



N. 164

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Agosto - August 2009

1. Clima

Il mese di agosto 2009 è stato molto caldo e relativamente secco. Si posiziona al quinto posto per quanto riguarda la temperatura nella serie storica di quasi novant'anni di osservazioni a Bolzano. Inoltre è stato il mese più soleggiato dell'intera estate.

1. Klima

Als heiß und etwas zu trocken kann der August 2009 charakterisiert werden. Er reiht sich als fünftwärmster August in die fast 90-jährige Klimatologie Bozens ein. Außerdem war der August der sonnenreichste Monat dieses Sommers.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Al mattino nubi basse in rapido dissolvimento con l'arrivo del sole. Nel pomeriggio sviluppo di cumuli.	1	Hochnebefelder lichten sich rasch, dann scheint überall die Sonne. Am Nachmittag Quellwolken.
Sulla cresta di confine si formano delle nubi basse che, in giornata, tendono a dissolversi. Nel pomeriggio si sviluppano dei rovesci e temporali, ad esempio in Val Passiria, in Alta Val d'Isarco e nell'area di Brunico.	2	Am Alpenhauptkamm hält sich anfangs Hochnebel, dann überwiegt der Sonnenschein. Am Nachmittag und Abend entstehen ein paar Schauer und Gewitter, z.B. im Passeiertal, im Wipptal und im Raum Bruneck.
La presenza di una depressione determina l'arrivo da sudovest di nuvolosità sempre più intensa con rovesci e, nel pomeriggio, anche temporali. Apporti copiosi, dai 20 ai 40 mm. Clima fresco.	3	Tiefdruckeinfluss. Von Südwesten immer dichtere Wolken samt Regenschauer, am Nachmittag auch Gewitter. Große Regenmengen, verbreitet 20 bis 40 mm. Kühl.
Verso sud il tempo si presenta già soleggiato, verso nord permane maggiore nuvolosità con rovesci, anche qui, in esaurimento. Dalla serata generale miglioramento.	4	Nach Süden ist es schon überwiegend sonnig, am Hauptkamm hingegen noch bewölkt, die Regenschauer klingen aber auch hier ab. Am Abend lockert es überall auf.
Tempo soleggiato con temperature in risalita. Nel pomeriggio si forma qualche innocuo cumulo.	5 6	Von früh bis spät viel Sonne und wärmer. Nur über den Bergen flache und harmlose Quellwolken.
La giornata inizia con nubi basse che, tuttavia, alle 9 sono già scomparse. Nel pomeriggio sviluppo di cumuli in montagna e nella notte successiva qualche temporale.	7	In der Früh häufig Hochnebel, ab 9 Uhr überall sonnig. Über den Bergen bilden sich allmählich Quellwolken, in der Nacht auf den 8. einige Gewitter.
Le nubi residue dei temporali notturni si dissolvono rapidamente con tratti soleggiati più lunghi sui settori orientali. Nel pomeriggio/sera nuovi temporali, a tratti, come in Bassa Atesina, di forte intensità.	8	Restwolken der nächtlichen Gewitter lockern auf, länger sonnig ist es im Osten. Am Nachmittag und Abend neue Gewitter, teils mit Starkregen, wie im Unterland.
Alternanza di sole e nubi. Verso sera rovesci a ovest del territorio, nella notte anche a est.	9	Sonne und Wolken wechseln. Am Abend im Westen Südtirols gewittrige Schauer, in der Nacht auch im Osten.
Fino a mezzogiorno il tempo è piovoso. Di seguito si assiste ad una breve tregua con qualche ora di sole prima dell'arrivo di nuovi rovesci e temporali.	10	Bis Mittag trüb und regnerisch. Dann behauptet sich für ein paar Stunden die Sonne, bevor am Abend eine neue Schauer- und Gewitterlinie durchzieht.
Tempo generalmente soleggiato, con schiarite in mattinata anche sulla cresta di confine. Nel pomeriggio si sviluppa qualche innocua nube cumuliforme.	11	Meist überwiegt die Sonne, am Hauptkamm lockert es am Vormittag auf. Am Nachmittag generell nur harmlose Quellwolken.
Tempo generalmente soleggiato. Le nubi basse mattutine, dalla Bassa Atesina alle Dolomiti, si diradano e nel pomeriggio si formano solo piccoli cumuli innocui.	12	Meist scheint die Sonne. Hochnebelartige Wolken in der Früh vom Unterland bis in die Dolomiten lösen sich auf, am Nachmittag entstehen nur ein paar kleine Quellungen.
Fino alle ore centrali della giornata il tempo si presenta soleggiato. Di seguito si sviluppa della nuvolosità cumuliforme con diffusi temporali nella notte.	13	Bis über Mittag ungetrübt sonnig. Dann setzen Quellwolken der Sonne vermehrt zu. Erste Regenschauer und Gewitter entstehen, in der Nacht verbreitet Gewitter.
Le nubi residue tendono a dissolversi per lasciar spazio al	14	Restwolken lockern zunehmend auf, dann scheint häufig



