



HYDROREPORT

N. 12/2013

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 21/ supplemento al Climareport n 216

Dezember- Dicembre 2013

1. Übersicht

Auch im letzten Monat des Jahres sind die Abflüsse deutlich über dem Dezemberdurchschnitt. Sie reichen von + 23% am Mareiterbach in Sterzing bis + 82% an der Ahr in St. Georgen.

An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll war ein Plus von 37%.

Ursache sind die feuchte Witterung der Vormonate und die durchwegs milden Temperaturen und ergiebige Schnee- und Regenfälle nach Weihnachten.

1. Situazione generale

Le portate misurate alle principali stazioni idrometriche gestite dall'Ufficio idrografico sono state decisamente superiori alla norma anche a dicembre. La forbice osservata nelle varie parti del territorio è compresa tra il +23% del rio Ridanna a Vipiteno ed il +82% dell'Aurino a S. Giorgio.

Sull'Adige a Bronzolo la portata media mensile è stata del 37% superiore rispetto al valore climatologico.

Anzitutto il clima dei mesi precedenti e le forti piogge cadute subito dopo Natale hanno prodotto tali surplus di portata.

2. Flächenniederschläge

Die aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge Südtirols lagen bei 63,6 mm.

Die ergiebigsten Niederschläge waren im Bereich der Linie von Ulten Richtung Passeier; als Maximalwert wurden hier 195,4 mm in Platt aufgezeichnet. Östlich und westlich dieser Zugbahn hat es weniger geregnet bzw. geschneit.

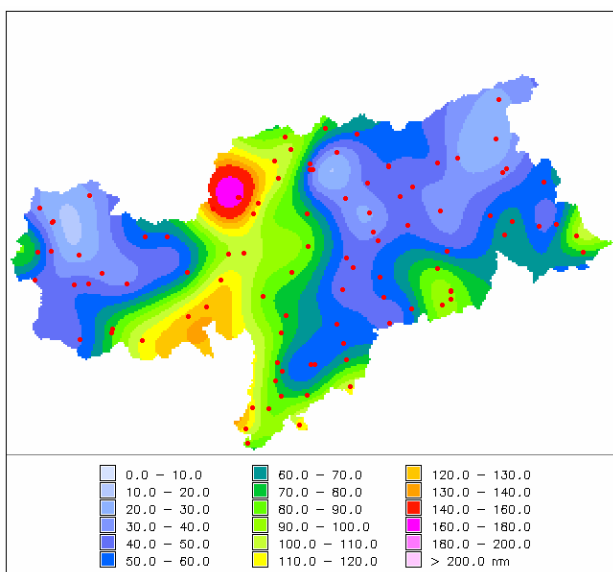
Die geringsten Mengen wurden in den alpenhauptkammnahen Stationen Melago mit 22,4 mm und in Prettau mit 26,7 mm gemessen.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali misurate a dicembre in Alto Adige sono risultate pari a 63,6 mm.

Le cumulate più elevate sono state registrate sulla direttrice Val d'Ultimo, Val Passiria con massimo assoluto di 195,4 mm misurato a Plata.

Ad ovest e ad est rispetto a tale linea le precipitazioni sono state decisamente più contenute con cumulate minime di 22,4 mm a Melago in alta Val Venosta e 26,7 mm a Predoi in Valle Aurina.



bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	63,6
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	75,4
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	48,6
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	34,8
GADERA a Mantana GADER bei Montal	38,3
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	99,6



3. Hydrometrie

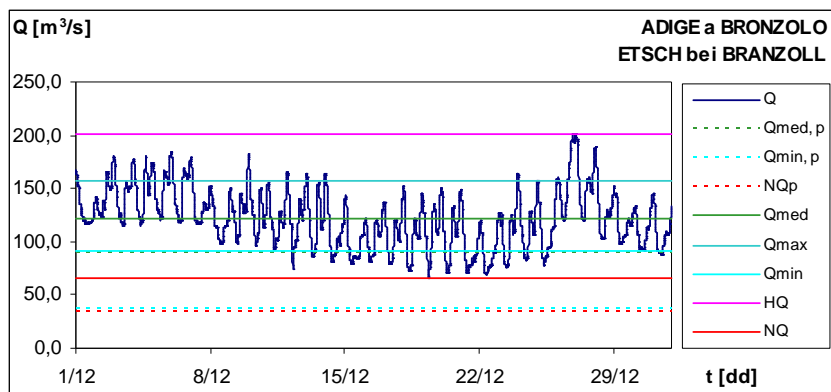
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Dezember registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen.

An den kraftwerksunbeeinflussten Pegeln Mareiterbach Sterzing und Gader Montal ist ein Anstieg der Wasserstände nach den Niederschlägen am Monatsende klar zu erkennen.

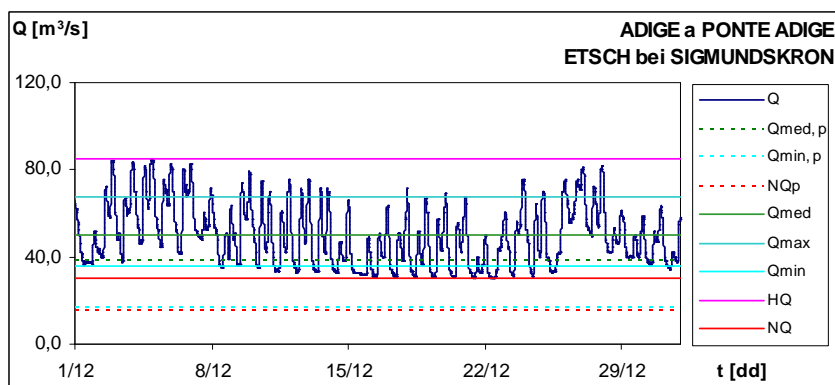
3. Idrometria

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

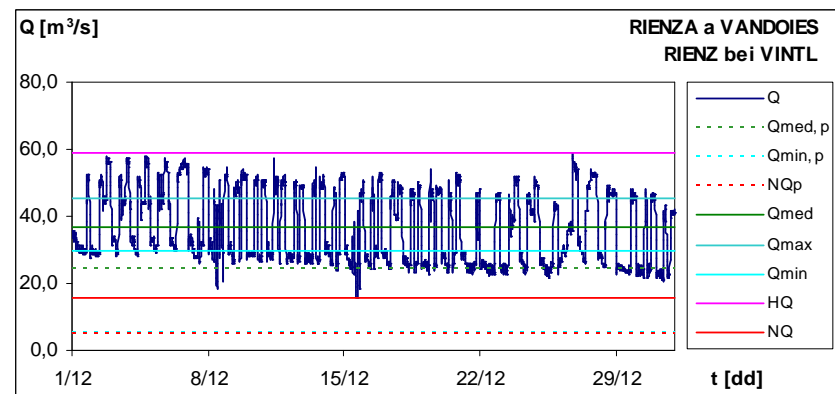
Sui corsi d'acqua non influenzati dalla regolazione dei serbatoi ad uso idroelettrico, Ridanna a Vipiteno e Gadera a Mantana, risultano più evidenti i picchi di portata determinati dalle precipitazioni del periodo natalizio.



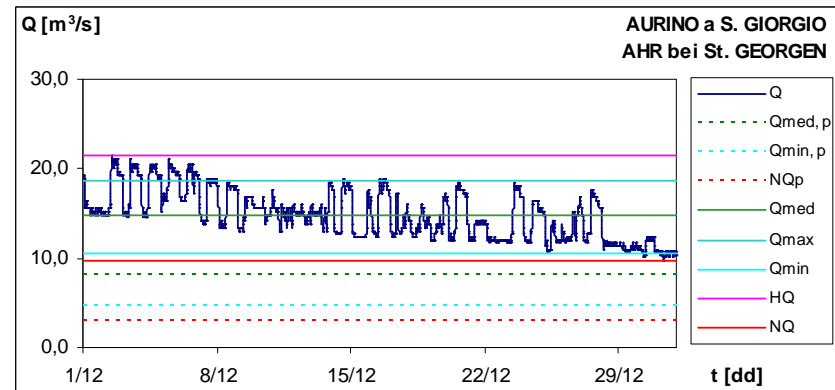
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q med	[m ³ /s]	122,2	89,3
Q max	[m ³ /s]	157,7	325,9
Q min	[m ³ /s]	90,8	36,5
HQ	[m ³ /s]	201,1	362,0
NQ	[m ³ /s]	65,4	33,9
q med	[l/s/km ²]	17,6	12,9
hD	[mm]	47,2	34,6



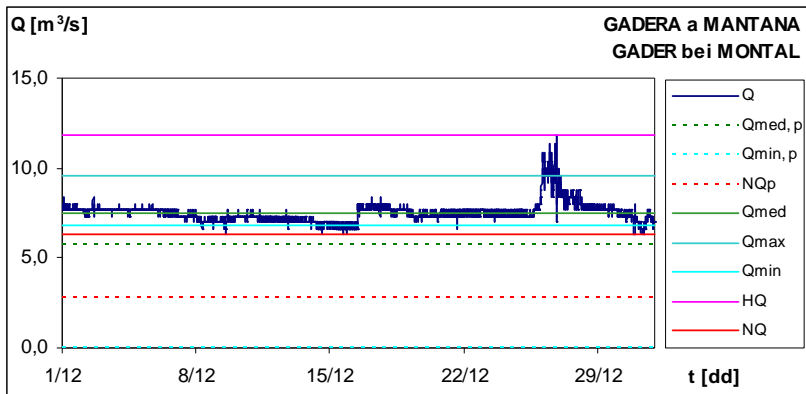
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q med	[m ³ /s]	50,1	38,3
Q max	[m ³ /s]	67,5	103,0
Q min	[m ³ /s]	36,1	16,7
HQ	[m ³ /s]	85,3	146,0
NQ	[m ³ /s]	30,0	15,0
q med	[l/s/km ²]	18,4	14,1
hD	[mm]	49,4	37,7



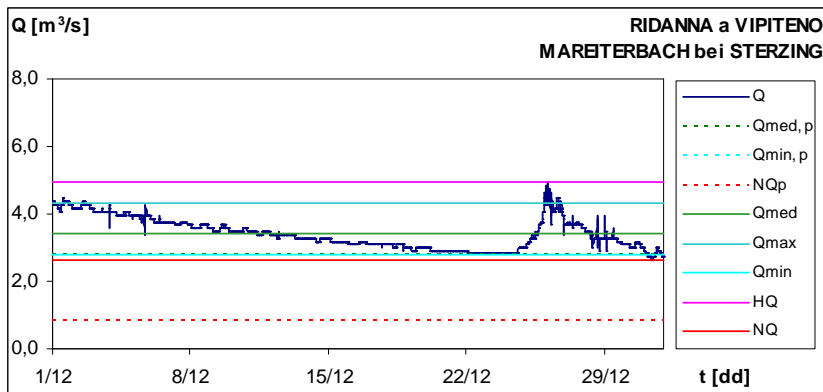
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q med	[m ³ /s]	36,5	24,2
Q max	[m ³ /s]	45,3	83,0
Q min	[m ³ /s]	29,6	5,6
HQ	[m ³ /s]	58,8	87,7
NQ	[m ³ /s]	15,7	4,8
q med	[l/s/km ²]	19,0	12,6
hD	[mm]	50,9	33,7



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q med	[m ³ /s]	14,8	8,1
Q max	[m ³ /s]	18,6	18,9
Q min	[m ³ /s]	10,5	4,6
HQ	[m ³ /s]	21,4	22,6
NQ	[m ³ /s]	9,8	3,0
q med	[l/s/km ²]	24,8	13,6
hD	[mm]	66,5	36,5



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q_{med}	[m ³ /s]	7,5	5,7
Q_{max}	[m ³ /s]	9,6	26,1
Q_{min}	[m ³ /s]	6,8	0,0
HQ	[m ³ /s]	11,8	28,8
NQ	[m ³ /s]	6,3	2,8
q_{med}	[l/s/km ²]	19,4	14,7
hD	[mm]	51,9	39,4



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1981-2012
Q_{med}	[m ³ /s]	3,4	2,8
Q_{max}	[m ³ /s]	4,3	16,2
Q_{min}	[m ³ /s]	2,8	0,8
HQ	[m ³ /s]	5,0	30,6
NQ	[m ³ /s]	2,7	0,8
q_{med}	[l/s/km ²]	16,5	13,4
hD	[mm]	44,3	36,0

4. Grundwasserstände

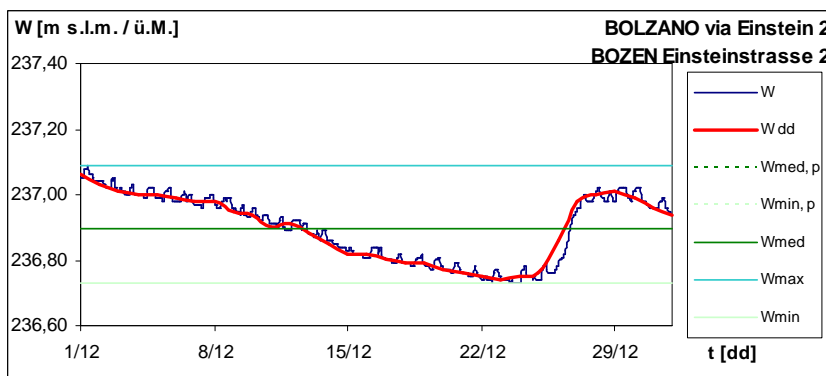
Die folgenden Diagramme zeigen die im Dezember aufgezeichneten absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

Beide haben einen ähnlichen Verlauf. Auf den stetigen Rückgang folgt ein Anstieg durch die Niederschläge ab Weihnachten.

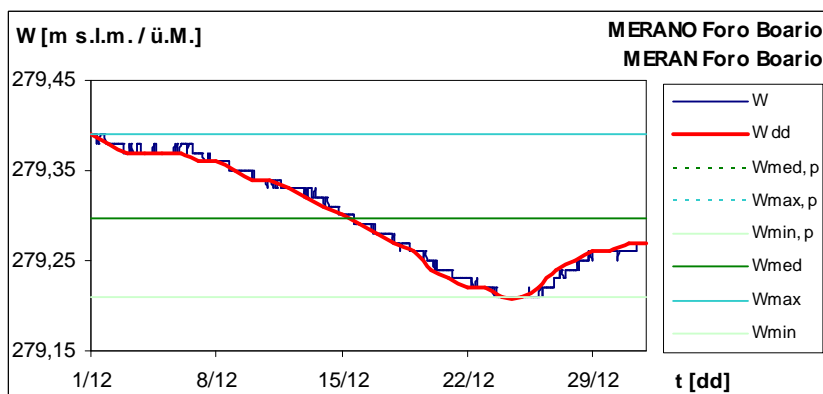
4. Freatimetria

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

I livelli di falda denotano andamenti simili in ambo i casi con una progressiva contrazione interrotta dalla ricarica dell'ultima settimana del mese.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1991-2012
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	236,90	236,45
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	237,09	238,20
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	236,73	235,30
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		243,67
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2013	1991-2012
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	279,30	280,15
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	279,39	284,34
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	279,21	277,33
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		300,00
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		300,00

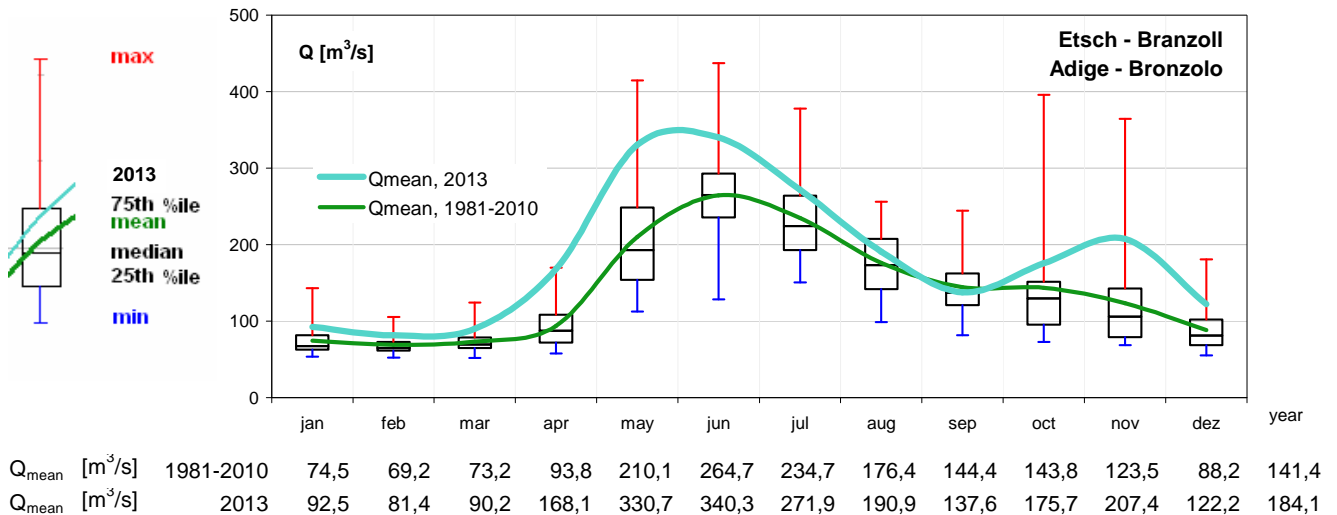


Abbildung 1. Statistische Verteilung der mittleren Monatsabflüsse der hydrologischen Jahre 1981-2010, verglichen mit dem Verlauf im Jahr 2013 (türkise Linie). Die grüne Linie zeigt die durchschnittlichen Monatsabflüsse. Das jeweilige Ende der roten bzw. blauen Linie zeigt den höchsten und niedersten Abfluss des entsprechenden Monats der Periode.

Figura 1. Distribuzione statistica delle portate medie mensili misurate negli anni idrologici 1981-2010 a confronto con l'andamento 2013 (linea ciano). Si notino in particolare la portata media (linea verde) ed i valori minimi e massimi del periodo, agli estremi delle aste in blu e rosso rispettivamente.

Wie die Grafik zeigt, hat die Etsch ein nivales Abflussregime. Kennzeichen sind ein markantes Winterminimum und eine ausgeprägte frühsummerliche Hochwasserperiode. Ursache sind das Klima und die Höhenverteilung Südtirols. Auch das Jahr 2013 zeigt im Grossen und Ganzen dieses Abflussverhalten. Zusätzlich kommt im Herbst ein pluvialer Anstieg der Abflüsse dazu.

Il regime delle portate del fiume Adige è di tipo nivale, contraddistinto da una marcata magra invernale ed una consistente morbida tarda primaverile. Esso consegue direttamente dalla climatologia e dallo sviluppo altimetrico dell'Alto Adige. A questo andamento il 2013 è molto aderente, quantomeno in termini qualitativi, ad eccezione dell'autunno, periodo in cui quest'anno risulta una evidente componente pluviale del regime delle portate. La portata media annua è stata del 30,2% superiore rispetto a quella climatologia con scostamento mensile massimo del +79,2% ad aprile, quando la portata ha sfiorato il massimo del periodo 1981-2010, registrato nel 2009. Solo a settembre i deflussi sono stati inferiori (-4,7%) alla norma.

Das Jahresmittel liegt 30,2% über dem Normalwert. Im April war die größte Abweichung mit einem Plus von + 79,2%. Beinahe wäre der Maximalwert vom Jahr 2009 übertroffen worden. Nur im September waren die Abflüsse geringer (- 4,7%) als der langjährige Mittelwert.

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
 Lawinewarndienst - Wetterdienst
 Mendelstraße 33, I-39100 Bozen

Wetter- und Lawinelagebericht (Voice Mail und FAX)
 0471/271177 - 270555 www.provinz.bz.it/hydro

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
 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/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

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