



Kurzfassung der Jahreskenngroßen 2011 kontinuierlich gemessener Immissionskonzentrationen in NRW

Vorbemerkungen

Für die langjährige Trendbetrachtung wurden aus Gründen der Vergleichbarkeit mit Daten früherer Jahre aus 27 der 60 Stationen drei Stationsgruppen (Spalte: Gruppe) gebildet.

Stationsgruppen:

Rhein-Ruhr-Stationen (R):

Mittelwert der Jahreskenngroßen von **24 Stationen** im Rhein-Ruhr-Gebiet (Bonn bis Wesel und Unna bis Krefeld, ohne Verkehrsstationen und Sondermessstationen).

Waldstationen (W: EIFE, ROTH):

Mittelwert der Jahreskenngroßen der **zwei** Messstationen **Simmerath Eifel** und **Netphen Rothaargebirge**.

Verkehrsstation (V: VESN):

Jahreskenngroßen der seit 1989 betriebenen Messstation **Essen-Ost**.

Datenbasis der Jahreskenngroßen:

Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂), Stickstoffmonoxid (NO):


Stundenmittelwerte, Temperaturbezug 20 °C; für den 98%-Wert: 0,5h-Werte

Ozon (O₃):

Stundenmittelwerte, Temperaturbezug 20 °C

Hinweise:

1. Mit Ablauf des Jahres 2007 wurden weitere Stationen und Messplätze still gelegt. Die bisherigen Stationsgruppen "Waldstationen" (mit drei Messstationen) und "alte Verkehrsstationen" (zwei Messstationen) können zukünftig nicht mehr fortgeschrieben werden (s.o.). Auch die Zusammensetzung der Stationsgruppe "Rhein-Ruhr-Gebiet" hat sich geändert.
2. Für die Änderungen bis zum Jahr 2007 wird auf die Vorbemerkungen der entsprechenden Jahreskenngroßen verwiesen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen				Jahreskenngrößen der Luftqualität in Nordrhein-Westfalen (kontinuierliche Messungen) 2011													
Kennung	Station	Gruppe	Schwefeldioxid µg/m³ bei 20°C			Stickstoffmonoxid µg/m³ bei 20°C			Stickstoffdioxid µg/m³ bei 20°C			Ozon µg/m³ bei 20°C					
			Mittel- Wert	98%- Wert	1-h Max.	Mittel- Wert	98%- Wert	1-h Max.	Mittel- Wert	98%- Wert	1-h Max.	Mittel- Wert	98%- Wert	1-h Max.			
VACW	Aachen Wilhelmstr.																
AABU	Aachen-Burtscheid		2	9	23	4	49	205	16	51	97	47	119	167			
VBIS	Bielefeld Stapenhorststr.					35	148	432	39	85	124						
BIEL	Bielefeld-Ost		4	12	37	15	137	577	25	70	106	40	110	147			
VBOH	Bochum Herner Str.					56	272	1048	48	112	201						
BONN	Bonn-Auerberg	R				15	111	349	25	72	134						
BORG	Borken-Gemen		2	12	37	7	64	325	20	55	82	41	117	193			
VBOT	Botrop Peterstraße					40	208	647	42	88	145						
BOTT	Botrop-Welheim	R	12	81	742	16	154	553	29	64	109	34	110	160			
DATT	Datteln-Hagem	R	4	14	52	7	75	239	21	54	101						
VDOM	Dortmund Brackeler Str.					68	310	921	60	132	281						
VDOR	Dortmund Steinstr.					39	222	855	46	98	204						
DMD2	Dortmund-Eving	R	3	11	50	16	139	448	30	68	105	35	108	156			
VDUI	Duisburg Kard.-Gal. Str.					30	200	895	41	99	214						
DUBR	Duisburg-Bruckhausen	R	8	45	141	22	198	904	34	83	166						
BUCH	Duisburg-Buchholz	R	5	30	81												
WALS	Duisburg-Walsum	R	7	56	174	14	130	463	28	68	115	35	111	173			
DDCS	Düsseldorf Corneliusstr.					57	200	654	64	137	277						
LOER	Düsseldorf-Lörick	R	3	14	73	10	83	302	28	73	139	36	110	159			
VEAE	Essen Gladbecker Str.					58	311	741	50	120	183						
VESN	Essen-Ost Steeler Str.	V				27	138	481	42	93	162						
ELAN	Essen-Schuir (LANUV)	R				13	75	266	35	93	157	36	118	163			
EVOG	Essen-Vogelheim	R	6	23	160	17	163	766	31	80	159						
VGES	Gelsenkirchen Kurt-Schum.-Str.					89	359	1016	57	115	164						
GELS	Gelsenkirchen-Bismarck	R				23	205	669	27	70	135						
GRGG	Grevenbroich-Gustorf					7	59	188	22	57	84						
VHAM	Hagen Graf.v. Galen-Ring					89	380	696	61	137	202						
HATT	Hattingen-Blankenstein	R				9	86	288	21	53	83						
VHER	Herne Recklinghauser Str.					79	432	1084	50	113	191						
HUE2	Hürth	R				8	71	227	24	64	110	41	118	178			
VKCL	Köln Clevischer Ring					82	292	701	68	138	253						
VKTU	Köln Turiner Straße					31	122	479	51	103	239						
CHOR	Köln-Chorweiler	R				13	105	329	29	72	116	36	116	171			
RODE	Köln-Rodenkirchen	R	3	13	113	17	124	494	32	86	173	29	113	197			
KRHA	Krefeld (Hafen)					19	135	407	35	78	130						
KREF	Krefeld-Linn	R										38	115	183			
LEV2	Leverkusen-Manfort	R				15	117	344	29	71	132	31	110	186			
NIED	Lünen-Niederaden	R				17	153	424	29	75	128	36	113	159			
SICK	Marl-Sickingmühle	R										38	118	183			
VMGR	M.-gladb. Düsseld. Str.					11	80	269	26	62	104						
VMGF	M.-gladb. Friedrich-Ebert-Str.					41	180	547	42	92	136						
MGRH	M.-gladb.-Rheydt		3	17	53							36	110	178			
STYR	Mülheim-Styrum	R				15	153	539	31	78	138	35	113	159			
VMS2	Münster Weseler Straße					44	195	509	46	102	151						
MSGE	Münster-Geist		3	10	37	9	87	408	24	60	107	41	120	168			
ROTH	Netphen Rothaargebirge	W				0	3	24	5	29	58	62	125	159			
NETT	Nettetal-Kaldenkirchen		2	15	35	16	121	449	24	66	132						
NIZI	Niederzier											44	116	160			
VOBM	Oberhausen Mühl. Str.					66	268	655	58	125	184						
RAT2	Ratingen-Tiefenbroich	R				11	97	370	29	73	150	36	114	168			
SHW2	Schwerte	R				12	107	463	24	60	99	37	115	155			
VSCH	Schwerte Hörder Straße					72	292	656	48	96	149						
EIFE	Simmerath Eifel	W				0	3	29	6	33	78	58	123	177			
SOES	Soest-Ost					5	64	321	17	52	87	46	115	151			
SOLI	Solingen-Wald					6	44	404	25	65	153	45	125	158			
UNNA	Unna-Königsborn	R				9	107	428	24	63	110						
WAST	Warstein					12	120	323	15	49	83						
WESE	Wesel-Feldmark	R				10	88	265	24	64	92	39	114	189			
VWEL	Wuppertal Gathe					64	235	568	55	108	160						
WULA	Wuppertal-Langerfeld		2	8	21							37	115	154			
		39. BImSchV			b) 350					f) 200				d) 180			e) 240

a) Grenzwert

b) Grenzwert, der nicht öfter als 24-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf.

d)

e) Alarmschwelle

f) Grenzwert, der nicht öfter als 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf.

Datenbasis für die Mittelwerte sind 1h-Werte. Datenbasis für die 98%-Werte sind zum Vergleich mit den Vorjahren die 0,5h-Werte.

(Ausnahme Ozon: Datenbasis wie in den Vorjahren 1h-Werte).

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Rhein-Ruhr-Stationen
Jahresmittelwerte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon * [µg/m³]
1981	66	49	34	-
1982	58	49	35	27
1983	49	44	34	20
1984	54	44	35	18
1985	63	48	42	20
1986	52	48	33	22
1987	48	44	37	22
1988	28	39	27	25
1989	27	42	39	28
1990	23	36	25	32
1991	26	37	30	29
1992	22	36	28	31
1993	20	34	26	30
1994	16	34	22	33
1995	14	33	20	32
1996	16	34	21	29
1997	12	34	25	31
1998	9	33	18	32
1999	8	32	16	35
2000	8	30	15	33
2001	8	30	19	34
2002	8	30	17	34
2003	8	34	19	39
2004	7	32	19	34
2005	7	31	15	35
2006	8	31	13	40
2007	8	29	14	36
2008	10	30	14	36
2009	8	31	13	37
2010	6	30	12	37
2011	5	28	14	36

*) aus Stundenmittelwerten

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Rhein-Ruhr-Stationen
98%-Werte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon * [µg/m³]
1981	275	122	195	-
1982	231	121	234	128
1983	184	100	234	101
1984	210	102	207	86
1985	327	118	253	99
1986	245	106	205	104
1987	247	107	243	90
1988	102	89	166	98
1989	97	100	279	130
1990	79	87	171	142
1991	107	87	197	116
1992	85	85	191	125
1993	81	82	185	116
1994	55	74	159	137
1995	48	75	152	140
1996	71	75	149	110
1997	57	81	186	117
1998	36	72	130	109
1999	30	69	120	118
2000	29	67	111	112
2001	28	68	144	121
2002	34	69	125	108
2003	37	83	161	141
2004	36	72	148	114
2005	39	72	113	113
2006	42	74	114	139
2007	38	71	110	114
2008	46	71	114	114
2009	31	76	117	119
2010	31	73	96	122
2011	32	71	121	114

*) aus Stundenmittelwerten

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Waldstationen (EIFE, ROTH)
Jahresmittelwerte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon * [µg/m³]
1981				
1982				
1983				
1984	30	19	5	44
1985	38	21	7	49
1986	31	19	5	56
1987	29	18	7	50
1988	16	16	5	54
1989	15	15	5	61
1990	13	14	5	60
1991	16	15	5	59
1992	12	15	6	57
1993	12	14	6	57
1994	9	12	5	61
1995	8	12	5	59
1996	10	13	4	53
1997	7	11	4	57
1998	6	11	4	56
1999	5	11	4	61
2000	5	10	4	55
2001	5	10	4	57
2002	-	11	5	57
2003	-	10	2	66
2004	-	9	1	57
2005	-	8	1	59
2006	-	10	2	63
2007	-	9	1	57
2008	-	8	1	59
2009	-	10	1	60
2010	-	8	1	60
2011	-	6	0	60

*) aus Stundenmittelwerten

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Waldstationen (EIFE, ROTH)
98%-Werte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon * [µg/m³]
1981				
1982				
1983				
1984	175	62	27	119
1985	291	84	46	121
1986	189	69	26	151
1987	209	69	42	119
1988	89	60	23	130
1989	78	58	25	157
1990	66	47	15	158
1991	100	50	13	139
1992	60	53	18	142
1993	70	49	10	138
1994	43	43	7	160
1995	35	45	14	157
1996	63	44	13	126
1997	34	44	10	128
1998	16	45	9	128
1999	9	41	8	129
2000	9	38	6	126
2001	7	39	9	131
2002	-	36	10	117
2003	-	36	9	155
2004	-	38	8	122
2005	-	35	5	128
2006	-	39	8	142
2007	-	34	6	123
2008	-	34	4	120
2009	-	34	4	121
2010	-	33	5	136
2011	-	31	3	124

*) aus Stundenmittelwerten

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Verkehrsstation (VESN)
Jahresmittelwerte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]
1981			
1982			
1983			
1984			
1985			
1986			
1987			
1988			
1989	36	58	96
1990	31	47	70
1991	37	54	71
1992	29	54	71
1993	28	51	70
1994	24	48	60
1995			
1996	19	49	58
1997	17	48	56
1998	11	44	38
1999	8	44	36
2000	8	42	35
2001	7	43	38
2002	7	43	35
2003	8	47	34
2004	7	46	34
2005	7	44	28
2006	-	43	25
2007	-	43	27
2008	-	46	28
2009	-	46	27
2010	-	43	27
2011	-	42	27

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011
Verkehrsstation (VESN)
98%-Werte

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]
1981			
1982			
1983			
1984			
1985			
1986			
1987			
1988			
1989	106	120	441
1990	83	106	273
1991	124	104	260
1992	107	115	282
1993	89	103	289
1994	64	93	237
1995	-	-	-
1996	71	88	222
1997	57	94	234
1998	37	83	166
1999	26	81	152
2000	26	80	154
2001	24	82	181
2002	25	82	158
2003	30	96	150
2004	25	86	148
2005	23	85	123
2006	-	86	120
2007	-	85	119
2008	-	93	133
2009	-	94	134
2010	-	89	134
2011	-	93	138

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2011

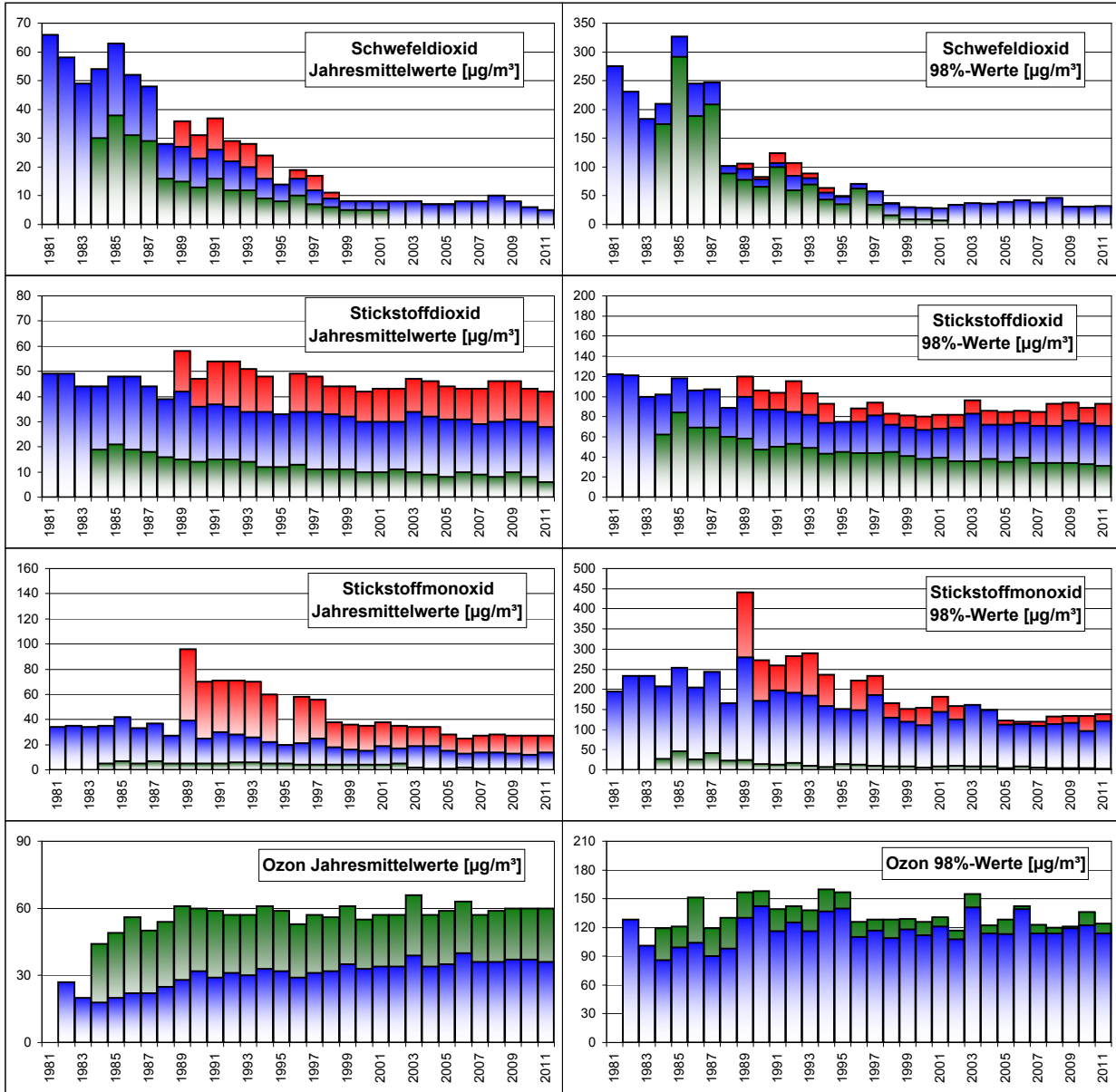
Mittelwerte

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5	-	-
Stickstoffdioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	28	42	6
Stickstoffmonoxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14	27	0
Ozon *	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	36	-	60

98%-Werte aus Halbstundenwerten bzw. gemäß Angabe

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	32	-	-
Stickstoffdioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	71	93	31
Stickstoffmonoxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	121	138	3
Ozon *	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	114	-	124

*) aus Stundenmittelwerten



Legende: ■ Rhein-Ruhr-Stationen ■ Verkehrsstation (VESN) ■ Waldstationen (EIFE, ROTH)