

**Monatsdaten Luftqualität
und Meteorologie**

März 2001

Aktuelle Informationen im Internet

www.basler-luft.ch

**Ihre Bestellungen, Hinweise, Ideen
nehmen wir gerne entgegen unter:**

- Tel.: (061) 925 56 19/20
- Fax: (061) 925 69 81
- E-Mail: lufthygieneamt@bud.bl.ch

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:

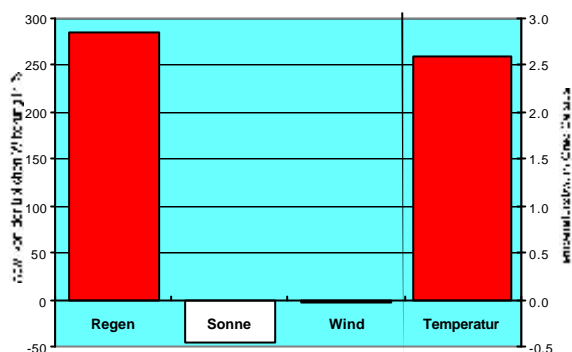
200 Exemplare

Copyright:

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht

Luftqualität und Meteorologie: März 2001

Wetter: Übersicht und Kurzkomentar



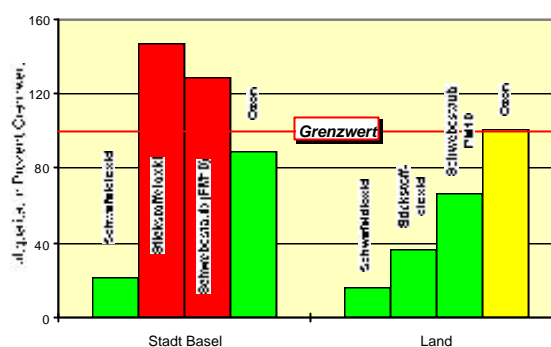
Der März 2001 war wie in den letzten 4 Jahren deutlich zu warm, aber sehr sonnenarm. Mit knapp 400% der Norm wies er die höchste Niederschlagsmenge seit Messbeginn 1864 auf!!!

Temperatur: Mit einem Monatsmittel von 8.2°C um 2.6°C zu warm. Damit siebtwärmster März seit 1755. So hohe Märzmittel erst ab 1957 mit einer Häufung in den 90er-Jahren. Rekorde: 1994: 10.4°C; 1785: -2.8°C. Wärme wiederum durch hohe Nachttemperaturen: mittleres Minimum von 5.1°C (Abw.: +3.4°C) dritthöchstes der Reihe. Monatsminimum (-1.2°C, normal -5.1°C) statistisch nur alle 25 Jahre höher, so auch letztes Jahr (-1.1°C). Maximum dagegen mit 21.7°C (+2.8°C) etwa jedes vierte Jahr höher.

Niederschlag: Mit 199.6mm Niederschlag 384% der normalen Märzmenge. **Damit nässester März seit Messbeginn 1864.** (Bisheriger Rekord 1866 mit 141mm). In der ganzen Reihe nur 10 nässere Monate (letztmals Juli 1956: 211mm, nässester Monat: Mai 1872 308mm). Mit 24 (Abw.:+13) **Niederschlagstagen** (³1.0 mm/Tag) auch **grösste Häufigkeit aller Monate** (seit 1864). Trotz Wärme 2 (-2) Schneefalltage und 3 (=normal) Tage mit Schneedecke. 7cm Schnee (am 3.) grösste Höhe im März seit 14 Jahren.

Sonnenschein: Sehr bescheidene Sonnenscheindauer von 63.5 Stunden (= 54% der Norm). Seit 1886 nur 5 Märzmonate mit weniger Sonne (Minimum 1964 49 Std.; Maximum 1948 241 Std.). Bewölkungsmittel von 87% (+17%) nur 1988 mit 91% höher.

Luftqualität: Übersicht und Kurzkomentar



Typisch Frühling - Ozonwerte nehmen zu: Vergleichsbasis: Jahresgrenzwert bei SO₂, NO₂ (30µg/m³), PM10-Schwebstaub (20µg/m³). Monatlicher 98-Perzentilwert (100µg/m³) bei Ozon.

Stickstoffdioxid (NO₂): Je nach Standorttyp ist die Entwicklung unterschiedlich. An stark verkehrsexponierten Standorten nimmt die NO₂-Belastung zu, an strassenfernen Standorten nimmt sie ab. Dies ist typisch für Frühlingsmonate. An verkehrsexponierten Standorten wird das reichlich vorhandene Stickstoffmonoxid (NO) rascher als im Winter in NO₂ umgewandelt. Dazu steht jetzt auch mehr Ozon zur Verfügung. Der maximale Tageswert für NO₂ wurde an der Station Basel Feldbergstrasse erreicht und lag mit 79µg/m³ nur knapp unter dem Grenzwert.

Schwebstaub (PM10): Die Feinstaubbelastung blieb deutlich niedriger als im Vormonat. Dazu hat vor allem die ausserordentlich hohe Niederschlagshäufigkeit beigetragen - Regen reinigt die Atmosphäre.

Schwefeldioxid (SO₂): Bei tiefen Werten rückläufig.

Ozon (O₃): Die Ozonkonzentration hat an allen Standorten zugenommen. Diese Zunahme im Laufe des Frühlings ist typisch. Der Maximalwert wurde zu Monatsende am 31. auf der Chrischona gemessen. Mit 115µg/m³ wurde der Grenzwert von 120µg/m³ noch nicht überschritten - dank der regenbedingten geringen Sonneneinstrahlung im März. Mit Ausnahme 1999 sind sonst mindestens auf der Chrischona im März erste Grenzwertüberschreitungen registriert worden.

Monatsübersicht März 2001								gleitende Jahresauswertung 1. April 2000 - 31. März 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	8		14		0	8	19	
		NO ₂	37		69		0	32	63	
		NO	14							
		PM10	15		37		0	21		
		O ₃	38	89		104	0			
Basel Feldberg- strasse	städtisch (Strassen- schlucht)	NO ₂	59		79		0	56	100	
		NO	84							
Autobahn A2 Diegtertal (Rastplatz)	Agglomeration (Strasse A2)	SO ₂	5		8		0			
		NO ₂	44		57		0			
		NO	77							
		O ₃	31	81		93	0			
Birsfelden Schleuse	Agglomeration (Naherholung)	O ₃	40	85		109	0			
Pratteln Hardwasser	Agglomeration	NO ₂	25		40		0	26	52	
		O ₃	35	88		108	0			
Liestal Lufthygieneamt	Agglomeration	SO ₂	4		9		0	5	10	
		NO ₂	31		47		0	28	54	
		O ₃	33	84		99	0			
Aesch Schlatthof	Ländlich	NO ₂	15		38		0	15	42	
		O ₃	47	86		96	0			
Chrischona	Ländlich	O ₃	75	101		115	0			
LRV - Grenzwerte		SO₂			100		1	30	100	
		NO₂			80		1	30	100	
		PM10			50		1	20		
		O₃		100		120	1			

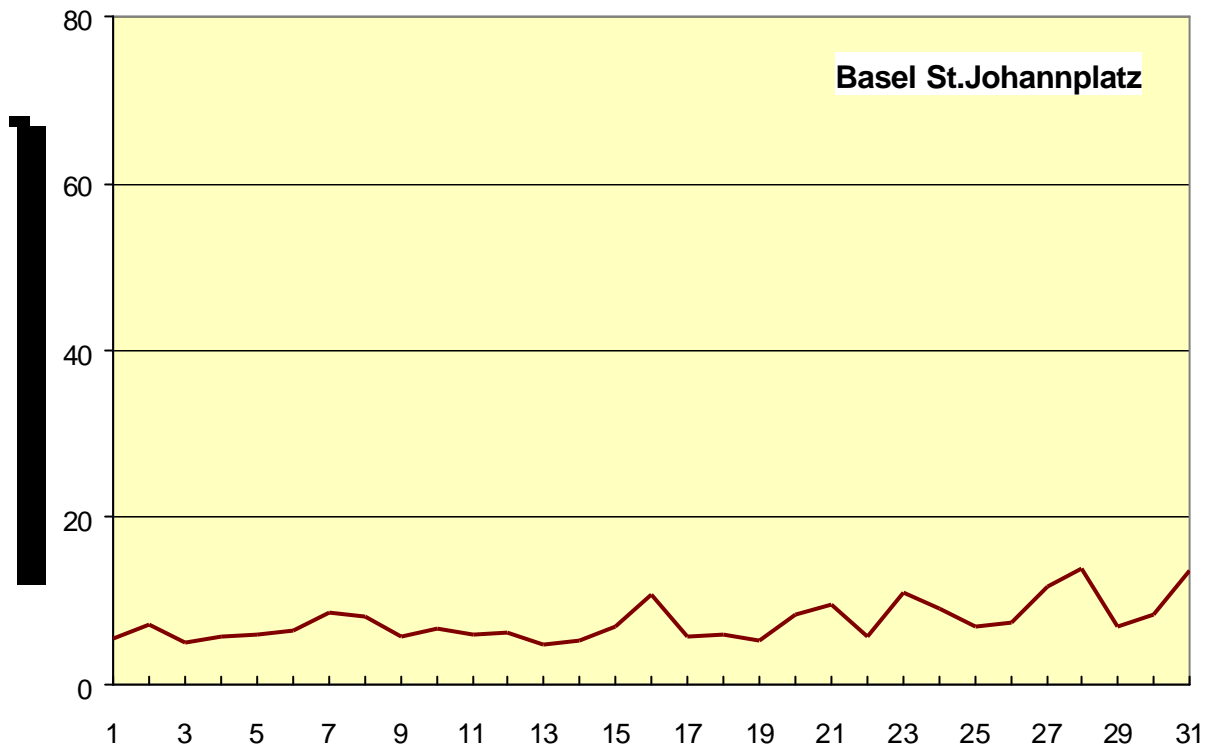
¹⁾ Angaben der Konzentration in Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

() = unvollständige Datenreihe

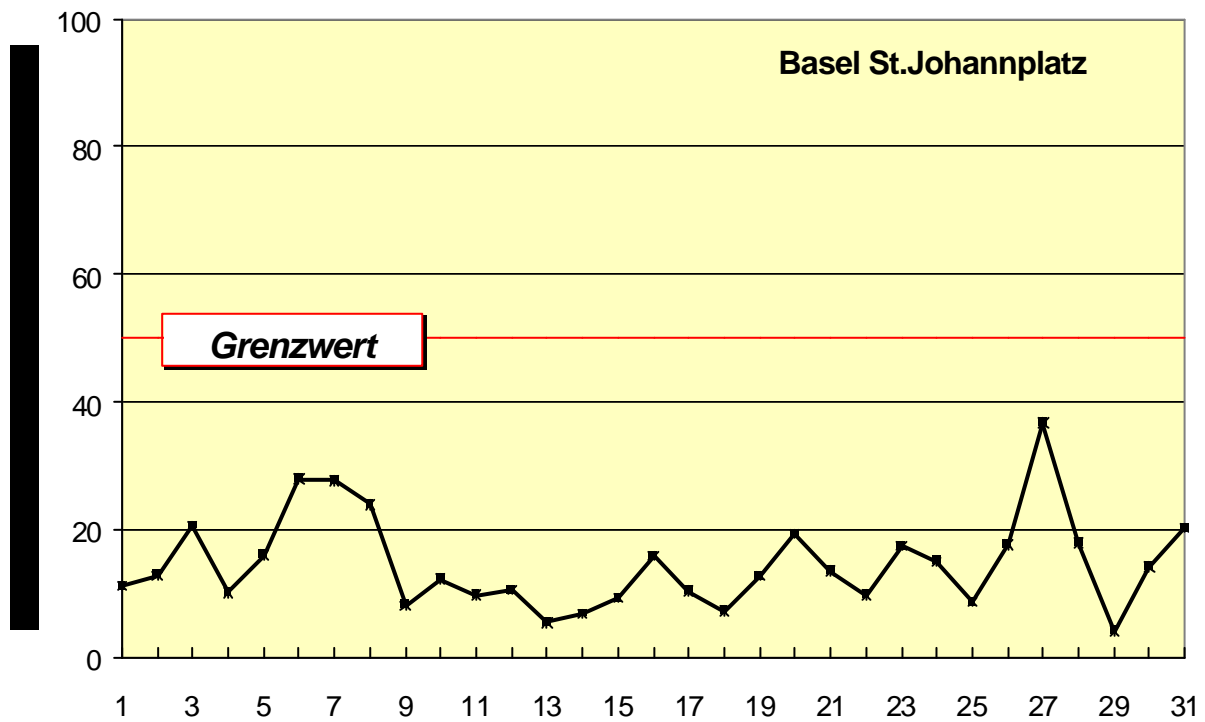
* = Ausfall

²⁾ Schwefeldioxid (SO₂); Anzahl Tage > 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Stickstoffdioxid (NO₂); Anzahl Tage > 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Schwebstaub (PM10); Anzahl Tage > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Ozon (O₃); Anzahl Stunden > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

