

# Geoinformationstechnologie – zentraler Bestandteil des Risikomanagements in der Münchener Rück

Ein Beitrag v. Dipl.-Geogr. Andreas Siebert

**S**eit mehr als 10 Jahren beschäftigt sich die Münchener Rück mit Geoinformatik. War es zu Beginn noch visionäres Denken, entwickelten sich im Lauf der letzten Jahre Anwendungen, die aus dem Risikomanagement nicht mehr wegzudenken sind.

Noch Mitte der 1990er-Jahre wurden Geographische Informationssysteme (GIS) allenfalls als „Inselösungen“ herangezogen, um die Geoexperten zu unterstützen. Heute nutzen viele Versicherungsexperten (Underwriter) komplexe GIS-Anwendungen im Tagesgeschäft, da sie als zentraler Bestandteil in die IT des Unternehmens integriert sind. Die Einsatzmöglichkeiten umfassen mittlerweile praktisch den gesamten Underwritingprozess. Sie erstrecken sich von der Datenerfassung und dem Geokodieren versicherter Risiken über die Risikoanalyse (Kumulfragen sowie Identifizierung von Wertkonzentrationen und Mustern) bis hin zur Risikomodellierung und der Visualisierung der Ergebnisse. Durch Portfeuille- und Schadenanalysen profitieren auch unsere Kunden von diesem Angebot.

## Erfolgreiche Geokodierung von Risiken auf Adressbasis

Nur eine hochwertige Geokodierung der Portfeuille- und Schadendaten ermöglicht die kontrollierte Steuerung und Optimierung des Naturgefahrengeschäfts sowie der von Menschen verursachten Risiken, etwa Terrorismus. Bisher wurden bereits mehr als 10 Millionen Adressen für 18 europäische Kernmärkte sowie den US-Markt adress- und hausnummerngenau geokodiert – ein wichtiger Schritt zu mehr Risikotransparenz im Underwriting.

Innovative Webtechnologien der Münchener Rück gewähren den Versicherungsexperten Zugang zum Geo-Daten-Service (GDS) und damit zur adressgenauen Geokodierung der Risiken. Portfeuille- und Schadendaten können so in unbeschränkter Anzahl georeferenziert und für detaillierte Modellierungen und Auswertungen genutzt werden.

Dank der hervorragenden Performance kann man nun auch große Vertragsportefeuilles mit über 1 Million Risikoadressen verarbeiten. Liegen in Ländern noch keine adressgenauen Daten vor, wird eine gröbere Geokodierung auf der Basis der bekannten CRESTA-Zonen und einer globalen Städtedatenbank durchgeführt.

Darüber hinaus nutzt unser Produkt NATHAN, ein Instrument zur weltweiten Risikoeinschätzung von Naturgefahren (<http://mnrnathan.munichre.com>), diese Funktionen.

Da viele Erstversicherer adressgenaue geokodierte Bestandsdaten bislang wenig nutzen, bietet die Münchener Rück ihren Kunden Services auf der Grundlage anonymisierter Bestands- bzw. Schadendaten an. Ergebnis der räumlichen Analysen von Sachversicherungsbeständen: Auch unbekannte Kumulsituationen (hot spots) oder die Problematik von Sammelpolice können frühzeitig identifiziert werden. Außer für klassische gefahrenbezogene Auswertungen setzen Erstversicherer diese Informationen immer stärker bei der Steuerung des Außen- dienstes und der Kundenakquisition ein.

## Feuerprobe nach Hurrikan Katrina

Nach dem Hurrikan Katrina hat ein Team der Münchener Rück zum ersten Mal mithilfe einer mobilen GIS-Einheit die Schadeninspektion geplant und durchgeführt (Abb. 1).

Mobile Geosysteme erlauben eine zeitnahe Interaktion zwischen den Schäden vor Ort und den Haftungsdaten im Unternehmen. Normalerweise besteht ein solches System aus einem robusten PDA und einem leistungsstarken GPS-Empfänger. Die Geräte sind je nach Einsatz mit Geodaten und speziellen Programmen ausgestattet. Für die Schadeninspektion im August 2005 wurde bereits vor der Reise der Portfeuille-ausschnitt für die Schadenregion auf hinterlegte Karten- und Satellitenbilder projiziert.

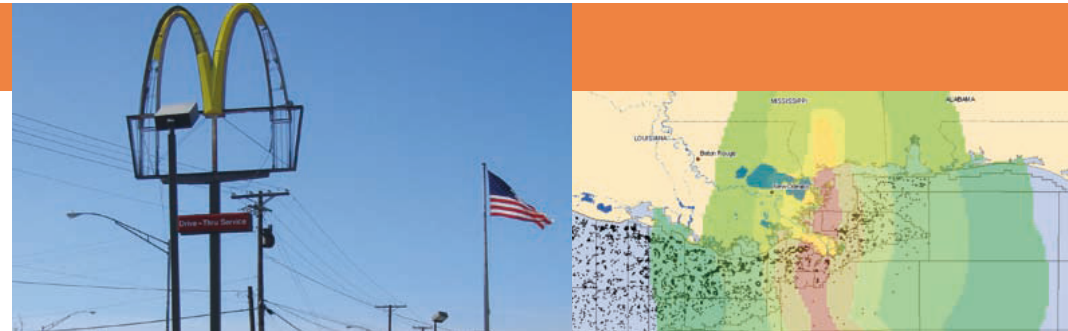


Abb. 2: Verteilung der Versicherungshaftungen für Offshore-Geschäft im Golf von Mexiko. Durch Überlagerung mit den Windgeschwindigkeiten der Hurrikane lassen sich die am stärksten betroffenen Explorationsfelder und Plattformen sowie die erwarteten Schäden bestimmen.

Auf der Basis von Straßendaten war eine optimale Routenplanung möglich, Risiken wurden rasch identifiziert. Durch die Einbindung erster Schadenkartierungen, die von der FEMA (Federal Emergency Management Agency) bereitgestellt wurden, konnten bedeutende Einzelschäden schnell identifiziert und bewertet werden. Zahlreiche Einzeldrucke und die unterschiedliche Schadenanfälligkeit von Privat-, Gewerbe- und Industrierisiken ermöglichen es, ein erstes Bild über das Schadenausmaß zu gewinnen. Auch für die Ölplattformen im Golf von Mexiko wurden im letzten Jahr Geodatenbanken aufgebaut. Nach den Hurrikanen 2005 ließen sich die Schäden in Abhängigkeit von den Windgeschwindigkeiten sehr gut schätzen.



Abb. 1: Geoexperten der Münchener Rück bei der Schadeninspektion wenige Tage nach Hurrikan Katrina.

Dafür mussten zunächst allen Plattformen Haftungswerte und Deckungsumfang zugewiesen werden. Auf dieser Grundlage können zum einen historische Ereignisse nachgestellt werden, was für die Eichung des Verfahrens erforderlich ist. Zum anderen kann man heranziehende Stürme auf ihr Schadenpotenzial für das Offshore-Geschäft untersuchen (Abb. 2).

## Möglichkeiten längst nicht ausgeschöpft

Die Beispiele demonstrieren Methoden, die heute bereits eingesetzt werden. Sie sind aber nur ein kleiner Ausschnitt der gesamten Anwendungspalette. Internetbasierte Tools wie Google Earth zeigen eindrucksvoll, wie Geoinformationstechnologie auch neuen Zielgruppen zugänglich gemacht werden kann. Denn: Kann jeder Punkt auf der Erde mit wenigen Mausklicks über Satellitenbilder angesteuert werden, können Risikomanager und Versicherungsexperten diese Technik gezielt und effizient für ihre Arbeit nutzen. Zudem können beliebige kartographische Informationen, beispielsweise Gefährdungszonen, in die Bilder eingeblendet werden.

Gelingt es in den nächsten Jahren, diese Techniken in die operativen Prozesse zu integrieren, ist eine neue Dimension von Risikotransparenz erreicht.

**DIPL.-GEOGR. ANDREAS SIEBERT  
LEITER GEOINFORMATIK & KOMMUNIKATION  
GEORISIKOFORSCHUNG  
MÜNCHENER RÜCKVERSICHERUNGS-  
GESELLSCHAFT**

