



Pforzheimer Zeitung

Risikokarten für Sturmschäden

Wissenschaftler der Universität Karlsruhe haben ein neues Vorhersage-Modell entwickelt



Mit Laserstrahlen werden in einem Windkanal der Universität Karlsruhe Strömungsfelder an einem Gebäudemodell gemessen. Dadurch wird unter anderem erkennbar, welche Gebiete an dem Modell hohe Strömungsgeschwindigkeiten und Strömungsdrücke aufweisen. Stürme verursachen in Baden-Württemberg jedes Jahr große Schäden an Gebäuden und Natur. Foto: Deck

KARLSRUHE. Risiko und Ausmaß von Stürmen in Baden-Württemberg können Wissenschaftler künftig mit einem neuen Modell vorhersagen. Analysiert werden auch die Folgen für die Infrastruktur.

Im Dezember 1999 hatte der Orkan „Lothar“ in den Wäldern des Südwestens große Schäden angerichtet. Die Sturmböen hatten Geschwindigkeiten von bis zu 200 Stundenkilometern erreicht. „Wären diese nur zehn Prozent stärker gewesen, wäre mit einem dreimal höheren Schaden zu rechnen gewesen“, sagte Christoph Kottmeier, Leiter des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung an der Universität Karlsruhe.

Forscher des „Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology“ (CEDIM) an der Universität Karlsruhe haben jetzt ein Modell entwickelt, mit dem sich Sturmrisiken und potenzielle Sturmschäden für jede einzelne Gemeinde in Baden-Württemberg prognostizieren lassen. Das Team ist Teil des Projekts „Risikokarte Deutschland“, an dem CEDIM seit drei Jahren arbeitet.

Wetterextreme nehmen zu

Wegen des Klimawandels rechnen die Wissenschaftler mit einem verstärkten Auftreten von Wetterextremen. „Naturereignisse lassen sich nicht vermeiden, aber ihre Folgen sind beeinflussbar“, sagte Werner Rothengatter, der an der Uni Karlsruhe das Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsförderung leitet.

Gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Hydromechanik haben die Wissenschaftler deshalb die Risikokarte für Sturmschäden entwickelt. „Damit können wir zum ersten Mal

statistische Aussagen über die Sturmgefahr für eine ganze Region machen“, sagte Kottmeier. „Anhand des Modells können Schäden prognostiziert werden, die zukünftig zu erwarten sind.“

Bei ihrer Analyse haben die Forscher zunächst die Sturmgefahr in Deutschland bestimmt. Dazu wurden die stärksten Sturmereignisse der vergangenen 30 Jahre analysiert. Für die Berechnung der zu erwartenden Sturmschäden werden Schadensdaten von Erstversicherern herangezogen.

Die realitätsnahe Darstellung der Karten und Risikoanalysen hat nach Angaben Kottmeiers einen konkreten Nutzen. Auf ihrer Grundlage kann zum Beispiel die Vorsorgeplanung für den Katastrophenfall im Hinblick auf Verkehrsleitungen, Stromversorgung und den Einsatz von Rettungskräften effektiver gestaltet werden.

Eine weitere Arbeitsgruppe untersucht, wie sich Naturkatastrophen auf Infrastrukturen auswirken können. Ob Verkehr, Energie oder Kommunikation: Extreme Naturereignisse legen ganze Regionen lahm. „Die ökonomischen Folgeschäden können enorm sein“, so Rothengatter. „Das Elbe-Hochwasser 2002 oder auch der Orkan Lothar haben ins Bewusstsein gerufen, wie stark Störungen in der Infrastruktur die Wirtschaftsaktivitäten beeinträchtigen.“

In einem ersten Schritt untersuchen die Wissenschaftler, wo es kritische Punkte in der Infrastruktur gibt. „Vor allem die Achse vom Ruhrgebiet nach München verfügt über zahlreiche kritische Punkte“, verdeutlichte Rothengatter mit einer Risikokarte zum Straßenverkehr. In einem zweiten Schritt wird analysiert, welche Maßnahmen zuvor etwa durch bauliche Ergänzungen getroffen werden können, um Schäden zu begrenzen.

Zudem erarbeiten die Wissenschaftler für den Katastrophenfall Empfehlungen für ein Rettungssystem und eine schnelle Beseitigung der Schäden. Seit Dezember 2002 arbeiten bis zu 150 Wissenschaftler der Uni Karlsruhe und des GeoForschungsZentrums (GFZ) in Potsdam gemeinsam an dem Projekt. Risikokarten gibt es bereits für die Bereiche Erdbeben und Hochwasser.

Weitere Informationen unter:
www.cedim.de

Erstellt am: 16.06.2005