# HYDROREPORT

N. 04/2010

**Südtirol - Alto Adige**

supplemento al Climareport n.172 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 172


# Aprile - April 2010

## 1. Situazione generale

Le portate misurate ad aprile presso le principali stazioni idrometriche dell'Alto si sono attestate su valori appena al di sopra della norma. Alla stazione di Bronzolo, rappresentativa per l'alto bacino dell'Adige, la portata media mensile ha superato la media del 4%. Sul rio Ridanna a Vipiteno si è registrato il massimo surplus di portata (+30%) rispetto alla media.
Tali conduzioni idriche non sono tuttavia riconducibili alle precipitazioni registrate, il mese è stato infatti molto secco. Piuttosto le temperature, a tutte le quote superiori alle medie stagionali, hanno prodotto uno scioglimento nivale maggiore della norma.

## 1.Übersicht

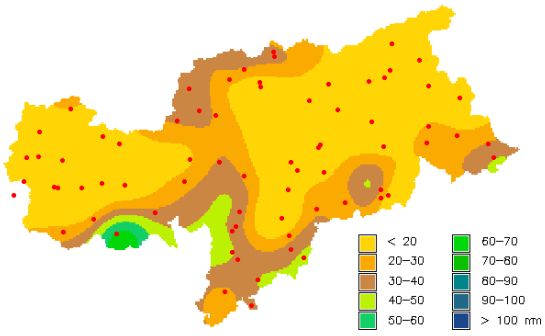
Im April lagen die Abflüsse aller wichtigen Pegelstationen des hydrographischen Amtes über dem langjährigen Mittel. An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll war der Abfluss 4% über dem Durchschnitt. Am deutlichsten über dem Durchschnitt (30%) lagen die Abflüsse am Mareiterbach in Sterzing.
Diese hohen Abflüsse sind nicht auf Niederschläge im April zurückzuführen Der Monat war sehr trocken. Ausschlaggebend waren die in allen Höhenlagen überdurchschnittlichen Temperaturen, die Schnee zum Schmelzen brachten.

## 2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di aprile sono risultate pari a 18,9 mm.
Il massimo assoluto di 62,2 mm è stato misurato alla testata della Val d'Ultimo a Fontana Bianca. Come spesso accade la Val Venosta è risultata molto secca. A Lasa è stata registrata una precipitazione cumulata minima assoluta pari a 4,0 mm.

## 2. Flächenniederschläge

Die im April in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge liegen im Durchschnitt bei geringen 18,9 mm.
Am meisten wurde im hinteren Ultental in Weissbrunn mit 62,2 mm gemessen. Wie oft war der Vinschgau sehr trocken. Am wenigsten wurde dabei in Laas mit 4,0mm aufgezeichnet.



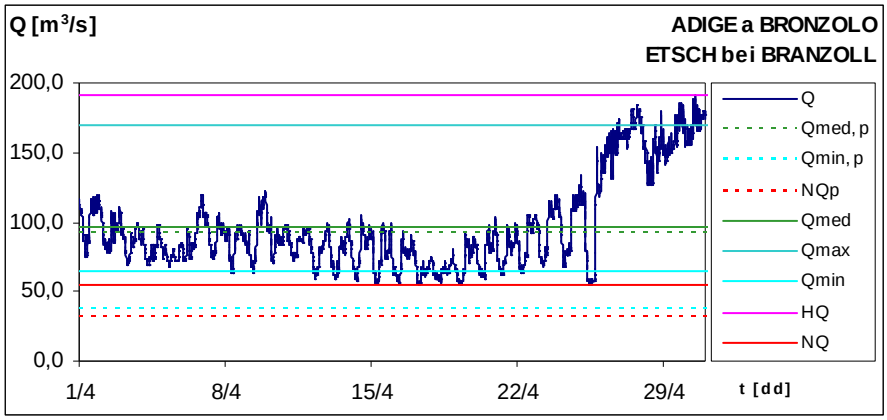

| | bacino<br>Einzugsgebiet | hN<br>[mm] |
|---|---|---|
| | ADIGE a Bronzolo<br>ETSCH bei Branzoll | 18,9 |
| | ADIGE a Pte Adige<br>ETSCH bei Sigmundskron | 21,9 |
| | RIENZA a Vandoies<br>RIENZ bei Vintl | 15,0 |
| | AURINO a S. Giorgio<br>AHR bei St. Georgen | 11,8 |
| | GADERA a Mantana<br>GADER bei Montal | 19,9 |
| | RIDANNA a Vipiteno<br>MAREITERBACH bei Sterzing | 21,4 |

## 3. Idrometria

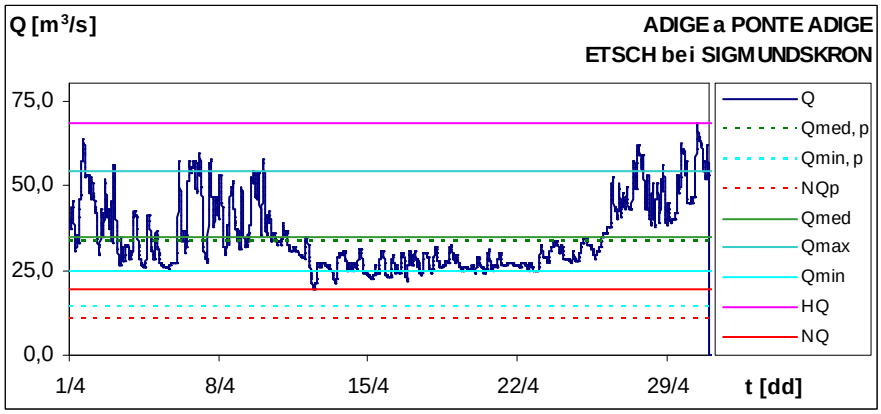
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati ad aprile da alcune stazioni idrometriche rappresentative della provincia di Bolzano.
Le portate misurate aumentano sensibilmente nell'ultima decade del mese in ragione del continuo sensibile aumento delle temperature. Sul rio Ridanna a Vipiteno e sulla Gadera a Mantana è già evidente l'oscillazione diurna/notturna delle portate.

## 3. Hydrometrie

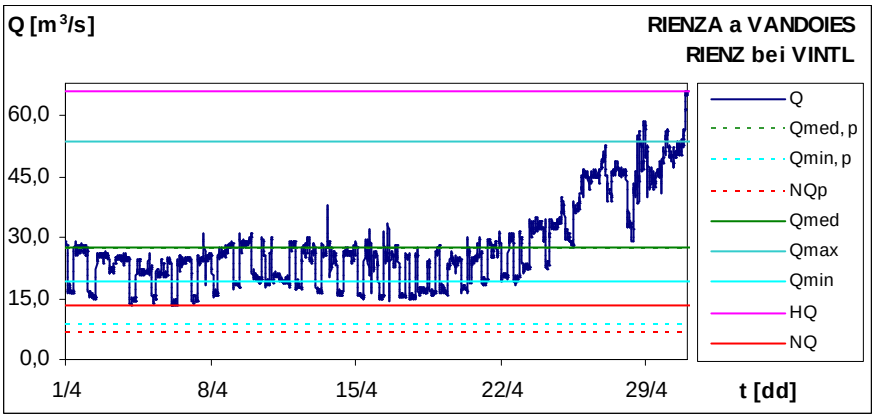
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im April registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegeln.
Alle Pegel steigen in der letzten Monatsdekade steil an. Ursache ist der kontinuierliche Temperaturanstieg ab der Monatsmitte. Am Mareiterbach in Sterzing und an der Gader in Montal ist dabei schon der Tag/Nachtrythmus der Schmelze zu beobachten.



