

STATISTISCHE BERICHTE

Q IV 1 - m 8/76

Umweltschutz

16/12/76

Immissions-Konzentrationsmessungen im August 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 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 Immissionsgrenzwerte 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 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 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 Immissionswerte 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.

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 Immissions-situationen zu informieren und mit längeren Meßreihen zu vergleichen.

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	806	1,3	1,0	1,0	2,0	3,0	12.08.	14.30	6,7	12.08.	5.30	4,7	11.08.	19.30	4,4	
	CO ₂	861	651	623	645	674	718	7.08.	2.00	774	6.08.	22.30	745	6.08.	20.30	706	
	CmHn ¹⁾	
	*) NO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	948	0,066	0,017	0,026	0,117	0,200	7.08.	15.00	0,288	6.08.	8.00	0,229	26.08.	15.30	0,159	
	Staub	840	0,023	0,018	0,022	0,026	0,035	12.08.	10.30	0,058	12.08.	1.30	0,047	11.08.	19.30	0,039	
Mannheim Mitte	CO	965	1,1	0,0	0,0	1,0	3,0	2.08.	16.00	8,2	12.08.	17.30	2,6	6.08.	2.00	2,2	
	CO ₂	960	643	624	637	657	699	12.08.	9.00	731	12.08.	1.30	712	25.08.	11.30	686	
	CmHn	936	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3	26.08.	2.00	1,6	25.08.	24.00	1,4	25.08.	11.00	1,3	
	*) NO ₂	965	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	26.08.	8.30	0,12	26.08.	1.30	0,10	25.08.	13.30	0,08	
	SO ₂	916	0,06	0,01	0,02	0,06	0,20	26.08.	8.30	0,57	12.08.	1.30	0,31	11.08.	19.30	0,19	
	O ₃	965	0,047	0,001	0,023	0,072	0,171	12.08.	15.30	0,233	14.08.	9.30	0,178	14.08.	11.30	0,130	
	Staub	965	0,016	0,009	0,013	0,019	0,038	30.08.	2.30	0,075	29.08.	21.30	0,059	29.08.	24.00	0,036	
Mannheim-Nord	CO	874	0,7	0,0	0,0	1,0	3,0	30.08.	7.00	36,6	30.08.	8.30	13,1	29.08.	24.00	7,3	
	CO ₂	947	649	621	639	660	727	26.08.	10.00	809	25.08.	24.00	779	25.08.	12.00	765	
	CmHn ¹⁾	
	*) NO ₂ 1)	899	0,03	0,01	0,02	0,04	0,06	3.08.	2.30	0,12	2.08.	18.00	0,09	2.08.	18.00	0,07	
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	964	0,050	0,018	0,043	0,079	0,119	12.08.	15.00	0,152	26.08.	13.00	0,122	26.08.	13.30	0,119	
	Staub	964	0,025	0,023	0,025	0,027	0,034	12.08.	8.30	0,046	12.08.	1.30	0,039	11.08.	19.30	0,032	
Rhein-Neckar-Kreis																	
Hockenheim																	
SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karlsruhe, Landkreis																	
Philippsburg Leopoldshafen	SO ₂	1 456	0,03	0,02	0,02	0,04	0,07	17.08.	9.30	0,15	17.08.	3.00	0,07	10.08.	6.30	0,06	
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	SO ₂ 1)	1 435	0,06	0,02	0,04	0,06	0,15	11.08.	16.00	0,87	12.08.	23.30	0,46	12.08.	11.00	0,27	
Liedolsheim, Rathaus	SO ₂	1 139	0,04	0,02	0,04	0,05	0,08	29.08.	15.00	0,13	7.08.	9.00	0,09	7.08.	9.30	0,07	
	SO ₂	1 217	0,03	0,01	0,02	0,03	0,07	12.08.	13.30	0,19	11.08.	13.30	0,10	11.08.	16.00	0,07	
	SO ₂	647	0,04	0,02	0,03	0,05	0,10	21.08.	9.30	0,17	21.08.	2.30	0,11	20.08.	20.30	0,08	
Karlsruhe, Stadtkreis	Karlsruhe-Mitte	CO	1 157	2,0	1,0	2,0	3,0	4,0	25.08.	19.00	7,2	19.08.	15.00	5,2	19.08.	5.30	3,8
