

STATISTISCHE BERICHTE

Artikel-Nr. 3611 78005

Umweltschutz

Q IV 1 - m 5/78

24.10.78

Immissions-Konzentrationsmessungen im Mai 1978

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 (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2) 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 vier Prozentwerten (25%, 50%, 75% und 95%) aus der Verteilung 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 Immissionswerte nach der TA Luft herangezogen, die in nachfolgender Tabelle zusammengestellt sind:

Meßkomponenten	Immissionswerte nach TA Luft *)			
	JW 1		JW 2	
Kohlenmonoxid (CO)	10	mg/m ³	30	mg/m ³
Stickstoffdioxid (NO ₂)	0,1	"	0,3	"
Stickstoffmonoxid (NO)	0,2	"	0,6	"
Schwefeldioxid (SO ₂)	0,14	"	0,4 (0,5)	mg/m ³
Staub-Konzentration	0,2	"	0,4	"
Staub-Niederschlag	350 (500)	mg/m ² · d	650 (1000)	mg/m ² · d

*) Die Werte in Klammern gelten bis September 1978.

Für die Stoffgruppe Kohlenwasserstoffe (Cm Hn) ist kein Immissionswert festgelegt. Kohlendioxid (CO_2) ist in geringen Konzentrationen kein Schadgas. Der atmosphärische Grundpegel beträgt weltweit in reiner Luft etwa 630 mg/m³ mit einer Schwankung von $\pm 15\%$.

Die Immissionswerte nach obiger Tabelle sind dann eingehalten, wenn der Jahresmittelwert (J1) kleiner als der JW 1-Wert und der aus den Einzelwerten eines Jahres ermittelte 95%-Wert (J2) kleiner als der JW 2-Wert ist. Beim Staubbiederschlag ist zum Vergleich mit dem JW 2-Wert der höchste Monatsmittelwert, gebildet aus dem Staubbiederschlag aller Meßstellen eines Meßgebietes, zu verwenden.

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 Immissionssituationen 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).

