



**Dipartimento  
del territorio**

**Ufficio dei corsi  
d'acqua**

Viale S. Franscini 17  
6500 Bellinzona  
tel. +41 091 8143840  
fax +41 091 8144442

**ANNUARIO IDROLOGICO  
DEL CANTONE TICINO**

**HYDROLOGISCHES JAHRBUCH  
DES KANTONS TESSIN**

**ANNUAIRE HYDROLOGIQUE  
DU CANTON DU TESSIN**

**2005**

Operatore:

Istituto Scienze della Terra  
Dipartimento Ambiente,  
Costruzioni e Design  
Scuola Universitaria  
Professionale della  
Svizzera Italiana  
  
Ch-6952 Canobbio

Scuola Universitaria Professionale  
della Svizzera Italiana

SUPSI

Dipartimento  
Ambiente  
Costruzioni e  
Design

Istituto  
Scienze della  
Terra

su mandato di:



Dipartimento del territorio  
Divisione delle costruzioni  
**Ufficio dei corsi d'acqua**



## Annuario idrologico del Cantone Ticino

Hydrologisches Jahrbuch  
des Kantons Tessin

**2005**

Annuaire hydrologique du  
Canton du Tessin

**Annuario Idrologico del  
Cantone Ticino**

**Hydrologisches Jahrbuch  
des Kantons Tessin**

**Annuaire hydrologique  
du Canton du Tessin**

**2005**

**Istituto Scienze della Terra**  
**Dipartimento Ambiente, Costruzioni e Design**  
**Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana**

---

**Editore / Herausgeber / Editeur:**

Istituto Scienze della Terra, Dipartimento Ambiente, Costruzioni e Design,  
Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana

**Mandatario / Auftraggeber / Mandataire:**

Ufficio dei Corsi d'Acqua, Dipartimento del territorio, Canton Ticino

**Raccolta e elaborazione dati a cura di / Sammlung und Bearbeitung der Daten /  
Récolte et traitement des données par:**

Sergio De Bernardi, Paride Cancelli

**Redazione / Redaktion / Rédaction:**

Maurizio Pozzoni, Giorgio Salvadé, Manfred Thüring, Andrea Salvetti

**Indirizzo / Adresse / Adresse:**

Istituto Scienze della Terra  
Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana  
CH-6952 Canobbio

**Costo / Preis / Prix:**

60.- CHF

# Indice – Inhaltsverzeichnis – Table de matières

			Pagina Seite Page
<b>Introduzione</b>	<b>Einführung</b>	<b>Introduction</b>	
Andamento idrologico dell'anno 2005	Verlauf des hydrologischen Jahres 2005	Déroulement de l'année hydrologique 2005	2
<b>Prima parte</b>	<b>Erster Teil</b>	<b>Première partie</b>	
Elenco delle stazioni pluviometriche cantonali	Verzeichnis der kantonalen Niederschlagsmessstationen	Liste des stations pluviométriques cantonales	9
Tabelle delle Precipitazioni	Tabellen der Niederschläge	Tableaux des Précipitations	10
Precipitazioni mensili del 2005 e del periodo di osservazione	Monatsniederschläge 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode	Précipitations mensuelles en 2005 et de la période d'observation	27
Tabella riassuntiva del regime pluviometrico 2005	Tabelle des pluviometrischen Regimes 2005	Tableau du régime pluviométrique 2005	29
<b>Seconda parte</b>	<b>Zweiter Teil</b>	<b>Deuxième partie</b>	
Elenco delle stazioni idrometriche cantonali	Verzeichnis der kantonalen hydrometrischen Messstationen	Liste des stations hydrométriques cantonales	36
Tabelle dei Deflussi”	Tabellen der Abflüsse	Tableaux des Débits	37
Portate medie mensili del 2005 e del periodo di osservazione	Mittlere monatliche Abflüsse 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode	Débits mensuels moyens en 2005 et de la période d'observation	49
Regime dei corsi d'acqua del 2005	Abflussverhältnisse 2005	Régime des cours d'eau en 2005	51
<b>Terza parte</b>	<b>Dritter Teil</b>	<b>Troisième partie</b>	
Tavole dei livelli dei laghi	Tabellen der Seewasserstände	Tableaux des niveaux des lacs	55
Grafici dei livelli dei laghi	Diagramme der Seewasserstände	Diagrammes des niveaux d'eau	58
Livelli medi mensili del 2005 e del periodo di osservazione in m s.l.m.	Mittlere monatliche Seewasserstände 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in m ü. M.	Niveaux d'eau mensuels moyens en 2005 et de la période d'observation en m s.m.	60

<b>Quarta parte</b>	<b>Vierter Teil</b>	<b>Quatrième partie</b>
Bilancio idrologico di bacini naturali	Hydrologische Bilanz natürlicher Einzugsgebiete	Bilan hydrologique des bassins naturels
<b>Quinta parte</b>	<b>Fünfter Teil</b>	<b>Cinquième partie</b>
Elenco delle stazioni pluviometriche automatiche	Verzeichnis der automatischen Niederschlagsmessstationen	Liste des stations pluviométriques automatiques
Tabella dei valori estremi di precipitazione	Tabelle der Extremniederschlagswerte	Tableau des valeurs extrêmes des précipitations
Grafico dei valori estremi di precipitazione	Diagramme der Niederschlagsextrawerte	Graphique des valeurs extrêmes des précipitations
<b>Allegato</b>	<b>Anhang</b>	<b>Annexe</b>
Carta delle stazioni pluviometriche e idrometriche cantonali	Karte der kantonalen pluviometrischen und hydrometrischen Messstationen	Carte des stations pluviométriques et hydrométriques cantonales

## Premessa

L'Annuario Idrologico del Cantone Ticino edizione 2005 rispecchia la ormai consolidata forma rinnovata ed ampliata, introdotta nell'anno 2000 e vicina allo standard proposto dall'Ufficio Federale dell'Ambiente. E' stato utilizzato per esempio il codice GEWISS di classificazione dei singoli corsi d'acqua e del bacino di riferimento dei pluviometri, per facilitarne il riconoscimento secondo norme valide per tutta la Svizzera. I dati pubblicati in questa versione su carta sono disponibili anche nell'allegato CD, in formato PDF e in formato ASCII.

A partire dall'anno 2004 è stata leggermente modificata la veste grafica dell'annuario, indicando il logo dell'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) e quello dell'Istituto Scienze della Terra (IST). Infatti, il settore idrologia dell'UCA rappresenta, a livello cantonale, il punto di contatto per le problematiche relative all'idrologia; invece l'IST si occupa dell'attività di consulenza e di supporto tecnico-scientifico per l'UCA.

Nella Parte 1 vengono presentati i dati di precipitazione e nella Parte 2 i dati di deflusso giornalieri registrati dalle stazioni cantonali. I dati di livello del lago Maggiore e del lago di Lugano sono presentati nella Parte 3. La Parte 4 riguarda il bilancio idrologico di bacini naturali in Ticino, con indicazioni sulla variabilità annuale delle principali grandezze di bilancio. La Parte 5 si concentra sui fenomeni estremi e sui massimi pluviometrici registrati nelle stazioni cantonali durante il 2005.

Ci auguriamo che anche questo anno l'edizione dell'Annuario, destinata a tecnici, autorità, studenti e semplici interessati a questa disciplina trovi presso tutti accoglienza ed un utilizzo appropriato di tali dati di interesse generale.

## Vorwort

Die Ausgabe 2005 des Hydrologischen Jahrbuchs des Kantons Tessin entspricht der im Jahr 2000 eingeführten Version, die sich am Standard des Bundesamt für Umwelt orientiert. So wird zum Beispiel die GEWISS-Klassifikation für die einzelnen Gewässer und des Bilanzierungsgebietes für die Regenmessstationen benutzt. Somit ist der Vergleich und die Suche auf gemeinsamer Basis für die ganze Schweiz möglich. Die veröffentlichten Daten liegen auf der CD als PDF- und ASCII-Dateien vor.

Das Erscheinungsbild des Jahrbuches ist seit 2004 leicht verändert. Neben dem Istituto Scienze della Terra (IST) figuriert nun auch das Ufficio dei corsi d'acqua (UCA), die kantonale Anlaufstelle bezüglich Hydrologie. Das IST hat beratende und technisch-wissenschaftlichen Funktion gegenüber dem UCA.

In Teil I und II werden die Niederschlags- und Abflussdaten der kantonalen Messstationen aufgeführt. Die Wasserstände des Lago Maggiore und Lago di Lugano sind in Teil III zu finden. Teil IV betrifft die hydrologische Bilanz zweier natürlicher Einzugsgebiete, mit Angaben über die jährliche Variabilität der wichtigsten hydrologischen Größen. Teil V beinhaltet Informationen über hydrologische Extremwerte und Starkniederschläge, die bei einigen kantonalen Stationen im Jahr 2005 gemessen wurden.

Wir hoffen, dass auch dieses Jahr das Jahrbuch bei Ingenieuren, Behörden, Studenten und Interessenten gute Aufnahme findet und einen Beitrag zur Kenntnis der Ressource Wasser im Kanton Tessin leistet.

## Préambule

L'édition 2005 de l'annuaire hydrologique du Canton du Tessin reprend la nouvelle mise en forme introduite depuis l'année 2000 proche du format utilisé par l'Office Fédéral de l'Environnement. Ainsi, pour se conformer aux normes reconnues dans toute la Suisse, on a employé le code GEWISS pour la classification des cours d'eau et du bassin de référence des pluviomètres. Les données hydrologiques de ce volume sont aussi disponibles en format PDF et ASCII dans le CD annexé.

A partir de l'année 2004, la page de couverture de l'annuaire a été légèrement modifiée, indiquant les logos de l'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) et de l'Istituto Scienze della Terra (IST). L'UCA est en effet le point de contact au niveau cantonal pour toutes les problématiques relatives à l'hydrologie, alors que l'IST s'occupe des activités d'expertise et de support technico-scientifique pour l'UCA.

Dans la partie I de l'Annuaire sont indiquées les données relatives aux précipitations alors que la partie II est consacrée aux débits journaliers enregistrés; dans la partie III se trouvent les niveaux des lacs Maggiore et de Lugano. La partie IV traite des bilans hydrologiques de deux bassins naturels du Tessin, indiquant en outre la variabilité annuelle des variables climatiques utilisée pour le calcul des bilans. La cinquième partie se focalise sur les phénomènes extrêmes et les maxima de pluviométrie enregistrés aux stations cantonales en 2005.

Nous souhaitons que cette nouvelle édition puisse répondre aux exigences et aux attentes des autorités, techniciens, étudiants ou de toute autre personne intéressée aux données hydrologiques du Canton du Tessin.

# Introduzione

## Andamento idrologico dell'anno 2005

La caratterizzazione idrologica dell'anno 2005 può essere effettuata sulla base del regime pluviometrico ed idrometrico registrato dalle stazioni di misura cantonali. Sia le tabelle che i grafici riportati nel presente annuario evidenziano l'andamento a diverse scale temporali (giornaliera, mensile, annuale) delle precipitazioni e dei corrispettivi deflussi.

In particolare è possibile osservare:

- ❑ In tutto il Cantone, l'anno 2005 è stato caratterizzato da una pluviometria molto inferiore alla media, con una riduzione di circa il 40 %. La riduzione più cospicua si è registrata a Camedo (1011 mm, mentre il valore medio è di 2126). Inoltre in quasi tutte le stazioni, in tutti i mesi sono state registrate precipitazioni inferiori alla media, senza interruzione da gennaio a dicembre.
- ❑ Un'eccezione è rappresentata dal Mendrisiotto nel mese di settembre. A Mendrisio le precipitazioni di questo mese sono state sopra la media, mentre a Somazzo si è registrato il nuovo valore massimo storico mensile. Anche a livello annuale le precipitazioni nelle tre stazioni di Mendrisio, Somazzo e Chiasso hanno raggiunto livelli pari al 65 – 70% rispetto alla media annua. Nel Mendrisiotto la situazione nel 2005 è stata quindi meno critica rispetto ad altre regioni del cantone.
- ❑ Osservando ancora i valori mensili è degno di nota il fatto che i mesi di febbraio e novembre sono risultati con una pluviometria nettamente inferiore alla media. Si nota in particolare che ha piovuto circa un decimo rispetto alla media nel Sopraceneri in novembre (in particolare a Camedo ed a Campo Vallemaggia). La precipitazione massima a livello mensile, considerando tutte le stazioni di misura, si è registrata a Camedo nel mese di giugno, pari a 221 mm. Questo valore è comunque molto inferiore a quello del giugno 1997 (450 mm). Il valore mensile più basso è stato osservato in gennaio (1.9 mm a Camedo), mese in cui quasi tutte le stazioni hanno registrato precipitazioni inferiori ai 10 mm.
- ❑ L'anno 2005 non è stato caratterizzato da precipitazioni particolarmente importanti a livello giornaliero. I valori più elevati sono stati registrati a Camedo e Maggia, il 2 agosto (rispettivamente di 112 e 108 mm).

L'andamento della pluviometria si riflette sul regime idrologico che ha caratterizzato i corsi d'acqua del Ticino nel 2005. Le eccezioni esistenti sono dovute alle caratteristiche topografiche, morfologiche e climatiche particolari dei bacini. Si nota in particolare che:

- ❑ Su base annuale sono stati registrati ovunque deflussi inferiori rispetto alla media pluriennale. Per tutte le stazioni di misura, i valori registrati nel 2005 sono in effetti compresi tra il 35 ed il 65% della media pluriennale. Tali valori rappresentano per alcune stazioni (Riale di Gnosca, Vedeggio a Isone, Ticino a Ronco Bedretto, Laveggio a Mendrisio e Scairolo a Figino) il valore minimo annuale mai registrato. Anche in questo caso per quasi tutte le stazioni, tutti i mesi hanno avuto deflussi sotto la media, senza interruzione da gennaio a dicembre.
- ❑ Anche a livello mensile i deflussi sono risultati molto ridotti. In particolare i mesi di luglio e novembre sono stati particolarmente secchi se confrontati ai valori tipici stagionali, raggiungendo in alcuni casi dei valori record. I mesi di novembre e dicembre sono quelli in cui per molte stazioni (Canale di Bonifica a Quartino, Ticino a Ronco Bedretto e Laveggio a Mendrisio) si sono registrati i valori minimi mensili. Nella stazione di Ronco Bedretto, il Ticino ha raggiunto i minimi storici mensili nei mesi di maggio, giugno, luglio, novembre e dicembre.
- ❑ Gli unici valori sopra le media a livello mensile sono la Mara a Maroggia nel mese di aprile e le due stazioni dell'alta Leventina (Ticino a Ronco Bedretto e Calcaccia ad Airolo) nei primi tre/quattro mesi dell'anno.

# Einführung

## Verlauf des hydrologischen Jahres 2005

Die hydrologische Charakterisierung des Jahres 2005 wird anhand der Analyse des pluviometrischen und hydrometrischen Regimes der Messstationen durchgeführt.

Eine detaillierte Betrachtung ergibt folgendes Bild:

- ❑ Im Jahr 2005 waren die Niederschläge im ganzen Kanton weit (ca. 40%) unter dem langjährigen Mittel. Der niedrigste Jahreswert wurde in Camedo gemessen (1011 mm gegenüber dem Mittel von 2126 mm). Darüber hinaus haben fast alle Stationen Monatsniederschläge, ohne Unterbruch von Januar bis Dezember, unter dem Mittel registriert.
- ❑ Eine Ausnahme gibt der Mendrisiotto im Monat September, wo die Niederschläge über dem Mittelwert lagen, und in Somazzo ein neuer Maximalwert gemessen wurde. Auch bezüglich der Jahreswerte hatten die drei Stationen Mendrisio, Somazzo und Chiasso Niederschläge von 65-70% des langjährigen Mittelwerts. Im Mendrisiotto war das Jahr 2005 somit weniger kritisch als im restlichen Kantonsgebiet.
- ❑ Bei den Monatswerten sind die Monate Februar und November klar unter dem Mittel. Im Sopraceneri ist im November nur ca. ein Zehntel der mittleren Niederschläge gefallen (Stationen Camedo und Campo Vallemaggia). Der maximale Monatswert aller Messstationen wurde in Camedo im Juni gemessen, mit 221 mm. Dieser Wert ist jedoch weit unter demjenigen vom Juni 1997 (450 mm). Der tiefste Monatswert wurde im Januar gemessen (1.9 mm in Camedo). In diesem Monat wurden an fast allen Stationen Niederschläge unter 10 mm gemessen.
- ❑ Im Jahr 2005 wurden keine hohen Tagesniederschläge festgestellt. Die höchsten Werte wurden in Camedo und Maggia am 2. August gemessen (112 und 108 mm).

Das Niederschlagsregime spiegelt sich im Abflussverhalten der Fliessgewässer wieder. Es bestehen jedoch auch Ausnahmen, diese sind topografischen, morphologischen und klimatischen Eigenheiten der Einzugsgebiete zuzuschreiben. Im Besonderen stellt man Folgendes fest:

- ❑ Die Jahresabflüsse waren an allen Messstationen unter den langjährigen Mittelwerten. Die Messwerte lagen zwischen 35 und 65% der langjährigen Mittel. Diese Werte sind für einige Stationen (Riale di Gnosca, Vedeggio/Isone, Ticino/Ronco Bedretto, Laveggio/Mendrisio und Scairolo/Figino) die tiefsten je gemessenen Jahreswerte. Auch in diesem Falle hatten fast alle Stationen Abflüsse unterhalb der Mittelwerte, ohne Unterbruch von Januar bis Dezember.
- ❑ Auch die Monatsabflüsse sind generell sehr tief. Dies gilt im Speziellen für die Monate Juli und November, wo im Vergleich zum langjährigen Mittel an einigen Messstationen Rekordwerte erreicht wurden. Im November und Dezember wurden an einigen Stationen (Canale di Bonifica/Quartino, Ticino/Ronco Bedretto und Laveggio/Mendrisio) die geringsten Monatsabflüsse gemessen. An der Station Ronco Bedretto hat der Tessin die historischen Minimalwerte in den Monaten Mai, Juni, Juli, November und Dezember erreicht.
- ❑ Die einzigen Werte über den Monatsmittelwerten wurden an den Stationen Mara/Maroggia im Monat April und den beiden Stationen der oberen Leventina (Ticino/Ronco Bedretto und Calcaccia/Airolo) während der ersten drei bis vier Monate des Jahres gemessen.

# Introduction

## Analyse hydrologique de l'année 2005

A partir de l'analyse du régime pluviométrique et hydrométrique enregistré aux stations de mesure cantonales, il est possible de caractériser l'évolution hydrologique de l'année 2005. Les tableaux et les graphiques reportés dans cet annuaire mettent en évidence l'évolution temporelle (journalière, mensuelle ainsi qu'annuelle) des précipitations et des débits respectifs.

En particulier on peut mettre en évidence les faits suivants:

- Dans tout le Canton, l'année 2005 a été caractérisée par une pluviométrie nettement inférieure à la moyenne, avec une réduction d'environ 40%. La réduction plus importante a été enregistrée à Camedo (1011 mm, la valeur moyenne étant de 2126 mm). De plus dans la plus part des stations ont été enregistrées des précipitations inférieures à la moyenne annuelle, sans interruption de janvier à décembre.
- Une exception est représentée par le Mendrisotto dans le mois de septembre. A' Mendrisio les précipitations dans ce mois ont été supérieures à la moyenne, tandis que à Somazzo ont enregistré la nouvelle valeur maximum historique mensuelle. Aussi au niveau annuel le trois stations de Mendrisio, Somazzo e Chiasso ont enregistré des précipitations de 65-70% par rapport à la moyenne annuelle. Dans le Mendrisotto la situation dans le 2005 a été donc moins critique par rapport aux autres régions du Canton.
- On observant les valeurs mensuelles, on remarque que les mois de février et novembre se caractérisent par une pluviométrie nettement inférieure à la moyenne. On note en particulier qu'il a plu environ dix fois moins qu'en moyenne au Sopraceneri en novembre (particulièrement à Camedo et Campo Vallemaggia). La précipitation mensuelle la plus haute, parmi tous les stations de mesure, a été enregistrée à Camedo dans le mois de juin (221 mm). Cette valeur est cependant bien inférieure à la valeur du juin 1997 (450 mm). La valeur mensuelle la plus basse a été observée en janvier (1.9 mm à Camedo); dans ce mois presque dans tous les stations ont enregistré des précipitations inférieures à 10 mm.
- L'année 2005 n'a pas été caractérisée par des précipitations particulièrement importantes au niveau journalier. Les valeurs les plus élevées ont été enregistrées à Camedo et Maggia, le 2 août (respectivement 112 et 108 mm).

L'évolution de la pluviométrie se reflète dans le régime hydrologique qui a caractérisé les cours d'eau du Tessin en 2005. Des exceptions existent ; elles sont dues à des caractéristiques topographiques, morphologiques et climatiques particulières des bassins versants. On note en particulier que :

- Au niveau annuel a été enregistrés partout un débit inférieur par rapport à la moyenne pluriannuelle. Pour toutes les stations, les valeurs annuelles de 2005 sont en effet comprises entre 35 et 65 % de la moyenne pluriannuelle. Telles valeurs représentent pour certaines stations (Riale di Gnosca, Vedeggio à Isone, Ticino à Ronco Bedretto, Laveggio à Mendrisio et Scairolo à Figino) la valeur minimale annuelle jamais enregistrée. Aussi dans ce cas presque dans tous les stations le débit pendant toute l'année a été inférieur à la moyenne, sans interruption de janvier à décembre.
- Aussi au niveau mensuel, le débit est résulté très réduit. On note en particulier que les mois de juillet et novembre ont été des mois relativement secs par rapport aux normes saisonnières, constituant dans certains cas un record en matière. Les mois de novembre et décembre sont les mois pour lesquels la plus part des stations (Canale di Bonifica à Quartino, Ticino à Ronco Bedretto e Laveggio à Mendrisio) ont enregistré la spécificité mensuelle la plus basse. Dans la station de Ronco Bedretto le Ticino a rejoint les minimes historiques mensuels dans les mois de mai, juin, juillet, novembre et décembre.
- Au niveau mensuel les seules valeurs supérieures à la moyenne sont la Mara à Maroggia dans le mois d'avril et les deux stations de l'Alta Leventina (Ticino à Ronco Bedretto et Calcaccia à Airolo) dans les premiers trois-quatre mois de l'année.

Parte Prima

Precipitazioni

Erster Teil

Niederschläge

Première Partie

Précipitations



# Parte I

## Elenco delle stazioni pluviometriche

L'ubicazione delle stazioni pluviometriche è indicata tramite coordinate chilometriche tratte dalla Carta Nazionale Svizzera 1:25'000.

Le ultime due colonne riportano osservazioni relative alla stazione e la pagina in cui sono pubblicati i rispettivi valori di precipitazione.

## Tabelle delle Precipitazioni

Nella prima parte dell'annuario sono pubblicate le tabelle delle precipitazioni giornaliere in millimetri [mm]. Insieme alle tabelle sono riportati alcuni valori statistici relativi all'anno in esame e all'intero periodo di osservazione, e una rappresentazione grafica. Per ogni anno il mese più piovoso e meno piovoso sono contrassegnati rispettivamente con il segno "+" e "-".

E' riportato il bacino idrografico di appartenenza, secondo la classificazione GEWISS federale, in riferimento al bacino di livello 3. Il livello di ordine 2, confrontabile con quello riportato per le stazioni limnografiche è facilmente ottenibile sostituendo l'ultima cifra del numero identificativo con uno zero.

In confronto all'anno 2004, il pluviometro automatico e accessibile on-line di Cavergno è presente nella parte I dell'annuario 2005. Le due stazioni on-line di Bedretto e di Luzzzone diga (presenti nella parte I dell'annuario a partire dal 2004) sono ad un'altitudine relativamente elevata e non sono riscaldate. Per questo motivo non sono indicati i dati corrispondenti ai mesi di gennaio, febbraio, marzo, aprile e dicembre, troppo influenzati dalla caduta e scioglimento della neve. Gli altri tre pluviometri on-line di Frasco, Camedo e Fusio Diga non sono presenti in questa parte I a causa della loro vicinanza con le stazioni già esistenti rispettivamente di Frasco, Camedo e Fusio.

## Diagrammi

Per ogni stazione pluviometrica viene presentata la distribuzione delle precipitazioni mensili in forma grafica. I valori dell'anno 2005 sono confrontati con l'intero periodo di osservazione, tramite la media del periodo, il valore massimo e minimo mensile.

# Teil I

## Verzeichnis der kantonalen Niederschlagsmessstationen

Der Standort der Niederschlagsmessstationen ist mittels schweizerischen Landeskoordinaten angegeben. Die letzten zwei Kolonnen beinhalten Anmerkungen, sowie die Seitenzahl, wo die Messwerte im Jahrbuch zu finden sind.

## Tabellen der Niederschläge

In diesem Teil sind Niederschlagstabellen aufgeführt, die eine Darstellung von Tageswerten in mm für das Berichtsjahr und eine möglichst langjährige Beobachtungsperiode enthalten. Die grössten und kleinsten Werte einer Rubrik sind jeweils mit „+“ und „-“ gekennzeichnet.

Es wird auch das hydrologische Einzugsgebiet nach GEWISS-Klassifikation angegeben, in Bezug auf das Einzugsgebiet dritten Niveaus. Das zweite Niveau, vergleichbar mit demjenigen aus den Abflusstabellen, kann leicht bestimmt werden, indem man die letzte Ziffer der Identifikationsnummer durch Null ersetzt.

Im Vergleich zum Jahr 2004 ist zusätzlich die automatische und online verfügbare Station Cavergno in Teil I des Jahrbuches 2005 aufgeführt. Die zwei online Stationen Bedretto und Luzzzone diga (im Teil I des Jahrbuchs seit 2004) sind relativ hoch gelegen und nicht beheizt. Aus diesem Grund sind die Daten für Januar bis April und Dezember nicht aufgeführt, da diese stark durch Schneefall und -schmelze beeinflusst sind. Die restlichen online Pluviogrammen Frasco, Camedo und Fusio diga sind nicht in Teil I aufgeführt aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zu den Stationen Frasco, Camedo und Fusio.

## Diagramme

Für jede Messstation ist die monatliche Verteilung der Niederschlagswerte dargestellt. Die Werte des Jahres 2005 werden mit dem Mittelwert, Maximum und Minimum aus der Beobachtungsperiode verglichen.

# Partie I

## Liste des stations pluviométriques cantonales

L'emplacement des stations est indiqué à l'aide des coordonnées kilométriques mesurées sur la carte nationale de la Suisse au 1:25'000.