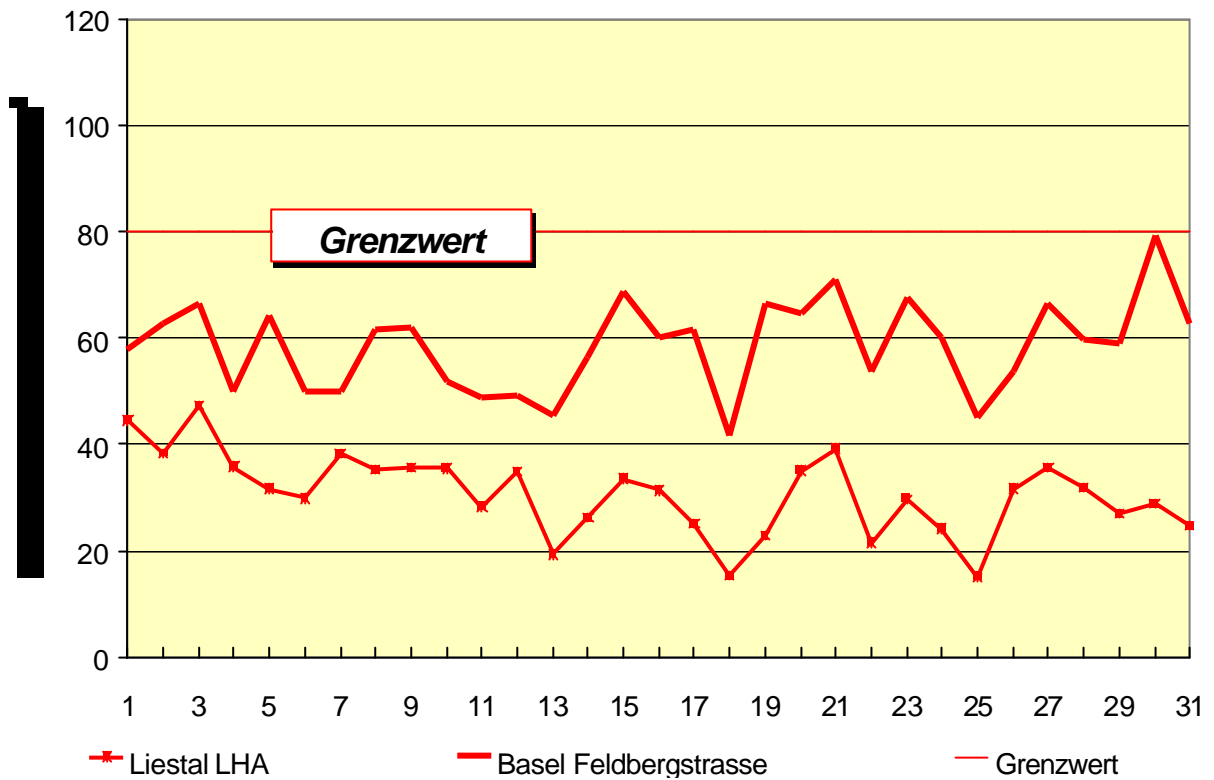
Der Verlauf der Luftqualitätsdaten im Monat März 2001



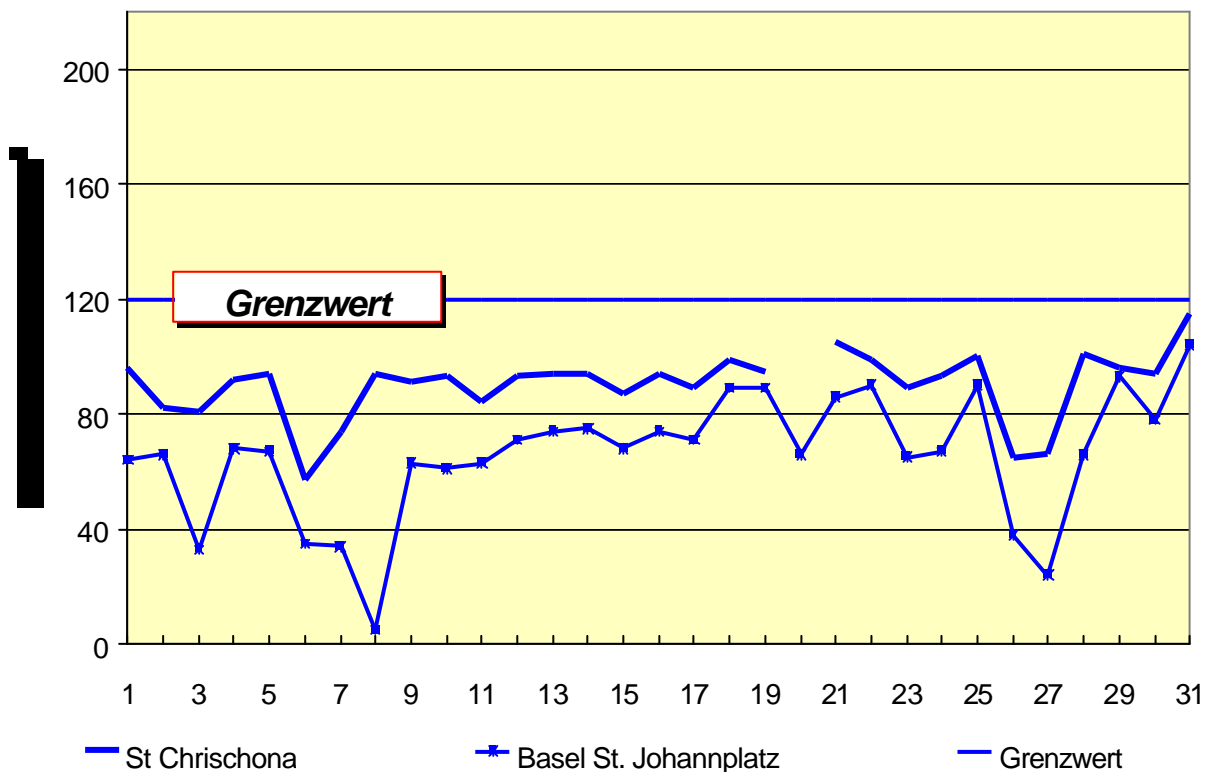
Tagesmittelwerte der Schwefeldioxid-Konzentrationen