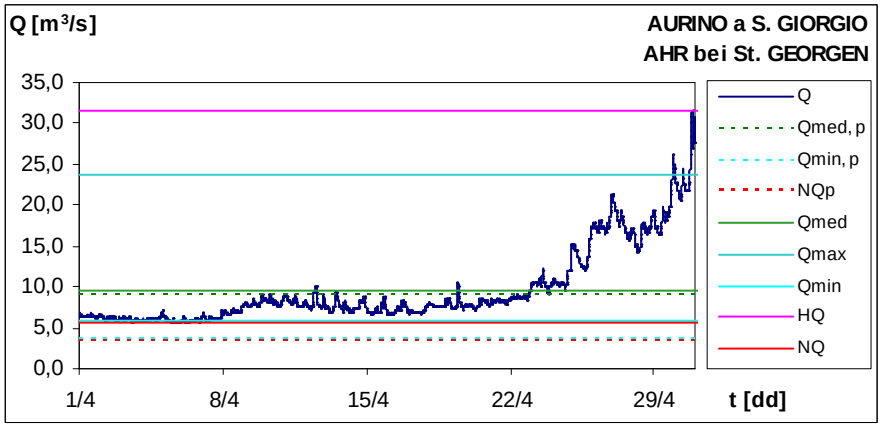

| elemente caratteristici / charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2009 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 96,2 | 92,5 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 169,1 | 345,6 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 64,9 | 37,5 |
| HQ | [$m^3/s$] | 191,9 | 439,9 |
| NQ | [$m^3/s$] | 54,3 | 31,8 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 13,9 | 13,4 |
| hD | [mm] | 37,2 | 35,8 |



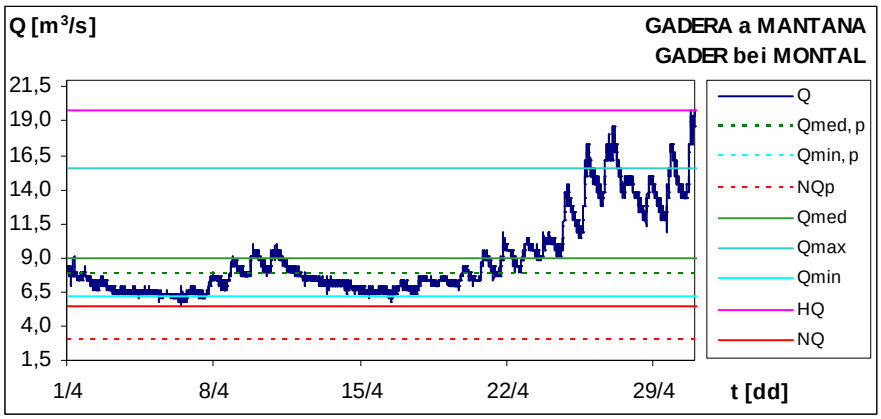

| elemente caratteristici / charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2009 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 34,9 | 33,4 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 54,2 | 154,0 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 25,0 | 14,1 |
| HQ | [$m^3/s$] | 68,2 | 182,0 |
| NQ | [$m^3/s$] | 19,6 | 10,8 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 12,8 | 12,3 |
| hD | [mm] | 34,4 | 32,9 |



