



# HYDRO REPORT

N. 4/2016

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 244/ supplemento al Climareport n 244

April - Aprile 2016

## 1. Übersicht

Alle Pegel sind deutlich über dem Durchschnitt. Dies war seit September 2015 nicht mehr der Fall. Am größten ist das Plus am Mareiterbach in Sterzing mit 74%.

Der Hauptpegel des Landes, die Etsch in Branzoll übertrifft den Normalwert um 30%.

Ursache sind die starken Niederschläge und die bereits einsetzende Schneeschmelze bis in mittlere Lagen.

## 1. Situazione generale

Ad aprile tutti gli idrometri hanno fatto segnare portate superiori rispetto alla norma. Questo non succedeva da settembre 2015. Il surplus massimo del 74% è stato registrato sul rio Ridanna a Vipiteno.

All'idrometro di Bronzolo, di riferimento per l'alto bacino del fiume Adige, la portata media del mese è risultata del 30% superiore al dato climatologico.

Alla base dei tali dati idrologici descritti troviamo le forti precipitazioni del mese e l'inizio dello scioglimento nivale stagionale.

## 2. Flächenniederschläge

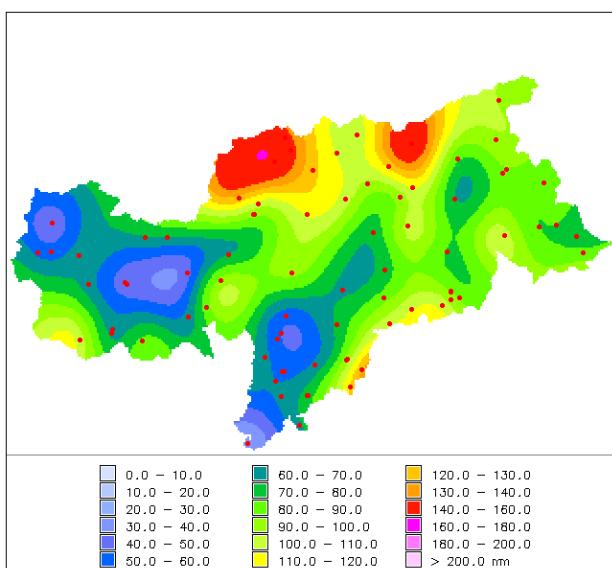
Es war ein niederschlagsreicher Monat. An zahlreichen Wetterstationen wurde das Doppelte des Normalen gemessen. Die größten Mengen waren in Ridnaun und in Neves mit 158 bzw. 156 mm.

In Salurn wurden wurde das Minimum mit 29mm registriert.

## 2. Precipitazioni areali

Il mese è stato mediamente piovoso. Molte stazioni meteorologiche hanno registrato precipitazioni doppie rispetto alle medie. Le cumulate mensili massime pari a 158 e 156 mm sono state misurate rispettivamente a Ridanna e presso il Lago di Neves.

A Salorno sono invece caduti solo 29 mm di precipitazione, minimo assoluto del mese.



bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	87,7
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	74,7
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	95,5
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	104,9
GADERA a Mantana GADER bei Montal	87,8
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	142,3



### 3. Hydrometrie

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

Die meisten Pegel haben gefolgt von Niederschlägen in der Monatsmitte den maximalen Abfluss.

Besonders deutlich am Mareiterbach in Sterzing.

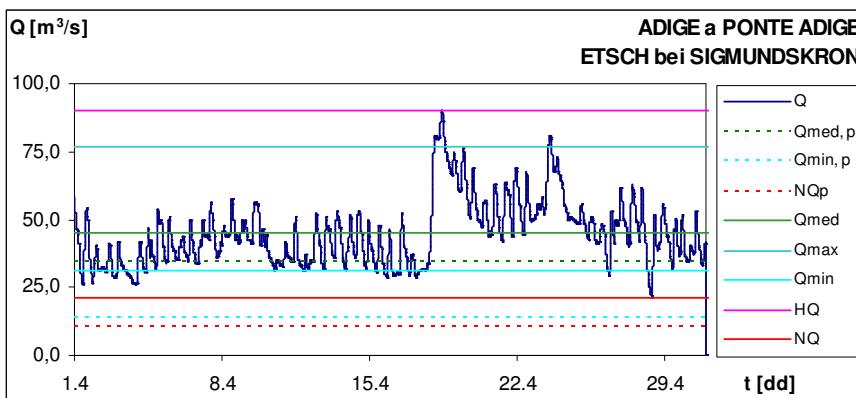
### 3. Idrometria

Nei diagrammi seguenti sono riportati gli idrogrammi registrati ad aprile da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano.

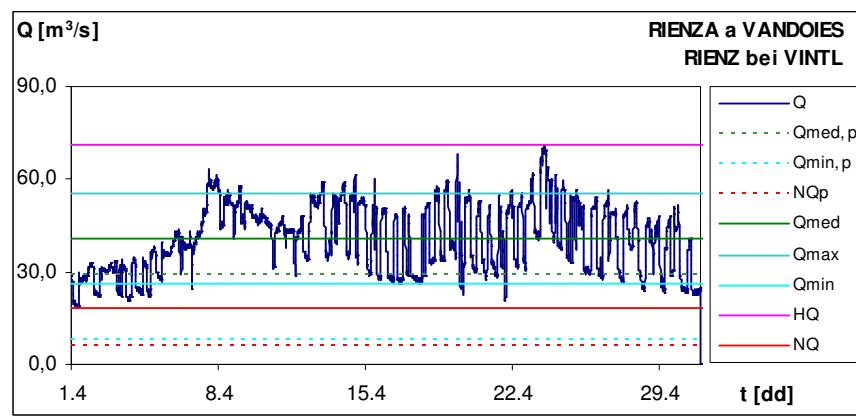
Le intense precipitazioni di metà mese hanno determinato i maggiori picchi di portata. Su tutti significativo è stato soprattutto il massimo deflusso mensile all'idrometro di Vipiteno.



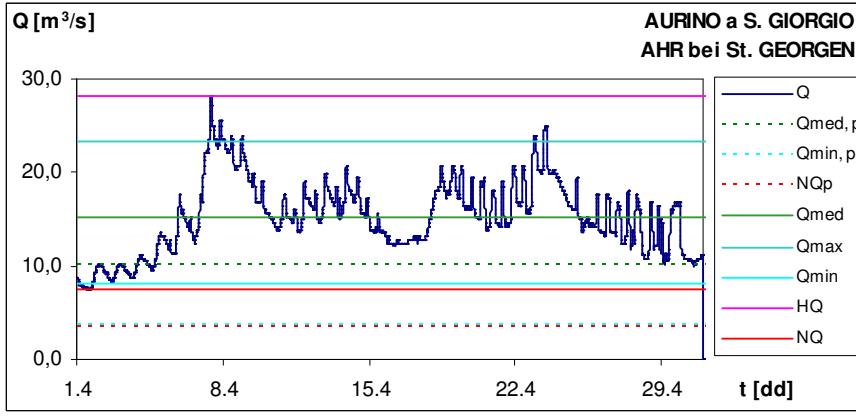
	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	129,0	98,9	
$Q_{\text{max}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	176,0	346,9	
$Q_{\text{min}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	88,3	37,5	
HQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	202,2	439,9	
NQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	57,1	33,5	
$q_{\text{med}}$ [ $\text{l}/\text{s}/\text{km}^2$ ]	18,6	14,3	
hD [mm]	49,9	38,2	



