

Das „Oltner Wetter“ im Dezember 2009

Zu nass und trotz Kältephase auch zu warm

Der vergangene Dezember begann wie der November geendet hatte, nämlich mit sehr unbeständigem Wetter. Zahlreiche Störungen brachten fast täglich Niederschlag und führten dazu immer mildere Luftmassen vom Atlantik in die Schweiz. Vom 6. bis 10. Dezember stieg das Thermometer jeden Tag auf 6 bis 8 Grad Celsius.

Am 11. Dezember kam es dann zu einer grossräumigen Strömungsumstellung. Die zuvor vorherrschenden west- bis südwestlichen Winde wurden durch eine zügige Bisenströmung abgelöst. Auslöser war ein kräftiges Hochdruckgebiet, das über weiten Gebieten Nordeuropas lag. Dieses führte bei uns zu trübem Hochnebelwetter und gleichzeitig gelangten dadurch von Tag zu Tag kältere Luftmassen von Osteuropa in die Schweiz. Diese stammten aus polaren, später gar aus arktischen Gegenden. Die tiefsten Temperaturen wurden dabei am Ende der 9 tägigen Kältephase erreicht. Am 20. Dezember wurde eine Tagesmitteltemperatur von lediglich -8.4 Grad Celsius gemessen. Die Minimaltemperatur im Dezember wurde am gleichen Tag mit -16.1 Grad Celsius registriert. Dies war zugleich auch die tiefste Temperatur des ganzen vergangenen Jahres und ebenso die tiefste Temperatur seit dem 1. März 2005 als -18.4 Grad Celsius gemessen wurden.

Am 21. Dezember endete die Kältephase und mit neuerlich südwestlichen Winden gelangten markant mildere Luftmassen zu uns. Das typische Weihnachtstauwetter mit Wind und Regen setzte ein und hielt bis am Weihnachtstag an. Nach zwei kälteren Tagen endete das Jahr schliesslich mit viel zu mildem und regnerischem Wetter.

Überhaupt fiel nahezu die gesamte Niederschlagsmenge in den milden Wetterphasen zu Monatsbeginn und im letzten Monatsdrittel. Während der Kältephase blieb es praktisch niederschlagsfrei. Dies erklärt auch die nur geringen Schneemengen im vergangenen Monat, welche am 21. Dezember eine maximale Höhe von lediglich 6 cm erreichten.

Trotz des unbeständigen Wetters lag die Sonnenscheindauer im Dezember deutlich zu hoch, da dadurch das typische trübe Hochnebelwetter eingeschränkt wurde und sich nur im zweiten Monatsdrittel vorübergehend durchsetzen konnte.

Etwas zu hohe Mitteltemperatur

Die homogenisierte Mitteltemperatur beträgt 1.5 Grad Celsius (Gheid: 0.6°C) und entspricht damit einer Abweichung von $+0.5^{\circ}\text{C}$ gegenüber dem Normwert der Vergleichsperiode 1961-1990 und von $+0.7^{\circ}\text{C}$ gegenüber demjenigen von 1901-1960. Die Tagesmitteltemperaturen bewegten sich zwischen -8.4°C am 20. Dezember und 7.1°C am 7. Dezember. Bei einer Schwankungsbreite der Extremtemperaturen von 24.6°C wurde das Minimum von -16.1°C am 20. Dezember um 7 Uhr und das Maximum von 8.5°C am 30. Dezember um 16:45 Uhr gemessen. Der vergangene Monat wies 19 Frosttage und 7 Eistage auf, was beides genau dem normal üblichen entspricht. Der Dezember 2009 war um 3.6°C kühler als im Rekordjahr 1868 und um 10.9°C wärmer als im kältesten Dezember im Jahr 1879.

Zu viel Niederschlag

An der hohen Zahl von 18 Niederschlagstagen (entspricht +4 Tagen gegenüber der Norm) fiel eine Niederschlagssumme von 104 Millimetern. Das sind 113% des Normwertes der Vergleichsperiode 1961-1990 und 120% gegenüber demjenigen von 1901-1960. Die höchste Tagessumme wurde am 30. Dezember mit 17 Millimetern gemessen. Die drei letzten Tage des Monats trugen 40% zur gesamten Niederschlagssumme bei. Schneefall gab es im Dezember an 9 Tagen (+3 Tage gegenüber der Norm) mit jeweils nur geringen Mengen. Dies führte an 6 Tagen zu einer dünnen Schneedecke, was 4 Tage weniger als normal üblich sind.

Die Sonnenscheindauer erreichte im Oltner Gheid einen Wert von 53 Stunden. Der höchste Tageswert von 7.2 Stunden wurde am 9. Dezember registriert. Bodennebel trat im Dezember an einem Tag auf (entspricht –7 Tagen gegenüber der Norm).

Luftdruck und Wind

Der Mittelwert des Luftdruckes betrug 962.0 hPa (November 2009: 965.4 hPa). Bei einer Schwankungsbreite von hohen 42.1 hPa trat das Minimum von 939.7 hPa am 24. Dezember um 21:30 Uhr und das Maximum von 981.8 hPa am 9. Dezember um 21:45 Uhr auf.

Der Mittelwert der Windstärke betrug 2.2 m/s. Die Tagesmittel-Extremwerte lagen bei 0.6 m/s am 4. und 17. Dezember und 5.0 m/s am 20. Dezember. Der maximale 3-Minuten-Wert wurde mit 11.1 m/s (40 km/h) am 20. Dezember um 17:45 Uhr gemessen. Winde aus westlichen Richtungen dominierten mit 62.2% den Dezember gegenüber den östlichen Richtungen mit einem Anteil von 30.5%.

Zu hoher Wasserstand der Aare

Der mittlere Wasserstand der Aare von 388.47 Meter ü. M. lag um 10 cm über dem Mittel der Vergleichsperiode 1955-2000. Bei einer Schwankungsbreite von 97 cm wurde das Minimum von 388.26 m am 21. Dezember von 15 bis 19 Uhr und das Maximum von 389.23 m am 31. Dezember von 16 bis 18 Uhr erreicht.

Wetterdaten von Olten im Dezember 2009

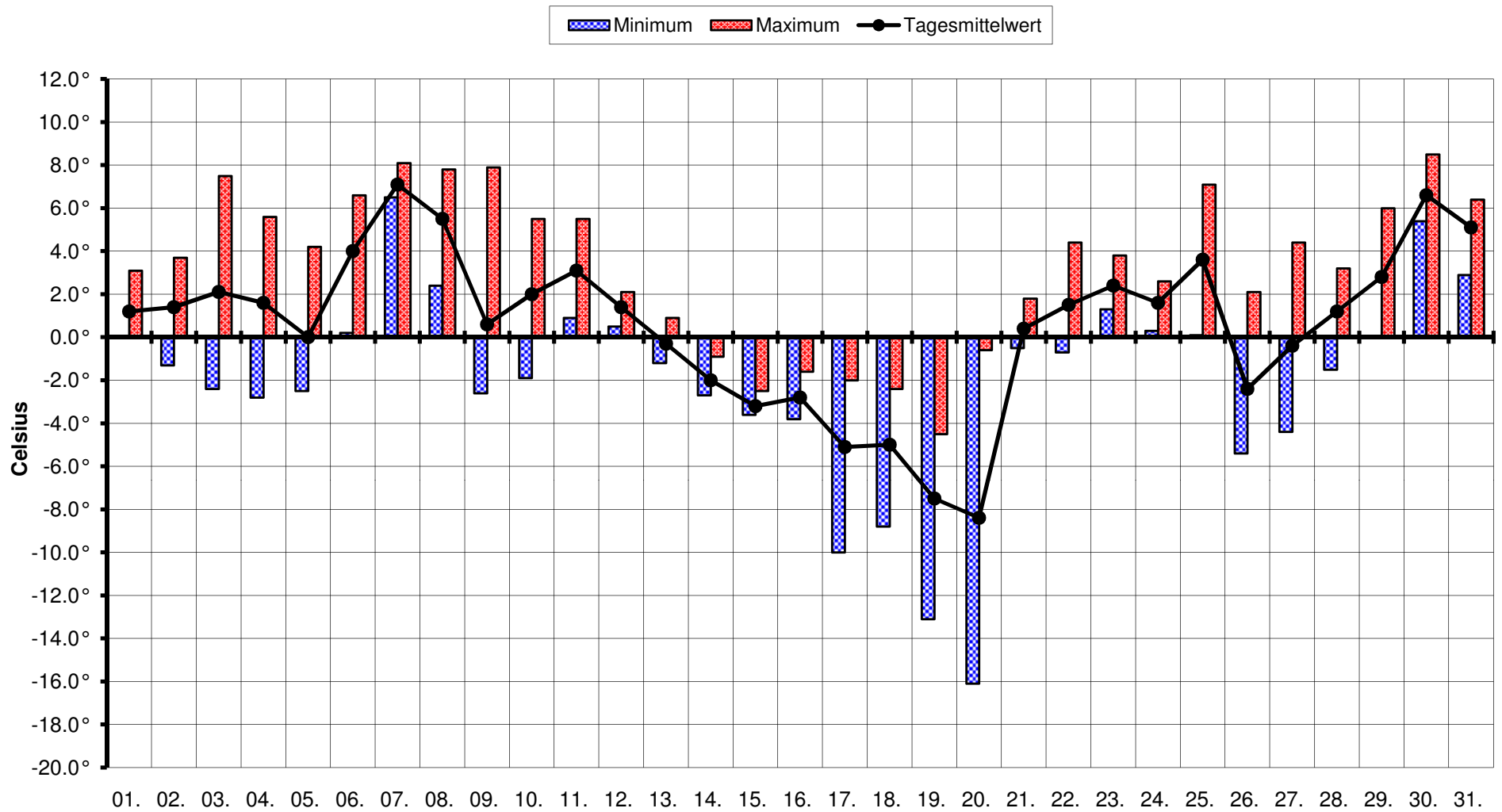
	Temperatur in °C			Heizgrad- zahl	Luftdruck in hPa			Rel. Feuchte
	Mittelwert	Minimum	Maximum		Mittelwert	Minimum	Maximum	Mittelwert
01.12.	1.2	0.0	3.1	18.8	961.5	954.8	972.4	91
02.12.	1.4	-1.3	3.7	18.6	966.0	964.8	972.8	95
03.12.	2.1	-2.4	7.5	17.9	962.0	960.5	965.0	91
04.12.	1.6	-2.8	5.6	18.4	963.3	960.4	970.0	92
05.12.	0.0	-2.5	4.2	20.0	969.1	968.0	970.6	94
06.12.	4.0	0.2	6.6	16.0	967.8	965.4	970.9	92
07.12.	7.1	6.5	8.1	12.9	966.8	963.3	973.3	94
08.12.	5.5	2.4	7.8	14.5	970.1	963.3	975.0	81
09.12.	0.6	-2.6	7.9	19.4	978.9	975.0	981.8	92
10.12.	2.0	-1.9	5.5	18.0	980.3	979.8	981.4	92
11.12.	3.1	0.9	5.5	16.9	976.6	974.4	979.8	94
12.12.	1.4	0.5	2.1	18.6	972.8	968.0	975.0	90
13.12.	-0.3	-1.2	0.9	20.3	969.1	967.8	969.8	75
14.12.	-2.0	-2.7	-0.9	22.0	966.4	965.7	967.5	72
15.12.	-3.2	-3.6	-2.5	23.2	965.0	964.0	965.6	72
16.12.	-2.8	-3.8	-1.6	22.8	961.0	959.8	964.0	77
17.12.	-5.1	-10.0	-2.0	25.1	959.7	959.7	959.8	83
18.12.	-5.0	-8.8	-2.4	25.0	956.2	954.8	958.8	83
19.12.	-7.5	-13.1	-4.5	27.5	956.0	954.0	960.7	75
20.12.	-8.4	-16.1	-0.6	28.4	959.4	955.6	963.8	89
