

Bern, 25. Januar 2011

Wetterdaten zur Erforschung vergangener Extremereignisse

Ein Hurrikan trifft auf New York, Windstürme toben über Nordeuropa, Überschwemmungen suchen die Schweiz heim. Solche extreme Wetterereignisse gab es nicht nur in letzter Zeit, sondern auch vor hundert und mehr Jahren. Diese genauer zu untersuchen wäre gerade auch im Hinblick auf die Klimaänderung wichtig. Bisher gab es für weit zurückliegende Ereignisse aber kaum Wetterdaten oder nur mühsam zusammengetragene lokale Informationen. Ein neuer Wetterdatensatz, der heute im „Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society“ vorgestellt wird, liefert nun 3-dimensionale Wetterdaten für die ganze Erde zurück bis 1871 – alle sechs Stunden.

Ähnlich wie ein Meteorologe, der aus den Wetterbeobachtungen der einzelnen Stationen zu einer Übersicht der Wetterlage kommen muss, wurde ein Wettervorhersagemodell mit historische Wetterdaten gefüttert, um ein Gesamtbild des Wetters zu liefern, das in sich stimmt und gleichzeitig mit allen Messungen übereinstimmt. Das Projekt wurde angeführt von Gilbert Compo von der Universität Colorado und der US-amerikanischen Wetterbehörde NOAA. Über dreissig weitere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt halfen mit, darunter auch Stefan Brönnimann vom Oeschger Zentrum der Universität Bern.

„Der neue Datensatz ist ein Meilenstein für die Erforschung des vergangenen Wetters. Er zeigt ausserdem, welches Potential immer noch in den alten, verstaubten Messdaten liegt und wie uns das uns helfen könnte, aktuelle Probleme zu angehen.“ sagt Stefan Brönnimann. Ein Beispiel ist in der Abbildung gezeigt: Der Sturm, der am 28. Dezember 1879 die Brücke über den Firth-of-Tay zum Einsturz brachte, wird vom neuen Datensatz detailgetreu nachgebildet. Durch die Analyse vieler solcher Ereignisse über die lange Zeit von 140 Jahren erhoffen sich die Wissenschaftler neue Erkenntnisse zu Veränderungen von Extremereignissen.

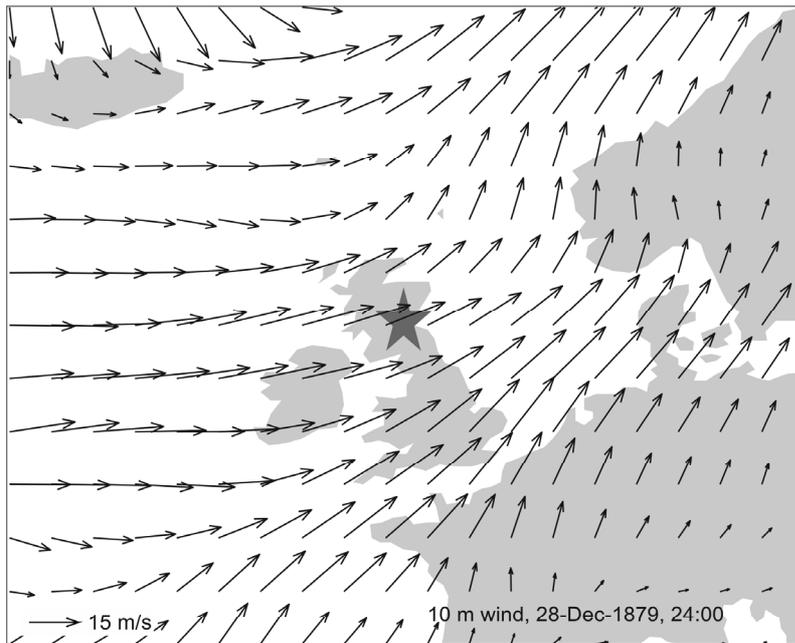
Referenz: Compo. G, Whitaker. J, Sardeshmukh. P, Matsui. N, Allan. R, Yin. X, Gleason. B, Vose. R, Rutledge. G, Bessemoulin. P, Brönnimann. S, Brunet. M, Crouthamel. R, Grant. A, Groisman. P, Jones. P, Kruk. M, A, Kruger, Marshall. G, Maugeri. M, Mok.h, Nordli. Ø, Ross.T, Trigo. R, Wang. X, Woodruff. S, Worley. S, „*The Twentieth Century Reanalysis Project*,“ *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, Wiley-Blackwell, 2011, DOI 10.1002/qj.776

Kontakt:

Stefan Brönnimann, Oeschger Zentrum und Geographisches Institut, Universität Bern

Tel. ++41 (0)31 631 8885

stefan.broennimann@giub.unibe.ch



Einsturz der Brücke am Tay am Abend des 28. Dezember 1879 in einem schweren Sturm. Oben: Wind auf 10 m Höhe aus der Twentieth Century Reanalysis am 28. Dezember um Mitternacht, unten: zeitgenössische Darstellung.