

Forschung

Der Dirigent der Elektronik

Auferstanden aus der Universität: TTTech. Österreichisches Know-how schafft Sicherheit in Autos und Flugzeugen.

Christian Ellison

Die in Wien Wieden ansässige Hightech-Firma TTTech ist längst einer der führenden Zulieferer für den Flugzeug- und Automobilbau geworden. Erst kürzlich hat die Zodiac Group, Anbieter von Stromverteilungssystemen in der Flugzeugindustrie, sich beim Bau des elektronischen Stromerzeugungs- und Startsystems des neuen Boeing 787 Dreamliners für TTTech und das in Wien kreierte Time Triggered Protocol (TTP) entschieden. TTP dirigiert elektronische Systeme in bestimmte Zeitfenster, um ein Durcheinander der Signale zu vermeiden und die Sicherheit an Bord

zu gewährleisten. Zuletzt wurde das TTP unter anderem auch im Kabinendrucksystem des Airbus 380 eingebaut.

Schnelles Wachstum

Das Time Triggered Protocol wurde in den 90er Jahren an der Technischen Universität Wien entwickelt – vom Informatikprofessor Hermann Kopetz und seinem Team. Kopetz, der bereits einige Preise gewann, unter anderem die Wilhelm-Exner-Medaille, gründete 1998 auch auf Basis seiner langjährigen Forschungsarbeit das Universitäts-Spin-off TTTech. Die anfangs kleine Firma befand sich zuletzt ständig auf der Liste der 500 am schnellsten wachsenden euro-

päischen Unternehmen. In Gesprächen mit Experten über Informationstechnologie (IT) und IT-Forschung in Österreich wird das Unternehmen immer als vorbildhaftes Beispiel für Wissenstransfer zwischen Universität und Wirtschaft bezeichnet. Die Unternehmensgründung gilt vielen auch als Startschuss für die Entwicklung der mittlerweile florierenden Szene von Embedded-Systems-Anbietern in Österreich.

Intelligentes Schaltwerk

Das Time Triggered Protocol wird bereits in vielen Autos erfolgreich eingesetzt. Zum Beispiel, um die Diesel-Einspritzpumpe zu regeln. Dabei muss die Treibstoffzufuhr zu einem Motor in Abhängigkeit vom Betriebszustand, der wiederum von einer Anzahl von Sensoren überwacht wird, geregelt werden. Bei Vollgas ist das Zeitfenster für diesen Einspritzvorgang sehr schmal, denn der Dieselmotor würde bei Vollgas „durchgehen“, die Drehzahl würde sehr rasch – und dabei reichen Sekundenbruchteile – auf katastrophale Werte steigen, mit der Folge, dass sich der Motor selbst zerstören würde. Dieser Betriebszustand muss daher sehr rasch erkannt und die Treibstoffzufuhr unverzüglich gedrosselt werden.

Das TTP wird aber auch abseits von Großaufträgen in der Luftfahrtindustrie in einer Reihe von Applikationen eingesetzt. Das Regelungs- und Automationstechnikunternehmen



Im Flugzeug oder Auto: Elektronische Systeme werden in Zeitfenster dirigiert, um ein Funkenchaos zu vermeiden. F.: APA/Schneider

Honeywell verwendet TTP in der Lockheed Martin F-16 und in der Aermacchi M-346. Ein Honeywell-Cockpit für die einmotorigen Propellerflugzeuge GROB Ranger G 160 wurde auch mit TTP ausgestattet.

Forschung in der Elektronik

TTTech ist nach wie vor in der Forschung präsent. Zum Beispiel im von der Europäischen Union geförderten Projekt „Decos – Dependable Embedded Components and Systems“. Ziel des von den Austrian Research Centers Seibersdorf geleiteten Projekts ist es, dass schon in naher Zukunft mehrere voneinander völlig unabhängige Funktionen auf derselben verteilten Hardware-Architektur ausgeführt werden können.

Der Einsatz einer solchen Lösung würde Aufwand und Kosten für Entwicklung, Produktion und Wartung senken und die

Zuverlässigkeit von Applikationen erhöhen können, sagen die Experten.

Steigende Hardware-Kosten sowie die immer höhere Komplexität vergrößern außerdem die Fehleranfälligkeit der Systeme und erschweren die Diagnose. Gerade im Automobilssektor häufen sich die Probleme, die zur Folge haben können, dass sich die Autos etwa nicht mehr aufsperrern oder starten lassen. Hier greift Decos unterstützend ein, indem die Zuverlässigkeit der elektronischen Systeme untersucht und erhöht wird.

Ein riesiges Projekt: 19 Partner aus sechs Ländern (Österreich, Deutschland, Frankreich, Italien, Schweden und Ungarn) sind daran beteiligt, darunter drei Klein- und Mittelbetriebe, sechs Universitäten, zwei nationale Forschungszentren sowie acht private Unternehmen. TTTech erzielt laut TU Career Center 12,1 Mio. Euro Umsatz. Im Jahr 2006 wurden 115 Mitarbeiter in Österreich und immerhin 40 in verschiedenen Dependancen im Ausland beschäftigt.

Neue Eigentümer

Im vergangenen Jahr bekam TTTech neue Eigentümerstrukturen, die Rückschlüsse auf das weltweite Interesse an der Technologie des Unternehmens zulassen. Die Private-Equity-Gruppe First Ventury engagierte sich mit einem Investment von 20 Mio. Euro. Zusätzlich erwarb der deutsche Autobauer Audi, mit dem TTTech bereits jahrelang kooperierte, eine Minderheitsbeteiligung an dem Wiener IT-Unternehmen.

Mit der Kapitalspritze soll, wie es hieß, die weitere Expansion von TTTech vorangerieben werden. Das Hightech-Unternehmen ist bisher neben dem Hauptsitz in Wien auch in Deutschland, Italien, Rumänien und in USA mit Tochterunternehmen präsent, in Japan und in Korea hat das Forschungs-Spin-off ebenso Niederlassungen geschaffen.

www.tttech.com

RedEd's Educ

SEMINARE MÄRZ 2007

Förderungen 2007

DIE THEMEN

Unternehmensförderung – die Förderlandschaft für KMUs

Termin: 21. März 2007, 9.00 – 17.00 Uhr

Von der Identifikation von förderbaren Projekten für Ihr Unternehmen über die Einreichphase bis zur Abrechnung erfahren Sie umfassend und kompakt aufbereitet, welche Fördermöglichkeiten Ihnen offen stehen, und wie Sie diese strategisch richtig und erfolgreich nutzen.

Fördermöglichkeiten für (Weiter)Bildung – Personalentwicklung und Neuanstellungen müssen nicht teuer sein

Termin: 22. März 2007, 9.00 – 17.00 Uhr

Gestalten Sie Ihre innerbetrieblichen Fortbildungspläne, Personalentwicklungskonzepte und Neuanstellungen kostengünstig und effizient durch die Nutzung der zahlreichen Fördertöpfe im Bereich Weiterbildung in Österreich.

IHR NUTZEN

- Sie erhalten einen ganzheitlichen Überblick über Fördermöglichkeiten und Förderorganisationen in Österreich und Europa.
- Gemeinsam mit Top-Experten diskutieren Sie mögliche Projektverläufe, lernen die Kriterien für eine erfolgreiche Antragstellung kennen, simulieren Vertragsverhandlungen und erwägen, welches Förderprogramm für Sie das geeignete ist.
- Der Einsatz von Praxisleitfäden, Checklisten, Musterverträgen sowie Best-Practice-Beispielen unterstützt den direkten Transfer des Gelernten in Ihre berufliche Praxis.

Werden Sie mit uns zum Förderexperten und verschaffen Sie sich durch mehr Wissen über aktuelle Fördermöglichkeiten den direkten Zugang zu den für Sie relevanten Förderquellen.

Ort: jeweils Vienna All Suites Modul, Wien
Pauschale: € 590,- pro Seminar (exkl. 20 % USt)

Anmeldung und nähere Informationen:
 Nicole Faber-Apfelthaler
 E n.faber-apfelthaler@RedEd.at
 T (+43 1) 546 64-141
 F (+43 1) 546 64-143
 AGB unter www.RedEd.at

RedEd
 BUSINESS-TO-BUSINESS EDUCATION

Im Fördertopf

Ab sofort sind kreative Studierende aus aller Welt wieder aufgerufen, sich für den Microsoft Imagine Cup 2007 zu registrieren. Zum fünften Mal bietet der internationale Wettbewerb die Chance, seine Kreativität sowie Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen. Das übergreifende Motto lautet diesmal: „Stell dir eine Welt vor, in der Technologie eine bessere Bildung für alle ermöglicht.“ Junge Programmierer, Technologieexperten und Grafiker können in den neun Kategorien Software Design (bis 31. März), Embedded Development, Web-Entwicklung (bis 15. März), Projekt Hoshimi (Visual Gaming, bis 15. März), IT-Quiz (bis 15. März), Algorithmus (bis 15. März), Fotografie (bis 11. März), Short Film (bis 15. März) und Interface Design (bis 15. März) teilnehmen. Interessierte Studierende registrieren sich unter www.imaginecup.com. Studierende können auch Projekte einreichen, die sie einmal für ein Universitätsprojekt entwickelt haben. Im Mai 2007 findet das österreichische Finale statt. Die Gewinner der jeweiligen lokalen, regionalen sowie Online-Wettbewerbsrunden werden im August 2007 nach Seoul (Südkorea) zum internationalen Finale eingeladen. Dort präsentieren sie ihre Beiträge einer Jury von Vertretern aus Industrie und Forschung. Das Preisgeld: 170.000 US-Dollar (128.000 Euro). kl

