

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2005	
kontinuierlich gemessener Immissionskonzentrationen	
in NRW	
Vorbemerkungen	
Stationsgruppen:	
Rhein-Ruhr-Gebiet:	
	Mittelwert der Jahreskenngrößen von 28 Stationen (bis 1996: 62 Stationen) im Rhein-Ruhr-Gebiet (Bonn bis Wesel und Unna bis Krefeld, ohne Verkehrsstationen und Sondermessstationen).
Waldstationen:	
	Mittelwert der Jahreskenngrößen der drei Messstationen Eggegebirge, Eifel und Rothaargebirge .
alte Verkehrsstationen:	
	Mittelwert der Jahreskenngrößen der zwei seit 1989 betriebenen Messstationen Düsseldorf-Mörsenbroich und Essen-Ost (wegen der Trendbetrachtung ohne alle neueren Verkehrsstationen).
Datenbasis der Jahreskenngrößen:	
	Schwefeldioxid (SO ₂), Stickstoffdioxid (NO ₂), Stickstoffmonoxid (NO), Kohlenmonoxid (CO):
	Stundenmittelwerte, Temperaturbezug 20 °C; für den 98%-Wert: 0,5h-Werte
	Ozon (O ₃):
	Stundenmittelwerte, Temperaturbezug 20 °C
Hinweise:	
1.	Aufgrund unterschiedlicher Berechnungsreihenfolgen, Verfügbarkeiten und der Verwendung gerundeter bzw. ungerundeter Zahlen können in verschiedenen Darstellungen gelegentlich in der letzten Stelle unterschiedliche Zahlenwerte bei Gruppenjahresmittelwerten auftauchen (betrifft besonders Verkehrsstationen). In Zweifelsfällen wurden hier die aus Einzelwerten der Gruppe berechneten Jahresmittelwerte angegeben.
2.	Das Messsystem wurde Anfang 1999 für die gasförmigen Stoffe vollständig auf die Bezugstemperatur 20 °C umgestellt. Die hier für die Jahre bis 1998 dargestellten Kenngrößen wurden aus den alten, auf 0 °C bezogenen Jahresdaten entsprechend umgerechnet (Faktor 0,93).
3.	Im Jahr 2002 wurden im Zuge der Messnetz-Umstrukturierung viele Messplätze für Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid still gelegt.

