



# HYDROREPORT

N. 10/2015

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 238/ supplemento al Climareport n 238

## Oktober - Ottobre 2015

### 1. Übersicht

Im Oktober sind die Abflüsse leicht unter dem Durchschnitt. Sie folgen damit den Niederschlagssummen des Monats, die an den meisten Stationen um den Erwartungswert liegen.

Die Etsch in Branzoll, der Hauptpegel des Landes ist mit 6% am meisten unter dem langjährigen Mittel. Einzig die Ahr in St. Georgen erreicht ein Plus von 5%.

### 1. Situazione generale

Ad ottobre le portate dei principali corsi d'acqua altoatesini si sono attestate su valori medi di poco inferiori alla norma. Tali dati sono in linea con le precipitazioni del mese, con cumulate per lo più in media.

Il deficit di portata massimo, pari al 6% rispetto al valore climatologico, è stato registrato all'idrometro di Bronzolo, di riferimento per l'alto bacino del fiume Adige. Solo sull'Aurino a San Giorgio si segnala un debole surplus di deflusso del +5%.

### 2. Flächenniederschläge

Bis zur Monatsmitte fiel der Hauptteil des Niederschlags.

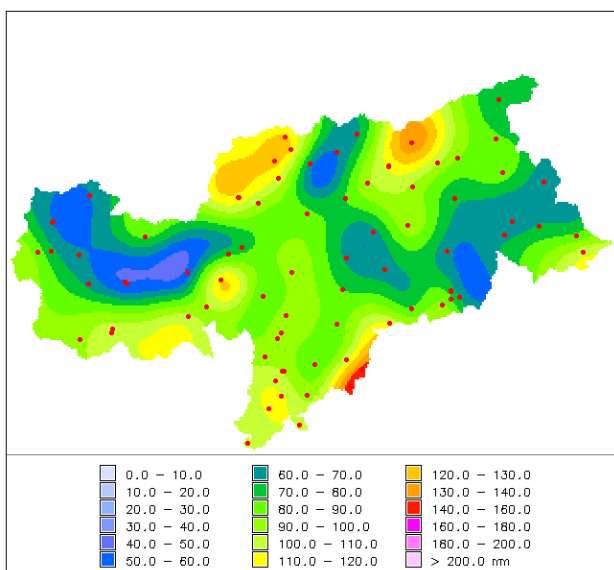
Am meisten wurde dabei am Alpenhauptkamm und am Latemar gemessen.

Die Mengen steigen dabei von 130mm in Ladurns über 140mm am Stausee Neves bis zu 152mm in Obereggen. Mit 48mm war der Niederschlag in Naturns am geringsten.

### 2. Precipitazioni areali

Gran parte delle precipitazioni di ottobre è caduta nella prima metà del mese. Le cumulate massime sono state registrate lungo la cresta di confine e nella zona del Latemar con valori di 130 mm a Ladurns, 152 mm alla diga di Neves e 152 mm ad Obereggen.

Il minimo assoluto di 48 mm di pioggia è stato registrato a Naturno.



| bacino<br>Einzugsgebiet                         | hN<br>[mm] |
|---|------------|
| ADIGE a Bronzolo<br>ETSCH bei Branzoll          | 83,5       |
| ADIGE a Pte Adige<br>ETSCH bei Sigmundskron     | 82,1       |
| RIENZA a Vandoies<br>RIENZ bei Vintl            | 81,5       |
| AURINO a S. Giorgio<br>AHR bei St. Georgen      | 93,4       |
| GADERA a Mantana<br>GADER bei Montal            |            |
| RIDANNA a Vipiteno<br>MAREITERBACH bei Sterzing | 105,7      |



