

# STATISTISCHE BERICHTE

U 11 - m 10/74

Umweltschutz

13/12/74

## Schwefeldioxid- und Stickoxid-Immissions-Konzentrationsmessungen im Oktober 1974

Im Rahmen der im Aufbau befindlichen Umweltstatistiken veröffentlicht das Statistische Landesamt regelmäßig die monatlich anfallenden Ergebnisse von Messungen der Luftverunreinigung in Baden-Württemberg. Diese werden von der Landesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Immissions- und Strahlenschutz im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden-Württemberg seit längerer Zeit in dichtbesiedelten Gebieten des Landes durchgeführt.

Aus der Vielzahl luftfremder Stoffe wurden Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ) und Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ) als Leitsubstanzen für Luftverunreinigungen ausgewählt. Beide Gase werden mit automatisch und kontinuierlich messenden Geräten registriert. Die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse erfolgt nach den Vorschriften der "Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft" (GMBI. S. 426 vom 4. 9. 1974).

Gegenüber dem Vormonat konnte im Oktober kein Anstieg der Schadgaskonzentration festgestellt werden.

Die höchsten Mittelwerte aus drei, zwölf und 24 Stunden traten bei den Bodenstationen häufig am 16. bis 18. Oktober auf. Die Wettermeldungen zeigen an diesen Tagen im ganzen Land schwache Winde aus wechselnden Richtungen. In Karlsruhe wurde am 17. Oktober den ganzen Tag über Windstille beobachtet. An diesem Tag treten die höchsten Belastungen in Eggenstein, Knielingen und Neureut auf. Am 18. Oktober lag Süddeutschland unter Hochdruckeinfluß mit Absinkvorgängen. An diesem Tag wurde in Karlsruhe Kaiserallee, Mannheim, Heilbronn, Hockenheim, Liedolsheim, Stuttgart und Marbach die höchste Tagesbelastung festgestellt. Es zeigt sich wiederum, daß Immissionskonzentrationen wesentlich durch großräumige Wettervorgänge beeinflußt werden.

Eine Ausnahme bilden solche Meßstationen, die im Einflußbereich einer nahen Einzelquelle liegen, wie zum Beispiel Mannheim-Rheinau. Hier hängen die höchsten Kurzzeitbelastungen von der Windrichtung und der bodennahen Turbulenz ab.

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.

HERAUSGEBER: STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Messungen der Landesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Immissions- und Strahlenschutz (LAK), Karlsruhe, im Oktober 1974  
 1. Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) - Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Messort/Messstelle	Zahl der 1/2 Stun- denmittel- werte	Monats- mittel- werte	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>				Prozentuale Überschreitung der SO <sub>2</sub> - Konzentration von				
					Jeweils höchster Mittelwert aus				0,2	0,4	0,75		
					3 Std.	12 Std.	24 Std.	24 Std.					
											% der Halbstundenmittelwerte		
Mannheim, Stadtkreis	1 408	0,09	0,10	0,37	0,46	0,33	0,27	10,65	1,63	0,00	0,00		
Rheinau, Schule	1 330	0,08	0,09	0,22	0,25	0,18	0,15	3,90	0,07	0,00	0,00		
Gewerbeaufsichtsamt, Mannheim Friesenheimer Insel <sup>4)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Rhein-Neckar-Kreis Hockenheim	1 416	0,06	0,06	0,14	0,21	0,13	0,10	0,63	0,00	0,00	0,00		
Karlsruhe, Landkreis Philippsburg	970	0,03	0,04	0,15	0,21	0,13	0,10	0,72	0,00	0,00	0,00		
Leopoldshafen, 20 m über dem Erdboden	1 400	0,05	0,05	0,14	0,18	0,11	0,09	0,42	0,00	0,00	0,00		
100 m über dem Erdboden	1 409	0,06	0,06	0,13	0,18	0,11	0,10	0,21	0,00	0,00	0,00		
200 m über dem Erdboden	1 430	0,11	0,13	0,48	0,76	0,64	0,48	12,44	3,14	0,62	0,62		
Liedolsheim, Rathaus <sup>1)</sup>	1 324	0,03	0,04	0,15	0,29	0,11	0,08	0,75	0,00	0,00	0,00		
Eggenstein	1 320	0,05	0,06	0,16	0,19	0,11	0,09	0,90	0,15	0,00	0,00		
Neureut, Schule	1 432	0,06	0,06	0,18	0,23	0,19	0,14	1,32	0,00	0,00	0,00		
Karlsruhe, Stadtkreis Knielingen, Schule	1 320	0,04	0,04	0,11	0,23	0,13	0,08	0,45	0,00	0,00	0,00		
Kaiserallee 61, 12.0.G.	918	0,03	0,03	0,10	0,13	0,09	0,08	0,10	0,00	0,00	0,00		
Rastatt, Landkreis Au am Rhein	1 456	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00		
Freiburg, Stadtkreis Wetteramt Freiburg <sup>2)</sup>	1 305	0,03	0,03	0,10	0,14	0,07	0,07	0,15	0,00	0,00	0,00		
Breisgau-Hochschwarzwald, Landkreis Neuenburg, Rathaus	931	0,03	0,04	0,13	0,14	0,07	0,06	0,53	0,00	0,00	0,00		
Heilbronn, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	956	0,05	0,06	0,15	0,20	0,14	0,11	0,73	0,00	0,00	0,00		
Ludwigsburg, Landkreis Besigheim	1 479	0,06	0,06	0,13	0,14	0,12	0,11	0,20	0,00	0,00	0,00		
Stuttgart, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	1 286	0,05	0,05	0,12	0,17	0,15	0,11	0,38	0,00	0,00	0,00		
Marktplatz <sup>3)</sup>	1 026	0,05	0,05	0,12	0,18	0,12	0,10	0,38	0,00	0,00	0,00		
Stafflenbergstraße 40 <sup>3)</sup>	1 402	0,03	0,04	0,09	0,16	0,11	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00		
Ulm, Stadtkreis Straßenbahndepot <sup>4)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Friedrichsau-Schule <sup>4)</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		

1) Neue Messstelle. - 2) Messung medizin-meteorologische Forschungsstelle Freiburg, Auswertung LAK. - 3) Messung Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart, Auswertung LAK. - 4) Messungen vorübergehend unterbrochen.



2. Zeiträume, in denen die Werte der SO<sub>2</sub> - Warnstufen I oder II (Warnplan Mannheim/Ludwigshafen) überschritten wurden

Kreis Messort/Messstelle	Warnstufe I				Warnstufe II			
	von		bis		von		bis	
	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit
Karlsruhe, Landkreis Leopoldshafen 200 M	24.10.	2.30	24.10.	12.00				

Die Grenzwerte wurden nicht überschritten

Anmerkungen:

Warnstufe I

Während einer Meßdauer von 3 Stunden beträgt der gemessene Mittelwert der Schwefeldioxid-Konzentration (Mittel über 3 Stunden) mehr als 0,5 mg/m<sup>3</sup> und der Wert von 0,75 mg/m<sup>3</sup> wird im gleichen Zeitraum von mehr als 2 Halbstundenmitteln überschritten.

Warnstufe II

Die Schwefeldioxid-Konzentrationswerte (Halbstundenmittel) liegen für mehr als 12 Stunden über 1,50 mg/m<sup>3</sup>.

3. Stickoxid (NO<sub>x</sub>) - Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Messort/Messstelle	Zahl der 1/2-Stunden- mittelwerte	Monats- mittel- werte mg/m <sup>3</sup>	J <sub>1</sub> mg/m <sup>3</sup>	J <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	Jeweils höchster Mittelwert aus		
					3 Std. mg/m <sup>3</sup>	12 Std. mg/m <sup>3</sup>	24 Std. mg/m <sup>3</sup>
Mannheim, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	1 467	0,05	0,05	0,10	0,15	0,12	0,10
Ludwigsburg, Landkreis Marbach, Schillermuseum	1 400	0,03	0,03	0,07	0,15	0,10	0,09