Stationen		Schwefeldioxid			Stickstoffmonoxid			Stickstoffdioxid			Ozon			Kohlenmonoxid		
		µg/m³ bei 20°C			µg/m³ bei 20°C			µg/m³ bei 20°C			µg/m³ bei 20°C			mg/m³ bei 20°C		
		Mittel-	98%-	1-h	Mittel-	98%-	1-h	Mittel-	98%-	1-h	Mittel-	98%-	1-h	Mittel-	98%-	8-h
		Wert	Wert	Max.	Wert	Wert	Max.	Wert	Wert	Max.	Wert	Wert	Max.	Wert	Wert	Max.
Datteln-Hagem		7	46	519	8	75	214	25	64	101						
Dortmund-Eving		5	18	46	16	114	365	34	72	165	35	112	201			
Dortmund-Hörde		4	13	32	14	99	253	30	66	104						
Lünen-Niederaden					18	152	369	31	75	126	35	113	211			
Schwerte					15	104	408	30	69	113	37	109	211			
Unna-Königsborn		4	16	51	9	73	223	27	62	93						
Bottrop-Welheim		15	86	341	15	109	299	32	70	104	35	115	202			
Essen-Schuir (LUA)		7	24	88	11	66	195	33	77	113	38	115	194			
Essen-Vogelheim		7	25	79	15	125	624	33	77	177						
Gelsenkirchen-Bismarck		7	26	84	22	198	635	32	74	129						
Hattingen-Blankenstein					9	66	309	24	57	96	36	116	207			
Marl-Sickinmühle											36	111	217			
Duisburg-Buchholz		10	71	318												
Duisburg-Meiderich		8	35	81	16	127	378	33	72	117						
Duisburg-Walsum		9	71	186	15	103	313	30	69	115	34	112	202	0,4	1,6	3,6
Duisburg-Bruckhausen		18	110	702	21	128	524	41	86	152						
Krefeld-Linn											36	115	214			
Mülheim-Styrum					18	124	475	33	75	128	34	114	198			
Wesel-Feldmark		4	27	139	9	71	281	25	61	108	40	116	231			
Düsseldorf-Lörick		4	20	63	10	78	273	29	70	147	34	111	217			
Düsseldorf-Reisholz					26	208	520	38	92	163						
Ratingen-Tiefenbroich					13	106	366	31	71	130	35	116	193			
Bonn-Auerberg					16	119	362	34	80	151						
Dormagen-Horrem					14	103	253	33	75	128	33	110	200			
Hürth		3	14	98	8	74	209	27	66	114	39	114	216			
Köln-Chorweiler					12	107	334	27	72	160	35	110	198			
Köln-Rodenkirchen		5	19	241	21	172	632	34	80	172	29	110	248			
Leverkusen-Manfort					17	128	492	35	76	150	30	111	220			
Rhein-Ruhr-Gebiet		7	39	702	15	113	635	31	72	177	35	113	248			
Ergegebirge (Veldrom)					1	8	37	10	40	70	56	125	230			
Eifel (Simmerath)					<1	4	43	7	32	79	57	123	213			
Rothaargeb. (Hilchenb.)					1	4	21	8	33	65	63	136	203			
Aachen-Burtscheid					4	44	558	16	49	156	44	121	215			
Bielefeld-Ost		2	13	25	13	93	295	26	66	107	39	110	209	0,5	1,6	2,3
Borken-Gemen		2	15	42	5	53	230	21	54	85	41	114	211			
Finnentrop											44	122	200			
Ladbergen											41	114	199			
M.-gladb.-Rheydt		6	26	199							37	117	205			
Münster-Geist					9	71	265	24	59	93	39	115	221			
Nettetal-Kaldenkirchen		4	18	125	16	107	339	26	66	109	38	110	214			
Niederzier											43	116	204			
Soest-Ost					4	47	186	17	50	84	45	117	196			
Solingen-Wald					8	59	238	26	67	124	42	118	227			
Wuppertal-Langerfeld											37	117	215			
Aachen Kaiserplatz		5	16	38	41	175	398	46	96	134				0,5	1,6	2,0
Bielefeld Osnabrücker Str					59	237	649	39	88	151						
Dortmund Brackeler Str.					78	305	726	60	123	235						
Dortmund Steinstr.					36	164	459	47	94	137				0,6	1,5	2,7
Düsseldorf Corneliusstr.					75	254	464	70	134	194				0,9	2,4	3,2
Düsseldorf-Mörsenbroich					49	193	473	52	109	164				0,5	1,6	2,5
Duisburg Kard.-Gal. Str.					30	159	675	44	92	191				0,7	2,0	2,8
Essen Gladbecker Str.					60	278	536	51	112	181						
Essen Hombrocher Str.					73	315	602	56	119	180						
Essen-Ost Steeler Str.		7	23	51	28	125	343	44	86	145				0,5	1,4	2,0
Hagen Emilienplatz		5	16	46	44	169	488	43	89	149				0,6	1,6	1,8
M.-gladb. Düsseld. Str.					10	67	254	29	65	96				0,4	0,9	2,2
Münster Friesenring		3	13	37	20	102	222	33	74	113				0,4	1,1	1,6
Münster Steinfurter Str.					50	224	496	46	100	182						
Wuppertal Fr.-E.-Allee		5	18	52	40	156	323	45	88	125				0,6	1,4	1,8
Elsdorf-Angelsdorf		3	15	56	5	44	153	21	54	86	44	115	198	0,2	0,6	0,9
Krefeld-Gellep/Stratum					12	90	318	29	66	120						
Krefeld-Stahldorf		4	19	62	9	69	239	29	62	106	36	114	204	0,4	1,1	2,0
		a)		b) 350				b)		b) 200			d) 180			f)
		50		c) 500				40		c) 400			e) 240			10

a) Grenzwerte der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft).
 b) Konzentrationswerte der EU-Richtlinie (1999/30/EG) bei deren Einhaltung gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.
 c) Alarmwerte der EU-Richtlinie (1999/30/EG): Bei Überschreitung kann es je nach Ausmaß und Dauer der Belastung zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Lungenfunktion und/oder von Herz-/Kreislaufunktionen bei empfindlichen Personengruppen kommen.
 d) Informationswert der EU: Bei Überschreitung sollten empfindliche Personen ungewohnte, erhebliche körperliche Anstrengungen im Freien vermeiden.
 e) Alarmwert der EU-Richtlinie (2002/3/EG): Bei Überschreitung sollten erhebliche körperliche Anstrengungen im Freien allgemein unterbleiben.
 f) Grenzwert der EU-Richtlinie (2000/69/EG) bei dessen Einhaltung gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

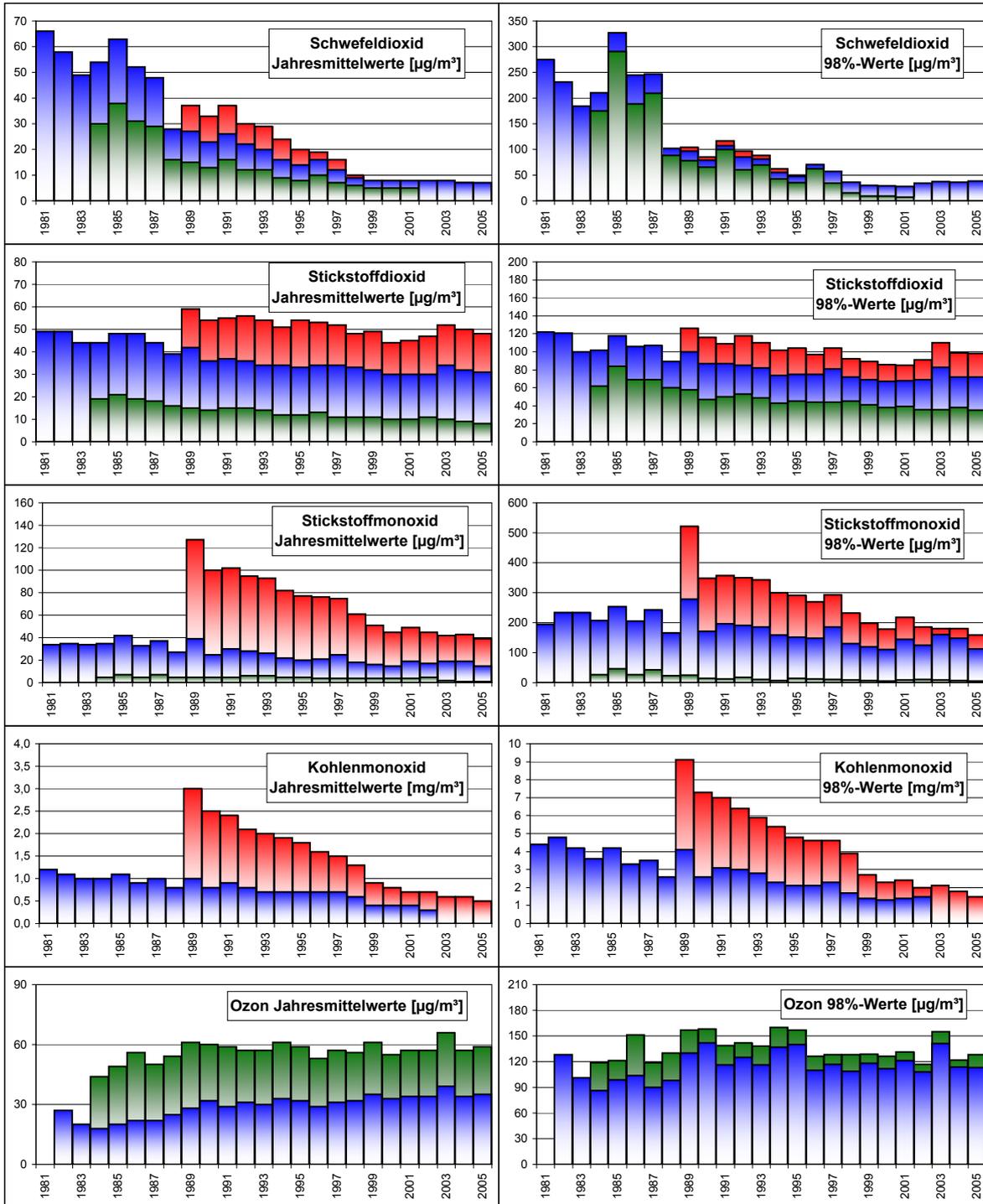
Datenbasis für die Mittelwerte sind 1h-Werte. Datenbasis für die 98%-Werte sind zum Vergleich mit den Vorjahren die 0,5h-Werte.
 (Ausnahme Ozon: Datenbasis wie in den Vorjahren 1h-Werte).