Fortsetzung auf Seite 4

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

1. Monatliche Auswertung der Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Meßgebiet/Meßstelle	Meß- objekt	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert 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	1263	0,6	0,0	0,0	1,0	2,0	17.05.	13.00	6,8	5.05.	21.00	5,3	5.05.	18.00	3,2
	CO ₂	1264	719	663	731	767	819	9.05.	23.30	870	9.05.	23.30	839	9.05.	20.00	833
	NO ₂	1004	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	26.05.	14.00	0,03	26.05.	11.00	0,03	28.05.	12.00	0,02
	NO	1256	0,03	0,01	0,02	0,04	0,07	9.05.	23.00	0,14	4.05.	20.30	0,09	9.05.	20.00	0,08
	SO ₂	1288	0,07	0,03	0,05	0,09	0,22	3.05.	9.30	0,51	7.05.	6.30	0,30	6.05.	16.30	0,22
	O ₃	1262	0,035	0,000	0,005	0,048	0,177	31.05.	13.00	0,223	31.05.	7.30	0,183	30.05.	3.30	0,163
	Staub	1264	0,029	0,021	0,026	0,035	0,054	21.05.	8.00	0,073	21.05.	8.00	0,065	21.05.	8.00	0,064
Mannheim-Mitte	CO	1231	0,8	0,0	1,0	1,0	2,0	2.05.	9.30	4,0	24.05.	10.30	2,4	23.05.	20.30	2,0
	CO ₂	1045	667	650	663	680	712	21.05.	2.00	761	20.05.	21.30	723	9.05.	19.30	704
	NO ₂	817	0,03	0,01	0,03	0,04	0,06	9.05.	18.00	0,10	9.05.	13.30	0,09	9.05.	16.30	0,09
	NO	1262	0,03	0,01	0,03	0,05	0,08	9.05.	22.30	0,16	12.05.	7.00	0,09	11.05.	19.00	0,09
	SO ₂	1178	0,05	0,02	0,04	0,06	0,15	28.05.	22.30	0,39	28.05.	21.00	0,25	28.05.	18.00	0,22
	O ₃	1260	0,049	0,011	0,038	0,078	0,144	18.05.	12.00	0,181	28.05.	2.00	0,149	27.05.	12.30	0,124
	Staub	1259	0,028	0,014	0,022	0,037	0,070	21.05.	7.30	0,108	21.05.	7.30	0,085	21.05.	7.30	0,084
Mannheim-Nord	CO	1308	0,3	0,0	0,0	1,0	1,0	9.05.	21.00	1,8	22.05.	18.00	1,0	9.05.	18.30	1,0
	CO ₂	1324	676	635	683	708	745	5.05.	2.30	816	4.05.	21.00	776	9.05.	20.00	755
	NO ₂	1101	0,05	0,04	0,05	0,07	0,10	16.05.	9.00	0,17	16.05.	4.30	0,12	16.05.	7.30	0,11
	NO	836	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	16.05.	8.00	0,07	16.05.	5.30	0,04	9.05.	17.00	0,02
	SO ₂	1356	0,04	0,02	0,04	0,06	0,10	11.05.	4.00	0,21	10.05.	24.00	0,10	17.05.	14.00	0,07
	O ₃	1310	0,088	0,036	0,071	0,120	0,240	21.05.	16.00	0,315	28.05.	2.30	0,238	27.05.	12.30	0,204
	Staub	1308	0,017	0,009	0,013	0,023	0,046	22.05.	23.30	0,063	22.05.	17.30	0,055	22.05.	17.30	0,051
Mannheim, Fernsehturm	CO	1299	0,7	0,0	1,0	1,0	2,0	11.05.	12.30	3,0	28.05.	24.00	2,1	28.05.	18.00	2,0
	CO ₂	1299	722	709	720	733	755	17.05.	6.30	783	25.05.	22.00	761	25.05.	8.00	749
	NO ₂	807	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	9.05.	23.30	0,02	24.05.	22.30	0,02	24.05.	15.00	0,02
	NO	879	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	21.05.	3.00	0,09	20.05.	22.30	0,06	20.05.	21.30	0,04
	O ₃ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Staub 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Staub	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhein-Neckar-Kreis Hockenheim 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karlsruhe, Landkreis Philippsburg 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leopoldshafen 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liedolsheim, Rathaus 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eggenstein	CO	1319	0,3	0,0	0,0	1,0	1,0	1.05.	24.00	4,7	1.05.	12.30	1,9	9.05.	17.00	1,9
