



# HYDROREPORT

N. 04/2008

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.148 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 148

## aprile - April 2008

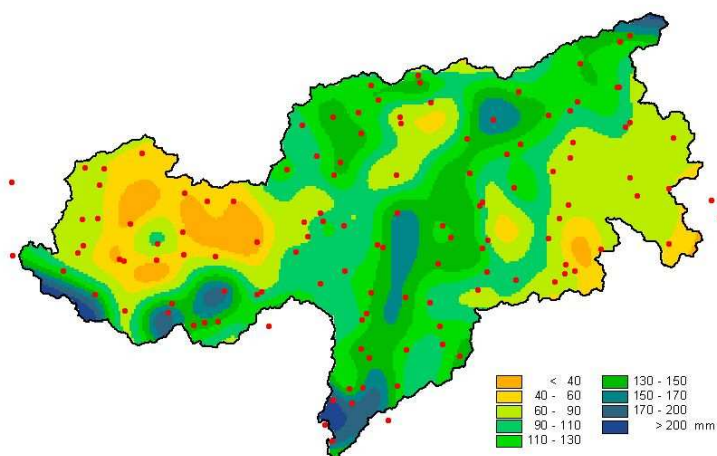
### 1. Situazione generale

Le portate medie mensili denotano un consolidamento della loro ripresa rispetto ai valori climatologici già segnalata il mese precedente. Rispetto al lungo periodo risulta tuttavia un deficit circa del 10% alla stazione di Bronzolo, rappresentativa dell'alto bacino dell'Adige. Portate al di sopra della norma si sono misurate sulla Gadera. Anzitutto a partire della seconda decade di aprile l'aumento dei deflussi risulta particolarmente evidente.

Il clima del mese, confrontato con i valori del periodo climatico di riferimento (1961-1990), è stato leggermente al di sotto della media da un punto di vista delle temperature e decisamente al di sopra di essa per quanto riguarda le precipitazioni. Il progressivo aumento delle temperature registrate nel corso di aprile ha portato ad un conseguente innalzamento del limite delle nevicate da 1000-1500 m a oltre 2000 m da inizio a fine mese.

### 2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di aprile si sono attestate su valori medi attorno ai 100 mm. Le precipitazioni maggiori sono state misurate nella parte meridionale della provincia. Massimo assoluto è stato registrato alla stazione di Favogna di Sotto in Bassa Atesina con 229,5 mm. Valori minimi dell'ordine dei 40 mm si sono misurati nell'orografica destra della Val Venosta.



### 1. Übersicht

Wie schon im vorhergehenden Monat verzeichnen die Abflüsse auch im April eine leichte Zunahme. Die Abflüsse an der Etsch in Branzoll, dem größten Pegel des Landes, verbleiben aber um 10% unter dem langjährigen Mittel. Überdurchschnittlich sind hingegen die Abflüsse der Gader.

Ab der Monatsmitte ist der Anstieg der Abflüsse besonders deutlich.

Im Vergleich mit der Klimaperiode 1961-90 lagen die Temperaturen leicht unter dem Mittel. Die Niederschläge waren hingegen deutlich über dem Durchschnitt.

Die Temperaturen sind stetig angestiegen. Daher lag die Schneefallgrenze am Monatsbeginn noch bei 1000-1500 m und am Monatsende bei über 2000 m.

### 2. Flächenniederschläge

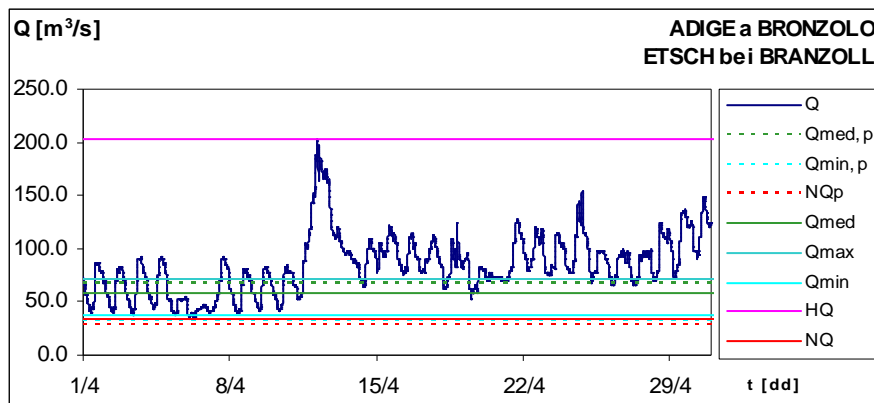
Die im April in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge erreichten im Durchschnitt 100 mm. Die größten Niederschläge wurden im Süden des Landes gemessen. In Unterfernenberg wurde mit 229,5 mm das Maximum erreicht. Das Minimum mit 40 mm wurde in den orografisch rechten Tälern des Vinschgaus aufgezeichnet.

