

# Das „Oltner Wetter“ im Dezember 2010

## **Kälte mit Tauphasen und wieder einmal weisse Weihnachten**

Der Dezember 2010 begann mit tiefem Luftdruck über Mitteleuropa. Dabei fiel eine ordentliche Menge Neuschnee, sodass die Schneehöhe am Morgen des 2. Dezember bis auf eine Höhe von 13 Zentimeter stieg. Nach einer kurzen Wetterberuhigung bestimmte ab dem 5. Dezember ein neues Tief unser Wetter. Dieses lag westlich von Portugal und zog in den folgenden Tagen langsam über Mitteleuropa gegen Osten. Dabei führte es sehr feuchte Subtropenluft in den Alpenraum. Bevor der Kaltluftsee im Mittelland jedoch ausgeräumt war, kam es hier zu intensiven Schneefällen, so dass die Schneehöhe am 6. Dezember 24 Zentimeter erreichte. Danach sorgten die weiter kräftigen Regenfälle allerdings für ein rasches Abschmelzen der Schneedecke. Zwischen dem 5. und 9. Dezember fielen insgesamt 49 Millimeter Niederschlag oder über 60% der ganzen Monatssumme und die Maximaltemperaturen stiegen auf 7 bis 9 Grad Celsius.

Am Rande eines Hochdruckgebietes über den Britischen Inseln gelangte ab dem 12. Dezember wieder mässig feuchte und kalte Luft aus Nordosten in die Schweiz. Diese führte jeden Tag zu etwas Schneefall, wenn auch nur in geringen Mengen. Es reichte jedoch um für eine geschlossene Schneedecke zu sorgen. Eine aktive Front sorgte in der Nacht auf den 17. Dezember für einen neuen Schneeschub und die Schneehöhe erreichte 16 Zentimeter. Doch auch diese Schneedecke überdauerte nur wenige Tage, da das einsetzende Weihnachtstauwetter die weisse Pracht rasch dahin schmelzen liess. Vom 19. bis 23. Dezember lagen wir in dieser milden West- bis Südwestlage mit fast täglichen Regenfällen.

Pünktlich auf den Heiligen Abend kehrte dann der Winter wieder zurück und bescherte uns zum ersten Mal seit 2003 wieder weisse Weihnachten. Auslöser war ein langgestrecktes Tiefdruckgebiet zwischen dem Baltikum und Norditalien, welches kalte und feuchte Luft zu uns führte. Danach sorgte ein Hoch am 26. Dezember für eisig kaltes, aber prächtiges Winterwetter, bevor am 28. Dezember aus Westen wieder deutlich mildere und feuchte Luft in die Schweiz einsickerte, welche erneut etwas Schneefall auslöste. Die letzten beiden Tage des alten Jahres waren wiederum Hochdruck bestimmt. Doch über dem Mittelland lag diesmal eine dicke Hochnebeldecke, welche bei uns für zwei trübe Tage sorgte.

## **Deutlich zu tiefe Mitteltemperatur**

Die homogenisierte Mitteltemperatur beträgt  $-0.5$  Grad Celsius (Gheid:  $-1.4^{\circ}\text{C}$ ) und entspricht damit einer Abweichung von  $-1.5^{\circ}\text{C}$  gegenüber dem Normwert der Vergleichsperiode 1961-1990 und von  $-1.3^{\circ}\text{C}$  gegenüber demjenigen von 1901-1960. Die Tagesmitteltemperaturen bewegten sich zwischen  $-8.0^{\circ}\text{C}$  am 26. Dezember und  $4.9^{\circ}\text{C}$  am 8. Dezember. Bei einer Schwankungsbreite der Extremtemperaturen von  $22.2^{\circ}\text{C}$  wurde das Minimum von  $-13.0^{\circ}\text{C}$  am 26. Dezember um 23.30 Uhr und das Maximum von  $9.2^{\circ}\text{C}$  am 7. Dezember um 13.00 Uhr gemessen. Der vergangene Monat wies viele Frosttage auf, nämlich deren 25, was 6 Tage mehr als normal üblich sind. Auch viele Eistage gab es und zwar 13, was ebenfalls 6 Tage über der Norm liegt. Der Dezember 2010 war um  $5.6^{\circ}\text{C}$  kühler als im Rekordjahr 1868 und um  $8.9^{\circ}\text{C}$  wärmer als der kälteste Dezember im Jahr 1879.

