



HYDROREPORT

N. 2/2016

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 242/ supplemento al Climareport n 242

Februar- Febbraio 2016

1. Übersicht

Im Februar bleiben die meisten Abflüsse unter dem Durchschnitt. Die Etsch in Branzoll, der Hauptpegel des Landes, erreicht nur 88% des Normalwertes.

Nur 2 Pegel sind leicht über dem Durchschnitt; und zwar die Gader in Montal und der Mareiterbach in Sterzing.

Der trockene Herbst bleibt damit weiter abflusswirksam.

1. Situazione generale

Le portate misurate a febbraio sui principali corsi d'acqua altoatesini sono rimaste al di sotto le medie stagionali. All'idrometro di Bronzolo, di riferimento per l'alto bacino del fiume Adige, la portata media del mese si è attestata sull'88% del valore climatologico. Solo sulla Gadera a Mantana e sul rio Ridanna a Vipiteno le portate hanno di poco superato la norma.

L'autunno asciutto ha continuato in tal senso ad essere determinante.

2. Flächenniederschläge

An vielen Wetterstationen ist gut das Doppelte des durchschnittlichen Niederschlags gefallen.

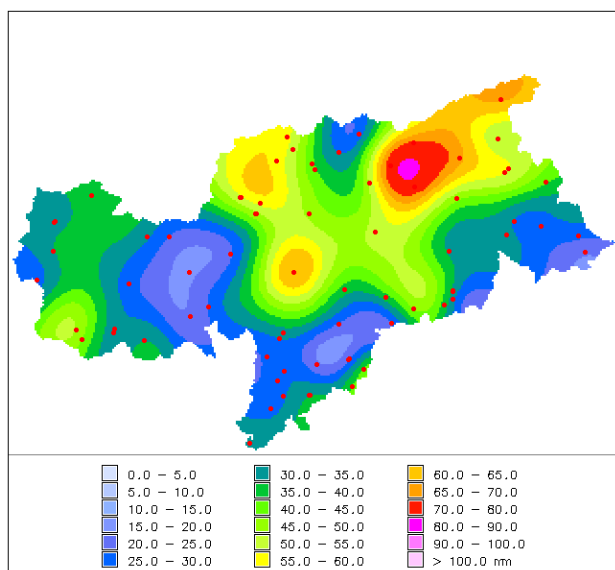
Am meisten am östlichen Alpenhauptkamm in Mühlwald und Prettau mit 109 bzw. 101 mm.

Am geringsten mit 21mm war der Niederschlagswert in Deutschnofen.

2. Precipitazioni areali

A febbraio molte stazioni meteorologiche hanno misurato cumulate di pioggia pressoché doppie rispetto alla media con massimi lungo la cresta di confine orientale con 109 mm a Selva dei Molini e 110 mm a Predoi.

A Nova Ponente sono invece caduti solo 21 mm di pioggia.



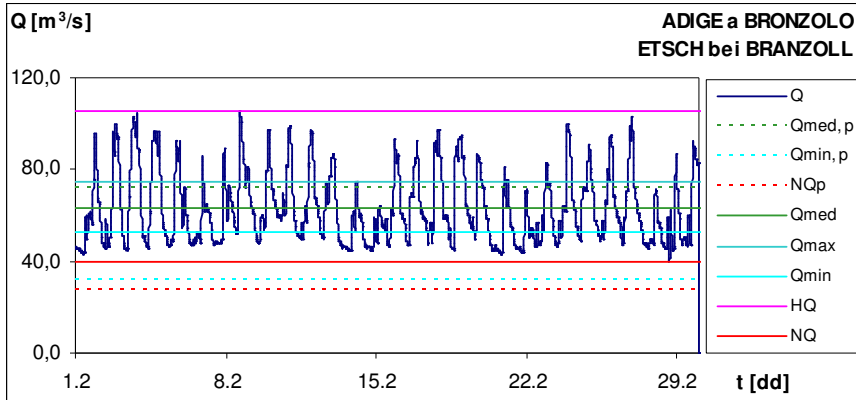
bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	41,2
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	33,9
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	48,4
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	62,5
GADERA a Mantana GADER bei Montal	34,7
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	55,5



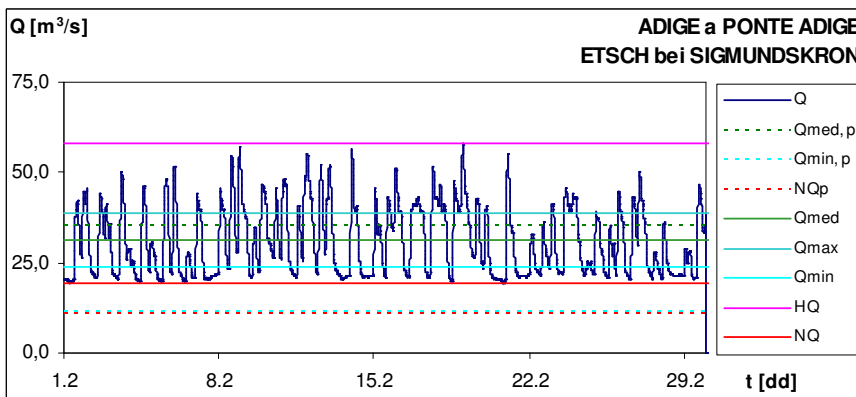
3. Hydrometrie

Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Februar registrierten Abflüsse. An der Ahr in St. Georgen fehlen die sonst üblichen Schwankungen der Wasserstände, die durch die Produktion der großen E-Werke im Mühlwaldertal entstehen. Es fließt den ganzen Monat nur ein gleichmäßig niedriger Abfluss ab.

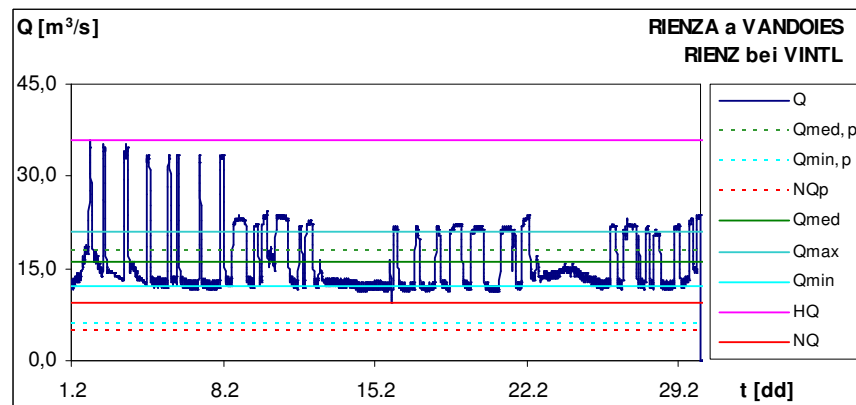
Dies wirkt sich auch auf die Rienz in Vintl aus. Ab der ersten Dekade sind deutlich niedrigere Abflüsse zu verzeichnen.



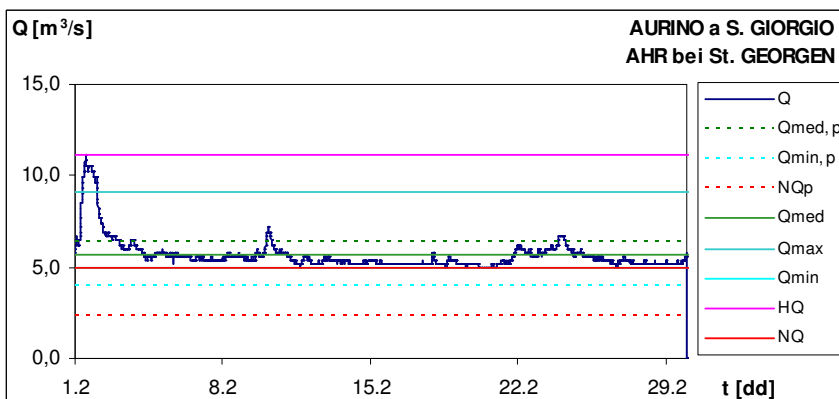
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2016	1981-2015
Q med	[m ³ /s]	63,1	71,8
Q max	[m ³ /s]	74,4	152,4
Q min	[m ³ /s]	52,4	31,8
HQ	[m ³ /s]	105,8	184,7
NQ	[m ³ /s]	39,6	27,4
q med	[l/s/km ²]	9,1	10,4
hD	[mm]	24,4	27,8



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2016	1981-2015
Q med	[m ³ /s]	31,1	35,3
Q max	[m ³ /s]	38,7	72,2
Q min	[m ³ /s]	23,8	11,4
HQ	[m ³ /s]	58,3	90,2
NQ	[m ³ /s]	19,6	10,9
q med	[l/s/km ²]	11,4	13,0
hD	[mm]	30,6	34,8



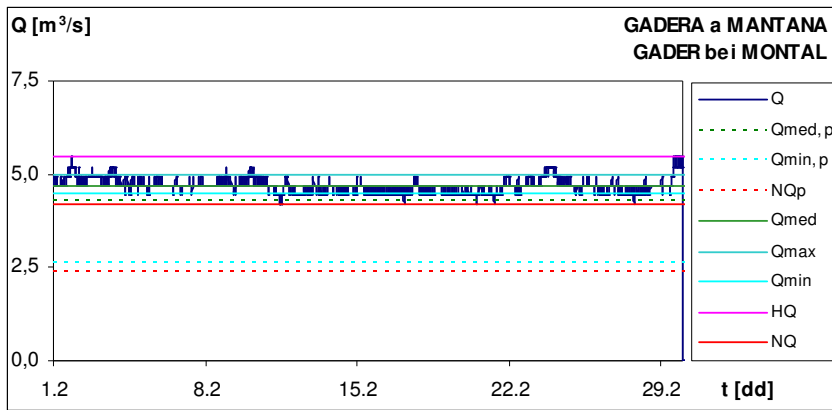
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2016	1981-2015
Q med	[m ³ /s]	16,1	17,9
Q max	[m ³ /s]	20,9	34,1
Q min	[m ³ /s]	12,1	6,2
HQ	[m ³ /s]	35,8	63,9
NQ	[m ³ /s]	9,4	4,8
q med	[l/s/km ²]	8,4	9,3
hD	[mm]	22,4	25,0



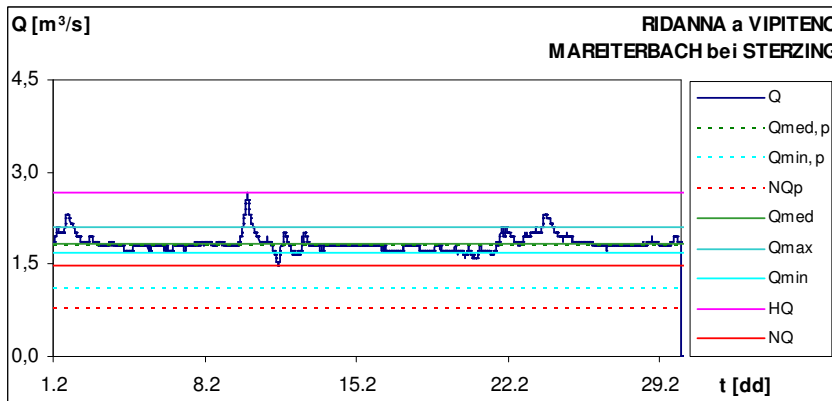
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2016	1981-2015
Q med	[m ³ /s]	5,7	6,4
Q max	[m ³ /s]	9,1	11,8
Q min	[m ³ /s]	5,0	4,0
HQ	[m ³ /s]	11,1	18,0
NQ	[m ³ /s]	4,9	2,4
q med	[l/s/km ²]	9,5	10,6
hD	[mm]	25,4	28,5

3. Idrometria

Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi misurati a febbraio da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano. A San Giorgio l'Aurino non presenta le altrimenti classiche oscillazioni di portata determinate dalla produzione idroelettrica nella Valle di Selva di Molini con ripercussioni anche sulla Rienza a Vandoies, dove i minimi di portata sono stati a sua volta particolarmente accentuati



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2016	1981-2015
Q_{med} [m^3/s]	4,7	4,3
Q_{max} [m^3/s]	5,0	8,8
Q_{min} [m^3/s]	4,5	2,6
HQ [m^3/s]	5,5	9,6
NQ [m^3/s]	4,2	2,4
q_{med} [$l/s/km^2$]	12,1	11,1
hD [mm]	32,4	29,7



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2016	1981-2015
Q_{med} [m^3/s]	1,8	1,8
Q_{max} [m^3/s]	2,1	3,6
Q_{min} [m^3/s]	1,7	1,1
HQ [m^3/s]	2,7	7,0
NQ [m^3/s]	1,5	0,8
q_{med} [$l/s/km^2$]	8,9	8,7
hD [mm]	24,0	23,4

4. Grundwasserstände

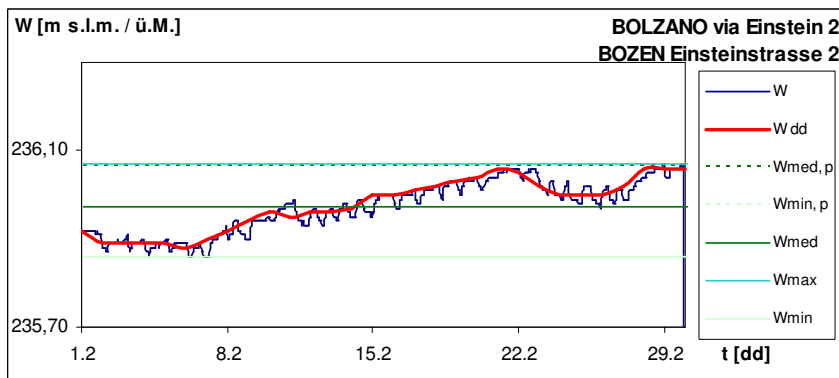
Die folgenden Diagramme zeigen die im Februar aufgezeichneten absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

Der in Bozen steigt von Monatsanfang an kontinuierlich. Hingegen fällt der in Meran weiterhin leicht und erst am Monatsende scheint er seinen saisonalen Tiefpunkt erreicht zu haben.

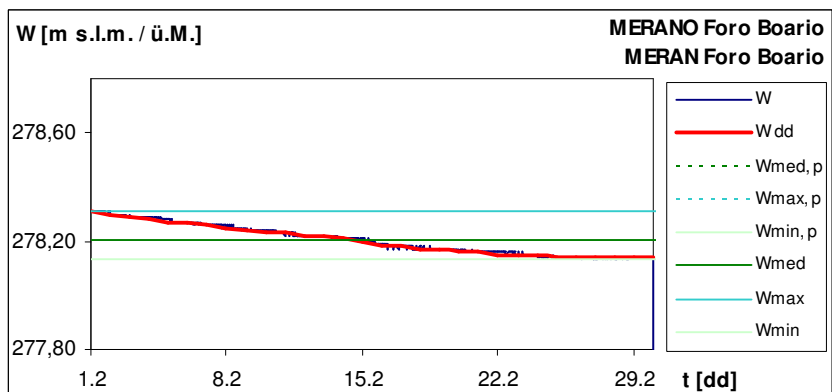
4. Freatimetria

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 è evidente una certa ricarica di falda fin da inizio mese, a Merano al contrario il minimo stagionale parrebbe raggiunto solo a fine febbraio.



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2016	1991-2015
W_{med} [m s.l.m./ü.M.]	235,97	236,07
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	236,07	237,40
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	235,86	235,20
W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.]		243,67
W_{PC} [m s.l.m./ü.M.]		



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2016	1991-2015
W_{med} [m s.l.m./ü.M.]	278,20	279,29
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	278,31	282,59
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	278,13	277,04
W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.]		300,00
W_{PC} [m s.l.m./ü.M.]		300,00

5. Besonderes



Abbildungen 1. und 2. Simulation Dammbruch Etsch bei Leifers nach 2 und 12 Stunden

Die Agentur für Bevölkerungsschutz des Landes hat eine Studie in Auftrag gegeben, um die Folgen möglicher Dammbrüche an der Etsch abschätzen zu können. Von Meran bis Salurn sind 11 mögliche Stellen identifiziert worden. Um die Auswirkungen zu verstehen und die Einsatzpläne des Zivilschutzes zu bestimmen wurde die Ausbreitung der überfluteten Gebiete modelliert.

Ausgangspunkt für die Darstellung der Folgen des Dammbruches ist ein 100 jähriges Hochwasser bezogen auf den Pegel in Branzoll.

In der Abbildung 1. sieht man das Szenario der überfluteten Flächen, 2 Stunden nach einem simulierten Bruch des linken Dammes bei Leifers. Nach 12 Stunden ist die Überflutung ca. 10km bis nach Auer vorgedrungen. (Abbildung 2)

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
Agentur für Bevölkerungsschutz
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

5. Curiosità



Figure 1. e 2. Simulazione tiranti idrici a seguito di una rotta arginale sull'Adige a Laives dopo 2 e 12 ore.

L'Agenzia per la Protezione civile della Provincia autonoma di Bolzano ha commissionato uno studio idraulico per studiare le conseguenze di 11 possibili rotte arginali sull'Adige tra Merano e Salorno. Questo al fine di capire le conseguenze prodotte da tale tipo di evento in termini di aree alluvionate e tarare anche su tali situazioni i piani d'intervento e di protezione civile. Quale punto di partenza per lo studio è stato selezionato un evento di piena con tempo di ritorno centenario riferito all'idrometro di Bronzolo.

In Figura 1. sono rappresentate le aree inondate dopo 2 h dal dam break. Dopo 12 h l'alluvione ha raggiunto ora, 10 chilometri più a valle circa (Figura 2.).

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
Agenzia per la Protezione civile
Viale Druso 116, I-39100 Bolzano

www.provincia.bz.it/hydro

nota: nel report sono pubblicati dati solo parzialmente validati

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