



N. 180

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Dicembre - Dezember 2010

1. Clima

Il mese di dicembre 2010 è stato lievemente più freddo della norma. In molte valli gli apporti di precipitazione sono stati il doppio rispetto alla norma.

1. Klima

Der Dezember 2010 war etwas zu kalt, zudem fiel in weiten Teilen des Landes doppelt so viel Schnee und Regen als normal.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Il mese inizia con nevicate diffuse, con apporti tra 15 e 30 cm, sulle Dolomiti anche di più.	1	Tiefwinterlich. Ergiebiger Schneefall in ganz Südtirol. Es fallen 15 bis 30 cm, in den Dolomiten stellenweise mehr.
In cielo prevalgono le nubi, solo localmente tratti soleggiati. Soprattutto a nord si registrano dei rovesci nevosi. Nella notte diffuse nevicate.	2	Die Wolken überwiegen, nur stellenweise zeigt sich etwas die Sonne. Außerdem vor allem im Norden ein paar Schneeschauer, über Nacht schneit es wieder verbreitet.
In Val Venosta prevale il sole, altrove nubi e rovesci nevosi che, in Pusteria e nelle Dolomiti, persistono anche fino al pomeriggio. Nella notte ulteriori deboli nevicate.	3	Im Vinschgau oft sonnig, sonst meist bewölkt mit ein paar Schnee- und Schneeregenschauern, die sich im Pustertal und den Dolomiten bis in den Nachmittag hinein ziehen. In der Nacht auf 4. nochmals leichter Schneefall.
A nord ed ovest la giornata inizia con il sole, dalla Bassa Atesiana fino in Pusteria prevalgono le nubi con gli ultimi rovesci di neve. Föhn.	4	Im Norden und Westen schon von Beginn an sonnig, vom Unterland bis ins Pustertal am Vormittag hingegen noch dichtere Wolken mit letzten Schneeflocken. Föhnig.
Temperature molto basse con nubi alte e solo qualche tratto soleggiato. Dalla notte nuove nevicate.	5	Dauerfrost und dichte Schleierwolken, nur am Vormittag etwas Sonne. In der Nacht auf 6. beginnt es zu schneien.
Cielo molto nuvoloso con nevicate in particolare in Bassa Atesina (8 cm a Pochi/Salorno). Temperature in marcato aumento in montagna, ancora freddo in valle.	6	Trüb und zeitweise Schneefall, Schwerpunkt tagsüber im Unterland (8 cm in Buchholz/Salurn). Auf den Bergen massiver Temperaturanstieg, in den Tälern noch kalt.
Fino al primo mattino precipitazioni (in particolare in alta Val d'Isarco e Pusteria). In giornata nelle valli dominano le nubi basse con pioviggine, sopra i 2000/2500 m tempo soleggiato con temperature in ulteriore aumento.	7	Bis in der Früh noch etwas Schneefall bzw. Schneeregen (Schwerpunkt Wipptal und Pustertal). Tagsüber beständiger Hochnebel mit Nieseln. Oberhalb von 2000 bis 2500 m hingegen Sonne und weiterer Temperaturanstieg.
Cielo molto nuvoloso con dei rovesci in Val di Tures e Valle Aurina (11 l/m²). Neve oltre i 2000 m.	8	Trüb und gelegentlich etwas Regen, am meisten im Tauerfer- und Ahrntal (11 l/m²). Schneefall nur über 2000 m.
Con il transito di un fronte freddo si registrano dei rovesci, nevosi oltre i 1000 m. Di seguito arrivano schiarite grazie al föhn che soffia con raffiche molto forti.	9	Mit Durchzug einer Kaltfront in der Früh Regen-, oberhalb von ca. 1000 m Schneeschauer. Danach stürmische Windböen und föhnig aufgelockert, nach Süden sonnig.
Al mattino cielo molto nuvoloso con alcuni rovesci, in particolare a nord. Nel pomeriggio il föhn soffia con intensità a tratti forte ed il tempo verso sud è soleggiato.	10	Am Vormittag dichte Wolken und einige Schnee- bzw. Regenschauer, die meisten im Norden. Am Nachmittag teils starker Nordföhn und vor allem im Süden sonnig.
In alta Val d'Isarco, Pusteria e Venosta al mattino nevicate (sulla cresta di confine apporti fino a 40 cm di neve fresca, ad esempio a Fundres). Verso sud tratti soleggiati.	11	Im Wipptal, Pustertal und Vinschgau Schneefall, der am Nachmittag wieder abklingt (am Hauptkamm bis zu 40 cm, z.B. in Pfunders). Ganz im Süden zeitweise sonnig.
Tempo generalmente soleggiato e mite, föhn, a Merano 12°. Nel pomeriggio/sera nubi in aumento.	12	Überwiegend sonnig, föhnig und ziemlich mild, in Meran 12°. Am Nachmittag/Abend allmählich ein paar Wolken.
Inizialmente sulla cresta di confine alcune nevicate. Dal pomeriggio sole, föhn anche di forte intensità.	13	Anfangs bewölkt mit etwas Schneefall am Alpenhauptkamm. Ab Mittag viel Sonne. Starker Föhn.
Tempo spesso soleggiato, nel pomeriggio transito di nuvolosità da nord. Temperature massime perlopiù negative e freddo estremo in montagna: -27° sulla Cima Libera.	14	Oft sonnig, auch wenn vor allem am Nachmittag von Norden Wolken durchziehen. Meist Dauerfrost. Extrem kalt auch auf den Bergen: -27° am Wilden Freiger.
Sulla cresta di confine il cielo si presenta in prevalenza	15	Am Alpenhauptkamm überwiegend bewölkt mit Schnee-