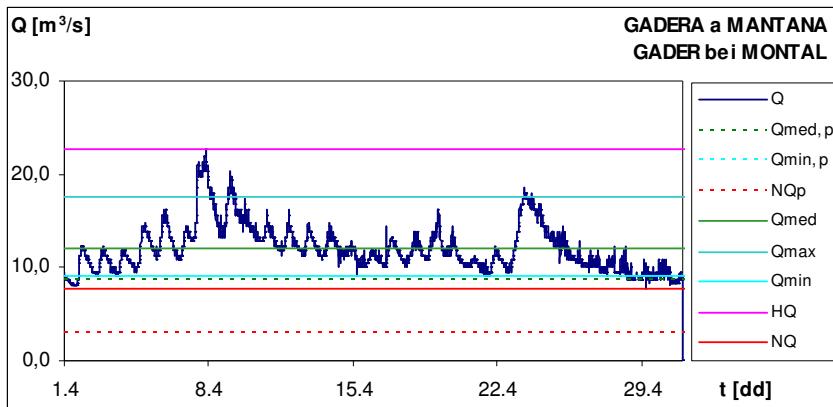
	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	44,9	34,7	
$Q_{\text{max}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	76,7	154,0	
$Q_{\text{min}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	30,8	14,1	
HQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	90,2	182,0	
NQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	21,5	10,8	
$q_{\text{med}}$ [ $\text{l}/\text{s}/\text{km}^2$ ]	16,5	12,8	
hD [mm]	44,2	34,2	



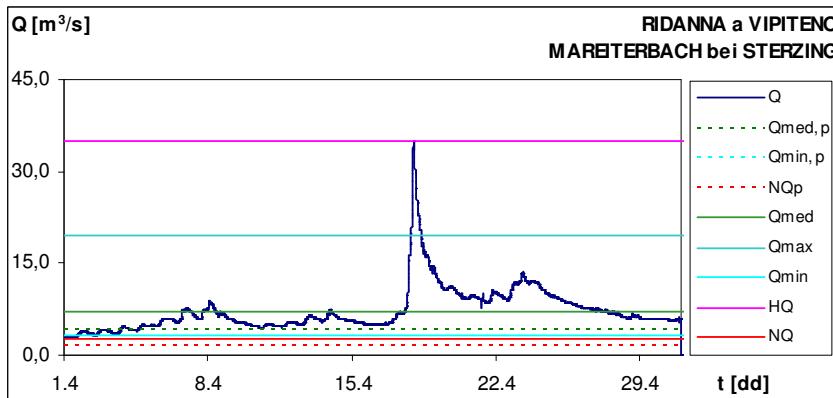
	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	40,7	29,1	
$Q_{\text{max}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	55,1	98,5	
$Q_{\text{min}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	26,2	8,1	
HQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	70,9	111,0	
NQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	18,2	6,2	
$q_{\text{med}}$ [ $\text{l}/\text{s}/\text{km}^2$ ]	21,1	15,1	
hD [mm]	56,6	40,5	



	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	15,3	10,2	
$Q_{\text{max}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	23,4	41,8	
$Q_{\text{min}}$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	8,1	3,7	
HQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	28,1	49,1	
NQ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	7,4	3,5	
$q_{\text{med}}$ [ $\text{l}/\text{s}/\text{km}^2$ ]	25,6	17,0	
hD [mm]	68,6	45,6	



	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	12,1	8,6	
$Q_{\text{max}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	17,5	30,6	
$Q_{\text{min}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	9,1	3,0	
$HQ$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	22,6	39,2	
$NQ$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	7,7	2,9	
$q_{\text{med}}$ $[\text{l}/\text{s}/\text{km}^2]$	31,2	22,3	
$hD$ $[\text{mm}]$	83,5	59,6	



