



N. 12/2007

HYDROREPORT

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.144 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 144

dicembre - Dezember 2007

1. Situazione generale

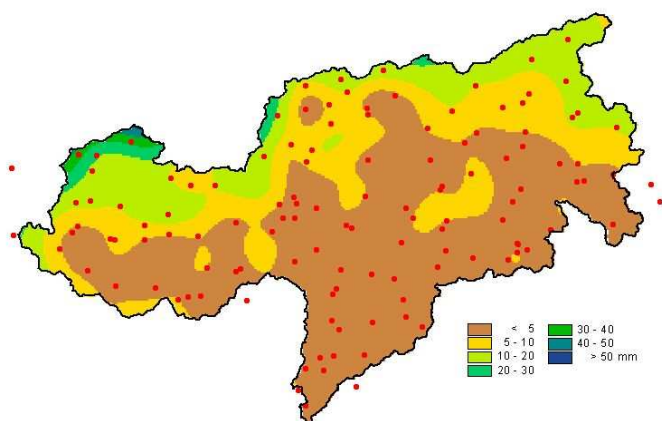
Le portate medie mensili misurate a dicembre sui principali corsi d'acqua dell'Alto Adige sono rimaste, come a novembre, deficitarie facendo segnare valori mediamente pari al 70 % delle medie di lungo periodo. Solo sul bacino della Rienza esse sono risultate leggermente superiori attestandosi su valori circa pari all'80 % di quelli climatologici.

A differenza del mese precedente la ragione di tale deficit è da ricercarsi anzitutto nell'andamento meteorologico ed in particolare nelle scarse precipitazioni registrate. Le temperature sono invece risultate in linea con il periodo.

In ragione di tale evoluzione meteorologica a dicembre le riserve idriche non hanno subito incrementi rilevanti nemmeno in termini di accumulo nivale e le altezze della neve al suolo a 2000 m di quota hanno subito solo variazioni minime rispetto a quelle di fine novembre con 30-60 cm lungo la cresta di confine e 10-40 cm nelle restanti zone dell'Alto Adige.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di dicembre si sono attestate su valori medi pari a 10 mm. Solo nella zona di Resia esse sono risultate superiori con massimo assoluto di 35,7 mm misurato alla stazione di Roja di Fuori. Precipitazioni cumulate mensili inferiori a 5 mm si sono misurate in tutta la parte meridionale dell'Alto Adige. Minimo assoluto di soli 0,2 mm è stato registrato ad Anterivo.



1.Übersicht

Im Dezember lagen die mittleren Abflüsse an den meisten Flüssen Südtirols bei 70% des Normwertes und damit ebenso wie im November stark unter dem langjährigen Durchschnitt. Nur im Einzugsgebiet der Rienz waren sie mit 80% etwas höher.

Im Unterschied zum Vormonat ist das Defizit im meteorologischen Verlauf und hier besonders durch die spärlichen Niederschläge verursacht. Die Temperaturen dagegen entsprachen den Durchschnittswerten.

Dieser Wetterverlauf hat die Wasserreserven nicht ansteigen lassen. Auch die Schneemenge hat nicht zugenommen. Die Mächtigkeit der Schneedecke in 2000 m Höhe ist seit Ende November beinahe unverändert geblieben: entlang des Alpenhauptkammes 30 - 60 cm und 10 - 40 cm im restlichen Landesgebiet.

2. Flächenniederschläge

Die im Dezember in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge erreichten im Durchschnitt 10 mm.

Nur im Reschengebiet waren es mehr. Hier wurde in Außerrojen mit 35,7 mm am meisten gemessen.

Weniger als 5 mm wurden in den südlichen Landesteilen gemessen. Die absolut geringste Menge mit 0,2 mm wurde in Altrei aufgezeichnet.

