Alle reden über das globale Wetter. Wir auch!

Anforderungen an wetterbezogene Naturkatastrophen-Frühwarnsysteme aus Sicht ökonomischer Akteure

Problemstellung – Ökonomie, Management und (Un-)Wetter


Timo Braun
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet für Strategie, Innovation und Kooperation, Technische Universität Kaiserslautern
timo.braun@wiwi.uni-kl.de

Gordon Müller-Seitz
Professor und Leiter des Fachgebiets für Strategie, Innovation und Kooperation, Technische Universität Kaiserslautern
gms@wiwi.uni-kl.de

Jutta Thielen-del Pozo
Leitung der Abteilung Climate Risk Management, Joint Research Center, Europäische Kommission
jutta.thielen@jrc.ec.europa.eu

Vor diesem Hintergrund richtet sich der vorliegende Beitrag an der explorativen Leitfrage aus, wie ein Analyseinstrument (’Tool’) zur Vorhersage von wetterbedingten und möglicherweise auch geophysikalischen Naturkatastrophen aussehen könnte, das Unternehmen dabei hilft, ihre spezifische Gefahrenlage zu analysieren.

weisen. Zudem sollten mehrere Unwetterformen in der Gesamtschau darstellbar sein, um so mögliche Unwetterkombinationen besser abschätzen zu können, wie es beispielsweise bei dem technischen Reaktorvorfall in Fukushima der Fall war, als ein Tsunami in Kombination mit einem Erdbeben die Nuklearkatastrophe hervorrief.

**Cui bono? Relevante Akteure**

Unsere Analyse legt wenig überraschend nahe, dass die Versicherungs- und die Logistikbranche von Unwetterereignissen in besonderem Maße betroffen sind. Eng mit der Logistikbranche sind naturgemäß jene Organisationen verknüpft und damit ähnlich stark betroffen, die Güter für ihre Produktionsstätten aus anderen Ländern oder Erdstellen beziehen.


**Energiekonzerner**, die für die Sicherheit der Anlagen und der Versorgung der Bevölkerung sowie die Vernetzung der einzelnen Stromnetze zu sorgen haben, sind eine weitere Zielgruppe, die von einem System zur Vorhersage von witterbedingten Naturkatastrophen profitieren würden.

Schließlich sei noch der öffentliche Sektor angeführt. Während bis dato nur profitorientierte Unternehmen im Mittelpunkt standen, haben öffentliche Einrichtungen auch ein maßgebliches Interesse an einem derartigen Tool geäußert. Die Anforderun-
gen variiert bei dieser Art von Einrichtungen jedoch am stärksten. Während im Fall der Feuerwehr einer deutschen Großstadt beispielsweise die Prognosefähigkeit idealerweise auf ca. 100 Quadratmeter ausgelegt sein sollte (z.B. um eine Gefahrenquelle präziser lokalisieren zu können), hatten nationale Behörden, die befragt wurden, weniger Interesse an einer so detaillierten Auflösung als vielmehr an langfristig tragfähigen Prognosen über die Zu- und Abnahme möglicher Unwetterereignisse.

Quo vadis? Und Veni? Inhaltliche Anforderungen

Bisherige Tools, die wir im Vorfeld auf Basis einer Sekundäranalyse untersucht haben, waren meist auf ein konkretes Unwetterszenario zugeschnitten, beispielsweise ausschließlich auf großflächige Brandherde. Zudem ließ sich vielfach festhalten, dass existierende Tools primär auf ex post zu analysierende Daten zurückgreifen. Unsere Ergebnisse zeigen demgegenüber auf, dass sich die Probandinnen und Probanden in Hinblick auf den gewünschten Zeithorizont (kurzfristig vs. langfristig) unterscheiden.

Je nach Branche bzw. Organisation zeigte sich hier ein sehr differenziertes Bild. Öffentliche Einrichtungen, wie beispielsweise die Feuerwehr oder VertreterInnen von Werksfeuerwehren oder des Technischen Hilfswerks, waren an kurzfristigen Prognosen interessiert, um etwa für Brände oder Hochwasser effektiver vorbeugende Maßnahmen treffen zu können.


Steve Jobs‘ ‚One more thing‘ – Anforderungen an die Nutzbarkeit

Die Unternehmung Apple schafft es immer wieder, die Anhängerschaft der eigenen Produkte mit ihren innovativen Sach- und Dienstleistungen, vor allem aber auch mit
dem nutzerorientierten Design zu begeistern.10 Diesem Leitgedanken folgend, sind wir auch der Frage nachgegangen, wie ein Tool zur Vorhersage von wetterbedingten und gegebenenfalls auch geophysikalischen Naturkatastrophen konkret ausgestaltet sein muss, um attraktiv für die potentiellen AnwenderInnen zu sein.

Mit Blick auf die Nutzerfreundlichkeit wurden uns im Rahmen der Studie diverse, zu- mindest mit Blick auf Teile der jeweiligen Tools bezogene Best Practices aus verwandten Bereichen aus Sicht der Interviewpartnerinnen und -partner genannt. Allerdings ist zu monieren, dass keine Kombination der wünschenswerten Funktionalitäten aufzu-

Best Practice-Fallbeispiel: Das Tool des UNHCR


finden war. Mit Blick auf eben solche wünschenswerten Funktionalitäten wurde u.a. das Flüchtlingsmonitoring der Vereinten Nationen (siehe Infobox) hinsichtlich der intuitiven Bedienbarkeit und Übersichtlichkeit, das A3M Global Monitoring Kriseninformationssystem mit der Untergliederung in unterschiedliche Module oder auch die Angebote von ScatterBlogs, bei denen Informationen unterschiedlicher sozialer Medien analysiert und aggregiert dargestellt werden können, angeführt.

Was sind aber nun die konkreten Merkmale, die hinsichtlich der Bedienbarkeit wünschenswert scheinen? Zuvorderst wurde wiederholt genannt, dass das Tool auf unterschiedlichen Endgeräten nutzbar sein sollte. Während beispielsweise der Leiter eines Krisenstabs innerhalb eines Konzerns die Anwendung auf seinem PC oder Laptop nutzen möchte, ist der Bedarf eines Helfers der Feuerwehr vor Ort ein anderer, da dieser eine mobile Endgerätlösung benötigt, um etwa so die Schäden an Gebäuden bei Hochwasser besser abschätzen zu können.


Aufgrund global verzweigter Aktivitäten hielten es die InterviewpartnerInnen überdies für sinnvoll, das betreffende Tool in unterschiedlichen Sprachen anzubieten.

Eine georeferenzierte Etikettierung von Standorten auf den jeweiligen Karten des anvisierten Tools wurde auch als erstrebenswert angesehen. Denn so ließen sich Stand-
orte miteinander vergleichen und in ihren jeweiligen Kontextbedingungen (z.B. angrenzende Flüsse, Wälder etc.) besser interpretieren.

Last but not least wurde auch noch der Wunsch geäußert, dass die Daten eines solchen Tools herunterladbar sein sollten. Diese Aussage wurde vor dem Hintergrund getätigt, dass so maßgeschneiderte Analysen oder Einstellungen vorgenommen werden können und dadurch das Spektrum an Funktionalitäten auf ein Minimum reduziert werden könnte. Wichtig sei eben nur die Kompatibilität.

Fazit – Wir können das Wetter nicht beeinflussen, aber mit besseren Systemen angemessener vorbereitet sein


In diesem Zusammenhang stellt sich aus Unternehmenssicht auch die Frage, ob Frühwarnsysteme als softwarebasierte Produktlösung oder als beratungsbasierte Service-Lösung bereitgestellt werden sollten. Im Falle einer softwarebasierten Produktlösung würde ein Web-basiertes Tool einschließlich Anleitungs- und Einführungsmaterialien zur eigenständigen Nutzung für Unternehmen als Endanwender zur Verfügung gestellt werden. In diesem Falle müssten die Unternehmen selbst personelle Ressourcen vorhalten, um das Tool zu nutzen. Dies kann sowohl punktuell, z.B. zur Bewertung von Lokalitäten als Grundlage für Standortentscheidungen als auch kontinuierlich, z.B. für ein Monitoring der Gefahrenlage durch Klimaereignisse mit Blick auf den Produktionsablauf, erfolgen. Eine solche Nutzung dürfte aus Anwendersicht vor allem in Betracht kommen, wenn tatsächlich ein hoher und vor allem stetiger Bedarf an solchen Informationen vorhanden ist. Dagegen könnte eine beratungsbasierte Service-Lösung einen größeren Kreis interessierter Unternehmen erreichen. In diesem Falle würde das Tool nicht vom Endabnehmer selbst eingesetzt, sondern von Intermediären, also beispielsweise Unternehmensberatungen, (Wetter-)Agenturen oder IT-Dienstleistern. So be-
stünde für EndabnehmerInnen nicht die Notwendigkeit, sich selbst mit der Software zu vertraut zu machen und diese kontinuierlich zu nutzen. Vielmehr würde es beispielsweise die Zusammenstellung von meteorologischen Informationen für die Standortentscheidung oder die Analyse der wetterbezogenen Gefahrenlage für den Produktionsablauf an einen Dienstleister übertragen, der dann zielgerichtet informieren und beraten kann.


**Literatur**


6 Wir möchten uns an dieser Stelle ausdrücklich bei den InterviewpartnerInnen für Ihre Expertise und Zeit, die sie mit uns geteilt haben, bedanken.

Angaben zu den AutorInnen