nuvoloso con debolissime nevicate. Altrove tempo abbastanza soleggiato. Clima ventoso e freddo.		flocken, im Großteil Südtirols aber einigermaßen sonnig, wobei hohe Wolkenfelder durchziehen. Windig und kalt.
Tempo soleggiato, molto freddo, föhn in attenuazione.	16 ☀	Strahlend sonnig und meist frostig. Der Föhn flaut ab.
Cielo molto nuvoloso con poche schiarite. In particolare in Alta Venosta, Val d'Isarco, Bassa Atesina e Pusteria si registrano deboli nevicate. Clima molto freddo.	17 ☁	Nur wenige Auflockerungen, meist stark bewölkt. Allmählich schneit es ein wenig, v.a. im Obervinschgau, im Eisacktal, im Unterland und im Pustertal. Dauerfrost.
Tempo molto soleggiato. In Venosta e Alta Val d'Isarco soffia il föhn.	18 ☀	Von der Früh weg gibt es im ganzen Land viel Sonne. Teils weht Nordföhn, v.a. im Vinschgau und Wipptal.
Da sud si diffondono nubi basse. Localmente, ad es. in Val Sarentino, si registrano nevicate (in montagna fino a 10 cm). In Val Venosta tratti soleggiati. Clima molto freddo.	19 ☁	Von Süden breitet sich Hochnebel aus, etwas Schnee fällt z.B. im Sarntal (auf den Bergen bis zu 10 cm). Einiges an Sonne aber im Vinschgau. Dauerfrost.
Nubi basse persistenti nelle valli con deboli nevicate ad esempio sull'area di Vipiteno. In alta montagna il tempo è invece soleggiato. Nel pomeriggio schiarite anche in Pusteria, Val d'Isarco e Alta Venosta.	20 ☁	Zäher Hochnebel aus dem es in der Früh z.B. im Raum Sterzing noch leicht schneit. Im Hochgebirge hingegen viel Sonne, zum Nachmittag hin klart es auch im Pustertal, im Eisacktal und im Obervinschgau auf.
Nuvolosità, anche bassa, intensa. In Bassa Atesina già durante il mattino deboli nevicate mentre sul resto del territorio le precipitazioni iniziano dalla serata/nottata.	21 ☁	Hochnebel und immer dichtere Wolken. Im Unterland schon am Vormittag leichter Schneefall, im restlichen Land beginnt es an Abend bzw. in der Nacht zu schneien.
Inizialmente nevica fino in fondovalle, di seguito il limite si innalza fino a 1000 m. Nel pomeriggio precipitazioni più intermittenti.	22 ☁	Anfangs schneit es noch bis in tiefe Lagen, doch die Schneefallgrenze steigt zunehmend auf 1000 m und mehr. Am Nachmittag vorübergehend Niederschlagspausen.
Tempo perturbato con precipitazioni copiose in Bassa Atesina/Oltradige e nel Burggraviato. A Resia e tra Bressanone e Predoi apporti minori. Limite della neve tra 1500 e 2000 m.	23 ☁	Trüb und regnerisch. Ergiebig fällt der Regen in den Südstaulagen (Unterland/Überetsch und Burggrafenamt) aus, nur wenig fällt am Reschen und zwischen Brixen und Prettau. Hohe Schneefallgrenze: 1500 bis 2000 m.
Nella notte precipitazioni intense (in particolare in Val Badia e Alta Pusteria con 30-40 l/m ² e neve temporaneamente fino a 1000 m). In giornata attenuazione dei fenomeni, cielo ancora nuvoloso.	24 ☁	In der Nacht intensive Niederschläge (Schwerpunkt Gardertal und oberes Pustertal mit 30 bis 40 l/m ² und Schnee kurzzeitig bis 1000 m). Tagsüber lässt der Regen nach und legt Pausen ein, es bleibt aber bewölkt.
A Natale le temperature sono lievemente più basse con neve fino a 700 m. Nelle vallate le precipitazioni sono quasi assenti, föhn da nord.	25 ☁	Am Christtag kühler, dazu noch zeitweise Schnee bis ca. 700 m herab. In tiefen Lagen föhnig und es regnet nur ganz wenig.
Clima ventoso con, in quota, qualche nevicata. Nel pomeriggio da ovest arrivano delle schiarite.	26 ☁	Windig und in höheren Lagen zunächst noch leichter Schneefall. Am Nachmittag von Westen Wolkenlücken.
Tempo molto soleggiato con solo qualche nube alta. Föhn in attenuazione e temperature basse.	27 ☀	Strahlender Sonnenschein, nur ein paar Schleierwolken tauchen auf. Der Föhn flaut ab und es bleibt oft frostig.
Sole e nubi. Nel pomeriggio sulla cresta di confine inizia a nevicare. Nella notte si registrano debolissime nevicate anche tra la Venosta, l'Alta Val d'Isarco e la Valle Aurina.	28 ☁	Sonne und Wolken. Am Nachmittag fängt es am Hauptkamm leicht zu schneien an, nachts auch vom Vinschgau übers Wipptal bis ins Ahrntal ein paar Flocken.
A sud tempo in prevalenza soleggiato, a nord transito di nubi alte. Föhn in Valle Aurina.	29 ☁	Im Süden überwiegend sonnig, während im Norden ein paar Wolken durchziehen. Letzte Flocken im Ahrntal.
In Pusteria e Valle Aurina presenza di nuvolosità bassa al mattino, altrove nubi alte. In giornata generale miglioramento.	30 ☁	Im Pustertal und Ahrntal am Vormittag Hochnebel, im restlichen Land zunächst Schleierwolken. Im Tagesverlauf setzt sich die Sonne immer besser durch.
Tempo soleggiato con cielo sereno e qualche banco di nebbia mattutino in Pusteria.	31 ☀	Der letzte Tag des Jahres ist sonnig und wolkenlos. Örtliche Nebelfelder im Pustertal lösen sich am Vormittag auf.

