STATISTISCHE BERICHTE

Q IV 1 - m 7/77

Umweltschutz

14/10/77

Immissions-Konzentrationsmessungen im Juli 1977

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 Immissionswerte nach der TA Luft herangezogen, die in nachfolgender Tabelle zusammengestellt sind:

Ma 01		Immissionswerte nach TA Luft*)								
Meßkomponer	iten	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 "	$0,4 (0,5) \text{ mg/m}^3$							
Staub-Konzentration	2	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 (CO₂) ist in geringen Konzentrationen kein Schadgas. Der atmosphärische Grundpegel beträgt weltweit in reiner Luft etwa 630 mg/m 3 mit einer Schwankung von $^{\frac{1}{2}}$ 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 Staubniederschlag ist zum Vergleich mit dem JW 2-Wert der höchste Monatsmittelwert, gebildet aus dem Staubniederschlag 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.

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 Juli 1977

1. Monatliche Auswertung der Immissions-Konzentrationsmessungen

1. Monatliche Auswertu	ing der	Immis	sions-Ko	nzentr	ationsm	essung	en									٠,
-		Zahl der	Mittel-		Werte	in mg/m	3	Jeweils höchster Mittelwert aus								
Kreis	Meß- objekt	1/2 Stun-	wert		bei Vert Summenhäu			3	Stunden		12	Stunden		24	Stunden	
Meßgebiet/Meßstelle		den- mittel- werte	mg/m ³	25 %	50 %	75 %	95 %	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 CO ₂ 1)	1332 1302	0,4 671	0,0 646	0,0 662	1,0 687	1,0 733	30.07. 7.07.	18.30 3.30	3,5 774	30.07. 6.07.	10.30	1,7 734	29.07. 15.07.	21.30 23.30	1,1 701
	NO2 1)	:	*					:	:	*				•		
	NO 1) SO ₂ 1) O ₃ 1)	:						:	:					:		
8	O ₃ 1) Staub	1332	0,026	0,021	0,024	0,028	0,041	30.07.	18.00	0,080	30.07.	17.00	0,062	30.07.	11.30	0,055
Mannheim-Mitte	CO CO ₂	1332 1219	0,6 642	0,0 618	1,0 634	1,0 659	2,0 715	12.07. 13.07.	7.00 3.00	3,2 778	12.07. 12.07.	20.00	1,8 761	12.07.	5.30 16.00	1,5 736
	CmHn NO ₂	1321 1246	0,3	0,1	0,3	0,4	0,4	12.07. 14.07.	7.00	0,7 0,75	31.07. 14.07.	11.00	0,4	19.07. 12.07.	14.30	0,4
	NO 1)	1246	0,11	0,05	0,09	0,15	0,28	12.07.	7.00	0,50	12.07.	20.30	0,32	12.07.	5.30	0,28
	O3 Staub	1143 1332	0,042	0,003	0,023	0,072	0,135 0,092	12.07. 23.07.	16.00 14.00	0,225	12.07. 21.07.	8.30 5.00	0,190	18.07. 20.07.	11.30 17.00	0,129 0,079
Mannheim-Nord	CO CO ₂	1338	0,3 656	0,0 635	0,0 649	1,0 671	1,0 713	22.07.	6.30 15.00	2,2 791	22.07.	23.30 21.30	1,2 717	22.07.	5.00	1,1 692
	CmHn NO ₂	977	0,4	0,1	0,2	0,5	1,5	15.07. 12.07.	23.30	2,2	1.07.	23.30	1,6	1.07.	13.30	1,1
	NO 1	1341	0,04	0,01	0,03	0,06	0,10	12.07.	8.30	0,21	21.07.	0.30	0,12	12.07.	4.00	0,10
	SO ₂ () O ₃ (1) Staub	1334	0,031	0,028	0,030	0,034	0,042	14.07.	2.00	0,062	13.07.	23.30	0,046	29.07.	20.00	0,042
Rhein-Neckar-Kreis Hockenheim	so ₂	1434	0,06	0,03	0,06	0,08	0,16	29.07.	10.00	0,28	4.07.	4.30	0,17	4.07.	6.30	0,14
Karlsruhe, Landkreis Philippsburg Leopoldshafen,	so ₂	1183	0,04	0,02	0,03	0,05	0,10	7.07.	8.00	0,19	31.07.	1.00	0;11	30.07.	10.30	0,10
20 m über d.Erdboden 100 m über d.Erdboden	SO ₂ ¹⁾	1182	0,06	0,04	0,06	0,07	0,11	7.07.	7.30	0,20	7.07.	4.00	0,12	6.07.	11.∞	0,10
200 m über d.Erdboden Liedolsheim, Rathaus	SO ₂ SO ₂	1364 1442	0,06	0,02	0,05	0,07	0,14	23.07.	4.30	0,25	30.07. 30.07.	10.00	0,16	30.07. 30.07.	9.30 10.00	0,14
Eggenstein	SO ₂	1317 1278	0,05	0,03	0,05	0,07	0,12	2.07.	8.30 7.00	0,24	26.07. 9.07.	0.30	0,13	25.07. 8.07.	17.30 24.00	0,11
	CO ₂ CmHn	1142 1233	666 0 , 9	607 0,1	645 0,2	711	828 5 , 9	11.07. 27.07.	1.00	910 7 , 5	10.07. 27.07.	20.00 19.30	882 7,3	10.07. 27.07.	8.30 12.30	808 5,4
	NO_{1}								•				*			•
	SO21/ O31)						:	:		:				:		
Neureut, Schule	Staub SO ₂	1384	0,038 0,07	0,016 0,04	0,028	0,053	0,090 0,14	3.07. 1.07.	13.30 7.30	0,091	30.07. 1.07.	15.00 4.30	0,076 0,16	10.07.	18.30 4.00	0,072 0,13
Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe-Mitte	СО	1080	1,0	0,0	1,0	1,0	2,0	27.07.	19.00	3,2	27.07.	11.30	2,4	23.07.	6.30	2,2
	CO ₂ CmHn	1077 917	660 0,1	636 O,O	650 O,1	682 O,1	726 0,2	7.07. 18.07.	2.30 15.30	757 O,2	6.07. 22.07.	21.00 21.00	732 0,1	30.07. 19.07.	6.30 20.00	690 0,1
	NO ₂ NO ₁	1120 1120	0,05	0,02	0,04	0,06	0,10	5.07. 16.07.	19.30 20.30	0,16 0,72	5.07. 16.07.	13.00 18.00	0,12 0,58	5.07. 17.07.	13.00 12.30	0,10
	031)															0,078
Karlsruhe-West	Staub CO	1069	0,026	0,014	0,020	0,028	0,075	30.07. 29.07.	21.30	0,094 2,8	30.07. 29.07.	19.00 17.00	0,084	30.07. 29.07.	6.30 17.00	2,2
	CO ₂	1401 1408	659 0,3	625 O,2	647 O,2	684 O,3	741 0,6	30.07. 19.07.	1.30	818 8,8	29.07. 18.07.	21.00 19.00	770 2,4	29.07. 19.07.	14.30 4.00	745 1,4
	NO ₂ 1)	1086	0,09	0,02	0,04	0,11	0,32	22.07.	22.00	0,44	22.07.	21.00	0,40	22.07.	21.00	0,38
	SO ₂ 1)	1369	0,022	0,001	0,013	0,032	0,081	16.07.	14.30	0,164	16.07.	10.00	0,131	16.07.		0,088
Knielingen, Schule	Staub SO ₂	1435 1459	0,027 0,05	0,018	0,024	0,032	0,060	27.07. 9.07.	17.30 12.30	0,090	30.07. 9.07.	18.30 5.30	0,066	30.07. 8.07.	12.00 17.30	0,062
Kaiserallee 61,12.0.G. Rastatt, Landkreis	so ₂	1408	0,06	0,03	0,05	0,07	0,14	12.07.	15.30	0,27	12.07.	14.00	0,17	12.07.	11.30	
Au am Rhein Offenburg 1)	so ₂	1459	0,05	0,03	0,04	0,06	0,12	3.07.	9.00	0,23	9.07.	6.30	0,13	9.07.	10.00	0,10
Otto-Hahn-Straße Eichendorffschule Schiller-Gymnasium	SO ₂ SO ₂	:	:	:	:	:	:	:		;		:	;	•	:	•
Freiburg, Stadtkreis Wetteramt Freiburg ²)	so ₂										10.65			11 65	20.00	
Wetteramt Freiburg 2/	so ₂ o ₃ 1)	1217	0,05	0,02	0,03	0,06	0,17	12.07.	12.00	0,28	12.07.	7.30	0,20	11.07.	22.30	0,13
Breisgau-Hochschwarzw.Ikr Neuenburg, Rathaus	SO ₂ 1)	1488	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	2.07.	8.30	0,20	2.07.	6.30	0,09	5.07.	11.00	0,07
Heilbronn, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	so ₂	1474	0,07	0,05	0,06	0,08	0,14	11.07.	7.00	0,24	7.07.	6.00	0,14	11.07.	7.00	0,11
Ludwigsburg, Landkreis Ludwigsburg, Hoheneck ³) Marbach ³)	SO ₂ SO ₂ NO ₂ 1)	1458 1459	0,04	0,01 0,02	0,03 0,03	0,05	0,08 0,06	7.07. 5.07.	8.30 9.00	0,12	10.07.	9.00 8.00	0,09 0,07	9.07. 4.07.	21.30	0,05
Marbach, Schillermuseum Stuttgart, Stadtkreis	2							*			•			•	•	
Gewerbeaufsichtsamt Marktplatz 4) Stafflenbergstraße 40 ⁴⁾	SO ₂ SO ₂ SO ₂	975 1428 1372	0,05 0,02 0,03	0,02 0,01 0,02	0,05 0,02 0,03	0,06 0,03 0,04	0,10 0,05 0,07	20.07. 5.07. 5.07.	4.30 5.30 9.00	0,13 0,09 0,17	19.07. 5.07. 5.07.	22.00 2.30 3.30	0,10 0,07 0,11	21.07. 4.07. 5.07.	19.00 10.00 0.30	0,05

¹⁾ Messung vorübergehend unterbrochen.- 2) Messung 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.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von August 1976 bis Juli 1977

Kreis		Zahl der. 1/2	Mittel-	Werte in mg/m ³ bei Verteilung der				Jeweils höchster Mittelwert aus								
Meßgebiet/Meßstelle	Meß- objekt	Stun- den-	wert J 1 mg/m ³	Sı	ımmenhäui 	igkeit v		Beginn	Stunde	mg/m ³	1: Beginn	2 Stunde Uhr-	1 2	Beginn	+ Stunde	mg/m ³
		mittel- werte		25 %	50 %	75 %	95 %	Datum	zeit	mg/m	Datum	zeit	mg/m ³	Datum	zeit	mg/m
Mannheim, Stadtkreis Mannheim—Süd	CO CO ₂ CmHn	12587 12470 7792	1,3 677 2,1	0,0 652 1,5	1,0 672 1,8	2,0 697 2,3	4,0 754 4,8	29.12. 14.02. 11.05.	20.00 6.30 16.00	10,3 862 8,7	30.12. 14.12. 12.05.	3.30 19.30 1.30	9,1 809 8,4	30.12. 30.12. 11.05.	9.30 9.30 15.30	8,8 784 8,3
	SO2 ¹⁾ O3 Staub	10040 12795	0,018 0,026	0,000	0,005 0,024	0,021 0,030	0,088 0,043	7.08. 30.07.	15.00 18.00	o,288 o,080	6.08. 30.12.	8.00 13.00	0,229 0,063	26.03. 30.12.	15.30 11.00	0,159 0,061
Mannheim-Mitte	CO CO2 CmHn	12656 12543 10086	1,2 666 0,9	0,0 640 0,9	1,0 657 1,0	1,0 685 1,1	3,0 736 1,3	26.09. 30.12. 14.02.	20.00 20.00 6.00	13,2 858 1,9	29.09. 30.12. 8.03.	23.00 17.00 21.30	6,3 841 1,6	30.12. 30.12. 9.10.	11.00 11.00 23.00	4,4 814 1,5
	SO2 ¹⁾ O3 Staub	12883 12514	0,026 0,029	0,000	0,011 0,021	0,041	0,098 0,079	12.08. 5.11.	15.30 8.30	0,233 0,175	12.07. 29.12.	8.30 0.30	0,190 0,138	14.08. 28.12.	11.30 22.30	0,130 0,099
Mannheim-Nord	CO CO2 CmHn SO2 ¹)	12878 12916 9143	1,1 674 1,3	0,0 646 0,7	1,0 668 1,2	1,0 697 1,6	4,0 748 2,8	30.08. 24.01. 18.05.	7.00 9.00 4.00	36,6 828 9,3	29.08. 24.01. 17.05.	22.00 2.30 21.30	13,1 808 8,8	24.01. 20.12. 17.05.	2.30 17.00 16.00	10,5 779 7,9
	03 Staub	10091 13090	0,027 0,027	0,003	0,016 0,025	0,039 0,028	0,095	4.05. 9.09.	14.30 12.30	0,211 0,179	29.05. 9.09.	11.00	0,154	26.08. 8.09.	13.30 20.30	0,119
Rhein-Neckar-Kreis Hockenheim	so ₂	15619	0,06	0,03	0,05	0,08	0,15	23.03.	17.30	0,40	23.03.	16.30	0,23	1.02.	5.00	0,18
Karlsruhe, Landkreis Philippsburg Leopoldshafen	so ₂	16549	0,05	0,02	0,04	0,06	0,11	27.12.	14.30	0,33	27.12.	9.30	0,26	27.12.	9.00	0,20
20 m über dem Erdboden 100 m über dem Erdboden 200 m über dem Erdboden Liedolsheim, Rathaus	SO2	12412 12942 14959 15931	0,08 0,07 0,08 0,05	0,05 0,04 0,03	0,08 0,06 0,06 0,04	0,11 0,09 0,10 0,06	0,18 0,15 0,20 0,10	13.09. 21.12. 11.08. 8.12.	16.00 12.30 16.00	1,01 0,34 0,87	13.09. 21.12. 12.08. 8.12.	11.00 3.30 23.30 2.00	0,64 0,26 0,46	13.09. 16.10. 21.12. 8.12.	9.30 16.30 7.00	0,35 0,17 0,29 0,12
Eggenstein Neureut, Schule	SO ₂ SO ₂	16112 16378	0,07	0,04	0,06	0,10	0,17	3.01.	10.00	0,31	26.06.	5.30	0,23	27.12. 5.01.	0.30	0,18
Karlsruhe, Stadtkreis . Karlsruhe-Mitte	CO CO ₂ CmHn	14261 14345 6737	2,2 679 0,7	1,0 648 0,1	2,0 670 0,2	3,0 703 0,7	6,0 765 2,5	9.12. 1.01. 20.09.	16.30 6.30 13.30	16,0 920 69,0	14.01. 31.12. 22.09.	7.00 22.30 23.30	8,2 879 13,5	3.01. 31.12. 22.09.	16.00 12.30 9.00	6,1 868 13,4
	SO ₂ ¹⁾ O ₃ Staub	12014 14584	0,021 0,028	0,000 0,015	0,003 0,022	0,031 0,035	0,091 0,068	4.03. 21.12.	12.00 17.00	0,167 0,165	6.03. 31.12.	6.30 18.30	0,120 0,131	6.03. 31.12.	10.00 12.30	0,110
Karlsruhe-West	CO CO ₂ CmHn SO ₂ 1)	14819 14364 8190	1,5 680 0,3	0,0 648 0,1	1,0 671 0,2	2,0 706 0,3	5,0 770 1,0	28.11. 1.01. 31.07.	7.00 8.00 0.00	21,0 914 69,8	4.11. 1.01. 31.07.	12.30 1.00 0.00	11,6 836 67,9	6.11. 31.12. 16.03.	23.30 12.30 9.00	7,9 831 2,7
Knielingen, Schule Kaiserallee 61, 12. O.G.	03 Staub SO2	14217 14910 15792 16722	0,023 0,025 0,06 0,07	0,000 0,015 0,03 0,03	0,004 0,022 0,05 0,06	0,031 0,032 0,08 0,09	0,107 0,056 0,15 0,16	28.04. 21.12. 22.10. 1.01.	16.00 16.00 14.00 6.30	0,402 0,106 0,74 0,36	7.08. 22.06. 17.11. 1.01.	10.30 1.30 9.30 1.00	0,220 0,087 0,32 0,30	30.09. 31.12. 16.11. 31.12.	11.30 12.30 22.30 13.00	0,168 0,080 0,30 0,24
Rastatt, Landkreis Au am Rhein	so ₂	16940	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	19.11.	13.30	0,44	19.01.	7.30	0,25	18.01.	19.00	0,20
offenburg ¹⁾ Otto-Hahn-Str. Eichendorffschule Schiller Gymnasium	SO ₂ SO ₂ SO ₂		:	: :	:	:	:		•	•	:	:	• •	*	:	• •
reiburg, Stadtkreis ₂) Wetteramt Freiburg ²)	SO ₂	16005 15602	0,05 0,008	0,02	0,03	0,06 0,012	0,14 0,034	29.05. 7.08.	15.00 21.00	0,41 0,071	29.05. 7.08.	8.00 12.00	0,32 0,059	21.12. 7.08.	7.00 1.00	0,21
reisgau-Hochschwarz- ald, Landkreis	SO _{NO21)}	16501	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	14.01.	14.00	0,43	8.01.	1.30	0,23	7.01.	10.30	0,17
eilbronn, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	so ₂	15694	0,08	0,05	0,07	0,10	0,17	12.08.	10.00	0,41	12.01.	23.30	0,27	12.01.	14.00	0,21
	SO ₂ SO ₂	16113 16343	0,06 0,04	0,03 0,03	.0,04	0,07 0,06	0,14	22.01. 2.11.	9.00 7.30	0,27 0,30	2.03. 2.11.	0.00	0,23 0,24	21.01. 1.11.		0,20
Pegelmeßprogramm nach 2.5.2 TA Luft ³⁾	so ₂	992	0,03	0,01	0,02	0,04	0,08									
tuttgart, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt Marktplatz ⁴) Stafflenbergstraße 40 ⁴)	SO ₂ SO ₂ SO ₂	14874 15460 16131	0,05 0,05 0,04	0,02 0,02 0,02	0,04 0,04 0,03	0,06 0,07 0,06	0,15 0,13 0,12	16.11. 12.10. 1.03.	5.00 5.00 9.00	0,59 0,41 0,30	29.11. 17.12. 1.03.	7.00 15.00 6.00	0,31 0,23 0,24	21.12. 17.12. 1.03.	13.30 12.30 5.00	0,26 0,22 0,19

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.

3. Zeiträume, in denen die SO_2 -Konzentrationswerte $I^{(1)}$ und $II^{(2)}$ im Juli 1977 überschritten wurden

V	SO ₂ -Kor	nzentratio	nswert I	1)	SO ₂ -Konzentrationswert II ²⁾						
Kreis Meßort/Meßstelle		von		bis	v	on	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.

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen von August 1976 bis Juli 1977

	7	-							
Meßgebiet	Meßobjekt	Zahl der Meßstel- len	Monats- mittel-	Mittel- wert J 1	bei Ve häufig	Maximaler Monatsmittel- wert J 2			
			werte	mg/m²·d	25 %	50 %	75 %	95 %	$mg/m^2 \cdot d$
Mannheim, Stadtkreis	Staubnieder- schlag	13	148	163	9C	115	150	320	410 (Aug. 76)
	Ammoniumstick- stoff-Nieder- schlag	13	149	5	. 1	3	7	18	12 (Febr. 77)
	Nitratstick- stoff-Nieder- schlag	13	149	2	0,5	1	1	19	12 (Juli 76)
	Chlorid- Niederschlag	13	149	8	2	3	4	41	38 (Juli 76)
Karlsruhe, Stadtkreis	Staubnieder- schlag	12	138	122	55	80	130	370	270 (Aug. 76)

Fortsetzung von Seite 1

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

Die lufthygienische Situation hat sich gegenüber dem Vormonat nur wenig geändert. Die Konzentration luftverunreinigender Stoffe blieb auf dem sommerlich niedrigen Stand.

Die ausbreitungsmeteorologischen Bedingungen zeigten nur wenig Abweichung von den mehrjährigen Mittelwerten. Die mittlere Lufttemperatur wich an der Station Karlsruhe-West mit 19,2 °C um weniger als 0,1°C vom 10jährigen Mittel (1963 - 1972) in Karlsruhe-West ab. Die mittlere spezifische Luftfeuchte lag dagegen mit 8,6 g/kg um -0,7 g/kg deutlich unter den Bezugsmessungen. Die mittleren Windgeschwindigkeiten haben in Karlsruhe-West 2,6 m/s, in Mannheim-Nord 2,9 m/s betragen; die höchsten gemessenen 1/2-Stunden-Mittelwerte waren 10,5 m/s und 12,5 m/s. Beide Spitzenwerte traten am 31.7.1977 nachmittags auf. Auch die Verteilung der Windrichtung zeigt keine nennenswerten Abweichungen von der mehrjährigen Statistik. In Karlsruhe war die Hauptwindrichtung SW mit 24 %, ein zweites Maximum lag im NO mit 9 %; in Mannheim überwogen nördliche Winde mit 21 %, die zweite Hauptwindrichtung war S-SW mit 12 %.

Wie schon öfter erwähnt, wird die SO_2 - und NO_2 -Konzentration im Sommer vorwiegend von Großemittenten bestimmt. Die im Juli gemessenen höchsten 3-Stunden-Mittelwerte, die absolut gesehen relativ niedrig sind, lassen sich teilweise bei Betrachtung von Windrichtung und Geschwindigkeit eindeutig Emittentengruppen zuordnen.

In Karlsruhe, Kaiserallee und Knielingen traten die höchsten 3-Stunden-Mittelwerte bei der sonst sehr seltenen Windrichtung NW auf und weisen damit als Ursache auf das Industriegebiet am Standrand von Karlsruhe hin. Ebenfalls NW-Winde mit etwa 4 m/s aus dem Raum Mannheim - Ludwigshafen führten am 29.7.1977 in Hockenheim bei SO₂ zu den höchsten 3-Stunden-Werten. Die relativ hohen NO₂-Konzentrationen in Mannheim-Mitte am 14.7.1977 deuten bei NW-Winden von 4 - 5 m/s auf Quellen jenseits des Rheines hin.

Durch Geräteausfälle mit verschiedenen Ursachen, meist jedoch durch Wärmestauungen bedingt, wurde an einigen Stationen nicht die zur Veröffentlichung nötige Meßzeit erreicht.