

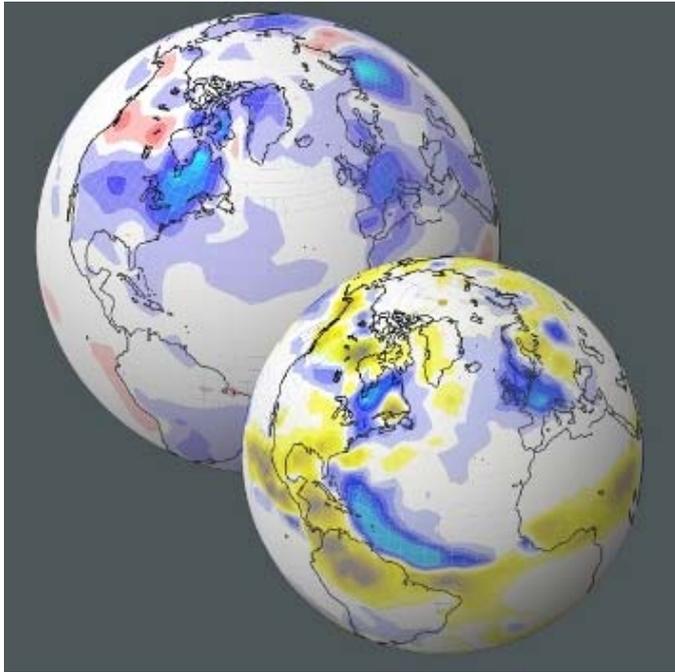
Neue Sicht auf das Klima der letzten 300 Jahre

Das Klima unserer Erde verändert sich grundlegend. Um die Funktionsweise des Klimasystems besser zu verstehen und damit die kommenden Veränderungen besser einschätzen zu können, braucht es den Blick in die Vergangenheit. Von besonderem Interesse ist dabei die Zeit seit etwa 1700. In diese Periode fällt der Übergang von der sogenannten “Kleinen Eiszeit” in die Gegenwart, die durch den menschgemachten Klimaeinfluss geprägt ist. In diese Zeitperiode fallen aber auch einige starke, kürzer dauernde Schwankungen des Klimas, die es zu verstehen gilt. Die bisher vorliegenden Klimadaten für die Zeit seit 1700 erlaubten nur eher vage Analysen. Aber die historische Klimatologie und Paläoklimatologie befindet sich derzeit in einem rasanten Wandel. Neue Information aus Klimaarchiven wie beispielsweise Baumringen oder Eisbohrkernen, kombiniert mit Klimasimulationen und neuen numerische Verfahren ergeben ein neues, dynamisches Bild vergangener Klimaschwankungen. In seinem Buch “Climatic Changes Since 1700” (Klimaschwankungen seit 1700) präsentiert der Klimatologe Stefan Brönnimann vom Geographischen Institut und Oeschger Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern diese neue Sichtweise. Der Buchtitel ist eine Ehrerweisung an den in Bern tätigen Geographen Eduard Brückner, der vor 125 Jahren ein Buch mit dem selben Titel veröffentlichte und darin globale und regionale Klimarekonstruktionen vorlegte und interpretierte. Brönnimann’s Buch wiederholt Brückner’s kühnes Unterfangen mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln.

Der erste Teil des Buchs beschreibt die neuen Daten und Methoden, die für die Analyse der Klimavergangenheit herangezogen werden, der zweite fasst den Kenntnisstand über die wichtigsten Mechanismen, welche grossräumigen Klimaschwankungen zugrunde liegen, zusammen. Der Hauptteil des Buchs gibt dann einen Einblick in die Klimageschichte seit 1700, aufgeteilt in Übersichten zu vier Unterperioden sowie 20 Fallbeispiele. Angefangen mit dem “Late Maunder Minimum”, einer der kältesten Phasen der “Kleinen Eiszeit” bis hin zur jüngsten “Klimapause” nimmt Stefan Brönnimann die Leser mit auf eine Reise durch die Klimaschwankungen der letzten drei Jahrhunderte. Vulkanausbrüche, Gletschervorstösse, ausbleibender indischer Monsun oder das Ozonloch zeigen, wie komplex verschiedene Komponenten in unserem Klimasystem zusammenwirken. Das Buch fasst den aktuellen Kenntnisstand zusammen, präsentiert aber gleichzeitig viele ganz neue Resultate, die erst jetzt, mit neuen Daten, klar sichtbar werden. Trotz der neuen Resultate ist das Buch aber auch für fachfremde Interessierte leicht nachvollziehbar.

Brönnimann, Stefan (2015) Climatic Changes Since 1700. Springer, Advances in Global Change Research, Vol. 55. xiv + 360 pp., doi: 10.1007/978-3-319-19042-6

<http://www.springer.com/us/book/9783319190419>



Rekonstruktion der globalen Temperatur- und Niederschlagsabweichungen im Sommer 1816, ein Jahr nach dem Ausbruch des Vulkans Tambora. Anhand von Rekonstruktion und Modellen kommt Brönnimann zum Schluss, dass der ausbleibende Afrikanische Monsun – eine direkte Auswirkung des Vulkanausbruchs – für die ständigen Niederschläge in der Schweiz verantwortlich war.



Klimaforscher Eduard Brückner, 1862-1927, Geographieprofessor an der Universität Bern 1888-1904. Er veröffentlichte 1890 erste Temperatur- und Niederschlagsrekonstruktionen.



Prozession auf dem zugefrorenen Bodensee, 1830. Klimatische Ereignisse hinterliessen auch in der Gesellschaft Spuren.