Tagesmittelwerte der Schwebestaub-Konzentration (PM10)

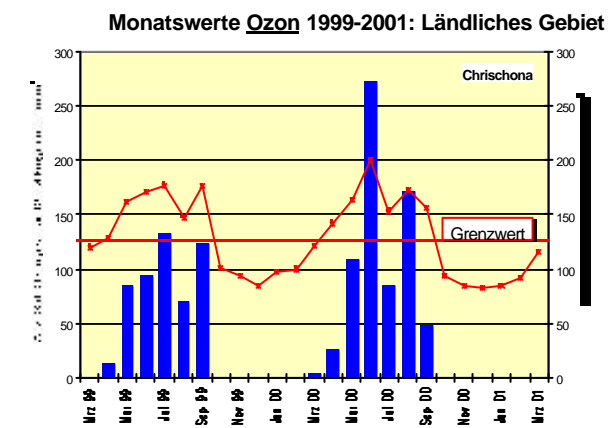
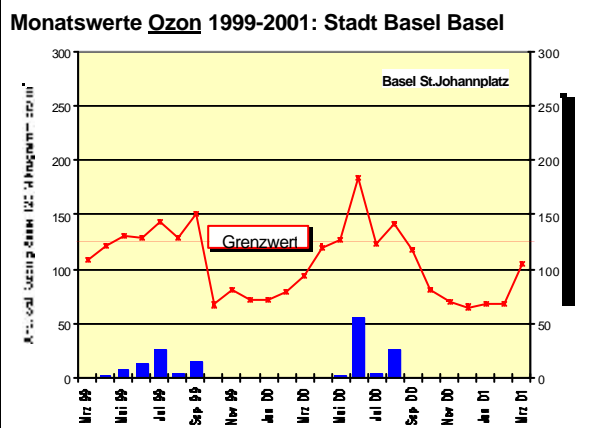
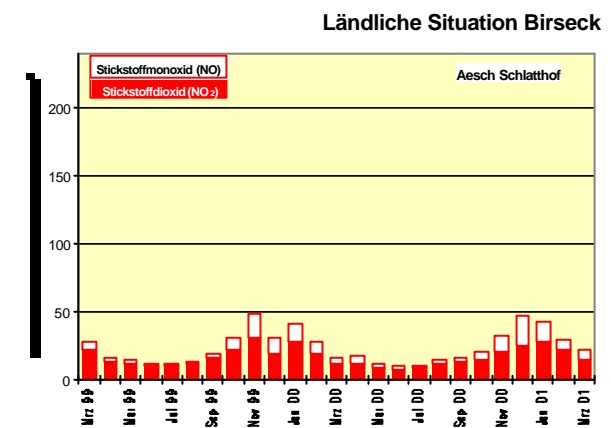
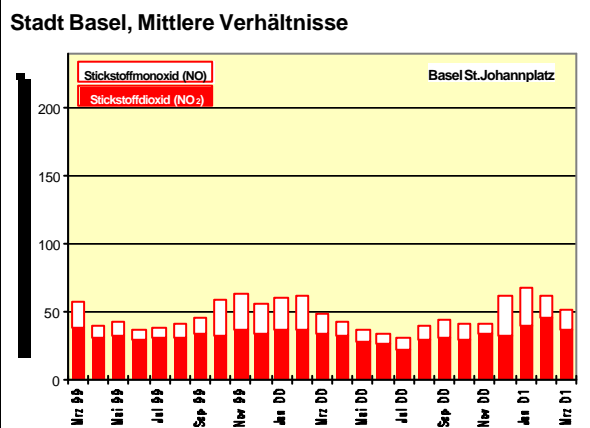
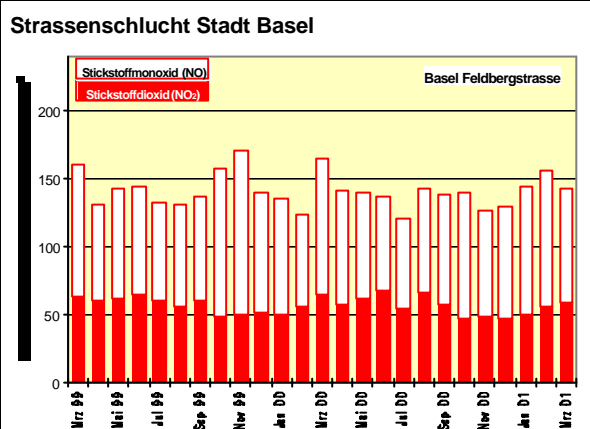
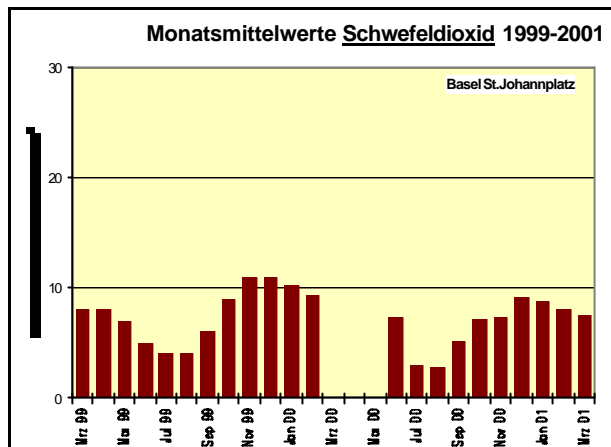
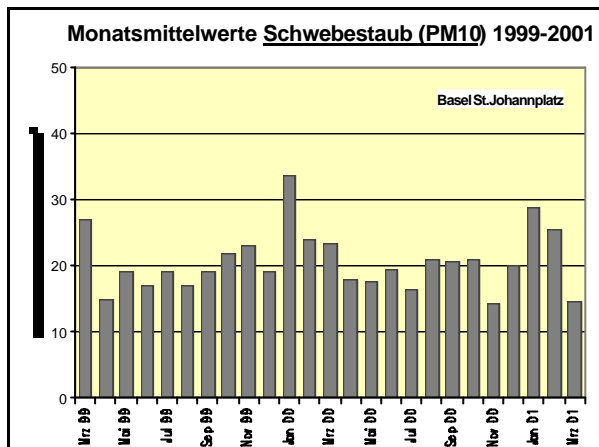


Tagesmittelwerte der Stickstoffdioxid-Konzentrationen



Maximale Stundenmittelwerte der Ozon-Konzentrationen

Die Entwicklung der Luftqualität der vergangenen 25 Monate



Meteorologische Beobachtungen: März 2001

Meteorologische Station Basel-Binningen

317 m ü. M

47° 33' N / 7° 35' E

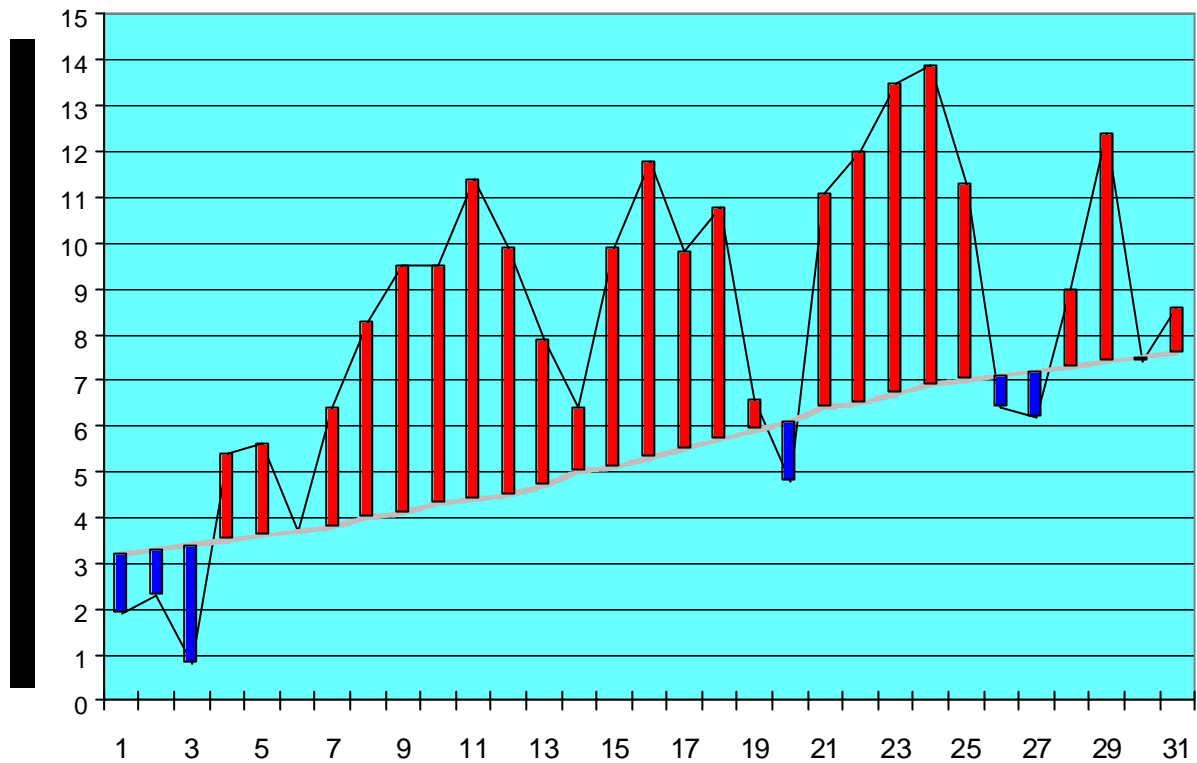
Tag	Temperatur				Luft- druck Mittel	Feuchte rel % 12:45 Mittel	Bewöl- kung in %	Nieder- schlag in mm	Sonne Std	Global- strahl. Wh/m ²	Wind		Schnee- höhe cm	
	Mittel 24-h	Abw.	Min	Max							Mittel	Max		Km/h
1.	1.9	-1.3	0.6	4.6	961.6	72	80	80	5.7	0.5	1131	2.2	40	
2.	2.3	-1.0	-0.5	5.7	960.7	66	76	67	27.9	3.6	2196	2.3	32	1
3.	0.8	-2.6	0.0	4.9	954.6	91	94	97	15.1	-	679	1.3	32	7
4.	5.4	1.9	0.4	9.1	961.7	79	88	97	16.9	-	819	2.9	54	2
5.	5.6	2.0	1.6	10.0	977.9	64	74	60	-	4.5	2419	1.9	26	
6.	3.7	0.0	-1.2	8.8	981.4	72	80	57	2.4	7.3	3663	3.3	41	
7.	6.4	2.6	4.0	9.8	976.2	93	92	100	3.6	0.1	854	4.0	42	
8.	8.3	4.3	6.4	10.6	968.9	89	91	100	9.2	-	799	1.4	20	
9.	9.5	5.4	7.2	13.2	972.0	56	70	93	0.0	1.5	1987	2.3	36	
10.	9.5	5.2	7.2	13.2	972.5	87	84	93	4.8	0.4	972	2.6	36	
11.	11.4	7.0	9.5	13.8	976.0	91	87	93	15.1	-	771	2.3	40	
12.	9.9	5.4	8.8	12.4	971.7	95	93	97	14.3	-	502	3.3	47	
13.	7.9	3.2	6.0	12.3	971.5	49	69	77	19.3	3.6	2477	5.1	62	
14.	6.4	1.4	3.6	10.0	975.9	63	73	97	4.7	0.1	1167	3.6	45	
15.	9.9	4.8	6.1	13.3	976.3	74	78	90	1.0	-	1285	3.0	50	
16.	11.8	6.5	6.0	19.0	971.9	54	73	67	5.8	8.4	4152	2.7	29	
17.	9.8	4.3	8.6	11.0	966.3	83	85	100	1.7	-	928	2.0	34	
18.	10.8	5.1	7.3	14.7	967.9	50	58	90	4.0	3.1	2669	3.0	55	
19.	6.6	0.7	3.8	9.1	976.1	61	73	97	4.1	0.8	2186	4.3	70	
20.	4.8	-1.3	3.8	6.9	975.1	81	88	100	8.4	-	1075	1.7	28	
21.	11.1	4.7	4.6	14.9	967.5	85	80	97	11.2	-	783	3.0	67	
22.	12.0	5.5	8.8	14.2	966.9	70	67	77	0.6	2.6	2372	6.1	89	
23.	13.5	6.8	8.9	21.6	969.9	41	63	93	1.2	3.6	2590	4.0	72	
24.	13.9	7.0	10.6	19.4	964.4	67	73	87	5.3	3.8	2953	2.3	34	
25.	11.3	4.3	9.2	16.4	961.1	47	70	90	3.4	3.2	2700	4.5	68	
26.	6.4	-0.7	4.6	10.1	970.3	71	81	97	0.2	0.2	2109	2.5	25	
27.	6.2	-1.0	3.3	10.9	973.8	70	78	87	-	0.5	2399	1.8	22	
28.	9.0	1.7	5.3	14.5	970.6	58	70	90	5.7	2.8	2662	3.2	57	
29.	12.4	5.0	7.0	10.6	965.8	80	80	97	8.0	-	1274	3.8	68	
30.	7.4	-0.1	6.3	11.5	976.6	60	74	77	0.0	2.7	3484	2.9	36	
31.	8.6	1.0	1.0	16.0	986.5	44	62	53	-	10.2	5334	1.7	22	

