

STATISTISCHE BERICHTE

Artikel-Nr. 3611 81002

Umwelt

Q IV 1 - m 2/81

23.9.81

Immissions-Konzentrationsmessungen im Februar 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 (GMBI. 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.

Winterliche Immissionsverhältnisse im Februar 1981

Gegenüber dem Vormonat erhöhte sich die SO_2 -Konzentration an manchen Meßstellen nochmals leicht. Wegen des ruhigen Spätwinterwetters, das nur vom 3.-10.2. durch höhere Windgeschwindigkeiten unterbrochen wurde, ergab sich ein zeitlich sehr ausgeglichener Immissionsverlauf. So lag zwar der Mittelwert recht hoch, es fehlen jedoch ausgesprochene Spitzenbelastungen wie im Januar. Der höchste 3-Stunden-Mittelwert bei SO_2 wurde mit $0,58 \text{ mg/m}^3$ in Mannheim-Nord gemessen (Januar: $1,0 \text{ mg/m}^3$ in Eggenstein); allgemein lagen die Werte alle unter $0,5 \text{ mg/m}^3$, zum Teil unter $0,3 \text{ mg/m}^3$.

In den Tagen am Monatsanfang (1., 2.) und vom 12.-15. ergab sich aufgrund austauscharmer Witterung insgesamt eine leichte Erhöhung der Immissionskonzentrationen.

Die Ozonkonzentration war entsprechend den winterlichen Witterungsverhältnissen sehr niedrig. Höhere Werte wurden in Karlsruhe, Mannheim und Heilbronn nur beim Durchzug von Tiefdruckgebieten mit hohen Windgeschwindigkeiten (3., 10. und 11.2.) gemessen; z.T. traten die höchsten 3-Stunden-Werte dabei in der Nacht auf. Aufgrund des teilweise vorfrühlingshaften Wetters am Monatsende mit hohen Tageswerten der Globalstrahlung am 22. und 26.2. entstand aber auch bereits bodennah Ozon, welches die höchste Konzentration typisch am frühen Nachmittag aufweist (Freiburg am 22., Stuttgart-Bad Cannstatt am 26., Stuttgart-Hafen am 22. und Ulm ebenfalls am 22. jeweils zwischen 12⁰⁰ und 14⁰⁰ Uhr). Das seit 1975 betriebene flächendeckende Pegelmeßprogramm Marbach mit 64 Meßpunkten für SO_2 und NO_2 wurde Ende Januar 1981 eingestellt. Eine Berichterstattung entfällt deshalb künftig.

Neu aufgenommen werden ab diesem Monat die aktuellen Monatswerte der Immissionsniederschlagsmessungen (siehe Tabelle 3.), von denen bisher nur die Jahreswerte bekannt gegeben wurden. Dabei wird der mittlere monatliche Flächenniederschlag für das jeweilige Meßgebiet angegeben.

