

STATISTISCHE BERICHTE

Q IV 1 - m 5/76

Umweltschutz

13/9/76

Immissions-Konzentrationsmessungen im Mai 1976

Im Rahmen der Umweltstatistiken veröffentlicht das Statistische Landesamt regelmäßig die monatlich anfallenden Ergebnisse von Messungen der Luftverunreinigung in Baden-Württemberg.

Diese werden von der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe durch das Institut für Immissions-, Arbeits- und Strahlenschutz vorgenommen. Aus der Vielzahl luftfremder Stoffe werden im allgemeinen Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffdioxid (NO₂) als Leitsubstanzen für Luftverunreinigungen ausgewählt.

Weitere Schadstoffe werden mit den in Mannheim und Karlsruhe eingesetzten automatischen Vielkomponentenmeßstationen erfaßt. Entsprechende Meßstationen werden nach und nach auch in anderen Ballungsgebieten des Landes eingerichtet.

Die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse erfolgt nach den Vorschriften der "Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)" (GMBI. S. 426 vom 4. 9. 1974).

Basierend auf halbstündigen Mittelwerten werden verschiedene statistische Kenngrößen wiedergegeben, um die Konzentrationsverteilung zu kennzeichnen. Neben dem arithmetischen Mittelwert wird die Verteilung der Summenhäufigkeit durch die Angabe von Merkmalgrenzwerten charakterisiert. Diese bedeuten, daß die angegebenen Werte jeweils das Maximum aus 25%, 50%, 75% oder 95% der aufsteigend geordneten Meßwerte darstellen; 25%, 50% usw. aller Meßwerte sind dann kleiner als der angegebene Wert.

Außerdem werden noch die höchsten Mittelwerte aus 3, 12 und 24 h einzeln aufgeführt.

Zur Beurteilung der lufthygienischen Wirkung werden die Immissionsgrenzwerte nach der TA Luft herangezogen, die in nachfolgender Tabelle zusammengestellt sind:

Meßkomponenten	Immissionswerte nach TA Luft		Meßkomponenten	Immissionswerte nach TA Luft	
	Jahresmittelwert IW 1	95%-Wert IW 2		Jahresmittelwert IW 1	95%-Wert IW 2
	mg/m ³			mg/m ³	
Kohlenmonoxid (CO)	10,00	30,00	Schwefeldioxid (SO ₂)	0,14	0,40
Stickstoffdioxid (NO ₂)	0,10	0,30	Staub	0,20	0,40
Stickstoffmonoxid (NO)	0,20	0,60			

Für die Stoffgruppe Kohlenwasserstoffe (C_m H_n) ist kein Immissionsgrenzwert festgelegt. Kohlendioxid (CO₂) ist in geringen Konzentrationen kein Schadgas. Der atmosphärische Grundpegel beträgt weltweit in reiner Luft etwa 630 mg/m³ mit einer Schwankung von ± 15%.

Die Immissionsgrenzwerte nach obiger Tabelle sind dann eingehalten, wenn der Jahresmittelwert kleiner als der IW 1-Wert ist und der 95%-Wert kleiner als der IW 2-Wert.

Fortsetzung auf Seite 4

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

Messungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) durch das Institut für Immissions-, Arbeits- und Strahlenschutz, Karlsruhe, im Mai 1976

