

ETH: EIN EXPERTEN-SYSTEM FÜR LAIEN

★ ETH Zürich Systems Group (Departement für IT) ★ Standort: Zürich (ZH)
★ Mitarbeiter: 4 Professoren, 4 Angestellte ★ www.systems.ethz.ch

Die ETH Zürich zählt zu den besten Hochschulen der Welt. Zahlreiche Innovationen haben hier ihren Ursprung – etwa der Supercomputer Aquasar, der heisses Wasser zur Kühlung nutzt und mit der Abwärme die Hochschulräume beheizt. In den ehrwürdigen Hallen der Schweizer Spitzenuni wird aber auch noch in anderen Bereichen geforscht. Professor Donald Kossmann ist Teil der Systems Group des Departement für Informatik. Seine Abteilung entwickelt neue Konzepte für extrem grosse und komplexe IT-Systeme. «In einem Forschungsschwerpunkt geht es etwa darum, die (computergestützte) Beantwortung von Fragen durch IT-Laien zur ermöglichen», erklärt Kossmann. Der Hintergrund: Um aus einem komplexen Datenbanksystem die richtigen Ant-

worten herauszuholen, sind meist fundierte Kenntnisse zur Struktur der Datenbank notwendig. Nur welcher Nicht-ITler hat die schon? Zur Lösung des Problems suchen die ETH-Forscher nach neuen Ansätzen, mit denen Beziehungen zwischen Daten erfasst und für die Bearbeitung von Fragen verwendet werden. Die Modelle basieren auf semantischen Netzwerken, die Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Entwürfen von Business und Technik herstellen. «Die Herausforderung besteht darin, das richtige Gesamtprogramm für die Datenbank zu erstellen», so Kossmann. Schrittweise wollen sich der ETH-Professor und sein Team bei dem langfristig angelegten Projekt an immer schwierigere Szenarien heranwagen. Derzeit arbeiten sie gemeinsam mit Industriepartnern an einem besonderen Fallbeispiel. Dabei



ETH-Professor Donald Kossmann will die Suche nach Informationen vereinfachen



Hauptgebäude der ETH Zürich: Hier und in den zahlreichen angegliederten Departementen wird für die Welt geforscht

liegen alle Daten gut strukturiert in einer einzigen Datenbank vor. Die Benutzer kennen deren Struktur allerdings nicht. So könnten die Daten über einen Kunden etwa in mehreren Tabellen liegen – hier die Adresse, dort die Kundenaufträge etc. Obwohl der Anwender diese Aufteilung nicht kennt, muss er trotzdem in der Lage sein, «durch ein möglichst natürlichsprachiges Interface Fragen nach den Umsätzen von Kunden in einer bestimmten Region zu stellen», erläutert der ETH-Professor. Ein erster Prototyp soll in zwei Jahren fertig sein.

Der Forschungsstandort Schweiz zeichnet sich in den Augen des ETH-Professors durch zahlreiche herausragende Eigenschaften aus.

Einerseits seien hierzulande die weltweit führenden Wissenschaftler tätig, andererseits habe die Schweiz eine enorm innovative und leistungsfähige Industrie, die zusammen mit den Hochschulen neue Ideen entwickelt. Ausserdem würde in der Eidgenossenschaft das gesamte Forschungsspektrum geschätzt: «Von der angewandten Wissenschaft bis zur Grundlagenforschung, bei der häufig Jahrzehnte vergehen, ehe verwertbare Resultate herauskommen», sagt Kossmann. Aus Kooperationen wie dieser, zwischen der Wirtschaft und den helvetischen Hochschulen, sind bereits viele erfolgreiche Produkte hervorgegangen – und das soll so bleiben.