

Mehrseitig Sicherheit bei Katastrophenschutzanwendungen

Tobias Scherner

Ausgangslage

Die letzten Jahre und Jahrzehnte haben, gerade in Deutschland, einen erschreckenden Rückbau an Warnmedien für den Katastrophen- und Zivilschutz erbracht. Vielerorts werden zwar Infrastrukturen modernisiert und erneuert, ein genereller Trend für eine Erfolg versprechende Warnung der Bevölkerung ist jedoch nicht in Sicht.

Moderne Medien im Kontext des Katastrophenschutzes

Einen möglichen Ausweg stellt dabei die Nutzung von vorhandenen Kommunikationsinfrastrukturen des Mobilfunks dar. Dabei wird auf eine hohe Verfügbarkeit der benötigten Endgeräte, die flächendeckende Versorgung mit Funkinfrastruktur und die hohe Akzeptanz der Technologie in der Bevölkerung gesetzt.

Dies minimiert nicht nur die Investition in die aufzubauende Infrastruktur, sondern ermöglicht es auch, die Bevölkerung mit einem ihnen vertrauten Gerät mit der Möglichkeit zur Warnung auszurüsten.

Dass dies nicht nur ein Modell für Deutschland sein kann, zeigt die Verbreitung des Mobilfunks weltweit. Gerade in spärlich besiedelten Gebieten stellt Funktechnologie mehr und mehr eine Alternative zu kabelgebundenen Infrastrukturen dar. Dies ist insbesondere von Bedeutung, da Mobilfunk eine der wenigen Möglichkeiten eröffnet, Warnungen und Nachrichten an Personen zu adressieren und ihnen gleichzeitig einen Rückkanal zu Einsatzkräften zu ermöglichen. Darüber hinaus können Zusatzdienste ermöglicht werden, wie etwa Routingdienste oder die Ad-hoc Integration von Personen mit Zusatzqualifikationen, zum Beispiel medizinisch geschultes Potential.

Technische Problemfelder

Ist dies jedoch die Lösung aller Probleme in Bezug auf eine erfolgreiche Warnung der Bevölkerung? Eine solche Aussage wäre übereilt und würde der Komplexität der Problemstellung nicht gerecht werden.

Warnstrukturen, die auf Mobilfunk aufbauen, sind auf die Versorgung mit Strom angewiesen, und nicht jeder Einwohner trägt auch immer ein Mobiltelefon mit sich. Eine Notversorgung mit Batteriepufferung der Funkstationen ist möglich, technisch jedoch nur mit hohen Kosten zu realisieren.

Des Weiteren ist die Verfügbarkeit der gesamten Kommunikationsinfrastruktur im Katastrophenfall nur schwer zu gewährleisten. Im Extremfall kann der Ausfall von zentralen Vermittlungsstellen zum Ausfall der gesamten, der Bevölkerung zur Verfügung stehenden, Kommunikationsinfrastruktur führen.

Es muss also gefolgert werden, dass redundante Infrastrukturen benötigt werden, welche sich besonders durch Robustheit gegenüber von Umwelteinflüssen auszeichnen.

Nicht-technische Schutzziele

Darüber hinaus stellt sich die Frage nach Datenschutz, Vertraulichkeit und Zurechenbarkeit bei solchen ortsbezogenen Diensten. Die Tatsache, dass Nachrichten gefälscht werden können und somit zu Paniken und anderen unerwünschten Ereignissen führen können, ist dabei nur ein wichtiger Aspekt, den es zu beachten gilt.

Gefahren sind jedoch in vielen Fällen nicht derart offensichtlich. Ein beträchtliches Gefahrenpotential liegt in der Sammlung von personenbezogenen Daten mit Hilfe von Mobilfunk ohne Kontrollmöglichkeit der entsprechenden Personen und ohne deren Einwilligung.

Erarbeitung des Lösungsansatzes

Diese Fragestellungen rund um die Einsatzmöglichkeiten des Mobilfunks im Katastrophenschutz werden daher verstärkt im Vortrag diskutiert und Lösungsvorschläge vorgestellt. Dies geschieht anhand einer Anforderungsanalyse und einer Erhebung der möglichen Verletzungen der Privatsphäre. Dessen wird dann durch den Systementwurf ein möglicher Modellvorschlag entgegengesetzt, welcher gegen die erhobenen Anforderungen evaluiert wird.

Das Ziel ist dabei, eine ausgewogene Balance zwischen den Interessen des Staates und der Bürger zu erreichen, ohne jedoch dabei Schutzziele der einzelnen Parteien zu verletzen.

Finanzierungsansätze

Unter den Rahmenbedingungen, die sich derzeit in Deutschland bieten, ist es mehr als fraglich, ob die verschiedenen staatlichen Stellen in Bund, Ländern, Landkreisen und kreisfreien Städten sich darauf einigen können, ein einheitliches Programm für die Warnung der Bevölkerung aufzulegen. Betrachtet man jedoch die Schäden, die durch die verschiedenen Elementarereignisse verursacht werden, kann der volkswirtschaftliche Sinn einer funktionierenden Bevölkerungswarnung verdeutlicht werden. Darüber hinaus können anhand der versicherten Elementarschäden die Rückversicherer klar als mögliche Unterstützer eines solchen Systems identifiziert werden. Denn gerade dieser Zweig der Volkswirtschaft leidet stark unter wertmäßig kleinen, mengenmäßig jedoch bedeutenden Schäden, welche starke Einflüsse auf die Bilanzen der jeweiligen Unternehmen haben.

Fazit

Katastrophenanwendungen lassen sich mit Mobilfunktechnologie sinnvoll ergänzen, stellen jedoch kein Allheilmittel da. Durch die durchgeführten Analysen kann dargelegt werden, dass Zusatzdienste ermöglicht werden können, ohne die Privatsphäre der betroffenen Bürger beeinträchtigen zu müssen. Zudem konnten weitere Akteure auf dem Gebiet des Katastrophenschutzes identifiziert und für diese Gruppe auch gezeigt werden, dass funktionierende Warnstrukturen mehr sind als eine hoheitliche Aufgabe.