1. Monatliche Auswertung der Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Meßort/Meßstelle	Meß- objekt	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert J 1 mg/m ³	Werte in mg/m ³ bei Verteilung der Summenhäufigkeit von				Jeweils höchster Mittelwert aus								
				25 %	50 %	75 %	95 %	3 Stunden			12 Stunden			24 Stunden		
								Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³
Mannheim, Stadtkreis																
Mannheim-Süd	CO	1224	1,2	0,0	1,0	1,0	5,0	4.05.	22.30	6,8	4.05.	21.00	6,4	4.05.	19.00	6,4
	CO ₂	1208	681	649	667	705	795	7.05.	3.30	872	5.05.	1.00	845	4.05.	19.00	820
	CmHn	1163	1,0	0,9	1,0	1,1	1,4	10.05.	20.30	2,2	10.05.	18.30	1,8	10.05.	3.00	1,6
	+ NO ₂)															
	SO ₂	950	0,04	0,00	0,01	0,05	0,15	16.05.	14.30	0,36	16.05.	14.00	0,17	16.05.	14.00	0,18
	O ₃	901	0,081	0,021	0,069	0,128	0,212	28.05.	14.00	0,271	28.05.	9.30	0,227	28.05.	8.30	0,175
	Staub	1208	0,031	0,020	0,026	0,036	0,065	24.05.	24.00	0,086	10.05.	2.00	0,073	9.05.	20.00	0,066
Mannheim-Mitte																
	CO	1215	1,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2.05.	15.00	3,8	2.05.	7.00	2,3	4.05.	19.00	2,1
	CO ₂	1225	652	634	649	670	706	1.05.	4.00	738	16.05.	24.00	711	26.05.	19.30	703
	CmHn	1162	0,9	0,7	1,0	1,1	1,2	16.05.	6.30	1,5	14.05.	20.30	1,3	14.05.	12.00	1,2
	+ NO ₂)	903	0,07	0,05	0,06	0,08	0,14	24.05.	8.00	0,23	17.05.	2.00	0,16	16.05.	19.00	0,13
	SO ₂	1225	0,03	0,00	0,00	0,01	0,13	29.05.	5.00	0,64	28.05.	21.00	0,26	9.05.	15.30	0,18
	O ₃	1036	0,048	0,006	0,043	0,078	0,136	14.05.	15.00	0,171	11.05.	10.30	0,128	15.05.	20.00	0,108
	Staub	1163	0,011	0,007	0,010	0,014	0,024	27.05.	10.30	0,040	27.05.	1.30	0,031	26.05.	19.30	0,027
Mannheim-Nord																
	CO	1177	0,5	0,0	0,0	1,0	1,0	11.05.	14.00	2,2	11.05.	12.30	1,4	11.05.	12.00	1,3
	CO ₂	1057	672	636	659	712	784	7.05.	1.30	820	5.05.	1.00	801	4.05.	19.00	780
	CmHn	1013	2,4	0,3	0,8	3,1	10,1	15.05.	11.30	14,3	14.05.	11.30	12,6	13.05.	23.00	11,8
	+ NO ₂)															
	SO ₂	917	0,02	0,00	0,00	0,02	0,12	17.05.	11.30	0,25	17.05.	7.00	0,15	16.05.	15.00	0,08
	O ₃	891	0,077	0,037	0,060	0,113	0,171	28.05.	14.00	0,194	28.05.	13.30	0,180	28.05.	12.30	0,173
	Staub	1225	0,023	0,018	0,021	0,025	0,036	11.05.	5.30	0,049	10.05.	4.00	0,041	10.05.	10.30	0,038
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim																
	SO ₂	1454	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10	14.05.	7.00	0,17	14.05.	7.00	0,09	14.05.	6.30	0,08
Karlsruhe, Landkreis																
Philippsburg																
Leopoldshafen																
	SO ₂	1399	0,04	0,02	0,03	0,05	0,08	25.05.	10.30	0,18	25.05.	4.30	0,10	24.05.	16.30	0,07
	SO ₂	1273	0,03	0,02	0,03	0,04	0,07	28.05.	10.30	0,13	29.05.	11.30	0,09	29.05.	11.30	0,07
	SO ₂	1378	0,06	0,04	0,06	0,08	0,14	14.05.	24.00	0,26	14.05.	24.00	0,18	14.05.	12.30	0,12
	SO ₂	1369	0,06	0,03	0,05	0,07	0,14	15.05.	9.00	0,22	12.05.	0.30	0,16	11.05.	20.00	0,12
	SO ₂	1379	0,04	0,02	0,03	0,05	0,10	15.05.	8.30	0,30	15.05.	8.00	0,15	25.05.	9.00	0,10
