

Deutschlandfunk
Forschung Aktuell

Tolle Idee! Was wurde daraus?

3. Staffel, Frühjahr 2009

FOLGE 9: PRINTVERSION

Sturmwarnung per Handy

Unwetter-Prognosen als Mobilfunk-Service

Autor: Ralf Krauter
Länge: 5300 Zeichen

Beitrag

Sie heißen Lothar oder Kyrill und verursachen Schaden in Millionenhöhe: Vollgelaufene Keller, geknickte Strommasten, umstürzende Bäume. Den Prognosen der Klimaforscher zufolge werden extreme Wetterereignisse wie Orkantiefs, heftige Sommergewitter und Starkregen häufiger. Um Haus und Hof, Leib und Leben zu schützen, gewinnen präzise Unwettervorhersagen deshalb an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund versprach ein neuer Mobilfunkservice, den Berliner Informatiker 2001 zu entwickeln begannen, ein gutes Geschäft. Das Ziel war ambitioniert. Bei Gefahr im Verzug, sollten die Menschen in den akut betroffenen Gebieten frühzeitig per SMS alarmiert werden - Sturmwarnung per Handy. Oder auf Wunsch auch per Email oder Fax.

Weather Information on Demand, kurz WIND, heißt das Unwetterwarnsystem, das die Forscher gemeinsam mit dem Wetterdienst Meteomedia und der Versicherungskammer Bayern aufgebaut haben. Seit November 2003 können sich Nutzer nach Angabe ihrer Postleitzahl für ein paar Euro im Monat für den kommerziellen Service registrieren. Ulrich Meissen vom Berliner Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, der das Projekt koordiniert hat, zieht heute eine positive Bilanz. In Deutschland und Österreich habe man mittlerweile etwa 420 000 Kunden: „Und es sieht so aus, dass sich WIND auch in anderen Ländern durchsetzen wird.“

Doch WIND bleibt bis heute hinter den Erwartungen zurück. Bis 2008 wollte man eigentlich schon 80 000 Abonnenten mehr haben, als heute angemeldet sind. Dass sich die Begeisterung in Grenzen hält, hat die Entwickler überrascht. „Wir hatten eigentlich erwartet, dass das System ein Selbstläufer ist“, räumt Ulrich Meissen ein. Ihm selbst, sagt der Informatiker, habe die Wetterwarnung schon mehrmals geholfen, beim Familienausflug an den Badensee rechtzeitig die Zelte abzubrechen: „Bei einigen Sommergewittern war ich schon sehr froh, schnell beim Auto zu sein, bevor es dann losging.“

Allerdings liegen die Unwetter-Prognosen von WIND öfter mal daneben. Bei manchem Nutzer dämpft das die Euphorie. Denn ein Autohändler, der als Reaktion auf Hagelwarnungen dreimal alle Wagen vom Hof in die Garage fuhr, ohne dass

bei ihm danach je ein Eiskorn vom Himmel gefallen wäre, ist eher genervt als begeistert. Noch sind solche Fehlalarme keine Ausnahme. Um sie künftig zu vermeiden, tüfteln die Forscher in einem vom Bundesforschungsministerium geförderten Nachfolgeprojekt seit zwei Jahren daran, Unwetter lokal noch präziser vorhersagen zu können. SAFE, so lautet das Kürzel des dreijährigen Projektes: Sensor-Aktor gestütztes Frühwarnsystem bei Extremwetter. „Uns geht es darum, kurzfristig vorherzusagen: Schlägt es wirklich genau bei mir zu?“, erklärt Meissen.

Damit das gelingt, gilt es Lücken zu füllen. Weil heftige Sommergewitter und Hagelschauer in der Regel lokale Phänomene sind, rutschen sie derzeit regelmäßig durchs Raster des existierenden Wetterstationen-Netzwerkes in Deutschland. Dessen Sensoren liegen teils 50 bis 100 Kilometer auseinander. Für eine lokal präzise Sturmwarnung braucht es Messfühler im Abstand weniger Kilometer. An zwei Pilotstandorten in Bayern entsteht gerade solch ein engmaschiges Sensornetz: Im Umfeld der Kleinstadt Mering und des Chemieunternehmens Wacker in Burghausen. Dabei kommen eigens entwickelte Unwettersensoren der Göttinger Firma Thies Klima zum Einsatz. Die an einem Stab befestigten Geräte ähneln handtellergroßen Ufos. Neben Temperatur, Wind und Luftdruck registrieren sie auch wie stark es gerade regnet oder hagelt. Mangels beweglicher Teile sind die innovativen Sensoren viel wartungsärmer und preiswerter als konventionelle Wetterstationen. Westlich von Mering, in der Einflugschneise der meisten Gewitter, sind bereits 8 davon im Feld. Bis Ende Mai sollen es 20 sein.

Aus den per Mobilfunk übertragenen Daten der Sturm-Fühler errechnet der Wetterdienst Meteomedia lokale Unwetterprognosen, die minutengenau vorhersagen sollen, wann und wo es in Mering und Burghausen brenzlich wird – und zwar spätestens 20 Minuten bevor der Sturm losbricht. Welche Schutzmaßnahmen die Nutzer dann ergreifen, entscheiden sie selbst. Hausbesitzer könnten die Markise einrollen und ihr Auto in die Garage fahren. Bei moderner Haustechnik soll das teils automatisch passieren - etwa das Schließen der Dachfenster in der Turnhalle.

Um im Ernstfall auch wirklich alle akut Betroffenen zu erreichen, testen die Fraunhofer-Forscher neben Textbotschaften fürs Handy auch Einblendungen ins Fernsehprogramm. Und eine Unwettersirene im Taschenformat: Die Notfall-Piepser der Firma e*Message haben eine Stummelantenne und ein großes Display. Ulrich Meissen legt einen vor sich auf den Tisch und löst von seinem Laptop per Funk einen Probealarm aus. Kurz darauf beginnt das Gerät wie ein lauter Wecker zu Piepsen. Auf der Anzeige erscheint der Text: „SAFE-Pilotwarnung: Schweres Gewitter aus Nordwest, ab etwa 18:50 Uhr an ihrem Wohnort Kirchplatz 4.“

Erst nach dem Druck auf eine Taste verstummt das nervige Piepsen wieder. So eindringlich will man nur gewarnt werden, wenn wirklich Gefahr im Verzug ist. Deshalb sollen die Unwettersirenen nur bei extremsten Witterungen Alarm schlagen: „Dann, wenn wirklich etwas los ist“, sagt Ulrich Meissen. Bewährt sich die komplexe Sturmwarntechnik bei den Feldversuchen in Bayern, brähe dort – zumindest für die Nutzer des Service - künftig kaum noch ein Unwetter aus heiterem Himmel herein.

Weblinks

http://www.isst.fhg.de/fhg/Images/SAFE-Produktblatt-deutsch-v042_tcm418-128474.pdf

http://www.welt.de/webwelt/article1945058/Warnung_vor_Gewitter_und_Glatteis_per_SMS.html

<http://www.handelsblatt.com/archiv/unwetterwarnung-per-handy;660766>

<http://www.berlinonline.de/berliner-zeitung/archiv/.bin/dump.fcgi/2008/0522/wissenschaft/0004/index.html>

<http://www.ecityruf.de/article-112-news-244-aktuelle-meldungen.html>