

# STATISTISCHE BERICHTE



Artikel-Nr. 3611 84011

Q IV 1 - m 11/84

21.3.85

## Immissions-Konzentrationsmessungen im November 1984

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), geändert durch Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 23.2.1983 (GMBI, S. 94). Erläuterungen zum besseren Verständnis der Tabellen finden Sie auf der letzten Seite des Berichts.

### Immissionslage stark durch den Verkehr geprägt

Die Witterung war im November bei überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer zu warm und zu trocken. Dabei ergaben sich jedoch erhebliche regionale Unterschiede: Zu warm waren im wesentlichen nur die Berg- und Hochlagen. So wurde auf dem Feldberg im Schwarzwald mit einer Durchschnittstemperatur von 4,9° C ein Plus von 4,6° C gegenüber dem langjährigen Novembermittel registriert. Damit kam die Temperatur auf dem Feldberg der von Freiburg mit 5,6° C sehr nahe. In den Tälern fiel der Wärmeüberschuß wesentlich geringer aus; z.B. war Heilbronn nur um 0,3° C, Mannheim um 0,5° C und Karlsruhe um 0,9° C wärmer als der Novemberdurchschnitt. Eine solche Temperaturverteilung deutet auf häufige und kräftige Temperaturinversionen mit schlechten Ausbreitungsbedingungen in den Tallagen hin. Eine länger anhaltende Stagnationswetterlage herrschte um die Monatsmitte. Die Inversionsstärke betrug dabei etwa 1000 m mit einem Temperatursprung bis zu 10° C. Diese ungünstige Wetterlage hat sich aber nicht nennenswert in den Immissionswerten niedergeschlagen, was auf die noch geringe Emission aus Heizungen zurückzuführen ist.

Ein weiteres Merkmal der austauscharmen Witterung war die geringe Windgeschwindigkeit in den Tälern. Besonders im mittleren Neckartal ergaben sich häufig Luftstagnationen. In Stuttgart-Zuffenhausen lag an 22 Tagen die Windgeschwindigkeit im Tagesmittel unter 1 m/s, davon 15 Tage in ununterbrochener Andauer. Dagegen war das Monatsmittel der Windgeschwindigkeit nicht einmal besonders niedrig, was im wesentlichen durch drei extrem stürmische Tage vom 21. – 24. November verursacht wurde. Diese wirkten sich besonders im westlichen Landesteil, z.T. mit Sturmschäden, aus.

Zum Monatsende hin stellte sich noch einmal sehr stabiles, austauscharmes Wetter ein. Am 27. und 28.11. wurden an vielen Meßstationen im Einflußbereich von Straßen relativ hohe Kohlenmonoxid- und Stickstoffmonoxid-Immissionen registriert. In Karlsruhe-West und Stuttgart-Zuffenhausen wurden während der Hauptverkehrszeiten im 3-Stunden-Mittel mehr als 1 mg/m<sup>3</sup> NO gemessen, die 3-Stunden-CO-Mittel erreichten rund 18 mg/m<sup>3</sup>. Schuld an diesen hohen verkehrsbedingten Immissionen waren extrem ungünstige bodennahe Ausbreitungsbedingungen. Die Windgeschwindigkeiten blieben dabei über mehrere Stunden weit unter 1 m/s.

Auch eine Wertung der Schadstoffmonatsmittel zeigt, daß verkehrsbedingte Abgase wie CO und NO die Immissionssituation im Berichtsmonat beherrschten, während die SO<sub>2</sub>- und NO<sub>2</sub>-Immissionen durch vergleichsweise niedrige Werte gekennzeichnet waren. Die Schadstoffwindrosen in Tabelle 5 bestätigen dies auch optisch eindrucksvoll.

