



N. 187

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Luglio - Juli 2011

1. Clima

Nel mese di luglio 2011 in tutta la provincia le temperature sono state sotto la media. Dal 2000 non si registravano più temperature simili. Le precipitazioni invece sono state più o meno nella norma.

1. Klima

Im Juli 2011 waren die Temperaturen im ganzen Land unterdurchschnittlich, so kühl war es seit dem Jahr 2000 nicht mehr. Die Niederschläge lagen mehr oder weniger im Mittel.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Tempo spesso soleggiato. Nel pomeriggio aumento dell'attività cumuliforme con qualche precipitazione.	1	Meist überwiegend sonnig. Am Nachmittag entwickeln sich größere Quellwolken mit einzelnen Regenschauern.
In mattinata splende il sole e vi sono soltanto alcune nubi innocue. Nel pomeriggio si formano alcuni corpi nuvolosi cumuliformi, ma senza precipitazioni.	2	Am Vormittag scheint überwiegend die Sonne mit nur harmlosen Wolken. Nachmittags entstehen ein paar größere Quellwolken, es bleibt aber meist trocken.
Splende spesso il sole. Maggiore nuvolosità è presente invece sulla cresta di confine ed in Val Pusteria.	3	Es scheint oft die Sonne. Überwiegend bewölkt ist es hingegen am Hauptkamm und im Raum Pustertal.
Inizialmente tempo molto soleggiato. Nel pomeriggio nubi cumuliforme e nella notte isolati temporali. Le zone maggiormente colpite sono la Val Martello, la Val d'Ultimo, e in parte anche le Dolomiti.	4	Zunächst ist es überall sehr sonnig. Am Nachmittag entstehen Quellwolken und in der Nacht gibt es einzelne, teils heftige Gewitter. Betroffen sind vor allem das Martelltal, das Ultental und teilweise die Dolomiten.
Giornata soleggiata con poche nubi.	5	Den ganzen Tag scheint die Sonne, Wolken gibt es kaum.
Molto sole, ad eccezione di alcune nubi basse in Bassa Atesina ed in Val d'Isarco. Nel pomeriggio aumento dall'attività cumuliforme, e nella notte intensi temporali in Val Venosta e Bassa Atesina.	6	Nur im Unterland und Eisacktal gibt es kurzlebige Hochnebel, sonst viel Sonne. Am Nachmittag einige Quellwolken und in der Nacht einzelne heftige Gewitter im Vinschgau und Unterland.
Alcune precipitazioni durante la mattinata. Nel pomeriggio dapprima tempo asciutto, poi temporali diffusi.	7	Einzelne Regenschauer am Vormittag; der Nachmittag verläuft meist trocken bevor es verbreitet zu Gewittern kommt.
Le nubi basse si dissolvono. Nel pomeriggio isolati rovesci e temporali.	8	Morgendliche Restwolken lösen sich größtenteils auf. Am Nachmittag einzelne Regenschauer und Gewitter.
Nubi basse mattutine, in seguito tempo soleggiato. Nel pomeriggio aumento dell'attività cumuliforme.	9	Morgendliche Hochnebel lösen sich auf, in ganz Südtirol sonnig. Am Nachmittag entstehen ein paar Quellwolken.
Ad eccezione di alcune nubi basse, tempo molto soleggiato. Nel pomeriggio locali temporali, che nella notte diventano forti soprattutto in Val Sarentino.	10	Ein paar Hochnebel in der Früh, sonst viel Sonne. Am Nachmittag örtliche Wärmegewitter, die in der Nacht vor allem im Sarntal auch heftig ausfallen.
Tempo soleggiato, salvo presenza di nubi basse mattutine in Val Pusteria. Nel pomeriggio aumento dell'attività cumuliforme, ma senza precipitazioni.	11	In Südtirol scheint häufig die Sonne. Morgendliche Hochnebel im Pustertal lösen sich auf und am Nachmittag bilden sich einige harmlose Quellwolken.
Tempo soleggiato. Nel pomeriggio formazione di nubi cumuliformi, nella notte deboli precipitazioni nella parte occidentale della provincia.	12	Im ganzen Land ist es sonnig. Am Nachmittag bilden sich einige Quellwolken, in der Nacht fallen nur im Westen ein paar Regentropfen.
In mattinata tempo a tratti soleggiato. In giornata progressivo aumento della nuvolosità, nel pomeriggio si formano i primi temporali. In serata e nella notte temporali diffusi e forti, accompagnati da intense raffiche di vento e locali grandinate, ad es. a Caldaro.	13	Am Vormittag zeitweise sonnig. Nach und nach werden die Quellwolken größer und am Nachmittag bildet sich in der schwül-heißen Luft ein erstes Gewitter. Am Abend und in der Nacht bilden sich verbreitet heftige Gewitter mit Sturmböen und stellenweise Hagel, z.B. in Kaltern.
Tempo variabile: sole, nuvole e durante la giornata isolate precipitazioni.	14	Aprilwetter: Sonne, Wolken und über den Tag verteilt gehen ein paar Regenschauer nieder.



Dopo il dissolvimento delle nubi residue il sole splende a tratti. Durante la mattina alcuni rovesci in Val Venosta e nel Burgraviato. Pomeriggio abbastanza soleggiato e nella serata temporali a tratti molto forti con locali grandinate, soprattutto su parte della Val d'Adige, sul Monzoccolo, in Val Sarentino e nelle Dolomiti.	15 ☁️	Nach Auflösung der Restwolken scheint zeitweise die Sonne. Am Vormittag gibt es nur im Vinschgau und Burggrafenamt einige Regenschauer. Am Nachmittag recht sonnig, bevor am Abend teils heftige Gewitter mit Hagelschlag niedergehen. Besonders betroffen sind Teile des Etschtals, Tschöggberg, Sarntal und Dolomiten.
In Val Pusteria ed in Val d'Isarco nubi basse, altrove cielo sereno. Nel pomeriggio nubi cumuliformi accompagnate nel pomeriggio/sera da isolati rovesci temporaleschi.	16 ☁️	Im Pustertal und Eisacktal gibt es Hochnebel, sonst meist wolkenlos. Noch am Vormittag Quellwolken und am Nachmittag/Abend einige gewittrige Regenschauer.
Molte nubi con poco sole. Nel pomeriggio si verificano isolati rovesci.	17 ☁️	Überwiegend bewölkt mit nur wenig Sonne. Ab dem Nachmittag sind wieder ein paar Regenschauer dabei.
Nel primo mattino precipitazioni diffuse, poi locali schiarite. Nel pomeriggio abbastanza soleggiato in Bassa Atesina e sulle Dolomiti, per il resto cielo coperto con ulteriori rovesci.	18 ☁️	In der Früh regnet es verbreitet, am Vormittag lockert es stellenweise auf. Am Nachmittag recht sonnig im Unterland und den Dolomiten, sonst überwiegend bewölkt mit weiteren Regenschauern.
In mattinata tempo variabile. Nel corso del pomeriggio aumento della nuvolosità. In serata precipitazioni, che persistono nella notte. I quantitativi maggiori si registrano in Bassa Atesina, Dolomiti e Val Pusteria.	19 ☁️	Am Vormittag Sonne und Wolken. Im Laufe des Nachmittags dichter bewölkt und ab dem Abend breitet sich Regen aus, der auch in der Nacht anhält. Am meisten regnet es im Unterland, Dolomiten und im Pustertal.
Inizialmente tempo perturbato con alcuni rovesci. Limite delle nevicate a 2200-2400 m. A partire dalla Val Venosta precipitazioni in rapido esaurimento, solo a nord persistono alcuni rovesci. Nel pomeriggio schiarite soprattutto in Bassa Atesina, per il resto cielo ancora coperto. Nella notte schiarite sempre più ampie.	20 ☁️	Zunächst trüb mit noch etwas Regen. Schneefallgrenze auf 2200-2400 m. Vom Vinschgau her klingen die Niederschläge rasch ab, weitere Regenschauer beschränken sich auf den Norden. Auflockerungen gibt es am Nachmittag vor allem im Unterland, sonst meist dicht bewölkt. Erst über Nacht klart es überall auf.
In mattinata cielo in prevalenza sereno, nel corso della giornata aumento dell'attività cumuliforme, seguita nel pomeriggio da alcuni rovesci anche temporaleschi.	21 ☁️	Am Vormittag ist es meist wolkenlos, ab Mittag tauchen Quellwolken auf und am Nachmittag folgen einige Regenschauer und einzelne Gewitter.
Prevalentemente tempo soleggiato. Dal tardo pomeriggio rovesci a carattere temporalesco.	22 ☁️	Überwiegend sonnig. Ab dem späten Nachmittag bilden sich gewittrige Regenschauer.
Al primo mattino si registrano delle precipitazioni residue. Nella parte centrale della giornata tratti soleggiati, di seguito sviluppo di nubi cumuliformi con rovesci abbastanza diffusi e qualche temporale.	23 ☁️	Am Vormittag gehen letzte Niederschläge nieder. Ab Mittag wird es zeitweise sonnig, später bilden sich Quellwolken mit recht verbreiteten Regenschauern und einzelnen Gewittern.
Inizialmente precipitazioni in particolare nella parte orientale. Nel pomeriggio da ovest schiarite.	24 ☁️	Anfangs gibt es Niederschläge, vor allem im Osten des Landes. Am Nachmittag lockert es vom Westen her auf.
Al primo mattino nuvolosità media. Verso mezzogiorno tratti soleggiati, dal pomeriggio sviluppo di nubi cumuliformi, solo qualche isolato rovescio.	25 ☁️	Am Vormittag gibt es vielerorts mittelhohe Wolken. Nach vorübergehenden Auflockerungen entstehen Quellwolken mit einzelnen Regenschauern.
Al mattino cielo poco nuvoloso ma con aumento della nuvolosità cumuliforme e qualche rovescio o temporale.	26 ☁️	Vormittags gering bewölkt, die Quellwolken nehmen zu. Am Nachmittag/Abend einige Regenschauer/Gewitter.
Al mattino presenza di nubi basse in particolare a sud. In giornata aumento delle nubi cumuliformi con rovesci e qualche temporale.	27 ☁️	Am Vormittag Hochnebel vor allem im Süden. Im Tagesverlauf Quellwolken und einige Regenschauern/Gewittern.
Variabilmente nuvoloso, con alcuni rovesci nel pomeriggio e nella serata.	28 ☁️	Wechselnd bewölkt, am Nachmittag und am Abend gibt es einzelne Regenschauer.
Variabilmente nuvoloso per l'intera giornata.	29 ☁️	Wechselnd bewölkt.
Abbastanza soleggiato, nel pomeriggio cielo variabilmente nuvoloso, con alcuni rovesci sui monti.	30 ☁️	Zunächst recht sonnig, am Nachmittag hingegen wechselnd bewölkt und im Gebirge örtliche Schauer.
Cielo in gran parte sereno. In serata alcuni corpi nuvolosi cumuliformi, accompagnati da alcuni rovesci.	31 ☁️	Meist überwiegt der Sonnenschein. Am Abend bilden sich größere Quellwolken mit einzelnen Regenschauern.

