

STATISTISCHE BERICHTE

Q IV 1 - m 6/76

Umweltschutz

13/10/76

Immissions-Konzentrationsmessungen im Juni 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)" (GMBL. 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 (Cm Hn) 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

Messungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) durch das Institut für Immissions-, Arbeits- und Strahlenschutz, Karlsruhe, im Juni 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 %	J 2 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	1011	0,6	0,0	1,0	1,0	1,0	5.06.	21.00	2,2	5.06.	21.00	1,6	5.06.	17.30	1,2
	CO ₂	972	668	642	660	684	731	8.06.	3.30	772	5.06.	23.30	731	5.06.	17.30	698
	CO ₂ H ₂	811	1,0	0,9	1,0	1,0	1,2	17.06.	5.00	1,3	16.06.	22.30	1,3	16.06.	9.30	1,2
	+) NO ₂	814	0,07	0,03	0,06	0,10	0,18	5.06.	21.00	0,30	5.06.	21.00	0,22	5.06.	17.30	0,17
	SO ₂	858	0,03	0,00	0,02	0,05	0,13	18.06.	9.00	0,35	14.06.	2.30	0,13	13.06.	12.30	0,12
	O ₃	1009	0,102	0,022	0,074	0,167	0,278	23.06.	14.30	0,336	22.06.	7.00	0,300	22.06.	1.00	0,204
	Staub	1011	0,032	0,024	0,029	0,038	0,056	14.06.	5.30	0,071	27.06.	22.30	0,053	27.06.	22.00	0,048
Mannheim-Mitte	CO	1011	0,8	0,0	1,0	1,0	2,0	17.06.	7.00	4,5	16.06.	22.30	2,2	16.06.	22.30	1,3
	CO ₂	967	662	638	658	676	720	1.06.	13.30	798	1.06.	10.30	749	1.06.	11.30	713
	CO ₂ H ₂	1011	1,1	1,0	1,1	1,2	1,4	8.06.	23.00	1,7	8.06.	20.30	1,6	8.06.	8.00	1,5
	+) NO ₂	795	0,05	0,03	0,04	0,06	0,09	8.06.	22.00	0,13	8.06.	19.00	0,10	8.06.	17.30	0,09
	SO ₂	953	0,02	0,00	0,00	0,01	0,11	29.06.	1.30	0,34	29.06.	0.30	0,12	29.06.	0.30	0,10
	O ₃	1011	0,103	0,029	0,080	0,151	0,272	23.06.	14.00	0,543	22.06.	7.00	0,327	22.06.	1.00	0,235
	Staub	1011	0,015	0,009	0,014	0,019	0,030	1.06.	15.00	0,086	1.06.	12.00	0,034	22.06.	23.00	0,030
Mannheim-Nord	CO	977	0,3	0,0	0,0	1,0	1,0	1.06.	16.00	1,3	8.06.	5.30	1,0	8.06.	3.00	1,0
	CO ₂	929	649	628	640	661	704	9.06.	0.30	762	8.06.	21.00	715	8.06.	8.00	683
	CO ₂ H ₂	1001	1,4	0,9	1,3	1,9	2,7	15.06.	2.30	3,6	14.06.	20.30	3,2	14.06.	12.30	2,7
	+) NO ₂	1013	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	17.06.	7.30	0,26	17.06.	2.30	0,12	17.06.	5.00	0,09
