



N. 165

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Settembre - September 2009

1. Clima

Il mese di settembre 2009 è stato complessivamente caratterizzato da tempo buono e temperature lievemente sopra le medie. Degno di nota è stato sicuramente l'evento del giorno 4, con settori del territorio interessati da piogge abbondanti e conseguente situazione di piena.

1. Klima

Der September 2009 war insgesamt ein etwas zu milder und sonniger Monat. Bei den Niederschlägen lag er im Durchschnitt. In Erinnerung bleibt jedoch der 4. September, als es in Teilen des Landes durch sehr viel Regen zu einer Hochwassersituation kam.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Tempo soleggiato con cielo sereno. Temperature sopra i 30°, nel pomeriggio innocue nubi cumuliformi.	1 ☀	Strahlend sonnig, zunächst ist es oft wolkenlos. Über 30°. Am Nachmittag nur kleine Quellwolken.
Alternanza di sole e nubi, temperature estive. Nel pomeriggio si sviluppano dei rovesci che, nella notte successiva, aumentano di intensità ed assumono carattere più diffuso (in Val Passiria e Aurina più di 40 mm di pioggia).	2 ☁	Sonne und Wolken wechseln bei sommerlichen Temperaturen. Am Nachmittag bilden sich einzelne Regenschauer, die sich in der Nacht verstärken und ausbreiten (Im Passeier- und Ahrntal über 40 mm).
Cielo molto nuvoloso con locali deboli rovesci. Clima più fresco.	3 ☁	Dichte Wolken stauen sich, vereinzelt sind schwache Regenschauer dabei. Sonne gibt es kaum. Kühler.
Tempo piovoso e fresco. Alcuni settori del territorio sono interessati da precipitazioni molto abbondanti con piene locali! Dettagli vedi "Curiosità".	4 ☔	Kühl und regnerisch. Gebietsweise fallen große Mengen, Hochwasser ist die Folge! Siehe „Besonderes“
Cielo sereno con ottima visibilità e temperature basse al mattino. Nel pomeriggio, grazie ad un föhn di debole intensità, le temperature si allineano alle medie stagionali.	5-6 ☀	Strahlend sonnig, meist sogar wolkenlos. In der Früh frisch, am Nachmittag unter leichtem Föhn einfluss der Jahreszeit entsprechende Temperaturen.
Tempo molto soleggiato con transito di alcune nubi alte.	7 ☀	Viel Sonnenschein, auch wenn Schleierwolken dabei sind.
Tempo molto soleggiato, a tratti anche con cielo sereno.	8 ☀	Strahlend sonnig und meist wolkenlos.
Dopo il dissolvimento dei banchi di nebbia il tempo si presenta soleggiato a tratti, soprattutto in Val Venosta.	9 ☀	Nach rascher Auflösung von Nebelfeldern ist es zeitweise sonnig. Am längsten freundlich im oberen Vinschgau.
Tempo soleggiato, inizialmente con cielo sereno. Da mezzogiorno sviluppo di cumuli con isolati rovesci in serata, ad esempio in Alta Val Venosta, Valle Aurina e a Fleres.	10 ☁	Einiges an Sonne, zunächst oft wolkenlos. Ab Mittag vermehrt aber Quellwolken, gegen Abend einzelne Regenschauer im Obervinschgau, Ahrntal und Pflersch.
La giornata inizia abbastanza soleggiata, in particolare sui settori meridionali. In mattinata la nuvolosità tende ad aumentare con alcuni rovesci soprattutto a nord. Nel pomeriggio ritorna il sole ovunque.	11 ☀	Der Tag beginnt vor allem im Süden recht sonnig. Im Laufe des Vormittags zieht es überall zu und es gibt vor allem im Norden einzelne Regenschauer. Am Nachmittag setzt sich wieder überall die Sonne durch.
Al primo mattino cielo molto nuvoloso anche se, da est, si impongono rapidamente le schiarite. Nel pomeriggio si registrano alcuni rovesci.	12 ☁	Der Tag beginnt dicht bewölkt, rasch setzt sich von Osten her die Sonne durch. Trotzdem gehen am Nachmittag einzelne Regenschauer nieder.
Tempo variabile con dei rovesci nel pomeriggio che, in serata, interessano soprattutto la Bassa Atesina.	13 ☁	Sonne und Wolken wechseln. Ab dem Nachmittag einzelne Regenschauer, am Abend vor allem im Unterland.
Tempo piovoso con marcato calo dei valori termici. Le precipitazioni interessano tutto il territorio, con intensità maggiori sui settori orientali. Il limite della neve oscilla tra 1800 e 2200 m, anche se localmente raggiunge i 1500 m circa (ad esempio in Val Badia e a Riva di Tures).	14 ☔	Trüb, regnerisch und Temperatursturz. In ganz Südtirol regnet es, am meisten im Osten des Landes. Die Schneefallgrenze liegt zwischen 1800 und 2200 m, stellenweise schneit es bis 1500 m (z.B. Gadertal und Rein in Taufers).
Durante il primo mattino ci sono ancora tratti soleggiati,	15 ☁	Am frühen Vormittag scheint bis auf den Vinschgau noch