## **Erneut etwas zu wenig Niederschlag**

An 16 Niederschlagstagen (entspricht +2 Tagen gegenüber der Norm) fiel eine Niederschlagssumme von 78 Millimetern. Das sind 85% des Normwertes der Vergleichsperiode 1961-1990 und 91% gegenüber demjenigen von 1901-1960. Die höchste Tagessumme wurde am 6. Dezember mit 22 Millimetern gemessen. An doppelt so vielen Tagen wie normal üblich fiel Schnee, nämlich an 13 Tagen (+7 Tage gegenüber der Norm) und eine Schneedecke konnte sogar an 23 Tagen registriert werden, was 13 Tage mehr als normal üblich sind.

Die Sonnenscheindauer erreichte im Oltner Gheid einen Wert von 50 Stunden. Der höchste Tageswert von 7.2 Stunden wurde am 4. Dezember gemessen. Bodennebel trat im Dezember an 3 Tagen auf (entspricht 5 Tagen weniger als normal üblich).

### **Luftdruck und Wind**

Der Mittelwert des Luftdruckes betrug 964.9 hPa (November 2010: 961.1 hPa). Bei einer Schwankungsbreite von 40.9 hPa trat das Minimum von 944.2 hPa am 17. Dezember um 7.00 Uhr und das Maximum von 985.1 hPa am 10. Dezember um 16.00 Uhr auf.

Der Mittelwert der Windstärke betrug 1.9 m/s. Die Tagesmittel-Extremwerte lagen bei 0.4 m/s am 29. und 30. Dezember und 5.7 m/s am 19. Dezember. Der maximale 3-Minuten-Wert wurde mit 11.7 m/s (42 km/h) am 19. Dezember um 23.30 Uhr gemessen. Winde aus westlichen Richtungen dominierten mit 69.1% den Dezember gegenüber den östlichen Richtungen mit einem Anteil von 21.1%.

### **Zu hoher Wasserstand der Aare**

Der mittlere Wasserstand der Aare von 388.52 Meter ü. M. lag um 15 cm über dem Mittel der Vergleichsperiode 1955-2000. Bei einer Schwankungsbreite von 110 cm wurden das Minimum von 388.22 m am 31. Dezember um 23 Uhr und das Maximum von 389.32 m am 9. Dezember um 8 Uhr registriert.

