

Aktuelle Meldung

CeBIT: HPI-Datenbanktechnologie hilft Epidemien rascher einzudämmen

CeBIT 2015

Potsdam/Hannover. Schwerwiegende Epidemien, wie zuletzt der Ebola-Ausbruch in Westafrika, können tausende Menschenleben kosten. Dass sich künftig auch andere Infektionskrankheiten, wie zum Beispiel Masern, Vogelgrippe und Cholera, nicht massiv ausbreiten, dazu soll ein neues IT-System beitragen, das erstmals auf der CeBIT (Halle 9, Stand D44) vorgestellt wird.

Ein Forschungskonsortium aus Wissenschaftlern des Hasso-Plattner-Instituts (Potsdam), Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (Braunschweig), Robert-Koch-Instituts (Berlin), Bernhard-Nocht-Instituts für Tropenmedizin (Hamburg) und Forschern aus Nigeria hat das System entwickelt. Es wird "Surveillance and Outbreak Response Management System", kurz SORMAS, genannt und kombiniert Big Data-Technologien mit intelligenten mobilen Anwendungen. Das Vorhaben der Infektionsforscher und Epidemiologen wird durch das Bundesforschungsministerium mit fast 700.000 Euro gefördert. Neben dem HPI unterstützt auch das Softwareunternehmen SAP das Projekt.

An seinem CeBIT-Stand gibt das Hasso-Plattner-Institut Einblick in die aktuellen Forschungsergebnisse. Hier wird u.a. demonstriert, wie künftig auf interaktive Weise aktuelle Lageanalysen erstellt, Trends frühzeitig identifiziert und Prognosen für mögliche Entwicklungen simuliert werden. „Die Erfassung von Verdachtsfällen hilft den Beteiligten vor Ort sowie den Spezialisten auf den verschiedenen Behördenebenen dann, passende Gegenmaßnahmen effizient zu organisieren, um eine weitere Ausbreitung wirksam zu verhindern“, erläutert HPI-Projektleiter Dr. Matthieu Schapranow.

Vor Ort besonders wichtig: das Auffinden und Befragen von Kontaktpersonen, die möglicherweise mit Erkrankten in Verbindung kamen - das so genannte „Contact Tracing“. Mit kompakten Smartphones und Tablets sowie einer speziellen App ausgerüstet, können medizinische Helfer infizierte Personen und deren Kontakte systematisch erfassen und Symptome direkt zurückmelden. „Das soll sicherstellen, dass nicht möglicherweise weitere Menschen angesteckt werden“, sagt HPI-Doktorandin Cindy Fähnrich. Im März wird das System in Nigeria erstmals getestet, eine Pilotanwendung startet im Anschluss.

Forschungsansatz für die IT-Spezialisten des HPI war es, Informationen in Echtzeit auswerten zu können, um Spuren und Trends blitzschnell zu finden sowie Vorhersagen treffen zu können. „Denn Seuchen machen nicht an Lan-

desgrenzen halt. Sie sind ein globales Problem. Da müssen sich alle zusammentun“, betont Fähnrich.

Grundlage für SORMAS ist die am HPI erforschte In-Memory Database Technology. Sie ermöglicht es, riesige Datenmengen interaktiv nach frei wählbaren Kriterien auszuwerten. Forscher können so die Massen an Daten blitzschnell durchforsten, um Zusammenhänge zu erkennen.

Praktische Hinweise zur Anwendung vor Ort lieferten nigerianische Experten aus dem Field Epidemiology and Laboratory Training Program. Sie verhinderten durch ihr systematisches Vorgehen einen flächendeckenden Ebola-Ausbruch in ihrem Land. In Nigeria wurden Personen, die Kontakt zu Infizierten hatten, für den Zeitraum der Inkubationszeit – bei Ebola beträgt sie bis zu 21 Tage - von medizinischen Helfern täglich besucht und zu Krankheitssymptomen befragt. Dokumentiert wurde vieles noch auf Papier.

Um künftig in Echtzeit reagieren und Übermittlungsfehler auszuschließen zu können, kommt die vom HPI und seinen Partnern entwickelte mobile Anwendung zum Einsatz. Auf Smartphones oder Tablets werden etwaige Auffälligkeiten erfasst und direkt in das zentrale Datenbanksystem eingespielt. So kann direkt reagiert werden und betroffenen Personen schneller geholfen werden. Die Anwendung lässt sich Bundesforschungsministerin Prof. Johanna Wanka am 16. März am HPI-Stand zeigen. Einen Beitrag zur methodischen Vorgehensweise von SORMAS veröffentlicht die internationale Fachzeitschrift Eurosurveillance am 26. März.

Das Hasso-Plattner-Institut gehört in diesem Jahr zu den größten Ausstellern im Themenbereich „Research and Innovation“ der CeBIT. Dort präsentieren die Informatikwissenschaftler neuste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse aus der Welt der „Big Data“ für die „d!conomy“ – so das Kunstwort für die „digital economy“. Es soll die Transformation hin zur vollständig vernetzten Wirtschaft zum Ausdruck bringen. Das HPI zeigt auf mehr als 380 Quadratmetern Standfläche zum Beispiel, wie Unternehmensentscheider bei Sitzungen in einer Art Cockpit künftig auf neuartige Echtzeit-Datenunterstützung zurückgreifen können. Auch eine neue Finanzsimulations-Software, die blitzschnelle Gewinnanalysen ermöglicht, und innovative Möglichkeiten der Big Data-Analyse im Fußball werden vorgestellt. Ferner werden neue Lösungen für höhere IT-Sicherheit sowie kostenlose Onlinekurse für jedermann zu Themen der Informationstechnologie präsentiert.

Hinweis für Redaktionen:

Detailliertes Material (Texte, Fotos, Videos) finden Sie auf unserer Website zur CeBIT: www.hpi.de/cebit.

Interviews mit prominenten CeBIT-Gästen zum Thema IT-Standort Deutschland finden Sie während der Messe auf www.it-gipfelblog.de.

Pressekontakt HPI: presse@hpi.uni-potsdam.de

Hans-Joachim Allgaier, M.A., Pressesprecher, Tel.: 0331 5509-119, Mail: allgaier@hpi.de. Rosina Geiger, Referentin PR und Marketing, Tel.: 0331 5509-175, Fax: 0331 55 09-169, rosina.geiger@hpi.de