21.12.	0.4	-0.5	1.8	19.6	954.3	948.0	958.6	91
22.12.	1.5	-0.7	4.4	18.5	946.6	943.7	948.7	94
23.12.	2.4	1.3	3.8	17.6	949.5	943.7	952.9	95
24.12.	1.6	0.3	2.6	18.4	946.2	939.7	949.7	96
25.12.	3.6	0.1	7.1	16.4	953.5	941.2	965.7	83
26.12.	-2.4	-5.4	2.1	22.4	962.6	961.2	965.5	93
27.12.	-0.4	-4.4	4.4	20.4	962.4	960.7	967.0	93
28.12.	1.2	-1.5	3.2	18.8	961.1	960.1	963.0	95
29.12.	2.8	0.0	6.0	17.2	957.4	955.1	960.3	99
30.12.	6.6	5.4	8.5	13.4	951.6	949.3	955.1	97
31.12.	5.1	2.9	6.4	14.9	949.3	946.4	951.1	92
Mittel	0.6	---	---	19.4	962.0	---	---	89
Summe	---	---	---	601.9	---	---	---	---
Minimum	-8.4	-16.1	---	12.9	946.2	939.7	---	72
Maximum	7.1	---	8.5	28.4	980.3	---	981.8	99
Tag	20. / 7.	20.	30.	7. / 20.	24. / 10.	24.	9.	14.+15. / 29.
Zeit	---	7:00	16:45	---	---	21:30	21:45	---
Windrichtungsverteilung								
Nord	Nordost	Ost	Südost	Süd	Südwest	West	Nordwest	
1.7%	14.2%	13.2%	3.1%	5.5%	29.8%	30.3%	2.1%	
Wasserstand der Aare (in Meter über Meer)								
Monatsmittelwert	388.47			Minimum	388.26	Maximum	389.23	
Normabweichung 1955-2000	+ 10 cm				am 21. von 15 bis 19 Uhr		am 31. von 16 bis 18 Uhr	