	SO ₂	1292	0,04	0,02	0,03	0,06	0,11	15.05.	8.30	0,30	25.05.	8.30	0,13	25.05.	5.00	0,11
Karlsruhe, Stadtkreis																
Karlsruhe-Mitte																
	CO	1298	1,5	1,0	1,0	2,0	4,0	1.05.	20.00	5,3	2.05.	7.00	3,2	1.05.	19.00	3,1
	CO ₂	1298	640	619	630	653	714	6.05.	2.30	737	3.05.	21.30	715	5.05.	22.30	680
	SO ₂)															
	O ₃	936	0,055	0,003	0,046	0,090	0,155	14.05.	15.00	0,215	14.05.	8.30	0,152	26.05.	3.30	0,121
	Staub	1298	0,015	0,010	0,013	0,018	0,029	10.05.	11.00	0,046	10.05.	8.30	0,036	10.05.	8.30	0,034
Karlsruhe-West																
	CO	1296	0,8	0,0	1,0	1,0	2,0	4.05.	19.30	3,0	4.05.	14.00	2,0	4.05.	2.00	1,7
	CO ₂	1296	657	635	649	674	713	17.05.	1.30	768	16.05.	21.30	728	16.05.	23.00	688
	+ NO ₂)	972	0,04	0,02	0,03	0,06	0,12	31.05.	6.00	0,23	16.05.	20.30	0,12	16.05.	23.00	0,11
	SO ₂	1159	0,04	0,00	0,00	0,02	0,21	31.05.	6.00	0,36	31.05.	1.30	0,33	30.05.	19.30	0,30
	O ₃	972	0,077	0,021	0,074	0,122	0,183	28.05.	16.30	0,264	28.05.	10.30	0,224	28.05.	10.30	0,169
	Staub	1296	0,013	0,006	0,010	0,016	0,032	10.05.	10.00	0,055	10.05.	8.30	0,044	10.05.	8.00	0,042
	SO ₂	1403	0,04	0,01	0,02	0,05	0,14	15.05.	8.00	0,41	28.05.	4.30	0,16	27.05.	16.00	0,09
	SO ₂	1392	0,03	0,01	0,02	0,03	0,06	18.05.	9.00	0,13	18.05.	7.30	0,08	4.05.	19.00	0,06
Rastatt, Landkreis																
Au am Rhein																
	SO ₂	1383	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	29.05.	9.00	0,22	23.05.	1.00	0,10	23.05.	0.30	0,07
Offenburg																
Otto-Hahn-Straße 1)																
	SO ₂	1483	0,03	0,01	0,02	0,03	0,05	7.05.	7.00	0,09	7.05.	6.30	0,07	6.05.	17.30	0,06
	SO ₂															
	SO ₂															
Freiburg, Stadtkreis																
Wetteramt Freiburg 2)																
	SO ₂	1436	0,04	0,02	0,02	0,05	0,09	8.05.	6.30	0,38	8.05.	5.30	0,14	7.05.	9.30	0,10
Breisgau-Hochschw., Lkr.																
Neuenburg, Rathaus																
	SO ₂	1378	0,03	0,02	0,02	0,04	0,06	7.05.	8.30	0,17	26.05.	11.30	0,08	26.05.	13.00	0,06
	NO ₂	979	0,01	0,00	0,01	0,02	0,04	24.05.	8.30	0,10	21.05.	10.30	0,04	20.05.	12.30	0,04
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt																
	SO ₂	1382	0,04	0,02	0,04	0,06	0,10	5.05.	7.30	0,27	5.05.	6.00	0,15	14.05.	7.00	0,10
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck 3)																
	SO ₂	1419	0,03	0,01	0,02	0,03	0,08	3.05.	7.00	0,15	3.05.	6.30	0,10	3.05.	0.30	0,09
	SO ₂	1203	0,04	0,02	0,03	0,05	0,07	25.05.	8.00	0,11	11.05.	11.30	0,08	6.05.	12.00	0,06
	NO ₂	1080	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	2.05.	8.00	0,14	2.05.	6.00	0,04	2.05.	4.00	0,02
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt																
	SO ₂	1394	0,04	0,02	0,02	0,04	0,10	6.05.	6.30	0,20	6.05.	1.00	0,10	5.05.	12.30	0,08
	SO ₂	1412	0,03	0,01	0,02	0,04	0,06	6.05.	7.00	0,14	5.05.	24.00	0,07	6.05.	7.30	0,05
	SO ₂	1394	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	6.05.	8.00	0,14	6.05.	2.30	0,08	6.05.	3.00	0,06

1) Messungen vorübergehend unterbrochen. - 2) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg, Auswertung LfU. - 3) Messung EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung und Auswertung LfU. - 4) Messung des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart, Auswertung LfU.
+) NO wird mitgemessen. Werte geben die Summe NO + NO₂ an.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Juni 1975 bis Mai 1976*

Kreis Meßort/Meßstelle	Meß- objekt	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert J 1 mg/m ³	Werte in mg/m ³ bei Verteilung der Summenhäufigkeit von				Jeweils höchster Mittelwert aus								
				25 %	50 %	75 %	95 %	3 Stunden			12 Stunden			24 Stunden		
								Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m ³
Mannheim, Stadtkreis																
Mannheim-Süd	CO	12720	1,8	1,0	1,0	3,0	5,0	29.10.	12.00	43,5	29.10.	12.00	12,1	16.02.	4.00	8,0
	CO ₂	12389	683	653	685	726	811	4.02.	6.00	935	18.04.	14.00	769	4.02.	2.30	889
	ChfIn	11559	1,1	0,9	1,0	1,3	2,0	21.09.	0.30	5,8	20.09.	17.30	5,2	20.09.	19.00	4,1
	NO ₂	9996	0,09	0,04	0,07	0,11	0,26	8.09.	7.00	1,03	31.10.	6.00	0,66	30.10.	24.00	0,56
	SO ₂	12160	0,06	0,01	0,03	0,08	0,21	26.01.	21.00	0,57	26.01.	18.30	0,53	28.01.	16.30	0,45
	O ₃	12782	0,036	0,000	0,011	0,056	0,149	31.07.	15.00	0,326	29.05.	9.30	0,227	29.05.	8.30	0,175
	Staub	13104	0,039	0,022	0,033	0,049	0,084	30.10.	17.30	0,213	23.02.	11.30	0,172	23.02.	3.30	0,144
Mannheim-Mitte																
	CO	13634	1,4	1,0	1,0	2,0	4,0	19.04.	14.00	14,0	15.04.	2.00	6,8	4.02.	7.00	5,1
	CO ₂	13647	671	644	667	697	758	29.01.	10.00	893	17.04.	11.30	727	30.10.	16.00	840
	ChfIn	13151	1,2	0,9	1,2	1,4	1,7	15.04.	13.00	5,5	15.04.	13.00	5,5	15.04.	13.00	5,5
	NO ₂	10942	0,09	0,04	0,07	0,11	0,22	1.07.	8.30	0,71	31.10.	4.30	0,44	30.10.	16.30	0,43
	SO ₂	11842	0,06	0,00	0,02	0,08	0,26	29.01.	1.30	1,01	29.01.	1.00	0,78	28.01.	21.00	0,60
	O ₃	13176	0,030	0,000	0,009	0,046	0,125	29.01.	13.00	0,312	29.01.	4.00	0,193	14.08.	22.30	0,147
	Staub	13629	0,020	0,008	0,015	0,026	0,053	23.02.	19.00	0,226	23.02.	12.00	0,184	23.02.	0.30	0,150
Mannheim-Nord																
	CO	12772	2,2	1,0	1,0	3,0	6,0	6.10.	14.00	71,0	6.10.	3.00	11,6	24.10.	8.30	9,5
	CO ₂	13294	683	657	687	722	782	30.01.	7.30	934	31.12.	3.00	765	29.01.	11.30	911
	ChfIn	11497	1,7	1,0	1,3	1,8	3,9	16.05.	11.30	14,3	15.05.	11.00	12,6	14.05.	23.00	11,8
	NO ₂	8928	0,09	0,04	0,07	0,11	0,23	18.12.	14.00	0,74	7.11.	18.00	0,49	7.11.	19.00	0,49
	SO ₂	11949	0,06	0,01	0,03	0,09	0,21	19.03.	23.00	0,86	27.10.	9.00	0,41	26.10.	22.30	0,39
	O ₃	12208	0,026	0,001	0,007	0,021	0,136	29.04.	15.00	0,408	28.08.	16.30	0,389	28.08.	16.30	0,383
	Staub	13116	0,029	0,019	0,026	0,035	0,054	4.11.	11.30	0,177	23.02.	14.30	0,114	23.02.	4.00	0,093
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim	SO ₂	11866	0,07	0,04	0,06	0,10	0,18	14.11.	10.00	0,55	14.11.	9.30	0,40	28.01.	16.30	0,30
Karlsruhe, Landkreis																
Phillippsburg	SO ₂	15162	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	29.11.	1.30	0,51	29.01.	5.00	0,32	28.01.	21.30	0,29
Leopoldshafen																
20 m über dem Erdboden	SO ₂	14838	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	2.06.	9.00	0,19	2.06.	6.00	0,12	2.06.	8.30	0,10
100 m über dem Erdboden	SO ₂	13669	0,07	0,04	0,06	0,10	0,18	11.03.	20.30	0,73	11.03.	18.00	0,30	28.01.	22.30	0,25
200 m über dem Erdboden	SO ₂	15702	0,13	0,04	0,07	0,14	0,44	23.12.	1.30	1,52	22.12.	18.30	1,29	22.12.	4.30	1,04
Liedolsheim, Rathaus	SO ₂	13685	0,05	0,02	0,03	0,06	0,14	29.01.	12.30	0,38	29.01.	7.00	0,32	28.01.	22.30	0,29
Eggenstein	SO ₂	13225	0,06	0,02	0,05	0,08	0,16	30.10.	11.00	0,52	30.10.	7.30	0,26	29.10.	20.00	0,24
Neureut, Schule	SO ₂	14292	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	29.10.	22.30	0,40	29.01.	11.00	0,31	28.01.	24.00	0,27
Karlsruhe, Stadtkreis																
Knielingen, Schule	SO ₂	14180	0,07	0,03	0,06	0,10	0,21	29.10.	20.30	1,06	27.10.	14.30	0,59	27.10.	13.30	0,54
Kaiserallee 61, 12. O.G.	SO ₂	14367	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	27.10.	22.30	0,48	29.01.	11.30	0,32	29.01.	0.30	0,28
Fastatt, Landkreis																
Au am Rhein	SO ₂	14687	0,06	0,02	0,04	0,07	0,15	25.03.	10.30	0,46	29.01.	6.30	0,35	29.01.	0.30	0,29
Freiburg, Stadtkreis																
Wetteramt Freiburg 1)	SO ₂	11901	0,07	0,02	0,05	0,10	0,22	30.01.	5.30	0,46	16.02.	11.00	0,40	16.02.	11.00	0,37
Breisgau-Hochschw., Lkr.																
Neuenburg, Rathaus	SO ₂	13888	0,04	0,02	0,03	0,05	0,11	29.01.	20.00	0,26	29.01.	17.30	0,23	29.01.	18.00	0,20
	NO ₂	10421	0,02	0,01	0,01	0,03	0,08	6.08.	18.00	0,33	6.08.	18.00	0,19	6.08.	17.30	0,17
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO ₂	14589	0,05	0,02	0,04	0,07	0,14	29.01.	11.00	0,34	29.01.	10.00	0,26	28.01.	17.30	0,23
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck 2)	SO ₂	15233	0,05	0,02	0,04	0,07	0,15	16.02.	10.30	0,47	20.12.	13.00	0,35	20.12.	14.30	0,33
Marbach 2)	SO ₂	11712	0,04	0,02	0,04	0,05	0,10	16.02.	12.30	0,42	16.02.	8.00	0,32	15.02.	20.30	0,27
Marbach, Schillermuseum 3)	NO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO ₂	12448	0,06	0,02	0,04	0,07	0,16	28.10.	19.30	0,35	29.01.	2.00	0,27	28.01.	13.00	0,26
Marktplatz 4)	SO ₂	16044	0,06	0,02	0,04	0,07	0,17	29.12.	10.00	0,48	20.12.	10.00	0,36	20.12.	5.30	0,33
Stäffenbergstr. 40 4)	SO ₂	16557	0,06	0,02	0,04	0,07	0,17	16.02.	10.30	0,65	16.02.	4.30	0,54	15.02.	18.30	0,47

*) Auch für diesen Monat wird wieder ein Überblick über die Konzentrationen in den letzten 12 Monaten gegeben. Dabei konnten natürlich nur solche Stationen berücksichtigt werden, die mindestens ab Juni 1975 ohne größere Unterbrechungen betrieben wurden.

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg, Auswertung LfU.- 2) Messung EVS-Dampfkraftwerk Marbach; Überwachung und Auswertung LfU.- 3) Messungen vorübergehend unterbrochen.- 4) Messung des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart, Auswertung LfU.

3. Zeiträume, in denen die SO₂-Konzentrationswerte I¹⁾ und II²⁾ im Mai 1976 überschritten wurden

Kreis Meßort/Meßstelle	SO ₂ -Konzentrationswert I ¹⁾				SO ₂ -Konzentrationswert II ²⁾			
	von		bis		von		bis	
	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit
	keine Überschreitungen				keine Überschreitungen			

1) Zeiträume, in denen die Werte der Schwefeldioxid-Konzentration während einer Meßdauer von 3 Stunden (Mittel über 3 Stunden) mehr als 0,50 mg/m³ betragen und der Wert von 0,75 mg/m³ von mehr als 2 Halbstundenmitteln überschritten wird. - 2) Zeiträume, in denen die Werte der Schwefeldioxid-Konzentration während einer Meßdauer von 12 Stunden (Mittelwert über 12 Stunden) mehr als 1,50 mg/m³ betragen.

Fortsetzung von Seite 1

Die entsprechende Zusammenstellung der Meßwerte der vergangenen 12 Monate findet sich in Tabelle 2. Dabei können natürlich nur solche Stationen berücksichtigt werden, die mindestens seit einem Jahr ohne größere Unterbrechung betrieben wurden.

In Tabelle 1 werden die aktuellen monatlichen Ergebnisse aller zur Zeit laufenden Meßstationen in gleicher Form dargestellt. Es wird dem Leser dadurch möglich, sich über den derzeitigen Stand der Immissionssituation zu informieren und mit längeren Meßreihen zu vergleichen.

Alle Messungen werden weiter nach den Kriterien des Immissionswarnplanes Mannheim-Ludwigshafen ausgewertet, also auch diejenigen Meßstationen, die nicht im Meßgebiet Mannheim liegen (Tabelle 3).

Die lufthygienische Situation hat sich im Mai mit steigenden Lufttemperaturen weiter verbessert. Die Konzentrationen der einzelnen Schadstoffe haben dabei einen Stand erreicht, wie er bereits typisch für die warme Jahreszeit ist.

Der Gehalt an SO₂ und NO₂ ist bei den bodennahen Meßstationen gering.

Das üppige Wachstum der Pflanzenwelt mit dem dazu notwendigen CO₂ - Verbrauch sorgt dafür, daß die CO₂ - und indirekt auch die CO-Konzentration auf einem niederen Niveau bleiben.

Ebenfalls jahreszeitlich bedingt ist ein leichter Anstieg der O₃-Konzentration, der sich voraussichtlich im Juni mit zunehmender Sonneneinstrahlung fortsetzen wird. Die Spitzenwerte treten dabei in den Nachmittagsstunden auf.