



HYDROREPORT

N. 10/2016

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 250/ supplemento al Climareport n 250

Oktober - Ottobre 2016

1. Übersicht

Im Oktober bleiben alle Abflüsse deutlich unter dem Durchschnitt. Die Etsch in Branzoll, der Hauptpegel des Landes erreicht nur 71% des Erwartungswertes. Mit nur der Hälfte des normalen Abflusses ist das Defizit am Mareiterbach in Sterzing am höchsten. Ursache sind die weiterhin trockene Witterung und die relativ kühlen Temperaturen.

1. Situazione generale

Le portate del mese sono ovunque nettamente inferiori rispetto alla norma. All'idrometro di Bronzolo, di riferimento per l'alto bacino del fiume Adige, la portata media del mese si è fermata al 71% del dato climatologico.

Il minimo relativo maggiore è stato misurato sul rio Ridanna a Vipiteno, con un deflusso pari alla metà del dato di lungo periodo

Il clima asciutto e piuttosto fresco del mese è il primo responsabile della situazione descritta.

2. Flächenniederschläge

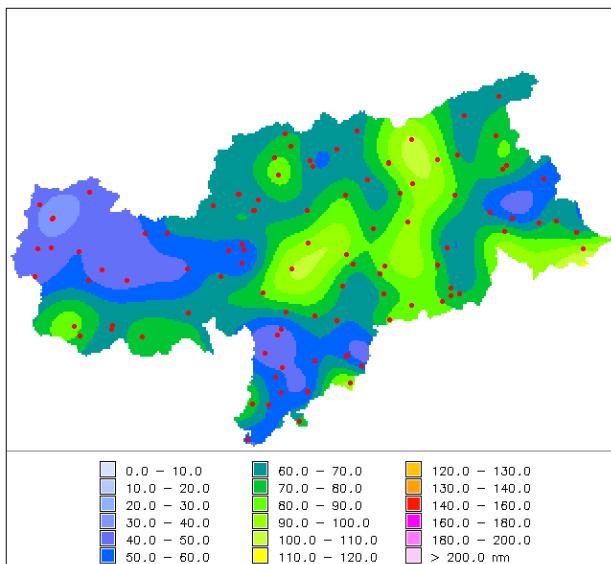
Der Oktober war trocken. Die meisten Wetterstationen blieben deutlich unter dem Durchschnitt. Nur einige im mittleren Eisacktal überschritten diesen Wert. Am meisten mit 134 mm wurde aber am Grünsee in Ulten gemessen. In dieser Höhe (2560m üdM) fiel am Monatsanfang auch schon der erste Schnee. Die geringste Menge wurde in St. Valentin im oberen Vinschgau registriert.

2. Precipitazioni areali

Il mese di ottobre è stato asciutto. Gran parte delle stazioni meteo segnalano precipitazioni al di sotto della media. Solo nella media Val d'Isarco risulta qualche surplus rispetto alla norma.

La massima cumulata di pioggia pari a 134,0 mm è stata misurata presso il Lago Verde in Val d'Ultimo a 2560 m s.l.m. A questa quota a inizio mese parte della precipitazione è già caduta sotto forma di neve.

La minima cumulata di pioggia è stata registrata a S. Valentino alla Mutta in Alta Val Venosta.



bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	68,2
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	57,8
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	74,7
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	76,8
GADERA a Mantana GADER bei Montal	73,3
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	72,3



3. Hydrometrie

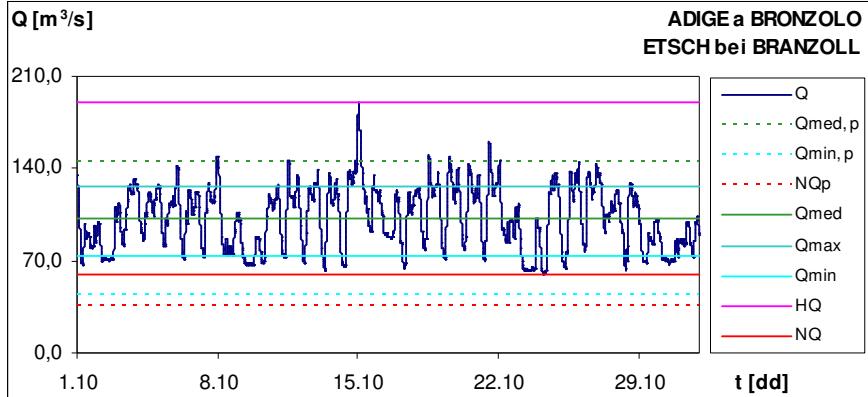
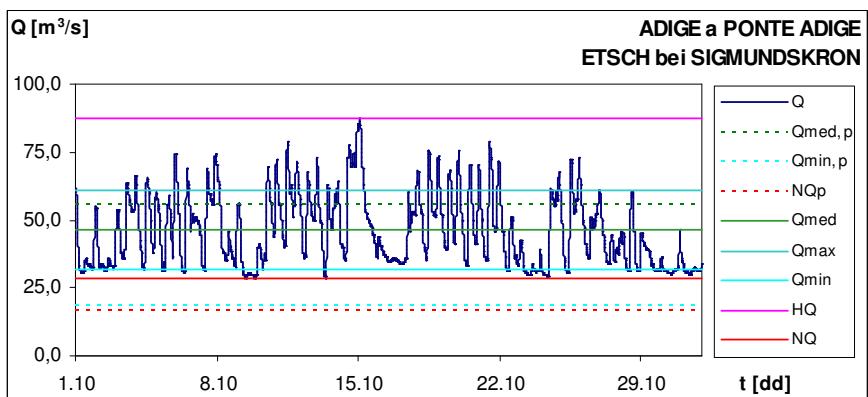
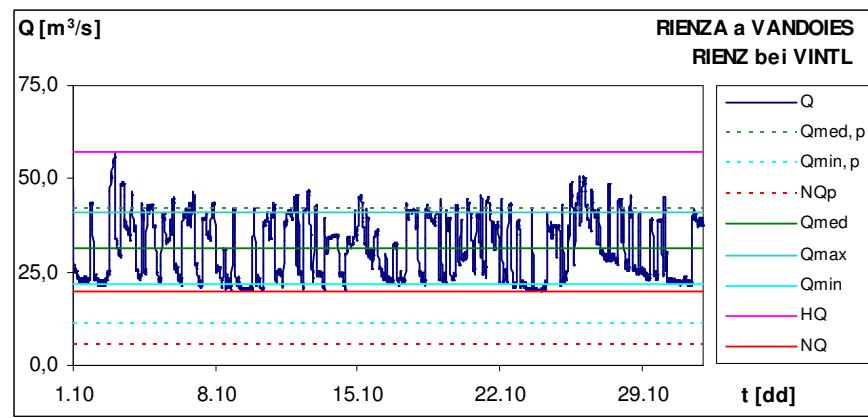
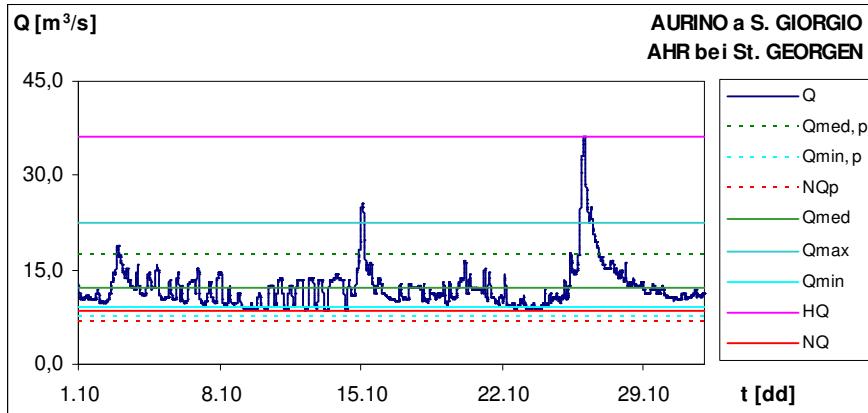
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im Oktober registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen.

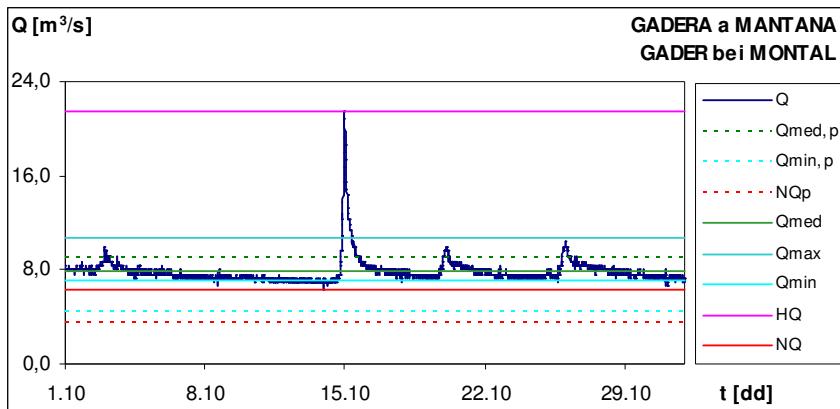
An fast allen Pegeln ist in der Monatsmitte der steile Anstieg, auf Grund eines Niederschlagsereignisses, zu sehen. Besonders deutlich am Mareiterbach und an der Gader.

