



Information

24.11.2009

Forschung für sichere Versorgungsinfrastrukturen

Bewältigung von Krisenereignissen in der Wasser-, Strom-, Wärme- und Gas-Infrastruktur am Beispiel Berlin

Versorgungsinfrastrukturen sind auf vielfältige Weise miteinander gekoppelt. Manche Kopplungen werden erst dann sichtbar, wenn sich ein unerwartetes Ereignis oder menschliches Versagen von singulären Störfällen zu einer Sektor-übergreifenden Katastrophe steigern. Im Rahmen des Projektes "SIMKAS 3D" entwickelt das Berliner Forschungs- und Beratungsinstitut inter 3 Szenarien für mögliche Beeinträchtigungen von Infrastruktursystemen und untersucht, wie sich Krisenereignisse über andere Infrastruktursysteme fortsetzen. Ausgangspunkt der Krisenszenarien können zum Beispiel ein terroristischer Anschlag oder eine Umweltkatastrophe in der Berliner Wasser- und Abwasserinfrastruktur sein. Untersucht werden die Kaskadeneffekte in den Bereichen der Strom-, Gas- und Wärmeversorgung, um Sektor-übergreifend schnell reagieren zu können und die Bevölkerung vor den Auswirkungen so gut wie möglich zu schützen.

SIMKAS 3D steht für die "Simulation von intersektoriellen Kaskadeneffekten bei Ausfällen von Versorgungsinfrastrukturen unter Verwendung des virtuellen 3D-Stadtmodells von Berlin". Ziel ist, Wissen über diese Interdependenzen und Effekte zu erweitern und die Notfallpläne der einzelnen Infrastrukturbetreiber besser miteinander zu verzahnen. Seit Anfang November arbeitet daher unter der Leitung vom Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin ein breit gefächertes Konsortium aus Infrastrukturbetreibern, Wissenschaftsinstituten, privaten Dienstleistern und assoziierten Partnern der öffentlichen Verwaltung an der Erforschung solcher Kaskadeneffekte, der Simulation möglicher Ausbreitungswege von Krisen sowie der Entwicklung von praxisnahen Lösungsvorschlägen.

Hohe Interdependenzen zwischen Wasser und anderen Infrastrukturen

Inwieweit die Wasserinfrastruktur von Krisenereignissen betroffen sein kann, verdeutlicht Dr. Shahrooz Mohajeri vom inter 3 Institut:

inter 3 GmbH
Institut für Ressourcenmanagement

Otto-Suhr-Allee 59
10585 Berlin

Tel.: +49 (0) 30-343 474-40
Fax: +49 (0) 30-343 474-50

info@inter3.de
www.inter3.de





Zukunftsfähige Infrastrukturangebote

inter3
Institut für Ressourcenmanagement

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung spielten auf Grund ihrer Bedeutung für die Gesundheit der Bevölkerung eine herausragende Rolle für solche Kaskadeneffekte. Szenarien für die Störung der Wasser- oder Abwasserinfrastruktur mit Auswirkungen auf andere Versorgungsinfrastrukturen (Strom, Fernwärme und Gas) reichten vom folgenschweren Wasserrohrbruch, wie zu Beginn des Jahres in Berlin geschehen, über Unwetterereignisse bis zu Pandemie- oder Anschlagsszenarien. Nach Angaben von inter 3 wirkten sich auch andersherum Störungen anderer Versorgungsinfrastrukturen durch die enge Verknüpfung schnell auf die Wasserinfrastruktur aus. Natürlich verfügten einzelne Infrastrukturbetreiber über ausgeklügelte Notfallpläne für mögliche Unfälle in ihrem Sektor. Die Erfahrung zeige aber, dass aufgrund der engen Verflechtung bei Großereignissen sektorübergreifendes Vorausdenken und Handeln notwendig sind. Dazu müssten Handlungsschritte weiter optimiert werden, indem eine gemeinsame Koordinationsplattform mit abgestimmten Maßnahmenplänen entwickelt wird.

Bessere Vorsorge durch Simulation von Krisenszenarien

SIMKAS 3D setzt genau an den neuralgischen Schnittstellen zwischen den Versorgungsinfrastrukturen an: Im Rahmen einer Systemanalyse werden zunächst die Interdependenzen zwischen den Infrastrukturen erarbeitet. Daraus leitet inter 3 mögliche Krisenszenarien ab, die die Grundlage für die Simulation der Ausbreitungswege bilden. Für die Simulation wird das bestehende virtuelle 3D-Modell Berlins um die Netze der Versorgungsinfrastrukturen erweitert. Analyseergebnisse, Szenarien und Simulation fließen schließlich in eine Software gestützte Entscheidungs- und Koordinationshilfe ein, mit der die Betreiber von Wasser-, Abwasser-, Strom-, Gas- und Fernwärme-Infrastrukturen gemeinsam besser auf den Krisenfall vorbereitet werden können. Den Abschluss des Projekts bilden Trainings, in denen nicht nur die Eigenschaften der entwickelten Kommunikationsplattform vermittelt, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen den Betreibern optimiert werden sollen.

In Anbetracht der vielfältigen Anforderungen zeichnet sich das Projekt durch eine besonders interdisziplinäre Zusammensetzung aus: Im Zentrum stehen die Infrastrukturbetreiber Berliner Wasserwerke, Vattenfall und NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg. Darüber hinaus werden das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe sowie die Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung und für Inneres und Sport involviert. Für die wissenschaftliche Entwicklung und Steuerung sind neben der Projektleitung Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin das Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik der TU Berlin sowie inter 3 Institut für Ressourcenmanagement zuständig. Das

inter 3 GmbH
Institut für Ressourcenmanagement

Otto-Suhr-Allee 59
10585 Berlin

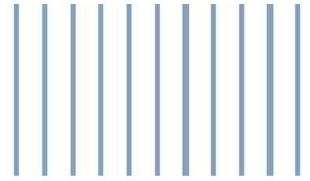
Tel.: +49 (0) 30-343 474-40
Fax: +49 (0) 30-343 474-50

info@inter3.de
www.inter3.de





Zukunftsfähige Infrastrukturangebote



inter3
Institut für Ressourcenmanagement

Unternehmen DHI WASY ist mit der Softwareentwicklung befasst. Im Institut für Migrations- und Sicherheitsstudien unterstützt schließlich die Implementierung der Projektergebnisse in der Praxis.

Förderrahmen und weitere Informationen

SIMKAS 3D wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms der Bundesregierung "Forschung für die zivile Sicherheit" als Teil der Hightech-Strategie.

Detaillierte Informationen zum Projekt können bei inter 3 (www.inter3.de) erfragt werden.

inter 3 GmbH
Institut für Ressourcenmanagement

Otto-Suhr-Allee 59
10585 Berlin

Tel.: +49 (0) 30-343 474-40
Fax: +49 (0) 30-343 474-50

info@inter3.de
www.inter3.de

Pressekontakt

Helke Wendt-Schwarzburg

E-Mail: wendt-schwarzburg@inter3.de

Telefon: 030 – 34 34 74 46