1. Immissions-Konzentrationsmessungen im November 1984

Meßstelle	Meß- kom- ponen- ten	Zahl der 1/2 Stun- den- mittel- werte	Mittel- wert mg/m³	Unterschreitungswerte (Werte in mg/m³, die von ... % der Meßwerte unterschritten oder erreicht werden)				Jeweils höchster Mittelwert aus														
								3 Stunden				12 Stunden				24 Stunden						
				25 %	50 %	75 %	95 %	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m³	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m³			
Mannheim-Süd	CO	I	1295	I	0.5	0.2	0.4	0.7	1.2	I	6.11.	9.30	2.8	I	11.11.	19.30	1.1	I	21.11.	17.00	1.1	
	CO-2	I	1269	I	728	684	725	769	823	I	28.11.	20.00	872	I	28.11.	19.30	851	I	6.11.	13.30	825	
	NO	-2	I	1257	I	0.04	0.02	0.04	0.05	0.07	I	28.11.	20.00	0.11	I	12.11.	8.30	0.07	I	12.11.	10.00	0.06
	NO	I	1257	I	0.14	0.03	0.10	0.21	0.38	I	28.11.	20.30	0.81	I	28.11.	15.30	0.48	I	28.11.	12.00	0.37	
	SO-2	I	1269	I	0.05	0.03	0.04	0.07	0.13	I	7.11.	13.00	0.22	I	7.11.	12.00	0.18	I	6.11.	7.00	0.14	
	O-3	I	1269	I	0.009	0.001	0.002	0.004	0.064	I	23.11.	3.30	0.082	I	23.11.	2.00	0.0741	I	22.11.	20.30	0.071	
	STAUBI	I	1269	I	0.034	0.017	0.036	0.046	0.066	I	6.11.	10.30	0.1071	I	6.11.	9.00	0.0781	I	6.11.	7.00	0.077	
-Nord	CO	I	1320	I	1.3	0.7	1.1	1.7	3.0	I	6.11.	10.30	4.7	I	6.11.	8.00	3.5	I	6.11.	4.00	3.0	
	CO-2	I	1320	I	714	680	713	738	797	I	29.11.	0.30	832	I	28.11.	24.00	815	I	6.11.	4.00	803	
	NO	-2	I	1318	I	0.05	0.04	0.05	0.06	0.09	I	6.11.	11.00	0.12	I	6.11.	9.30	0.09	I	28.11.	11.30	0.08
	NO	I	1318	I	0.0	0.0	0.08	0.14	0.27	I	6.11.	11.00	0.37	I	6.11.	11.00	0.31	I	5.11.	21.30	0.27	
	SO-2	I	1318	I	0.05	0.02	0.04	0.06	0.13	I	24.11.	5.00	0.26	I	24.11.	2.00	0.16	I	23.11.	14.00	0.13	
	O-3	I	1256	I	0.007	0.000	0.000	0.005	0.042	I	24.11.	8.30	0.1031	I	23.11.	23.00	0.0591	I	23.11.	11.00	0.050	
-Mitte	CO	I	1307	I	2.0	0.9	1.7	2.7	5.1	I	28.11.	19.00	7.6	I	28.11.	16.00	5.6	I	28.11.	14.00	4.4	
	CO-2	I	1307	I	729	692	731	761	817	I	28.11.	24.00	848	I	28.11.	18.00	821	I	6.11.	23.30	814	
	NO	-2	I	1287	I	0.04	0.03	0.04	0.04	0.07	I	12.11.	10.00	0.11	I	11.11.	8.00	0.07	I	12.11.	9.00	0.06
	NO	I	1287	I	0.13	0.04	0.11	0.18	0.33	I	28.11.	19.00	0.46	I	28.11.	16.00	0.36	I	5.11.	21.30	0.28	
	SO-2	I	1022	I	0.05	0.03	0.05	0.07	0.13	I	1.11.	15.00	0.35	I	1.11.	8.00	0.20	I	31.10.	24.00	0.14	
	O-3	I	1303	I	0.006	0.000	0.000	0.002	0.043	I	23.11.	3.00	0.0601	I	23.11.	18.00	0.0511	I	23.11.	2.30	0.049	
	STAUBI	I	1307	I	0.052	0.031	0.054	0.068	0.096	I	30.11.	15.00	0.1441	I	30.11.	8.00	0.1191	I	6.11.	5.00	0.104	
Eggenstein	CO	I	1187	I	1.6	0.9	1.4	2.1	3.0	I	1.11.	7.00	3.7	I	27.11.	11.30	3.0	I	5.11.	19.30	2.7	
	CO-2	I	1187	I	688	658	683	716	753	I	29.11.	5.00	783	I	28.11.	21.30	758	I	12.11.	10.00	824	
	NO	-2	I	611	I	0.04	0.01	0.03	0.05	0.12	I	5.11.	23.00	0.16	I	29.11.	19.00	0.12	I	29.11.	8.30	0.11
	NO	I	611	I	0.09	0.02	0.07	0.13	0.27	I	13.11.	16.30	0.45	I	13.11.	9.30	0.25	I	29.11.	8.30	0.13	
	SO-2	I	1182	I	0.05	0.04	0.05	0.06	0.08	I	12.11.	14.30	0.12	I	12.11.	12.00	0.08	I	12.11.	5.30	0.07	
	O-3	I	1122	I	0.012	0.001	0.003	0.010	0.056	I	22.11.	6.00	0.0761	I	22.11.	1.00	0.0611	I	21.11.	13.00	0.054	
	STAUBI	I	1187	I	0.027	0.013	0.026	0.032	0.051	I	5.11.	22.30	0.1101	I	5.11.	22.00	0.0731	I	5.11.	9.00	0.056	
Karlsruhe-Mitte	CO	I	959	I	3.4	1.7	3.0	4.4	8.6	I	27.11.	17.30	13.0	I	27.11.	12.30	8.1	I	27.11.	17.30	6.8	
	CO-2	I	957	I	739	699	734	773	855	I	29.11.	7.00	946	I	28.11.	22.30	868	I	28.11.	16.30	852	
	NO	-2	I	959	I	0.04	0.03	0.04	0.05	0.08	I	12.11.	13.00	0.16	I	12.11.	5.30	0.09	I	12.11.	7.00	0.08
	NO	I	957	I	0.008	0.001	0.002	0.004	0.047	I	22.11.	4.00	0.0741	I	22.11.	22.00	0.0591	I	22.11.	20.00	0.046	
	SO-2	I	961	I	0.040	0.023	0.042	0.054	0.067	I	5.11.	17.00	0.0781	I	14.11.	11.30	0.0651	I	15.11.	10.30	0.060	
-West	CO	I	976	I	3.0	1.5	2.3	3.5	8.0	I	28.11.	7.30	18.3	I	27.11.	23.00	12.1	I	27.11.	12.00	10.3	
	CO-2	I	975	I	338	688	731	769	857	I	28.11.	7.00	959	I	27.11.	23.00	917	I	27.11.	19.00	865	
	NO	-2	I	747	I	0.05	0.02	0.04	0.07	0.10	I	28.11.	13.00	0.19	I	28.11.	12.00	0.09	I	28.11.	20.30	0.08
	NO	I	747	I	0.16	0.04	0.13	0.21	0.47	I	28.11.	8.30	0.09	I	28.11.	23.00	0.49	I	28.11.	20.30	0.08	
	SO-2	I	927	I	0.05	0.02	0.04	0.07	0.14	I	12.11.	12.00	0.44	I	12.11.	3.30	0.27	I	12.11.	2.30	0.18	
	O-3	I	970	I	0.012	0.000	0.002	0.005	0.077	I	23.11.	4.00	0.0921	I	23.11.	3.30	0.0831	I	23.11.	20.00	0.079	
	STAUBI	I	809	I	0.022	0.011	0.023	0.028	0.037	I	13.11.	17.30	0.0501	I	14.11.	11.30	0.0371	I	12.11.	21.30	0.033	
Rastatt	CO	I	867	I	1.6	0.6	1.3	2.2	4.0	I	28.11.	7.00	8.8	I	27.11.	22.00	4.8	I	27.11.	13.00	4.1	
	CO-2	I	843	I	0.07	0.04	0.05	0.09	0.19	I	28.11.	7.30	0.32	I	27.11.	21.00	0.23	I	27.11.	11.30	0.22	
	NO	-2	I	843	I	0.12	0.05	0.09	0.16	0.32	I	28.11.	7.00	0.62	I	27.11.	23.30	0.43	I	27.11.	14.00	0.38
	NO	I	890	I	0.03	0.01	0.02	0.04	0.07	I	27.11.	10.30	0.12	I	27.11.	7.00	0.08	I	26.11.	23.00	0.066	
	SO-2	I	908	I	0.044	0.016	0.046	0.062	0.097	I	28.11.	24.00	0.1651	I	7.11.	16.00	0.1121	I	28.11.	23.00	0.088	
Kehl	CO-2	I	1199	I	707	683	703	725	795	I	7.11.	19.30	886	I	7.11.	15.30	849	I	28.11.	18.00	801	
	NO-2	I	1083	I	0.06	0.04	0.06	0.08	0.14	I	13.11.	16.00	0.20	I	13.11.	12.00	0.19	I	28.11.	11.30	0.14	
	NO	I	1083	I	0.07	0.04	0.06	0.09	0.15	I	7.11.	19.00	0.28	I	7.11.	16.00	0.19	I	28.11.	14.00	0.14	
	SO-2	I	1182	I	0.07	0.03	0.05	0.08	0.16	I	11.11.	6.30	0.34	I	11.11.	24.00	0.18	I	28.11.	11.30	0.12	
	STAUBI	I	1198	I	0.063	0.038	0.055	0.080	0.156	I	29.11.	1.00	0.3431	I	28.11.	23.00	0.2351	I	28.11.	23.00	0.192	
Freiburg-West	CO	I	1363	I	1.7	0.5	1.6	2.3	4.6	I	29.11.	8.00	8.2	I	6.11.	16.30	6.2	I	6.11.	10.30	5.1	
	CO-2	I	1337	I	725	665	735	772	816	I	28.11.	5.00	9.7	I	6.11.	21.00	905	I	6.11.	17.30	850	
	NO	-2	I	1020	I	0.04	0.03	0.04	0.05	0.07	I	28.11.	1.00	0.11	I	28.11.	20.30	0.09	I	27.11.	22.00	0.07
	NO	I	1020	I	0.11	0.06	0.10	0.14	0.28	I	7.11.	6.00	0.42	I	6.11.	20.00	0.03	I	27.11.	11.30	0.08	
	SO-2	I	1348	I	0.04	0.01	0.02	0.05	0.12	I	11.11.	6.30	0.29	I	10.11.	23.00	0.16	I	10.11.	11.30	0.078	
	O-3	I	1339	I	0.014	0.000	0.001	0.020	0.061	I	23.11.	20.30	0.0681									

2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Dezember 1983 bis November 1984

