082	0,080	0,080	0,086
24	0,063	0,033	0,028	0,030	0,037	0,148	0,115	0,121	0,120	0,124
25	0,001					0,001				
26	0,054	0,046	0,048	0,049	0,049	0,072	0,067	0,069	0,062	0,068
Min	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,050	0,053	0,048	0,057
Datum	09.12.	22.04.	22.04.	11.10.		09.12.	27.04.	27.04.	27.04.	
Uhrzeit	00:00	04:30	09:00	15:30		00:00	22:30	23:00	21:30	
Max	0,320	0,266	0,274	0,275	0,280	0,545	0,525	0,523	0,515	0,527
Datum	01.10	01.10	01.10	01.10		26.09	26.09	26.09	26.09	
Uhrzeit	22:00	18:30	19:00	19:30		08:00	08:30	09:00	07:30	
Mittel	0,083	0,067	0,067	0,068	0,070	0,224	0,205	0,209	0,210	0,211
50-Perz.	0,063	0,058	0,058	0,065	0,062	0,183	0,172	0,166	0,168	0,172
90-Perz.	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,421	0,339	0,369	0,374	0,350
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:41	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: Fluoreszenz (Rhodamin)														
Dimension: ppb														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	0,141	10.01	22:00	0,117	31.12	18:30	0,104	31.12	19:00	0,101	31.12	17:30	0,116	
2	0,022	23.01	06:00	0,012	23.01	10:30	0,015	23.01	09:00	0,017	23.01	09:30	0,015	
3	0,058	03.02	12:00	0,050	03.02	16:30	0,050	03.02	17:00	0,045	28.01	11:30	0,051	
4	0,112	16.02	16:00	0,095	18.02	14:30	0,089	18.02	13:00	0,089	18.02	13:30	0,096	
5	0,122	27.02	00:00	0,099	27.02	00:30	0,095	27.02	01:00	0,094	27.02	01:30	0,102	
6	0,114	18.03	12:00	0,110	18.03	12:30	0,110	18.03	13:00	0,108	18.03	13:30	0,111	
7	0,101	24.03	14:00	0,090	24.03	14:30	0,103	23.03	15:00	0,097	24.03	13:30	0,097	
8	0,005	16.04	14:00	0,003	16.04	14:30	0,001	16.04	15:00	0,001	16.04	17:30	0,003	
9	0,010	26.04	10:00	0,000	22.04	04:30	0,000	22.04	09:00	0,001	26.04	05:30	0,002	
10	0,081	13.05	08:00	0,058	13.05	08:30	0,073	04.05	09:00	0,072	03.05	17:30	0,069	
11	0,063	27.05	18:00	0,062	30.05	02:30	0,062	30.05	07:00	0,058	28.05	17:30	0,062	
12	0,037	12.06	22:00	0,025	11.06	16:30	0,024	12.06	17:00	0,023	12.06	15:30	0,027	
13	0,015	17.06	20:00	0,003	17.06	22:30	0,003	17.06	19:00	0,003	17.06	21:30	0,005	
14	0,121	28.06	14:00	0,110	28.06	12:30	0,107	28.06	13:00	0,107	28.06	19:30	0,111	
15	0,082	22.07	06:00	0,057	22.07	06:30	0,055	22.07	07:00	0,073	22.07	05:30	0,063	
16	0,119	08.08	20:00	0,096	08.08	20:30	0,095	08.08	21:00	0,099	07.08	19:30	0,101	
17	0,062	17.08	14:00	0,041	17.08	18:30	0,046	17.08	15:00	0,040	17.08	17:30	0,047	
18	0,143	24.08	12:00	0,127	24.08	12:30	0,130	24.08	13:00	0,129	24.08	11:30	0,131	
19	0,180	08.09	22:00	0,145	08.09	22:30	0,144	08.09	19:00	0,149	08.09	21:30	0,152	
20	0,320	01.10	22:00	0,266	01.10	18:30	0,274	01.10	19:00	0,275	01.10	19:30	0,280	
21	0,047	16.10	12:00	0,000	11.10	14:30	0,000	11.10	13:00	0,000	11.10	15:30	0,009	
22	0,048	30.10	02:00	0,011	18.10	04:30	0,007	18.10	05:00	0,007	18.10	03:30	0,017	
23	0,035	01.11	04:00	0,020	06.11	06:30	0,019	05.11	05:00	0,021	06.11	09:30	0,023	
24	0,063	18.11	14:00	0,033	21.11	16:30	0,028	21.11	17:00	0,030	21.11	17:30	0,037	
25	0,001	09.12	00:00											
26	0,054	17.12	12:00	0,046	16.12	12:30	0,048	16.12	13:00	0,049	16.12	01:30	0,049	
Min	0,001			0,000			0,000			0,000			0,002	
Datum	09.12.			22.04.			22.04.			11.10.				
Uhrzeit	00:00			04:30			09:00			15:30				
Max	0,320			0,266			0,274			0,275			0,280	
Datum	01.10			01.10			01.10			01.10				
Uhrzeit	22:00			18:30			19:00			19:30				
Mittel	0,083			0,067			0,067			0,068			0,070	
50-Perz.	0,063			0,058			0,058			0,065			0,062	
90-Perz.	0,010			<0,010			<0,010			<0,010			<0,010	

Bemerkung :

