

# STATISTISCHE BERICHTE



Artikel-Nr. 3611 83005

Umwelt

Q IV 1 - m 5/83

31.8.84

## Immissions-Konzentrationsmessungen im Mai 1983

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.

### Niedrigste Immissionskonzentrationen seit langem

Langanhaltende und intensive Niederschläge, die z.T. zu katastrophalen Überschwemmungen führten, sorgten im Berichtsmonat für eine außergewöhnliche Säuberung der Atmosphäre. Bei einigen Komponenten wurden die niedrigsten Immissionskonzentrationen seit langem gemessen. Besonders bei  $\text{SO}_2$ , das besonders gut aus der Atmosphäre durch Regen ausgewaschen wird, waren deshalb die Luftkonzentrationen über lange Zeit so niedrig, daß an vielen Meßstellen die analytische Nachweisgrenze unterschritten wurde.

Durch die Häufung von bedeckten und trüben Tagen – vielfach lag die Sonnenscheindauer unter 50 % des Sollwertes – war die auf Sonneneinstrahlung angewiesene  $\text{O}_3$  – Bildung nur begrenzt möglich. Deshalb war auch bei dieser Komponente der übliche jahreszeitliche Anstieg nicht zu verzeichnen.

Leicht über dem Durchschnitt lagen die Staubbiederschlagswerte und die Inhaltsstoffe Nitrat und Sulfat, was auf einen deutlichen "wash-out" – Effekt für diese atmosphärischen Endprodukte der  $\text{SO}_2$  – und Stickstoffoxidemission hindeutet.

Die Schadstoffwindrosen zeigen entsprechend den niedrigen  $\text{SO}_2$  – und  $\text{NO}_2$  –Konzentrationen wenig Struktur. Lediglich in Plochingen fällt eine relativ hohe Stickstoffoxidkonzentration auf mit Maxima die in Richtung der Flußtäler von Neckar und Fils angeordnet sind.

**HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG**

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

1. Immissions-Konzentrationsmessungen im Mai 1983

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	1448	1.4	0.8	1.4	1.9	2.4	5.05	4.30	3.4	4.05	19.00	2.7	6.05	23.30	2.5
	CO-2	1438	645	632	641	653	681	5.05	4.00	726	30.05	20.30	699	4.05	9.00	67
	NO-2	1298	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	5.05	18.30	0.08	5.05	18.30	0.06	5.05	7.30	0.05
	NO	1298	0.02	0.00	0.01	0.02	0.05	5.05	4.30	0.15	4.05	20.00	0.09	4.05	6.30	0.05
	SO-2	1433	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	24.05	12.00	0.09	24.05	11.30	0.05	24.05	9.30	0.04
	STAUBI	1164	0.038	0.004	0.034	0.064	0.094	31.05	15.30	0.141	31.05	9.30	0.108	1.05	15.00	0.083
	1438	0.012	0.008	0.010	0.013	0.019	6.05	8.00	0.025	7.05	2.30	0.021	6.05	17.30	0.020	
-Nord	CO	1429	0.5	0.2	0.5	0.6	1.1	30.05	5.30	2.1	4.05	20.00	1.2	27.05	8.00	1.1
	CO-2	1430	633	616	631	647	684	5.05	4.30	723	4.05	23.30	695	30.05	24.00	672
	NO-2	1106	0.04	0.03	0.04	0.05	0.07	5.05	9.00	0.11	19.05	20.30	0.07	4.05	11.00	0.05
	NO	1106	0.02	0.00	0.01	0.02	0.06	3.05	20.00	0.11	4.05	23.30	0.07	4.05	11.00	0.05
	SO-2	1424	0.04	0.02	0.03	0.05	0.10	29.05	15.00	0.21	1.05	22.30	0.12	1.05	13.30	0.12
	STAUBI	1430	0.012	0.009	0.010	0.014	0.020	5.05	9.00	0.048	5.05	1.30	0.025	5.05	4.30	0.021
-Mitte	CO	1446	0.3	0.1	0.2	0.4	0.6	5.05	6.00	1.6	4.05	24.00	0.7	20.05	7.30	0.5
	CO-2	1428	662	639	665	679	702	5.05	6.00	772	4.05	24.00	742	4.05	12.30	707
	NO-2	1428	0.04	0.03	0.04	0.05	0.07	31.05	6.30	0.10	5.05	13.30	0.06	5.05	11.30	0.05
	NO	1428	0.01	0.00	0.01	0.01	0.05	5.05	6.00	0.19	4.05	23.30	0.10	4.05	9.00	0.05
	SO-2	1083	0.01	0.00	0.01	0.02	0.04	31.05	7.00	0.08	19.05	14.30	0.05	28.05	7.30	0.03
	STAUBI	1220	0.031	0.008	0.025	0.048	0.080	31.05	13.00	0.113	6.05	10.00	0.06	6.05	7.00	0.064
	1428	0.018	0.011	0.015	0.021	0.039	5.05	8.00	0.091	4.05	24.00	0.049	6.05	19.30	0.041	
Eggenstein	CO	1275	0.6	0.4	0.6	0.8	1.1	25.05	20.30	2.1	25.05	12.00	1.4	11.05	10.30	1.0
	CO-2	1275	654	634	647	667	708	31.05	2.00	750	30.05	20.30	713	4.05	15.30	681
	SO-2	1243	0.02	0.01	0.01	0.02	0.05	31.05	7.30	0.10	5.05	9.30	0.05	4.05	10.00	0.03
	O-3	1243	0.071	0.023	0.073	0.113	0.149	31.05	13.00	0.211	31.05	9.30	0.149	17.05	18.00	0.131
	STAUBI	1275	0.004	0.002	0.003	0.005	0.011	6.05	3.30	0.017	5.05	23.00	0.013	5.05	18.30	0.010
Karlsruhe-Mitte	CO	1328	1.7	0.9	1.6	2.3	3.6	13.05	18.30	5.0	13.05	9.30	3.4	13.05	2.00	2.8
	CO-2	1328	688	671	682	699	744	31.05	4.00	777	30.05	20.30	747	15.05	7.30	716
	NO-2	1306	0.05	0.03	0.05	0.07	0.10	20.05	13.30	0.12	6.05	8.00	0.09	5.05	12.00	0.07
	NO	1306	0.07	0.03	0.05	0.09	0.21	5.05	5.00	0.31	5.05	4.00	0.17	4.05	22.30	0.14
	SO-2	1323	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	1.05	5.00	0.21	5.05	1.00	0.07	4.05	10.00	0.05
	STAUBI	1328	0.014	0.010	0.012	0.016	0.026	6.05	5.30	0.042	6.05	1.00	0.034	5.05	21.30	0.029
-West	CO	1321	1.4	0.9	1.2	1.8	2.6	5.05	5.00	5.0	4.05	23.00	2.9	4.05	10.30	2.4
	CO-2	1321	647	631	642	659	694	20.05	3.30	735	30.05	24.00	695	4.05	10.30	672
	NO-2	1317	0.04	0.02	0.03	0.05	0.08	5.05	19.00	0.09	5.05	10.30	0.07	4.05	22.30	0.06
