

Das „Oltner Wetter“ im Juli 2009

Wechselhaft, warm und nass

Der Juli 2009 wurde von für die Jahreszeit ungewöhnlich wechselhaftem Wetter geprägt. Ursache war der Jet-Stream, also das Band mit starken westlichen Winden in grosser Höhe, welcher in den letzten Wochen einerseits deutlich stärker war und andererseits weiter südlich lag, als dies normalerweise im Hochsommer der Fall ist. Dadurch zogen in rascher Folge Frontensysteme über Nordfrankreich, die Beneluxstaaten und Deutschland hinweg gegen Osten und überquerten dabei auch unser Land. Dies führte zu einem häufigen Wechsel von feucht-warmen und polaren Luftmassen, wodurch wiederum stabile, mehrtägige Hochdrucklagen im vergangenen Monat ganz ausblieben. Meist gab es nur ein bis zwei sonnige und trockene Tage zwischen den Fronten. Am längsten konnten sich Hochs über die Monatswechsel halten, nämlich 5 Tage vom 28. Juni bis 2. Juli und 4 Tage vom 29. Juli bis zum 1. August. Die längste Phase mit trübem Wetter und unterdurchschnittlichen Mitteltemperaturen dauerte eine knappe Woche vom 7. bis 12. Juli. Einen kurzen aber markanten Temperatureinbruch gab es vom 17. bis 19. Juli. Dabei lag die Mitteltemperatur am 18. Juli um 4.5 Grad unter dem langjährigen Mittel und das Temperaturmaximum stieg nicht über 17 Grad. Es war damit der kühlfste Tag des ganzen Julis.

Insgesamt überwogen aber die feucht-warmen Tage, so dass die Monatsmitteltemperatur schlussendlich doch um 1 Grad über dem Mittel der Jahre 1961-1990 lag. Die wärmste Phase gab es dabei vom 13. bis 16. Juli, wo die Maximaltemperatur zweimal die Hitzemarke von 30 Grad Celsius knapp übertraf. Ansonsten verhinderten die häufigen Wetterwechsel eine eigentliche Hitzephase. Häufig lagen die Maximaltemperaturen zwischen 25 und 30 Grad Celsius. Auch die Monatsmaximaltemperatur des Julis blieb mit 30.9 Grad wie schon diejenige des Junis deutlich unter der bisherigen Jahreshöchsttemperatur vom 25. Mai mit 34.4 Grad.

Niederschlagsmässig war der Juli eindeutig zu nass. Die Störungsdurchgänge sowie Schauer und Gewitter dazwischen führten zu einer um 60% höheren Niederschlagssumme als in einem durchschnittlichen Juli und zu 19 Niederschlagstagen oder 7 Tagen mehr als normal üblich sind. Anders ausgedrückt regnete es an zwei von drei Julitagen.

Einzig beim Sonnenschein wirkte sich das wechselhafte Wetter kaum aus, lag die Sonnenscheindauer doch im langjährigen Mittel.

Zu hohe Mitteltemperatur

Die homogenisierte Mitteltemperatur beträgt 19.2 Grad Celsius (Gheid: 18.3°C) und entspricht damit einer Abweichung von +1.0°C gegenüber dem Normwert der Vergleichsperiode 1961-1990 und von +1.5°C gegenüber demjenigen von 1901-1960. Die Tagesmitteltemperaturen bewegten sich zwischen 12.8°C am 18. Juli und 22.9°C am 16. Juli. Bei einer Schwankungsbreite der Extremtemperaturen von 22.1°C wurde das Minimum von 8.8°C am 26. Juli um 5:45 Uhr und das Maximum von 30.9°C am 2. Juli um 15:15 Uhr gemessen. Der Juli wies 19 Sommertage auf, was 4 Tage mehr als normal üblich sind und dazu 3 Hitzetage, was ein Tag unter der Norm liegt. Der Juli 2009 war um 3.9°C kühler als im Rekordjahr 2006 und um 4.7°C wärmer als im kältesten Juli im Jahr 1913.

