

# STATISTISCHE BERICHTE

Artikel-Nr. 3611 82009

Umwelt

Q IV 1 - m 9/82

31.5.83

## Immissions-Konzentrationsmessungen im September 1982

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 (GMBI. S. 426). Erläuterungen zum besseren Verständnis der Tabellen finden Sie auf der letzten Seite des Berichts.

## Im allgemeinen geringe Immissionsbelastung

Die Witterung im September wurde vorwiegend durch Hochdruckwetterlagen bestimmt und war deshalb warm, sonnenscheinreich und mit 50% des Durchschnittswertes extrem niederschlagsarm.

Unter dem Einfluß der spätsommerlichen Witterung blieben die Immissionsbelastungen im allgemeinen auf geringem Niveau. Eine leichte Steigerung gegenüber dem Vormonat ergab sich vor allem bei den kraftfahrzeugspezifischen Abgasen CO, NO und NO<sub>2</sub>. Grund dafür waren die schon häufigeren windschwachen Bodeninversionen zur Zeit des morgendlichen Hauptverkehrs, welche eine schnelle Verdünnung der Abgase verhinderten.

**HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG**

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

1. Immissions-Konzentrationsmessungen im September 1982

Meßstelle	Meßkomponenten	Zahl der 1/2 Stundenmittelwerte	Mittelwert mg/m <sup>3</sup>	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m <sup>3</sup> , die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				Jeweils höchster Mittelwert aus									
				25 %	50 %	75 %	95 %	3 Stunden			12 Stunden			24 Stunden			
								Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>	
Mannheim-Süd	CO	1	1400	1.5	0.9	1.2	1.9	3.9	15.09.	5.30	5.3	14.09.	21.30	4.4	29.09.	13.30	4.0
	CO-2	1	1400	688	656	680	712	763	17.09.	3.30	818	16.09.	21.30	784	16.09.	14.30	747
	NO-2	1	1399	0.67	0.04	0.05	0.08	0.14	13.09.	11.30	0.20	13.09.	11.30	0.13	16.09.	15.30	0.12
	NO	1	1399	0.04	0.00	0.01	0.05	0.16	13.09.	5.30	0.29	12.09.	19.30	0.18	3.09.	2.30	0.10
	SO-2	1	819	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	13.09.	12.30	0.15	13.09.	11.30	0.07	16.09.	15.30	0.03
	STAUBI	1400	0.035	0.019	0.027	0.048	0.083		17.09.	7.30	0.1141	16.09.	22.30	0.0981	16.09.	14.30	0.087
-Nord	CO	1	763	0.6	0.3	0.6	0.7	1.4	15.09.	21.00	1.7	15.09.	20.30	1.2	15.09.	9.00	1.0
	CO-2	1	764	688	658	681	710	754	17.09.	3.30	793	15.09.	22.00	758	15.09.	10.00	725
	NO-2	1	703	0.07	0.04	0.06	0.09	0.14	16.09.	11.30	0.18	16.09.	11.30	0.14	15.09.	10.30	0.11
	NO	1	703	0.03	0.01	0.02	0.04	0.10	3.09.	5.00	0.13	15.09.	20.30	0.08	2.09.	19.00	0.05
	SO-2	1	760	0.05	0.02	0.04	0.06	0.19	13.09.	11.30	0.28	3.09.	5.30	0.16	2.09.	19.30	0.10
	U-3	1	761	0.052	0.002	0.027	0.085	0.174	11.09.	15.00	0.2431	11.09.	11.00	0.1841	11.09.	6.00	0.121
STAUBI	763	0.037	0.018	0.029	0.051	0.081		16.09.	10.30	0.1121	16.09.	18.30	0.0881	15.09.	9.30	0.066	
-Mitte	CO	1	1103	0.8	0.1	0.6	1.0	2.7	28.09.	22.00	3.6	28.09.	19.00	2.7	2.09.	14.00	1.2
	CO-2	1	1080	683	656	676	704	745	29.09.	4.30	790	28.09.	19.30	747	15.09.	12.00	708
	NO-2	1	1344	0.07	0.04	0.06	0.08	0.14	17.09.	9.00	0.23	17.09.	0.30	0.15	16.09.	13.30	0.15
	NO	1	1344	0.03	0.01	0.01	0.04	0.14	17.09.	6.30	0.33	28.09.	19.30	0.17	16.09.	13.30	0.07
	SO-2	1	1299	0.05	0.02	0.03	0.06	0.18	13.09.	10.30	0.30	13.09.	9.30	0.15	13.09.	10.00	0.14
	STAUBI	1075	0.039	0.019	0.027	0.047	0.107		16.09.	8.00	0.1231	15.09.	23.30	0.1131	15.09.	11.00	0.094
Eggenstein	CO	1	1397	0.8	0.5	0.8	1.0	1.5	17.09.	5.30	2.3	17.09.	3.30	1.4	15.09.	1.30	1.2
