

SOMMERSTURM- MODELLIERUNG NEU GEDACHT

Hintergrund | Sommerunwetter haben die deutschen Versicherer in den letzten Jahren immer wieder hart getroffen. So kostete sie der Sommersturm Ela im letzten Jahr rund 650 Mio. Euro, die beiden Hagelzüge des Tiefs Andreas im Jahr 2012 sogar fast 3 Mrd. Euro. Trotz der großen Schadenpotenziale durch Hagelunwetter können diese nach wie vor nur schwer eingeschätzt werden. Das neue Sommersturm-Modell der Deutschen Rück schafft hier Abhilfe.

Warum lässt sich das Schadenpotenzial von Sommerstürmen so schwer vorhersagen? Grund hierfür sind die bislang nur wenig belastbaren Aufzeichnungen von meteorologischen Parametern, die geeignet sind, Sommerunwetter als solche zu identifizieren und gegenüber harmlosen Regenfällen abzugrenzen. „Sommerunwetter erstrecken sich zwar häufig über Hunderte von Kilometern Länge, sie sind jedoch meist nur wenige Kilometer breit – oft weniger als zehn Kilometer“, sagt Dr. Matthias Klawa, Meteorologe im NatCat-Center der Deutschen Rück. Deshalb lassen sie sich von den etwa 200 amtlichen Wetterstationen in Deutschland auch nicht in der Fläche erfassen. Zusätzlich wird bislang auch keine systematische Erfassung von Hagelkörnern an den Wetterstationen in Deutschland vorgenommen, obwohl Hagel meist die Hauptschadenursache bei schweren Sommerunwettern darstellt. „Auch Fernerkundungsmethoden wie Radarbeobachtungen erweisen sich bei genauerer Betrachtung als ungeeignet“, stellt Klawa fest. Diese sind wegen

technischer Veränderungen an den Messsystemen nicht von einheitlicher Güte, sodass ein Hagelunwetter aus früheren Jahren vom heutigen Radarverbund anders registriert werden würde als zum damaligen Zeitpunkt. Viele Ausfälle von Radargeräten wegen Reparaturen oder auch durch technische Umbauten hätten insbesondere im schweren Hageljahr 2013 zu Messlücken geführt, die einer einheitlichen Bewertung von Unwettern im Wege stehen.

„Aus diesem Grund lässt sich hieraus kein klimatologisch stabiles Gerüst für eine Gefahrenbeschreibung von Sommerunwettern konstruieren“, sagt Klawa. Hinzu komme, dass die bisherigen radarbasierten Hagelmessmethoden nur unsichere Abschätzungen zum Hagelkornspektrum liefern.

Was die Sache weiter verkompliziert: Sommerunwetter sind eine komplexe Mischung verschiedenster Naturgefahren, die je nach Zusammenwirken zu unterschiedlichsten Schadenbildern führen können.

Beispielsweise kann ein vertikal fallendes Hagelkorn von bis zu fünf Zentimetern Durchmesser auf ein intaktes Hausdach fallen, ohne nennenswerte Schäden zu verursachen. Wird der Hagel jedoch von starken Windböen begleitet, fällt das gleiche Hagelkorn schräg vom Himmel. Eine moderne, aber oft auch sehr empfindliche Dämmstofffassade kann dann erhebliche Schäden erleiden. Bringt das Sommerunwetter auch noch Starkregen mit sich, können



„Es wird möglich, Sommerunwetter in ihrer Intensität und räumlichen Ausdehnung direkt anhand der Schadenbilder darzustellen.“

Dr. Matthias Klawa, Meteorologe im NatCat-Center, Deutsche Rück

die Schäden an Häusern mit abgedeckten Dächern oder zerstörten Fassaden und Fensterscheiben noch erheblich größer ausfallen.

Die Schadenwirkung der gleichen Hagelkörner kann an Gebäuden oder auch Kraftfahrzeugen ganz unterschiedlich ausfallen. „Untersuchungen der Deutschen Rück von Schäden an Gebäuden und Kraftfahrzeugen zeigen, dass beide Schadenbilder nur bedingt miteinander

korrelieren“, sagt Klawa. Kraftfahrzeuge können bereits bei kleineren Hagelkörnern erhebliche Schäden erleiden, bei denen die meisten Häuser nur mäßige Schäden davontragen. Begleitende Windeinwirkung erweist sich hingegen eher bei Häusern als problematisch.

Aufgrund der Komplexität von Sommerunwettern und der Schwierigkeit, diese in ihrer Ausdehnung und Intensität meteorologisch zu beschreiben, ist die Deutsche Rück zu dem Schluss gelangt, dass es derzeit wenig zielführend ist, Schadenpotenzialanalysen für Sommerunwetter im Wesentlichen auf Basis von meteorologischen Daten zu entwickeln. Bei der Modellentwicklung konnte die Deutsche Rück stattdessen auf eine tages- und teilweise sogar adressgenaue, langjährige Schaden- und Bestandsbasis von mehreren Millionen Gebäudeobjekten

und ebenso vielen Kraftfahrzeugen zurückgreifen. „So wird es möglich, Sommerunwetterzüge in ihrer Intensität und räumlichen Ausdehnung direkt anhand der Schadenbilder abzubilden“, erklärt Klawa. Zusätzlich werden meteorologische Daten – unter Berücksichtigung aller ihrer Unwägbarkeiten – zur Unterstützung der Analyse genutzt.

Mit dem Sommersturm-Modell der Deutschen Rück kann ein so-

genannter „Schaden-Footprint“ eines bestimmten Ereignisses systematisch über den deutschen Marktbestand eines Erstversicherers gelegt werden. Naturereignisse wie beispielsweise die Schäden des Sturmtiefs „Andreas“ über Reutlingen – der „Reutlinger Hagel“ im Juli 2013 – lassen sich parametrisieren; auf diese Weise können die theoretischen Schadenhöhen für andere Regionen Deutschlands errechnet werden – ausgehend vom Schadenbild in Reutlingen und bezogen auf den Versicherungsbestand des jeweiligen Erstversicherers.

Im Beispielfall zeigt sich, dass ein Hagelzug wie der „Reutlinger Hagel“ nur an rund 3,5 Prozent der getesteten Lagen in Deutschland höhere Schäden anrichten könnte als an seiner Originalposition. Über dem Ruhrgebiet wären nach dieser Analyse beispielsweise mehr als doppelt so hohe Schäden möglich.

„Vergleichbare Unwetterzüge wie der in Reutlingen sind im 14-jährigen Beobachtungszeitraum selten aufgetreten“, sagt Klawa. Die Unwettertiefs Hartmut (August 2001), Bert (August 2011), Hilal (Mai 2008) oder Queeny (Juni 2006) reichten nur mit Abstrichen – entweder in Schadenintensität oder in ihrer Ausdehnung – an das Reutlinger Ereignis heran. Lediglich das Unwetter Frank am 11. September 2011 über Sachsen-Anhalt und Hessen spielt in der gleichen „Liga“ wie der Reutlinger Hagel – betroffen war jedoch ein nur eher dünn besiedelter Raum. Ein Naturschadenereignis wie der Reutlinger Hagel, der ungünstig einen städtischen Ballungsraum trifft, bleibt somit eher ein stochastisches Ausreißereignis und dürfte seltener als alle 50 Jahre auftreten.

Theoretische Schadenpotenziale des Reutlinger Hagelzuges vom 28.7.2013 über anderen Regionen Deutschlands in Relation zum Schaden an der Originalposition