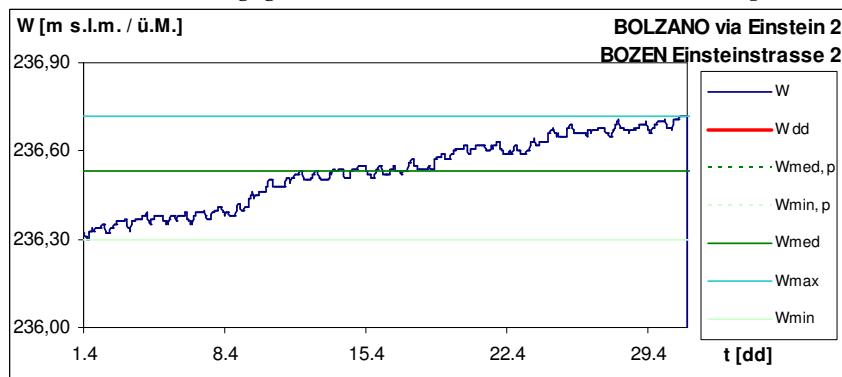
	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1981-2015
$Q_{\text{med}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	7,3	4,2	
$Q_{\text{max}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	19,5	28,3	
$Q_{\text{min}}$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	3,2	1,4	
$HQ$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	35,0	40,9	
$NQ$ $[\text{m}^3/\text{s}]$	2,7	1,4	
$q_{\text{med}}$ $[\text{l}/\text{s}/\text{km}^2]$	35,2	20,2	
$hD$ $[\text{mm}]$	94,3	54,1	

## 4. Grundwasserstände

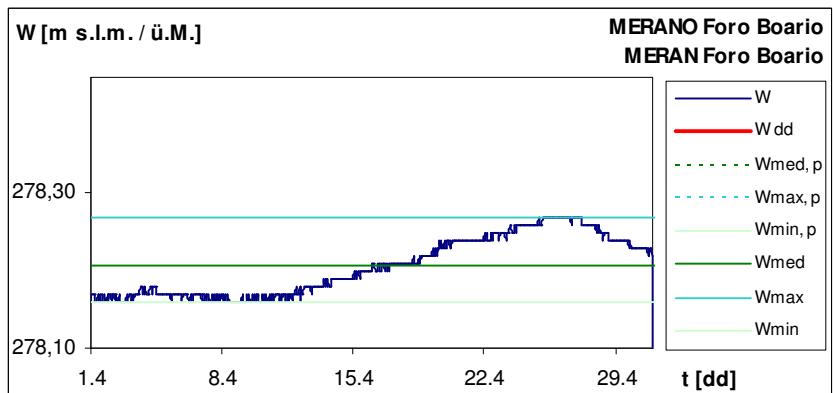
Die folgenden Diagramme zeigen die im April aufgezeichneten absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

In Bozen setzt sich von Beginn an der Anstieg des Grundwasserstandes gleichmäßig fort.

In Meran hingegen beginnt der Anstieg nach der ersten Dekade, um dann gegen Ende wieder leicht zu fallen.



	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1991-2015
$W_{\text{med}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,53	235,95	
$W_{\text{max}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,72	237,12	
$W_{\text{min}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,30	235,10	
$W_{\text{PNP}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$		243,67	
$W_{\text{PC}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$			



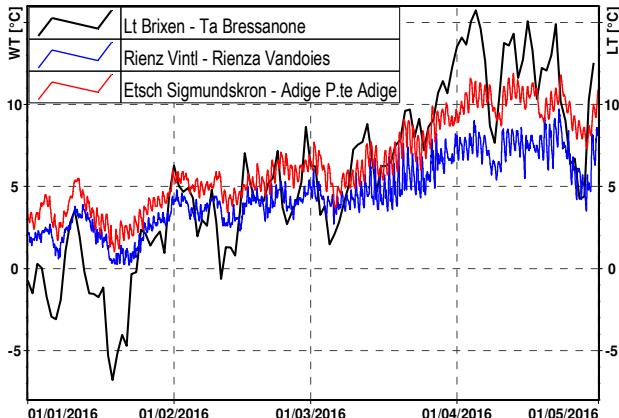
	elemente caratteristiche charakteristische Werte	2016	1991-2015
$W_{\text{med}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	278,21	278,71	
$W_{\text{max}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	278,27	281,03	
$W_{\text{min}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	278,16	276,27	
$W_{\text{PNP}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$		300,00	
$W_{\text{PC}}$ $[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$		300,00	

## 4. Freatimetria

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

A Bolzano il livello delle acque sotterranee cresce da subito in modo pressoché costante. A Merano, la risalita delle acque di falda comincia dopo la prima decade del mese, ma dopo 2 settimane lascia di nuovo il posto ad una fase di contrazione.

## 5. Besonderes



**Abbildungen 1. und 2.** Wassertemperaturen Rienz und Etsch (links) Pegelstation Etsch Sigmundskron (rechts)

Im Diagramm oben ist die Wassertemperatur der Rienz in Vintl (blau) und der Etsch in Sigmundskron (rot) von Jahresbeginn bis Ende April dargestellt. Man sieht, dass beide Verläufe direkt der Lufttemperatur (schwarze Linie) folgen.

Nach den kalten Tagen Mitte Jänner, Mitte Februar, Anfang März und Ende April folgen unmittelbare Rückgänge der Wassertemperaturen. Umgekehrt bringt der deutliche Temperaturanstieg ab Mitte März auch einen ebenso deutlichen Anstieg der Wassertemperaturen.

In der Rienz steigt die Temperatur vom Minimum im Jänner mit einem halben Grad Plus auf 9,7° im April. Bemerkenswert ist der Kaltluftteinbruch, der auf dieses Maximum innerhalb 6 Tagen einen Rückgang auf 4 Grad bringt.

Die Wassertemperatur an der Etsch hat einen identischen Verlauf wie die Rienz; der aber konstant um 1 bis 2 Grad höher liegt. In der Etsch steigt die Temperatur in dieser Zeitspanne von 1° auf 11,8°.

Beide Temperaturverläufe haben außer an Eistagen auch Tagesschwankungen mit fast gleicher Spannweite. Im Jänner/Februar bis zu 1 Grad und im März / April bis zu 2,5 Grad.

**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](mailto:hydro@provinz.bz.it)

Hydrographisches Amt Bozen  
Agentur für Bevölkerungsschutz  
Drususallee 116 I-39100 Bozen

[www.provinz.bz.it/hydro](http://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

## 5. Curiosità



**Figure 1. e 2.** Temperature dell'acqua di Rienza ed Adige (a sinistra) e stazione idrometrica di Ponte Adige (a destra).

Nel diagramma sopra riportato è raffigurato l'andamento delle temperature dell'acqua della Rienza a Vandoies (blu) e dell'Adige a Ponte Adige (rosso) dall'inizio dell'Anno fino a fine aprile. È evidente la correlazione diretta tra questi dati e la temperatura dell'aria (linea nera).

I periodi freddi di metà gennaio, metà febbraio, inizio marzo e fine aprile producono decise contrazioni anche delle temperature dell'acqua dei fiumi. Viceversa fasi climatiche più calde determinano anche la risalita delle temperature dei corsi d'acqua.

Sulla Rienza la temperatura oscilla tra un minimo di solo mezzo grado al di sopra dello zero ed un massimo di 9,7° ad aprile. Degno di nota come l'irruzione di aria fredda alla fine di quest'ultimo mese abbia comportato un brusco abbassamento della temperatura dell'acqua di circa 4°.

Sull'Adige si segnala un andamento molto simile della temperatura dell'acqua, sebbene sempre più calda di 1-2 °C rispetto alla Rienza, con minimo e massimo nello stesso periodo di 1° ed 11,8°.

Entrambi gli andamenti delle temperature dell'acqua mostrano inoltre, eccezione fatta per i giorni di gelo, oscillazioni giornaliere di ampiezza confrontabile. A gennaio e febbraio dell'ordine di 1°, in marzo ed aprile fino a 2,5 gradi.

**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](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](http://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)