

# STATISTISCHE BERICHTE

Q IV 1 - m 10/76

Umweltschutz

7/2/77

## Immissions-Konzentrationsmessungen im Oktober 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 (SO<sub>2</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) 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*)	
	IW 1	IW 2
Kohlenmonoxid (CO)	10 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	0,1 "	0,3 "
Stickstoffmonoxid (NO)	0,2 "	0,6 "
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	0,14 "	0,4 (0,5) mg/m <sup>3</sup>
Staub-Konzentration	0,2 "	0,4 "
Staub-Niederschlag	350 (500) mg/m <sup>2</sup> . d. 650 (1000) mg/m <sup>2</sup> . d	

\*) Die Werte in Klammern gelten bis September 1978.

Für die Stoffgruppe Kohlenwasserstoffe (Cm Hn) ist kein Immissionswert festgelegt. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist in geringen Konzentrationen kein Schadgas. Der atmosphärische Grundpegel beträgt weltweit in reiner Luft etwa 630 mg/m<sup>3</sup> mit einer Schwankung von ± 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 Immissionsituationen zu informieren und mit längeren Meßreihen zu vergleichen.

Fortsetzung auf Seite 4

1. Monatliche Auswertung der Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Meßgebiet/Meßstelle	Meß- objekt	Zahl der 1/2 Stun- den mittel- werte	Mittel- wert mg/m <sup>3</sup>	Werte in mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>
Mannheim, Stadtkreis																
Mannheim-Süd	CO	1190	1,3	1,0	1,0	2,0	4,0	21.10.	18.00	8,5	21.10.	9.30	4,0	20.10.	24.00	3,6
	CO <sub>2</sub>	1187	689	660	685	710	754	10.10.	5.00	830	9.10.	23.00	793	10.10.	2.00	753
	CmHn	1190	1,8	1,7	1,8	2,1	2,4	10.10.	4.30	2,6	10.10.	20.30	2,5	10.10.	2.00	2,5
	*) NO <sub>2</sub>	1220	0,05	0,03	0,04	0,06	0,13	21.10.	18.30	0,26	26.10.	16.00	0,15	26.10.	15.00	0,13
	SO <sub>2</sub>	1056	0,04	0,00	0,03	0,07	0,12	13.10.	9.00	0,30	25.10.	9.00	0,12	25.10.	6.00	0,11
	O <sub>3</sub>	1174	0,011	0,000	0,000	0,012	0,057	8.10.	14.00	0,102	8.10.	8.00	0,060	3.10.	10.00	0,039
	Staub	1220	0,029	0,020	0,027	0,034	0,051	25.10.	9.00	0,070	25.10.	9.00	0,060	25.10.	6.00	0,057
Mannheim Mitte																
	CO	1170	1,6	0,0	1,0	2,0	4,0	2.10.	1.00	10,3	10.10.	8.30	4,8	9.10.	20.30	3,9
	CO <sub>2</sub>	1167	687	656	685	708	753	10.10.	7.00	803	10.10.	2.00	771	26.10.	15.30	752
	CmHn	932	1,1	1,0	1,1	1,2	1,5	25.10.	7.00	1,7	25.10.	0.30	1,6	9.10.	23.00	1,6
	*) NO <sub>2</sub>	1170	0,05	0,02	0,03	0,06	0,18	25.10.	6.30	0,29	24.10.	11.30	0,20	24.10.	11.00	0,20
	SO <sub>2</sub>	676	0,07	0,01	0,03	0,10	0,25	13.10.	22.00	0,41	5.10.	11.00	0,27	24.10.	9.30	0,22
	O <sub>3</sub>	1170	0,011	0,000	0,000	0,008	0,054	7.10.	11.00	0,194	8.10.	8.00	0,068	6.10.	14.00	0,044
	Staub	1052	0,029	0,012	0,022	0,045	0,072	25.10.	9.30	0,140	25.10.	6.30	0,106	26.10.	2.30	0,086
Mannheim-Nord																
	CO	1169	1,8	1,0	1,0	3,0	5,0	10.10.	14.00	7,0	8.10.	11.30	5,1	8.10.	18.00	5,0
	CO <sub>2</sub>	1163	670	639	667	698	738	11.10.	7.00	790	11.10.	1.00	773	10.10.	14.30	744
	CmHn	1169	1,2	1,0	1,2	1,4	1,9	10.10.	6.00	2,4	9.10.	22.30	2,0	9.10.	20.30	1,8
	*) NO <sub>2</sub>	1169	0,06	0,03	0,03	0,06	0,18	20.10.	11.30	0,27	25.10.	12.00	0,21	25.10.	21.00	0,19
	SO <sub>2</sub>	794	0,03	0,00	0,02	0,04	0,10	19.10.	15.00	0,28	19.10.	10.30	0,16	26.10.	1.30	0,11
	O <sub>3</sub>	996	0,14	0,00	0,005	0,014	0,061	15.10.	14.00	0,118	15.10.	6.00	0,062	14.10.	17.30	0,039
	Staub	1169	0,025	0,001	0,022	0,025	0,085	28.10.	15.00	0,088	28.10.	11.30	0,087	28.10.	9.00	0,086
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim	SO <sub>2</sub>	1431	0,04	0,02	0,02	0,05	0,13	30.10.	12.30	0,29	30.10.	10.30	0,17	26.10.	4.30	0,11
Karlsruhe, Landkreis																
Philippsburg	SO <sub>2</sub>	1409	0,04	0,02	0,03	0,06	0,10	23.10.	11.00	0,18	17.10.	6.00	0,11	26.10.	5.30	0,09
Leopoldshafen																
20m über dem Erdboden	SO <sub>2</sub>	1463	0,09	0,06	0,08	0,11	0,17	9.10.	15.30	0,20	7.10.	14.30	0,17	7.10.	13.30	0,15
100m über dem Erdboden	SO <sub>2</sub>	1393	0,12	0,09	0,10	0,14	0,21	21.10.	11.30	0,32	26.10.	11.30	0,20	16.10.	22.00	0,17
200m über dem Erdboden	SO <sub>2</sub>	802	0,09	0,05	0,06	0,10	0,26	3.10.	7.30	0,47	26.10.	11.30	0,31	26.10.	11.00	0,22
Liedolsheim, Rathaus	SO <sub>2</sub>	1437	0,06	0,03	0,06	0,07	0,14	23.10.	10.00	0,23	26.10.	10.00	0,15	21.10.	13.30	0,11
Eggenstein	SO <sub>2</sub>	1381	0,07	0,03	0,06	0,08	0,16	21.10.	10.30	0,29	21.10.	8.30	0,23	21.10.	8.00	0,15
Neureut, Schule	SO <sub>2</sub>	1472	0,10	0,06	0,08	0,13	0,22	21.10.	9.30	0,65	21.10.	7.00	0,36	21.10.	7.30	0,27
Karlsruhe, Stadtkreis																
Karlsruhe-Mitte	CO	1173	3,6	2,0	3,0	5,0	8,0	30.10.	17.30	11,2	17.10.	9.00	7,8	17.10.	3.00	6,0
	CO <sub>2</sub>	1173	699	666	692	727	779	23.10.	6.00	811	20.10.	20.30	785	22.10.	13.00	755
	*) NO <sub>2</sub>	1157	0,13	0,02	0,10	0,22	0,38	21.10.	17.00	0,58	22.10.	12.30	0,38	20.10.	19.30	0,33
	SO <sub>2</sub>	1075	0,01	0,00	0,01	0,01	0,04	20.10.	9.00	0,21	20.10.	7.00	0,09	20.10.	3.00	0,05
	O <sub>3</sub>	1173	0,006	0,000	0,000	0,005	0,033	14.10.	0.30	0,058	14.10.	0.30	0,038	13.10.	20.00	0,026
	Staub	1053	0,020	0,011	0,019	0,028	0,038	22.10.	18.00	0,047	22.10.	12.00	0,042	22.10.	11.30	0,037
Karlsruhe-West	CO	1173	1,8	1,0	1,0	2,0	5,0	28.10.	15.30	7,8	28.10.	6.30	4,3	10.10.	16.00	3,4
