Medieninformation

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Wappnen gegen das nächste „Wanna Cry“

Gegen Hacker und Katastrophen: TU Darmstadt erforscht infrastrukturlose Kommunikation

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:
Jörg Feuck
Tel. 06151 16 - 200 18
feuck@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de

Darmstadt, 4. Juli 2017. Wissenschaftler der TU Darmstadt erforschen Technologien, mit denen die Zivilbevölkerung nach Hackerangriffen oder Naturkatastrophen nicht sprachlos zurück bleibt.

Ein Blick auf die Anzeigetafel an deutschen Bahnhöfen sorgte im Mai für Irritation: Statt der Abfahrtszeiten der Züge sahen die Reisenden ein rotes Pop-up-Fenster mit einer Zahlungsaufforderung. Die Schadsoftware „Wanna Cry“ hatte die Server der Deutschen Bahn befallen – neben Zehntausenden weiterer Rechner in Krankenhäusern, Unternehmen und Privathaushalten. Der Angriff führte einmal mehr die Verwundbarkeit unserer Hightech-Gesellschaft vor Augen: Was passiert, wenn durch solche Angriffe oder Naturkatastrophen plötzlich sogar Strom und jeglicher Zugang zum Internet ausfallen?

Die meisten Leute wären von Informationen abgeschnitten. „Obwohl wir immer abhängiger von infrastrukturbasierten Netzen werden, haben wir keine Backup-Pläne“, sagt Matthias Hollick, Professor für die Sicherheit in mobilen Netzen an der TU Darmstadt. „Die Bevölkerung wäre hilflos.“ Hollick hat mit Kollegen den interdisziplinären Forschungsschwerpunkt NICER („Networked Infrastructureless Cooperation for Emergency Response“) an der TU aufgebaut – eine Kooperation mit den Universitäten Kassel und Marburg. Das Projekt wird vom Land Hessen über das Programm LOEWE mit rund 4,5 Millionen Euro gefördert. Die Grundidee ist, Menschen im Krisenfall durch infrastrukturlose Informations- und Kommunikationstechnik zu vernetzen.

„Wir gehen von zwei Szenarien aus: einem großflächigen Stromausfall oder einem lokalen, komplexen Schadensfall wie bei der Nuklearkatastrophe in Fukushima“, sagt Hollick. „Wie lässt sich in diesen Fällen die Kommunikation mit Smartphones und Tablets aufrechterhalten?“ Ein Problem sei die schiere Masse an Daten, die es zu bewältigen gebe. Jeder Betroffene hätte das Bedürfnis, zu kommunizieren – ob es der Familie gut gehe, um sich über die Gefahrenlage zu informieren oder um Hilfe anzufordern. „Die Bevölkerung verfügt über Ressourcen“, sagt Hollick. „Aber um sie zu verteilen, müssen sich die Leute abstimmen.“

Die Forscher setzen auf sogenannte Kommunikationsinseln: Eine Insel kann etwa ein Stadtviertel sein. Innerhalb der Insel kommunizieren alle mobilen Geräte direkt miteinander. Bei großflächigen Ausfällen kann es

mehrere Inseln geben, die voneinander unabhängig existieren. Um dann zwischen Inseln zu kommunizieren, bedarf es Brücken. Würde ein Bewohner von einer Insel in die nächste fahren, könnte sein mobiles Gerät als Brücke fungieren und Informationen mitnehmen.

Im interdisziplinären „Emergency Response Lab“ erproben die TU-Forscher verschiedene technische Ansätze, um die Inseln im Ernstfall ausfallsicher zu betreiben. Auch Apps, die Bürger informieren oder Ressourcen anzeigen, sind Gegenstand der Forschungen. „Wir möchten erreichen, dass die Menschen es künftig selbst in der Hand haben, sich bei Katastrophen zu unterstützen“, sagt Hollick.

Bildmaterial:
http://bit.ly/2tH2IRC
Bildnachweis: Katrin Binner

Internet:
www.seemoo.tu-darmstadt.de

Diese und weitere spannende Geschichten aus der Forschung der TU Darmstadt finden Sie auch in der neuesten Ausgabe der hoch³ FORSCHEN:
http://bit.ly/2tulecF

Kontakt:
TU Darmstadt
Fachbereich Informatik
Fachgebiet Sichere Mobile Netze
Prof. Dr.-Ing. Matthias Hollick
Tel.: 06151/16-25472
E-Mail: mhollick@seemoo.tu-darmstadt.de

MI-Nr. 58/2017, Boris Hänßler