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

1. Immissions-Konzentrationsmessungen im Februar 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	1	1124	1.9	1.1	1.7	2.6	4.1	16.02.	6.30	6.7	1	25.02.	0.30	4.1	16.02.	8.00	3.8		
	CO-2	1	1142	723	684	710	758	815	1	25.02.	5.30	843	1	1.02.	23.00	823	1	1.02.	13.30	814
	NO-2	1	1140	0.07	0.04	0.06	0.08	0.13	1	2.02.	16.30	0.18	1	2.02.	13.00	0.15	1	1.02.	23.00	0.14
	NO	1	1140	0.06	0.01	0.03	0.09	0.22	1	16.02.	6.30	0.46	1	14.02.	20.30	0.24	1	14.02.	19.30	0.17
	SO-2	1	1128	0.14	0.08	0.11	0.17	0.30	1	10.02.	7.30	0.56	1	8.02.	13.00	0.36	1	8.02.	1.30	0.29
	O-3	1	1141	0.016	0.002	0.009	0.028	0.053	1	10.02.	12.30	0.065	1	8.02.	4.30	0.054	1	10.02.	0.36	0.048
	STAUB	1	867	0.036	0.015	0.034	0.052	0.072	1	25.02.	5.30	0.101	1	24.02.	21.30	0.087	1	24.02.	13.00	0.078
Mannheim-Nord	CO	1	1222	0.9	0.4	0.7	1.3	2.1	1	2.02.	17.30	4.5	1	2.02.	7.30	3.8	1	1.02.	21.30	3.0
	CO-2	1	1242	709	681	697	722	814	1	2.02.	8.30	876	1	2.02.	2.00	861	1	1.02.	19.30	842
	NO-2	1	1220	0.06	0.04	0.05	0.07	0.09	1	2.02.	15.30	0.11	1	2.02.	12.00	0.10	1	2.02.	7.00	0.08
	NO	1	1208	0.04	0.01	0.03	0.06	0.14	1	1.02.	0.30	0.31	1	31.01.	24.00	0.19	1	31.01.	24.00	0.15
	SO-2	1	1241	0.13	0.07	0.11	0.16	0.30	1	1.02.	0.30	0.58	1	31.01.	24.00	0.43	1	31.01.	24.00	0.25
	O-3	1	1033	0.014	0.001	0.007	0.021	0.045	1	11.02.	11.30	0.071	1	11.02.	10.30	0.052	1	11.02.	3.00	0.046
	STAUB	1	1243	0.037	0.014	0.029	0.058	0.087	1	2.02.	10.00	0.119	1	24.02.	20.30	0.099	1	24.02.	7.30	0.088
Mannheim-Mitte	CO	1	1225	1.4	0.7	1.2	1.8	2.8	1	3.02.	17.30	5.8	1	2.02.	7.30	3.2	1	1.02.	20.00	2.8
	CO-2	1	1247	714	681	707	736	802	1	2.02.	7.00	853	1	2.02.	0.30	825	1	1.02.	12.30	811
	NO-2	1	1203	0.02	0.01	0.03	0.03	0.04	1	15.02.	14.00	0.06	1	15.02.	14.00	0.05	1	2.02.	2.00	0.04
	NO	1	1244	0.06	0.03	0.05	0.08	0.18	1	2.02.	8.00	0.31	1	2.02.	7.30	0.25	1	1.02.	20.00	0.20
	SO-2	1	1174	0.11	0.05	0.09	0.16	0.28	1	2.02.	10.30	0.44	1	1.02.	5.00	0.35	1	31.01.	24.00	0.26
	STAUB	1	1247	0.044	0.017	0.035	0.062	0.108	1	25.02.	5.30	0.146	1	24.02.	23.00	0.140	1	24.02.	11.00	0.119
Eggenstein (Landkreis Karlsruhe)																				
	CO	1	1299	0.3	0.0	0.3	0.5	0.9	1	25.02.	6.00	1.2	1	1.02.	23.30	1.0	1	1.02.	11.00	0.8
	CO-2	1	1309	705	679	697	725	778	1	2.02.	7.00	825	1	1.02.	23.00	808	1	1.02.	12.30	792
	NO-2	1	1295	0.05	0.03	0.05	0.06	0.11	1	2.02.	17.30	0.15	1	2.02.	16.30	0.13	1	2.02.	2.30	0.12
	NO	1	1293	0.05	0.01	0.03	0.07	0.17	1	2.02.	17.30	0.30	1	31.01.	24.00	0.17	1	1.02.	22.30	0.12
	SO-2	1	1297	0.11	0.05	0.09	0.15	0.23	1	1.02.	4.00	0.40	1	31.01.	24.00	0.32	1	31.01.	24.00	0.24
	O-3	1	1297	0.016	0.001	0.007	0.028	0.053	1	3.02.	22.00	0.072	1	3.02.	16.30	0.066	1	3.02.	16.30	0.048
	STAUB	1	1309	0.046	0.025	0.039	0.057	0.099	1	25.02.	5.30	0.143	1	24.02.	21.00	0.127	1	24.02.	10.00	0.109
Karlsruhe																				
Karlsruhe-Mitte	CO	1	1220	1.2	0.7	1.1	1.6	2.6	1	26.02.	18.00	4.5	1	26.02.	14.00	2.6	1	26.02.	16.00	2.2
	CO-2	1	1230	733	705	729	757	802	1	15.02.	7.30	827	1	1.02.	22.00	809	1	1.02.	12.00	800
	NO-2	1	1205	0.07	0.05	0.07	0.09	0.13	1	2.02.	13.30	0.17	1	2.02.	10.00	0.15	1	1.02.	16.30	0.13
	NO	1	1214	0.14	0.06	0.12	0.19	0.37	1	15.02.	18.00	0.64	1	15.02.	14.30	0.40	1	12.02.	5.00	0.30
	SO-2	1	1184	0.09	0.05	0.08	0.13	0.19	1	26.02.	6.30	0.28	1	26.02.	4.30	0.21	1	25.02.	16.00	0.18
	O-3	1	1051	0.010	0.000	0.004	0.016	0.038	1	10.02.	2.00	0.073	1	9.02.	23.30	0.039	1	9.02.	8.00	0.028
	STAUB	1	1230	0.056	0.026	0.051	0.073	0.122	1	25.02.	6.00	0.169	1	24.02.	21.30	0.156	1	24.02.	9.30	0.139
Karlsruhe-West	CO	1	1312	0.3	0.1	0.3	0.4	0.8	1	12.02.	6.00	1.7	1	26.02.	15.00	0.8	1	26.02.	10.30	0.6
	CO-2	1	1311	727	696	721	752	795	1	15.02.	5.30	835	1	14.02.	21.30	808	1	1.02.	12.00	792
	NO-2	1	1307	0.06	0.04	0.06	0.07	0.11	1	2.02.	17.00	0.16	1	2.02.	14.00	0.13	1	1.02.	18.30	0.12
	NO	1	1307	0.06	0.01	0.04	0.08	0.19	1	12.02.	6.30	0.44	1	28.02.	12.00	0.23	1	1.02.	22.30	0.16
	SO-2	1	1306	0.11	0.07	0.11	0.15	0.20	1	15.02.	13.30	0.26	1	15.02.	13.30	0.20	1	24.02.	9.00	0.18
	O-3	1	1305	0.018	0.001	0.009	0.030	0.062	1	3.02.	21.30	0.078	1	3.02.	17.00	0.072	1	3.02.	7.30	0.063
	STAUB	1	1311	0.042	0.017	0.036	0.055	0.105	1	25.02.	6.00	0.157	1	24.02.	22.00	0.140	1	24.02.	10.30	0.124
Freiburg																				
Freiburg-West	CO-2	1	1220	691	659	677	713	779	1	2.02.	8.00	867	1	2.02.	3.00	835	1	1.02.	15.00	803
	NO-2	1	1089	0.04	0.01	0.03	0.05	0.10	1	2.02.	8.30	0.18	1	2.02.	8.00	0.14	1	1.02.	16.00	0.11
	NO	1	1192	0.03	0.01	0.02	0.04	0.12	1	2.02.	8.00	0.41	1	2.02.	7.00	0.21	1	1.02.	19.30	0.17
	SO-2	1	1183	0.05	0.02	0.04	0.07	0.13	1	1.02.	8.00	0.21	1	1.02.	8.00	0.15	1	31.01.	24.00	0.13
	O-3	1	773	0.020	0.001	0.015	0.036	0.059	1	22.02.	13.30	0.083	1	22.02.	6.00	0.055	1	12.02.	23.30	0.045
	STAUB	1	714	0.015	0.008	0.012	0.019	0.034	1	25.02.	8.30	0.042	1	25.02.	3.30	0.038	1	24.02.	15.30	0.036
Wetteramt ¹⁾	SO-2	1	1027	0.06	0.02	0.05	0.08	0.15	1	1.02.	8.30	0.26	1	1.02.	2.00	0.20	1	31.01.	24.00	0.17

1) Messungen der Medizinisch-meteorologischen Forschungsstelle Freiburg.