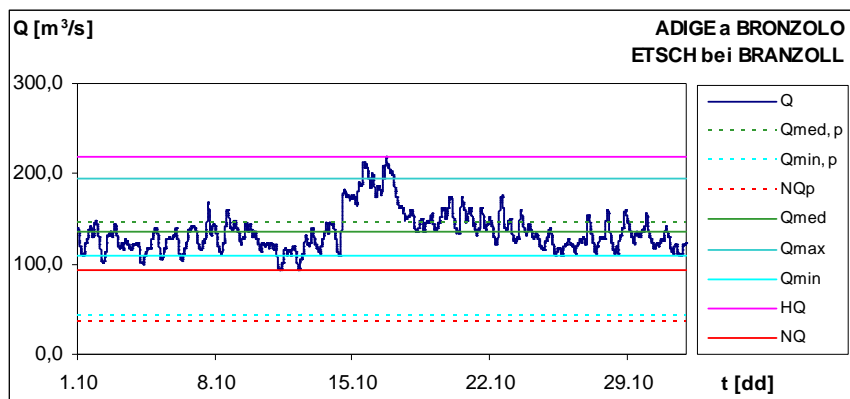
### 3. Hydrometrie

Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Oktober registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen. In der Monatsmitte steigen aufgrund intensiver Regenfälle alle Pegel an. Am deutlichsten die Gader in Montal und der Mareiterbach in Sterzing.

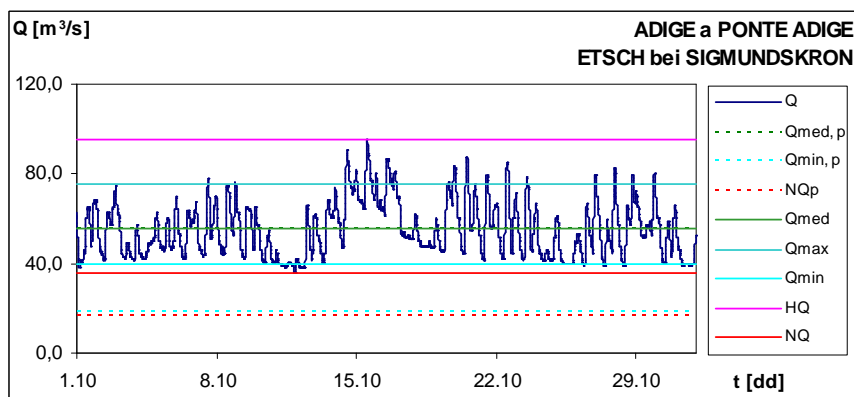
### 3. Idrometria

Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi misurati ad ottobre da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano.

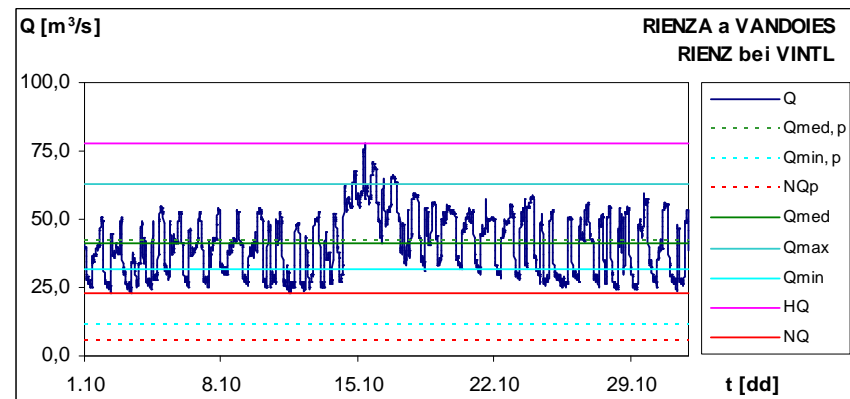
Si segnala la decisa risalita degli idrometri registrata a metà mese a seguito delle intense precipitazioni del periodo. I picchi di portata sono evidenti nel caso di Gadera a Mantana e rio Ridanna a Vipiteno.



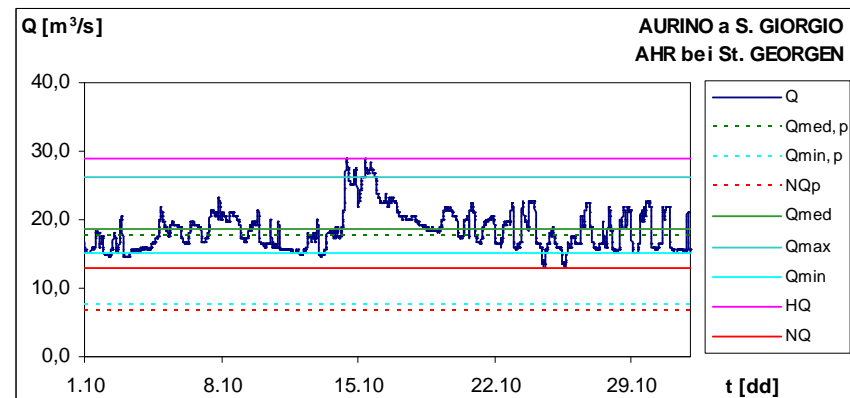
| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte | 2015  | 1981-2014 |
|--|-------|-----------|
| $Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]                            | 136,4 | 145,3     |
| $Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]                            | 195,0 | 865,8     |
| $Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]                            | 109,1 | 43,3      |
| HQ [ $m^3/s$ ]                                   | 219,9 | 999,0     |
| NQ [ $m^3/s$ ]                                   | 92,9  | 35,9      |
| $q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]                         | 19,7  | 21,0      |
| hD [mm]  | 52,7  | 56,2      |



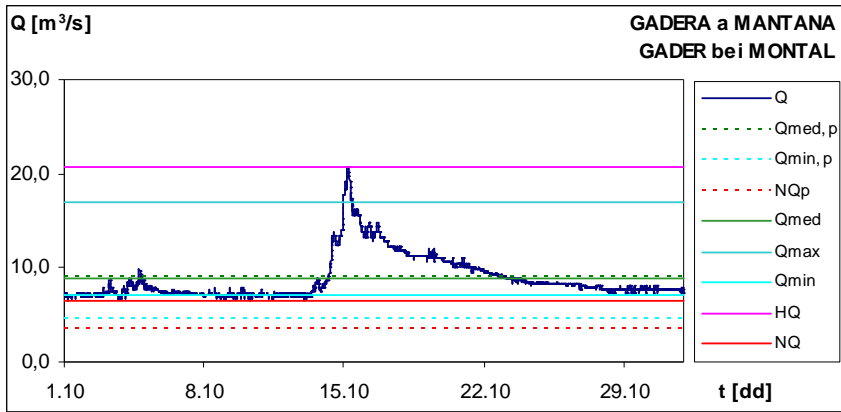
| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte | 2015 | 1981-2014 |
|--|------|-----------|
| $Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]                            | 55,3 | 55,4      |
| $Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]                            | 75,1 | 405,0     |
| $Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]                            | 39,5 | 18,5      |
| HQ [ $m^3/s$ ]                                   | 95,2 | 499,0     |
| NQ [ $m^3/s$ ]                                   | 35,5 | 16,4      |
| $q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]                         | 20,3 | 20,4      |
| hD [mm]  | 54,4 | 54,6      |



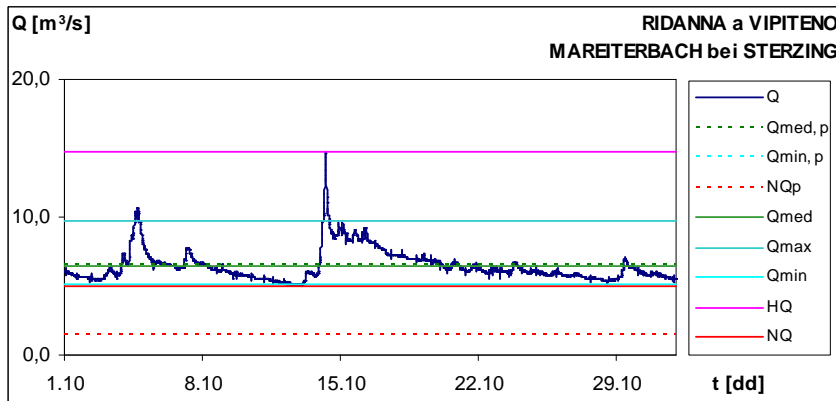
| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte | 2015 | 1981-2014 |
|--|------|-----------|
| $Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]                            | 41,1 | 42,0      |
| $Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]                            | 62,6 | 213,0     |
| $Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]                            | 31,9 | 11,3      |
| HQ [ $m^3/s$ ]                                   | 77,5 | 311,0     |
| NQ [ $m^3/s$ ]                                   | 22,7 | 5,5       |
| $q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]                         | 21,4 | 21,8      |
| hD [mm]  | 57,2 | 58,4      |



| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte | 2015 | 1981-2014 |
|--|------|-----------|
| $Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]                            | 18,5 | 17,6      |
| $Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]                            | 26,1 | 78,8      |
| $Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]                            | 15,2 | 7,7       |
| HQ [ $m^3/s$ ]                                   | 28,8 | 126,0     |
| NQ [ $m^3/s$ ]                                   | 13,0 | 6,7       |
| $q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]                         | 31,0 | 29,4      |
| hD [mm]  | 83,1 | 78,9      |



| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte |                        | 2015 | 1981-2014 |
|--|------------------------|------|-----------|
| Q <sub>med</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 8,8  | 9,0       |
| Q <sub>max</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 16,9 | 51,7      |
| Q <sub>min</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 7,1  | 4,5       |
| HQ   | [m <sup>3</sup> /s]    | 20,8 | 89,4      |
| NQ   | [m <sup>3</sup> /s]    | 6,5  | 3,6       |
| q <sub>med</sub>                                 | [l/s/km <sup>2</sup> ] | 22,9 | 23,4      |
| hD   | [mm]                   | 61,2 | 62,6      |



| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte |                        | 2015 | 1981-2014 |
|--|------------------------|------|-----------|
| Q <sub>med</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 6,5  | 6,6       |
| Q <sub>max</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 9,7  | 93,0      |
| Q <sub>min</sub>                                 | [m <sup>3</sup> /s]    | 5,2  | 1,5       |
| HQ   | [m <sup>3</sup> /s]    | 14,8 | 114,0     |
| NQ   | [m <sup>3</sup> /s]    | 5,0  | 1,4       |
| q <sub>med</sub>                                 | [l/s/km <sup>2</sup> ] | 31,4 | 32,1      |
| hD   | [mm]                   | 84,2 | 86,1      |

#### 4. Grundwasserstände

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

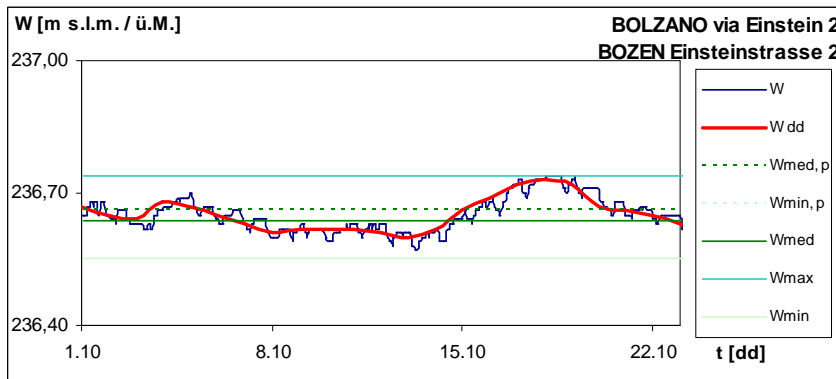
Der in Bozen steigt nach den Regenfällen jeweils an, besonders in der Monatsmitte.

Der Wasserstand in Meran hingegen sinkt konstant.

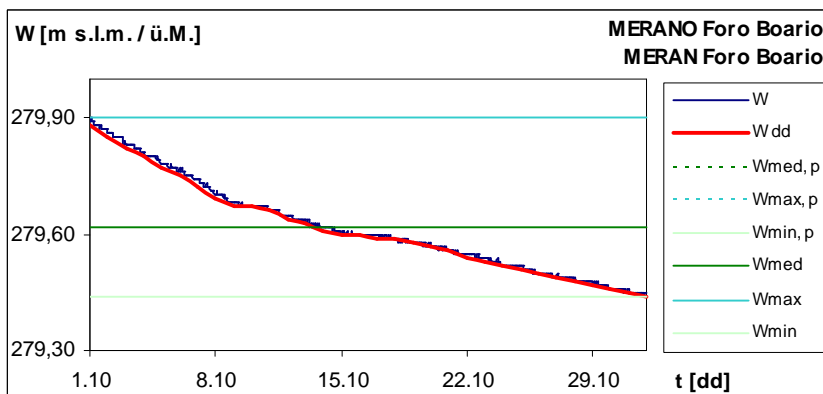
#### 4. Freatimetria

Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate ad ottobre alle stazioni di Bolzano Via Einstein 2 e Merano Foro Boario.

A Bolzano l'andamento del livello delle acque sotterranee è in fase con le precipitazioni. A Merano la falda denota invece una progressiva contrazione, pressoché indisturbata.



| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte |                 | 2015   | 1991-2014 |
|--|-----------------|--------|-----------|
| W <sub>med</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 236,64 | 236,66    |
| W <sub>max</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 236,74 | 238,00    |
| W <sub>min</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 236,55 | 235,60    |
| W <sub>PNP</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] |        | 243,67    |
| W <sub>PC</sub>                                  | [m s.l.m./ü.M.] |        |           |



| elemente caratteristici<br>caratteristiche Werte |                 | 2015   | 1991-2014 |
|--|-----------------|--------|-----------|
| W <sub>med</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 279,62 | 280,63    |
| W <sub>max</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 279,90 | 283,98    |
| W <sub>min</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] | 279,44 | 277,84    |
| W <sub>PNP</sub>                                 | [m s.l.m./ü.M.] |        | 300,00    |
| W <sub>PC</sub>                                  | [m s.l.m./ü.M.] |        | 300,00    |

## 5. Besonderes



**Abbildungen 1. / 2.** Sarnofluss nach dem Hochwasser im Oktober 2015 (links) und Calorefluss in Benevent am 14. Oktober 2015 (rechts).

Im Oktober gab es mehrere kräftige Mittelmeertiefs. Besonders stark waren die Auswirkungen in Kampanien. Am 11. Oktober wurden in Nocera Inferiore nahe Pompeji 180mm Regen gemessen. Die Hochwasserwelle am Sarno überschwemmte das Umland und unterspülte einen Brückenpfeiler (Abbildung 1.).

Eine sich regenerierende Gewitterzelle brachte am 14. Oktober in Campoli nahe Benevent 250mm Niederschlag in 6 Stunden. Der durch Benevent fließende Calorefluss (Einzugsgebiet 3058 km<sup>2</sup>) schwoll an und führte Hochwasser (Abbildung 2.). Niedere Stadtteile wurden evakuiert. Die am Ufer des Calore gelegene Industriezone Ponte Valentino wurde überschwemmt. Fabrikhallen standen bis zu 1,5m unter Wasser; es entstanden Schäden von 500 Millionen Euro.

Insgesamt waren 5 Tote zu beklagen.

**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  
Abteilung Brand- und Zivilschutz  
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**

**Druck: Landesdruckerei**

## 5. Curiosità



**Figure 1. / 2.** Fiume Sarno dopo la piena del mese di ottobre 2015 (a sinistra) e Fiume Calore a Benevento il 14 ottobre dello stesso anno (a destra).

Ad ottobre una successione di depressioni centrate sul Mediterraneo hanno prodotto forti precipitazioni sulla Campania. Il giorno 11 sono caduti 180 mm a Nocera Inferiore nei pressi di Pompei con esondazione del fiume Sarno e lo scalzamento di una pila da ponte (Figura 1.). Il 14 ottobre una cella temporalesca a carattere rigenerativo ha portato poi 250 mm di pioggia in solo sei ore a Campoli in provincia di Benevento con conseguente piena del fiume Calore con bacino idrografico di 3058 km<sup>2</sup> (Figura 2.). Alcune aree depresse della città di Benevento sono state evacuate ed è stata alluvionata la zona industriale di Ponte Valentino. Il livello dell'acqua nei capannoni è salito fino a 1,5 m e si sono stimati danni dell'ordine dei 500 milioni di euro.

Il bilancio di questi eventi è inoltre aggravato da 5 vittime.

**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  
Ripartizione Protezione antincendi e 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*

Publicazione 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**