

STATISTISCHE BERICHTE

U 11 - m 11/74

Umweltschutz

Schwefeldioxid- und Stickoxid-Immissions-Konzentrationsmessungen im November 1974

23/1/75

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 (SO₂) und Stickoxid (NO₂) 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" (GMBL S. 426 vom 4. 9. 1974). Die dort festgelegten Immissionsgrenzwerte lauten für den Langzeitwert IW1 und den Kurzzeitwert IW2:

	IW1	IW2	
Schwefeldioxid	0,14	0,50	mg/m ³
Stickstoffdioxid	0,10	0,30	mg/m ³

In den folgenden Tabellen sind neben dem Monatsmittelwert Angaben über Prozentwerte der Summenhäufigkeit enthalten. Diese bedeuten, daß die angegebenen Werte jeweils das Maximum aus 25%, 50%, 75% oder 95% der aufsteigend geordneten Meßwerte darstellen. Die Immissions-Grenzwerte sind dann eingehalten, wenn der Monatsmittelwert kleiner als der IW1-Wert und der 95%-Wert kleiner als der IW2-Wert ist.

Die Meßwerte für SO₂ spiegeln deutlich die Zunahme der Heiztätigkeit im November wider. Gegenüber dem Vormonat ist vor allem eine Steigerung der Monatsmittelwerte festzustellen, die in Mannheim-Mitte fast den Grenzwert IW1 erreichen.

Die höchsten Kurzzeitbelastungen treten landesweit am 7./8. November auf.

An beiden Tagen hatte sich nachts eine großräumige und kräftige Inversion gebildet, die sichtagsüber nur zögernd auflöste. An vielen Orten war es an diesen Tagen außerdem windstill, so daß relativ hohe Bodenimmissionswerte in den Großstädten festgestellt wurden.

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

Kreis Messort/Messstelle	Zahl der 1/2 Stun- denmittel- werte	Monats- mittel- werte mg/m ³	Maximalwert in mg/m ³ bei einer Summenhäufigkeit der Meßwerte von				Jeweils höchster Mittelwert aus								
			25%	50%	75%	95%	3 Std.		12 Std.		24 Std.				
							Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m ³	Beginn Datum	Uhrzeit	mg/m ³
Mannheim, Stadtkreis	1	0,10	0,04	0,07	0,13	0,33	11.11.	12.00	0,48	22.11.	22.30	0,31	18.11.	20.00	0,27
Rheinau, Schule	1	0,13	0,06	0,10	0,16	0,31	7.11.	12.00	0,47	7.11.	3.00	0,40	7.11.	10.00	0,36
Gewerbeaufsichtsamt, Mannheim Friesenheimer Insel 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhein-Neckar-Kreis	1	0,06	0,04	0,06	0,08	0,14	7.11.	21.00	0,23	7.11.	20.00	0,17	7.11.	9.30	0,15
Hockenheim	742	0,06	0,04	0,05	0,06	0,10	18.11.	10.00	0,14	15.11.	6.30	0,10	20.11.	0.30	0,08
Karlsruhe, Landkreis	1	0,06	0,03	0,06	0,08	0,13	3.11.	11.30	0,24	6.11.	6.30	0,12	7.11.	13.00	0,10
Philippsburg	1	0,06	0,03	0,06	0,08	0,14	8.11.	1.00	0,36	7.11.	16.30	0,18	7.11.	14.30	0,14
Leopoldshafen, 20 m über dem Erdboden	982	0,09	0,04	0,08	0,13	0,25	5.11.	4.00	0,57	2.11.	19.00	0,31	2.11.	17.30	0,25
100 m über dem Erdboden	1	0,04	0,02	0,05	0,06	0,11	8.11.	18.00	0,35	8.11.	12.30	0,17	8.11.	16.00	0,16
200 m über dem Erdboden	1	0,07	0,04	0,06	0,09	0,17	3.11.	11.00	0,36	8.11.	10.00	0,23	7.11.	19.00	0,15
Liedolsheim, Rathaus	1	0,08	0,04	0,06	0,10	0,18	8.11.	10.30	0,66	8.11.	6.00	0,42	7.11.	17.30	0,31
Eggenstein	1	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10	8.11.	8.30	0,51	8.11.	7.00	0,23	7.11.	18.00	0,16
Neureut, Schule	1	0,05	0,02	0,04	0,06	0,14	14.11.	19.30	0,27	14.11.	18.00	0,21	14.11.	6.00	0,19
Karlsruhe, Stadtkreis	1	0,04	0,03	0,04	0,05	0,08	6.11.	8.30	0,14	7.11.	7.00	0,09	7.11.	12.30	0,07
Knielingen, Schule	1	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	7.11.	18.30	0,13	7.11.	13.30	0,11	7.11.	17.00	0,10
Kaiserallee 61, 12.0.G.	1	0,04	0,03	0,04	0,05	0,08	28.11.	1.00	0,21	27.11.	17.00	0,08	27.11.	5.30	0,07
Rastatt, Landkreis	1	0,06	0,03	0,06	0,09	0,16	4.11.	4.00	0,24	18.11.	7.00	0,19	21.11.	6.00	0,14
Au am Rhein	1	0,08	0,04	0,06	0,09	0,16	18.11.	10.30	0,25	8.11.	9.30	0,26	8.11.	10.00	0,20
Freiburg, Stadtkreis	589	0,06	0,04	0,06	0,06	0,11	5.11.	14.00	0,14	18.11.	1.30	0,12	7.11.	24.00	0,08
Wetteramt Freiburg ²⁾	1	0,07	0,03	0,06	0,09	0,16	18.11.	10.30	0,25	7.11.	17.00	0,16	7.11.	19.30	0,15
Breisgau-Hochschwarzwald, Landkreis	1	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	7.11.	5.30	0,21	6.11.	22.30	0,18	7.11.	22.00	0,16
Neuenburg, Rathaus	1	0,04	0,02	0,03	0,05	0,09	7.11.	7.00	0,19	6.11.	22.30	0,13	6.11.	21.30	0,12
Heilbronn, Stadtkreis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gewerbeaufsichtsamt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ludwigsburg, Landkreis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Besigheim	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Besigheim, Froschberg ³⁾
Stuttgart, Stadtkreis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gewerbeaufsichtsamt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marktplatz ⁴⁾
Stafflenbergstraße 40 ⁴⁾
Ulm, Stadtkreis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Straßenbahndepot 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Friedrichsau-Schule 1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1) Messungen vorübergehend unterbrochen.- 2) Messung medizin-meteorologische Forschungsstelle Freiburg, Auswertung LAK.- 3) Neue Meßstellen.- 4) 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
Karlsruhe, Landkreis Neureut, Schule	8.11.	10.00	8.11.	14.30				

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 (NO₂) - Immissions-Konzentrationsmessungen

Kreis Messort/Messstelle	Zahl der 1/2-Stunden- mittelwerte	Monats- mittel- werte mg/m ³	Maximalwerte in mg/m ³ bei einer Summenhäufigkeit der Meßwerte von			Jeweils höchster Mittelwert aus		
			25%	50%	75%	3 Std. mg/m ³	12 Std. mg/m ³	24 Std. mg/m ³
Mannheim, Stadtkreis Gewerbeaufsichtsamt	1 306	0,05	0,04	0,05	0,06	0,10	0,17	0,13
Ludwigshafen, Landkreis Marbach, Schillermuseum	746	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	0,07	0,07