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	102.8
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	92.2
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	98.7
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	125.2
GADERA a Mantana GADER bei Montal	74.3
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	124.5

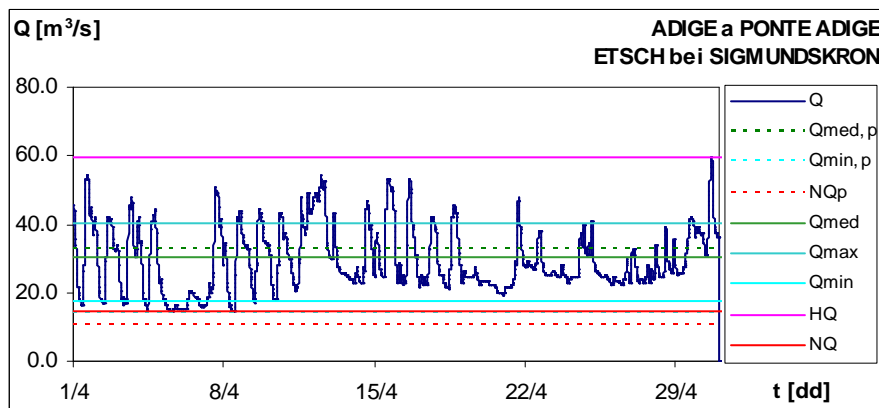


### 3. Idrometria

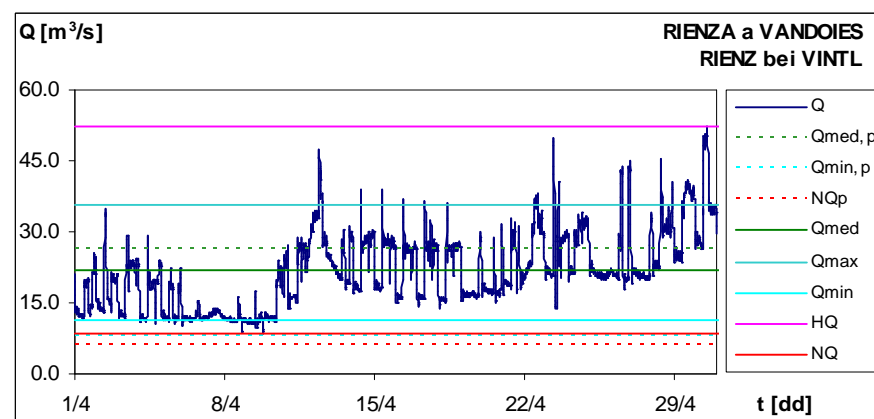
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati ad aprile presso alcune stazioni idrometriche rappresentative confrontati con i valori caratteristici di lungo periodo. L'evento dei giorni 10-12 di aprile risulta evidente alla maggior parte degli idrometri. Sulla parte occidentale della provincia invece è fortemente attutito in quanto gli afflussi meteorici sono stati in gran parte laminati dai serbatoi a servizio degli impianti idroelettrici.



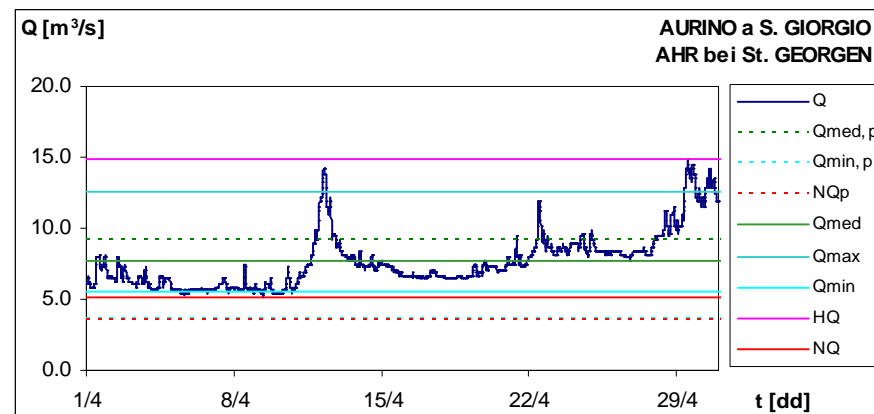
elemente caratteristici caratteristiche Valore		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	59.0	67.5
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	71.0	130.1
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	38.0	31.8
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	202.6	177.5
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	34.4	27.4
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	8.5	9.7
hD	[mm]	22.8	26.1



elemente caratteristici caratteristiche Valore		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	30.1	32.5
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	40.4	154.0
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	17.4	14.1
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	59.3	182.0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	14.6	10.8
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	11.1	12.0
hD	[mm]	29.6	32.0



elemente caratteristici caratteristiche Valore		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	21.7	26.4
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	35.5	75.9
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	11.5	8.2
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	52.2	94.8
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	8.6	6.2
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	11.3	13.7
hD	[mm]	30.2	36.7

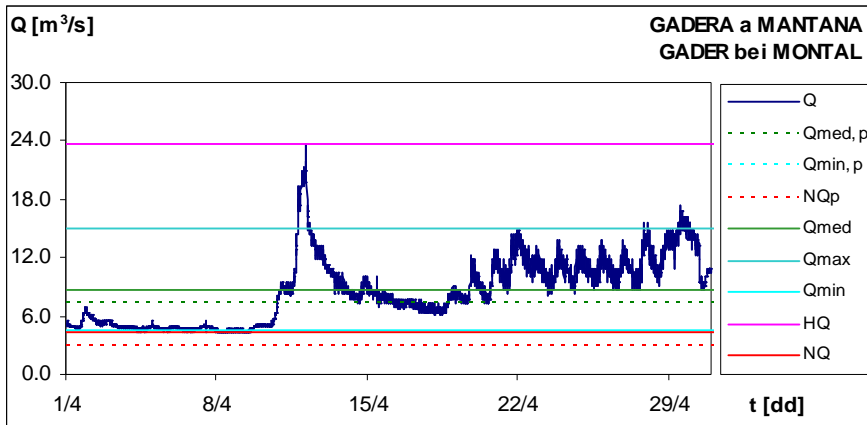


elemente caratteristici caratteristiche Valore		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	7.7	9.1
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	12.6	36.6
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	5.6	3.7
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	14.9	41.9
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	5.1	3.5
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	12.9	15.3
hD	[mm]	34.5	41.0

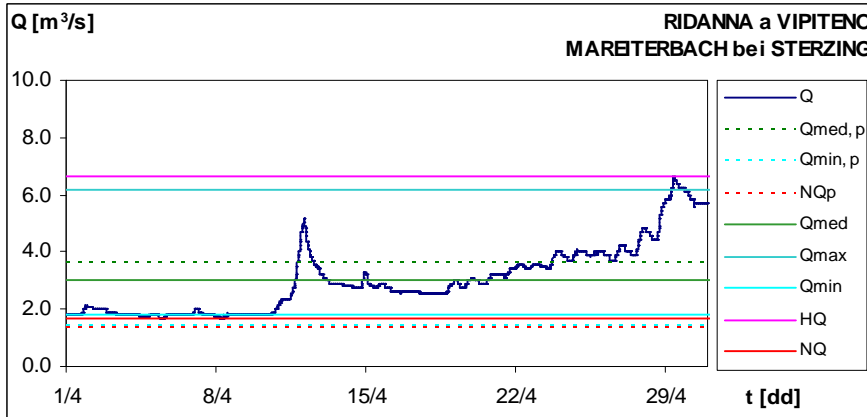
### 3. Hydrometrie

Die folgenden Diagramme enthalten die an einigen repräsentativen Pegelstellen des Landes registrierten Abflussganglinien im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten des Monats April.

An den meisten Pegeln ist das starke Niederschlagsereignis vom 10.-12. April zu sehen. In der westlichen Landeshälfte hingegen ist das Ereignis durch die großen Staubecken der Elektrizitätswerke deutlich gedämpft.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	8.6	7.4
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	15.0	22.0
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	4.5	3.0
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	23.7	26.0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	4.4	2.9
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	22.2	19.1
hD	[mm]	59.5	51.0



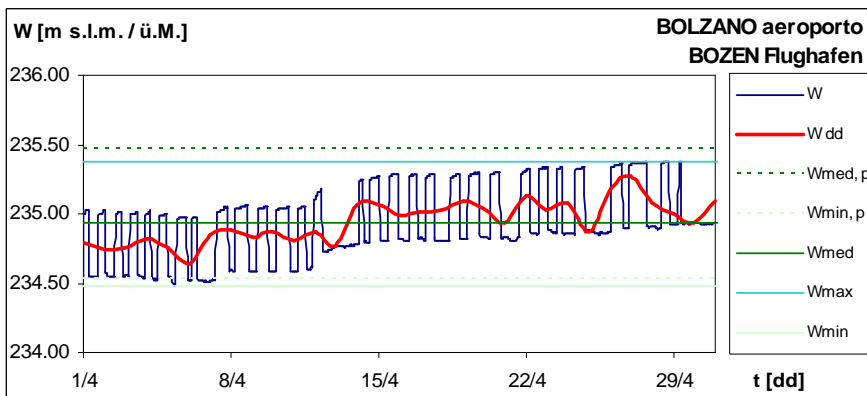
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2008	1981-2007
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	3.0	3.6
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	6.2	24.3
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	1.8	1.4
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	6.6	40.9
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	1.7	1.4
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	14.7	17.5
hD	[mm]	39.4	46.8

#### 4. Freatimetria

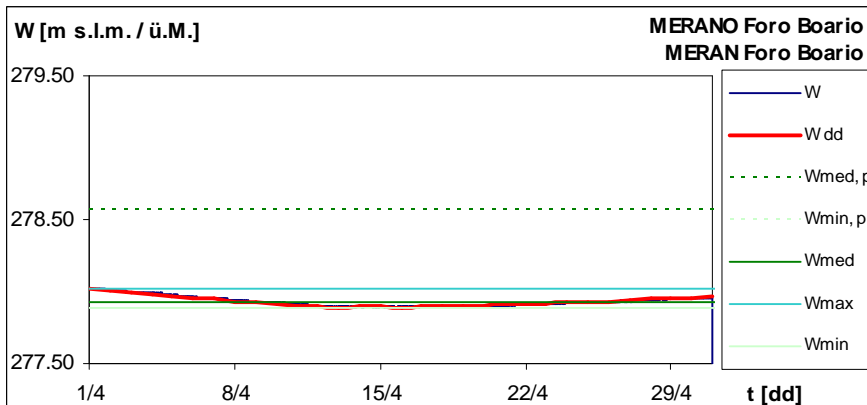
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate ad aprile ai pozzi di Bolzano Aeroporto e Merano Foro Boario. I livelli delle acque sotterranee denotano a loro volta una leggera ripresa, evidente anzitutto a Bolzano. In entrambi i casi il livello freaticometrico rimane di circa mezzo metro al di sotto di quello climatologico.

#### 4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme enthalten die im April gemessenen absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Flughafen und Meran Foro Boario. Die Grundwasserstände, besonders der in Bozen, verzeichnen einen leichten Anstieg. In beiden Fällen bleibt der Grundwasserstand ungefähr einen halben Meter unter den langjährigen Mittelwerten.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2008	1991-2007
$W_{med}$	[m s.l.m./ü.M.]	234.94	235.47
$W_{max}$	[m s.l.m./ü.M.]	235.38	236.67
$W_{min}$	[m s.l.m./ü.M.]	234.48	234.53
$W_{PNP}$	[m s.l.m./ü.M.]		240.86
$W_{PC}$	[m s.l.m./ü.M.]		240.11



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2008	1991-2007
$W_{med}$	[m s.l.m./ü.M.]	277.93	278.57
$W_{max}$	[m s.l.m./ü.M.]	278.02	281.03
$W_{min}$	[m s.l.m./ü.M.]	277.89	276.27
$W_{PNP}$	[m s.l.m./ü.M.]		300.00
$W_{PC}$	[m s.l.m./ü.M.]		300.00

## 5. Curiosità



**Figure 1/2.** Confluenza tra Rienza e Gadera nei pressi di San Lorenzo di Sebato (a sinistra) e tra rio Piana e rio del Lago Torbo in alta Val Ridanna.

In corrispondenza della confluenza tra corsi d'acqua si possono spesso fare interessanti confronti riguardo geomorfologia e regime idrologico dei bacini idrografici da essi drenati.

A monte di San Lorenzo di Sebato le acque della Rienza sono generalmente limpide anche in morbida, in virtù della predominante componente cristallina caratterizzante la geomorfologia, anzitutto della orografica destra, della Val Pusteria. Il Gadera si presenta di contro spesso torbido causa la natura sedimentaria delle rosse dolomitiche ed il trasporto in sospensione delle frazioni più fini del materiale lapideo dilavato. Forte differenza, in questo caso di conduzioni idriche, è evidente in estate alla confluenza dei rii a differente regime idrologico. Nella fattispecie sul rio Piana, a fronte di un bacino drenato di superficie circa doppia rispetto a quello del rio del Lago Torbo, si misurano portate di un ordine di grandezza superiori rispetto a quest'ultimo. In questo caso sono la presenza o l'assenza di aree glaciali drenate a determinare regimi idrologici così palesemente diversi.

*Direttrice responsabile:* dott.sa Michela Munari

*Hanno collaborato a questo numero:*

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mulinelli

Carmen Oberparleiter

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/hydro](http://www.provincia.bz.it/hydro)

*nota: nel report sono pubblicati dati solo parzialmente validati*

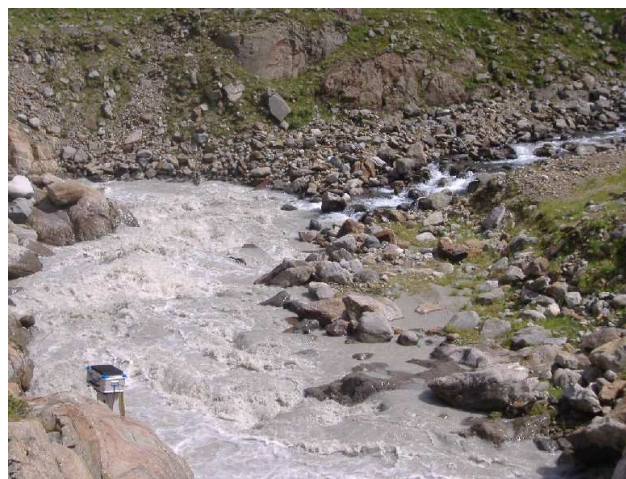
Publicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

**Riproduzione parziale o totale autorizzata con citazione della fonte (titolo e edizione)**

**Stampa: Tipografia provinciale**

stampato su carta sbiancata senza cloro

## 5. Besonderes



**Abbildungen 1/2** Zusammenfluss von Rienz und Gader bei S.Lorenzen (links) und des Bodenbaches und des Trübseebaches im hinteren Ridnauntal.

An den Zusammenflüssen von Gewässern kann man interessante Vergleiche über Geomorphologie und Abflussverhalten der jeweils entwässerten Einzugsgebiete machen.

Das Wasser der Rienz ist vor S.Lorenzen allgemein auch während der Schneeschmelze klar. Dies ist auf die kristalline Geologie vor allem der hydrografisch rechtsseitigen Zuflüsse der Rienz zurückzuführen.

Die Gader hingegen ist oft trüb. Dies ist durch das mitgeführte Sediment des durchflossenen roten Dolomitgesteins, das ausgeschwemmt wird, verursacht.

Im Sommer ist am Zusammenfluss der Gewässer mit unterschiedlichen Abflussregimen ebenso ein starker Unterschied sichtbar. Zum Beispiel am Bodenbach, der ein doppelt so großes Einzugsgebiet hat wie der Trübseebach. Das Bild zeigt wie die Abflüsse überproportional verschieden sind. In diesem Fall sind die Gletscher im Einzugsgebiet des Bodenbaches, die ein so evident verschiedenes Abflussverhalten verursachen.

*Verantwortliche Direktorin:* Dr. Michela Munari

*An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:*

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mutinelli

Carmen Oberparleiter

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/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**

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier