

STATISTISCHE BERICHTE

Artikel-Nr. 3611 81006

Umwelt

Q IV 1 - m 6/81

1.12.81



Immissions-Konzentrationsmessungen im Juni 1981

In den Verdichtungsräumen Baden-Württembergs wird die Belastung der Luft durch die wichtigsten Schadstoffe mit Hilfe des vollautomatischen Luftmeßnetzes laufend erfaßt. Die in diesem Bericht veröffentlichten Werte stützen sich im wesentlichen auf die laufenden Aufzeichnungen der Vielkomponenten-Meßstationen der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) in Karlsruhe; auf Messungen anderer Institutionen wird gesondert hingewiesen. Flächendeckende Immissions-Niederschlagsmessungen ergänzen die Überwachung.

Die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse erfolgt durch das Institut für Immissions-, Arbeits- und Strahlenschutz der LfU nach den Vorschriften der "Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft" vom 28.8.1974 (GMBl. S. 426). Erläuterungen zum besseren Verständnis der Tabellen finden Sie auf der letzten Seite des Berichts.

Bei der Verringerung von Luftverunreinigungen kommt alternativen Heizenergien große Bedeutung zu. Der Statistische Bericht wird deshalb mit einem Hinweis auf die Einsatzmöglichkeit solcher Heizsysteme abgeschlossen, vorläufig für den Betrieb von Wärmepumpen.

Geringe Immissionsbelastung

Im Berichtsmonat wurden an allen Meßstationen sehr geringe Immissionskonzentrationen gemessen. Auch beim Ozon ergab sich keine weitere Steigerung der Spitzenbelastungen gegenüber den Vormonaten, so daß insgesamt von einer sehr günstigen lufthygienischen Situation gesprochen werden kann.

Dagegen erreichte der Staubniederschlag in Karlsruhe und Mannheim die höchsten Monatsmittel der letzten 12 Monate. Dieser Vorgang ist jahreszeitlich typisch. Entsprechend dem hohen Gesamtstaubniederschlag war auch die Menge der Inhaltsstoffe höher als in den Vormonaten. Die Ergebnisse zeigen aber, daß der erfaßte Staub überwiegend natürlichen Ursprungs sein muß, da im Sommer die Staubemission aus gewerblichen und Haushaltshheizungen ganz fehlt und diejenige aus industrieller Produktion auch nicht höher ist als im Winter. Die Ursache ist im Austrocknen der obersten Bodenschichten und einer Verfrachtung mit anschließender Sedimentation durch den Wind zu sehen.

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

1. Immissions-Konzentrationsmessungen im Juni 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m ³	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m ³ , die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				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																				
Mannheim-Süd																				
CO	I	1231	I	1.7	1.2	1.6	2.0	2.8	I	2.06.	19.30	3.8	I	2.06.	11.00	3.4	I	1.06.	22.00	2.9
CO-2	I	1231	I	639	618	634	654	697	I	2.06.	4.30	786	I	1.06.	24.00	732	I	1.06.	16.30	682
NO-2	I	1239	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	I	1.06.	20.30	0.10	I	1.06.	20.30	0.08	I	1.06.	16.30	0.07
NO	I	1239	I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.05	I	11.06.	5.30	0.14	I	10.06.	23.30	0.06	I	24.06.	13.00	0.04
SO-2	I	1151	I	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05	I	19.06.	8.30	0.08	I	19.06.	1.30	0.06	I	18.06.	14.00	0.05
U-3	I	1210	I	0.048	0.013	0.040	0.072	0.135	I	14.06.	12.00	0.181	I	2.06.	9.00	0.147	I	27.06.	10.00	0.100
STAUBI	I	1231	I	0.019	0.013	0.017	0.022	0.035	I	3.06.	1.30	0.065	I	1.06.	24.00	0.040	I	2.06.	23.30	0.036
Mannheim-Nord																				
CO	I	1270	I	1.2	0.9	1.2	1.4	2.6	I	2.06.	7.30	3.2	I	2.06.	15.00	2.9	I	2.06.	3.00	2.8
CO-2	I	1226	I	630	610	625	646	687	I	2.06.	3.00	748	I	1.06.	22.00	705	I	15.06.	1.00	679
NO-2	I	927	I	0.05	0.02	0.03	0.05	0.07	I	1.06.	10.30	0.15	I	1.06.	4.00	0.11	I	10.06.	23.30	0.43
NO	I	895	I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.07	I	29.06.	5.00	0.10	I	29.06.	5.00	0.09	I	29.06.	3.30	0.06
SO-2	I	1170	I	0.05	0.02	0.04	0.05	0.12	I	7.06.	22.00	0.33	I	25.06.	3.00	0.14	I	24.06.	12.30	0.12
U-3	I	1229	I	0.042	0.009	0.027	0.059	0.136	I	1.06.	15.00	0.230	I	2.06.	10.30	0.147	I	13.06.	14.00	0.107
STAUBI	I	1232	I	0.007	0.004	0.006	0.009	0.015	I	21.06.	3.00	0.024	I	23.06.	0.30	0.016	I	22.06.	19.30	0.015
Mannheim-Mitte																				
CO	I	1206	I	1.0	0.6	0.9	1.3	2.4	I	25.06.	6.30	3.7	I	25.06.	4.30	2.4	I	24.06.	12.30	2.1
CO-2	I	1206	I	657	639	654	669	706	I	2.06.	4.30	780	I	1.06.	22.00	733	I	24.06.	12.30	705
NO-2	I	1172	I	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	I	25.06.	8.00	0.06	I	1.06.	22.00	0.04	I	1.06.	9.30	0.03
NO	I	1197	I	0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	I	13.06.	23.00	0.14	I	25.06.	4.00	0.09	I	24.06.	16.00	0.08
SO-2	I	1159	I	0.04	0.02	0.03	0.05	0.10	I	24.06.	4.00	0.20	I	23.06.	23.30	0.10	I	2.06.	23.00	0.08
STAUBI	I	1206	I	0.018	0.012	0.016	0.021	0.031	I	25.06.	8.00	0.055	I	25.06.	4.00	0.038	I	24.06.	12.30	0.033
Eggenstein (Landkreis Karlsruhe)																				
Keine Daten																				
Karlsruhe																				
Karlsruhe-Mitte																				
CO	I	1266	I	1.4	0.6	1.2	2.0	3.7	I	24.06.	5.30	5.0	I	3.06.	5.30	3.5	I	2.06.	19.30	2.9
CO-2	I	1240	I	663	637	651	678	744	I	2.06.	4.00	796	I	24.06.	19.00	764	I	24.06.	13.00	717
NO-2	I	1138	I	0.04	0.02	0.04	0.06	0.10	I	23.06.	8.30	0.13	I	25.06.	9.00	0.10	I	25.06.	8.00	0.09
NO	I	1227	I	0.08	0.03	0.06	0.10	0.20	I	23.06.	5.00	0.32	I	22.06.	5.30	0.21	I	21.06.	18.30	0.17
SO-2	I	1239	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	I	25.06.	7.00	0.09	I	23.06.	2.00	0.06	I	22.06.	9.30	0.06
U-3	I	1239	I	0.042	0.010	0.034	0.060	0.117	I	14.06.	13.00	0.213	I	14.06.	8.00	0.153	I	14.06.	1.00	0.114
STAUBI	I	1240	I	0.030	0.020	0.026	0.036	0.060	I	3.06.	3.30	0.099	I	3.06.	2.30	0.071	I	2.06.	21.30	0.062
Karlsruhe-West																				
CO	I	1242	I	1.3	0.8	1.1	1.6	2.6	I	1.06.	12.00	2.8	I	2.06.	7.00	2.7	I	1.06.	4.30	2.6
CO-2	I	1167	I	673	649	664	688	746	I	2.06.	4.00	814	I	24.06.	19.30	764	I	24.06.	13.00	724
NO-2	I	1140	I	0.03	0.01	0.03	0.04	0.08	I	15.06.	19.00	0.14	I	15.06.	12.30	0.11	I	1.06.	1.00	0.08
NO	I	763	I	0.05	0.01	0.03	0.06	0.16	I	5.06.	4.00	0.25	I	23.06.	20.30	0.15	I	4.06.	7.00	0.11
SO-2	I	1119	I	0.04	0.02	0.04	0.06	0.10	I	1.06.	11.30	0.14	I	1.06.	4.00	0.11	I	9.06.	19.30	0.09
U-3	I	1160	I	0.064	0.023	0.056	0.091	0.169	I	14.06.	12.30	0.242	I	14.06.	9.00	0.191	I	14.06.	1.00	0.142
STAUBI	I	989	I	0.039	0.023	0.036	0.056	0.067	I	3.06.	3.00	0.078	I	6.06.	19.00	0.068	I	6.06.	7.00	0.065
Freiburg																				
Freiburg-West																				
CO-2	I	1048	I	647	625	642	664	705	I	3.06.	3.30	735	I	2.06.	21.00	706	I	2.06.	20.00	672
U-3	I	1033	I	0.087	0.048	0.078	0.118	0.195	I	2.06.	15.00	0.268	I	2.06.	8.00	0.227	I	2.06.	8.00	0.166
STAUBI	I	1066	I	0.007	0.005	0.006	0.008	0.013	I	3.06.	16.30	0.018	I	3.06.	7.30	0.014	I	2.06.	21.30	0.012
Wetteramt¹⁾																				
SO-2	I	945	I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04	I	13.06.	4.00	0.09	I	13.06.	2.30	0.05	I	12.06.	11.00	0.04

