



Viktor Sigl

Landesrat für Wirtschaft,
Arbeit, Bildung und Jugend



INFORMATION

zur Pressekonferenz mit

Wirtschafts- und Technologielandesrat Viktor **Sigl** und
o.-Univ.-Prof. Dr. Richard **Hagelauer**, Geschäftsführer der Firma DICE GmbH & Co KG

am 22. Juni 2004 um 11.00 Uhr im OÖ. Presseclub
zum Thema

DICE – eine Linzer Firma spielt erste Geige in Japan

Rückfragen-Kontakt:

Land OÖ: Doris Pucher Tel: +43 (732) 7720-15102
DICE: DI Gerhard Habring Tel: +43 (732) 757868-141

Landesrat Viktor Sigl: Firma DICE oberösterreichisches High-Tech Vorzeigeunternehmen in Sachen Innovation und Qualifikation

IQ - das ist nicht nur das Kürzel für den Intelligenzquotienten sondern symbolisiert zwei Worte, die im Wettbewerb der über 300 europäischen Regionen letztendlich darüber entscheiden werden, ob Oberösterreich künftig als Standort in der europäischen Oberliga mitspielen wird oder nicht: nämlich Innovation und Qualifikation. Beides sind Voraussetzungen, die die soziale und wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes in den kommenden Jahren maßgeblich bestimmen werden.

Sigl: "Nicht im Kostenwettbewerb sondern im Qualitätswettbewerb liegen unsere künftigen Chancen als Wirtschaftsstandort in einem größeren Europa. Um mit unseren Produkten und Dienstleistungen punkten zu können, muss IQ drauf stehen: I für Innovation und Q für Qualität. Forschung, Entwicklung, Technologie, Ausbildung und Qualifikation sind die Rohstoffe für unseren künftigen Erfolg als Wirtschaftsstandort."

Infineon mit Know-how von DICE: International erfolgreich

Ein Beispiel, wie durch die Verknüpfung von Wissenschaft und Wirtschaft die Entwicklung neuer Innovationen und marktfähiger Produkte vorangetrieben hat, zeigt das Beispiel des Linzer Chip-Entwicklers DICE¹, der sich in nur wenigen Jahren als High-Tech-Vorzeigeunternehmen weltweit einen Namen gemacht hat. Und an der

¹ Danube Integrated Circuit Engineering GmbH & Co KG

der Halbleiterspezialist Infineon - mit weltweit 32.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von über 6 Milliarden Euro - seit dem Jahr 2000 mit 50,3 Prozent beteiligt ist.

Universitärer Nährboden

Der Erfolg der Firma DICE wäre ohne die enge Kooperation mit der Johannes-Kepler-Universität Linz nicht möglich gewesen. Wichtige Grundkomponenten wurden am Institut für Integrierte Schaltungen unter Prof. Hagelauer und am Institut für Nachrichten- und Informationstechnik unter Prof. Weigel im Rahmen von Diplomarbeiten und Dissertationen untersucht und risikoreiche Vorentwicklungen zur Anwendung gebracht. Im Juni 1998 schließlich begann die Kooperation der beiden Uni-Institute mit Infineon Technologies mit einem Team von sieben Ingenieuren. Bereits ein Jahr danach wurde der erste in Linz entwickelte Test-Chip, ein kompletter Zwischenfrequenzempfänger für Mobiltelefone, gefertigt. Als Spin-off dieser fruchtbaren Zusammenarbeit wurde im August 1999 die Firma DICE gegründet, an der Infineon seit dem Jahr 2000 beteiligt ist.

Landesförderungen als Sprungbrett

Das Wirtschaftsressort des Landes Oberösterreich hat in diesem Zusammenhang einen äußerst wertvollen Beitrag geleistet, indem es die Rahmenbedingungen geschaffen hat, um den spezialisierten und hoch qualifizierten Nachwuchs ausbilden zu können. So hat das Land Oberösterreich die Errichtung dieses Hochfrequenzkompetenz-zentrums an den beiden Uni-Instituten in den vergangenen fünf

Jahren mit etwa 1,65 Millionen Euro an notwendigen Geräten gefördert.

Landesrat Sigl: „Eindrucksvoll demonstriert die Linzer Firma DICE, wie im Umfeld des wissenschafts- und technologiefreundlichen Landes OÖ konkrete innovative Produktideen bis zur Marktreife gebracht werden und im internationalen Wettbewerb bestehen können. Oberösterreich ist damit auch im Chipdesign und der Mikroelektronik ein maßgeblicher Player!“

80 Mitarbeiter - 75% Diplomingenieure

Die Firma DICE beschäftigt ca. 80 Mitarbeiter, wovon etwa 75 Prozent Diplomingenieure und 20 Prozent Ingenieure sind. "Gute Ausbildung sichert motivierten Mitarbeitern gute Arbeitsplätze und bringt der Wirtschaft hohe Wertschöpfung", so Sigl.

Prof. Hagelauer: Schöne neue Handywelt - UMTS vereint Telekommunikation, Informationstechnologien und Massenmedien

UMTS² ist in aller Munde. Und die Erwartungen an die dritte Mobilfunkgeneration sind entsprechend hoch, bietet die neue Technologie doch eine Reihe von Vorteilen gegenüber GSM³: Datenraten nach Bedarf von bis zu zwei Megabit pro Sekunde, die sich dynamisch der Netzwerkkapazität anpassen können, erlauben die Realisierung neuer Anwendungen. Sie wollen via Handy im Internet surfen, Video- und Musiksequenzen versenden, e-mails abrufen, Bankgeschäfte abwickeln, einkaufen oder fernsehen? Sie befinden sich auf Urlaub und suchen das nächste Ristorante, wollen also so genannte ortsabhängige Dienste in Anspruch nehmen? Kein Problem.

Zudem erreicht UMTS eine im Vergleich zu GSM größere Netzkapazität, also mehr Teilnehmer pro Basisstation, ermöglicht längere Gesprächszeiten und erlaubt größere Reichweiten zwischen Handy und Bodenstation – und das alles bei deutlich erhöhter Störsicherheit.

Neben dem ohnehin prognostizierten steilen Anstieg der mobilen Datenkommunikation in den kommenden Jahren erwarten sich Netzbetreiber und Hersteller von UMTS Endgeräten ein Zusammenwachsen von Telekommunikation, Informationstechnologien und Massenmedien und mit neuartigen Features einen Boom der dritten Mobilfunkgeneration. So soll UMTS die Verschmelzung von Fest- und Mobilfunknetzen unterschiedlicher Standards unter dem Stichwort „Fixed/Mobile Convergence“

² Universal Mobile Telecommunication System – dritte Mobilfunkgeneration

³ Global System for Mobile Communications – zweite Mobilfunkgeneration

ermöglichen. Für Handyuser wird dies – neben einer einzigen Telefonnummer und einer einheitlichen Rechnung – den handfesten Vorteil haben, dass sie ihre personenbezogenen Dienste überall und jederzeit völlig unabhängig von dem gerade zur Verfügung stehenden Netz und der verwendeten Zugangstechnologie nutzen können werden.

Prof. Hagelauer: „Der Elfenbeinturm der Universität hat sich geöffnet, um mit akademischem Wissen in der wirtschaftlichen Praxis Möglichkeiten zu schaffen, innovative High-Tech Produkte zu entwickeln. Mit der Gründung der DICE ist der Spagat zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Forschung und Fertigung gelungen.“

AMADEUS aus Linz spielt in Japan die erste Geige

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über AMADEUS⁴ gehört haben. Denn der Direct Conversion Transceiver made by DICE and Infineon spielt mehr als nur *Eine Kleine Nachtmusik*.

Der weltweit erste voll integrierte SingleChip UMTS HF-Transceiver⁵ trägt einen prominenten Namen: AMADEUS. Und er stammt – wie könnte es anders sein – aus Österreich - designed in Linz. In Mobilfunkgeräten ist der HF-Transceiver für die Luftschnittstelle vom und zum Gerät verantwortlich. Er verstärkt die empfangenen Hochfrequenz-Signale und setzt sie in elektronische Signale um, die dann in Sprache oder Daten umgewandelt werden. Vor der Übertragung über die Handy-Antenne moduliert, konvertiert und

⁴ Advanced Mobile Architecture Digitally Enhanced UMTS System

⁵ Hochfrequenz Sender/Empfänger

verstärkt er die Signale, die er vom Basisband-Chip des Mobiltelefons empfangen hat.

