

Press Release

Wien, 27.11.2009

Quantentechnologie – Vom Phänomen zum Industriestandard

Im Rahmen einer vom AIT Austrian Institute of Technology und der Gesellschaft für Informationstechnik im OVE (OVE-GIT) organisierten Veranstaltung diskutierten am 17. November 2009 80 Vertreter aus Wirtschaft und Industrie mit Repräsentanten aus Wissenschaft und Forschung über zukunftsorientierte Kooperationsmodelle zwischen Grundlagenforschung und Markterfolg am Beispiel der Quantenforschung am AIT Austrian Institute of Technology. Anton Zeilinger (Universität Wien, IQOQ), Heinz Hubmer, Leiter der Forschungsabteilung bei Corporate Technology der Siemens AG Österreich und Helmut Leopold, Head of Safety & Security Department des AIT Austrian Institute of Technology erörterten gemeinsam Ansätze für eine nachhaltige Sicherstellung von wirtschaftlichem Erfolg am Standort Österreich für Unternehmen im globalen Wettbewerb.

Wien, 27.11.2009 (AIT) - Die Runde war sich einig: Die Industrie forscht, wo auch die Rahmenbedingungen stimmen, das heißt, so Heinz Hubmer (Leiter der Forschungsabteilung bei Corporate Technology der Siemens AG Österreich): „Es braucht einen attraktiven Absatzmarkt, ein gutes F&E Fördersystem und vor allem kluge Köpfe, also universitäre sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit internationaler Reputation. Den außeruniversitären Einrichtungen, wie dem AIT, kommt dabei zusätzlich die wichtige Rolle zu, Forschung in Industrienähe zu treiben.“ Schließlich bedarf es aber auch potenter Wirtschaftsunternehmen, um die Erkenntnisse aufzugreifen und auf den Weg in die Kommerzialisierung vorantreiben.

Aufbauend auf der weltweit erfolgreichen Grundlagenforschung von Anton Zeilinger in seinem Institut setzte das AIT Austrian Institute of Technology ein strategisches Ziel in der Industrialisierung. Die Kooperationsmöglichkeiten zwischen Forschung und Wirtschaft konnten anhand der Quantenkryptografie dargestellt werden, wirkten mit dem AIT als Vermittler zwischen der Universität Wien und der Siemens AG Österreich doch drei Kompetenzzentren aus Wissenschaft und Industrie zusammen. Denn für die Wissenschafts- und vermehrt auch Wirtschaftsszene präsentierte sich die Quantenkryptografie in Hinblick auf ihre höchste Sicherheit im Rahmen der Datenübertragung besonders bestechend, wo nicht zuletzt der Standort Wien als weltweit führendes Kompetenzzentrum in den vergangenen Jahren bereits einige Bahn brechende Erfolge vorweisen konnte.

AIT-ForscherInnen entwickelten gemeinsam mit WissenschaftlerInnen der Universität Wien eine Technologie, um ein absolut abhörsicheres System zu bauen. 2004 gelang den ForscherInnen des heutigen AIT die erste, den Gesetzen der Quantenkryptografie folgende, Banküberweisung, und im Oktober 2008 setzte man mit dem ersten verschlüsseltem standortübergreifenden Datentransfer ebenfalls weltweit Maßstäbe: 41 Partner aus 12 Ländern kooperierten im damaligen Projekt SECOQC nicht zuletzt auch im Hinblick auf die wirtschaftliche Umsetzung des prototypischen Netzwerkes. Diese Leistungen spiegeln die Sichtweisen der Vertreter aus Universitäten,

innovativen Unternehmen und dem AIT Austrian Institute of Technology wider. „Unter diesen Voraussetzungen Wien als quasi Welthauptstadt der Quantenforschung zu profilieren, ist demnach auch keine Vision mehr, sondern eine Zielsetzung“, meint Helmut Leopold, Head of Safety & Security Department. „Wenn die richtigen Akteure erfolgreich zusammenarbeiten, haben wir die Möglichkeit, Wien und Österreich an vorderster Front zu positionieren. Ich halte das sogar für eine ganz wichtige Zielsetzung unserer Anstrengungen.“

Weitere konkrete industrielle Anwendungen sieht Zeilinger im Bereich der Quanten-Zufallsgeneratoren. „Wir können sowohl Zufallszahlen lokal generieren, sowie auch zwei gleiche Zufallszahlen an verschiedenen Orten,“ meint Zeilinger. Praktische Chancen im Rahmen einer globalen Umsetzung sieht er etwa in der Glücksspielindustrie. Physikalische Zufallsgeneratoren ermöglichen im Gegensatz zu den mathematischen nämlich erstmals garantiert und über jeden Verdacht erhabenes Zahlenmaterial.

Standardisierung von Quantenkryptographie

Den nachhaltigen Ausbau der Kooperation zwischen Forschung und Wirtschaft verfolgt das AIT im Rahmen des von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) geförderten Projektes TRUQ, bei dem der praktische Einsatz von Quantenkryptografie in Europa und im Speziellen in Österreich eine besondere Rolle spielt.

Zentrales Augenmerk liegt dabei auf der laufenden Einbindung von Industrie-Unternehmen, um einen aktuellen wirtschaftlichen Fokus in den Forschungsarbeiten – auch in Hinsicht auf zukünftige mögliche Anwendungsfelder und Applikationen – sicherzustellen. Dies bildete die Grundlage für die von der OVE-GIT und dem AIT organisierte Veranstaltung.

Durch das Engagement von AIT-ForscherInnen im Rahmen einer Expertengruppe des European Telecommunications Standards Institute (ETSI) hat das AIT in der Thematik der Entwicklung gemeinsamer Standards in diesem Kontext bereits eine führende Rolle in Europa eingenommen.

Weitere Informationen rund um TRUQ finden Sie unter www.truq.at.

Foto:

Die Teilnehmer der Podiumsdiskussion v.l.n.r.: Anton Zeilinger (Universität Wien, IQOQ), Johannes Zeitelberger (LKULT), Helmut Leopold (AIT, Safety & Security Department), Heinz Hubmer (Siemens AG Österreich)

Abdruck honorarfrei, Credit: AIT

Rückfragehinweise:

Mag. Michael H. Hlava

Leiter Corporate and Marketing Communications
T +43 (0)50550-2046 | M +43 (0)664 620 77 66
michael.hlava@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Mag. (FH) Michael Mürling

Marketing and Communications
Safety & Security Department
T +43(0) 50550-4126 | M +43(0) 664 2351747
michael.muering@ait.ac.at | <http://www.ait.ac.at>