	CO <sub>2</sub>	1173	694	657	689	726	684	18.10.	7.00	815	22.10.	22.30	782	17.10.	10.00	761
	*) NO <sub>2</sub>	1172	0,10	0,04	0,08	0,14	0,29	18.10.	7.30	0,43	17.10.	13.00	0,28	17.10.	3.00	0,24
	SO <sub>2</sub>	978	0,03	0,01	0,02	0,04	0,08	20.10.	7.00	0,30	20.10.	6.00	0,14	19.10.	16.00	0,08
	O <sub>3</sub>	1061	0,011	0,000	0,000	0,005	0,068	6.10.	13.00	0,134	6.10.	6.00	0,100	3.10.	17.30	0,064
	Staub	1173	0,018	0,005	0,016	0,029	0,043	22.10.	19.00	0,052	22.10.	12.30	0,047	22.10.	11.30	0,043
Knielingen, Schule	SO <sub>2</sub>	1370	0,07	0,03	0,06	0,08	0,17	22.10.	14.00	0,74	22.10.	10.00	0,26	22.10.	14.00	0,17
Kaiserallee 61, 12.O.G.	SO <sub>2</sub>	1457	0,06	0,03	0,05	0,07	0,13	21.10.	8.00	0,35	21.10.	2.00	0,18	21.10.	5.00	0,13
Rastatt, Landkreis																
Au am Rhein	SO <sub>2</sub>	1447	0,06	0,03	0,05	0,07	0,15	18.10.	13.00	0,33	17.10.	5.00	0,18	16.10.	17.00	0,13
Offenburg																
Otto-Hahn-Straße	SO <sub>2</sub>	1131	0,03	0,02	0,03	0,03	0,06	17.10.	15.30	0,11	17.10.	13.00	0,09	17.10.	8.00	0,07
Eichendorffschule 1)	SO <sub>2</sub>															
Schiller-Gymnasium	SO <sub>2</sub>	604	0,05	0,02	0,04	0,07	0,15	17.10.	15.30	0,25	17.10.	12.00	0,21	17.10.	7.30	0,17
Freiburg, Stadtkreis																
Wetteramt Freiburg 2)	SO <sub>2</sub>	1275	0,05	0,03	0,05	0,07	0,11	17.10.	2.00	0,27	16.10.	21.30	0,19	16.10.	15.30	0,14
	O <sub>3</sub>	1452	0,005	0,000	0,000	0,008	0,026	4.10.	23.00	0,038	4.10.	17.00	0,032	4.10.	4.00	0,026
Breisgau-Hochschw. Lkr.																
Neuenburg, Rathaus	SO <sub>2</sub>	1432	0,02	0,01	0,02	0,03	0,06	4.10.	13.00	0,16	4.10.	4.30	0,07	25.10.	19.00	0,05
	NO <sub>2</sub>	1444	0,02	0,00	0,01	0,02	0,07	29.10.	16.00	0,39	28.10.	11.00	0,32	28.10.	11.00	0,18
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO <sub>2</sub>	1485	0,09	0,06	0,09	0,10	0,17	27.10.	11.30	0,26	27.10.	11.00	0,20	27.10.	7.00	0,17
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck 3)	SO <sub>2</sub>	1149	0,04	0,02	0,03	0,04	0,08	22.10.	9.00	0,14	21.10.	10.30	0,10	21.10.	12.30	0,09
Marbach 3)	SO <sub>2</sub>	1416	0,05	0,03	0,05	0,07	0,10	26.10.	11.30	0,27	26.10.	10.00	0,14	26.10.	10.00	0,10
Marbach, Schillermuseum	NO <sub>2</sub>	1290	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	14.10.	11.00	0,06	14.10.	8.00	0,02	13.10.	18.00	0,02
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO <sub>2</sub>	1265	0,04	0,02	0,03	0,05	0,11	26.10.	9.00	0,22	26.10.	2.00	0,14	25.10.	11.30	0,10
Marktplatz 4)	SO <sub>2</sub>	1444	0,06	0,03	0,05	0,08	0,14	12.10.	5.00	0,41	12.10.	4.30	0,17	25.10.	12.00	0,14
Staffenbergstr. 40 4)	SO <sub>2</sub>	1430	0,05	0,02	0,04	0,06	0,12	26.10.	9.00	0,25	26.10.	6.00	0,15	26.10.	4.30	0,12

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 + NO<sub>2</sub> an.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von November 1975 bis Oktober 1976

Kreis Meßgebiet/Meßstelle	Meß- objekt	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert J 1 mg/m <sup>3</sup>	Werte in mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>
Mannheim, Stadtkreis																
Mannheim-Süd	CO	13281	1,8	1,0	1,0	3,0	5,0	1.07.	6.30	9,2	30.06.	23.30	8,1	16.02.	4.00	8,0
	CO <sub>2</sub>	12960	686	653	682	721	802	4.02.	6.00	935	18.04.	14.00	769	4.02.	2.30	889
	CmHn	11158	1,2	0,9	1,1	1,4	2,1	22.01.	11.00	4,2	22.01.	6.30	4,0	22.01.	0.30	3,9
	*)NO <sub>2</sub>	9230	0,09	0,03	0,06	0,11	0,27	13.08.	19.00	1,01	13.08.	19.00	0,78	13.08.	19.00	0,76
	SO <sub>2</sub>	11371	0,06	0,01	0,04	0,09	0,21	12.07.	23.00	0,88	26.01.	18.30	0,53	28.01.	16.30	0,45
	O <sub>3</sub>	13504	0,045	0,000	0,016	0,064	0,190	5.07.	13.00	0,432	5.07.	11.30	0,345	5.07.	11.30	0,272
	Staub	13472	0,036	0,022	0,031	0,044	0,072	23.02.	19.00	0,202	23.02.	11.30	0,172	23.02.	3.30	0,144
Mannheim-Mitte																
	CO	13613	1,4	0,0	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 <sub>2</sub>	13567	674	645	667	697	754	29.01.	10.00	893	17.04.	11.30	727	28.01.	20.00	825
	CmHn	12647	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 <sub>2</sub>	12093	0,07	0,03	0,05	0,09	0,20	5.11.	6.30	0,42	23.02.	14.00	0,35	4.11.	12.30	0,32
	SO <sub>2</sub>	12461	0,06	0,00	0,02	0,08	0,24	29.01.	1.30	1,01	29.01.	1.00	0,78	28.01.	21.00	0,60
	O <sub>3</sub>	13792	0,034	0,000	0,010	0,048	0,147	24.06.	14.00	0,543	9.07.	13.00	0,332	9.07.	13.00	0,248
	Staub	13465	0,020	0,009	0,015	0,025	0,054	23.02.	19.00	0,226	23.02.	12.00	0,184	23.02.	0.30	0,150
Mannheim-Nord																
	CO	13041	1,8	0,0	1,0	3,0	6,0	31.08.	7.00	36,6	31.08.	8.30	13,1	13.11.	15.00	8,3
	CO <sub>2</sub>	13449	677	641	675	713	770	30.01.	7.30	934	31.12.	3.00	765	29.01.	11.30	911
	CmHn	12671	1,4	0,8	1,2	1,6	3,3	16.05.	11.30	14,3	15.05.	11.00	12,6	14.05.	23.00	11,8
	*)NO <sub>2</sub>	9184	0,07	0,03	0,04	0,09	0,21	18.12.	14.00	0,74	7.11.	18.00	0,49	7.11.	19.00	0,49
	SO <sub>2</sub>	10665	0,05	0,00	0,03	0,08	0,19	19.03.	23.00	0,86	29.01.	9.00	0,35	29.01.	5.00	0,33
	O <sub>3</sub>	12116	0,031	0,001	0,009	0,038	0,142	25.06.	11.00	0,452	24.06.	13.00	0,366	24.06.	14.00	0,354
	Staub	14062	0,026	0,019	0,023	0,030	0,050	10.09.	12.30	0,179	10.09.	2.30	0,163	9.09.	20.30	0,161
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim	SO <sub>2</sub>	14232	0,07	0,03	0,06	0,09	0,18	14.11.	10.00	0,55	14.11	9.30	0,40	28.01.	16.30	0,30
Karlsruhe, Landkreis																