	CO ₂	1230	669	640	659	685	774	21.05.	2.30	832	20.05.	19.30	787	9.05.	19.30	730
	NO ₂	843	0,03	0,00	0,02	0,03	0,06	1.05.	22.00	1,00	1.05.	13.00	0,25	1.05.	18.30	0,14
	NO	1101	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	10.05.	2.30	0,06	10.05.	2.00	0,05	10.05.	1.00	0,04
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	1169	0,062	0,018	0,052	0,091	0,181	18.05.	13.00	0,231	21.05.	10.30	0,185	30.05.	15.30	0,135
	Staub	1375	0,017	0,005	0,013	0,023	0,050	21.05.	23.30	0,080	21.05.	21.30	0,075	21.05.	16.00	0,067
Neureut, Schule 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe-Mitte	CO	1365	1,5	1,0	1,0	2,0	4,0	24.05.	15.30	6,3	24.05.	6.30	4,3	18.05.	14.30	2,8
	CO ₂	1313	680	656	671	693	751	21.05.	2.30	809	9.05.	24.00	769	9.05.	18.30	755
	NO ₂	798	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	17.05.	14.00	0,08	17.05.	14.30	0,04	17.05.	6.30	0,03
	NO	1244	0,04	0,01	0,03	0,05	0,12	9.05.	20.30	0,26	9.05.	17.00	0,15	9.05.	18.30	0,14
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	939	0,033	0,000	0,019	0,056	0,108	18.05.	11.00	0,143	14.05.	4.30	0,088	10.05.	19.30	0,076
	Staub	1370	0,042	0,022	0,032	0,052	0,105	22.05.	6.30	0,167	21.05.	22.00	0,159	21.05.	22.00	0,141
Karlsruhe-West	CO	1282	0,7	0,0	1,0	1,0	2,0	1.05.	24.00	5,3	1.05.	16.00	2,1	18.05.	11.30	1,6
	CO ₂	1308	671	650	664	686	732	21.05.	3.30	771	20.05.	20.00	740	9.05.	18.30	720
	NO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	NO	1358	0,03	0,01	0,02	0,03	0,07	9.05.	20.30	0,28	9.05.	19.30	0,17	9.05.	18.30	0,15
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	1370	0,031	0,004	0,027	0,051	0,078	21.05.	14.30	0,120	21.05.	10.30	0,093	7.05.	6.30	0,058
	Staub	1357	0,018	0,010	0,015	0,023	0,046	21.05.	24.00	0,071	21.05.	21.30	0,065	21.05.	18.00	0,057
Knielingen, Schule Kaiserallee 61, 12.O.G. 1)	SO ₂	1343	0,05	0,03	0,05	0,06	0,10	21.05.	15.30	0,18	21.05.	15.00	0,10	21.05.	12.30	0,09
	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rastatt, Landkreis Au am Rhein 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Freiburg, Stadtkreis Wetteramt Freiburg 2)	SO ₂	1446	0,04	0,02	0,04	0,06	0,07	17.05.	3.00	0,13	16.05.	23.00	0,08	16.05.	20.30	0,07
	O ₃	1488	0,012	0,000	0,010	0,018	0,036	30.05.	17.00	0,055	30.05.	15.00	0,049	30.05.	16.00	0,037
Breisgau-Hochschw., Landkreis Neuenburg, Rathaus 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	NO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heilbronn, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ludwigsburg, Landkreis Ludwigsburg, Hoheneck 3)	SO ₂	1376	0,02	0,01	0,02	0,02	0,07	30.04.	24.00	0,09	1.05.	10.30	0,09	30.04.	24.00	0,09
Marbach 3)	SO ₂	1390	0,02	0,01	0,02	0,03	0,04	11.05.	7.00	0,05	10.05.	9.00	0,05	10.05.	8.00	0,05
Stuttgart, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marktplatz 4)	SO ₂	1057	0,04	0,02	0,04	0,06	0,09	10.05.	7.00	0,16	9.05.	24.00	0,12	9.05.	13.00	0,09
Staffenbergstr. 40 4)	SO ₂	1403	0,03	0,01	0,03	0,04	0,08	1.05.	8.30	0,33	1.05.	3.00	0,20	1.05.	8.00	0,16