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													
								3 Stunden				12 Stunden				24 Stunden					
				25 %	50 %	75 %	95 %	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>	Beginn Datum	Uhr- zeit	mg/m <sup>3</sup>		
Mannheim-Süd	CO	I	15280	I	0.6	0.0	0.4	0.7	2.3	I	15.12.	17.00	9.6	I	15.12.	12.30	6.6	I	19.01.	4.00	4.8
	CO-2	I	15300	I	0.75	0.41	0.64	0.89	7.67	I	15.12.	18.00	9.06	I	15.12.	14.00	8.66	I	4.12.	20.00	850
	NO-2	I	15440	I	0.04	0.02	0.04	0.05	0.09	I	15.12.	17.00	0.22	I	15.12.	14.00	0.15	I	20.03.	0.12	0.1
	NO	I	15440	I	0.05	0.01	0.05	0.06	0.22	I	15.12.	17.00	0.99	I	15.12.	16.30	0.66	I	15.12.	6.30	0.44
	SO-2	I	15163	I	0.04	0.02	0.03	0.06	0.12	I	15.02.	7.00	0.28	I	15.02.	1.30	0.24	I	14.02.	18.30	0.19
	O-3	I	14597	I	0.034	0.001	0.018	0.053	0.122	I	8.07.	16.00	0.279	I	8.07.	9.00	0.223	I	8.07.	23.00	0.127
	STAUBI	I	14094	I	0.029	0.015	0.027	0.039	0.062	I	10.04.	14.30	0.1611	I	25.08.	20.30	0.1171	I	25.08.	10.00	0.115
-Nord	CO	I	16113	I	0.7	0.3	0.6	1.0	1.49	I	6.11.	11.00	4.7	I	6.11.	10.00	3.6	I	6.11.	4.00	3.0
	CO-2	I	16162	I	0.73	0.47	0.66	0.92	1.74	I	21.04.	9.30	0.20	I	21.04.	19.00	0.19	I	6.11.	24.00	803
	NO-2	I	13490	I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.09	I	21.04.	9.30	0.20	I	21.04.	19.00	0.17	I	22.03.	1.00	0.11
	NO	I	13472	I	0.04	0.01	0.04	0.05	0.15	I	6.11.	19.00	0.37	I	6.11.	11.00	0.31	I	9.01.	24.00	0.27
	SO-2	I	15168	I	0.05	0.02	0.03	0.06	0.13	I	3.01.	10.00	0.53	I	3.01.	5.30	0.33	I	3.01.	6.00	0.23
	O-3	I	14875	I	0.032	0.002	0.017	0.046	0.118	I	15.08.	2.00	0.2811	I	23.07.	9.30	0.2091	I	9.08.	17.00	0.174
-Mitte	CO	I	16098	I	1.3	0.6	1.1	1.9	3.5	I	15.12.	17.00	9.0	I	5.12.	7.30	6.7	I	4.12.	19.30	5.8
	CO-2	I	15793	I	0.7	0.44	0.63	0.92	1.758	I	28.12.	16.30	0.850	I	4.12.	20.30	825	I	4.12.	19.00	820
	NO-2	I	15734	I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.08	I	28.12.	16.30	0.850	I	4.12.	16.00	0.14	I	22.03.	1.00	0.12
	NO	I	15734	I	0.04	0.00	0.01	0.04	0.15	I	6.11.	19.00	0.45	I	6.11.	12.00	0.37	I	5.12.	29.00	0.28
	SO-2	I	15729	I	0.04	0.02	0.03	0.06	0.13	I	1.11.	15.00	0.355	I	2.22.	4.00	0.122	I	4.12.	19.30	0.19
	O-3	I	15084	I	0.020	0.000	0.008	0.031	0.076	I	8.07.	16.30	0.1991	I	10.07.	8.30	0.1351	I	9.07.	19.30	0.092
	STAUBI	I	15912	I	0.028	0.014	0.022	0.034	0.089	I	18.09.	9.30	0.1981	I	18.09.	1.30	0.1211	I	6.11.	7.00	0.104
Eggenstein	CO	I	15128	I	1.0	0.5	0.8	1.3	2.4	I	17.03.	5.30	6.9	I	12.09.	16.30	9.9	I	5.12.	4.30	3.1
	CO-2	I	15136	I	0.69	0.43	0.63	0.90	1.741	I	18.05.	0.06	814	I	30.11.	20.00	784	I	17.12.	11.30	751
	NO-2	I	12922	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	I	5.11.	23.00	0.16	I	30.11.	0.30	0.13	I	29.11.	12.00	0.11
	NO	I	12922	I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.06	I	5.12.	16.30	0.48	I	15.12.	15.00	0.31	I	28.10.	23.00	0.29
	SO-2	I	15139	I	0.03	0.01	0.03	0.05	0.09	I	11.01.	17.03.	6.30	I	16.03.	23.30	0.32	I	16.03.	11.30	0.23
	O-3	I	11699	I	0.030	0.002	0.015	0.035	0.076	I	19.06.	11.30	0.2471	I	26.06.	8.00	0.1481	I	21.06.	6.00	0.115
	STAUBI	I	14836	I	0.012	0.003	0.008	0.016	0.035	I	29.10.	1.00	0.1381	I	30.10.	18.00	0.0901	I	29.10.	0.30	0.068
Karlsruhe-Mitte	CO	I	15782	I	2.2	1.2	1.8	2.8	5.1	I	27.11.	17.30	9.30	I	19.12.	11.00	9.5	I	19.12.	10.00	7.9
	CO-2	I	15779	I	0.94	0.57	0.65	0.85	1.722	I	28.11.	7.30	948	I	28.11.	18.00	872	I	28.11.	16.30	852
	SO-2	I	14725	I	0.05	0.02	0.04	0.06	0.13	I	18.02.	7.30	0.36	I	22.02.	2.00	0.29	I	24.08.	13.30	0.22
	STAUBI	I	15781	I	0.019	0.000	0.006	0.029	0.071	I	30.07.	15.30	0.1731	I	22.04.	9.30	0.1221	I	22.04.	10.30	0.085
-West	CO	I	14321	I	1.9	0.7	1.5	2.6	4.9	I	28.11.	7.30	18.3	I	27.11.	23.00	12.2	I	27.11.	13.00	10.3
	CO-2	I	14136	I	0.67	0.35	0.57	0.68	1.759	I	28.11.	7.30	955	I	27.11.	23.00	917	I	27.11.	19.00	865
	NO-2	I	12726	I	0.05	0.03	0.05	0.07	0.11	I	29.12.	17.30	0.36	I	21.12.	11.00	0.28	I	29.12.	6.00	0.20
	NO	I	12719	I	0.06	0.01	0.02	0.07	0.14	I	28.11.	8.30	1.00	I	28.11.	23.30	0.85	I	28.11.	20.30	0.38
	SO-2	I	15039	I	0.05	0.01	0.03	0.06	0.15	I	12.11.	12.00	0.44	I	15.02.	23.00	0.33	I	15.02.	20.30	0.28
	O-3	I	13869	I	0.036	0.004	0.023	0.057	0.121	I	9.07.	15.30	0.2951	I	9.07.	8.00	0.2171	I	21.06.	9.00	0.138
	STAUBI	I	13345	I	0.017	0.010	0.015	0.022	0.032	I	20.02.	10.00	0.0541	I	11.04.	3.30	0.0441	I	10.04.	15.30	0.039
Rastatt	SO-2	I	12566	I	0.03	0.01	0.02	0.05	0.10	I	15.02.	8.30	0.26	I	15.02.	5.30	0.21	I	14.02.	20.30	0.176
	STAUBI	I	14079	I	0.024	0.008	0.015	0.030	0.074	I	29.12.	6.30	0.2631	I	29.12.	5.30	0.1441	I	29.12.	5.00	0.126
Kehl	CO-2	I	6548	I	0.653	0.15	0.642	0.666	0.747	I	7.11.	19.30	886	I	7.11.	15.30	850	I	28.11.	20.00	801
	NO-2	I	11149	I	0.04	0.02	0.01	0.05	0.06	I	10.12.	15.30	0.20	I	13.11.	16.30	0.26	I	28.11.	14.00	0.14
	NO	I	11149	I	0.02	0.00	0.01	0.03	0.09	I	10.12.	15.30	0.28	I	13.11.	16.30	0.21	I	16.11.	13.00	0.14
	SO-2	I	14234	I	0.06	0.02	0.04	0.07	0.16	I	11.11.	16.30	0.32	I	13.11.	23.30	0.33	I	16.11.	20.30	0.28
	STAUBI	I	15814	I	0.037	0.012	0.026	0.049	0.113	I	18.12.	4.00	0.3651	I	28.11.	23.00	0.2361	I	14.03.	13.00	0.212
Freiburg-West	CO	I	13952	I	0.7	0.1	0.3	0.8	2.4	I	29.11.	8.00	8.2	I	6.11.	17.00	6.3	I	6.11.	17.00	5.1
	CO-2	I	13897	I	0.71	0.39	0.62	0.69	0.769	I	7.12.	15.30	957	I	6.11.	21.00	901	I	6.11.	18.00	850
	NO-2	I	9442	I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.11	I	11.12.	16.30	0.32	I	20.03.	8.00	0.34	I	16.11.	13.00	0.09
	NO	I	9442	I	0.03	0.00	0.00	0.04	0.09	I	11.12.	16.30	0.45	I	20.03.	8.00	0.34	I	16.11.	13.00	0.08
	SO-2	I	12049	I	0.03	0.01	0.02	0.04	0.09	I	12.11.	16.30	0.44	I	15.02.	23.00	0.33	I	15.02.	15.30	0.127
	O-3	I	12007	I	0.042	0.007	0.040	0.066	0.108	I	22.08.	14.00	0.2361	I	21.04.	11.00	0.1511	I	21.04.	20.00	0.127
	STAUBI	I	13902	I	0.008	0.003	0.005	0.011	0.023	I	29.12.	16.30	0.0661	I	29.12.	14.30	0.0451	I	29.12.	9.30	0.032
Weil am Rhein	CO	I	13877	I	0.7	0.4	0.6	0.9	1.7	I	6.11.	20.00	4.5	I	6.11.	13.30	3.8	I	6.11.	7.00	3.0
	CO-2	I	15555	I	0.66	0.27	0.50	0.65	0.727	I	17.12.	19.30	829	I	6.1						

Noch: 1. Immissions-Konzentrationsmessungen im November 1984

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											
								3 Stunden			12 Stunden			24 Stunden					
				25 %	50 %	75 %	95 %	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	CO	I	1145	I	1.8	0.8	1.3	2.3	4.8	I 28.11.	17.00	11.2	I 28.11.	15.30	5.9	I 28.11.	8.30	3.9	
	CO-2	I	1145	I	724	675	711	762	852	I 12.11.	8.00	926	I 1.11.	23.00	845	I 28.11.	22.00	817	
	NO-2	I	1092	I	0.04	0.03	0.04	0.06	0.09	I 28.11.	17.00	0.15	I 28.11.	11.00	0.12	I 27.11.	21.00	0.09	
	NO	I	1092	I	0.10	0.03	0.07	0.14	0.31	I 12.11.	8.00	0.60	I 28.11.	15.00	0.31	I 12.11.	3.30	0.26	
	SO-2	I	1145	I	0.05	0.03	0.05	0.07	0.12	I 28.11.	17.00	0.18	I 28.11.	14.00	0.14	I 28.11.	5.00	0.12	
Stuttgart-Marktplatz <sup>2)</sup>	SO-2	I	1400	I	0.05	0.03	0.04	0.07	0.10	I 8.11.	10.30	0.14	I 8.11.	4.30	0.10	I 7.11.	11.00	0.08	
- Stafflenbergstr 2)	SO-2	I	1351	I	0.03	0.02	0.02	0.04	0.09	I 8.11.	10.00	0.14	I 8.11.	5.30	0.09	I 13.11.	10.30	0.07	
-Mitte	CO	I	1392	I	2.5	0.7	1.9	3.3	7.1	I 28.11.	16.00	20.3	I 28.11.	13.00	11.6	I 28.11.	5.00	8.6	
	CO-2	I	1368	I	794	730	793	840	923	I 28.11.	16.30	983	I 28.11.	16.00	954	I 28.11.	5.30	932	
	NO-2	I	1360	I	0.06	0.04	0.06	0.08	0.13	I 12.11.	10.30	0.24	I 28.11.	10.00	0.17	I 28.11.	4.30	0.13	
	NO	I	1360	I	0.14	0.03	0.11	0.20	0.43	I 28.11.	16.00	0.93	I 28.11.	13.30	0.60	I 28.11.	5.30	0.48	
	SO-2	I	1390	I	0.05	0.03	0.05	0.07	0.10	I 7.11.	10.00	0.14	I 28.11.	6.30	0.11	I 11.11.	23.30	0.09	
	STAUBI	I	1370	I	0.017	0.008	0.018	0.024	0.033	I 12.11.	10.30	0.041	I 14.11.	14.30	0.0371	I 14.11.	7.00	0.035	
-Zuffenhausen	CO	I	1371	I	3.2	1.3	2.4	4.1	9.7	I 28.11.	16.30	17.7	I 27.11.	15.00	11.6	I 27.11.	19.00	8.4	
	CO-2	I	1370	I	750	688	738	800	900	I 28.11.	21.30	944	I 28.11.	20.00	907	I 26.11.	20.00	874	
	NO-2	I	1296	I	0.05	0.03	0.05	0.07	0.10	I 28.11.	13.30	0.21	I 28.11.	6.00	0.17	I 27.11.	22.00	0.14	
	NO	I	1286	I	0.21	0.07	0.15	0.28	0.66	I 28.11.	17.30	0.09	I 27.11.	14.00	0.66	I 27.11.	15.00	0.57	
	SO-2	I	1371	I	0.04	0.02	0.03	0.06	0.11	I 28.11.	14.30	0.18	I 28.11.	6.30	0.14	I 28.11.	4.30	0.12	
	O-3	I	1312	I	0.006	0.001	0.002	0.004	0.037	I 23.11.	5.00	0.0581	I 22.11.	22.00	0.0511	I 22.11.	20.30	0.042	
	STAUBI	I	1370	I	0.031	0.018	0.031	0.041	0.058	I 27.11.	21.30	0.0831	I 6.11.	14.00	0.0641	I 14.11.	7.00	0.055	
-Bad Cannstatt	CO	I	1371	I	2.5	1.3	2.2	3.2	5.7	I 28.11.	17.30	8.9	I 28.11.	15.30	6.8	I 6.11.	13.30	5.2	
	CO-2	I	1370	I	731	682	723	775	842	I 12.11.	8.00	920	I 11.11.	23.30	863	I 6.11.	9.30	823	
	NO-2	I	1292	I	0.05	0.04	0.05	0.07	0.10	I 6.11.	13.30	0.20	I 6.11.	8.30	0.14	I 6.11.	6.00	0.11	
	NO	I	1292	I	0.15	0.05	0.11	0.21	0.41	I 7.11.	6.30	0.72	I 6.11.	13.00	0.44	I 6.11.	12.30	0.43	
	SO-2	I	1371	I	0.04	0.02	0.03	0.05	0.08	I 28.11.	14.00	0.12	I 28.11.	6.30	0.09	I 27.11.	24.00	0.08	
	O-3	I	1162	I	0.003	0.000	0.002	0.004	0.012	I 17.11.	2.30	0.0291	I 16.11.	18.00	0.0141	I 16.11.	7.30	0.013	
	STAUBI	I	1370	I	0.024	0.011	0.022	0.032	0.053	I 29.11.	2.30	0.0761	I 28.11.	20.30	0.0641	I 14.11.	6.30	0.052	
-Hafen	CO	I	1341	I	2.5	1.5	2.3	3.2	4.9	I 28.11.	16.30	7.8	I 28.11.	16.30	6.0	I 28.11.	14.30	5.2	
	CO-2	I	1371	I	673	649	677	699	742	I 19.11.	8.00	829	I 6.11.	7.77	1.11	I 19.11.	8.30	736	
	NO-2	I	1307	I	0.04	0.03	0.04	0.05	0.08	I 19.11.	12.30	0.12	I 6.11.	9.30	0.08	I 6.11.	8.30	0.06	
	NO	I	1307	I	0.16	0.05	0.15	0.24	0.41	I 21.11.	16.30	0.63	I 28.11.	13.00	0.42	I 28.11.	11.00	0.35	
	SO-2	I	1341	I	0.04	0.02	0.04	0.06	0.09	I 6.11.	11.00	0.11	I 6.11.	9.00	0.08	I 6.11.	8.00	0.07	
	O-3	I	1371	I	0.008	0.000	0.001	0.004	0.058	I 23.11.	5.00	0.0831	I 23.11.	1.30	0.0751	I 22.11.	20.30	0.066	
	STAUBI	I	1372	I	0.034	0.021	0.035	0.045	0.062	I 29.11.	3.00	0.1631	I 28.11.	22.30	0.1071	I 28.11.	9.30	0.079	
Esslingen	CO	I	1047	I	4.2	2.7	3.8	5.2	7.9	I 28.11.	16.00	13.2	I 28.11.	15.30	8.1	I 28.11.	6.30	6.7	
	CO-2	I	1199	I	765	712	763	818	875	I 7.11.	5.30	919	I 6.11.	23.00	891	I 6.11.	10.00	863	
	NO-2	I	1201	I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.10	I 6.11.	14.30	0.13	I 28.11.	7.30	0.10	I 28.11.	7.30	0.09	
	NO	I	1201	I	0.16	0.07	0.15	0.27	0.37	I 21.11.	16.00	0.61	I 28.11.	9.30	0.38	I 28.11.	1.30	0.32	
	SO-2	I	1200	I	0.04	0.02	0.03	0.06	0.09	I 30.11.	9.00	0.13	I 28.11.	5.30	0.09	I 27.11.	20.00	0.07	
	STAUBI	I	786	I	0.078	0.053	0.070	0.093	0.138	I 29.11.	2.30	0.4771	I 28.11.	22.00	0.2931	I 28.11.	15.00	0.199	
Plochingen	CO-2	I	906	I	737	680	719	791	872	I 29.11.	0.30	915	I 28.11.	22.00	888	I 28.11.	6.30	842	
	NO	I	886	I	0.04	0.03	0.04	0.06	0.10	I 12.11.	14.00	0.14	I 28.11.	20.00	0.10	I 28.11.	8.30	0.09	
	NO-2	I	886	I	0.19	0.08	0.15	0.27	0.37	I 21.11.	15.30	0.63	I 28.11.	14.30	0.65	I 28.11.	6.30	0.40	
	SO-2	I	904	I	0.03	0.02	0.03	0.06	0.09	I 14.11.	12.00	0.11	I 28.11.	5.00	0.07	I 11.11.	16.00	0.05	
	STAUBI	I	727	I	0.062	0.037	0.055	0.075	0.133	I 29.11.	8.30	0.3161	I 29.11.	2.00	0.2291	I 28.11.	20.00	0.181	
Göppingen	CO	I	1205	I	1.4	0.6	1.0	1.5	4.1	I 27.11.	16.30	11.2	I 27.11.	10.30	5.9	I 27.11.	10.00	4.9	
	CO-2	I	1205	I	687	656	669	703	788	I 6.11.	7.00	886	I 5.11.	22.30	830	I 5.11.	20.30	784	
	NO-2	I	1122	I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	I 27.11.	13.30	0.13	I 28.11.	20.00	0.06	I 6.11.	20.00	0.05	
	NO	I	1122	I	0.06	0.01	0.03	0.06	0.20	I 27.11.	16.00	0.65	I 28.11.	7.30	0.35	I 28.11.	3.00	0.22	
	SO-2	I	1205	I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	I 27.11.	13.30	0.10	I 28.11.	8.00	0.06	I 6.11.	6.00	0.04	
	STAUBI	I	1227	I	0.039	0.027	0.037	0.049	0.076	I 4.11.	20.30	0.0881	I 14.11.	14.00	0.0801	I 14.11.	2.30	0.072	
Aalen-Wasseralfingen	CO-2	I	1399	I	1.0	0.5	0.9	1.3	2.4	I 28.11.	7.00	5.6	I 28.11.	13.00	2.9	I 28.11.	1.00	2.6	
	NO	I	1399	I	645	627	639	656	721	I 28.11.	7.30	801	I 28.11.	17.30	2.11	I 28.11.	2.00	717	
	SO-2	I	1397	I	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	I 27.11.	17.30	0.09	I 27.11.	9.00	0.05	I 27.11.	7.30	0.04	
	STAUBI	I	1148	I	0.051	0.023	0.051	0.075	0.104	I 15.11.	0.30	0.1281	I 14.11.	16.00	0.1171	I 14.11.	12.00	0.110	
Reutlingen	CO	I	1398	I	2.3	0.6	1.9	3.2	6.6	I 28.11.	17.30	12.3	I 28.11.	16.00	6.7	I 28.11.	16.00	5.4	
	CO-2	I	1398	I	737	669	731	802	873	I 12.11.	6.30	913	I 12.11.	21.30	871	I 12.11.	17.30	841	
	NO-2	I	1382	I	0.04	0.03	0.04	0.06	0.09	I 7.11.	13.30	0.12	I 28.11.	2.11	0.09	I 7.11.	1.00	0.07	
	NO	I	1382	I	0.12	0.01	0.10	0.18	0.34	I 28.11.	17.30	0.69	I 28.11.	10.30					

Noch: 2. Jahreswerte der Immissions-Konzentrationsmessungen von Dezember 1983 bis November 1984

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									
								3 Stunden				12 Stunden					
				25 %	50 %	75 %	95 %	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				CO-2 I 12926 I 0.9 0.3 0.6 1.2 2.9 I 28.11. 17.00 11.2 I 20.01. 15.30 6.0 I 20.01. 6.30 4.7	I 14691 I 0.71 0.32 0.60 0.98 0.75 I 12.11. 8.00 926 I 17.12. 13.00 849 I 17.12. 1.00 822	NO-2 I 12095 I 0.07 0.04 0.06 0.09 0.12 I 21.08. 19.30 0.26 I 21.08. 19.00 0.18 I 27.08. 18.30 0.14	NO-2 I 12067 I 0.04 0.02 0.02 0.06 0.18 I 12.11. 8.00 0.60 I 15.12. 16.30 0.38 I 5.12. 13.00 0.30	SO-2 I 13844 I 0.04 0.02 0.03 0.05 0.11 I 15.02. 6.30 0.23 I 15.02. 1.00 0.20 I 5.12. 7.00 0.17									
Stuttgart-Marktplatz <sup>2)</sup>	SO-2	I 13559	I 0.04	0.02	0.04	0.06	0.11	I 15.02.	6.30	0.28	I 14.02.	23.30	0.23	I 14.02.	15.30	0.18	
-Staffenbergstr <sup>2)</sup>	SO-2	I 14038	I 0.03	0.01	0.02	0.03	0.09	I 15.02.	8.00	0.24	I 14.02.	23.30	0.20	I 14.02.	16.30	0.16	
-Mitte				CO-2 I 16714 I 1.1 0.3 0.7 1.4 3.7 I 28.11. 16.00 20.3 I 28.11. 13.30 11.7 I 28.11. 6.00 8.6	I 16853 I 0.70 0.35 0.68 0.98 0.73 I 28.11. 16.30 983 I 17.12. 13.30 958 I 28.11. 5.30 932	NO-2 I 16603 I 0.06 0.04 0.05 0.07 0.11 I 12.11. 10.30 0.24 I 17.12. 10.30 0.18 I 16.12. 23.00 0.14	NO-2 I 16603 I 0.05 0.00 0.01 0.05 0.21 I 28.11. 16.00 0.93 I 28.11. 14.00 0.61 I 28.11. 5.30 0.48	SO-2 I 16580 I 0.04 0.01 0.02 0.05 0.11 I 15.02. 7.00 0.29 I 14.02. 23.00 0.22 I 14.02. 15.00 0.17	STAUBI 16854 I 0.012 0.004 0.008 0.017 0.034 I 17.12. 19.00 0.078 I 17.12. 11.30 0.071 I 16.12. 23.30 0.061								
-Zuffenhausen				CO-2 I 16117 I 1.5 0.4 0.9 1.9 5.1 I 28.11. 17.00 17.7 I 27.11. 15.30 11.6 I 21.12. 11.30 8.8	I 16194 I 0.69 0.36 0.64 0.72 0.83 I 17.12. 22.00 950 I 6.11. 21.00 903 I 6.11. 10.30 874	NO-2 I 14935 I 0.06 0.04 0.05 0.07 0.11 I 27.09. 22.00 0.31 I 27.09. 18.30 0.27 I 28.11. 1.00 0.14	NO-2 I 14935 I 0.10 0.02 0.05 0.13 0.35 I 27.11. 18.00 1.09 I 27.11. 15.30 0.87 I 21.12. 11.30 0.59	SO-2 I 15644 I 0.05 0.03 0.04 0.07 0.13 I 15.02. 6.30 0.29 I 15.02. 2.30 0.22 I 14.02. 15.30 0.18	SO-2 I 16082 I 0.020 0.001 0.007 0.029 0.062 I 17.08. 14.00 0.179 I 22.04. 22.04. 22.04. 5.30 0.17	STAUBI 12725 I 0.017 0.006 0.012 0.026 0.049 I 17.12. 13.00 0.036 I 17.12. 19.00 0.074 I 19.02. 12.30 0.068							
-Bad Cannstatt				CO-2 I 16684 I 1.4 0.7 1.1 1.8 3.7 I 28.11. 17.30 8.9 I 17.12. 13.30 6.9 I 17.12. 4.30 5.8	I 16613 I 0.72 0.36 0.65 0.98 0.77 I 12.11. 16.30 920 I 17.12. 13.30 870 I 17.12. 4.30 850	NO-2 I 16253 I 0.07 0.05 0.07 0.09 0.12 I 12.10. 13.00 0.20 I 16.11. 11.00 0.15 I 22.03. 6.00 0.43	NO-2 I 16253 I 0.06 0.00 0.03 0.08 0.10 I 10.10. 20.00 0.30 I 10.10. 15.02. 0.00 0.24 I 14.02. 18.00 0.17	SO-2 I 16698 I 0.03 0.01 0.02 0.04 0.10 I 15.02. 8.00 0.30 I 15.02. 12.00 0.00 0.24 I 14.02. 18.00 0.17	SO-2 I 16575 I 0.032 0.001 0.013 0.051 0.117 I 24.07. 12.30 0.215 I 22.04. 10.00 0.169 I 22.04. 10.00 0.116	STAUBI 16811 I 0.018 0.007 0.011 0.023 0.056 I 20.02. 6.30 0.122 I 19.02. 22.00 0.106 I 19.02. 10.30 0.098							
-Hafen				CO-2 I 16062 I 1.7 1.2 1.5 2.1 3.6 I 23.12. 15.30 8.1 I 17.12. 9.00 6.3 I 17.12. 3.30 5.9	I 16510 I 0.74 0.44 0.71 0.98 0.76 I 17.12. 27.01. 15.00 0.30 I 20.01. 15.30 0.24 I 20.01. 5.30 0.16	NO-2 I 13300 I 0.05 0.03 0.04 0.06 0.10 I 30.10. 30.10. 0.00 0.15 I 22.03. 6.00 0.12	NO-2 I 13300 I 0.07 0.01 0.03 0.10 0.27 I 30.10. 30.10. 0.00 0.15 I 28.11. 14.00 0.35	SO-2 I 15281 I 0.04 0.01 0.03 0.06 0.12 I 15.02. 7.30 0.25 I 15.12. 6.00 0.20 I 16.12. 17.30 0.17	SO-2 I 16526 I 0.030 0.001 0.009 0.050 0.113 I 17.06. 14.00 0.252 I 8.07. 8.30 0.184 I 30.07. 5.00 0.19	STAUBI 15746 I 0.028 0.012 0.021 0.036 0.064 I 10.07. 18.00 0.334 I 10.07. 12.00 0.132 I 19.02. 12.00 0.100							
Esslingen				CO-2 I 14863 I 1.3 0.5 0.9 1.6 4.1 I 28.11. 16.00 13.2 I 28.11. 15.30 8.1 I 28.11. 6.30 6.7	I 16110 I 0.69 0.39 0.67 0.73 0.82 I 17.12. 18.00 938 I 17.12. 17.30 934 I 17.12. 6.00 932	NO-2 I 14081 I 0.05 0.03 0.05 0.07 0.10 I 17.12. 13.30 0.19 I 17.12. 9.30 0.17 I 16.12. 24.00 0.14	NO-2 I 14081 I 0.07 0.01 0.03 0.10 0.27 I 23.12. 8.30 0.56 I 21.12. 11.30 0.45	SO-2 I 16012 I 0.03 0.01 0.02 0.05 0.10 I 15.02. 7.30 0.26 I 17.12. 8.00 0.18 I 16.12. 18.00 0.14	SO-2 I 15464 I 0.046 0.015 0.034 0.064 0.133 I 29.11. 2.30 0.477 I 28.11. 22.30 0.294 I 17.12. 12.30 0.206								
Plochingen				CO-2 I 16070 I 668 618 651 698 805 I 17.12. 16.00 962 I 17.12. 9.00 959 I 17.12. 5.00 950	I 14692 I 0.03 0.01 0.02 0.04 0.10 I 12.04. 14.30 0.29 I 24.02. 2.30 0.18 I 24.02. 4.00 0.16	STAUBI 16005 I 0.038 0.014 0.027 0.050 0.107 I 11.04. 2.00 0.368 I 29.11. 2.00 0.229 I 28.11. 20.00 0.181											
Göppingen				CO-2 I 16632 I 677 634 663 708 794 I 20.12. 6.30 910 I 17.12. 16.30 863 I 17.12. 7.00 813	I 12679 I 0.04 0.02 0.03 0.05 0.08 I 22.03. 8.30 0.15 I 22.03. 13.00 0.11 I 22.03. 2.00 0.09	NO-2 I 16250 I 0.04 0.00 0.01 0.04 0.16 I 27.11. 16.00 0.77 I 23.12. 8.30 0.56 I 21.12. 11.30 0.35	NO-2 I 16020 I 0.02 0.01 0.01 0.03 0.08 I 15.02. 8.30 0.25 I 24.02. 23.00 0.19 I 24.02. 4.00 0.17	SO-2 I 16016 I 0.026 0.009 0.018 0.034 0.072 I 11.04. 3.00 0.232 I 18.02. 18.30 0.212 I 18.02. 7.00 0.193									
Aalen-Wasseralfingen				CO-2 I 14350 I 640 607 631 659 739 I 29.07. 4.00 909 I 5.12. 23.00 814 I 5.12. 11.30 767	I 14014 I 0.03 0.01 0.02 0.04 0.10 I 24.02. 4.00 0.30 I 24.02. 2.30 0.24 I 24.02. 3.00 0.20	SO-2 I 13665 I 0.030 0.011 0.021 0.041 0.086 I 17.02. 8.00 0.175 I 18.02. 22.00 0.152 I 18.02. 20.00 0.132											
Reutlingen				CO-2 I 10954 I 1.1 0.3 0.8 1.4 3.3 I 28.11. 17.30 12.3 I 28.11. 16.00 6.8 I 28.11. 16.00 5.4	I 14092 I 0.79 0.61 0.70 0.83 0.83 I 16.12. 19.00 931 I 17.12. 4.30 879 I 16.12. 16.30 876	NO-2 I 6569 I 0.05 0.03 0.04 0.06 0.16 I 27.11. 16.00 0.66 I 15.12. 8.00 0.15 I 15.12. 5.00 0.12	NO-2 I 6569 I 0.06 0.01 0.03 0.08 0.22 I 28.11. 17.30 0.25 I 24.02. 23.00 0.19 I 24.02. 4.00 0.17	STAUBI 14374 I 0.022 0.006 0.015 0.031 0.067 I 19.02. 23.30 0.141 I 18.12. 10.30 0.131 I 19.02. 13.00 0.109									
Ulm				CO-2 I 13393 I 1.2 0.5 1.0 1.6 3.2 I 28.11. 16.00 8.4 I 28.11. 7.30 5.3 I 27.11. 23.30 4.0	I 16230 I 0.71 0.61 0.60 0.91 0.75 I 26.11. 7.00 852 I 28.11. 7.00 813 I 27.11. 24.00 797	NO-2 I 14347 I 0.05 0.04 0.05 0.07 0.10 I 22.11. 19.30 0.18 I 15.03. 17.30 0.12 I 22.03. 4.00 0.10	NO-2 I 15209 I 0.03 0.01 0.03 0.05 0.09 I 30.10. 17.00 0.50 I 34.11. 17.00 0.32 I 30.10. 6.00 0.23	SO-2 I 16230 I 0.026 0.002 0.017 0.041 0.087 I 23.07. 6.30 0.29 I 24.02. 6.00 0.25 I 24.02. 5.30 0.22	STAUBI 14955 I 0.017 0.008 0.014 0.023 0.041 I 9.06. 10.30 0.074 I 9.06. 2.00 0.067 I 8.08. 15.30 0.091								

2) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Noch: 1. Immissions-Konzentrationsmessungen im November 1984

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				
Freistett <sup>3)</sup>	NO-2	1429	0,04	0,03	0,04	0,06	0,08	30.11.	15.00	0,12	30.11.	9,30	0,10	29.11.	18,30	0,09
	NO	1420	0,04	0,00	0,04	0,07	0,11	8.11.	21,30	0,19	8.11.	18,00	0,15	8.11.	6,00	0,12
	SO-2	1155	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06	15.11.	12,00	0,15	15.11.	10,00	0,10	15.11.	10,00	0,08
	Staub	1268	0,04	0,02	0,04	0,06	0,09	15.11.	25,00	0,11	15.11.	14,00	0,10	15.11.	19,30	0,09
Hornisgrinde <sup>3)</sup>	NO-2	1425	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	16.11.	1,30	0,02	16.11.	6,30	0,01	15.11.	20,30	0,01
	NO	1430	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.11.	7,00	0,01	15.11.	8,30	0,01	14.11.	20,30	0,00
	SO-2	1162	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	8.11.	13,00	0,02	23.11.	18,00	0,01	23.11.	8,00	0,01
	Staub	1038	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04	17.11.	17,00	0,21	17.11.	13,30	0,12	12.11.	18,00	0,03
Schwörstadt <sup>3)</sup>	NO-2	1423	0,04	0,03	0,04	0,06	0,09	15.11.	15,30	0,14	15.11.	15,00	0,13	15.11.	5,00	0,12
	NO	1424	0,02	0,00	0,01	0,02	0,05	9.11.	18,00	0,09	6.11.	15,30	0,06	6.11.	16,00	0,06
	SO-2	1423	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	9.11.	17,30	0,08	15.11.	7,30	0,04	14.11.	18,30	0,03
	Staub	1347	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06	9.11.	17,30	0,11	15.11.	13,00	0,08	15.11.	6,00	0,07

3) Messung Badenwerk A.G.

3. Immissions-Niederschlagsmessungen im November 1984

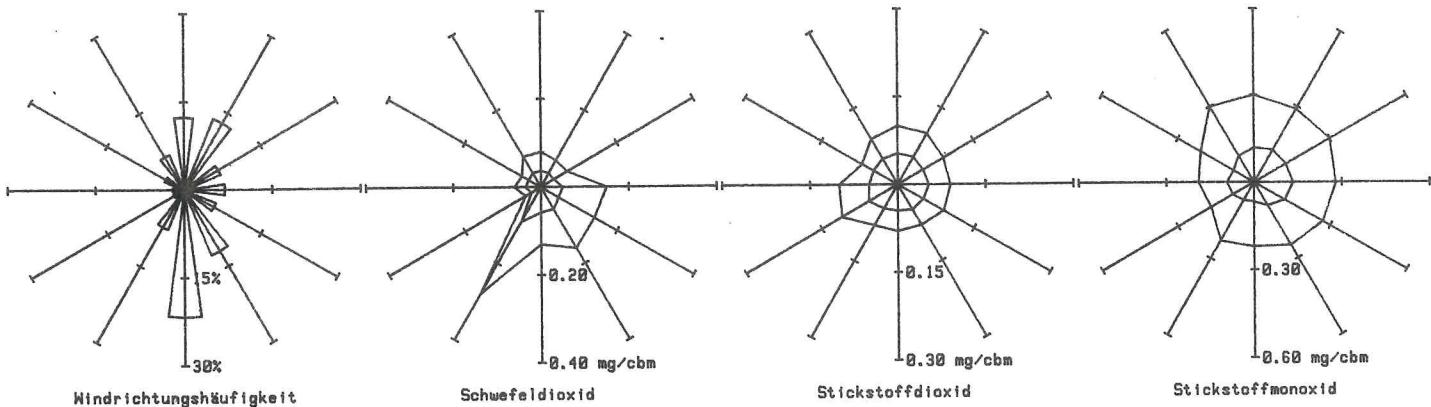
Meßort	Niederschlag- messung	Anzahl der Meßstellen	Anzahl der Werte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d	
MANNHEIM	GESAMTSTAUB	14	14	111,30	
KARLSRUHE	GESAMTSTAUB	12	11	77,40	
Stuttgart	Gesamtstaub		keine Daten		

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen für den Zeitraum Dezember 1983 bis November 1984

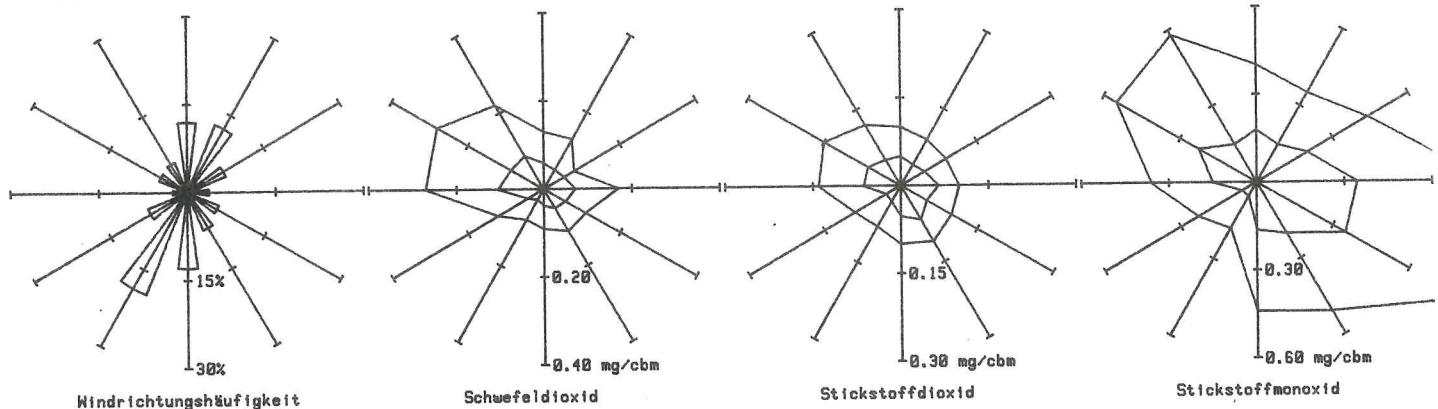
Meßort	Niederschlag- messung	Anzahl der Meßstellen	Anzahl der Werte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d	Maximales Monatsmittel	
MANNHEIM	GESAMTSTAUB	14	147	115,10	184 (Juli 84)	
KARLSRUHE	GESAMTSTAUB	12	124	88,80	146 (Juni 84)	
Stuttgart	Gesamtstaub	-	-	-	-	

5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im November 1984

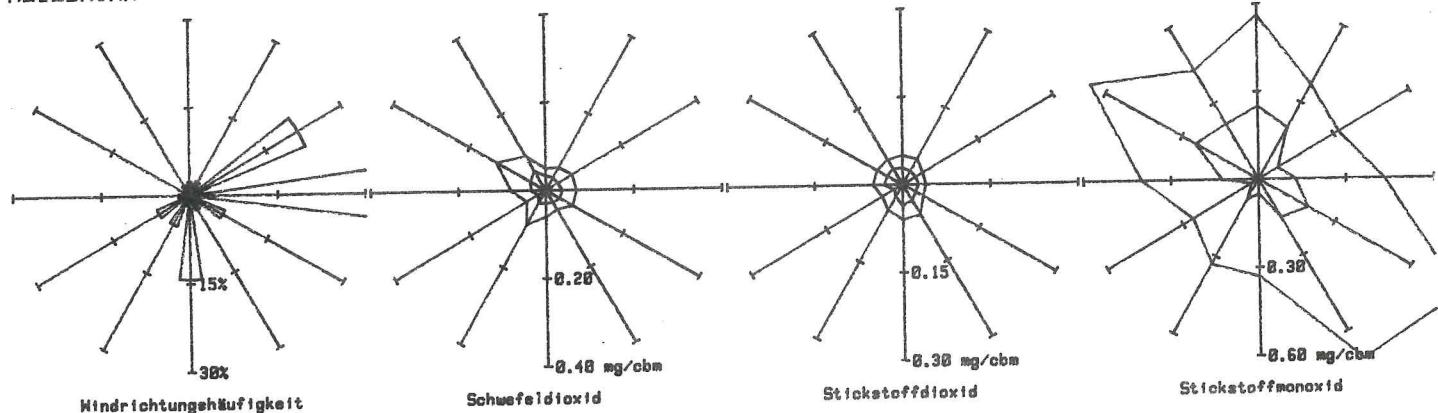
MANNHEIM



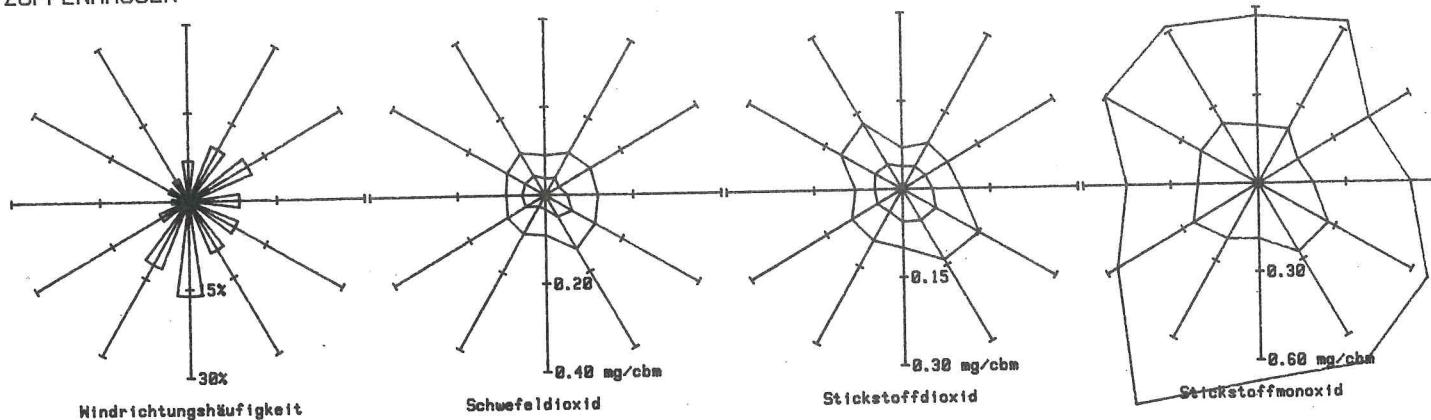
KARLSRUHE



HEILBRONN



ZUFFENHAUSEN



6. Umweltmeteorologische Größen im November 1984

Meßgebiet Meßstelle	Meß- objekt <sup>1)</sup>	Zahl der 1/2 Std. Mittel- werte	Mittel- wert J 1	Verteilung der Summenhäufigkeit					
				5%	25%	50%	75%	J 2 95%	
MANNHEIM NORD	IWINDGI	1393	I	2.9	0.9	1.5	2.3	3.4	7.9
	ITEMP.I	1393	I	5.2	-1.0	2.9	5.0	7.4	11.3
	I	I	I						
	I	I	I						
EGGENSTEIN	IWINDGI	1221	I	2.7	0.4	0.9	1.7	3.2	9.9
	ITEMP.I	1221	I	4.4	-2.5	1.7	4.2	7.3	12.2
	ITAUP.I	1256	I	2.7	-2.3	0.4	3.1	4.9	7.5
	ITAU-DI	1202	I	1.7	0.0	0.1	0.9	2.6	5.9
	ISTRA I	1203	I	40	0	0	0	45	234
KARLSRUHE-WEST	IWINDGI	956	I	2.6	0.7	1.1	1.7	3.1	9.0
	ITEMP.I	984	I	6.7	-0.4	4.4	6.1	9.3	14.4
	I	I	I						
	I	I	I						
FREIBURG	ITEMP.I	1411	I	5.6	0.2	3.5	5.0	7.3	13.1
	ITAUP.I	1411	I	4.3	-1.3	3.3	4.5	5.9	8.1
	ITAU-DI	1010	I	2.2	0.0	0.2	1.4	3.5	7.2
	ISTRA I	1411	I	34	0	0	0	38	185
	I	I	I						
BAD CANNSTATT	IWINDGI	1439	I	1.5	0.5	0.7	1.1	1.8	3.2
	ITEMP.I	1445	I	5.2	-1.3	2.3	4.7	7.8	12.8
	ITAUP.I	1445	I	1.6	-2.5	-0.2	1.5	3.4	5.7
	ITAU-DI	1445	I	3.5	0.9	1.6	2.9	4.9	8.5
	ISTRA I	1445	I	58	0	0	0	74	304
ZUFFENHAUSEN	IWINDGI	1442	I	1.1	0.1	0.3	0.7	1.2	4.2
	ITEMP.I	1450	I	4.6	-1.8	1.8	4.3	7.1	11.9
	ITAUP.I	1450	I	1.7	-2.3	-0.2	1.6	3.5	6.0
	ITAU-DI	1450	I	2.8	0.3	1.0	1.9	4.1	7.8
HAFEN	IWINDGI	1438	I	2.3	0.4	1.3	2.1	3.1	4.5
	I	I	I						
	I	I	I						
HEILBRONN	IWINDGI	1338	I	2.4	0.1	0.7	1.7	3.1	7.9
	ITEMP.I	1353	I	5.9	-0.5	3.0	5.4	8.9	13.4
	I	I	I						
RASTATT	ITEMP.I	912	I	5.8	-1.8	3.4	5.5	8.3	14.6
	ITAUP.I	912	I	2.9	-5.1	2.0	4.1	5.4	8.3
	ITAU-DI	912	I	2.9	0.2	0.9	2.0	4.0	8.7
	I	I	I						
WEIL AM RHEIN	IWINDGI	1229	I	1.4	0.2	0.7	1.2	2.0	3.5
	ITEMP.I	1229	I	5.5	0.5	4.1	5.2	7.0	10.1
	ITAUP.I	48	I	3.3	2.1	2.8	3.4	3.9	4.6
	ITAU-DI	48	I	3.9	0.3	0.8	2.8	7.1	9.9
	ISTRA I	1229	I	37	0	0	0	58	169
	I	I	I						
KEHL	IWINDGI	1277	I	1.6	0.5	0.8	1.3	1.9	3.8
	ITEMP.I	1277	I	4.7	-0.4	3.4	5.0	6.3	8.3
	ISTRA I	1277	I	29	0	0	2	29	167

1) Verwendete Abkürzungen und Meßeinheiten: WINDG = Windgeschwindigkeit in m/s, TEMP. = Lufttemperatur in °C, TAUP. = Taupunkttemperatur in °C, TAU-D = Taupunktdifferenz in °C, STRA = Globalstrahlung in W/m<sup>2</sup>.

Noch: 6. Umweltmeteorologische Größen im November 1984

Meßgebiet Meßstelle	Meß- objekt <sup>1)</sup>	Zahl der 1/2 Std. Mittel- werte	Mittel- wert J 1	Verteilung der Summenhäufigkeit				
				5%	25%	50%	75%	J 2 95%
LUDWIGSBURG	I WINDGI	937	1.6	0.3	0.9	1.4	2.2	3.2
	I TEMP.I	1194	5.3	-0.2	2.9	5.0	7.6	11.1
	I TAUP.I	1182	1.9	-2.0	0.1	2.0	3.6	5.9
	I TAU-DI	1182	3.4	1.1	2.0	2.9	4.4	7.5
	I STRA	I 1194	56	0	0	0	82	286
ESSLINGEN	I WINDGI	1281	1.0	0.1	0.4	0.8	1.3	2.4
	I TEMP.I	1281	3.7	-2.2	0.8	3.4	6.5	10.4
	I TAUP.I	1281	2.2	-1.9	0.3	2.2	4.0	6.7
	I TAU-DI	1103	2.1	0.0	0.1	1.2	3.3	6.7
	I STRA	I 1281	53	0	0	1	64	275
PLOCHINGEN	I WINDGI	979	1.1	0.3	0.6	1.0	1.5	2.4
	I TEMP.I	979	3.1	-2.7	0.5	2.9	6.0	9.9
	I TAUP.I	979	1.0	-3.2	-1.1	1.0	3.3	5.1
	I TAU-DI	978	2.2	0.0	0.4	1.4	3.5	6.6
	I STRA	I 979	37	0	0	0	35	204
REUTLINGEN	I WINDGI	1482	1.3	0.3	0.5	0.8	1.7	3.9
	I TEMP.I	789	5.9	-1.8	2.9	5.9	9.0	14.5
	I STRA	I 790	40	0	0	0	41	238
GOEPPINGEN	I WINDGI	1291	2.6	0.0	0.7	2.6	4.1	5.7
	I TEMP.I	1292	5.2	-0.7	3.0	5.1	7.6	10.5
	I TAUP.I	1292	0.0	-4.4	-1.8	0.1	2.0	4.0
	I TAU-DI	1292	5.2	2.5	3.6	4.6	6.4	9.4
	I STRA	I 1292	57	0	0	0	70	286
AALEN	I WINDGI	1486	2.3	0.3	1.2	2.1	3.1	4.8
	I TEMP.I	1486	5.1	-0.9	2.2	5.2	7.3	12.5
	I STRA	I 1486	55	0	0	8	63	288

1) Verwendete Abkürzungen und Meßeinheiten: WINDG = Windgeschwindigkeit in m/s, TEMP. = Lufttemperatur in °C, TAUP. = Taupunkttemperatur in °C, TAU-D = Taupunktdifferenz in °C, STRA = Globalstrahlung in W/m<sup>2</sup>.

## 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> )	0,08	"	0,3	"
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	0,14	"	0,4	"
Staub-Konzentration (Schwebstaub)	0,15	"	0,3	"
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 98%-Wert (I 2) kleiner als der IW 2-Wert ist. Bisher galt der 95%-Wert. Die Angabe des 98%-Wertes ist derzeit nicht möglich, da die notwendigen Programmierungsarbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Beim Staubniederschlag ist zum Vergleich mit dem IW 2-Wert der höchste Monatsmittelwert, gebildet aus dem Staubniederschlag 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 Tabelle 6 gibt die zugehörigen umweltmeteorologischen Ergebnisse wieder, deren Auswertung sich nach der Vierten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Ermittlung von Immissionen in Belastungsgebieten – 4. BlmSchVwV) 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 Meßgenauigkeiten der eingesetzten Geräte die Möglichkeit, daß Nebel oder Dunst auftritt.