Philippsburg	SO <sub>2</sub>	14912	0,06	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 <sub>2</sub>	12752	0,05	0,02	0,03	0,06	0,13	14.09.	16.00	1,01	14.09.	11.00	0,64	14.09.	9.30	0,35
100 m über dem Erdboden	SO <sub>2</sub>	12537	0,09	0,05	0,07	0,11	0,19	11.03.	20.30	0,73	11.03.	18.00	0,30	28.01.	22.30	0,25
200 m über dem Erdboden	SO <sub>2</sub>	14029	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
Liedolsheim, Rathaus	SO <sub>2</sub>	13084	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	29.01.	12.30	0,38	29.01.	7.00	0,32	28.01.	22.30	0,29
Eggenstein	SO <sub>2</sub>	14692	0,06	0,02	0,05	0,08	0,16	17.07.	10.00	0,42	29.01.	10.30	0,25	28.01.	24.00	0,21
Neureut, Schule	SO <sub>2</sub>	14443	0,06	0,02	0,04	0,07	0,16	22.10.	9.30	0,65	22.10.	5.30	0,36	28.01.	24.00	0,27
Karlsruhe, Stadtkreis																
Knielingen, Schule	SO <sub>2</sub>	14735	0,07	0,02	0,05	0,09	0,19	23.10.	14.00	0,74	29.01.	11.00	0,31	28.01.	23.30	0,27
Kaiserallee 61, 12. O.G.	SO <sub>2</sub>	15248	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	13.03.	15.30	0,37	29.01.	11.30	0,32	29.01.	0.30	0,28
Rastatt, Landkreis																
Au am Rhein	SO <sub>2</sub>	15539	0,06	0,03	0,05	0,08	0,17	25.03.	10.30	0,46	29.01.	6.30	0,35	29.01.	0.30	0,29
Freiburg, Stadtkreis																
Wetteramt Freiburg <sup>1)</sup>	SO <sub>2</sub>	15617	0,06	0,02	0,04	0,08	0,20	30.01.	5.30	0,46	2.07.	13.30	0,41	16.02.	11.00	0,37
Breisgau-Hochschw., Lkr.																
Neuenburg, Rathaus	SO <sub>2</sub>	15339	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 <sub>2</sub>	12671	0,02	0,01	0,01	0,02	0,05	30.10.	16.00	0,39	29.10.	10.30	0,32	29.10.	11.00	0,18
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO <sub>2</sub>	14403	0,06	0,03	0,05	0,08	0,14	13.08.	10.00	0,41	29.01.	10.00	0,26	28.01.	17.30	0,23
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck <sup>2)</sup>	SO <sub>2</sub>	16289	0,06	0,03	0,05	0,07	0,14	16.02.	10.30	0,47	20.12.	13.00	0,35	20.12.	14.30	0,33
Marbach <sup>2)</sup>	SO <sub>2</sub>	15269	0,04	0,02	0,04	0,06	0,10	16.02.	12.30	0,42	16.02.	8.00	0,32	15.02.	20.30	0,27
Pegelmeßprogramm nach 2.5.2 TA Luft	SO <sub>2</sub>	984	0,04	0,02	0,03	0,05	0,11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marbach, Schillermuseum	NO <sub>2</sub>	9218	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	13.04.	8.00	0,14	5.03.	9.30	0,08	5.03.	9.30	0,07
Stuttgart, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt	SO <sub>2</sub>	13041	0,05	0,02	0,04	0,06	0,15	28.04.	5.00	0,33	29.01.	2.00	0,27	28.01.	13.00	0,26
Marktplatz <sup>3)</sup>	SO <sub>2</sub>	16318	0,06	0,03	0,04	0,07	0,17	29.12.	10.00	0,48	20.12.	10.00	0,36	20.12.	5.30	0,33
Stafflenbergstraße 40 <sup>3)</sup>	SO <sub>2</sub>	16551	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

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

\*) NO wird mitgemessen. Werte geben die Summe NO + NO<sub>2</sub> an.

3. Zeiträume, in denen die SO<sub>2</sub>-Konzentrationswerte I<sup>1)</sup> und II<sup>2)</sup> im Oktober 1976 überschritten werden

Kreis Meßort/Meßstelle	SO <sub>2</sub> -Konzentrationswert I <sup>1)</sup>				SO <sub>2</sub> -Konzentrationswert II <sup>2)</sup>			
	von		bis		von		bis	
	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit
Karlsruhe, Landkreis Knielingen, Schule					keine Überschreitungen			
	22.10.	13.30	22.10.	18.30				

1) Zeiträume in denen die Werte der Schwefeldioxid-Konzentration während einer Meßdauer von 3 Stunden (Mittel über 3 Std.) mehr als 0,50 mg/m<sup>3</sup> betragen und der Wert von 0,75 mg/m<sup>3</sup> 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 Std.) mehr als 1,50 mg/m<sup>3</sup> betragen.

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen von November 1975 bis Oktober 1976

Meßgebiet	Meßobjekt	Zahl- der Meß- stellen	Zahl- der Monats- mittel- werte	Mittel- wert J 1 mg/m <sup>2</sup> . d	Werte in mg/m <sup>2</sup> . d bei Verteilung der Summen- häufigkeit von				Maximaler Monats- mittelwert J 2 mg/m <sup>2</sup> . d
					25 %	50 %	75 %	95 %	
Mannheim, Stadtkreis	Staubnieder- schlag	14	157	285	90	130	180	1 130	620(Juni 76)
Karlsruhe, Stadtkreis	Staubnieder- schlag	12	135	140	60	90	140	460	270(Aug. 76)

Fortsetzung von Seite 1

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 war im Berichtsmonat durch einen allgemeinen Anstieg der SO<sub>2</sub>-Immissionskonzentration gekennzeichnet. Eine jahreszeitlich bedingte Zunahme war ebenfalls bei den Komponenten CO, CO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> zu verzeichnen. Die O<sub>3</sub>-Konzentrationen gingen dagegen weiter zurück und folgten damit ebenfalls dem jahreszeitlichen Trend.

Gegenüber dem Vormonat fiel die Monatsmitteltemperatur im Oktober in den Meßgebieten von 15<sup>o</sup> C auf 11-12<sup>o</sup> C ab, was eine merklich erhöhte Heiztätigkeit zur Folge hatte. Der beobachtete Anstieg von SO<sub>2</sub>- und NO<sub>2</sub>-Immissionen spiegelt die vermehrte Emission wider. Die mittlere Windgeschwindigkeit, welche ein Maß für die Verdünnung der Schadstoffe in der Atmosphäre ist, lag im Berichtsmonat an der Meßstelle Mannheim-Nord bei 2,5 m/s und erhöhte sich damit gegenüber dem Vormonat (2,2 m/s) leicht; die überwiegende Richtung war mit 41% Süd, die zweite Hauptrichtung mit 28% Nord.

Im Oktober fielen die höchsten Mittelwerte aus 24 und 12 Stunden bevorzugt auf den 16., 20/21. und 25.-27. Alle diese Tage zeichneten sich durch ein geringes Verdünnungsvermögen der Atmosphäre aus. Übereinstimmend wurden sehr niedere mittlere Windgeschwindigkeiten registriert und zusätzlich ausgeprägte Inversionen mit Temperatursprüngen bis zu 11<sup>o</sup> C zwischen Unter- und Obergrenze, die sich auch mittags nicht auflösten.

Seit August 1976 werden regelmäßig die Ergebnisse der Staubniederschlagspegelmeßprogramme von Karlsruhe und Mannheim mitgeteilt. Ab Oktober 1976 kommen die Ergebnisse des flächendeckenden SO<sub>2</sub>-Pegelmeßprogrammes Marbach neu hinzu. Messung und Auswertung werden nach Ziff. 2.5.2 der TA Luft vorgenommen. Hier sei zur Information erwähnt daß mit einer mobilen Einrichtung an 64 Punkten, welche auf einer Fläche von 8 x 8 km liegen, die SO<sub>2</sub>-Konzentration stichprobenweise erfaßt wird. Die sich nach einem Jahr Meßzeit ergebenden Kenngrößen I1 und I2 können dann ebenfalls mit den Immissionsgrenzwerten für SO<sub>2</sub> verglichen werden. In diesem Fall ergibt sich eine gute Übereinstimmung der Kenngrößen mit den im gleichen Gebiet betriebenen kontinuierlichen Meßstationen.