

Das Projekt Hagelklima Schweiz – Übersicht und erste Ergebnisse

Katharina Schroeer, Simona Trefalt, Cornelia Schwierz, Alessandro Hering, Urs Germann, and Luca Nisi
Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss, Switzerland (katharina.schroeer@meteoswiss.ch)

Im Projekt „Hagelklima Schweiz“ wird eine einheitliche, räumlich differenzierte Hagelklimatologie für die Schweiz erarbeitet. Eine neue Generation von Radar- und Referenzdaten sowie deren Auswertung mit modernen statistischen Methoden versprechen eine erhebliche Verbesserung der bisherigen Grundlagen zur Risikobewertung. Hagel steht nach Stürmen und Überflutungen an dritter Stelle der verheerendsten Naturgefahren in der Schweiz. Jährlich verursachen Hagelereignisse Schäden von mehreren Millionen Schweizer Franken. Besonders Gebäude, Fahrzeuge und landwirtschaftliche Kulturen sind gefährdet. Informationen zu Hagel sind für die Prävention, Vorhersage und Warnung essentiell, aber auch Versicherer und Bauherren sind auf verlässliche Informationen zum momentanen und langfristigen Hagelrisiko angewiesen.

Das Ziel des Projekts Hagelklima Schweiz ist es, qualitativ hochwertige und operationell aufdatierbare Klimatologien zur Häufigkeit und Intensität von Hagelereignissen in der Schweiz zu erstellen. Dafür werden modernste Radardaten neu aufbereitet und innovative statistische Verfahren entwickelt und angewendet. Neue Referenzdaten, wie z.B. Hagelmeldungen aus der MeteoSchweiz App und Messungen von Hagelsensoren fließen in die Datenaufbereitung ein. Informationen zu Einzelereignissen ergänzen die klimatologischen Karten und Datensätze. Ein intensiver projektbegleitender Austausch mit den Interessensvertretern aller Projektpartner stellt sicher, dass Lieferobjekte zielgerichtet und anwenderorientiert entwickelt werden, und direkt in die Praxis einfließen können. Mit Wetterradaren und spezifisch entwickelten Algorithmen werden Hagelwahrscheinlichkeit (probability of hail, POH) und Hagelkorngrosse (maximum expected severe hail size, MESHS) flächendeckend über die Schweiz auf einem feinen Raster von 1km² indirekt geschätzt. Die Radardaten bieten die Möglichkeit, eine Hagelklimatologie für die Schweiz in bisher nicht dagewesener räumlicher Genauigkeit neu zu berechnen. Zudem werden Auftretenswahrscheinlichkeiten und Intensität von Hagelereignissen räumlich differenziert und zeitlich hoch aufgelöst analysiert.

In diesem Beitrag wird das Projekt Hagelklimaschweiz und seine Datengrundlagen vorgestellt. Zudem werden erste Ergebnisse zur Häufigkeit und Verteilung von Hagelereignissen über der Schweiz präsentiert.