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von März 1980 bis Februar 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	14494	I 1.6	1.0	1.0	2.0	4.0	I 13.11.	10.30	11.3	I 13.11.	8.00	8.3	I 16.11.	17.00	6.0																		
CO-2	I	14720	I 694	661	683	719	785	I 28.01.	22.00	894	I 28.01.	14.30	868	I 28.01.	12.30	847																		
NO-2	I	13967	I 0.05	0.03	0.05	0.06	0.11	I 31.01.	19.30	0.22	I 31.01.	15.00	0.19	I 31.01.	7.00	0.16																		
NO	I	13530	I 0.05	0.01	0.02	0.06	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	12732	I 0.10	0.04	0.07	0.12	0.29	I 2.06.	2.30	0.75	I 2.06.	0.30	0.57	I 30.05.	10.30	0.48																		
O-3	I	12764	I 0.032	0.002	0.015	0.050	0.114	I 30.07.	13.30	0.272	I 30.07.	9.00	0.206	I 18.06.	3.00	0.175																		
STAUBI	I	14423	I 0.029	0.017	0.024	0.036	0.062	I 30.01.	12.00	0.122	I 18.03.	13.30	0.102	I 18.03.	1.30	0.097																		
Mannheim-Nord																																		
CO	I	15161	I 0.6	0.0	0.0	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	14921	I 700	673	690	719	783	I 31.01.	20.00	898	I 31.01.	15.30	882	I 31.01.	6.30	862																		
NO-2	I	13982	I 0.05	0.03	0.04	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	I	13825	I 0.05	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	14249	I 0.07	0.03	0.05	0.09	0.19	I 31.01.	6.00	0.82	I 30.01.	22.30	0.71	I 30.01.	21.30	0.55																		
O-3	I	14459	I 0.025	0.002	0.014	0.037	0.089	I 25.07.	12.00	0.214	I 6.06.	9.30	0.148	I 18.06.	3.00	0.111																		
STAUBI	I	12623	I 0.028	0.013	0.021	0.036	0.071	I 31.01.	17.00	0.237	I 31.01.	13.00	0.197	I 31.01.	6.30	0.141																		
Mannheim-Mitte																																		
CO	I	15151	I 1.1	0.2	1.0	1.1	3.0	I 20.09.	21.30	8.7	I 28.01.	11.30	5.0	I 28.01.	2.00	4.1																		
CO-2	I	15164	I 693	664	684	715	773	I 31.01.	21.00	893	I 31.01.	12.30	873	I 31.01.	7.30	838																		
NO-2	I	13098	I 0.04	0.02	0.03	0.05	0.08	I 20.09.	22.00	0.16	I 17.10.	8.30	0.13	I 17.10.	8.30	0.11																		
NO	I	14913	I 0.05	0.01	0.03	0.06	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	14809	I 0.06	0.03	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	14011	I 0.029	0.015	0.023	0.035	0.071	I 31.01.	20.30	0.192	I 31.01.	12.30	0.144	I 31.01.	7.30	0.119																		
Eggenstein (Landkreis Karlsruhe)																																		
CO	I	16128	I 0.4	0.0	0.0	1.0	1.0	I 18.03.	7.30	2.0	I 8.12.	23.00	1.8	I 8.12.	18.00	1.5																		
CO-2	I	16183	I 691	660	682	715	778	I 25.07.	23.00	899	I 24.07.	20.00	849	I 31.01.	7.30	801																		
NO-2	I	15253	I 0.05	0.02	0.04	0.06	0.11	I 20.08.	15.00	0.37	I 19.03.	6.30	0.20	I 18.03.	20.30	0.17																		
NO	I	15045	I 0.05	0.01	0.03	0.06	0.20	I 2.11.	10.30	0.75	I 31.07.	3.00	0.47	I 30.07.	17.30	0.29																		
SO-2	I	15445	I 0.06	0.02	0.04	0.08	0.18	I 30.01.	13.30	1.00	I 30.01.	11.00	0.58	I 31.01.	6.30	0.42																		
O-3	I	10685	I 0.028	0.001	0.013	0.043	0.106	I 1.11.	17.00	0.390	I 1.11.	17.00	0.349	I 1.11.	5.30	0.192																		
STAUBI	I	15957	I 0.030	0.017	0.025	0.037	0.072	I 25.02.	5.30	0.143	I 24.02.	21.00	0.127	I 24.02.	10.00	0.109																		
Karlsruhe																																		
Karlsruhe-Mitte																																		
CO	I	15718	I 1.0	0.0	1.0	1.0	2.4	I 14.06.	6.00	13.8	I 14.06.	5.30	8.7	I 14.06.	5.30	3.9																		
CO-2	I	15728	I 699	665	689	725	788	I 18.12.	7.30	898	I 28.10.	20.00	852	I 9.11.	13.00	829																		
NO-2	I	14954	I 0.06	0.04	0.05	0.07	0.12	I 17.05.	6.00	0.30	I 14.05.	5.30	0.19	I 28.06.	1.30	0.15																		
NO	I	15325	I 0.10	0.03	0.07	0.14	0.32	I 26.01.	18.00	0.95	I 28.10.	17.30	0.55	I 28.10.	17.00	0.41																		
SO-2	I	14892	I 0.05	0.02	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	11208	I 0.024	0.000	0.013	0.040	0.080	I 13.06.	23.30	0.287	I 13.06.	21.30	0.249	I 13.06.	23.00	0.251																		
STAUBI	I	15665	I 0.035	0.015	0.026	0.043	0.095	I 9.01.	4.00	0.484	I 15.03.	22.00	0.175	I 18.03.	3.00	0.167																		
Karlsruhe-West																																		
CO	I	13757	I 0.6	0.0	0.3	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	14293	I 701	672	692	723	786	I 13.11.	7.00	919	I 23.10.	1.00	871	I 23.10.	6.30	877																		
NO-2	I	15467	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	I	16156	I 0.05	0.01	0.02	0.06	0.21	I 21.11.	17.00	0.91	I 23.10.	13.30	0.56	I 23.10.	7.00	0.39																		