3. Temperature

3. Temperaturen

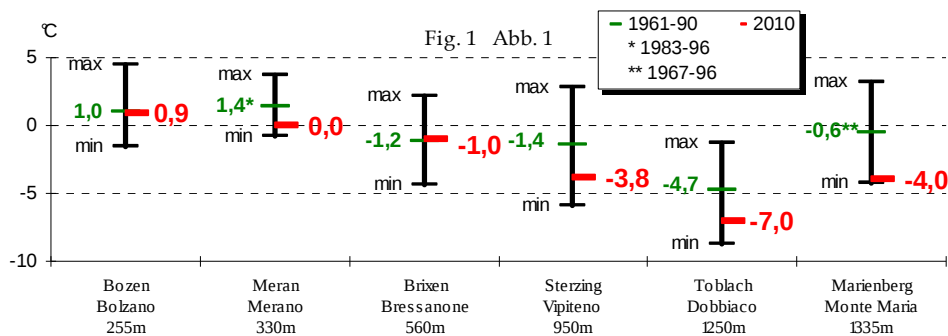


Fig. 1: Temperatura media mensile di dicembre 2010 (rosso) e valore medio del periodo 1961-1990 (verde), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie mensili nel periodo di registrazione: gli scarti sono ovunque negativi. A Monte Maria le temperature di dicembre segnano un record dal 1969.

Abb. 1: Monatsmitteltemperatur Dezember 2010 (rot), langjähriges Mittel der Periode 1961-1990 (grün), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Monatsmittel seit Beginn der Aufzeichnung: Die Daten zeigen fast überall negative Abweichungen. In Marienberg war es sogar seit 1969 nicht mehr so kalt.

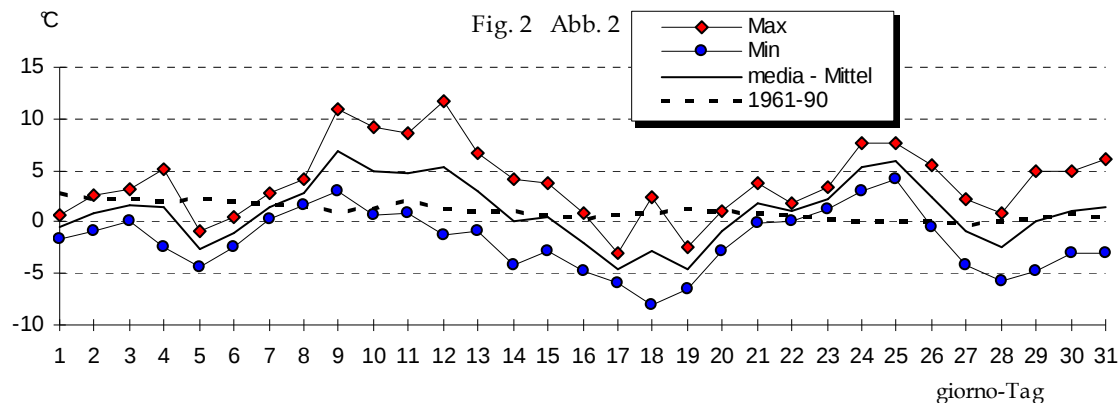


Fig. 2: stazione di Bolzano. Temperature minime (blu), massime (rosso) e medie (nero) giornaliere. I valori medi per il periodo 1961-90 sono riportati tratteggiati: tra i giorni 8 e 12 e a Natale le temperature sono state particolarmente miti. Attorno a metà mese si sono raggiunti i valori minimi mensili.

Abb. 2: Station Bozen. Tägliche Temperaturminimum (blau), -maximum (rot), Tagesmitteltemperatur (schwarz) und langjährige Tagesmitteltemperatur 1961-90 (strichliert): Die Werte gingen auf und ab. Besonders mild war es von 8. bis 12. und um Weihnachten, während dazwischen die kältesten Tage des Monats verzeichnet wurden.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

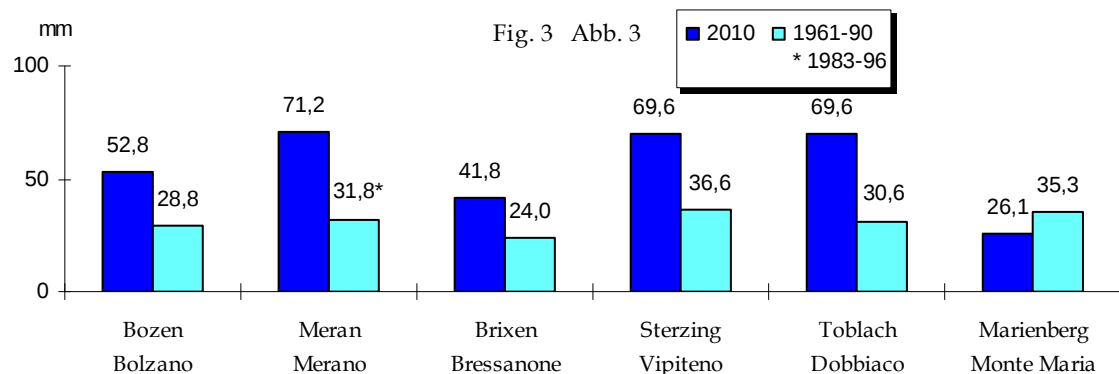


Fig. 3: precipitazione totale del mese (blu) e valori di riferimento nel periodo 1961-90 (ciano): in molte stazioni si sono registrati apporti oltre al doppio del normale. Solo in Alta Venosta le cumulate sono allineate ai valori di riferimento, a Monte Maria gli scarti sono addirittura negativi.

Abb. 3: Monatliche Niederschlagssummen (blau), Mittelwert der Periode 1961-1990 (cyan): Im Großteil des Landes hat es doppelt so viel geregnet und geschneit wie normal. Nur der Obervinschgau entzieht sich dem Trend, in Marienberg war der Dezember sogar zu trocken.

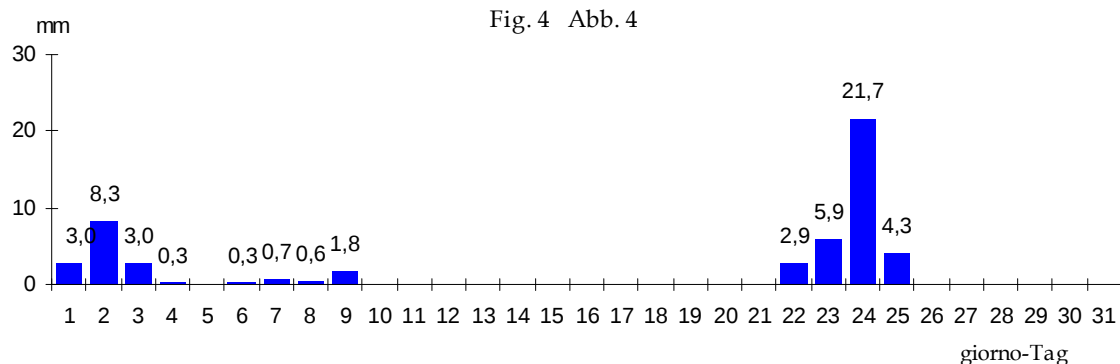
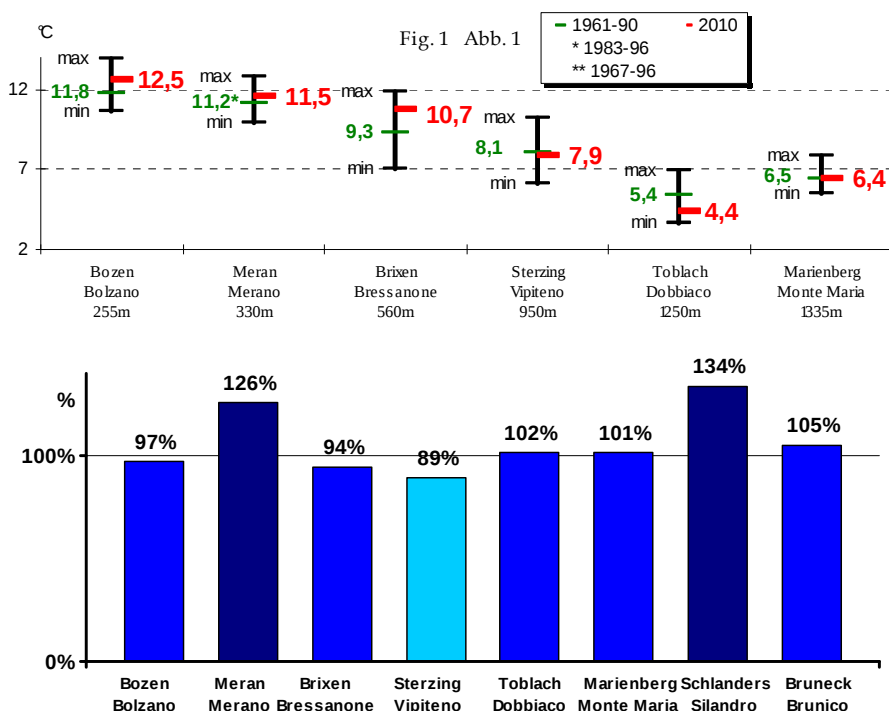


Fig. 4: precipitazione giornaliera a Bolzano (si riferisce alle 24 ore comprese tra le ore 9:00 del giorno precedente e le ore 9:00 del giorno attuale): durante i primi giorni del mese ci sono state frequenti nevicate. Fino all'8 dicembre Bolzano si presentava coperta di neve. A Natale invece le precipitazioni sono state in forma piovosa.

Abb. 4: Station Bozen, tägliche Niederschlagssummen (Zeitraum 09.00 Uhr MEZ des Vortages bis 09.00 Uhr MEZ des aktuellen Tages): In den ersten Tagen des Monats schneit es immer wieder, bis zum 8. hatte Bozen eine geschlossene Schneedecke. Die Niederschläge um Weihnachten fielen aber größtenteils als Regen.

5. Curiosità



Il 2010 è stato l'anno più freddo dal 2005. La temperatura media annuale è stata di 12,5 °C (media del periodo 1961-1990: 11,8°C).

L'ultimo decennio è stato più caldo della norma con un valore medio di 13° contro i 12,6° degli anni '90, i 12,2° degli anni '80 e 11,5° degli anni '70.

La precipitazione cumulata a Bolzano durante il 2010 (679 l/m²) è molto vicina ai valori di riferimento (97% della norma). Nell'ovest della provincia (in Val Venosta e Burgraviato), gli apporti sono stati circa il 30% maggiori rispetto alle medie di riferimento.

Nel 2010 si sono registrate 2177 ore di sole, valore inferiore rispetto agli ultimi anni. Nel 2009 infatti il soleggiamento totale è stato superiore (+241 ore rispetto al 2010). Il mese di novembre 2010 è risultato particolarmente povero di radiazione solare.

La temperatura più elevata dell'anno è stata raggiunta il giorno 16 luglio a Merano con 38,4°, la più bassa (in valle) il 1. febbraio a San Vito di Braies con -19,6°.

Ladurns in Val di Fleres è stata la località più piovosa con 1416 l/m², la più secca Silandro con 642 l/m².

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari
Hanno collaborato a questo numero:

Dieter Peterlin
Mauro Tollardo
Günther Geier
Daniel Schrott

per proposte/informazioni mailto: meteo@provincia.bz.it

Ufficio Idrografico – Provincia Autonoma di Bolzano
Via Mendola 33, I-39100 Bolzano

Bollettino meteorologico e valanghe (Voice Mail e FAX)
0471/271177 – 270555 www.provincia.bz.it/meteo

Publicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

Riproduzione parziale o totale autorizzata con citazione della fonte (titolo e edizione)

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

5. Besonderes

Abb.5. Jahresmitteltemperatur 2010 (rot), langjähriges Mittel von 1961-1990 (grün), Spannweite von höchsten (max) und tiefsten (min) Jahresmittel seit Aufzeichnungsbeginn.

Fig. 5. Temperatura media annuale di 2010 (rosso) e valore medio del periodo 1961-1990 (verde), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie annuali nel periodo di registrazione.

Abb 6. Prozentsatz der Niederschlagsmenge 2010 im Verhältnis zum langjährigen Mittel von 1961-1990.

Fig. 6. Percentuale della precipitazione cumulata nel 2010 rispetto alle medie del periodo 1961-1990.

2010 war das kühlsste Jahr seit 2005. Dennoch liegt die Mitteltemperatur in Bozen mit 12,5 °C über dem langjährigen Mittel aus den Jahren 1961-90 (11,8 °C).

Betrachtet man eine längere Zeitreihe ist der Klimawandel deutlich zu erkennen. Das abgelaufene Jahrzehnt ist mit 13,0 °C deutlich wärmer als die 90er, 80er und 70er Jahre, welche respektive Temperaturen von 12,6°, 12,2° bzw. 11,5°C aufwiesen.

Die Niederschlagsbilanz ist 2010 ausgeglichen. In der Landeshauptstadt fielen 679 Liter pro Quadratmeter, das sind 97 % des Sollwerts. Im Westen des Landes, also im Vinschgau und Burggrafenamt hat es hingegen um rund 30 % mehr geregnet bzw. geschneit als üblich. Die Sonne schien 2010 weniger als in den letzten Jahren. Bozen verzeichnete 2177 Sonnenstunden, im Vorjahr waren es 241 Stunden mehr. Besonders sonnen-scheinarm war der Monat November.

Die höchste Temperatur des Jahres wurde mit 38,4 °C am 16. Juli in Meran gemessen, die tiefste Temperatur im Tal lag bei -19,6°C am 1. Februar in St. Veit in Prags. Der niederschlagsreichste Ort war Ladurns in Pflersch mit 1416 Liter pro Quadratmeter, der verhältnismäßig trockenste Ort Schlanders mit 642 l/m².

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari
An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dieter Peterlin
Mauro Tollardo
Günther Geier
Daniel Schrott

für Vorschläge/Informationen mailto: meteo@provinz.bz.it

Hydrographisches Amt – Autonome Provinz Bozen
Mendelstraße 33, I-39100 Bozen

Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)
0471/271177 – 270555 www.provinz.bz.it/wetter

Druckschrift eingetragen mit Nr. 24/97 vom 17.12.1997 beim Landesgericht Bozen.

Auszugsweiser oder vollständiger Nachdruck mit Quellenangabe (Herausgeber und Titel) gestattet

Druck: Landesdruckerei

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier