



HYDROREPORT

N. 12/2012

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 204/ supplemento al Climareport n 204

Dezember- Dicembre 2012

1. Übersicht

Auch im Dezember blieben die Abflüsse an allen Pegelstationen deutlich über dem Durchschnitt. Ursache dafür waren die außerordentlich nassen Vormonate; der Dezember dagegen war sehr trocken. An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll lag der Abfluss 50% über dem langjährigen Mittel. Mit 18% über dem Durchschnitt hatte der Pegel Sigmundskron den geringsten Überschuss.

1. Situazione generale

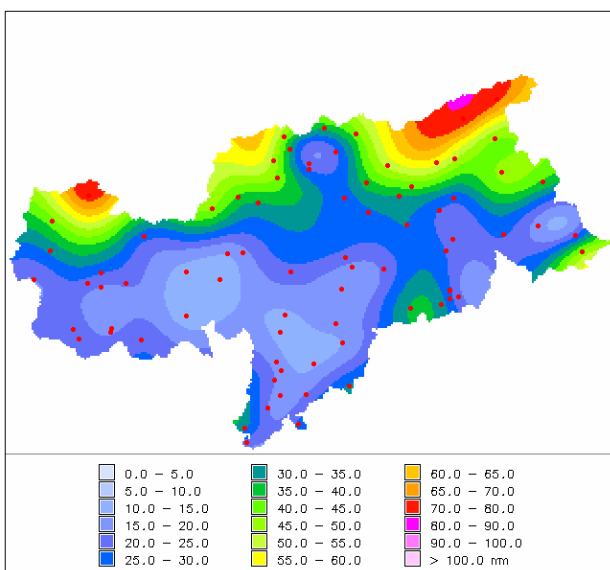
Anche a dicembre le portate misurate alle principali stazioni idrometriche altoatesine sono rimaste abbondantemente sopra le medie. La causa di tali conduzioni idriche è da ricercarsi nelle abbondanti precipitazioni dei mese precedenti. Dicembre è stato invece un mese piuttosto asciutto. Sull'Adige a Bronzolo, punto di misura rappresentativo per tutto l'alto bacino del fiume Adige, si è misurata una portata del 50% superiore al valore climatologico. Il surplus più basso, pari al 18%, si è registrato a Ponte Adige.

2. Flächenniederschläge

Die aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge Südtirols lagen bei geringen 30,8 mm. Außer direkt am Alpenhauptkamm fiel im Rest des Landes knapp die Hälfte des Dezemberdurchschnitts. Die geringste Menge wurde jeweils in Pawigl und in St. Walburg/ Ulten mit 11,8mm registriert. Im Ahrntal ist mit 72mm in Prettau und 76mm in Steinhaus am meisten gemessen worden.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni areali misurate a dicembre in Alto Adige sono state mediamente pari a 30,8 mm. Eccezione fatta per la cresta di confine, su gran parte della provincia è piovuto la metà rispetto alla norma. A Pavicolo e Santa Valburga in Val d'Ultimo, con 11,8 mm, si è misurata la cumulata di pioggia più bassa del mese. In Valle Aurina si sono rilevate le precipitazioni massime con 72,0 mm a Predoi e 76,0 mm a Cadipetra.



bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	30,8
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	26,9
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	40,3
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	59,7
GADERA a Mantana GADER bei Montal	24,1
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	45,5

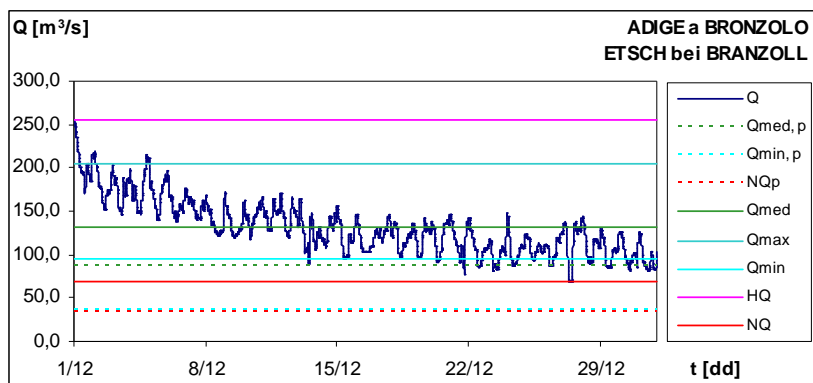


3. Hydrometrie

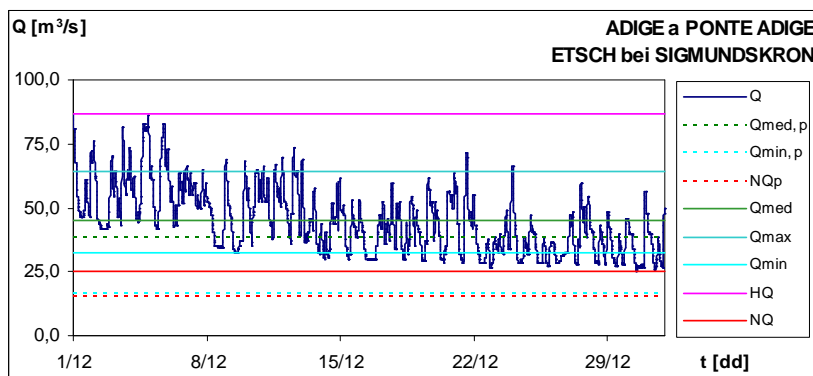
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Dezember registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen. An allen Pegeln ist vom Monatsanfang zum Ende hin ein markanter Rückgang festzustellen.

3. Idrometria

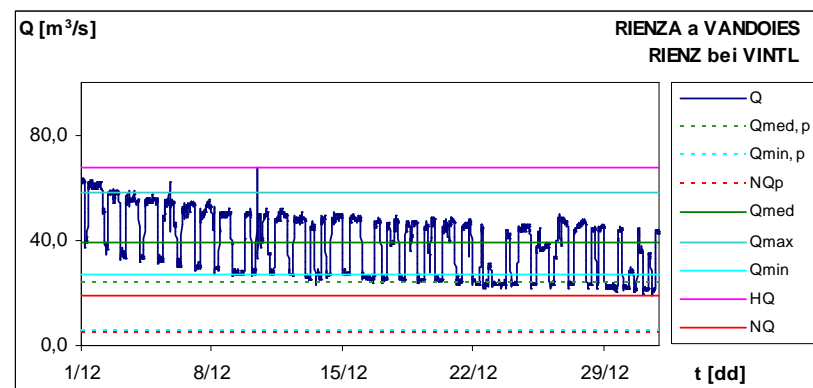
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati a dicembre da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano. Con il progredire del mese, ovunque si registra una forte contrazione dei deflussi.



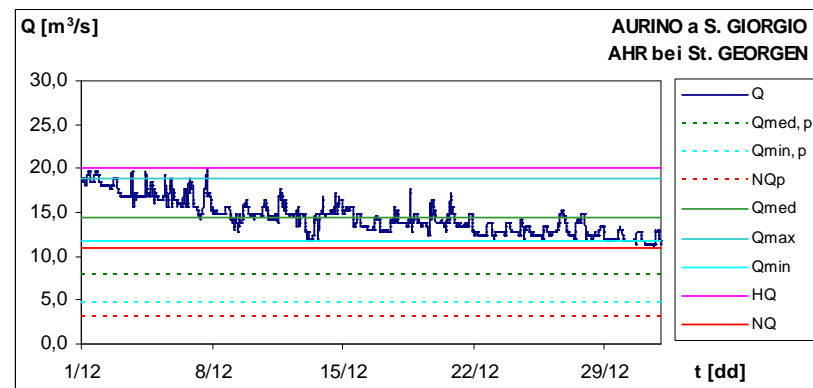
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2012	1981-2011
Q_{med} [m ³ /s]	131,2	88,0
Q_{max} [m ³ /s]	205,1	325,9
Q_{min} [m ³ /s]	95,9	36,5
HQ [m ³ /s]	254,5	362,0
NQ [m ³ /s]	68,1	33,9
q_{med} [l/s/km ²]	18,9	12,7
hD [mm]	50,7	34,0



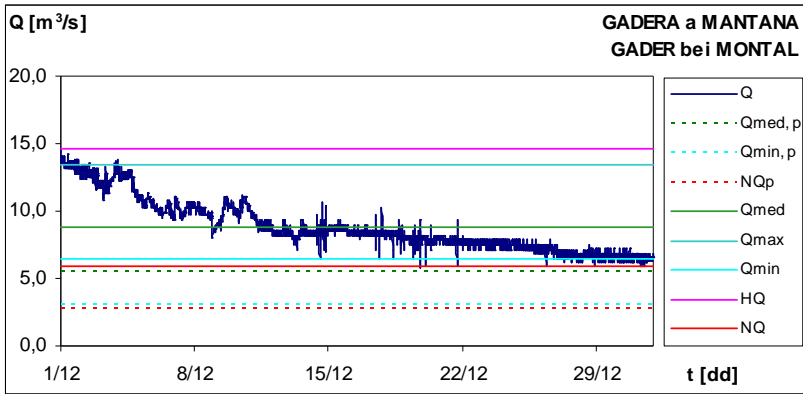
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2012	1981-2011
Q_{med} [m ³ /s]	45,1	38,1
Q_{max} [m ³ /s]	64,4	103,0
Q_{min} [m ³ /s]	32,5	16,7
HQ [m ³ /s]	86,7	146,0
NQ [m ³ /s]	25,2	15,0
q_{med} [l/s/km ²]	16,6	14,0
hD [mm]	44,4	37,5



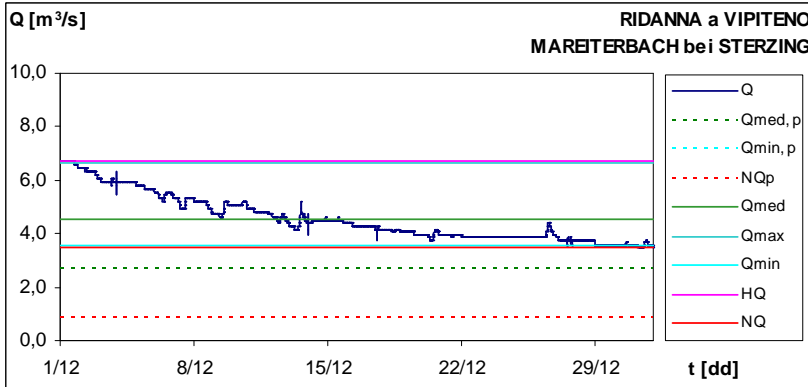
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2012	1981-2011
Q_{med} [m ³ /s]	39,0	23,7
Q_{max} [m ³ /s]	57,9	83,0
Q_{min} [m ³ /s]	26,7	5,6
HQ [m ³ /s]	67,3	87,7
NQ [m ³ /s]	19,0	4,8
q_{med} [l/s/km ²]	20,3	12,3
hD [mm]	54,4	33,0



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2012	1981-2011
Q_{med} [m ³ /s]	14,5	7,9
Q_{max} [m ³ /s]	18,9	18,5
Q_{min} [m ³ /s]	11,7	4,6
HQ [m ³ /s]	20,1	22,6
NQ [m ³ /s]	11,0	3,0
q_{med} [l/s/km ²]	24,2	13,2
hD [mm]	64,9	35,4



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2012	1981-2011
Q_{med}	[m ³ /s]	8,8	5,6
Q_{max}	[m ³ /s]	13,4	26,2
Q_{min}	[m ³ /s]	6,5	3,0
HQ	[m ³ /s]	14,6	28,8
NQ	[m ³ /s]	5,9	2,8
q_{med}	[l/s/km ²]	22,8	14,4
hD	[mm]	61,1	38,6



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2012	1981-2011
Q_{med}	[m ³ /s]	4,6	2,7
Q_{max}	[m ³ /s]	6,7	16,2
Q_{min}	[m ³ /s]	3,6	0,8
HQ	[m ³ /s]	6,7	30,6
NQ	[m ³ /s]	3,5	0,8
q_{med}	[l/s/km ²]	22,1	13,2
hD	[mm]	59,2	35,2

4. Grundwasserstände

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

Während in Bozen das Grundwasser konstant zurückgeht, ist in Meran in der ersten Dekade noch ein Anstieg registriert worden.

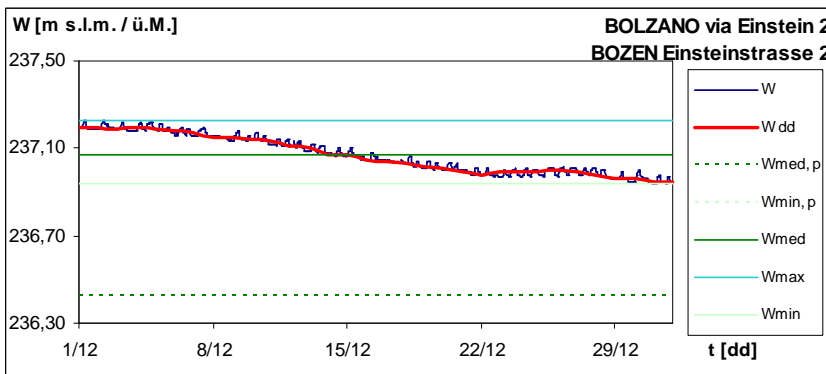
In Bozen ist der mittlere Wasserstand um 50cm höher als der Durchschnitt der Periode 1991 - 2010. In Meran ist er hingegen um fast 100cm niedriger.

4. Freatimetria

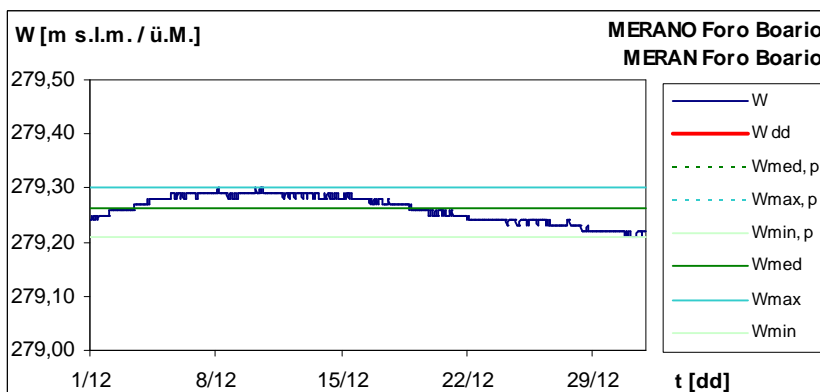
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate a dicembre alle stazioni di Bolzano via Einstein 2 e Merano Foro Boario.

Mentre a Bolzano il livello di falda scende a partire fin dall'inizio del mese, a Merano la ricarica autunnale continua anche nella prima decade di dicembre.

A Bolzano il livello di falda è di 50 cm superiore rispetto alla media, a Merano circa 100 cm al di sotto del dato climatologico.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2012	1991-2010
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	237,07	236,42
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	237,23	238,20
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	236,94	235,30
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		243,67
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2012	1991-2011
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	279,26	280,19
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	279,30	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

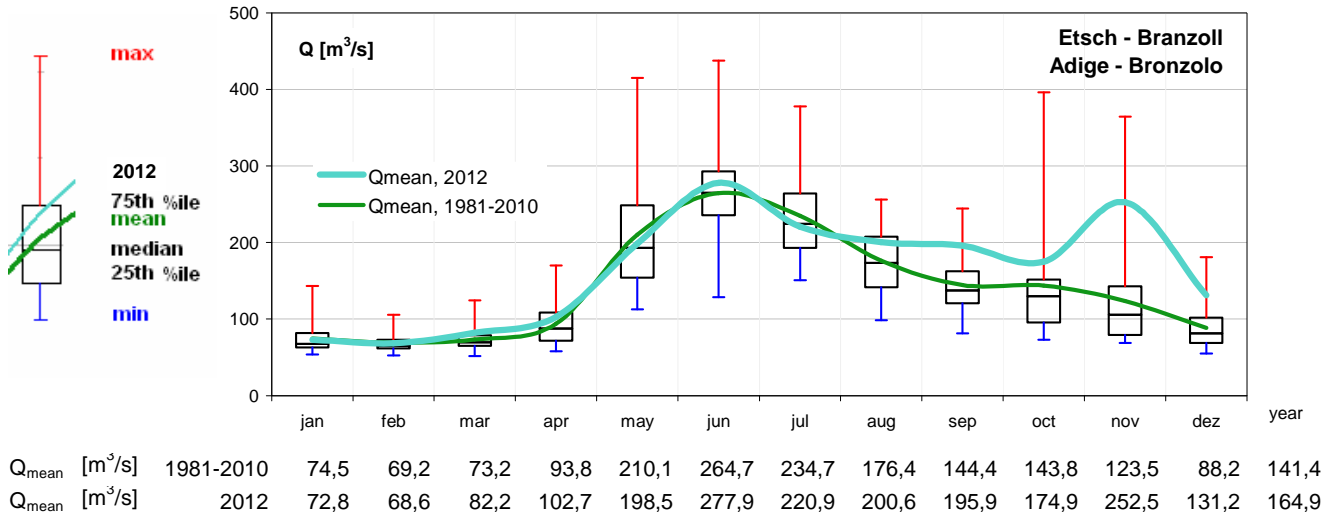


Abbildung 1. Statistische Verteilung der mittleren Monatsabflüsse der hydrologischen Jahre 1981-2010, verglichen mit dem Verlauf im Jahr 2012 (türkise Linie). Die grüne Linie zeigt die durchschnittlichen Monatsabflüsse. Das jeweilige Ende der roten bzw. blauen Linie zeigt den höchsten und niedersten Abfluss des entsprechenden Monats der Periode.

Wie die Grafik zeigt, hat die Etsch ein nivales Abflussverhalten. Kennzeichen sind ein markantes Winterminimum und eine ausgeprägte frühlommerliche Hochwasserperiode. Ursache sind das Klima und die Höhenverteilung Südtirols.

2012 deckt sich bis Ende der Schneeschmelze im Juli ziemlich genau mit den Monatsmittelwerten der Periode. Danach haben die vor allem im Dolomitenraum gefallenen starken Regenfälle die Böden gesättigt und zu einem übernormalen Abfluss geführt. Besonders deutlich ist das im November, der um 104,5% über dem Durchschnitt liegt.

Der mittlere Jahresdurchfluss liegt 16,6% über dem langjährigere Vergleichswert.

Figura 1. Distribuzione statistica delle portate medie mensili misurate negli anni idrologici 1981-2010 a confronto con l'andamento 2012 (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.

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 2012 è molto aderente fino all'esaurimento dello scioglimento nivale (luglio). Nella seconda parte dell'anno le abbondanti piogge registrate anzitutto nell'area dolomitica hanno portato alla saturazione degli acquiferi e ad un surplus di deflusso superficiale. La portata media annua è risultata del 16,6% sopra quella climatologica con scostamento mensile massimo a novembre (+104,5%).

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari
An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:
 Roberto Dinale
 Luca Maraldo
 Claudio Mutinelli
 Wolfgang Rigott
 Hartmann Stuefer

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari
Hanno collaborato a questo numero:
 Roberto Dinale
 Luca Maraldo
 Claudio Mulinelli
 Wolfgang Rigott
 Hartmann Stuefer

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

Hydrographisches Amt Bozen
 Lawinewarndienst – Wetterdienst
 Mendelstraße 33, I-39100 Bozen

Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)
 0471/271177 – 270555 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

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

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

