

Globales Hagelvorkommen

14. Mai 2019
Themen: [Klima](#)

In den ersten vier Beiträgen der Hagelserie haben wir uns mit der Entstehung von Hagel, dem Vorkommen von Hagel in der Schweiz und den Beobachtungsweisen von Hagel in unserem Land befasst. Obwohl es in der Schweiz Regionen gibt, die häufig von Hagel betroffen sind, sind in Bezug auf weltweite Hagelrekorde andere Erdteile die Spitzenreiter!

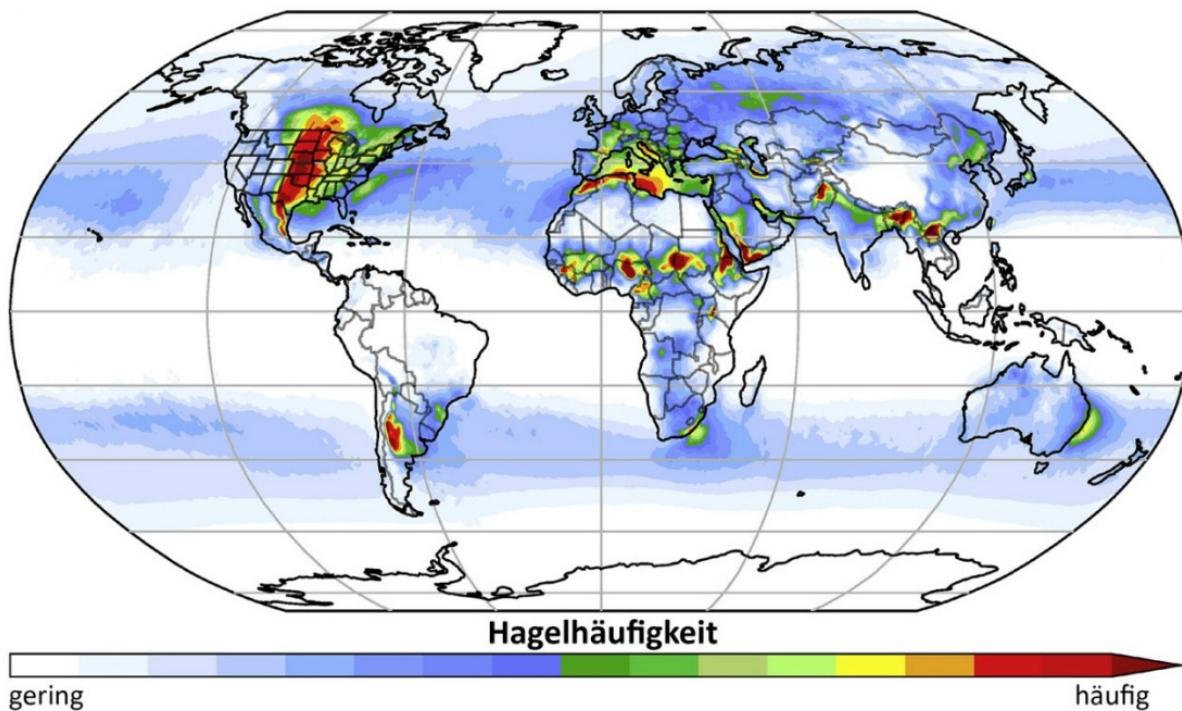


Abbildung 1: Globales geschätztes Vorkommen von grossem Hagel (Hagelkorn >2.5cm, abgeändert von Prein und Holland 2018)

Hagel ist ein Phänomen das vor allem, aber nicht ausschliesslich, die mittleren Breiten betrifft. Hagel kommt besonders oft in der Nähe von Gebirgsketten vor, wie zum Beispiel den Anden und dem Himalaya, und, wie wir bereits wissen, auch den Alpen und dem Jura.

Eine vor kurzer Zeit publizierte Studie (Prein und Holland 2018, siehe Abbildung oben) rekonstruiert anhand der atmosphärischen Bedingungen, welche typischerweise bei grossem Hagel (> 2.5 cm Durchmesser) vorkommen, die globalen Hotspots von gefährlichem Hagel. Dies ist nötig, da es keine globalen Hagelbeobachtungen gibt. Der grossflächige Hotspot in den USA (und Kanada) östlich der Rocky Mountains überrascht wohl wenige Leserinnen und Leser, da in den Medien neben Tornados auch regelmässig von riesigem Hagel aus dieser Region berichtet wird.

Wie man sieht, kommt grosser Hagel gemäss dieser Abschätzung aber auch in vielleicht weniger zu erwartenden Regionen vor, wie z.B. in Nordafrika, mit einem gürtelförmigen Hotspot von Marokko bis Libyen, hauptsächlich entlang des Atlasgebirge. Wer genau hinschaut, wird in Subsahara-Afrika neben Hagelvorkommen, das in Zusammenhang mit den Gewittern der intertropischen Konvergenzzone (engl. *ITCZ*) steht, sogar einen noch südlicheren Hagel-Hotspot zwischen Uganda, Kenia und Tansania erkennen, also praktisch am Äquator! Weiterhin kann es in der Nähe der Berge auf der arabischen Halbinsel zu Gewittern mit grossem Hagel kommen.

In Südamerika tritt Hagel vor allem am Fuss der Anden auf, mit einem markanten Hotspot in Argentinien, und im Süden Brasiliens. In Asien sieht man einen weiteren Gürtel entlang der Südflanken des Himalayas mit den stärksten Hagelhäufigkeiten in Pakistan und Bangladesch, sowie auch einen grossen Hotspot im Bereich des südlichen Chinas, Vietnam und Laos. In Europa liegen die meistbetroffenen Regionen um die Alpen, Pyrenäen und Karpaten.

An dieser Karte erkennt man gut, wie wichtig Berge und der Land-Meer Kontrast für die Hagelbildung sind.

Eindrucksvolle Hagelkörner: offizielle Spitzenreiter

In verschiedenen dieser globalen Hagelhotspots wurden bereits riesige Hagelkörner beobachtet und dokumentiert. Im Gopalganj District in Bangladesch fiel am 14. April 1986 ein über 1,02 kg (2.25 lb) schweres Hagelkorn in einem laut den Quellen verheerenden Gewitter. Über den Rekordhalter des grössten Hageldurchmessers, der öfter gemessen wird als das Gewicht, sind sich nicht alle einig. In jedem Fall kann man behaupten, dass das Hagelkorn mit 20,3 cm Durchmesser, welches am 23. Juli 2010 in Vivian, South Dakota, USA offiziell gemessen wurde, furchterregend ist. Dieses Hagelkorn hatte einen Umfang von 47,3 cm und wog 0,88 kg (1,9375 lb). Der Umfang dieses Hagelkornes war aber immer noch 0,3 cm kleiner als der eines Hagelkornes das am 22. Juni 2003 in Aurora, Nebraska, USA gemessen wurde. Dieses Hagelkorn hatte einen Durchmesser von 17,8 cm, wurde aber nicht gewogen. Um so gross zu werden müssen solche Hagelexemplare lange Zeit gehabt haben um innerhalb der Wolke sehr effizient anzuwachsen.



Abbildung 2: Hagelkörner vom 23. Juli 2010 in Vivian, South Dakota, USA (oben) und vom 22. Juni 2003 in Aurora, Nebraska, USA (unten). Quelle oben: USA National Weather Service, Aberdeen, unten: USA National Weather Service, Hastings

Hagelsturm in Córdoba, Argentinien am 8. Februar 2018

Die offiziell gemessenen Hagelkörner im letzten Abschnitt sind sehr wahrscheinlich nicht die grössten und schwersten, die ein Gewitter je produziert hat. Mit der Verbreitung von

Smartphones wird es aber immer einfacher, extreme Wetterphänomene zu dokumentieren. Dies geschah zum Beispiel am 8. Februar 2018 bei Córdoba in Argentinien. Die Region wurde von starken Gewittern heimgesucht, die riesigen Hagel produzierten, welcher mit gigantischer Wucht und Krach auf Dächer und Autos prallte, wie man in mehreren online verfügbaren Videos sehen kann (Links unten). Während dieses Tages kam es auch zum möglicherweise grössten jemals beobachteten Hagelkorn, mit einem geschätzten Durchmesser von 23 cm (siehe Bilder). Dieses Hagelkorn wurde aber von keiner offiziellen Wetterfachstelle gemessen.

Hagelsturm in Sydney, Australien am 20. Dezember 2018

In der Karte der globalen Häufigkeit von grossem Hagel erkennt man auch Australiens Hagel-Hotspot, welcher sich an der Küste von New South Wales befindet. Im letzten australischen Sommer, am späten Nachmittag des Donnerstag, 20. Dezember 2018, kam es genau in dieser Region zu heftigen Hagelstürmen. In Sydney filmte ein Schiffskapitän, wie Hagel bei der Harbour Bridge, einem bekannten Wahrzeichen der Stadt, ins Wasser flitzte (siehe Videolink unten). An diesem Tag wurden bis zu 8 cm grosse Hagelkörner beobachtet und man sprach in den australischen Medien von „Blumenkohlhagel“, wegen dem interessanten Aussehen einiger der fotografierten Hagelkörner. Aufgrund des grossen Schadenausmasses erklärte der Versicherungsverband von New South Wales diese Stürme zu einer Katastrophe.



Abbildung 3: Hagelkörner aus den Stürmen in der Region Córdoba, Argentinien, am 8. Februar 2018 (oben) und Sydney, Australien am 20. Dezember 2018 (unten). Quelle oben links: @LauraPhenomenon / www.twitter.com, oben rechts: @Grand_Vando / www.twitter.com, unten: @diegobollo | www.twitter.com (cropped)

Referenzen

Prein and Holland (2018). Global estimates of damaging hail hazard, *Weather and Climate Extremes*, 22, 10-23

Hagelserie Frühling 2019

Teil 1: [Eis aus dem Himmel](#)

Teil 2: [Eine Hagelklimatologie für die Schweiz](#)

Teil 3: [Kaffeebohnen und Tennisbälle](#)

Teil 4: [Das Schweizer Hagelmessnetz](#) 

Teil 5: [Globales Hagelvorkommen](#) 

Gewitter Sydney, Australien

[Video](#) 

[NSW wakes up to hailstorm havoc as Insurance Council declares damage a 'catastrophe'](#) 

[Damage bill from December hail storm 'catastrophe' nears \\$675 million](#) 

[Huge hailstones batter parts of Sydney as a severe storm sweeps through](#) 

[Giant NSW storm declared a catastrophe](#) 

Gewitter Córdoba, Argentinien

[Video #1](#) 

[Video #2](#) 

Eindrucksvolle Hagelkörner

[WMO / Arizona State University, World: Heaviest Hailstone](#) 

[National Geographic, Largest Hailstone in US History Found](#) 

[Severe Weather Europe, Hail world records: the biggest, heaviest, and deadliest hail](#) 

Die Kommentarfunktion wurde für diesen Beitrag deaktiviert.

[Zum Kontaktformular](#)

Kommentare (0)

Weiterführende Informationen

Dokumente

Produkte

Projekte

Links

News

Agenda

EN (cq) Validierungs-Info

- EN (cq) Keine Linklistenseite
gefunden unter: [/content
/meteoswiss/de/meta/rssfeeds]