Deutlich zu viel Niederschlag

An 19 Niederschlagstagen fiel eine Niederschlagssumme von 155 Millimetern. Das sind 160% des Normwertes der Vergleichsperiode 1961-1990 und 123% gegenüber demjenigen von 1901-1960. Es war damit der erste zu nasse Monat seit dem vergangenen März und darüber hinaus die höchste Monatssumme seit August 2007. Die höchste Tagessumme wurde am 15. Juli mit 36 Millimetern gemessen. Gewitter traten im Juli an 7 Tagen auf.

Die Sonnenscheindauer erreichte im Oltner Gheid einen Wert von 260 Stunden. Der höchste Tageswert von 12.6 Stunden wurde am 1. Juli registriert. Bodennebel trat im Juli an einem Tag auf (entspricht der Norm).

Luftdruck und Wind

Der Mittelwert des Luftdruckes betrug 970.2 hPa (Juni 2009: 969.2 hPa). Bei einer Schwankungsbreite von nur 18.8 hPa trat das Minimum von 959.1 hPa am 23. Juli um 7:15 Uhr und das Maximum von 977.9 hPa am 26. Juli um 0 Uhr auf.

Der Mittelwert der Windstärke betrug 1.4 m/s. Die Tagesmittel-Extremwerte lagen bei 0.6 m/s am 11. Juli und 3.7 m/s am 8. Juli. Der maximale 3-Minuten-Wert wurde mit 10.5 m/s (38 km/h) am 17. Juli um 3 Uhr gemessen. Winde aus westlichen Richtungen dominierten mit 57.5% den Juli gegenüber den östlichen Richtungen mit einem Anteil von 28.3%.

Zu hoher Wasserstand der Aare

Der mittlere Wasserstand der Aare von 388.63 Meter ü. M. lag um 9 cm über dem Mittel der Vergleichsperiode 1955-2000. Bei einer Schwankungsbreite von 79 cm wurde das Minimum von 388.44 m am 13. Juli von 13 bis 15 Uhr und das Maximum von 389.23 m am 18. Juli um 1 Uhr erreicht.

Wetterdaten von Olten im Juli 2009

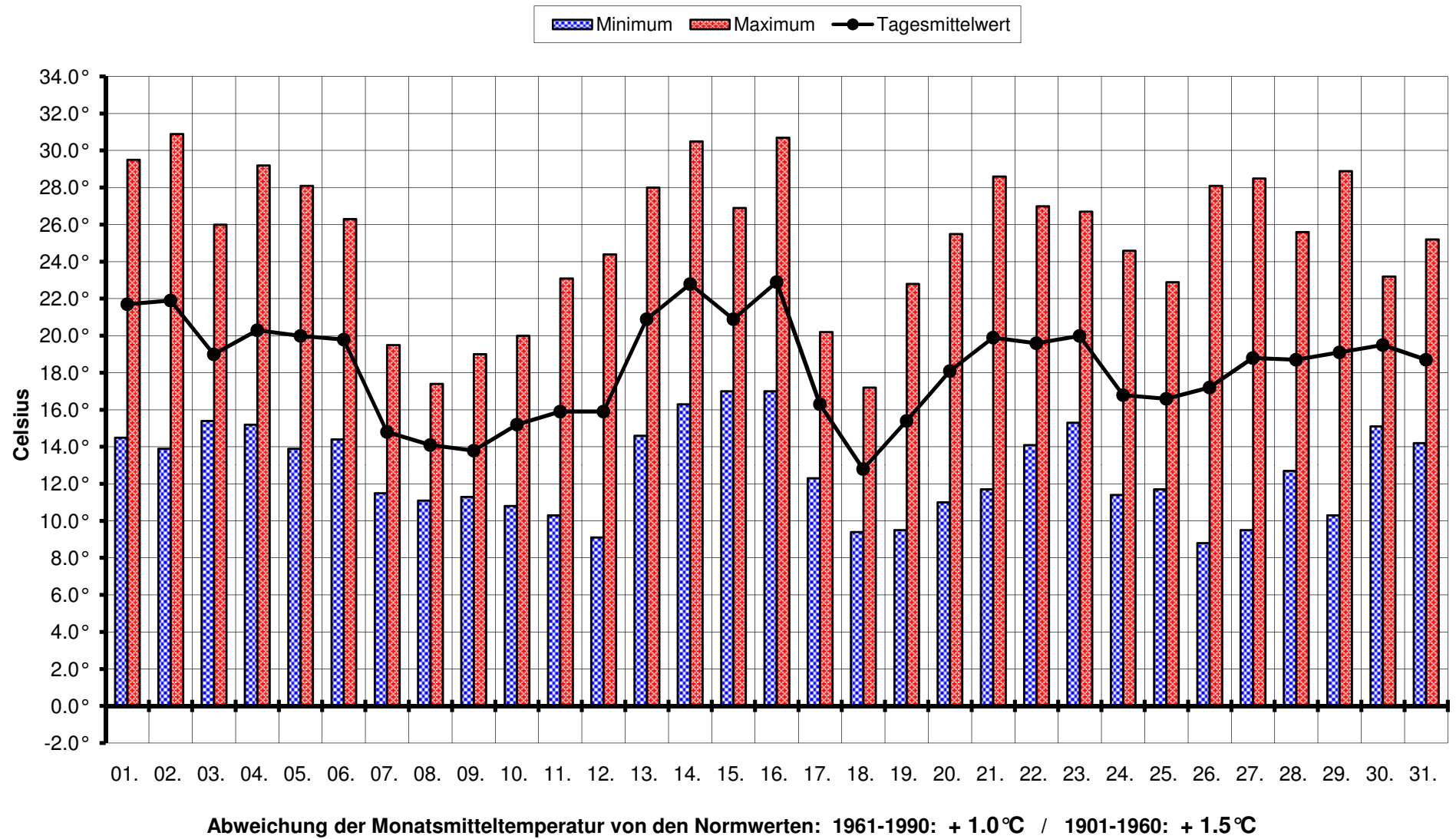
	Temperatur in °C			Heizgrad- zahl	Luftdruck in hPa			Rel. Feuchte
	Mittelwert	Minimum	Maximum		Mittelwert	Minimum	Maximum	Mittelwert
01.07.	21.7	14.5	29.5	0.0	972.9	972.6	973.1	67
02.07.	21.9	13.9	30.9	0.0	971.4	969.3	972.7	66
03.07.	19.0	15.4	26.0	0.0	969.0	967.7	969.5	85
04.07.	20.3	15.2	29.2	0.0	967.6	966.1	969.2	76
05.07.	20.0	13.9	28.1	0.0	965.4	963.7	966.2	75
06.07.	19.8	14.4	26.3	0.0	965.0	964.5	965.8	73
07.07.	14.8	11.5	19.5	0.0	964.5	962.9	964.7	87
08.07.	14.1	11.1	17.4	0.0	967.5	964.5	970.3	80
09.07.	13.8	11.3	19.0	0.0	970.2	970.1	970.3	90
10.07.	15.2	10.8	20.0	0.0	970.3	970.1	970.7	70
11.07.	15.9	10.3	23.1	0.0	971.4	970.4	972.2	72
12.07.	15.9	9.1	24.4	0.0	969.1	967.8	971.2	86
13.07.	20.9	14.6	28.0	0.0	967.7	966.5	968.9	77
14.07.	22.8	16.3	30.5	0.0	967.5	965.8	969.6	73
15.07.	20.9	17.0	26.9	0.0	972.1	969.5	973.9	84
16.07.	22.9	17.0	30.7	0.0	974.5	969.3	976.3	77
17.07.	16.3	12.3	20.2	0.0	967.9	965.0	972.7	92
18.07.	12.8	9.4	17.2	0.0	970.1	967.7	972.6	84
19.07.	15.4	9.5	22.8	0.0	972.4	971.8	973.3	71
20.07.	18.1	11.0	25.5	0.0	973.2	971.9	973.7	68
21.07.	19.9	11.7	28.6	0.0	970.5	966.9	972.9	69
22.07.	19.6	14.1	27.0	0.0	966.1	963.8	969.5	83
23.07.	20.0	15.3	26.7	0.0	963.4	959.1	968.9	82
24.07.	16.8	11.4	24.6	0.0	970.4	969.3	974.5	83
25.07.	16.6	11.7	22.9	0.0	976.3	974.3	977.7	70
26.07.	17.2	8.8	28.1	0.0	975.8	972.5	977.9	67
27.07.	18.8	9.5	28.5	0.0	969.9	967.8	971.3	70
28.07.	18.7	12.7	25.6	0.0	973.8	971.3	974.3	71
29.07.	19.1	10.3	28.9	0.0	972.8	970.2	974.2	73
30.07.	19.5	15.1	23.2	0.0	974.2	970.3	976.1	63
31.07.	18.7	14.2	25.2	0.0	974.7	972.5	975.9	61
Mittel	18.3	---	---	0.0	970.2	---	---	76
Summe	---	---	---	0.0	---	---	---	---
Minimum	12.8	8.8	---	0.0	963.4	959.1	---	61
Maximum	22.9	---	30.9	0.0	976.3	---	977.9	92
Tag	18. / 16.	26.	2.	---	23. / 25.	23.	26.	31. / 17.
Zeit	---	5:45	15:15	---	---	7:15	0:00	---
Windrichtungsverteilung								
Nord	Nordost	Ost	Südost	Süd	Südwest	West	Nordwest	
7.7%	15.1%	7.5%	5.7%	6.5%	29.2%	23.3%	4.9%	
Wasserstand der Aare (in Meter über Meer)								
Monatsmittelwert	388.63			Minimum	388.44	Maximum	389.23	
Normabweichung 1955-2000	+ 9 cm			am 13. von 13 bis 15 Uhr		am 18. um 1 Uhr		

Die Wetterdaten wurden von der **a.en** Aare Energie AG in Olten freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

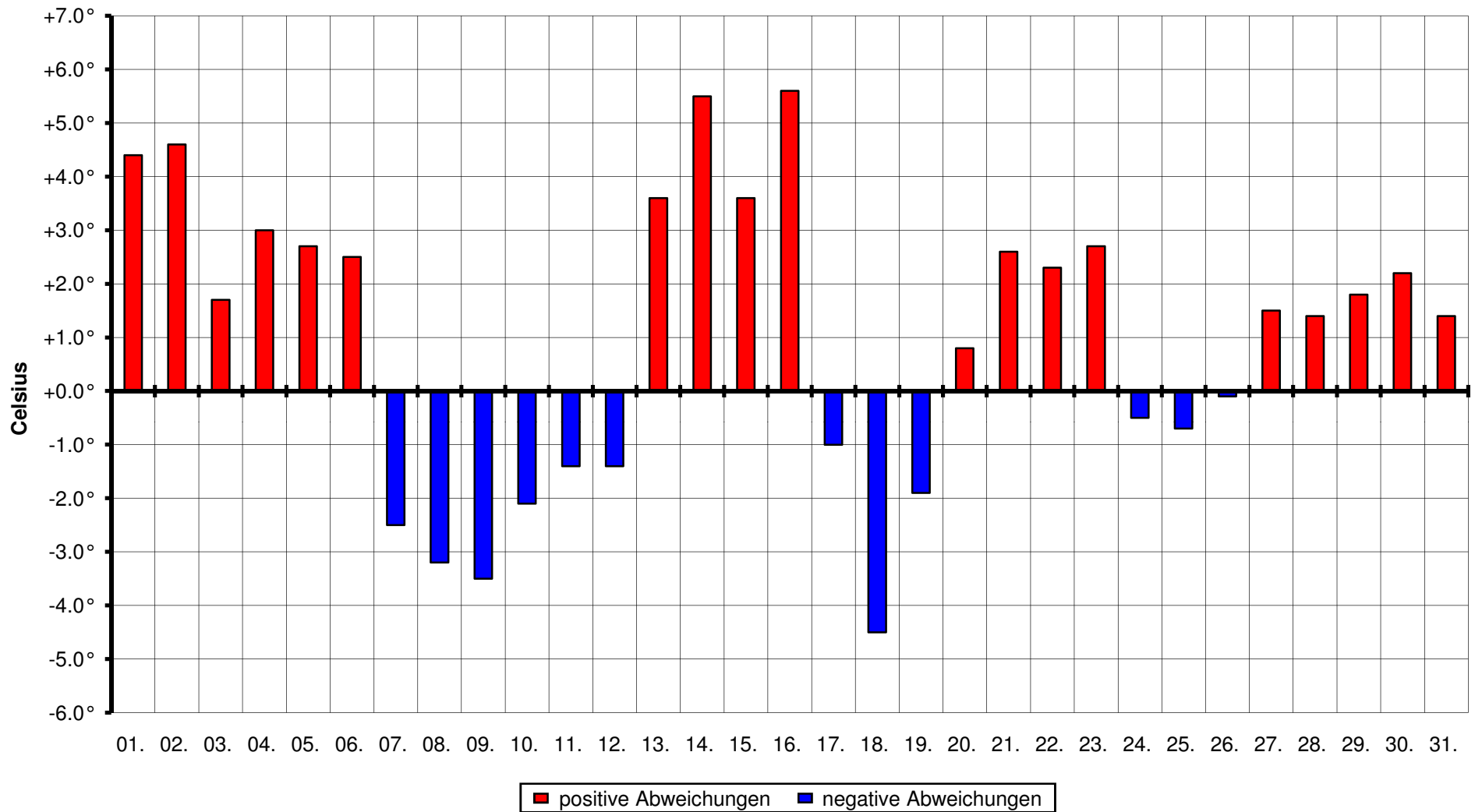
Wetterdaten von Olten im Juli 2009

	Windgeschw. in m/s		Niederschlag in mm		Sonne	Wetterverlauf			
	Mittelwert	Maximum	Summe	Max. 1/4 Std.	Dauer in Std.	Nacht	Vormittag	Nachmitt.	Abend
01.07.	1.1	3.6	0.0	0.0	12.6	☉	☉	☉	☉
02.07.	0.7	2.2	0.0	0.0	12.1	☉	☉	☉	☉
03.07.	1.0	5.7	22.1	4.0	6.2	☉	☉	☉	☉
04.07.	0.9	3.7	0.0	0.0	8.0	☉	☉	☉	☉
05.07.	1.0	4.9	0.5	0.3	8.1	☉	☉	☉	•
06.07.	1.8	3.8	6.5	0.8	8.9	•	☉	☉	☉
07.07.	1.6	5.1	6.3	0.8	3.6	☉	•	☉	☉
08.07.	3.7	7.1	3.8	0.8	5.7	☉	☉	☉	☉
09.07.	1.3	5.7	8.3	2.7	4.5	•	☉	☉	☉
10.07.	1.8	5.1	0.8	0.8	8.5	☉	☉	☉	☉
11.07.	0.6	2.9	0.0	0.0	5.7	☉	☉	☉	☉
12.07.	0.9	4.6	2.1	0.6	3.7	☉	•	☉	☉
13.07.	0.7	2.4	0.0	0.0	9.4	☉	☉	☉	☉
14.07.	1.3	4.1	14.9	6.4	10.4	☉	☉	☉	☉
15.07.	1.2	3.3	35.9	7.1	8.4	☉	•	☉	☉
16.07.	0.8	2.2	2.4	1.7	12.5	☉	☉	☉	☉
17.07.	1.9	10.5	32.5	3.2	0.8	☉	•	☉	•
18.07.	3.4	6.0	2.9	0.4	4.7	•	•	☉	☉
19.07.	3.0	6.5	0.3	0.1	7.7	☉	☉	☉	☉
20.07.	1.7	5.1	0.0	0.0	12.3	☉	☉	☉	☉
21.07.	1.7	7.5	0.0	0.0	12.1	☉	☉	☉	☉
22.07.	0.7	2.5	2.4	0.7	5.2	☉	•	☉	☉
23.07.	1.4	4.9	3.4	2.5	5.7	☉	☉	☉	☉
24.07.	1.4	4.2	3.3	0.9	6.9	☉	☉	☉	•
25.07.	1.2	3.2	0.0	0.0	8.7	☉	☉	☉	☉
26.07.	0.7	2.7	0.0	0.0	12.2	☉	☉	☉	☉
27.07.	1.6	4.6	5.5	1.6	11.5	☉	☉	☉	☉
28.07.	1.1	3.4	1.4	0.7	12.1	•	☉	☉	☉
29.07.	0.7	3.4	0.0	0.0	12.1	☉	☉	☉	☉
30.07.	2.1	4.6	0.0	0.0	8.0	☉	☉	☉	☉
31.07.	1.4	4.5	0.0	0.0	11.3	☉	☉	☉	☉
Mittel	1.4	---	5.0	---	8.4	Symbolerklärung: ☉ wolkenlos ☉ Nebel ☉ leicht bewölkt • Regen ☉ bewölkt * Schneefall ☉ stark bewölkt ‚ Nieseln ☉ bedeckt ☉ Schauer ☉ Gewitter			
Summe	---	---	155.3	---	259.7				
Minimum	0.6	---	---	---	---				
Maximum	3.7	10.5	35.9	7.1	12.6				
Tag	11. / 8.	17.	15.	15.	1.				
Zeit	---	3:00	---	5:00	---				
Anzahl Tage mit ...			Normabweichung 1961-1990						
Niederschlag >= 0.3 mm		19	+7		Frosttage (Min.< 0°C)		0	+0	
Niederschlag >= 1.0 mm		16	+4		Eistage (Max. < 0°C)		0	+0	
Schneefall		0	+0		Sommertage (Max. >= 25°C)		19	+4	
Schneedecke		0	+0		Hitzetage (Max. >= 30°C)		3	-1	
Nebel		1	+0						
Gewitter		7	---						

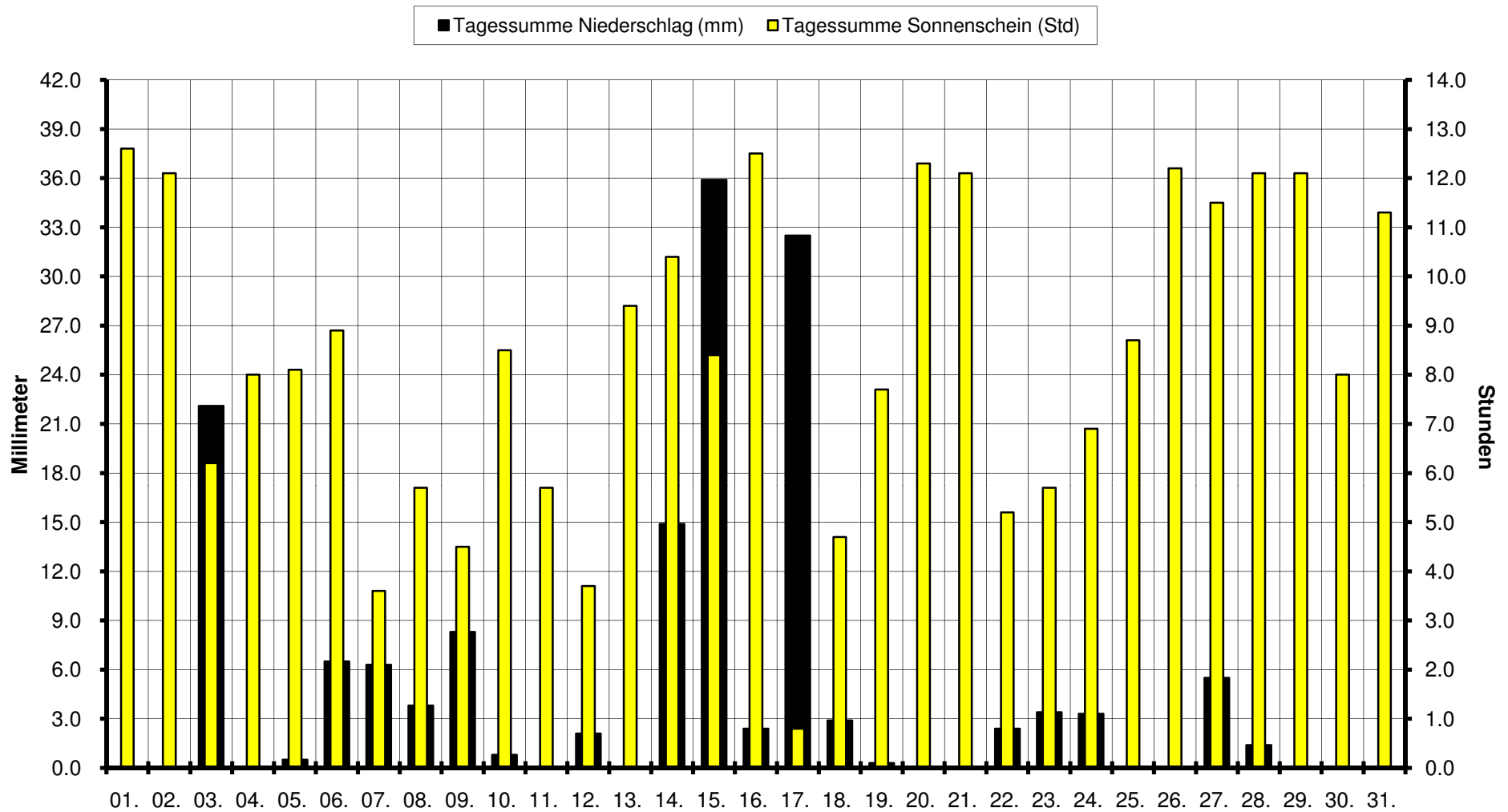
Temperaturen in Olten im Juli 2009



Abweichungen der homogenisierten Tagesmitteltemperaturen im Juli 2009 von der Norm 1961-1990 von 18.2°C

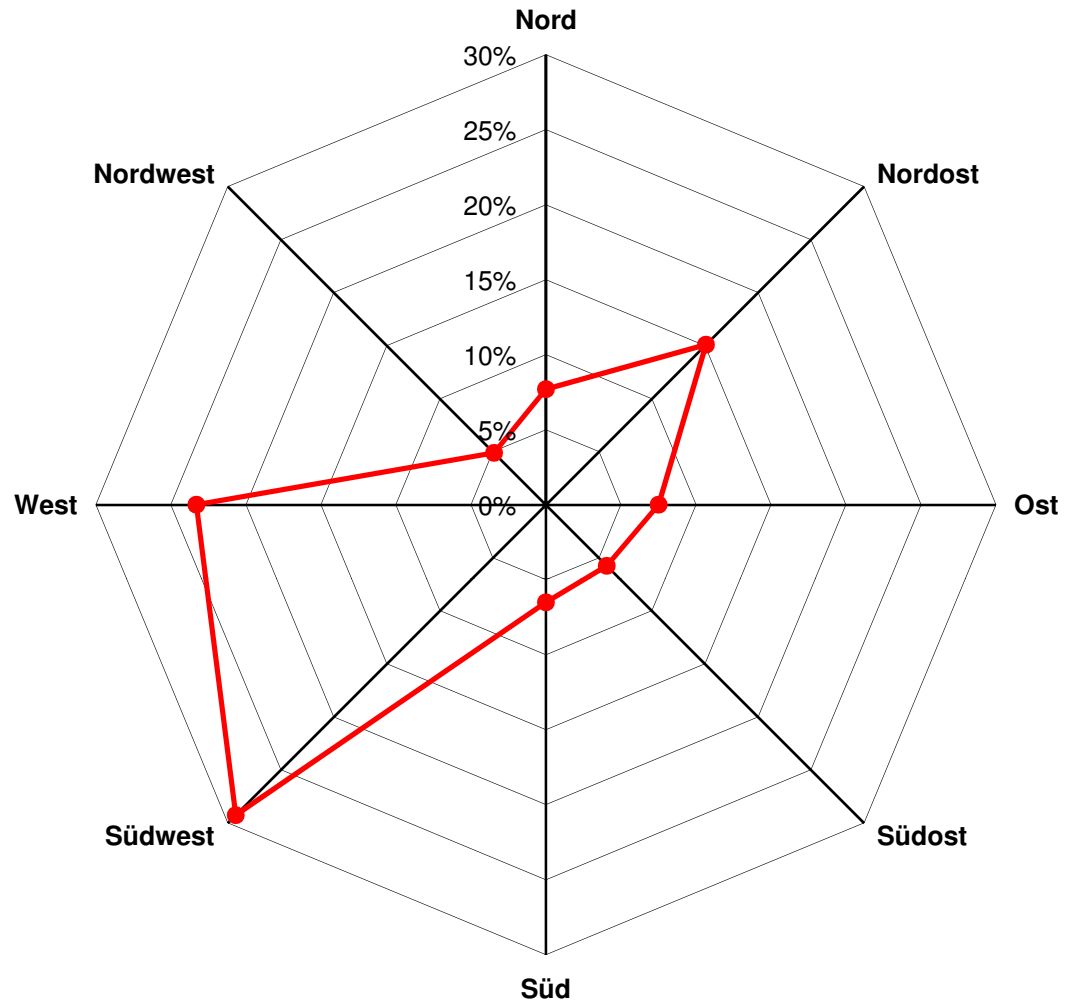


Niederschlag und Sonnenschein in Olten im Juli 2009



Monatliche Niederschlagssumme im Verhältnis zu den Normwerten: 1961-1990: 160% / 1901-1960: 123%

Windrichtungsverteilung in Olten im Juli 2009

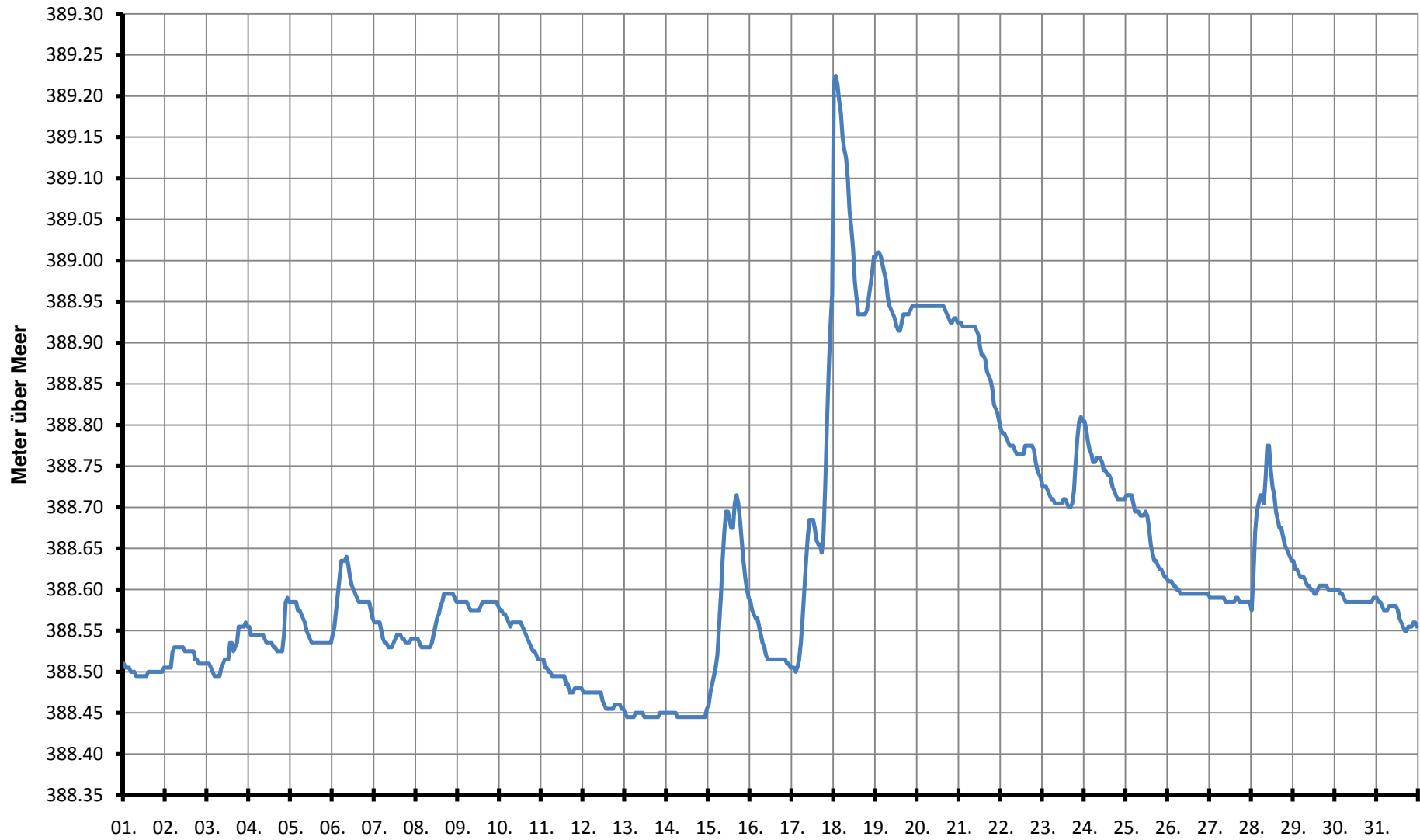


Sektor West: 57.5%

Sektor Ost: 28.3%

Westindex: 2.0

Wasserstandsmessung der Aare in Olten im Juli 2009



Monatsmittel: 388.63 Meter ü. M. / Abweichung vom Mittel 1955-2000: + 9 cm