sole, i tratti soleggiati più lunghi sui settori meridionali.		die Sonne, am längsten Richtung Süden.
Dopo il diradamento delle nubi basse mattutine il tempo è soleggiato su tutto il territorio.	15 ☀	Morgendliche Hochnebel lösen sich auf und im ganzen Land scheint die Sonne.
Localmente persistono le nubi basse che si trasformano in cumuliformi. In Val Venosta si registrano tratti soleggiati più lunghi. Nel pomeriggio si sviluppano i primi rovesci che, in serata, assumono un carattere diffuso.	16 ☁	Stellenweise halten sich Hochnebel, aus denen Quellwolken entstehen. Am längsten sonnig ist es im Vinschgau. Am Nachmittag erste Schauer und Gewitter, die sich am Abend auf weite Teile des Landes ausbreiten.
Tempo soleggiato con solo qualche nube in cielo.	17 ☀	Viel Sonne und nur wenige Wolken.
Nella notte temporali, soprattutto sui settori settentrionali. In giornata tempo per lo più soleggiato.	18 ☀	In der Nacht gewittrige Regenschauer v.a. im Norden. Der Tag verläuft überwiegend sonnig.
Tempo molto soleggiato.	19 ☀	Sehr sonnig, kaum eine Wolke.
Tempo soleggiato. In montagna sviluppo di nubi cumuliformi, ad esempio nel gruppo dell'Ortles con isolati rovesci.	20 ☀	Strahlend sonnig, allmählich über den Bergen Quellungen, z. B. in der Ortlergruppe einzelne Regenschauer.
Tempo molto soleggiato in mattinata, nel pomeriggio isolati temporali in Val Pusteria e sulla cresta di confine. In serata una linea temporalesca attraversa l'Alto Adige, con forti temporali nel Burgraviato e raffiche di vento fino a 90 km/h anche a Bolzano.	21 ☁	Der Vormittag ist meist ungetrübt sonnig. Am Nachmittag erste Gewitter im Pustertal und am Hauptkamm; am Abend überzieht eine Gewitterlinie Südtirol. Starke Gewitter im Burggrafenamt, Sturmböen bis zu 90 km/h auch in Bozen.
Al mattino tempo spesso soleggiato, dalle ore centrali della giornata da ovest arrivano i primi rovesci e temporali. A Caldaro si registra un forte temporale con grandine, a Parcines si verificano delle frane.	22 ☁	Zunächst gibt es einiges an Sonne, ab Mittag entstehen aber von Westen her Regenschauer und Gewitter. Ein heftiges Hagelunwetter geht in Kaltern nieder, in Partschines gibt es Vermurungen.
Tempo molto soleggiato, nebbie mattutine in Val Pusteria e Val Badia.	23 ☀	In ganz Südtirol strahlender Sonnenschein. Frühnebelfelder im Pustertal und Gadertal.
Dopo il diradamento delle nubi basse diffuse, tempo soleggiato su tutto il territorio.	24 ☀	Nach Auflösung morgendlicher Hochnebel, die sich recht verbreitet halten, ist es im ganzen Land sonnig.
Nubi basse in dissolvimento, poi tempo molto soleggiato. In Val Venosta, Alta Val d'Isarco e Dolomiti in serata qualche rovescio.	25 ☀	Hochnebel löst sich am Vormittag auf, dann gibt es viel Sonne. Im Vinschgau, im Wipptal und in den Dolomiten am Abend jeweils ein Schauer.
Cielo variabilmente nuvoloso con tratti soleggiati più lunghi sulle Dolomiti e Val Pusteria e annuvolamenti intensi sulla Val Venosta. In giornata rovesci.	26 ☁	Sonne und Wolken im Wechsel, am längsten sonnig Richtung Dolomiten und Pustertal, die dichtesten Wolken im Vinschgau. Einzelne gewittrige Regenschauer.
Tempo generalmente soleggiato anche nel pomeriggio sebbene, sui monti, si sviluppino delle nubi cumuliformi. Precipitazioni generalmente assenti.	27 ☀	Der Sonnenschein überwiegt, auch wenn am Nachmittag im Gebirge Quellwolken entstehen. Meist trocken.
Tempo soleggiato con temperature estive. Nel pomeriggio nubi cumuliformi con isolati temporali in serata.	28 ☀	Viel Sonne, hochsommerlich warm. Am Nachmittag entstehen Quellwolken, am Abend einzelne Gewitter.
Cielo in prevalenza nuvoloso, con tratti soleggiati più lunghi inizialmente in Bassa Atesina. In mattinata transita un fronte freddo con alcuni rovesci e temporali.	29 ☁	Überwiegend bewölkt, länger sonnig nur anfangs im Unterland. Am Vormittag ziehen mit einer Kaltfront einige Regenschauer und Gewitter durch.
Tempo molto soleggiato con nubi residue solo in Bassa Atesina e sulle Dolomiti.	30 ☀	Von der Früh weg strahlend sonnig, nur in den Dolomiten und im Unterland zuerst noch bewölkt.
Tempo molto soleggiato con cielo a tratti sereno.	31 ☀	Sehr sonnig, zeitweise wolkenlos endet der August.