3. Idrometria

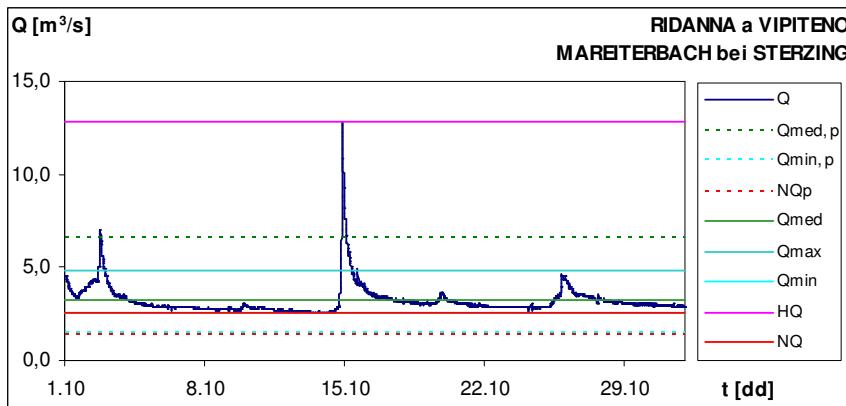
Nei diagrammi seguenti sono riportati gli idrogrammi registrati a ottobre da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano.

Gli idrometri denotano un picco di portata ascrivibile a un intenso evento di precipitazione verificatosi a metà mese. Particolaramente evidente la risalita dei deflussi sul rio Ridanna e sulla Gadera.



elemente caratteristiche charakteristische Werte		2016	1981-2015
Q_{med}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	7,9	9,0
Q_{max}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	10,7	51,7
Q_{min}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	7,0	4,5
HQ	$[\text{m}^3/\text{s}]$	21,4	89,4
NQ	$[\text{m}^3/\text{s}]$	6,3	3,6
q_{med}	$[\text{l}/\text{s}/\text{km}^2]$	20,4	23,4
hD	[mm]	54,6	62,6



elemente caratteristiche charakteristische Werte		2016	1981-2015
Q_{med}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	3,2	6,6
Q_{max}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	4,9	93,0
Q_{min}	$[\text{m}^3/\text{s}]$	2,6	1,5
HQ	$[\text{m}^3/\text{s}]$	12,8	114,0
NQ	$[\text{m}^3/\text{s}]$	2,6	1,4
q_{med}	$[\text{l}/\text{s}/\text{km}^2]$	15,6	32,1
hD	[mm]	41,7	86,0

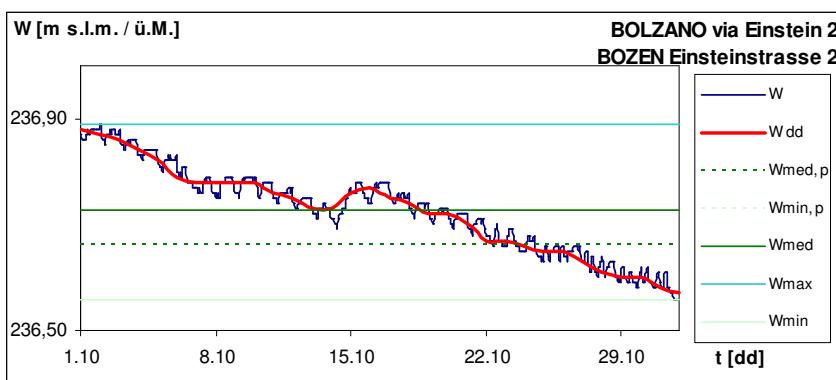
4. Grundwasserstände

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

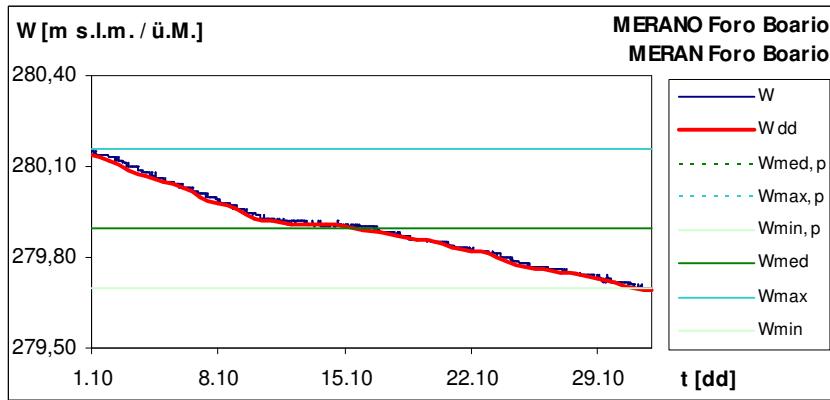
Beide Pegel sinken konstant. Der in Bozen reagiert aber auf die Regenfälle in der Mitte des Monats mit einem kleinen Anstieg.