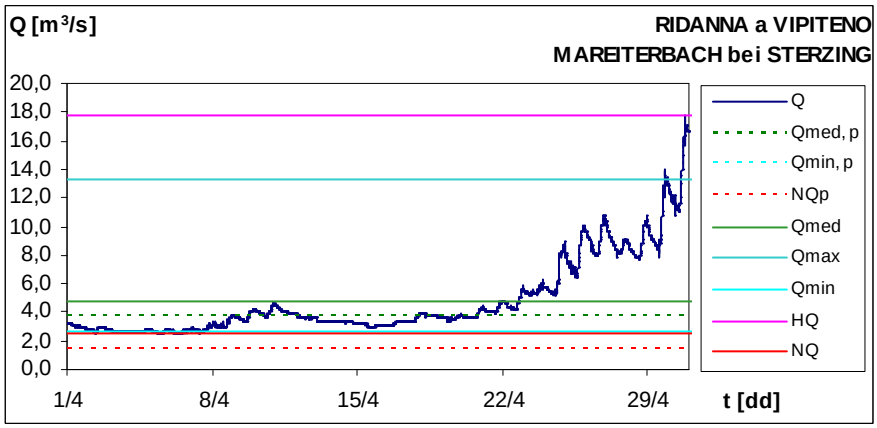

| elemente caratteristici / charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2009 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 27,5 | 27,0 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 53,5 | 75,9 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 19,1 | 8,2 |
| HQ | [$m^3/s$] | 66,1 | 94,8 |
| NQ | [$m^3/s$] | 13,1 | 6,2 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 14,3 | 14,1 |
| hD | [mm] | 38,2 | 37,7 |




| elemente caratteristici / charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2009 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 9,7 | 9,1 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 23,8 | 36,6 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 5,9 | 3,7 |
| HQ | [$m^3/s$] | 31,6 | 41,9 |
| NQ | [$m^3/s$] | 5,7 | 3,5 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 16,2 | 15,3 |
| hD | [mm] | 43,3 | 41,0 |




| elemente caratteristici charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2009 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 9,0 | 7,8 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 15,5 | 22,0 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 6,2 | 3,0 |
| HQ | [$m^3/s$] | 19,8 | 26,0 |
| NQ | [$m^3/s$] | 5,5 | 2,9 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 23,2 | 20,1 |
| hD | [mm] | 62,1 | 53,8 |



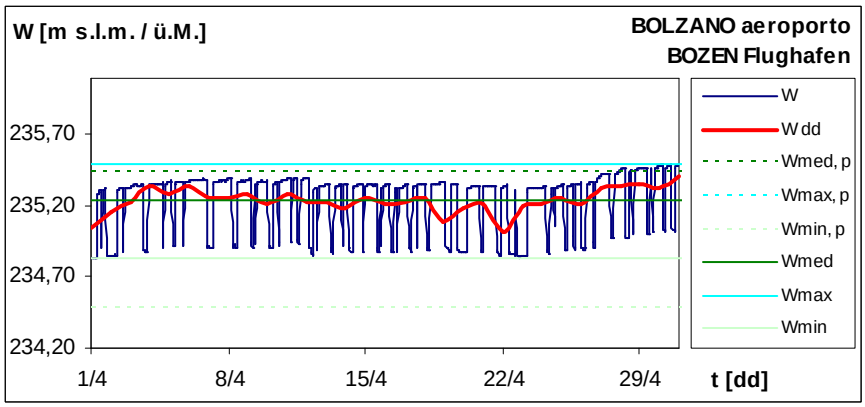

| elemente caratteristici charakteristische Werte | | 2010 | 1981-2007 |
|---|---|---|---|
| $Q_{med}$ | [$m^3/s$] | 4,8 | 3,7 |
| $Q_{max}$ | [$m^3/s$] | 13,3 | 24,3 |
| $Q_{min}$ | [$m^3/s$] | 2,6 | 1,4 |
| HQ | [$m^3/s$] | 17,8 | 40,9 |
| NQ | [$m^3/s$] | 2,5 | 1,4 |
| $q_{med}$ | [$l/s/km^2$] | 23,3 | 18,1 |
| hD | [mm] | 62,3 | 48,6 |

## 4. Freatimetria

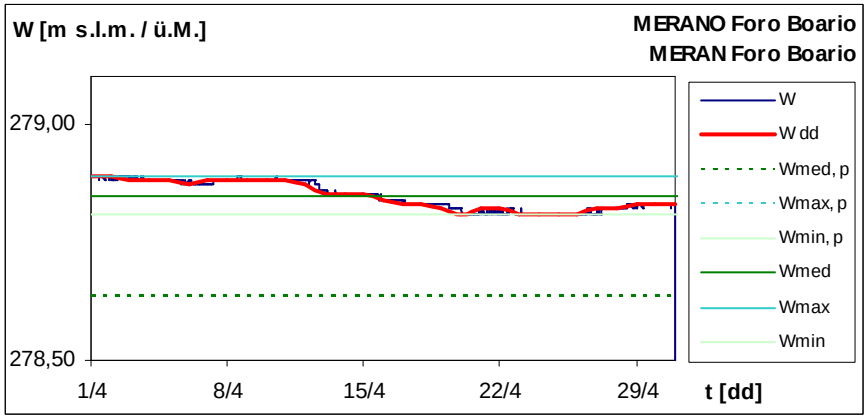
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatimetriche assolute registrate ad aprile ai pozzi di Bolzano Aeroporto e Merano Foro Boario.
Entrambi i piezometri, dopo aver raggiunto il livello freatimetrico minimo, denotano un'inversione di tendenza e quindi il principio della fase di ricarica della falda.

## 4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme zeigen die im April gemessenen absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Flughafen und Meran Foro Boario.
In beiden Orten sieht man in der letzten Monatsdekade die Trendumkehr. Nach erreichen des saisonalen Tiefstpunktes, erfolgt die langsame Zunahme der Wasserstände.




| elemente caratteristici charakteristische Werte | | 2010 | 1991-2009 |
|---|---|---|---|
| $W_{med}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 235,24 | 235,44 |
| $W_{max}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 235,49 | 236,67 |
| $W_{min}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 234,84 | 234,48 |
| $W_{PNP}$ | [m s.l.m./ü.M.] | | 240,86 |
| $W_{PC}$ | [m s.l.m./ü.M.] | | 240,11 |




| elemente caratteristici charakteristische Werte | | 2010 | 1991-2009 |
|---|---|---|---|
| $W_{med}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 278,85 | 278,63 |
| $W_{max}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 278,89 | 281,03 |
| $W_{min}$ | [m s.l.m./ü.M.] | 278,81 | 276,27 |
| $W_{PNP}$ | [m s.l.m./ü.M.] | | 300,00 |
| $W_{PC}$ | [m s.l.m./ü.M.] | | 300,00 |

## 5. Curiosità

Nella primavera 2010 una parte della galleria di derivazione che convoglia le acque accumulate nel lago di Resia alla centrale di Glorenza è stata interessata da lavori di manutenzione. Per la realizzazione di tali lavori il serbatoio di Resia è stato preventivamente vuotato aumentando la produzione invernale.
Il bacino artificiale è stato completato nel 1950 dopo 10 anni di lavori e, con un volume di invaso di 1280 milioni di $m^3$, è il più grande serbatoio dell'Alto Adige. Alla quota di massimo invaso il lago raggiunge una superficie di 6,5 $km^2$. L'altezza della diga è pari a 34,30 m ed il bacino idrografico drenato dallo sbarramento ha una superficie di 176 $km^2$.



**Figure 1./2.** Serbatoio di Resia, vuoto nel mese di aprile 2010.

## 5. Besonderes

Im Frühjahr wurden am Reschenstausee Wartungsarbeiten durchgeführt. Der Wasserspiegel war durch erhöhte Produktion im Winter stark gesenkt worden. Im April war der See daher fast leer. Daraufhin konnte ein Teil des unterirdischen Zuleitungskanals zum E-Werk Glurns saniert werden.
Der nach 10 Jahren Bauzeit 1950 fertig gestellte Stausee hat ein Volumen von 1.280 Mio. $m^3$. Er ist damit der größte des Landes und dient als Jahrespeicher. Bei höchster Speicherhöhe hat der See eine Fläche von 6,5 $km^2$. Das Einzugsgebiet der abgeleiteten Bäche beträgt 176 $km^2$. Die Staudammhöhe beträgt 34,30m.



**Abbildungen 1./2.** Leerer Reschenstausee im April 2010.


***Direttrice responsabile**: dott.sa Michela Munari*
***Hanno collaborato a questo numero:***
*Roberto Dinale*
*Luca Maraldo*
*Claudio Mulinelli*
*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

*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**

stampato su carta sbiancata senza cloro

***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*
*Lawinenwarndienst – 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**

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier