



HYDROREPORT

N. 5/2017

Südtirol - Alto Adige

Sonderdruck zum Climareport Nr. 257/ supplemento al Climareport n 257

Mai- Maggio 2017

1. Übersicht

Auch im Mai setzt sich der Trend der Vormonate fort. Da es wieder sehr wenig geregnet hat. Alle Pegel sind demzufolge 10 -30% unter den Mittelwerten. Die Etsch in Branzoll erreicht wie im April nur 72% des Normalwertes.

Dem trockenen Winterhalbjahr ist kein nasser Frühjahrsbeginn gefolgt.

1. Situazione generale

Anche a maggio è confermato il trend negativo dei mesi precedenti. Le precipitazioni sono state decisamente deficitarie e le portate sono rimaste ovunque del 10-30% al di sotto della norma. All'idrometro di Bronzolo, di riferimento per l'alto bacino del fiume Adige, la portata media del mese si è fermata al 72% del dato climatologico.

A un semestre invernale piuttosto secco non è quindi seguita una primavera piovosa.

2. Flächenniederschläge

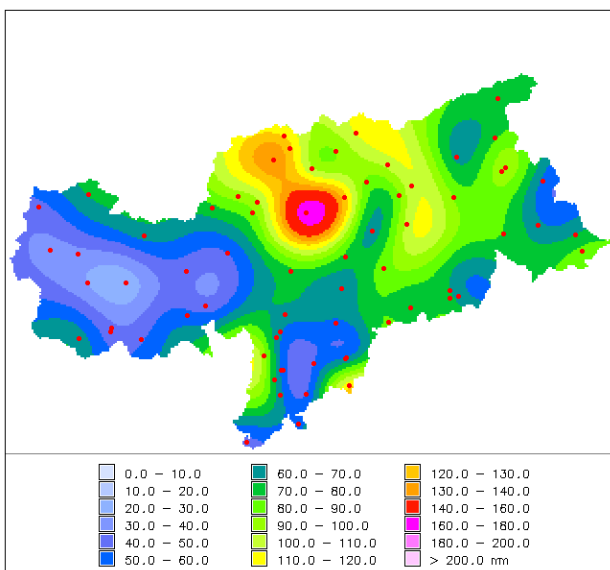
An den meisten Wetterstationen hat es 20-40 % weniger als normal geregnet. Nur im hinteren Sarntal und Ridnaun wurden die Durchschnittswerte übertroffen. Dabei wurde in Pens mit 152mm das Maximum aufgezeichnet.







Schlanders hat wie schon im Vormonat mit 22,2mm die geringste Menge registriert.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni misurate a maggio non sono andate generalmente oltre al 60-80% delle medie del mese. Solo a Ridanna e in Val Sarentino è piovuto più del normale con massimo assoluto di 152 mm a Pennes.

Il minimo è stato misurato, come nel mese precedente, a Silandro. In questo mese sono qui caduti 22,2 mm di pioggia.



bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
 ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	75,5
 ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	55,9
 RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	81,8
 AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	80,7
 GADERA a Mantana GADER bei Montal	78,7
 RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	127,9

3. Hydrometrie

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

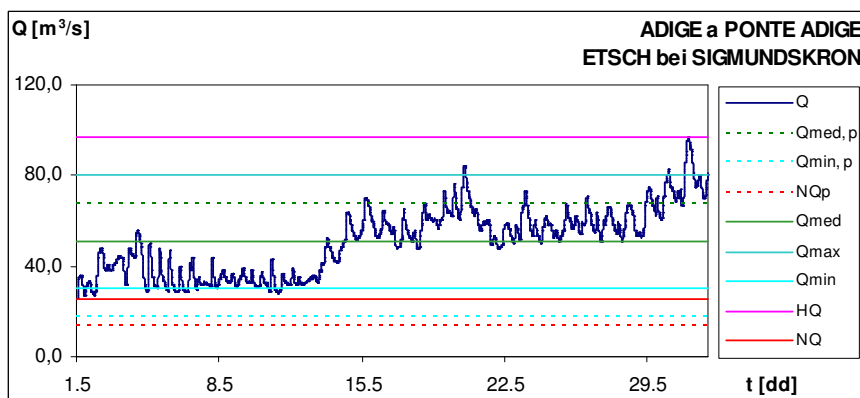
Mit dem Anstieg der Temperaturen ab 10. des Monats steigen ab Mitte Mai alle Pegel deutlich.