SO-2	I	15291	I 0.07	0.03	0.05	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	13932	I 0.030	0.001	0.020	0.050	0.093	I 24.07.	16.00	0.229	I 25.07.	8.30	0.173	I 30.07.	11.00	0.110																		
STAUBI	I	16051	I 0.031	0.015	0.024	0.038	0.079	I 27.08.	22.00	0.467	I 27.08.	12.30	0.425	I 27.08.	8.00	0.355																		
Freiburg																																		
Freiburg-West																																		
Keine Daten																																		
Wetteramt ¹⁾																																		
SO-2	I	15334	I 0.04	0.02	0.03	0.06	0.17	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 Februar 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	1	1185	1	1.2	0.4	0.8	1.6	3.4	1	2.02.	17.00	7.4	1	2.02.	7.30	4.8	1	1.02.	21.30	3.3
	CO-2	1	1192	1	723	696	714	745	799	1	2.02.	6.00	647	1	1.02.	21.30	821	1	1.02.	20.00	810
	NO-2	1	1185	1	0.06	0.04	0.06	0.07	0.11	1	2.02.	16.30	0.17	1	2.02.	11.00	0.14	1	2.02.	10.00	0.12
	NO	1	1154	1	0.04	0.01	0.03	0.05	0.14	1	16.02.	6.00	0.32	1	2.02.	7.00	0.17	1	1.02.	20.00	0.12
	SO-2	1	1116	1	0.07	0.04	0.07	0.10	0.15	1	19.02.	9.00	0.24	1	19.02.	3.00	0.18	1	18.02.	11.30	0.16
	O-3	1	1192	1	0.016	0.002	0.013	0.027	0.045	1	22.02.	13.30	0.062	1	22.02.	12.00	0.045	1	22.02.	10.00	0.039
	STAUB	1	1192	1	0.058	0.023	0.050	0.086	0.138	1	24.02.	21.00	0.168	1	24.02.	1.00	0.157	1	24.02.	1.00	0.154
Marbach																					
Marbach ²⁾	SO-2	1	1266	1	0.04	0.02	0.03	0.05	0.09	1	11.02.	7.00	0.24	1	11.02.	5.30	0.13	1	11.02.	3.30	0.12
Hoheneck ²⁾	SO-2	1	1317	1	0.05	0.02	0.04	0.07	0.12	1	2.02.	11.00	0.17	1	2.02.	8.00	0.15	1	2.02.	8.30	0.13
Stuttgart																					
Marktplatz ³⁾	SO-2	1	918	1	0.11	0.07	0.11	0.14	0.20	1	15.02.	6.30	0.25	1	2.02.	8.30	0.22	1	1.02.	20.30	0.19
Stafflenbergstr. 40 ³⁾											Keine Daten										
Stuttgart-Mitte	CO	1	1229	1	1.8	0.6	1.1	2.2	6.0	1	2.02.	16.30	17.3	1	2.02.	13.00	8.9	1	1.02.	19.30	7.9
	CO-2	1	1215	1	708	661	685	728	869	1	1.02.	18.30	939	1	1.02.	17.00	902	1	31.01.	24.00	880
	NO-2	1	973	1	0.02	0.00	0.01	0.02	0.06	1	2.02.	17.00	0.17	1	2.02.	13.00	0.09	1	1.02.	19.00	0.08
	NO	1	1190	1	0.08	0.01	0.03	0.08	0.31	1	2.02.	16.30	0.79	1	2.02.	13.00	0.44	1	1.02.	19.00	0.43
	SO-2	1	1221	1	0.14	0.07	0.14	0.20	0.28	1	16.02.	6.30	0.37	1	15.02.	22.30	0.29	1	24.02.	8.30	0.26
	STAUB	1	906	1	0.038	0.022	0.035	0.050	0.091	1	24.02.	8.30	0.115	1	24.02.	21.00	0.099	1	24.02.	8.30	0.092
Zuffenhausen	CO	1	1222	1	2.2	0.5	1.2	2.9	8.0	1	2.02.	17.00	14.0	1	2.02.	16.00	8.8	1	1.02.	21.30	7.8
	CO-2	1	1226	1	701	649	670	734	883	1	31.01.	24.00	950	1	31.01.	24.00	935	1	31.01.	24.00	894
	NO-2	1	1217	1	0.06	0.04	0.06	0.08	0.13	1	2.02.	18.00	0.19	1	2.02.	12.00	0.16	1	2.02.	1.00	0.14
	NO	1	1216	1	0.13	0.03	0.06	0.17	0.47	1	2.02.	17.30	0.72	1	1.02.	20.00	0.51	1	1.02.	22.30	0.42
	SO-2	1	1183	1	0.10	0.06	0.10	0.14	0.22	1	23.02.	8.00	0.32	1	23.02.	2.30	0.23	1	2.02.	4.30	0.21
	STAUB	1	1224	1	0.038	0.012	0.033	0.049	0.101	1	1.02.	8.00	0.165	1	31.01.	24.00	0.131	1	31.01.	24.00	0.103
Bad Cannstatt	CO	1	1182	1	1.6	0.6	1.1	2.0	4.6	1	2.02.	19.00	10.3	1	1.02.	14.00	5.9	1	31.01.	24.00	4.9
	CO-2	1	1204	1	696	657	679	721	807	1	1.02.	7.00	907	1	1.02.	14.30	845	1	31.01.	24.00	837
	NO-2	1	602	1	0.05	0.03	0.05	0.06	0.08	1	24.02.	16.30	0.10	1	24.02.	11.00	0.08	1	26.02.	17.00	0.07
	NO	1	1173	1	0.08	0.02	0.05	0.10	0.29	1	2.02.	19.00	0.79	1	2.02.	15.30	0.41	1	1.02.	21.30	0.32
	SO-2	1	1049	1	0.08	0.04	0.07	0.12	0.18	1	2.02.	7.00	0.23	1	20.02.	6.00	0.20	1	20.02.	2.00	0.18
	O-3	1	1163	1	0.013	0.000	0.004	0.022	0.050	1	26.02.	12.30	0.074	1	3.02.	18.30	0.047	1	3.02.	12.00	0.034
	STAUB	1	1194	1	0.031	0.006	0.026	0.045	0.090	1	1.02.	7.00	0.142	1	24.02.	20.00	0.104	1	24.02.	8.00	0.094
Hafen	CO	1	1226	1	1.4	0.7	1.1	1.9	3.7	1	1.02.	18.30	5.7	1	1.02.	15.00	4.5	1	1.02.	18.30	3.8
	CO-2	1	1229	1	725	686	708	749	848	1	2.02.	6.30	900	1	1.02.	21.00	872	1	1.02.	15.00	853
	SO-2	1	1227	1	0.11	0.05	0.11	0.15	0.25	1	24.02.	11.30	0.35	1	20.02.	5.00	0.31	1	19.02.	19.30	0.27
	O-3	1	1231	1	0.015	0.000	0.003	0.030	0.056	1	22.02.	14.00	0.070	1	3.02.	18.00	0.063	1	3.02.	12.00	0.051
	STAUB	1	1059	1	0.033	0.013	0.030	0.045	0.079	1	25.02.	6.00	0.112	1	24.02.	21.30	0.097	1	24.02.	9.30	0.086
Heilbronn																					
	CO	1	1059	1	1.2	0.5	0.8	1.3	4.2	1	2.02.	17.00	9.4	1	2.02.	13.00	6.7	1	2.02.	11.00	6.0
	CO-2	1	994	1	703	670	681	705	876	1	2.02.	9.00	915	1	1.02.	23.30	899	1	1.02.	13.00	892
	SO-2	1	991	1	0.10	0.03	0.08	0.16	0.25	1	1.02.	12.30	0.42	1	20.02.	6.00	0.27	1	19.02.	17.00	0.25
	STAUB	1	1012	1	0.045	0.013	0.029	0.053	0.156	1	2.02.	9.30	0.243	1	2.02.	1.30	0.177	1	1.02.	14.30	0.170

