

Explanation of the CLIMHIST-CH weather documentation

(Deutsche Version im Anschluss an die vorliegende englische Version).

The CLIMHIST-CH documentation was developed as a repository of the extensive data material underlying the Climate History of Switzerland (Pfister 1984). With this objective I developed a software architecture to generate a chronological-spatial-thematic documentation of weather patterns within the period from 1525 up to the beginning of the official meteorological measurement period of today's Meteo Switzerland in 1864. The enclosed four-part documentation, comprising more than 1200 pages, was produced based on punched cards by means of the two enclosed programs Met1f and SRTCLIM on the IBM facility of the computer centre of the University of Bern in the early 1980s. In the first part of the documentation there is a detailed explanation in German of the structure and content, which is reproduced here in excerpts.

CLIMHIST-CH was produced in the Swiss national languages German, French and Italian as well as in English and distributed by the company METEOTEST to libraries and archives in the form of microfiches. Legally, it is Gray Literature, published without an ISBN number. To safeguard the original, I had the German version printed out on paper at the time. I had it then bound and handed over to the library of the Historical Institute, which proved match decisive in the later development into EURO CLIMHIST.

The documentation CLIMHIST-CH was conceived as an environmental-historical reference work for the time before the official measurement period since 1864. The publication of the material comprising more than 33,000 records and the interpretation based on it in the form of the Pfister indices (Adamson et al. 2022) was justified for three reasons:

1. In-depth meteorological analysis of climatic anomalies in the pre- and early instrumental periods is possible only on basis of the most comprehensive data possible.
2. In the pre-industrial period the indices used for the estimation of temperature and precipitation are based entirely on the author's interpretation, to some extent also in the early industrial period. This needs to be shown from the complete evidence.
3. Weather history offers numerous possibilities of connection with environmental-historical, economic, political and military events.

The dating follows the Gregorian style calendar throughout. Where the original dates follow the Julian style, this is indicated by a J. The smallest time unit that can be queried is the ten-day period, although subdivisions into five-day periods are possible. Observation locations: are divided into 15 regions. Observers are named if the observation falls within their lifetime. If the observer's name is missing, the observation is not contemporary. The number after the observer's name refers to the source list (Q). Key citations (A) are reproduced in the text in the appendix.

Measurements of temperature (T) and precipitation (N) are compared, as far as possible, with the duodecile distribution within the reference period 1901 to 1960 at the nearest station in the meteorological monitoring network. The average of the reference period 1901 to 1960 is listed under MITTEL.

The term NORMAL labels all monthly values below the 9th duodecile and above the 3rd duodecile. WARM (T) respectively NASS (N) points to monthly values between the 9th and the 11th duodecile, while KALT (T) respectively TROCKEN designates values between the 1st and the 3rd duodecile. Monthly values above the 11th or below the 1st duodecile are classified EXTREME.

Precipitation ratios were determined from measurements and the number of precipitation days obtained from weather diaries.

Explanations of proxy data (plant phenology, snow and ice, oenology, tree rings) can be found in the 16th century volume.

Erläuterungen zur Witterungsdatei CLIMHIST-CH

Die Dokumentation CLIMHIST-CH diente als Nachweis und Repositorium des umfangreichen Datenmaterials, das meiner Klimageschichte der Schweiz (Pfister 1984) zu Grunde liegt. Mit dieser Zielsetzung entwickelte ich in den frühen 1980er Jahren eine Software-Architektur zur Generierung einer chronologisch-räumlich-thematischen Witterungsdatei für den Zeitraum von 1525 bis zum Beginn der offiziellen meteorologischen Messperiode der heutigen Meteo Schweiz im Jahre 1864. Die beiliegende über 1200 Seiten umfassende vierteilige Dokumentation wurde auf der Basis von Lochkarten mittels der beiden beiliegenden Programme Met1f und SRTCLIM auf der IBM Anlage des Rechenzentrums der Universität Bern produziert.

CLIMHIST-CH wurde in den Schweizer Landessprachen Deutsch, Französisch, Italienisch sowie in Englisch produziert und durch die Firma METEOTEST in Form von Mikrofiches an Bibliotheken und Archive vertrieben. Rechtlich gesehen handelt es sich um graue Literatur, d.h. um eine Veröffentlichung ohne

ISBN Nummer. Zur Sicherstellung habe ich die deutsche Dokumentation seinerzeit auf Papier ausgedruckt, binden lassen und der Bibliothek des Historischen Instituts zur Aufbewahrung übergeben, was sich bei der Weiterentwicklung zu EURO CLIMHIST bewährt hat.

Die Dokumentation CLIMHIST-CH wurde als umweltgeschichtliches Nachschlagewerk für die Zeit vor der offiziellen Messperiode der heutigen Meteo Schweiz (seit 1864) konzipiert. Die Publikation des mehr als 33.000 Records umfassenden Materials und der darauf beruhenden Interpretation in Form der heute genannten Pfister Indizes (Adamson et al. 2022) rechtfertigte sich aus drei Gründen:

1. Eine vertiefte meteorologische Analyse von klimatischen Anomalien in der vor- und frühinstrumentellen Periode ist nur auf Grund eines möglichst umfassenden Datenmaterials möglich.
2. In der vorindustriellen Periode beruhen die für die Schätzung von Temperatur und Niederschlag verwendeten Indices ganz, in der frühindustriellen Periode teilweise auf der Interpretation des Autors. Die Schätzungen können nur anhand des vollständigen Datenmaterials nachvollzogen werden.
3. Die Witterungsgeschichte bietet zahlreiche Verknüpfungsmöglichkeiten mit umweltgeschichtlichen, wirtschaftlichen, politischen und militärischen Ereignissen.

Im ersten Teil der Dokumentation findet sich eine ausführliche Erläuterung von Aufbau und Inhalt, die hier auszugsweise wiedergegeben ist.

Die Datierung folgt durchwegs dem Gregorianischen Kalender. Wo die Originaldaten dem Julianischen Kalender folgen, wird dies durch ein J angezeigt. Die kleinste abfragbare Zeiteinheit ist die Zehntagesperiode, wobei Unterteilungen nach Fünftagesperioden möglich sind. Die Beobachtungsorte: sind in 15 Regionen gegliedert. Beobachter werden namentlich genannt, sofern die Beobachtung in ihre Lebenszeit fällt. Fehlt der Name des Beobachters, ist die Beobachtung nicht zeitgenössisch. Die Zahl hinter dem Beobachternamen verweist auf das Quellenverzeichnis (Q). Schlüsselzitate (A) sind im Wortlaut im Anhang wiedergegeben.

Messungen von Temperatur (T) und Niederschlag (N) werden soweit möglich mit der Duodezilverteilung der Periode 1901 bis 1960 an der nächstgelegenen Station des meteorologischen Messnetzes verglichen. Unter MITTEL ist der Durchschnitt der Referenzperiode 1901 bis 1960 aufgeführt.

Als NORMAL wurden alle Monatswerte unterhalb des 9. Duodezils und oberhalb des 3. Duodezils bezeichnet, als WARM (T) respektive NASS (N) alle

Monatswerte zwischen dem 9. und dem 11. Duodezil, als KALT (T) resp. TROCKEN alle zwischen dem 1. und dem 3. Duodezil. Als EXTREM wurden alle Monatswerte oberhalb des 11. oder unterhalb des 1. Duodezils eingestuft. Die Niederschlagsverhältnisse wurden aus Messungen und der Zahl von Niederschlagstagen in Wettertagebüchern ermittelt. Erläuterungen zu den Proxy Daten (Pflanzenphänologie, Schnee und Eis, Önologie, Baumringe) finden sich im Band zum 16. Jahrhundert.

Jegenstorf/Bern, 1. Mai 2022

Christian Pfister