



Sicherheitsrisiko Geoinformation

Gefährden über das Internet verfügbare Geodaten die Innere Sicherheit? Werden die nächsten terroristischen Anschläge mit Hilfe von Luftbildern aus Google Earth vorbereitet? Statt neuer Hysterie lohnt sich ein nüchterner Blick auf tatsächliche und nur vermeintliche Risiken.

Die Geoinformations-Landschaft verändert sich. Waren Geodaten bis vor ein paar Jahren nur einer kleinen Gruppe von Spezialisten zugänglich, so kann man heute bequem von jedem Arbeitsplatz oder von zu Hause aus Karten-Server in aller Welt ansteuern und sich Stadtpläne, Luftbilder und 3D-Ansichten auf seinen PC laden, Geodateninfrastrukturen und Google Earth sei Dank.

Diese Entwicklung führt zwangsläufig zu Diskussionen über die Sicherheit dieser Infrastrukturen. Ein Blick auf aktuelle Veranstaltungen zeigt, dass darunter in erster Linie der Schutz vor unerlaubtem Zugriff und vor einer unberechtigten Vervielfältigung von Geodaten verstanden wird. Was passiert aber, wenn die Information an sich, ob berechtigt oder unberechtigt erworben, zum Risiko wird?

Attentäter und Kriminelle mit Internetanschluss

Dieser Frage liegen einfache gedankliche Szenarien zu Grunde. Potenzielle Attentäter und Kriminelle sind heutzutage mit Internetanschluss ausgerüstet und identifizieren aus einem sicheren Versteck heraus Angriffsziele und kundschaffen mit Hilfe digitaler Geodaten die Umgebung aus. Die Verschneidung der Standorte sensibler Industrieanlagen mit Bevölkerungsdichte und vorherrschender Windrichtung liefert ihnen beispielsweise das zu erwartende Zerstörungspotenzial eines terroristischen Anschlages. Schaut man auf die rasante Entwicklung bei 3D-Daten, lässt sich erahnen, dass detaillierte 3D-Stadtmodelle potenzielle Angriffsziele sehr plastisch veranschaulichen können.

Geodaten nach 11/09 abgeschaltet

Dass diese Szenarien nicht aus der Luft gegriffen sind, zeigen die Reaktionen der Amerikaner auf die Ereignisse des 11. September 2001. Viele bis dahin frei verfügbare Geodaten wurden nach den Anschlägen auf das World Trade Center von den Internetseiten der Bundesbehörden entfernt, beispielsweise Informationen über Talsperren, Pipelines und Atomkraftwerke.



In eine ähnliche Richtung weist die aktuelle Diskussion um Google. Regierungsvertreter warnen inzwischen öffentlich vor den potenziellen Gefahren durch detaillierte Bilder von staatlichen Einrichtungen und der Chef der Australischen Aufsichtsbehörde für nukleare Energie drängt Google, das einzige Australische Atomkraftwerk aus den Satellitenbildern zu löschen. Das Weiße Haus ist auf den Satellitenbildern in Google Maps schon mit einem grauen Rechteck übermalt (interessanterweise ist es in Google Earth, der downloadbaren Software von Google, auf den gleichen Bildern noch sichtbar).

Angesichts fehlender Erfahrungswerte drängt sich die Frage auf, ob diesen Reaktionen eine wirkliche Gefährdung zu Grunde liegt oder ob sie Panikmache sind. Die Studie „Mapping the Risk“ des amerikanischen National Defense Research Institute (RAND: 2004) zeigt auf, dass zu ihrer Beantwortung der alleinige Blick auf die Angebotsseite – welche Geodaten sind wo und in welcher Form über das Internet verfügbar – nicht ausreicht. Es muss auch die Nachfrageseite – welche Informationen benötigen potenzielle Attentäter und Straftäter eigentlich – einbezogen werden.

Jemand, der ein terroristisches oder kriminelles Ziel verfolgt, greift auf die Informationen zurück, die er mit möglichst geringem Risiko bekommen kann. Die digitale Karte im Internet erleichtert unter Umständen die Planung eines Anschlages, ist diese Karte aber nicht verfügbar, tut es der analoge Stadtplan aus der Buchhandlung oder das persönliche in Augenschein nehmen ebenso.

Flexibilität auf der Nachfrageseite

Diese Flexibilität auf der Nachfrageseite lässt es wenig hilfreich erscheinen, undifferenziert und womöglich unter dem Eindruck eines aktuellen Ereignisses emotional zu reagieren. Im Gegenteil. Bürger und Wirtschaft gewöhnen sich gerade daran, Geoinformationen als wichtigen Bestandteil unserer Wissensgesellschaft zu begreifen und diese vermehrt zu nutzen. Nach dem Hurrikan „Katrina“ wurde im September 2005 für erste Hilfemaßnahmen in New Orleans beispielsweise auf Daten in Google Maps zurückgegriffen. Würden Geodaten pauschal vom Netz genommen, kann in solch einer Situation ein erheblicher volkswirtschaftlicher Schaden entstehen.

Wie beurteilt man deshalb, ob und in welchem Maße über das Internet zugängliche Geodaten ein Sicherheitsrisiko darstellen können? Ein umfassendes Verfahren beinhaltet drei Stufen. Es überprüft, ob Geodaten für die Vorbereitung eines terroristischen Anschlages verwendet werden können, ob alternative In-



formationsquellen zur Verfügung stehen und gewichtet den volkswirtschaftlichen Nutzen der Geodaten bzw. die Kosten ihrer Zugangsbeschränkung. Alternativ dazu können Behörden oder Unternehmen das Risiko mit Hilfe einer Potenzial-Analyse abschätzen lassen, die nur die Angebotsseite betrachtet.

Abschätzung des Risikos wäre hilfreich

Seit den Anschlägen von Madrid und London müssen wir uns auch in Europa mit der neuen terroristischen Gewalt und ihren Folgen auseinandersetzen. Unsere offenen Wissensgesellschaften sind grundsätzlich anfällig dafür, dass der freie Informationsaustausch nicht nur für Innovationen genutzt wird, man denke an die im Internet verfügbaren Anleitungen zum Bombenbau. Geodaten bilden dabei keine Ausnahme, auch sie können missbraucht werden.

Das Gefahrenpotenzial darf nicht überschätzt werden, nicht jeder Stadtplan im Internet stellt eine Bedrohung dar. Für den Geoinformationsmarkt in Europa bzw. Deutschland fehlen allerdings bislang Untersuchungen, die sich objektiv mit dem sensiblen Thema befassen. Im Frühsommer 2004 hat die Firma Spatial Business Integration deshalb eine Vorstudie erstellt und die zuständigen deutschen Behörden auf Risiken aufmerksam gemacht.

Angesichts der zukünftig weiter anwachsenden Menge von frei zugänglichen Geoinformationen wäre für die Entscheidungsträger in Behörden und Unternehmen hierzulande eine objektive Abschätzung des Risikos hilfreich. Denn ein im Internet veröffentlichtes 3D-Stadtmodell lässt sich in Deutschland (noch) nicht im Laden um die Ecke kaufen.

Autoren:

Dr. Jürgen Born (Geschäftsführer)

Thore Kleinschmidt (Senior Consultant)

Spatial Business Integration GmbH

Marienburgstraße 27

D-64297 Darmstadt

Tel.: 06151 / 94 12 - 0

Fax: 06151 / 94 12 - 20

info@spatial-business-integration.com

Literatur:

John C. Baker et al. (2004): Mapping the Risk; Assessing the Homeland Security Implications of Publicly Available Geospatial Information; National Defense Research Institute (RAND)

Jede Art der Vervielfältigung und Veröffentlichung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Autoren.