3. Idrometria

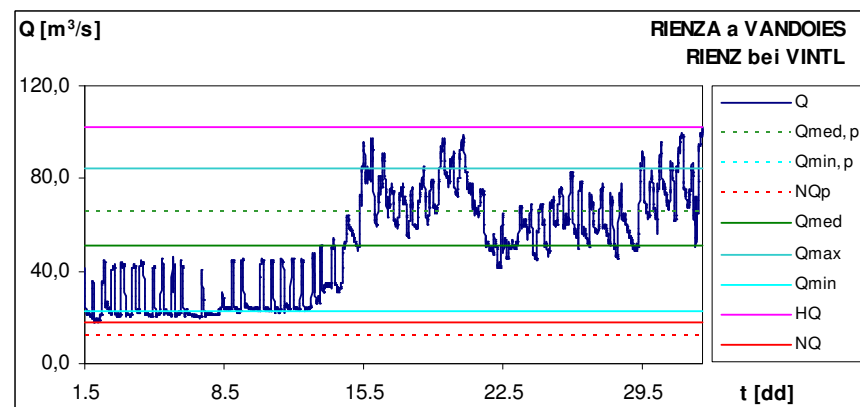
Nei diagrammi seguenti sono riportati gli idrogrammi registrati a maggio da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano. Con l'aumento delle temperature su tutti gli idrometri si è registrato un deciso aumento delle conduzioni idriche a partire dal giorno 10 del mese.



elemento caratteristico	2017	1981-2016
caratteristiche Valori		
Q_{med} [m ³ /s]	151,4	211,3
Q_{max} [m ³ /s]	226,5	804,5
Q_{min} [m ³ /s]	78,1	54,3
HQ [m ³ /s]	339,4	970,3
NQ [m ³ /s]	64,4	41,8
q_{med} [l/s/km ²]	21,9	30,5
hD [mm]	58,6	81,7



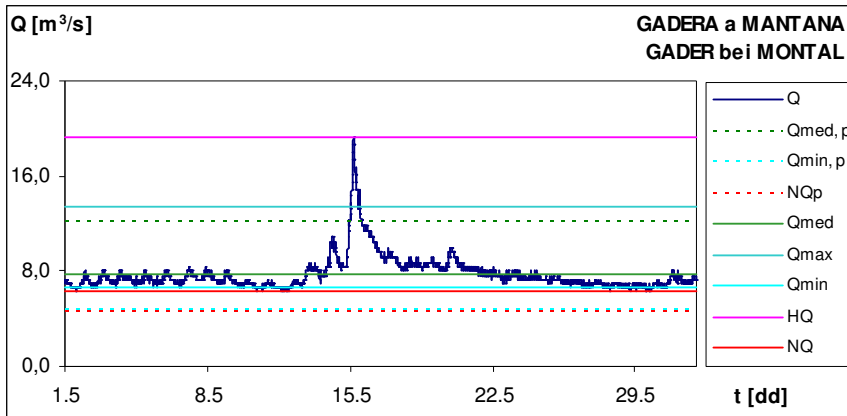
elemento caratteristico	2017	1981-2016
caratteristiche Valori		
Q_{med} [m ³ /s]	50,7	67,4
Q_{max} [m ³ /s]	80,3	387,0
Q_{min} [m ³ /s]	30,5	17,5
HQ [m ³ /s]	97,1	451,0
NQ [m ³ /s]	25,1	13,4
q_{med} [l/s/km ²]	18,6	24,8
hD [mm]	49,9	66,4



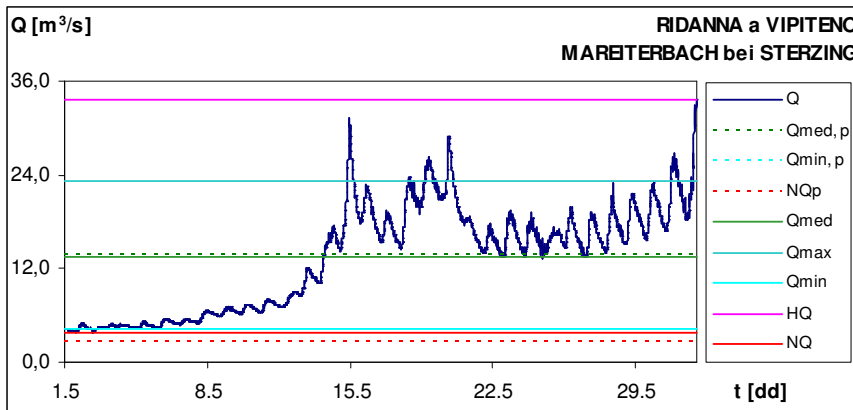
elemento caratteristico	2017	1981-2016
caratteristiche Valori		
Q_{med} [m ³ /s]	51,1	65,7
Q_{max} [m ³ /s]	84,3	201,0
Q_{min} [m ³ /s]	22,5	12,4
HQ [m ³ /s]	102,0	219,0
NQ [m ³ /s]	18,2	12,0
q_{med} [l/s/km ²]	26,5	34,2
hD [mm]	71,1	91,5



elemento caratteristico	2017	1981-2016
caratteristiche Valori		
Q_{med} [m ³ /s]	30,1	33,2
Q_{max} [m ³ /s]	55,6	106,0
Q_{min} [m ³ /s]	10,7	7,7
HQ [m ³ /s]	75,9	134,0
NQ [m ³ /s]	9,3	6,7
q_{med} [l/s/km ²]	50,3	55,7
hD [mm]	134,9	149,1



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2017	1981-2016
Q_{med} [m ³ /s]	7,8	12,2
Q_{max} [m ³ /s]	13,5	49,8
Q_{min} [m ³ /s]	6,7	4,8
HQ [m ³ /s]	19,3	74,6
NQ [m ³ /s]	6,3	4,6
q_{med} [l/s/km ²]	20,1	31,4
hD [mm]	53,8	84,2



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2017	1981-2016
Q_{med} [m ³ /s]	13,4	13,8
Q_{max} [m ³ /s]	23,3	40,5
Q_{min} [m ³ /s]	4,3	2,7
HQ [m ³ /s]	33,6	56,4
NQ [m ³ /s]	3,8	2,6
q_{med} [l/s/km ²]	65,1	67,2
hD [mm]	174,3	180,0

4. Grundwasserstände

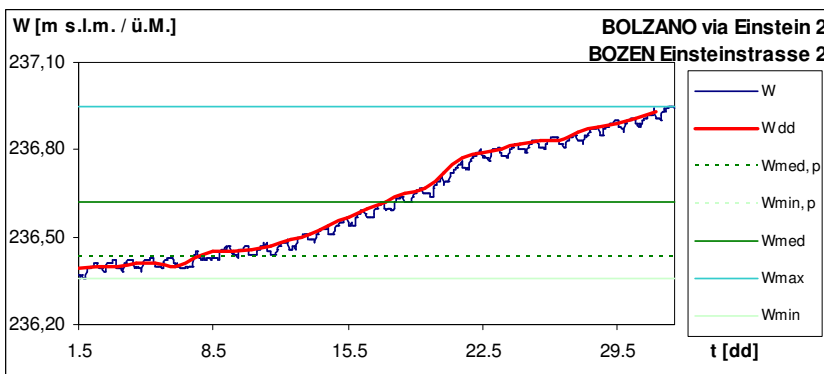
Die folgenden Diagramme zeigen die im Mai aufgezeichneten absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

In Bozen setzt der Pegel seinen Anstieg konstant fort. In Meran hingegen steigt der Wasserstand erst ab Monatsmitte.

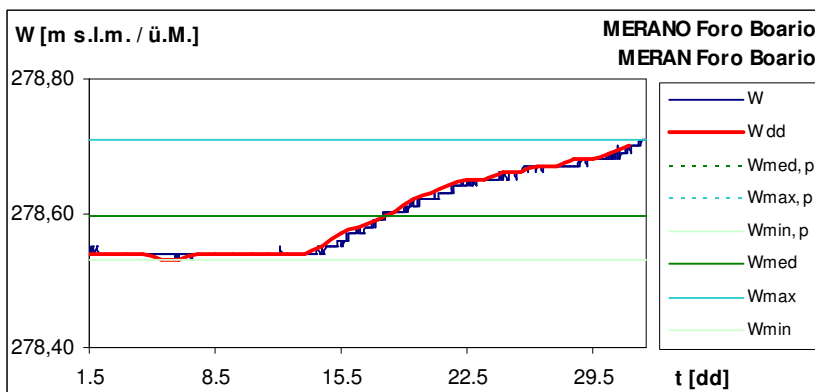
4. Freatimetria

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

A Bolzano il livello delle acque sotterranee sale durante tutto il mese. A Merano la ricarica della falda è evidente solo a partire da metà maggio circa.

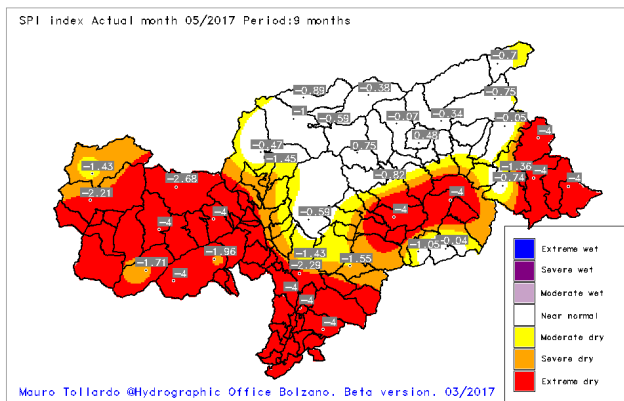


elemente caratteristici caratteristiche Werte	2017	1991-2016
W_{med} [m s.l.m./ü.M.]	236,62	236,44
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	236,95	237,90
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	236,36	235,20
W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.]		243,67
W_{PC} [m s.l.m./ü.M.]		



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2017	1991-2016
W_{med} [m s.l.m./ü.M.]	278,60	278,84
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	278,71	281,53
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	278,53	276,27
W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.]		300,00
W_{PC} [m s.l.m./ü.M.]		300,00

5. Besonderes



Abbildungen 1. und 2 Karte mit „Trockenheitsindex“ SPI (links) Niedrigwasser an der Etsch bei Burgstall (rechts)

Ende April war die Beobachtungsstelle über die Wasserressourcen in den italienischen Ostalpen in Venedig mit einer kritischen Wasserknappheit am Unterlauf der Etsch konfrontiert.

Am Pegel Boara Pisani war der Wasserstand auf - 4,50 gesunken. Damit wurde der bisherige Tiefstand vom April 1976 um 30 cm unterschritten. Der Präsident der Region Venetien hatte daraufhin der Wassernotstand ausgerufen. In 24 Gemeinden des Polesine war die Trinkwasserversorgung nur noch bedingt gewährleistet.

Zur Entschärfung des Notstandes wurden die Konzessionäre der großen Stauseen in der Provinz Bozen und Trient aufgefordert je 6 m³/s Wasser zusätzlich in die Etsch einzuleiten.

Seit Oktober 2016 waren die Niederschläge unterdurchschnittlich. Auf der Karte in Abb.1 sieht man wie sich bis Mai 2017 im Süden des Landes ein Defizit bis zur vierfachen Standardabweichung vom Normalwert aufgebaut hat (rote Farbe).

5. Curiosità



Figure 1. e 2. Carta dell'indice "di siccità" SPI (a sinistra) Adige in magra presso Postal (a destra).

A fine aprile l'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici nel Distretto idrografico delle Alpi orientali si è trovato a dover gestire una situazione di particolare criticità per via della grave carenza idrica particolarmente acuta sul tratto vallivo del fiume Adige. Il livello idrometrico dell'Adige a Boara Pisani era sceso a - 4,50 m, 30 cm al di sotto del minimo storico qui registrato nell'aprile 1976. Questa situazione aveva portato il Presidente della Regione Veneto a dichiarare lo stato di crisi idrica su tutto il territorio regionale. Nel Polesine era a rischio l'approvvigionamento idropotabile in 24 comuni.

Sul piano operativo, l'emergenza è stata gestita in collaborazione con le Province autonome di Trento e Bolzano e con i gestori dei serbatoi idroelettrici, che in concomitanza del ponte del 25 aprile si sono impegnati a turbinare e quindi scaricare in Adige 6 m³/s medi giornalieri in più rispetto ai programmi di produzione del periodo.

In Figura 1. è descritta per l'Alto Adige la distribuzione spaziale dell'indice SPI riferito ai 9 mesi antecedenti quello di maggio 2017. Questo rappresenta lo scostamento della cumulata di pioggia sopra o sotto la media e mostra come in Alto Adige fossero in sofferenza soprattutto le parti meridionali del territorio.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mutinelli

Rudi Nadalet

Wolfgang Rigott

Hartmann Stuefer

Mauro Tollardo

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

Hydrographisches Amt Bozen
Agentur für Bevölkerungsschutz
Drususallee 116 I-39100 Bozen
www.provinz.bz.it/hydro

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mutinelli

Rudi Nadalet

Wolfgang Rigott

Hartmann Stuefer

Mauro Tollardo

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

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

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)