Mittel	8.2		5.1	12.0	970.6	70	78	87			1980	2.9	
Summe									199.6	63.5			
Norm	5.6		1.7	10.4	978.4		74	70	52	117		3.0	

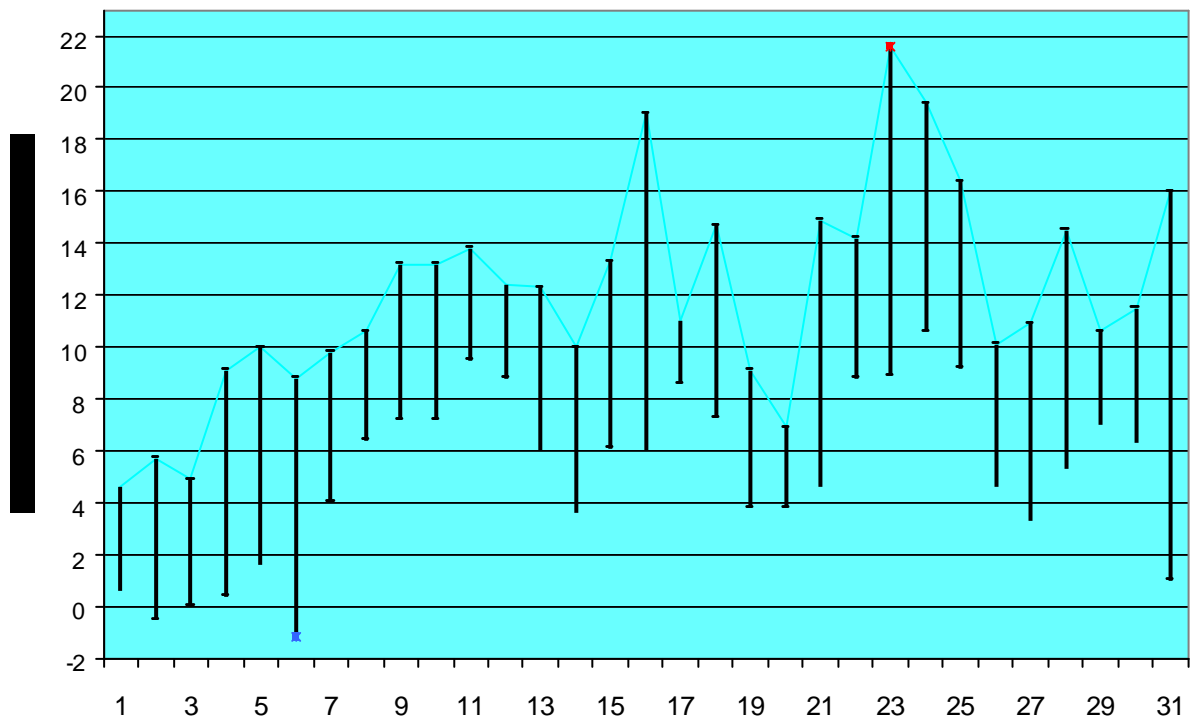
Luftdruck auf Meeresniveau: 1008.6 hPa		Minimum : 950.2 hPa am 3. um 06:45 h		Maximum: 987.1 hPa am 31. um 12:45 h															
Temperaturmittel 06:45 h : 6.2 °C		12:45 h 10.5 °C		18:45 h 8.2 °C															
Spezialtage	Hell	trüb	Frost	Eis	Niederschlag (mm oder l/m ²)	Nebel	ohne Sonne	Windmax (m/s)	Gewitter	Reif	Tage mit Schnee- decke								
					≥0.1 ≥0.3 ≥1.0			≥15 ≥26	nahe Alle		Fall								
Anzahl Tage	0	22	2	0	26 25 24	1	10	10 0	2 2	2	2 3								
Norm	4	16	10	0	15 14 11	2	6	4 -	0.2 0.8	7	4 3								
Windmaximu: 24.6 m/s am 22. um 17:40 h aus WSW		Relative Feuchte (Formel SMA): 80 %																	
Windrichtungs- häufigkeiten (Termine):		N	2	NE	4	E	29	SE	11	S	3	SW	15	W	23	NW	6	CAL	0

Gradtagzahlen 10°C / 18°C: 249.7	12°C / 20°C: 345.3	Heiztage 10°C / 18°C: 22	12°C / 20°C: 28
---	--------------------	---------------------------------	-----------------

Der Verlauf der Temperaturen im März 2001 Meteorologische Station Basel Binningen



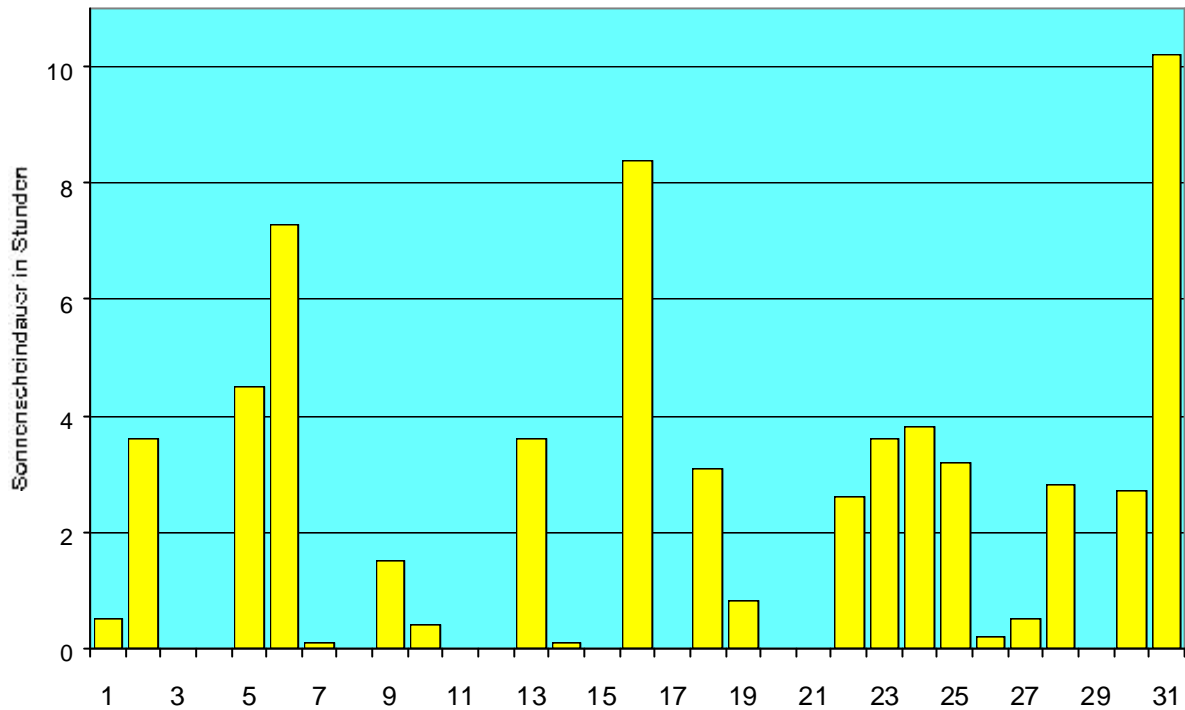
Tagesmittelwerte Temperatur und deren Abweichung von der Normperiode (1901-1990)
aufwärts gerichtete Balken (grau) = zu warm, abwärts gerichtete Balken (schwarz) = zu kalt



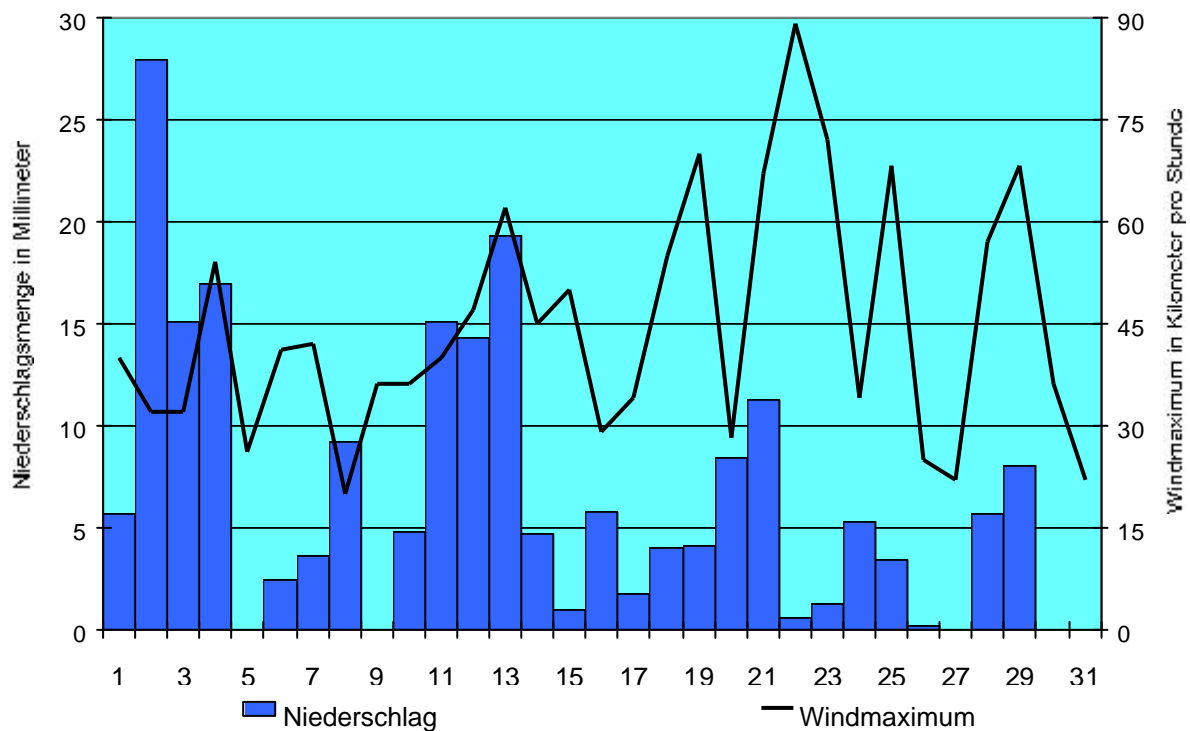
Tägliche Minima und Maxima der Temperatur
oberes Balkenende = Maximum, unteres Balkenende = Minimum

Der Verlauf von Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und Windgeschwindigkeit im März 2001

