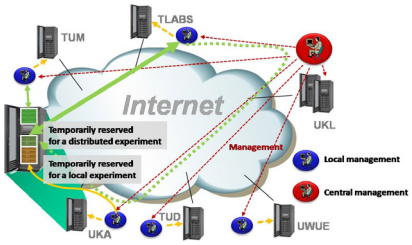
Informatik Würzburg erhält Großprojekt zum Internet der Zukunft

Filme ansehen, Musik herunterladen, mit der Web-Cam telefonieren: Ständig neue Angebote treiben das Internet an die Grenzen seiner Möglichkeiten. Wie es die Anforderungen der Zukunft trotzdem bewältigen kann, erforschen Würzburger Informatiker zusammen mit neun weiteren Partnern in einem neuen Projekt. Der Bund stellt dafür insgesamt rund 11 Millionen Euro zur Verfügung.



Einkaufen bei Amazon, das Flugticket online kaufen, eine Mail an den Projektpartner in Dubai schicken, per Videokonferenz die Kollegen in Shanghai auf den neuesten Stand bringen: Das Internet ist das Rückgrat der modernen Industriegesellschaft. Fast täglich entstehen neue geschäftliche und private Anwendungsmöglichkeiten, aus denen sich gewaltige Anforderungen an seine Sicherheit und Zuverlässigkeit ergeben. Die Technik, die zu einem großen Teil in den 70er und 80er Jahren entwickelt wurde, stößt dabei mehr und mehr an ihre Grenzen.

Hier setzt das Projekt German-Lab (kurz *G-Lab)* an, für das das Bundesforschungsministerium jetzt den offiziellen Startschuss gegeben hat und in der ersten Phase mit 3,8 Millionen Euro fördert. Koordiniert von Professor Phuoc Tran-Gia, dem Inhaber des Lehrstuhls für Informatik III, und seinen Mitarbeitern Dr. Michael Menth und Rastin Pries an der Universität Würzburg werden insgesamt zehn Projektpartner in den kommenden drei Jahren an der Entwicklung neuer Techniken forschen, die für mehr Sicherheit und Zuverlässigkeit im Internet der Zukunft sorgen sollen. „Für das zukünftige Internet benötigen wir neue Technologien und Architekturen, die den gestiegenen Ansprüchen Rechnung tragen“, so Tran-Gia.

Von zwei Seiten wollen die Wissenschaftler das Problem angehen: Auf der einen Seite stehen Studien, die Aufschluss darüber geben können, wie das Internet der Zukunft aussehen könnte. Dabei geht es um Fragen wie: Wie muss das Internet der Zukunft dimensioniert werden, damit innovative Dienste wie hochauflösendes Fernsehen möglich sind? Wie kann man den steigenden Bedürfnisse der Internet Nutzer nach Mobilität, Sicherheit und Zuverlässigkeit gerecht werden? Auf welchem Weg kommen die Informationen vom Server auf den jeweiligen Computer? Nehmen sie die kürzeste Strecke oder schlagen sie Umwege ein? Sobald entsprechende Konzepte entwickelt und evaluiert sind, geht es darum, die Mechanismen in der Praxis zu erproben.

Dabei kommt die zweite Seite des Projekts ins Spiel: In einer umfangreichen Experimentalplattform, die aus über 170 Netzknoten an sechs Standorten in Deutschland besteht, wollen die Beteiligten ihre Ideen einem Test unter realen Bedingungen unterziehen. „Um die praktische Umsetzbarkeit der neu entwickelten Techniken sicherzustellen, ist es unverzichtbar, Experimente in einer realitätsnahen Umgebung durchzuführen“, erklärt Tran-Gia. Gerade dieser Ansatz, der Theorie und Praxis eng miteinander verzahnt, unterscheide *G-Lab* von anderen Projekten auf diesem Gebiet.

Dass Theorie und Praxis im *G-Lab* Projekt Hand in Hand gehen, zeigt auch die Zusammensetzung der Projektpartner. Die sechs Universitäten in Würzburg, Kaiserslautern, Berlin, Darmstadt, München und Karlsruhe werden in G-Lab eng mit den Unternehmen Ericsson, Nokia Siemens Networks, Alcatel-Lucent und Qualcomm zusammenarbeiten. Dadurch birgt das Projekt ein hohes Innovationspotential, das sich an den Bedürfnissen der Praxis orientiert.

Weitere Informationen: http://www.german-lab.de

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Phuoc Tran-Gia, T: (0931) 888-6630, E-Mail: trangia@informatik.uni-wuerzburg.de