	CO-2	1	1394	718	650	694	774	872	16.09.	3.00	923	12.09.	19.00	867	12.09.	4.30	773
	NO-2	1	1358	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	16.09.	9.00	0.11	16.09.	6.00	0.07	15.09.	1.30	0.04
	NO	1	1358	0.05	0.01	0.03	0.07	0.16	29.09.	5.30	0.30	28.09.	20.00	0.11	28.09.	13.00	0.08
	SO-2	1	1394	0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	4.09.	10.30	0.29	4.09.	3.30	0.12	3.09.	15.00	0.06
	U-3	1	1394	0.030	0.000	0.002	0.042	0.153	15.09.	13.00	0.2641	15.09.	6.00	0.1221	15.09.	1.30	0.061
STAUBI	1397	0.014	0.004	0.010	0.021	0.039		17.09.	5.30	0.1161	17.09.	3.30	0.0581	17.09.	3.30	0.042	
Karlsruhe-Mitte	CO	1	1332	2.7	1.7	2.4	3.4	5.5	15.09.	18.30	8.2	27.09.	12.00	4.7	16.09.	12.00	3.8
	CO-2	1	1332	723	679	705	760	836	13.09.	4.30	872	12.09.	20.30	826	16.09.	19.00	766
	NO-2	1	1314	0.07	0.04	0.06	0.09	0.14	13.09.	16.00	0.17	16.09.	9.00	0.13	15.09.	19.30	0.09
	NO	1	1316	0.11	0.04	0.08	0.15	0.31	16.09.	6.00	0.40	15.09.	19.30	0.22	15.09.	19.30	0.18
	SO-2	1	1342	0.04	0.02	0.04	0.06	0.09	1.09.	11.00	0.15	15.09.	7.30	0.10	15.09.	14.30	0.07
	STAUBI	1332	0.039	0.020	0.030	0.054	0.094		17.09.	8.30	0.1191	16.09.	18.30	0.1071	16.09.	12.30	0.099
-West	CO	1	1369	2.4	1.6	2.1	2.9	4.9	17.09.	18.30	7.4	17.09.	9.30	4.6	17.09.	2.30	4.3
	CO-2	1	1368	715	676	703	746	810	29.09.	5.30	855	4.09.	21.00	798	16.09.	1.30	753
	NO-2	1	1262	0.06	0.03	0.05	0.07	0.12	16.09.	18.30	0.18	16.09.	11.30	0.13	16.09.	2.30	0.10
	NO	1	1264	0.05	0.01	0.03	0.07	0.18	29.09.	5.30	0.34	17.09.	14.30	0.14	17.09.	3.30	0.12
	SO-2	1	863	0.07	0.04	0.05	0.07	0.15	14.09.	2.00	0.89	13.09.	19.30	0.40	13.09.	7.30	0.22
	U-3	1	1371	0.043	0.000	0.013	0.069	0.185	12.09.	14.00	0.2331	12.09.	7.00	0.1441	11.09.	22.30	0.083
Rastatt	Keine Daten																
Kehl	Keine Daten																
Freiburg-West	CO	1	1195	0.4	0.1	0.3	0.5	1.0	10.09.	6.00	2.7	9.09.	21.00	0.9	9.09.	12.00	0.6
	CO-2	1	1345	659	631	654	681	727	10.09.	5.30	752	13.09.	24.00	725	13.09.	15.00	688
	NO-2	1	1132	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	17.09.	7.00	0.10	17.09.	4.30	0.05	13.09.	15.30	0.04
	NO	1	1132	0.01	0.00	0.00	0.01	0.05	10.09.	6.00	0.18	9.09.	21.30	0.05	2.09.	22.30	0.02
	U-3	1	1345	0.072	0.024	0.065	0.105	0.195	17.09.	13.00	0.2661	13.09.	11.30	0.1811	16.09.	19.00	0.125
	STAUBI	1345	0.014	0.006	0.010	0.017	0.035		14.09.	4.00	0.2311	13.09.	24.00	0.0921	13.09.	14.30	0.061
-Wetteramt <sup>1)</sup>	Keine Daten																
Weil am Rhein	Keine Daten																
Heilbronn	CO	1	1166	0.9	0.4	0.8	1.2	2.1	20.09.	6.30	3.0	17.09.	17.30	1.7	16.09.	23.00	1.4
CO-2	1	1390	716	662	697	760	840	13.09.	4.00	875	16.09.	22.00	836	16.09.	10.30	770	
NO-2	1	1123	0.03	0.01	0.02	0.04	0.08	15.09.	8.30	0.12	13.09.	7.00	0.07	13.09.	6.30	0.07	
NO	1	1123	0.05	0.00	0.02	0.07	0.17	20.09.	6.30	0.29	14.09.	22.30	0.14	3.09.	13.30	0.07	
SO-2	1	1382	0.04	0.02	0.03	0.05	0.09	23.09.	15.00	0.17	23.09.	6.00	0.08	13.09.	7.30	0.06	
U-3	1	1390	0.052	0.000	0.012	0.083	0.232	16.09.	14.00	0.2961	4.09.	8.30	0.1691	3.09.	23.00	0.085	
STAUBI	1389	0.031	0.012	0.023	0.043	0.079		3.09.	3.00	0.1771	15.09.	18.30	0.1131	16.09.	10.30	0.073	
Marbach 2)	SO-2	1	1407	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	13.09.	11.30	0.09	1.09.	8.00	0.05	31.08.	24.00	0.03
Ludwigsburg-Hoheneck <sup>2)</sup>	SO-2	1	1369	0.02	0.01	0.01	0.03	0.05	13.09.	12.00	0.10	13.09.	9.00	0.06	3.09.	2.00	0.03

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg. - 2) Messungen EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung LFU.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Oktober 1981 bis September 1982

Messstelle	Messkomponenten	Zahl der 1/2 Stundenmittelwerte	Mittelwert mg/m <sup>3</sup>	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m <sup>3</sup> , die von ... % der Messwerte unterschritten oder erreicht werden)				Jeweils höchster Mittelwert aus								
				25 %	50 %	75 %	95 %	3 Stunden			12 Stunden			24 Stunden		
								Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m <sup>3</sup>
Mannheim-Süd	CO	15097	2.1	0.9	1.4	3.0	5.9	17.01.	19.30	13.5	17.01.	16.30	11.8	17.01.	16.00	11.1
	CO-2	15277	652	657	677	713	738	18.01.	20.00	964	18.01.	20.00	962	17.01.	16.30	948
	NO-2	15027	0.05	0.03	0.04	0.06	0.12	5.02.	6.00	0.49	4.02.	20.30	0.38	4.02.	19.00	0.30
	NO	15031	0.04	0.00	0.01	0.04	0.13	23.12.	18.00	0.74	14.01.	17.00	0.42	14.01.	21.30	0.37
	SO-2	13470	0.07	0.02	0.04	0.08	0.24	19.01.	13.30	0.85	18.01.	14.00	0.70	18.01.	17.30	0.58
	STAUB	15095	0.028	0.014	0.021	0.033	0.071	19.01.	16.00	0.234	18.01.	13.00	0.207	17.01.	16.30	0.162
-Nord	CO	14882	1.0	0.2	0.6	1.3	2.8	18.01.	7.00	7.2	22.01.	9.00	5.9	17.01.	16.30	5.3
	CO-2	14397	680	649	676	723	755	22.01.	15.00	891	22.01.	6.30	874	22.01.	6.30	852
	NO-2	12323	0.05	0.03	0.05	0.06	0.11	18.01.	15.00	0.25	18.01.	14.30	0.22	18.01.	4.00	0.21
	NO	12325	0.04	0.01	0.03	0.06	0.16	12.02.	22.30	0.33	18.01.	5.00	0.28	17.01.	21.00	0.26
	SO-2	13462	0.07	0.04	0.05	0.08	0.18	29.01.	7.30	0.49	28.01.	19.30	0.34	26.02.	6.30	0.27
	O-3	14613	0.036	0.003	0.018	0.051	0.132	4.06.	12.30	0.377	1.06.	9.00	0.267	31.09.	23.00	0.221
	STAUB	13060	0.021	0.009	0.014	0.026	0.060	18.01.	14.30	0.241	18.01.	10.30	0.171	17.01.	23.00	0.146
-Mitte	CO	14092	1.4	0.6	1.1	1.8	4.8	20.07.	8.30	22.7	2.11.	7.30	8.1	2.11.	10.00	7.7
	CO-2	15058	696	664	687	716	787	20.01.	16.00	932	20.01.	16.00	922	20.01.	16.00	913
	NO-2	14552	0.04	0.02	0.03	0.05	0.09	17.09.	9.30	0.23	22.01.	11.00	0.18	22.01.	5.00	0.16
	NO	14717	0.04	0.01	0.02	0.05	0.16	16.01.	20.00	0.45	16.01.	19.30	0.35	16.01.	8.00	0.33
	SO-2	14327	0.07	0.02	0.04	0.08	0.23	19.01.	14.30	0.64	18.01.	14.30	0.50	18.01.	17.00	0.42
	STAUB	14963	0.033	0.014	0.021	0.039	0.096	18.01.	15.30	0.370	18.01.	13.00	0.281	18.01.	6.30	0.248
Eggenstein	CO	13889	0.8	0.4	0.6	1.0	2.2	19.11.	6.00	7.3	22.01.	15.00	4.6	21.01.	23.00	4.3
	CO-2	13987	690	652	682	715	793	16.09.	1.30	924	18.01.	1.30	885	16.01.	16.00	861
	NO-2	12060	0.05	0.02	0.03	0.06	0.12	25.06.	14.30	0.43	18.01.	20.30	0.24	18.01.	11.30	0.20
	NO	12061	0.04	0.01	0.02	0.05	0.19	17.11.	6.30	0.52	15.01.	21.30	0.33	15.01.	14.30	0.28
	SO-2	13143	0.05	0.02	0.03	0.06	0.18	19.01.	10.00	0.57	18.01.	22.30	0.49	18.01.	22.00	0.40
	O-3	13910	0.046	0.000	0.024	0.073	0.167	4.06.	15.30	0.407	4.06.	9.30	0.219	3.06.	24.00	0.183
	STAUB	13981	0.013	0.003	0.007	0.016	0.042	18.01.	21.30	0.169	18.01.	21.00	0.150	18.01.	11.30	0.119
Karlsruhe-Mitte	CO	14432	2.6	1.3	2.1	3.2	6.4	29.12.	19.30	23.2	11.02.	14.30	12.1	10.02.	24.00	10.4
	CO-2	14233	766	670	693	729	812	17.01.	2.00	933	16.01.	22.30	930	16.01.	13.30	908
	NO-2	15199	0.06	0.04	0.05	0.08	0.13	1.02.	6.30	0.35	1.02.	6.00	0.23	31.01.	20.00	0.21
	NO	15201	0.12	0.05	0.09	0.15	0.32	28.12.	20.00	0.90	11.02.	19.00	0.55	10.02.	24.00	0.47
	SO-2	15336	0.06	0.02	0.04	0.06	0.19	19.01.	20.30	0.66	12.01.	7.00	0.57	12.01.	5.00	0.48
	STAUB	16140	0.035	0.015	0.023	0.039	0.100	19.01.	6.00	0.346	18.01.	22.30	0.272	16.01.	13.30	0.248
-West	CO	14246	1.8	0.6	1.3	2.4	4.9	11.02.	17.30	15.8	16.01.	23.00	7.3	16.01.	23.00	6.6
	CO-2	14349	760	661	682	724	812	21.01.	12.00	995	21.01.	7.00	986	21.01.	7.30	977
	NO-2	14509	0.05	0.02	0.04	0.06	0.11	10.02.	14.30	0.31	10.02.	19.00	0.24	21.01.	13.00	0.20
	NO	14511	0.05	0.01	0.02	0.06	0.23	11.02.	17.30	1.29	10.02.	23.00	0.73	10.02.	22.30	0.66
	SO-2	13593	0.08	0.03	0.05	0.09	0.26	14.09.	2.00	0.89	14.09.	1.00	0.71	20.01.	24.00	0.48
	O-3	15681	0.040	0.002	0.026	0.062	0.136	4.06.	15.30	0.260	9.07.	7.30	0.215	19.07.	2.30	0.155
Rastatt								Keine Daten								
Kehl								Keine Daten								
Freiburg-West	CO	12457	0.5	0.2	0.5	0.7	1.3	20.04.	5.30	3.5	23.01.	4.00	1.6	11.05.	21.30	1.2
	CO-2	11933	681	650	668	699	774	21.01.	8.30	985	17.01.	21.00	954	17.01.	18.30	947
	NO-2	12202	0.02	0.00	0.02	0.04	0.08	21.12.	15.30	0.38	21.12.	9.30	0.10	26.02.	3.00	0.08
	NO	12207	0.01	0.00	0.00	0.01	0.08	21.12.	15.30	0.38	21.12.	9.30	0.26	21.12.	9.30	0.19
	O-3	14936	0.055	0.012	0.050	0.083	0.143	1.06.	15.00	0.305	1.06.	11.00	0.254	1.06.	2.30	0.191
	STAUB	12771	0.008	0.003	0.005	0.009	0.024	14.09.	4.00	0.231	14.09.	1.30	0.093	13.09.	21.00	0.064
-Wetteramt <sup>1)</sup>								Keine Daten								
Weil am Rhein								Keine Daten								
Heilbronn	CO	10727	0.9	0.3	0.6	1.2	2.6	22.01.	16.00	7.6	22.01.	10.30	6.9	22.01.	8.30	5.9
	CO-2	15957	689	656	673	708	789	22.01.	12.30	960	22.01.	10.30	939	22.01.	9.00	926
	NO-2	1485	0.03	0.02	0.03	0.04	0.08	15.09.	8.30	0.12	15.09.	8.30	0.10	14.09.	20.00	0.08
	NO	1303	0.05	0.00	0.02	0.07	0.17	20.09.	6.00	0.29	14.09.	2.30	0.15	14.09.	9.00	0.12
	SO-2	15183	0.05	0.03	0.04	0.06	0.15	12.01.	9.00	0.63	12.01.	6.30	0.49	12.01.	3.30	0.37
	O-3	13791	0.046	0.002	0.026	0.067	0.166	10.07.	13.30	0.337	10.07.	9.30	0.275	10.07.	10.30	0.186
	STAUB	16418	0.031	0.010	0.018	0.035	0.102	22.01.	10.00	0.362	22.01.	6.00	0.309	21.01.	23.30	0.267
Marbach <sup>2)</sup>	SO-2	15651	0.03	0.01	0.02	0.03	0.08	12.01.	11.30	0.36	12.01.	10.00	0.34	12.01.	10.00	0.29
Ludwigsburg-Hoheneck <sup>2)</sup>	SO-2	15406	0.04	0.01	0.02	0.04	0.14	12.01.	10.00	0.51	12.01.	9.30	0.44	12.01.	9.30	0.39

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg. - 2) Messungen EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung LFU.

Noch: 1. Immissions-Konzentrationsmessungen im September 1982

Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m <sup>3</sup>	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m <sup>3</sup> , 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 <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>				
Ludwigsburg-Mitte								Keine Daten												
Stuttgart-Marktplatz <sup>3)</sup>								Keine Daten												
- Staffenbergstr. <sup>3)</sup>	SO-2	1	995	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	1	1.09.	9.00	0.12	1	1.09.	7.00	0.10	1	1.09.	6.30	0.08
-Mitte	CO	1	1381	1.3	0.4	1.0	1.7	3.6	1	13.09.	6.30	5.4	1	28.09.	15.00	2.7	1	15.09.	23.00	2.1
	CO-2	1	1202	668	637	656	692	750	1	15.09.	7.00	861	1	14.09.	22.00	772	1	16.09.	5.30	721
	NO-2	1	1374	0.07	0.04	0.06	0.08	0.13	1	16.09.	8.30	0.19	1	16.09.	8.00	0.13	1	15.09.	23.00	0.12
	NO	1	1374	0.04	0.00	0.02	0.05	0.14	1	13.09.	6.00	0.24	1	28.09.	15.30	0.12	1	28.09.	11.00	0.09
	SO-2	1	1381	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	1	13.09.	10.00	0.09	1	13.09.	4.30	0.06	1	12.09.	20.00	0.04
	STAUB	1	1185	0.020	0.007	0.015	0.027	0.058	1	16.09.	18.00	0.0811	1	16.09.	8.30	0.0671	1	15.09.	22.30	0.065
-Zuffenhausen	CO	1	1279	1.6	0.5	1.2	2.4	4.5	1	14.09.	4.30	5.6	1	28.09.	16.00	3.6	1	28.09.	9.00	2.5
	CO-2	1	1431	724	675	712	766	834	1	14.09.	5.30	891	1	13.09.	23.00	828	1	14.09.	5.00	774
	NO-2	1	1069	0.04	0.02	0.04	0.06	0.10	1	16.09.	16.30	0.13	1	16.09.	8.00	0.09	1	4.09.	10.00	0.05
	NO	1	1235	0.11	0.03	0.08	0.17	0.32	1	9.09.	5.00	0.45	1	28.09.	18.00	0.30	1	28.09.	9.00	0.21
	SO-2	1	1016	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	1	13.09.	9.30	0.09	1	13.09.	4.00	0.07	1	12.09.	18.00	0.05
	STAUB	1	1401	0.021	0.009	0.017	0.028	0.052	1	14.09.	7.30	0.0751	1	13.09.	22.30	0.0581	1	15.09.	20.30	0.054
-Bad Cannstatt	CO	1	1378	1.5	0.9	1.3	1.9	3.1	1	30.09.	15.30	4.5	1	12.09.	22.00	2.5	1	12.09.	22.00	2.0
	CO-2	1	1390	682	636	668	719	784	1	13.09.	5.00	826	1	12.09.	21.30	784	1	12.09.	21.30	727
	NO-2	1	1378	0.06	0.05	0.06	0.07	0.11	1	16.09.	15.00	0.14	1	16.09.	13.00	0.11	1	14.09.	24.00	0.08
	NO	1	1378	0.05	0.01	0.03	0.07	0.14	1	10.09.	5.30	0.20	1	28.09.	18.30	0.10	1	28.09.	13.00	0.08
	SO-2	1	1378	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	1	29.09.	7.30	0.09	1	13.09.	5.00	0.04	1	12.09.	22.00	0.03
	O-3	1	1387	0.026	0.001	0.004	0.036	0.126	1	4.09.	14.30	0.1891	1	12.09.	8.00	0.0921	1	4.09.	13.00	0.055
	STAUB	1	1390	0.037	0.013	0.028	0.052	0.102	1	16.09.	20.00	0.1901	1	16.09.	12.30	0.1281	1	13.09.	22.00	0.092
-Hafen	CO	1	1423	1.5	0.9	1.4	2.0	2.9	1	19.09.	17.30	4.0	1	4.09.	17.30	2.8	1	15.09.	12.30	2.3
	CO-2	1	1399	698	651	690	732	802	1	13.09.	5.00	836	1	12.09.	23.00	793	1	15.09.	1.00	736
	NO-2	1	1393	0.05	0.03	0.04	0.06	0.10	1	16.09.	17.30	0.14	1	13.09.	18.00	0.08	1	13.09.	18.00	0.07
	NO	1	1393	0.06	0.01	0.04	0.08	0.18	1	19.09.	17.30	0.32	1	28.09.	15.30	0.16	1	28.09.	8.00	0.11
	SO-2	1	1370	0.02	0.01	0.02	0.02	0.05	1	29.09.	9.00	0.10	1	23.09.	11.00	0.06	1	27.09.	7.00	0.02
	O-3	1	1399	0.011	0.001	0.001	0.009	0.057	1	4.09.	15.00	0.1311	1	9.09.	6.30	0.0491	1	4.09.	15.00	0.034
	STAUB	1	1399	0.043	0.022	0.037	0.058	0.097	1	16.09.	19.00	0.1521	1	16.09.	14.30	0.1101	1	16.09.	2.00	0.100
Esslingen									Keine Daten											
Plochingen									Keine Daten											
Göppingen									Keine Daten											
Aalen-Wasseralfingen									Keine Daten											
Reutlingen									Keine Daten											
Ulm	CO	1	1387	1.2	0.6	1.1	1.7	2.7	1	30.09.	15.30	3.3	1	2.09.	20.30	2.2	1	3.09.	18.00	1.7
	CO-2	1	1388	689	642	672	726	808	1	15.09.	7.00	853	1	4.09.	21.30	789	1	15.09.	7.00	737
	NO-2	1	1294	0.05	0.03	0.04	0.05	0.08	1	15.09.	8.30	0.11	1	16.09.	9.30	0.07	1	16.09.	8.00	0.06
	NO	1	1294	0.03	0.00	0.02	0.03	0.13	1	2.09.	6.00	0.20	1	2.09.	0.30	0.08	1	1.09.	16.00	0.05
	SO-2	1	1388	0.03	0.01	0.02	0.05	0.08	1	15.09.	11.00	0.11	1	5.09.	7.30	0.07	1	4.09.	19.00	0.04
	O-3	1	1392	0.017	0.001	0.005	0.021	0.089	1	12.09.	13.30	0.1201	1	12.09.	6.30	0.0791	1	12.09.	4.00	0.044
	STAUB	1	1392	0.022	0.014	0.021	0.030	0.042	1	16.09.	9.30	0.0651	1	16.09.	8.00	0.0471	1	16.09.	8.00	0.044

3) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Noch: 2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Oktober 1981 bis September 1982

Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m <sup>3</sup>	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m <sup>3</sup> , 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 <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>
Ludwigsburg-Mitte								Keine Daten								
Stuttgart-Marktplatz <sup>3)</sup>								Keine Daten								
-Stafflenbergstr. <sup>3)</sup>	SO-2	11976	0.08	0.04	0.06	0.10	0.27	15.01.	20.00	0.60	15.01.	13.30	0.57	15.01.	10.30	0.54
-Mitte	CO	16791	1.7	0.6	1.1	2.0	5.1	5.02.	19.30	16.2	22.01.	7.30	12.5	21.01.	14.30	12.3
	CO-2	15192	687	646	669	707	829	17.12.	21.00	986	13.01.	8.30	932	15.01.	8.00	932
	NO-2	14111	0.05	0.03	0.05	0.06	0.11	22.01.	11.30	0.25	21.01.	14.00	0.22	21.01.	14.00	0.22
	NO	14409	0.03	0.03	0.01	0.04	0.14	5.02.	19.30	0.63	22.01.	1.30	0.45	21.01.	14.30	0.42
	SO-2	15489	0.06	0.02	0.03	0.06	0.20	13.01.	6.00	0.71	12.01.	21.00	0.57	21.01.	12.00	0.52
	STAUB	14216	0.019	0.005	0.015	0.024	0.055	21.01.	23.00	0.1561	21.01.	22.00	0.1451	21.01.	14.30	0.139
-Zuffenhausen	CO	16345	2.1	0.6	1.4	2.7	6.5	12.02.	6.30	17.7	5.02.	15.30	11.9	21.01.	17.30	10.8
	CO-2	16087	699	657	689	728	811	12.02.	6.30	927	23.12.	9.30	908	23.12.	3.30	872
	NO-2	11516	0.06	0.04	0.05	0.07	0.12	20.01.	15.00	0.30	21.01.	17.00	0.28	21.01.	4.00	0.24
	NO	11731	0.08	0.01	0.04	0.11	0.32	5.02.	22.30	0.85	5.02.	16.30	0.54	12.02.	2.00	0.42
	SO-2	15273	0.07	0.02	0.04	0.08	0.21	13.01.	8.00	0.73	13.01.	7.30	0.57	13.01.	4.30	0.56
	STAUB	16416	0.019	0.006	0.012	0.023	0.058	16.01.	7.30	0.2061	15.01.	22.30	0.1821	21.01.	16.30	0.168
-Bad Cannstatt	CO	16769	1.4	0.6	1.0	1.8	3.9	11.02.	17.30	11.3	22.01.	14.30	8.2	22.01.	1.00	7.7
	CO-2	16649	710	670	693	738	821	16.01.	1.00	939	17.01.	18.00	939	20.01.	17.30	939
	NO-2	15251	0.06	0.03	0.05	0.08	0.13	21.01.	23.30	0.33	21.01.	19.00	0.28	21.01.	3.00	0.27
	NO	15627	0.05	0.00	0.02	0.06	0.19	11.02.	18.00	0.57	22.01.	14.00	0.48	22.01.	0.30	0.44
	SO-2	15120	0.05	0.02	0.03	0.06	0.19	21.01.	23.30	0.58	16.01.	1.00	0.48	12.01.	22.00	0.42
	U-3	8490	0.030	0.004	0.023	0.059	0.124	4.06.	13.30	0.2261	5.06.	9.00	0.1671	5.06.	7.30	0.134
	STAUB	16609	0.030	0.010	0.018	0.035	0.098	19.01.	21.00	0.3461	21.01.	22.30	0.2671	21.01.	12.30	0.243
-Hafen	CO	13555	1.6	0.9	1.3	2.0	3.4	18.01.	16.00	8.9	18.01.	12.00	7.1	21.01.	24.00	6.9
	CO-2	16270	700	657	689	737	798	20.01.	22.30	938	21.01.	20.00	938	21.01.	16.00	933
	NO-2	2491	0.05	0.03	0.04	0.06	0.09	16.09.	18.00	0.14	15.09.	11.00	0.10	12.08.	10.30	0.08
	NO	2495	0.04	0.01	0.03	0.06	0.15	19.09.	17.30	0.32	30.09.	7.30	0.17	28.09.	15.30	0.12
	SO-2	16043	0.05	0.01	0.03	0.07	0.18	22.01.	0.30	0.76	21.01.	22.30	0.60	21.01.	13.00	0.52
	U-3	15048	0.022	0.001	0.007	0.036	0.086	4.06.	12.30	0.2201	5.06.	9.00	0.1751	5.06.	8.30	0.122
	STAUB	16286	0.031	0.013	0.022	0.038	0.084	22.01.	8.30	0.2501	22.01.	7.00	0.2321	21.01.	23.00	0.225
Esslingen								Keine Daten								
Flochingen								Keine Daten								
Göppingen								Keine Daten								
Aalen-Wasseralfingen								Keine Daten								
Reutlingen								Keine Daten								
Ulm	CO	16432	1.2	0.5	0.9	1.6	3.4	18.01.	15.30	7.7	19.01.	12.00	6.2	19.01.	11.00	5.6
	CO-2	16410	681	650	666	702	777	19.01.	20.30	937	19.01.	18.00	908	19.01.	10.00	891
	NO-2	13446	0.05	0.03	0.05	0.06	0.09	8.02.	15.30	0.21	20.01.	15.30	0.16	20.01.	17.30	0.15
	NO	13689	0.03	0.00	0.01	0.04	0.12	12.02.	18.00	0.34	15.01.	6.00	0.20	20.01.	18.00	0.17
	SO-2	16027	0.05	0.02	0.04	0.06	0.13	19.12.	3.30	0.49	12.01.	10.00	0.37	12.01.	10.00	0.31
	U-3	14450	0.036	0.003	0.022	0.058	0.131	5.06.	16.30	0.2751	5.06.	11.00	0.2411	5.06.	14.30	0.199
	STAUB	15973	0.029	0.010	0.017	0.031	0.107	15.01.	11.00	0.2551	17.01.	14.30	0.2361	17.01.	3.00	0.222

3) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

3. Immissions-Niederschlagsmessungen im September 1982

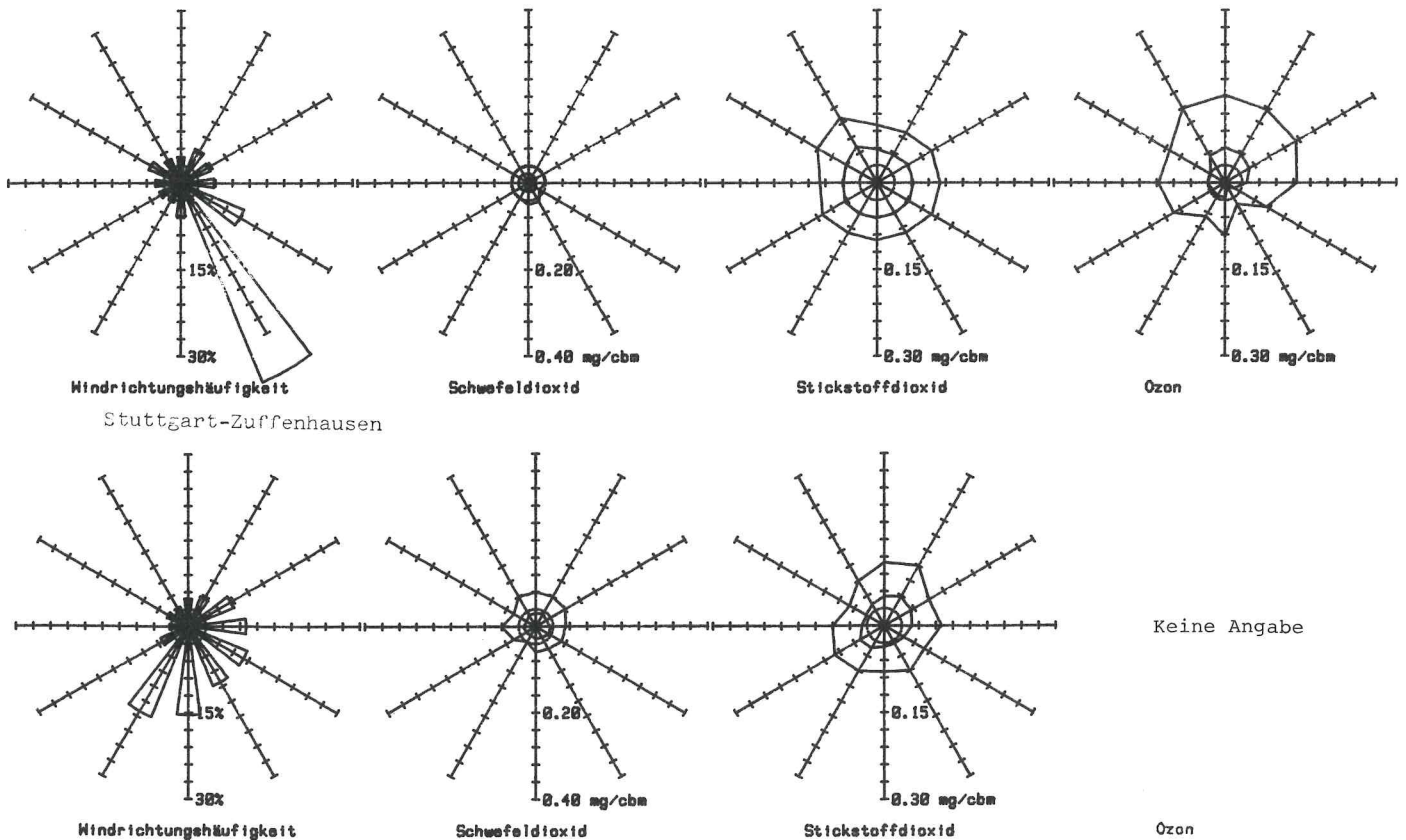
Meß-gebiet	Niederschlag	Zahl der Meßstellen	Zahl der Meßwerte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d
Mannheim	Chlorid	13	12	3,0
	Ammoniumstickstoff	13	12	0,8
	Nitratstickstoff	13	12	0,8
	Fluorid	13	12	0,11
	Hydrogencarbonat	13	12	8,5
	Sulfat	13	12	22,9
	Orthophosphat	13	12	1,90
	Gesamtstaub	13	12	129
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	12	78
Stuttgart	Gesamtstaub	62	60	79

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen für den Zeitraum Oktober 1981 - September 1982

Meß-gebiet	Niederschlag	Zahl der Meßstellen	Zahl der Monatsmittelwerte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m <sup>2</sup> · d, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				Maximaler Monatsmittelwert mg/m <sup>2</sup> · d
					25 %	50 %	75 %	95 %	
Mannheim	Chlorid	13	134	2,3	1,2	1,5	2,1	8,4	3,7 (Dez.81)
	Ammoniumstickstoff	13	134	3,4	0,5	1,7	3,6	12,9	10,6 (Dez.81)
	Nitratstickstoff	13	134	0,8	0,5	0,7	1,0	1,7	1,3 (Aug.82)
	Fluorid	13	138	0,21	0,1	0,2	0,3	0,4	0,39 (Dez.81)
	Hydrogencarbonat	13	133	12,2	7,0	11,0	16,0	26,0	17,7 (Aug.82)
	Sulfat	13	134	23,9	15,4	19,9	29,0	51,7	41,6 (Okt.81)
	Orthophosphat	13	134	1,4	1,0	1,0	2,0	4,0	1,9 (Sept.81)
	Gesamtstaub	13	134	97	63	81	101	199	152 (Aug.82)
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	124	94	57	81	117	191	154 (Mai 82)
Stuttgart	Gesamtstaub	62	577	103	57	85	125	275	154 (Mai 82)

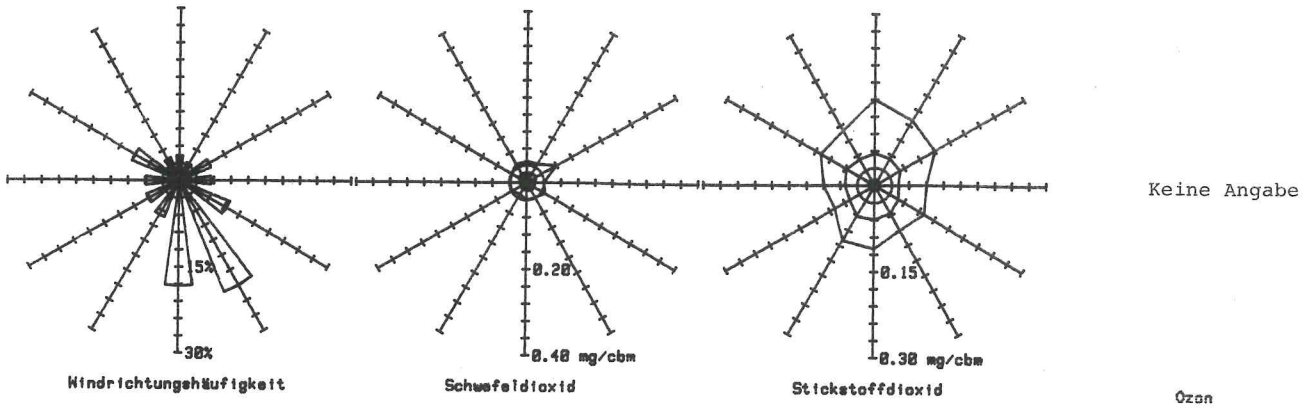
5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im September 1982

