

**Monatsdaten Luftqualität
und Meteorologie**

Januar 2001

Impressum

Herausgeber:

Lufthygieneamt beider Basel
Rheinstrasse 44, 4410 Liestal
Telefon: 061 / 925 56 19

Erscheinungsweise:

monatlich

Abonnemente:

sFr. 120.-- (Inland)
sFr. 150.-- (Ausland)
inkl. Jahreszusammenfassung

Auflage:

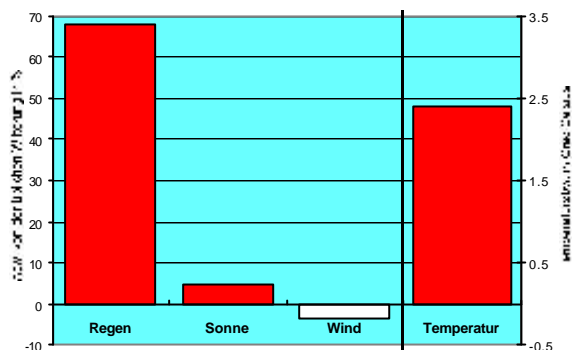
200 Exemplare

Copyright:

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht

Luftqualität und Meteorologie: Januar 2001

Wetter: Übersicht und Kurzkomentar



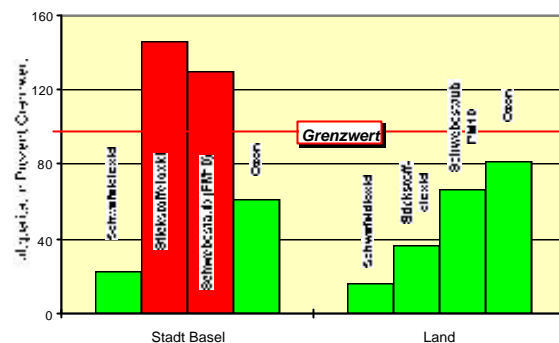
Der Januar 2000 war deutlich zu warm, zu nass aber schneearm und normal sonnig.

Temperatur: Mit einem Monatsmittel von 3.1°C um 2.4°C zu warm. Statistisch jeder zehnte Januar wärmer, in den letzten 30 Jahren aber jeder vierte, so auch 1999 (3.3°C) und 1998 (3.5°C). Wärmster Januar 1834 mit 5.4°C; kältester 1830 mit -8.8°C! Monatsminimum -4.4°C (Abw.:+5.5°C) etwa jedes zehnte Jahr so hoch, letztmals 1988 (-1.8°C). Maximum von 14.8°C (+2.6°C) seit 1990 6mal höher. Erstmals seit 11 Jahren ohne Eistag (normal 6). 13 statt 19 Frosttage. Der Norm entsprechend 9 Tage mit Reif.

Niederschlag: Mit 88.5mm um 68% zu nass, aber gut die Hälfte vom Rekord 1867 (168mm). Trockenster Januar 1964 mit 6mm. 17 statt 15 Niederschlagstage ($\geq 0.3\text{mm/Tag}$). 4 Tage mit mehr als 10mm/Tag = zweitgrösste Häufigkeit (1867: 5 Tage). Dabei nur 2 (Abw.: -5) Schneefalltage (seit 1900 4 Januarmonate ohne Schneefall). Erstmals seit 8 Jahren ohne (normal an 10 Tagen) Schneedecke. Januar-Schneerekorde (seit 1891): 31 Tage mit Schneedecke 1940; grösste Schneehöhe 42cm 1962.

Sonnenschein: Trotz grosser Niederschlags-häufigkeit mit 66 Stunden normale Sonnenscheindauer. Weniger Sonne letztmals 1997 (48 Std.). Rekord 1990 mit 125 Stunden, 1900 nur 13 Std., 12 statt 11 sonnenlose und 4 statt 5 Tage mit Nebel.

Luftqualität: Übersicht und Kurzkomentar



Übermässig ist die Belastung durch Stickstoffdioxid und Schwebstaub. Vergleichsbasis: Jahresgrenzwert bei SO_2 , NO_2 ($30\mu\text{g}/\text{m}^3$), PM_{10} -Schwebstaub ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$). Monatlicher 98-Perzentilwert ($100\mu\text{g}/\text{m}^3$) bei Ozon.

Stickstoffdioxid (NO_2): Im Vergleich zum Vormonat hat die Belastung leicht zugenommen, dies betrifft sowohl die Mittelwerte als auch die maximalen Tageswerte. Der Maximalwert erreichte $64\mu\text{g}/\text{m}^3$ und wurde am 19. Januar an der Station Basel Feldbergstrasse gemessen. Damit ist der Tagesgrenzwert von $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Januar eingehalten.

Neu!!!: Schwebstaub (PM10): Im Vergleich zum Vormonat ist die Belastung höher. Dies betrifft insbesondere die maximalen Tageswerte. Im Dezember betrug dieser $36\mu\text{g}/\text{m}^3$, er stieg im Januar 2001 nun auf $76\mu\text{g}/\text{m}^3$. Damit wurde der Grenzwert von $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich überschritten. Erhöhte Werte traten vom 16. bis 19. Januar 2001 auf. Diese Tage waren der Abschluss der kurzen Kälteperiode im Januar. Den engen Zusammenhang zwischen Frosttemperaturen und erhöhter Schwebstaubbelastung belegt der Vergleich mit Januar 1997. Dort betrug der Monatsmittelwert $53\mu\text{g}/\text{m}^3$, war also mehr als doppelt so hoch, bei 11 Eistagen.

Schwefeldioxid (SO_2): Auch im Januar auf stabil tiefem Niveau.

Ozon (O_3): Im Vergleich zum Vormonat war beim Ozon eine leichte Zunahme zu beobachten. Mit maximalen Stundenwerten zwischen 68 und $84\mu\text{g}/\text{m}^3$ lagen die Ozonkonzentrationen aber deutlich tiefer als der Grenzwert, welcher $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ beträgt.