Les deux dernières colonnes mentionnent des remarques relatives à la station ainsi que la page à laquelle sont publiées les valeurs des précipitations.

## Tableaux des Précipitations

Dans la deuxième partie de l'annuaire sont publiés les tableaux des précipitations journalières exprimées en mm. En plus de ces tableaux de valeurs journalières sont reportées des tableaux et des graphiques de certaines valeurs statistiques correspondant à l'année considérée et à la période d'observation.

Pour chaque année, le mois le plus pluvieux et le mois le moins pluvieux sont indiqués par un signe "+" et respectivement "-". Le bassin hydrographique d'appartenance a été indiqué sur la base de la classification GEWISS, en se référant au bassin de niveau 3. Le niveau d'ordre 2, comparable à celui reporté pour les stations limnigraphiques, est obtenu en substituant le dernier chiffre du numéro indicatif par un zéro.

Par rapport à l'année 2004, le pluviomètre automatique et accessible on-line de Cavergno figure dans la partie I de l'annuaire 2005. Les deux stations on-line de Bedretto et de Luzzone diga, que figuraient dans la partie I de l'annuaire déjà le 2004, bien que d'altitude relativement élevée, ne sont pas chauffées. Pour cette raison ne sont pas indiquées les données correspondantes aux mois de janvier, février, mars, avril et décembre, trop influencées par la chute/fonte de neige. Les trois autres pluviomètres on-line de Frasco, Camedo et Fusio Diga ne figurent pas dans cette partie I en raison de leur proximité avec les stations déjà existantes de respectivement Frasco, Camedo et Fusio.

## Diagrammes

La distribution des précipitations mensuelles est présentée pour chaque station sous forme de graphique. Les valeurs de l'année 2005 sont comparées avec la période d'observation entière par le biais de la moyenne de la période, de la valeur maximale et de la valeur minimale mensuelle.

Elenco delle stazioni pluviometriche cantonali  
 Verzeichnis der kantonalen Niederschlagsmessstationen  
 Liste des stations pluviométriques cantonales

Stazione Station Station	No.	Ubicazione Standort Emplacement			Osservazioni Bemerkungen Observations	
		Coordinate Koordinaten Coordonnées	Quota / Höhe / Altitude	osservata beobachtet observés	Periodo	Vedi
					* = annuale ganzes Jahr annuelle	Siehe
					+ = interruzione invern. Winterunterbrechung Interruption hivernale	Voir
Olivone	1	715 410/154 120	930	1959	*	10
Bedretto	2	682 250/151 020	1390	1977	+ (online)	11
Fusio	3	694 090/144 380	1300	1968	*	12
Frasco	4	705 180/132 790	890	1960	*	13
Lodrino	5	719 710/128 590	275	1958	*	14
Gnosca	6	721 940/121 960	247	1968	*	15
Maggia	7	697 620/122 190	327	1985	*	16
Camedo	8	690 050/112 110	570	1960	*	17
Isone	10	720 180/110 320	810	1974	*	18
Mendrisio	11	719 250/ 83 000	290	1983	*	19
Chiasso	12	722 690/ 77 090	240	1987	*	20
Arosio	13	713 130/100 610	860	1987	*	21
Giubiasco	14	719 130/114 800	215	1988	*	22
Somazzo	16	720 600/ 81 930	580	1996	*	23
Campo Valle Maggia	18	681 580/126 820	1280	2002	*	24
Luzzone Diga	24	716 690/158 210	1617	1995	+ (online)	25
Cavergno	27	690 100/133 070	450	2004	(online)	26

N.B.: Precipitazioni giornaliere registrate dalle ore 00.00 alle 24.00 (ora locale senza cambiamento estivo)  
 Tagesniederschläge, gemessen von 00.00 bis 24.00 Uhr (Lokalzeit, ohne Korrektor der Sommerzeit)  
 Précipitations journalières enregistrées de 00.00 à 24.00 heures (heure locale sans changement estival)

**Precipitazioni**      **1 - Olivone**  
**Niederschläge**  
**Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

715410 / 154120

Altitudine  
Höhe  
Altitude

930

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-035

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile**  
**Monatssumme**  
**Somme mensuelle**

Max. precipitazione giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. précipitation journalière

Data / Datum / Date

Numero giorni piovosi

Anzahl Regentage

N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua

Jahresniederschlag

Précipitation annuelle

723.4 mm

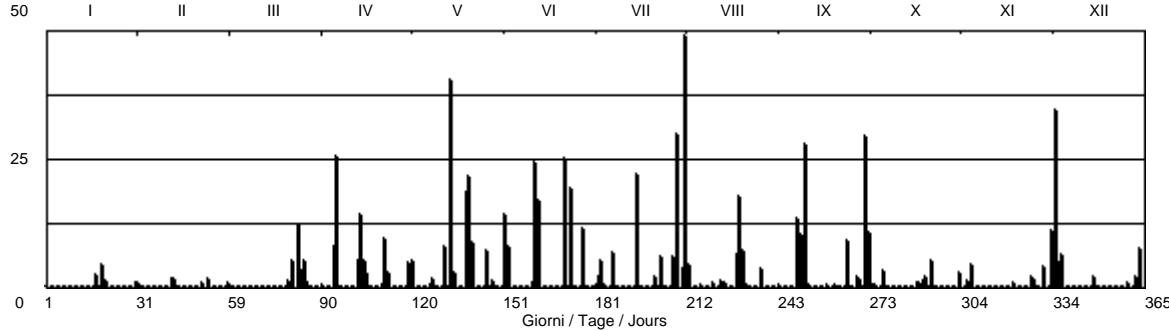
Numero giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

101 Giorni / Tage / Jours

— Andamento delle precipitazioni giornaliere  
Tagesniederschlag  
Précipitations journalières



**Periodo / Periode / Période** 1979 - 2005 (27 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles

Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Max. prec. giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. Précipitations journalière

Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année

Max. num. giorni piovosi  
Max. Anzahl Regentage  
No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Min. num. giorni piovosi  
Min. Anzahl Regentage  
No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Media num. giorni piovosi  
Mittlere Anzahl Regentage  
No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione media annua  
Mittlerer Jahresniederschlag  
Précipitation annuelle moyenne

1374.2 mm

Numero medio giorni piovosi nell'anno

Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr

N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

129.2 Giorni / Tage / Jours

# Precipitazioni 2 - Bedretto

## Niederschläge

## Précipitations

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

682250 / 151020

Altitudine  
Höhe  
Altitude

1390

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-011

**2005**

Valore  
giornaliero

Tageswert

Valeur  
journalière

mm

Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle

Max. precipitazione giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. précipitation journalière  
Data / Datum / Date

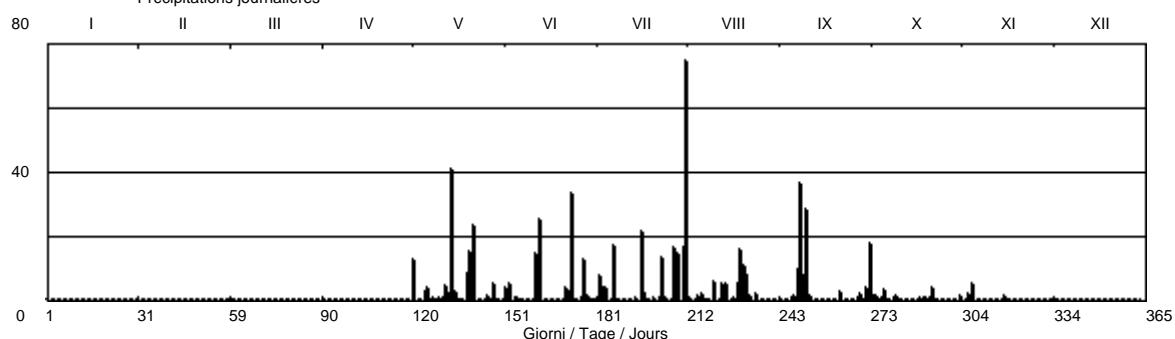
Numero giorni piovosi  
Anzahl Regentage  
N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua  
Jahresniederschlag  
Précipitation annuelle

Numero giorni piovosi nell'anno  
Anzahl Regentage pro Jahr  
N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

- Giorni / Tage / Jours

— Andamento delle precipitazioni giornaliere  
Tagesniederschlag  
Précipitations journalières



Periodo / Periode / Période 1982 - 2005 (24 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles

Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. précipitation mensuelle  
Anno / Jahr / Année

Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. précipitation mensuelle  
Anno / Jahr / Année

Max. prec. giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. Précipitations journalière  
Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année

Max. num. giorni piovosi  
Max. Anzahl Regentage  
No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)  
Anno / Jahr / Année

Min. num. giorni piovosi  
Min. Anzahl Regentage  
No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)  
Anno / Jahr / Année

Media num. giorni piovosi  
Mittlere Anzahl Regentage  
No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione media annua  
Mittlerer Jahresniederschlag  
Précipitation annuelle moyenne

130.4 118.3 100.3- 130.7 149.1 173.2+ 123.4 mm

538.2 309.9 217.4- 388.7 569.0 603.3 608.2+ mm

12.0- 26.8 16.2 39.7+ 16.8 12.1 14.4 mm

111.1 128 72- 250.9+ 158 135.1 156.9 mm

22 19 20 21 21 24 24 Giorni /  
1994 1990 2002 1999 1993 1998 1996 Tage / Jours

3 5 7 6 2 3 3 Giorni /  
1991 1996 1983 1991 1985 1985 2000 Tage / Jours

15.53 12.91 13.25 14.25 11.71 12.92 11.65 Giorni /  
Tage / Jours

Numero medio giorni piovosi nell'anno  
Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr  
N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

# Precipitazioni 3 - Fusio

## Niederschläge

## Précipitations

	Coordinate Koordinaten Coordonnées	694090 / 144380					Altitudine Höhe Altitude	1300	m.s.m. m ü.M. m.s.m.	Bacino Einzugsgebiet Bassin	60-122			
2005		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	-	3.5	-	-	-	-	-	-	18.4	2.6	2.6	1.9	-	1
2	-	-	-	.3	-	10.6	10.2	-	48.7	2.0	19.6	-	11.7	2
3	-	-	-	-	-	-	10.8	3.6	.1	.2	1.8	1.3	25.9	3
4	-	-	-	-	-	-	6.7	-	-	.4	4.8	5.6	4	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	5	5
Valore giornaliero														6
7	-	-	-	-	14.8	-	.6	.2	2.0	6.9	-	-	-	7
8	-	-	-	-	28.3	-	-	-	6.6	-	-	-	-	8
9	-	-	-	-	-	-	15.4	-	23.0	-	-	-	-	9
10	-	-	-	-	3.0	-	-	-	.4	-	-	-	-	10
Valeur journalière														
11	-	.1	-	-	-	-	-	3.8	28.1	-	-	-	-	11
12	-	1.3	-	-	.2	.5	-	1.9	-	-	-	-	-	12
13	-	5.1	-	-	-	12.4	-	-	-	-	-	-	.3	13
14	-	-	-	.8	4.5	49.6	-	.7	-	-	-	-	-	14
15	-	-	-	18.1	.8	-	-	.2	-	-	-	-	-	15
mm														
16	-	-	-	34.9	60.2	-	.7	-	-	-	-	-	2.3	16
17	-	-	-	5.6	3.4	-	-	-	-	-	-	-	3.6	17
18	2.2	-	-	.6	.1	-	33.8	-	-	.9	-	-	.3	18
19	-	-	-	-	-	-	.2	3.2	-	1.1	-	-	19	19
20	.4	-	-	-	-	-	-	14.3	-	1.2	-	-	-	20
21	13.3	-	-	5.0	-	-	11.7	.4	-	-	-	-	-	21
22	8.2	.3	-	21.3	-	-	6.7	3.1	.5	-	-	-	-	22
23	2.5	-	1.4	.4	33.7	2.9	.8	-	-	6.7	-	-	-	23
24	-	1.0	1.3	10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
25	-	1.9	3.9	2.4	-	18.2	11.6	1.1	.9	-	1.8	-	-	25
26	-	-	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	26
27	-	-	19.7	-	.2	-	8.9	-	-	-	-	-	2.7	27
28	-	-	.4	-	9.4	-	-	.8	-	-	-	-	-	28
29	-	-	1.3	-	-	8.2	7.8	-	2.4	-	2.9	-	-	29
30	-	-	1.8	-	3.1	3.3	40.5	-	-	-	-	-	2.1	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	31
Somma mensile Monatssumme Somme mensuelle	26.6	13.2	34.9	116.3	155.3+	116.3	123.0	118.2	74.9	45.6	13.1-	64.2	mm	
Max. precipitazione giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. précipitation journalière Data / Datum / Date	13.3	5.1	19.7	34.9	60.2+	49.6	40.5	48.7	28.1	19.6	4.8-	25.9	mm	
Numero giorni piovosi Anzahl Regentage N. de jours pluvieux (>.2 mm)	21	13	27	16	16	14	30	2	11	2	5	3		
Precipitazione annua Jahresniederschlag Précipitation annuelle	5-	6	9	10	12	10	12	13	15+	11	6	12		
Precipitazione annua Jahresniederschlag Précipitation annuelle					Numero giorni piovosi nell'anno Anzahl Regentage pro Jahr N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)					121 Giorni / Tage / Jours				
Andamento delle precipitazioni giornaliere Tagesniederschlag Précipitations journalières														
mm	80	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	40													
	0	1	31	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334	
Periodo / Periode / Période 1980 - 2005 (26 anni / Jahre / années)														
Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatssniederschläge Préc. moyennes mensuelles	91.3	71.3-	95.3	161.7	187.2+	149.4	136.0	150.9	164.9	184.3	140.8	93.8	mm	
Max. precipitazione mensile Max. Monatssniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	283.4	261.8-	263.3	752.8+	574.1	312.8	308.7	433.8	588.7	587.8	635.3	310.7	mm	
Min. precipitazione mensile Min. Monatssniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	3.7	1.6	4.3	10.4	39.0+	7.0	28.0	2.5	10.5	9.1	13.1	mm	
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	89.2	49.4-	120	114	165.2	117.3	142.8	140.9	170.2+	112	132.3	106.5	mm	
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	20	16	25	25	22	21	18	18	23	22	25		Giorni / Tage / Jours	
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	2	2	5	3	7	7	1	1	2	4	3	Giorni / Tage / Jours	
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	10.42	9.08	10.42	13.04	15.69	13.08	12.16	11.96	10.38	11.96	11.31	10.73	Giorni / Tage / Jours	
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1610.2 mm					Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyen de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)					140.3 Giorni / Tage / Jours			



**Precipitazioni**      **5 - Lodrino**  
**Niederschläge**  
**Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

719710 / 128590

Altitudine  
Höhe  
Altitude

275

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-054

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

**mm**

**Somma mensile**  
**Monatssumme**  
**Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. précipitation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numero giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle**

— Andamento delle precipitazioni giornaliere

Tagesniederschlag

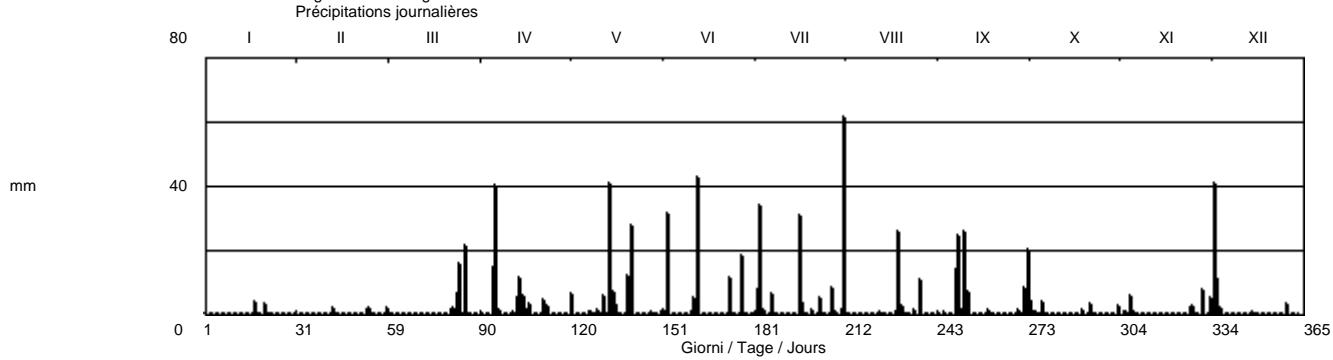
Précipitations journalières

**Numero giorni piovosi nell'anno**

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

86 Giorni / Tage / Jours



**Periodo / Periode / Période** 1979 - 2005 (27 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	62.6	40.6-	70.6	122.8	170	160.5	152.5	160.4	172.7+	152.9	116.5	66.3	mm
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	212.5	95.7-	216.6	515.1	493.8	422.2	387.8	374.3	505.9	478.4	639.4+	138.5	mm
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	.0-	1.7	2.1	29.1+	28.9	8.4	21.1	7.7	5.8	2.5	.0-	mm
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	68.4	53.9-	84.6	71.9	135.9	128.9	156.6	237.3+	210.4	112.3	110.9	73.8	mm
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	15	12	18	23	24	21	17	17	18	20	17	15	Giorni / Tage / Jours
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	0	1	2	7	7	4	4	3	3	1	0	Giorni / Tage / Jours
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	6.78	5.37	7.52	10.59	14.59	12.00	10.56	10.78	8.78	10.33	8.44	7.00	Giorni / Tage / Jours
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1448.4 mm				Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				112.9 Giorni / Tage / Jours				

**Precipitazioni  
Niederschläge  
Précipitations**

**6 - Gnosca**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

721940 / 121960

Altitudine  
Höhe  
Altitude

247

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-054

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. préditation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numeri giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

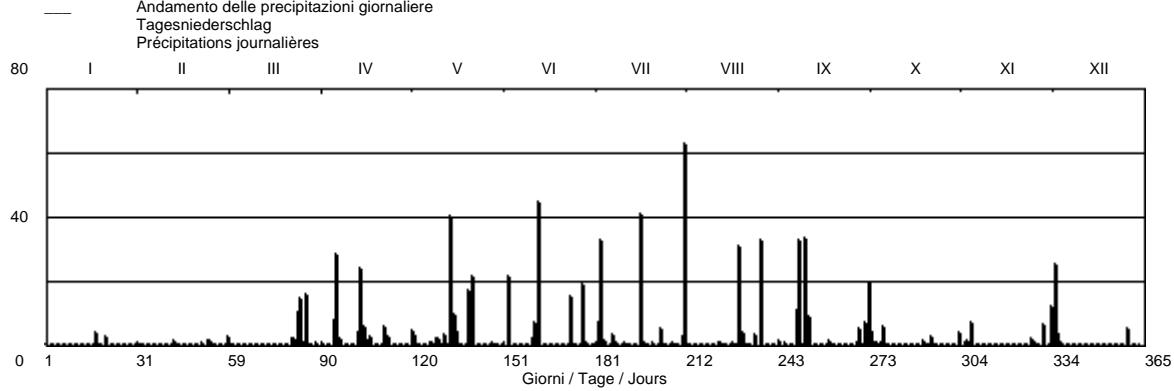
**Précipitation annuelle**

**Numero giorni piovosi nell'anno**

**Anzahl Regentage pro Jahr**

**N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**88 Giorni / Tage / Jours**



**Periodo / Periode / Période 1979 - 2005 (27 anni / Jahre / années)**

Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	59.1	38-	72.8	119.3	161.9	162.2	152.8	164.6+	160	138.1	110.9	62.5	mm
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. préditation mensuelle Anno / Jahr / Année	217.4	123.8-	229.3	487.1	403.0	353.0	349.7	298.0	460.7	356.9	629.1+	168.3	mm
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. préditation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	.1	.4	2.2	33.5+	20.9	31.3	8.7	17.5	4.5	.0-	.0-	mm
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	76	56.7-	73.8	64.3	126.5	138.3	118.9	162	180.9+	84.4	109.9	65.1	mm
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	15	11	19	23	25	19	18	18	22	18	15	15	Giorni / Tage / Jours
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	0	1	2	7	6	6	3	3	0	0	0	Giorni / Tage / Jours
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	6.78	5.37	7.52	10.81	14.93	11.93	11.07	10.70	8.81	10.59	8.48	7.07	Giorni / Tage / Jours
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1402.0 mm				Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				114.1 Giorni / Tage / Jours				

**Precipitazioni  
Niederschläge  
Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

697620 / 122190

Altitudine  
Höhe  
Altitude

327

m s.m.  
m ü.M.  
m s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-153

**2005**

Valore  
giornaliero

Tageswert

Valeur  
journalière

mm

Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle

Max. precipitazione giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. précipitation journalière

Data / Datum / Date

Numeri giorni piovosi

Anzahl Regentage

N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua

Jahresniederschlag

Précipitation annuelle

1010.1 mm

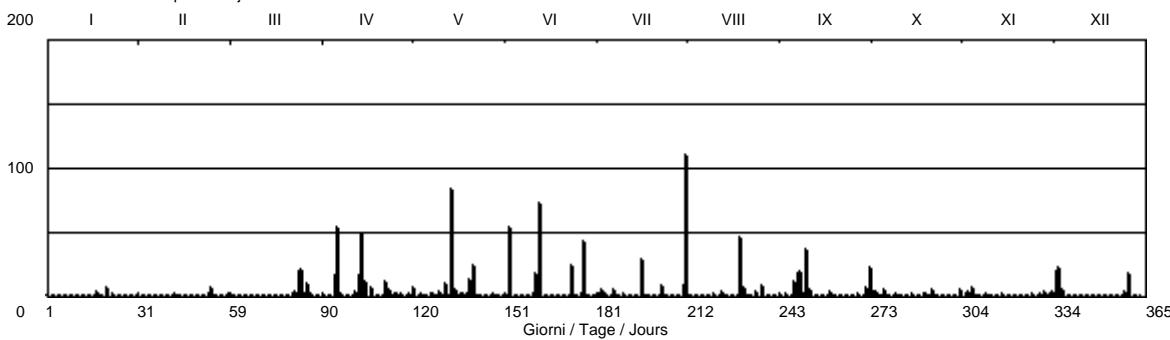
Numero giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

104 Giorni / Tage / Jours

— Andamento delle precipitazioni giornaliere  
Tagesniederschlag  
Précipitations journalières



**Periodo / Periode / Période 1985 - 2005 (21 anni / Jahre / années)**

Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles

Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Max. prec. giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. Précipitations journalière

Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année

Max. num. giorni piovosi

Max. Anzahl Regentage

No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Min. num. giorni piovosi

Min. Anzahl Regentage

No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Media num. giorni piovosi

Mittlere Anzahl Regentage

No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione media annua

Mittlerer Jahresniederschlag

Précipitation annuelle moyenne

1858.2 mm

Numeri medio giorni piovosi nell'anno

Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr

N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

113.4 Giorni / Tage / Jours

# Precipitazioni Niederschläge Précipitations

## 8 - Camedo

	Coordinate Koordinaten Coordonnées	690050 / 112110				Altitudine Höhe Altitude	570	m.s.m. m ü.M. m.s.m.	Bacino Einzugsgebiet Bassin	60-174			
2005		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-	-	.5	2.1	-	-	-	7.4	-	.4	1.5	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	106.6	6.0	2.9	-	.1	2
3	-	-	.6	-	1.7	12.3	-	-	.3	5.8	-	21.4	3
4	-	-	-	-	.2	23.5	6.1	-	11.0	7.3	1.4	13.1	4
5	-	-	-	-	-	-	.4	-	-	.9	4.2	9.3	5
Valore giornaliero													
6	-	-	-	-	-	1.7	-	-	-	-	-	.6	6
7	-	-	-	10.4	-	-	-	-	9.9	8.0	-	-	7
Tageswert					43.0	-	-	-	24.9	.1	-	-	8
8	-	-	-	-	4.7	.9	-	.5	-	34.4	-	-	9
9	-	-	-	-	-	.1	-	-	-	-	-	-	10
Valeur journalière													
11	-	-	-	-	.2	-	-	.2	38.7	-	-	-	11
12	-	-	-	-	1.6	.1	19.0	-	6.0	-	-	-	12
13	-	-	-	-	-	19.2	-	1.1	-	-	-	1.6	13
14	-	-	-	2.7	6.9	90.1	-	.2	-	-	-	-	14
15	-	-	-	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-	15
mm													
16	-	-	-	51.9	76.8	-	-	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	5.7	3.8	-	-	-	-	-	-	-	17
18	.6	-	-	-	1.3	-	18.9	-	-	.4	-	-	18
19	-	-	-	10.8	-	-	-	-	1.9	.1	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	31.8	-	.1	-	-	20
21	-	-	-	-	3.5	-	-	4.0	-	-	-	-	21
22	.4	-	-	-	5.9	-	-	.4	-	.2	-	.1	22
23	.9	-	-	-	12.6	-	-	-	-	1.5	-	-	23
24	-	-	2.0	9.7	-	-	-	-	-	.1	-	-	24
25	-	3.6	.9	2.7	-	21.1	1.9	2.6	-	-	.1	-	25
26	-	-	15.8	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	26
27	-	-	17.7	-	-	12.9	-	12.7	-	-	.3	8.2	27
28	-	-	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
29	-	-	8.1	-	-	40.3	3.9	-	-	-	2.7	-	29
30	-	-	-	-	.1	.1	8.0	-	-	-	-	-	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Somma mensile Monatssumme Somme mensuelle	1.9-	3.6	49.0	166.2	115.6	221.3+	58.7	167.0	133.1	27.8	10.2	56.9	mm
Max. precipitazione giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. précipitation journalière Data / Datum / Date	.9-	3.6	17.7	51.9	76.8	90.1	19.0	106.6+	38.7	8.0	4.2	21.4	mm
Numeri giorni piovosi Anzahl Regentage N. de jours pluvieux (>.2 mm)	23	25	27	16	16	14	12	2	11	7	5	3	
Precipitazione annua Jahresniederschlag Précipitation annuelle	1011.3 mm	Numero giorni piovosi nell'anno Anzahl Regentage pro Jahr N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				91 Giorni / Tage / Jours							
— Andamento delle precipitazioni giornaliere Tagesniederschlag Précipitations journalières	200	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	100												
0	1	31	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334	365
Giorni / Tage / Jours													
Periodo / Periode / Période 1979 - 2005 (27 anni / Jahre / années)													
Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	67.9	55.8-	111.9	237.9	264.1	184.4	159.9	187.8	298.5+	293.4	183.7	80.7	mm
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	340.6	194.5-	484.1	1166.7+	886.3	455.2	501.0	524.3	950.7	1106.8	900.6	204.3	mm
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	1.4	.7	3.2	36.1+	22.6	4.9	32.7	9.4	4.0	.0-	.6	mm
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	159.8	101.5-	250.4	203.4	252.4	207.5	265.9	342.7	382.9+	214	308.6	109	mm
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	16	12	21	24	24	20	16	19	17	21	18	16	Giorni / Tage / Jours
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	1	1	3	6	4	2	2	1	2	0	1	Giorni / Tage / Jours
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	7.08	5.65	7.31	11.50	15.07	11.67	10.41	10.70	8.93	10.81	8.37	7.70	Giorni / Tage / Jours
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	2108.6 mm	Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyen de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				114 Giorni / Tage / Jours							

