



N. 85

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Gennaio - Jänner 2003

1. Clima

Il mese di gennaio è stato caratterizzato da temperature prossime alla norma, anche se in alcune valli il Föhn ha portato a volte giornate miti. Anche le precipitazioni sono state condizionate dai numerosi eventi di Föhn e sono quindi risultate ovunque inferiori alla norma.

2. Analisi meteorologica

L'anno 2003 inizia con influsso anticiclonico e tempo molto soleggiato. Forti correnti in quota da ovest determinano poi il tempo nei giorni successivi. Il 2 un sistema frontale raggiunge le Alpi, ma l'Alto Adige rimane favorito e transitano solo alcune nubi. Il 3 domina nuovamente il sole, solo in Val Pusteria le nubi rimangono fitte. Il giorno 4 è soleggiato, di pomeriggio arrivano però nuovamente le nubi alte di un fronte freddo. Nella notte fra il 4 e il 5 si verificano deboli precipitazioni, con limite delle nevicate attorno 800 m. Il 5 mattina è ancora molto nuvoloso, il pomeriggio poi soleggiato con debole Föhn. Il 6 sono presenti a sud fitte nubi basse, che nel pomeriggio si estendono progressivamente verso nord, per lieve effetto di Stau. Nella notte fra il 6 e il 7 si verificano poi deboli nevicate sui monti. Il 7 è inizialmente molto nuvoloso, in giornata il Föhn porta delle schiarite, ma sui monti il clima rimane molto freddo. Il giorno 8 è ancora freddo e nuvoloso, in giornata poi le nubi basse si dissolvono un po'. Anche il giorno 9 è molto nuvoloso, grazie al Föhn a sud ed a ovest il clima diviene molto asciutto, sulle Dolomiti si verificano invece ancora delle deboli nevicate. Le nubi si dissolvono il 10 mattina, il pomeriggio è poi soleggiato su tutto l'Alto Adige. L'11 e il 12 una forte area anticiclonica porta giornate molto belle e fredde; il cielo è quasi sereno, spira un vento freddo da nordest e le temperature mattutine sono molto basse. Le sottili nubi alte di un fronte caldo coprono il cielo nel corso del giorno 13. Di sera iniziano poi delle deboli nevicate a nord della provincia, mentre in Alta Val Venosta e nella zona di Vipiteno inizia a spirare il Föhn. La mattina del 14 le nevicate cessano sulla cresta di confine, a causa del Föhn le differenze di temperatura sono molto elevate (a Silandro +8°, a Laces -2° alle 7). Di giorno la nuvolosità è variabile. Il 15 inizia con cielo

1. Klima

Der Jänner war generell von den Temperaturen her ausgeglichen, auch wenn in manchen Tälern der Nordföhn für etwas mildere Tage sorgte. In den Niederschlägen spiegeln sich ebenfalls die vielen Fälle von Nordföhn wieder - es war überall trockener als normal.

2. Wetterverlauf

Das Jahr 2003 beginnt mit Zwischenhocheinfluss und einem strahlend schönen Tag. Eine stürmische Westströmung bestimmt die ersten Tage des Jahres, ein Frontensystem legt sich am 2. über die Alpen. Südtirol bleibt wetterbegünstigt und es ziehen nur Wolkenfelder durch. Am 3. dagegen überwiegt schon wieder die Sonne, nur im Pustertal bleibt der Hochnebel zäh. Der 4. ist ein sonniger Tag, am Nachmittag tauchen aber schon die hohen Wolken einer Kaltfront auf. In der Nacht auf den 5. gibt es überall leichte Niederschläge, Schnee fällt oberhalb 800 m. Am 5. Vormittag ist es noch dicht bewölkt, am Nachmittag bei leichtem Föhn sonnig. Durch leichten Südtaum breitet sich der Hochnebel, der am 6. Vormittag im Süden herrscht, nachmittags auch auf den Norden aus. In den Bergen schneit es in der Nacht auf den 7. leicht. Tagsüber lockert es durch den Föhn auf, und in der Höhe wird es sehr kalt. Meist dicht bewölkt und kalt ist auch der 8., der Hochnebel lockert aber etwas auf. Auch am 9. ist es stark bewölkt, unter Föhneinfluss im Süden und Westen eher trocken, in den Dolomiten gibt es schwache Schneeschauer. Am Vormittag des 10. lösen sich die letzten Wolken auf, in ganz Südtirol wird der Nachmittag sonnig. Ein mächtiges Hochdruckgebiet bringt bis zum 12. sehr schöne und kalte Wintertage: der Himmel ist fast wolkenlos, es weht ein sehr kalter Nordostwind und die Temperaturen sind in der Früh klirrend kalt. Dünne hohe Wolken einer Warmfront überziehen den Himmel im Lauf des 13., gegen Abend setzen ganz im Norden des Landes leichte Schneefälle ein und im oberen Vinschgau und im Sterzinger Raum bricht Nordföhn durch. Bereits am Morgen des 14. klingen am Alpenhauptkamm die Schneefälle ab, aufgrund des Föhns ergeben sich in der Früh gewaltige Temperaturunterschiede (Schlanders +8°, Latsch -2°

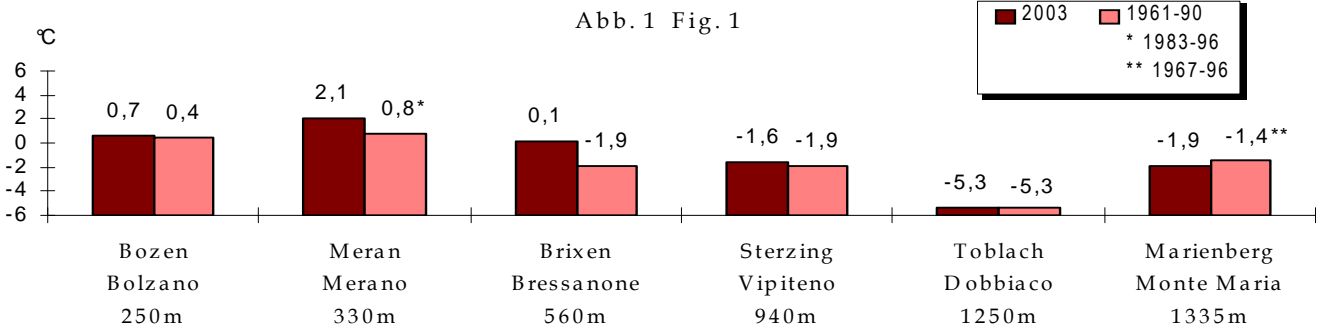


sereno, solo nella zona di Brunico si hanno nebbie. A causa dell'afflusso di aria mite in quota si forma una forte inversione termica. Una debole perturbazione porta il giorno 16 sulla parte settentrionale della provincia alcune nubi, inizialmente stazionano sulla Bassa Atesina anche nubi basse, altrove il tempo è molto soleggiato e mite. Di pomeriggio inizia a spirare il Föhn nelle zone settentrionali. Il 17 il cielo è sereno su tutto l'Alto Adige e sui monti si ha visibilità eccellente. Di prima mattina del 18 nubi basse sono presenti sopra la Bassa Atesina, altrove la giornata si presenta con cielo sereno e il tempo rimane molto soleggiato anche il giorno 19. Nella notte fra il 19 e il 20 arrivano delle nubi, il 20 predomina nuovamente il sole grazie all'influsso di un anticiclone transitorio. La mattina del 21 inizia a nevicare debolmente, a causa del sopraggiungere di un fronte freddo, che attraversa l'Alto Adige da ovest a est. Le neviccate cadono anche a quote basse e si intensificano nel pomeriggio e di sera sulle zone meridionali, neviccate più deboli si registrano sulle Dolomiti e in Val Pusteria. Già la mattina del 22 le precipitazioni cessano ovunque e nel pomeriggio compare il sole, con tempo sempre più limpido. Solo sul settore dolomitico e in Val Pusteria si ha ancora qualche goccia di pioggia sotto i 1.000 m. Il 23 masse d'aria fredda in quota raggiungono le Alpi meridionali; a causa della presenza in valle di aria umida e mite si formano nubi cumuliformi. Nel pomeriggio il sole splende nuovamente indisturbato. Forti correnti da nord portano il 24 lo Stau sulle Alpi settentrionali, le nubi raggiungono a tratti la Val Pusteria e la Val Venosta, con deboli neviccate. Nelle zone meridionali della provincia arrivano solo alcune nubi, portate dalle correnti da nord, mentre il Föhn spira quasi in tutte le valli. Un'alta pressione transitoria fa del 25 una bella giornata invernale, con temperature miti grazie al Föhn. Il 26 mattina transitano poi delle nubi più fitte, nel pomeriggio il Föhn porta nuovamente tempo soleggiato. Il 27 rimane soleggiato con Föhn a sud, nel nord un fronte caldo porta invece qualche nevicata. Il tempo migliora nel pomeriggio fino alla mattina del 28. Il 28 pomeriggio un veloce fronte freddo proveniente da nord raggiunge le Alpi e sulla cresta di confine iniziano nuove neviccate. Di pomeriggio irrompe nelle valli il Föhn, che nel sud porta tempo soleggiato anche il 29. Le temperature si abbassano soprattutto sui monti in modo netto. Il 30 masse d'aria ancora più fredda raggiungono le Alpi, nel pomeriggio la nuvolosità aumenta anche a sud nettamente. Nella notte fra il 30 e il 31 si verificano quasi ovunque debolissime neviccate. Il 31 è caratterizzato da Föhn, il clima è molto freddo e il tempo parzialmente soleggiato, a causa del transito di nubi medioalte.

um 7 Uhr). Untertags wird ist es wechselnd bewölkt. Der 15. Beginnt wolkenlos, nur im Raum Bruneck gibt es in der Früh Bodennebel. Aufgrund von milden Luftmassen in der Höhe ist die thermische Inversion stark ausgeprägt. Eine schwache Störung schickt am 16. in der Nordhälfte ein paar Wolkenfelder durch und zu Beginn gibt es im Unterland Hochnebel, ansonsten ist es recht sonnig und mild. Am Nachmittag setzt in den nördlichen Tälern Nordföhn ein. Wolkenlos in ganz Südtirol startet der 17., untermittags auf den Bergen ausgezeichnete Fernsichten. Am frühen Morgen des 18. im Unterland etwas Hochnebel, ansonsten ist der Tag wolkenlos und auch am 19. scheint die Sonne von einem nahezu ungetrübten Himmel. In der Nacht ziehen ein paar Wolkenfelder durch, am 20. dominiert schon wieder die Sonne in einem Zwischenhoch. Am Vormittag des 21. Beginnt es leicht zu schneien. Grund dafür ist eine Kaltfront, die Südtirol von West nach Ost überquert. Schnee fällt bis in die tiefen Täler, am meisten am Nachmittag und am Abend in den südlichen Landesteilen, am wenigsten im Vinschgau und im Pustertal. Schon am Morgen des 22. hören die Niederschläge überall auf am Nachmittag kommt die Sonne noch heraus und es wird sehr klar. Nur im Dolomitenraum und im Pustertal fallen noch vereinzelt ein paar Tropfen unterhalb 1.000 m. Am 23. erreicht kalte Luft in der Höhe die Südalpen – Quellungen entstehen, weil in den Tälern feuchte warme Luft liegt. Ab Mittag herrscht dann wieder strahlender Sonnenschein. Mit der starken Nordströmung werden am 24. im Norden der Alpen die Wolken gestaut und greifen bis zum Pustertal und Vinschgau teils mit leichten Schneeschauern über. In die südlichen Landesteile werden nur einige Wolken von der Nordströmung getrieben, der Föhn weht in fast allen Tälern. Ein Zwischenhoch beschert uns am 25. einen strahlend schönen Wintertag mit milden Temperaturen durch Föhneinfluss. Am 26 ziehen am Vormittag dichtere Wolken durch, am Nachmittag wird es wieder föhnig und sonnig. Am 27. ist es weiterhin föhnig und im Süden sonnig, im Norden bringt eine Warmfront etwas Schneefall. Das Wetter bessert sich dann am Nachmittag bis zum Vormittag des 28. Am 28. Nachmittag erreicht eine schnelle Kaltfront die Alpen und am Alpenhauptkamm setzen wieder Schneefälle ein. In den Tälern bricht am Nachmittag der Föhn durch, im Süden bleibt es dann am 29. sonnig und föhnig. Die Temperaturen gehen besonders auf den Bergen deutlich zurück. Am 30. erreichen noch kältere Luftmassen die Alpen, die Bewölkung nimmt am Nachmittag auch im Süden deutlich zu. In der Nacht auf den 31. Gehen fast überall sehr schwache Schneeschauer nieder, der 31. ist dann föhnig und sehr kalt, aber nur teils sonnig, weil dichte mittelhohe Wolken durchziehen.

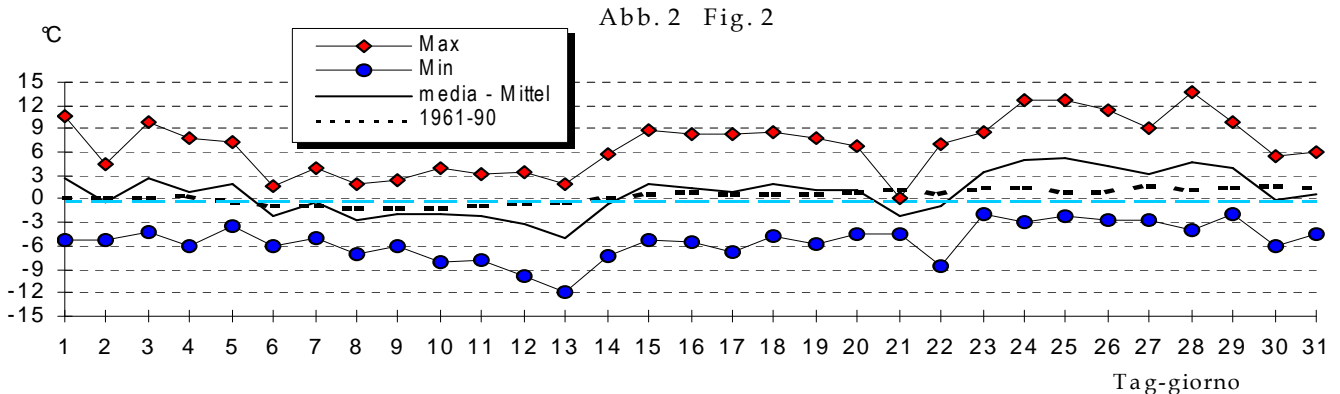
3. Temperature

3. Temperaturen



A causa dei frequenti episodi di Föhn sulle località del nord della provincia i valori delle temperature medie mensili di fig. 1 sono allineati alla media pluriennale. Questo si nota anche a Bolzano, dove il Föhn si è verificato più raramente. In quelle valli invece, dove il Föhn ha spirato frequentemente (Bressanone, Merano), le temperature sono risultate più miti.

Der häufige Nordföhn hat an den nördlichen Stationen kaum für Abweichungen vom langjährigen Mittel (Abb. 1) sorgen können. Ebenso ausgeglichen sind die Werte in Bozen, wo der Föhn selten durchbrach und deshalb auch die Erwärmung nicht zum Tragen kam. Dort, wo der Föhn oft in tiefere Täler wehte (Brixen, Meran) sorgte er für mildere Temperaturen.

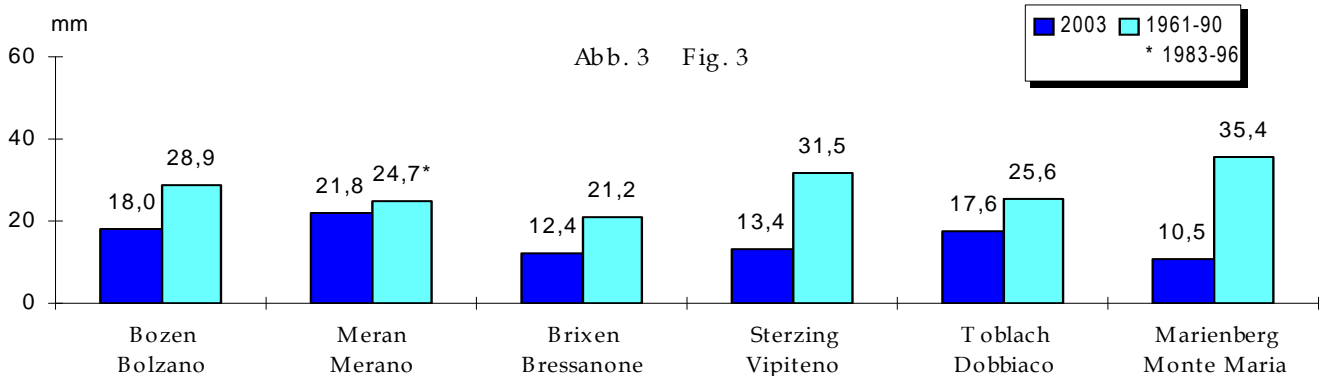


L'andamento delle temperature giornaliere a Bolzano (vedi fig. 2) mostra valori molto costati. Mentre ad inizio mese il tempo si presentava ancora molto variabile, a partire dal giorno 7 fino al 13 un alta pressione ha portato clima freddo. In seguito si sono avute temperature stazionarie fino al 20, nell'ultima decade il Föhn ha portato molte giornate con clima mite.

Die ausgeglichen Temperaturen zeigen sich in der Temperaturreihe von Bozen in Abb. 2. Herrschte zu Monatsanfang noch wechselhaftes Wetter, so setzte sich vom 7. bis 13. Ein Hoch mit kalter Luft durch. Nach einer recht ausgeglichen Phase bis zum 20., brachten im letzten Drittel viele Föhntage oft sehr milde Temperaturen.

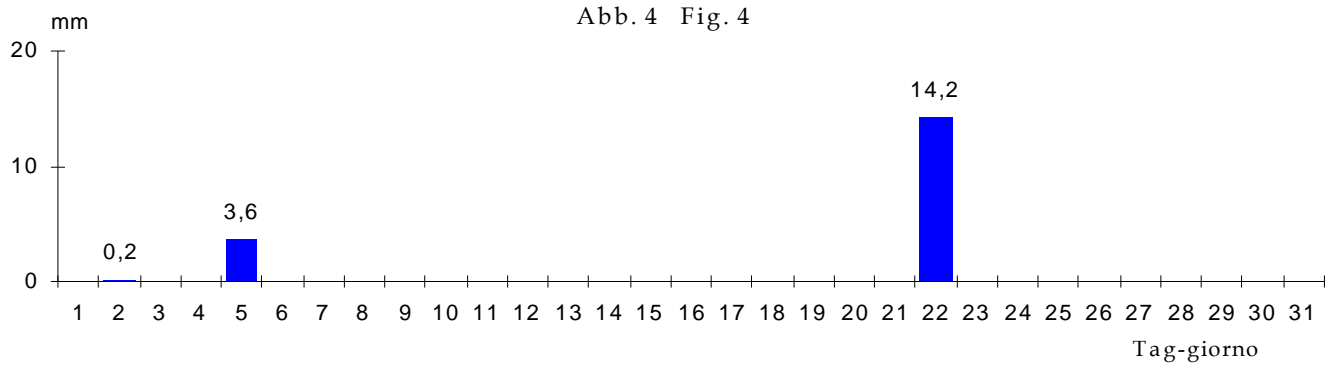
4. Precipitazioni

4. Niederschlag



Il mese di gennaio è risultato asciutto su tutto l'Alto Adige (fig. 3). Il motivo di ciò è da ricercarsi nei frequenti episodi di Föhn, che hanno portato precipitazioni soprattutto sul versante nord delle Alpi.

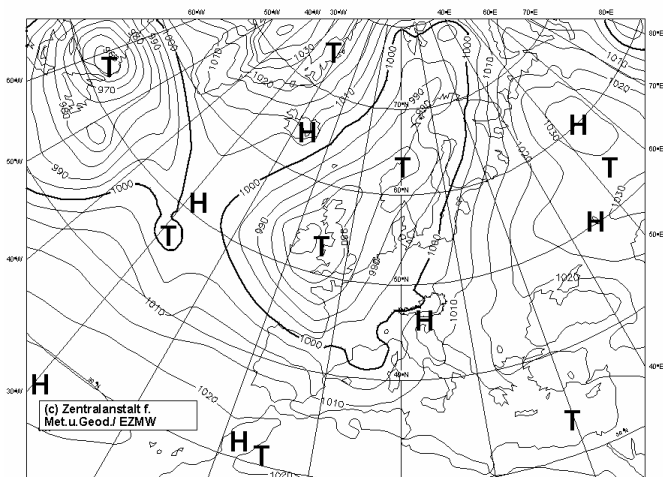
In ganz Südtirol war es im Jänner zu trocken (Abb. 3). Hauptsächlicher Grund dafür waren wieder die vielen Nordföhntage mit Niederschlägen vor allem auf der Alpennordseite.



La fig. 4 mostra le precipitazioni giornaliere a Bolzano. Il giorno 5 si sono verificate deboli precipitazioni su quasi tutto l'Alto Adige, portate da un fronte freddo, con limite delle nevicate attorno i 800 m. Nella notte dal 21 al 22 si è verificato poi un debole episodio di Stau da sud (vedi curiosità).

Abb. 4 zeigt die täglichen Niederschläge in Bozen. Am 5. gab es in fast ganz Südtirol leichte Niederschläge aus einer Kaltfront, die Schneefallgrenze lag dabei um 800 m. In der Nacht vom 21. auf 22. Herrschte eine leichte Südstausituation (siehe auch „Besonderes“).

Curiosità



Pmsl [1000/5 hPa] (AGL=21.01.) DI,21.01.2003,12 UTC

Il 21 gennaio si registravano su tutto l'Alto Adige diffuse nevicate. Questo evento di Stau da sud si presta bene ad una breve descrizione meteorologica.

L'immagine a sinistra è una carta di analisi della pressione a livello del mare del ECMWF alle 12 UTC. In questa carta si può vedere bene l'evento di Stau da sud. Il centro di bassa pressione si trova sulle Isole Britanniche, una seconda depressione sul Mediterraneo davanti alle coste francesi è associata ad un fronte freddo che si muove da est a ovest verso l'Italia settentrionale. La pressione a sud delle Alpi è relativamente alta (alta pressione locale H sul Friuli). A nord delle Alpi invece la pressione è già calata notevolmente. A causa di questo gradiente barico anche nei bassi strati si sviluppano correnti meridionali, che attraversano l'arco alpino e sono la causa delle precipitazioni da Stau.

La cartina di destra visualizza la neve fresca misurata il 22 mattina sui campi neve dell'Ufficio Idrografico (punti rossi). Si nota bene che, come in tutti gli episodi di precipitazioni da Stau, i massimi vengono registrati in una ristretta fascia che attraversa l'Alto Adige da sudest a nordost, passando per la Val d'Ultimo, Merano, Val Passiria fino a Brennero. In queste principali zone di Stau si sono registrate nevicate dai 25 ai 30 cm, ben maggiori di quanto avrebbe portato solo il debolissimo fronte freddo, se le precipitazioni non fossero state intensificate dallo Stau. Infatti si vede che in altre zone (Resia, Valle Aurina, Dolomiti), la neve fresca non ha raggiunto neppure i 10 cm.

Direttrice responsabile : dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo

dott. Christoph Zingerle

dott. Günther Geier

Ufficio Idrografico di Bolzano

Servizio Prevenzione Valanghe - Servizio Meteorologico

Via Mendola 33, I-39100 Bolzano

Bollettino meteorologico e valanghe (Voice Mail e FAX)

0471/271177 - 270555 www.provincia.bz.it/meteo

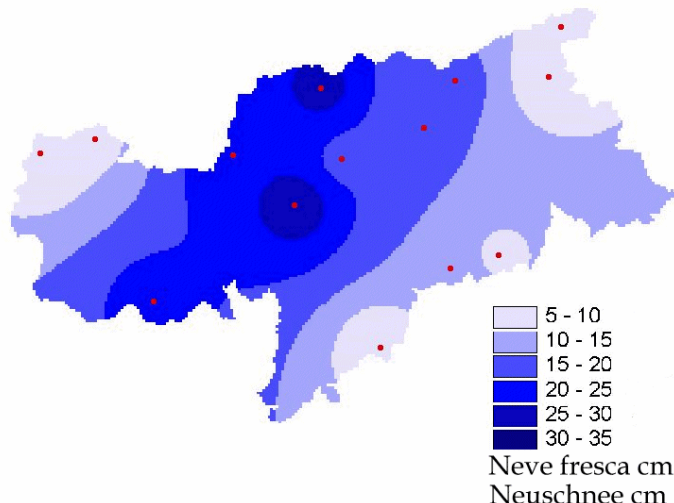
Publicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Besonderes



Neve fresca cm
Neuschnee cm

Am 21. Jänner gab es in Südtirol verbreitet Schneefälle. Anhand dieses Beispiels lässt sich die meteorologische Situation bei Südoststau kurz beschreiben.

In der EZMW Analyse des Luftdruckes auf Meeressniveau von 12 UTC (links) kann man die Südoststaulage gut erkennen. Das Zentrum des Tiefdruckgebietes liegt über den Britischen Inseln, ein zweites Tief bildet sich über dem westlichen Mittelmeer und ist mit einer Kaltfront gekoppelt, die von West nach Ost über Norditalien zieht. Der Druck südlich der Alpen ist relativ hoch (lokales H im Bild über dem Friaul). Nördlich der Alpen ist der Druck hingegen schon deutlich gesunken. Der Druckunterschied verursacht auch in den tiefen Schichten südliche Strömungen über die Alpen, die der Grund für die Stauniederschläge sind. Das Bild rechts zeigt die gemessenen Neuschneemengen am Morgen des 22. an den Schneemessfeldern des Hydrographischen Amtes (rote Punkte). Die meisten Niederschläge sind auf einer engen Achse gefallen, die - typisch für Südoststaulagen - Südtirol von Südwest nach Nordost teilt, und sich vom Ultental nach Meran, über das Passeiertal und bis zum Brenner zieht. In diesen Haupt-Staulagen wurden Neuschneemengen von 25 bis 30 cm gemessen. Das sind deutlich mehr Niederschläge, die die schwache Kaltfront verursacht hätte, wäre sie nicht durch den zusätzlichen Südoststau verstärkt worden. In anderen Gebieten, wie z.B. Reschen, Ahrntal und Dolomiten, lagen die Neuschneemengen nicht einmal bei 10 cm.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo

Mag. Christoph Zingerle

Mag. Günther Geier

Hydrographisches Amt Bozen

Lawinenwarndienst - Wetterdienst

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