



SAFE

Eine Antwort auf steigende Unwetterschäden im Klimawandel?

Der Klimawandel ist mittlerweile nicht mehr nur Gegenstand wissenschaftlicher und politischer Diskussionen, sondern beginnt auch zu einer Herausforderung für nahezu alle Bereiche der Wirtschaft zu werden. Neben der Bekämpfung der Ursachen spielt dabei die Anpassung an eine stattfindende und wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grad nicht mehr aufhaltbare Erwärmung des Klimas eine immer größere Rolle.



Bild 1

Anstieg von Schadensereignissen

Noch können die einzelnen, regional unterschiedlichen Auswirkungen der Erwärmung nur grob und mit Unsicherheiten behaftet abgeschätzt werden. So ist ein vermuteter Anstieg der Häufigkeit und Intensität von unweatherartigen Gewittern in Deutschland noch keineswegs wissenschaftlich belegt. Dennoch sollte allein der allgemeine Anstieg unweatherbedingter Schadensereignisse und -summen in den letzten zehn Jahren Grund genug sein, sich rechtzeitig Gedanken darüber zu machen, wie sich die Gesellschaft vor derartigen



Bild 2

Gefahren und Schäden in Zukunft in effektiver Weise schützen kann. Neben dem Thema der immer wertvolleren und verletzlicheren Sachwerte ist dies eine Fragestellung, die unmittelbar die Versicherbarkeit dieser steigenden Risiken betrifft.

Große Akzeptanz bei Frühwarnsystemtechnologien

Die Versicherungskammer Bayern, das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik und weitere Partner aus Industrie, Forschung und öffentlicher

Verwaltung haben im Jahr 2006 das Forschungsprojekt SAFE gestartet, in dem die Möglichkeiten der Schadenminderung bei Unwettern im Rahmen neuester Frühwarnsystemtechnologien untersucht werden sollen. Seit den verheerenden Sturmschäden – verursacht durch das Orkantief Lothar – im Winter 1999 bestehen Bemühungen, Betroffene wie Einsatzkräfte verbessert vor derartigen Extremwetterereignissen zu warnen. In diesem Zusammenhang wurde das Warnsystem WIND im Auftrag des Verbandes der öffentlichen Versicherer entwickelt. Der Informationsdienst WIND versorgt zurzeit in Deutschland und Österreich 250.000 Privatpersonen, Firmen sowie Kommunen aktiv mit lokalen und individuell abgestimmten Unweatherwarnungen auf vom Kunden gewünschten Endgeräten (SMS, MMS, Fax, E-Mail). Die Erfahrungen der Kunden mit diesem System sind sehr positiv und neben der Erhöhung der Kundenzufriedenheit lassen sich auch Effekte im Bereich der Schadenminderung erwarten. (Bild 1)

Doch lassen sich derartige Systeme nicht noch weiter hinsichtlich der Schadenminderung verbessern? Wie begleitende Untersuchungen ergeben haben, sind die Akzeptanz und der Nutzen von Warnsystemen – speziell die Bereitschaft zur Durchführung

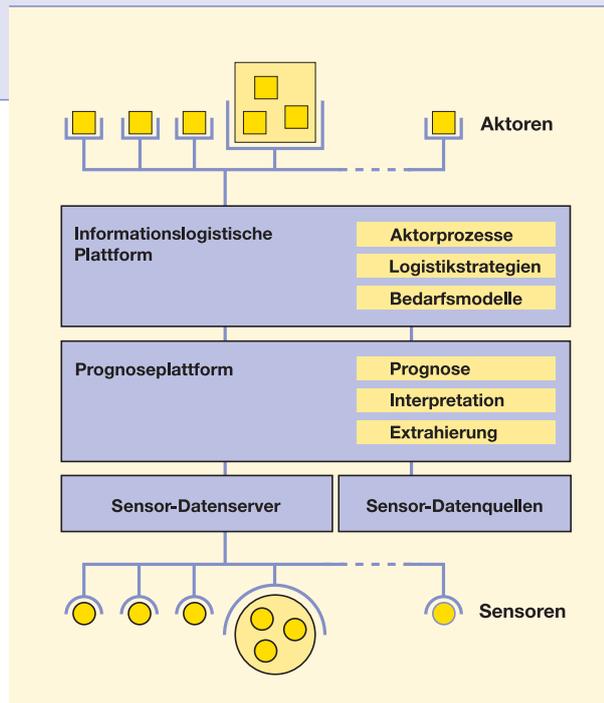


Bild 3



Bild 4

effektiver Schutzmaßnahmen – zum einen stark von der lokalen Qualität der Warnungen und zum anderen auch erheblich von der Handlungsunterstützung für die Betroffenen abhängig. Genau an diesen beiden Punkten setzt das Forschungsprojekt SAFE an.

Detaillierte Datenanalyse für effektive Gefahrenabwehr

Im Rahmen von SAFE werden in einem ersten Schritt neuartige Unwetterensoren entwickelt. Durch die Vernetzung solcher spezialisierter, kostengünstiger Sensoren mit bereits bestehenden Wetterstationen sollen die zurzeit existierenden großen Lücken bei der genauen Erfassung von lokalen Wetterdaten durch ein dichteres Sensornetz geschlossen werden. Die Daten dieses Sensornetzes, das quasi wie ein Schutzschirm um eine Gemeinde oder Industrieanlage aufgebaut wird, werden mit überregionalen Daten, beispielsweise von Satelliten oder Radareinrichtungen, verschnitten und in einem auf Unwetter spezialisierten Prognosemodell zur möglichst orts- und zeitgenauen Vorhersage der Gefahr genutzt. (Bild 2)

Die Vorhersagen allein schaffen aber noch keinen Schutz. Herzstück des SAFE-Systems wird deshalb eine informationslogistische Plattform sein, die die Sensordaten nicht nur verarbeitet, sondern auf Grundlage der Prognosen auch angemessene Gefahrenabwehrprozesse einleitet. Dabei sollen neben

der genauen, schnellen und zielgerichteten Warnung von Betroffenen auch automatische Systeme (z.B. im Bereich der Anlagen- und Gebäudetechnik) in die Gefahrenabwehr mit einbezogen werden. Eine Rückkopplung der automatischen Systeme an die informationslogistische Plattform wird dann die Unterstützung von Prozessen der Gefahrenabwehr ermöglichen. (Bild 3)

Neue Messsysteme und Prognosemethoden

Das SAFE-System wird in der Marktgemeinde Mering und dem Produktionsstandort der Wacker Chemie AG in Burghausen als Pilot ab 2008 in der Praxis getestet. Dabei werden exemplarisch die Schadenminderungsmöglichkeiten im kommunalen und industriellen Bereich untersucht. (Bild 4)

Mit diesem Forschungsprojekt werden die bisherigen Möglichkeiten der lokalen Prognose von Extremwetter und dessen lokaler Auswirkungen durch den Einsatz neuer Messsysteme und Prognosemethoden entscheidend verbessert und durch zielgerichtete Alar-

mierung von betroffenen Personen und automatischen Systemen ergänzt. Damit soll durch die Kombination von präziser Prognose und effektiver Informationsverteilung in SAFE ein wesentlicher Beitrag zur verbesserten Gefahrenabwehr bei zunehmenden Unwetterereignissen entwickelt werden. Wenn auch nicht alle Teile des SAFE-Systems in Zukunft flächendeckend zum Einsatz kommen werden, so bietet es aus Sicht der Versicherungswirtschaft wichtige Erkenntnisse für künftige Möglichkeiten der Schadenminderung bei Extremwetter und technologisch zukunftsweisende Perspektiven für die Weiterentwicklung bestehender Unwetterwarnsysteme wie WIND.

Das Projekt SAFE wird vom Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik koordiniert und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Schwerpunktes Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkung gefördert. ■

Dipl.-Wi.-Ing. Ulrich Meissen
Dipl.-Inform. Daniel Faust
Fraunhofer ISST
Berlin