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

Noch: 2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von März 1980 bis Februar 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	15468	I	1.1	0.0	1.0	1.8	4.0	I	13.12.	16.00	16.0	I	26.01.	7.30	7.4	I	7.06.	12.30	6.1
CO-2	I	16147	I	699	669	690	720	786	I	27.01.	20.00	902	I	27.01.	14.30	862	I	27.01.	15.30	847
NO-2	I	14623	I	0.05	0.03	0.05	0.06	0.08	I	26.07.	5.00	0.17	I	2.02.	11.00	0.14	I	2.02.	10.30	0.12
NO	I	14289	I	0.04	0.01	0.02	0.06	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	15487	I	0.04	0.01	0.02	0.04	0.10	I	24.01.	7.00	0.81	I	23.01.	22.30	0.37	I	23.01.	10.30	0.76
O-3	I	15871	I	0.027	0.003	0.016	0.040	0.096	I	25.07.	16.00	0.214	I	18.04.	9.00	0.150	I	2.05.	4.00	.116
STAUB	I	15942	I	0.030	0.012	0.021	0.037	0.088	I	27.01.	19.30	0.229	I	27.01.	16.00	0.156	I	27.01.	14.30	.176

Marbach

Marbach ²⁾	SO-2	I	16879	I	0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	I	16.01.	8.00	0.33	I	16.01.	2.00	0.26	I	16.01.	2.00	0.22
Hoheneck ²⁾	SO-2	I	16780	I	0.04	0.02	0.03	0.05	0.10	I	3.12.	8.30	0.25	I	3.12.	5.30	0.20	I	9.12.	13.00	0.14

Stuttgart

Marktplatz ³⁾	SO-2	I	15801	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
Stafflenbergstr. 40 ³⁾	Keine Daten																				

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

3. Immissions-Niederschlagsmessungen im Februar 1981

Meß- gebiet	Niederschlag	Zahl der Meß- stellen	Zahl der Meß- werte	Mittel- wert mg/m ² . d	
Mannheim	Chlorid	13	13	1,9	
	Ammoniumstickstoff	13	13	1,0	
	Nitratstickstoff	13	13	0,3	
	Fluorid	13	13	0,3	
	Hydrogencarbonat	13	12	3,1	
	Sulfat	13	13	23,8	
	Orthophosphat	-	-	-	
	Gesamtstaub	13	13	69	
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	10	59	
Stuttgart	Gesamtstaub	Keine Daten			

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen für den Zeitraum März 1980 bis Februar 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	147	4,7	1,5	1,9	2,8	20,4	14,9 (Mai 80)
	Ammoniumstickstoff	13	147	4,2	0,4	1,4	3,4	19,5	13,9 (Juli 80)
	Nitratstickstoff	13	147	0,7	0,3	0,5	0,8	1,4	1,7 (Mai 80)
	Fluorid	13	145	0,26	0,16	0,23	0,36	0,49	0,40 (Juli 80)
	Hydrogencarbonat	13	146	8,5	0,0	2,0	9,0	30,0	22,9 (August 80)
	Sulfat	13	147	31,2	17,1	24,1	32,2	66,2	60,8 (Mai 80)
	Orthophosphat	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gesamtstaub	13	142	119	67	85	127	330	184 (Mai 80)
Karlsruhe	Gesamtstaub	12	122	103	64	83	128	222	177 (Mai 80)
Stuttgart	Gesamtstaub	62	637	98	50	79	117	289	160 (Mai 80)

5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration - Angaben in mg/m^3 -

Meßstelle: Mannheim-Nord

Keine Angaben

Erläuterung zur Graphik: Innenkurve: Mittelwert. Außenkurve: 95 % Wert.

Daten zur Graphik im Februar 1981

Windrichtung Sektor (Grad)	Windhäufigkeit %	SO ₂		NO ₂		NO	
		MW	95 %	MW	95 %	MW	95 %

- 1 (15 - 44)
- 2 (45 - 74)
- 3 (75 - 104)
- 4 (105 - 134)
- 5 (135 - 164)
- 6 (165 - 194)
- 7 (195 - 224)
- 8 (225 - 254)
- 9 (255 - 284)
- 10 (285 - 314)
- 11 (315 - 344)
- 12 (345 - 14)

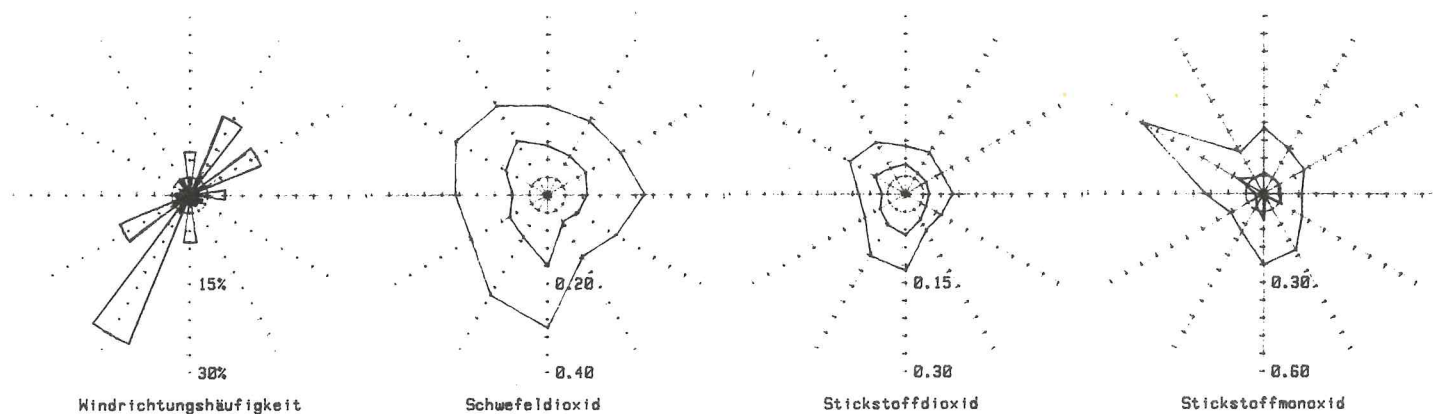
Keine Daten

Jahresdurchschnittswerte für den Zeitraum März 1980 bis Februar 1981

1 (15 - 44)	7,8	0,10	0,27	0,04	0,09	0,04	0,18
2 (45 - 74)	4,6	0,07	0,17	0,04	0,10	0,04	0,15
3 (75 - 104)	4,7	0,09	0,25	0,05	0,10	0,06	0,20
4 (105 - 134)	4,5	0,08	0,23	0,05	0,11	0,07	0,22
5 (135 - 164)	15,0	0,08	0,17	0,05	0,10	0,06	0,17
6 (165 - 194)	15,1	0,08	0,15	0,04	0,10	0,04	0,11
7 (195 - 224)	12,0	0,07	0,20	0,05	0,10	0,05	0,16
8 (225 - 254)	5,4	0,04	0,08	0,05	0,10	0,04	0,14
9 (255 - 284)	2,3	0,04	0,12	0,05	0,09	0,03	0,08
10 (285 - 314)	3,3	0,04	0,10	0,05	0,10	0,03	0,10
11 (315 - 344)	8,7	0,04	0,10	0,04	0,10	0,03	0,12
12 (345 - 14)	9,2	0,06	0,15	0,05	0,10	0,05	0,17

Noch: 5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration - Angaben in mg/m^3 -

Meßstelle: Eggenstein



Erläuterung zur Graphik: Innenkurve: Mittelwert. Außenkurve: 95 % Wert.

Daten zur Graphik im Februar 1981

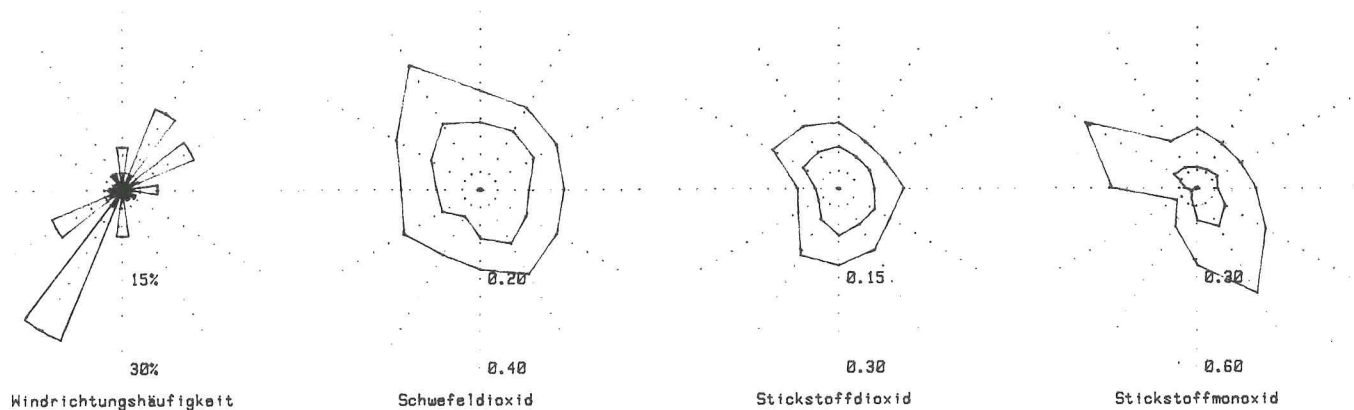
Windrichtung Sektor (Grad)	Windhäufigkeit %	SO ₂		NO ₂		NO	
		MW	95 %	MW	95 %	MW	95 %
1 (15 - 44)	14,4	0,10	0,19	0,04	0,08	0,06	0,17
2 (45 - 74)	13,0	0,10	0,19	0,04	0,07	0,06	0,16
3 (75 - 104)	6,0	0,09	0,22	0,04	0,08	0,05	0,13
4 (105 - 134)	2,2	0,08	0,18	0,04	0,07	0,07	0,15
5 (135 - 164)	1,9	0,07	0,16	0,05	0,07	0,11	0,22
6 (165 - 194)	8,0	0,16	0,30	0,07	0,13	0,09	0,24
7 (195 - 224)	27,2	0,11	0,26	0,06	0,12	0,05	0,15
8 (225 - 254)	12,9	0,10	0,20	0,05	0,08	0,03	0,13
9 (255 - 284)	2,3	0,08	0,21	0,04	0,08	0,03	0,20
10 (285 - 314)	1,5	0,11	0,24	0,06	0,11	0,10	0,48
11 (315 - 344)	3,0	0,14	0,23	0,05	0,10	0,06	0,16
12 (345 - 14)	7,3	0,11	0,20	0,05	0,08	0,07	0,22

Jahresdurchschnittswerte für den Zeitraum März 1980 bis Februar 1981

1 (15 - 44)	7,2	0,06	0,16	0,05	0,10	0,06	0,18
2 (45 - 74)	8,2	0,05	0,14	0,04	0,09	0,07	0,23
3 (75 - 104)	3,6	0,05	0,13	0,05	0,11	0,06	0,19
4 (105 - 134)	2,0	0,05	0,13	0,05	0,12	0,08	0,23
5 (135 - 164)	3,6	0,04	0,15	0,05	0,12	0,08	0,24
6 (165 - 194)	9,6	0,07	0,21	0,06	0,13	0,08	0,26
7 (195 - 224)	30,6	0,07	0,20	0,05	0,10	0,05	0,17
8 (225 - 254)	15,5	0,08	0,19	0,04	0,08	0,04	0,14
9 (255 - 284)	4,7	0,05	0,16	0,04	0,10	0,05	0,21
10 (285 - 314)	2,8	0,05	0,14	0,05	0,13	0,05	0,19
11 (315 - 344)	4,2	0,06	0,17	0,06	0,13	0,06	0,25
12 (345 - 14)	4,7	0,07	0,16	0,06	0,13	0,07	0,22

Noch: 5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration - Angaben in mg/m^3 -

Meßstelle: Karlsruhe-West



Erläuterung zur Graphik: Innenkurve: Mittelwert. Außenkurve: 95 % Wert.

Daten zur Graphik im Februar 1981

Windrichtung Sektor (Grad)	Windhäufigkeit %	SO ₂		NO ₂		NO	
		MW	95 %	MW	95 %	MW	95 %
1 (15 - 44)	14,7	0,15	0,21	0,06	0,09	0,07	0,17
2 (45 - 74)	13,1	0,14	0,20	0,06	0,09	0,08	0,17
3 (75 - 104)	6,0	0,11	0,19	0,06	0,11	0,07	0,20
4 (105 - 134)	2,4	0,12	0,20	0,07	0,10	0,11	0,27
5 (135 - 164)	1,8	0,14	0,22	0,07	0,12	0,15	0,41
6 (165 - 194)	7,8	0,11	0,18	0,08	0,13	0,11	0,26
7 (195 - 224)	27,4	0,07	0,17	0,06	0,13	0,04	0,15
8 (225 - 254)	12,9	0,10	0,20	0,04	0,08	0,02	0,08
9 (255 - 284)	2,2	0,10	0,18	0,04	0,07	0,04	0,29
10 (285 - 314)	1,5	0,13	0,22	0,07	0,13	0,09	0,44
11 (315 - 344)	3,0	0,17	0,32	0,07	0,12	0,08	0,18
12 (345 - 14)	7,2	0,15	0,22	0,07	0,11	0,07	0,20

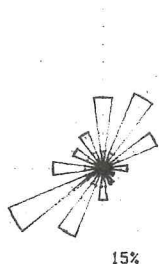
Jahresdurchschnittswerte für den Zeitraum März 1980 bis Februar 1981

1 (15 - 44)	7,5	0,09	0,19	0,05	0,10	0,06	0,18
2 (45 - 74)	8,4	0,07	0,17	0,05	0,09	0,06	0,17
3 (75 - 104)	3,6	0,07	0,16	0,05	0,11	0,08	0,29
4 (105 - 134)	2,0	0,08	0,19	0,06	0,12	0,16	0,51
5 (135 - 164)	3,6	0,08	0,19	0,06	0,11	0,17	0,57
6 (165 - 194)	9,5	0,07	0,16	0,05	0,11	0,10	0,31
7 (195 - 224)	30,8	0,05	0,14	0,04	0,09	0,04	0,14
8 (225 - 254)	15,4	0,07	0,17	0,03	0,08	0,02	0,10
9 (255 - 284)	4,7	0,07	0,17	0,04	0,10	0,03	0,14
10 (285 - 314)	2,9	0,09	0,26	0,05	0,11	0,06	0,21
11 (315 - 344)	4,2	0,10	0,23	0,06	0,12	0,07	0,25
12 (345 - 14)	4,7	0,09	0,20	0,06	0,12	0,07	0,21

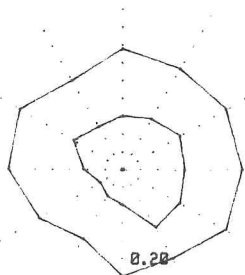
Freiburg-West

Keine Angaben

Windrichtungshäufigkeit
Heilbronn



Schwefeldioxid



Stickstoffdioxid

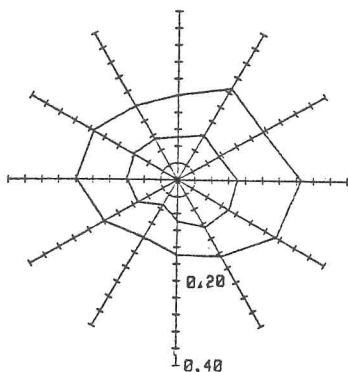
Keine Angaben

Stickstoffmonoxid

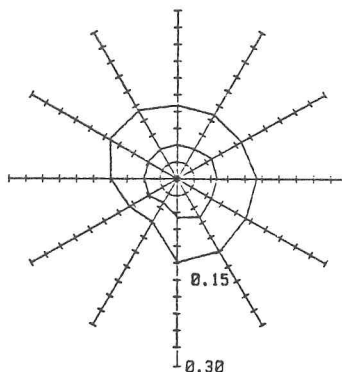
Windrichtungshäufigkeit
Stuttgart-Zuffenhausen

30%

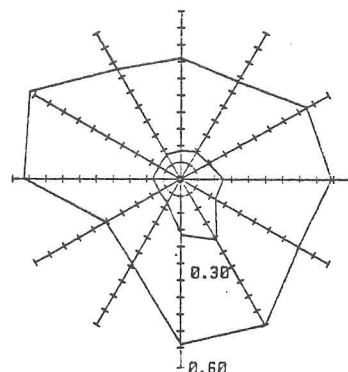
Schwefeldioxid



Stickstoffdioxid

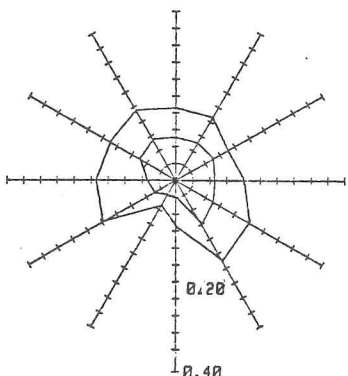


Stickstoffmonoxid

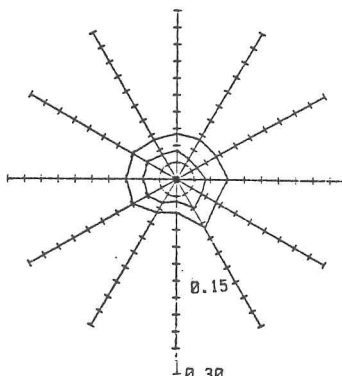


Windrichtungshäufigkeit
Stuttgart-Cannstatt

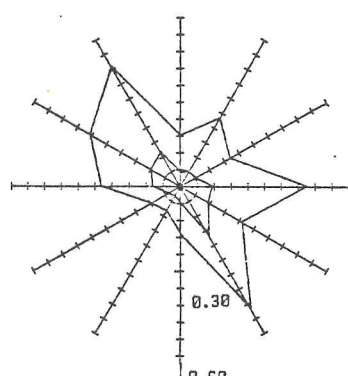
Schwefeldioxid



Stickstoffdioxid



Stickstoffmonoxid



Windrichtungshäufigkeit
Erläuterung zur Graphik: Innenkurve: Mittelwert, Außenkurve: 95% Wert.

6. Umweltmeteorologische Größen im Februar 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	1 271	2,4	- 3,1	- 0,6	1,9	5,1	9,9	8.2.	10,1	1.2.	- 1,4
	Luftfeuchte	g/kg	1 271	3,8	2,7	3,0	3,6	4,2	6,4	7.2.	7,1	13.2.	2,8
	Globalstrahlung	W/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 271	2,9	0,8	1,8	2,9	3,8	5,5	3.2.	5,6	15.2.	1,4
Eggenstein													
(Landkreis Karlsruhe)	Lufttemperatur	°C	1 338	0,7	- 4,8	- 2,4	0,3	3,5	7,8	8.2.	7,8	15.2.	- 3,1
	Luftfeuchte	g/kg	1 338	3,4	2,4	2,7	3,2	4,0	5,9	7.2.	6,1	15.2.	2,4
	Globalstrahlung	W/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 329	3,0	0,3	1,0	2,4	4,6	7,6	3.2.	7,0	21.2.	0,6
Karlsruhe													
Karlsruhe-West	Lufttemperatur	°C	1 340	1,9	- 3,4	- 1,0	1,4	4,3	8,8	8.2.	8,8	1.2.	- 2,2
	Luftfeuchte	g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Globalstrahlung	W/m ²	1 336	54	0	0	0	59	313	22.2.	106	7.2.	10
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 340	3,3	1,0	1,9	2,9	4,3	6,8	3.2.	6,4	20.2.	1,3
Freiburg													
	Lufttemperatur	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Luftfeuchte	g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Globalstrahlung	W/m ²	1 243	68	0	0	0	81	386	22.2.	131	7.2.	16
	Windge- schwindigkeit	m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heilbronn													
	Lufttemperatur	°C	1 083	0,6	- 5,0	- 2,0	- 0,4	3,1	7,2	7.2.	8,1	1.2.	- 3,5
	Luftfeuchte	g/kg	1 081	3,2	2,3	2,6	3,0	3,7	5,4	7.2.	6,5	15.2.	2,4
	Globalstrahlung	W/m ²	1 082	64	0	0	0	84	347	26.2.	128	6.2.	11
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 070	2,9	0,5	1,2	2,4	4,3	6,4	10.2.	6,2	2.2.	0,6
Stuttgart													
Zuffenhausen	Lufttemperatur	°C	1 249	0,2	- 5,9	- 2,9	- 0,2	3,3	7,4	8.2.	7,4	23.2.	- 3,3
	Luftfeuchte	g/kg	1 249	3,0	2,1	2,4	2,8	3,5	5,3	7.2.	5,6	14.2.	2,1
	Globalstrahlung	W/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 247	1,4	0,2	0,5	1,2	1,9	3,5	3.2.	3,0	1.2.	0,5
Bad Cannstatt													
	Lufttemperatur	°C	1 223	0,4	- 5,7	- 2,6	0,0	3,6	7,8	8.2.	7,9	13.2.	- 3,1
	Luftfeuchte	g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Globalstrahlung	W/m ²	1 223	61	0	0	0	81	316	26.2.	108	6.2.	15
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 210	2,0	0,8	1,3	1,8	2,5	3,9	3.2.	3,7	23.2.	1,3
Hafen													
	Lufttemperatur	°C	1 257	0,5	- 5,5	- 2,6	0,2	3,7	7,8	8.2.	7,8	23.2.	- 3,0
	Luftfeuchte	g/kg	1 257	3,0	2,1	2,4	2,7	3,4	5,0	7.2.	5,4	14.2.	2,1
	Globalstrahlung	W/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Windge- schwindigkeit	m/s	1 221	2,1	0,3	1,3	2,0	2,8	4,3	3.2.	4,0	23.2.	1,1

7. Umweltmeteorologische Größen im Zeitraum März 1980 bis Februar 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	15 642	10,6	- 1,0	4,6	10,7	16,4	23,2	4.8.80	24,6	2.12.80	- 4,1
	Luftfeuchte	g/kg	15 642	5,6	2,8	3,9	5,5	8,1	11,3	-	-	-	-
	Globalstrahlung	W/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Windge- schwindigkeit	m/s	15 578	3,2	0,7	2,0	3,1	4,3	6,2	3.1.81	7,4	28.1.81	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	16 750	10,0	- 2,1	3,7	9,8	16,0	22,7	4.8.80	25,1	2.12.80	- 5,9
	Luftfeuchte	g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Globalstrahlung	W/m ²	16 736	97	0	0	0	124	489	28.7.80	307	23.12.80	6
	Windge- schwindigkeit	m/s	16 718	3,0	0,7	1,7	2,7	4,0	6,3	3.1.81	8,6	19.9.80	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 Februar 1981

Meßgebiet	Gradtagzahl G	Wärmebedarf Normhaus kWh (%)	Mögliche Deckung durch Wärmepumpe kWh (%)	Deckung durch Öl/Gas kWh (%)	Nutzungszahl β
Mannheim	492	5 990 (100)	2 903 (48)	3 087 (52)	2,7
Karlsruhe	507	6 193 (100)	3 619 (58)	2 574 (42)	2,7
Stuttgart	548	5 858 (100)	2 446 (42)	3 412 (58)	2,7
Heilbronn	543	5 326 (100)	2 510 (47)	2 816 (53)	2,6

$G = Z \cdot (t_i - t_{am})$ - 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 Monatsmonat 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. BI 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} (Stromverbrauch $\beta = Q/Q_{el}$).