4. Freatimetria

Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatometriche assolute registrate a ottobre alle stazioni di Bolzano Via Einstein 2 e Merano Foro Boario. In entrambi i casi prosegue la contrazione dei livelli di falda cominciata nel mese scorso. A Bolzano tuttavia si nota l'incidenza degli eventi di pioggia con temporanee brevi fasi in controtendenza.



elemente caratteristiche charakteristische Werte		2016	1991-2015
W_{med}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,73	236,66
W_{max}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,89	238,00
W_{min}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	236,56	235,60
W_{PNP}		243,67	
W_{PC}		243,67	



elemente caratteristiche charakteristische Werte		2016	1991-2015
W_{med}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	279,89	280,59
W_{max}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	280,16	283,98
W_{min}	$[\text{m s.l.m. / ü.M.}]$	279,70	277,84
W_{PNP}		300,00	
W_{PC}		300,00	

5. Besonderes



Abbildungen 1. und 2. Pegel Bodenalmbach Ridnaun (links) und Abfluss- und Temperaturganglinien (rechts).

Seit Sommer 2005 wird vom Hydrographischen Amt am Bodenbach im hinteren Ridnauntal der Sommerabfluss gemessen. Der Pegel ist auf 2121,01 m ü.d.M. und hat ein Einzugsgebiet von 15,4 km², das gut zur Hälfte vergletschert ist.

Bei diesem hohen und vergletscherten Einzugsgebiet ist der Einfluss der Temperatur auf das Abflussverhalten besonders deutlich.

In Abbildung 2. beginnt der September 2016 mit sommerlichen Temperaturen von gut 20°C an der Wetterstation Ridnaun (1364 m üdM). Diesen hohen Temperaturen entsprechen hohe Abflüsse mit großen Tagesschwankungen am Pegel Bodenalmbach. Nach dem Niederschlagsereigniss mit Abkühlung in der Monatsmitte gehen die Abflüsse und auch die Tagesschwankungen deutlich zurück. Mit dem nächsten Ereignis Anfang Oktober sinken die Temperaturen auf unter 0°. Damit nähern sich die Abflüsse dem tiefen winterlichen Modus. Die Tagesschwankungen werden minimal.

Mitte und Ende Oktober lassen Schnee- und Regenfälle den Abfluss noch einmal kurzzeitig ansteigen.

5. Curiosità

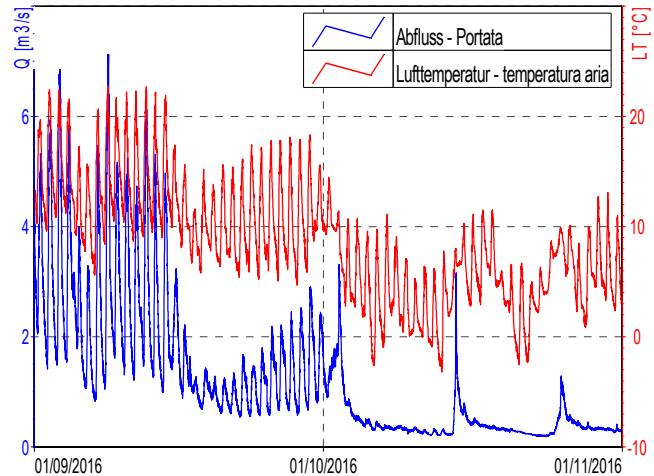


Figure 1. e 2. Idrometro sul rio Piana in Val Ridanna (a sinistra) e andamenti di portata e temperatura (a destra).

Sin dall'estate 2005 l'Ufficio idrografico gestisce stagionalmente una stazione idrometrica sul rio Piana alla testata della Val Ridanna. Lo zero idrometrico è posto a 2121,01 m s.l.m. e il bacino idrografico drenato è pari a 15,4 km² con un'area glaciale di oltre la metà.

In un bacino idrografico di alta quota e fortemente glacializzato come quello descritto l'influsso della temperatura sul regime delle portate è particolarmente rilevante. In Figura 2. il mese di settembre 2016 comincia con temperature di oltre 20°C, misurate alla stazione meteo di Ridanna (1364 m s.l.m.). Queste determinano portate elevate e forti oscillazioni giornaliere delle stesse all'idrometro sul rio Piana. A seguito dell'evento di precipitazione di metà mese e con la successiva contrazione delle temperature si riducono sia i valori assoluti dei deflussi misurati sia l'ampiezza delle relative oscillazioni giornaliere. Con l'evento successivo di inizio ottobre le temperature scendono a tratti sotto lo zero e le portate entrano in modalità pre-invernale con oscillazioni sempre più ridotte. Le nevicate e le piogge di metà e fine ottobre portano con sé temporanee risalite dei deflussi.

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
 Agentur für Bevölkerungsschutz
 Drususallee 116 I-39100 Bozen
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

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
 Agenzia per la Protezione civile
 Viale Druso 116, I-39100 Bolzano
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