		CO ₂	1 127	654	628	643	674	726	6.08.	4.00	761	5.08.	21.30	730	5.08.	14.30	696
		*) NO ₂ 1)	671	0,06	0,04	0,06	0,08	0,13	8.08.	19.00	0,17	15.08.	20.30	0,09	7.08.	24.00	0,09
		SO ₂ 1)
		O ₃	1 157	0,029	0,002	0,020	0,048	0,089	6.08.	15.00	0,166	6.08.	9.30	0,110	6.08.	11.00	0,082
		Staub	1 157	0,018	0,013	0,017	0,023	0,032	10.08.	8.30	0,048	10.08.	1.00	0,038	10.08.	1.00	0,031
		SO ₂ 1)	921	1,0	0,0	1,0	1,0	3,0	3.08.	5.30	4,2	2.08.	21.00	3,5	2.08.	8.30	3,3
Karlsruhe-West	CO ₂	656	668	641	662	692	739	6.08.	3.30	765	5.08.	21.30	728	31.07.	24.00	698	
	*) NO ₂ 1)	644	0,03	0,00	0,02	0,04	0,10	25.08.	18.30	0,23	10.08.	16.30	0,09	24.08.	21.30	0,08	
	SO ₂ 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	O ₃	741	0,045	0,000	0,011	0,075	0,158	6.08.	14.00	0,315	6.08.	10.30	0,220	6.08.	12.30	0,168	
Staub	921	0,018	0,000	0,019	0,028	0,040	10.08.	8.00	0,050	6.08.	2.30	0,043	5.08.	23.30	0,041		
Kniefingen, Schule	SO ₂	1 229	0,04	0,02	0,02	0,04	0,10	14.08.	8.00	0,32	20.08.	7.30	0,14	19.08.	14.30	0,09	
	SO ₂	1 456	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10	13.08.	11.00	0,24	13.08.	6.00	0,14	12.08.	18.00	0,09	
Rastatt, Landkreis																	
Au am Rhein																	
SO ₂	1 310	0,06	0,02	0,04	0,06	0,18	29.08.	11.30	0,35	29.08.	7.00	0,16	26.08.	7.30	0,13		
Offenburg																	
Otto-Hahn-Str. 1)	SO ₂	1 148	0,02	0,01	0,02	0,03	0,05	10.08.	12.00	0,12	12.08.	22.00	0,06	12.08.	21.00	0,06	
	SO ₂	1 045	0,02	0,01	0,02	0,03	0,05	13.08.	10.30	0,07	13.08.	7.00	0,06	12.08.	13.30	0,05	
	SO ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Freiburg, Stadtkreis																	
Wetteramt Freiburg ²⁾																	
SO ₂	1 384	0,04	0,02	0,03	0,06	0,10	12.08.	10.30	0,15	26.08.	7.30	0,10	26.08.	6.30	0,07		
O ₃	1 488	0,023	0,010	0,024	0,034	0,054	7.08.	21.00	0,071	7.08.	12.00	0,059	7.08.	1.00	0,043		
Breisgau-Hochschw.Lkr.																	
Neuenburg, Rathaus																	
SO ₂	1 284	0,02	0,01	0,02	0,02	0,05	26.08.	8.30	0,14	26.08.	3.30	0,06	26.08.	3.00	0,04		
NO ₂	1 424	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	17.08.	7.00	0,06	16.08.	22.00	0,05	16.08.	10.30	0,04		
Heilbronn, Stadtkreis																	
Gewerbeaufsichtsamt																	
SO ₂	1 476	0,04	0,02	0,03	0,05	0,10	12.08.	10.00	0,41	12.08.	7.30	0,16	12.08.	7.30	0,09		
Ludwigsburg, Landkreis																	
Ludwigsburg, Hoheneck ³⁾																	
SO ₂	1 360	0,06	0,05	0,06	0,08	0,11	1.08.	1.30	0,16	12.08.	17.30	0,13	12.08.	18.00	0,12		
SO ₂	1 306	0,05	0,04	0,05	0,06	0,09	17.08.	11.30	0,12	14.08.	17.00	0,16	14.08.	11.00	0,09		
NO ₂	1 006	0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	26.08.	21.30	0,05	26.08.	22.30	0,04	26.08.	16.30	0,04		
Stuttgart, Stadtkreis																	
Gewerbeaufsichtsamt																	
SO ₂	1 086	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	26.08.	8.00	0,17	26.08.	4.00	0,09	25.08.	13.00	0,07		
Marktplatz 4)	SO ₂	1 377	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	20.08.	7.00	0,36	27.08.	4.00	0,11	27.08.	2.00	0,09	
Stafflenbergstr. 40 ⁴⁾	SO ₂	1 444	0,03	0,02	0,03	0,04	0,07	26.08.	9.00	0,17	26.08.	6.00	0,09	26.08.	7.30	0,07	

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 September 1975 bis August 1976

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	13 169	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	12 845	681	649	679	719	807	4.02.	6.00	935	18.04.	14.00	769	4.02.	2.30	889
	CmHn	11 122	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	8 581	0,10	0,04	0,07	0,12	0,30	8.09.	7.00	1,03	12.08.	19.00	0,78	12.08.	19.00	0,76
	SO ₂	11 882	0,07	0,01	0,04	0,09	0,23	12.07.	23.00	0,88	26.01.	18.30	0,53	28.01.	16.30	0,45
	O ₃	13 431	0,046	0,000	0,016	0,066	0,191	5.07.	13.00	0,432	5.07.	11.30	0,345	5.07.	11.30	0,272
	Staub	13 352	0,038	0,022	0,032	0,047	0,080	30.10.	17.30	0,213	23.02.	11.30	0,172	23.02.	3.30	0,144
Mannheim-Mitte																
	CO	14 279	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	14 223	670	642	665	694	756	29.01.	10.00	893	17.04.	11.30	727	30.10.	16.00	840
	CmHn	13 593	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	11 878	0,08	0,03	0,06	0,10	0,21	30.10.	18.00	0,56	31.10.	4.30	0,44	30.10.	16.30	0,43
	SO ₂	13 050	0,06	0,00	0,02	0,08	0,25	29.01.	1.30	1,01	29.01.	1.00	0,78	28.01.	21.00	0,60
	O ₃	14 174	0,035	0,000	0,012	0,050	0,145	24.06.	14.00	0,543	9.07.	13.00	0,332	9.07.	13.00	0,248
	Staub	14 255	0,020	0,008	0,014	0,024	0,051	23.02.	19.00	0,226	23.02.	12.00	0,184	23.02.	0.30	0,150
Mannheim-Nord																
	CO	13 478	1,9	0,0	1,0	3,0	6,0	6.10.	14.00	71,0	30.08.	8.30	13,1	24.10.	8.30	9,5
	CO ₂	13 726	679	647	679	717	778	30.01.	7.30	934	31.12.	3.00	765	29.01.	11.30	911
	CmHn	11 818	1,5	0,8	1,2	1,7	3,6	16.05.	11.30	14,3	15.05.	11.00	12,6	14.05.	23.00	11,8
	*)NO ₂	9 434	0,08	0,03	0,05	0,09	0,23	18.12.	14.00	0,74	7.11.	18.00	0,49	7.11.	19.00	0,49
	SO ₂	11 366	0,06	0,00	0,03	0,08	0,21	19.03.	23.00	0,86	27.10.	9.00	0,41	26.10.	22.30	0,39
	O ₃	12 712	0,033	0,002	0,009	0,039	0,156	25.06.	11.00	0,452	24.06.	13.00	0,366	24.06.	14.00	0,354
	Staub	13 743	0,027	0,019	0,023	0,032	0,051	4.11.	11.30	0,177	23.02.	14.30	0,114	23.02.	4.00	0,093
Rhein-Neckar-Kreis																
Hockenheim																
	SO ₂	13 963	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 ₂	14 960	0,06	0,02	0,04	0,07	0,15	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	12 792	0,03	0,02	0,02	0,04	0,08	14.06.	9.00	0,18	14.06.	7.00	0,15	13.06.	15.00	0,11
	100 m über dem Erdboden SO ₂	12 467	0,08	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	15 542	0,13	0,04	0,08	0,15	0,45	23.12.	1.30	1,52	22.12.	18.30	1,29	22.12.	4.30	1,04
	Liedolsheim, Rathaus	13 116	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	14 481	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	14 138	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	14 650	0,07	0,02	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.	14 885	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	15 387	0,06	0,03	0,05	0,07	0,16	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	15 205	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 ₂	15 161	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	12 105	0,02	0,01	0,01	0,02	0,06	11.07.	1.30	0,31	22.02.	13.30	0,18	5.12.	3.00	0,15
Heilbronn, Stadtkreis																
Gewerbeaufsichtsamt																
	SO ₂	15 375	0,05	0,02	0,05	0,07	0,14	13.08.	10.00	0,41	29.01.	10.00	0,26	28.01.	17.30	0,23
Ludwigsburg, Landkreis																
Ludwigsburg, Hoheneck ²⁾																
	SO ₂	15 344	0,06	0,03	0,05	0,07	0,15	16.02.	10.30	0,47	20.12.	13.00	0,35	20.12.	14.30	0,33
	Marbach ²⁾	14 193	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	12 777	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⁾	16 000	0,06	0,02	0,04	0,07	0,18	29.12.	10.00	0,48	20.12.	10.00	0,36	20.12.	5.30	0,33
	Staffenbergstr. 40 ⁴⁾	16 617	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) Messungen vorübergehend unterbrochen.- 4) Messung des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart, Auswertung LfU.

*) NO wird mitgemessen. Werte geben die Summe NO + NO₂ an.

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

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	11.08.	14.30	11.08.	19.30	keine Überschreitungen			
	13.08.	1.30	13.08.	9.30				

1) Zeiträume in denen die Werte der Schwefeldioxid-Konzentration während einer Meßdauer von 3 Stunden (Mittel über 3 Std.) mehr als 0,50 mg/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 Std.) mehr als 1,50 mg/m³ betragen.

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen von September 1975 bis August 1976

Meßgebiet	Meßobjekt	Zahl- der Meß- stellen	Zahl- der Monats- mittel- werte	Mittel- wert J 1 mg/m ² . d	Werte in mg/m ² . d bei Verteilung der Summen- häufigkeit von				Maximaler Monats- mittelwert J 2 mg/m ² . d
					25 %	50 %	75 %	95 %	
Mannheim	Staubnieder- schlag	14	158	297	95	130	200	1 300	620 (Juni 76)
Karlsruhe	Staubnieder- schlag	12	132	140	60	80	180	380	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 Konzentration luftverunreinigender Stoffe bewegte sich im Berichtsmonat auf einem niedrigen Niveau. Aufgrund der sommerlichen Witterung, die sich auch zahlenmäßig belegen läßt durch übernormale Sonnenscheindauer, wenig Niederschlag und eine leicht überdurchschnittliche Lufttemperatur konnten sich keine lufthygienisch ungünstigen Zustände in der Atmosphäre über längere Zeit ausbilden. Zu der günstigen Situation trug natürlich auch die fast fehlende Emission aus Heizanlagen bei.

Wenn der allgemeine Pegel niedrig liegt, können lokale Effekte unter Umständen umso deutlicher hervortreten. So kann der erhöhte NO₂-Mittelwert bei der Station Karlsruhe-Mitte auf den Einfluß von Kraftfahrzeugverkehr zurückgeführt werden. Die in Tabelle 3 zeitweiligen Überschreitungen der dort genannten SO₂-Konzentrationen bei der Meßstelle Leopoldshafen 200 m ü.Gr. wurden dadurch verursacht, daß sich die Meßstelle vorübergehend in den Abgaswolken des südwestlich gelegenen Großemittenten befand.

Der am 26. 8. in Mannheim-Mitte gemessene höchste 3-Stunden-SO₂-Mittelwert erklärt sich dagegen aus der allgemeinen meteorologischen Situation heraus: In einer nächtlichen Bodeninversion hatten sich die Abgase zahlreicher Emittenten angesammelt. Mit beginnender Erwärmung am Vormittag setzt eine zunehmende Durchmischung der bodennahen Atmosphäre ein und das in höheren Schichten vorhandene und emittierte SO₂ wird bis zum Boden transportiert.

In diesem Monatsbericht wird zum ersten Mal auch über die von der Landesanstalt gemessenen Staubniederschläge berichtet. Die Meßmethode unterscheidet sich von fortlaufenden Konzentrationsmessungen grundlegend. Bei den Niederschlagsmessungen handelt es sich um ein diskontinuierliches Meßverfahren: Der jeweils über einen Monat im Sammelgefäß (Bergerhoff-Gerät nach VDI 2119 Bl. 2) gesammelte partikelförmige Niederschlag wird gravimetrisch bestimmt. Die Ergebnisse werden angegeben in Niederschlagsmenge pro Quadratmeter und Tag.