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:41	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: Fluoreszenz (Rhodamin)														
Dimension: ppb														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	0,423	30.12	14:00	0,193	11.01	00:30	0,198	11.01	09:00	0,207	06.01	11:30	0,242	
2	0,245	12.01	12:00	0,286	15.01	10:30	0,464	15.01	11:00	0,471	15.01	11:30	0,350	
3	0,191	08.02	20:00	0,176	07.02	22:30	0,175	07.02	21:00	0,172	08.02	19:30	0,178	
4	0,232	22.02	20:00	0,173	22.02	14:30	0,167	22.02	03:00	0,173	22.02	01:30	0,183	
5	0,227	03.03	02:00	0,213	03.03	00:30	0,203	02.03	23:00	0,215	02.03	23:30	0,213	
6	0,182	09.03	22:00	0,172	09.03	22:30	0,171	09.03	03:00	0,172	10.03	01:30	0,174	
7	0,183	28.03	08:00	0,163	29.03	08:30	0,162	04.04	15:00	0,161	04.04	21:30	0,167	
8	0,173	05.04	22:00	0,166	07.04	20:30	0,165	06.04	23:00	0,164	06.04	21:30	0,167	
9	0,081	27.04	22:00	0,050	27.04	22:30	0,053	27.04	23:00	0,048	27.04	21:30	0,057	
10	0,182	07.05	00:00	0,156	11.05	06:30	0,155	11.05	07:00	0,158	11.05	07:30	0,161	
11	0,163	18.05	00:00	0,156	28.05	18:30	0,122	26.05	11:00	0,120	26.05	09:30	0,144	
12	0,172	05.06	14:00	0,177	05.06	14:30	0,164	05.06	17:00	0,157	05.06	17:30	0,170	
13	0,153	26.06	06:00	0,127	27.06	04:30	0,131	27.06	09:00	0,125	26.06	05:30	0,133	
14	0,255	10.07	00:00	0,322	10.07	08:30	0,315	11.07	09:00	0,315	10.07	07:30	0,306	
15	0,307	12.07	08:00	0,320	12.07	06:30	0,320	12.07	07:00	0,313	12.07	05:30	0,317	
16	0,254	26.07	04:00	0,238	26.07	02:30	0,242	26.07	05:00	0,240	26.07	03:30	0,243	
17	0,162	14.08	02:00	0,143	22.08	08:30	0,141	22.08	07:00	0,141	22.08	09:30	0,146	
18	0,356	29.08	04:00	0,304	29.08	04:30	0,296	29.08	19:00	0,297	29.08	03:30	0,311	
19	0,432	18.09	06:00	0,367	18.09	08:30	0,367	19.09	09:00	0,372	18.09	05:30	0,381	
20	0,545	26.09	08:00	0,525	26.09	08:30	0,523	26.09	09:00	0,515	26.09	07:30	0,527	
21	0,395	04.10	04:00	0,338	04.10	10:30	0,336	04.10	07:00	0,340	04.10	01:30	0,349	
22	0,194	20.10	18:00	0,099	28.10	08:30	0,095	27.10	21:00	0,100	27.10	23:30	0,117	
23	0,104	05.11	00:00	0,082	14.11	16:30	0,080	14.11	17:00	0,080	14.11	13:30	0,086	
24	0,148	20.11	02:00	0,115	26.11	06:30	0,121	26.11	07:00	0,120	26.11	11:30	0,124	
25	0,001	09.12	00:00											
26	0,072	23.12	06:00	0,067	23.12	00:30	0,069	25.12	13:00	0,062	17.12	19:30	0,068	
Min	0,001			0,050			0,053			0,048			0,057	
Datum	09.12.			27.04.			27.04.			27.04.				
Uhrzeit	00:00			22:30			23:00			21:30				
Max	0,545			0,525			0,523			0,515			0,527	
Datum	26.09			26.09			26.09			26.09				
Uhrzeit	08:00			08:30			09:00			07:30				
Mittel	0,224			0,205			0,209			0,210			0,211	
50-Perz.	0,183			0,172			0,166			0,168			0,172	
90-Perz.	0,421			0,339			0,369			0,374			0,350	

Bemerkung :

Rheingütestation Worms					14.01.2005, 10:41
Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)					Jahr: 2004
Kontinuierliche Messungen					
Kenngröße: Fluoreszenz (Rhodamin)					
Dimension: ppb					
Periode	1	2	3	4	Mittel
1	0,244	0,152	0,145	0,146	0,168
2	0,132	0,135	0,165	0,168	0,147
3	0,108	0,095	0,096	0,097	0,098
4	0,155	0,128	0,124	0,125	0,132
5	0,181	0,162	0,157	0,158	0,164
6	0,147	0,141	0,140	0,140	0,142
7	0,156	0,142	0,140	0,139	0,144
8	0,083	0,074	0,073	0,073	0,075
9	0,042	0,018	0,018	0,017	0,023
10	0,130	0,105	0,106	0,108	0,111
11	0,112	0,090	0,090	0,089	0,094
12	0,085	0,078	0,076	0,074	0,078
13	0,078	0,059	0,059	0,060	0,063
14	0,165	0,163	0,163	0,164	0,164
15	0,193	0,177	0,173	0,176	0,179
16	0,174	0,150	0,150	0,150	0,155
17	0,112	0,089	0,090	0,090	0,094
18	0,236	0,212	0,212	0,213	0,217
19	0,289	0,243	0,241	0,243	0,252
20	0,448	0,404	0,403	0,405	0,413
21	0,140	0,053	0,053	0,053	0,070
22	0,112	0,057	0,055	0,056	0,067
23	0,076	0,041	0,043	0,044	0,049
24	0,100	0,074	0,075	0,075	0,080
25	0,001				
26	0,063	0,058	0,059	0,054	0,059
Min	0,001	0,018	0,018	0,017	0,023
Max	0,448	0,404	0,403	0,405	0,413
Mittel	0,145	0,124	0,124	0,125	0,128
50-Perz	0,130	0,100	0,101	0,103	0,104
90-Perz	0,243	0,213	0,213	0,214	0,218

Bemerkung :



Rheingütestation Worms											14.01.2005, 10:44
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)										Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen											
Kenngröße: SAK											
Dimension: 1/m											
Periode	Minima					Maxima					
	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel	
1	5,8	5,0	6,2	6,3	5,7	8,1	11,0	19,6	19,9	13,9	
2	7,8	6,9	10,1	11,3	8,5	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0	
3	3,4	2,4	3,7	4,1	3,2	8,9	7,7	15,6	17,5	11,3	
4	4,2	3,2	4,9	5,7	4,2	7,0	5,8	9,2	9,9	7,5	
5	3,9	2,4	3,0	3,3	3,0	5,0	3,5	11,5	13,4	7,2	
6	3,5	2,4	2,4	2,9	2,7	5,3	4,4	6,1	6,5	5,3	
7	3,9	2,9	4,3	4,5	3,7	5,6	4,8	5,9	7,6	5,6	
8	2,4	1,3	3,0	3,4	2,2	6,3	5,6	6,4	6,6	6,1	
9	2,2	0,9	2,2	2,5	1,7	4,1	2,9	10,7	9,7	6,2	
10	1,5	0,5	1,8	2,2	1,3	5,5	5,3	8,1	9,0	6,5	
11	1,5	0,5	1,5	1,9	1,1	2,9	1,7	4,6	5,8	3,2	
12	1,1	0,3	1,4	1,8	0,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	
13	1,2	0,4	1,1	1,4	0,9	3,3	2,4	3,0	3,4	2,9	
14	1,1	0,1	0,9	1,1	0,6	3,1	1,8	3,2	3,6	2,7	
15	1,6	0,4	1,4	1,6	1,1	5,7	2,9	4,0	4,0	3,9	
16	2,0	0,9	1,9	2,1	1,5	5,1	7,3	7,1	6,7	6,7	
17	2,5	1,4	2,6	2,9	2,1	8,7	5,4	6,7	6,5	6,6	
18	2,3	1,2	2,3	2,7	1,9	7,1	6,9	7,2	7,0	7,0	
19	1,8	0,5	1,7	1,9	1,3	3,4	4,9	7,6	6,8	5,6	
20	1,5	0,3	1,5	1,8	1,1	9,2	9,1	10,1	10,5	9,6	
21	4,9	4,2	5,6	5,8	4,9	8,6	7,9	9,1	9,4	8,6	
22	7,7	7,1	7,9	7,5	7,5	14,8	14,6	14,9	15,0	14,8	
23	6,6	6,1	7,9	8,6	7,0	13,4	13,1	13,4	13,6	13,3	
24	6,5	6,0	7,6	7,8	6,8	9,0	8,5	11,9	11,9	10,0	
25	6,1	6,3	7,9	8,0	6,9	10,5	7,6	12,3	10,6	9,9	
26	7,0	6,1	7,1	7,4	6,7	10,6	12,2	19,8	9,0	13,8	
Min	1,1	0,1	0,9	1,1	0,6	2,9	1,7	3,0	3,4	2,7	
Datum	02.06.	05.07.	02.07.	02.07.		18.05.	18.05.	14.06.	14.06.		
Uhrzeit	04:00	04:30	03:00	03:30		16:00	12:30	15:00	15:30		
Max	7,8	7,1	10,1	11,3	8,5	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0	
Datum	25.01	26.10	25.01	25.01		12.01	14.01	14.01	16.01		
Uhrzeit	22:00	02:30	21:00	17:30		22:00	10:30	11:00	07:30		
Mittel	3,6	2,7	3,9	4,3	3,4	8,1	7,6	10,3	10,1	8,8	
50-Perz.	3,4	2,4	3,0	3,3	2,7	7,0	5,8	9,1	9,0	7,0	
90-Perz.	1,2	<1,0	1,4	1,6	<1,0	14,7	14,5	19,8	19,7	14,7	
Bemerkung :											

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:43	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: SAK														
Dimension: 1/m														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	5,8	04.01	12:00	5,0	04.01	10:30	6,2	04.01	11:00	6,3	04.01	11:30	5,7	
2	7,8	25.01	22:00	6,9	25.01	22:30	10,1	25.01	21:00	11,3	25.01	17:30	8,5	
3	3,4	31.01	18:00	2,4	31.01	18:30	3,7	01.02	01:00	4,1	31.01	23:30	3,2	
4	4,2	13.02	04:00	3,2	22.02	04:30	4,9	18.02	07:00	5,7	18.02	05:30	4,2	
5	3,9	24.02	22:00	2,4	07.03	20:30	3,0	07.03	23:00	3,3	07.03	09:30	3,0	
6	3,5	09.03	02:00	2,4	08.03	00:30	2,4	11.03	15:00	2,9	11.03	15:30	2,7	
7	3,9	02.04	06:00	2,9	02.04	06:30	4,3	22.03	01:00	4,5	22.03	03:30	3,7	
8	2,4	15.04	02:00	1,3	16.04	02:30	3,0	18.04	01:00	3,4	17.04	23:30	2,2	
9	2,2	02.05	22:00	0,9	02.05	18:30	2,2	02.05	23:00	2,5	02.05	23:30	1,7	
10	1,5	06.05	06:00	0,5	06.05	06:30	1,8	06.05	17:00	2,2	06.05	17:30	1,3	
11	1,5	22.05	22:00	0,5	30.05	06:30	1,5	30.05	09:00	1,9	30.05	23:30	1,1	
12	1,1	02.06	04:00	0,3	31.05	04:30	1,4	31.05	01:00	1,8	31.05	01:30	0,9	
13	1,2	23.06	02:00	0,4	23.06	04:30	1,1	23.06	07:00	1,4	23.06	01:30	0,9	
14	1,1	05.07	04:00	0,1	05.07	04:30	0,9	02.07	03:00	1,1	02.07	03:30	0,6	
15	1,6	16.07	06:00	0,4	21.07	06:30	1,4	16.07	03:00	1,6	16.07	01:30	1,1	
16	2,0	02.08	08:00	0,9	04.08	06:30	1,9	06.08	05:00	2,1	03.08	03:30	1,5	
17	2,5	09.08	06:00	1,4	09.08	04:30	2,6	09.08	05:00	2,9	09.08	03:30	2,1	
18	2,3	05.09	10:00	1,2	05.09	08:30	2,3	05.09	07:00	2,7	05.09	05:30	1,9	
19	1,8	16.09	06:00	0,5	16.09	06:30	1,7	18.09	05:00	1,9	18.09	17:30	1,3	
20	1,5	20.09	08:00	0,3	20.09	06:30	1,5	21.09	03:00	1,8	21.09	03:30	1,1	
21	4,9	10.10	00:00	4,2	09.10	22:30	5,6	08.10	11:00	5,8	08.10	11:30	4,9	
22	7,7	19.10	04:00	7,1	26.10	02:30	7,9	26.10	05:00	7,5	25.10	05:30	7,5	
23	6,6	14.11	06:00	6,1	14.11	02:30	7,9	12.11	09:00	8,6	14.11	15:30	7,0	
24	6,5	15.11	12:00	6,0	15.11	04:30	7,6	16.11	17:00	7,8	16.11	15:30	6,8	
25	6,1	06.12	18:00	6,3	06.12	02:30	7,9	12.12	21:00	8,0	12.12	23:30	6,9	
26	7,0	17.12	12:00	6,1	16.12	04:30	7,1	15.12	09:00	7,4	15.12	09:30	6,7	
Min	1,1			0,1			0,9			1,1			0,6	
Datum	02.06.			05.07.			02.07.			02.07.				
Uhrzeit	04:00			04:30			03:00			03:30				
Max	7,8			7,1			10,1			11,3			8,5	
Datum	25.01			26.10			25.01			25.01				
Uhrzeit	22:00			02:30			21:00			17:30				
Mittel	3,6			2,7			3,9			4,3			3,4	
50-Perz.	3,4			2,4			3,0			3,3			2,7	
90-Perz.	1,2			<1,0			1,4			1,6			<1,0	

Bemerkung :

Periode	Wert
1	5,8
2	7,8
3	3,4
4	4,2
5	3,9
6	3,5
7	3,9
8	2,4
9	2,2
10	1,5
11	1,5
12	1,1
13	1,2
14	1,1
15	1,6
16	2,0
17	2,5
18	2,3
19	1,8
20	1,5
21	4,9
22	7,7
23	6,6
24	6,5
25	6,1
26	7,0

Rheingütestation Worms												14.01.2005, 10:44	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)												Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen													
Kenngröße: SAK													
Dimension: 1/m													
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	
1	8,1	09.01	22:00	11,0	10.01	22:30	19,6	11.01	09:00	19,9	11.01	09:30	13,9
2	19,9	12.01	22:00	20,0	14.01	10:30	20,0	14.01	11:00	20,0	16.01	07:30	20,0
3	8,9	26.01	18:00	7,7	26.01	12:30	15,6	04.02	05:00	17,5	04.02	19:30	11,3
4	7,0	18.02	08:00	5,8	09.02	04:30	9,2	09.02	01:00	9,9	09.02	01:30	7,5
5	5,0	02.03	16:00	3,5	23.02	12:30	11,5	03.03	03:00	13,4	03.03	03:30	7,2
6	5,3	19.03	16:00	4,4	12.03	18:30	6,1	18.03	21:00	6,5	18.03	21:30	5,3
7	5,6	23.03	16:00	4,8	23.03	14:30	5,9	24.03	13:00	7,6	24.03	11:30	5,6
8	6,3	08.04	12:00	5,6	08.04	12:30	6,4	08.04	11:00	6,6	08.04	13:30	6,1
9	4,1	30.04	12:00	2,9	30.04	12:30	10,7	21.04	19:00	9,7	21.04	19:30	6,2
10	5,5	11.05	06:00	5,3	11.05	08:30	8,1	11.05	13:00	9,0	11.05	13:30	6,5
11	2,9	18.05	16:00	1,7	18.05	12:30	4,6	17.05	03:00	5,8	17.05	09:30	3,2
12	19,9	05.06	14:00	19,9	05.06	12:30	19,9	05.06	13:00	19,9	05.06	15:30	19,9
13	3,3	14.06	22:00	2,4	14.06	14:30	3,0	14.06	15:00	3,4	14.06	15:30	2,9
14	3,1	08.07	14:00	1,8	11.07	12:30	3,2	08.07	13:00	3,6	08.07	11:30	2,7
15	5,7	13.07	18:00	2,9	23.07	22:30	4,0	24.07	01:00	4,0	23.07	23:30	3,9
16	5,1	29.07	18:00	7,3	31.07	18:30	7,1	07.08	11:00	6,7	07.08	11:30	6,7
17	8,7	13.08	16:00	5,4	16.08	12:30	6,7	16.08	15:00	6,5	16.08	13:30	6,6
18	7,1	28.08	14:00	6,9	28.08	12:30	7,2	28.08	11:00	7,0	28.08	13:30	7,0
19	3,4	12.09	14:00	4,9	18.09	06:30	7,6	06.09	11:00	6,8	06.09	17:30	5,6
20	9,2	25.09	08:00	9,1	25.09	06:30	10,1	25.09	07:00	10,5	25.09	07:30	9,6
21	8,6	17.10	14:00	7,9	17.10	10:30	9,1	15.10	17:00	9,4	15.10	17:30	8,6
22	14,8	30.10	06:00	14,6	29.10	18:30	14,9	28.10	13:00	15,0	28.10	13:30	14,8
23	13,4	01.11	10:00	13,1	01.11	10:30	13,4	01.11	11:00	13,6	02.11	01:30	13,3
24	9,0	27.11	02:00	8,5	26.11	20:30	11,9	17.11	21:00	11,9	17.11	21:30	10,0
25	10,5	09.12	10:00	7,6	03.12	18:30	12,3	07.12	03:00	10,6	03.12	21:30	9,9
26	10,6	26.12	22:00	12,2	26.12	22:30	19,8	26.12	23:00	9,0	19.12	07:30	13,8
Min	2,9			1,7			3,0			3,4			2,7
Datum	18.05.			18.05.			14.06.			14.06.			
Uhrzeit	16:00			12:30			15:00			15:30			
Max	19,9			20,0			20,0			20,0			20,0
Datum	12.01			14.01			14.01			16.01			
Uhrzeit	22:00			10:30			11:00			07:30			
Mittel	8,1			7,6			10,3			10,1			8,8
50-Perz.	7,0			5,8			9,1			9,0			7,0
90-Perz.	14,7			14,5			19,8			19,7			14,7
Bemerkung :													

Rheingütestation Worms

14.01.2005, 10:44

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

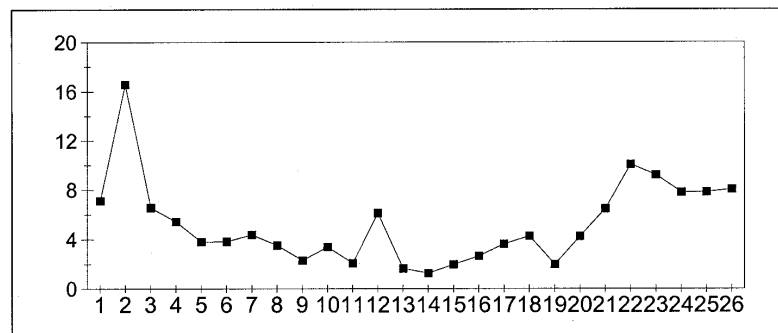
Jahr: 2004

Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: SAK

Dimension: 1/m

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	6,7	6,2	8,2	8,5	7,1
2	15,6	15,7	17,8	18,4	16,6
3	5,4	4,9	8,6	9,5	6,6
4	5,1	4,3	6,6	7,2	5,4
5	4,4	3,0	4,2	4,6	3,8
6	4,6	3,3	3,9	4,2	3,8
7	4,5	3,7	4,9	5,4	4,4
8	3,7	2,6	4,2	4,7	3,5
9	2,7	1,4	2,9	3,3	2,3
10	3,0	2,2	4,6	5,3	3,4
11	2,1	1,1	2,9	3,5	2,1
12	6,4	5,9	6,2	6,3	6,1
13	2,0	1,1	1,9	2,3	1,6
14	1,6	0,7	1,6	1,9	1,3
15	2,3	1,4	2,3	2,5	2,0
16	2,9	2,1	3,0	3,3	2,6
17	4,0	2,9	4,1	4,4	3,6
18	4,5	3,7	4,7	4,9	4,3
19	2,4	1,1	2,5	2,9	2,0
20	4,3	3,6	4,8	5,1	4,3
21	6,5	5,7	7,2	7,5	6,5
22	10,0	9,6	10,5	10,7	10,1
23	8,6	8,1	10,5	11,0	9,2
24	7,5	6,9	8,8	9,1	7,8
25	7,7	6,9	8,8	9,0	7,8
26	8,0	7,3	9,1	8,0	8,1
Min	1,6	0,7	1,6	1,9	1,3
Max	15,6	15,7	17,8	18,4	16,6
Mittel	5,3	4,4	6,0	6,3	5,2
50-Perz	4,5	3,6	4,7	5,1	4,3
90-Perz	8,6	8,0	10,4	10,6	9,1



Bemerkung :

Rheingütestation Worms										14.01.2005, 10:45
Jahresprotokoll (Periodenextremwerte)										Jahr: 2004
Kontinuierliche Messungen										
Kenngröße: Trübung 1										
Dimension: TE/F										
	Minima					Maxima				
Periode	1	2	3	4	Mittel	1	2	3	4	Mittel
1	7,2	7,4	7,5	7,0	7,4	17,1	32,8	62,2	62,2	41,4
2	12,2	12,8	16,6	17,7	14,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
3	6,6	7,5	8,5	8,7	7,7	15,9	14,3	26,9	29,2	19,9
4	7,1	7,6	9,0	9,0	8,1	12,1	11,1	12,6	17,9	12,4
5	6,7	7,3	7,1	6,8	7,1	10,3	11,1	53,7	59,7	28,6
6	7,5	7,6	7,4	7,1	7,5	11,5	12,4	26,7	22,7	17,5
7	6,6	7,1	7,4	7,0	7,1	14,1	15,3	21,2	30,1	18,3
8	5,5	5,7	6,7	6,5	6,0	14,4	14,8	15,3	15,8	15,0
9	5,3	5,4	6,6	6,6	5,9	9,9	10,5	52,3	44,1	26,3
10	6,2	6,7	6,9	6,6	6,7	22,4	25,6	22,8	21,4	23,7
11	6,8	7,1	7,3	7,3	7,1	13,8	14,7	14,8	15,0	14,6
12	12,6	13,3	13,6	13,0	13,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
13	10,4	10,8	10,3	9,7	10,5	34,5	32,1	30,7	30,8	32,0
14	11,1	11,2	11,1	10,5	11,1	17,8	18,0	17,0	16,0	17,5
15	5,6	6,0	5,7	5,4	5,8	20,5	19,2	18,8	18,1	19,2
16	3,1	3,2	2,7	3,0	3,0	17,4	19,1	23,7	19,2	20,1
17	5,4	6,1	5,7	5,8	5,8	13,5	12,4	13,4	14,3	13,1
18	5,9	9,0	8,9	8,0	8,3	24,9	28,9	25,0	20,7	26,1
19	7,5	7,4	7,6	6,7	7,4	15,5	14,4	31,5	43,0	22,6
20	7,5	6,7	7,3	7,8	7,2	14,7	16,5	23,6	21,1	18,7
21	6,1	6,5	6,9	6,7	6,6	22,0	24,0	21,6	19,5	22,4
22	7,3	7,6	7,1	6,4	7,3	38,0	42,2	41,3	36,1	40,5
23	5,9	6,2	7,0	7,0	6,5	16,2	16,2	14,4	14,8	15,5
24	5,6	6,2	6,5	6,1	6,2	13,3	9,4	40,2	34,6	21,9
25	6,4	6,5	6,2	6,3	6,4	13,6	10,1	14,2	16,4	12,7
26	5,2	5,1	5,3	5,5	5,2	19,6	22,8	49,8	19,3	29,9
Min	3,1	3,2	2,7	3,0	3,0	9,9	9,4	12,6	14,3	12,4
Datum	05.08.	05.08.	06.08.	05.08.		30.04.	24.11.	13.02.	15.08.	
Uhrzeit	18:00	16:30	05:00	13:30		12:00	20:30	23:00	13:30	
Max	12,6	13,3	16,6	17,7	14,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Datum	31.05	31.05	25.01	25.01		15.01	14.01	12.01	12.01	
Uhrzeit	02:00	02:30	21:00	17:30		10:00	12:30	23:00	23:30	
Mittel	7,0	7,5	7,8	7,6	7,5	24,0	24,9	33,6	32,4	28,1
50-Perz.	6,6	7,1	7,3	7,0	7,1	15,9	16,2	23,7	21,1	20,1
90-Perz.	5,3	5,4	5,7	5,5	5,8	37,7	41,5	61,5	62,0	41,3
Bemerkung :										

Rheingütestation Worms													14.01.2005, 10:44	
Jahresprotokoll (Periodenminima/Konzentrationen)													Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen														
Kenngröße: Trübung 1														
Dimension: TE/F														
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel	
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.		
1	7,2	08.01	06:00	7,4	07.01	10:30	7,5	07.01	07:00	7,0	07.01	05:30	7,4	
2	12,2	25.01	22:00	12,8	25.01	22:30	16,6	25.01	21:00	17,7	25.01	17:30	14,3	
3	6,6	06.02	14:00	7,5	06.02	10:30	8,5	01.02	05:00	8,7	01.02	03:30	7,7	
4	7,1	17.02	04:00	7,6	17.02	02:30	9,0	22.02	07:00	9,0	17.02	03:30	8,1	
5	6,7	29.02	12:00	7,3	29.02	06:30	7,1	07.03	11:00	6,8	07.03	13:30	7,1	
6	7,5	08.03	00:00	7,6	08.03	04:30	7,4	08.03	01:00	7,1	08.03	11:30	7,5	
7	6,6	02.04	18:00	7,1	04.04	02:30	7,4	04.04	23:00	7,0	04.04	19:30	7,1	
8	5,5	17.04	04:00	5,7	17.04	02:30	6,7	17.04	05:00	6,5	18.04	23:30	6,0	
9	5,3	19.04	02:00	5,4	19.04	02:30	6,6	19.04	05:00	6,6	01.05	23:30	5,9	
10	6,2	03.05	02:00	6,7	03.05	04:30	6,9	03.05	05:00	6,6	03.05	01:30	6,7	
11	6,8	21.05	02:00	7,1	19.05	08:30	7,3	17.05	03:00	7,3	17.05	01:30	7,1	
12	12,6	31.05	02:00	13,3	31.05	02:30	13,6	31.05	03:00	13,0	31.05	01:30	13,2	
13	10,4	25.06	00:00	10,8	20.06	22:30	10,3	20.06	21:00	9,7	21.06	01:30	10,5	
14	11,1	28.06	02:00	11,2	28.06	04:30	11,1	28.06	03:00	10,5	28.06	01:30	11,1	
15	5,6	19.07	02:00	6,0	19.07	02:30	5,7	19.07	03:00	5,4	19.07	03:30	5,8	
16	3,1	05.08	18:00	3,2	05.08	16:30	2,7	06.08	05:00	3,0	05.08	13:30	3,0	
17	5,4	11.08	22:00	6,1	11.08	08:30	5,7	11.08	23:00	5,8	11.08	21:30	5,8	
18	5,9	03.09	10:00	9,0	24.08	20:30	8,9	23.08	03:00	8,0	23.08	03:30	8,3	
19	7,5	19.09	12:00	7,4	19.09	04:30	7,6	19.09	05:00	6,7	18.09	17:30	7,4	
20	7,5	20.09	08:00	6,7	20.09	04:30	7,3	20.09	05:00	7,8	20.09	03:30	7,2	
21	6,1	14.10	02:00	6,5	15.10	06:30	6,9	14.10	09:00	6,7	14.10	03:30	6,6	
22	7,3	18.10	08:00	7,6	18.10	04:30	7,1	18.10	07:00	6,4	18.10	15:30	7,3	
23	5,9	14.11	06:00	6,2	12.11	12:30	7,0	14.11	07:00	7,0	14.11	05:30	6,5	
24	5,6	15.11	12:00	6,2	16.11	14:30	6,5	15.11	05:00	6,1	15.11	13:30	6,2	
25	6,4	12.12	02:00	6,5	12.12	12:30	6,2	12.12	19:00	6,3	12.12	13:30	6,4	
26	5,2	19.12	14:00	5,1	15.12	10:30	5,3	15.12	09:00	5,5	16.12	03:30	5,2	
Min	3,1			3,2			2,7			3,0			3,0	
Datum	05.08.			05.08.			06.08.			05.08.				
Uhrzeit	18:00			16:30			05:00			13:30				
Max	12,6			13,3			16,6			17,7			14,3	
Datum	31.05			31.05			25.01			25.01				
Uhrzeit	02:00			02:30			21:00			17:30				
Mittel	7,0			7,5			7,8			7,6			7,5	
50-Perz.	6,6			7,1			7,3			7,0			7,1	
90-Perz.	5,3			5,4			5,7			5,5			5,8	

Bemerkung :

Periode	Wert
1	7,2
2	12,2
3	6,6
4	7,1
5	6,7
6	7,5
7	6,6
8	5,5
9	5,3
10	6,2
11	6,8
12	12,6
13	10,4
14	11,1
15	5,6
16	3,1
17	5,4
18	5,9
19	7,5
20	7,5
21	6,1
22	7,3
23	5,9
24	5,6
25	6,4
26	5,2

Rheingütestation Worms												14.01.2005, 10:44	
Jahresprotokoll (Periodenmaxima/Konzentrationen)												Jahr: 2004	
Kontinuierliche Messungen													
Kenngröße: Trübung 1													
Dimension: TE/F													
Periode	Meßstelle 1			Meßstelle 2			Meßstelle 3			Meßstelle 4			Mittel
	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	Wert	Tag	Uhrz.	
1	17,1	11.01	18:00	32,8	10.01	22:30	62,2	11.01	09:00	62,2	11.01	09:30	41,4
2	100,0	15.01	10:00	100,0	14.01	12:30	100,0	12.01	23:00	100,0	12.01	23:30	100,0
3	15,9	26.01	18:00	14,3	03.02	04:30	26,9	04.02	05:00	29,2	04.02	19:30	19,9
4	12,1	09.02	22:00	11,1	09.02	06:30	12,6	13.02	23:00	17,9	19.02	19:30	12,4
5	10,3	24.02	20:00	11,1	05.03	20:30	53,7	03.03	03:00	59,7	03.03	03:30	28,6
6	11,5	21.03	08:00	12,4	21.03	12:30	26,7	16.03	11:00	22,7	18.03	21:30	17,5
7	14,1	24.03	14:00	15,3	26.03	08:30	21,2	24.03	13:00	30,1	24.03	11:30	18,3
8	14,4	08.04	12:00	14,8	08.04	10:30	15,3	08.04	07:00	15,8	09.04	15:30	15,0
9	9,9	30.04	12:00	10,5	29.04	18:30	52,3	21.04	19:00	44,1	21.04	19:30	26,3
10	22,4	11.05	00:00	25,6	10.05	22:30	22,8	08.05	11:00	21,4	08.05	09:30	23,7
11	13,8	30.05	14:00	14,7	30.05	14:30	14,8	30.05	15:00	15,0	30.05	13:30	14,6
12	100,0	05.06	10:00	100,0	05.06	08:30	100,0	05.06	09:00	100,0	05.06	11:30	100,0
13	34,5	14.06	22:00	32,1	14.06	00:30	30,7	14.06	11:00	30,8	14.06	09:30	32,0
14	17,8	08.07	14:00	18,0	10.07	10:30	17,0	10.07	09:00	16,0	03.07	13:30	17,5
15	20,5	14.07	14:00	19,2	13.07	14:30	18,8	13.07	15:00	18,1	13.07	11:30	19,2
16	17,4	26.07	10:00	19,1	26.07	12:30	23,7	07.08	11:00	19,2	07.08	11:30	20,1
17	13,5	14.08	16:00	12,4	16.08	12:30	13,4	16.08	09:00	14,3	15.08	13:30	13,1
18	24,9	28.08	12:00	28,9	28.08	12:30	25,0	28.08	13:00	20,7	28.08	13:30	26,1
19	15,5	06.09	06:00	14,4	06.09	16:30	31,5	06.09	17:00	43,0	06.09	17:30	22,6
20	14,7	27.09	16:00	16,5	24.09	18:30	23,6	24.09	19:00	21,1	24.09	21:30	18,7
21	22,0	12.10	10:00	24,0	12.10	08:30	21,6	12.10	11:00	19,5	12.10	09:30	22,4
22	38,0	28.10	02:00	42,2	28.10	00:30	41,3	27.10	23:00	36,1	27.10	23:30	40,5
23	16,2	01.11	10:00	16,2	01.11	10:30	14,4	01.11	13:00	14,8	02.11	03:30	15,5
24	13,3	25.11	08:00	9,4	24.11	20:30	40,2	17.11	21:00	34,6	17.11	21:30	21,9
25	13,6	10.12	22:00	10,1	30.11	16:30	14,2	29.11	19:00	16,4	30.11	17:30	12,7
26	19,6	13.12	08:00	22,8	25.12	12:30	49,8	26.12	23:00	19,3	13.12	07:30	29,9
Min	9,9			9,4			12,6			14,3			12,4
Datum	30.04.			24.11.			13.02.			15.08.			
Uhrzeit	12:00			20:30			23:00			13:30			
Max	100,0			100,0			100,0			100,0			100,0
Datum	15.01			14.01			12.01			12.01			
Uhrzeit	10:00			12:30			23:00			23:30			
Mittel	24,0			24,9			33,6			32,4			28,1
50-Perz.	15,9			16,2			23,7			21,1			20,1
90-Perz.	37,7			41,5			61,5			62,0			41,3
Bemerkung :													

Rheingütestation Worms

14.01.2005, 10:45

Jahresprotokoll (Periodenmittel/Konzentrationen)

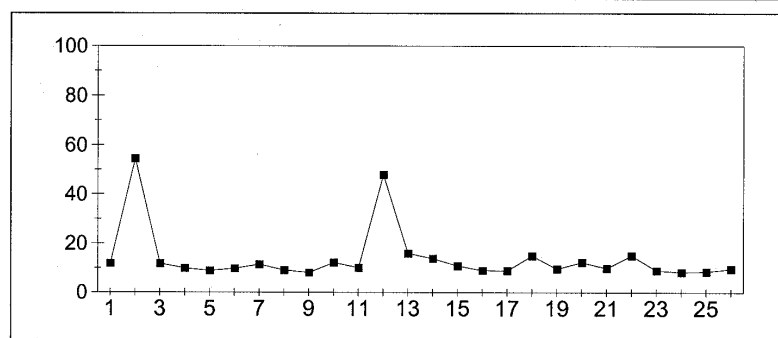
Jahr: 2004

Kontinuierliche Messungen

Kenngröße: Trübung 1

Dimension: TE/F

Periode	1	2	3	4	Mittel
1	9,6	11,1	13,7	13,7	11,8
2	43,7	53,8	60,4	61,0	54,5
3	9,5	10,1	14,2	15,1	11,7
4	8,6	9,2	11,0	11,4	9,8
5	8,0	8,4	9,4	10,2	8,8
6	9,4	9,8	9,8	9,6	9,7
7	10,5	11,4	11,7	11,7	11,3
8	8,3	9,0	9,7	9,4	9,1
9	7,2	7,7	8,9	8,8	8,1
10	11,2	12,2	12,8	12,2	12,2
11	9,4	10,1	10,3	10,2	10,0
12	47,3	49,4	47,3	45,0	47,9
13	16,0	16,3	15,8	15,2	16,0
14	13,3	14,1	14,0	13,3	13,8
15	10,7	11,1	10,8	10,2	10,8
16	8,5	9,1	9,1	8,7	8,9
17	8,5	8,9	9,1	8,9	8,9
18	14,7	15,5	14,7	13,4	14,9
19	9,5	9,4	9,8	10,3	9,6
20	11,2	12,2	13,0	12,9	12,3
21	9,1	9,8	10,2	9,9	9,8
22	14,4	15,6	15,0	13,9	15,0
23	8,4	8,7	9,3	9,6	8,9
24	7,5	7,9	9,1	9,3	8,3
25	7,9	8,1	9,3	9,5	8,6
26	8,1	9,1	12,0	7,8	9,6
Min	7,2	7,7	8,9	7,8	8,1
Max	47,3	53,8	60,4	61,0	54,5
Mittel	12,7	13,8	14,6	14,3	13,9
50-Perz	9,4	9,8	10,8	10,2	9,8
90-Perz	15,9	16,2	15,7	15,2	15,9



Bemerkung :



## **3.2 Protokollausdrucke der Laboranalysen**



Rheingütestation Worms						18.01.2005, 14:39	
Jahresprotokoll (Periodenmittel)						Jahr: 2004	
Labordaten							
Kenngröße: Chlorid Labor							
Probearart: 24h-Mischprobe aus Probenehmer							
Dimension: mg/l							
Periode	1	2	3	4	Mittel 1-4	Mischprobe 1-4	
1	81	49	54	57	58		
2	45	35	36	37	38		
3	66	46	51	55	52		
4	69	49	52	56	55		
5	86	57	57	62	63		
6	85	57	61	65	65		
7	69	45	48	52	51		
8	63	39	42	45	45		
9	68	41	43	46	48		
10	56	34	38	41	40		
11	60	34	38	40	41		
12	42	26	28	30	30		
13	46	26	27	30	31		
14	57	30	34	36	37		
15	52	27	32	35	34		
16	56	26	30	34	34		
17	58	29	34	36	37		
18	52	30	33	37	36		
19	67	36	39	42	44		
20	69	39	44	47	47		
21	72	39	44	47	48		
22	57	34	37	39	40		
23	58	33	34	37	39		
24	75	43	46	48	51		
25	81	46	48	51	54		
26	80	48	51	54	56		
Min	42	26	27	30	30		
Max	86	57	61	65	65		
Mittel	64	38	42	45	45		
50-Perz.	63	36	39	42	44		
90-Perz.	81	49	54	57	58		

Bemerkung :

