

STATISTISCHE BERICHTE

U 11 - m 7/74

Umweltschutz

28/8/74

Schwefeldioxid- und Stickoxid-Immissions-Konzentrationsmessungen im Juli 1974

Im Rahmen der im Aufbau befindlichen Umweltstatistiken veröffentlicht das Statistische Landesamt je nach Anfall die Ergebnisse von Erhebungen und Messungen sowohl aus dem eigenen Aufgabengebiet als auch aus der Tätigkeit der mit Fragen des Umweltschutzes befaßten Ressorts sowie deren wissenschaftlichen Institutionen.

Die Landesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Immissions- und Strahlenschutz in Karlsruhe führt im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden-Württemberg seit längerer Zeit in dichtbesiedelten Gebieten des Landes Immissionsmessungen durch und stellt ihre aktuellen Ergebnisse in Monatsberichten dar. Bisher wurden nur die Ergebnisse der Schwefeldioxidmessungen veröffentlicht. Neben diesem Schadgas, das wegen der überall anzutreffenden Schwefeldioxidquellen als Leitsubstanz bei der Beurteilung der Luftverschmutzung angesehen werden kann, enthält dieser Bericht jetzt auch Stickoxidkonzentrationswerte.

Sowohl für die Schwefeldioxid- als auch für die Stickoxidkonzentrationsmessung werden Geräte benutzt, die automatisch und kontinuierlich messen und registrieren. Die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse erfolgt nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (GMBI. S. 433 vom 8. 9. 1964).

Der Juli war aus der Sicht der Luftreinheit ein sehr günstiger Monat.

In einer starken Westströmung wanderten in rascher Folge Störungen nach Mitteleuropa. Wetterberuhigung trat jeweils nur für kurze Zeit ein. Erst in der letzten Juli-Woche wurde das Wetter sommerlicher und es bildeten sich im Gegensatz zum übrigen Monat nachts kräftige Bodeninversionen aus. In der Zeit vom 26. 7. bis 31. 7. wurden dabei Temperatursprünge bis zu 4° C beobachtet. Vormittags löste sich die stabile Schichtung jeweils rasch auf. In Gebieten, die auch im Sommer eine merkliche SO₂-Produktion aufweisen, werden in diesen Stunden jeweils die Spitzenwerte beobachtet. Diese sind jedoch wiederum niedriger als in den Vormonaten. In den übrigen Meßgebieten liegen die Konzentrationen durchweg den ganzen Monat nahe an der unteren Meßgrenze.

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 Juli 1974
 1. Schwefeldioxid (SO₂) - Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Messort/Messstelle	Zahl der 1/2 Stun- denmittel- werte	Monats- mittel- werte	J ₁	J ₂	Jeweils höchster Mittelwert aus			Prozentuale Überschreitung der SO ₂ - Konzentration von		
					3 Std.	12 Std.	24 Std.	0,2	0,4	0,75
% der Halbstundennittelwerte										
Mannheim, Stadtkreis	1 321	0,09	0,10	0,50	0,54	0,28	0,23	14,50	4,61	0,30
Rheinau, Schule	1 403	0,06	0,07	0,19	0,30	0,17	0,16	1,78	0,00	0,00
Gewerbeaufsichtsamt Mannheim	987	0,06	0,07	0,27	0,34	0,22	0,17	4,35	0,40	0,00
Friesenheimer Insel										
Karlsruhe, Landkreis										
Philippsburg ¹⁾	1 403	0,07	0,08	0,24	0,34	0,21	0,14	3,63	0,14	0,00
Leopoldshafen, 20 m über dem Erdboden	1 281	0,08	0,09	0,24	0,35	0,21	0,14	4,21	0,23	0,00
100 m über dem Erdboden	1 017	0,09	0,10	0,33	0,56	0,32	0,21	9,24	0,88	0,19
200 m über dem Erdboden	1 148	0,08	0,09	0,26	0,29	0,14	0,12	6,09	0,17	0,00
Eggenstein	1 348	0,06	0,06	0,16	0,22	0,12	0,09	1,33	0,00	0,00
Neureut, Schule										
Karlsruhe, Stadtkreis										
8. Polizeirevier Knielingen ¹⁾	1 443	0,03	0,03	0,09	0,13	0,07	0,06	0,00	0,00	0,00
Kaiserallee 61, 12. O.G.										
Rastatt, Landkreis										
Au am Rhein ¹⁾	1 293	0,04	0,04	0,13	0,18	0,09	0,07	0,15	0,00	0,00
Freiburg, Stadtkreis										
Wetteramt Freiburg ²⁾	1 264	0,02	0,03	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,00	0,00
Breisgau-Hochschwarzwald, Landkreis										
Neuenburg, Rathaus	1 450	0,04	0,05	0,16	0,19	0,12	0,09	1,44	0,00	0,00
Heilbronn, Stadtkreis										
Gewerbeaufsichtsamt	1 463	0,03	0,03	0,09	0,20	0,06	0,06	0,20	0,00	0,00
Ludwigsburg, Landkreis										
Besigheim	1 477	0,05	0,05	0,13	0,22	0,11	0,08	0,27	0,00	0,00
Stuttgart, Stadtkreis										
Gewerbeaufsichtsamt	1 328	0,01	0,02	0,07	0,15	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00
Marktplatz ³⁾	1 418	0,03	0,03	0,07	0,13	0,06	0,05	0,00	0,00	0,00
Stafflenbergstraße 40 ³⁾	1 458	0,01	0,02	0,04	0,08	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
Ulm, Stadtkreis										
Straßenbahndepot	1 438	0,02	0,03	0,08	0,08	0,07	0,08	0,00	0,00	0,00
Friedrichsau-Schule ¹⁾										

1) Messungen vorübergehend unterbrochen. - 2) Messung Wetteramt Freiburg, Auswertung LAK. - 3) Messung Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart, Auswertung LAK.

2. Zeiträume, in denen die Werte der SO₂ - 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
Mannheim, Stadtkreis Rheinau, Schule	23.07.	8.30	23.07.	11.30				
Karlsruhe, Landkreis Leopoldshafen 200 m	30.07.	4.00	30.07.	7.30				

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/m³ und der Wert von 0,75 mg/m³ 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/m³.

3. Stickoxid (NO_x) - Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Meßort/Meßstelle	Zahl der 1/2-Stunden- mittelwerte	Monats- mittel- werte mg/m ³	J ₁ mg/m ³	J ₂ mg/m ³	Jeweils höchster Mittelwert aus		
					3 Std. mg/m ³	12 Std. mg/m ³	
Mannheim, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	1 477	0,02	0,03	0,11	0,17	0,11	0,09
Breisgau-Hochschwarzwald, Landkreis Neuenburg-West	1 408	0,05	0,05	0,14	0,19	0,17	0,16