3. Temperature

3. Temperaturen

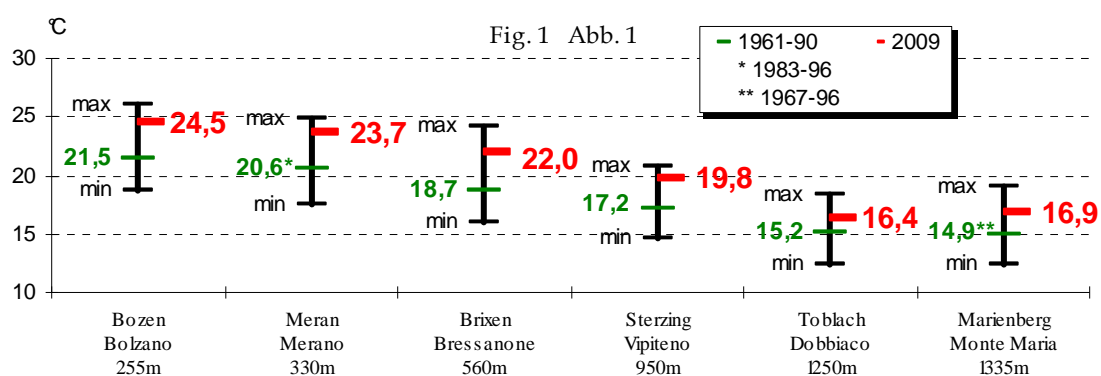


Fig. 1: Temperatura media mensile di agosto 2009 (rosso) e valore medio del periodo 1961-1990 (verde), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie mensili nel periodo di registrazione: in tutto l'Alto Adige le temperature sono state più elevate della norma. A Bressanone si è registrato lo scarto maggiore con +3,3 °C.

Abb. 1: Monatsmitteltemperatur August 2009 (rot), langjähriges Mittel der Periode 1961-1990 (grün), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Monatsmittel seit Beginn der Aufzeichnung: In ganz Südtirol war es heißer als im Durchschnitt. Die größte positive Abweichung verzeichnete Brixen mit +3,3 °C.

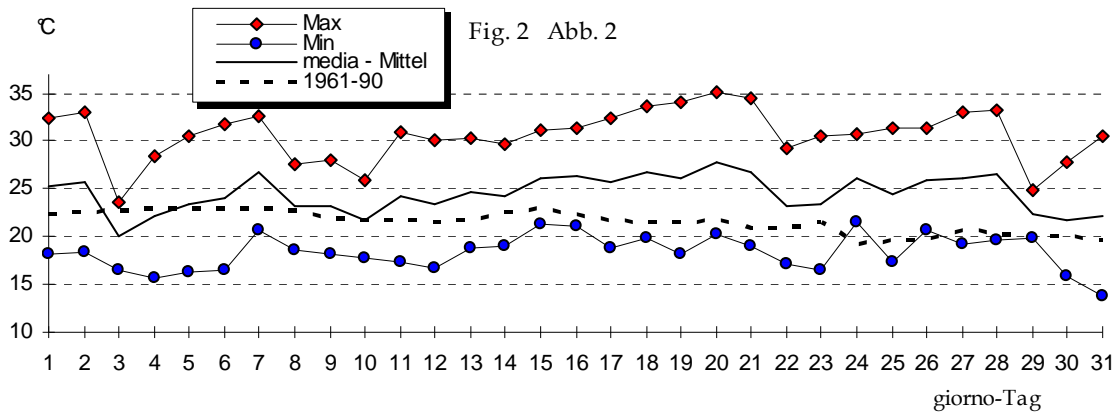


Fig. 2: stazione di Bolzano. Temperature minime (blu), massime (rosso) e medie (nero) giornaliere. I valori medi per il periodo 1961-90 sono riportati tratteggiati: a Bolzano si sono registrati solo 9 giorni con temperature sotto i 30° e sei notti tropicali (ovvero con valori minimi maggiori di 20°).

Abb. 2: Station Bozen. Tägliches Temperaturminimum (blau), -maximum (rot), Tagesmitteltemperatur (schwarz) und langjährige Tagesmitteltemperatur 1961-90 (strichliert): In Bozen gab es im August nur neun Tage mit Temperaturen unter 30°. Auch die Nächte verliefen lau, es gab sechs Tropennächte (Tiefsttemperatur nicht unter 20 °C).

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

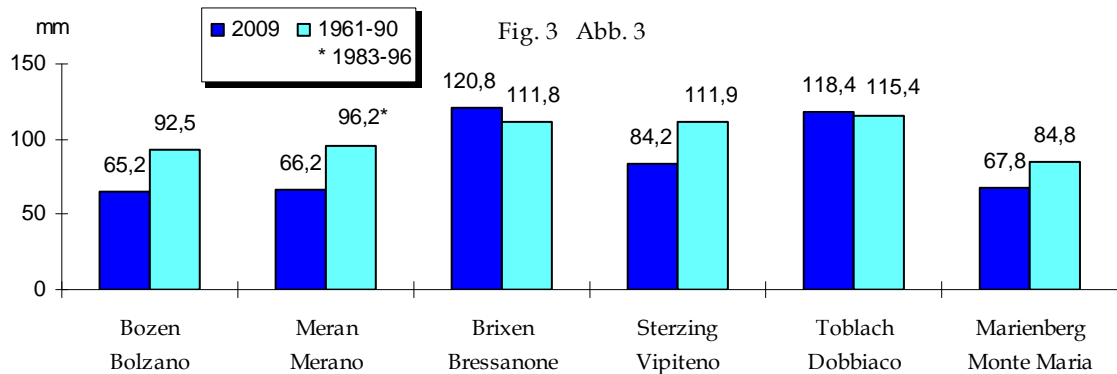


Fig. 3: precipitazione totale del mese (blu) e valori di riferimento nel periodo 1961-90 (ciano): gli apporti mensili di pioggia si attestano sotto la media. Solo a Bressanone e Dobbiaco le cumulate sono leggermente sopra i valori di riferimento.

Abb. 3: Monatliche Niederschlagssummen (blau), Mittelwert der Periode 1961-1990 (cyan): Im Großteil des Landes war es etwas zu trocken. Die Regenmengen von Brixen und Toblach lagen jedoch leicht über dem Durchschnitt.

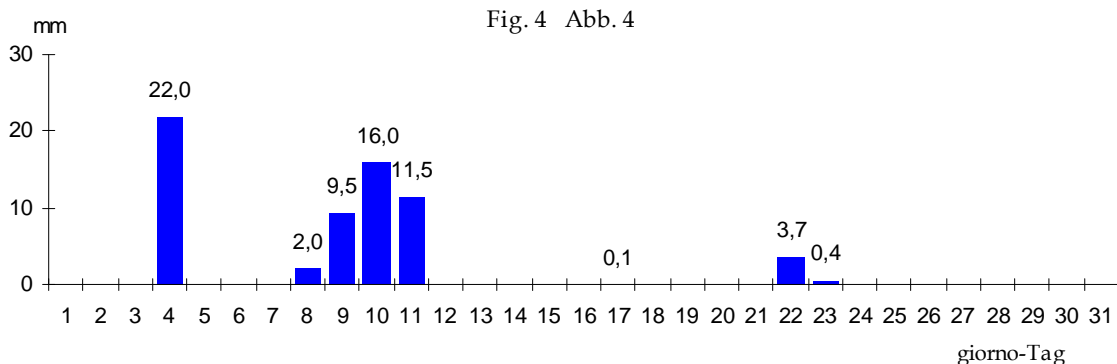


Fig. 4: precipitazione giornaliera a Bolzano (si riferiscono alle 24 ore comprese tra le ore 9:00 del giorno precedente e le ore 9:00 del giorno attuale): a Bolzano le precipitazioni si sono concentrate soprattutto nella prima parte del mese. Dal giorno 12 gli apporti sono stati scarsi.

Abb. 4: Station Bozen, tägliche Niederschlagssummen (Zeitraum 09.00 Uhr MEZ des Vortages bis 09.00 Uhr MEZ des aktuellen Tages): Die größten Niederschlagsmengen gingen in der ersten Monatshälfte nieder, fast durchwegs trocken blieb es dagegen ab dem 12. August.

5. Curiosità

5. Besonderes

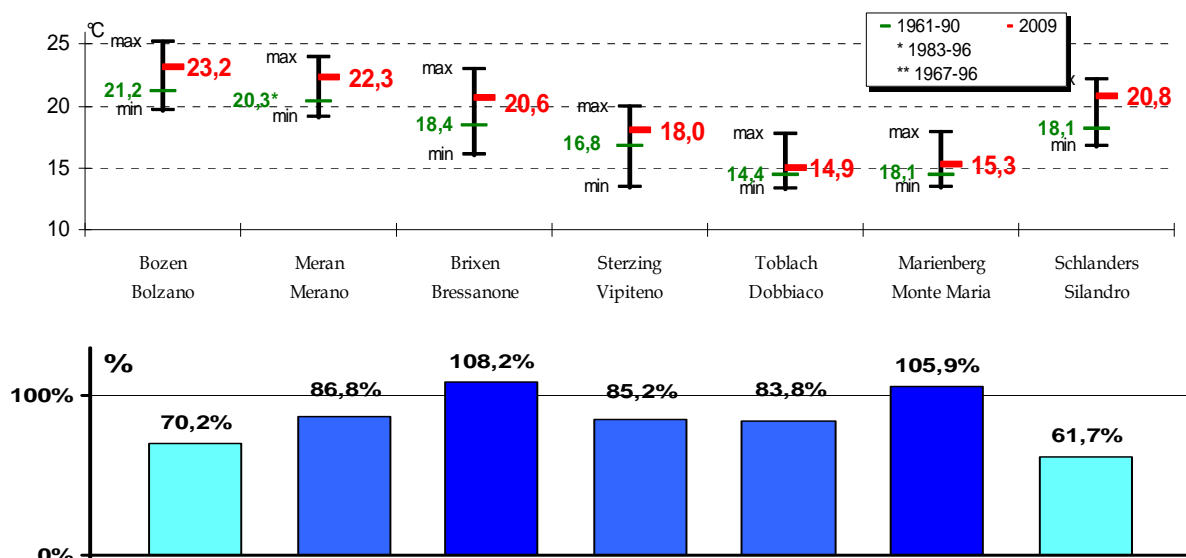


Immagine in alto: temperature medie durante l'estate 2009 (in rosso), medie di lungo periodo (1961-1990, in verde), scarto tra massime (max) e minime (min) dall'inizio dei rilevamenti.

Immagine inferiore: apporti di precipitazione estiva rispetto alle medie in percentuale.

Bild oben: Mitteltemperaturen Sommer 2009 (rot), langjähriges Mittel der Periode 1961-1990 (grün), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Sommermittel seit Beginn der Aufzeichnung

Bild unten: Sommerniederschläge in Prozent zum langjährigen Mittelwert

Come risulta evidente dai dati, l'estate meteorologica 2009 (giugno, luglio e agosto) viene archiviata come più calda della norma. A Bolzano il valore medio del periodo è di 23,2 °C, 2° sopra i valori di riferimento. Si rafforza ulteriormente quindi la tendenza degli ultimi anni con estati con valori termici medi più elevati della media.

Dal momento che la precipitazione estiva deriva soprattutto dai rovesci temporaleschi, si registrano in Alto Adige differenti valori di precipitazione: a Silandro il 62 % della norma, mentre in altre stazioni le cumulate sono state lievemente maggiori (Bressanone 108 %). A Bolzano invece è caduta solamente il 70 % della precipitazione media.

L'estate di quest'anno ha offerto circa 60 ore di soleggiamento in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il mese con maggiore apporto di sole è stato agosto con circa 300 ore a Bolzano. A causa del caldo intenso ci sono stati solo pochi giorni senza temporali; questi spesso hanno causato precipitazioni intense, grandine e forti raffiche di vento.

Wie aus den obigen Daten klar ersichtlich, geht der meteorologische Sommer 2009 (Juni, Juli, August) als überdurchschnittlich warme Jahreszeit in die Geschichte ein. Die mittlere Temperatur betrug in Bozen 23,2 °C; dieser Wert liegt um 2° über dem langjährigen Vergleichswert. Damit setzt sich der Trend von zu warmen Sommern auch heuer fort.

Da die Sommerniederschläge meist von Gewittern verursacht werden, gibt es über ganz Südtirol gesehen einige Unterschiede in den Regenmengen. Während es in Schlanders zu trocken blieb (rund 62 %), fielen in Brixen leicht überdurchschnittliche Regenmengen (108%). In der Landeshauptstadt wurden 70 % der normalen Niederschläge verzeichnet.

Der heurige Sommer hatte rund 60 Sonnenstunden mehr zu bieten als jener des Vorjahres. Der sonnenreichste Monat war der August, rund 300 Stunden schien in Bozen die Sonne. Durch die Hitze vergingen nur wenige Tage in denen es keine Gewitter gegeben hat. Leider waren auch heuer Unwetter mit Hagel, Sturmböen und heftigem Regen keine Seltenheit.

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

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