Kurzfassung der Jahreskenngößen 2005						
Rhein-Ruhr-Gebiet						
Jahresmittelwerte						
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Kohlenmonoxid [mg/m³]	Ozon ** [µg/m³]
1981	66	76	49	34	1,2	-
1982	58	84	49	35	1,1	27
1983	49	56	44	34	1,0	20
1984	54	56	44	35	1,0	18
1985	63	63	48	42	1,1	20
1986	52	62	48	33	0,9	22
1987	48	70	44	37	1,0	22
1988	28	58	39	27	0,8	25
1989	27	64	42	39	1,0	28
1990	23	51	36	25	0,8	32
1991	26	54	37	30	0,9	29
1992	22	48	36	28	0,8	31
1993	20	47	34	26	0,7	30
1994	16	46	34	22	0,7	33
1995	14	45	33	20	0,7	32
1996	16	49	34	21	0,7	29
1997	12	47	34	25	0,7	31
1998	9	40	33	18	0,6	32
1999	8	39	32	16	0,4	35
2000	8	38	30	15	0,4	33
2001	8	39	30	19	0,4	34
2002	8	37	30	17	0,3	34
2003	8	-	34	19	-	39
2004	7	-	32	19	-	34
2005	7	-	31	15	-	35
98%-Werte						
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Kohlenmonoxid [mg/m³]	Ozon ** [µg/m³]
1981	275	209	122	195	4,4	-
1982	231	238	121	234	4,8	128
1983	184	133	100	234	4,2	101
1984	210	160	102	207	3,6	86
1985	327	204	118	253	4,2	99
1986	245	159	106	205	3,3	104
1987	247	189	107	243	3,5	90
1988	102	149	89	166	2,6	98
1989	97	156	100	279	4,1	130
1990	79	112	87	171	2,6	142
1991	107	123	87	197	3,1	116
1992	85	114	85	191	3,0	125
1993	81	115	82	185	2,8	116
1994	55	108	74	159	2,3	137
1995	48	105	75	152	2,1	140
1996	71	115	75	149	2,1	110
1997	57	123	81	186	2,3	117
1998	36	92	72	130	1,7	109
1999	30	89	69	120	1,4	118
2000	29	86	67	111	1,3	112
2001	28	81	68	144	1,4	121
2002	34	91	69	125	1,5	108
2003	37	-	83	161	-	141
2004	36	-	72	148	-	114
2005	39	-	72	113	-	113
*)	aus Tagesmittelwerten					
**)	aus Stundenmittelwerten					

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2005					
Waldstationen					
Jahresmittelwerte					
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon ** [µg/m³]
1981					
1982					
1983					
1984	30	36	19	5	44
1985	38	39	21	7	49
1986	31	42	19	5	56
1987	29	41	18	7	50
1988	16	37	16	5	54
1989	15	39	15	5	61
1990	13	32	14	5	60
1991	16	33	15	5	59
1992	12	29	15	6	57
1993	12	30	14	6	57
1994	9	30	12	5	61
1995	8	31	12	5	59
1996	10	33	13	4	53
1997	7	29	11	4	57
1998	6	26	11	4	56
1999	5	24	11	4	61
2000	5	24	10	4	55
2001	5	24	10	4	57
2002	-	25	11	5	57
2003	-	-	10	2	66
2004	-	-	9	1	57
2005	-	-	8	1	59
98%-Werte					
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Ozon ** [µg/m³]
1981					
1982					
1983					
1984	175	125	62	27	119
1985	291	130	84	46	121
1986	189	124	69	26	151
1987	209	124	69	42	119
1988	89	114	60	23	130
1989	78	111	58	25	157
1990	66	79	47	15	158
1991	100	82	50	13	139
1992	60	67	53	18	142
1993	70	73	49	10	138
1994	43	76	43	7	160
1995	35	75	45	14	157
1996	63	84	44	13	126
1997	34	75	44	10	128
1998	16	66	45	9	128
1999	9	55	41	8	129
2000	9	60	38	6	126
2001	7	52	39	9	131
2002	-	67	36	10	117
2003	-	-	36	9	155
2004	-	-	38	8	122
2005	-	-	35	5	128
*)	aus Tagesmittelwerten				
**)	aus Stundenmittelwerten				

Kurzfassung der Jahreskenngößen 2005					
alte Verkehrsstationen					
Jahresmittelwerte					
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Kohlenmonoxid [mg/m³]
1981					
1982					
1983					
1984					
1985					
1986					
1987					
1988					
1989	37	73	59	127	3,0
1990	33	58	54	100	2,5
1991	37	65	55	102	2,4
1992	30	58	56	95	2,1
1993	29	54	54	93	2,0
1994	24	52	51	82	1,9
1995	20	52	54	77	1,8
1996	19	60	53	76	1,6
1997	16	61	52	75	1,5
1998	10	51	48	61	1,3
1999	8	48	49	51	0,9
2000	8	45	44	45	0,8
2001	7	46	45	49	0,7
2002	7	48	47	45	0,7
2003	8	-	52	42	0,6
2004	7	-	50	43	0,6
2005	-	-	48	39	0,5
98%-Werte					
Jahr	Schwefeldioxid [µg/m³]	Schwebstaub * [µg/m³]	Stickstoffdioxid [µg/m³]	Stickstoffmonoxid [µg/m³]	Kohlenmonoxid [mg/m³]
1981					
1982					
1983					
1984					
1985					
1986					
1987					
1988					
1989	104	158	126	521	9,1
1990	85	123	116	348	7,3
1991	117	146	109	357	7,0
1992	97	128	118	350	6,4
1993	89	132	110	343	5,9
1994	63	109	102	300	5,4
1995	50	110	104	291	4,8
1996	67	129	97	270	4,6
1997	54	152	104	292	4,6
1998	35	113	92	232	3,9
1999	26	101	89	198	2,7
2000	26	100	86	178	2,3
2001	24	93	85	217	2,4
2002	25	112	91	185	2,0
2003	31	-	110	180	2,1
2004	25	-	99	180	1,8
2005	-	-	98	159	1,5
*) aus Tagesmittelwerten					

Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2005				
Mittelwerte				
		Rhein-Ruhr-Gebiet	alte Verkehrsstationen	Waldstationen
Schwefeldioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	7	-	-
Stickstoffdioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	31	48	8
Stickstoffmonoxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	15	39	1
Kohlenmonoxid	[mg/m^3]	-	0,5	-
Ozon **	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35	-	59
98%-Werte aus Halbstundenwerten bzw. gemäß Angabe				
		Rhein-Ruhr-Gebiet	alte Verkehrsstationen	Waldstationen
Schwefeldioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	39	-	-
Stickstoffdioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	72	98	35
Stickstoffmonoxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	113	159	5
Kohlenmonoxid	[mg/m^3]	-	1,5	-
Ozon **	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	113	-	128
*) aus Tagesmittelwerten				
**) aus Stundenmittelwerten				



Legende:

- Rhein-Ruhr-Gebiet
- alte Verkehrsstationen
- Waldstationen