
EDITORIAL

»Katastrophenschutz ist lebenswichtig und daher eine wichtige Aufgabe für die Forschung.«

INHALT

Hintergrund:

- *Informationslogistik sorgt für individuelle Warnungen*
- *Unwetter »Felix« trifft auf Warnsystem »SAFE«*

Kurz vorgestellt:

Projekt KATWARN – Katastrophenwarnung für alle Fälle

Gastkommentar:

»Prävention durch Frühwarnung«

von Dr. Franz Kühnel, Vorstandsmitglied der Versicherungskammer Bayern

Aktuelles:

- *Studie zum Business Process Management (BPM)*
- *Verlosung: Kostenlose Nutzung von »WIND«*

Dieses Statement vom Fraunhofer-Finanzvorstand Dr. Alfred Gossner auf einer Pressekonferenz am 17. August in Mering macht nicht nur die gesellschaftliche Relevanz von Forschung deutlich. Es zeigt auch, wie (lebens-)wichtig es ist, sie in die Praxis zu überführen. Das Unwetterwarnsystem »SAFE«, entwickelt unter der Leitung des Fraunhofer ISST und auf der Pressekonferenz vorgestellt, ist ein Beispiel dafür: Seit knapp einem Jahr ist dort der Prototyp im Einsatz. Für die anwesenden Medienvertreter eine spannende Story – es wurde ausgiebig berichtet.

Dass »SAFE« weit mehr ist als eine bloße Medienstory, kann wohl niemand besser bestätigen als die Bürger von Mering selbst: Ein wahres »Jahrhundertunwetter« stellte das System dort am 26. Mai auf die Probe. Bereits 20 Minuten vor dem Gewitter generierte das Warnsystem einen Hinweis – wertvolle Zeit, um noch wichtigste Schutzmaßnahmen einzuleiten. Was für Merings Bürger ein Einzelfall war, ist für die Versicherungsbranche die Regel: Die Anzahl extremer Klimaereignisse und deren Schäden nimmt seit Jahrzehnten zu und führt zu immer größeren Schadenssummen. Dr. Franz Kühnel, Vorstandsmitglied des SAFE-Projektpartners Versicherungskammer Bayern, belegt dies in einem Kommentar für diesen Newsletter mit eindringlichen Zahlen.

Nun lassen sich diese Kosten wiederum nicht ohne erheblichen Aufwand bekämpfen. Die Entwicklung von »SAFE« dauerte bislang mehr als drei Jahre und wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund drei Millionen Euro gefördert – die Investitionen der neun geförderten Projektpartner in Know-how und Produkte, die ins Projekt eingebracht wurden, sind dabei noch nicht einmal eingerechnet. Es ist daher ein wichtiger Erfolg für »SAFE«, dass sich der Bayerische Innenminister Joachim Herrmann anlässlich der Pressekonferenz ein genaues Bild von »SAFE« gemacht und eine weitere Förderung in Aussicht gestellt hat.

In dieser Informationslogistik-News stellen wir Ihnen vor, welche Technologien hinter Frühwarnsystemen wie »SAFE« – dem Sensor-Aktor-gestützten Frühwarnsystem bei Extremwetter – stecken, warum sich die Versicherungswirtschaft in der Forschung engagiert und wie alle Beteiligten davon profitieren – Wirtschaft, Politik und Bürger.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre



Dr. Wolfgang Deiters, stv. Institutsleiter Fraunhofer ISST Dortmund

HINTERGRUND

INFORMATIONSLOGISTIK SORGT FÜR INDIVIDUELLE WARNUNGEN

Bei der Entwicklung neuer Warnsysteme, die Bürger frühzeitig vor Unwettern oder Katastrophen warnen, stehen zwei Fragen im Zentrum: Wie können einerseits vorhandene Unwetterdaten schnell verarbeitet und gefährliche Ereignisse in hoher Qualität prognostiziert werden? Wie können andererseits ortsgenaue und personalisierte Warnungen generiert werden, die alle Betroffenen erreichen und Abwehrprozesse in Gang setzen? Das Fraunhofer ISST hat in verschiedenen Projekten zusammen mit Partnern Antworten gefunden und Lösungen umgesetzt.

