



N. 12/2004

# HYDROREPORT

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.108 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 108

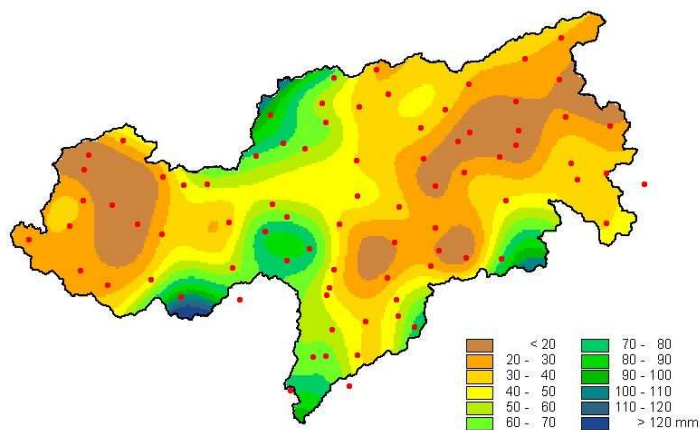
dicembre – Dezember 2004

## 1. Situazione generale

I deflussi misurati a dicembre presso le stazioni idrometriche della rete di monitoraggio provinciale si sono attestati su valori in linea con le medie di lungo periodo. Gli afflussi si sono concentrati principalmente nelle zone di Stau, dove sono risultati maggiori rispetto ai valori climatici. Bisogna notare tuttavia che in montagna le precipitazioni sono state per lo più nevose per cui esse concorreranno in modo significativo ai deflussi solo in primavera con lo scioglimento nivale. Su gran parte dei corsi d'acqua superficiali dell'alto bacino del fiume Adige l'andamento delle portate invernali risulta fortemente influenzato dai serbatoi ad uso degli impianti idroelettrici. In ogni caso su tutto il loro corso viene garantito il deflusso minimo vitale. Tale portata costituisce la minima quantità d'acqua che deve essere presente in un corso d'acqua, per garantire la sopravvivenza e la conservazione dell'ecosistema fluviale, assicurando le condizioni necessarie per un normale svolgimento dei processi biologici vitali degli organismi acquatici.

## 2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di dicembre si sono attestate su valori medi attorno ai 40 mm. I valori più bassi si sono registrati sui bacini dell'alta Val Venosta e dell'orografia destra della val Pusteria, quelli più elevati nelle zone di Stau da sud (vedi Figura in basso).



## 1.Übersicht

Im Dezember erreichten die Abflüsse an den vom hydrographischen Amt betreuten Pegelmessstellen die langjährigen Mittelwerte.

Die Niederschläge waren im Durchschnitt höher als das Dezemberrmittel und betrafen vor allem die Südtaulagen. Im Gebirge fiel vor allem Schnee, der erst im Frühjahr mit der Schmelze abflusswirksam wird.

Die Winterganglinie ist beim größten Teil der oberflächigen Gewässer in Südtirol von den Staudämmen und deren Bewirtschaftung durch die Elektrizitätswerke abhängig. Jedenfalls wird die Mindestwassermenge in den Flüssen garantiert. Dieser Abfluss besteht aus der Menge Wasser, die im Gewässer vorhanden sein muss um das Überleben des Ökosystems zu gewährleisten. Dadurch sind die notwendigen Bedingungen für die grundlegenden biologischen Prozesse der Wasserorganismen gesichert.