3. Temperature

3. Temperaturen

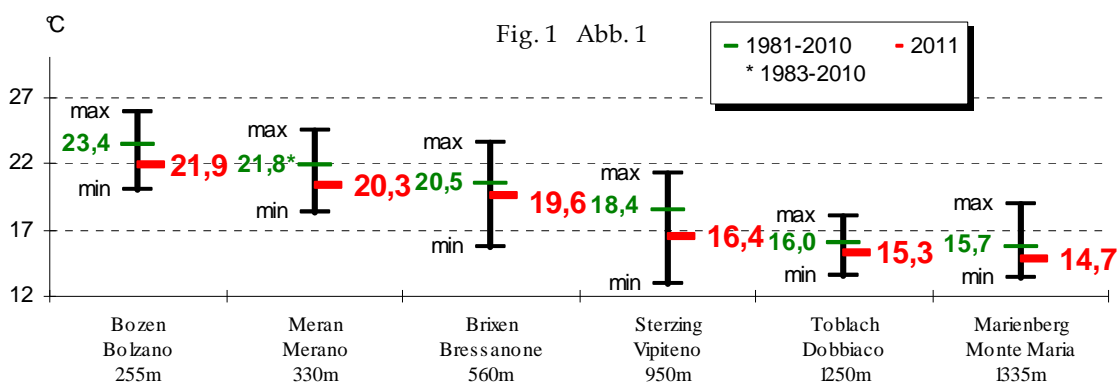


Fig. 1: Temperatura media mensile di luglio 2011 (rosso) e valore medio del periodo 1981-2010 (verde), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie mensili nel periodo di registrazione: Il luglio del 2011 è stato più fresco rispetto agli anni scorsi. A causa del riscaldamento climatico, percepibile soprattutto a partire dagli anni 80, nelle ultime estati siamo stati "viziati" da mesi estivi molto caldi.

Abb. 1: Monatsmitteltemperatur Juli 2011 (rot), langjähriges Mittel der Periode 1981-2010 (grün), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Monatsmittel seit Beginn der Aufzeichnung: Der Juli war 2011 spürbar kühler als in den vergangenen Jahren. Aufgrund der Klimaerwärmung, die besonders seit den 80er Jahren zu spüren ist, wurden wir letzthin von heißen Sommermonaten „verwöhnt“.

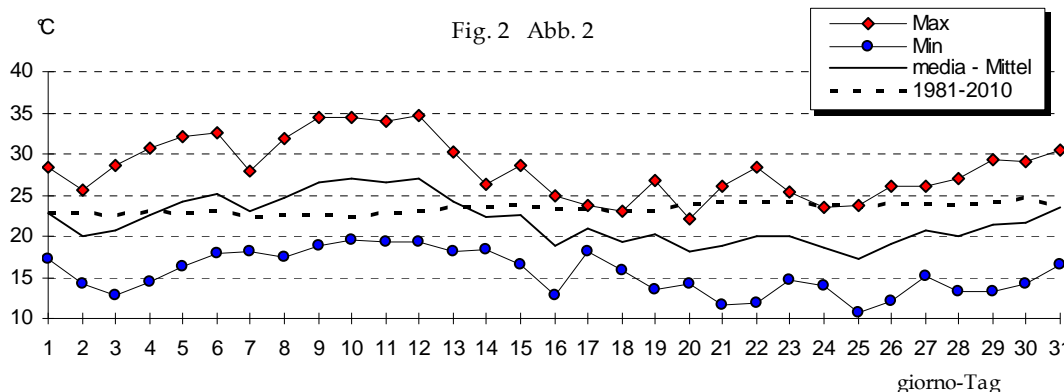


Fig. 2: stazione di Bolzano. Temperature minime (blu), massime (rosso) e medie (nero) giornaliere. I valori medi del periodo 1981-2010 sono riportati tratteggiati: per quanto riguarda le temperature il mese di luglio presenta due aspetti: la prima metà è stata calda con punte di 35°, mentre la seconda è stata più fresca.

Abb. 2: Station Bozen. Tägliches Temperaturminimum (blau), -maximum (rot), Tagesmitteltemperatur (schwarz) und langjährige Tagesmitteltemperatur 1981-2010 (strichliert): Der Juli hatte temperaturmäßig zwei Seiten: Die erste Monatshälfte war heiß mit bis zu 35°, die zweite Hälfte dagegen deutlich zu kühl.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

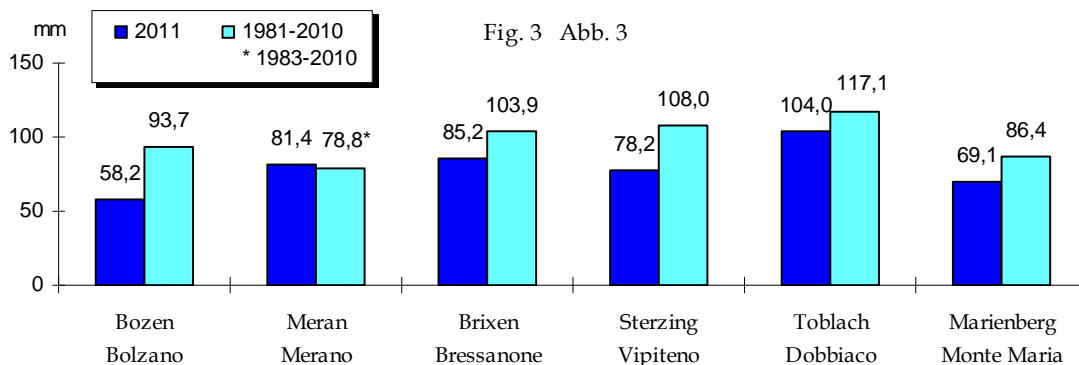


Fig. 3: precipitazione totale del mese (blu) e valori di riferimento nel periodo 1981-2010 (ciano): nonostante il gran numero di giorni piovosi gli apporti mensili in gran parte della provincia non hanno superato la media.

Abb. 3: Monatliche Niederschlagssummen (blau), Mittelwert der Periode 1981-2010 (cyan): Trotz einer hohen Anzahl von Regentagen waren die Mengen in weiten Teilen des Landes nicht überdurchschnittlich

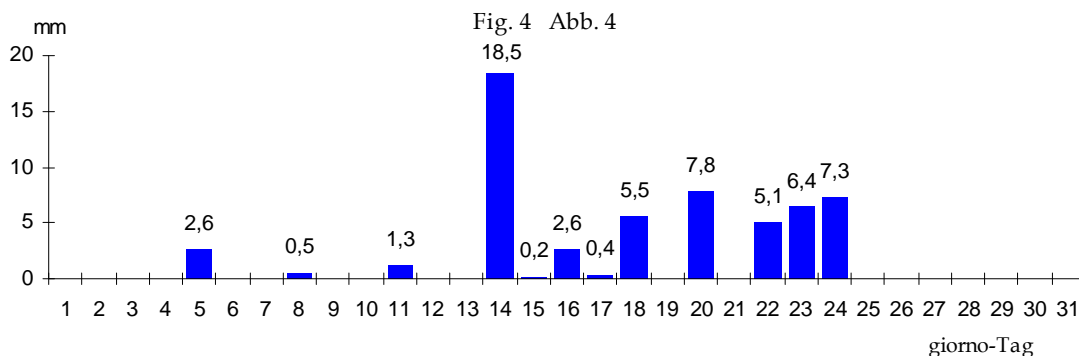
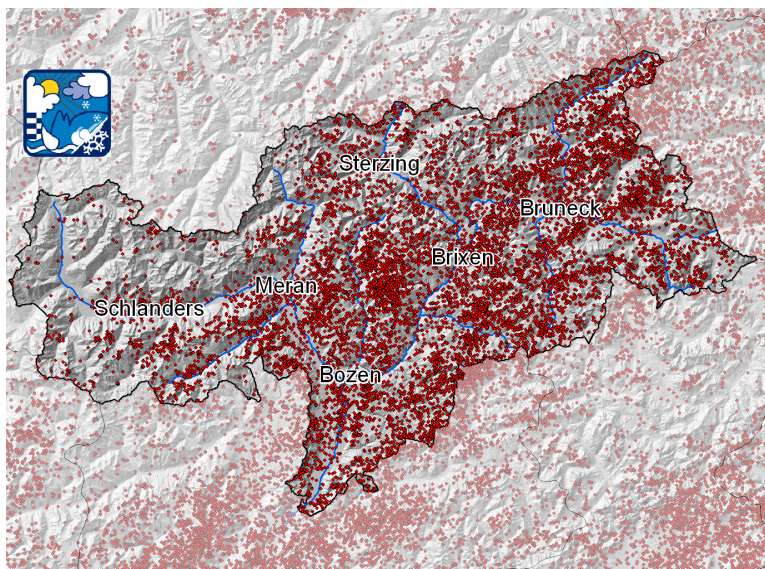


Fig. 4: precipitazione giornaliera a Bolzano (si riferisce alle 24 ore comprese tra le ore 9:00 del giorno precedente e le ore 9:00 del giorno attuale): le precipitazioni più abbondanti si sono verificate a partire da metà mese a causa dei forti temporali.

