

# Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010 kontinuierlich gemessener Immissionskonzentrationen in NRW

## Vorbemerkungen

Berücksichtigt wurden Stationen, die eine Jahres-Datenverfügbarkeit von mindestens 90% erreichten (siehe aber auch Hinweis 3).

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

**Waldstationen (W: EIFE, ROTH):**

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

**Verkehrsstation (V: VESN):**

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

Datenbasis der Jahreskenngößen:

Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Stickstoffmonoxid (NO):

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

Ozon (O<sub>3</sub>):

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 Jahreskenngößen verwiesen.
3. Für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) am Messort Köln-Rodenkirchen liegt die Jahres-Datenverfügbarkeit bei 86%.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen		Jahreskenngößen der Luftqualität in Nordrhein-Westfalen (kontinuierliche Messungen) <b>2010</b>											
Station	Gruppe	Schwefeldioxid			Stickstoffmonoxid			Stickstoffdioxid			Ozon		
		µg/m³ bei 20°C			µg/m³ bei 20°C			µg/m³ bei 20°C			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.
Aachen Wilhelmstr.					55	217	647	56	125	224			
Aachen-Burtscheid		3	11	31	4	47	157	18	55	105	47	128	204
Bielefeld Stapenhorststr.					29	124	338	39	91	126			
Bielefeld-Ost		4	12	32	14	91	292	27	70	101	41	116	196
Bonn-Auerberg	R				14	104	320	30	74	125			
Borken-Gemen		2	13	62	6	48	172	21	58	86	42	124	229
Bottrop-Welheim	R	11	65	399	12	104	342	29	69	114	36	123	237
Datteln-Hagem	R	4	16	50	5	52	232	22	60	97			
Dinslak. Wilh.-Lant.-Str.					27	154	442	38	83	132			
Dortmund Brackeler Str.					65	250	647	62	126	240			
Dortmund Steinstr.					34	155	477	48	92	171			
Dortmund-Eving	R	3	14	39	14	109	351	33	73	131	37	121	221
Duisburg Kard.-Gal. Str.					27	162	656	43	89	153			
Duisburg-Bruckhausen	R	12	68	198	16	127	445	36	78	123			
Duisburg-Buchholz	R	6	29	82									
Duisburg-Walsum	R	7	55	162	11	94	390	29	72	112	37	122	242
Düsseldorf Corneliusstr.					58	208	537	67	143	239			
Düsseldorf-Lörick	R	4	17	87	8	71	214	30	70	143	36	118	205
Emmerich-Elt. Schmidtstr					29	135	269	34	75	114			
Essen Gladbecker Str.					60	281	612	54	120	195			
Essen Hombrucher Str.					60	287	580	55	124	201			
Essen-Ost Steeler Str.	V				27	134	514	43	89	147			
Essen-Schuir (LANUV)	R				14	86	225	38	93	167	35	124	232
Essen-Vogelheim	R	6	22	80	12	113	503	33	78	127			
Gelsenkirchen-Bismarck	R				16	145	416	30	73	146			
Grevenbroich-Gustorf					7	52	209	24	62	104			
Hagen Graf-v.Galen-Ring					90	353	618	63	137	215			
Hattingen-Blankenstein	R				8	69	223	23	59	100			
Hürth	R				9	75	263	27	66	98	42	126	228
Iserlohn Hohler Weg					28	130	290	35	81	112			
Köln Clevischer Ring					74	280	867	65	130	193			
Köln Turiner Straße					32	136	375	53	103	153			
Köln-Chorweiler	R				11	93	351	30	70	107	37	121	226
Köln-Rodenkirchen	R	3	14	72	18	130	525	35	90	167	29	120	220
Krefeld (Hafen)					18	121	320	35	75	176			
Krefeld-Linn	R										39	127	220
Leverkusen-Manfort	R				15	110	684	35	80	203	32	119	232
Lünen-Niederaden	R				13	108	356	28	76	157	38	120	231
M.-gladb. Düsseld. Str.					9	63	267	27	68	107			
M.-gladb.-Rheydt		6	21	48							37	119	208
Mari-Sickingmühle	R										40	123	247
Mülheim Aktienstr.					47	202	379	50	111	160			
Mülheim-Styrum	R				13	117	362	33	76	155	35	122	228
Münster Weseler Straße					40	162	310	47	103	153			
Münster-Geist		3	14	44	6	53	172	24	61	98	41	121	230
Netphen Rothaargebirge	W				0	3	30	5	29	65	64	143	195
Nettetal-Kaldenkirchen		3	14	45	14	99	302	25	66	110			
Niederzier											45	128	228
Oberhausen Mülh. Str.					67	273	681	62	132	204			
Ratingen-Tiefenbroich	R				11	96	333	31	75	135	36	117	216
Recklingh. Bochumer Str.					52	231	632	47	99	158			
Schwerte	R	2	10	28	10	81	275	26	66	98	39	124	233
Simmerath Eifel	W				1	7	71	10	37	79	56	129	185
Soest-Ost					3	44	211	17	57	106	47	123	199
Solingen-Wald					7	53	436	26	66	151	44	132	239
Unna-Königsborn	R				7	71	248	25	66	104			
Warstein					10	78	346	16	52	104			
Wesel-Feldmark	R				8	65	265	24	66	93	39	120	273
Wuppertal Gathe					57	198	517	57	114	206			
Wuppertal-Langerfeld		3	11	40							38	122	227
39. BImSchV				b) 350						f) 200			d) 180
				c) 500				a) 40		c) 400			e) 240

a) Grenzwert  
b) Grenzwert, der nicht öfter als 24-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf.  
c) Alarmschwelle, die an drei aufeinander folgende Stunden lang zu messen ist.  
d) Informationsschwelle  
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 Jahreskenngößen 2010**  
**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

\*) aus Stundenmittelwerten

**Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010**  
**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

\*) aus Stundenmittelwerten

**Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010**  
**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

\*) aus Stundenmittelwerten

**Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010**  
**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

\*) aus Stundenmittelwerten

**Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010**  
**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

**Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010**  
**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

## Kurzfassung der Jahreskenngößen 2010

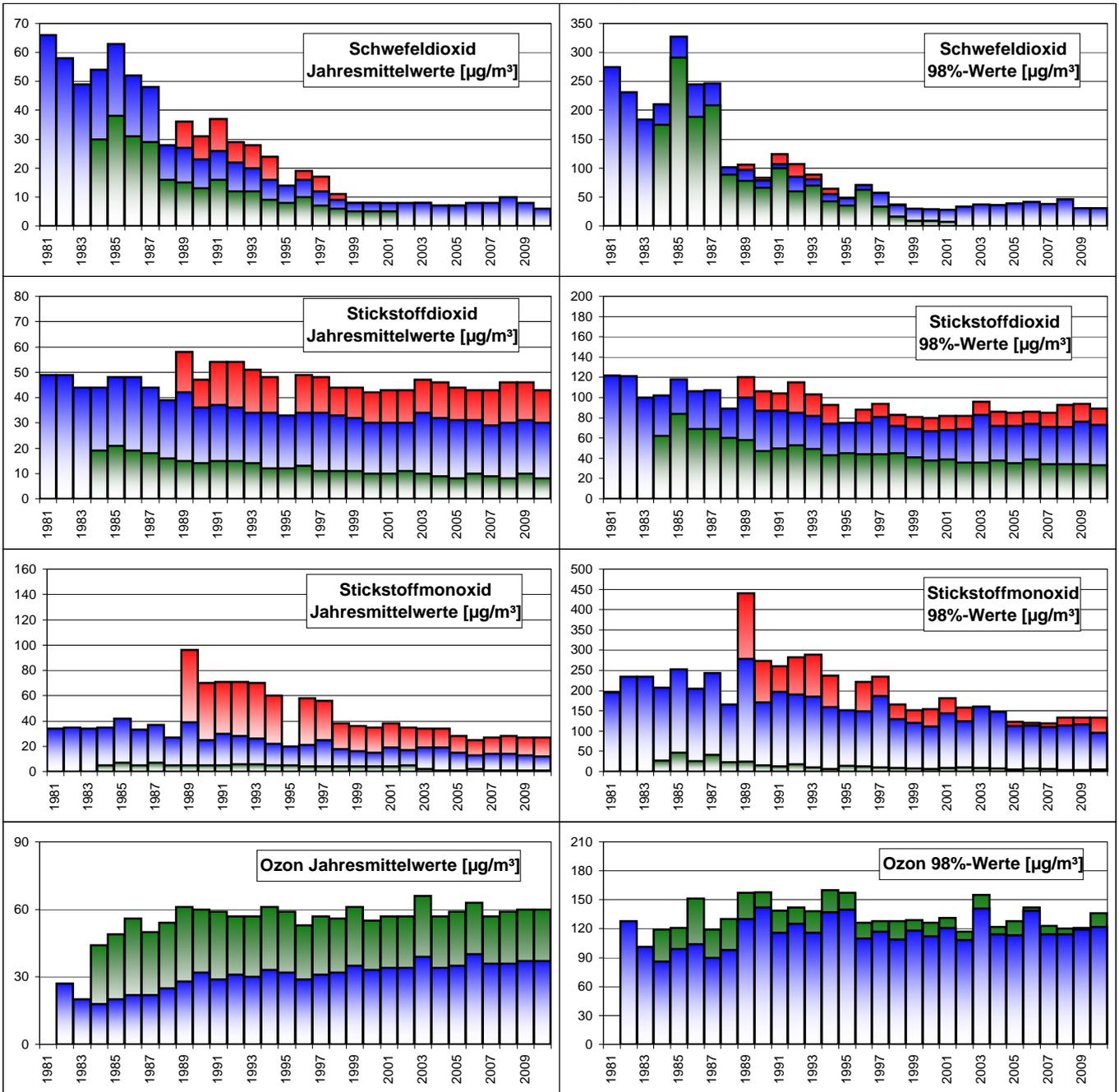
### Mittelwerte

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	6	-	-
Stickstoffdioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	30	43	8
Stickstoffmonoxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	12	27	1
Ozon *	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	37	-	60

### 98%-Werte aus Halbstundenwerten bzw. gemäß Angabe

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	31	-	-
Stickstoffdioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	73	89	33
Stickstoffmonoxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	96	134	5
Ozon *	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	122	-	136

\*) aus Stundenmittelwerten



Legende:

■ Rhein-Ruhr-Stationen

■ Verkehrsstation (VESN)

■ Waldstationen (EIFE, ROTH)