Meteorologische Station Basel Binningen

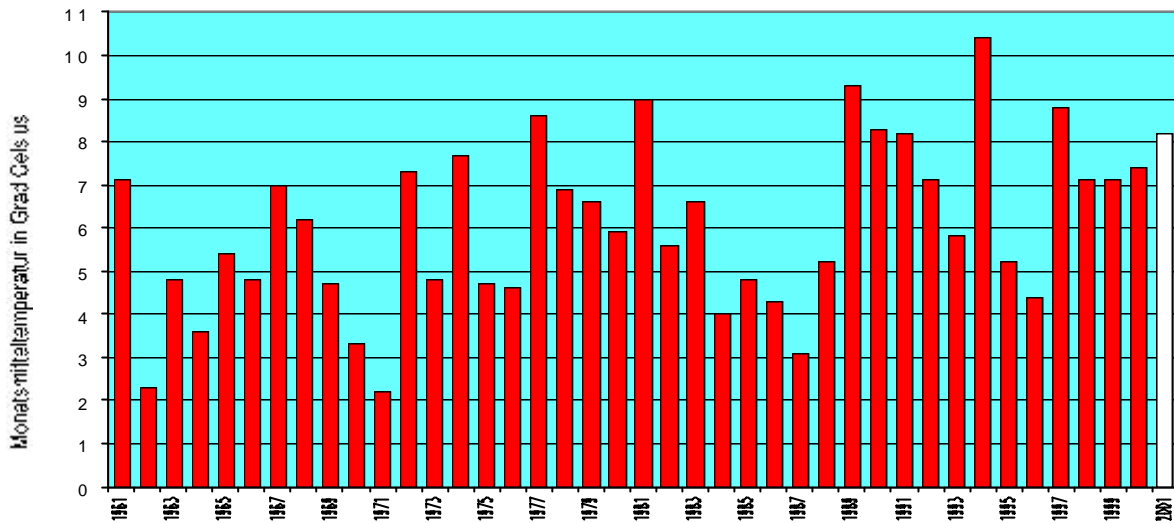


Tagessummen der Sonnenscheindauer

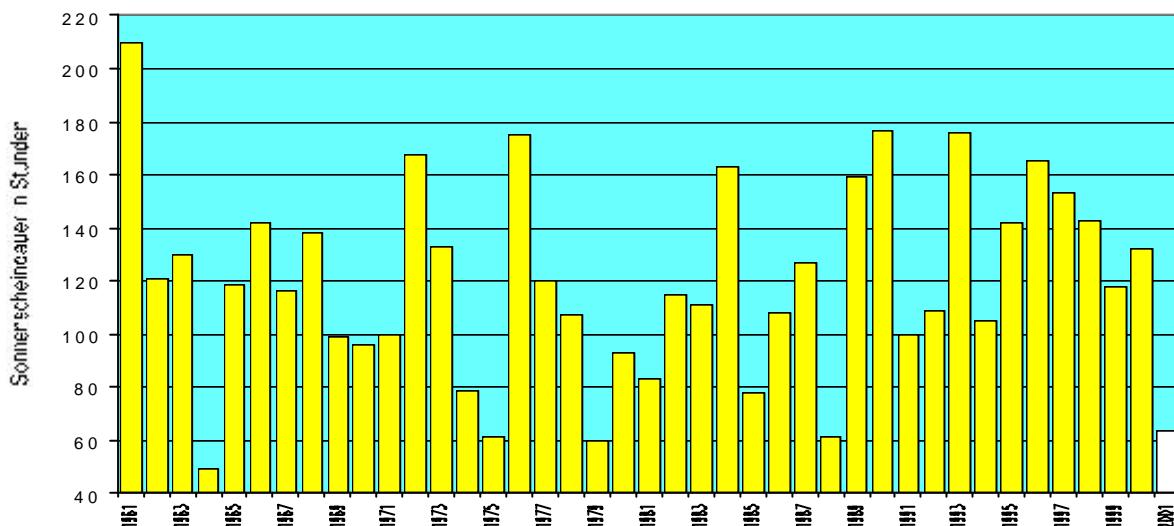


Tagessummen der Niederschlagsmenge (Balken) und maximale tägliche Windgeschwindigkeit (Linie)

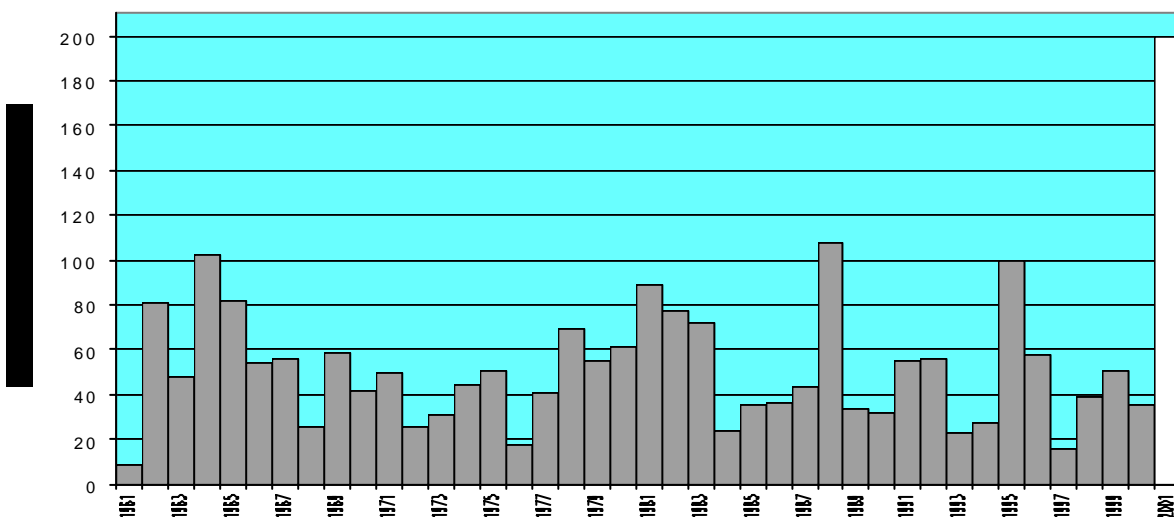
Die Entwicklung von Temperatur, Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge im März 2001 seit 1961: Meteorologische Station Basel Binningen



Monatsmitteltemperaturen



Monatliche Sonnenscheindauer



Monatliche Niederschlagsmengen