

# Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2023 kontinuierlich gemessener Immissionskonzentrationen in NRW

## Vorbemerkungen

Für die langjährige Trendbetrachtung wurden aus Gründen der Vergleichbarkeit mit Daten früherer Jahre aus 27 der ca. 60 Stationen drei Stationsgruppen gebildet.

Stationsgruppen:

### **Rhein-Ruhr-Stationen (R):**

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

BONN	Bonn-Auerberg
BOTT	Bottrop-Welheim
DATT	Datteln-Hagem
DMD2	Dortmund-Eving
DUB2	Duisburg-Bruckhausen
BUCH	Duisburg-Buchholz
WALS	Duisburg-Walsum
LOER	Düsseldorf-Lörick
ELAN	Essen-Schuir (LANUV)
EVOG	Essen-Vogelheim
GELS	Gelsenkirchen-Bismarck
HATT	Hattingen-Blankenstein
HUE2	Hürth
CHOR	Köln-Chorweiler
RODE	Köln-Rodenkirchen
KREF	Krefeld-Linn
LEV2	Leverkusen-Manfort
NIED	Lünen-Niederaden
SICK	Marl-Sickingmühle
STYR	Mülheim-Styrum
RAT2	Ratingen-Tiefenbroich
SHW2	Schwerte
UNNA	Unna-Königsborn
WES2	Wesel-Obrighoven (bis 2020 WESE Wesel-Feldmark)

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

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

### **Verkehrsstation (V: VESN):**

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

Datenbasis der Jahreskenngrößen sind Stundenmittelwerte, Temperaturbezug 20 °C

**Rhein-Ruhr-Stationen**  
**Jahresmittelwerte**

Jahr	Schwefeldioxid [µg/m <sup>3</sup> ]	Stickstoffdioxid [µg/m <sup>3</sup> ]	Stickstoffmonoxid [µg/m <sup>3</sup> ]	Ozon [µg/m <sup>3</sup> ]
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
2012	5	27	11	37
2013	5	27	10	39
2014	5	26	10	37
2015	5	26	9	41
2016	5	26	11	38
2017	5	25	9	40
2018	5	24	8	46
2019	6	22	7	46
2020	5	19	6	47
2021	5	20	6	43
2022	6	19	5	48
2023	6	16	3	51

**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
2012	26	66	88	107
2013	29	66	82	113
2014	31	65	84	107
2015	34	64	83	122
2016	31	65	97	117
2017	37	64	78	111
2018	32	64	80	133
2019	41	61	71	129
2020	40	54	60	122
2021	29	53	52	106
2022	31	54	53	122
2023	37	47	30	120

**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
2012	-	5	0	58
2013	-	6	0	60
2014	-	5	0	58
2015	-	6	0	61
2016	-	6	0	60
2017	-	6	0	61
2018	-	5	0	68
2019	-	4	-1	66
2020	-	4	0	66
2021	-	5	0	62
2022	-	5	0	68
2023	-	5	0	68

**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
2012	-	29	4	116
2013	-	30	5	121
2014	-	24	5	115
2015	-	28	3	129
2016	-	26	2	121
2017	-	27	2	118
2018	-	24	2	137
2019	-	21	2	134
2020	-	17	1	129
2021	-	18	2	114
2022	-	16	2	124
2023	-	16	1	124

**Verkehrsstation (VESN)  
Jahresmittelwerte**

Jahr	Schwefeldioxid [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stickstoffdioxid [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stickstoffmonoxid [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
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	20	49	53
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
2012	-	41	28
2013	-	38	23
2014	-	37	23
2015	-	36	21
2016	-	37	22
2017	-	37	20
2018	-	34	17
2019	-	31	15
2020	-	26	12
2021	-	27	14
2022	-	26	12
2023	-	22	9

**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	51	94	218
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
2012	-	89	120
2013	-	80	108
2014	-	81	103
2015	-	74	102
2016	-	80	112
2017	-	78	100
2018	-	75	91
2019	-	70	73
2020	-	64	68
2021	-	63	65
2022	-	62	66
2023	-	53	46

## Kurzfassung der Jahreskenngrößen 2023

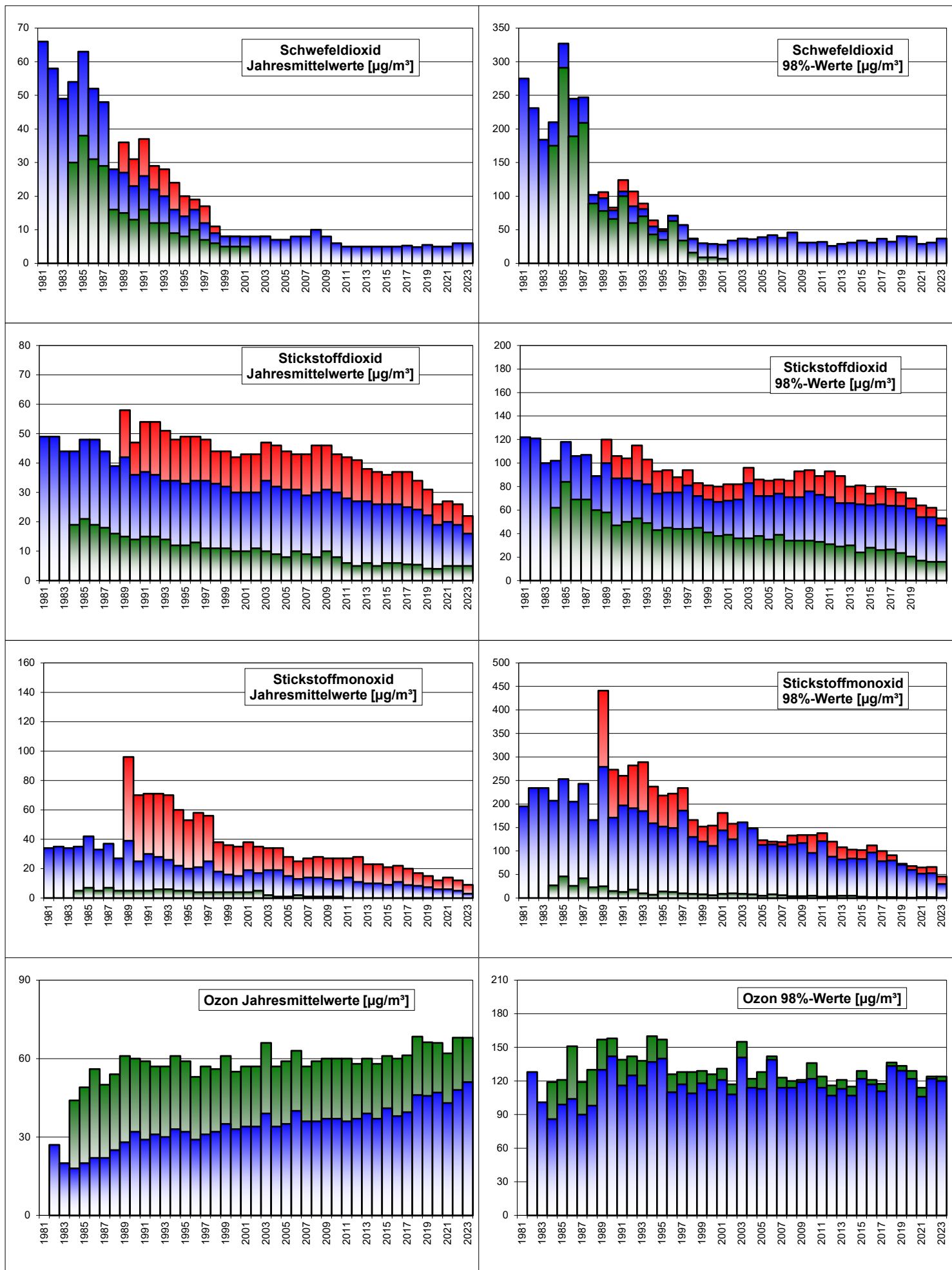
### Mittelwerte

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	6	-	-
Stickstoffdioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	16	22	5
Stickstoffmonoxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	3	9	0
Ozon	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	51	-	68

### 98%-Werte aus Stundenwerten

		Rhein-Ruhr-Stationen	Verkehrsstation (VESN)	Waldstationen (EIFE, ROTH)
Schwefeldioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	37	-	-
Stickstoffdioxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	47	53	16
Stickstoffmonoxid	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	30	46	1
Ozon	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	120	-	124





Legende:

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