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	8.4
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	10.1
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	8.9
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	13.1
GADERA a Mantana GADER bei Montal	4.9
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	9.4



3. Idrometria

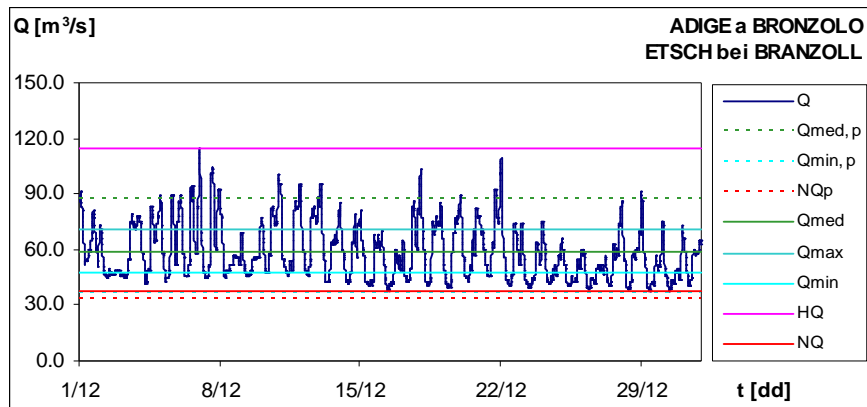
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati a dicembre presso alcune stazioni idrometriche rappresentative confrontati con i valori caratteristici di portata registrati nello stesso mese nel lungo periodo.

Decisivi per l'andamento giornaliero delle portate sui principali corsi d'acqua dell'Alto Adige sono i cicli di produzione idroelettrica divenuti ora più irregolari che non in passato a causa della liberalizzazione del mercato dell'energia.

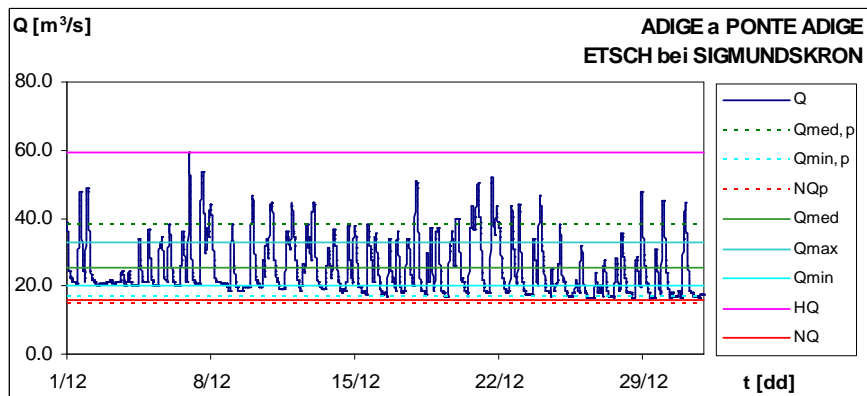
3. Hydrometrie

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

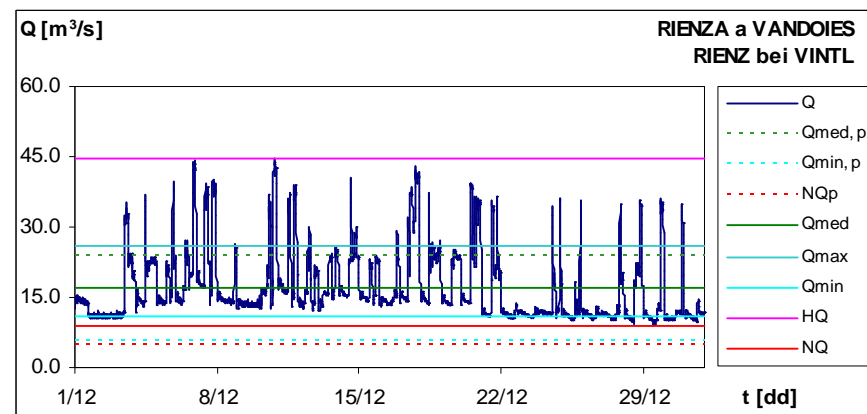
Entscheidend für die täglichen Wasserstandsschwankungen ist an den wichtigsten Flüssen Südtirols die Stromproduktion. Diese ist durch die Liberalisierung des Energiemarktes noch unregelmäßiger geworden.