	NO	1317	0.02	0.00	0.01	0.02	0.09	5.05	5.00	0.23	20.05	3.00	0.09	19.05	16.00	0.06
	SO-2	1092	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	5.05	10.30	0.21	5.05	1.00	0.09	4.05	13.30	0.06
	STAUBI	1317	0.059	0.017	0.057	0.096	0.129	20.05	16.00	0.157	29.05	7.30	0.125	1.05	8.30	0.115
	1321	0.009	0.007	0.009	0.010	0.019	6.05	5.00	0.024	5.05	24.00	0.020	5.05	16.00	0.017	
Rastatt	NO-2	1132	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	5.05	18.30	0.09	5.05	19.00	0.06	5.05	17.30	0.06
	NO	1132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	5.05	4.00	0.09	4.05	14.00	0.02	4.05	6.30	0.01
	SO-2	1450	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	6.05	21.00	0.07	6.05	18.30	0.04	4.05	19.00	0.03
	STAUBI	1454	0.007	0.001	0.002	0.012	0.023	7.05	1.30	0.037	6.05	1.30	0.027	6.05	5.00	0.025
Kehl	CO-2	1439	664	650	661	673	706	7.05	4.00	768	6.05	21.00	736	6.05	15.30	700
	NO-2	1226	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	6.05	17.30	0.10	6.05	13.30	0.08	6.05	4.00	0.06
	NO	1226	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	4.05	6.00	0.04	9.05	19.30	0.02	9.05	16.30	0.02
	SO-2	1437	0.06	0.01	0.03	0.06	0.19	25.05	17.00	0.64	25.05	12.30	0.39	25.05	11.00	0.36
	STAUBI	1413	0.023	0.012	0.019	0.029	0.051	7.05	1.30	0.135	6.05	18.30	0.101	6.05	6.00	0.071
Freiburg-West	CO	1377	0.2	0.0	0.1	0.2	0.8	4.05	6.00	1.8	20.05	12.30	0.7	19.05	23.30	0.5
	CO-2	1377	637	622	634	648	670	7.05	4.30	709	6.05	23.00	685	6.05	17.30	659
	SO-2	1377	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	5.05	7.00	0.06	5.05	24.00	0.03	4.05	21.00	0.02
	O-3	1377	0.056	0.039	0.057	0.073	0.104	31.05	13.30	0.145	31.05	11.00	0.101	17.05	18.00	0.080
	STAUBI	1377	0.004	0.002	0.003	0.005	0.008	21.05	3.00	0.013	20.05	23.00	0.010	20.05	9.00	0.007
Weil am Rhein	CO-2	1237	658	642	654	670	701	6.05	3.00	773	5.05	20.00	732	5.05	8.00	685
	NO-2	914	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	20.05	18.30	0.07	20.05	11.00	0.04	19.05	22.00	0.03
	NO	914	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	4.05	6.30	0.02	30.04	12.00	0.00	19.05	22.00	0.00
	SO-2	1237	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	2.05	4.00	0.05	1.05	18.30	0.02	8.05	23.30	0.03
	STAUBI	1237	0.009	0.003	0.006	0.011	0.030	21.05	5.00	0.044	9.05	11.00	0.037	9.05	10.00	0.036
Heilbronn	CO	1426	0.3	0.1	0.3	0.4	0.7	5.05	5.30	1.9	4.05	21.00	0.9	4.05	9.30	0.6
	CO-2	1430	668	651	663	677	726	31.05	3.00	769	4.05	21.00	733	4.05	14.30	699
	NO-2	1059	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	18.05	19.30	0.08	5.05	1.30	0.05	4.05	9.00	0.04
	NO	1059	0.01	0.00	0.01	0.01	0.06	20.05	4.30	0.20	19.05	21.00	0.08	4.05	17.30	0.05
	SO-2	1426	0.03	0.01	0.02	0.03	0.07	5.05	11.00	0.19	5.05	4.30	0.11	4.05	15.00	0.07
	STAUBI	1430	0.010	0.005	0.008	0.013	0.025	26.05	0.30	0.038	25.05	24.00	0.039	25.05	20.30	0.027
Marbach 1)	SO-2	1436	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	15.05	15.30	0.05	15.05	8.30	0.03	30.04	24.00	0.02
Ludwigsburg-Hoheneck 1)	SO-2	1434	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	31.05	8.30	0.06	30.05	24.00	0.03	4.05	20.30	0.02

1) Messungen EVS-Dampfkraftwerk Marbach, Überwachung LfU.





Noch: 1. Immissions-Konzentrationsmessungen im Mai 1983

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	CO-2 I	1446 I	684	660	687	708	735 I	5.05.	4.30	822 I	4.05.	21.00	754 I	4.05.	8.00	722	
	NO-2 I	1179 I	0.05	0.04	0.05	0.06	0.09 I	22.05.	19.30	0.11 I	22.05.	15.00	0.09 I	15.05.	24.00	0.07	
	NO I	1179 I	0.01	0.00	0.00	0.01	0.04 I	5.05.	5.00	0.14 I	4.05.	20.30	0.05 I	4.05.	7.30	0.03	
	SO-2 I	1335 I	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03 I	31.05.	4.00	0.05 I	30.05.	22.30	0.03 I	20.05.	11.00	0.02	
	STAUBI	1289 I	0.012	0.004	0.009	0.016	0.033 I	16.05.	3.30	0.1491	16.05.	1.30	0.0591	15.05.	5.30	0.038	
Stuttgart-Marktplatz <sup>2)</sup>	SO-2 I	1200 I	0.04	0.02	0.03	0.05	0.09 I	31.05.	13.30	0.13 I	31.05.	5.30	0.09 I	30.05.	16.00	0.07	
	- Stafflenbergstr. <sup>2)</sup>	SO-2 I	1377 I	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04 I	21.05.	7.30	0.06 I	20.05.	6.30	0.04 I	20.05.	3.30	0.04
	-Mitte	CO I	1441 I	0.5	0.1	0.3	0.7	1.6 I	5.05.	6.00	3.5 I	5.05.	20.30	2.1 I	5.05.	6.00	1.6
		CO-2 I	1449 I	651	636	646	658	700 I	6.05.	4.30	751 I	5.05.	21.00	725 I	5.05.	6.00	695
		NO-2 I	1447 I	0.05	0.03	0.04	0.06	0.08 I	31.05.	7.00	0.13 I	5.05.	19.30	0.08 I	5.05.	4.30	0.07
NO I		1232 I	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06 I	5.05.	6.00	0.20 I	5.05.	20.30	0.09 I	5.05.	1.30	0.05	
SO-2 I		1441 I	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04 I	30.05.	2.00	0.09 I	30.05.	20.30	0.07 I	30.05.	15.00	0.05	
STAUBI	1449 I	0.009	0.008	0.009	0.010	0.015 I	6.05.	6.00	0.022 I	6.05.	21.30	0.017 I	6.05.	6.30	0.015		
-Zuffenhausen	CO I	1447 I	0.8	0.3	0.6	1.1	2.5 I	30.05.	5.00	4.0 I	5.05.	19.00	2.4 I	5.05.	6.00	1.6	
	CO-2 I	1447 I	683	663	676	695	747 I	5.05.	4.00	805 I	5.05.	21.00	753 I	4.05.	23.30	715	
	NO-2 I	1447 I	0.05	0.03	0.05	0.06	0.08 I	31.05.	7.00	0.11 I	31.05.	4.30	0.08 I	30.05.	16.00	0.07	
	NO I	1447 I	0.03	0.01	0.02	0.02	0.12 I	6.05.	3.30	0.22 I	5.05.	19.00	0.13 I	5.05.	6.00	0.08	
	SO-2 I	1447 I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04 I	20.05.	5.30	0.07 I	18.05.	1.00	0.04 I	17.05.	13.30	0.03	
0-3 I	1447 I	0.025	0.005	0.018	0.040	0.076 I	6.05.	14.30	0.101 I	6.05.	8.30	0.080 I	6.05.	6.00	0.058		
STAUBI	1447 I	0.007	0.003	0.005	0.009	0.017 I	7.05.	4.30	0.025 I	6.05.	22.00	0.021 I	6.05.	12.00	0.017		
-Bad Cannstatt	CO I	1428 I	1.0	0.6	0.9	1.2	2.1 I	25.05.	6.00	2.9 I	25.05.	5.00	2.1 I	4.05.	8.00	1.4	
	CO-2 I	1446 I	641	623	637	653	689 I	31.05.	4.00	738 I	30.05.	21.00	705 I	30.05.	11.00	666	
	NO-2 I	1428 I	0.05	0.04	0.05	0.06	0.08 I	18.05.	19.00	0.10 I	7.05.	5.30	0.07 I	18.05.	14.00	0.07	
	NO I	1428 I	0.02	0.00	0.01	0.03	0.08 I	25.05.	6.30	0.14 I	25.05.	4.00	0.08 I	24.05.	10.30	0.05	
	SO-2 I	1085 I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.06 I	4.05.	22.00	0.08 I	16.05.	13.30	0.07 I	4.05.	17.00	0.06	
0-3 I	1446 I	0.037	0.009	0.031	0.058	0.100 I	6.05.	14.00	0.139 I	6.05.	8.30	0.111 I	6.05.	30.00	0.080		
STAUBI	1446 I	0.009	0.006	0.007	0.010	0.018 I	7.05.	5.00	0.032 I	6.05.	22.00	0.026 I	6.05.	10.30	0.019		
-Hafen	CO I	1464 I	1.3	1.0	1.2	1.5	2.1 I	6.05.	5.00	2.9 I	16.05.	0.30	2.1 I	15.05.	9.00	1.9	
	CO-2 I	1447 I	634	615	627	649	685 I	31.05.	4.00	740 I	30.05.	21.30	694 I	30.05.	22.30	660	
	NO-2 I	1392 I	0.04	0.02	0.04	0.05	0.07 I	31.05.	16.30	0.09 I	31.05.	11.30	0.07 I	30.05.	20.30	0.07	
	NO I	1392 I	0.02	0.01	0.01	0.03	0.10 I	6.05.	4.30	0.20 I	5.05.	20.00	0.10 I	5.05.	7.30	0.06	
	SO-2 I	1356 I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04 I	11.05.	11.30	0.09 I	5.05.	1.00	0.04 I	4.05.	22.00	0.03	
0-3 I	1447 I	0.044	0.007	0.037	0.066	0.124 I	31.05.	12.30	0.163 I	6.05.	8.30	0.131 I	17.05.	10.30	0.089		
STAUBI	1447 I	0.013	0.007	0.010	0.016	0.027 I	6.05.	6.00	0.043 I	6.05.	22.00	0.036 I	6.05.	6.30	0.030		
Esslingen	CO-2 I	1448 I	642	616	629	660	723 I	31.05.	3.00	797 I	30.05.	22.00	741 I	30.05.	19.30	685	
	NO-2 I	1359 I	0.04	0.02	0.04	0.05	0.08 I	5.05.	19.30	0.13 I	31.05.	5.00	0.08 I	30.05.	12.30	0.07	
	NO I	1359 I	0.04	0.01	0.02	0.05	0.12 I	10.05.	4.30	0.23 I	9.05.	19.30	0.10 I	13.05.	2.30	0.08	
	SO-2 I	1415 I	0.05	0.02	0.05	0.07	0.12 I	27.05.	11.00	0.22 I	27.05.	2.30	0.16 I	26.05.	15.00	0.13	
	STAUBI	1399 I	0.012	0.003	0.008	0.017	0.034 I	6.05.	5.00	0.054 I	6.05.	22.00	0.044 I	6.05.	17.00	0.036	
Plochingen	NO-2 I	1321 I	0.06	0.03	0.04	0.06	0.17 I	10.05.	5.30	0.50 I	9.05.	21.00	0.20 I	9.05.	21.00	0.14	
	NO I	1321 I	0.02	0.00	0.01	0.03	0.09 I	19.05.	17.30	0.20 I	19.05.	17.30	0.08 I	4.05.	0.30	0.06	
	SO-2 I	1431 I	0.01	0.00	0.01	0.01	0.04 I	16.05.	8.00	0.07 I	5.05.	21.30	0.03 I	5.05.	6.30	0.02	
	STAUBI	1433 I	0.016	0.006	0.013	0.023	0.044 I	6.05.	4.30	0.067 I	5.05.	22.00	0.053 I	5.05.	20.00	0.042	
	Göppingen	CO-2 I	1401 I	622	596	612	632	695 I	19.05.	3.00	773 I	18.05.	20.30	716 I	18.05.	15.30	661
NO-2 I		1049 I	0.03	0.01	0.03	0.04	0.06 I	13.05.	5.00	0.08 I	13.05.	10.00	0.06 I	13.05.	5.00	0.06	
NO I		1049 I	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02 I	10.05.	4.30	0.05 I	10.05.	4.00	0.02 I	10.05.	2.00	0.01	
SO-2 I		1393 I	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02 I	5.05.	6.30	0.05 I	5.05.	0.30	0.02 I	4.05.	11.00	0.01	
STAUBI		1399 I	0.008	0.002	0.006	0.012	0.023 I	6.05.	4.00	0.034 I	5.05.	22.30	0.025 I	6.05.	1.30	0.020	
Aalen-Wasseralfingen	CO-2 I	1448 I	616	596	609	625	682 I	31.05.	3.00	783 I	30.05.	20.00	715 I	30.05.	24.00	656	
	NO-2 I	1204 I	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06 I	1.05.	18.30	0.06 I	3.05.	18.00	0.04 I	3.05.	10.00	0.04	
	NO I	1204 I	0.01	0.00	0.00	0.01	0.03 I	5.05.	6.00	0.14 I	4.05.	21.00	0.05 I	4.05.	7.30	0.03	
	SO-2 I	1449 I	0.02	0.01	0.01	0.02	0.06 I	5.05.	6.30	0.11 I	9.05.	19.00	0.07 I	9.05.	10.30	0.05	
	Reutlingen	CO-2 I	1447 I	634	615	628	643	698 I	20.05.	2.30	745 I	30.05.	22.30	706 I	5.05.	7.30	658
NO-2 I		1177 I	0.04	0.03	0.04	0.05	0.07 I	27.05.	14.00	0.08 I	13.05.	4.00	0.06 I	4.05.	14.30	0.04	
NO I		1177 I	0.02	0.00	0.01	0.02	0.06 I	20.05.	5.00	0.11 I	27.05.	4.00	0.06 I	26.05.	18.00	0.04	
SO-2 I		1444 I	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02 I	28.05.	3.30	0.07 I	29.05.	24.00	0.03 I	24.05.	14.00	0.02	
STAUBI		1448 I	0.008	0.003	0.005	0.010	0.023 I	6.05.	4.30	0.046 I	6.05.	19.30	0.035 I	6.05.	1.00	0.027	
Ulm	CO I	1434 I	0.8	0.4	0.6	1.1	2.1 I	20.05.	3.00	3.3 I	19.05.	18.00	2.5 I	19.05.	12.30	1.9	
	CO-2 I	1440 I	666	645	654	675	749 I	21.05.	3.00	800 I	20.05.	22.00	747 I	20.05.	20.30	699	
	NO-2 I	1282 I	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06 I	18.05.	19.00	0.09 I	20.05.	16.00	0.06 I	6.05.	21.30	0.05	
	NO I	1282 I	0.02	0.00	0.01	0.02	0.05 I	10.05.	5.00	0.12 I	9.05.	19.30	0.04 I	9.05.	7.30	0.03	
	SO-2 I	982 I	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03 I	5.05.	7.00	0.06 I	5.05.	2.30	0.03 I	4.05.	16.00	0.02	
0-3 I	1440 I	0.039	0.017	0.038	0.057	0.086 I	31.05.	11.30	0.107 I	31.05.	9.00	0.091 I	17.05.	7.30	0.073		
STAUBI	1440 I	0.009	0.005	0.007	0.011	0.019 I	6.05.	3.30	0.029 I	5.05.	23.30	0.025 I	5.05.	17.30	0.020		

2) Messungen des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.





3. Immissions-Niederschlagsmessungen im Mai 1983

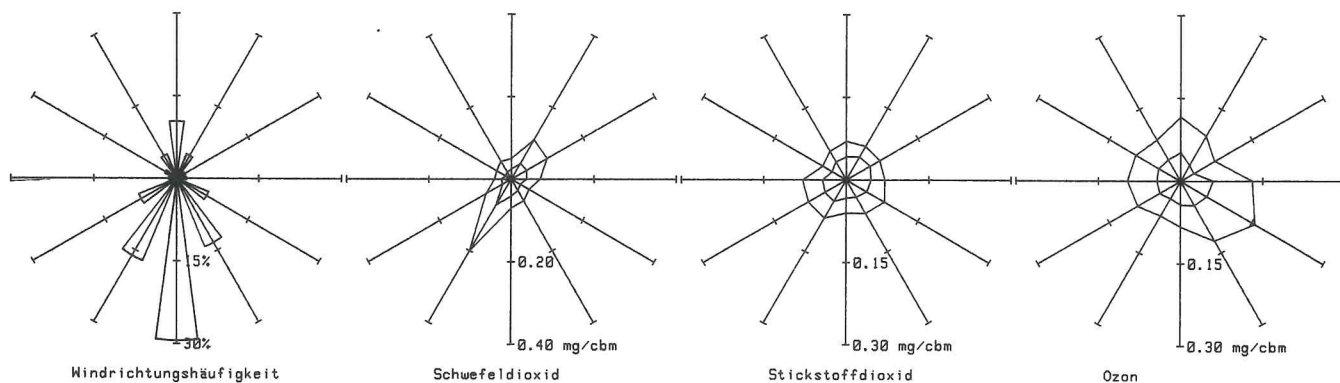
Meßort	Niederschlagmessung	Anzahl der Meßstellen	Anzahl der Werte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d
MANNHEIM	GESAMTSTAUB	14	14	119
	CHLORID	14	14	2.30
	AMMONIUMSTICKSTOFF	14	14	7.60
	NITRATSTICKSTOFF	14	14	1.40
	SULFAT	14	14	28.80
	FLOURID	14	14	0.25
	HYDROGENCARBONAT	14	14	4.60
	ORTHOPHOSPHAT	14	14	2.80
KARLSRUHE	GESAMTSTAUB	12	10	101
STUTTGART	GESAMTSTAUB	62		131

4. Jahreswerte der Immissions-Niederschlagsmessungen für den Zeitraum Juni 1982 bis Mai 1983

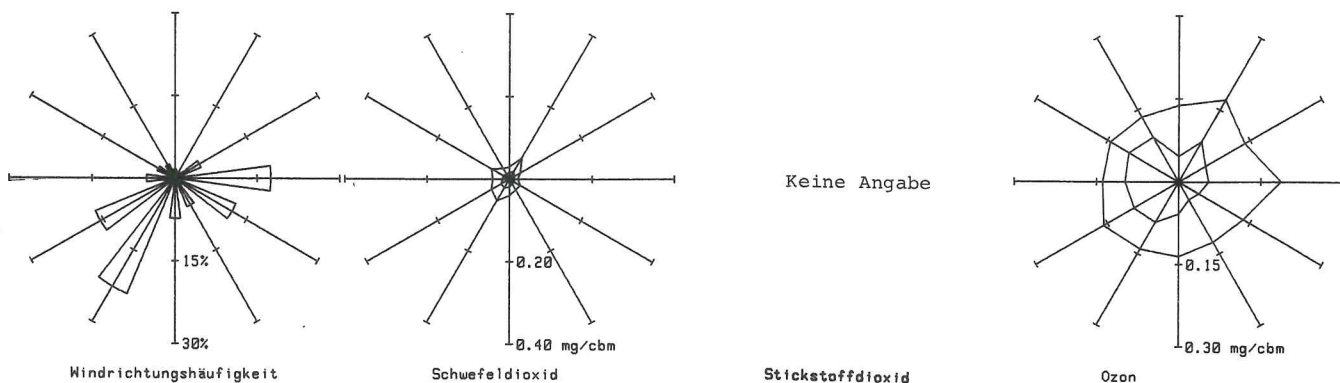
Meßort	Niederschlagmessung	Anzahl der Meßstellen	Anzahl der Werte	Mittelwert mg/m <sup>2</sup> · d	Maximales Monatsmittel
MANNHEIM	GESAMTSTAUB	14	154	88	152 (Aug. 82)
	CHLORID	14	154	2.40	5,10 (Aug. 82)
	AMMONIUMSTICKSTOFF	14	154	4.00	7,80 (Okt. 82)
	NITRATSTICKSTOFF	14	154	0.90	1,70 (Okt. 82)
	SULFAT	14	141	20.40	36,60 (Aug. 82)
	FLOURID	14	155	0.21	0,34 (Apr. 83)
	HYDROGENCARBONAT	14	136	9.20	17,70 (Aug. 82)
	ORTHOPHOSPHAT	14	154	1.90	3,4 (März 83)
KARLSRUHE	GESAMTSTAUB	12	131	83.50	131 (Aug. 82)
STUTTGART	GESAMTSTAUB	62		90	131 (Mai 83)

5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im Mai 1983

MANNHEIM

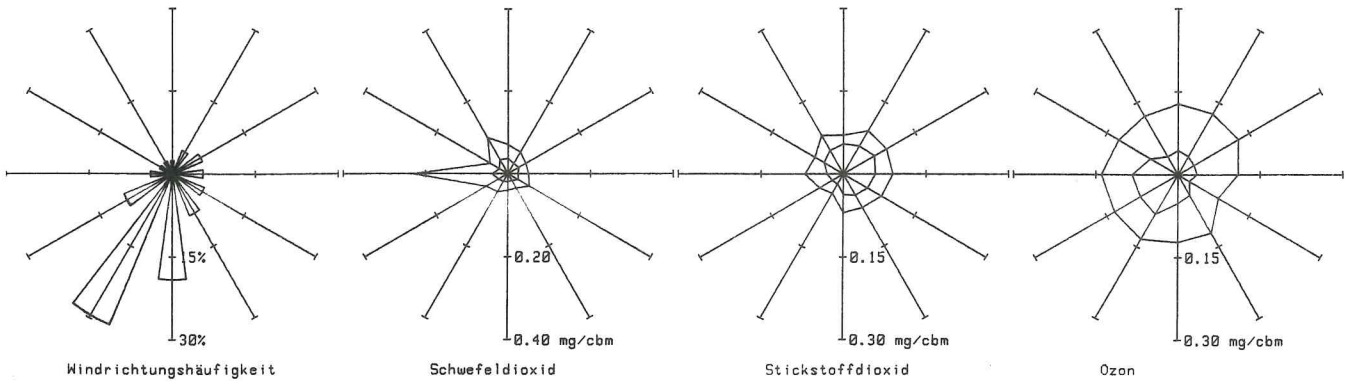


EGGENSTEIN

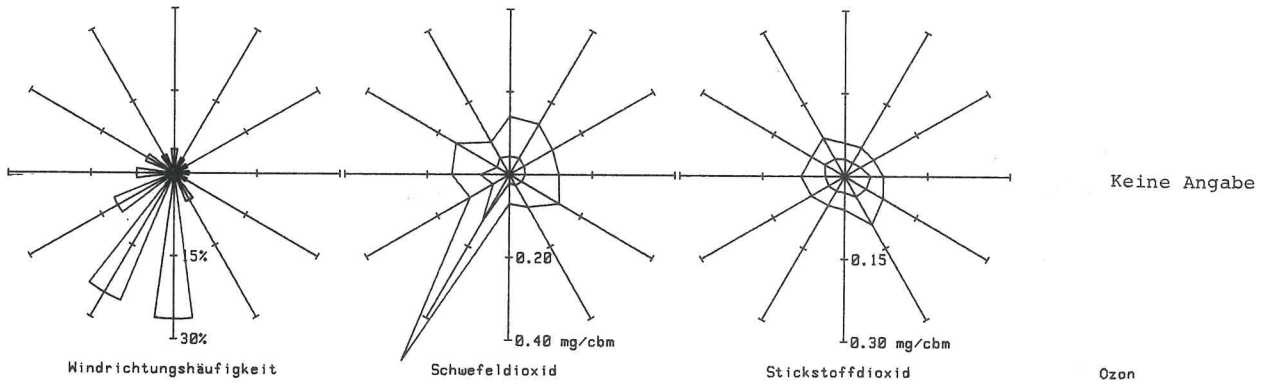


Noch: 5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im Mai 1983

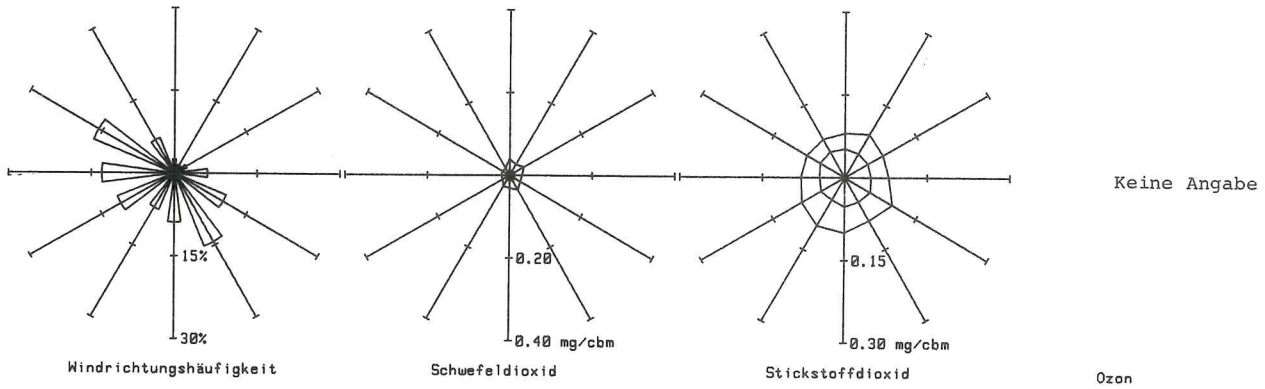
KARLSRUHE



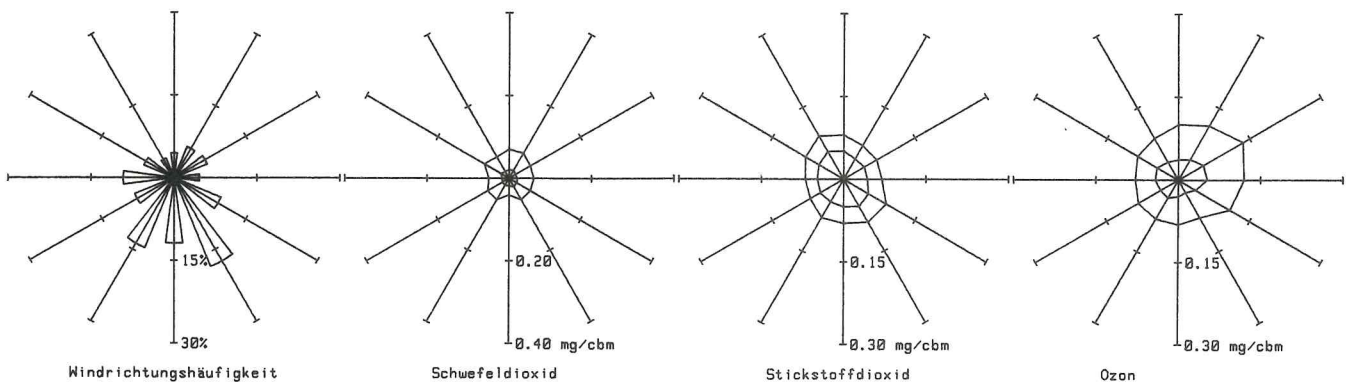
KEHL



LUDWIGSBURG

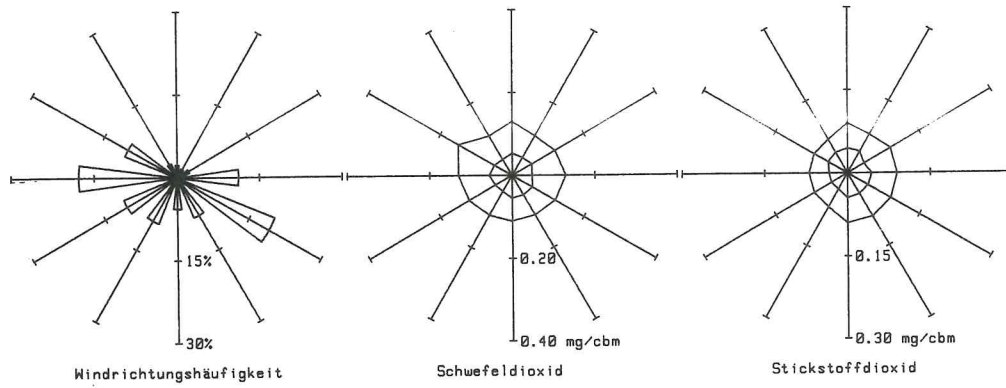


BAD CANNSTATT



Noch: 5. Windrichtungsabhängigkeit der Immissionskonzentration für ausgewählte Meßstellen und Meßkomponenten im Mai 1983

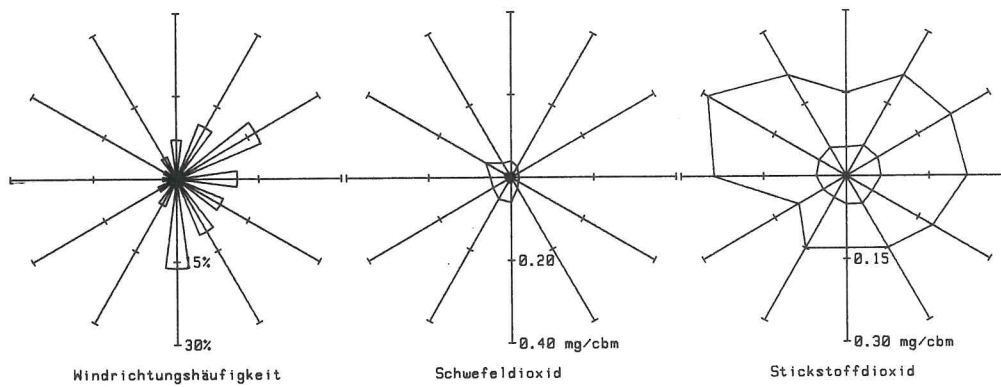
ESSLINGEN



Keine Angabe

Ozon

PLOCHINGEN



Keine Angabe

Ozon



6. Umweltmeteorologische Größen im Mai 1983

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	I WINDG I	I 1463 I	I 2.9 I	I 0.9 I	I 1.9 I	I 2.9 I	I 3.6 I	I 5.0 I
EGGENSTEIN	I WINDG I	I 1329 I	I 2.6 I	I 0.5 I	I 1.3 I	I 2.3 I	I 3.6 I	I 6.0 I
	I TEMP. I	I 1329 I	I 12.5 I	I 8.0 I	I 9.5 I	I 11.5 I	I 14.7 I	I 19.8 I
	I TAUP. I	I 1329 I	I 10.4 I	I 6.8 I	I 8.9 I	I 10.3 I	I 11.7 I	I 14.7 I
	I TAU-D I	I 1055 I	I 3.1 I	I 0.0 I	I 0.5 I	I 2.0 I	I 4.6 I	I 9.9 I
KARLSRUHE-WEST	I WINDG I	I 1281 I	I 164 I	I 0 I	I 0 I	I 47 I	I 272 I	I 695 I
	I WINDG I	I 1349 I	I 2.2 I	I 0.6 I	I 1.2 I	I 2.0 I	I 2.9 I	I 4.9 I
FREIBURG	I WINDG I	I 1349 I	I 2.2 I	I 0.6 I	I 1.2 I	I 2.0 I	I 2.9 I	I 4.9 I
	I WINDG I	I 1349 I	I 2.2 I	I 0.6 I	I 1.2 I	I 2.0 I	I 2.9 I	I 4.9 I
FREIBURG	I WINDG I	I 1349 I	I 2.2 I	I 0.6 I	I 1.2 I	I 2.0 I	I 2.9 I	I 4.9 I
	I WINDG I	I 1349 I	I 2.2 I	I 0.6 I	I 1.2 I	I 2.0 I	I 2.9 I	I 4.9 I
BAD CANNSTATT	I WINDG I	I 1405 I	I 155 I	I 0 I	I 0 I	I 43 I	I 228 I	I 685 I
	I WINDG I	I 1405 I	I 155 I	I 0 I	I 0 I	I 43 I	I 228 I	I 685 I
	I WINDG I	I 1405 I	I 155 I	I 0 I	I 0 I	I 43 I	I 228 I	I 685 I
BAD CANNSTATT	I WINDG I	I 1463 I	I 1.6 I	I 0.5 I	I 1.0 I	I 1.5 I	I 2.1 I	I 3.1 I
	I TEMP. I	I 1478 I	I 12.1 I	I 7.4 I	I 9.1 I	I 11.0 I	I 14.3 I	I 20.1 I
	I WINDG I	I 1478 I	I 160 I	I 0 I	I 0 I	I 51 I	I 240 I	I 685 I
	I WINDG I	I 1478 I	I 160 I	I 0 I	I 0 I	I 51 I	I 240 I	I 685 I
ZUFFENHAUSEN	I WINDG I	I 1476 I	I 1.5 I	I 0.2 I	I 0.7 I	I 1.4 I	I 2.1 I	I 3.3 I
	I TEMP. I	I 1477 I	I 11.4 I	I 6.9 I	I 8.5 I	I 10.3 I	I 13.7 I	I 19.3 I
	I TAUP. I	I 1477 I	I 7.6 I	I 3.7 I	I 5.9 I	I 7.3 I	I 9.0 I	I 12.7 I
	I TAU-D I	I 1477 I	I 3.9 I	I 0.0 I	I 0.7 I	I 2.3 I	I 5.6 I	I 12.4 I
HEILBRONN	I WINDG I	I 1458 I	I 2.4 I	I 0.5 I	I 1.3 I	I 2.2 I	I 3.3 I	I 5.2 I
	I WINDG I	I 1458 I	I 2.4 I	I 0.5 I	I 1.3 I	I 2.2 I	I 3.3 I	I 5.2 I
WEIL AM RHEIN	I WINDG I	I 1267 I	I 1.8 I	I 0.5 I	I 1.0 I	I 1.7 I	I 2.4 I	I 3.7 I
	I WINDG I	I 1267 I	I 1.8 I	I 0.5 I	I 1.0 I	I 1.7 I	I 2.4 I	I 3.7 I
KEHL	I WINDG I	I 1267 I	I 131 I	I 0 I	I 0 I	I 37 I	I 151 I	I 619 I
	I WINDG I	I 1267 I	I 131 I	I 0 I	I 0 I	I 37 I	I 151 I	I 619 I
KEHL	I WINDG I	I 1470 I	I 2.8 I	I 0.8 I	I 1.6 I	I 2.6 I	I 3.8 I	I 5.9 I
	I WINDG I	I 1470 I	I 2.8 I	I 0.8 I	I 1.6 I	I 2.6 I	I 3.8 I	I 5.9 I
LUDWIGSBURG	I WINDG I	I 1470 I	I 147 I	I 0 I	I 8 I	I 41 I	I 214 I	I 649 I
	I WINDG I	I 1470 I	I 147 I	I 0 I	I 8 I	I 41 I	I 214 I	I 649 I
LUDWIGSBURG	I WINDG I	I 1484 I	I 2.1 I	I 0.6 I	I 1.4 I	I 2.0 I	I 2.7 I	I 4.2 I
	I WINDG I	I 1484 I	I 2.1 I	I 0.6 I	I 1.4 I	I 2.0 I	I 2.7 I	I 4.2 I
ESSLINGEN	I WINDG I	I 1484 I	I 156 I	I 0 I	I 0 I	I 47 I	I 236 I	I 661 I
	I WINDG I	I 1484 I	I 156 I	I 0 I	I 0 I	I 47 I	I 236 I	I 661 I
ESSLINGEN	I WINDG I	I 1482 I	I 1.7 I	I 0.3 I	I 0.8 I	I 1.4 I	I 2.3 I	I 4.1 I
	I WINDG I	I 1482 I	I 1.7 I	I 0.3 I	I 0.8 I	I 1.4 I	I 2.3 I	I 4.1 I
PLOCHINGEN	I WINDG I	I 1482 I	I 157 I	I 10 I	I 10 I	I 47 I	I 228 I	I 674 I
	I WINDG I	I 1482 I	I 157 I	I 10 I	I 10 I	I 47 I	I 228 I	I 674 I
PLOCHINGEN	I WINDG I	I 1469 I	I 1.4 I	I 0.4 I	I 0.7 I	I 1.2 I	I 1.8 I	I 3.0 I
	I WINDG I	I 1469 I	I 1.4 I	I 0.4 I	I 0.7 I	I 1.2 I	I 1.8 I	I 3.0 I
GOEPPINGEN	I WINDG I	I 1469 I	I 152 I	I 8 I	I 10 I	I 46 I	I 219 I	I 641 I
	I WINDG I	I 1469 I	I 152 I	I 8 I	I 10 I	I 46 I	I 219 I	I 641 I
GOEPPINGEN	I WINDG I	I 1432 I	I 2.0 I	I 0.4 I	I 0.9 I	I 1.8 I	I 2.7 I	I 4.4 I
	I WINDG I	I 1432 I	I 2.0 I	I 0.4 I	I 0.9 I	I 1.8 I	I 2.7 I	I 4.4 I

1) Verwendete Abkürzungen und Maßeinheiten: 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 Mai 1983

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%
AALEN	I IWINDGI	I 1477	I 1.7	0.4	1.0	1.6	2.3	3.6
	I ITEMP.I	I 1202	I 11.0	6.2	7.8	10.1	13.2	19.8
	I ITAUP.I	I 1202	I 5.3	1.8	3.8	5.1	6.6	9.9
	I ITAU-DI	I 1202	I 5.7	1.0	2.6	4.4	8.1	13.9
	I ISTRA I	I 1477	I 161	0	8	49	253	662

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. BImSchVwV) vom 8.4.1975 (GMBl. 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.