Abb. 4: Station Bozen, tägliche Niederschlagssummen (Zeitraum 09.00 Uhr MEZ des Vortages bis 09.00 Uhr MEZ des aktuellen Tages): Die größten Regenmengen fielen mit teils kräftigen Gewittern ab der Mitte des Monats.



Sul sito internet www.provincia.bz.it/meteo è da poco disponibile un'immagine in tempo reale che rappresenta il numero e la posizione dei fulmini che si stanno scaricando sul territorio provinciale e sulle regioni confinanti.

Si osservano due categorie di fulmini: quelli nube-suolo, dove la scarica elettrica si instaura tra la nuvola temporalesca ed il terreno ed i fulmini nube-nube, ovvero all'interno della stessa nuvola o tra due differenti. La radiazione elettromagnetica emessa da ogni singolo fulmine viene rilevata da speciali sensori ed elaborata in tempo reale. Questi particolari sensori, installati in tutta Europa (vedi figura), costituiscono una vera e propria rete in grado di monitorare tutto il territorio europeo. Una di queste antenne è stata installata anche a Bolzano, sul tetto dell'EURAC. Tra l'evento, la sua georeferenziazione e la sua rappresentazione in internet sul sito del Servizio Meteorologico della Provincia, intercronano solo pochi minuti. In aggiunta al già collaudato radar meteorologico, che permette di stimare in tempo reale l'entità della precipitazione, il censimento dei lampi permette l'analisi ed il monitoraggio delle celle temporalesche. Con questo strumento anche i cittadini hanno la possibilità di osservare l'evoluzione dei temporali ed organizzare al meglio le proprie attività.

Nel mese di luglio in Alto Adige sono stati registrati più di 13.500 impatti di fulmini (vedi fig. distribuzione fulmini), la maggioranza ad est di una linea immaginaria Vipiteno-Merano.

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Dieter Peterlin
Werner Verant
Mauro Tollardo
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

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



Blitzverteilung über Südtirol im Juli (Abb. links) und Position der Blitzsensoren (Abb. oben) in Europa ©Nowcast.

Distribuzione dei fulmini registrati in Alto Adige nel mese di luglio (fig. sinistra) e posizione dei sensori per la rilevazione dei fulmini in Europa (fig. in alto) ©Nowcast

Der Landeswetterdienst stellt seit diesem Sommer auf seiner Internetseite www.provinz.bz.it/wetter eine Blitzaktivitätskarte allen Bürgern und Bürgerinnen zur Verfügung. Dabei kann man in Echtzeit alle Blitzentladungen in und um Südtirol punktgenau verfolgen.

Die Blitze werden in Bodenblitze (Entladung zwischen Wolke und Erde) und Wolkenblitze (Entladung innerhalb der Gewitterwolken) unterteilt. Die von jedem Blitz ausgesandte elektromagnetische Strahlung wird von speziellen Sensoren erfasst und in Echtzeit verarbeitet. Solche Antennen (Blitzsensoren) befinden sich verteilt über ganz Europa (siehe Abbildung), eine davon steht auch auf dem Dach der Europäischen Akademie (EURAC) in Bozen.

Zwischen dem Blitzschlag, der Ortung und der Anzeige des Blitzes auf der Internetseite des Landeswetterdienstes vergehen nur wenige Minuten. Zusätzlich zum bewährten Wetterradar (zur Beobachtung des Niederschlags) dienen die Blitzdaten als zusätzliche Hilfe bei der Erfassung und Bewertung von Gewitterzellen. Auch die Bürger und Bürgerinnen haben damit ab sofort die Möglichkeit ein aufziehendes Gewitter zu erkennen und eventuelle Vorkehrungsmaßnahmen zu treffen.

Im Juli 2011 konnten in Südtirol über 13.500 Blitzeinschläge (siehe Abbildung Blitzverteilung) registriert werden, die meisten davon östlich einer Linie Sterzing-Merano.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dieter Peterlin
Werner Verant
Mauro Tollardo
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