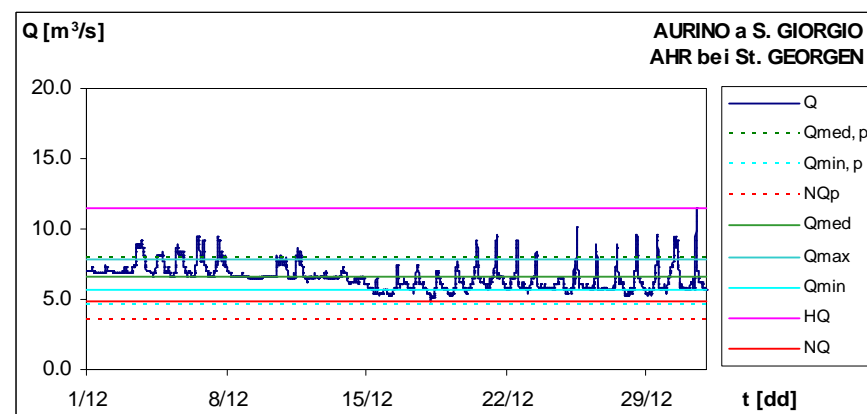
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	1981	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	58.9	87.3	
Q_{max}	[m ³ /s]	70.5	322.8	
Q_{min}	[m ³ /s]	47.3	36.5	
HQ	[m ³ /s]	114.4	361.1	
NQ	[m ³ /s]	38.0	33.9	
q_{med}	[l/s/km ²]	8.5	12.6	
hD	[mm]	22.8	33.7	



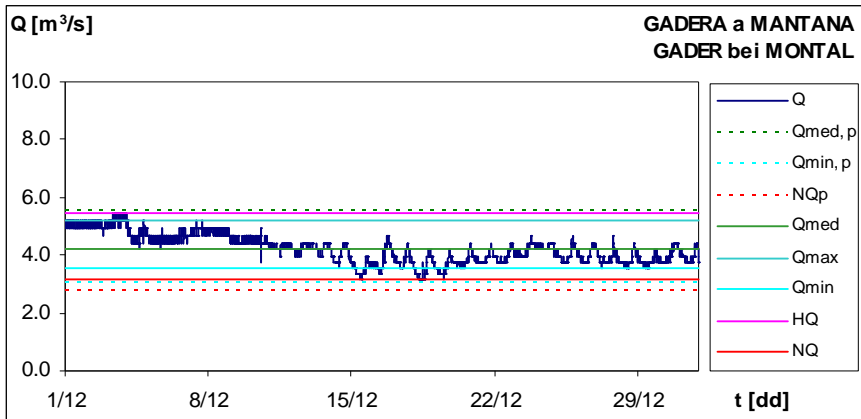
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	1981	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	25.4	38.1	
Q_{max}	[m ³ /s]	33.1	103.0	
Q_{min}	[m ³ /s]	19.9	16.7	
HQ	[m ³ /s]	59.3	146.0	
NQ	[m ³ /s]	15.8	14.9	
q_{med}	[l/s/km ²]	9.4	14.0	
hD	[mm]	25.1	37.5	



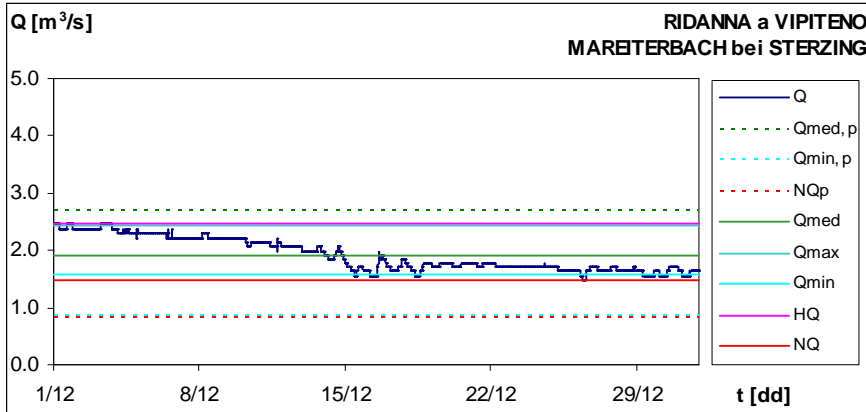
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	1981	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	17.1	23.7	
Q_{max}	[m ³ /s]	26.0	83.3	
Q_{min}	[m ³ /s]	11.0	5.6	
HQ	[m ³ /s]	44.4	88.1	
NQ	[m ³ /s]	9.0	4.8	
q_{med}	[l/s/km ²]	8.9	12.3	
hD	[mm]	23.9	33.1	



elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	1986	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	6.6	7.9	
Q_{max}	[m ³ /s]	7.8	18.0	
Q_{min}	[m ³ /s]	5.7	4.6	
HQ	[m ³ /s]	11.5	22.6	
NQ	[m ³ /s]	4.9	3.6	
q_{med}	[l/s/km ²]	11.0	13.2	
hD	[mm]	29.5	35.5	



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	1981	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	4.2		5.6
Q_{max}	[m ³ /s]	5.2		26.2
Q_{min}	[m ³ /s]	3.5		3.0
HQ	[m ³ /s]	5.5		28.8
NQ	[m ³ /s]	3.2		2.8
q_{med}	[l/s/km ²]	10.9		14.3
hD	[mm]	29.2		38.4



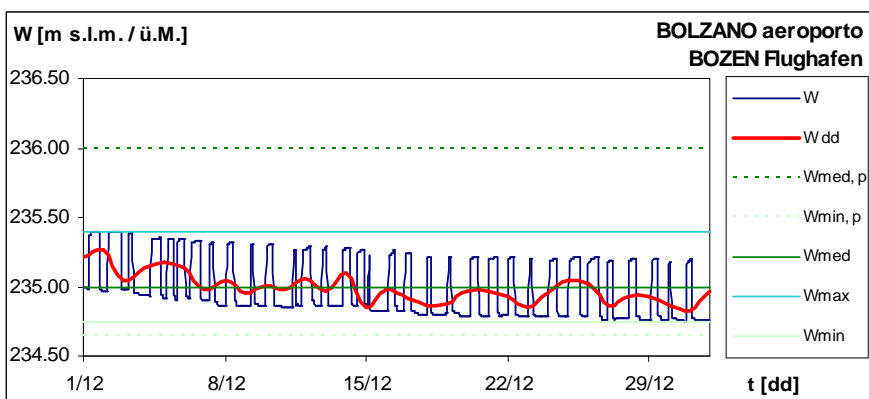
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	1981	2006
Q_{med}	[m ³ /s]	1.9		2.7
Q_{max}	[m ³ /s]	2.4		16.2
Q_{min}	[m ³ /s]	1.6		0.8
HQ	[m ³ /s]	2.5		30.6
NQ	[m ³ /s]	1.5		0.8
q_{med}	[l/s/km ²]	9.3		13.2
hD	[mm]	24.9		35.2

4. Freatimetria

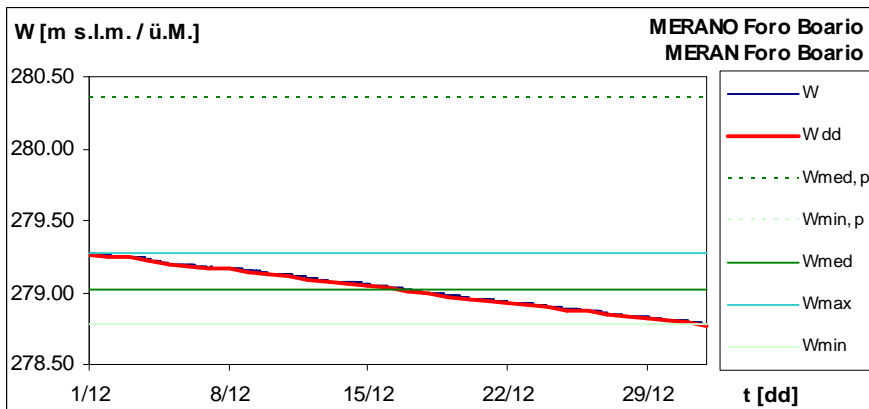
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate a dicembre ai pozzi di Bolzano Aeroporto e Merano Foro Boario. I livelli delle acque sotterranee permangono 1,0 m circa al di sotto dei valori climatologica con un gradiente negativo più pronunciato nel caso di Merano.

4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme enthalten die im Dezember gemessenen absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Flughafen und Meran Foro Boario. Beide Grundwasserpegel bleiben ca. 1m unter den langjährigen Mittelwerten. In Meran ist das negative Gradient stärker ausgebildet.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	1991.00
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	234.99	235.99
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	235.40	237.68
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	234.75	234.64
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		240.86
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		240.11



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	1991 2006
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	279.03	280.35
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	279.27	284.34
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	278.78	277.33
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		300.00
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		300.00

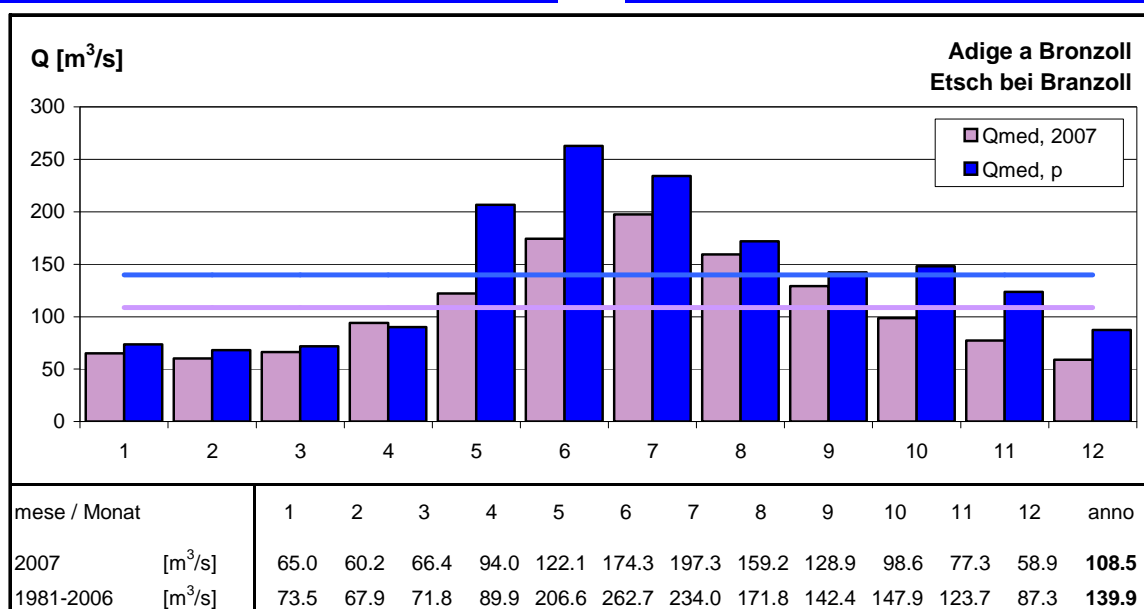


Figura 1. Portate medie mensili (istogramma) e portata media annua (linea continua) registrate alla stazione idrometrica Adige a Bronzolo nel 2007 confrontate con quelle climatologiche relative al periodo 1981-2006.

Il bilancio idrico 2007 si è chiuso facendo segnare un forte deficit sia di afflussi sia di deflussi; In particolare alla stazione idrometrica Adige a Bronzolo questi sono risultati di oltre il 20% inferiori rispetto ai valori climatologici. Dal 1957 ad oggi solo in tre casi (1964, 1969 e 2005) la portata media annua ivi misurata è stata più bassa di quella registrata quest'anno.

Dopo un inverno caratterizzato da portate in linea con le medie del periodo, peculiarità che ha fortemente condizionato l'andamento dei deflussi 2007 è stato l'esiguo scioglimento nivale, peraltro anticipato rispetto a quanto normalmente non accada. Unico mese dell'anno ove le portate sono risultate superiori alle medie è risultato così aprile mentre i mesi da maggio a luglio sono stati fortemente deficitari. Un leggero recupero si è avuto ad agosto e settembre mentre molto negativo è stato poi anche l'autunno.

Abbildung 1. Etsch in Branzoll. Vergleich der mittleren monatlichen Abflüsse (Histogramm) und des mittleren Jahresabflusses (durchgehende Linie) im Jahr 2007 mit jenen der langjährigen Periode 1981-2006.

Die Bilanz des Jahres 2007 zeigt ein starkes Defizit in den Niederschlägen und in den Abflüssen. An der Pegelstation Etsch in Branzoll lagen die Abflüsse 20% unter den langjährigen Mittelwerten. Dieser mittlere Jahreswert war seit 1957 nur in den 3 Jahren 1964, 1969 und 2005 niedriger als 2007.

Die winterlichen Abflüsse entsprachen noch den langjährigen durchschnittlichen Abflüssen. Auffällig im Jahr 2007 war die geringe Schneeschmelze, die auch im Unterschied zu anderen Jahren sehr früh erfolgt ist. Daher war der April, der einzige Monat wo die Abflüsse über dem Durchschnitt lagen. Mai und Juli waren dagegen stark unterdurchschnittlich. Im August und September haben die Abflüsse etwas zugenommen. Im Herbst sind die Abflüsse wieder stark unterdurchschnittlich.

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

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

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

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

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

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