Monatsübersicht Januar 2001								gleitende Jahresauswertung 1. Feb. 2000 - 31. Jan. 2001		
Stationsname	Stationstyp	Komponente ¹⁾	Monatsmittel	98%-Wert	max. Tages- mittel	max. Stunden- mittel	Anz. Über- schreitungen des Kurzzeit- grenzwertes ²⁾	Jahresmittel	95%-Wert	
Basel St.Johann	städtisch	SO ₂	9		18		0	8	20	
		NO ₂	40		55		0	31	61	
		NO	28							
		PM10	23		76		2	21		
		O ₃	15	61		68	0			
Basel Feldberg- strasse	städtisch (Strassen- schlucht)	NO ₂	50		64		0	56	101	
		NO	94							
Autobahn A2 Diegtertal (Rastplatz)	Agglomeration (Strasse A2)	SO ₂	7		10		0			
		NO ₂	(38)		(50)		(0)			
		NO	(80)							
		O ₃	(20)	(61)		(68)	0			
Birsfelden Schleuse	Agglomeration (Naherholung)	O ₃	20	61		75	0			
Pratteln Hardwasser	Agglomeration	NO ₂	34		46		0	27	53	
		O ₃	18	63		72	0			
Liestal Lufthygieneamt	Agglomeration	SO ₂	7		12		0	6	11	
		NO ₂	33		47		0	28	56	
		O ₃	15	61		72	0			
Aesch Schlatthof	Ländlich	NO ₂	27		48		0	15	42	
		O ₃	23	70		74	0			
Chrischona	Ländlich	O ₃	55	81		84	0			
LRV - Grenzwerte		SO₂			100		1	30	100	
		NO₂			80		1	30	100	
		PM10			50		1	20		
		O₃		100		120	1			

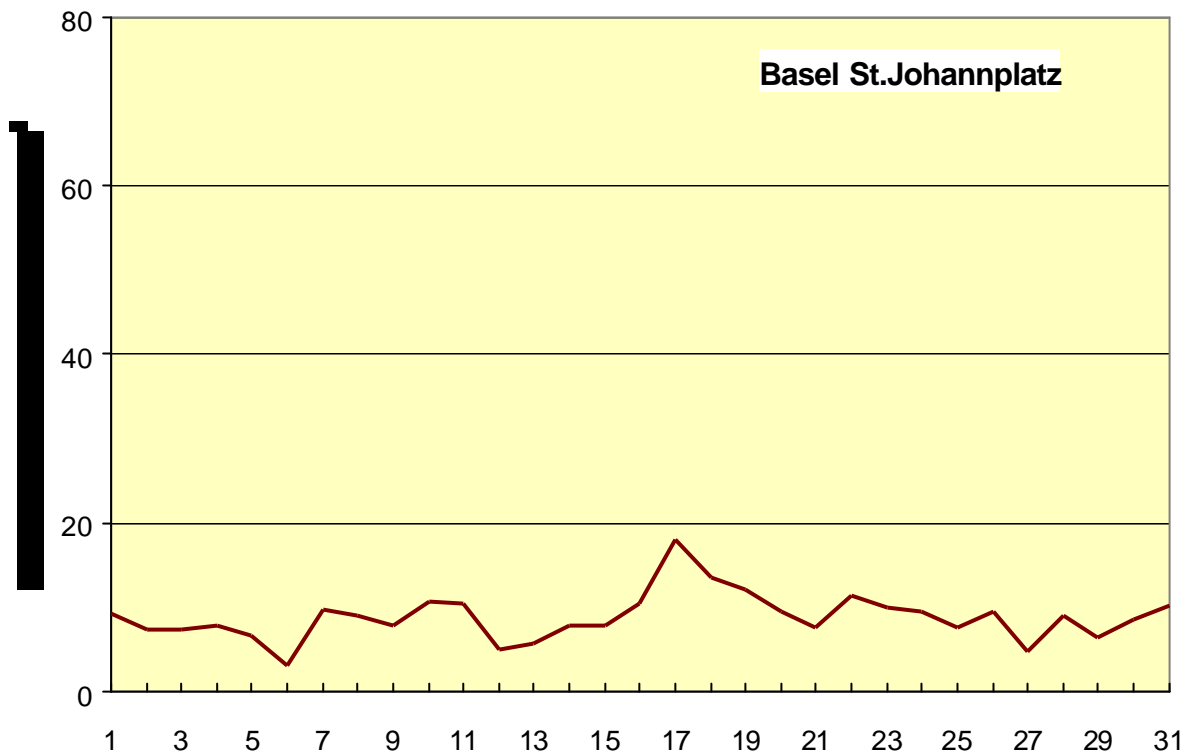
¹⁾ Angaben der Konzentration in Mikrogramm pro Kubikmeter (µg/m³)

() = unvollständige Datenreihe

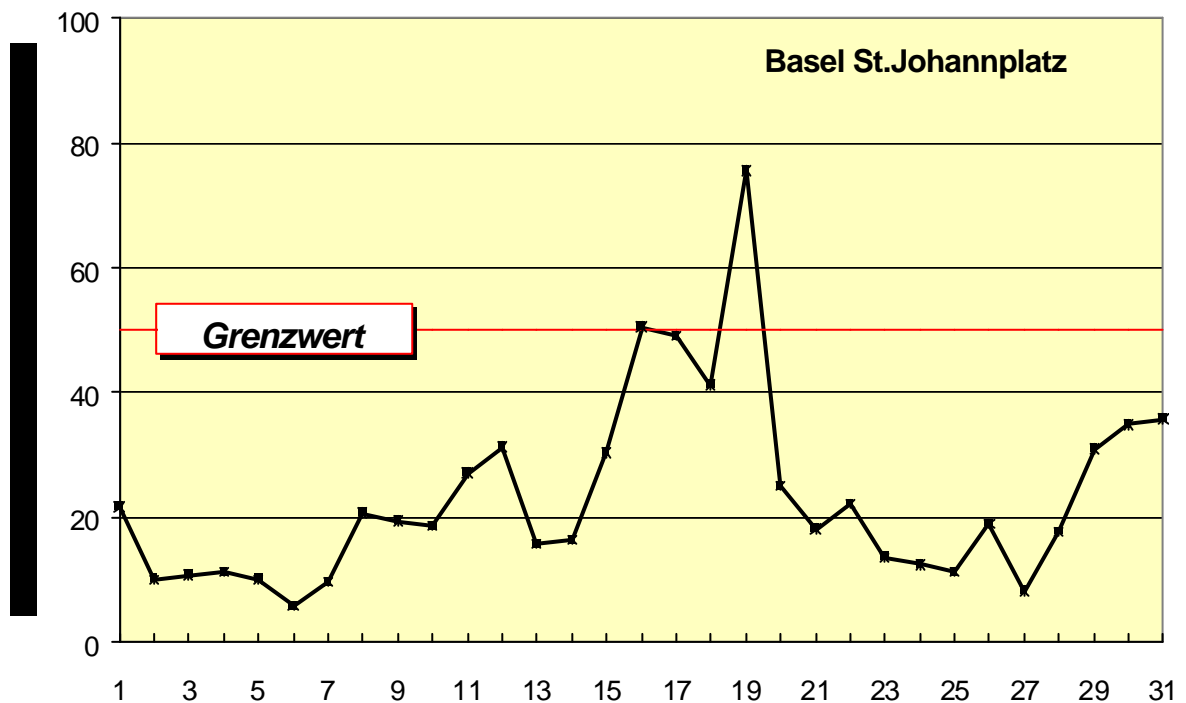
* = Ausfall

²⁾ Schwefeldioxid (SO₂); Anzahl Tage>100µg/m³, Stickstoffdioxid (NO₂); Anzahl Tage>80µg/m³, Schwebstaub (PM10); Anzahl Tage>50µg/m³, Ozon (O₃); Anzahl Stunden>120µg/m³

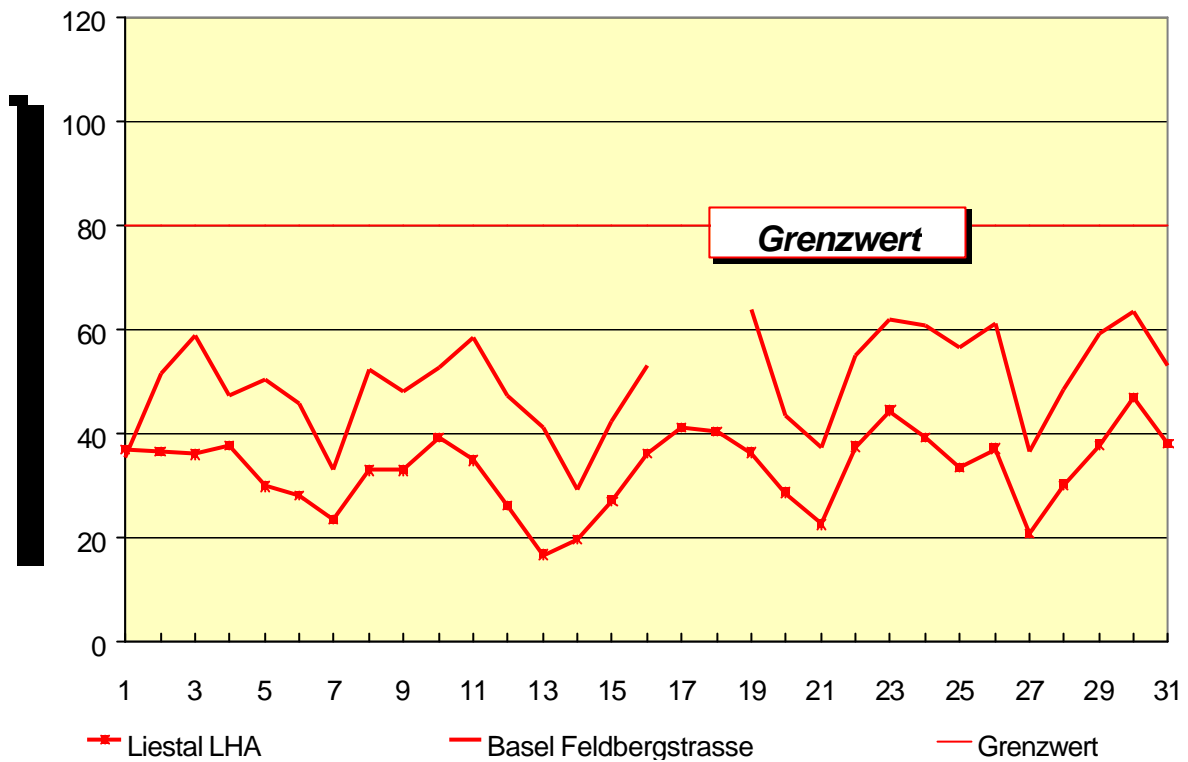
Der Verlauf der Luftqualitätsdaten im Januar 2001



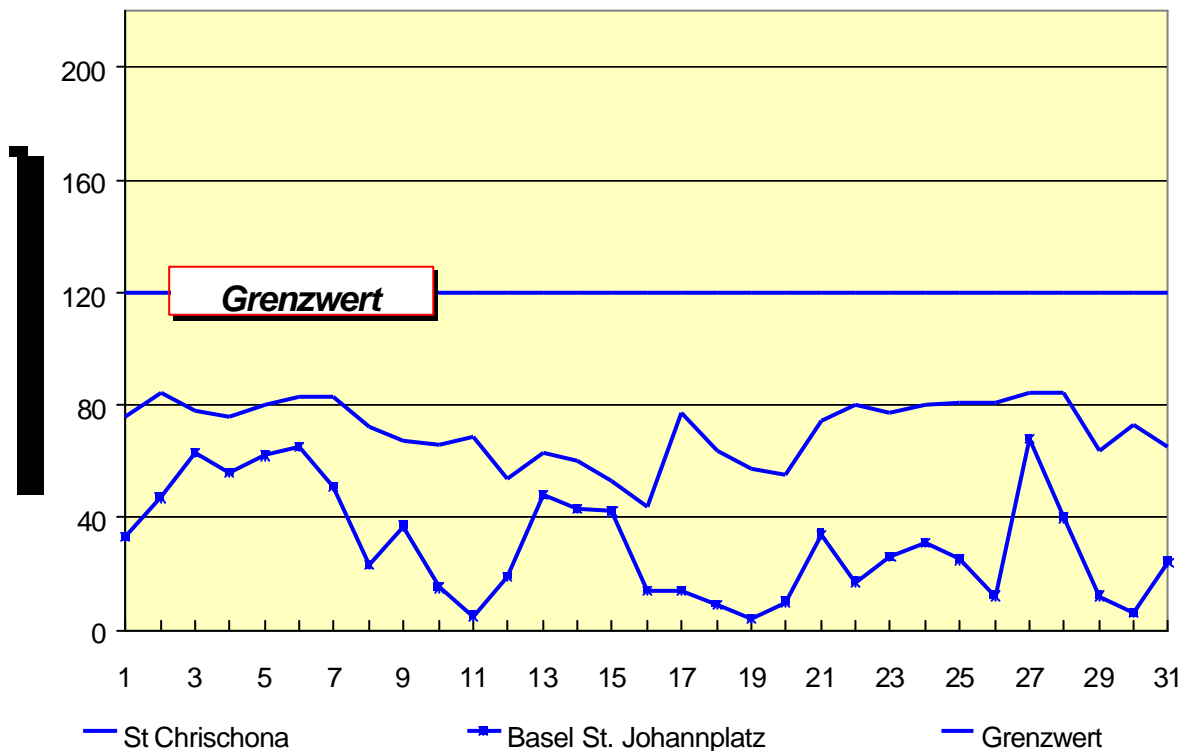
Tagesmittelwerte der Schwefeldioxid-Konzentrationen



Neu!: Tagesmittelwerte der Schwebestaub-Konzentration (PM10)

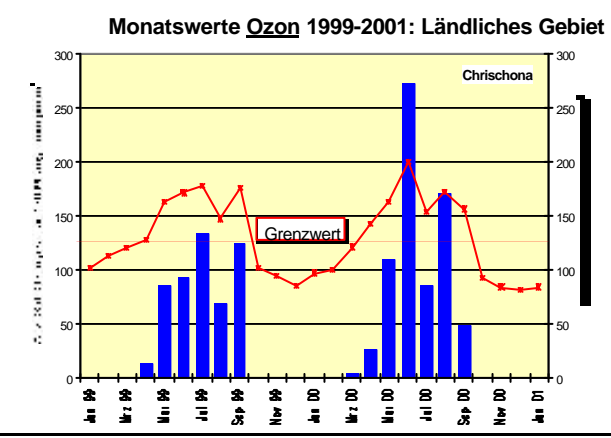
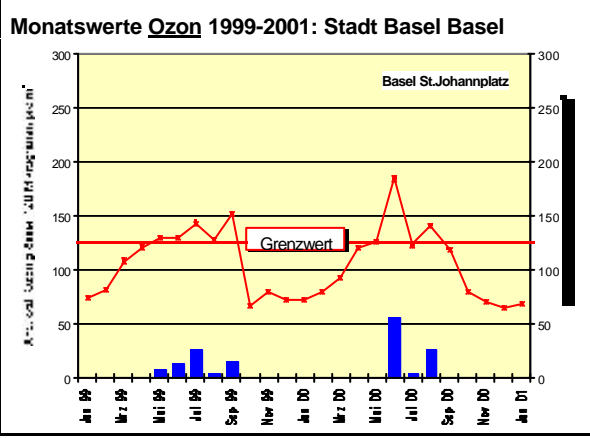
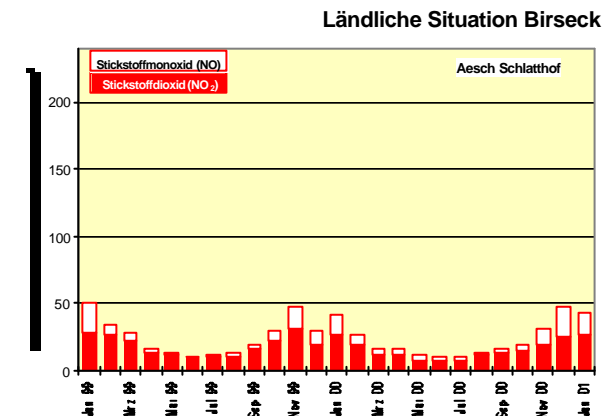
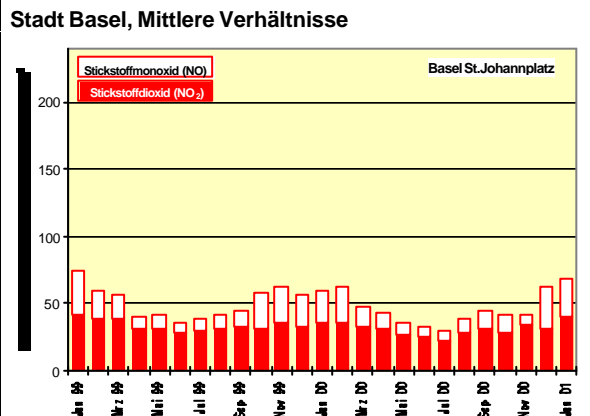
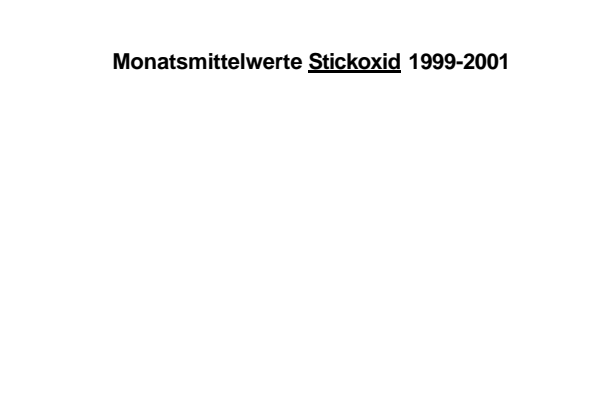
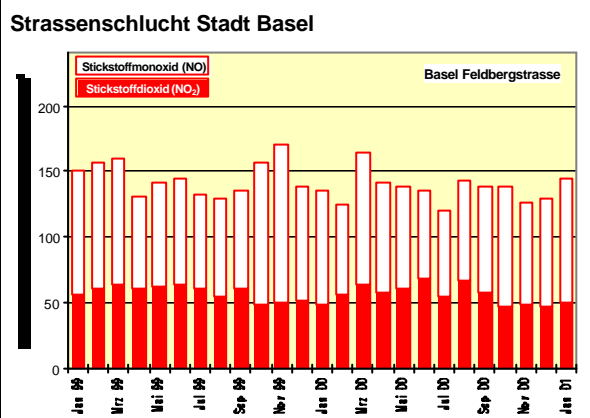
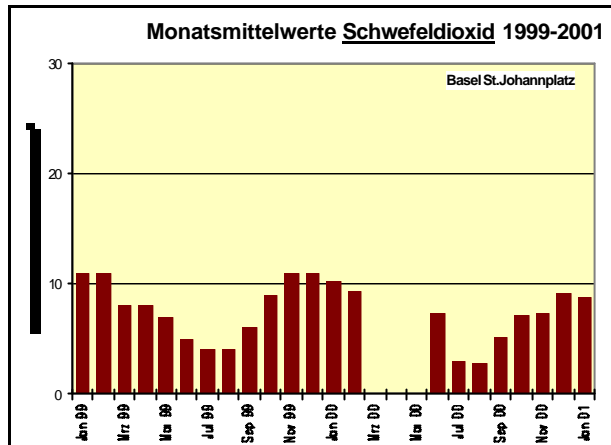
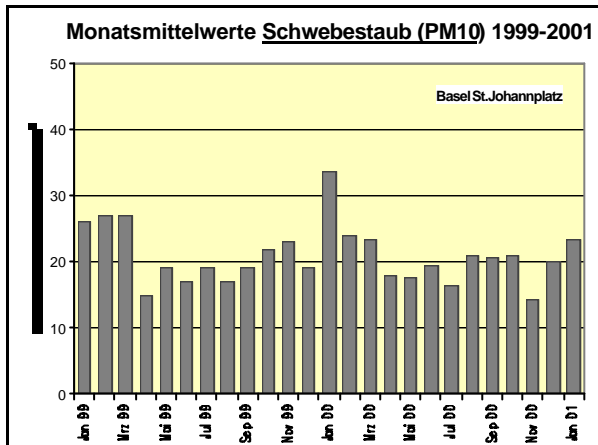


Tagesmittelwerte der Stickstoffdioxid-Konzentrationen



Maximale Stundenmittelwerte der Ozon-Konzentrationen

Die Entwicklung der Luftqualität der vergangenen 25 Monate



Meteorologische Beobachtungen: Januar 2001

Meteorologische Station Basel-Binningen

317 m ü. M

47° 33' N / 7° 35' E

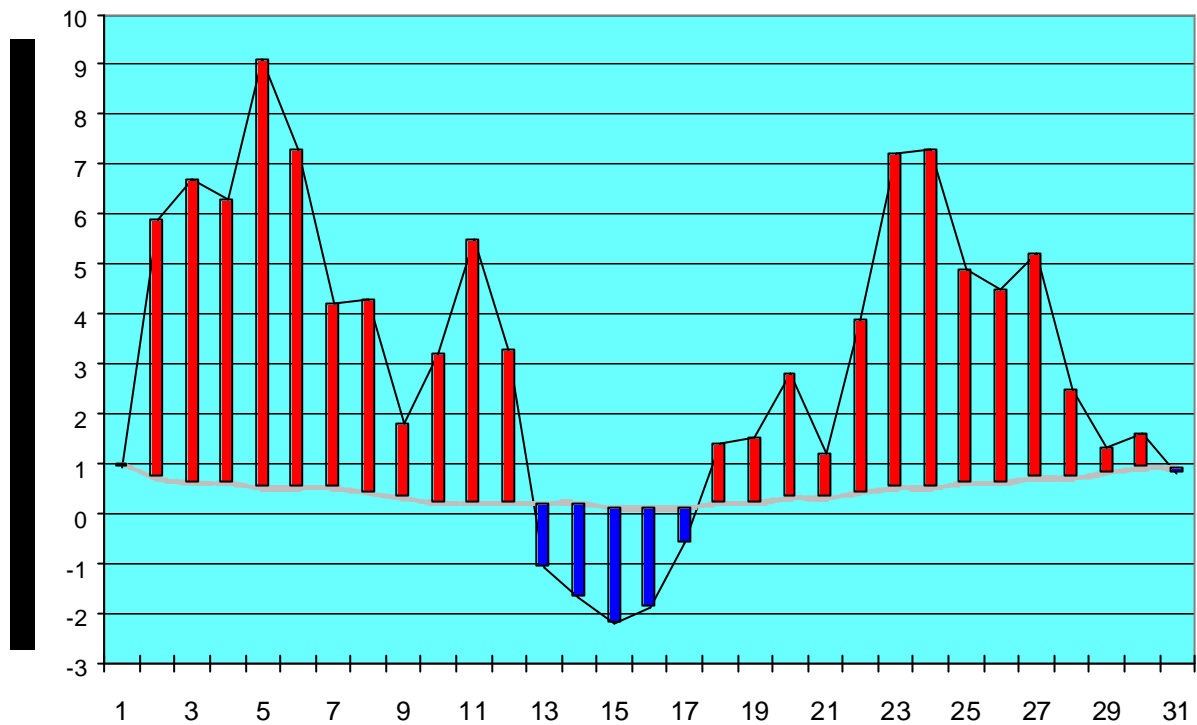
Tag	Temperatur				Luft- druck Mittel	Feuchte rel % 12:45 Mittel	Bewöl- kung in %	Nieder- Schlag in mm	Sonne Std	Global- strahl. Wh/m ²	Wind		Schnee- höhe cm
	Mittel 24-h	Abw.	Min	Max							Mittel	Max	
1.	0.9	-0.1	-1.6	4.5	970.0	66	68	93	13.1	-	375	5.1	47
2.	5.9	5.2	2.4	9.2	966.9	81	83	100	11.1	-	159	4.4	49
3.	6.7	6.1	5.1	9.9	973.5	67	67	77	0.0	2.6	877	3.4	41
4.	6.3	5.7	2.6	10.0	970.3	75	73	83	0.4	0.2	310	3.9	49
5.	9.1	8.6	5.3	14.8	964.6	75	69	97	15.2	-	198	4.4	66
6.	7.3	6.8	4.6	11.1	968.8	90	86	100	11.9	-	176	2.7	25
7.	4.2	3.7	3.4	5.6	976.2	89	91	93	0.0	-	573	2.2	23
8.	4.3	3.9	3.5	5.6	977.0	87	89	100	-	-	499	1.7	20
9.	1.8	1.5	-1.0	6.1	979.0	78	85	37	0.3	6.2	1508	2.6	29
10.	3.2	3.0	1.1	4.7	976.3	82	82	97	3.0	0.1	597	4.6	40
11.	5.5	5.3	3.9	7.2	979.5	77	82	97	0.4	-	289	2.7	31
12.	3.3	3.1	2.9	4.5	983.0	97	90	100	-	-	187	2.2	35
13.	-1.1	-1.3	-3.2	1.9	986.8	69	75	10	-	4.5	1236	3.5	56
14.	-1.7	-1.9	-3.4	1.8	987.3	56	61	7	-	7.8	1730	3.6	45
15.	-2.2	-2.3	-3.5	0.9	985.7	63	70	30	-	7.5	1616	3.4	36
16.	-1.9	-2.0	-4.4	3.5	984.4	78	80	37	-	4.7	1585	1.9	30
17.	-0.6	-0.7	-4.4	4.8	981.8	68	76	53	-	4.5	1534	2.1	22
18.	1.4	1.2	-0.5	4.3	981.4	84	85	93	0.0	0.3	809	2.8	27
19.	1.5	1.3	-0.3	3.3	983.2	87	92	100	2.8	-	559	1.0	25
20.	2.8	2.5	1.8	5.3	985.9	84	90	97	2.7	-	791	1.8	28
21.	1.2	0.9	-1.2	4.0	986.8	78	85	80	1.9	1.6	1411	2.5	32
22.	3.9	3.5	1.2	7.9	976.1	64	74	93	3.3	4.6	1469	3.7	38
23.	7.2	6.7	3.6	10.7	971.8	87	86	93	1.2	0.6	1023	3.4	54
24.	7.3	6.8	6.9	9.9	968.9	95	85	93	12.2	-	204	3.3	35
25.	4.9	4.3	2.1	9.4	971.0	75	87	67	5.0	3.3	1194	3.3	44
26.	4.5	3.9	1.9	9.2	970.1	76	81	67	0.8	2.7	1140	2.1	28
27.	5.2	4.5	3.2	8.6	966.3	55	58	50	3.2	6.0	1940	5.7	84
28.	2.5	1.8	-0.3	8.0	965.6	47	66	53	-	5.0	1934	2.2	31
29.	1.3	0.5	0.1	2.4	975.9	91	92	97	-	-	630	1.3	22
30.	1.6	0.7	-0.5	4.5	983.0	77	85	93	-	0.4	931	1.4	18
31.	0.8	-0.1	-1.6	3.4	982.6	73	77	70	-	3.3	1705	1.1	18