Die „Linzer Symphonie“: Millionenfacher Applaus für UMTS in Japan

Der „Dirigent“ des DICE Design-„Orchesters“ Wolfgang Thomann blickt nach rund zweijähriger Entwicklungsarbeit auf das Gesamtwerk, das in bewährter Weise im harmonisch-polyphonen Zusammenspiel mit den Münchner Infineon Kollegen vollendet wurde: Der gelungenen UMTS Ouvertüre im Herbst 2001 in Japan folgte ein kräftiges Crescendo der TeilnehmerInnenzahl auf über vier Millionen Stück im Mai 2004 (siehe Abb.1).

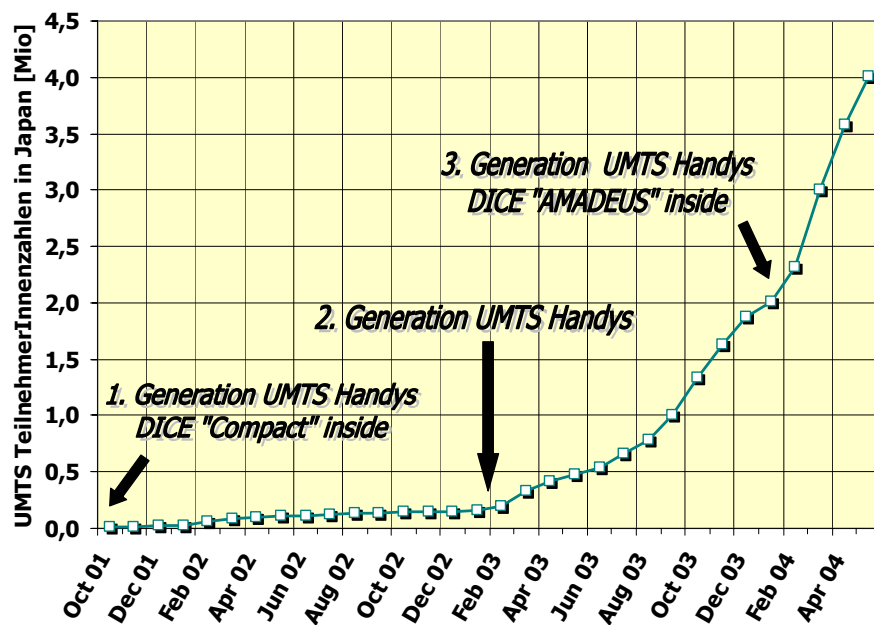


Abb.1. UMTS TeilnehmerInnenzahlen in Japan (Quelle: NTT DoCoMo)

NEC und Panasonic, die weltweit führenden Hersteller von UMTS Handys, setzen mittlerweile auf AMADEUS - dem High-tech Chip aus feinstem Silizium-Germanium - und ernten bereits den Applaus japanischer HandybenutzerInnen, die aus Gründen der zu eng gewordenen Netzkapazität als erste in den Genuss der neuen

Technologie kamen. Da etwa ein Viertel des gesamten weltweiten Halbleiterumsatzes in Japan getätigt wird, ist dieser Markt für die Linzer High-Tech Virtuosen von besonders großem Interesse. Doch auch im wirtschaftlich aufstrebenden China soll AMADEUS demnächst auf Tournee gehen und ebenso wie in Österreich, wo seit dem Vertrieb erster Endgeräte im April 2003 etwa 100.000 UMTS Handys verkauft wurden, neue Töne anschlagen.



Abb.2. Der „Dirigent“ und sein „Orchester“: Abteilungsleiter Wolfgang Thomann und das AMADEUS Team der DICE (Fotomontage: Simbrunner, Heigelmayer, Schatka)

„Der steigende Bedarf nach höherer Funktionalität wie Videotelefonie und mobiler Internetzugang, Senkung der Kosten, Verringerung des Volumens, einer Standby-Zeit von über 300 Stunden und einer Gesprächszeit von 140 Minuten bei Umgebungstemperaturen zwischen -25°C und $+85^{\circ}\text{C}$ verlangt nach immer dichter integrierten Hochfrequenzschaltungen – AMADEUS meistert diese Anforderungen mit seinen mehr als 65.000 integrierten elektronischen Bauteilen bei einer Gehäusegröße von nur 6.5 mal 5.5 Millimetern bravourös“, schwärmt Prof. Hagelauer in höchsten Tönen. Nicht ohne Stolz

kündigt er als nächste Komposition bereits eine AMADEUS Variante für den amerikanischen Markt an. AMADEUS, eine wahrlich gelungene Komposition, die in Hinkunft noch mehr Kundinnen und Kunden anlocken wird.

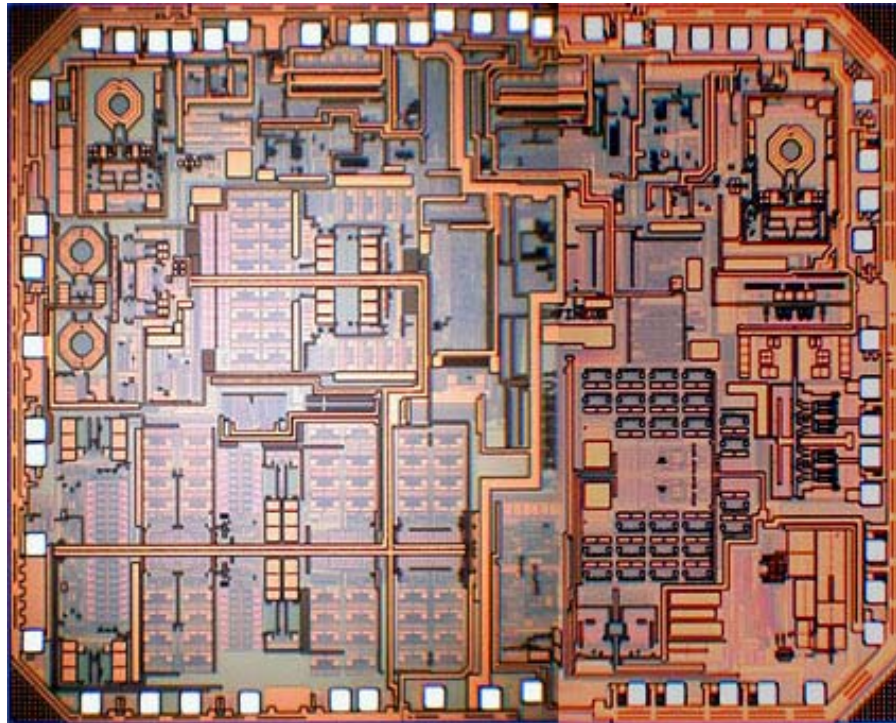


Abb.3. *Der Zauber der Flöte*: Das Innenleben des AMADEUS mit seinen mehr als 65.000 Bauelementen

Technologielandesrat Viktor Sigl: „Oberösterreich stellt mit diesem High-Tech Exportschlager unter Beweis, dass es auch im internationalen Vergleich die erste Geige spielt. Wie bedeutend der Standort Linz für Infineon ist, bestätigt die Expansion von DICE. Derzeit arbeiten im Development Center in der Freistädterstraße in Linz 80 Ingenieure, in den kommenden Jahren soll auf über 100 ausgebaut werden.“
Förderungsgelder des Landes seien da gut und zukunftsweisend investiert.



Abb.4. Im AMADEUS made by DICE steckt mehr als nur *Eine Kleine Nachtmusik* (Fotomontage: Heigelmayer, Schatka)

Mit Hochdruck am Puls der Zeit

Intelligente, hoch integrierte Schaltungen für die kostengünstige Datenübertragung per Funk im Nahbereich.

Auch abseits des Mobilfunkbereichs wird im Linzer Development Center an innovativen High-Tech Lösungen gearbeitet. So hat die DICE in Zusammenarbeit mit dem Infineon Technologies Design Center Graz, dem RIIC⁶ der Johannes-Kepler-Universität und dem LCM⁷ einen Chip entwickelt, der digitale Steuer-, Kontroll- und Dateninformationen über das 434- oder 868-MHz-Funkband auf sehr Strom sparende Weise überträgt.

⁶ Research Institute for Integrated Circuits

⁷ Linz Center of Mechatronics

Der Chip ist für verschiedenste Anwendungen aus dem Bereich Automobiltechnik, Heim-Automatisierung, mechatronische Systeme und Industrie einsetzbar, z.B. für drahtlose Computer-Tastaturen oder die fortlaufende Druck- und Temperaturmessung von Autoreifen. Hier eröffnet sich in naher Zukunft der amerikanische Markt mit riesigen Stückzahlen, da ab 2006 im Bundesstaat Californien nur noch Autos mit Reifendruckkontrollsystemen verkauft werden dürfen und vermutlich andere Staaten dieser Vorschrift sehr bald folgen werden. In Abb.5 ist eine Versuchsanordnung dargestellt, in der der Luftdruck im Innenraum einer Spritze drahtlos an einen Rechner übertragen wird.

Der integrierte Baustein vereint auf kleinsten Abmessungen das Hochfrequenz-Modul, Logik, Speicher und einen Mikrocontroller zur Steuerung sämtlicher Abläufe. Ebenso ist eine Erweiterung um beliebige Sensoren (z.B. für Drehwinkel, Druck, Temperatur, Beschleunigung) über eine Busschnittstelle möglich. Es wird eine Datenübertragung bis 25 kBit/sec bei Entfernungen bis zu 100 Meter ermöglicht.

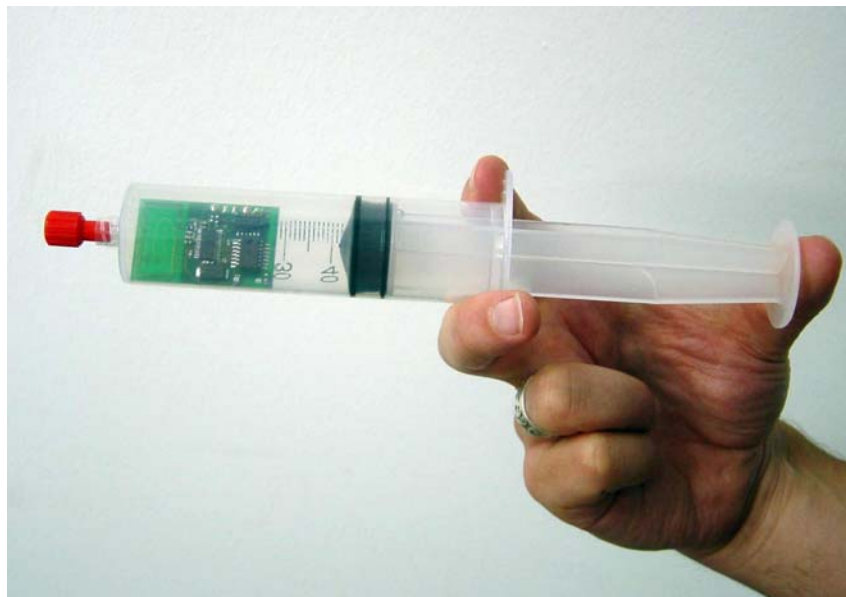


Abb.5. Versuchsanordnung zur drahtlosen Übertragung des Druckes

Infineon

Infineon Technologies AG, München, bietet Halbleiter- und Systemlösungen für die Automobil- und Industrieelektronik, für Anwendungen in der drahtgebundenen Kommunikation, sichere mobile Lösungen sowie Speicherbauelemente. Infineon ist weltweit tätig und steuert seine Aktivitäten in den USA aus San Jose, Kalifornien, im asiatisch-pazifischen Raum aus Singapur und in Japan aus Tokio. Mit weltweit rund 32.300 Mitarbeitern erzielte Infineon im Geschäftsjahr 2003 (Ende September) einen Umsatz von 6,15 Milliarden Euro. Das DAX-Unternehmen ist in Frankfurt und New York (NYSE) unter dem Symbol „IFX“ notiert. Weitere Informationen unter www.infineon.com.

DICE

Die DICE GmbH & Co KG wurde 1999 gegründet, im Jahre 2000 beteiligte sich Infineon Technologies Austria AG. Schwerpunkte sind die Entwicklung von Hochfrequenzschaltkreisen für Mobilfunkstandards wie GSM und UMTS sowie komplexe Digitalschaltungen für drahtlose Anwendungen. Die DICE beschäftigt ca. 80 Mitarbeiter, wovon etwa 75 Prozent Diplomingenieure und 20 Prozent Ingenieure sind. Weitere Informationen unter www.dice.at.