Am Anfang stehen die Wetterdaten: Meteorologische Messstationen und zum Beispiel Niederschlags-Radardaten liefern heute ein genaues Bild der weltweiten Wetterlage. Viele Informationen werden allerdings unabhängig voneinander verarbeitet. Die Folge: Sich ergänzende Daten bleiben unberücksichtigt. Im Zentrum des Projekts »SITUMET« (situationsbasierte, ubiquitäre meteorologische Dienste) steht daher eine IT-basierte Plattform, die weltweite Wetterdaten nach Kriterien wie Herkunft, Qualität und Plausibilität sortiert und daraus personen- und situationsbezogene Dienste generiert. Das Frühwarnsystem »SAFE« (Sensor-Aktor-gestütztes Frühwarnsystem bei Extremwetter) nutzt hingegen örtlich begrenzte Wetterdaten, die ein Sensornetz rund um ein fest umrissenes Gebiet – Ort, Landkreis, Industrieanlage etc. – erfasst und mit überregionalen Daten abgeglichen und ergänzt werden. In beiden Fällen sorgen spezielle Prognosemodule dafür, aus den Wetterdaten orts- und zeitgenaue Vorhersagen zu generieren.

Allerdings schaffen Vorhersagen keinen Schutz, wenn sie die betroffenen Personen nicht auch erreichen. Deshalb »vermitteln« informationslogistische Plattformen zwischen eingehenden Daten und ausgehenden Warnungen. Kern dieser Plattformen sind so genannte Informationslogistik-Engines. Sie sind in der Lage, Informationen aus unterschiedlichen Quellen aufzunehmen und mit den »Nutzerbedarfen« abzugleichen. Die Bedarfe etwa im Projekt »SAFE« werden aus Nutzerprofilen abgeleitet – zum Beispiel, ob jemand oft unterwegs ist oder viel Zeit am Computer verbringt. So kann das System den Nutzern die Informationen per SMS, per E-Mail oder auf anderem Weg zustellen. Zusätzliche Sicherheit bieten Gebäudeschutzmechanismen, die an das System gekoppelt sind. Sie sorgen zum Beispiel dafür, dass sich Fenster bei Unwetter von allein schließen. Auch an der Einspeisung in andere Systeme (z. B. Navigationssysteme) und der Integration in Web2.0-Anwendungen arbeiten die Fraunhofer-Forscher in verschiedenen Projekten.



Foto: VKB

Die Technologie der Unwetterwarnung: Projektleiter Ulrich Meissen vom Fraunhofer ISST erklärt das Frühwarnsystem »SAFE«.

Im Projekt »WIND« (Weather Information on Demand) werden darüber hinaus zum Beispiel GPS-Informationen über den jeweiligen Aufenthaltsort und persönliche Einstellungen der Nutzer – zum Beispiel zu Unwetterart, Warnstufen, »keine Warnung in der Nacht« etc. – berücksichtigt. Dafür wird in einem eigens entwickelten Architekturkonzept der Informationsbedarf der Betroffenen in Aufträge transformiert. Der so genannte »Content Broker«, eine Art Unterprogramm, stellt daraufhin den jeweils geforderten Inhalt zur Verfügung, der »Locator« übermittelt den Aufenthaltsort des Betroffenen oder des zu überwachenden Objekts und der »Timer« schließlich den Zustellzeitpunkt. Über die Komponente »Presentation Producer« werden alle Informationen aufbereitet und dem Nutzer über das gewünschte Endgeräten zugestellt.

Da sich Katastrophen nicht auf Unwetter beschränken, geht das Fraunhofer ISST im Projekt »KATWARN« (Katastrophen-Warnsystem) noch einen Schritt weiter: Mithilfe so genannter »Multi-Hazard-« und »Multi-Channel-Umgebungen« können die Forscher künftig auch vor ganz unterschiedlichen Gefahrenszenarien (Brände, Unfälle, Überflutungen) auf verschiedenen Wegen warnen.

Kontakt:

*Prof. Dr. Agnès Voisard
Abt. Location-based Services
Telefon 030 24306-413
agnes.voisard@
isst.fraunhofer.de*

*Ulrich Meissen
Abt. Location-based Services
Telefon 030 24306-450
ulrich.meissen@
isst.fraunhofer.de*

UNWETTER »FELIX« TRIFFT AUF WARNSYSTEM »SAFE«

Der süddeutsche Ort Mering am Abend des 26. Mai 2009. Aus südwestlicher Richtung ziehen bedrohlich dunkle Wolken auf, begleitet von zum Teil orkanartigen Böen. Das Sturmtief »Felix« kündigt sich an und fegt mit Geschwindigkeiten von über 120 km/h über den Süden Deutschlands hinweg. Um Punkt 17:36 Uhr erhalten die Bürger von Mering eine grellrote Nachricht zum Beispiel auf das Handy: »Akutwarnung Gefahr – Schweres Gewitter aus Südwest, ab 18:14 Uhr in Mering«! Dann, kurz nach 18:00 Uhr, entlädt sich das Gewitter und schwere Niederschläge und Hagel gehen auf den Ort nieder. Das Resümee: kaputte Fensterscheiben und Dachziegel, teilweise starke Überschwemmungen mit überfluteten Straßen und Kanalüberläufen.