## 2. Gebietsniederschläge

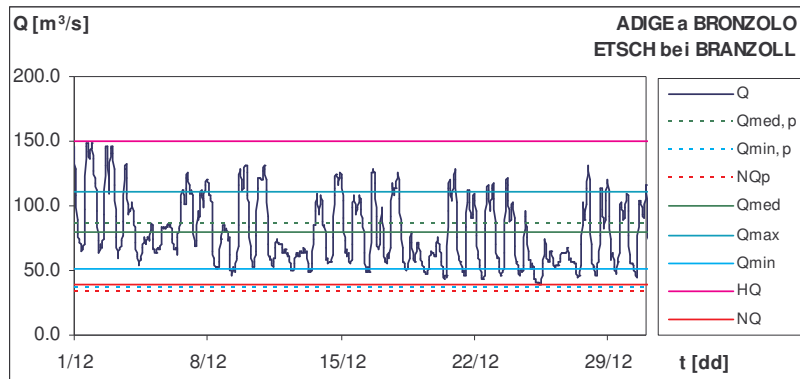
Die in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge erreichten im Monat Dezember Mittelwerte um die 40 mm. Die niedrigsten Niederschlagssummen wurden im oberen Vinschgau und auf der orographisch rechten Seite des Pustertals gemessen, die höchsten in den Südtaulagen (siehe Abbildung unten).

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	40.6
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	46.5
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	34.7
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	26.0
GADERA a Mantana GADER bei Montal	57.8
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	62.0

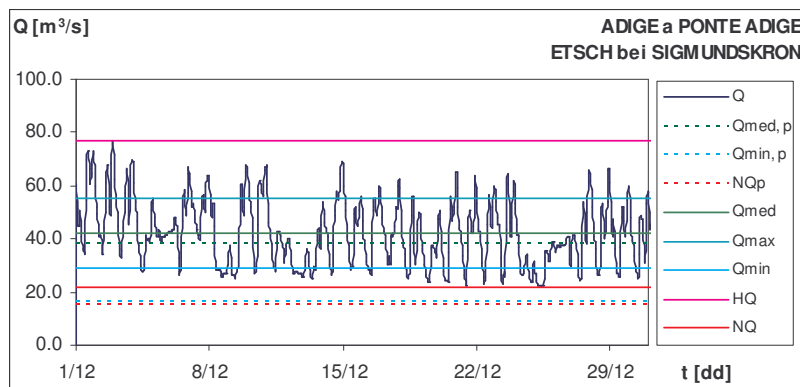


### 3. Idrometria

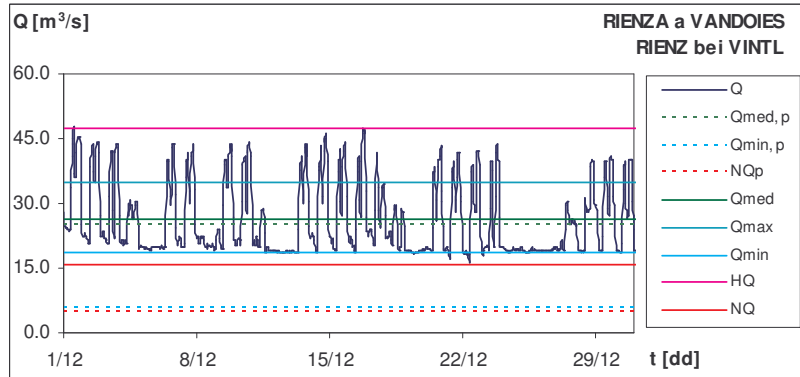
Nei diagrammi seguenti sono riportate le portate registrate a dicembre presso alcune stazioni idrometriche rappresentative confrontate con i valori caratteristici di portata registrati nello stesso mese nel periodo 1981-2003. Nel caso dell'Aurino e del Gadera i confronti sono effettuati con il periodo 1986-2003. Fatta eccezione per i torrenti Gadera e Ridanna, risulta evidente il condizionamento dei deflussi misurati da parte della produzione idroelettrica.



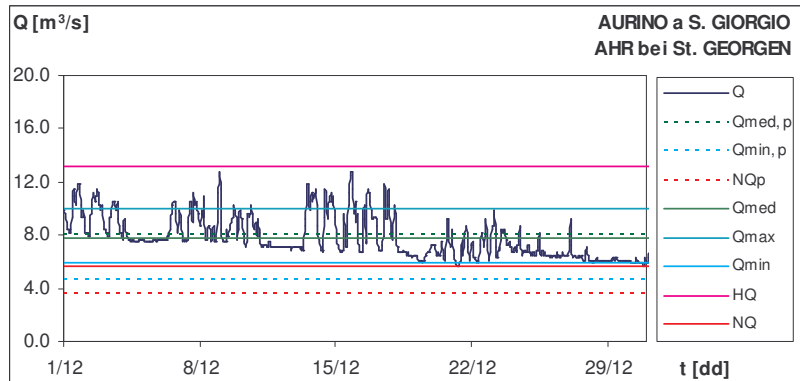
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [m <sup>3</sup> /s]	79.5	85.9
$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /s]	110.2	304.0
$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /s]	51.4	36.5
HQ [m <sup>3</sup> /s]	149.6	342.0
NQ [m <sup>3</sup> /s]	39.7	33.3
$q_{med}$ [l/s/km <sup>2</sup> ]	11.5	12.4
hD [mm]	30.8	33.2



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [m <sup>3</sup> /s]	42.1	38.4
$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /s]	55.5	98.4
$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /s]	28.9	16.7
HQ [m <sup>3</sup> /s]	76.9	146.0
NQ [m <sup>3</sup> /s]	21.8	14.9
$q_{med}$ [l/s/km <sup>2</sup> ]	15.5	14.1
hD [mm]	41.5	37.8



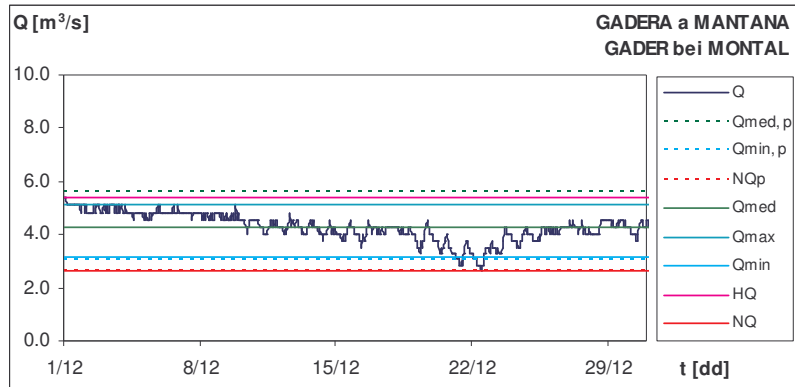
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [m <sup>3</sup> /s]	26.2	25.0
$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /s]	34.8	85.0
$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /s]	18.7	5.6
HQ [m <sup>3</sup> /s]	47.6	89.6
NQ [m <sup>3</sup> /s]	15.9	4.8
$q_{med}$ [l/s/km <sup>2</sup> ]	13.6	13.0
hD [mm]	36.5	34.9



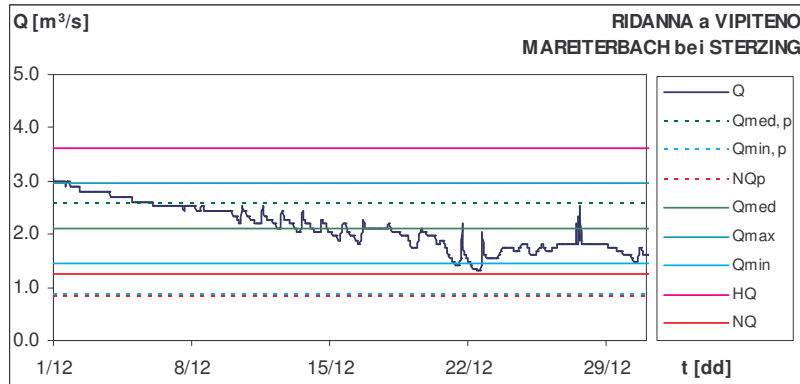
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [m <sup>3</sup> /s]	7.8	8.0
$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /s]	10.0	18.0
$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /s]	5.9	4.6
HQ [m <sup>3</sup> /s]	13.2	22.6
NQ [m <sup>3</sup> /s]	5.7	3.6
$q_{med}$ [l/s/km <sup>2</sup> ]	13.1	13.5
hD [mm]	35.0	36.1

### 3. Hydrometrie

In den folgenden Diagrammen sind die im Dezember aufgezeichneten Abflussganglinien einiger repräsentativer Pegelstellen dargestellt. Die aktuellen Ganglinien sind mit den Dezembermittelwerten der Periode 1981 - 2003 verglichen worden. Bei der Ahr und der Gader wurde die Vergleichsperiode 1986-2003 verwendet. Ausgenommen Gader und Mareiterbach, sind die Abflussganglinien stark von den Erzeugungszyklen der E-Werke beeinflusst.



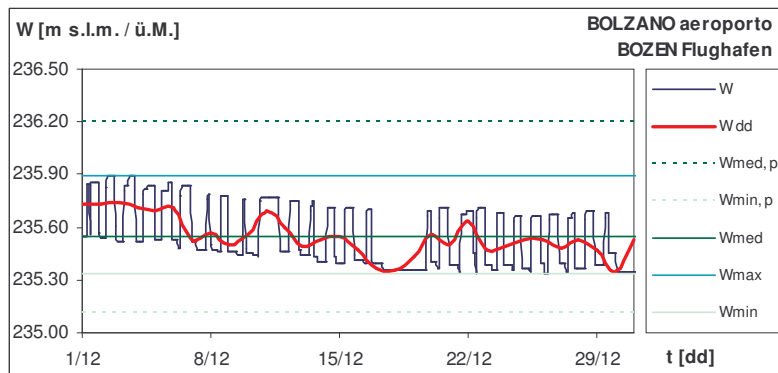
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]	4.3	5.6
$Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]	5.1	24.2
$Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]	3.1	3.0
HQ [ $m^3/s$ ]	5.4	26.8
NQ [ $m^3/s$ ]	2.7	2.7
$q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]	11.0	14.4
hD [mm]	29.5	38.5



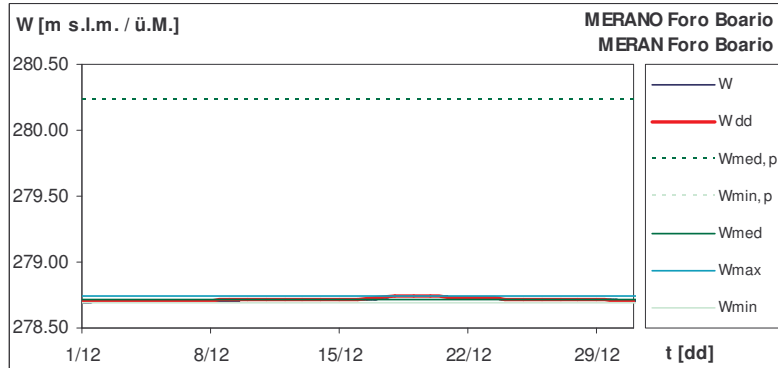
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2004	periodo Periode
$Q_{med}$ [ $m^3/s$ ]	2.1	2.6
$Q_{max}$ [ $m^3/s$ ]	3.0	15.7
$Q_{min}$ [ $m^3/s$ ]	1.5	0.8
HQ [ $m^3/s$ ]	3.6	30.6
NQ [ $m^3/s$ ]	1.2	0.8
$q_{med}$ [ $l/s/km^2$ ]	10.2	12.5
hD [mm]	27.4	33.5

#### 4. Freatimetria

Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate a novembre presso due pozzi rappresentativi rispettivamente per le città di Bolzano e Merano confrontate con i livelli freatici caratteristici registrati nello stesso mese nel periodo 1991-2003. In entrambi i casi i livelli freatici denotano una fase pressoché stazionaria di transizione tra la ricarica autunnale e l'esaurimento invernale.