# Wetterdaten von Olten im Dezember 2010

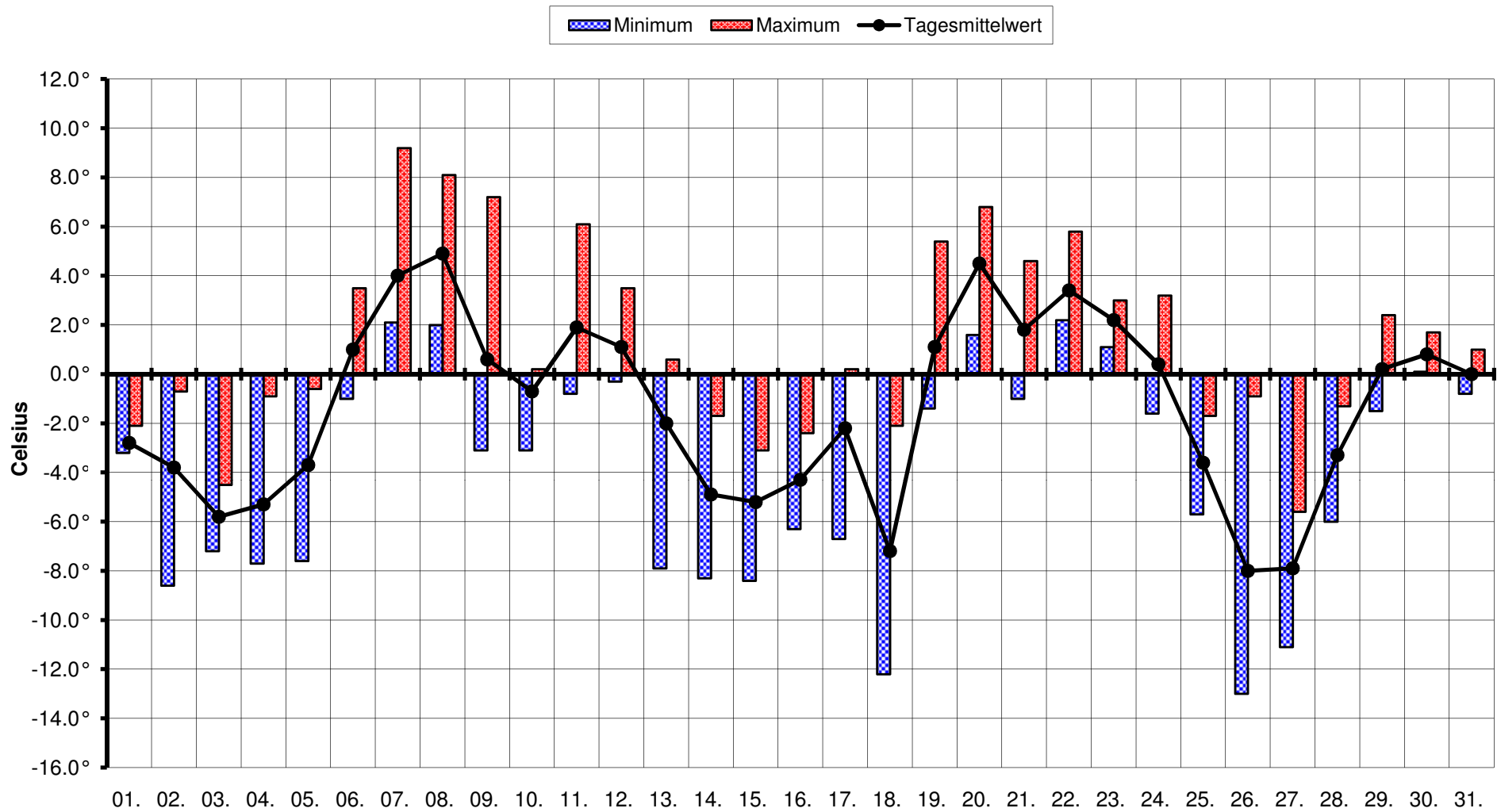
	Temperatur in °C			Heizgrad- zahl	Luftdruck in hPa			Rel. Feuchte
	Mittelwert	Minimum	Maximum		Mittelwert	Minimum	Maximum	Mittelwert
01.12.	-2.8	-3.2	-2.1	22.8	951.1	949.0	954.5	92
02.12.	-3.8	-8.6	-0.7	23.8	957.9	954.4	959.9	87
03.12.	-5.8	-7.2	-4.5	25.8	961.8	959.8	967.9	96
04.12.	-5.3	-7.7	-0.9	25.3	971.0	968.0	973.5	90
05.12.	-3.7	-7.6	-0.6	23.7	963.4	957.7	972.0	92
06.12.	1.0	-1.0	3.5	19.0	952.5	950.4	957.6	99
07.12.	4.0	2.1	9.2	16.0	953.8	951.1	956.5	99
08.12.	4.9	2.0	8.1	15.1	956.1	955.6	961.1	100
09.12.	0.6	-3.1	7.2	19.4	976.5	961.0	983.1	75
10.12.	-0.7	-3.1	0.2	20.7	983.1	982.1	985.1	87
11.12.	1.9	-0.8	6.1	18.1	979.0	972.9	982.2	84
12.12.	1.1	-0.3	3.5	18.9	970.5	968.5	972.6	92
13.12.	-2.0	-7.9	0.6	22.0	971.4	968.5	973.7	83
14.12.	-4.9	-8.3	-1.7	24.9	975.1	972.6	980.1	88
15.12.	-5.2	-8.4	-3.1	25.2	978.6	975.4	981.0	80
16.12.	-4.3	-6.3	-2.4	24.3	967.3	952.7	975.4	89
17.12.	-2.2	-6.7	0.2	22.2	947.9	944.2	952.4	93
18.12.	-7.2	-12.2	-2.1	27.2	952.7	950.7	954.3	91
19.12.	1.1	-1.4	5.4	18.9	951.5	950.3	952.6	81
20.12.	4.5	1.6	6.8	15.5	955.9	952.6	960.1	83
21.12.	1.8	-1.0	4.6	18.2	958.4	955.3	960.2	97
22.12.	3.4	2.2	5.8	16.6	954.7	952.5	955.8	98
23.12.	2.2	1.1	3.0	17.8	950.1	948.4	952.8	100
24.12.	0.4	-1.6	3.2	19.6	952.1	948.4	957.7	99
25.12.	-3.6	-5.7	-1.7	23.6	967.6	958.0	974.0	84
26.12.	-8.0	-13.0	-0.9	28.0	977.8	974.1	980.5	83
27.12.	-7.9	-11.1	-5.6	27.9	977.0	975.2	979.8	95
28.12.	-3.3	-6.0	-1.3	23.3	974.0	972.5	975.5	93
29.12.	0.2	-1.5	2.4	19.8	974.5	974.4	974.5	96
30.12.	0.8	0.1	1.7	19.2	974.4	974.2	974.4	98
31.12.	0.0	-0.8	1.0	20.0	975.6	974.4	976.2	99
<b>Mittel</b>	<b>-1.4</b>	---	---	21.4	<b>964.9</b>	---	---	91
<b>Summe</b>	---	---	---	<b>662.8</b>	---	---	---	---
<b>Minimum</b>	<b>-8.0</b>	<b>-13.0</b>	---	15.1	<b>947.9</b>	<b>944.2</b>	---	75
<b>Maximum</b>	<b>4.9</b>	---	<b>9.2</b>	28.0	<b>983.1</b>	---	<b>985.1</b>	100
<b>Tag</b>	26. / 8.	26.	7.	8. / 26.	17. / 10.	17.	10.	9. / 23.
<b>Zeit</b>	---	23:30	13:00	---	---	7:00	16:00	---
<b>Windrichtungsverteilung</b>								
Nord	Nordost	Ost	Südost	Süd	Südwest	West	Nordwest	
4.2%	9.9%	7.7%	3.5%	5.6%	32.4%	33.2%	3.5%	
<b>Wasserstand der Aare (in Meter über Meer)</b>								
Monatsmittelwert	388.52			Minimum	388.22	Maximum	389.32	
Normabweichung 1955-2000	+ 15 cm				am 31. um 23 Uhr		am 9. um 8 Uhr	

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

# Wetterdaten von Olten im Dezember 2010

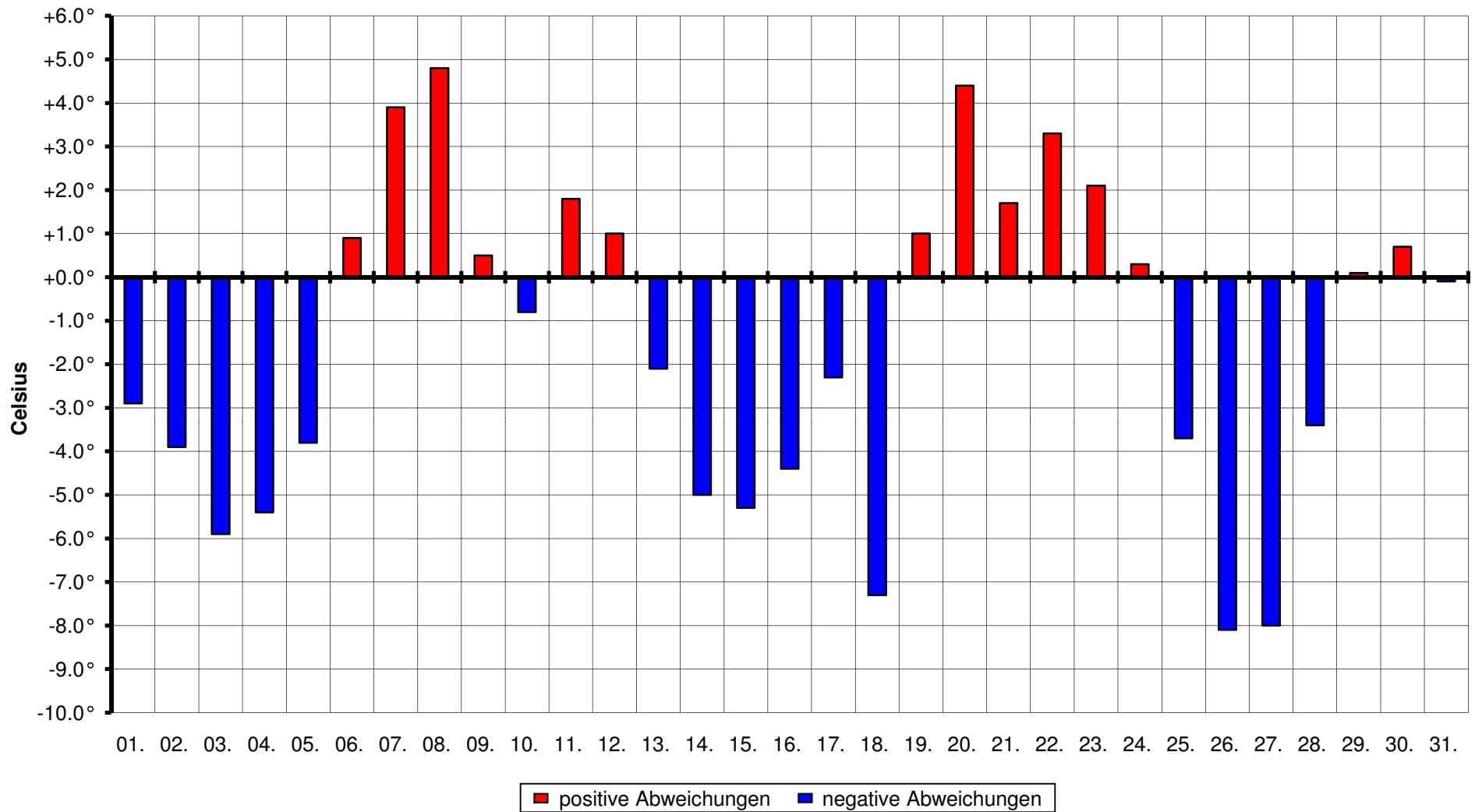
	Windgeschw. in m/s		Niederschlag in mm		Sonne	Wetterverlauf			
	Mittelwert	Maximum	Summe	Max. 1/4 Std.	Dauer in Std.	Nacht	Vormittag	Nachmitt.	Abend
01.12.	1.7	3.6	6.1	0.4	0.0	●	●	*	*
02.12.	1.0	2.5	0.0	0.0	2.6	☉	☉	☉	☉
03.12.	0.8	2.5	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
04.12.	0.9	1.9	0.0	0.0	7.2	☉	☉	☉	☉
05.12.	1.8	6.3	5.9	0.4	0.0	☉	●	●	*
06.12.	1.4	5.3	21.5	0.6	0.0	*	•	•	•
07.12.	1.3	3.8	4.7	1.1	2.2	•	●	●	•
08.12.	1.9	4.9	12.3	1.0	1.6	•	●	●	•
09.12.	2.8	8.5	4.5	0.9	5.7	•	●	☉	☉
10.12.	3.2	7.0	0.1	0.1	0.0	☉	●	●	●
11.12.	2.5	5.8	0.0	0.0	6.0	☉	●	☉	☉
12.12.	1.5	3.7	0.1	0.1	2.0	☉	●	●	●
13.12.	1.6	4.4	0.5	0.3	1.3	☉ <sup>∇</sup>	●	☉	○
14.12.	1.3	3.3	0.5	0.1	1.4	☉	*	●	●
15.12.	1.1	3.1	0.2	0.1	2.1	☉	●	●	*
16.12.	4.0	11.3	0.6	0.1	1.0	*	●	●	*
17.12.	4.5	11.5	0.8	0.4	0.1	*	*	☉ <sup>∇</sup>	●
18.12.	2.1	6.0	0.0	0.0	5.6	☉	☉	☉	☉
19.12.	5.7	11.7	0.0	0.0	0.4	☉	●	●	●
20.12.	4.1	11.2	2.0	0.3	0.2	•	•	●	●
21.12.	0.9	2.1	1.5	0.2	0.0	☉	●	●	•
22.12.	1.0	3.8	8.9	0.6	1.0	•	•	●	●
23.12.	1.1	3.5	0.0	0.0	0.0	☰	☰	☉	☰
24.12.	2.1	4.9	5.6	0.3	0.0	•	•	*	*
25.12.	1.7	2.9	0.5	0.1	0.0	☉	*	●	●
26.12.	1.1	4.0	0.0	0.0	7.0	☉	○	○	○
27.12.	1.1	2.8	0.0	0.0	2.8	○	☰	●	●
28.12.	1.5	3.9	2.0	0.2	0.0	☉	●	*	☉ <sup>∇</sup>
29.12.	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	☉	●	●	●
30.12.	0.4	1.8	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
31.12.	1.6	3.8	0.0	0.0	0.0	●	●	●	●
Mittel	1.9	---	2.5	---	1.6	<b>Symbolerklärung:</b> ☰ Nebel			
Summe	---	---	<b>78.3</b>	---	<b>50.2</b>	○ wolkenlos	• Regen		
Minimum	0.4	---	---	---	---	☉ leicht bewölkt	* Schneefall		
Maximum	5.7	<b>11.7</b>	<b>21.5</b>	1.1	<b>7.2</b>	● bewölkt	• Nieseln		
Tag	29.+30. / 19.	19.	6.	7.	4.	☉ stark bewölkt	∇ Schauer		
Zeit	---	23:30	---	20:00	---	● bedeckt	☰ Gewitter		
<b>Anzahl Tage mit ...</b>			<b>Normabweichung 1961-1990</b>						
Niederschlag >= 0.3 mm		16	+2		Frosttage (Min.< 0°C)		25	+6	
Niederschlag >= 1.0 mm		11	+0		Eistage (Max. < 0°C)		13	+6	
Schneefall		13	+7		Sommertage (Max. >= 25°C)		0	+0	
Schneedecke		23	+13		Hitzetage (Max. >= 30°C)		0	+0	
Nebel		3	-5						
Gewitter		0	---						

# Temperaturen in Olten im Dezember 2010



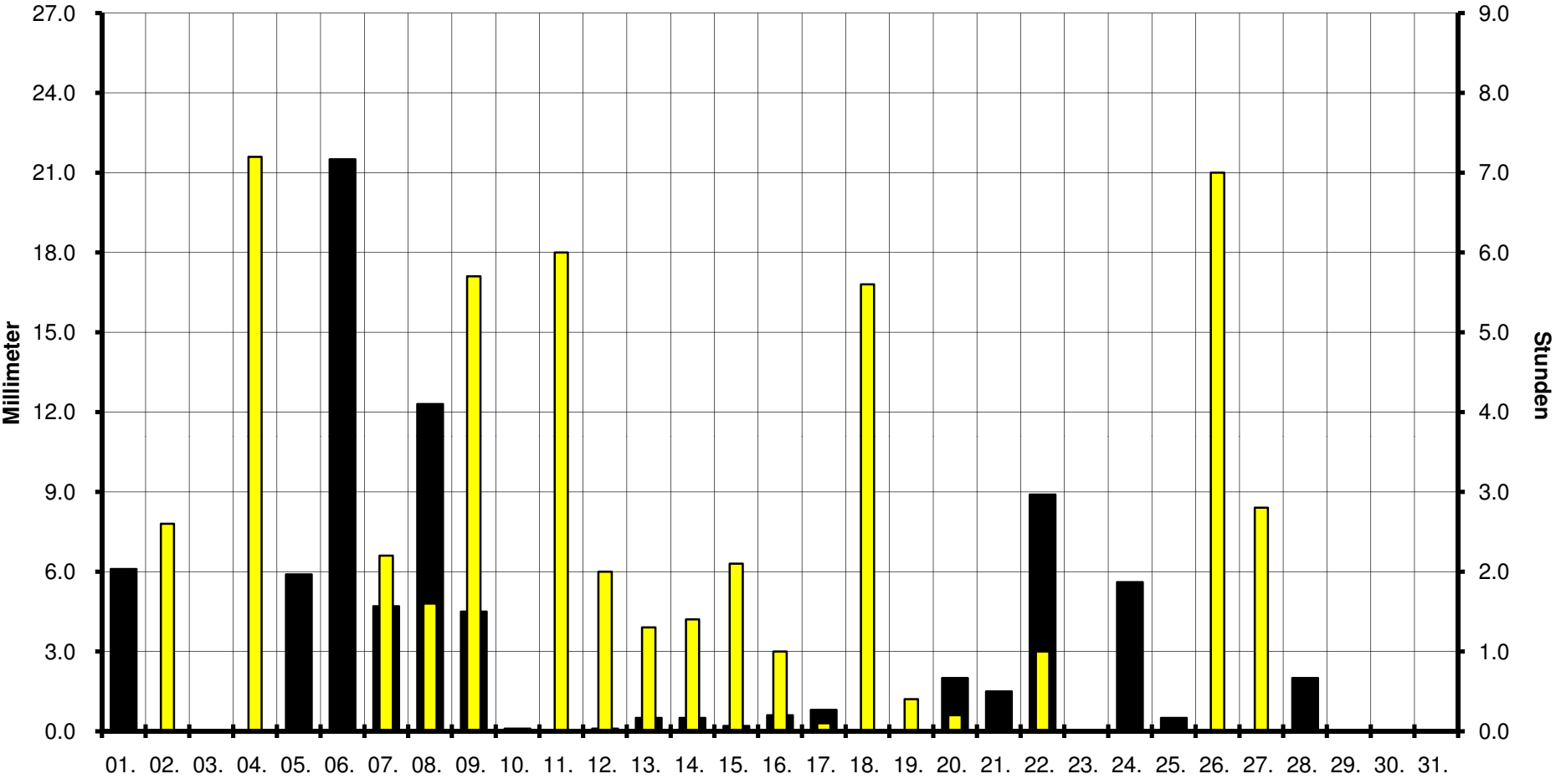
Abweichung der Monatsmitteltemperatur von den Normwerten: 1961-1990: - 1.5°C / 1901-1960: - 1.3°C

## Abweichungen der homogenisierten Tagesmitteltemperaturen im Dezember 2010 von der Norm 1961-1990 von 1.0°C



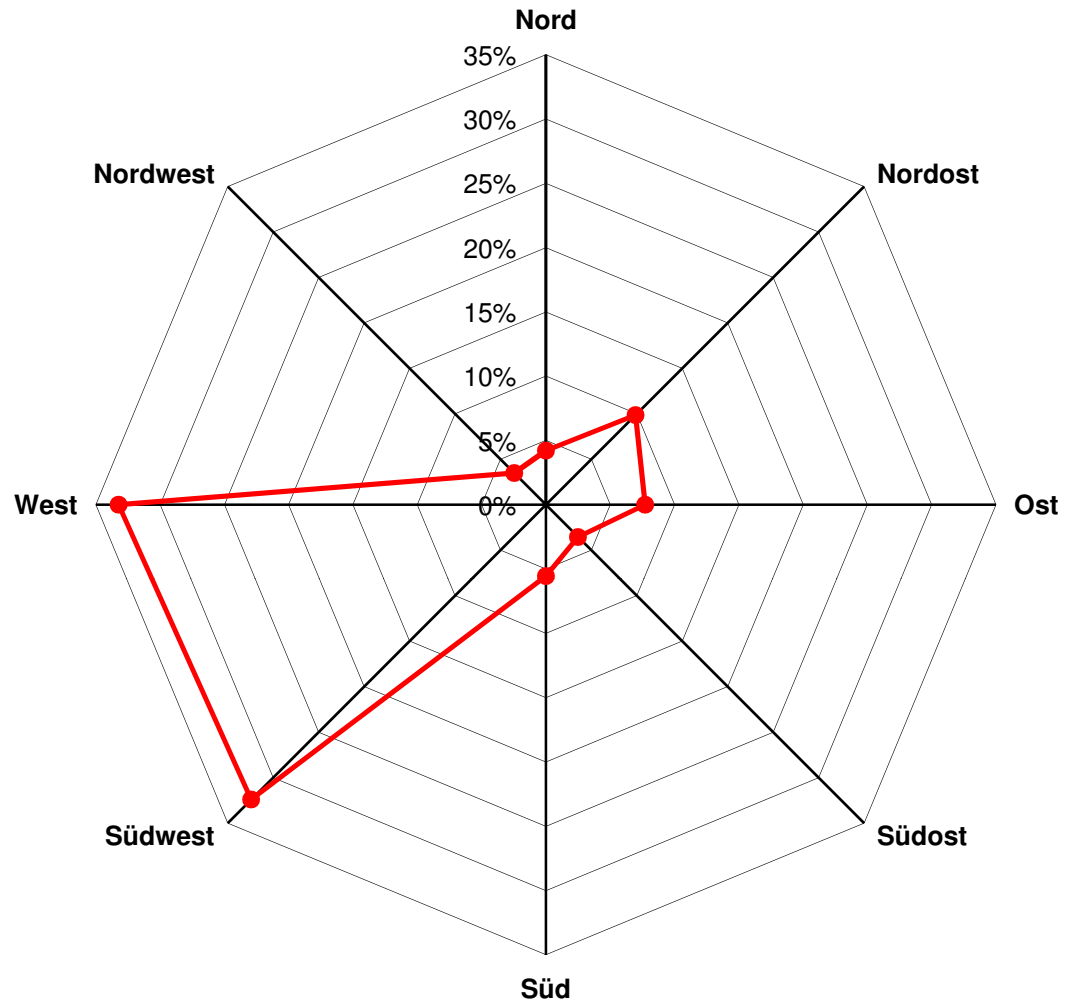
# Niederschlag und Sonnenschein in Olten im Dezember 2010

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



Monatliche Niederschlagssumme im Verhältnis zu den Normwerten: 1961-1990: 85% / 1901-1960: 91%

# Windrichtungsverteilung in Olten im Dezember 2010

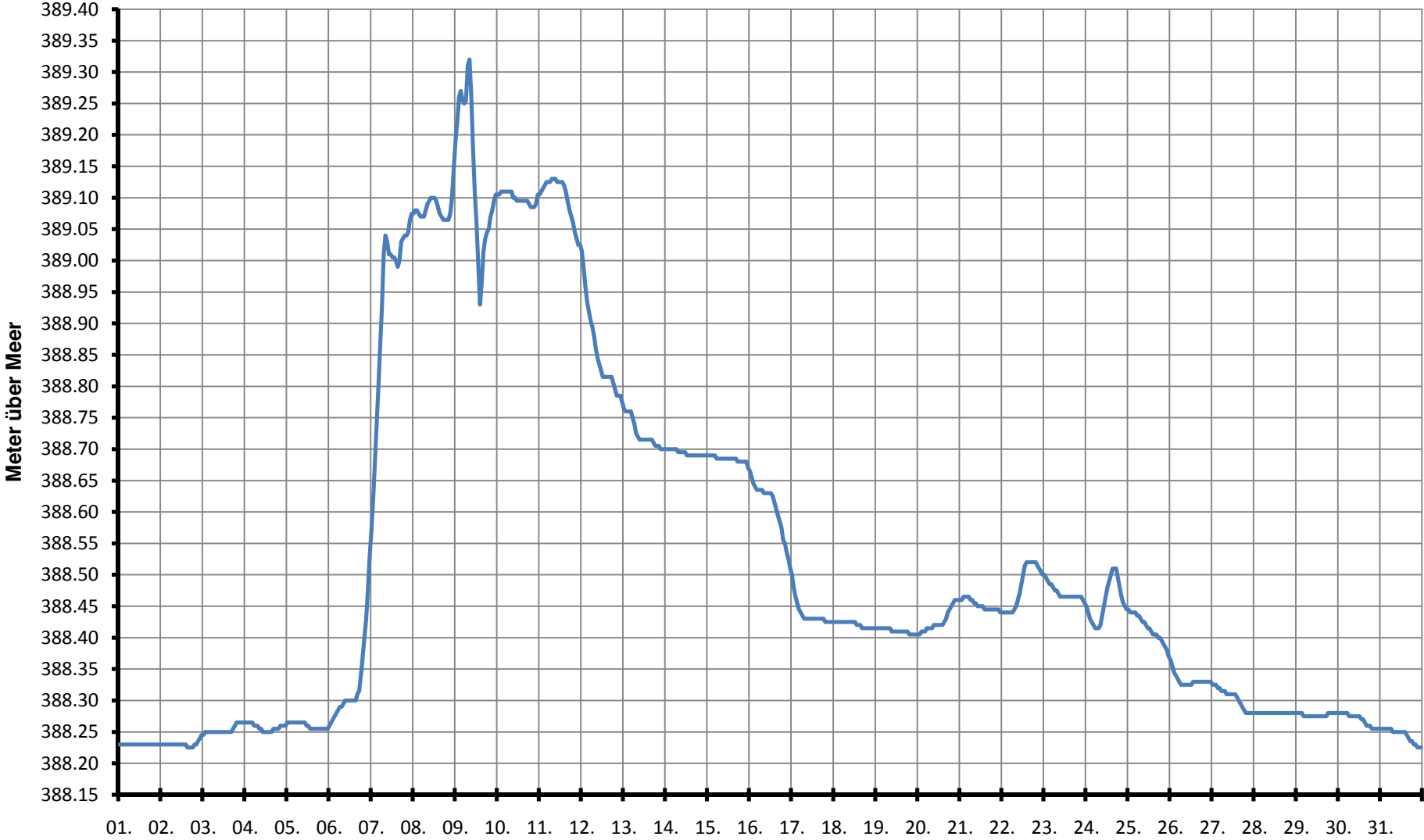


Sektor West: 69.1%

Sektor Ost: 21.1%

Westindex: 3.3

# Wasserstandsmessung der Aare in Olten im Dezember 2010



Monatsmittel: 388.52 Meter ü. M. / Abweichung vom Mittel 1955-2000: + 15 cm