**Precipitazioni 10 - Isone  
Niederschläge  
Précipitations**

		Coordinate Koordinaten Coordonnées		720180 / 110320			Altitudine Höhe Altitude	810	m.s.m. m.ü.M. m.s.m.	Bacino Einzugsgebiet Bassin													
2005		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	1									
1	-	-	-	-	6.5	-	.7	-	6.0	-	5.2	4.4	-	1									
2	-	-	-	-	-	.8	-	76.5	4.2	32.3	-	9.1	2										
3	-	-	5.0	-	11.6	-	-	-	7.3	9.7	.3	57.0	3										
4	-	-	-	-	-	14.5	9.6	-	46.9	1.9	1.1	4.1	4										
5	-	-	-	-	.8	-	.3	-	1.5	3.6	8.9	2.1	5										
Valore giornaliero	6	-	-	-	-	.4	-	-	-	-	3.6	-	6										
Tageswert	7	-	-	-	17.3	-	7.1	-	-	9.1	-	-	7										
Valeur journalière	8	-	-	-	53.1	-	-	-	20.7	-	-	-	8										
	9	-	-	-	9.6	.4	-	1.1	-	32.7	-	-	9										
	10	-	-	-	-	1.8	-	.9	-	-	-	-	10										
mm	11	-	-	-	-	3.3	.3	-	.3	25.6	-	-	11										
	12	-	-	-	.1	3.1	2.1	1.9	-	8.3	-	-	12										
	13	-	.6	-	-	-	7.7	-	-	-	-	-	13										
	14	-	-	-	-	3.3	56.4	-	4.6	-	-	-	14										
	15	-	-	-	6.0	-	-	-	-	-	-	-	15										
	16	-	-	-	58.6	56.6	-	-	-	.7	-	-	16										
	17	-	-	-	6.9	9.4	-	-	-	.5	-	-	17										
	18	5.7	-	-	.4	11.7	-	40.6	-	.1	2.0	-	18										
	19	-	-	-	15.0	-	7.6	1.2	2.0	2.3	.1	-	19										
	20	-	-	-	-	-	-	-	58.3	-	2.3	-	20										
	21	-	-	-	-	-	-	-	9.7	-	.6	-	21										
	22	-	1.8	-	-	47.5	-	.9	-	5.7	-	-	22										
	23	.2	-	.3	-	26.4	-	-	-	-	3.1	-	23										
	24	-	1.4	1.9	12.0	-	-	-	-	-	-	-	24										
	25	-	3.2	1.7	3.0	-	18.2	3.0	5.3	-	-	-	25										
	26	-	-	11.4	-	-	-	-	-	-	-	.6	26										
	27	-	-	21.2	-	.1	-	23.6	-	-	3.8	14.5	27										
	28	-	-	5.9	-	-	-	-	-	-	-	.1	28										
	29	-	-	17.3	-	-	28.4	-	-	20.4	-	8.8	29										
	30	-	-	-	-	-	.5	-	-	-	-	2.7	30										
	31	-	-	-	-	-	.3	-	-	-	-	-	31										
Somma mensile Monatssumme Somme mensuelle	5.9-	7.0	64.7	188.5+	175.9	137.2	67.4	186.3	176.9	69.9	33.6	87.5	mm										
Max. precipitazione giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. précipitation journalière Data / Datum / Date	5.7	3.2-	21.2	58.6	56.6	56.4	40.6	76.5+	46.9	32.3	8.9	57.0	mm										
Numeri giorni piovosi Anzahl Regentage N. de jours pluvieux (>.2 mm)	18	25	27	16	16	14	18	2	4	2	5	3											
Precipitazione annua Jahresniederschlag Précipitation annuelle	2-	4	8	11	12	11	12	9	13+	10	8	6											
Precipitazione annua Jahresniederschlag Précipitation annuelle				1200.8 mm				Numero giorni piovosi nell'anno Anzahl Regentage pro Jahr N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				106 Giorni / Tage / Jours											
<b>Periodo / Periode / Période 1979 - 2005 (27 anni / Jahre / années)</b>																							
Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	70.7	49.2-	102.7	179.8	234.2+	205.6	167.6	177.4	199.7	190.2	138.2	74.3	mm										
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	280.9	155.7-	331.5	672.1	527.6	495.1	396.2	374.4	426.5	470.6	754.5+	174.8	mm										
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	.0-	1.4	1.8	92.5+	44.6	21.6	21.0	21.1	8.6	.6	.0-	mm										
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	1989	1980, 1997	1997	1980	1990	2004	1990	1981	1997	1989	1981	2001											
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	16	12	21	25	24	19	16	20	18	23	18	14	Giorni / Tage / Jours										
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	0	1	2	8	6	5	3	2	1	0	0	Giorni / Tage / Jours										
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	6.44	5.52	7.89	11.81	15.52	11.89	11.00	11.26	9.41	11.00	8.89	7.48	Giorni / Tage / Jours										
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1789.8 mm				Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyen de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				117.5 Giorni / Tage / Jours														

**Precipitazioni  
Niederschläge  
Précipitations**

**11 - Mendrisio**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

719250 / 83000

Altitudine  
Höhe  
Altitude

290

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-201

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. préditation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numeri giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

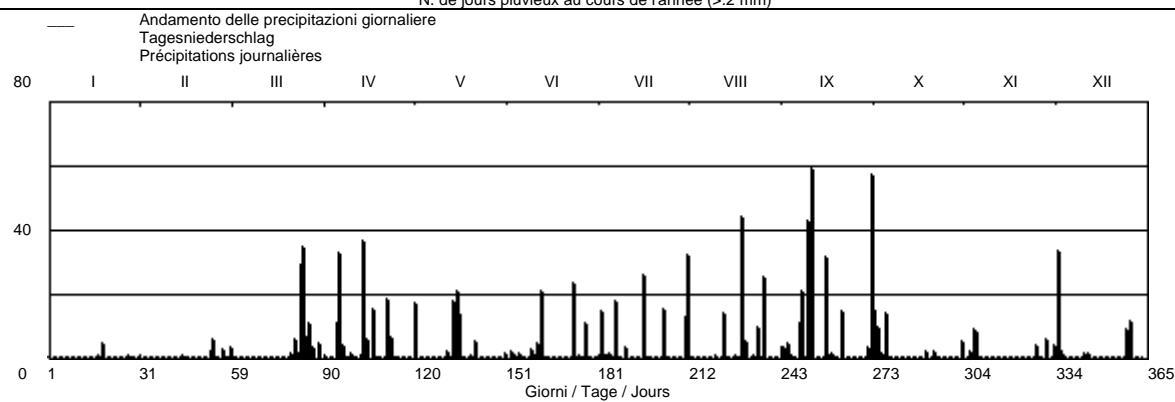
**Précipitation annuelle**

**Numero giorni piovosi nell'anno**

**Anzahl Regentage pro Jahr**

**N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**99 Giorni / Tage / Jours**



**Periodo / Periode / Période 1983 - 2005 (23 anni / Jahre / années)**

**Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles**

**Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. préditation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. préditation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Max. prec. giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. Précipitations journalière**

**Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année**

**Max. num. giorni piovosi  
Max. Anzahl Regentage  
No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. num. giorni piovosi  
Min. Anzahl Regentage  
No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Media num. giorni piovosi  
Mittlere Anzahl Regentage  
No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Precipitazione media annua  
Mittlerer Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle moyenne**

**Numero medio giorni piovosi nell'anno**

**Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr**

**N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**108 Giorni / Tage / Jours**

**Precipitazioni**      **12 - Chiasso**  
**Niederschläge**  
**Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

722690 / 77090

Altitudine  
Höhe  
Altitude

240

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

70-061

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile**  
**Monatssumme**  
**Somme mensuelle**

Max. precipitazione giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. précipitation journalière

Data / Datum / Date

Numero giorni piovosi

Anzahl Regentage

N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua

Jahresniederschlag

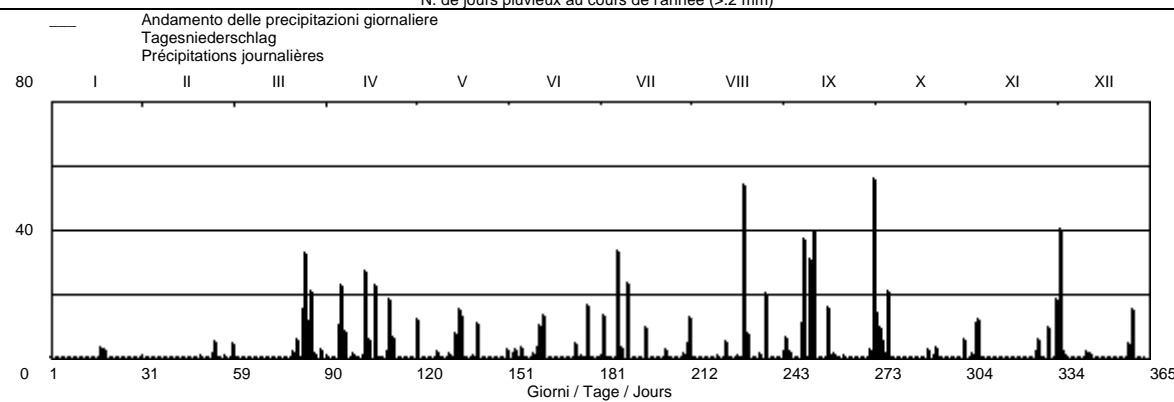
Précipitation annuelle

Numero giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

99 Giorni / Tage / Jours



**Periodo / Periode / Période** 1988 - 2005 (18 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles

Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Max. prec. giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. Précipitations journalière

Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année

Max. num. giorni piovosi  
Max. Anzahl Regentage  
No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Min. num. giorni piovosi  
Min. Anzahl Regentage  
No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Media num. giorni piovosi  
Mittlere Anzahl Regentage  
No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Numero medio giorni piovosi nell'anno

Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr

N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

109.9 Giorni / Tage / Jours

**Precipitazioni  
Niederschläge  
Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

713130 / 100610

Altitudine  
Höhe  
Altitude

860

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-221

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. précipitation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numeri giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle**

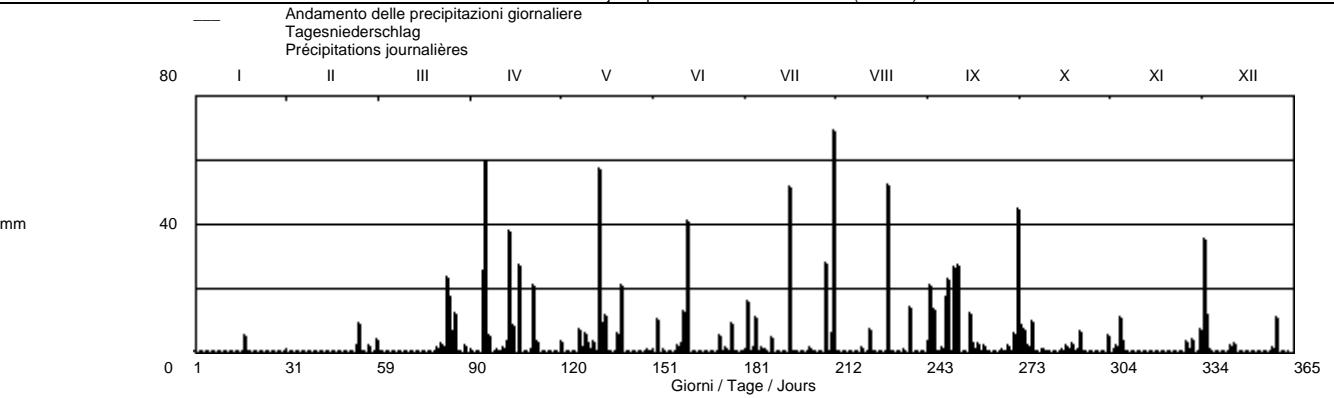
1069.2 mm

**Numero giorni piovosi nell'anno**

**Anzahl Regentage pro Jahr**

**N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**112 Giorni / Tage / Jours**



**Periodo / Periode / Période 1987 - 2005 (19 anni / Jahre / années)**

Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	72.2	57-	70.9	177	208.6+	207.9	150.9	154.7	200.2	206.3	165.9	72.6	mm
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	240.8	156.1	240.0	578.1	572.7	383.2	345.2	288.7	456.5	459.3	737.5+	149.3-	mm
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	.0-	.0-	2.2	61.9	91.3+	38.9	15.8	5.9	28.9	14.8	4.2	.3	mm
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	85.2	75.1	72.6	86.5	183.5	128.2	126.3	123.7	188.2+	120.5	111.3	68.9-	mm
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	16	13	19	20	24	24	15	18	18	21	19	16	Giorni / Tage / Jours
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	0	0	1	3	11	9	5	4	4	3	3	1	Giorni / Tage / Jours
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	6.89	5.84	7.16	13.16	15.74	14.05	11.00	11.16	10.00	13.00	9.63	7.95	Giorni / Tage / Jours
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1744.0 mm				Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				125.7 Giorni / Tage / Jours				

# Precipitazioni 14 - Giubiasco

## Niederschläge

## Précipitations

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

719130 / 114800

Altitudine  
Höhe  
Altitude

215

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-211

**2005**

Valore  
giornaliero

Tageswert

Valeur  
journalière

mm

Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle

Max. precipitazione giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. précipitation journalière

Data / Datum / Date

Numero giorni piovosi

Anzahl Regentage

N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua

Jahresniederschlag

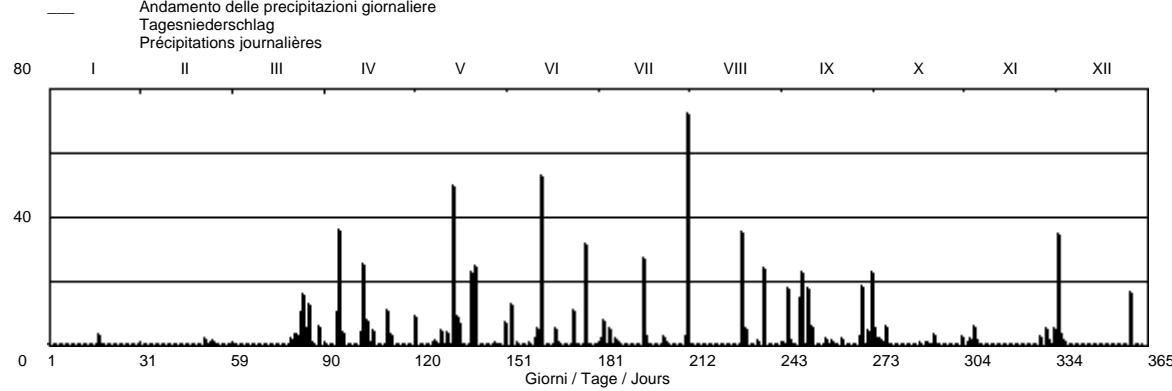
Précipitation annuelle

Numero giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

91 Giorni / Tage / Jours



Periodo / Periode / Période 1988 - 2005 (18 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles

Max. precipitazione mensile  
Max. Monatsniederschlag  
Max. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Min. precipitazione mensile  
Min. Monatsniederschlag  
Min. précipitation mensuelle

Anno / Jahr / Année

Max. prec. giornaliera  
Max. Tagesniederschlag  
Max. Précipitations journalière

Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année

Max. num. giorni piovosi  
Max. Anzahl Regentage  
No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Min. num. giorni piovosi  
Min. Anzahl Regentage  
No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)

Anno / Jahr / Année

Media num. giorni piovosi  
Mittlere Anzahl Regentage  
No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)

Précipitazione media annua  
Mittlerer Jahresniederschlag  
Précipitation annuelle moyenne

Numeri medio giorni piovosi nell'anno

Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr

N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

112.7 Giorni / Tage / Jours

**Precipitazioni** **16 - Somazzo**  
**Niederschläge**  
**Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

720600 / 81930

Altitudine  
Höhe  
Altitude

580

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-201

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

**mm**

**Somma mensile**

**Monatssumme**

**Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. précipitation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numero giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

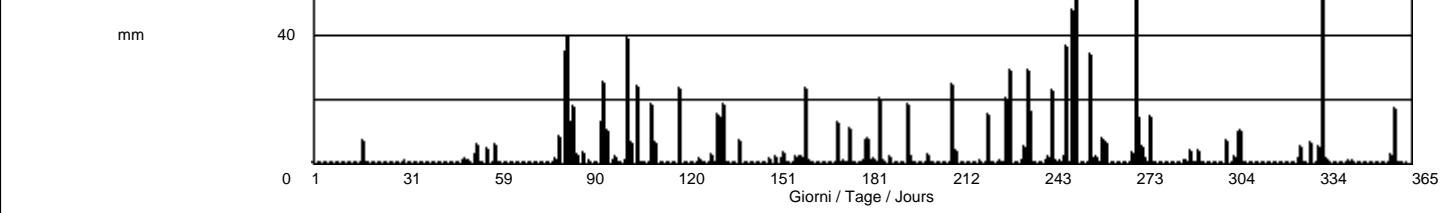
**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle**

— Andamento delle precipitazioni giornaliere  
Tagesniederschlag  
Précipitations journalières



**Periodo / Periode / Période 1996 - 2005 (10 anni / Jahre / années)**

**Precipitazioni medie mensili**

**Mittlere Monatsniederschläge**

**Préc. moyennes mensuelles**

**Max. precipitazione mensile**

**Max. Monatsniederschlag**

**Max. précipitation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. precipitazione mensile**

**Min. Monatsniederschlag**

**Min. précipitation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Max. prec. giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. Précipitations journalière**

**Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année**

**Max. num. giorni piovosi**

**Max. Anzahl Regentage**

**No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. num. giorni piovosi**

**Min. Anzahl Regentage**

**No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Media num. giorni piovosi**

**Mittlere Anzahl Regentage**

**No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)**

**Précipitation media annua**

**Mittlerer Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle moyenne**

Numero medio giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

104 Giorni / Tage / Jours

1526.5 mm

113.3 Giorni / Tage / Jours

# Precipitazioni 18 - CampoVM

## Niederschläge Précipitations

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

681580 / 126820

Altitudine  
Höhe  
Altitude

1280

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-120

**2005**

Valore  
giornaliero

Tageswert

Valeur  
journalière

mm

Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle

Max. precipitazione giornaliera

Max. Tagesniederschlag

Max. précipitation journalière

Data / Datum / Date

Numero giorni piovosi

Anzahl Regentage

N. de jours pluvieux (>.2 mm)

Precipitazione annua

Jahresniederschlag

Précipitation annuelle

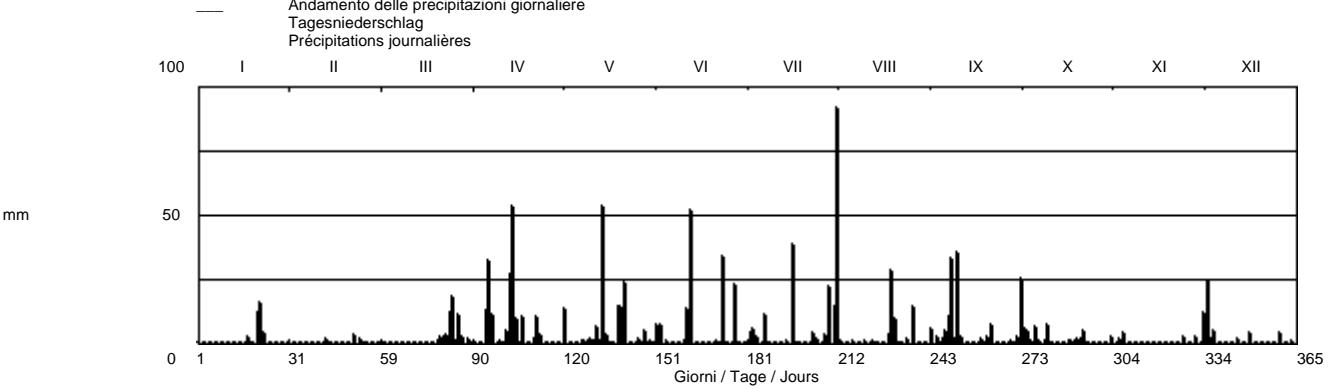
992.4 mm

Numero giorni piovosi nell'anno

Anzahl Regentage pro Jahr

N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)

112 Giorni / Tage / Jours



Periodo / Periode / Période 2002 - 2005 (4 anni / Jahre / années)

Precipitazioni medie mensili Mittlere Monatsniederschläge Préc. moyennes mensuelles	31-	56.1	33.4	133	227.6	116.9	121.8	154.8	76.1	126.3	280.6+	62.2	mm
Max. precipitazione mensile Max. Monatsniederschlag Max. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	48.8-	132.5	61.8	197.7	562.7	256.5	156.6	255.9	102.5	264.9	697.5+	74.8	mm
Min. precipitazione mensile Min. Monatsniederschlag Min. précipitation mensuelle Anno / Jahr / Année	11.5	5.9-	6.3	65.3	52.4	32.3	87.7+	79.7	50.1	58.4	10.6	49.0	mm
Max. prec. giornaliera Max. Tagesniederschlag Max. Précipitations journalière Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année	28.5	39.9	17.7-	55.1	135.6	191.7+	37.9	91	34.6	93.5	159.3	25	mm
Max. num. giorni piovosi Max. Anzahl Regentage No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	16	12	9	16	16	13	15	18	14	20	20	15	Giorni / Tage / Jours
Min. num. giorni piovosi Min. Anzahl Regentage No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm) Anno / Jahr / Année	3	3	4	9	11	7	10	10	3	11	5	7	Giorni / Tage / Jours
Media num. giorni piovosi Mittlere Anzahl Regentage No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)	6.50	6.00	7.00	12.50	13.50	9.75	11.75	14.25	8.50	14.00	12.25	11.50	Giorni / Tage / Jours
Precipitazione media annua Mittlerer Jahresniederschlag Précipitation annuelle moyenne	1419.8 mm				Numero medio giorni piovosi nell'anno Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)				127.5 Giorni / Tage / Jours				

**Precipitazioni 24 - Luzzzone online**  
**Niederschläge**  
**Précipitations**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

716690 / 158210

Altitudine  
Höhe  
Altitude

1617

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-035

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile**  
**Monatssumme**  
**Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**  
**Max. Tagesniederschlag**  
**Max. précipitation journalière**  
**Data / Datum / Date**

**Numero giorni piovosi**  
**Anzahl Regentage**  
**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**  
**Jahresniederschlag**  
**Précipitation annuelle**

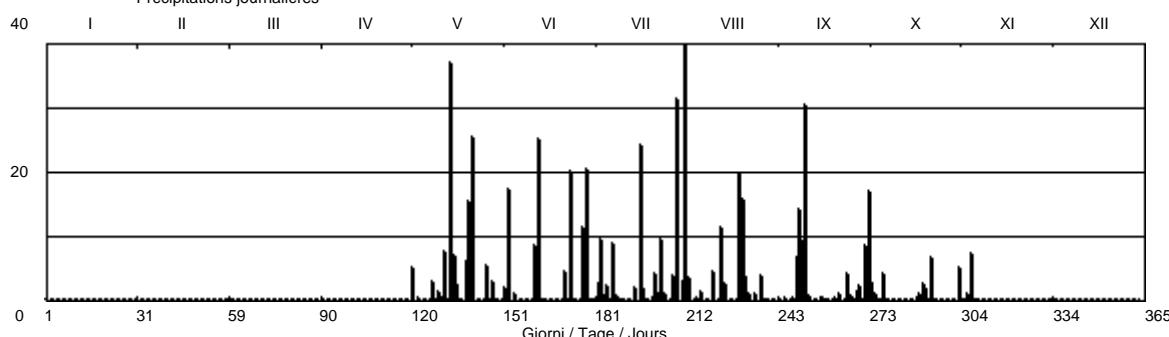
**Numero giorni piovosi nell'anno**

**Anzahl Regentage pro Jahr**

**76 Giorni / Tage / Jours**

**N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

— Andamento delle precipitazioni giornaliere  
Tagesniederschlag  
Précipitations journalières



**Periodo / Periode / Période 2004 - 2005 (2 anni / Jahre / années)**

**Precipitazioni medie mensili**  
**Mittlere Monatsniederschläge**  
**Préc. moyennes mensuelles**

**Max. precipitazione mensile**  
**Max. Monatsniederschlag**  
**Max. précipitation mensuelle**  
**Anno / Jahr / Année**

**Min. precipitazione mensile**  
**Min. Monatsniederschlag**  
**Min. précipitation mensuelle**  
**Anno / Jahr / Année**

**Max. prec. giornaliera**  
**Max. Tagesniederschlag**  
**Max. Précipitations journalière**  
**Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année**

**Max. num. giorni piovosi**  
**Max. Anzahl Regentage**  
**No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)**  
**Anno / Jahr / Année**

**Min. num. giorni piovosi**  
**Min. Anzahl Regentage**  
**No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)**  
**Anno / Jahr / Année**

**Media num. giorni piovosi**  
**Mittlere Anzahl Regentage**  
**No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione media annua**  
**Mittlerer Jahresniederschlag**  
**Précipitation annuelle moyenne**

**Numero medio giorni piovosi nell'anno**

**Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr**

**84.5 Giorni / Tage / Jours**

**Precipitazioni  
Niederschläge  
Précipitations**

**27 - Caverigno online**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

690100 / 133070

Altitudine  
Höhe  
Altitude

450

m.s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-125

**2005**

**Valore  
giornaliero**

**Tageswert**

**Valeur  
journalière**

mm

**Somma mensile  
Monatssumme  
Somme mensuelle**

**Max. precipitazione giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. précipitation journalière**

**Data / Datum / Date**

**Numeri giorni piovosi**

**Anzahl Regentage**

**N. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione annua**

**Jahresniederschlag**

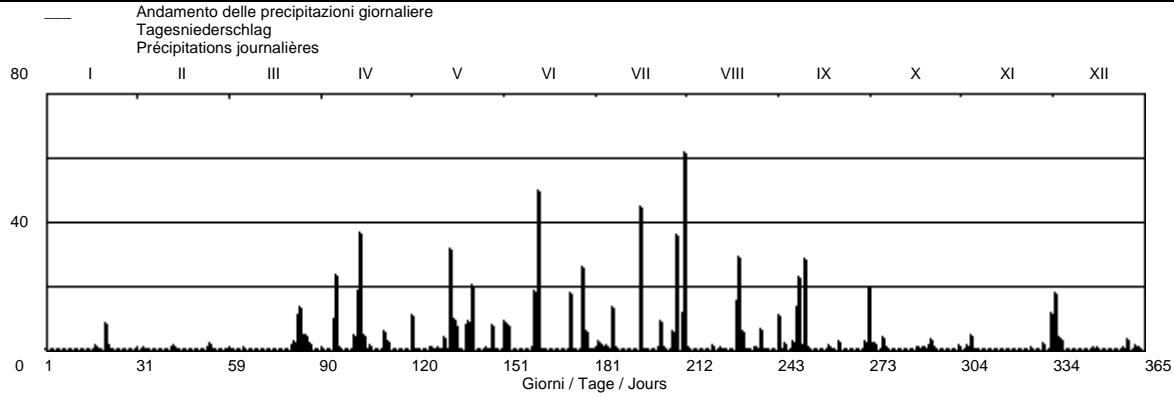
**Précipitation annuelle**

**Numero giorni piovosi nell'anno**

**Anzahl Regentage pro Jahr**

**N. de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**97 Giorni / Tage / Jours**



**Periodo / Periode / Période 2005 - 2005 (1 anni / Jahre / années)**

**Precipitazioni medie mensili  
Mittlere Monatsniederschläge  
Préc. moyennes mensuelles**

**Max. precipitazione mensile**

**Max. Monatsniederschlag**

**Max. précipitation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. precipitazione mensile**

**Min. Monatsniederschlag**

**Min. précipitation mensuelle**

**Anno / Jahr / Année**

**Max. prec. giornaliera**

**Max. Tagesniederschlag**

**Max. Précipitations journalière**

**Giorno Anno / Tage Jahr / Jour Année**

**Max. num. giorni piovosi**

**Max. Anzahl Regentage**

**No. Max. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Min. num. giorni piovosi**

**Min. Anzahl Regentage**

**No. Min. de jours pluvieux (>.2 mm)**

**Anno / Jahr / Année**

**Media num. giorni piovosi**

**Mittlere Anzahl Regentage**

**No. moyen jours pluvieux (>.2 mm)**

**Precipitazione media annua**

**Mittlerer Jahresniederschlag**

**Précipitation annuelle moyenne**

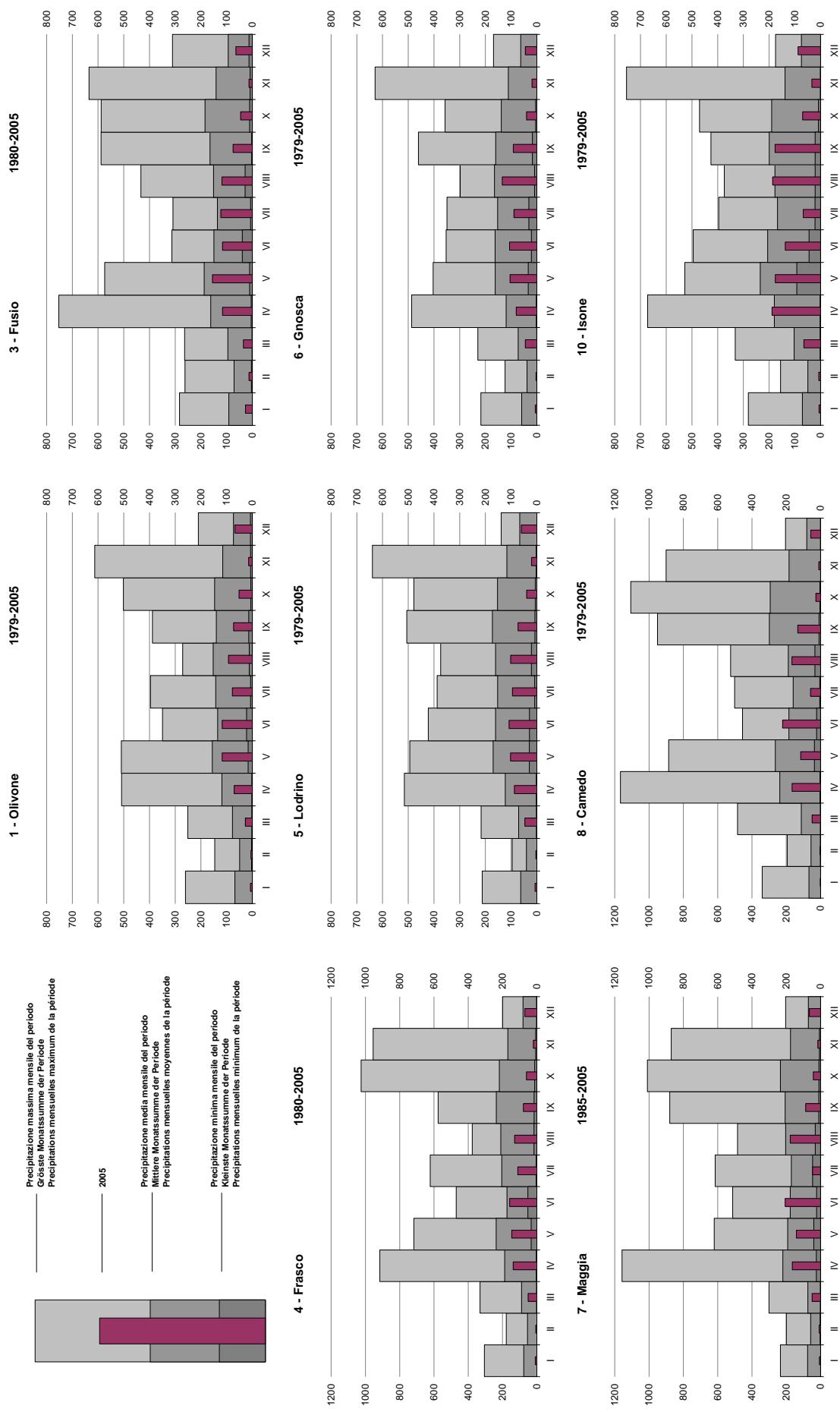
**Numero medio giorni piovosi nell'anno**

**Mittlere Anzahl Regentage pro Jahr**

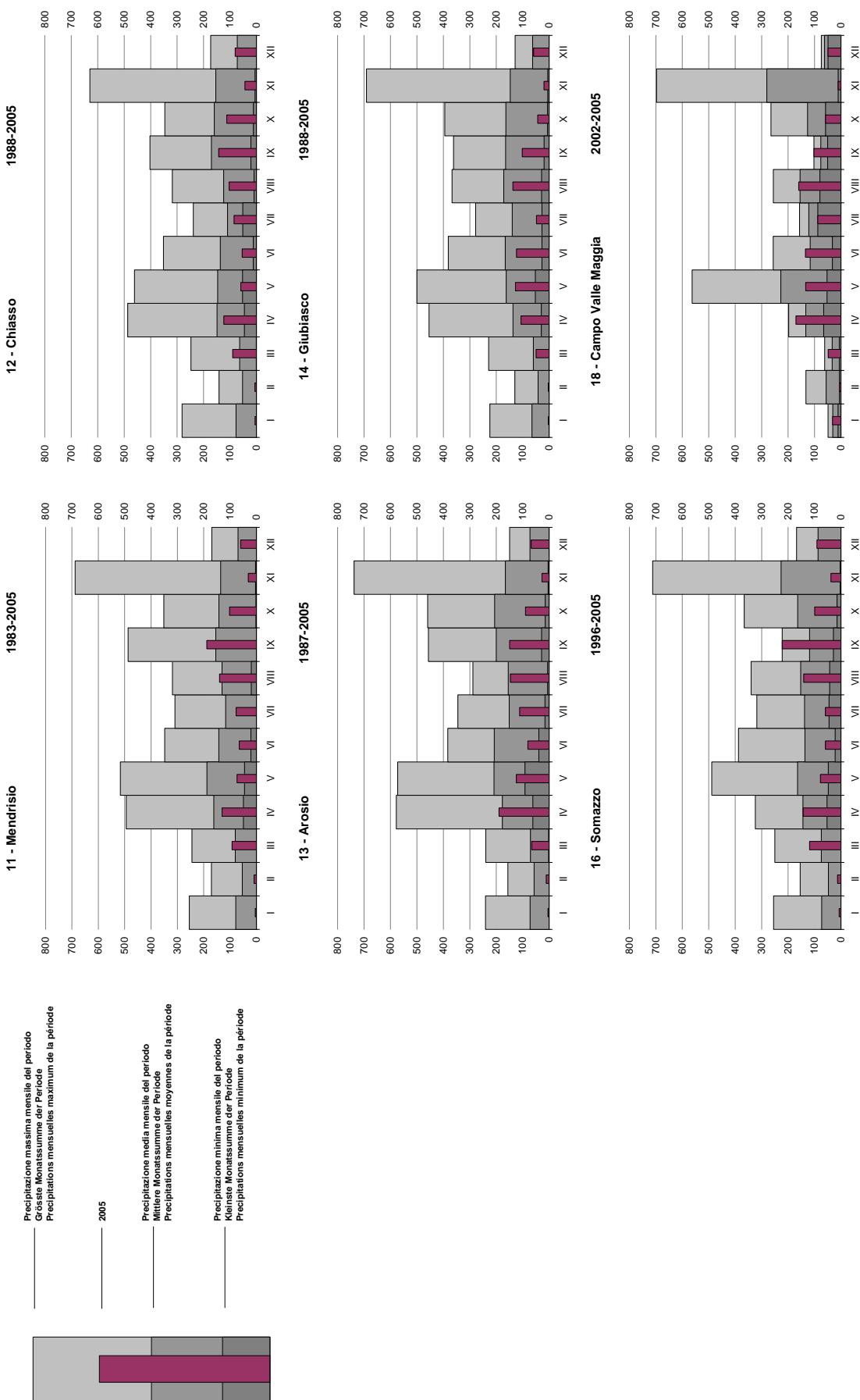
**N. moyenne de jours pluvieux au cours de l'année (>.2 mm)**

**97 Giorni / Tage / Jours**

## Precipitazioni mensili del 2005 e del periodo di osservazione in mm Monatsniederschläge 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in mm Précipitations mensuelles en 2005 et de la période d'observation en mm



**Precipitazioni mensili del 2005 e del periodo di osservazione in mm**  
**Monatsniederschläge 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in mm**  
**Précipitations mensuelles en 2005 et d'une série d'années en mm**



**Tabella riassuntiva del regime pluviometrico 2005  
Tabelle des pluviométrischen Regimes 2005 - Tableau du régime pluviométrique 2005**

Periodo Période Periode	Anno / Jahr / Année Periodo / Période / Periode %	Precipitazioni mensili - Monatssiederschläge - Precipitations mensuelles [mm]												
		Olivone	Fusio	Frasco	Lodrino	Gnosca	Maggio	Camedo	Isona	Mendrisio	Chiasso	Arosio	Giubiasco	Somazza
<b>I</b> periodo / période %	2005 7.3 67.8 10.8	26.6 91.3 29.1	8.6 76.7 62.6	7.0 11.2 11.2	5.7 59.1 9.6	7.0 75.8 9.2	1.9 67.9 2.8	5.9 70.7 8.3	4.6 78.6 5.9	4.4 77.2 6.1	2.8 72.2 4.3	6.8 65.0 4.3	31.7 73.1 9.3	31.0 102.2
	2005 5.4 49.7 10.9	13.2 71.3 18.5	6.0 54.1 9.1	3.7 40.6 8.4	3.2 38.0 13.8	8.0 57.8 6.5	3.6 55.8 14.2	7.0 49.2 17.8	9.5 53.5 11.8	6.2 52.5 11.3	3.0 57.0 41.6	13.2 41.6 7.2	13.2 47.6 7.2	5.9 56.1 10.5
<b>II</b> periodo / période %	2005 27.4 77.4 35.4	34.9 95.3 36.6	51.0 89.1 57.2	46.3 70.6 61.7	44.9 72.8 66.5	49.2 74.0 43.8	49.0 111.9 63.0	64.7 102.7 115.0	92.8 80.7 144.6	90.1 63.6 93.0	65.9 70.9 93.0	49.2 59.8 82.3	119.2 74.7 159.5	48.5 33.4 145.1
	2005 70.9 118.5 59.8	116.3 161.7 71.9	137.8 188.0 122.8	87.2 119.3 73.3	80.4 220.3 71.0	164.9 237.9 74.9	186.2 179.8 69.9	188.5 161.8 104.8	130.7 148.8 80.8	123.6 177.0 83.1	189.6 177.0 107.1	106.7 136.8 78.0	143.1 143.8 99.5	170.1 133.0 127.9
<b>V</b> periodo / période %	2005 155.7 75.6	155.3 187.2 82.9	146.4 236.8 61.8	102.4 170.0 60.2	104.2 161.9 64.4	140.9 191.3 73.7	115.6 284.1 43.8	175.9 234.2 75.1	73.6 187.7 38.2	59.2 146.9 40.3	124.1 208.6 59.5	127.3 162.7 78.2	77.9 164.4 47.4	133.7 227.6 58.7
	2005 117.3 116.3 134.8 87.0	116.3 149.4 173.6 91.4	158.6 149.4 160.5 67.3	108.1 173.6 162.2 65.3	105.9 160.5 162.2 65.3	206.0 177.0 177.0 116.4	221.3 184.4 184.4 120.0	137.2 165.1 205.6 66.7	65.1 54.3 143.0 45.5	80.6 136.6 207.9 39.7	123.4 106.1 207.9 38.8	58.6 136.3 166.1 74.3	134.4 116.9 136.3 43.0	134.4 115.0 116.9 43.0
<b>VI</b> periodo / période %	2005 77.6 142.6 54.4	123.0 136.0 90.4	110.8 205.0 54.0	95.0 152.5 62.3	89.0 152.8 58.3	46.5 170.3 27.3	58.7 159.9 36.7	67.4 167.6 40.2	77.0 116.9 65.9	84.6 109.5 77.3	111.9 150.9 74.1	47.8 139.6 34.2	58.6 137.8 42.5	87.7 121.8 72.0
	2005 93.0 152.8 60.9	118.2 150.9 78.4	129.5 210.2 61.6	101.9 160.4 81.7	134.5 164.6 86.5	176.5 204.0 88.9	167.0 187.8 105.0	186.3 177.4 105.0	140.1 130.7 107.2	103.2 124.0 83.2	146.7 154.7 94.8	137.1 172.0 79.7	141.4 152.3 92.8	159.9 154.8 103.3
<b>IX</b> periodo / période %	2005 72.9 140.0 52.1	74.9 164.9 45.4	78.5 236.2 33.2	73.1 172.7 42.3	91.3 160.2 57.1	87.2 206.7 42.2	133.1 286.5 44.6	176.9 199.7 88.6	188.4 154.0 122.3	142.9 170.3 83.9	149.7 200.2 74.8	101.9 164.7 74.8	222.5 164.7 61.9	222.5 102.5 186.7
	2005 51.7 146.8 35.2	45.6 184.3 24.7	60.8 218.6 27.8	39.6 152.9 25.9	40.1 138.1 29.0	42.0 234.1 29.0	27.8 190.2 9.5	69.9 142.3 36.7	101.9 142.3 71.6	112.2 159.5 70.4	89.6 206.3 43.4	43.1 163.7 26.3	99.5 163.7 60.8	58.4 126.3 46.2
<b>XI</b> periodo / période %	2005 14.6 114.9 12.7	13.1 140.8 9.3	20.2 168.9 12.0	11.6.5 110.9 17.7	18.9 175.5 9.3	16.4 133.7 5.6	10.2 138.2 24.3	33.6 135.5 22.9	31.0 153.9 28.4	43.7 165.9 16.6	19.5 147.3 13.2	38.1 147.3 16.8	10.6 226.8 3.8	
	2005 67.6 73.4 92.1	64.2 93.8 68.5	70.0 80.4 87.1	60.2 66.3 90.9	44.7 62.5 71.6	65.5 71.5 91.6	56.9 80.7 70.5	87.5 74.3 117.8	60.0 70.1 85.6	80.6 72.7 110.9	58.9 62.6 93.5	91.1 86.9 94.0	49.0 62.2 104.9	
<b>XII</b> periodo / période %	2005 137.4 1627.0 52.6	901.6 1937.6 55.4	978.2 1448.4 51.4	745.1 1402.0 50.5	762.8 1858.2 54.4	1010.1 2126.1 54.4	1200.8 1789.8 47.6	974.7 1454.9 67.1	905.9 1415.5 64.0	1069.2 1744.0 67.0	820.7 1482.0 55.4	1070.0 1526.5 70.1	992.4 1419.8 69.9	
<b>Anno</b> periodo / période %														



Parte Seconda

Deflussi

Zweiter Teil

Abflüsse

Deuxième Partie

Débits



## Parte II

### Elenco delle stazioni idrometriche cantonali

L'ubicazione delle stazioni è indicata tramite coordinate chilometriche tratte dalla Carta Nazionale Svizzera 1:25'000. Le superfici indicate si riferiscono ai bacini imbriferi topografici.

Ciascun corso d'acqua è caratterizzato da due numeri indicativi, in base alla classificazione riportata nell'Atlante Idrologico della Svizzera, articolata in 3 livelli. Il primo si riferisce al bacino imbrifero di riferimento, al livello II (cfr. legenda qui di seguito), il secondo rappresenta il numero identificativo univoco del corso d'acqua secondo la classificazione GEWISS.

6	Numero del bacino fluviale
570	Numero del bacino per il calcolo del bilancio, all'interno del bacino fluviale
60 -573	Numero del piccolo bacino all'interno del bacino di bilanciamento

### Tabelle dei deflussi

Nella seconda parte dell'annuario sono pubblicate le tabelle delle portate medie giornaliere in  $m^3/s$ . Insieme alle tabelle sono riportati alcuni valori statistici relativi all'anno in esame e all'intero periodo di osservazione, e una rappresentazione grafica.

Per ogni mese dell'anno sono indicati i valori delle portate massime con relativo giorno di accadimento. I valori massimi e minimi sono contrassegnati rispettivamente con il segno "+" e "-".

Per la tabella "Durata delle portate" i valori sono determinati considerando tutti i dati medi giornalieri del periodo considerato.

Nell'intestazione della tabella delle portate figurano la designazione completa, il numero, le coordinate e l'altitudine della stazione. Le indicazioni riguardanti la superficie concernono il bacino imbrifero.

Per la stazione Salto – Maggia, le portate vanno considerate valide fino a  $0.540\ m^3/s$ , portate superiori non sono univocamente determinabili tramite la relazione altezza deflussi. Tutti i valori (media e valori massimi) superiori a  $0.540\ m^3/s$  devono pertanto essere considerati con riserva.

### Diagrammi

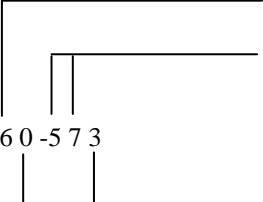
Per tutte le stazioni idrometriche cantonali è presentata la distribuzione mensile delle medie giornaliere della portata, in forma grafica. A titolo di confronto con l'intero periodo di osservazione, nel grafico sono riportati la media, il valore massimo e minimo mensile registrati nel periodo.

## Teil II

### Verzeichnis der kantonalen hydrometrischen Stationen

Der Standort der Abflussmessstationen ist mittels schweizerischer Landeskoordinaten angegeben. Die Flächenangaben in den Tabellen betreffen im Allgemeinen die topographischen Einzugsgebiete.

Jedes Fliessgewässer ist durch zwei Kennwerte bezeichnet, anhand der im hydrologischen Atlas der Schweiz eingeführten GEWISS-Klassifikation. Sie besteht aus zwei Kennnummern: Die erste Nummer bezieht sich auf das Bilanzierungsgebiet (zweite Stufe, siehe Legende); Die zweite Nummer ist die eindeutige Identifikationsnummer jedes Gewässers in Anlehnung an die GEWISS-Klassifikation.

	6	Nummer des Flussgebietes
	570	Nummer des Bilanzierungsgebietes innerhalb des Flussgebietes
60 -573	03	Nummer des kleinen Einzugsgebietes innerhalb des Bilanzierungsgebietes

### Tabellen der Abflüsse

Der zweite Teil des Jahrbuches enthält Abflusstabellen, die für das Berichtsjahr und für die Beobachtungsperiode die Darstellung und Auswertung von Tagesmittelwerten des Abflusses in  $m^3/s$  enthalten. Zusätzlich werden pro Monat die Abflussspitzen für das Berichtsjahr und die gesamte Beobachtungsperiode ausgewiesen.

Die grössten und die kleinsten Werte einer Rubrik werden jeweils mit „+“ und „-“ gekennzeichnet.

Für die „Dauer der Abflüsse“ werden die Werte durch Auszählen sämtlicher Tagesmittel der Periode bestimmt.

Der Kopf der Abflusstabelle enthält die vollständige Stationsbezeichnung, eine Stationsnummer, die Koordinaten und die Höhenlage der Station. Die Flächenangaben betreffen die topografischen Einzugsgebiete.

Für die Messstation Salto-Maggia sind die Abflüsse bis zu einem Wert von  $0.540 m^3/s$  zuverlässig. Oberhalb dieses Wertes ist die Pegel-Abfluss-Beziehung nicht eindeutig definiert. Alle Schätzungen, die auf Werten oberhalb  $0.540 m^3/s$  basieren (Mittel- und Maximalwerte) müssen deswegen mit einem gewissen Vorbehalt betrachtet werden.

### Diagramme

Für jede hydrometrische Station wird grafisch die monatliche Verteilung der täglichen Mittelwerte dargestellt. Zum Vergleich werden zusätzlich der kleinste, mittlere und grösste Wert der Messperiode aufgetragen.

## Partie II

### Liste des stations hydrométriques cantonales

L'emplacement des stations est indiqué à l'aide des coordonnées kilométriques mesurées sur la carte nationale de la Suisse au 1:25'000.

Les surfaces indiquées se rapportent en général aux bassins de réception topographiques.

Chaque cours d'eau est caractérisé par deux numéros indicatifs, attribués en fonction de la classification GEWISS à trois niveaux employée dans l'Atlas Hydrologique Suisse. Le premier numéro se réfère au bassin de calcul de bilan au niveau II (voir 2<sup>ème</sup> niveau du schéma ci-dessous); le deuxième représente le numéro d'identification univoque du cours d'eau selon la classification GEWISS.

6	Numéro du bassin fluvial
570	Numéro du bassin de calcul de bilan, à l'intérieur du bassin fluvial
6 0 -5 7 3	03 Numéro du petit bassin versant, à l'intérieur du bassin de calcul du bilan

### Tableaux des Débits

Dans la deuxième partie de l'annuaire sont publiés les tableaux des débits moyens journaliers en m<sup>3</sup>/s. En plus de ces tableaux de valeurs journalières sont reportées des tableaux et des graphiques de certaines valeurs statistiques correspondant à l'année considérée et à la période d'observation.

Pour chaque mois de l'année sont données les valeurs des débits maximaux avec l'indication du jour de l'événement. Les valeurs maximales et minimales sont indiquées par les signes "+" et respectivement "-".

Pour le tableau "Débits classés" les valeurs sont déterminées en considérant toutes les données moyennes journalières de la période considérée. Dans l'en-tête du tableau des débits journaliers figurent la désignation complète, le numéro, les coordonnées et l'altitude de la station. Les indications de surface concernent le bassin hydrologique.

Pour la station Salto - Maggia, les débits doivent être considérés valables jusqu'à 0.540 m<sup>3</sup>/s car des débits supérieurs ne sont pas déterminables de façon univoque par le biais de la relation hauteur d'eau – débits. Ainsi toutes les estimations basées sur les valeurs supérieures à 0.540 m<sup>3</sup>/s (moyennes, valeurs maximales) doivent être considérées avec réserve.

### Diagrammes

Pour toutes les stations hydrométriques cantonales est représentée la distribution mensuelle des moyennes journalières du débit sous forme graphique. A titre de comparaison, le graphique représente aussi la moyenne, la valeur maximale et la valeur minimale enregistrées sur la période d'observation complète.

Elenco delle stazioni idrometriche cantonali  
 Verzeichnis der kantonalen hydrometrischen Messstationen  
 Liste des stations hydrométriques cantonales

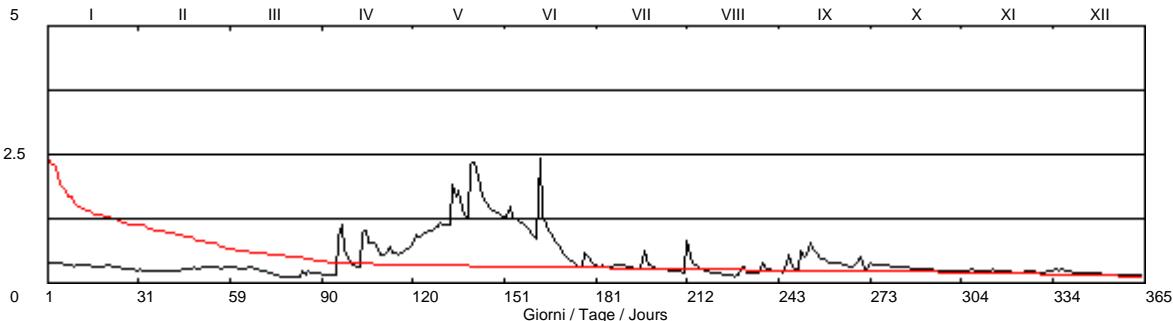
Stazione Station Station No.		Ubicazione Standort Emplacement		Bacino idrografico Einzugsgebiet Bassin de réception	Altezze d'acqua Wasserstände Niveaux d'eau			Portate Abflüsse Débits		
		Coordinate Kordinaten Coordonnées	Quota Höhe Altitude m s.m. m ü.M. m x.m.		km <sup>2</sup>	Osservate Beobachtet Observés	LM dal seit depuis	Riva Ufer Rive	LG dal seit depuis	Determinate Bestimmt Déterminés
<b>Riale di Gnosca</b> (Gnosca)	<b>1</b>	721 940/121 460	286	4.5	1974	s.	1974		1975	37
<b>Canale di Bonifica</b> (Quartino)	<b>2</b>	713 511/113 116	201	22.0	1986	s.	1986		1986	38
<b>Laveggio Segoma</b> (Riva San Vitale)	<b>4</b>	719 140/ 83 880	280	28.9	1977	d.	1977		1978	39
<b>Salto</b> (Maggia)	<b>5</b>	697 820/123 020	460	18.5	1967	d.	1967		1967	40
<b>Calcaccia</b> (Airolo)	<b>6</b>	692 060/152 560	1100	10.6	1961	s.	1961		1961	41
<b>Traversagna</b> (Arbedo)	<b>7</b>	724 780/119 200	340	16.2	1964	d.	1965		1965	42
<b>Vedeggio</b> (Isone)	<b>8</b>	720 250/110 150	740	19.8	1960	s.	1961		1961	43
<b>Mara</b> (Maroggia)	<b>9</b>	719 330/ 88 530	302	14.4	1971	d.	1971		1971	44
<b>Ticino</b> (Ronco Bedretto)	<b>10</b>	681 350/150 120	1470	43.9	1948	d.	1948		1949	45
<b>Laveggio Penate</b> (Mendrisio)	<b>13</b>	719 460/ 82 040	300	15.0	1962	d.	1962		1962	46
<b>Scairolo Figino</b> (Barbengo)	<b>14</b>	714 000/ 90 030	276	9.5	1977	d.	1981		1981	47
<b>Vecchio Vedeggio</b> (Agno)	<b>15</b>	713 390/ 95 110	274	9	1977	d.	1981		1981	48



Portata Abfluss Débit		2 Canale di Bonifica - Quartino											Coordinate Koordinaten Coordonnées	713511 / 113116	Altitudine Höhe Altitude	201	m s.m. m ü.M. m s.m.	Superficie Fläche Surface	22.0 km <sup>2</sup>	Bacino Einzugsgebiet Bassin	60-100
		Altitudine media Mittlere Höhe Altitude moyenne			431.0		m s.m. m ü.M. m s.m.			GEWISS											
2005		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII								
1	.408+	.235	.283	.179	.629-	1.318	.397	.179	.223	.245	.211	.199		1							
2	.379	.226	.293+	.159	.679	1.279	.349	.808+	.203	.354+	.207	.203		2							
3	.368	.221	.283	.137	.809	1.259	.324	.507	.183-	.344	.219	.253+		3							
4	.368	.213	.283	.129-	.924	1.480	.299	.365	.314	.344	.215	.219		4							
5	.362	.208	.278	.137	.891	1.289	.334	.314	.513	.334	.240+	.236		5							
<b>Media giornaliera</b>	<b>6</b>	<b>.357</b>	<b>.208</b>	<b>.273</b>	<b>.137</b>	<b>.916</b>	<b>1.231</b>	<b>.299</b>	<b>.281</b>	<b>.285</b>	<b>.329</b>	<b>.215</b>	<b>.223</b>	<b>6</b>							
<b>Tagesmittel</b>	<b>7</b>	<b>.346</b>	<b>.200-</b>	<b>.249</b>	<b>.137</b>	<b>.958</b>	<b>1.202</b>	<b>.295</b>	<b>.249</b>	<b>.262</b>	<b>.334</b>	<b>.215</b>	<b>.215</b>	<b>7</b>							
<b>Moyenne journalière</b>	<b>8</b>	<b>.329</b>	<b>.208</b>	<b>.273</b>	<b>.866</b>	<b>.984</b>	<b>1.146</b>	<b>.304</b>	<b>.215</b>	<b>.262</b>	<b>.319</b>	<b>.227</b>	<b>.215</b>	<b>8</b>							
<b>m<sup>3</sup>/s</b>	<b>9</b>	<b>.314</b>	<b>.208</b>	<b>.278</b>	<b>1.127+</b>	<b>.984</b>	<b>1.109</b>	<b>.319</b>	<b>.199</b>	<b>.589</b>	<b>.295</b>	<b>.227</b>	<b>.195</b>	<b>9</b>							
<b>+ Massimo Maximum</b>	<b>10</b>	<b>.298</b>	<b>.208</b>	<b>.278</b>	<b>.594</b>	<b>1.046</b>	<b>1.019</b>	<b>.329</b>	<b>.187</b>	<b>.477</b>	<b>.281</b>	<b>.227</b>	<b>.179</b>	<b>10</b>							
<b>- Minimo Minimum</b>	<b>11</b>	<b>.324</b>	<b>.208</b>	<b>.259</b>	<b>.432</b>	<b>1.082</b>	<b>.950</b>	<b>.334</b>	<b>.179</b>	<b>.544</b>	<b>.285</b>	<b>.227</b>	<b>.168</b>	<b>11</b>							
<b>Media mensile Monatsmittel Moyenne mensuelle</b>		0.314	0.245	0.198	0.508	1.327+	0.921	0.298	0.242	0.395	0.272	0.207	0.171-	m <sup>3</sup> /s							
<b>Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe)</b>		.414	.340	.368	3.745	8.348	9.266+	1.330	4.970	1.704	.538	.267-	.314	m <sup>3</sup> /s							
<b>Data / Datum / Date</b>	1	26	27	16	22	14	18	2	29	2	5	3									
<b>Minimo / Minimum (Punta / Spitze / Pointe)</b>		.221	.187	.087-	.112	.587+	.281	.187	.105	.168	.191	.164	.127	m <sup>3</sup> /s							
<b>Data / Datum / Date</b>	31	7	26	4	1	27	31	18	3	31	21	26									
<b>Media annua Jahresmittel Moyenne annuelle</b>					4.25 m <sup>3</sup> /s			Portata specifica Abflusspende Débit spécifique			19.3 l/s km <sup>2</sup>										

Idrogramma medie giornaliere  
Ganglinie der Tagesmittel  
Hydrogramme des moyennes journalières

Curva di durata delle medie giornaliere  
Dauerlinie der Tagesmittel  
Courbe des valeurs des moyennes journalières



#### Periodo / Periode / Période 1986 - 2005 (20 anni / Jahre / années)

Medie mensili Monatsmittel Moyenne mensuelle	0.67	0.55-	0.614	1.279	1.688	1.794+	1.437	0.871	1.063	1.578	1.442	0.732	m <sup>3</sup> /s
Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	8.176	3.702-	8.954	13.468	48.536	38.858	50.925+	23.309	39.181	45.098	48.082	6.557	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Punta / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	.194+	.177	.087	.081	.161	.109	.116	.079-	.116	.106	.164	.127	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Media giorn. / Tagesmittel / Moyenne journ.) Anno / Jahr / Année	.217+	.194	.096	.091	.179	.119	.151	.087-	.126	.109	.172	.130	m <sup>3</sup> /s
Media annua maggiore Größtes Jahresmittel Moyenne annuelle la plus grande			1.702 m <sup>3</sup> /s (2001)			Portata media Mittlerer Abfluss Débit moyen	1.145 m <sup>3</sup> /s		Media annua minore Kleinste Jahresmittel Plus petite moyenne annuelle			.363 m <sup>3</sup> /s (2003)	

#### Durata delle portate / Dauer der Abflüsse / Débits classés

Giorni / Tage / Jours	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160	
2005	2.401	2.299	1.841	1.662	1.308	1.019	.770	.553	.408	.344	.319	.295	m <sup>3</sup> /s
1986 - 2005	12.763	7.581	5.912	4.731	3.518	2.469	1.893	1.556	1.296	1.061	.907	.778	m <sup>3</sup> /s
Giorni / Tage / Jours	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365	
2005	.278	.262	.240	.223	.208	.199	.179	.159	.133	.122	.106	.096	m <sup>3</sup> /s
1986 - 2005	.684	.606	.536	.471	.406	.370	.326	.284	.223	.168	.127	.087	m <sup>3</sup> /s



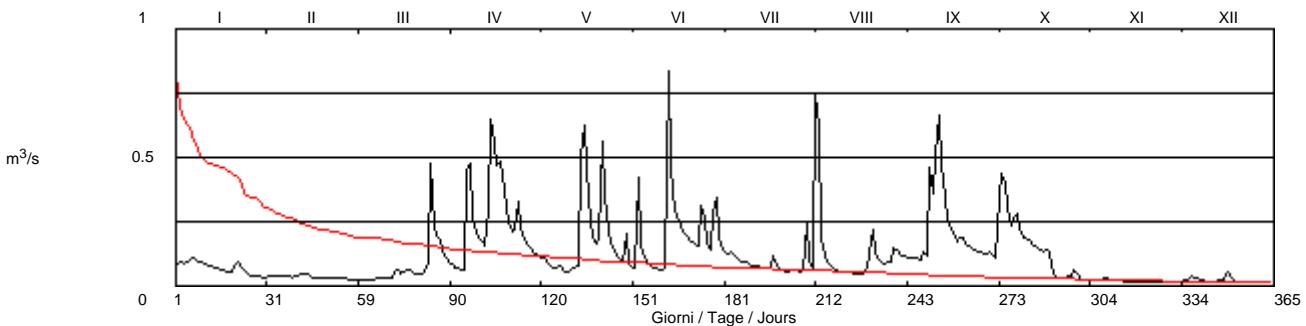
**Portata  
Abfluss  
Débit**

**5 Salto - Maggia**

Coordinate Koordinaten Coordonnées	697820 / 123020	Altitudine Höhe Altitude	460	m s.m. m ü.M. m s.m.	Superficie Fläche Surface	18.5 km <sup>2</sup>	Bacino Einzugsgebiet Bassin	60-150
		Altitudine media Mittlere Höhe Altitude moyenne	1424.6	m s.m. m ü.M. m s.m.			GEWISS	4908
<b>2005</b>								
1	.073	.039	.022	.108	.121	.082	.181	.060
2	.084	.036	.021-	.093	.110	.070	.141	.747+
3	.092	.038	.021	.080	.108	.065	.125	.613
4	.085	.038	.022	.070	.102	.420	.119	.185
5	.093	.038	.022	.063	.083	.156	.126	.114
<b>Media giornaliera</b>								
6	.098	.035	.022	.059-	.073	.108	.110	.091
7	.105+	.032	.022	.062	.064	.091	.103	.074
8	.098	.031	.022	.440	.069	.077	.092	.064
<b>Tagesmittel</b>								
9	.092	.031	.024	.470	.071	.070	.088	.057
10	.087	.035	.025	.262	.056	.065	.090	.054
<b>Moyenne journalière</b>								
11	.083	.036	.026	.196	.054	.062-	.081	.052
12	.078	.040	.028	.180	.053-	.062	.074	.050
13	.074	.046+	.028	.167	.064	.065	.073	.049
14	.070	.040	.029	.150	.070	.836+	.071	.047
15	.065	.033	.050	.296	.074	.455	.069	.046
<b>m<sup>3</sup>/s</b>								
16	.060	.029	.056	.644+	.493	.283	.067	.044
17	.055	.027	.046	.554	.623+	.266	.065	.042
18	.054	.027	.051	.466	.447	.230	.069	.041-
19	.054	.027	.058	.478	.243	.204	.112	.064
20	.052	.027	.058	.426	.186	.190	.071	.124
+ Massimo Maximum								
21	.081	.027	.051	.300	.156	.178	.059	.217
22	.093	.026	.047	.235	.186	.168	.055	.119
23	.069	.025	.042	.203	.559	.160	.054-	.098
24	.057	.025	.043	.213	.349	.154	.054	.088
25	.045	.027	.050	.323	.203	.307	.056	.085
- Minimo Minimum								
26	.038	.027	.085	.222	.162	.264	.059	.086
27	.036	.026	.474+	.178	.136	.163	.056	.086
28	.035	.023-	.226	.159	.114	.139	.054	.148
29	.032		.191	.144	.100	.276	.062	.121
30	.030-		.175	.131	.090	.341	.241+	.122
31	.031		.126	.200			.097	.114
Media mensile Monatsmittel Moyenne mensuelle	0.068	0.032	0.07	0.246+	0.175	0.2	0.089	0.126
Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe) Data / Datum / Date	.119	.047	.648	.883	1.326	1.505+	1.110	1.464
Data / Datum / Date	21	13	27	16	16	14	30	2
Minimo / Minimum (Punta / Spitze / Pointe) Data / Datum / Date	.028	.018	.013	.057	.051	.060	.049	.040
Data / Datum / Date	30	27	9	6	11	11	29	18
Media annua Jahresmittel Moyenne annuelle				.116 m <sup>3</sup> /s			Portata specifica Abflusspende Débit spécifique	6.3 l/s km <sup>2</sup>

Idrogramma medie giornaliera  
Ganglinie der Tagesmittel  
Hydrogramme des moyennes journalières

Curva di durata delle medie giornaliere  
Dauerlinie der Tagesmittel  
Courbe des valeurs des moyennes journalières



**Periodo / Periode / Période 1976 - 2005 (30 anni / Jahre / années)**

Medie mensili Monatsmittel Moyenne mensuelle	0.094-	0.094	0.169	0.293	0.336+	0.208	0.164	0.156	0.205	0.242	0.19	0.1	m <sup>3</sup> /s
Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	.960-	.962	2.498	2.647	7.029	3.950	7.372	8.196	9.675+	4.198	3.781	2.571	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Punta / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	-	.003	.003	.017	.031+	.016	.013	.002-	.007	.003	-	-	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Media giorn. / Tagesmittel / Moyenne jour.)	-	.004-	.006	.019	.038+	.016	.025	.005	.008	.005	-	-	m <sup>3</sup> /s
Anno / Jahr / Année	1985	1981	1981	1997	1992	1981	1982	1995	1981	1981	1984	1984	
Media annua maggiore Größtes Jahresmittel Moyenne annuelle la plus grande				.270 m <sup>3</sup> /s (2000)		Portata media Mittlerer Abfluss Débit moyen	.188 m <sup>3</sup> /s		Media annua minore Kleinste Jahresmittel Plus petite moyenne annuelle			.114 m <sup>3</sup> /s (2003)	
<b>Durata delle portate / Dauer der Abflüsse / Débits classés</b>													
Giorni / Tage / Jours	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160	
2005	.836	.663	.613	.505	.447	.276	.203	.175	.144	.121	.100	.085	m <sup>3</sup> /s
1976 - 2005	1.780	1.271	1.061	.890	.656	.451	.330	.255	.207	.166	.137	.120	m <sup>3</sup> /s
Giorni / Tage / Jours	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365	
2005	.070	.060	.053	.040	.030	.026	.022	.016	.013	.012	.011	.011	m <sup>3</sup> /s
1976 - 2005	.107	.094	.082	.071	.060	.050	.041	.031	.018	.012	.005	.000	m <sup>3</sup> /s

**Portata  
Abfluss  
Débit**

**6 Calcaccia - Airolo**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

692060 / 152560

Altitudine  
Höhe  
Altitude  
Altitudine media  
Mittlere Höhe  
Altitude moyenne

1100

m s.m.  
m ü.M.  
m s.m.  
m s.m.

Superficie  
Fläche  
Surface

10.6 km<sup>2</sup>

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-010

GEWISS

5196

**2005**

**Media  
giornaliera**

**Tagesmittel**

**Moyenne  
journalière**

**m<sup>3</sup>/s**

**+ Massimo  
Maximum**

**- Minimo  
Minimum**

**Media mensile  
Monatsmittel  
Moyenne mensuelle**

**Massimo / Maximum  
(Colmo / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Minimo / Minimum  
(Punta / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Media annua  
Jahresmittel  
Moyenne annuelle**

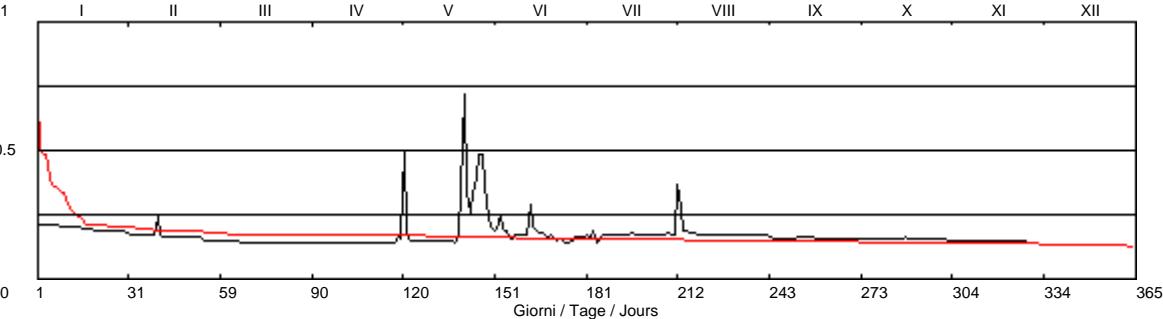
1 .210+ .172 .148+ .137+ .163 .200 .157 .172 .166+ .151 .145+ .131+ 1  
2 .210 .169 .148 .137 .154 .187 .157 .366+ .160 .151 .145 .131 2  
3 .207 .169 .148 .137 .494 .191 .166 .267 .151- .151 .145 .131 3  
4 .207 .169 .148 .137 .166 .245 .163 .184 .151 .151 .145 .129 4  
5 .204 .169 .145 .137 .145 .191 .181+ .151 .151 .145 .129 5  
6 .204 .169 .142 .137 .142 .181 .137- .178 .151 .151 .145 .129 6  
7 .204 .169 .142 .137 .142 .160 .148 .178 .151 .151 .145 .129 7  
8 .204 .169 .142 .137 .142 .154 .166 .175 .151 .151 .145 .129 8  
9 .200 .169 .142 .137 .142 .172 .169 .172 .151 .151 .145 .129 9  
10 .200 .238+ .140 .137 .142 .172 .172 .172 .151 .151 .145 .129 10  
11 .200 .166 .140 .137 .142 .172 .172 .172 .160 .151 .145 .129 11  
12 .200 .160 .140 .137 .142 .172 .172 .172 .163 .151 .145 .129 12  
13 .197 .160 .140 .134- .142 .172 .172 .172 .163 .151 .145 .129 13  
14 .197 .160 .140 .134 .142 .286+ .172 .172 .160 .151 .145 .131 14  
15 .197 .160 .140 .134 .142 .197 .172 .172 .160 .151 .145 .131 15  
16 .194 .160 .140 .134 .148 .187 .172 .172 .160 .151 .142 .131 16  
17 .194 .160 .140 .134 .148 .178 .172 .172 .154 .163+ .142 .129 17  
18 .194 .160 .140 .134 .145 .175 .175 .172 .151 .151 .142 .126 18  
19 .194 .157 .140 .137 .142 .169 .172 .172 .151 .151 .142 .126 19  
20 .187 .157 .140 .137 .137- .157 .172 .172 .151 .151 .142 .126 20  
21 .187 .157 .140 .137 .160 .166 .172 .172 .151 .151 .142 .126 21  
22 .187 .157 .140 .137 .345 .154 .172 .172 .151 .151 .142 .126 22  
23 .187 .157 .137- .137 .717+ .148 .172 .172 .151 .151 .142 .126 23  
24 .184 .157 .137 .137 .329 .154 .172 .169- .151 .151 .142 .126 24  
25 .184 .151 .137 .137 .252 .145 .172 .169 .151 .151 .142 .126 25  
26 .184 .148- .137 .137 .329 .137- .172 .169 .151 .151 .142 .126 26  
27 .184 .148 .140 .137 .388 .137 .172 .169 .151 .151 .140 .126 27  
28 .184 .148 .140 .137 .480 .148 .169 .169 .151 .151 .140 .126 28  
29 .184 .140 .137 .480 .157 .172 .169 .151 .151 .140 .126 29  
30 .181 .140 .137 .354 .157 .178 .169 .151 .151 .154 .134- .123- 30  
31 .178- .137 .234 .172 .169 .151 .151 .145- .145- .123- .123 31

Portata specifica  
Abflussspende  
Débit spécifique

15.6 l/s km<sup>2</sup>

Idrogramma medie giornaliere  
Ganglinie der Tagesmittel  
Hydrogramme des moyennes journalières

Curva di durata delle medie giornaliere  
Dauerlinie der Tagesmittel  
Courbe des valeurs des moyennes journalières



**Periodo / Periode / Période 1989 - 2005 (17 anni / Jahre / années)**

Medie mensili Monatsmittel Moyenne mensuelle	0.152	0.138	0.131-	0.149	0.423	0.583+	0.358	0.223	0.33	0.397	0.278	0.194	m <sup>3</sup> /s
Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	.744	.428	.373-	1.722	5.713	7.478	9.184	12.310	19.890+	10.013	4.803	.916	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Punta / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	.076	.068-	.069	.073	.076	.071	.089	.091+	.086	.073	.089	.089	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Media giorn. / Tagesmittel / Moyenne journ.) Anno / Jahr / Année	.078	.075-	.075	.082	.087	.092	.101+	.101	.098	.092	.101	.098	m <sup>3</sup> /s
Media annua maggiore Größtes Jahresmittel Moyenne annuelle la plus grande			.499 m <sup>3</sup> /s (2001)		Portata media Mittlerer Abfluss Débit moyen	.280 m <sup>3</sup> /s		Media annua minore Kleinste Jahresmittel Plus petite moyenne annuelle			.136 m <sup>3</sup> /s (1990)		

**Durata delle portate / Dauer der Abflüsse / Débits classés**

Giorni / Tage / Jours	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160	
2005	.717	.480	.366	.329	.210	.194	.181	.172	.172	.169	.160	.157	m <sup>3</sup> /s
1989 - 2005	3.111	1.912	1.519	1.260	.834	.502	.367	.298	.255	.226	.206	.192	m <sup>3</sup> /s
Giorni / Tage / Jours	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365	
2005	.151	.151	.148	.142	.142	.140	.137	.134	.129	.126	.126	.123	m <sup>3</sup> /s
1989 - 2005	.179	.169	.157	.148	.137	.130	.125	.114	.104	.096	.089	.075	m <sup>3</sup> /s

**Portata  
Abfluss  
Débit**

**7 Traversagna - Arbedo**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

724780 / 119200

Altitudine  
Höhe  
Altitude  
Altitudine media  
Mittlere Höhe  
Altitude moyenne

340

m s.m.  
m ü.M.  
m s.m.  
m s.m.

Superficie  
Fläche  
Surface

16.2

km<sup>2</sup>

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-090

GEWISS

4564

**2005**

**Media  
giornaliera**

**Tagesmittel**

**Moyenne  
journalière**

**m<sup>3</sup>/s**

**+ Massimo  
Maximum**

**- Minimo  
Minimum**

**Media mensile  
Monatsmittel  
Moyenne mensuelle**

**Massimo / Maximum  
(Colmo / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Minimo / Minimum  
(Punta / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Media annua  
Jahresmittel  
Moyenne annuelle**

.336+ .238 .232 .362- .415 .330 .247 .373 .212 .243 .148- .193

.322 .226 .232 .365 .423 .325 .255 .383+ .208 .303 .235 .227

.275 .224 .232 .365 .452 .298 .247 .383 .201 .429+ .281 .277+

.266 .226 .232 .365 .486 .325 .243 .316 .193 .393 .294+ .272 .243

.278 .232 .232 .365 .448 .303 .251 .281 .186 .354 .272 .243 .5

.275 .238 .232 .373 .396 .290 .247 .243 .193 .344 .264 .219 .6

0.259 0.227 0.252 0.405 0.459+ 0.303 0.276 0.263 0.236 0.286 0.263 0.212- .m<sup>3</sup>/s

.676 .626 .329- .729 1.531+ .731 .488 .545 .604 .545 .383 .335 .m<sup>3</sup>/s

28 9 20 29 18 14 19 27 12 3 3 4 .m<sup>3</sup>/s

.178 .178 .131 .329+ .247 .139 .172 .139 .172 .109- .109 .109 .m<sup>3</sup>/s

9 2 19 1 20 20 1 12 3 29 1 1 .m<sup>3</sup>/s

Idrogramma medie giornaliere  
Ganglinie der Tagesmittel  
Hydrogramme des moyennes journalières

Curva di durata delle medie giornaliere  
Dauerlinie der Tagesmittel  
Courbe des valeurs des moyennes journalières

Portata specifica  
Abflusspende  
Débit spécifique

17.7 l/s km<sup>2</sup>

**Periodo / Periode / Période 1980 - 2005 (26 anni / Jahre / années)**

**Medie mensili  
Monatsmittel  
Moyenne mensuelle**

**Massimo / Maximum  
(Colmo / Spitze / Pointe)  
Anno / Jahr / Année**

**Minima / Minimum  
(Punta / Spitze / Pointe)  
Anno / Jahr / Année**

**Minima / Minimum  
(Media giorn. / Tagesmittel /  
Moyenne jour.)  
Anno / Jahr / Année**

**Media annua maggiore  
Größtes Jahresmittel  
Moyenne annuelle la plus grande**

0.315 0.273- 0.343 0.667 1.044+ 0.782 0.55 0.436 0.54 0.664 0.639 0.412 .m<sup>3</sup>/s

1.251 .819- 4.338 6.436 12.931 12.136 13.197 12.816 21.227 18.099 22.961+ 3.509 .m<sup>3</sup>/s

1994 2001 1981 1983 1983 1987 1996 2003 1983 1999 2002 1989 .m<sup>3</sup>/s

.095 .095 .106 .134 .182+ .118 .085 .118 .054- .054 .109 .109 .m<sup>3</sup>/s

1990 1990 2004 1990 1990 2004 2004 2004 2004 2004 2005 2005 .m<sup>3</sup>/s

.099 .099 .122 .141 .209+ .179 .165 .143 .114 .098- .138 .129 .m<sup>3</sup>/s

1990 1990 1990 1990 1990 2004 2004 1991 2004 1983 1983 1983 .m<sup>3</sup>/s

.831 m<sup>3</sup>/s (1982) .556 m<sup>3</sup>/s .273 m<sup>3</sup>/s (1990) .m<sup>3</sup>/s

Media annua minore  
Kleinste Jahresmittel  
Plus petite moyenne annuelle

**Durata delle portate / Dauer der Abflüsse / Débits classés**

**Giorni / Tage / Jours**

1 3 6 9 18 36 55 73 91 114 137 160 .

2005 .919 .745 .516 .486 .444 .404 .373 .349 .325 .298 .281 .272 .m<sup>3</sup>/s

1980 - 2005 4.136 3.010 2.344 1.927 1.402 1.059 .872 .741 .657 .566 .501 .444 .m<sup>3</sup>/s

**Giorni / Tage / Jours**

182 205 228 251 274 292 310 329 347 356 362 365 .

2005 .260 .250 .243 .232 .231 .223 .216 .208 .199 .186 .173 .145 .m<sup>3</sup>/s

1980 - 2005 .396 .356 .323 .291 .267 .247 .226 .196 .166 .147 .129 .098 .m<sup>3</sup>/s

42

SUPSI - Istituto Scienze della Terra











**Portata  
Abfluss  
Débit**

**15 Vecchio Vedeggio - Agno**

Coordinate  
Koordinaten  
Coordonnées

713390 / 95110

Altitudine  
Höhe  
Altitude  
Altitudine media  
Mittlere Höhe  
Altitude moyenne

274

m s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

Superficie  
Fläche  
Surface

9.0

Bacino  
Einzugsgebiet  
Bassin

60-210

513.0

m s.m.  
m ü.M.  
m.s.m.

GEWISS

8891

**2005**

**Media  
giornaliera**

**Tagesmittel**

**Moyenne  
journalière**

**m<sup>3</sup>/s**

**+ Massimo  
Maximum**

**- Minimo  
Minimum**

**Media mensile  
Monatsmittel  
Moyenne mensuelle**

**Massimo / Maximum  
(Colmo / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Minimo / Minimum  
(Punta / Spitze / Pointe)  
Data / Datum / Date**

**Media annua  
Jahresmittel  
Moyenne annuelle**

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

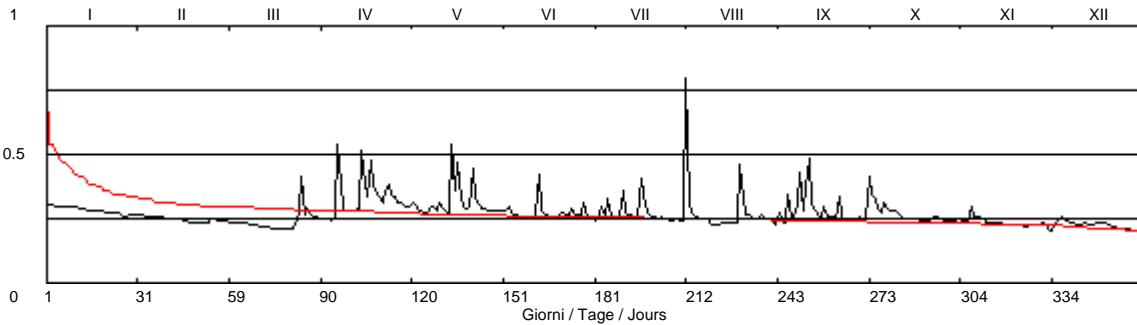
31

Portata specifica  
Abflussspende  
Débit spécifique

29.3 l/s km<sup>2</sup>

Curva di durata delle medie giornaliere  
Dauerlinie der Tagesmittel  
Courbe des valeurs des moyennes journalières

Idrogramma medie giornaliere  
Ganglinie der Tagesmittel  
Hydrogramme des moyennes journalières



**Periodo / Periode / Période 1982 - 2005 (24 anni / Jahre / années)**

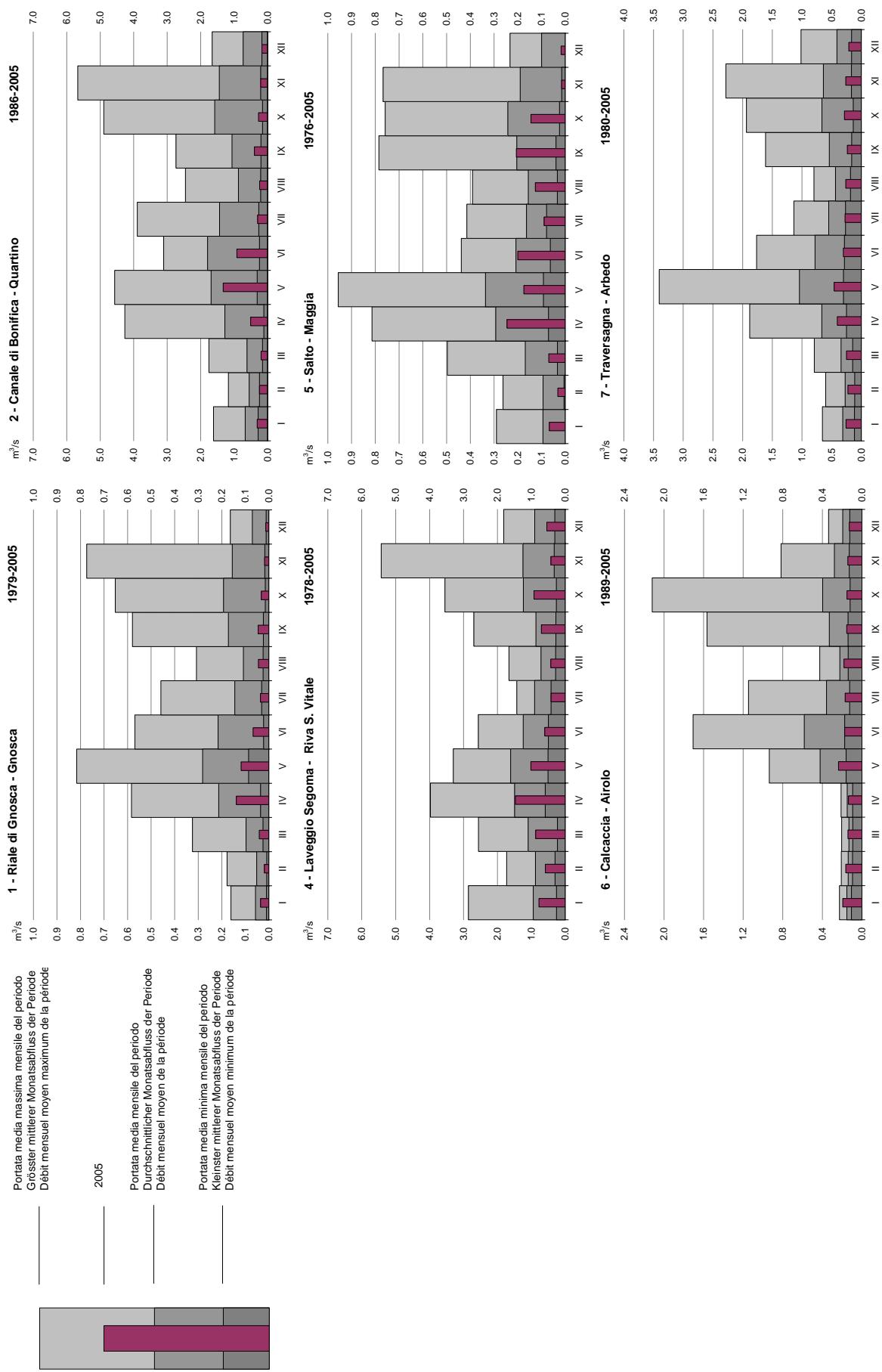
Medie mensili Monatsmittel Moyenne mensuelle	0.371	0.332-	0.335	0.415	0.613+	0.487	0.408	0.358	0.447	0.48	0.481	0.365	m <sup>3</sup> /s
Massimo / Maximum (Colmo / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	4.343	2.895-	9.604	5.711	15.239	18.786	26.409	15.089	28.202+	10.925	7.648	3.810	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Punta / Spitze / Pointe) Anno / Jahr / Année	.146	.120	.157	.150	.177+	.132	.120	.075	.062	.053-	.132	.108	m <sup>3</sup> /s
Minima / Minimum (Media giorn. / Tagesmittel / Moyenne jour.) Anno / Jahr / Année	.153	.120	.167	.157	.183+	.138	.129	.078	.064	.059-	.135	.111	m <sup>3</sup> /s

Media annua maggiore Größtes Jahresmittel Moyenne annuelle la plus grande	.637 m <sup>3</sup> /s (1982)	Portata media Mittlerer Abfluss Débit moyen	.425 m <sup>3</sup> /s	Media annua minore Kleinste Jahresmittel Plus petite moyenne annuelle	.231 m <sup>3</sup> /s (2003)
---	-------------------------------	---	------------------------	---	-------------------------------

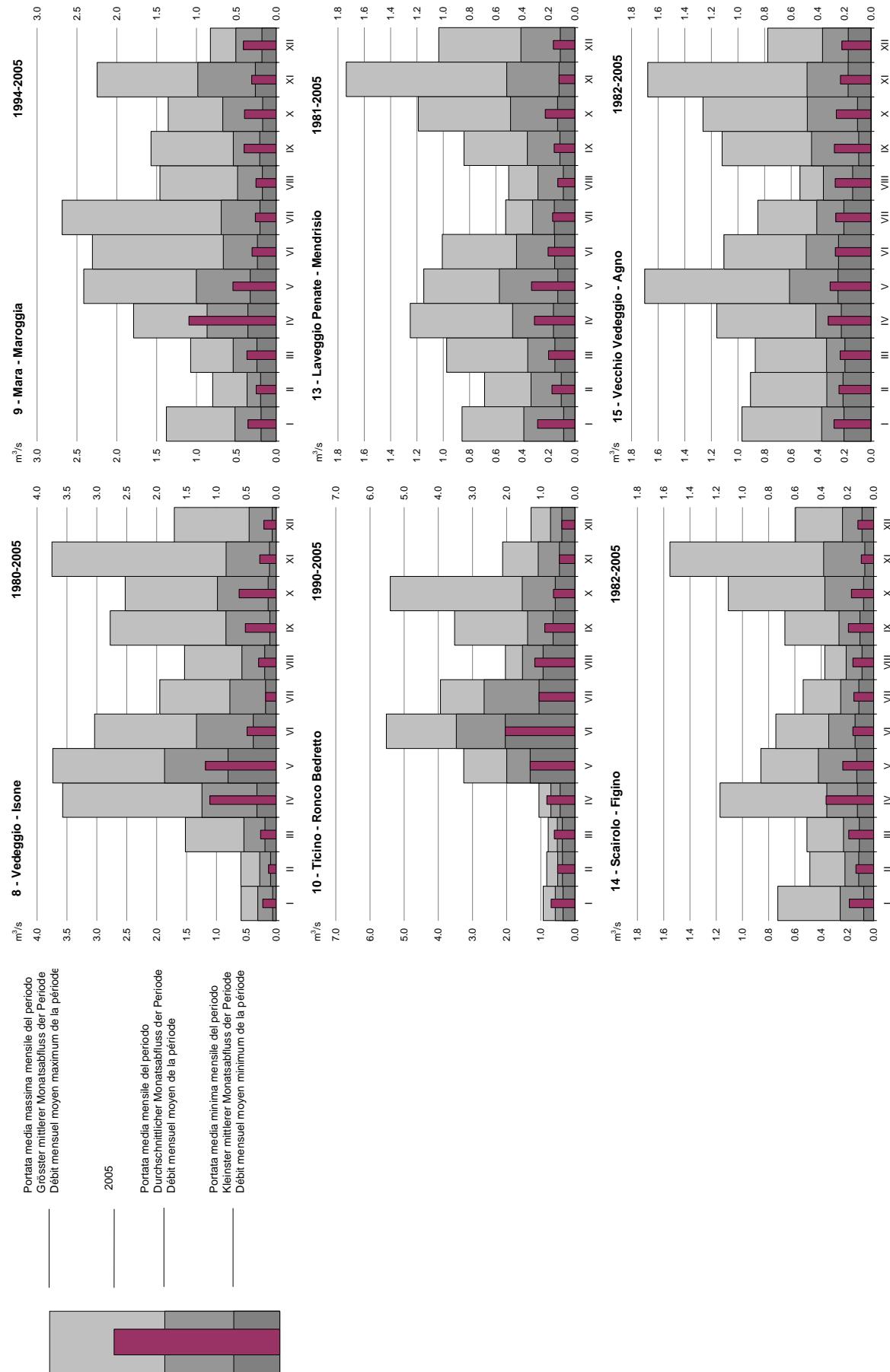
**Durata delle portate / Dauer der Abflüsse / Débits classés**

Giorni / Tage / Jours	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160	
2005	.792	.531	.473	.438	.370	.321	.295	.287	.278	.266	.258	.254	m <sup>3</sup> /s
1982 - 2005	3.569	2.159	1.521	1.306	.963	.706	.570	.508	.464	.417	.381	.350	m <sup>3</sup> /s
Giorni / Tage / Jours	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365	
2005	.250	.246	.242	.238	.234	.227	.227	.219	.212	.205	.198	.198	m <sup>3</sup> /s
1982 - 2005	.330	.308	.287	.270	.251	.237	.225	.205	.183	.163	.120	.059	m <sup>3</sup> /s

**Portate medie mensili del 2005 e del periodo di osservazione in m<sup>3</sup>/s**  
**Mittlere monatliche Abflüsse 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in m<sup>3</sup>/s**  
**Débits mensuels moyens en 2005 et de la période d'observation en m<sup>3</sup>/s**



**Portate medie mensili del 2005 e del periodo di osservazione in m<sup>3</sup>/s  
 Mittlere monatliche Abflüsse 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in m<sup>3</sup>/s  
 Débits mensuels moyens de 2005 et de la période d'observation m<sup>3</sup>/s**



**Regime dei corsi d'acqua del 2005**  
**Abflussverhältnisse 2005**  
**Régimes des cours d'eau en 2005**

		Corso d'acqua - Gewässer - Cours d'eau					
		Stazione - Station - Station					
		Riale di Gnosca (Gnosca)	Canale di Bonifica (Quartino)	Laveggio (Segoma)	Salto (Maggia)	Calcaccia (Airolo)	Traversagna (Arbedo)
Superficie, Fläche, Surface	km <sup>2</sup>	4.5	22.0	28.9	18.5	10.6	16.2
altezza media, mittlere Höhe, hauteur moy.	m s.m.	1234	431	540	1425	1964	1314
Periodo, Periode, Période	anni Jahre anné	27	20	28	30	17	26
I	2005 periodo %	0.035 0.057 61.5	0.314 0.670 46.8	0.779 0.944 82.5	0.068 0.094 71.8	0.194 0.152 127.6	0.259 0.315 82.3
II	2005 periodo %	0.019 0.052 37.7	0.245 0.549 44.6	0.590 0.882 66.9	0.032 0.094 33.9	0.164 0.138 118.3	0.227 0.273 83.5
III	2005 periodo %	0.041 0.097 41.9	0.198 0.614 32.3	0.876 1.096 79.9	0.070 0.169 41.3	0.141 0.131 107.2	0.252 0.343 73.4
IV	2005 periodo %	0.138 0.213 64.9	0.508 1.279 39.7	1.475 1.495 98.7	0.246 0.293 83.8	0.136 0.149 91.7	0.405 0.667 60.8
V	2005 periodo %	0.118 0.281 41.9	1.327 1.688 78.6	1.017 1.612 63.1	0.175 0.336 52.0	0.236 0.423 56.0	0.459 1.044 44.0
VI	2005 periodo %	0.067 0.215 31.1	0.921 1.794 51.3	0.607 1.241 48.9	0.200 0.208 96.3	0.174 0.583 29.9	0.303 0.782 38.7
VII	2005 periodo %	0.036 0.145 24.8	0.298 1.437 20.7	0.422 0.906 46.5	0.089 0.164 54.6	0.169 0.358 47.2	0.276 0.550 50.2
VIII	2005 periodo %	0.045 0.108 41.2	0.242 0.871 27.8	0.430 0.718 59.9	0.126 0.156 81.0	0.182 0.223 81.6	0.263 0.436 60.2
IX	2005 periodo %	0.045 0.172 26.3	0.395 1.063 37.1	0.708 0.867 81.6	0.207 0.205 101.0	0.154 0.330 46.6	0.236 0.540 43.8
X	2005 periodo %	0.032 0.193 16.8	0.272 1.578 17.2	0.925 1.237 74.8	0.145 0.242 59.6	0.151 0.397 38.1	0.286 0.664 43.1
XI	2005 periodo %	0.018 0.155 11.8	0.207 1.442 14.4	0.425 1.251 34.0	0.016 0.190 8.3	0.143 0.278 51.4	0.263 0.639 41.1
XII	2005 periodo %	0.013 0.070 18.4	0.171 0.732 23.4	0.548 0.902 60.8	0.018 0.100 18.1	0.128 0.194 66.0	0.212 0.412 51.5
Anno	2005 periodo %	0.051 0.147 34.5	0.425 1.145 37.1	0.734 1.096 67.0	0.116 0.188 61.7	0.165 0.280 58.8	0.287 0.556 59.3
Portata media annua massima del Periodo Grösste mittlere Jahresabflüsse der Periode Débit annuel moyen max. de la période	m <sup>3</sup> /s anno	0.232 1982	1.702 2001	1.709 2000	0.270 2000	0.499 2001	0.831 1982
Portata media annua minima del Periodo Kleinstes mittlere Jahresabflüsse der Periode Débit annuel moyen min. de la période	m <sup>3</sup> /s anno	0.051 2005	0.363 2003	0.641 2003	0.114 2003	0.136 1990	0.273 1990

**Regime dei corsi d'acqua del 2005**  
**Abflussverhältnisse 2005**  
**Régimes des cours d'eau en 2005**

		Vedeggio (Isone)	Mara (Maroggia)	Ticino (Bedretto)	Laveggio (Penate)	Scairolo (Figino)	Vecchio Vedeggio (Agno)
Superficie, Fläche, Surface	km <sup>2</sup>	19.8	14.4	43.9	15.0	9.5	9.0
altezza media, mittlere Höhe, hauteur moy.	m s.m.	1416	910	2269	375	440	513
Periodo, Periode, Période	anni Jahre anné	26	12	16	25	24	24
I	2005 periode %	0.225 0.309 72.9	0.354 0.518 68.4	0.696 0.575 121.1	0.283 0.388 73.0	0.185 0.254 72.8	0.278 0.371 75.0
II	2005 periode %	0.128 0.276 46.4	0.251 0.366 68.7	0.508 0.504 100.9	0.174 0.334 52.3	0.135 0.219 61.5	0.241 0.333 72.6
III	2005 periode %	0.261 0.542 48.2	0.367 0.540 68.0	0.604 0.515 117.2	0.201 0.359 56.0	0.190 0.230 82.8	0.232 0.335 69.3
IV	2005 periode %	1.110 1.242 89.3	1.095 0.868 126.2	0.822 0.706 116.5	0.308 0.473 65.1	0.363 0.357 101.6	0.322 0.415 77.6
V	2005 periode %	1.183 1.868 63.3	0.543 1.002 54.2	1.312 1.994 65.8	0.330 0.574 57.5	0.235 0.422 55.8	0.308 0.613 50.2
VI	2005 periode %	0.487 1.334 36.5	0.304 0.664 45.7	2.037 3.473 58.6	0.204 0.444 46.0	0.158 0.343 46.1	0.269 0.487 55.1
VII	2005 periode %	0.178 0.775 22.9	0.262 0.690 38.0	1.053 2.657 39.6	0.170 0.322 52.8	0.151 0.251 60.2	0.265 0.408 65.0
VIII	2005 periode %	0.294 0.574 51.3	0.254 0.485 52.4	1.177 1.534 76.7	0.130 0.281 46.5	0.158 0.209 75.4	0.269 0.358 75.1
IX	2005 periode %	0.517 0.840 61.5	0.403 0.539 74.7	0.884 1.387 63.7	0.158 0.362 43.7	0.193 0.264 73.2	0.275 0.447 61.6
X	2005 periode %	0.621 0.983 63.2	0.397 0.671 59.2	0.628 1.543 40.7	0.225 0.490 46.0	0.170 0.372 45.6	0.261 0.480 54.5
XI	2005 periode %	0.277 0.839 33.0	0.309 0.984 31.4	0.455 1.076 42.2	0.121 0.518 23.3	0.095 0.382 24.8	0.230 0.481 47.9
XII	2005 periode %	0.206 0.453 45.5	0.412 0.507 81.3	0.382 0.715 53.5	0.164 0.410 40.0	0.120 0.238 50.6	0.219 0.365 60.0
Anno	2005 periode %	0.458 0.838 54.7	0.413 0.654 63.1	0.881 1.391 63.3	0.206 0.413 49.9	0.180 0.295 60.9	0.264 0.425 62.2
Portata media annua massima del Periodo Grösste mittlere Jahresabflüsse der Periode Débit annuel moyen max. de la periode	m <sup>3</sup> /s anno	1.285 1981	0.882 1996	2.197 2000	0.625 2002	0.496 2000	0.637 1982
Portata media annua minima del Periodo Kleinste mittlere Jahresabflüsse der Periode Débit annuel moyen min. de la periode	m <sup>3</sup> /s anno	0.458 2005	0.385 2003	0.881 2005	0.206 2005	0.180 2005	0.231 2003

Parte Terza

Livelli dei laghi

Dritter Teil

Seewasserstände

Troisième Partie

Niveaux des lacs

## Parte III

### Tavola dei livelli dei laghi

Le due stazioni limnografiche di Locarno (Lago Maggiore) e di Melide Ferrera (Lago di Lugano) sono di proprietà dell’Ufficio Federale dell’Ambiente (UFAM). I dati vengono pubblicati nel presente annuario per l’importanza che rivestono per l’intero Ticino.

L’altezza del livello d’acqua in metri sul mare (m s.l.m.), per le due stazioni lacuali di Locarno e Melide si ottiene sommando la cifra, espressa in metri, allo zero dell’idrometro o all’altezza del corrispondente orizzonte.

### Grafici dei livelli dei laghi

I valori utilizzati per la rappresentazione grafica sono quelli medi giornalieri riportati nella rispettiva tavola dei livelli. E’ riportata anche la curva di durata dei livelli raggiunti o superati relativa all’anno 2005 e l’indicazione della media annuale.

## Teil III

### Tabellen der Wasserstände

Die zwei Limnigraphen von Locarno (Lago Maggiore) und Melide-Ferrera (Lago di Lugano) werden vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) betreut. Wegen ihrer Bedeutung für das Tessin werden die Daten trotzdem in diesem Jahrbuch veröffentlicht. Bei den Tabellen der Wasserstände ergibt sich die Höhe des Wasserspiegels in m ü. M. durch Summieren der in m angegebenen Zahlenwerte und der für jeden See aufgetragenen Horizonthöhe.

### Diagramme des Verlaufs der Wasserstände

Die für die grafische Darstellung verwendeten Werte entsprechen denjenigen der Tabelle. In der Grafik ist die entsprechende Dauerkurve des Jahres 2005 und das Jahresmittel aufgetragen.

## Partie III

### Tableaux des niveaux

Les deux stations limnographiques de Locarno (Lago Maggiore) et de Melide Ferrera (Lago di Lugano) appartiennent à l’Office Fédéral de l’environnement (OFEV). Les données sont publiées dans cet annuaire à cause de leur importance pour le Tessin. La hauteur du niveau en mètres sur la mer (m s.m.) est obtenue pour chaque station ou chaque lac en ajoutant le chiffre exprimé en mètres au zéro du limnimètre ou hauteur du plan d’horizon correspondant.

### Diagrammes (Variations des niveaux d'eau)

Les valeurs employées pour la représentation graphique sont les moyennes journalières reportées dans le tableau des niveaux respectif. Est également reportée la courbe de durée des niveaux atteints ou dépassés pendant l’année 2005 et l’indication de la moyenne annuelle.

# Livelli d'acqua per i laghi maggiori

# Wasserstände der grösseren Seen - Niveaux d'eau des lacs importants

L'orizzonte è il valore in m danno l'altezza del livello in m s.m.  
 Horizont und angegebener Zahlenwert ergeben die Höhe in m ü.M.  
 L'horizon et la valeur en m donnent la hauteur du niveau en m s.m.

Lago See Lac	Orizzonte (m s.m.) Horizont (m ü.M.) Horizon (m s.m.)	Anno/Jahr/Année Periodo/Periode	Media Mensili - Monatsmittel - Moyenne mensuelle												Anno Jahr Année	Altezza minime Tiefste Stände Hauteurs minimales	Altezza massime Höchste Stände Hauteurs maximales	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
			m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m				
Lago Maggiore (Locarno)	190.00	2005	3.92	3.69	3.28	3.36	3.54	3.43	2.82	2.62	2.68	2.73	2.42	2.23	3.05	29 Dicembre 2005	2.16	1 Gennaio 2005
	1943/2005	3.56	3.39	3.28	3.41	3.72	3.77	3.58	3.28	3.49	3.67	3.68	3.51	3.27	14.27 Gennaio 1922	1.99	2 Ottobre 1868	
															2.4 Febbraio 1947	2.04	16 Ottobre 2000	
															30 Agosto 1990	2.09	14 Ottobre 1993	
															13 Aprile 1949	2.12	18 Ottobre 1907	
Lago di Lugano (Mellide- Ferrera)	260.00	2005	10.46	10.38	10.38	10.52	10.49	10.50	10.47	10.46	10.39	10.51	10.41	10.40	10.46	Marzo 2005	10.35	12 Settembre 2005
	1965/2005	10.42	10.39	10.44	10.50	10.57	10.56	10.51	10.47	10.50	10.51	10.50	10.46	10.49	17 Gennaio 1922	9.88	2 Novembre 1896	
															1..3 Aprile 1907	9.93	21.22 Novembre 1951	
															19 Febbraio 1942	9.93	3 Novembre 1928	
															9..11 Febbraio 1966	9.94	27 Novembre 2002	
																	12.08	

Lago Maggiore: Anno 1943 - Inizio regolazione del lago / Anfang der Seeregulierung / Début du réglage du niveau du lac  
 Lago di Lugano: Anno 1963 - Inizio regolazione del lago / Anfang der Seeregulierung / Début du réglage du niveau du lac

## Lago Maggiore - Locarno

Orizzonte:  
Horizont  
Orizon

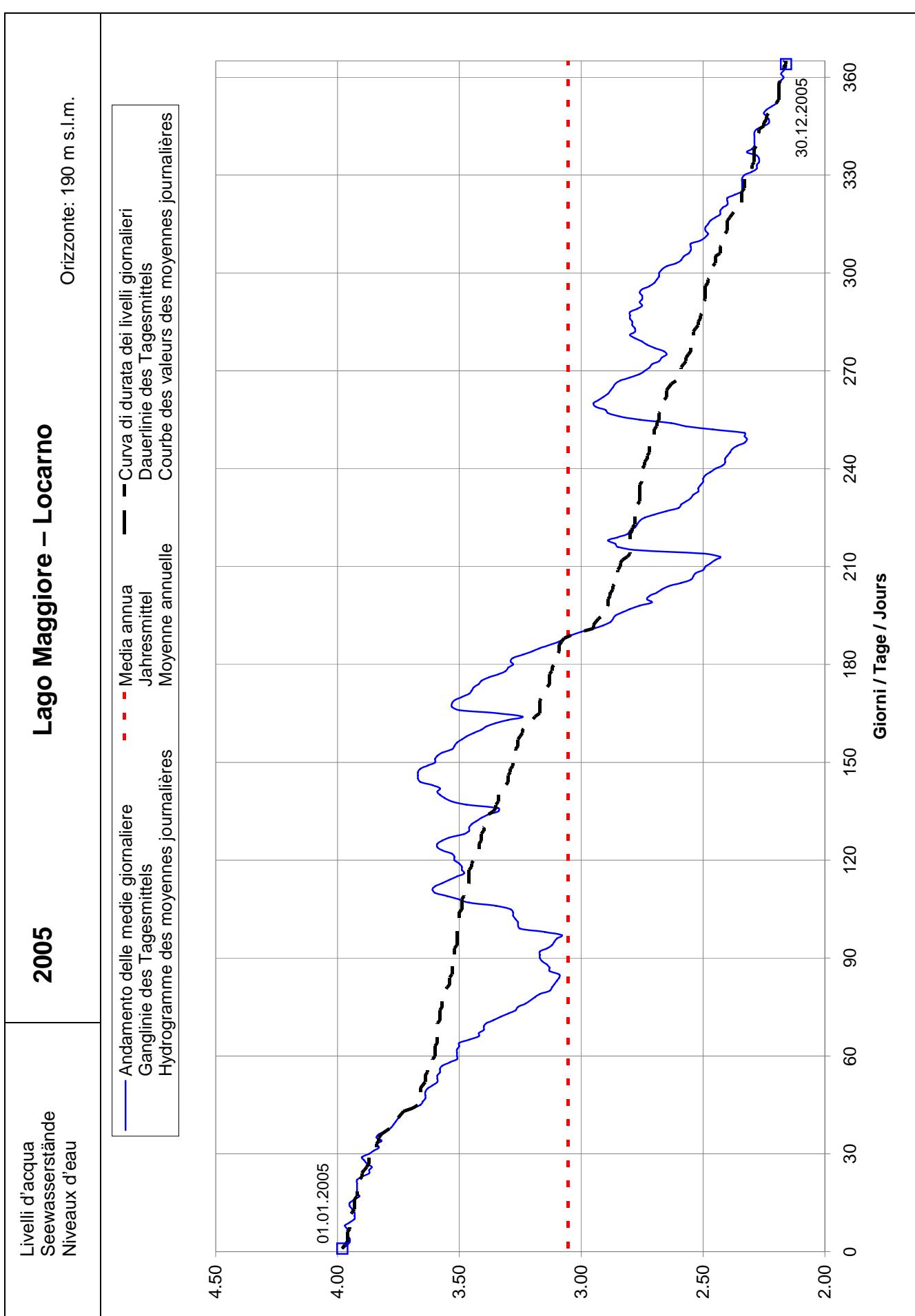
190 m s.m.

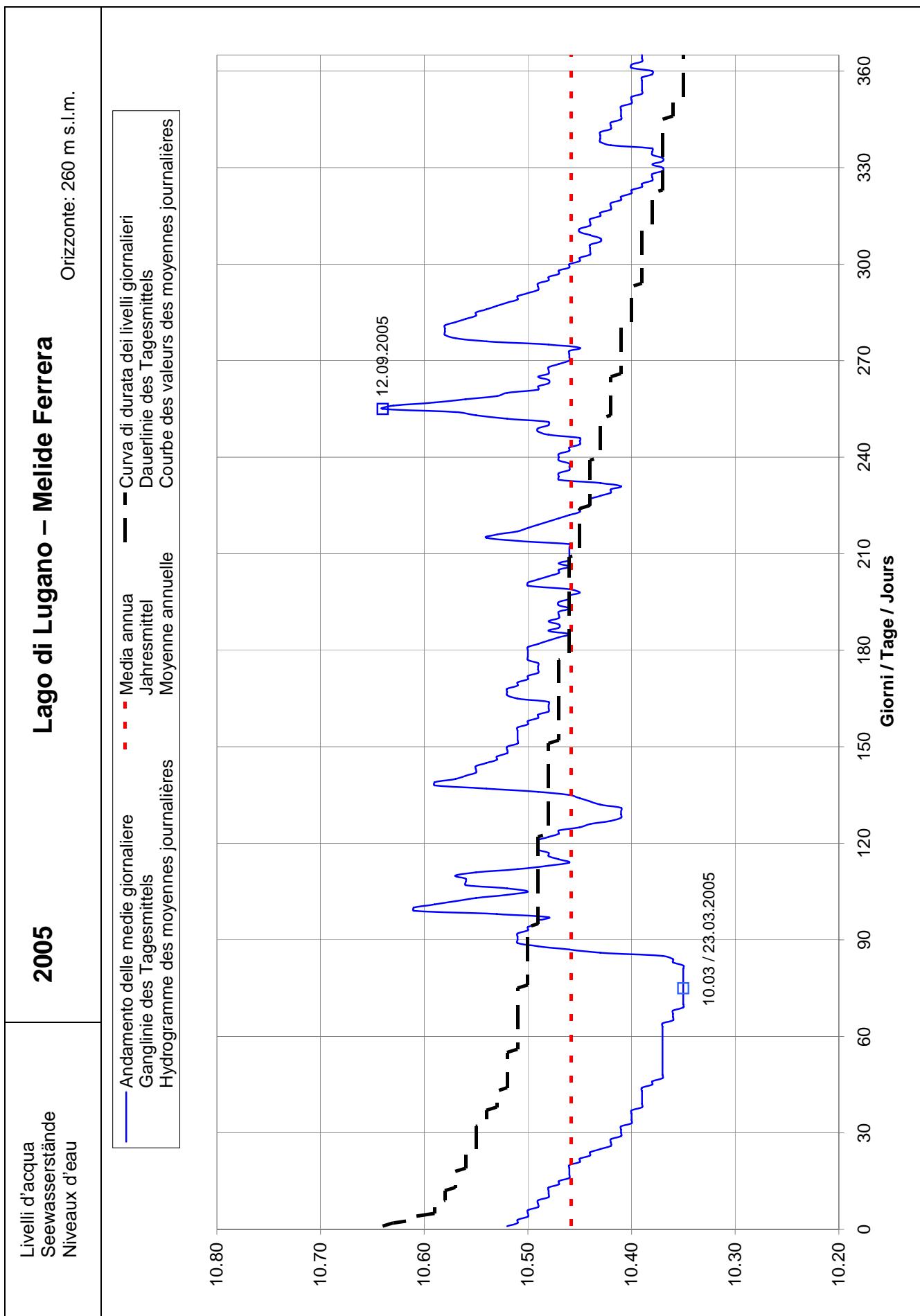
Orizzonte:  
Horizont  
Orizon

**2005**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	3.98	3.83	3.51	3.17	3.52	3.59	3.28	2.43	2.40	2.67	2.58	2.27
2	3.96	3.84	3.51	3.17	3.53	3.57	3.24	2.50	2.39	2.65	2.56	2.28
3	3.95	3.82	3.51	3.14	3.57	3.53	3.20	2.77	2.38	2.66	2.55	2.32
4	3.95	3.84	3.50	3.12	3.59	3.52	3.17	2.85	2.36	2.70	2.55	2.30
5	3.96	3.83	3.50	3.11	3.59	3.51	3.13	2.86	2.33	2.73	2.55	2.29
6	3.96	3.80	3.46	3.10	3.57	3.49	3.09	2.89	2.32	2.75	2.51	2.29
7	3.96	3.78	3.42	3.08	3.54	3.47	3.07	2.85	2.33	2.78	2.49	2.29
8	3.97	3.77	3.42	3.15	3.48	3.44	3.04	2.81	2.33	2.80	2.48	2.29
9	3.95	3.76	3.40	3.25	3.46	3.41	3.00	2.80	2.46	2.78	2.49	2.29
10	3.93	3.75	3.40	3.26	3.46	3.39	2.95	2.78	2.57	2.78	2.49	2.28
11	3.93	3.74	3.39	3.26	3.45	3.35	2.91	2.77	2.63	2.79	2.48	2.25
12	3.93	3.73	3.36	3.27	3.43	3.30	2.88	2.76	2.76	2.79	2.47	2.23
13	3.94	3.69	3.33	3.28	3.41	3.24	2.87	2.74	2.84	2.80	2.45	2.23
14	3.95	3.66	3.30	3.28	3.38	3.34	2.86	2.70	2.89	2.80	2.43	2.24
15	3.95	3.65	3.27	3.29	3.34	3.30	2.83	2.65	2.90	2.80	2.43	2.25
16	3.93	3.64	3.26	3.35	3.34	3.53	2.80	2.60	2.94	2.77	2.42	2.24
17	3.91	3.64	3.23	3.46	3.47	3.53	2.76	2.59	2.95	2.75	2.40	2.22
18	3.92	3.64	3.21	3.50	3.53	3.52	2.71	2.57	2.93	2.76	2.40	2.20
19	3.92	3.63	3.19	3.55	3.56	3.49	2.73	2.55	2.91	2.75	2.40	2.19
20	3.92	3.61	3.17	3.60	3.58	3.46	2.72	2.54	2.89	2.75	2.37	2.19
21	3.92	3.59	3.13	3.61	3.59	3.45	2.69	2.52	2.88	2.76	2.34	2.19
22	3.92	3.59	3.12	3.60	3.58	3.44	2.67	2.52	2.87	2.75	2.34	2.19
23	3.90	3.59	3.11	3.57	3.61	3.42	2.64	2.51	2.86	2.72	2.34	2.19
24	3.87	3.58	3.10	3.54	3.66	3.41	2.59	2.50	2.84	2.70	2.34	2.19
25	3.87	3.58	3.09	3.51	3.67	3.38	2.55	2.50	2.80	2.69	2.34	2.18
26	3.86	3.57	3.09	3.48	3.67	3.34	2.54	2.49	2.76	2.68	2.33	2.17
27	3.88	3.54	3.13	3.49	3.67	3.31	2.53	2.47	2.74	2.68	2.30	2.18
28	3.89	3.51	3.13	3.49	3.66	3.30	2.50	2.45	2.72	2.67	2.28	2.17
29	3.90	3.14	3.14	3.50	3.63	3.28	2.49	2.42	2.71	2.65	2.28	2.16
30	3.87	3.16	3.16	3.52	3.60	3.29	2.47	2.41	2.68	2.61	2.27	2.16
31	3.85	3.17	3.17	3.60	3.60	3.45	2.45	2.41	2.59	2.59	2.17	
Media mensile												
Monatsmittel												
Moyenne mensuelle												
Massimo / Maximum	3.98 +	3.84	3.51	3.61	3.67	3.59	3.28	2.89	2.95	2.80	2.58	2.32 -
Data / Datum / Date	1	2	1	21	25	1	1	6	17	8	1	3
Minimo / Minimum	3.85 +	3.51	3.09	3.08	3.34	3.24	2.45	2.41	2.32	2.59	2.27	2.16 -
Data / Datum / Date	31	28	25	7	15	13	31	30	6	31	30	29
Media annua / Jahresmittel / Moyenne annuelle												

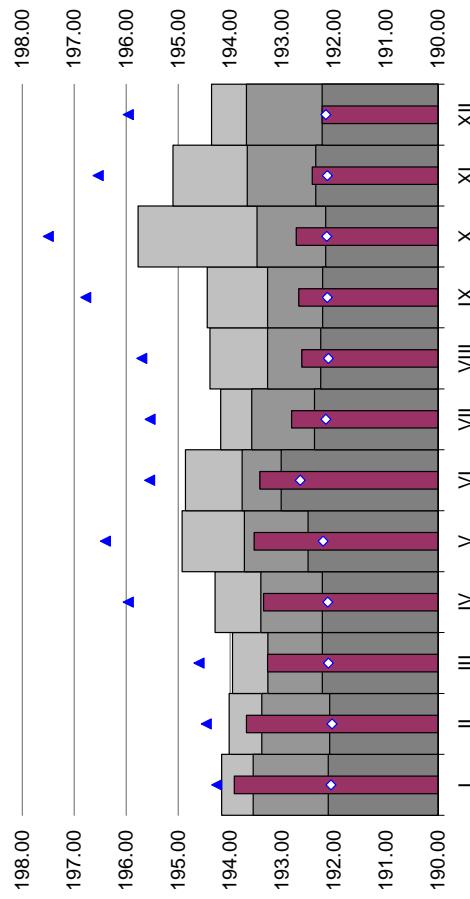
Livelli d'acqua Wasserstände Niveaux d'eau		Lago di Lugano - Melide												Orizzonte: Horizont Orizon	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
<b>2005</b>		10.52	10.41	10.37	10.51	10.49	10.51	10.49	10.46	10.45	10.44	10.38			
1	10.52	10.41	10.40	10.37	10.51	10.48	10.51	10.48	10.51	10.45	10.44	10.38			
2	10.51	10.40	10.37	10.50	10.47	10.51	10.47	10.54	10.45	10.54	10.43	10.42			
3	10.51	10.40	10.40	10.37	10.50	10.47	10.51	10.46	10.53	10.48	10.57	10.43			
4	10.50	10.40	10.40	10.37	10.49	10.45	10.51	10.48	10.51	10.49	10.58	10.44			
5	10.50	10.40	10.40	10.37	10.49	10.45	10.51	10.48	10.50	10.49	10.58	10.44			
6	10.50	10.40	10.36	10.49	10.44	10.50	10.47	10.50	10.50	10.49	10.58	10.45			
Moyenne journalière	7	10.49	10.39	10.36	10.48	10.42	10.50	10.47	10.49	10.48	10.48	10.45			
8	10.49	10.39	10.36	10.53	10.41	10.49	10.48	10.48	10.48	10.48	10.58	10.44			
9	10.49	10.39	10.36	10.61	10.41	10.49	10.47	10.47	10.47	10.52	10.57	10.44			
10	10.48	10.39	10.35	10.61	10.41	10.48	10.47	10.47	10.46	10.55	10.56	10.44			
11	10.48	10.39	10.35	10.59	10.41	10.48	10.47	10.45	10.45	10.57	10.55	10.43			
12	10.48	10.39	10.35	10.57	10.43	10.48	10.46	10.45	10.64	10.45	10.55	10.43			
13	10.48	10.39	10.35	10.55	10.44	10.48	10.47	10.44	10.44	10.63	10.54	10.42			
14	10.47	10.38	10.35	10.52	10.45	10.51	10.47	10.44	10.44	10.59	10.53	10.42			
15	10.47	10.38	10.35	10.50	10.46	10.52	10.46	10.46	10.46	10.56	10.52	10.42			
16	10.46	10.37	10.35	10.52	10.49	10.52	10.46	10.46	10.46	10.53	10.51	10.41			
17	10.46	10.37	10.35	10.56	10.54	10.52	10.45	10.45	10.42	10.52	10.51	10.41			
18	10.46	10.37	10.35	10.56	10.59	10.51	10.46	10.46	10.42	10.49	10.50	10.40			
19	10.46	10.37	10.35	10.56	10.56	10.59	10.51	10.50	10.50	10.41	10.49	10.41			
20	10.46	10.37	10.35	10.57	10.57	10.57	10.50	10.50	10.50	10.43	10.48	10.41			
21	10.45	10.37	10.35	10.55	10.56	10.56	10.50	10.49	10.47	10.47	10.48	10.41			
22	10.45	10.37	10.35	10.51	10.55	10.49	10.48	10.47	10.47	10.49	10.48	10.38			
23	10.44	10.37	10.35	10.48	10.55	10.49	10.47	10.47	10.47	10.48	10.48	10.39			
24	10.44	10.37	10.36	10.46	10.55	10.49	10.47	10.46	10.46	10.48	10.47	10.38			
25	10.43	10.37	10.36	10.47	10.54	10.49	10.46	10.46	10.46	10.48	10.47	10.37			
26	10.42	10.37	10.37	10.48	10.53	10.50	10.47	10.46	10.46	10.47	10.46	10.38			
27	10.42	10.37	10.43	10.48	10.53	10.50	10.46	10.46	10.47	10.46	10.46	10.40			
28	10.42	10.37	10.46	10.49	10.52	10.50	10.46	10.46	10.47	10.46	10.45	10.37			
29	10.41		10.49	10.49	10.52	10.50	10.46	10.46	10.46	10.46	10.45	10.37			
30	10.41		10.51	10.51	10.51	10.46	10.46	10.46	10.46	10.44	10.44	10.39			
31	10.41											10.39			
Media mensile		10.38	-	10.38	-	10.52	+	10.49	10.50	10.47	10.46	10.39	10.51	10.40	
Monatsmittel		10.46													
Moyenne mensuelle															
Massimo / Maximum	10.52	10.41	-	10.51	10.61	10.59	10.52	10.50	10.54	10.64 +	10.58	10.45	10.43		
Data / Datum / Date	1	1		30	9	18	15	19	3	12	5	6	4		
Minimo / Minimum	10.41	10.37	10.35	-	10.46	10.41	10.48	+	10.41	1	10.44	10.37	10.38		
Data / Datum / Date	29	16	10	24	8	10	17	19	1	30	25	1	1		
Media annua / Jahresmittel / Moyenne annuelle														10.46	



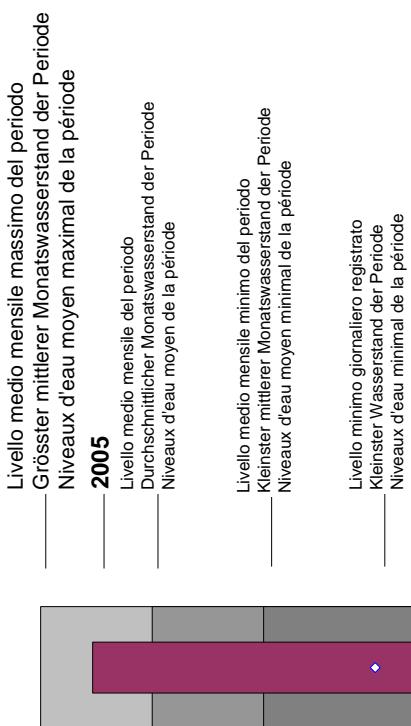
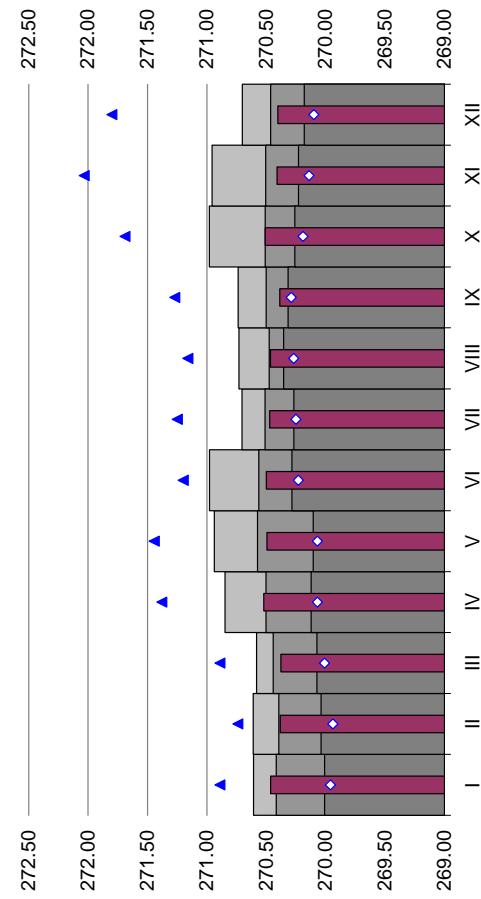


**Livelli medi mensili del 2005 e del periodo di osservazione in m s.l.m.  
Mittlere monatliche Seewasserstände 2005 und für die gesamte Beobachtungsperiode in m ü.M.  
Niveaux d'eau mensuels moyens de 2005 et de la période d'observation m s.m.**

**Lago Maggiore - Locarno**



**Lago di Lugano - Melide Ferrera**



## Parte Quarta

Bilancio idrologico dei  
bacini naturali

## Vierter Teil

Hydrologische Bilanz  
natürlicher Einzugsgebiete

## Quatrième Partie

Bilan hydrologique de  
bassins naturels

## Parte IV

### Bilancio idrologico dei bacini naturali

Due bacini idrografici equipaggiati con stazioni di misura del deflusso possono essere utilizzati per la stima del bilancio idrologico. Si tratta di “bacini naturali”, i cui deflussi non sono influenzati da attività antropiche, non essendoci alcun utilizzo per produzione idroelettrica o per uso potabile. Con la disponibilità contemporanea di dati di precipitazione e deflusso, può essere valutato in prima approssimazione il bilancio idrologico a scala mensile. Il corrispondente coefficiente di deflusso si ottiene dal rapporto tra il deflusso e l'altezza di pioggia (entrambe le grandezze espresse in mm).

- ❑ Il primo grafico, ad istogramma, mostra la serie disponibile dei valori annui delle altezze ruscellate naturalmente e delle precipitazioni. L'evapotraspirazione è, in prima approssimazione, la differenza tra le precipitazioni ed i deflussi misurati.
- ❑ Il secondo grafico, a scala mensile, riporta i valori delle precipitazioni e dei deflussi per l'anno 2005 (linee spezzate) e per l'intero periodo di misura disponibile (istogrammi).
- ❑ Nella tabella sovrastante sono indicate le precipitazioni (P) e i deflussi (D) in mm a scala mensile e a scala annuale, per l'anno giuliano (A) e per l'anno idrologico (AI), considerato da Ottobre 2004 a Settembre 2005.
- ❑ Risulta interessante notare come nei mesi di luglio, agosto e settembre la differenza tra i deflussi e le precipitazioni sia particolarmente marcata. Questa particolarità si nota anche sui valori medi, ma nel 2005 si è verificata in misura molto maggiore soprattutto nel mese di settembre. Nonostante le precipitazioni, il deflusso specifico non incrementa e questo perché si tratta di temporali molto concentrati: la risposta è impulsiva e in media il contributo non è significativo. Inoltre, nei mesi estivi, la porzione che evapora rappresenta una percentuale consistente nel bacino, mentre in primavera ed autunno precipitazioni anche più scarse sono distribuite su vari giorni, per cui la risposta pioggia-deflusso risulta più in fase.

## Teil IV

### Hydrologische Bilanz natürlicher Einzugsgebiete

Zwei der mit Abflussmessstationen ausgerüsteten Einzugsgebiete können für die Bestimmung der hydrologischen Bilanz benutzt werden. Es handelt sich um “natürliche Einzugsgebiete”, dessen Abflüsse nicht von Menschenhand beeinflusst sind. Es besteht in diesen Fällen keine Verwendung zur Stromproduktion und/oder Trinkwassernutzung. Liegen Niederschlags- und Abflussdaten parallel vor, kann näherungsweise die hydrologische Bilanz auf Monatsskala bestimmen werden. Der entsprechende Abflusskoeffizient ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen Abfluss und Niederschlagshöhe (beide Größen in mm).

- ❑ Die erste Grafik zeigt in histografischer Form die jährliche Messreihe von Niederschlag und Abflusshöhe: Ihre Differenz kann näherungsweise als Evapotranspiration interpretiert werden.
- ❑ Die zweite Grafik zeigt mit monatlicher Auflösung die Niederschlags- und die Abflusswerte für das Jahr 2005 (Linien) und für die ganze Messperiode (Histogramme).
- ❑ In der Tabelle im oberen Teil des Blattes sind die Niederschlags- (P) und Abflusswerte (D) in mm pro Monat aufgelistet. Zusätzlich liegen auch die Jahressumme für das Jahr 2005 (A) und für das hydrologische Jahr von Oktober 2004 bis September 2005 (AI) vor.
- ❑ Interessant ist, dass in den Monaten Juli, August und September die Differenz zwischen Abflüssen und Niederschlägen ausgesprochen gross ist. Diese Tatsache spiegelt sich auch in den Mittelwerten wieder, hat sich aber im Jahr 2005 besonders im September niedergeschlagen. Trotz Niederschlägen steigt der spezifische Abfluss nicht an, da es sich um sehr konzentrierte Gewitter handelt: Der Effekt ist sehr punktuell und hat auf den Mittelwert keinen Einfluss. Darüber hinaus ist in den Sommermonaten die Verdunstung beträchtlich, während im Frühling und Herbst auch bescheidenere Niederschläge über mehrere Tage verteilt sind und somit die Niederschlag-Abfluss Beziehung klarer ausfällt.

## Partie IV

### Bilan hydrologique des bassins naturels

Deux des bassins équipés de stations hydrométriques cantonales peuvent être considérés pour le calcul du bilan hydrologique. Il s'agit de bassins naturels, c'est à dire des bassins dans lesquels les débits ne sont pas influencés par des activités anthropiques telles que des dérivations hydroélectriques et/ou des approvisionnements hydriques. Ces bassins sont également situés à proximité d'une station pluviométrique disposant de données de précipitations concomitantes. Il est donc dans ce cas possible, en première approximation, de calculer un bilan hydrologique à l'échelle du mois et d'évaluer le coefficient d'écoulement. Celui-ci est égal au rapport entre le débit spécifique et les précipitations, ces deux paramètres étant exprimés en millimètres de hauteur d'eau.

- ❑ Le premier graphique montre sous forme d'histogramme les valeurs annuelles des hauteurs des ruissellements naturels ainsi que des précipitations. L'évapotranspiration est égale, en première approximation, à la différence entre les précipitations et les débits mesurés.
- ❑ Le deuxième graphique, à l'échelle du mois, reporte les valeurs des précipitations et des débits pour l'année 2005 (courbes) ainsi que pour toute la période sur laquelle des mesures sont disponibles (histogrammes).
- ❑ Dans le tableau du haut sont indiqués les précipitations (P) et les débits (D) en millimètres aux échelles du mois et de l'année, pour l'année julienne (A) et pour celle hydrologique (AI) qui s'étend de Octobre 2004 à Septembre 2005.
- ❑ Il est intéressant de noter que la différence entre les débits et les précipitations est particulièrement marquée entre les mois de juillet, août et septembre. Ce résultat se vérifie également pour les valeurs moyennes, mais en mesure plus marquée dans l'année 2005, surtout le mois de septembre. Malgré les précipitations les débits spécifiques ne subissent pas une augmentation significative. Ceci s'explique par le fait que les précipitations sont dues à des événements locaux, de forte intensité et de courte durée, qui ont peu d'influence sur les moyennes mensuelles. Par ailleurs, les mois estivaux sont caractérisés par une évaporation importante. En revanche, les précipitations du printemps et de l'automne, plus faibles, étant distribuées sur plusieurs jours; pour cette raison la réponse précipitation-débit résulte plus synchronisée.

Bacino / Einzugsgebiet / Basin:

## Riale di Gnosca

Regime: nivo-pluviale meridionale

Superficie / Fläche / Surface: 4.4 km<sup>2</sup>

altezza media / Mittl. Höhe: / Altitude moyenne:

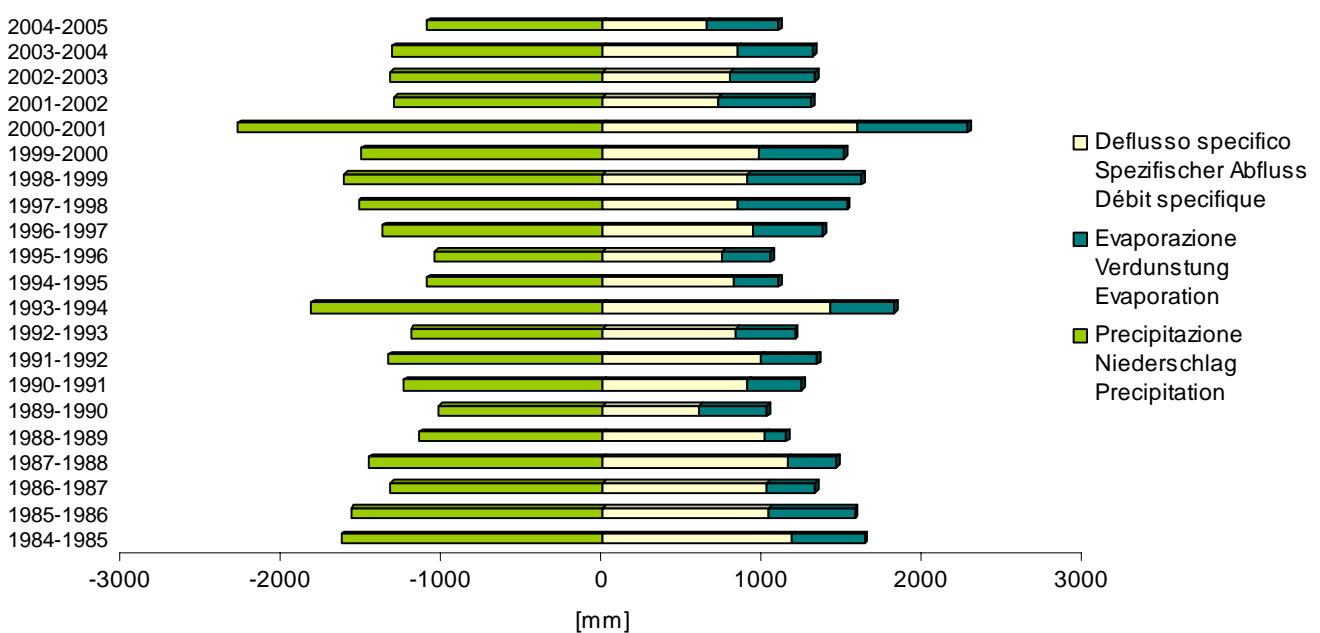
1234 m s.m.

2005	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A	AI
P [mm]	6	3	45	80	104	106	89	134	91	40	19	45	763	1095
D [mm]	21	11	25	81	72	39	22	27	27	20	11	8	363	648

Serie cronologica dei totali annuali (anno idrologico)

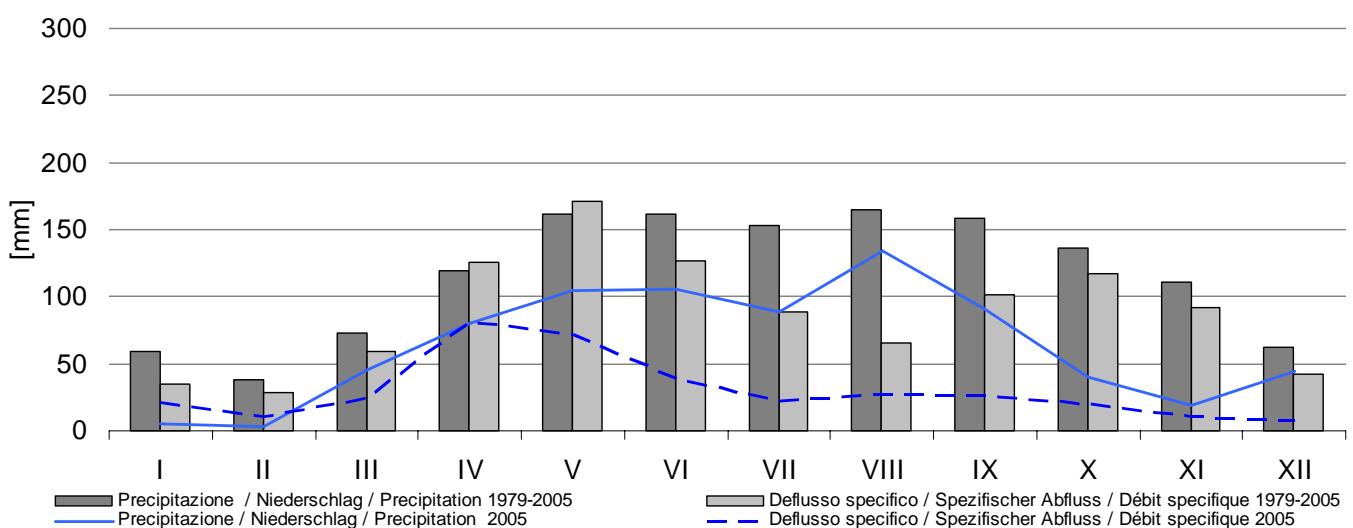
Zeitreihe der Jahressummen (Hydrologisches Jahr)

Série chronologique des sommes annuelles (année hydrologique)



- Deflusso specifico  
Spezifischer Abfluss  
Débit spécifique
- Evaporazione  
Verdunstung  
Evaporation
- Precipitazione  
Niederschlag  
Precipitation

Rappresentazione dei totali mensili  
Darstellung der Monatssummen  
Sommes mensuelles



Bacino / Einzugsgebiet / Basin:

## Vedeggio Isone

Regime: nivo-pluviale meridionale

Superficie / Fläche / Surface: 20.3 km<sup>2</sup>

altezza media / Mittl. Höhe: / Altitude moyenne:

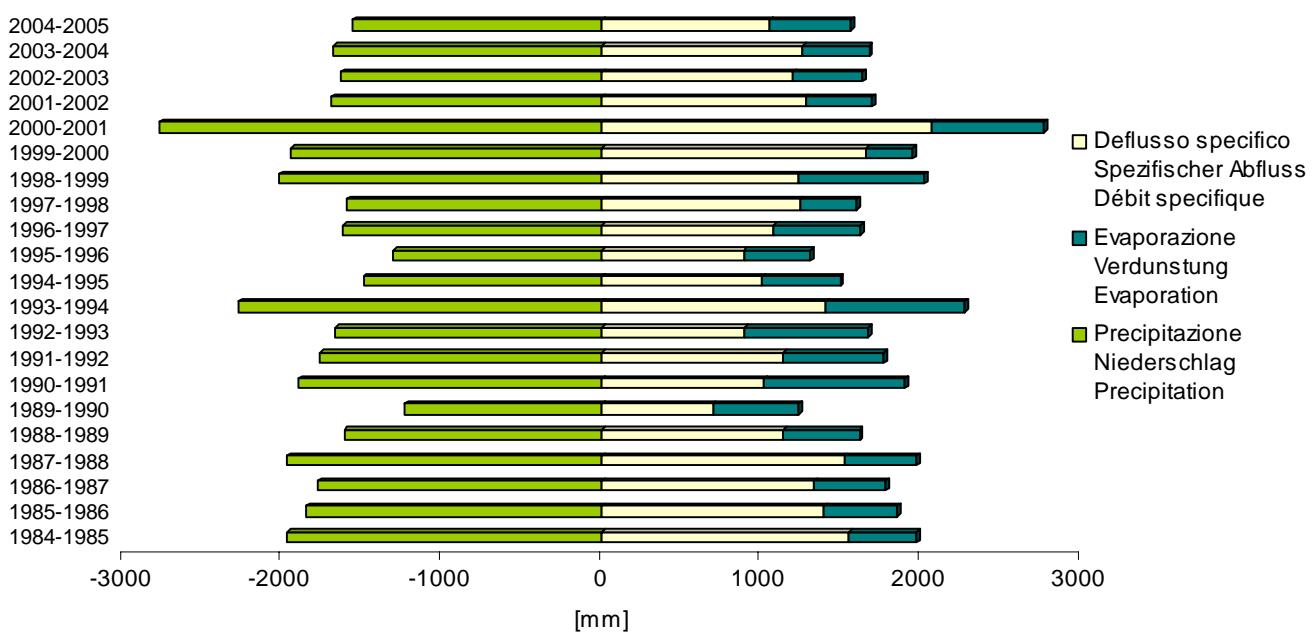
1450 m s.m.

2005	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A	AI
P [mm]	6	7	65	189	176	137	67	186	177	70	34	88	1201	1564
D [mm]	30	15	34	142	156	62	23	39	66	82	35	27	712	1050

Serie cronologica dei totali annuali (anno idrologico)

Zeitreihe der Jahressummen (Hydrologisches Jahr)

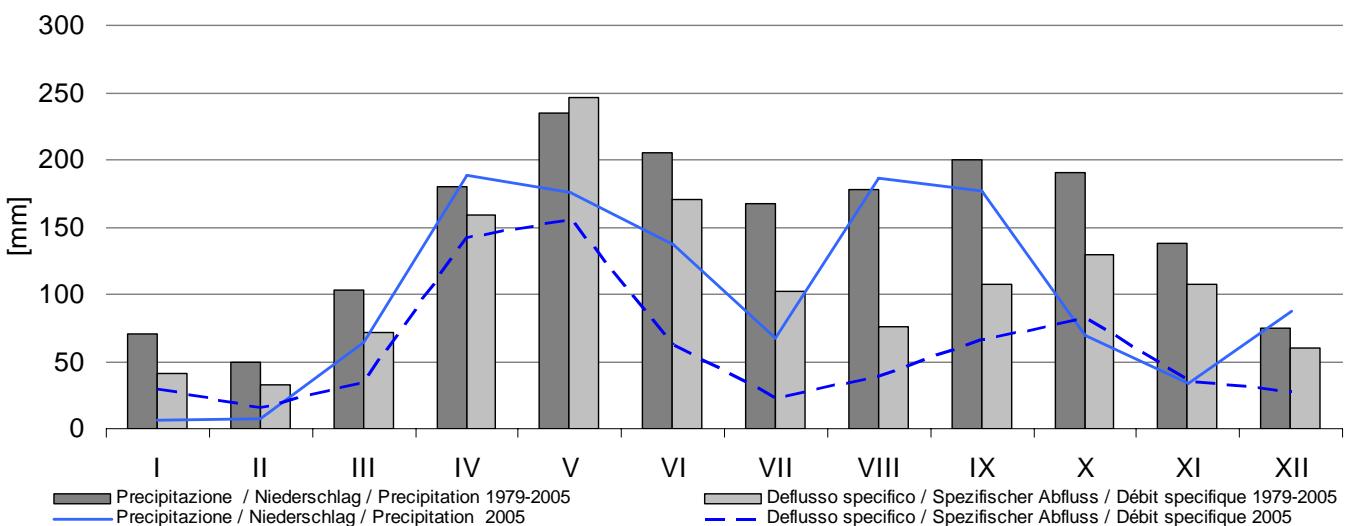
Série chronologique des sommes annuelles (année hydrologique)



Rappresentazione dei totali mensili

Darstellung der Monatssummen

Sommes mensuelles





## Parte Quinta

Valori estremi /

Particolarità

## Fünfter Teil

Extremwerte /

Besonderheiten

## Cinquième Partie

Valeurs extrêmes /

Particularités

## Parte V

In questa parte dell'annuario si riportano alcune analisi di dettaglio relative a eventi estremi che hanno interessato il Cantone Ticino nell'anno 2005.

### Precipitazioni

#### Tabella dei valori estremi di precipitazione

In questa tabella sono riportati i valori massimi di precipitazione registrati dai 6 pluviometri cantonali automatici. Nelle tabelle sono riportati i valori di precipitazione misurati in millimetri, il giorno e l'ora di inizio dell'evento.

Si sono scelti come intervalli temporali le durate di 10 minuti, 30 minuti e 1, 3, 6, 12 e 24 ore, ritenendoli utili per applicazioni pratiche e per il dimensionamento di opere. Rispetto all'annuario 2004 sono state aggiunte le durate di pioggia di 10 e 30 minuti. Inoltre è stato inserito anche il pluviometro automatico di Cavergno.

Tali valori estremi sono stati ricalcolati per tutti gli anni precedenti, dal 1997 al 2004, assumendo come risoluzione temporale minima quella ogni 10 minuti. Nelle precedenti pubblicazioni la risoluzione minima era oraria. Per questa ragione le precipitazioni estreme, ripubblicati nel CD allegato, assumono valori leggermente superiori rispetto a quelli precedenti. Tali differenze sono dovute alla nuova risoluzione temporale minima adottata.

Per chiarire meglio la differenza tra i due approcci, si consideri la massima precipitazione della durata di un'ora registrata a Frasco nel 2005. Secondo il vecchio approccio si ottiene un valore di 23.8 mm il 4 giugno a partire dalle 00:00, mentre secondo il nuovo approccio si ottengono 31.5 mm sempre il 4 giugno, ma a partire dalle 00:30. Evidentemente l'evento intenso è avvenuto a cavallo tra le due ore e solo un passo temporale di 10 minuti consente di coglierne le differenze.

Le coordinate e le caratteristiche degli strumenti di misura sono riportate nella tabella illustrativa.

Nel grafico sono riportati i valori estremi di precipitazione misurati nel 2005 e, a titolo di confronto, il valore medio, massimo e minimo del periodo di osservazione per le diverse durate caratteristiche, con la nuova base di calcolo.

## Teil V

In diesem Teil des Jahrbuches werden zum ersten Mal detaillierte Analysen bezüglich Extremereignisse veröffentlicht, die den Kanton Tessin im Jahr 2005 betroffen haben.

### Niederschläge

#### Tabelle der Niederschlagsextremwerte

In der Tabelle werden die bei den 6 automatischen Messstationen gemessenen Jahreshöchstwerte aufgelistet, als Niederschlag in mm, mit Tag und Uhrzeit des Beginns des Ereignisses.

Ausgewählt wurden Zeitintervalle von 10 und 30 Minuten sowie 1, 3, 6, 12 und 24 Stunden, anhand der Relevanz für die Praxis und für die Dimensionierung wasserbaulicher Anlagen. Im Vergleich zum Jahrbuch 2004 wurden die Intervalle von 10 und 30 Minuten hinzugefügt. Ebenso wurde die automatische Station von Cavergno hinzugefügt.

Die Extremwerte wurden für die Jahre 1997 bis 2004 neu berechnet, mit einer Auflösung von 10 Min. In den bisherigen Jahrbüchern war die minimale Auflösung eine Stunde. Aus diesem Grund haben die Extremwerte, die auf der CD beigelegt sind, etwas höhere Werte als bisher. Die Unterschiede sind somit auf die neu gewählte kürzere zeitliche Auflösung zurückzuführen.

Um den Unterschied zwischen den beiden Verfahren zu erklären, betrachte man den Maximalniederschlag einer Stunde der Station Frasco im 2005. Nach dem bisherigen Verfahren erhält man 23.8 mm am 4 Juni nach 0:00 h, während man nach dem neuen Verfahren 31.5 mm ebenfalls am 4 Juni, jedoch beginnend um 0:30 h erhält. Das Niederschlagsereignis ist zwischen den beiden Stunden aufgetreten, und nur eine Zeitauflösung von 10 Min. erlaubt es, dies festzustellen.

Die Koordinaten und die Charakteristika der Messgeräte sind in der ersten Tabelle ersichtlich.

Die Grafik zeigt die Niederschlagsextremwerte des Jahres 2005, und zum Vergleich, die Mittel-, Maximal- und Minimalwerte der Beobachtungsdauer verschiedener Dauer.

## Partie V

Dans cette partie de l'annuaire sont reportées des analyses de détail relatives à des événements extrêmes (précipitations et niveaux hydriques des lacs principaux) qui ont touchés le Tessin au cours de l'année 2005.

### Précipitations

#### Tableau des valeurs extrêmes des précipitations

Dans ce tableau sont reportées les valeurs maximales des précipitations enregistrées par les 6 pluviomètres automatiques cantonaux . Dans les tableaux sont reportées les valeurs des précipitations mesurées en mm, le jour et l'heure du début de l'événement.

On a choisi comme intervalles utiles pour les applications pratiques et pour le dimensionnement des ouvrages des durées de 10 et 30 minutes et 1, 3, 6, 12 et 24 heures. Par rapport au annuaire 2004 ont a rajouté les durées des précipitations de 10 et 30 minutes. De plus ont à ajouté le pluviomètre automatique de Cavergno.

On a recalculé les valeurs critiques, relatifs aux années 1997-2004 , avec un résolution temporelle minimale de 10 minutes. Dans les publications précédentes la résolution était horaire. Pour cette raison les précipitations critiques qui ce trouvent dans le CD ci-inclus, apporte des valeurs légèrement plus hautes par rapport aux précédentes. Telles différences sont à rechercher dans la nouvelle résolution temporelle minimale adoptée.

Pour mieux comprendre la différence entre les deux approches ont doit considérer la précipitation maximale d'une heure enregistrée a Frasco dans le 2005. Selon le vieux approche le 4 juin à compter de 00:00 ont enregistre une valeur de 23.8 mm, tandis que, selon le nouveau approche, on va obtenir, dans le même jour, 31.5 mm, mais a compter de 00:30. Evidemment l'événement critique s'est produit entre le deux heures et seulement un pas temporal de 10 minutes permet d'observer les différences.

Les coordonnées et les caractéristiques des instruments de mesure sont indiquées dans le premier tableau.

Le graphique suivant compare les valeurs extrêmes des précipitations de l'année 2005 (pour diverses durées) aux valeurs moyennes, minimales et maximales de toute la période d'observation.

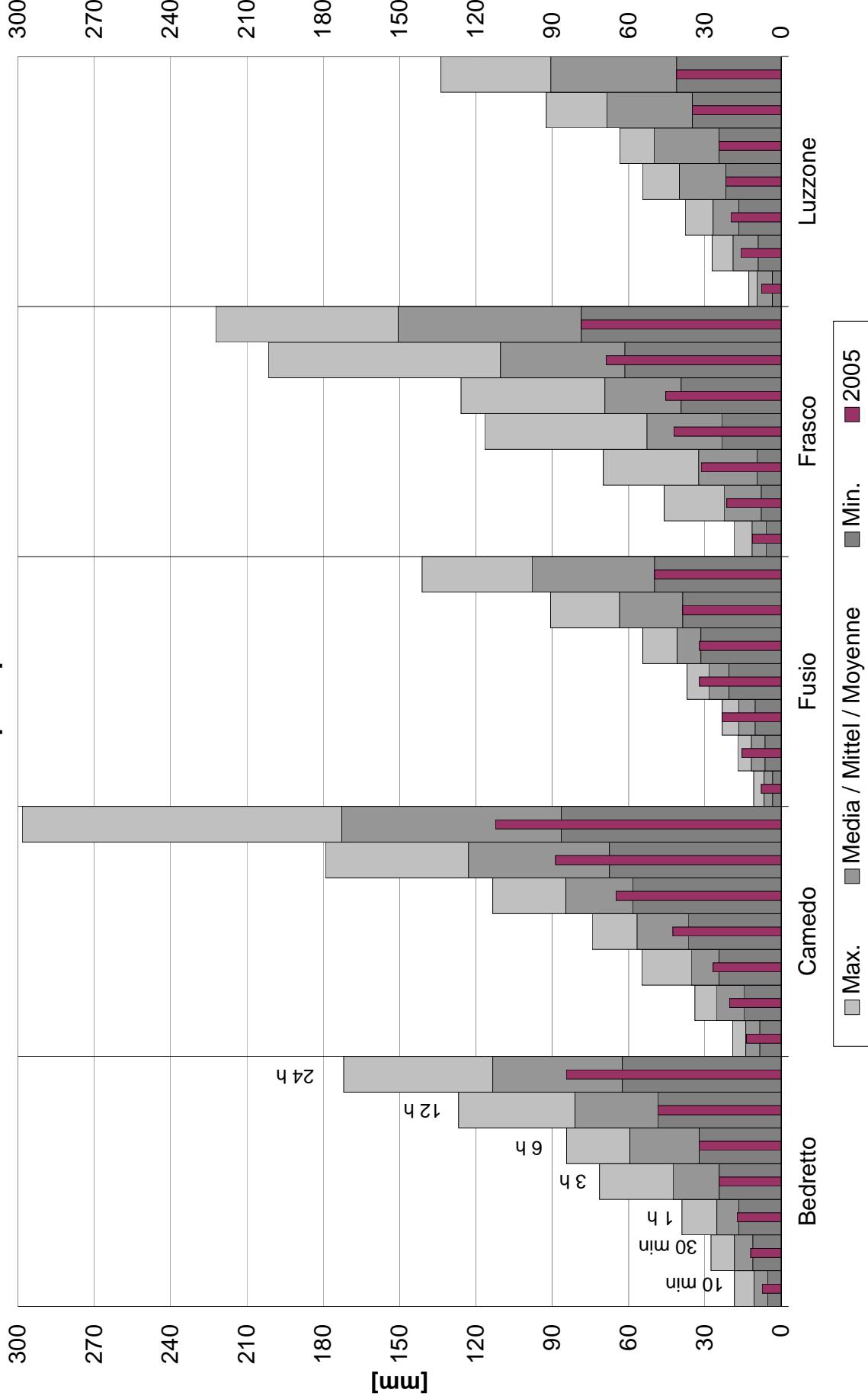
## Precipitazioni / Niederschläge / Precipitations

Elenco delle stazioni pluviometriche automatiche  
 Verzeichnis der automatischen Niederschlagsmessstationen  
 Liste des stations pluviométriques automatiques

Stazione Station Station		Ubicazione Standort Emplacement			Osservazioni Bemerkungen Observations
		Coordinate Koordinaten Coordonnées	Quota / Höhe / Altitude m s.m. m ü.M. m s.m.	osservata beobachtet observé dal seit depuis	
<b>Luzzone diga</b>	<b>1</b>	716 690/158 210	1617	1995	Presso la diga, lato dx Beim Staumauer, rechtes Ufer Près du barrage, côté droit
<b>Bedretto</b>	<b>2</b>	682 250/151 020	1390	1995	Presso la casa-dogana Beim Zollhaus Près de la maison-douane
<b>Fusio diga</b>	<b>3</b>	693 720/145 550	1471	1995	Presso la diga, lato dx Beim Staumauer, rechtes Ufer Près du barrage, côté droit
<b>Frasco</b>	<b>4</b>	705 180/132 790	890	1995	Accanto al pluviografo giornaliero Neben dem Tagessammler À' côté du pluviographe journalier
<b>Camedo Palagnedra diga</b>	<b>5</b>	690 940/112 220	520	1995	Presso la diga, lato dx Beim Staumauer, rechtes Ufer Près du barrage, côté droit
<b>Cavergno</b>	<b>6</b>	690 100/133 070	450	2005	Presso centrale smistamento OFIMA Neben der Verteiler-Station OFIMA Près de la centrale de triage OFIMA

<b>2005</b>							
Durata Dauer Durée	Precipitazione Niederschlag Précipitation	Stazione Station Station					
		Bedretto	Camedo	Fusio	Frasco	Luzzone	Cavergno
10 min	mm	7.5	13.7	7.9	11.4	7.8	12.5
	Data /Datum/Date	30.07.05	29.06.05	30.07.05	18.07.05	30.06.05	18.07.05
	hh:mm	13:00	15:00	15:00	19:10	21:10	18:00
30 min	mm	12	20.3	15.4	21.4	15.9	27.4
	Data /Datum/Date	29.07.05	29.06.05	30.07.05	04.06.05	30.06.05	30.07.05
	hh:mm	14:50	14:50	15:00	00:40	21:00	14:20
1 h	mm	17.4	26.8	23.2	31.5	19.8	35.4
	Data /Datum/Date	25.06.05	12.07.05	30.07.05	04.06.05	30.06.05	30.07.05
	hh:mm	10:40	19:50	14:50	00:30	21:00	14:10
3 h	mm	24.4	42.6	32.2	42.2	21.8	35.6
	Data /Datum/Date	25.06.05	02.08.05	30.07.05	04.06.05	30.07.05	30.07.05
	hh:mm	12:00	05:20	15:00	00:10	15:50	12:20
6 h	mm	32.3	65.0	32.2	45.4	24.5	35.6
	Data /Datum/Date	25.06.05	02.08.05	30.07.05	02.08.05	18.07.05	30.07.05
	hh:mm	09:40	02:10	11:00	03:00	18:40	09:20
12 h	mm	48.5	88.7	38.7	68.9	34.9	53.3
	Data /Datum/Date	02.08.05	01.08.05	16.05.05	02.08.05	01.08.05	13.06.05
	hh:mm	03:50	22:50	07:30	01:10	23:20	21:10
24 h	mm	84.5	112.3	49.8	78.6	41.1	68.6
	Data /Datum/Date	01.08.05	01.08.05	15.05.05	01.08.05	02.08.05	01.08.05
	hh:mm	22:00	22:40	19:50	22:40	00:30	21:40

**Valori estremi di precipitazione  
Niederschlagsextremwerte  
Valeurs extrêmes des précipitations**



**Parte Sesta**

Allegato

**Sechster Teil**

Anhang

**Sixième Partie**

Annexe

## **Allegato**

La carta riporta l'ubicazione delle stazioni idrometriche e pluviometriche cantonali, i cui dati sono riportati nelle parti precedenti. Per informazioni sul periodo di misura e su eventuali particolarità si rimanda all'introduzione delle singole sezioni.

## **Anhang**

Die Karte gibt Auskunft über die Lage der kantonalen pluviometrischen und hydrometrischen Messstationen. Für Details bezüglich Messperiode, Eigenschaften und Datenqualität wird auf die Erläuterung des entsprechenden Teiles des Jahrbuches verwiesen.

## **Annexe**

La carte montre l'emplacement des stations hydrométriques et pluviométriques cantonales. Pour obtenir des renseignements sur la période de mesure et sur d'éventuelles particularités se référer aux introductions des parties respectives de cet annuaire.