	SO ₂	825	0,01	0,00	0,00	0,01	0,07	26.06.	20.30	0,23	26.06.	16.00	0,09	23.06.	10.30	0,07
	O ₃	1003	0,113	0,006	0,080	0,158	0,369	1.06.	10.30	0,458	1.06.	7.30	0,451	31.05.	24.00	0,428
	Staub	1013	0,019	0,018	0,019	0,021	0,027	14.06.	6.30	0,030	23.06.	4.00	0,027	22.06.	22.30	0,026
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim	SO ₂	1328	0,07	0,05	0,06	0,09	0,16	10.06.	14.00	0,26	10.06.	7.00	0,19	10.06.	7.00	0,14
Karlsruhe, Landkreis																
Philippsburg	SO ₂	1339	0,05	0,02	0,04	0,06	0,12	29.06.	8.00	0,26	29.06.	7.30	0,15	29.06.	7.00	0,11
Leopoldshafen	SO ₂	1397	0,07	0,04	0,06	0,10	0,14	13.06.	9.00	0,18	13.06.	7.30	0,15	12.06.	15.30	0,11
20m über dem Erdboden	SO ₂	1132	0,07	0,04	0,06	0,09	0,15	29.06.	15.30	0,29	15.06.	9.00	0,17	28.06.	21.30	0,13
100m über dem Erdboden	SO ₂	1262	0,09	0,03	0,06	0,10	0,23	10.06.	1.00	0,61	9.06.	23.30	0,27	19.06.	8.00	0,22
200m über dem Erdboden	SO ₂	1072	0,03	0,02	0,02	0,04	0,08	29.06.	8.30	0,19	29.06.	7.30	0,11	29.06.	7.30	0,08
Liedolsheim, Rathaus 1)	SO ₂	1238	0,04	0,02	0,03	0,06	0,11	13.06.	8.00	0,24	12.06.	7.30	0,12	12.06.	12.30	0,10
Eggenstein	SO ₂	1329	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	18.06.	8.30	0,39	18.06.	9.00	0,19	18.06.	5.00	0,15
Neureut, Schule	SO ₂															
Karlsruhe, Stadtkreis																
Karlsruhe-Mitte	CO	1315	1,9	1,0	1,0	2,0	4,0	10.06.	20.00	7,5	3.06.	13.00	4,8	3.06.	6.00	3,3
	CO ₂	1315	649	618	638	676	720	22.06.	2.00	757	21.06.	21.00	722	27.06.	21.00	697
	CO ₂ H ₂	691	0,01	0,00	0,01	0,02	0,04	8.06.	13.00	0,14	8.06.	4.30	0,06	17.06.	5.30	0,03
	O ₃	1301	0,087	0,019	0,066	0,138	0,241	27.06.	14.00	0,358	27.06.	13.30	0,287	27.06.	13.30	0,265
	Staub	1315	0,020	0,013	0,018	0,024	0,039	10.06.	8.30	0,052	22.06.	24.00	0,044	22.06.	23.00	0,040
Karlsruhe-West	CO	1314	0,7	0,0	1,0	1,0	2,0	8.06.	20.30	2,8	3.06.	16.00	2,2	3.06.	15.00	1,7
	CO ₂	1314	662	636	656	685	723	9.06.	9.30	816	9.06.	0.30	750	8.06.	20.30	714
	+) NO ₂	1292	0,05	0,02	0,03	0,06	0,14	3.06.	24.00	0,35	3.06.	15.00	0,22	3.06.	6.30	0,17
	SO ₂	1194	0,02	0,00	0,01	0,03	0,07	9.06.	13.30	0,25	9.06.	9.30	0,10	8.06.	22.00	0,06
	O ₃	1312	0,082	0,008	0,050	0,142	0,250	11.06.	16.00	0,310	14.06.	9.30	0,245	14.06.	6.30	0,199
	Staub	1314	0,025	0,016	0,022	0,032	0,048	10.06.	22.30	0,062	10.06.	0.30	0,055	10.06.	2.00	0,051
Knielingen, Schule	SO ₂	1270	0,06	0,03	0,05	0,07	0,14	12.06.	9.00	0,42	12.06.	5.30	0,20	12.06.	8.30	0,13
Kaiserallee 61, 12. O.G.	SO ₂	1273	0,05	0,02	0,03	0,06	0,13	30.06.	16.00	0,20	30.06.	12.00	0,13	29.06.	18.30	0,12
Rastatt, Landkreis																
Au am Rhein	SO ₂	1429	0,06	0,02	0,04	0,07	0,17	12.06.	8.30	0,45	23.06.	6.00	0,18	22.06.	16.00	0,14
Offenburg																
Otto-Hahn-Straße 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eichendorffschule	SO ₂	1215	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06	30.06.	7.30	0,07	30.06.	8.00	0,07	29.06.	17.00	0,06
Schiller-Gymnasium 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Freiburg, Stadtkreis																
Wetteramt Freiburg 2)	SO ₂	1321	0,03	0,02	0,03	0,04	0,08	18.06.	5.00	0,27	17.06.	21.30	0,15	17.06.	14.30	0,10
Breisgau-Hochschw., Lkr.																
Neuenburg, Rathaus	SO ₂	1381	0,03	0,02	0,02	0,04	0,06	8.06.	8.30	0,24	8.06.	3.00	0,11	7.06.	14.30	0,07
	NO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO ₂	1436	0,05	0,03	0,05	0,06	0,10	10.06.	10.00	0,14	10.06.	7.00	0,13	9.06.	19.00	0,11
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck 3)	SO ₂	1373	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10	25.06.	8.00	0,13	30.06.	0.30	0,10	29.06.	11.30	0,09
Marbach 3)	SO ₂	1015	0,04	0,02	0,04	0,06	0,10	11.06.	10.30	0,15	10.06.	8.30	0,11	23.06.	13.00	0,08
Marbach, Schillermuseum	NO ₂	1052	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	22.06.	5.30	0,14	21.06.	19.30	0,06	22.06.	2.00	0,04
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO ₂	1393	0,04	0,02	0,03	0,05	0,10	23.06.	15.00	0,18	26.06.	3.30	0,11	25.06.	15.00	0,08
Marktplatz 4)	SO ₂	1341	0,04	0,02	0,03	0,04	0,08	30.06.	1.00	0,18	29.06.	24.00	0,12	29.06.	10.30	0,09
Staffenbergstr. 40 4)	SO ₂	1335	0,03	0,02	0,03	0,04	0,08	22.06.	8.00	0,16	29.06.	23.30	0,11	29.06.	7.30	0,08

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 Juli 1975 bis Juni 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 %	J 2 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	13779	1,7	0,0	1,0	2,0	5,0	29.10.	12.00	43,5	29.10.	12.00	12,1	16.02.	4.00	8,0
	CO ₂	13374	682	652	682	722	806	4.02.	6.00	935	18.04.	14.00	769	4.02.	2.30	889
	CmHn	12418	1,1	0,9	1,0	1,2	2,0	21.09.	0.30	5,8	20.09.	17.30	5,2	20.09.	19.00	4,1
	NO ₂	10858	0,09	0,04	0,07	0,11	0,25	8.09.	7.00	1,03	31.10.	6.00	0,66	30.10.	24.00	0,56
	SO ₂	13066	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	13839	0,041	0,000	0,014	0,061	0,166	24.06.	14.30	0,336	23.06.	7.00	0,300	23.06.	1.00	0,204
	Staub	14163	0,039	0,022	0,033	0,048	0,082	30.10.	17.30	0,213	23.02.	11.30	0,172	23.02.	3.30	0,144
Mannheim-Mitte																
	CO	14693	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	14662	670	643	666	696	756	29.01.	10.00	893	17.04.	11.30	727	30.10.	16.00	840
	CmHn	14210	1,2	1,0	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	11785	0,08	0,04	0,06	0,11	0,22	1.07.	8.30	0,71	31.10.	4.30	0,44	30.10.	16.30	0,43
	SO ₂	12843	0,06	0,00	0,02	0,07	0,25	29.01.	1.30	1,01	29.01.	1.00	0,78	28.01.	21.00	0,60
	O ₃	14235	0,035	0,000	0,012	0,053	0,144	24.06.	14.00	0,543	23.06.	7.00	0,327	23.06.	1.00	0,235
	Staub	14688	0,020	0,008	0,015	0,025	0,052	23.02.	19.00	0,226	23.02.	12.00	0,184	23.02.	0.30	0,150
Mannheim-Nord																
	CO	13797	2,0	0,0	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	14223	681	653	684	719	780	30.01.	7.30	934	31.12.	3.00	765	29.01.	11.30	911
	CmHn	12546	1,6	1,0	1,3	1,8	3,8	16.05.	11.30	14,3	15.05.	11.00	12,6	14.05.	23.00	11,8
	NO ₂	9989	0,08	0,04	0,06	0,11	0,23	18.12.	14.00	0,74	7.11.	18.00	0,49	7.11.	19.00	0,49
	SO ₂	12803	0,06	0,00	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	13259	0,033	0,001	0,008	0,026	0,170	1.06.	15.00	0,459	1.06.	13.30	0,415	1.06.	15.00	0,452
	Staub	14177	0,028	0,019	0,025	0,034	0,053	4.11.	11.30	0,177	23.02.	14.30	0,114	23.02.	4.00	0,093
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim																
	SO ₂	13038	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																
Philippsburg																
	SO ₂	15264	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																
	SO ₂	15446	0,03	0,02	0,02	0,04	0,07	14.06.	9.00	0,18	14.06.	7.00	0,15	13.06.	15.00	0,11
	SO ₂	13676	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
	SO ₂	15547	0,13	0,04	0,07	0,15	0,45	23.12.	1.30	1,52	22.12.	18.30	1,29	22.12.	4.30	1,04
	SO ₂	13382	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
	SO ₂	14464	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
	SO ₂	14281	0,05	0,02	0,03	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	14759	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
	SO ₂	14594	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
Rastatt, Landkreis																
Au am Rhein																
	SO ₂	15162	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	12558	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	14781	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	9728	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	14972	0,06	0,03	0,05	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	15251	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
	SO ₂	12775	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
	NO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt																
	SO ₂	12906	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
	SO ₂	16036	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
	SO ₂	16521	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 Juli 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 Juni 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
Karlsruhe, Landkreis Leopoldshafen 200 m über dem Erdboden	9.06.	23.30	10.06.	3.30	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 außergewöhnlich heiße Witterung im Berichtsmonat brachte eine starke Veränderung in der Zusammensetzung luftverunreinigender Stoffe. Während im Winter SO₂, NO₂, CO₂ besondere Aufmerksamkeit verdienen, wurden jetzt die relativ höchsten Konzentrationen beim Ozon registriert.

Die Beurteilung der Meßwerte wird durch die Tatsache erschwert, daß Ozon in der Atmosphäre sowohl als natürliches Spurengas vorhanden ist als auch indirekt durch menschliche Tätigkeit entstehen kann. Neuere Messungen in "reiner" Luft deuten darauf hin, daß auch dort im Sommer bereits mit mittleren Konzentrationen von 0,07 mg/m³ zu rechnen ist, so daß die Höhe unserer Meßergebnisse von 0,08 mg/m³ in Karlsruhe und 0,1 mg/m³ in Mannheim nicht außergewöhnlich erscheint. Charakteristisch ist ein ausgeprägter Tagesgang der Ozonkonzentration mit einem Maximalwert am Nachmittag - in diese Zeit fallen an unseren Meßstellen die höchsten 3 Stunden - Mittelwerte - und sehr niederen Werten in der Nacht. Der überragende Einfluß der Sonneneinstrahlung auf den Entstehungsprozeß von O₃ wird daran deutlich.

In unserem Raum schien im Juni etwa 1,5 mal länger die Sonne als im langjährigen Mittel, entsprechend höher war die zugestrahlte Energie. Für die Entstehung von Ozon lagen also außergewöhnlich günstige Bedingungen vor.