elemente caratteristici charakteristische Werte	2004	periodo Periode
$W_{med}$ [m s.l.m./ü.M.]	235.55	236.20
$W_{max}$ [m s.l.m./ü.M.]	235.89	237.68
$W_{min}$ [m s.l.m./ü.M.]	235.34	235.12
$W_{PNP}$ [m s.l.m./ü.M.]		240.86
$W_{PC}$ [m s.l.m./ü.M.]		240.11



elemente caratteristici charakteristische Werte	2004	periodo Periode
$W_{med}$ [m s.l.m./ü.M.]	278.72	280.23
$W_{max}$ [m s.l.m./ü.M.]	278.74	283.03
$W_{min}$ [m s.l.m./ü.M.]	278.69	277.62
$W_{PNP}$ [m s.l.m./ü.M.]		300.00
$W_{PC}$ [m s.l.m./ü.M.]		300.00

#### 4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme zeigen die absoluten Dezembergrundwasserstände zweier repräsentativer Tiefbrunnen in Bozen und Meran. Zum Vergleich werden auch die Dezemberrmittelwerte der Periode 1991-2003 dargestellt. Im Übergang von herbstlicher Auffüllung und winterlichem Abfall bewegen sich beide Grundwasserstände auf einem fast gleich bleibenden Niveau.

## 5. Monografia

Si riporta di seguito una monografia della stazione idrometrica ISARCO a BOLZANO SUD, realizzata nell'estate 2003 ed operativa a partire dal 2004. Rispetto alla stazione sull'Isarco di Ponte Campiglio i deflussi rilevati a Bolzano sud sono comprensivi dell'apporto del torrente Talvera. L'alveo dell'Isarco nel tratto a ridosso della confluenza con l'Adige offre inoltre caratteristiche di maggiore stabilità e regolarità che consentiranno una migliore stima dei deflussi in un'ottica sia di definizione del bilancio idrologico sia di monitoraggio idrometrico in condizioni di emergenza.

## 5. Monographie

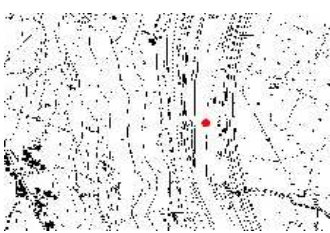
Es folgt eine Monographie der Pegelstation am EISACK in BOZEN SÜD, die im Sommer 2003 errichtet und deren Aufzeichnungen 2004 begonnen wurden.

Im Unterschied zur Station an der Kampillerbrücke, beinhaltet Bozen Süd auch die Talfer.

Das Flussbett des Eisacks hier vor der Einmündung in die Etsch ist regelmäßiger und stabiler. Dadurch wird deshalb eine bessere Bilanzierung der Abflüsse, als auch eine genauere Bewertung im Hochwasserfall, ermöglicht.



### ISARCO a Bolzano sud EISACK in Bozen Süd



#### caratteristiche tecniche stazione di misura technische Eigenschaften Messstation

codice stazione Stationskodex	7989
tipo stazione Stationstyp	hydro
coordinate Gauss Boaga PAB Koordinaten Gauss Boaga PAB [m]	676856 / 147621
coordinate UTM ED50 Koordinaten UTM ED50	32TPS76904779
quota zero idrometrico Kote Pegelnullpunkt [m s.l.m. / ü.M.]	235.03
quota esondazione Kote Ausuferung [m s.l.m. / ü.M.]	241.96

#### caratteristiche morfometriche bacino morphometrische Kenngrößen Einzugsgebiet

superficie bacino Fläche des Einzugsgebietes [km <sup>2</sup> ]	4190
altitudine media bacino mittlere Einzugsgebietshöhe [m s.l.m. / ü.M.]	1747
quota massima höchster Punkt [m s.l.m. / ü.M.]	3499
quota minima tiefster Punkt [m s.l.m. / ü.M.]	239
aree glaciali Vergletscherung [%]	0.93
lunghezza del corso d'acqua principale Flusslänge [km]	103.3

**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: [Roberto.Dinale@provincia.bz.it](mailto:Roberto.Dinale@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/meteo](http://www.provincia.bz.it/meteo)

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: [Roberto.Dinale@provinz.bz.it](mailto:Roberto.Dinale@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/wetter](http://www.provinz.bz.it/wetter)

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