Trotzdem: Die Bürger in Mering hatten Glück im Unglück. Mit dem kurzen, aber wichtigen Informationsvorsprung konnten sie sich in Sicherheit bringen, Autos in die Garagen fahren, Fenster und Türen schließen. Ermöglicht wurde dies durch das Unwetterwarnsystem »SAFE«, das etwa ein halbes Jahr vor »Felix« als Prototyp in Mering installiert wurde. In kurzen Abständen und mit zunehmender meteorologischer Präzision sendete das Warnsystem Informationen zur Wetterentwicklung und den Bedrohungen durch das Unwetter.



Foto: Marktgemeinde Mering

Überschwemmungen und Kanalüberläufe nach dem Unwetter »Felix« in Mering.

»Die Rot-Warnung am 26. Mai kam für mich gerade noch rechtzeitig, um die Kübelpflanzen in der Garage in Sicherheit zu bringen, dann legte das Gewitter los«, berichtet Georg Sommerreißer aus Mering. »Wir waren eigentlich dreifach betroffen, zum einen drang Oberflächenwasser in den Keller ein, zum anderen hob der Sturm Dachplatten vom Dach und der Hagel zerstörte drei Rollläden. In der Violett-Warnung wurde vor der stärksten Blitzintensität gegen 18:09 Uhr gewarnt. Offensichtlich schlug ein Blitz in die Kirchturmuhren ein, denn die Uhr blieb um 18:12 Uhr stehen!«

Eine Filmdokumentation des Unwetters finden Sie im »Audio und Video«-Archiv unter www.isst.fraunhofer.de.

KURZ VORGESTELLT

PROJEKT KATWARN – KATASTROPHENWARNUNG FÜR ALLE FÄLLE

Für jedes denkbare Katastrophenszenario – vom Großunfall bis zum Waldbrand – jeweils ein separates Warnsystem aufzubauen, ist in der Praxis kaum möglich. Im neuen Forschungsprojekt KATWARN setzt das Fraunhofer ISST daher auf so genannte »Multi-Hazard-« und »Multi-Channel-Umgebungen«. Grundlage des Gemeinschaftsprojekts mit dem Verband öffentlicher Versicherer, der Ostfriesischen Landschaftlichen Brandkasse Aurich und der Firma e*Message ist ein vom Fraunhofer ISST entwickeltes Architekturkonzept für performante Frühwarnsysteme, das bereits im Warnsystem »WIND« erfolgreich eingesetzt wird. In das offene und flexible System lassen sich Inhalte verschiedener Content-Systeme und die Nutzung gängiger ortungsfähiger Endgeräte einbinden – umfassende Katastrophenwarnungen auf allen Informationskanälen!

Neben E-Mail, SMS und Fax stellen Projektpartner weitere Technologien, für das Pilotsystem zur Verfügung. So können Informationslücken bei Stromausfällen beispielsweise mit

Gebäudemeldern überbrückt werden, denn sie geben unabhängig vom Stromnetz auch dann noch Signale ab, wenn andere Systeme längst ausgefallen sind. Farbige Warnschwellen helfen betroffenen Personen, das Gefahrenpotenzial richtig einzuschätzen: langfristige Vorwarnungen in gelb für mögliche Gefahren, kurzfristigere Akutwarnungen je nach Bedrohungslage in orange, rot oder violett für Ereignisse mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit. Die Warnvorhersagen sind dabei postleitzahlengenau und sollen in Zukunft sogar an Straßen- und Geokoordinaten-Niveau angepasst werden. Das Projekt läuft noch bis Oktober dieses Jahres.

Kontakt:

Prof. Dr. Agnès Voisard
Abt. Location-based Services
Telefon 030 24306-413
agnes.voisard@
isst.fraunhofer.de

Ulrich Meissen
Abt. Location-based Services
Telefon 030 24306-450
ulrich.meissen@
isst.fraunhofer.de

GASTKOMMENTAR

Foto: VKB



Prävention durch Frühwarnung

Die Versicherungswirtschaft muss sich auf neue Herausforderungen im Klimafolgenschutz einstellen.

Unabhängig davon, ob es tatsächlich am Klimawandel liegt oder nicht: Die Schäden durch Naturgewalten nehmen seit einigen Jahrzehnten immer mehr zu. In den letzten 50 Jahren stiegen weltweit der volkswirtschaftliche Schaden um den Faktor 7,3 und der versicherte Schaden um den Faktor 14. Auch regionale Starkregenereignisse nehmen erheblich zu, wie beispielsweise

die Sturzfluten in Poxdorf und Baiersdorf im Juli 2007 mit Regenmengen von 160 Liter pro m² in sechs Stunden zeigen. Auf Dauer werden Schäden durch Starkregen wohl ähnlich hoch sein wie bei großen Flussüberschwemmungen.

Für die Versicherungswirtschaft ziehen diese Zahlen eine ganze Reihe von Überlegungen nach sich – zu neuen Produkten, zur Preisgestaltung und zur Geschäftspolitik insgesamt. So ist es nicht unsere Geschäftspolitik, bei steigenden Schäden einfach nur die Beiträge für die Elementarversicherung zu erhöhen. Vielmehr stellen wir uns der Frage, welchen Beitrag wir zur Vermeidung und Verringerung von Schäden durch Naturgewalten leisten können.

Beispielhaft hierzu nenne ich unsere lange Tradition in der

technischen Beratung der Kunden. Des Weiteren unterstützen wir mit der Versicherung von Anlagen für erneuerbare Energien auch langfristige Maßnahmen gegen den Klimawandel. Mit unserem jährlichen Klima-Symposium fördern wir den öffentlichen Diskurs; hier diskutieren Fachleute und Betroffene Handlungsoptionen und Strategien der Zukunft. Ein wichtiger Ansatz ist schließlich unser Engagement in Forschungsvorhaben, insbesondere bei der Entwicklung von Frühwarnsystemen. Denn die gezielte Warnung von Bürgern und Rettungsdiensten ist der erste Schritt, Schäden und den Aufwand für ihre Beseitigung zu reduzieren.

Das Ziel unseres Engagements sind verwertbare Ergebnisse. In verschiedenen Forschungsprojekten mit dem Fraunhofer

ISST sind wir diesem Anspruch gerecht geworden: So betreiben wir seit 2002 das Unwetterwarnsystems »WIND«, das mit rund 450.000 Teilnehmern das größte private Warnsystem der Welt ist. Mit unserer Forschungsbeteiligung an »SAFE« konnten wir zudem Versicherungskunden wie die Marktgemeinde Mering und die Wacker Chemie AG in Burghausen bei der Entwicklung einbinden. Der Erkenntnisstand zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Am Ende genügt es nicht, die Forschungsergebnisse in der Fachliteratur zu veröffentlichen. Forschung muss angewandt werden, damit aus einem Frühwarnsystem Schadensprävention wird. Dafür setzen wir uns gemeinsam mit unseren Projektpartnern ein.

Dr. Franz Kühnel, Vorstandsmitglied der Versicherungskammer Bayern

AKTUELLES

Studie zum Business Process Management (BPM)

Das Fraunhofer ISST hat im Auftrag der Bückner GmbH eine detaillierte Marktübersicht im BPM- und Portal-Umfeld veröffentlicht. Auf Basis der Marktstudien von Gartner, Forrester & Co. sowie unter besonderer Berücksichtigung von freien Tools für den Mittelstand wurden verschiedene Produkte mit IBM WebSphere verglichen und evaluiert.

Eine Kurzfassung der Studie steht kostenlos bei www.it-director.de unter »Studien« zu Verfügung. Die Langfassung ist beim Medienhaus-Verlag

zum Preis von 3.780 Euro (siehe www.it-director.de/startseite/studien.html) erhältlich.

Kontakt:

Dr. Ulrich Springer
Telefon 0231 97677-400
ulrich.springer@isst.fraunhofer.de

VERLOSUNG: Kostenlose Nutzung von »WIND«

Fünf Lesern stellt das Fraunhofer ISST für ein Jahr einen kostenlosen Zugang zum Unwetterwarnsystem »WIND« zur Verfügung. Sie erhalten damit aktuelle und ortsgenaue Unwetterinformationen für die von Ihnen angegebene

Anschrift auf das von Ihnen gewünschte Medium – E-Mail, Telefon, Telefax und/oder Mobiltelefon. Für den Empfang sind keine besonderen technischen Voraussetzungen erforderlich. Nach Ablauf eines Jahres endet das Abo automatisch. Eine Kündigung ist NICHT nötig.

Weitere Informationen zu WIND unter www.isst.fraunhofer.de

Teilnahme: Bitte senden Sie bis zum 30. September 2009 eine E-Mail mit dem Betreff **WIND-VERLOSUNG** an niklas.reinhardt@isst.fraunhofer.de. Unter allen Einsendungen entscheidet das Los. Die Gewinner werden von uns informiert.

IMPRESSUM

Anschrift der Redaktion

Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Britta Klocke
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon 0231 97677-160
Fax 0231 97677-198
info@informationslogistik.org

Redaktion dieser Ausgabe

Niklas Reinhardt
Telefon 030 24306-378
Fax 030 24306-599
info@informationslogistik.org

© Fraunhofer ISST, 2009

www.informationslogistik.org