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Juli 1980 bis Juni 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m ³	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m ³ , die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				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
				I 1				I 2								
Mannheim																
Mannheim-Süd																
CO	I	14155	I 1.8	1.0	1.7	2.0	4.0	I 13.11.	10.30	11.3	I 6.03.	9.30	8.9	I 6.03.	1.30	8.3
CO-2	I	14537	I 690	652	681	718	782	I 28.01.	22.00	894	I 28.01.	14.30	868	I 28.01.	12.30	847
NO	I	13860	I 0.05	0.03	0.04	0.07	0.12	I 12.03.	15.00	0.37	I 4.03.	9.00	0.24	I 4.03.	3.00	0.21
NO-2	I	13526	I 0.05	0.01	0.02	0.04	0.20	I 28.11.	18.00	0.61	I 28.01.	13.30	0.36	I 28.01.	11.00	0.30
SO-2	I	12635	I 0.08	0.03	0.06	0.10	0.22	I 10.02.	7.30	0.56	I 14.12.	19.00	0.47	I 16.12.	11.00	0.35
O-3	I	12609	I 0.028	0.001	0.013	0.044	0.102	I 30.07.	13.30	0.2721	I 30.07.	9.00	0.206	I 30.07.	11.30	0.151
STAUBI	I	13702	I 0.025	0.014	0.021	0.030	0.059	I 30.01.	12.00	0.1221	I 3.04.	16.30	0.099	I 3.04.	5.30	0.092
Mannheim-Nord																
CO	I	15187	I 0.8	0.0	1.0	1.0	2.0	I 25.11.	17.00	5.8	I 25.11.	11.00	5.2	I 25.11.	8.00	3.7
CO-2	I	14784	I 689	654	684	717	782	I 31.01.	20.00	898	I 31.01.	15.30	862	I 31.01.	6.30	862
NO	I	13464	I 0.05	0.03	0.05	0.06	0.10	I 25.08.	3.30	0.84	I 24.08.	19.00	0.56	I 24.08.	21.00	0.42
NO-2	I	13462	I 0.04	0.01	0.03	0.05	0.15	I 17.01.	1.30	0.53	I 16.01.	16.30	0.41	I 17.10.	13.00	0.30
SO-2	I	14208	I 0.07	0.03	0.05	0.08	0.19	I 3.04.	9.30	0.87	I 30.01.	22.30	0.71	I 30.01.	21.30	0.55
O-3	I	13442	I 0.024	0.002	0.012	0.034	0.104	I 1.06.	15.00	0.2301	I 9.05.	11.00	0.178	I 10.04.	2.00	0.128
STAUBI	I	15005	I 0.023	0.009	0.015	0.030	0.070	I 31.01.	17.00	0.2371	I 31.01.	13.00	0.197	I 31.01.	6.30	0.141
Mannheim-Mitte																
CO	I	15369	I 1.2	0.8	1.0	1.7	3.0	I 20.09.	21.30	8.7	I 25.04.	21.30	5.0	I 25.04.	21.30	4.2
CO-2	I	15328	I 692	662	683	716	774	I 31.01.	21.00	893	I 31.01.	12.30	873	I 31.01.	7.30	838
NO	I	12644	I 0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	I 20.09.	22.00	0.16	I 17.10.	8.30	0.13	I 17.10.	8.30	0.11
NO-2	I	14835	I 0.05	0.02	0.03	0.07	0.17	I 17.12.	22.30	0.51	I 31.01.	12.30	0.43	I 31.01.	7.30	0.32
SO-2	I	14886	I 0.06	0.02	0.04	0.08	0.18	I 31.01.	14.00	0.75	I 31.01.	12.30	0.53	I 31.01.	13.00	0.41
STAUBI	I	15293	I 0.027	0.013	0.020	0.033	0.073	I 31.01.	20.30	0.1921	I 3.04.	5.00	0.159	I 3.04.	5.30	0.155
Eggenstein (Landkreis Karlsruhe)																
Keine Daten																
Karlsruhe																
Karlsruhe-Mitte																
CO	I	16230	I 1.2	0.5	1.0	1.6	3.0	I 28.10.	17.30	8.7	I 28.10.	15.30	4.5	I 17.12.	19.00	3.8
CO-2	I	14147	I 700	662	691	729	792	I 18.12.	7.30	898	I 28.10.	20.00	852	I 9.11.	13.00	829
NO	I	15271	I 0.05	0.03	0.05	0.07	0.11	I 7.04.	8.30	0.20	I 20.05.	15.30	0.15	I 20.05.	12.00	0.13
NO-2	I	15973	I 0.11	0.03	0.07	0.14	0.33	I 26.01.	18.00	0.95	I 28.10.	17.30	0.55	I 28.10.	17.00	0.41
SO-2	I	15315	I 0.05	0.03	0.04	0.07	0.14	I 13.08.	10.30	0.51	I 31.01.	12.00	0.32	I 31.01.	2.30	0.22
O-3	I	11802	I 0.026	0.001	0.014	0.042	0.088	I 14.06.	13.00	0.2131	I 14.06.	8.00	0.153	I 14.06.	1.00	0.114
STAUBI	I	15110	I 0.033	0.017	0.025	0.041	0.084	I 9.01.	4.00	0.4841	I 3.04.	1.00	0.206	I 3.04.	0.30	0.188
Karlsruhe-West																
CO	I	14618	I 0.6	0.0	0.5	1.0	2.0	I 26.07.	14.00	29.0	I 26.07.	10.30	9.1	I 26.07.	10.30	6.4
CO-2	I	16326	I 698	667	688	722	784	I 13.11.	7.00	919	I 23.10.	1.00	871	I 23.10.	6.30	877
NO	I	13769	I 0.04	0.02	0.04	0.06	0.10	I 21.11.	17.00	0.32	I 21.11.	7.30	0.17	I 21.11.	0.30	0.14
NO-2	I	15201	I 0.06	0.01	0.02	0.07	0.22	I 21.11.	17.00	0.91	I 23.10.	13.30	0.56	I 23.10.	7.00	0.39
SO-2	I	15897	I 0.07	0.03	0.06	0.09	0.17	I 31.01.	12.30	0.81	I 31.01.	11.00	0.65	I 31.01.	1.30	0.38
O-3	I	14242	I 0.034	0.001	0.021	0.055	0.106	I 24.06.	23.00	0.4991	I 14.06.	9.00	0.191	I 31.05.	22.00	0.148
STAUBI	I	16161	I 0.030	0.014	0.022	0.036	0.072	I 27.08.	22.00	0.4671	I 27.06.	12.30	0.425	I 27.08.	8.00	0.355
Freiburg																
Freiburg-West																
Keine Daten																
Wetteramt¹⁾																
SO-2	I	14250	I 0.04	0.02	0.02	0.05	0.12	I 10.12.	21.00	0.31	I 31.01.	5.30	0.22	I 31.01.	5.00	0.19

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg.

Noch: 1. Immissions-Konzentrationsmessungen im Juni 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m ³	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m ³ , die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				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					
Ulm																					
	CO	I	1072	I	0.7	0.2	0.6	0.8	1.9	I	19.06.	12.00	7.9	I	19.06.	6.30	5.0	I	19.06.	6.00	2.8
	CO-2	I	1077	I	667	633	645	695	773	I	3.06.	5.00	843	I	2.06.	21.30	794	I	2.06.	12.00	758
	NO-2	I	532	I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.08	I	12.06.	4.00	0.16	I	1.06.	19.00	0.08	I	1.06.	13.00	0.08
	NO	I	526	I	0.03	0.01	0.01	0.04	0.08	I	16.06.	5.30	0.14	I	15.06.	19.30	0.08	I	15.06.	12.30	0.07
	SO-2	I	873	I	0.03	0.01	0.03	0.04	0.07	I	4.06.	14.00	0.13	I	4.06.	14.00	0.10	I	4.06.	11.30	0.09
	O-3	I	1250	I	0.037	0.009	0.028	0.057	0.107	I	6.06.	15.30	0.151	I	6.06.	9.00	0.124	I	6.06.	9.00	0.093
	STAUBI	I	900	I	0.036	0.014	0.022	0.038	0.153	I	4.06.	15.30	0.196	I	1.06.	19.00	0.180	I	1.06.	13.00	0.165
Marbach																					
	Marbach ²⁾																				
	Hoheneck ²⁾																				
	SO-2	I	1198	I	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	I	15.06.	11.30	0.24	I	15.06.	10.00	0.07	I	15.06.	2.00	0.04
	SO-2	I	1169	I	0.02	0.00	0.01	0.03	0.04	I	24.06.	9.30	0.07	I	24.06.	9.30	0.04	I	19.06.	11.00	0.04
Stuttgart																					
	Marktplatz ³⁾																				
	Stafflenbergstr. 40 ³⁾																				
	SO-2	I	666	I	0.04	0.02	0.04	0.05	0.07	I	17.06.	3.30	0.08	I	29.06.	5.00	0.06	I	28.06.	15.00	0.06
	SO-2	I	833	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.05	I	2.06.	16.30	0.07	I	24.06.	12.00	0.06	I	2.06.	13.30	0.05
	Stuttgart-Mitte																				
	CO	I	1252	I	0.7	0.3	0.6	0.9	1.8	I	2.06.	6.00	4.6	I	1.06.	22.00	2.2	I	24.06.	12.30	1.7
	CO-2	I	1256	I	687	666	681	700	746	I	2.06.	6.00	821	I	1.06.	22.00	785	I	1.06.	9.30	735
	NO-2	I	1217	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	I	2.06.	7.30	0.11	I	2.06.	6.30	0.07	I	11.06.	13.30	0.06
	NO	I	1198	I	0.02	0.00	0.01	0.02	0.06	I	25.06.	6.00	0.15	I	24.06.	21.30	0.08	I	24.06.	13.30	0.06
	SO-2	I	1229	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	I	23.06.	5.30	0.10	I	22.06.	23.30	0.08	I	24.06.	13.30	0.05
	STAUBI	I	1229	I	0.012	0.007	0.009	0.015	0.028	I	3.06.	3.30	0.057	I	3.06.	4.00	0.034	I	2.06.	23.00	0.030
	Zuffenhausen																				
	CO	I	624	I	0.9	0.3	0.6	1.1	3.1	I	15.06.	4.30	5.5	I	15.06.	4.30	2.4	I	15.06.	1.30	2.1
	CO-2	I	1004	I	648	619	637	672	722	I	2.06.	2.00	784	I	1.06.	21.30	730	I	24.06.	12.30	687
	NO-2	I	972	I	0.06	0.04	0.06	0.08	0.11	I	11.06.	20.30	0.13	I	11.06.	20.30	0.11	I	25.06.	6.30	0.09
	NO	I	847	I	0.05	0.01	0.03	0.07	0.16	I	25.06.	4.30	0.23	I	24.06.	20.00	0.13	I	23.06.	15.30	0.10
	SO-2	I	989	I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	I	25.06.	6.00	0.09	I	31.05.	24.00	0.07	I	31.05.	24.00	0.06
	STAUBI	I	988	I	0.013	0.007	0.010	0.016	0.032	I	23.06.	5.00	0.053	I	23.06.	0.30	0.037	I	23.06.	2.30	0.034
	Bad Cannstatt																				
	CO	I	1226	I	0.6	0.2	0.4	0.8	1.6	I	1.06.	5.30	3.0	I	1.06.	22.00	1.4	I	1.06.	22.00	1.2
	CO-2	I	1227	I	661	630	646	682	753	I	2.06.	4.00	819	I	1.06.	21.30	779	I	1.06.	20.30	708
	NO-2	I	1214	I	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	I	11.06.	21.30	0.05	I	11.06.	23.30	0.04	I	11.06.	0.30	0.04
	NO	I	1226	I	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	I	22.06.	5.30	0.04	I	22.06.	5.00	0.02	I	19.06.	0.30	0.02
	SO-2	I	1220	I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	I	23.06.	6.00	0.09	I	23.06.	1.30	0.06	I	23.06.	1.30	0.04
	O-3	I	1227	I	0.023	0.002	0.007	0.025	0.085	I	2.06.	15.00	0.199	I	2.06.	9.00	0.167	I	2.06.	8.30	0.108
	STAUBI	I	1217	I	0.014	0.005	0.009	0.017	0.038	I	3.06.	4.00	0.091	I	3.06.	2.00	0.047	I	2.06.	23.00	0.041
	Hafen																				
	CO	I	1242	I	1.3	1.0	1.2	1.7	2.2	I	1.06.	5.30	2.6	I	1.06.	21.00	2.2	I	1.06.	19.00	1.9
	CO-2	I	1221	I	673	642	658	691	768	I	1.06.	4.30	915	I	31.05.	24.00	815	I	31.05.	24.00	730
	NO-2	I	1219	I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	I	25.06.	11.30	0.12	I	25.06.	3.00	0.06	I	24.06.	16.00	0.05
	O-3	I	1222	I	0.051	0.004	0.038	0.080	0.155	I	2.06.	16.00	0.245	I	2.06.	9.00	0.200	I	2.06.	8.30	0.122
	STAUBI	I	1199	I	0.018	0.011	0.016	0.022	0.035	I	23.06.	5.30	0.059	I	23.06.	1.00	0.041	I	23.06.	2.30	0.036
Heilbronn																					
	CO	I	1055	I	0.6	0.2	0.4	0.8	1.9	I	5.06.	22.30	2.7	I	5.06.	14.00	2.2	I	5.06.	2.00	2.1
	CO-2	I	1055	I	661	632	648	670	770	I	3.06.	1.00	841	I	2.06.	20.30	767	I	2.06.	4.30	710
	SO-2	I	1046	I	0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	I	29.06.	22.00	0.32	I	29.06.	21.00	0.10	I	29.06.	21.00	0.07
	O-3	I	810	I	0.081	0.028	0.070	0.109	0.240	I	2.06.	13.00	0.307	I	11.06.	7.30	0.244	I	10.06.	22.30	0.218
	STAUBI	I	1042	I	0.020	0.010	0.016	0.025	0.053	I	3.06.	4.00	0.076	I	2.06.	21.30	0.058	I	2.06.	21.30	0.047

2) Messungen EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung LfU. - 3) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Noch: 2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Juli 1980 bis Juni 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m ³	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m ³ , die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				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
				I 1				I 2								
Ulm																
	CO	I 15779	I 1.1	0.1	1.0	1.2	3.0	I 13.12.	16.00	16.0	I 26.01.	7.30	7.4	I 13.12.	16.00	5.0
	CO-2	I 15873	I 697	6.60	6.90	7.24	7.89	I 27.01.	20.00	902	I 27.01.	14.30	8.62	I 27.01.	15.30	8.47
	NO-2	I 13980	I 0.05	0.03	0.05	0.06	0.09	I 26.07.	5.00	0.17	I 2.02.	11.00	0.14	I 2.02.	10.30	0.12
	NO	I 13443	I 0.04	0.01	0.02	0.05	0.14	I 25.11.	17.00	0.38	I 25.11.	7.30	0.27	I 27.01.	14.00	0.21
	SO-2	I 14165	I 0.04	0.02	0.03	0.05	0.11	I 24.01.	8.00	0.64	I 11.01.	9.30	0.32	I 11.01.	2.30	0.22
	SO-2	I 14165	I 0.04	0.02	0.03	0.05	0.11	I 24.01.	8.00	0.64	I 11.01.	9.30	0.32	I 11.01.	2.30	0.22
	O-3	I 15907	I 0.022	0.002	0.012	0.031	0.081	I 25.07.	16.00	0.214	I 21.05.	10.00	0.142	I 21.05.	6.30	0.101
	STAUBI	I 15659	I 0.032	0.013	0.022	0.039	0.100	I 27.01.	19.30	0.229	I 27.01.	16.00	0.196	I 27.01.	14.30	0.176

Marbach

Marbach²⁾
Hoheneck²⁾

SO-2	I 16661	I 0.02	0.01	0.02	0.03	0.06	I 16.01.	8.00	0.33	I 16.01.	2.00	0.28	I 16.01.	2.00	0.22
SO-2	I 16430	I 0.03	0.01	0.02	0.04	0.10	I 3.12.	8.30	0.25	I 3.12.	5.30	0.20	I 9.12.	13.00	0.14

Stuttgart

Marktplatz³⁾
Stafflenbergstr. 40³⁾

SO-2	I 14265	I 0.05	0.02	0.04	0.06	0.13	I 13.12.	9.00	0.43	I 13.12.	7.30	0.40	I 13.12.	7.30	0.37
SO-2	I 14471	I 0.04	0.02	0.03	0.06	0.12	I 30.01.	11.00	0.33	I 30.01.	9.00	0.22	I 30.01.	9.00	0.18

2) Messungen EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung LfU. - 3) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

3. Immissions-Niederschlagsmessungen im Juni 1981

Meß- gebiet	Niederschlag	Zahl der Meß- stellen	Zahl der Meß- werte	Mittel- wert mg/m ² . d
Mannheim	Chlorid	13	12	6,2
	Ammoniumstickstoff	13	12	3,9
	Nitratstickstoff	13	12	1,0
	Fluorid	13	13	0,25
	Hydrogencarbonat	13	12	10,2
	Sulfat	13	12	42,7
	Orthophosphat	13	12	26,0
	Gesamtstaub	13	12	206
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	9	138
Stuttgart	Gesamtstaub	62	55	82

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen für den Zeitraum Juli 1980 bis Juni 1981

Meß- gebiet	Niederschlag	Zahl der Meß- stellen	Zahl der Monats- mittel- werte	Mittel- wert mg/m ² . d	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m ² . d, die von ... % der Meßwerte unter- schritten oder erreicht werden)				Maximaler Monatsmittelwert mg/m ² . d	
					25 %	50 %	75 %	95 %		
Mannheim	Chlorid	13	144	3,3	1,5	1,9	3,1	8,6	6,2	(Juni 81)
	Ammoniumstickstoff	13	144	4,7	0,5	1,4	4,4	19,5	13,9	(Juli 80)
	Nitratstickstoff	13	144	0,7	0,4	0,6	0,8	1,4	1,0	(Juni 81)
	Fluorid	13	147	0,29	0,18	0,27	0,38	0,56	0,43	(Mai 81)
	Hydrogencarbonat	13	140	8,3	0,0	5,0	9,0	23,0	22,9	(Aug. 80)
	Sulfat	13	143	28,2	17,5	24,3	33,1	58,6	56,3	(Juli 80)
	Orthophosphat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gesamtstaub	13	141	119	65	83	138	294	206	(Juni 81)
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	122	101	67	85	113	232	138	(Juni 81)
Stuttgart	Gesamtstaub	62	651	88	50	72	103	254	129	(Juli 80)

Juli

6. Umweltmeteorologische Größen im Juli 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meßkomponente	Einheit	Zahl der 1/2 Stunden- mittel- werte	Mittel- wert	Unterschreitungswerte (Werte, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)					Höchstes		Niederstes		
					5 %	25 %	50 %	75 %	95 %	Tagesmittel				
										Datum	Meßwert	Datum	Meßwert	
Mannheim														
Mannheim-Nord	Lufttemperatur	°C	-											
	Luftfeuchte	g/kg	1270	11,0	7,3	9,1	10,8	13,6	16,3	8.6.	16,0	13.6.	6,7	
	Globalstrahlung	W/m ²	-											
	Windge- schwindigkeit	m/s	1270	3,1	0,9	2,1	2,9	4,0	5,8	29.6.	5,8	25.6.	1,3	
Eggenstein (Landkreis Karlsruhe)														
	Lufttemperatur	°C												
	Luftfeuchte	g/kg												
	Globalstrahlung	W/m ²												
	Windge- schwindigkeit	m/s												
Keine Daten														
Karlsruhe														
Karlsruhe-West	Lufttemperatur	°C	1206	17,9	11,2	13,6	17,6	21,6	26,7	2.6.	24,7	20.6.	12,1	
	Luftfeuchte	g/kg	-											
	Globalstrahlung	W/m ²	1168	179	0	0	59	302	685	11.6.	295	9.6.	40	
	Windge- schwindigkeit	m/s	-											
Freiburg														
	Lufttemperatur	°C	1064	16,4	9,0	12,1	16,2	20,0	26,0	2.6.	23,6	22.6.	10,1	
	Luftfeuchte	g/kg	-											
	Globalstrahlung	W/m ²	1042	202	0	0	71	332	805	14.6.	349	4.6.	37	
	Windge- schwindigkeit	m/s	1059	1,8	< 0,5	0,5	1,4	2,4	5,2	29.6.	5,3	-	-	
Heilbronn														
	Lufttemperatur	°C	1077	17,1	9,8	12,5	16,7	20,9	26,3	2.6.	23,8	19.6.	10,7	
	Luftfeuchte	g/kg	1088	8,2	5,6	6,7	7,8	10,1	12,0	3.6.	11,6	13.6.	5,8	
	Globalstrahlung	W/m ²	1031	189	0	0	73	321	724	14.6.	332	4.6.	50	
	Windge- schwindigkeit	m/s	1065	2,9	0,5	1,5	2,5	3,8	6,5	29.6.	7,2	6.6.	1,4	
Stuttgart														
Zuffenhausen	Lufttemperatur	°C	1016	17,4	10,6	14,0	17,3	20,8	25,3	14.6.	22,6	24.6.	10,6	
	Luftfeuchte	g/kg	1016	8,6	5,3	7,5	8,7	10,3	12,2	1.6.	10,8	30.6.	5,4	
	Globalstrahlung	W/m ²	-											
	Windge- schwindigkeit	m/s	1002	1,3	< 0,5	0,6	1,1	1,8	3,2	29.6.	3,6	-	-	
Bad Cannstatt														
	Lufttemperatur	°C	1265	16,8	9,3	12,6	16,5	20,6	25,8	2.6.	23,1	22.6.	11,2	
	Luftfeuchte	g/kg	1051	7,6	5,1	6,4	7,7	9,1	10,9	-	-	30.6.	5,1	
	Globalstrahlung	W/m ²	1241	174	0	0	74	290	656	14.6.	354	4.6.	65	
	Windge- schwindigkeit	m/s	1261	1,8	0,6	1,2	1,7	2,3	3,5	29.6.	3,5	1.6.	1,2	
Hafen														
	Lufttemperatur	°C	1263	16,6	9,1	12,5	16,2	20,3	26,1	2.6.	22,8	22.6.	11,0	
	Luftfeuchte	g/kg	1263	8,0	5,1	6,6	8,0	9,6	11,7	3.6.	11,6	30.6.	5,1	
	Globalstrahlung	W/m ²	-											
	Windge- schwindigkeit	m/s	1207	2,4	0,6	1,5	2,3	3,1	4,8	18.6.	4,8	7.6.	1,5	

7. Umweltmeteorologische Größen im Zeitraum Juli 1980 bis Juni 1981

Meßgebiet Meßstelle	Meßkomponente	Ein- heit	Zahl der 1/2 Stunden- mittel- werte	Mittel- wert	Unterschreitungswerte (Werte, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)					Höchstes		Niederstes	
					5 %	25 %	50 %	75 %	95 %	Tagesmittel			
										Datum	Meßwert	Datum	Meßwert
Mannheim													
Mannheim-Nord	Lufttemperatur	°C	14294	11,3	- 1,3	4,4	11,6	17,7	24,5	4.04.80	24,6	2.12.80	- 4,1
	Luftfeuchte	g/kg	14294	6,2	2,8	4,0	6,3	9,0	12,7				
	Globalstrahlung	W/m ²	-										
	Windge- schwindigkeit	m/s	15379	3,1	0,7	1,9	2,9	4,1	6,0	3.01.81	7,4	28.01.81	1,0
Eggenstein													
(Landkreis Karlsruhe)	Lufttemperatur	°C											
	Luftfeuchte	g/kg											
	Globalstrahlung	W/m ²											
	Windge- schwindigkeit	m/s											
Keine Daten													
Karlsruhe													
Karlsruhe-West	Lufttemperatur	°C	16812	10,5	- 2,1	3,9	11,0	16,3	23,2	4.08.80	25,1	2.12.80	- 5,9
	Luftfeuchte	g/kg	-										
	Globalstrahlung	W/m ²	16412	98	0	0	0	124	514	28.07.80	307	23.12.80	6
	Windge- schwindigkeit	m/s	16412	3,0	0,7	1,8	2,8	4,0	6,4	3.01.81	8,6	19.09.80	0,9
Freiburg													
	Lufttemperatur	°C											
	Luftfeuchte	g/kg											
	Globalstrahlung	W/m ²											
	Windge- schwindigkeit	m/s											
Keine Daten													
Heilbronn													
	Lufttemperatur	°C											
	Luftfeuchte	g/kg											
	Globalstrahlung	W/m ²											
	Windge- schwindigkeit	m/s											
Keine Daten													

8. Minderung der Luftverunreinigung durch Einsatz alternativer Heizungen im Juni 1981

Meßgebiet	Gradtagzahl G	Wärmebedarf Normhaus kWh (%)	Mögliche Deckung durch Wärmepumpe kWh (%)	Deckung durch Öl/Gas kWh (%)	Nutzungszahl β
Mannheim	23	1303 (100)	1303 (100)	0 (0)	3,6
Karlsruhe	44	1991 (100)	1991 (100)	0 (0)	3,6
Freiburg	62	1908 (100)	1908 (100)	0 (0)	3,6
Stuttgart	68	2175 (100)	2175 (100)	0 (0)	3,4
Heilbronn	60	2229 (100)	2229 (100)	0 (0)	3,3

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

Erläuterungen

In den Tabellen 1 bis 4 sind die aufgezeichneten Daten zusammengefaßt und so geordnet, daß eine Beschreibung der Gesamtheit der Messungen und damit der Immissionssituation im Bereich der einzelnen Meßstellen möglich ist. Basierend auf halbstündigen Mittelwerten werden zur Charakterisierung des Niveaus der Immission das arithmetische Mittel und zur Charakterisierung der Streuung vier Unterschreitungswerte (der 25%-, der 50%-, der 75%- und der 95% - Wert) wiedergegeben. Letztere bedeuten, daß 25%, 50% usw. aller Meßwerte kleiner sind als die Werte in den jeweiligen Tabellenspalten oder diesen entsprechen. Außerdem werden die höchsten Mittelwerte aus 3, 12 und 24 Stunden 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 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	"
Staub-Konzentration		0,2	"	0,4	"
Staub-Niederschlag		350	mg/m ² · d	650	mg/m ² · d

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

In den Tabellen 1 und 3 werden die aktuellen monatlichen Ergebnisse aller zur Zeit laufenden Immissionsmessungen dargestellt; es wird dem Leser dadurch möglich, sich über den derzeitigen Stand der Immissionssituation zu informieren und mit längeren Meßreihen zu vergleichen.

Die für eine Beurteilung nach der TA Luft erforderliche Zusammenstellung aller Meßwerte der vergangenen 12 Monate (Jahreswerte) findet sich in den Tabellen 2 und 4. Dabei können nur solche luftverunreinigende Stoffe berücksichtigt werden, deren Konzentration mindestens 1 Jahr lang ohne größere Unterbrechung gemessen wurde.

In Tabelle 5 wird getrennt für einzelne Meßstellen die Abhängigkeit der Immission von der Windrichtung dargestellt. Dies geschieht für den Berichtsmonat mittels einer Computergraphik. Ein Vergleich mit den Verhältnissen, die im Durchschnitt der letzten 12 Monate gegeben waren, ist über die Tabellen möglich. Bei Meßstellen, für die Jahreswerte (noch) nicht vorliegen, werden nur die Computergraphiken veröffentlicht.

Die Tabellen 6 und 7 geben die zugehörigen umweltmeteorologischen Ergebnisse wieder, deren Auswertung sich nach der Vierten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten – 4. Bf m. Sch VwV) vom 8.4.1975 (GMBI. S. 358) richtet.

Die Angaben in Tabelle 8 beziehen sich dabei auf den Wärmebedarf eines Normhauses mit einer installierten Heizleistung von 18 kW. Daraus ergibt sich, welcher Prozentsatz des Wärmebedarfs durch eine Wärmepumpe (bivalenter Typ, Betrieb bei Lufttemperaturen größer 0° C) im aktuellen Monat hätte ersetzt werden können und welche Energieausnutzung (Nutzungszahl β) hierbei möglich gewesen wäre. Die monatliche Nutzungszahl β der Wärmepumpe ist der Quotient aus abgegebener Heizwärme Q zu der elektrischen Antriebsarbeit Q_{el} : ($\beta = Q/Q_{el}$).