Mittel	3.1		1.0	6.4	976.8	76	80	76			942	2.9	
Summe									88.5	65.9			
Norm	0.7		-2.0	3.9	980.5		84	74	53	63		3.0	

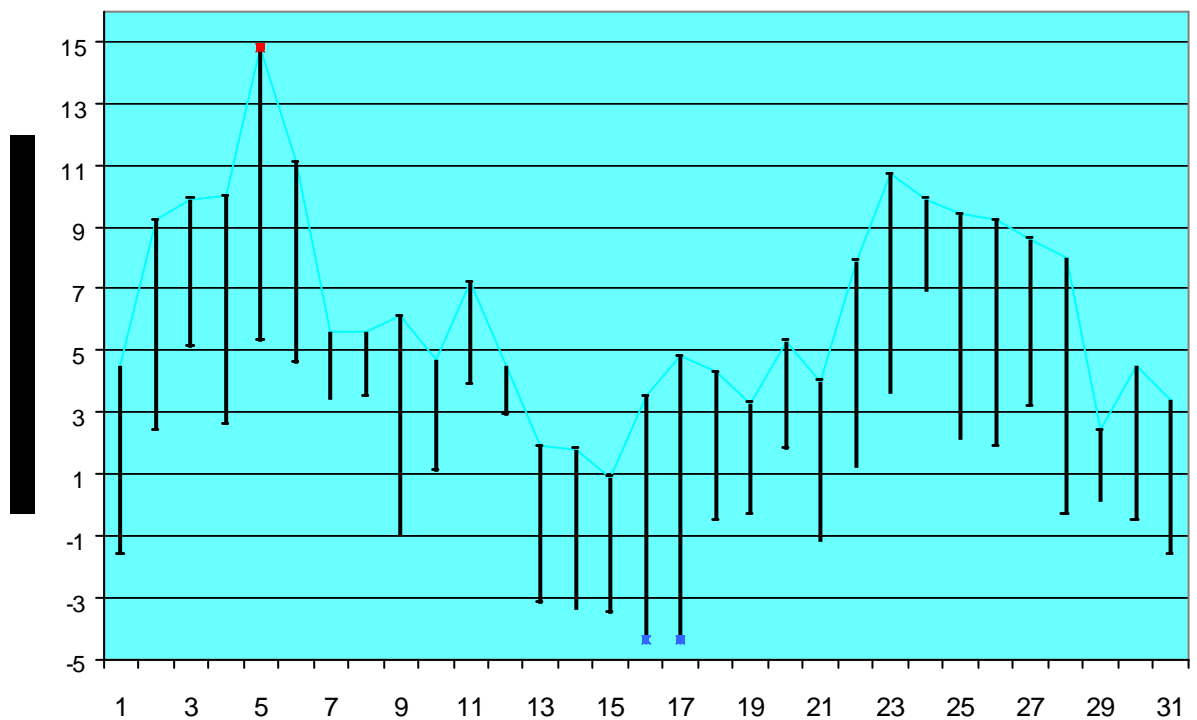
Luftdruck auf Meeresniveau: 1015.7 hPa		Minimum : 959.5 hPa am 27. um 06:45 h				Maximum: 988.5 hPa am 21. um 06:45 h														
Temperaturmittel 06:45 h : 2.2 °C		12:45 h 4.7 °C				18:45 h 3.9 °C														
Spezialtage	Hell	trüb	Frost	Eis	Niederschlag (mm oder l/m ²)			Nebel	ohne Sonne	Windmax (m/s)		Gewitter	Reif	Tage mit Schnee- Fall						
					≥0.1	≥0.3	≥1.0			≥15	≥26	nahe	Alle		decke					
Anzahl Tage	2	18	13	0	17	17	13	4	12	4	0	0	0	9	2					
Norm	3	17	19	6	15	13	10	5	11	4	-	0.1	0.3	9	7					
Windmaximu: 23.3 m/s am 27. um 08:36 h aus W					Relative Feuchte (Formel SMA): 81 %															
Windrichtungs- häufigkeiten (Termine):			N	0	NE	1	E	42	SE	16	S	6	SW	11	W	6	NW	7	CAL	4

Gradtagzahlen 10°C / 18°C:	463.9	12°C / 20°C:	525.9	Heiztage	10°C / 18°C:	31	12°C / 20°C:	31
-----------------------------------	-------	--------------	-------	-----------------	--------------	----	--------------	----

Der Verlauf der Temperaturen im Januar 2001 Meteorologische Station Basel Binningen



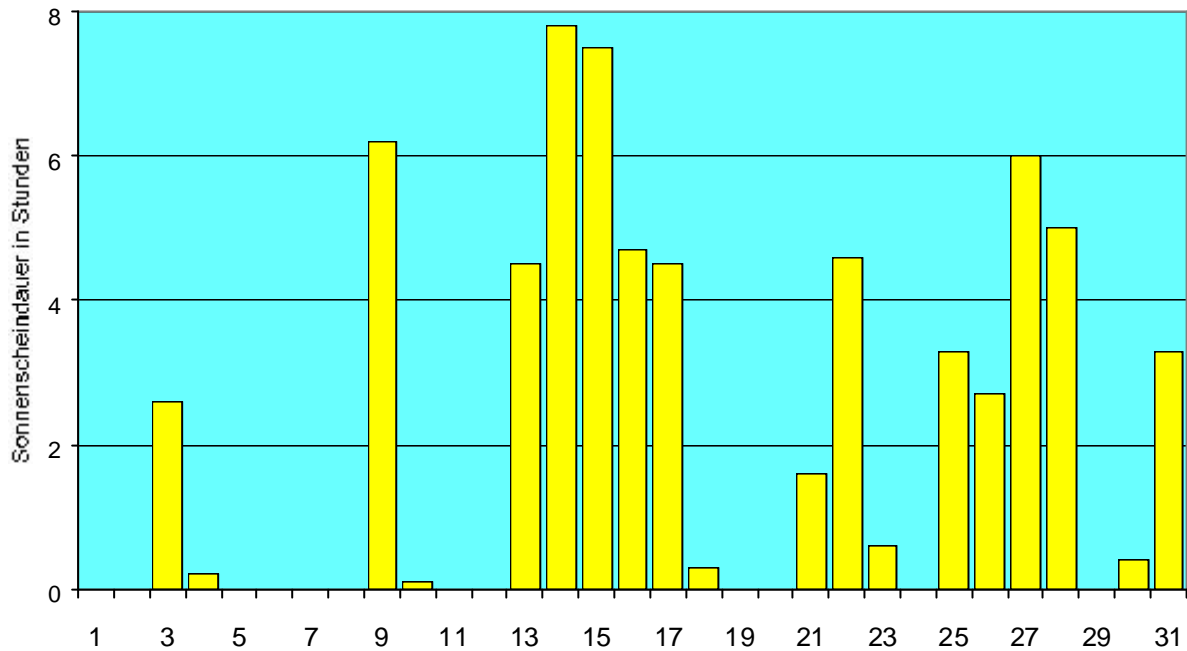
Tagesmittelwerte Temperatur und deren Abweichung von der Normperiode (1901-1990)
aufwärts gerichtete Balken (grau) = zu warm, abwärts gerichtete Balken (schwarz) = zu kalt



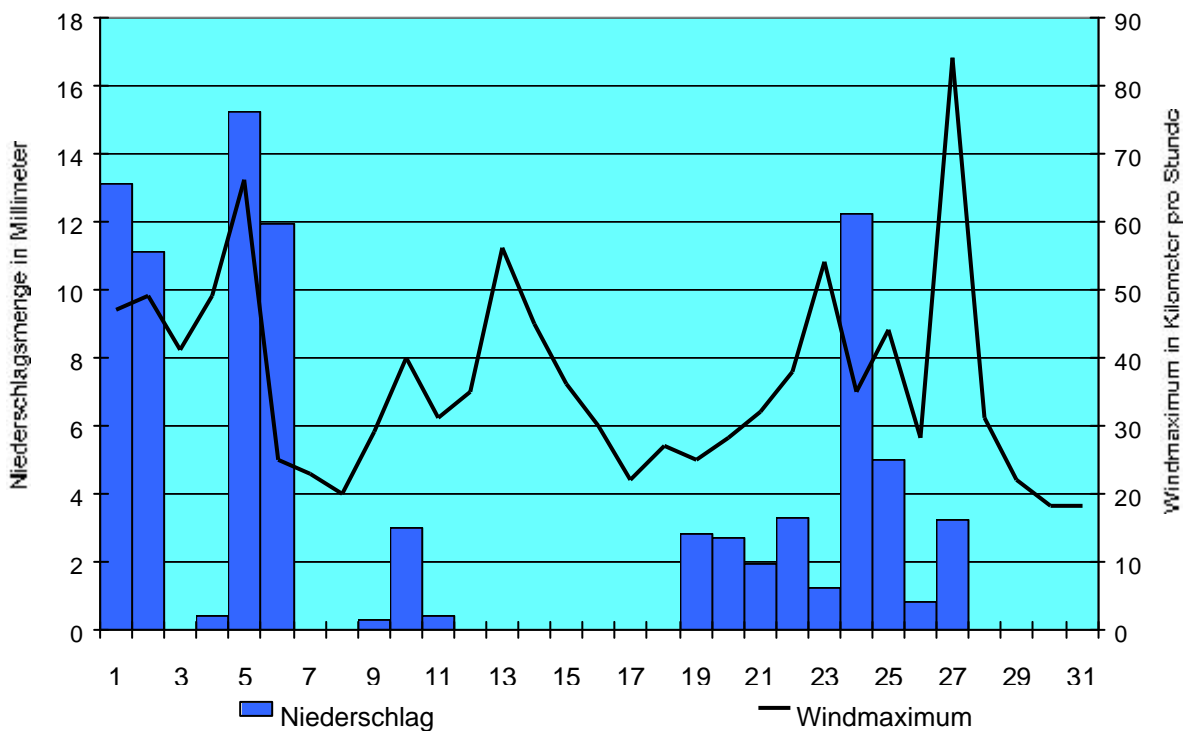
Tägliche Minima und Maxima der Temperatur
oberes Balkenende = Maximum, unteres Balkenende = Minimum

Der Verlauf von Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und Windgeschwindigkeit im Januar 2001

Meteorologische Station Basel Binningen

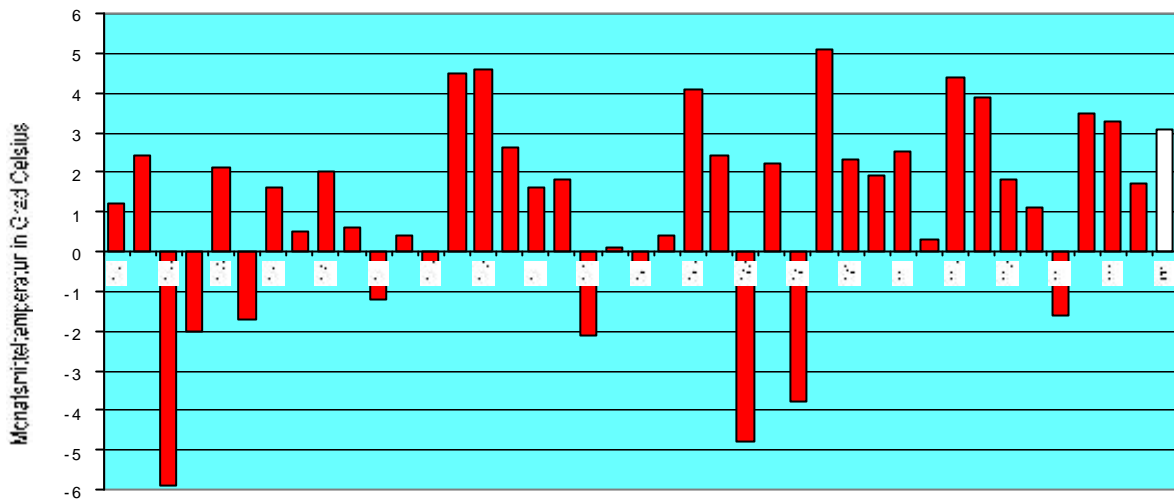


Tagessummen der Sonnenscheindauer

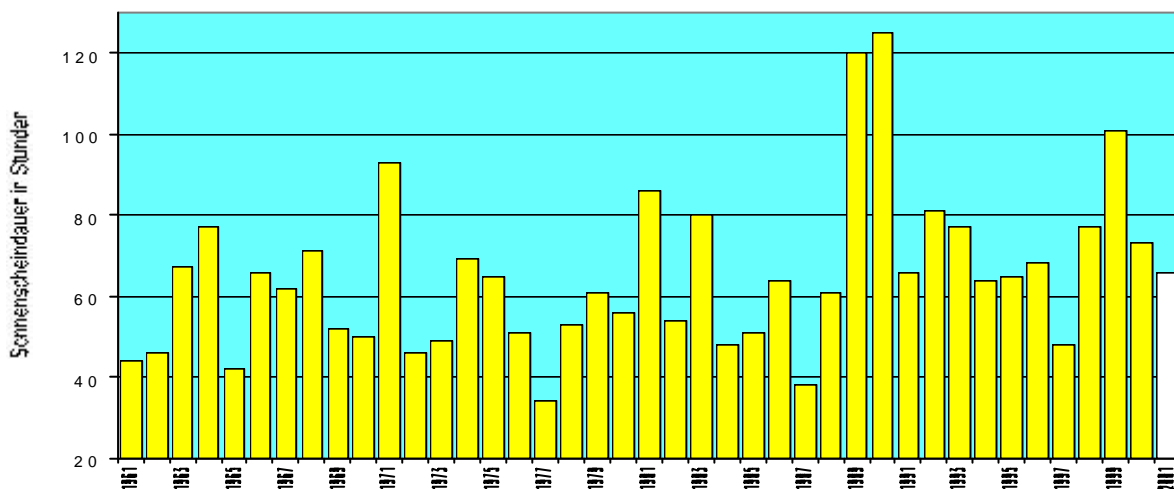


Tagessummen der Niederschlagsmenge (Balken) und maximale tägliche Windgeschwindigkeit (Linie)

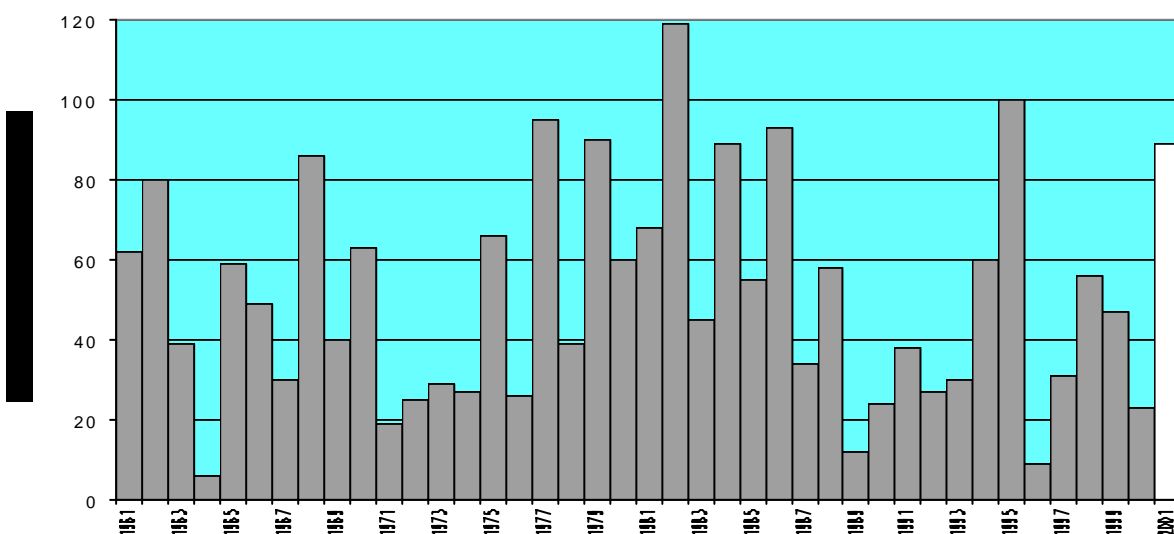
Die Entwicklung von Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge im Januar 2001 seit 1961: Meteorologische Station Basel Binningen



Monatliche Mitteltemperaturen



Monatliche Sonnenscheindauer



Monatliche Niederschlagsmengen