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

Wetterdaten von Olten im Dezember 2009

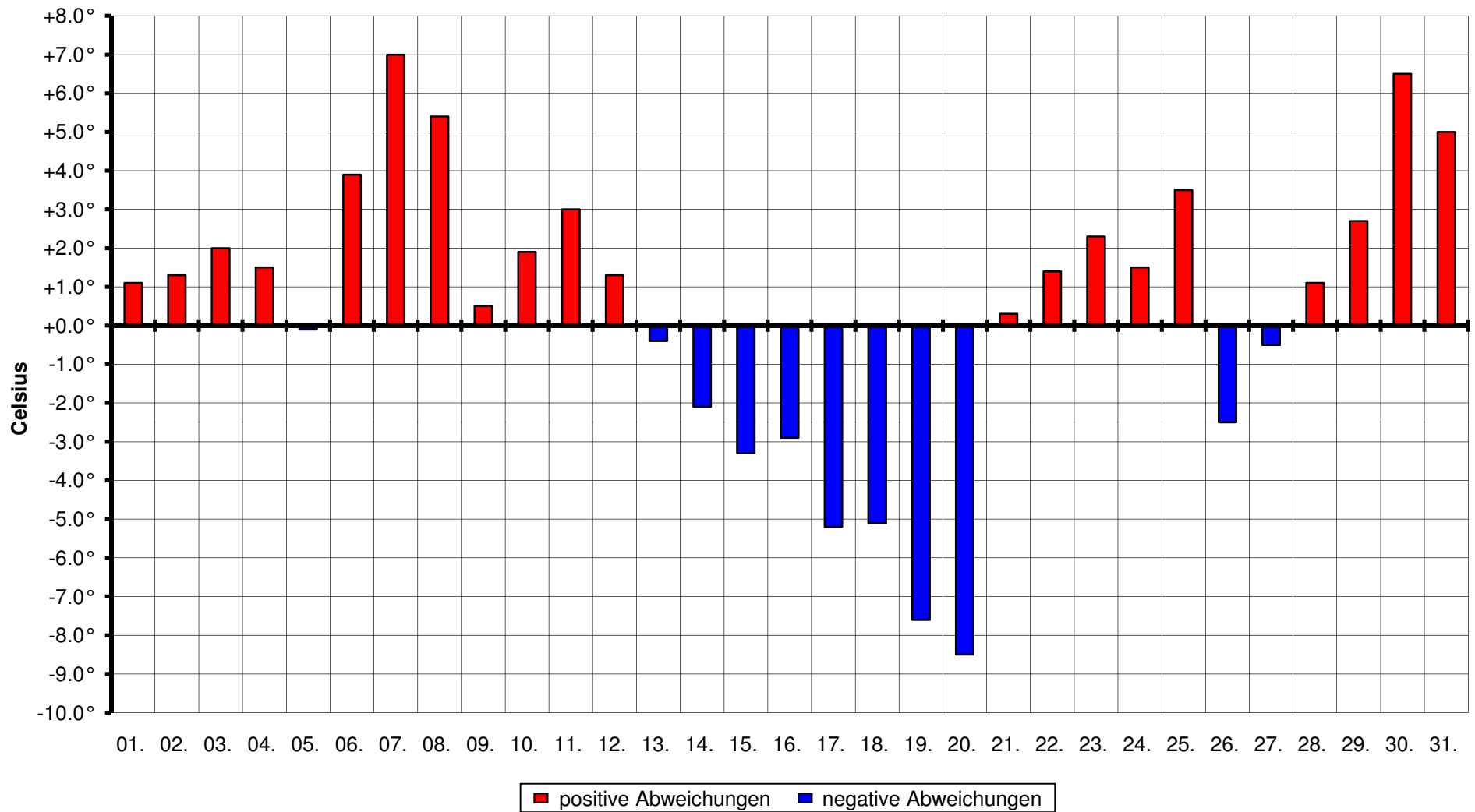
	Windgeschw. in m/s		Niederschlag in mm		Sonne	Wetterverlauf			
	Mittelwert	Maximum	Summe	Max. 1/4 Std.	Dauer in Std.	Nacht	Vormittag	Nachmitt.	Abend
01.12.	0.9	2.6	1.5	0.2	0.0	*	*	●	●
02.12.	1.2	3.0	0.0	0.0	3.2	●	●	●	●
03.12.	1.6	3.8	5.7	0.7	6.0	●	●	●	•
04.12.	0.6	3.6	1.1	0.5	4.5	•	●	●	●
05.12.	2.0	5.1	0.0	0.0	2.6	●	●	●	●
06.12.	2.0	4.4	1.5	0.2	0.0	•	●	●	•
07.12.	1.4	3.7	9.3	0.9	0.0	● √	•	•	●
08.12.	3.1	7.6	14.5	1.8	3.5	•	● √	●	●
09.12.	0.8	1.8	0.0	0.0	7.2	○	○	○	○
10.12.	2.3	5.7	0.7	0.3	1.7	●	•	● √	○
11.12.	1.7	4.3	4.3	0.5	0.0	●	●	•	•
12.12.	2.9	5.9	0.9	0.1	0.0	●	*	●	●
13.12.	4.0	6.7	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
14.12.	4.4	6.8	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
15.12.	3.2	4.6	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
16.12.	1.5	3.8	0.1	0.1	0.4	●	●	●	*
17.12.	0.6	2.0	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
18.12.	1.1	3.9	0.0	0.0	2.4	●	●	●	●
19.12.	2.8	5.1	0.0	0.0	1.0	●	●	●	●
20.12.	5.0	11.1	0.0	0.0	4.1	○	○	*	*
21.12.	3.4	9.6	0.5	0.1	0.1	*	● √	*	*
22.12.	2.6	5.7	6.2	1.0	2.7	● √	● √	●	•
23.12.	1.4	3.7	8.2	0.6	0.0	•	•	●	●
24.12.	1.1	6.7	1.8	0.5	0.0	•	●	●	•
25.12.	3.8	7.9	5.2	1.8	1.6	•	●	● √	●
26.12.	0.8	2.9	0.0	0.0	6.3	○	○	●	●
27.12.	3.6	9.0	0.9	0.4	5.0	●	●	*	●
28.12.	1.1	7.4	0.0	0.0	1.1	●	≡	●	*
29.12.	2.8	6.2	10.8	0.9	0.0	*	•	•	•
30.12.	2.6	8.2	17.4	1.5	0.0	•	•	•	● √
31.12.	1.5	4.2	13.0	1.3	0.0	•	•	•	●
Mittel	2.2	---	3.3	---	1.7	Symbolerklärung: ○ wolkenlos ≡ Nebel ● leicht bewölkt • Regen ● bewölkt * Schneefall ● stark bewölkt ‚ Nieseln ● bedeckt √ Schauer ⚡ Gewitter			
Summe	---	---	103.6	---	53.4				
Minimum	0.6	---	---	---	---				
Maximum	5.0	11.1	17.4	1.8	7.2				
Tag	4.+17. / 20.	20.	30.	8. / 25.	9.				
Zeit	---	17:45	---	1:45 / 0:45	---				
Anzahl Tage mit ...			Normabweichung 1961-1990						
Niederschlag >= 0.3 mm		18	+4		Frosttage (Min.< 0°C)		19	+0	
Niederschlag >= 1.0 mm		14	+3		Eistage (Max. < 0°C)		7	+0	
Schneefall		9	+3		Sommertage (Max. >= 25°C)		0	+0	
Schneedecke		6	-4		Hitzetage (Max. >= 30°C)		0	+0	
Nebel		1	-7						
Gewitter		0	---						

Temperaturen in Olten im Dezember 2009



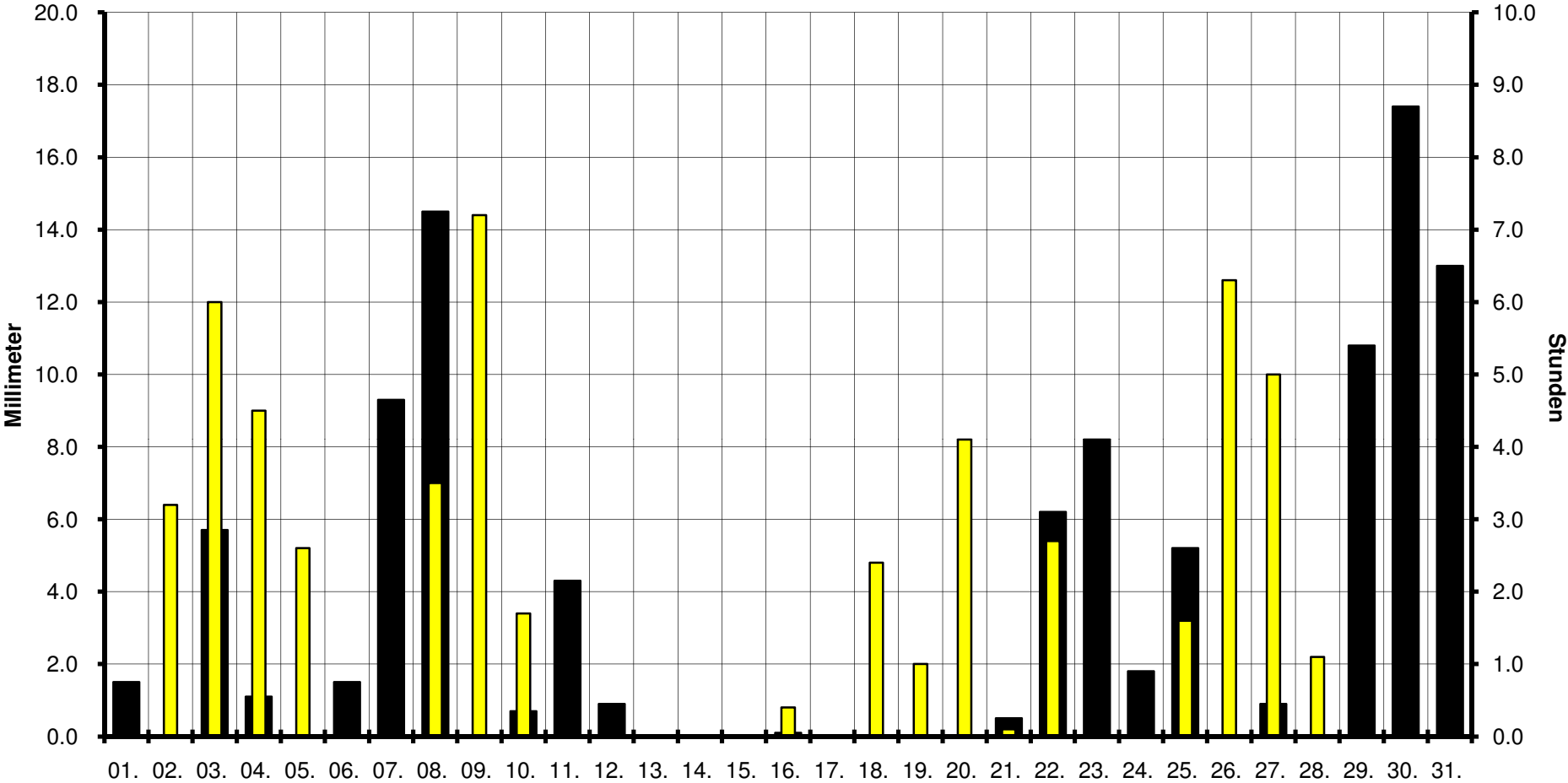
Abweichung der Monatsmitteltemperatur von den Normwerten: 1961-1990: + 0.5 °C / 1901-1960: + 0.7 °C

Abweichungen der homogenisierten Tagesmitteltemperaturen im Dezember 2009 von der Norm 1961-1990 von 1.0°C



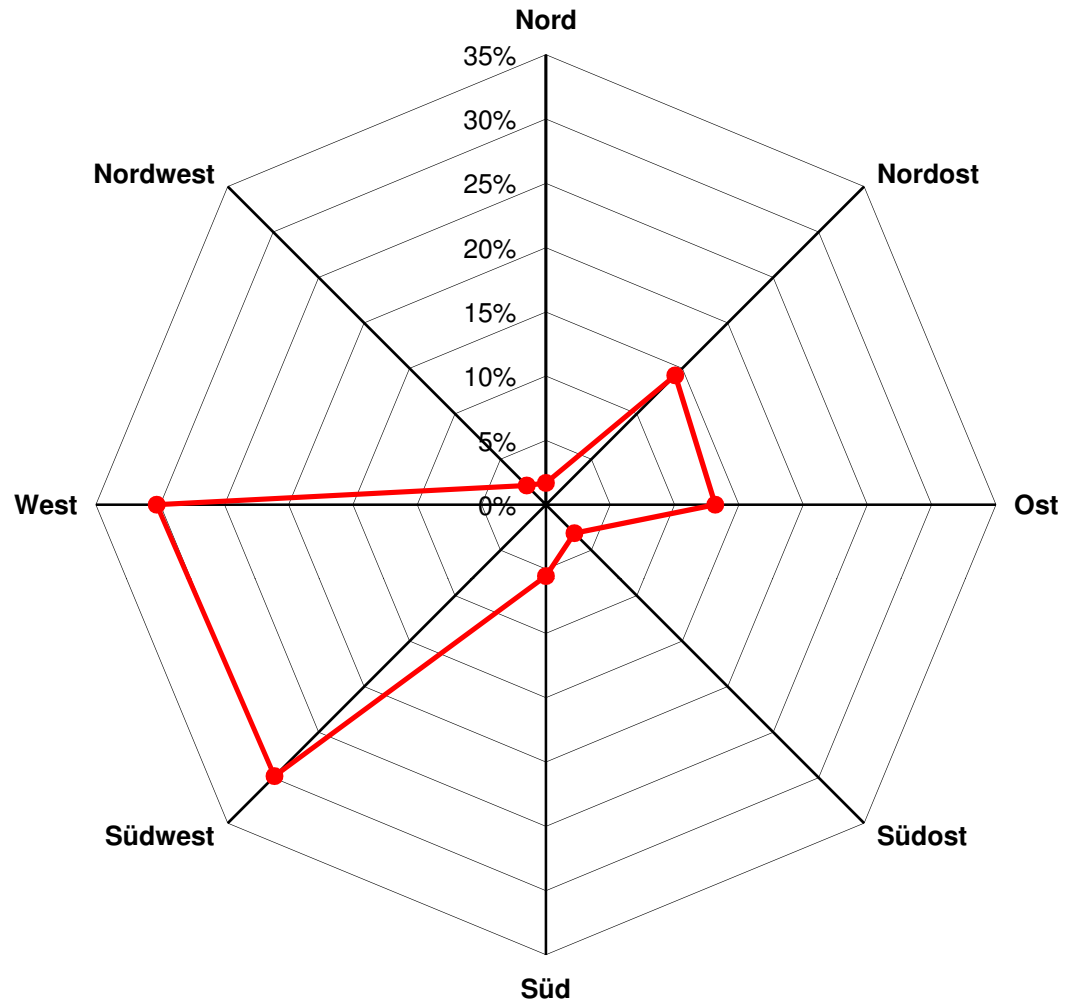
Niederschlag und Sonnenschein in Olten im Dezember 2009

■ Tagessumme Niederschlag (mm) ■ Tagessumme Sonnenschein (Std)



Monatliche Niederschlagssumme im Verhältnis zu den Normwerten: 1961-1990: 113% / 1901-1960: 120%

Windrichtungsverteilung in Olten im Dezember 2009

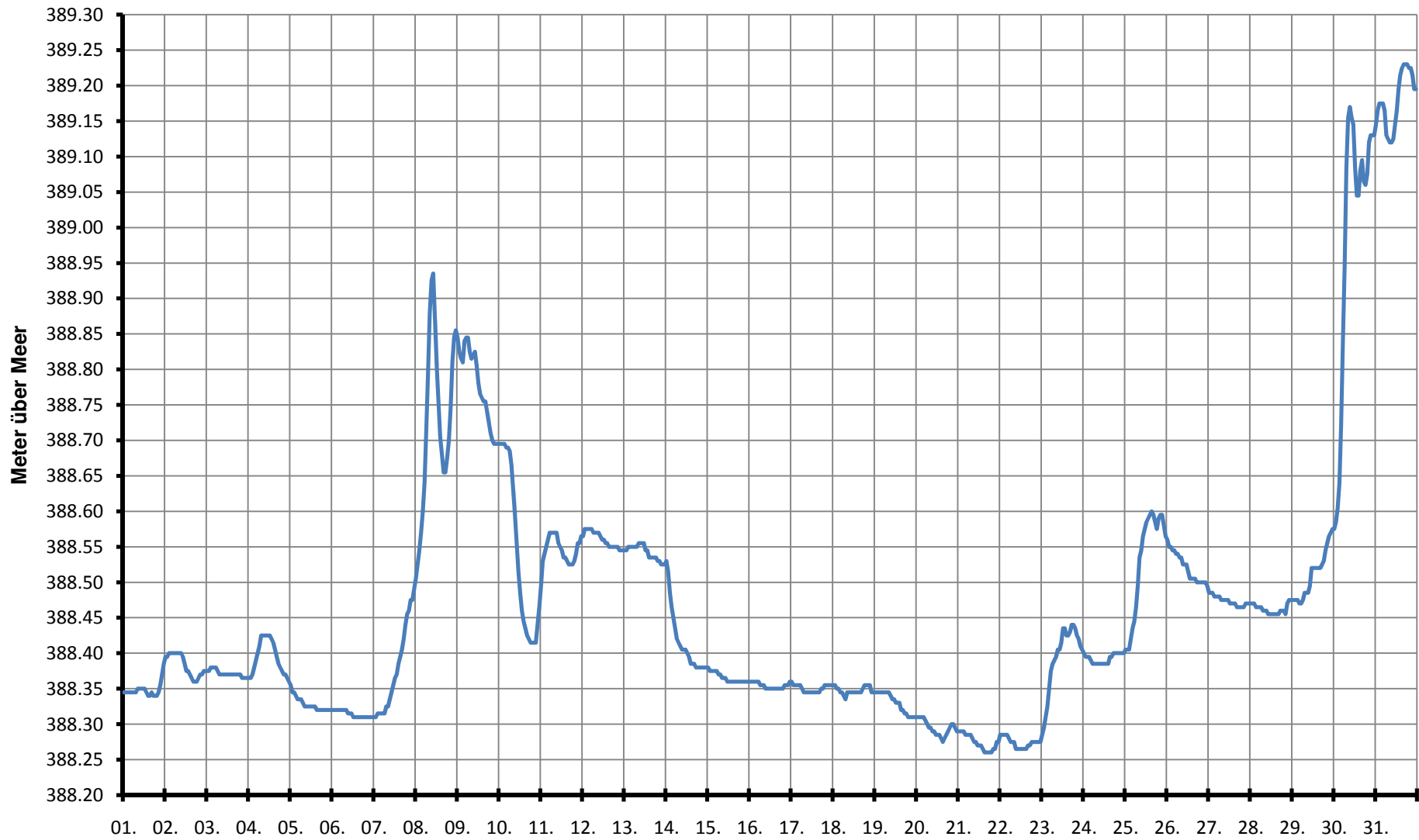


Sektor West: 62.2%

Sektor Ost: 30.5%

Westindex: 2.0

Wasserstandsmessung der Aare in Olten im Dezember 2009



Monatsmittel: 388.47 Meter ü. M. / Abweichung vom Mittel 1955-2000: + 10 cm