Meßstelle: Stuttgart - Bad Cannstatt

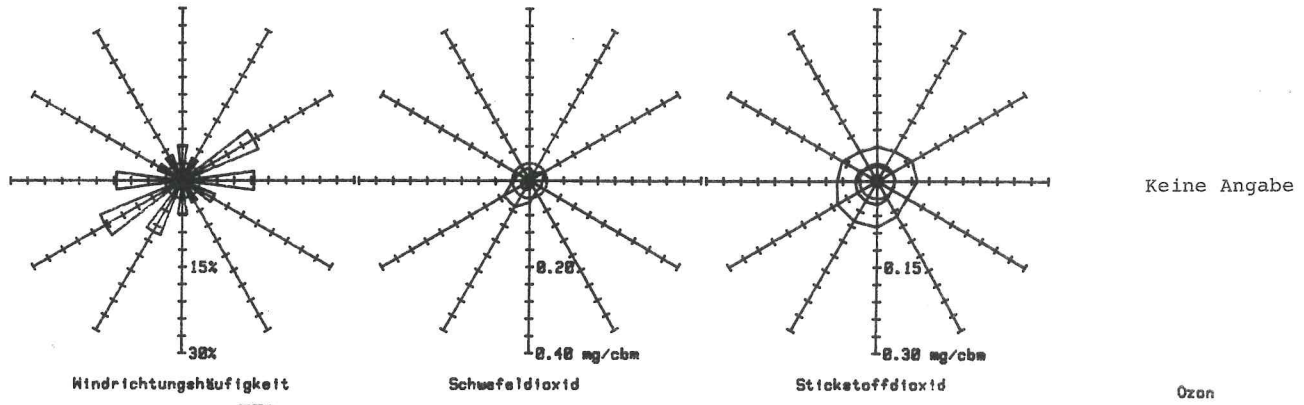


Noch: 5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im September 1982

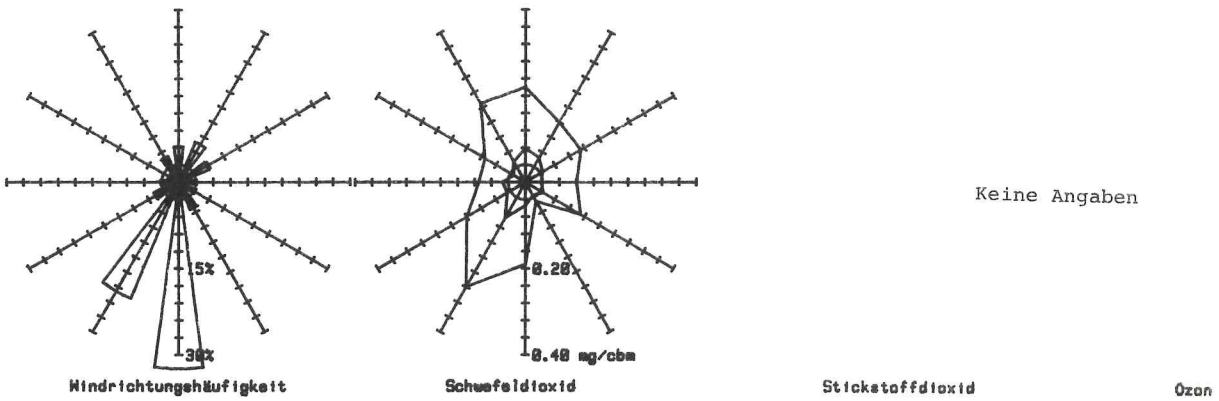
Meßstelle: Ludwigsburg



Aalen



Kehl



6. Umweltmeteorologische Größen im September 1982

Meßstelle	Meßkomponente	Einheit	Zahl der 1/2 Stundenmittelwerte	Mittelwert	Unterschreitungswerte (Werte, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				
					5%	25%	50%	75%	95%
Mannheim-Nord	Windgeschwindigkeit	in m/s	779	1.8	0.3	1.0	1.8	2.5	3.6
Eggenstein	Windgeschwindigkeit	in m/s	1423	1.7	0.2	0.6	1.3	2.4	4.4
	Lufttemperatur	in °C	1423	16.6	10.0	12.8	15.7	20.1	26.1
	Taupunkttemperatur	in °C	1423	12.3	6.0	10.2	12.8	14.9	17.5
	Taupunktdifferenz	in °C	1423	4.3	0.1	0.7	3.9	6.6	11.6
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	1385	154	0	0	18	283	583
Karlsruhe-West	Lufttemperatur	in °C	1397	18.3	11.8	14.8	17.6	21.4	27.0
Freiburg	Windgeschwindigkeit	in m/s	1366	1.5	0.3	0.8	1.3	2.0	3.8
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	1325	157	0	0	15	305	603
Heilbronn				Keine Daten					
Stuttgart-Zuffenhausen	Lufttemperatur	in °C	1431	16.5	10.0	13.1	15.7	19.5	24.8
-Bad Cannstatt	Windgeschwindigkeit	in m/s	1408	1.3	0.4	0.8	1.2	1.7	2.4
	Lufttemperatur	in °C	1415	17.1	10.7	13.6	16.1	19.9	25.6
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	1373	160	0	0	21	286	609
-Hafen	Windgeschwindigkeit	in m/s	1426	2.2	0.1	1.4	2.3	3.1	4.1
	Lufttemperatur	in °C	1428	16.8	10.3	13.5	15.9	19.5	25.7



7. Umweltmeteorologische Größen im Zeitraum Oktober 1981 bis September 1982

Meßstelle	Meßkomponente	Einheit	Zahl der 1/2 Stundenmittelwerte	Mittelwert	Unterschreitungswerte (Werte, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				
					5%	25%	50%	75%	95%
Mannheim-Nord	Windgeschwindigkeit	in m/s	15020	3.0	0.7	1.7	2.8	4.0	6.1
Eggenstein	Windgeschwindigkeit	in m/s	14256	2.6	0.3	1.0	2.1	3.7	6.9
	Lufttemperatur	in °C	14344	9.8	-5.1	2.6	10.1	16.6	24.8
	Taupunkttemperatur	in °C	13180	7.4	-4.1	1.5	6.6	14.1	19.3
	Taupunktdifferenz	in °C	10204	3.9	0.0	0.8	2.7	5.8	12.1
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	13155	124	0	0	10	162	619
Karlsruhe-West	Lufttemperatur	in °C	16866	10.4	-4.2	3.8	10.2	16.9	25.0
Freiburg	Windgeschwindigkeit	in m/s	14914	2.1	0.3	0.9	1.6	2.9	5.7
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	14746	122	0	0	8	149	627
Heilbronn	Keine Daten								
Stuttgart-Zuffenhausen	Lufttemperatur	in °C	16819	9.3	-4.2	2.7	9.4	15.6	23.5
-Bad Cannstatt	Windgeschwindigkeit	in m/s	15437	1.9	0.6	1.1	1.7	2.5	3.9
	Lufttemperatur	in °C	16974	9.9	-4.4	3.2	10.3	16.4	24.1
	Globalstrahlung	in W/m <sup>2</sup>	16565	125	0	0	13	172	608
-Hafen	Windgeschwindigkeit	in m/s	16207	2.5	0.5	1.5	2.4	3.3	4.9
	Lufttemperatur	in °C	16609	9.2	-4.3	2.6	9.0	15.5	23.6

## 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 <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	"
Staub-Konzentration		0,2	"	0,4	"
Staub-Niederschlag		350	mg/m <sup>2</sup> · d	650	mg/m <sup>2</sup> · 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 mittels einer Computergraphik für einzelne Meßstellen die Abhängigkeit der Immission von der Windrichtung dargestellt. Dabei repräsentiert die Innenkurve den Mittelwert, die Außenkurve den 95%-Wert der Messungen.

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. BImSchVwV) vom 8.4.1975 (GMBI. S. 358) richtet. Die Taupunktdifferenz berechnet sich aus der Lufttemperatur minus Taupunkttemperatur. Die Differenzwerte sind um so größer, je trockener die Luft ist. Hohe Luftfeuchtigkeit bedingt kleine Taupunktdifferenzen, bei Werten kleiner als 0,5° C besteht unter Berücksichtigung der Meßungenauigkeiten der eingesetzten Geräte die Möglichkeit, daß Nebel oder Dunst auftritt.