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

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Juni 1977 bis Mai 1978

Kreis Meßgebiet/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	13774	0,9	0,0	1,0	1,0	3,0	9.10.	18.00	10,0	8.10.	13.30	9,2	21.10.	16.30	6,6
	CO ₂	13798	692	656	678	717	787	21.10.	21.30	904	21.10.	21.00	885	21.10.	16.00	849
	NO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	NO 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	9781	0,028	0,000	0,006	0,055	0,100	31.05.	13.00	0,223	31.05.	7.30	0,183	30.05.	3.30	0,163
	Staub	14032	0,034	0,022	0,029	0,041	0,067	27.09.	9.30	0,142	18.02.	9.00	0,120	17.02.	22.00	0,097
Mannheim-Mitte	CO	13731	0,8	0,0	1,0	1,0	3,0	21.10.	17.30	10,0	21.10.	15.30	7,0	21.10.	16.30	6,7
	CO ₂	13019	682	647	669	703	795	18.02.	17.30	940	18.02.	9.30	873	19.12.	17.00	865
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	12051	0,031	0,002	0,016	0,055	0,104	12.07.	16.00	0,225	12.07.	8.30	0,190	27.05.	12.30	0,123
	Staub	12709	0,030	0,013	0,021	0,038	0,083	1.03.	11.30	0,237	1.03.	5.30	0,190	18.02.	1.00	0,138
Mannheim-Nord	CO	13337	1,2	0,0	1,0	1,0	5,0	22.11.	11.00	36,0	21.09.	20.00	29,0	21.09.	7.30	28,1
	CO ₂	13719	691	657	680	713	794	12.10.	2.00	943	3.10.	20.30	920	4.10.	17.00	909
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	11254	0,049	0,010	0,036	0,070	0,148	25.11.	22.30	0,335	25.11.	18.00	0,335	27.05.	12.30	0,204
	Staub	14475	0,029	0,011	0,027	0,040	0,063	23.11.	14.00	0,492	23.11.	12.30	0,232	23.11	12.30	0,123
Rhein-Neckar-Kreis Hockenheim 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karlsruhe, Landkreis Philippsburg 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leopoldshafen 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200 m über dem Erdboden	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liedolsheim, Rathaus 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eggenstein	CO	14664	0,6	0,0	0,0	1,0	2,0	4.04.	21.30	5,6	30.11.	22.30	3,3	7.06.	12.30	2,9
	CO ₂	13813	678	644	666	707	790	22.10.	23.00	923	22.10	19.00	892	27.10.	8.30	830
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	12723	0,039	0,003	0,022	0,062	0,130	25.04.	14.00	0,249	25.04.	5.00	0,198	24.04.	22.00	0,185
	Staub	14785	0,027	0,009	0,020	0,036	0,075	19.10.	22.30	0,496	19.10.	21.30	0,496	19.10.	18.30	0,478
Neureut, Schule 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe-Mitte	CO	12303	2,4	1,0	2,0	3,0	6,0	10.11.	17.30	19,0	21.10.	16.00	11,4	21.10.	6.00	9,5
	CO ₂	12950	687	654	675	711	783	22.10.	4.00	931	21.10.	21.30	908	21.10.	10.00	858
	O ₃	8062	0,032	0,000	0,015	0,059	0,101	6.06.	8.30	0,722	3.08.	15.00	0,355	3.08.	18.30	0,287
	Staub	13278	0,035	0,017	0,027	0,044	0,091	22.05.	6.30	0,167	21.05.	22.00	0,159	21.05.	22.30	0,140
Karlsruhe-West	CO	13683	1,2	0,0	1,0	1,0	4,0	22.02.	16.30	13,7	8.12.	19.30	8,9	8.12.	17.30	6,6
	CO ₂	14852	689	654	679	721	792	24.02.	7.00	931	30.10.	22.00	892	22.12.	5.00	858
	O ₃	13817	0,023	0,000	0,014	0,039	0,070	16.07.	14.30	0,164	16.07.	10.00	0,131	16.07.	12.30	0,088
	Staub	15304	0,027	0,015	0,023	0,034	0,059	22.10.	17.00	0,135	18.02.	9.00	0,094	18.02.	0.30	0,089
Knielingen, Schule 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kaiserallee 61, 12. O.G. 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rastatt, Landkreis Au am Rhein 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Freiburg, Stadtkreis Wetteramt Freiburg 2)	SO ₂	15814	0,05	0,02	0,03	0,06	0,13	29.03.	6.30	0,48	20.02.	20.00	0,24	20.02.	17.00	0,20
	O ₃	15666	0,007	0,000	0,002	0,010	0,030	13.06.	12.00	0,065	30.05.	13.30	0,049	30.05.	16.00	0,036
Breisgau-Hochschw.,Landkr. Neuenburg, Rathaus 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	NO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heilbronn, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ludwigsburg, Landkreis Ludwigsburg, Hoheneck 3)	SO ₂	16967	0,05	0,02	0,04	0,07	0,15	18.02.	12.00	0,43	18.02.	8.00	0,34	18.02.	4.00	0,29
Marbach 3)	SO ₂	16702	0,04	0,01	0,03	0,05	0,10	18.02.	13.00	0,73	18.02.	21.30	0,52	18.02.	9.30	0,51
Pegelmeßprogramm nach 2.5.2 TA Luft 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stuttgart, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt 1)	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marktplatz 4)	SO ₂	14676	0,06	0,02	0,04	0,08	0,20	24.02.	6.00	0,62	21.12.	9.30	0,41	19.12.	14.30	0,33
Staffenbergstr. 40 4)	SO ₂	16500	0,05	0,02	0,03	0,06	0,15	6.12.	13.00	0,44	6.12.	4.00	0,37	1.12.	9.30	0,30

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

3. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen von Juni 1977 bis Mai 1978:

Meßgebiet	Meßobjekt	Zahl der Meßstellen	Zahl der Monats- mittelwerte	Mittelwert J 1 mg/m ² . d	Werte in mg/m ² . d bei Verteilung der Summenhäufigkeit von				Maximaler Monatsmittelwert J 2 mg/m ² . d
					25 %	50 %	75 %	95 %	
Mannheim, Stadtkreis	Staubniederschlag	13	133	127	83	109	130	200	190 (Juli 77)
	Ammoniumstickstoff- Niederschlag	13	133	4,0	0,6	2,2	6,0	14,1	8,5 (Febr. 78)
	Nitratstickstoff- Niederschlag	13	133	0,6	0,3	0,5	0,8	1,4	0,8 (Nov/Dez.77/März 78)
	Chlorid-Niederschlag	13	133	4,1	1,9	2,3	3,0	7,5	19,8 (Juli 77)
	Sulfat-Niederschlag	13	133	28,5	20,4	26,5	36,0	70,9	46,7 (Juli 77)
Karlsruhe, Stadtkreis	Staubniederschlag	12	126	124	63	91	130	400	190 (Juli 77)

4. Zeiträume, in denen die SO₂-Konzentrationswerte I¹⁾ und II²⁾ im Mai 1978 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							

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 (Mittel über 12 Stunden) mehr als 1,50 mg/m³ betragen.

5. Beurteilung der für die Entstehung und Ausbreitung bedeutsamen Umstände im Mai 1978

Meßgebiet Meßstelle	Meßobjekt	Anzahl 1/2 Stunden- mittel- werte	Mittel- wert	Verteilung der Summenhäufigkeit					Höchstes Niedrigstes Datum	Tages- mittel Meßwert	Besondere Angaben			
				5%	25%	50%	75%	95%						
Mannheim, Stadtkreis	Lufttemperatur °C	1335	14,2	8,1	11,0	13,4	16,5	13,8	30.5. 13.5.	24,3 8,4	Gradtagzahl 143			
Mannheim- Nord	Luftfeuchte g/kg	1336	5,9	2,1	5,7	7,2	8,2	9,2	6.5. 12.5.	9,0 3,0				
	Windge- schwindig- keit m/s	1336	2,8	0,8	1,8	2,7	3,7	5,1	22.5. 4.5.	5,3 1,3	Max.Andauer und Beginn von Geschw.< 1 m/s Datum Uhrz.Std 20.5. 16.30 5,5			
	Windrich- tung Häufigkeit in %	1326	Sektor N 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Strahlungs- bilanz W/m ²	1344	-	-49	-21	-3	77	300	Tagessumme 31.5. 7.5.	kJ/m ² 10244 88	Monatssumme 136377 kJ/m ²			
Karlsruhe, Stadtkreis	Lufttemperatur °C	1338	13,2	7,5	9,9	12,1	16,0	22,7	30.5. 13.5.	20,5 8,6	Gradtagzahl 170			
Karlsruhe- West	Luftfeuchte g/kg	1338	6,2	3,5	5,4	6,3	7,6	8,6	26.5. 17.5.	8,5 4,0				
	Global- strahlung W/m ²	1340	-	0	1	2	140	565	Tagessumme 30.5. 7.5.	kJ/m ² 21092 1807	Monatssumme 319460 kJ/m ²			
	Windge- schwindig- keit m/s	1338	2,7	0,7	1,6	2,5	3,6	5,2	23.5. 25.5.	4,7 1,1	Max.Andauer und Beginn von Geschw.< 1 m/s Datum Uhrz.Std 25.5. 11.30 10,5			
	Windrich- tung Häufigkeit in %	1330	Sektor N 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Fortsetzung von Seite 1

Die Witterung erreichte am Ende des Berichtsmonates einen Höhepunkt in tagelangen, pausenlosen Regenfällen. Verstärkt durch die Selbstreinigung der Atmosphäre aufgrund der hohen Niederschläge gingen die Schadstoffkonzentrationen entsprechend dem normalen Jahresgang gegenüber dem Vormonat deutlich zurück. Selbst der sonst übliche Anstieg der O₃-Konzentration blieb wegen der trüben Witterung aus; wie trüb diese war, ist am Rückgang der Monatssumme der Globalstrahlung gegenüber dem Monat April abzulesen.

Lufthygienisch kritische Situationen entstanden nirgends. Die auffallend niedrigen Kurzzeitkonzentrationen (Maximale 3, 12 und 24 Std. Mittelwerte) an allen Stationen sind dafür ein deutlicher Beweis.

$$G = Z \cdot (t_i - t_{am})$$

Hierbei bedeuten:

G Gradtagzahl

Z Anzahl der Tage pro Monat, an denen der Tagesmittelwert der Lufttemperatur unter + 15° C liegt (Heiztage)

t_i + 20° C (gewünschte konstante Raumtemperatur)

t_{am} Temperaturmittelwert, gebildet aus den Tagesmittelwerten der Lufttemperatur aller Heiztage eines Monats