escluso in Val Venosta, ma da sud le condizioni tendono a peggiorare. Nel pomeriggio e in serata il cielo è ovunque coperto con locali piovaschi.		öfters die Sonne, von Süden trübt es sich immer mehr ein. Am Nachmittag und Abend ist es überall bedeckt, stellenweise tröpfelt es.
Nella notte si registrano delle precipitazioni sul gruppo dell'Ortles. Dal pomeriggio le piogge assumono carattere diffuso con apporti più copiosi tra l'Ortles, Martello, Val d'Ultimo e Bassa Atesina.	16 ☁	Über Nacht regnet es bereits in der Ortlergruppe. Am Nachmittag breitet sich der Regen auf das ganze Land aus. Am ergiebigsten ist er vom Ortler über Martell und Ulten bis ins Unterland.
Inizialmente tempo soleggiato a tratti su alcuni settori (Val Venosta, Burggraviato), nebbioso e cupo su altri. In mattinata la nuvolosità aumenta con locali rovesci.	17 ☁	Zunächst teils sonnig (Vinschgau, Burggrafenamt), teils neblig trüb. Ab dem Vormittag werden die Wolken immer mehr und einzelne Regenschauer entstehen.
Durante il primo mattino le nubi basse dominano, pioggia leggera a Merano. In mattinata la nuvolosità tende a dissolversi anche se, ad esempio in Val Pusteria e nelle Dolomiti, persiste più a lungo con dei rovesci.	18 ☁	Zunächst überall dichter Hochnebel, in Meran regnet es sogar leicht. Am Vormittag lockert er auf, am längsten hält er sich im Pustertal und den Dolomiten. Dort gehen auch noch einzelne Regenschauer nieder.
Al mattino nubi basse anche persistenti a nord, maggiore soleggiamento verso sud. In giornata tempo parzialmente soleggiato con addensamenti e qualche rovescio.	19 ☁	Am Vormittag halten sich im Norden dichte Hochnebel, im Süden sonniger. Im Tagesverlauf wird es zeitweise sonnig mit einzelnen Regenschauern.
Al mattino diffuse nubi basse in progressivo diradamento in giornata. In serata si formano alcuni rovesci.	20 ☁	Am Vormittag verbreitet Hochnebel, nach und nach überall sonnig. Am Abend einige Regenschauer.
In Alta Val d'Isarco e in Val Pusteria la giornata inizia con nubi basse, altrove il tempo è soleggiato. Nel pomeriggio transitano dei corpi nuvolosi.	21 ☁	Im Wipptal und Pustertal beginnt der Tag mit Hochnebel, ansonsten scheint verbreitet die Sonne. Am Nachmittag zeigen sich einige Wolkenfelder.
Tempo generalmente soleggiato con formazioni di nubi basse al mattino in rapido dissolvimento.	22 ☀ 23 ☀	Meist scheint von früh bis spät die Sonne, morgendliche Hochnebel verschwinden rasch.
Le nubi basse al mattino, come ad esempio in Alta Val Venosta, si dissolvono per lasciare spazio al sole.	24 ☁	Morgendliche Hochnebel wie etwa im oberen Vinschgau lösen sich auf, dann scheint oft die Sonne.
Tempo variabilmente nuvoloso. Già al primo mattino si registrano locali piogge, ad esempio in Val Venosta. Dal pomeriggio si sviluppano rovesci e alcuni temporali che, in serata e durante la notte, assumono carattere diffuso. A Bolzano si misurano addirittura 66 mm di pioggia.	25 ☁	Wechselnd bewölkt. Bereits in der Früh regnet es vereinzelt, so etwa im Vinschgau. Am Nachmittag vermehrt Schauer und einzelne Gewitter, die sich in den Abend- und Nachstunden auf den Großteil des Landes ausbreiten. Schwerpunkt Bozen Stadt (66 mm).
Cielo molto nuvoloso, in Bassa Atesina ci sono deboli precipitazioni. Lentamente le nubi tendono a diradarsi. Nel pomeriggio si sviluppano dei rovesci, ad esempio sul Passo Resia, nelle Dolomiti, sull'Ortles e in Val Passiria.	26 ☁	Zunächst durchwegs trüb, v.a. im Unterland auch noch etwas Regen. Langsam bricht die Wolkendecke auf. Am Nachmittag einzelne Regenschauer, z.B. am Reschen, in den Dolomiten, im Ortlergebiet und in Passeier.
Tempo in prevalenza soleggiato. Localmente al mattino si formano nubi basse. In giornata si formano dei rovesci solo sul Gruppo dell'Ortles e nelle Alpi Venoste.	27 ☀	Überwiegend sonnig. Stellenweise morgendliche Hochnebel, danach bilden sich nur in der Ortlergruppe und in den Öztaler Alpen einzelne Regenschauer.
Tempo molto soleggiato. Solo localmente (Valle di Tures, Alta Valle d'Isarco) ci sono nebbie mattutine. In giornata sviluppo di qualche nube cumuliforme innocua.	28 ☀ 29 ☀ 30 ☀	Oft ist es strahlend sonnig, es gibt nur wenig Frühnebel (Tauferer Tal, Wipptal). Ein paar Quellwolken bilden sich über den Bergen, doch es bleibt trocken.

3. Temperature

3. Temperaturen

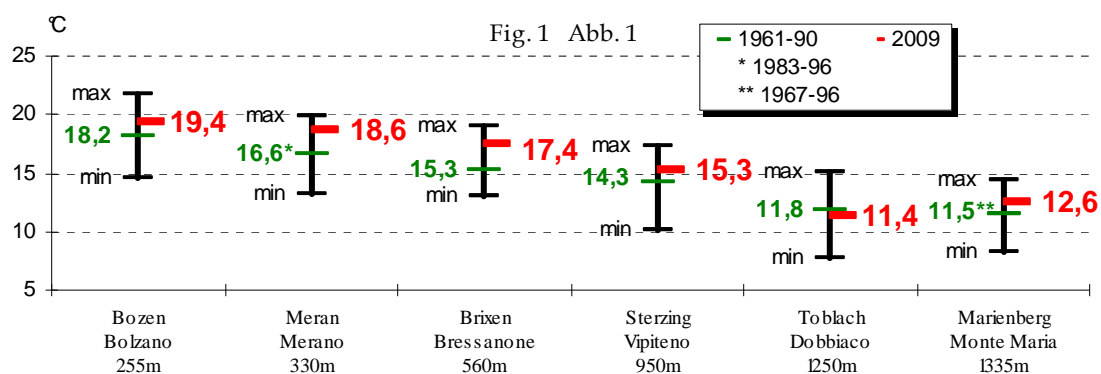


Fig. 1: Temperatura media mensile di settembre 2009 (rosso) e valore medio del periodo 1961-1990 (verde), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie mensili nel periodo di registrazione: le temperature medie sono quasi ovunque sopra i valori di riferimento. Solo a Dobbiaco erano leggermente inferiori alla norma.

Abb. 1: Monatsmitteltemperatur September 2009 (rot), langjähriges Mittel der Periode 1961-1990 (grün), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Monatsmittel seit Beginn der Aufzeichnung: Fast überall war es etwas zu warm, einzig in Toblach lagen die Temperaturen leicht unter dem Durchschnitt.

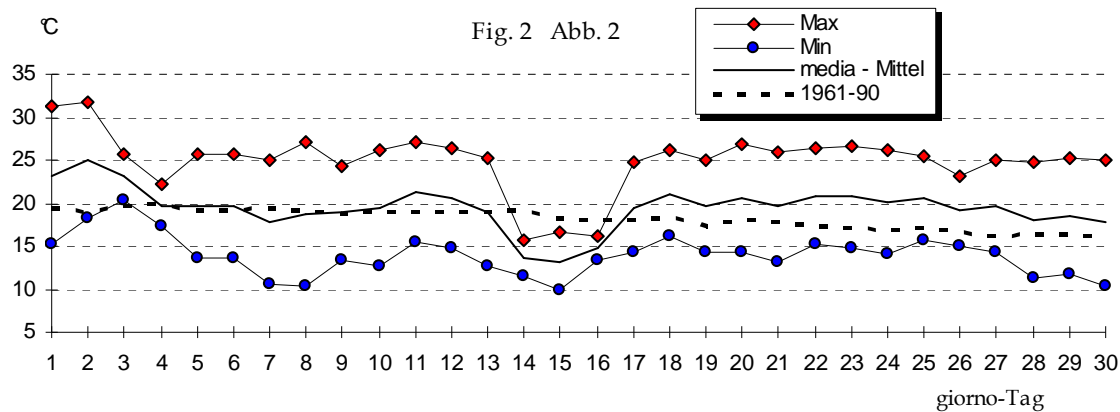


Fig. 2: stazione di Bolzano. Temperature minime (blu), massime (rosso) e medie (nero) giornaliere. I valori medi per il periodo 1961-90 sono riportati tratteggiati: il mese è iniziato con valori termici tardo-estivi (>30°C). Dal giorno 3 le temperature sono calate e i valori massimi a Bolzano fino a fine mese si sono attestati tra 24° e 26°.

A metà mese ci sono stati tre giorni con temperature piuttosto basse per la presenza di una depressione.

Abb. 2: Station Bozen. Tägliches Temperaturminimum (blau), -maximum (rot), Tagesmitteltemperatur (schwarz) und langjährige Tagesmitteltemperatur 1961-90 (strichliert): Der September begann heiß (über 30°C). Am 3. endete die Hitzewelle und die Höchstwerte waren in Bozen dann bis Monatsende bei 24°-26° angesiedelt. Einzig an drei Tagen zur Monatsmitte war es durch Tiefdruckeinfluss kurzzeitig deutlich kühler.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

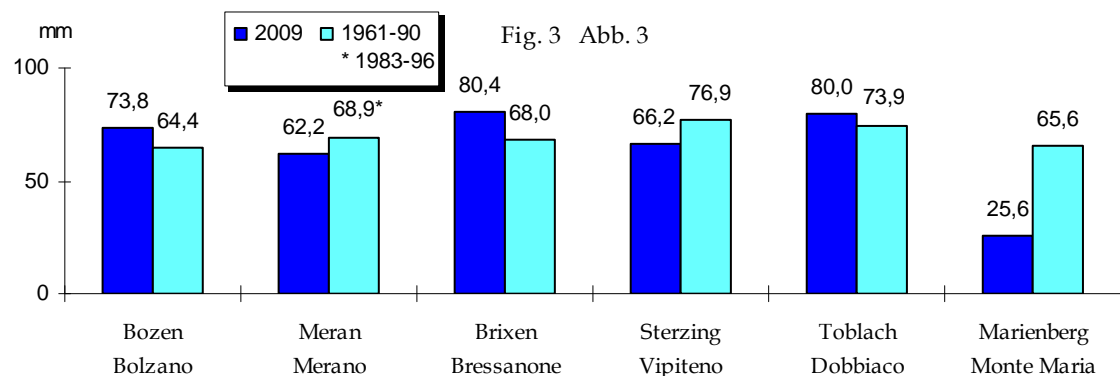


Fig. 3: precipitazione totale del mese (blu) e valori di riferimento nel periodo 1961-90 (ciano): in gran parte del territorio gli apporti mensili di pioggia sono stati vicini ai valori medi. Solo la stazione di Monte Maria ha registrato apporti inferiori.

Abb. 3: Monatliche Niederschlagssummen (blau), Mittelwert der Periode 1961-1990 (cyan): Beim Regen zeigt sich ein ausgeglichenes Bild. Im Großteil des Landes lagen die Mengen nahe den Mittelwerten. Zu wenig geregnet hat es dagegen in Marienberg.

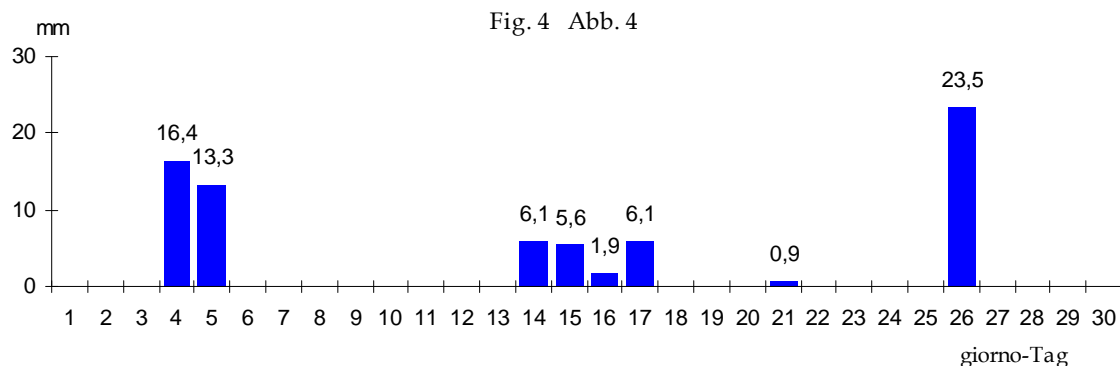


Fig. 4: precipitazione giornaliera a Bolzano (si riferisce alle 24 ore comprese tra le ore 9:00 del giorno precedente e le ore 9:00 del giorno attuale): il giorno con apporti maggiori, presso la stazione di Bolzano vicino all'ospedale, è stato il 26 con 23,5 l/m². Tuttavia in centro città sono caduti addirittura 60 l/m².

Abb. 4: Station Bozen, tägliche Niederschlagssummen (Zeitraum 09.00 Uhr MEZ des Vortages bis 09.00 Uhr MEZ des aktuellen Tages): Den größten Tagesniederschlag maß die Wetterstation nahe dem Krankenhaus am 26. bei einem nächtlichen Gewitter mit 23,5 l/m². In der Innenstadt fielen zur selben Zeit sogar 60 l/m².

5. Curiosità

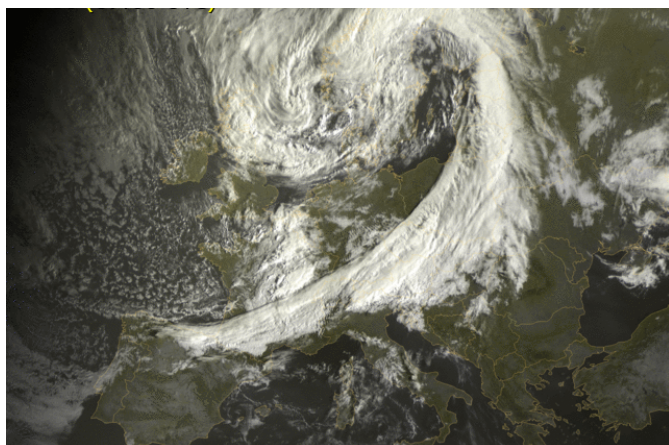


Abb. 5: Satellitenbild vom 04.09.2009 um 9.00 Uhr MESZ (© Eumetsat 2009)

Fig. 5: Immagine da satellite del 04.09.2009 ore 09.00 MESZ (© Eumetsat 2009)

Dopo varie giornate caratterizzate da un regime anticiclonico, il giorno 2 il tempo cambia radicalmente con l'arrivo di più fronti dall'Atlantico. Già durante il giorno 3 cadono tra 25 e 41 l/m² sull'area tra la Val Passiria, l'Alta Valle d'Isarco fino alla Pusteria e alla Valle Aurina. Effetti maggiori derivano dal transito di un fronte freddo il giorno 4, quando dal primo mattino si formano sul lago di Como rovesci che arrivano in Alto Adige accompagnati da forti venti da sudovest. Una vera e propria "fascia di pioggia" larga circa 30 km determina precipitazioni persistenti sulle stesse valli per quasi nove ore, con apporti enormi di pioggia cumulata. Soprattutto dalla Val Passiria, attraverso la bassa Valle d'Isarco, la bassa Pusteria, fino alla Valle Aurina cadono tra 50 e 100 l/m² di pioggia. Il livello dei fiumi si innalza rapidamente: l'Aurino ha registrato livelli non più raggiunti dal 1991, analogamente il Talvera con valori record dal 1997. Dopo una pausa durante il pomeriggio, nella serata e nella notte nuovi temporali determinano apporti tra 10 e 30 l/m² sui settori settentrionali e orientali del territorio.

In tre giorni sono caduti complessivamente fino a 140 l/m².

Maggiori dettagli su questo evento si trovano sul Climareport Extra n° 12 previsto per l'inizio del 2010.

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Daniel Schrott
Mauro Tollardo
Dieter Peterlin
Günther Geier

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

Pubblicazione 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

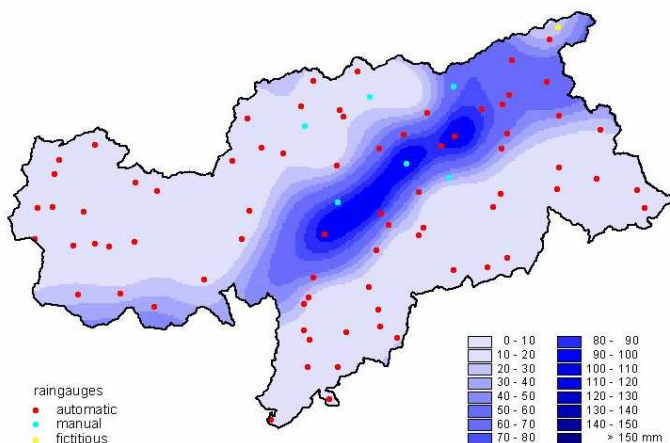


Abb. 6: Niederschlagsmengen in mm (= l/m²) vom 04.09.2009 von 0.00 bis 15 Uhr MESZ

Fig. 6: Precipitazioni in mm (=l/m²) del 4.9.2009 dalle ore 0.00 fino alle 15.00 MESZ

Nach tagelangem Hochdruckeinfluss stellte das Wetter am 2. September um. Vom Atlantik erreichten in kurzen Abständen mehrere Fronten die Alpen. Bereits am 3. fielen von Passeier über das Wipptal bis ins Pustertal und Ahrntal teilweise 25 bis 41 l/m² Regen. Weit größere Auswirkungen hatte dann eine Kaltfront am 4., als sich am Comer See in den frühen Morgenstunden Regenschauer bildeten und mit starkem Südwestwind nach Südtirol zogen. Ein regelrechtes „Regenband“ mit einer Breite von ca. 30 km entstand, das fast neun Stunden immer über dieselben Täler zog und so enorme Regenmengen ausließ. Vor allem vom Sarntal über das untere Wipptal und das untere Pustertal bis ins Ahrntal kamen 50 bis 100 l/m² zusammen. Die Pegel der Flüsse schnellten in die Höhe, die Ahr erreichte ein Niveau wie seit 1991 nicht mehr, die Talfer war seit 1997 nicht mehr so hoch. Am Nachmittag trat eine vorübergehende Beruhigung ein, bevor am Abend und über Nacht neue Gewitter durchzogen und dem Norden und Osten Südtirols noch einmal 10 - 30 l/m² Regen brachten. In den drei Tagen kamen insgesamt stellenweise über 140 l/m² zusammen.

Genauere Ausführungen zu diesem Niederschlagsereignis finden Sie im Climareport Extra Nr.12, dessen Herausgabe für den Beginn 2010 geplant ist.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Daniel Schrott
Mauro Tollardo
Dieter Peterlin
Günther Geier

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