



HYDROREPORT

N. 02/2014

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 218/ supplemento al Climareport n 218

Februar Febbraio 2014

1. Übersicht

Im Februar wurden durchwegs überdurchschnittliche Abflüsse registriert. Die Abweichung ist sehr homogen und geht von + 56% am Mareiterbach in Sterzing bis + 89% an der Etsch in Branzoll dem repräsentativen Hauptpegel des Landes.

Die außerordentlichen Niederschläge begleitet von milden Temperaturen haben in tiefen Lagen unmittelbar abflusswirksamen Regen gebracht.

1. Situazione generale

Le portate misurate a febbraio alle principali stazioni idrometriche gestite dall'Ufficio idrografico sono state ancora superiori alla norma. Il surplus di portata osservato è stato piuttosto omogeneo e compreso tra il +56% del rio Ridanna a Vipiteno ed il +89% dell'Adige a Bronzolo, idrometro di riferimento per l'Alto Adige.

Le precipitazioni eccezionali, accompagnate da temperature miti, hanno infatti portato ad importanti contributi ai deflussi, anzitutto alle quote inferiori.

2. Flächenniederschläge

Auch der Februar war außerordentlich niederschlagsreich. Wie schon im Vormonat wurde mit 123,5 mm ein neuer Höchstwert für den Gebietsniederschlag registriert.

Die ergiebigsten Niederschläge sind in Weissbrunn (Ulten) mit 233,8 mm und in Fennberg (Kurtatsch) mit 230,8 mm gefallen.

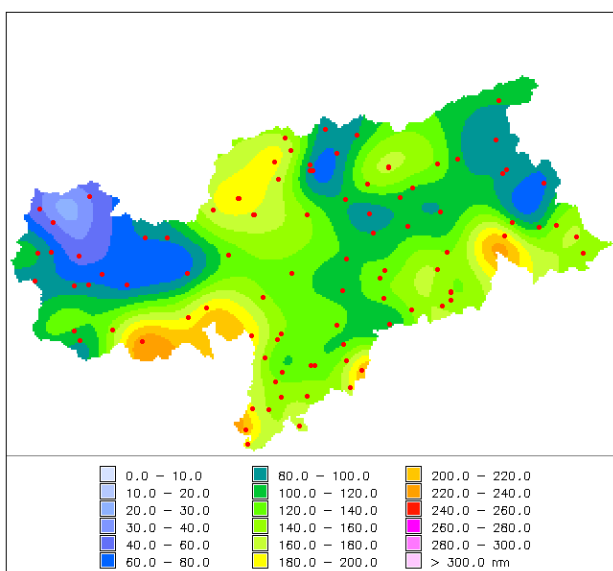
Im obersten Vinschgau in Melago wurde mit 37 mm die geringste Menge aufgezeichnet.







2. Precipitazioni areali

Anche a febbraio, come nei precedenti mesi invernali, si sono registrate precipitazioni molto superiori rispetto alla norma. La precipitazione cumulata media areale di 123,5 mm ha fatto così segnare un nuovo record.

A Fontana Bianca, in Val d'Ultimo, ed a Favogna, nel comune di Cortaccia, si sono misurati i valori più elevati rispettivamente pari a 233,8 mm e 230,8 mm.

A Melago, in Alta Val Venosta, sono invece caduti solo 37,0 mm di precipitazione.



| bacino Einzugsgebiet | hN [mm] |
|---|------------|
|  ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll | 123,5 |
|  ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron | 118,7 |
|  RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl | 125,4 |
|  AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen | 110,7 |
|  GADERA a Mantana GADER bei Montal | 149,2 |
|  RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing | 161,9 |



3. Hydrometrie

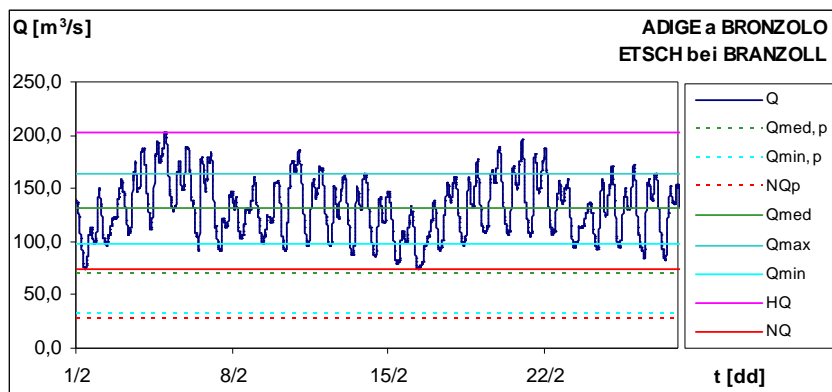
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Februar registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen.

An der Gader in Montal aber auch an den mithin größten Pegelstationen des Lands, an der Etsch in Sigmundskron und in Branzoll, wurden neue Maximalwerte für Februar erreicht.

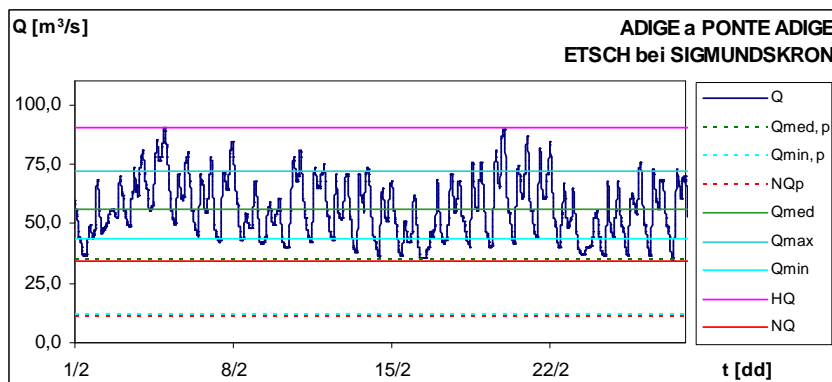
3. Idrometria

Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati a febbraio da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano.

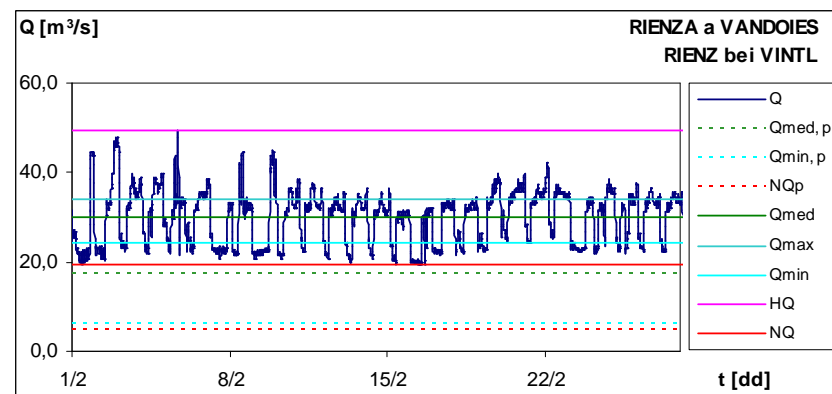
Sulla Gadera a Mantana, ma anche alle principali stazioni idrometriche sull'Adige, Ponte Adige e Bronzolo, sono state misurate le portate medie mensili massime mai registrate.



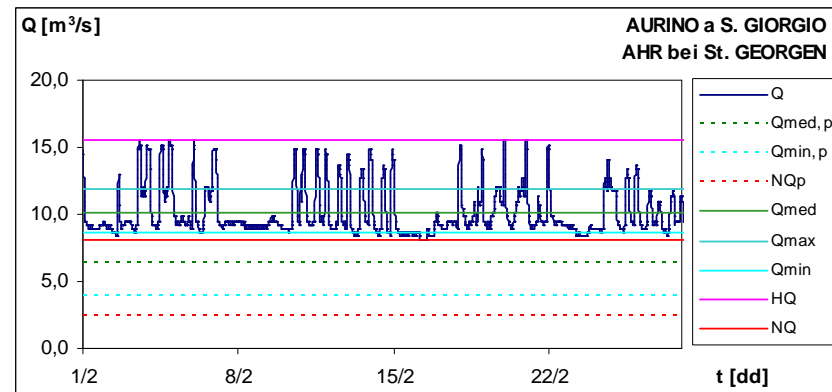
| elemente caratteristici caratteristiche Werte | | 2014 | 1981-2013 |
|--|------------------------|-------|-----------|
| Q _{med} | [m ³ /s] | 132,0 | 69,9 |
| Q _{max} | [m ³ /s] | 163,7 | 130,8 |
| Q _{min} | [m ³ /s] | 98,6 | 31,8 |
| HQ | [m ³ /s] | 202,8 | 177,6 |
| NQ | [m ³ /s] | 73,9 | 27,4 |
| q _{med} | [l/s/km ²] | 19,1 | 10,1 |
| hD | [mm] | 51,0 | 27,0 |



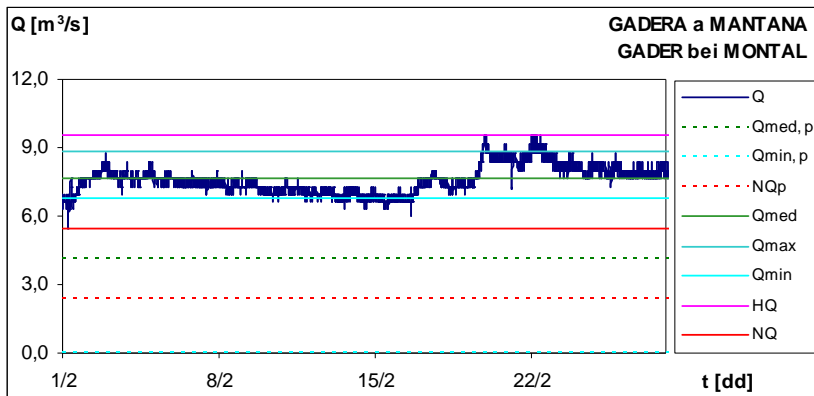
| elemente caratteristici caratteristiche Werte | | 2014 | 1981-2013 |
|--|------------------------|------|-----------|
| Q _{med} | [m ³ /s] | 56,3 | 34,6 |
| Q _{max} | [m ³ /s] | 72,2 | 58,3 |
| Q _{min} | [m ³ /s] | 43,6 | 11,4 |
| HQ | [m ³ /s] | 90,2 | 78,6 |
| NQ | [m ³ /s] | 34,5 | 10,9 |
| q _{med} | [l/s/km ²] | 20,7 | 12,7 |
| hD | [mm] | 55,4 | 34,1 |



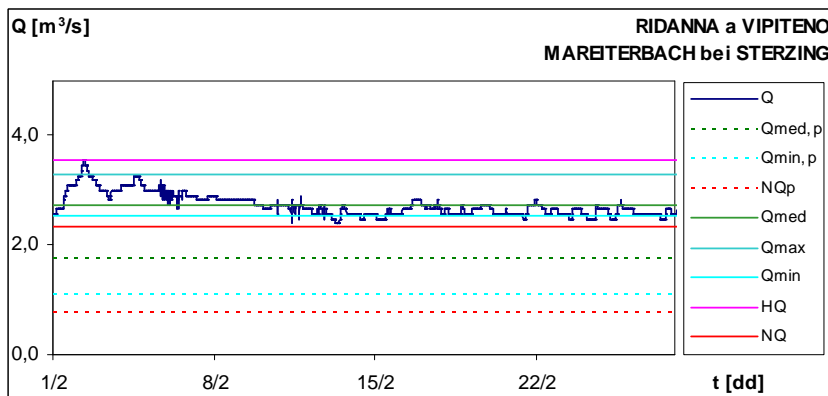
| elemente caratteristici caratteristiche Werte | | 2014 | 1981-2013 |
|--|------------------------|------|-----------|
| Q _{med} | [m ³ /s] | 30,1 | 17,3 |
| Q _{max} | [m ³ /s] | 34,1 | 32,1 |
| Q _{min} | [m ³ /s] | 24,2 | 6,2 |
| HQ | [m ³ /s] | 49,4 | 63,9 |
| NQ | [m ³ /s] | 19,5 | 4,8 |
| q _{med} | [l/s/km ²] | 15,7 | 9,0 |
| hD | [mm] | 41,9 | 24,2 |



| elemente caratteristici caratteristiche Werte | | 2014 | 1981-2013 |
|--|------------------------|------|-----------|
| Q _{med} | [m ³ /s] | 10,2 | 6,3 |
| Q _{max} | [m ³ /s] | 11,9 | 11,8 |
| Q _{min} | [m ³ /s] | 8,6 | 4,0 |
| HQ | [m ³ /s] | 15,6 | 18,0 |
| NQ | [m ³ /s] | 8,1 | 2,4 |
| q _{med} | [l/s/km ²] | 17,1 | 10,5 |
| hD | [mm] | 45,8 | 28,2 |



| elemente caratteristici caratteristiche Werte | 2014 | 1981-2013 |
|--|------|-----------|
| Q_{med} [m ³ /s] | 7,6 | 4,1 |
| Q_{max} [m ³ /s] | 8,8 | 6,2 |
| Q_{min} [m ³ /s] | 6,8 | 0,0 |
| HQ [m ³ /s] | 9,6 | 6,8 |
| NQ [m ³ /s] | 5,5 | 2,4 |
| q_{med} [l/s/km ²] | 19,7 | 10,7 |
| hD [mm] | 52,7 | 28,6 |



| elemente caratteristici caratteristiche Werte | 2014 | 1981-2012 |
|--|------|-----------|
| Q_{med} [m ³ /s] | 2,7 | 1,7 |
| Q_{max} [m ³ /s] | 3,3 | 3,6 |
| Q_{min} [m ³ /s] | 2,5 | 1,1 |
| HQ [m ³ /s] | 3,6 | 7,0 |
| NQ [m ³ /s] | 2,3 | 0,8 |
| q_{med} [l/s/km ²] | 13,2 | 8,5 |
| hD [mm] | 35,4 | 22,7 |

4. Grundwasserstände

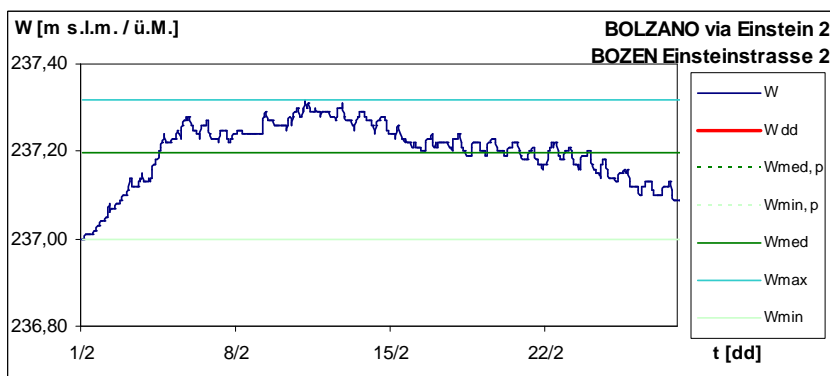
Die folgenden Diagramme zeigen die im Februar aufgezeichneten absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

In Bozen steigt der Wasserstand bis zu 8cm unter dem bisherigen Höchstwert für den Monat Februar in der Beobachtungsperiode an und fällt dann wieder. In Meran setzt sich der lineare Anstieg des Vormonats fort.

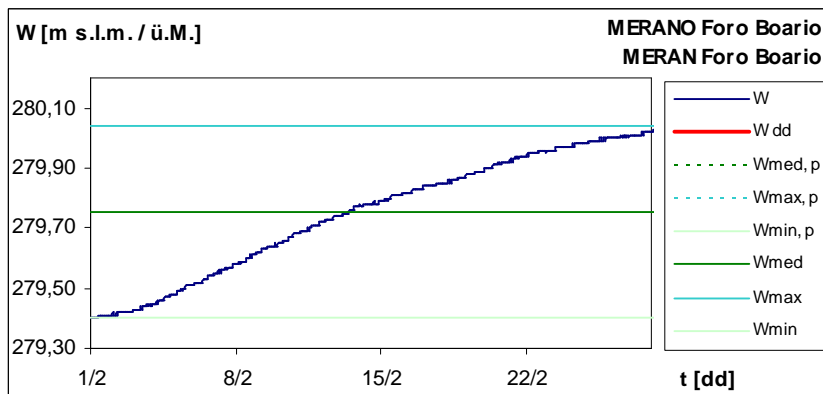
4. Freatimetria

Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate a febbraio alle stazioni di Bolzano Via Einstein 2 e Merano Foro Boario.

A Bolzano il colmo del livello di falda rimane al di sotto del massimo storico di febbraio di soli 8 cm, a Merano prosegue la ricarica di falda, pur rimanendo lontana da livelli record.



| elemente caratteristici caratteristiche Werte | 2014 | 1991-2013 |
|--|--------|-----------|
| W_{med} [m s.l.m./ü.M.] | 237,20 | 235,99 |
| W_{max} [m s.l.m./ü.M.] | 237,32 | 237,40 |
| W_{min} [m s.l.m./ü.M.] | 237,00 | 235,20 |
| W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.] | | 243,67 |
| W_{PC} [m s.l.m./ü.M.] | | |



| elemente caratteristici caratteristiche Werte | 2014 | 1991-2013 |
|--|--------|-----------|
| W_{med} [m s.l.m./ü.M.] | 279,76 | 279,22 |
| W_{max} [m s.l.m./ü.M.] | 280,04 | 282,59 |
| W_{min} [m s.l.m./ü.M.] | 279,40 | 277,04 |
| W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.] | | 300,00 |
| W_{PC} [m s.l.m./ü.M.] | | 300,00 |

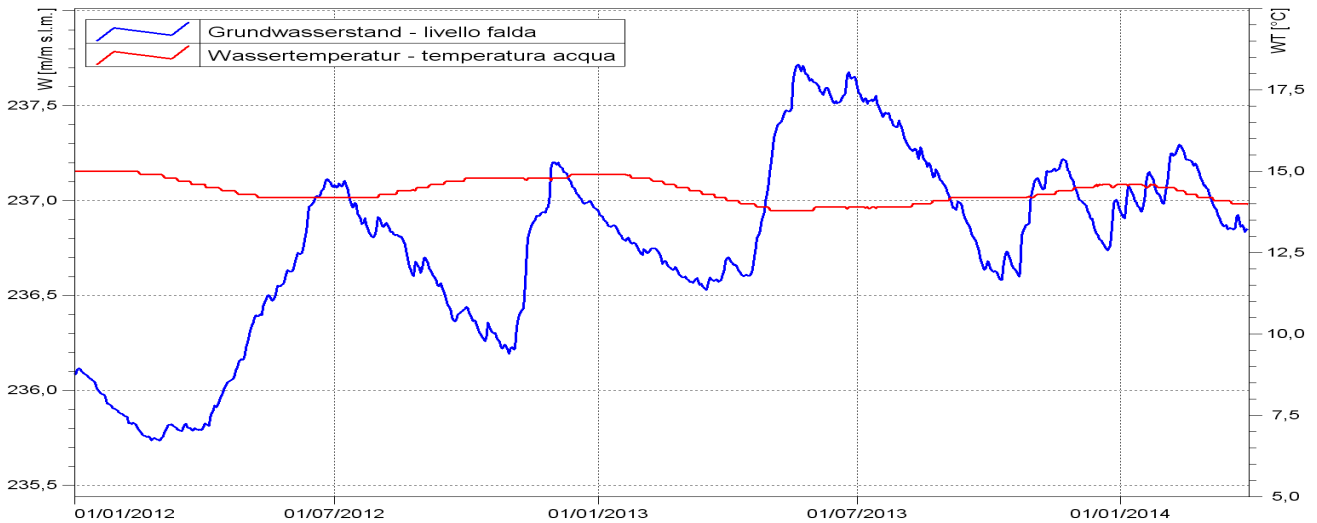


Abbildung 1.. Grundwasserpegel Bozen Einstein 2

Das Gangbild (blau) zeigt den Verlauf des Grundwasserstandes am Pegel Einsteinstrasse 2 in Bozen ab Januar 2012.

In beiden Jahren folgt auf den Tiefstand im Spätwinter ein steiler Anstieg zum Sommeranfang hin. Danach sinkt der Pegel wieder bis die Herbstregen einen zweiten Jahresgipfel erzeugen.

Zur Jahreswende 2013/14 wird der sonst übliche Rückgang durch eine Folge von Niederschlagsereignissen unterbrochen. Dies führt zu einem ungewöhnlichen Höchststand Anfang Februar, der sogar den „Herbstgipfel“ vom November 2013 leicht übersteigt. In der bisherigen Beobachtungsperiode war kein solcher Höchststand im Hochwinter.

Die rote Linie zeigt die Wassertemperatur, die gering um einen Grad schwankt. Dabei ist sie zur Lufttemperatur phasenverschoben. Die „tiefste“ Temperatur ist im Sommer und die „höchste“ im Winter.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Roberto Dinale
Luca Maraldo
Claudio Mutinelli
Wolfgang Rigott
Hartmann Stuefer

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

Hydrographisches Amt Bozen
Abteilung Brand- und Zivilschutz
Drususallee 116 I-39100 Bozen

www.provinz.bz.it/hydro

Bemerkung: im Report sind nur zum Teil freigegebene Daten veröffentlicht

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

Figura 1..Stazione freatimetrica di Bolzano – Einstein 2.

La linea blu mostra l'andamento del livello di falda al freatimetro di Bolzano – Einstein 2 a partire dal gennaio 2012.

Nel 2012 e 2013 il minimo livello di falda viene registrato a fine inverno con una marcata ripresa con culmine ad inizio estate. Il successivo abbassamento dei valori freatimetrici è poi interrotto dalle precipitazioni autunnali, che producono un secondo massimo annuale della curva.

Nell'inverno 2013/14, i numerosi eventi di precipitazione osservati, portano ad una anomala stabilizzazione dei livelli di falda con una serie di picchi, che, ad inizio febbraio, portano addirittura al superamento del massimo livello di falda dell'autunno precedente.

La linea rossa mostra invece l'andamento delle temperature delle acque sotterranee. Queste sono contraddistinte da variazioni più limitate ma in controfase rispetto ai livelli, con massimo in inverno e minimo in estate.

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Roberto Dinale
Luca Maraldo
Claudio Mutinelli
Wolfgang Rigott
Hartmann Stuefer

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

Ufficio Idrografico di Bolzano
Ripartizione Protezione antincendi e civile

Viale Druso 116, I-39100 Bolzano

www.provincia.bz.it/hydro

nota: nel report sono pubblicati dati solo parzialmente validati

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