Erde hat ersten Klimaschock überlebt

Autor(en): **Weilaner, Wolfang**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **96 (2004)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-939562

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

der Alpennordseite (am 14./15. und um den 21.). Im Tessin lagen die Niederschlagssummen deutlich über dem Durchschnitt, während die ganze Alpennordseite und vor allem der Westen unterdurchschnittliche Niederschläge erhielten. Da sich mit den Staulagen jeweils Föhnlagen abwechselten, ergaben sich im Verlauf des Monats starke Temperaturschwankungen. In den meisten Gebieten resultierten Temperaturmittel, die wenig über der Norm lagen.

In der Nähe von Biasca TI war am 4. die Gotthard-Bahnlinie von einer Rutschung betroffen und musste für kurze Zeit gesperrt werden. Mitte Monat verschüttete eine Rutschung die Strasse im Maggiatal im Gebiet Cimalmotto.

Artfremde Schäden

Hagelgewitter

Im Gegensatz zu Überschwemmungen, Rutschungen und Felsstürzen verursachte Hagel im Jahr 2003 vergleichsweise grosse Schäden (Schweizerische Hagelversicherung, 2004). Insgesamt wurden 9796 Schadenmeldungen registriert (2002: 4839). Die Gesamtsumme der Entschädigungen belief sich auf rund 46 Millionen Franken. Damit wurde der Gesamtschaden des Vorjahres (27 Millionen Franken) deutlich übertroffen.

Das erste und auch grösste Schadenereignis fand zu einem ungewöhnlich frühen Zeitpunkt statt, nämlich bereits am 8. Mai. Das Hagelgewitter, das auch für zahlreiche Überschwemmungen verantwortlich war, zog von Bern über die Kantone Luzern und Aargau bis ins Zürcher Oberland. Im weiteren Verlauf des Sommers entluden sich immer wieder Hagelgewitter. Vom Hagel betroffen waren sehr viele Rebbaugebiete.

Literaturhinweise

Dipartimento del Territorio Cantone Ticino (Sezione Forestale), 2003 (unpubliziert): Rapporto sull'evento meteorologico 28–29 agosto 2003.

Hegg, C., Fraefel, M., Frick, E., Schmid, F., Badoux, A., 2003: Unwetterschäden in der Schweiz im Jahre 2002. Wasser, Energie, Luft, Heft 3/4: S. 63–70.

MeteoSchweiz, 2003: Dokumentation Internet: Extrem trockenes, erstes Halbjahr 2003 (http://www.bwg.admin.ch/themen/natur/d/index.htm, 17. Juli 2003).

MeteoSchweiz, 2004: Witterungsbericht des Jahres 2003.

Röthlisberger, G., 1998: Unwetterschäden in der Schweiz. Schadenereignisse der Jahre 1972 bis 1996. Sintfluten und Überschwemmungen: einst und heute. Bericht Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, 346: 51 S.

Schmid, F., Fraefel, M., Hegg, C., 2004: Unwetterschäden in der Schweiz 1972–2002: Verteilung, Ursachen, Entwicklung. Wasser, Energie, Luft, Heft 1/2: S. 21–28.

Schweizerische Hagel-Versicherungs-Gesellschaft, 2004: Geschäftsbericht 2003.

Anschrift der Verfasser

Dr. *Christoph Hegg, Marielle Fraefel*, WSL Eidg. Forschungsanstalt, Abt. Wasser, Erd- und Felsbewegungen, CH-8903 Birmensdorf.

Erde hat ersten Klimaschock überlebt

Britische Forscher sind globaler Erwärmung in Vorzeit auf die Spur gekommen

■ *Wolfgang Weitlaner*

Britische Geologen haben nach einem Bericht im Wissenschaftsmagazin «Geology» eine Erklärung für den letzten grossen Klimaschock der Erde gefunden. Vor 180 Millionen Jahren habe sich der Blaue Planet demnach selbst durch massive Gesteinserosion von den grossen Mengen an CO_2 befreit. Die Erosion hat die chemischen Verbindungen im Meer gelöst und dann dafür gesorgt, dass sich das CO_2 im Meer bindet. Die Erkenntnisse könnten helfen, neue Strategien für die globale Erwärmung zu finden, berichtet BBC-Online.

Vor 180 Millionen Jahren ist die Temperatur auf der Erde sprunghaft um etwa 5 °C angestiegen. Gründe dafür waren massive Mengen Methan, die vom Meeresgrund in die Atmosphäre gelangt sind. Methan (CH_4) ist ein kurzlebiges, aber massives Treibhausgas, das sich im Oxidationsprozess zu CO_2 umwandelt. CO_2 bleibt wesentlich länger in der Atmosphäre vorhanden. Tiere und Pflanzen waren von dem plötzlichen CO_2-Anstieg extrem betroffen. Nach Angaben der Forscher kam es zum Massensterben. So sind damals etwa 84% aller lebenden Muschelarten ausgestorben. In einer darauf folgenden 150000 Jahre dauernden Periode hat sich der Zustand der Erde wieder normalisiert.

Bis heute war diese Umkehr ein Rätsel. Forscher der Open University in Milton Keynes haben für die Rückkehr zu einem blühenden Planeten eine Erklärung gefunden. Demnach sollen riesige Mengen von Felsen und Gesteinsbrocken durch Erosion und Witterungseinflüsse in die Meere gestürzt sein. «Die Erwärmung hat die witterungsbedingte Veränderung der Erdoberfläche um mindestens 400% erhöht», so Forschungsleiter Anthony Cohen. Cohen nimmt an, dass die Verwitterung von den riesigen Gesteinsmengen sozusagen wie eine Notbremse für die globale Erwärmung gewirkt hat. Chemische Reaktionen haben die grossen Mengen CO_2 sozusagen gebunden. Die Forscher haben entdeckt, dass die Verwitterung von Gestein mit den warmen Bedingungen auf der Erde und dem hohen CO_2-Gehalt in der Atmosphäre zusammenwirkt. Die britischen Geologen gehen davon aus, dass dadurch grosse Mengen von Kalk und Magnesium ins Meer gelangt sind. Diese haben das CO_2 gebunden. «Als die CO_2-Werte sanken, gingen auch die Temperaturen auf dem Planeten wieder nach unten», so Cohen.

Der Forscher ist sich nicht sicher, welche globalen Auswirkungen der weitere CO_2-Anstieg für den Blauen Planeten nun haben wird. Er zeigt sich aber überzeugt davon, dass das Wissen um die Geschichte der globalen Erwärmung für zukünftige Forschungsprojekte durchaus von Nutzen sein kann. «Immerhin sind noch 14000 Gigatonnen Kohlenstoff als Methan-Eis in Sedimenten am Meeresgrund gebunden», so Cohen. Die Forschungsergebnisse der Experten beruhen auf Funden aus North Yorkshire.

Anschrift des Verfassers

Wolfgang Weitlaner, pressetext.austria, E-Mail: weitlaner@pressetext.at