

**Infineon**

# Unternehmensüberblick

Mai 2005



Never stop thinking.

# Inhaltsverzeichnis

---



**Markt / Unternehmensüberblick**



**Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005**



**Geschäftsbereiche**



**Allgemeine Unternehmensdaten**

**Markt**

Unternehmensüberblick

Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005

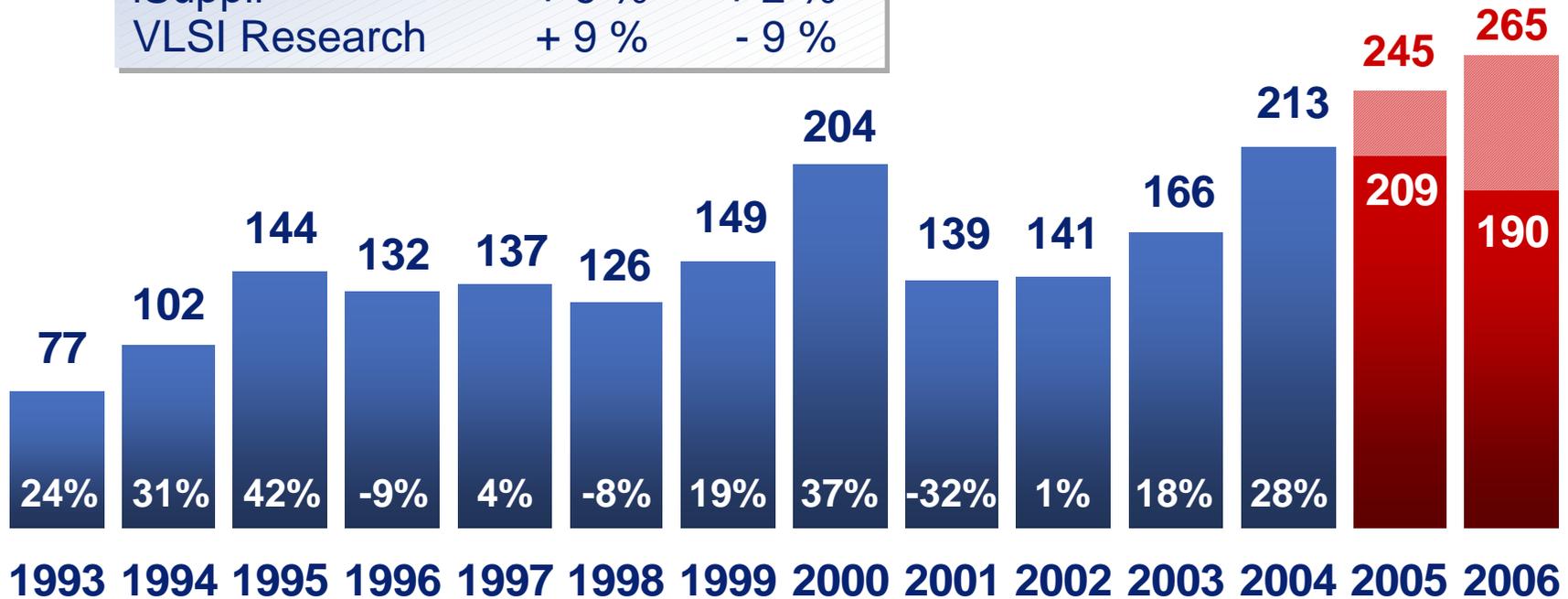
Geschäftsbereiche

Allgemeine Unternehmensdaten

# Entwicklungen und Prognosen Halbleitermarkt

Prognosen*	2005	2006
IC Insights	- 2 %	+ 8 %
WSTS**	± 0 %	+ 3 %
Future Horizons	+ 15 %	+ 6 %
Gartner DQ	+ 3 %	+ 2 %
iSuppli	+ 6 %	+ 2 %
VLSI Research	+ 9 %	- 9 %

[Mrd. USD]



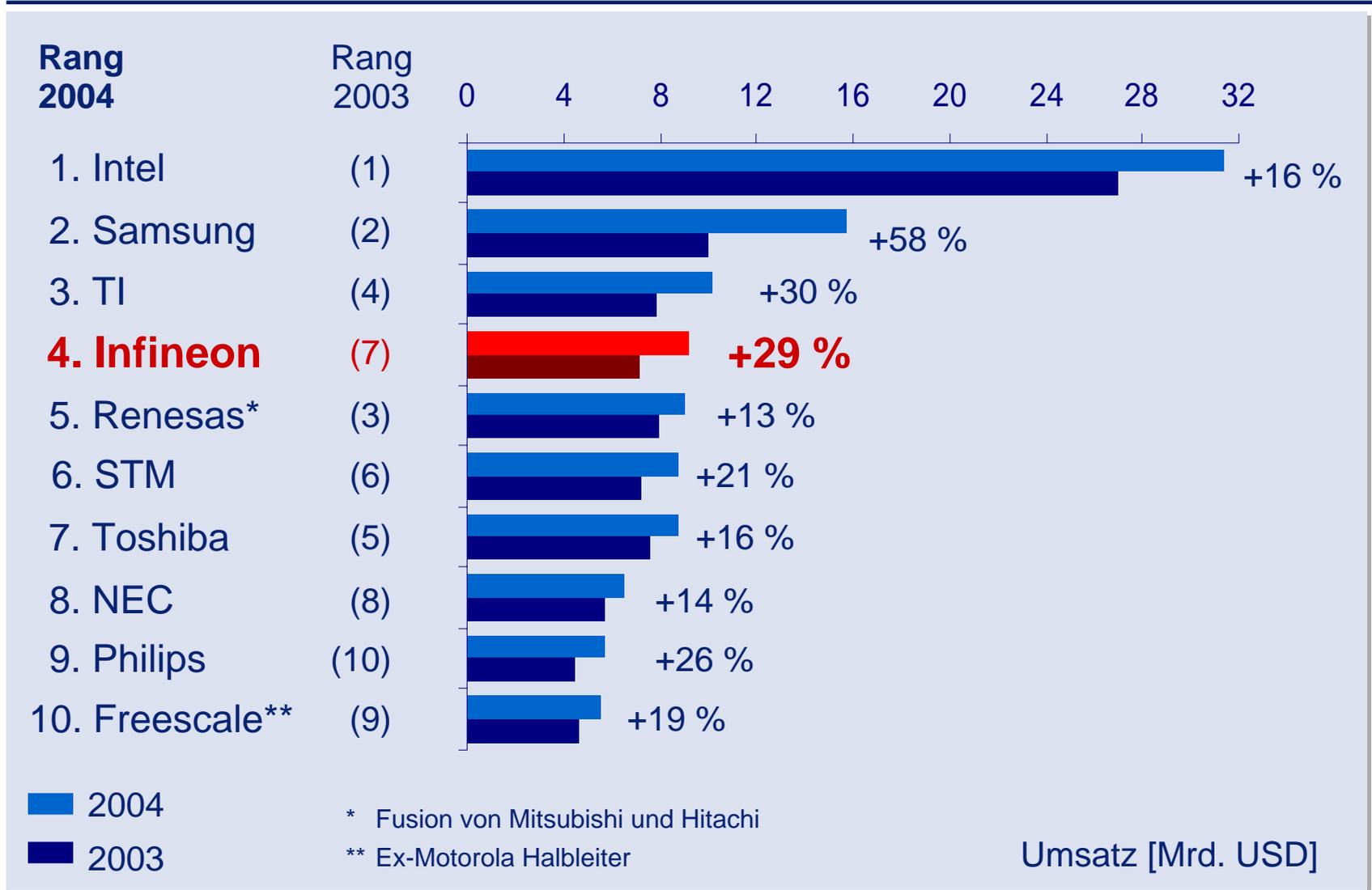
Quelle: WSTS für historische Daten

\* Stand: 20. April 2005

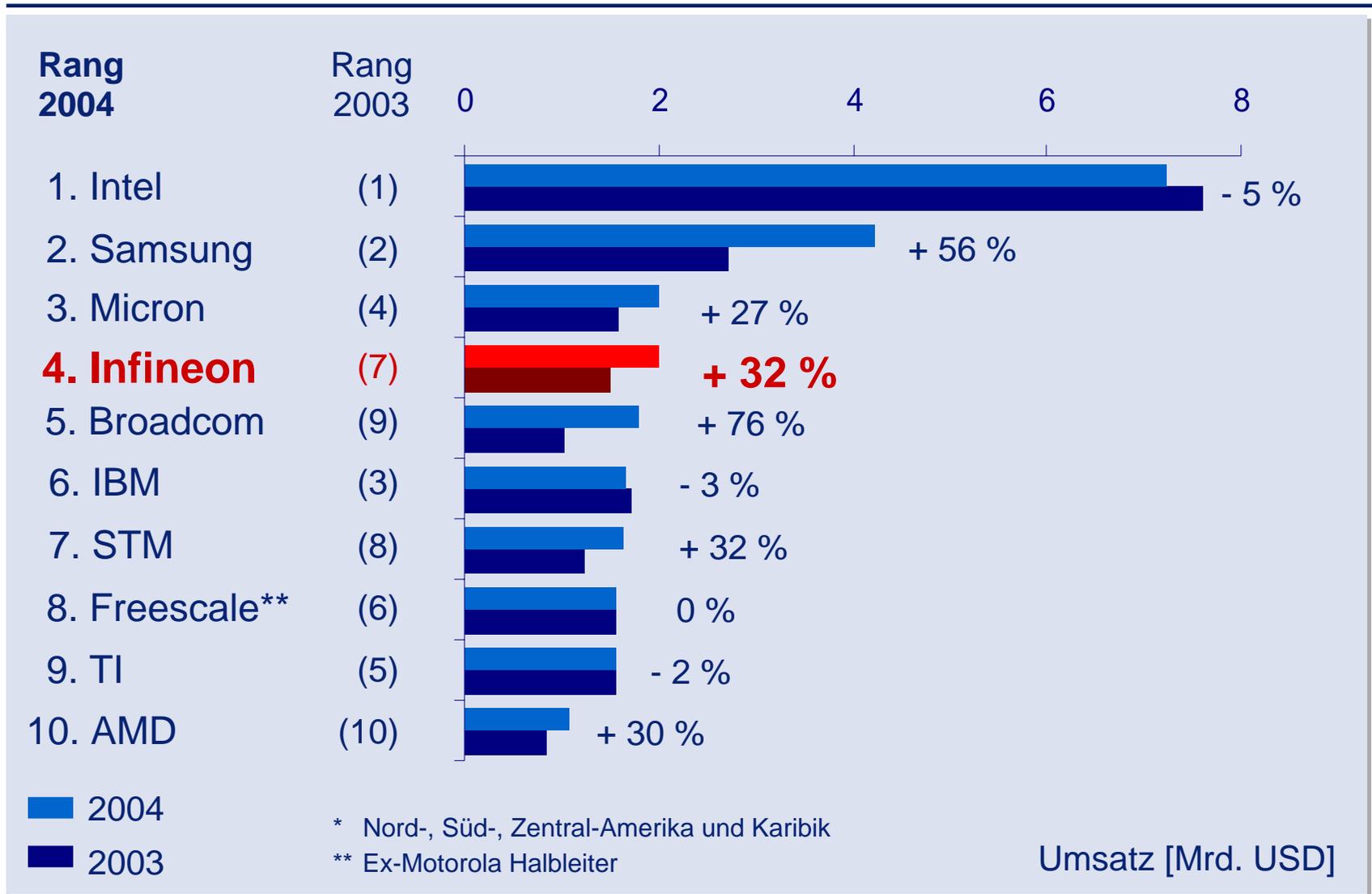
\*\* inkl. Aktualisierung Q4 KJ 2004

# Weltweites Ranking Halbleiterunternehmen 2004 und 2003

Never stop thinking

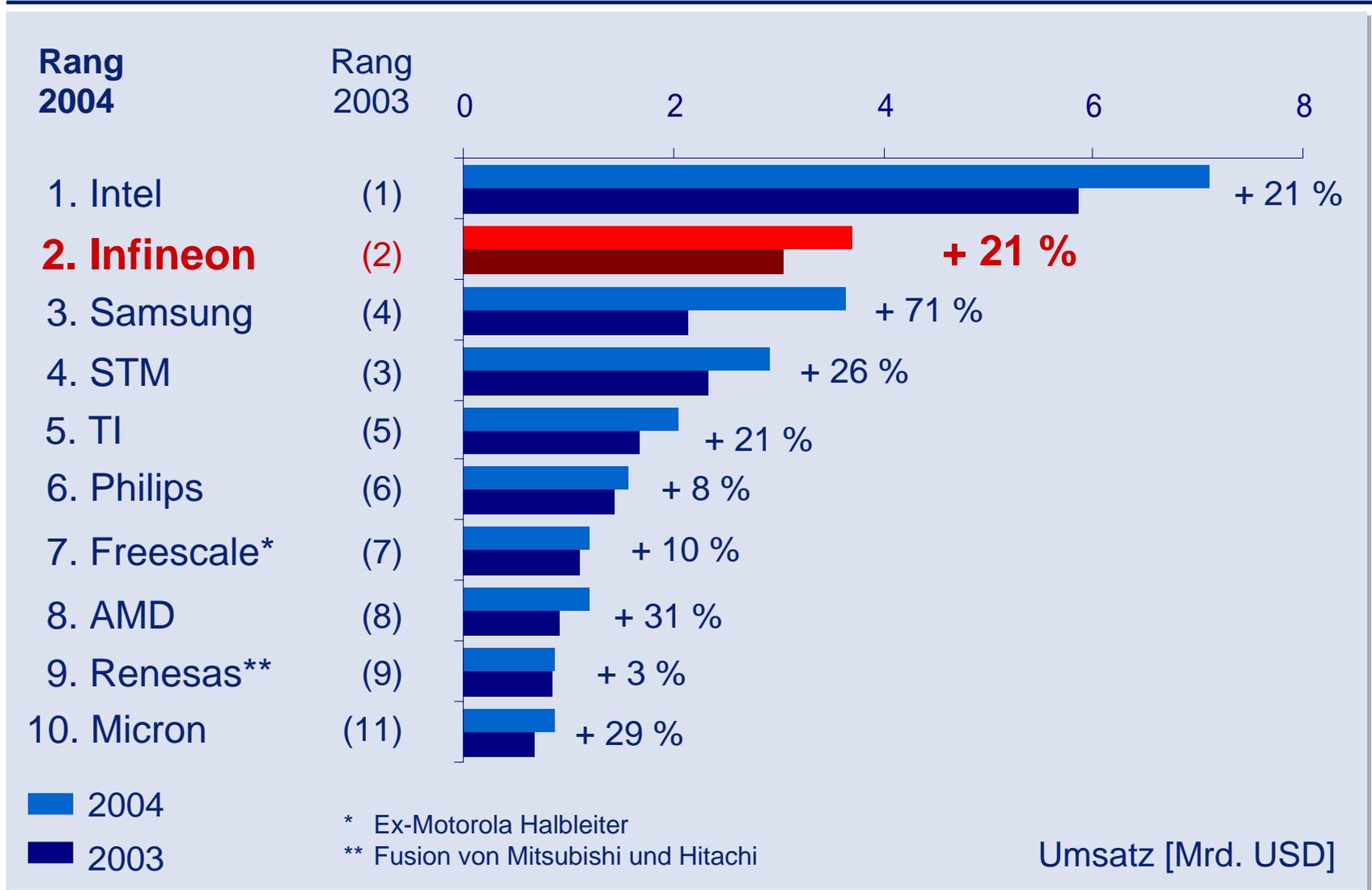


# Ranking Amerika\*



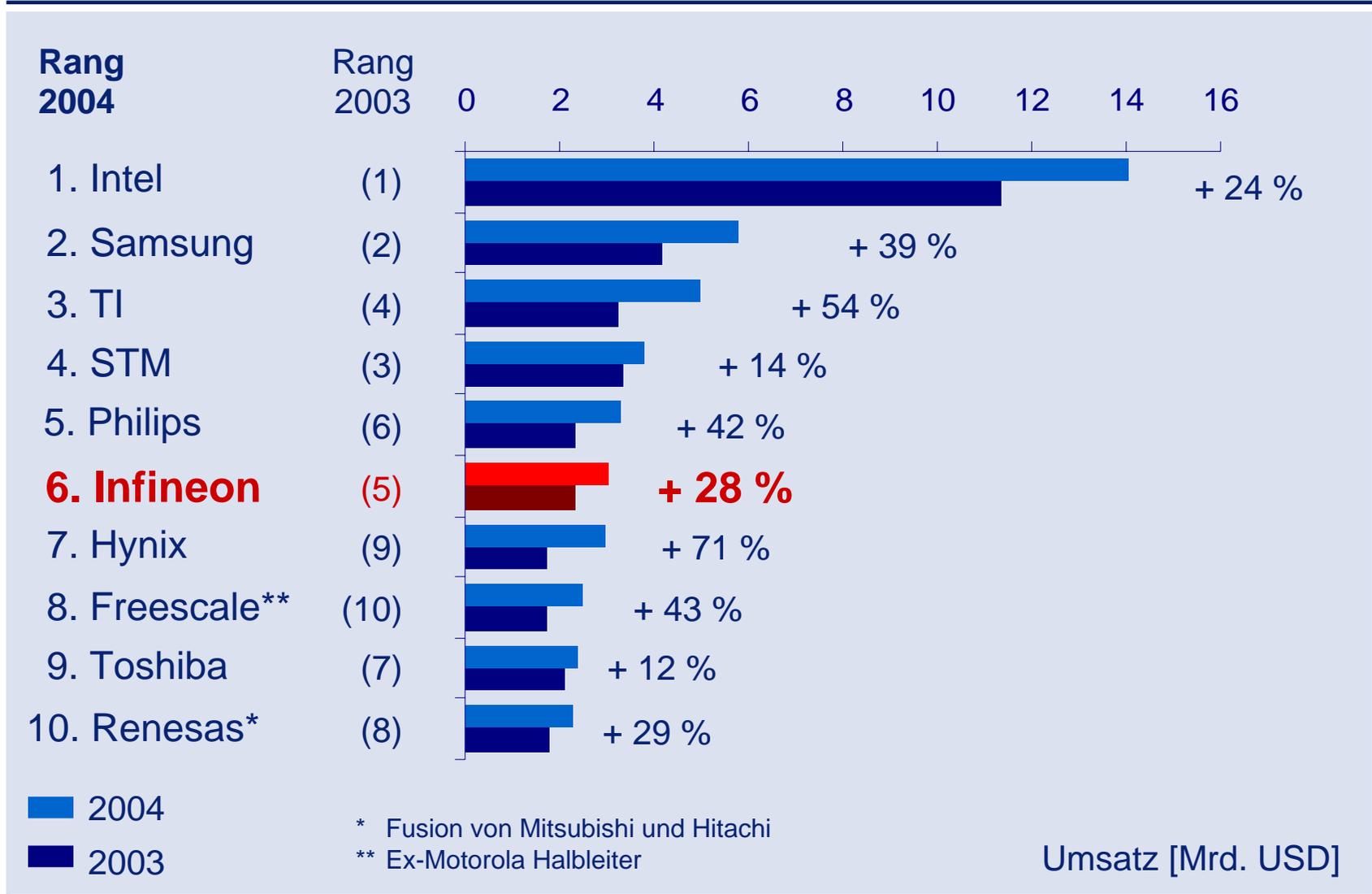
# Ranking Europa

Never stop thinking

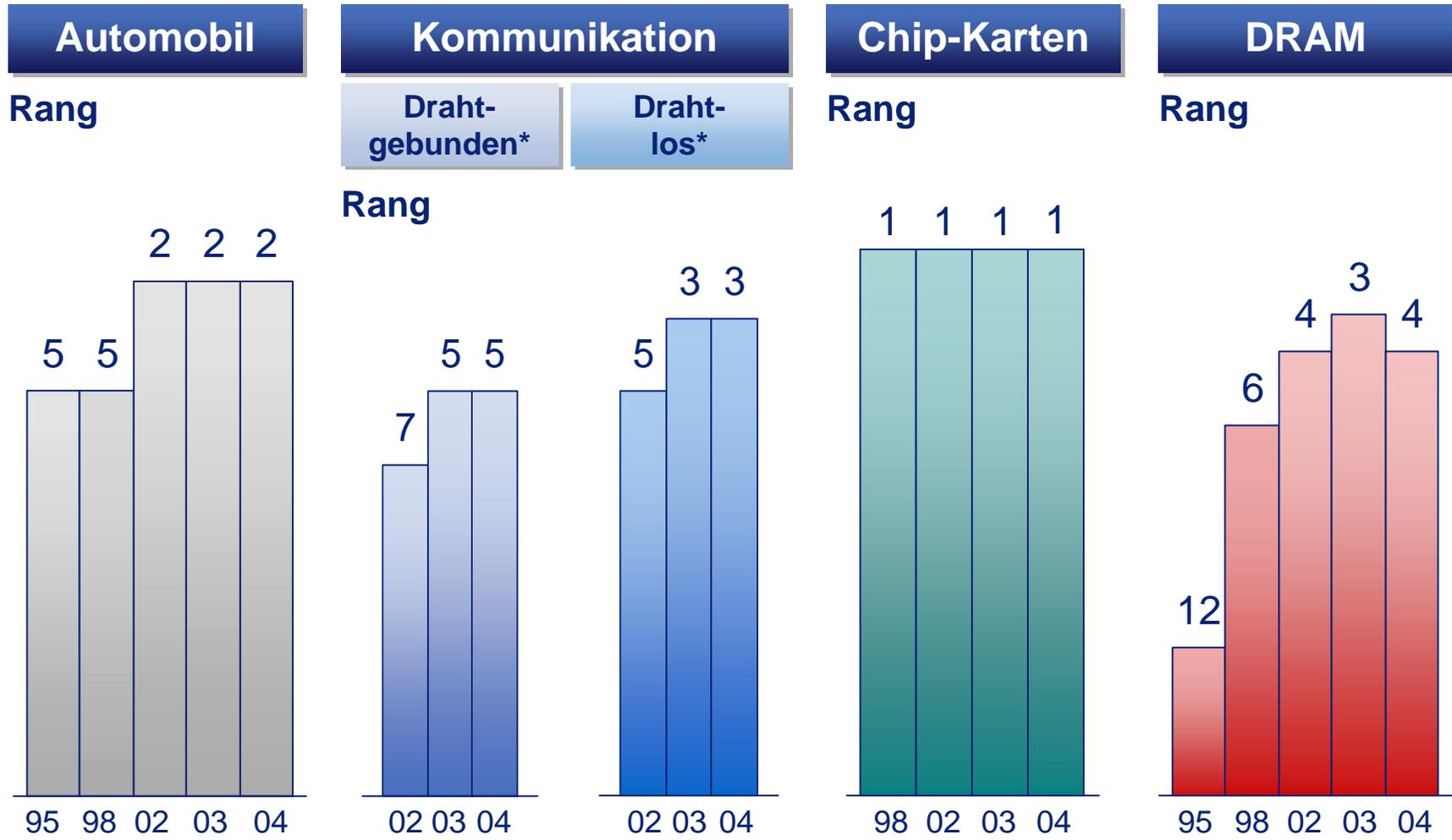


# Ranking Asien

Never stop thinking



# Ranking in allen Zielmärkten



\* Anwendungs-spezifische Halbleiterprodukte  
Quelle: Gartner Dataquest (März 2005); iSuppli (März 2005)

Markt

**Unternehmensüberblick**

Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005

Geschäftsbereiche

Allgemeine Unternehmensdaten

# Infineon auf einen Blick

---

- Infineon – Nr. 4 unter den Halbleiterunternehmen weltweit
- Umsatz von 7,2 Milliarden Euro im Geschäftsjahr 2004; Umsatzwachstum von 17 % im Vergleich zum Vorjahr
- Umsatzrückgang im 2. Quartal um 12 % auf 1,61 Milliarden Euro im Vergleich zum Vorquartal
- Rund 36.000 Mitarbeiter, davon rund 7.300 in Forschung und Entwicklung\*
- Starke technologische Basis mit rund 41.000 Patenten und Anmeldungen; über 35 Hauptstandorte für Forschung und Entwicklung
- Modernste Fertigung bei 300-mm-Produktion
- Fokus auf Kommunikation, Automobilelektronik und Speicher

\* Stand: 31. März 2005

# Infineon – marktorientierte Unternehmensstruktur

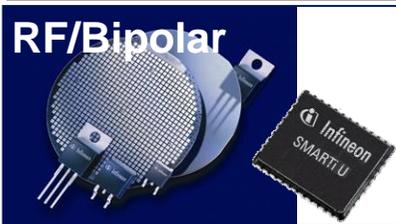
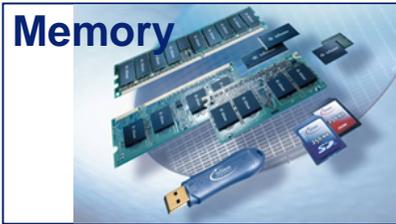
## Marktorientierte Bereiche

## Applikationen



# Infineons Technologiekompetenz

Never stop thinking



**DRAM:** 0.17 $\mu$ m – 0.11 $\mu$ m Trench  
**eDRAM:** 0,17 $\mu$ m Trench  
**Nonvolatile Memory:** 0,17 $\mu$ m TwinFlash  
**Various Future Memory Technologies under review and development**

**Digital CMOS:** CxP, Cyy..., L0zz (Mainstream Platform <180nm incl. RF, AMS)  
**Analog/Mixed Signal:** CxPA, CyNA  
**eNVM:** EEPROM: M3FR (Low Cost), IMEM, C5FR3,  
 OTP: C5OP (Automotive)  
**eFlash/EEPROM:** CxFL (Chip Card), CxFLA, CxFLN (Automotive)

**RF BICMOS:** BxHFC, B9COPT  
**Bipolar IC:** NF-IC, RF-Bipolar: BxHF, SiGe: B7HFxx, B7HF200, RF Power: BxP  
**Bipolar/Discretes:**  
 Diodes: NF-DI, Tuner: DxT, PIN: DxP, Schottky: DxS  
 RFMOS: HF MOS, LDMOS, LDCAP  
 AF Transistors NF-TR; RF-Transistors HFBxN/P, BxHF, B6HFE, RF Bipolar/SiGE: B7HF

**Bipolar:** DOPL, Ax, BIPEP  
**Analog:** SPT170, B6CA  
**Smart Power (BCD):** SPTx (Automotive, EDP)  
**Smart (SmartMOS CD):** SMARTx, MSMARtx, SSMARTx, Opto-TRIAC  
**SiC Devices:** Diode; JEFET (Research)  
**DMOS (OptiMOS):** KSPx, PFET KSNx, EH4, EHmilli, SFETx  
**HV-DMOS (CoolMOS):** EH5/6, APT6, EHATx, EHATDx, EHCx  
**IGBT:** IGBTx, LightMOS, ZIGBT,  
**Fast Recovery Diodes:** FRSTDx (EMCONx)

**Temperature:** D-TEMP  
**Hall:** BxCAS, C9FLRN\_GMR, CxHV  
**Pressure:** BxCSP, PIEZO, TIREPx,  
**Inertia:** GYRO  
**Distance Radar**

**RF MEMS:** Int. Passives, Filter, RF-Networks  
**Microphone**  
**Opto** OP-DI, OP-TR, B6CP  
**Microfluidic:** Biotechnology: FLOW1

# Umfassendes und nachhaltiges Umweltschutz- und Gesundheitsschutzkonzept bei Infineon

## Synergie zwischen ökologischer Verantwortung und wirtschaftlichem Erfolg

- EN ISO 14001 Matrix-Zertifizierung
- Effizientes Ressourcen Management durch optimierten Verbrauch, Aufbereitung, Recycling und Wiederverwendung
  - Intelligentes Abfallmanagement & Emissionsminderung
    - Freiwilliges Bekenntnis zur weltweiten Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen
      - Umweltgesichtspunkte begleiten unsere Produkte, beginnend bei der Entwicklung
      - Umwelanforderungen sind Teil unseres Supply Chain Managements
      - Hohe Standards bei Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz



**Für Infineon bedeutet ökologische Verantwortung mehr als nur die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen**



## Green Products

---

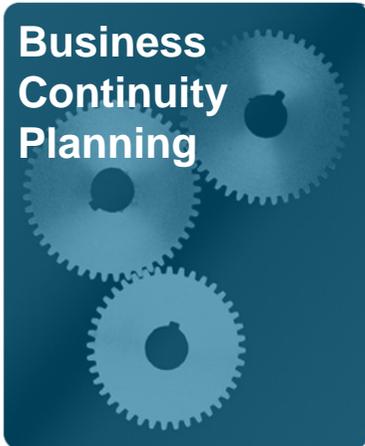
- Seit 1998 wird bei Infineon das Projekt "Green Products" entsprechend den EU Directiven vorangetrieben.
- Mehr als 50 % der Gesamtproduktion ist bereits auf "GREEN" umgestellt worden.
- Die Hauptumstellung erfolgt 2004 / 2005.
- Informationen über Projekt, Technologie und Umstellungspläne finden Sie hier:  
<http://www.infineon.com/greenproduct/index.htm>



*green*  
Product

# Integrierte Geschäftskontinuität, Katastrophenschutz und Sicherheit bei Infineon

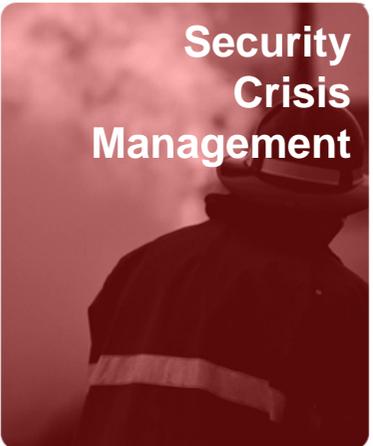
stop thinking  
Never



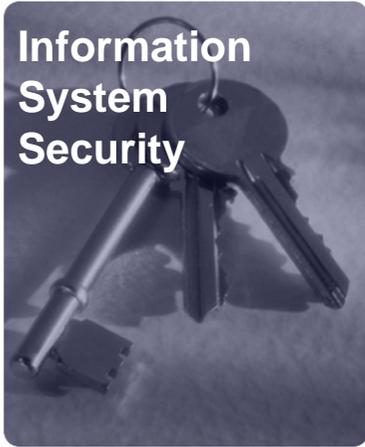
## Business Continuity Planning

- Business impact & risk assessment
- Supply chain & manufacturing recovery
- Business continuity plans

- Supply chain security
- IP protection
- Crisis management



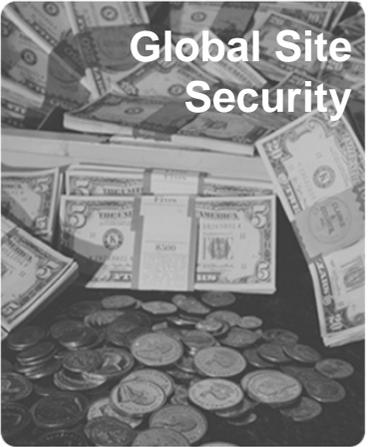
## Security Crisis Management



## Information System Security

- IT system security
- IT risk assessment
- Intrusion detection

- Security control centre
- Security technology
- Plant & property protection



## Global Site Security



Markt / Unternehmensüberblick

**Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005**

Geschäftsbereiche

Allgemeine Unternehmensdaten

## Das 2. Quartal GJ 2005 im Überblick

- Quartalsumsatz sank gegenüber Vorquartal um 12 % auf 1,61 Milliarden Euro. Ohne die Lizenzeinnahmen in Höhe von 118 Millionen Euro, die im ersten Quartal im Zusammenhang mit der Einigung mit ProMOS realisiert wurden, sank der Quartalsumsatz gegenüber dem Vorquartal um 5 %, vor allem durch geringere Umsätze in den Segmenten Kommunikation und Speicher-Produkte.
- Konzernfehlbetrag lag im zweiten Quartal bei 114 Millionen Euro gegenüber einem Konzernüberschuss von 142 Millionen Euro im Vorquartal.
- Quartals-EBIT sank von 211 Millionen Euro im Vorquartal auf minus 117 Millionen Euro und wurde mit Nettokosten von 74 Millionen Euro negativ beeinflusst durch Maßnahmen für die Reorganisation im Segment Kommunikation.
- Umsatz in der ersten Hälfte des Geschäftsjahrs 2005 wuchs um 4 % gegenüber dem Wert des vergleichbaren Vorjahreszeitraums von 3,29 Milliarden Euro auf 3,42 Milliarden Euro.
- Konzernüberschuss im ersten Halbjahr lag bei 28 Millionen Euro gegenüber 73 Millionen Euro im vorausgegangenen Jahr.
- EBIT sank in der ersten Hälfte des Geschäftsjahrs 2005 auf 94 Millionen Euro gegenüber 141 Millionen Euro im vergleichbaren Vorjahreszeitraum.

# Business highlights Q2 GJ 2005

## Automobil, Industrie & Multimarket

---

- Im Februar 2005 hat Infineon bekannt gegeben, dass mit dem Bau einer neuen Frontend-Fertigungsanlage in Kulim, Malaysia, begonnen wurde. Dort sollen hauptsächlich Leistungshalbleiter für die Automobil- und Industrieelektronik produziert werden.
- Infineon hat sein CoolMOS™-Produktportfolio durch eine neue Serie von Leistungstransistoren erweitert. Diese sind für Stromversorgungen in Computer-Servern und anderen Anwendungen mit hoher Leistungsdichte (z. B. Telekommunikationsanlagen und Flachbildschirme) konzipiert.
- Infineon hat das gemeinsam mit Giesecke & Devrient entwickelte Herstellungsverfahren "Flip Chip On Substrate" (FCOS) für Chipkartengehäuse vorgestellt, das die Widerstandsfähigkeit der Gehäuse weiter steigert.
- Infineon hat seine Produktpalette von Mikrocontrollern erweitert, darunter zwei 32-Bit Mikrocontroller auf Basis der TriCore™ Architektur und eine Familie mit applikationsspezifischen 16-Bit-Mikrocontrollern, die gegenüber alternativen Lösungen Kosteneinsparungen von bis zu 30 % ermöglichen.

# Business highlights Q2 GJ 2005

## Kommunikation

- Demonstration des weltweit ersten Ein-Chip GSM/GPRS Baseband/Quadband RF Transceivers E-GOLDRadio im Rahmen der 3 GSM Messe in Cannes erzielt hohe Aufmerksamkeit bei Kunden
- Infineon, Samsung Electronics, Trolltech und Emuzed kündigen das weltweit erste UMTS/EDGE-Smartphone Referenzdesign mit Linux Betriebssystem an
- Infineon kündigt SMARTi PM an, einen Ein-Chip CMOS-RF-Transceiver für GSM-, GPRS- und EDGE Mobiltelefone, der 50 % Flächenbedarf und 30 % Bauteilkosten einspart
- Design-win Entscheidung für RF Power Transistoren PTFA191001E & PTF180301E im Ericsson Cingular Projekt
- Markteinführung von ADSL2+ Central Office Chip GEMINAX Pro setzt neue Standards in Bezug auf Stromverbrauch und Systemkosten, die um 30 % reduziert werden. Mit einem 16-Kanal ADSL2+ Digital Front End (DFE) und einem 4-Kanal Analog Front End (AFE), mit integrierten Low-Power Class D Line Drivers, reduziert das GEMINAX PRO Chipset Leistungsverlust, Grundfläche und Gesamtsystemkosten um bis zu 30 % im Vergleich zu anderen momentan verfügbaren Chipsets
- Mehrere Design-wins mit Amazon-M, Infineons integriertem ADSL2/2+ Transceiver für CPE Applikationen

# Business highlights Q2 GJ 2005

## Speicher-Produkte

- Die Einführung der 90-Nanometer-Trench-Technologie für DRAMs auf 300-Millimeter-Wafern läuft planmäßig. Der Geschäftsbereich plant den Hochlauf der Produktion für Mitte 2005.
- Im zweiten Quartal des Geschäftsjahres 2005 hat Infineon den Anteil von Produkten mit höherer Speicherkapazität weiter gesteigert und weitere innovative Produkte in sein Portfolio aufgenommen. Das Unternehmen hat auch erste Muster von 512 Megabit GDDR3 Graphics RAM Speicherbausteinen hergestellt.
- Als erstes Unternehmen der Branche hat Infineon 4 Gigabyte DDR2-Module auf Basis der Dual-Die-Technologie für Serverapplikationen vorgestellt. Diese Technologie ermöglicht das Stapeln von zwei identischen Chips in einem Gehäuse, wodurch sich die Dichte verdoppeln lässt, ohne die Gehäuseabmessungen wesentlich zu vergrößern. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für bestimmte Einsatzbereiche, bei denen Platzbedarf und Luftzirkulation von größter Bedeutung sind, z. B. Server und Notebooks.

# Umsatz- und Ergebnisentwicklung Infineon, Vergleich Q1 2005 mit Q2 2005, 1. HJ 2004 mit 1. HJ 2005

(nach US GAAP [Mio. EUR])	Q1 04/05	Q2 04/05	Veränderung	1. HJ 03/04	1. HJ 04/05	Veränderung
<b>Umsatzerlös</b>	<b>1.816</b>	<b>1.606</b>	<b>(210)</b>	<b>3.294</b>	<b>3.422</b>	<b>128</b>
Wachstum (%)		(12)			4	
<b>EBIT</b>	<b>211</b>	<b>(117)</b>	<b>(328)</b>	<b>141</b>	<b>94</b>	<b>(47)</b>
<b>Konzernüberschuss/ (-fehlbetrag)</b>	<b>142</b>	<b>(114)</b>	<b>(256)</b>	<b>73</b>	<b>28</b>	<b>(45)</b>
<b>Konzernüberschuss/ (-fehlbetrag) je Aktie [EUR]</b>	<b>0,19</b>	<b>(0,15)</b>	<b>(0,34)</b>	<b>0,10</b>	<b>0,04</b>	<b>(0,06)</b>

# Umsatz- und EBIT-Entwicklung (1 von 2)

(nach US GAAP [Mio. EUR])	Umsätze und EBIT				
	Q2 03/04	Q3 03/04	Q4 03/04	Q1 04/05	Q2 04/05
<b>Automobil, Industrie &amp; Multimarket</b>					
Umsatz	606	669	708	631	634
EBIT	49	74	90	48	36
<b>Kommunikation</b>					
Umsatz	390	419	466	414	332
EBIT	15	2	(73)	(19)	(142)
<b>Speicher-Produkte</b>					
Umsatz	665	811	807	766	633
EBIT	13	(50)	149	196	17

Die Segmentdaten der Vorperioden wurden auf Grundlage der aktuellen Segmentstruktur für weitergehendes Geschäft vergleichbar gerechnet.

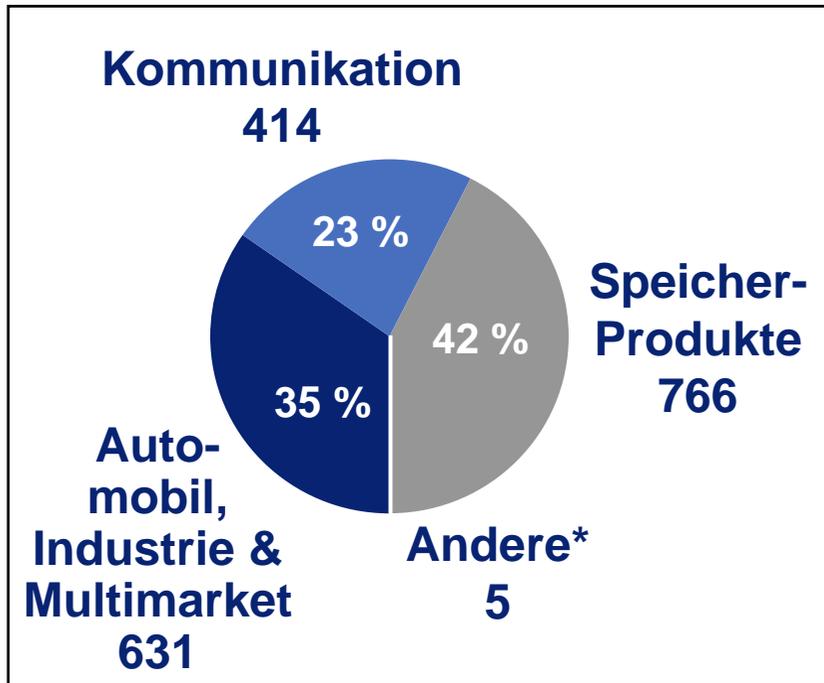
# Umsatz- und EBIT-Entwicklung (2 von 2)

(nach US GAAP [Mio. EUR])	Umsätze und EBIT				
	Q2 03/04	Q3 03/04	Q4 03/04	Q1 04/05	Q2 04/05
<b>Sonstige</b>					
Umsatz	3	1	3	3	4
EBIT	(21)	(9)	(35)	(2)	11
<b>Konzernfunktionen</b>					
Umsatz	7	8	9	2	3
EBIT	15	(15)	(18)	(12)	(39)

Die Segmentdaten der Vorperioden wurden auf Grundlage der aktuellen Segmentstruktur für weitergehendes Geschäft vergleichbar gerechnet.

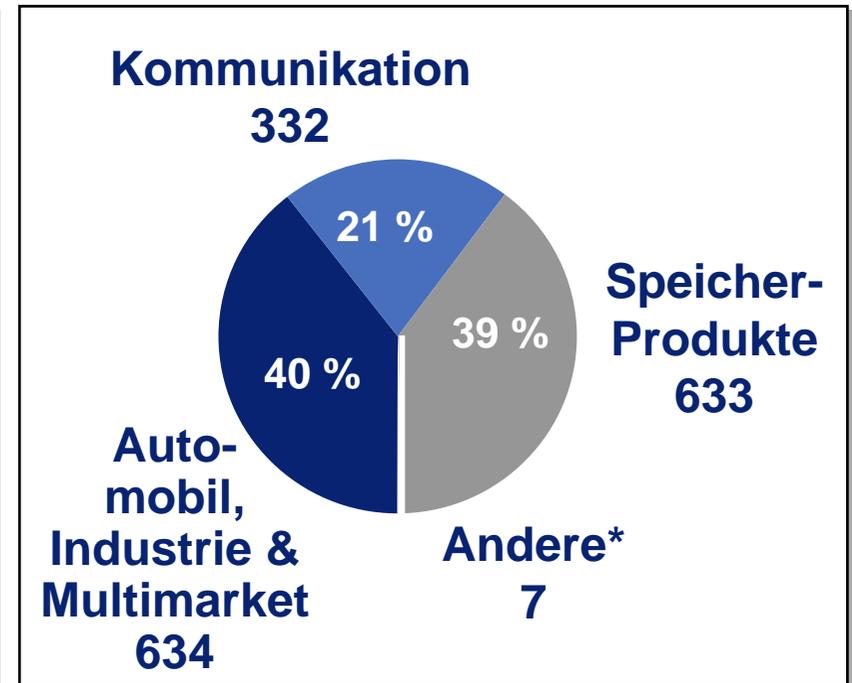
# Umsatzentwicklung nach Segmenten, 1. Quartal GJ 2005 und 2. Quartal GJ 2005

**Q1 GJ 2005**



**Gesamt: 1.816 Mio. EUR**

**Q2 GJ 2005**



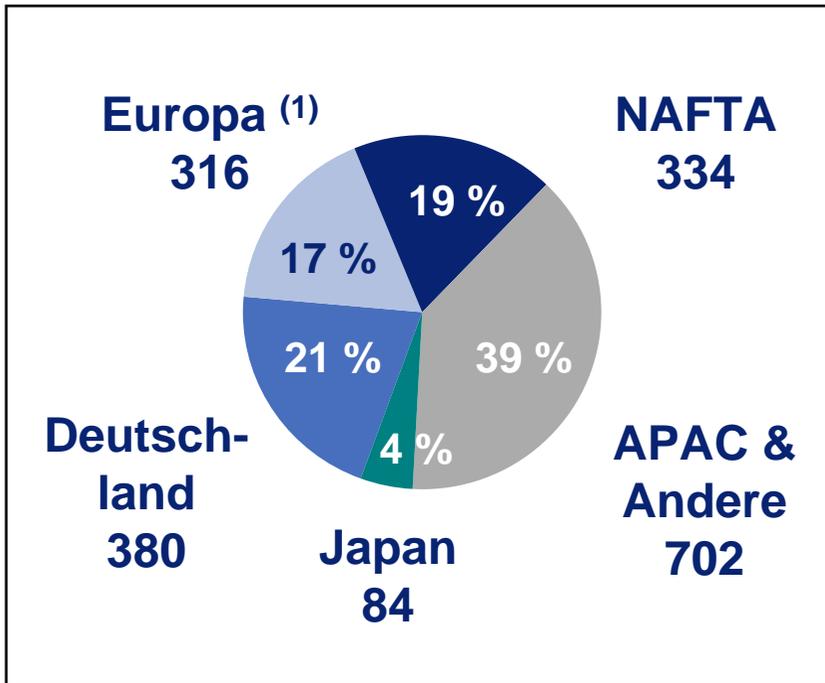
**Gesamt: 1.606 Mio. EUR**

(nach US GAAP)

\* beinhaltet Konzernfunktionen und sonstige Geschäftsbereiche

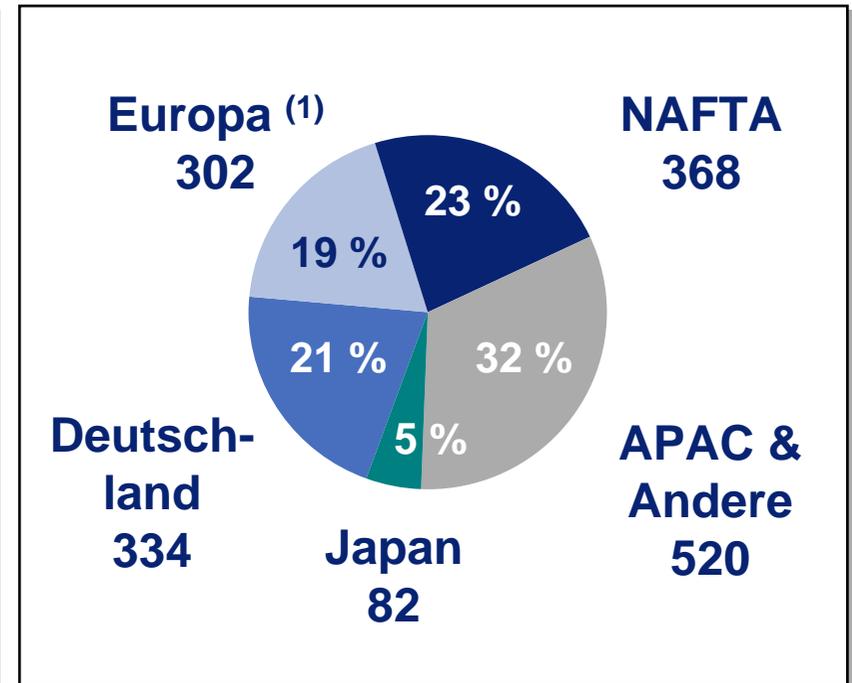
# Umsatzentwicklung nach Regionen, 1. Quartal GJ 2005 und 2. Quartal GJ 2005

## Q1 GJ 2005



**Gesamt: 1.816 Mio. EUR**

## Q2 GJ 2005



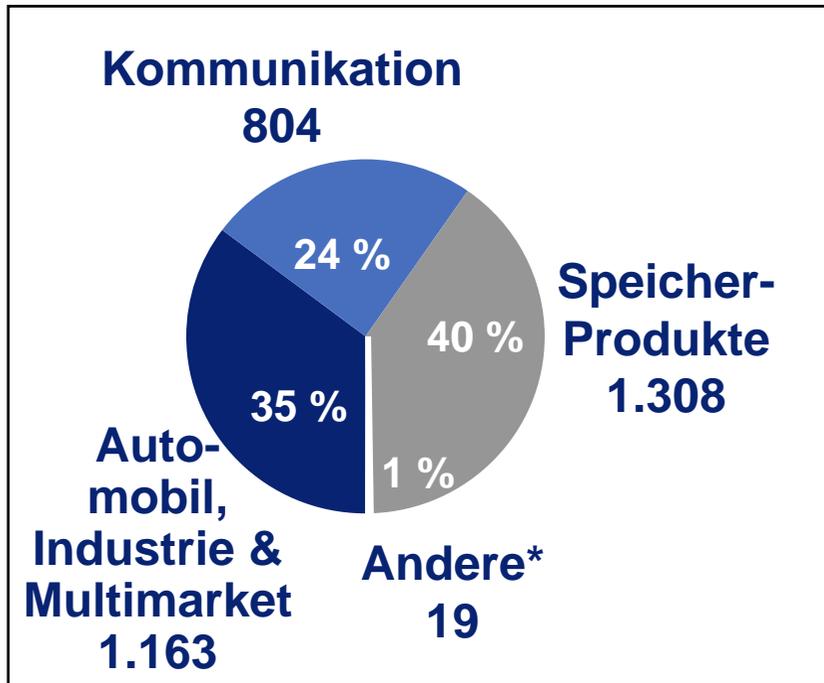
**Gesamt: 1.606 Mio. EUR**

(1) Ohne Deutschland

(nach US GAAP)

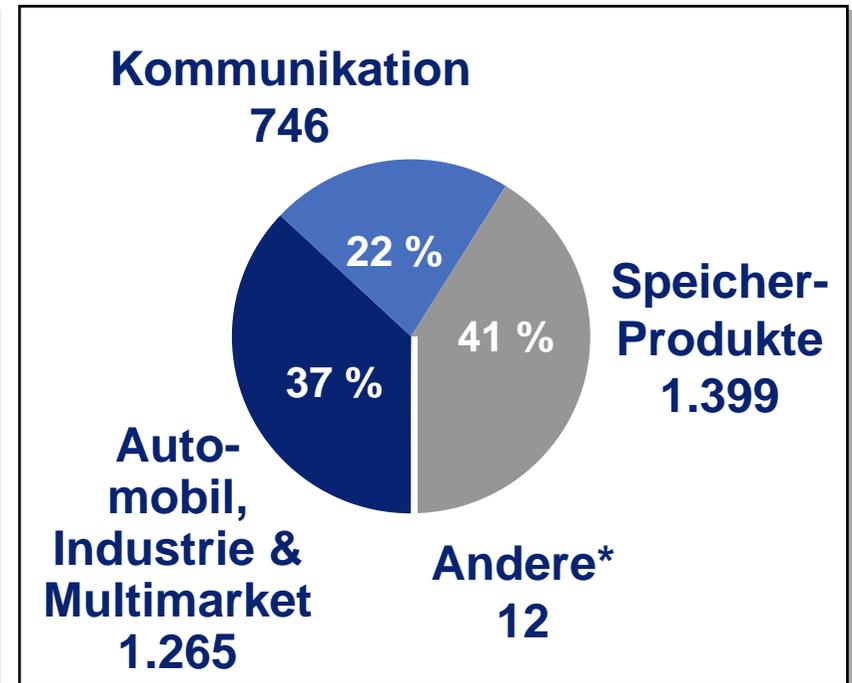
# Umsatzentwicklung nach Segmenten, 1. Halbjahr 2004 und 1. Halbjahr 2005

**1. HJ 2004**



**Gesamt: 3.294 Mio. EUR**

**1. HJ 2005**



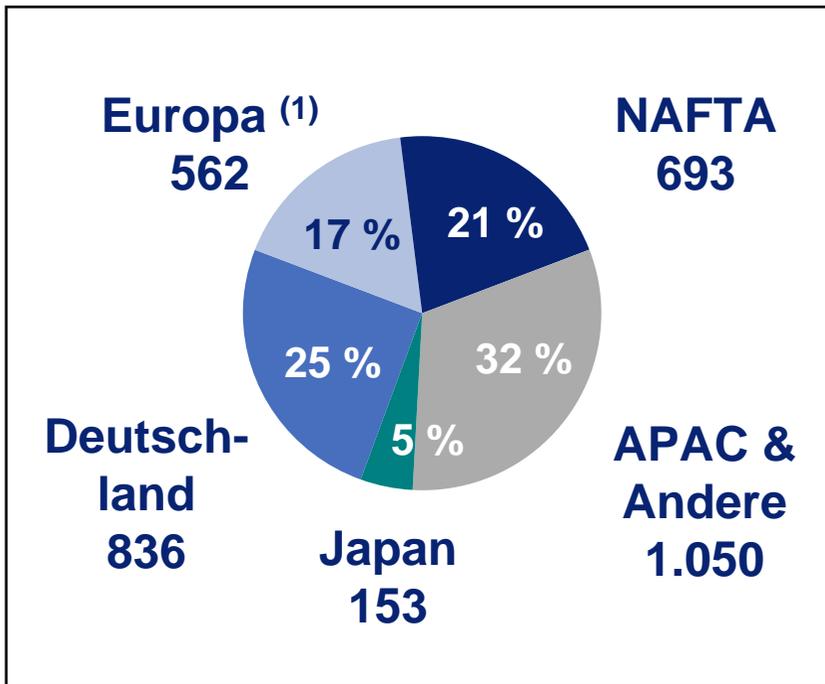
**Gesamt: 3.422 Mio. EUR**

(nach US GAAP)

\* beinhaltet Konzernfunktionen und sonstige Geschäftsbereiche

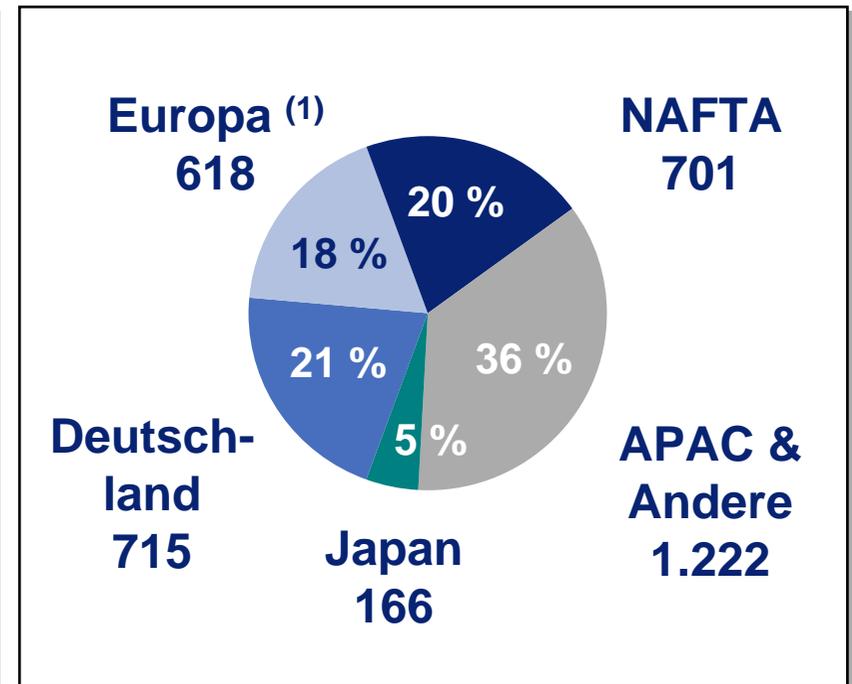
# Umsatzentwicklung nach Regionen, 1. Halbjahr 2004 und 1. Halbjahr 2005

## 1. HJ 2004



**Gesamt: 3.294 Mio. EUR**

## 1. HJ 2005



**Gesamt: 3.422 Mio. EUR**

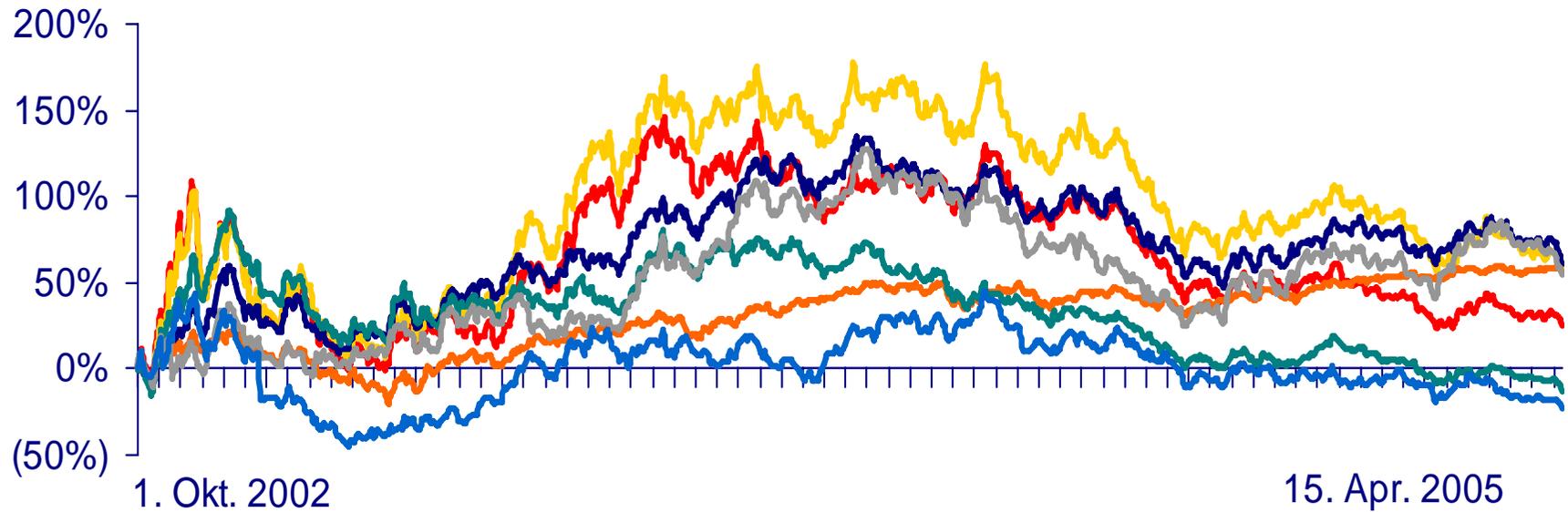
(1) Ohne Deutschland

(nach US GAAP)

## Ausblick für Q3 GJ 2005

- Infineon erwartet keine wesentliche Nachfragesteigerung in Q3. Das Unternehmen geht davon aus, dass der Preisdruck weiter anhalten wird, insbesondere bei Chipkarten-ICs, Speicherprodukten und Produkten für Mobiltelefone. Ein Wachstum in Stückzahlvolumen, speziell bei den Speicherprodukten, dürfte jedoch die Auswirkungen des Preisdrucks auf den Umsatz und das operative Ergebnis teilweise ausgleichen. Weitere Aufwendungen im Zusammenhang mit dem geplanten Auslauf der Produktion in München-Perlach werden negative Auswirkungen auf das Betriebsergebnis haben.
- Im **Automobilbereich** wird ein anhaltendes Wachstum erwartet. Andererseits geht das Unternehmen davon aus, dass der Preisdruck in der Industriesparte anhält und der Gewinn im Geschäft mit **Industrieprodukten** dadurch im dritten Quartal leicht rückläufig sein wird. Für das Segment **Sicherheits- und Chipkartenlösungen** erwartet Infineon auf Grund der Entwicklung im weltweiten Markt für Chipkarten, dass die Schwäche weiter anhält. Insgesamt geht das Unternehmen davon aus, dass Umsatz und EBIT in diesem Segment weiter stabil bleiben.
- Im Bereich **Kommunikation** erwartet das Unternehmen im Vergleich zum Vorquartal einen stabilen oder leicht rückläufigen Umsatz. Hauptursache dafür ist die anhaltend schwache Nachfrage von einigen Kunden für Komponenten von Mobiltelefonen. Für Q3 erheblicher EBIT-Fehlbetrag erwartet. Dennoch erwartet Infineon, dass die kürzlich vom Unternehmen implementierten Effizienzprogramme die Finanzergebnisse ab dem dritten Geschäftsquartal positiv zu beeinflussen beginnen. Dem entsprechend erwartet Infineon für das Segment eine Reduzierung des Fehlbetrags im Vergleich zum zweiten Geschäftsquartal.
- Im Bereich **Memory Products** erwartet Infineon eine Zunahme der Speicherausstattung pro Rechner und der weltweiten Nachfrage nach Speicherbausteinen auf Grund der Preissenkungen für DRAMs im zweiten Quartal des Geschäftsjahrs 2005. Das Bit-Volumen wird voraussichtlich durch die höhere Kapazität bei Joint-Venture- und Foundry-Partnern stärker wachsen als der Gesamtmarkt. Das Unternehmen wird sich auch weiterhin darauf konzentrieren, sein Portfolio um Produkte mit höheren Margen zu erweitern, da diese nicht so stark von Preisschwankungen betroffen sind.

# Relative Performance der IFX-Aktie seit Beginn des Geschäftsjahres 2003



- Infineon Technologies (XETRA)
- Infineon Technologies (New York)
- Micron Technologies
- ST Microelectronics
- Texas Instruments
- SOX
- DAX

---

Markt / Unternehmensüberblick

Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005

**Geschäftsbereiche**

Allgemeine Unternehmensdaten

# Infineon – Geschäftsbereiche

AIM



Automobil, Industrie  
& Multimarket

COM



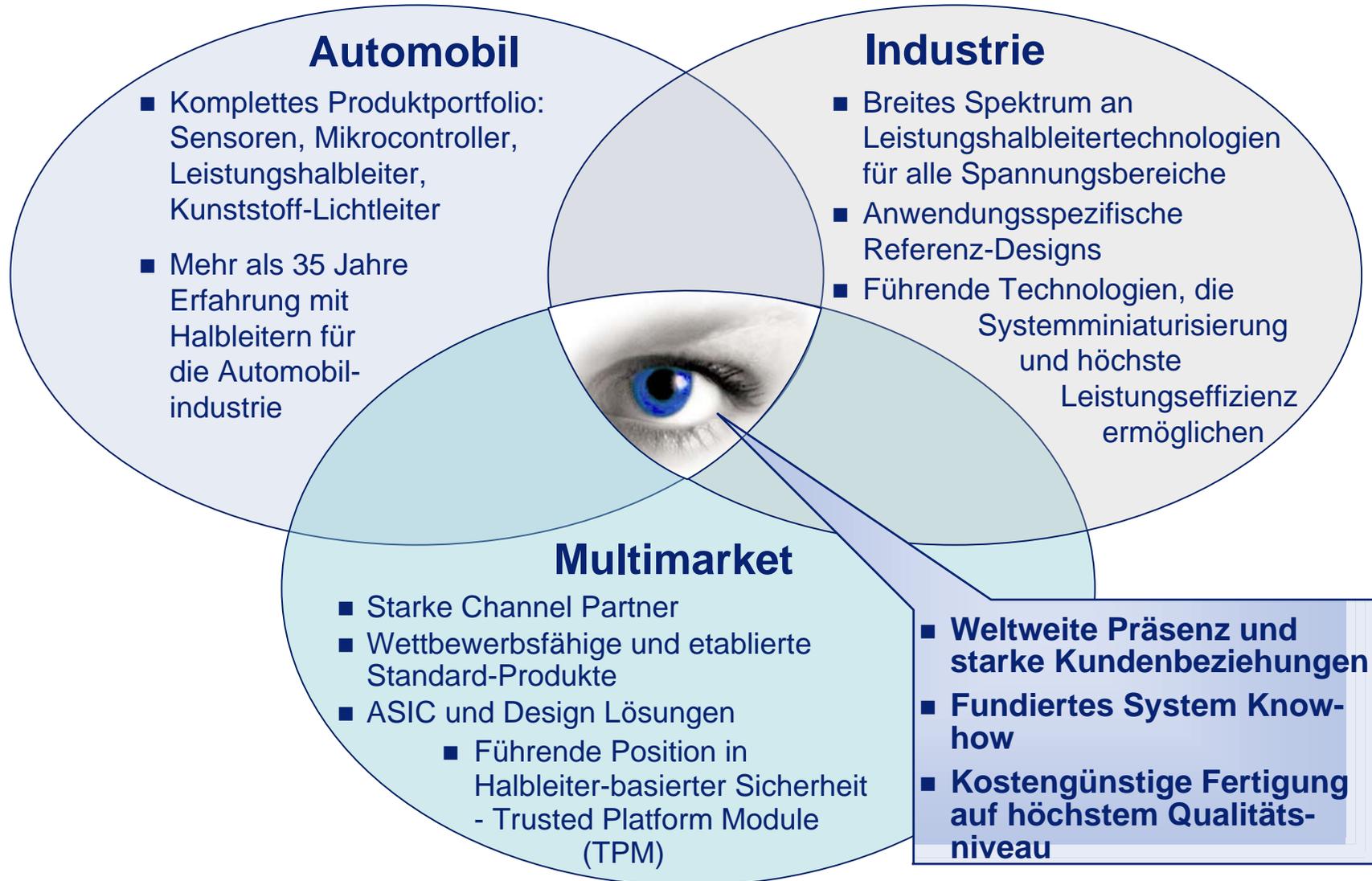
Kommunikation

MP



Speicher-Produkte

# AIM Business Focus



# Automobil-Halbleiterlösungen kombinieren

## Datenerfassung, Datenverarbeitung und Ansteuerung



Never stop thinking

		Erfassen	Verarbeiten	Ansteuern
<b>Antriebsstrang</b> - Diesel-Motor-Mgmt. - Benzin-Motor-Mgmt. - Getriebesteuerung - Anlasser / Lichtmaschine		<ul style="list-style-type: none"> <li>Drucksensoren</li> <li>Hall-Sensoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 bit <math>\mu\text{C}</math></li> <li>32 bit TriCore<sup>®</sup> (<math>\mu\text{C}</math> + DSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOSFETs</li> <li>IGBTs</li> <li>Regler</li> <li>Transceivers</li> <li>Smart Power</li> <li>System ICs</li> </ul>
<b>Sicherheit</b> - ABS / Traktionskontrolle - Federung - Airbag + Rückhaltesysteme - Servolenkung - Reifendruckmessung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Drucksensoren</li> <li>Hall-Sensoren</li> <li>RF ICs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 bit <math>\mu\text{Cs}</math></li> <li>16 bit <math>\mu\text{Cs}</math></li> <li>32 bit TriCore<sup>®</sup> (<math>\mu\text{C}</math> + DSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dioden</li> <li>Transistoren</li> <li>MOSFETs</li> <li>Regler</li> <li>Transceivers</li> <li>Smart Power</li> <li>System ICs</li> </ul>
<b>Body &amp; Convenience</b> - Lichtsteuerung - Heizung, Lüftung, Klimaanlage (HVAC) - Türen & Sitze - Intelligente Batterie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hall-Sensoren</li> <li>Temp.-Sensoren</li> <li>RF ICs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 bit <math>\mu\text{Cs}</math></li> <li>16 bit <math>\mu\text{Cs}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dioden</li> <li>Transistoren</li> <li>MOSFETs</li> <li>Smart Power</li> <li>Regler</li> <li>Transceivers</li> </ul>
<b>Infotainment</b> - Telematik - Navigation - Multimedia - Audiosystem - Armaturenbrett		Mikrocontroller, Lösungen für Langstrecken- (GSM/GPRS) und Kurzstrecken- (Bluetooth, WLAN) Übertragung, GPS, Hochfrequenz-ICs, CAN/MOST Transceiver, Kunststoff-Lichtleiter, Multimedia-Cards, Power ICs, Security ICs		

# Sensoren, Controller und RF ICs für Reifendruck Mess-Systeme (TPMS)



Never stop thinking

- Infineon kombiniert seine Kompetenzen in drahtloser Kommunikation und Automobil-elektronik für eine führende Position im Bereich Reifendruck Messsysteme

- Die Lösungen beinhalten hauptsächlich:

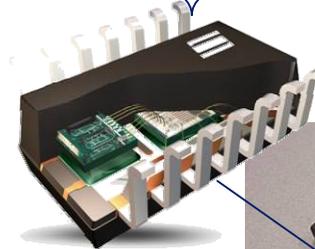
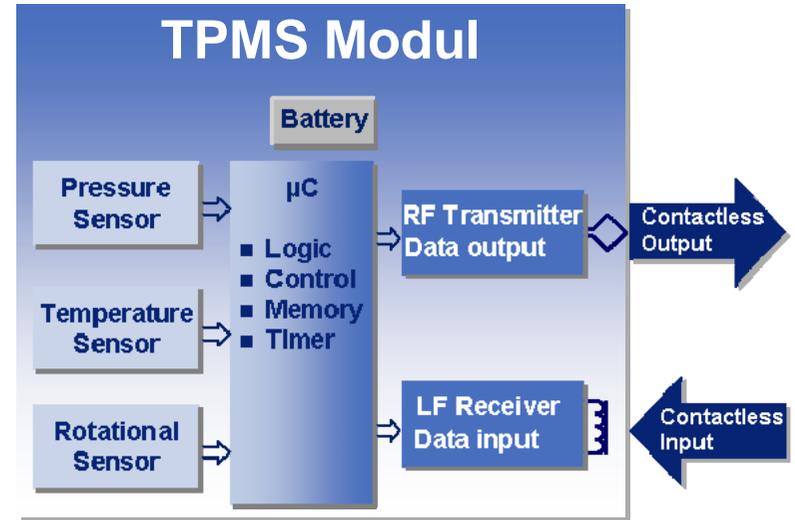
- Technisch führende Druck-, Temperatur- und Rotationssensoren
- Hochleistungs-Mikrocontroller
- Breites Portfolio an Sendern und Empfängern

- Unsere Kernkompetenzen bei Sensoren:

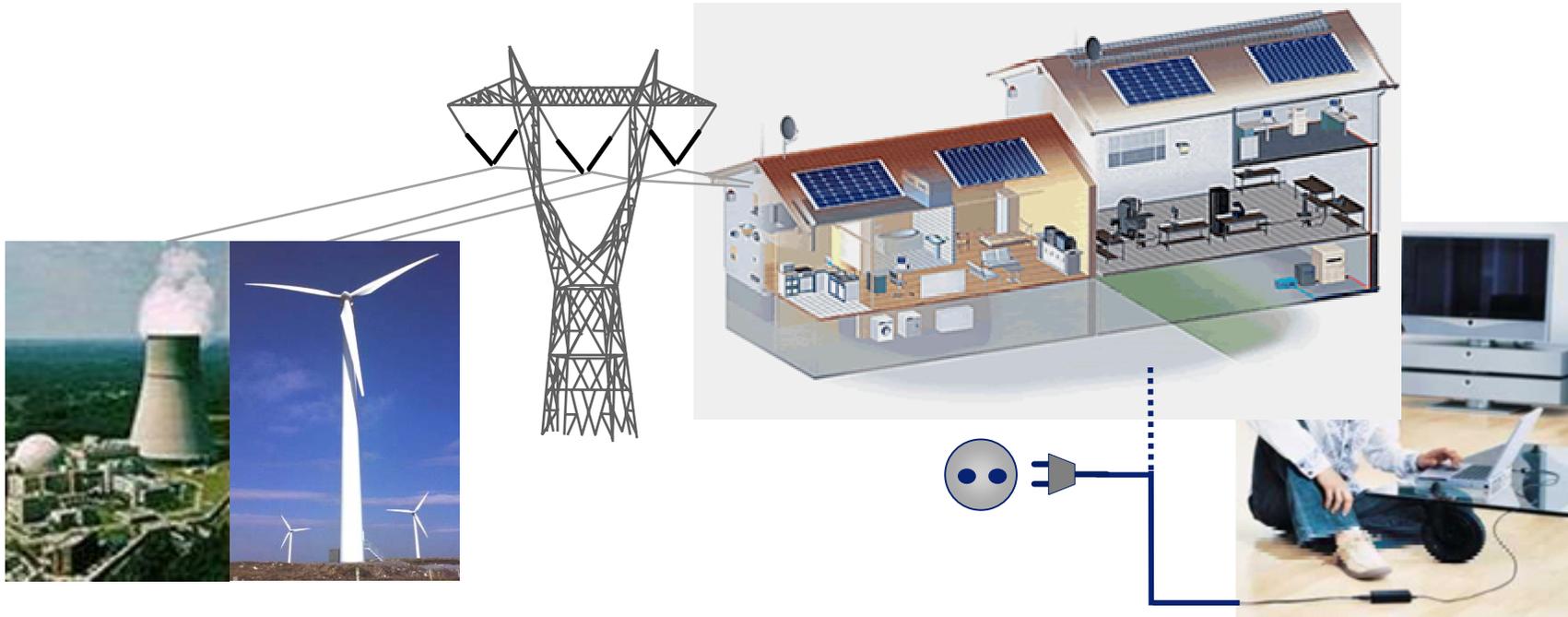
- Hochentwickelte Signalverarbeitung
- Langjährige technische Unterstützung

- Schlüsseltrends für Sensoren:

- Weitere Funktionsintegration durch fortgeschrittene Signalverarbeitung
- Erhöhte "robustness"
- Standardisierte Konzepte zur Signalweiterleitung



# Leistungshalbleiter, Leistungsmodule und Mikrocontroller für die gesamte Energieversorgungskette



## Energieerzeugung

Schlüsselprodukte:

- Thyristoren und Dioden
- IGBT- und bipolare Module
- 8- und 16-bit Mikrocontroller
- 32-bit TriCore<sup>®</sup> Mikrocontroller (inkl. DSP)

## Energieverteilung

Schlüsselprodukte:

- Thyristoren und Dioden
- IGBT- und bipolare Module

## Energiemanagement (Netzteile und Antriebe)

Schlüsselprodukte:

- Diskrete Leistungshalbleiter
- Power Control ICs
- 8- und 16-bit Mikrocontroller
- 32-bit TriCore<sup>®</sup> Mikrocontroller (inkl. DSP)

# Energiewandlung Anwendungen und Produkte

## Discrete Power

## Power ICs

## Mikro-controller

### Power Supplies

- AC/DC
- DC/DC



- CoolMOSTM
- thing!™ (SiC Schottky Diode)
- Highspeed IGBT
- OptiMOS®

- PWM & PFC ICs
- CoolSET™
- Integrated Switch
- Gate Driver

- 8 bit µCs
- 16 bit µCs
- 32 bit TriCore® (µC + DSP)

### Drives

- Consumer Drives
- General Purpose Drives



- EmCon™
- Trench Stop IGBT
- Fast IGBT

- PWM & PFC ICs

- 8 bit µCs
- 16 bit µCs
- 32 bit TriCore® (µC + DSP)

# Energiewandlung mit intelligenten Halbleiterlösungen spart Ressourcen

- thinQ!<sup>TM</sup> Silizium-Karbid Schottky-Diode mit 300V und 600V für höchste Schaltfrequenzen
- CoolMOS<sup>TM</sup> Hochvolt-MOSFET für herausragende Energiewandlung
- OptiMOS<sup>TM</sup> P-Kanal MOSFET für Batterie- und Leistungsmanagement
- OptiMOS<sup>TM</sup> 2 Leistungs-MOSFET im Hochleistungsgehäuse für optimales Preis-Leistungsverhältnis
- CoolSET<sup>TM</sup> für Standby-Versorgung
- CoreControl<sup>TM</sup> PWM Controller und Treiber für Prozessor- und Peripherie-Versorgung
- PWM / PFC ICs für höchste Effizienz



# Chipkarten und Sicherheitsanwendungen

## Infineon ist gut positioniert für die wichtigen Wachstumsmärkte

**Kontakt basierte  
Chipkarten**

**Kontaktlose  
Chipkarten, RFID**

**Sicherheits ICs**



**Kommunikation**  
Telefonkarte  
Handykarte



**Bezahlung**  
Kreditkarte, Geldkarte  
**Transport, Tickets**



**Identifizierung**  
Elektronischer Pass,  
Ausweis, Wahlschein,  
Sozialversicherung, RFID



**Unterhaltung**  
Pay-TV, Spiele,  
Video/Audio



# Herausforderungen und Entwicklungen im Bankensektor

## Chipkartenlösungen für Sicherheit im Finanzverkehr



**Bedarf nach Sicherheit durch Chipkarten**

### Ersatz von Magnetstreifenkarten

Minimalanforderung nach EMV von VISA und Mastercard

### Mehrwert für Banken und Konsumenten

Kontaktlose Interfaces für Komfort / Personenverkehr  
EMV DDA, Bürgschaften, Geldkarte, etc.

### Banken werden die Vertrauenszentren von morgen sein

Sicheres Home Banking  
PKI / Digitale Unterschrift als Dienstleistung der Bank (z. B. als Sozialversicherungsschein oder Personalausweis)

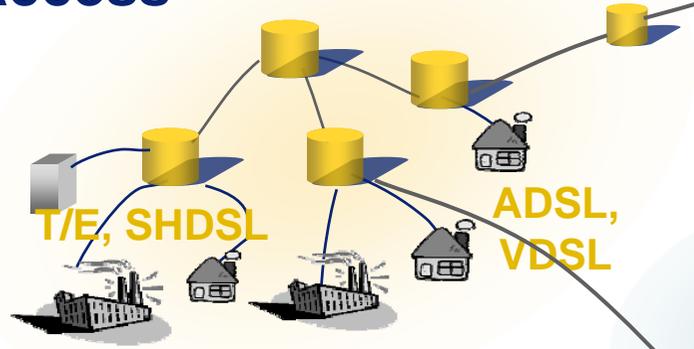
# Drahtgebundene Kommunikation – Lösungen für das "Netz"

## Metro Ethernet Access

- Komplette Ethernet über Sonet Systemlösungen
- Führend in allen IP Netzwerken



## Access



GB-Ethernet/  
Ethernet über Sonet



## Broadband CPE

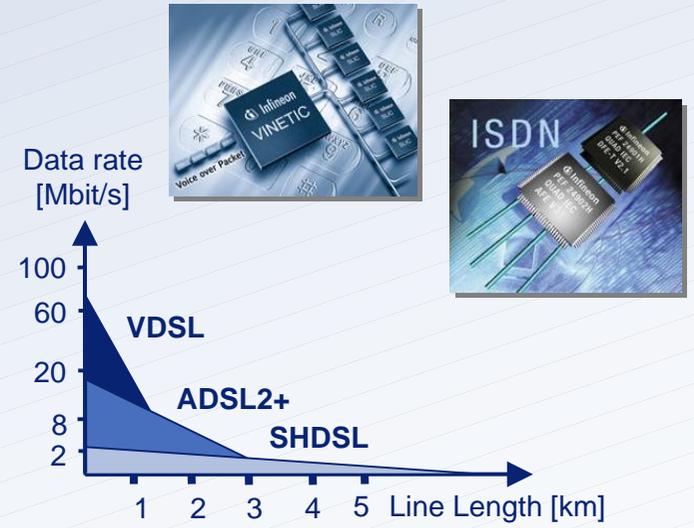
- Komplette Systemlösungen für beide Enden der Kupferleitung (xDSL, ATM, Ethernet, E1/T1, POTS)
- Vorantreiben des Übergangs von ATM-basierten auf IP-basierten Zugangsnetzen

# Drahtgebundene Kommunikation – Schwerpunkte

## Access

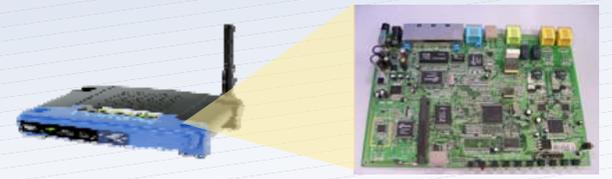
- Führende Position in Standard Telecom Infrastruktur\*:  
Nr. 1 in T/E carrier, Nr. 1 in Analog Linecards
- Vollständiges xDSL CO/CPE Portfolio:
  - Führende Position bei SHDSL und VDSL
  - Starker Marktanteilsgewinn bei ADSL/2/+
- Erste integrierte Sprach- / Daten-Lösung (IVD) mit eingebauter Splitter und VoIP (Voice over IP) Funktion
- Weltweite Einführung von Infineon basierten ADSL2+ DSLAMs und frühzeitige Verfügbarkeit des ADSL2+ Modem Chipsets

\* Gartner, Juni 2004



## CPE (Customer Premise Equipment)

- Eintritt in den "Digital Home" Markt durch die Kombination von Infineon's DSL- und Sprachlösungen mit ADMteks's "Home Router" Technologie und Marktposition



## Optical Networking

- Schwerpunkt auf **Metro Enterprise Access**
- Frühe Marktführerschaft bei EoS (Ethernet over Sonet)



# Drahtlose Kommunikation – Schwerpunkte

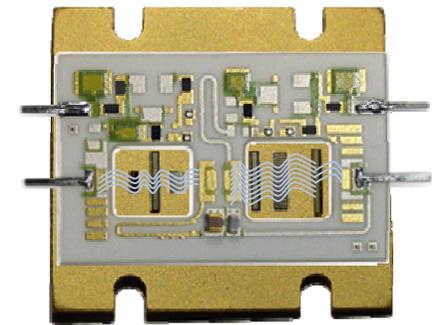
## Mobiltelefone

- Unter den Top 3 Anbietern für GSM ICs
- Sicherung und Ausweitung der Marktführerschaft bei mobilen RF engines
- Erreichung der "Best-in-Class" Kostenposition bei RF CMOS
- Anbieter kompletter System-Kits für 2 / 2.5 / 3G Standards weltweit



## Drahtlose Infrastruktur

- Produktangebot für Radio Basisstationen inklusive RF Module, RF ICs, und RF Power Transistoren und -module
- Nummer 2 bei high-power-RF-Transistoren
- RF Power LDMOS Technologie und thermisch optimierte Gehäuse auf dem neuesten Stand der Technik

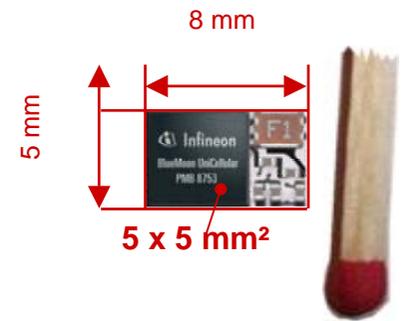


# Drahtlose Kommunikation – Schwerpunkte

## Short Range Wireless

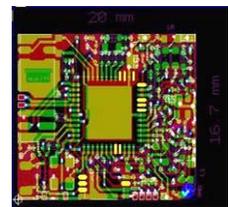
- Führende Position in DECT/WDC. Entwicklung neuer CMOS Single-Chip
- Starke Position bei Bluetooth mit neuer Enhanced Data Rate Lösung
- Erfolgreiche Einführung von "Hammerhead"; erste CMOS Single-Chip A-GPS Lösung in Zusammenarbeit mit Global Locate
- Entwicklung von Low power W-LAN Lösung für mobile Anwendungen

### Bluetooth



## Tuner Systems

- Führend im terrestrischen Marktsegment mit dem digitalen Tuner "TUA6034"
- Fokus auf portable und mobile Segmente mit neuen Low power digital Tunern für Laptop / PC und Mobiltelefonanwendungen mit TUA6041 (alignment free) und TUA6045
- Fortsetzen der Lieferung und des Services des analogen Tuner Marktsegments



# Breitband-Zugangslösungen für das Familien-Kommunikations-Portal

Never stop thinking

**Unterhaltung:**  
"Videos für die ganze Familie"

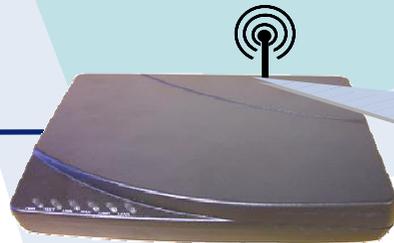


**Heimbüro:**  
"Home-Banking"



**Kinderzimmer:**  
"Spiel und Schularbeiten"

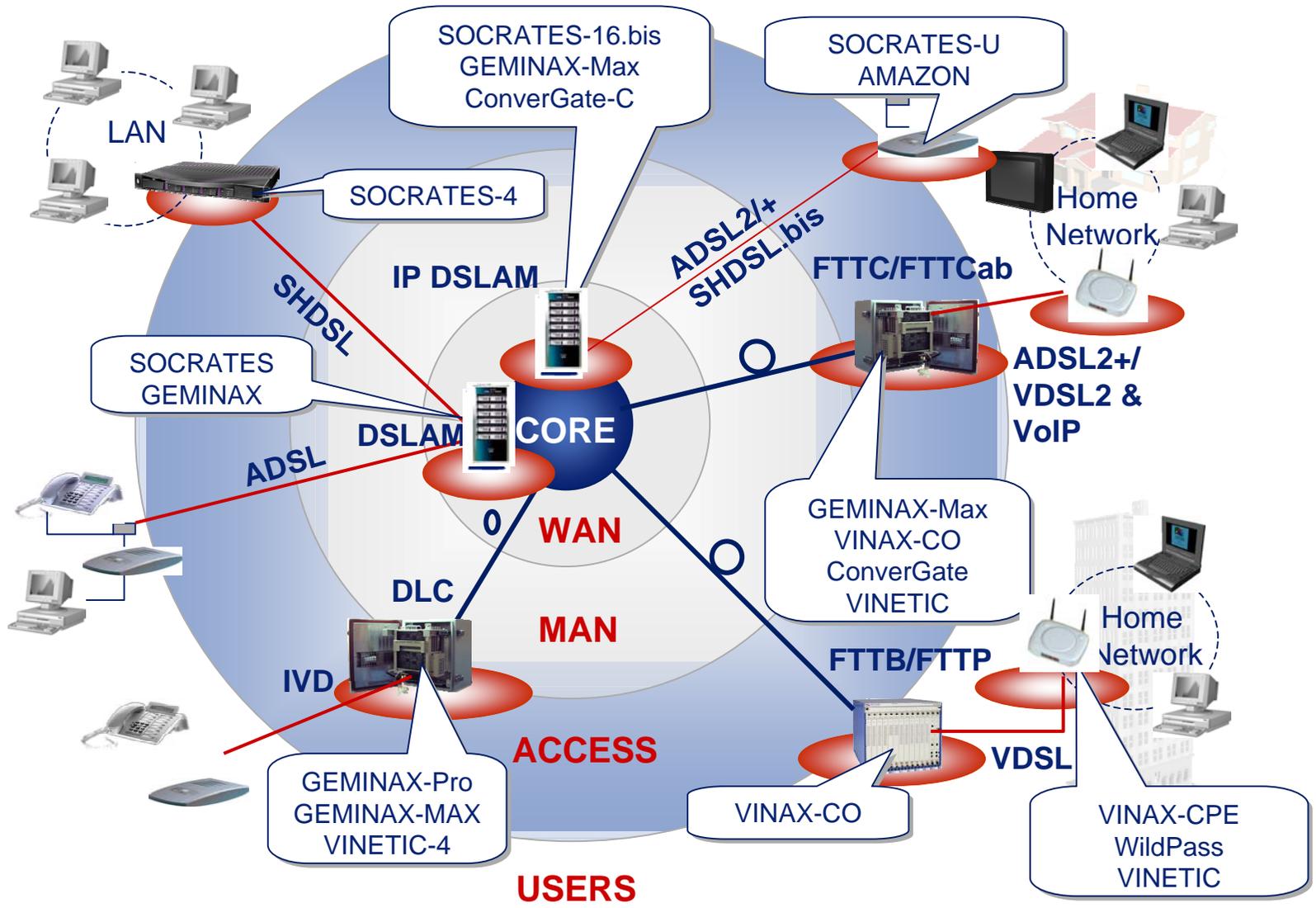
**Eine Box für alle Lösungen!**



**Kommunikations-portal**

- Kommunikationsprozessor**
- Breitband DSL**
- Switching**
- Sprachaufbereitung**
- WLAN**
- Sicherheit**
- ....





# Erfolgreiche Integration von RF CMOS in Baseband: Muster RF / Baseband SoC für GSM/GPRS

## Infineons Single-Chip Muster-Telefon auf der 3GSM '05



### Integriert:

- RF Transceiver SMARTi SD2
- Baseband E-GOLDlite

### Vorteile gegenüber Zwei-Chip Lösung:

- 30 % weniger Flächenbedarf
- 30 % geringere Materialkosten

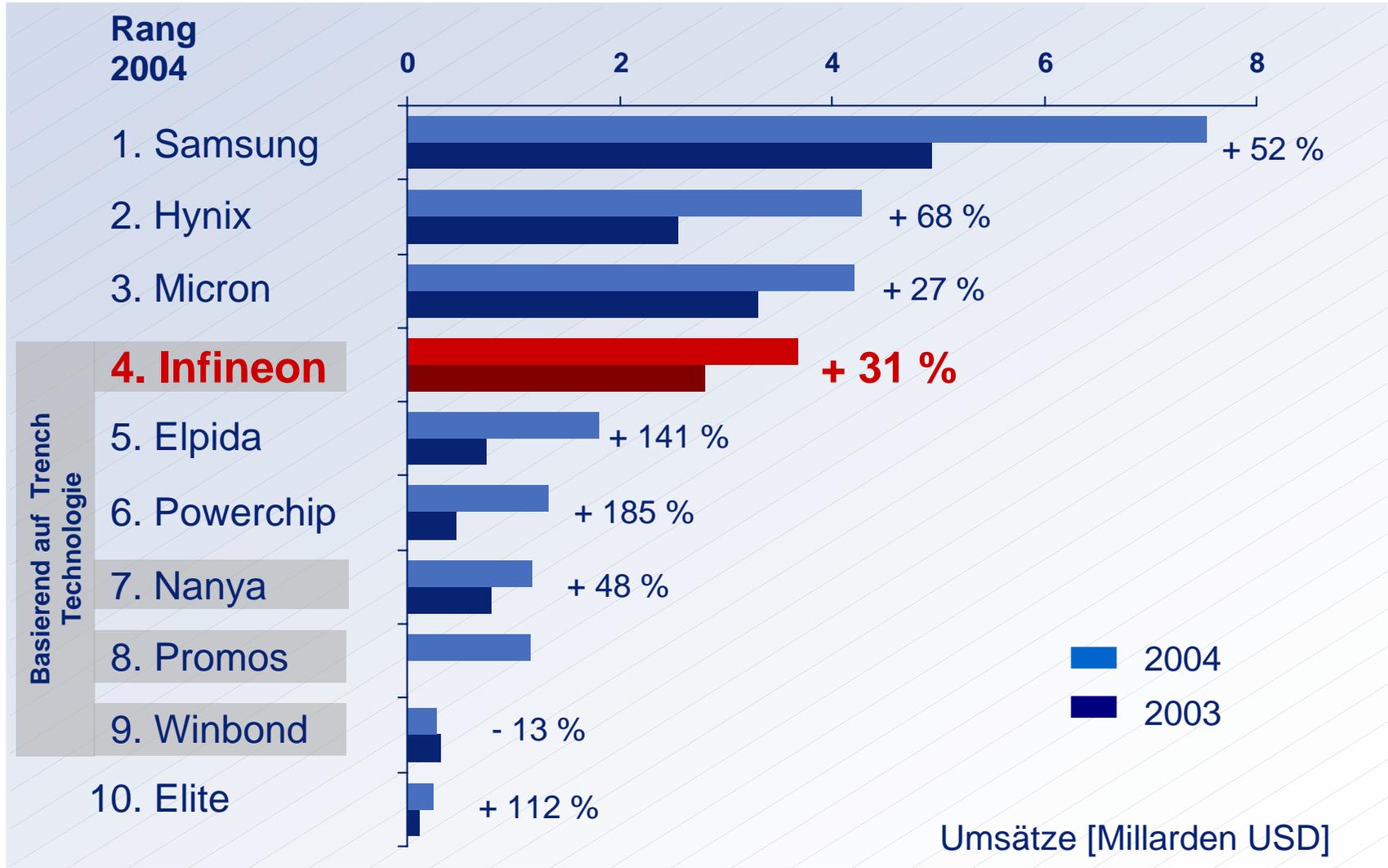


### Unterstützt:

- Bis zu GPRS Klasse 12
- 1,3 Megapixel Kamera
- Zweifarbiges Display
- Polyphone Klingeltöne
- MP3 Playback

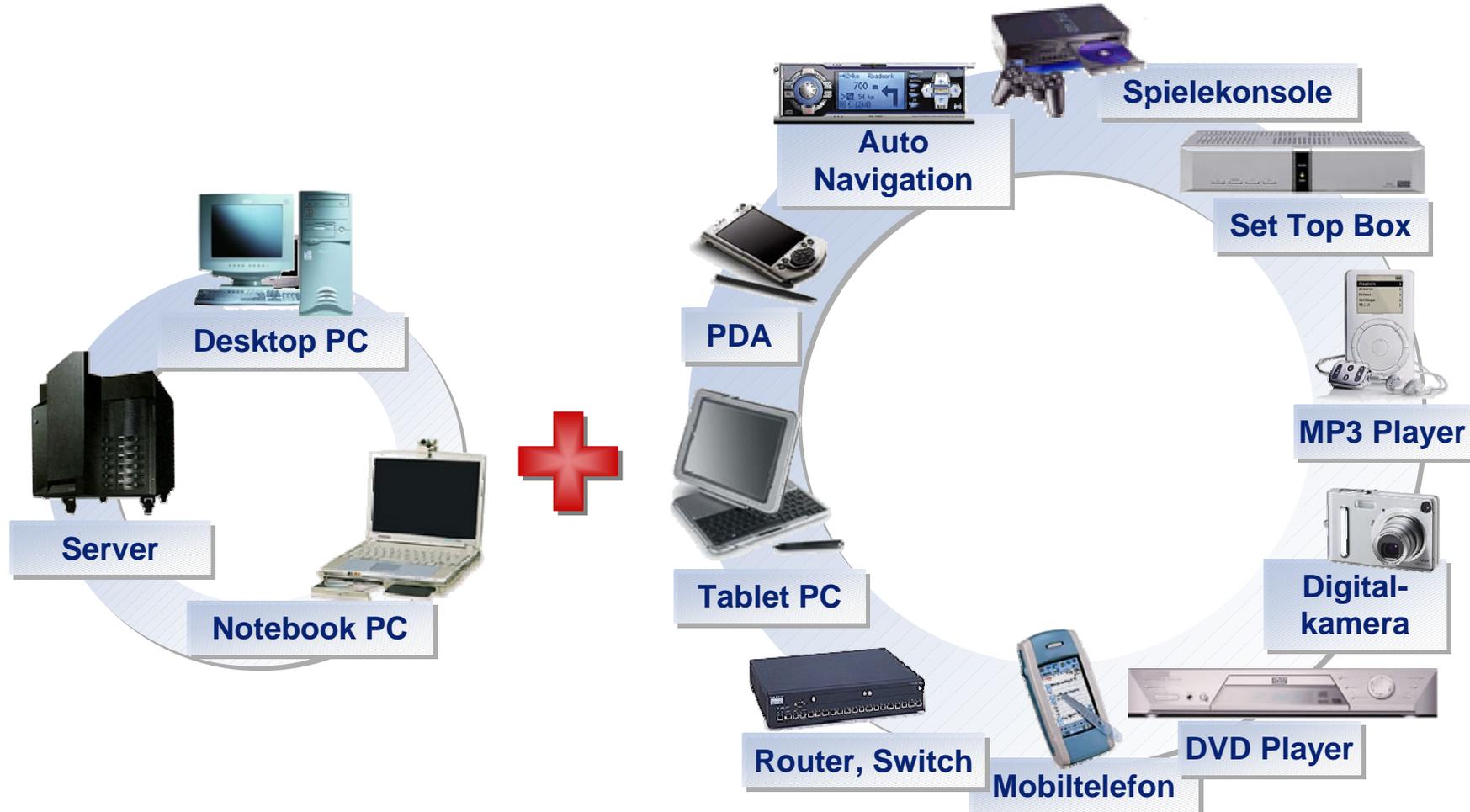
# Weltweite DRAM Rangliste nach Umsatz 2004 und 2003

Never stop thinking



Quelle: iSuppli, März 2005

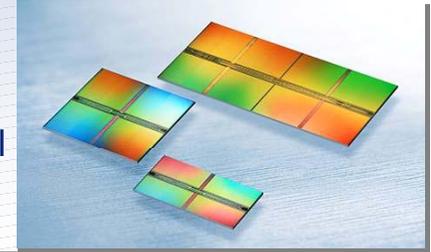
# Der Speichermarkt – Neue Anwendungen



# MP – Stärken

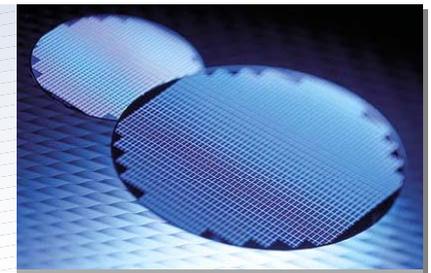
## Führend in Technologie

- Mehr als 80 % der Kapazitäten auf 110nm Technologie
- Validierung des 512M DDR basierend auf 90nm Technologie durch Intel
- Erster Prototyp auf 70nm Technologie verfügbar



## Führend in Fertigung

- Stark erweiterter globaler Fertigungs-Cluster
- Führend bei der Fertigung auf kosteneffizienten 300mm Scheiben



## Starke Technologie- und Fertigungspartnerschaften

- Gemeinsame Technologieentwicklung zur Verbesserung der Skaleneffekte
- Verbesserung der Marktposition mit reduzierten Kapitalanforderungen
- Flexible Aufstockung der Kapazitäten durch Vertragsfertiger



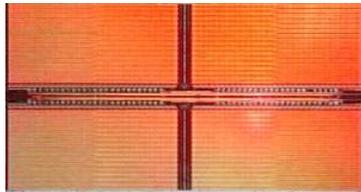
## Erweiterung des Produktportfolios

- Erweiterung des Modulportfolios für Mobile PCs und Infrastruktur
- Zunehmender Fokus auf Consumer und Spezial DRAMs
- Um NAND-kompatiblen Flash erweitertes Produktportfolio



# DRAM Technologie Roadmap

## 2004 – 110nm



256M DDR 110nm

- Mehr als 80 % der Kapazitäten auf 110nm Technologie bis Ende September 2004
- Beste Scheibe mit mehr als 93 % Ausbeute
- Erste DRAM Technologie unter Einsatz von 193nm Lithographie

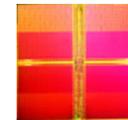
## 2005 – 90nm



512M DDR 90nm

- Schlüssel Innovationen: 'Bottle shaped trench' Neues Zellenlayout
- IFX als zweiter Hersteller für ein 90nm Produkt von Intel validiert
- Start des Hochlaufs geplant Mitte 2005

## 2006 – 70nm



512M DDR2 70nm

- Erste Prototypen auf 300mm verfügbar

# DRAM Fertigungs-Cluster

## DRAM Fertigungs-Cluster

### Frontend



Dresden  
200 + 300mm



Richmond  
200 + 300mm



Inotera  
300mm



200 + 300mm



200 + 300mm

## Identische Technologie Roadmaps

## Globale Prozesssynchronisation und Qualitätskontrolle

## Best Practice Sharing und schnelle Hochläufe

### Backend



Dresden



Porto



Malacca



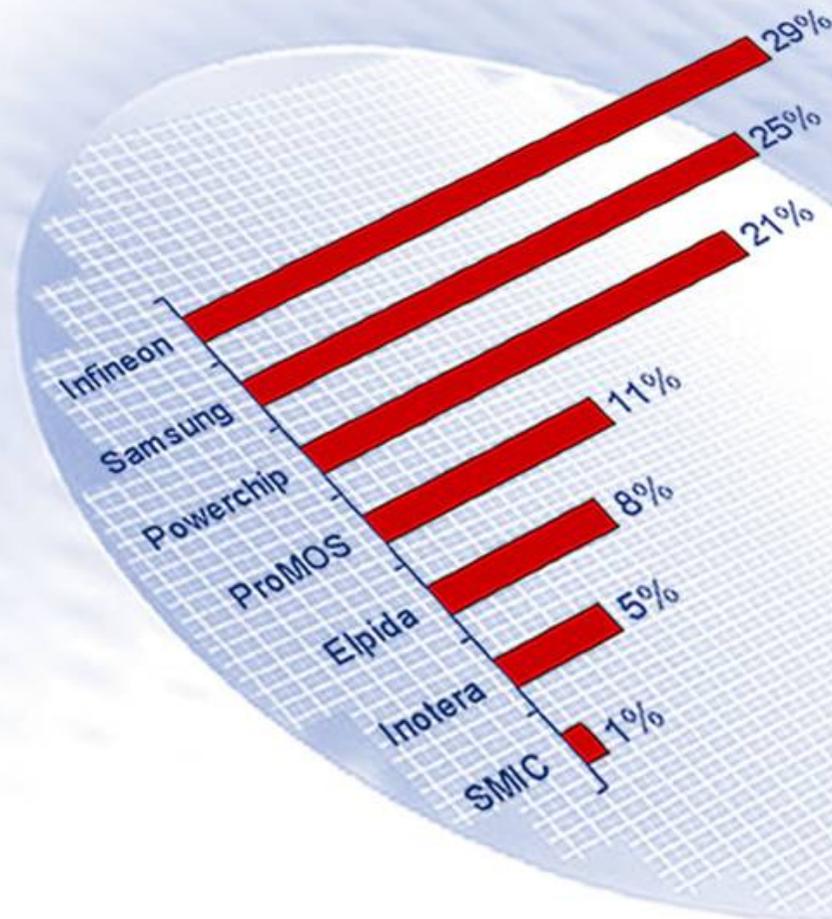
Suzhou



## Eine (virtuelle) Fertigung zum Kunden

# Führend in 300mm DRAM Fertigung

## Marktanteil an der 300mm Produktion im Jahr 2004

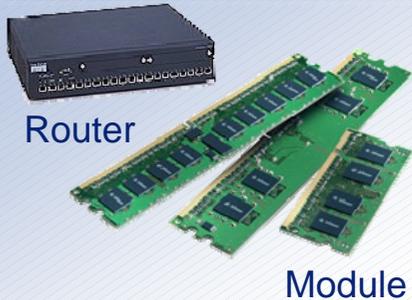


# Die Organisation des Bereichs Speicher-Produkte: Fokus auf Anwendungen und Marktsegmente

Business Units	Computing	Graphics	Consumer & Mobile	 Simply advanced	Flash
Anwendung (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desktop PC</li> <li>■ Notebook PC</li> <li>■ Server</li> <li>■ Workstation</li> <li>■ Storage</li> <li>■ Netzwerke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Graphik</li> <li>■ Spiele Konsolen</li> <li>■ Tragbare Computerspiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mobiltelefone</li> <li>■ Set-Top-Box</li> <li>■ DVD Player &amp; Rekorder</li> <li>■ Digitalkameras</li> <li>■ MP3 Player</li> <li>■ Auto Navigation</li> <li>■ PDA</li> <li>■ Digital TV</li> <li>■ Peripherie-Geräte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desktop PC</li> <li>■ Notebook PC</li> <li>■ Workstation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mobiltelefone</li> <li>■ Digitalkameras</li> <li>■ MP3 Player</li> <li>■ USB Drive</li> <li>■ PDA</li> <li>■ Flash Karten</li> </ul>
Treiber	Ersatzinvestition Leistung Internet Infrastruktur Bandbreite Data Warehouse	Leistung Digital Lifestyle 3D Bilder Neue Spiele	Mobilität Digital Lifestyle Low-Power Info Mgmt. Content Download	Leistung Emerging markets White boxes	Datenspeicher Digital Lifestyle Mobilität

# Computing Portfolio

## Anwendungen



- Schnittstellen: SDR, DDR, DDR2
- Dichten: 128Mb – 1Gb
- Organisationen: x4, x8, x16
- Gehäuse: TSOP, FBGA
- Geschwindigkeit: PC133 – DDR2-533



- Schnittstellen: SDR, DDR, DDR2
- Formfaktor: Unbuffered, SO-DIMM, MicroDIMM
- Dichten: 128MB – 2GB
- Geschwindigkeit: PC2100 – PC2-4200



- Schnittstellen: SDR, DDR, DDR2
- Formfaktor: Registered, FB-DIMM
- Dichten: 128MB – 4GB
- Geschwindigkeit: PC2100 – PC2-4200



# Graphik Portfolio

Graphik Segment	Eigenschaften	Produkte
<p style="text-align: center;"><b>High end</b></p>	<p>Hohe Geschwindigkeit: 500 – 800 MHz</p> <p>Hohe Bandbreite: x32</p> <p>Niedriger Stromverbrauch</p>	 <p style="text-align: center;">512M &amp; 256M GDDR3</p>
	<p>Erhöhte Geschwindigkeit: 300 – 500 MHz</p> <p>FBGA Gehäuse</p> <p>Bandbreite: x16</p> <p>Arbeitsspannung 1,8V-2,0V</p>	 <p style="text-align: center;">256M DDR2 (+512M)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Value</b></p>	<p>Standard Geschwindigkeit: 200 – 300 MHz</p> <p>TSOP Gehäuse</p> <p>Bandbreite: x16</p> <p>Arbeitsspannung 2,5V</p>	 <p style="text-align: center;">256M DDR (+512M)</p>

# Consumer Portfolio

## Anwendungen



Digital TV



Digital Still  
Camera (DSC)



Set-Top Boxes



Printer



DVD Player / Recorder

## Produkteigenschaften

### Langfristige Produktunterstützung:

- Schnittstellen: x16, x32
- Dichten: 64M – 256M
- Geschwindigkeiten: 133 – 166MHz
- Spannungen: 3,3V



- Schnittstellen: x8, x16
- Dichten: 128M – 512M
- Geschwindigkeiten: 333 – 400 MHz
- Spannungen: 2,5V

- Schnittstellen: x16
- Dichten: 256M – 1G
- Geschwindigkeiten: 533 – 800 MHz
- Spannung: 1,8V



# Mobiles Portfolio

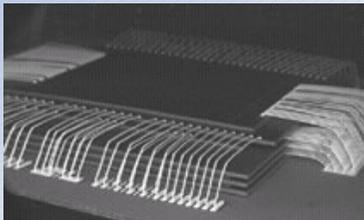
## Anwendungen



MP3 Player  
Digitalkamera Smart Phone



Mobiltelefon



Multi Chip Gehäuse

## Produkteigenschaften

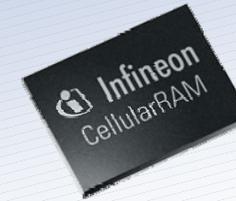
### MOBILERAM

- Geringer Platzverbrauch
- Äußerst niedriger Stromverbrauch

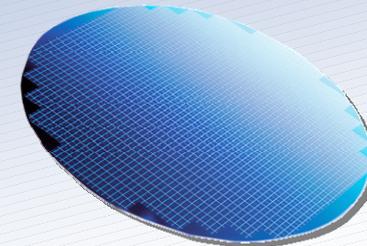


### CellularRAM™

- SRAM Leistung
- Hohe Speicherdichte
- Niedrige DRAM Kostenposition



- Getestete Mobile-RAM und CellularRam Chips
- MCP spezifisches Pad Layout



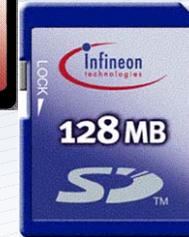
# Flash Produktportfolio

## Produkte

## Anwendungen

### Flash Karten

- Hochvolumiges Wachstumssegment
- Erste Produkte: SD-Card und MultiMediaCard



### Flash Bausteine

- NAND-kompatible 512Mbit Flash im TSOP-Gehäuse



# Zweitmarke für DRAM Produkte

## Anwendungen & Markt

- Ausrichtung auf Whitebox PC Markt über Distributionspartner
- Whitebox Markt mit großem Markt-Anteil und Wachstumspotential insbesondere in Schwellenländern Osteuropas, Lateinamerikas and Südost-Asiens



## Produkteigenschaften

- Desktop PC
  - DDR unbuffered DIMMs
  - DDR2 unbuffered DIMMs



- Notebook PC
  - DDR SO-DIMMs
  - DDR2 SO-DIMMs



---

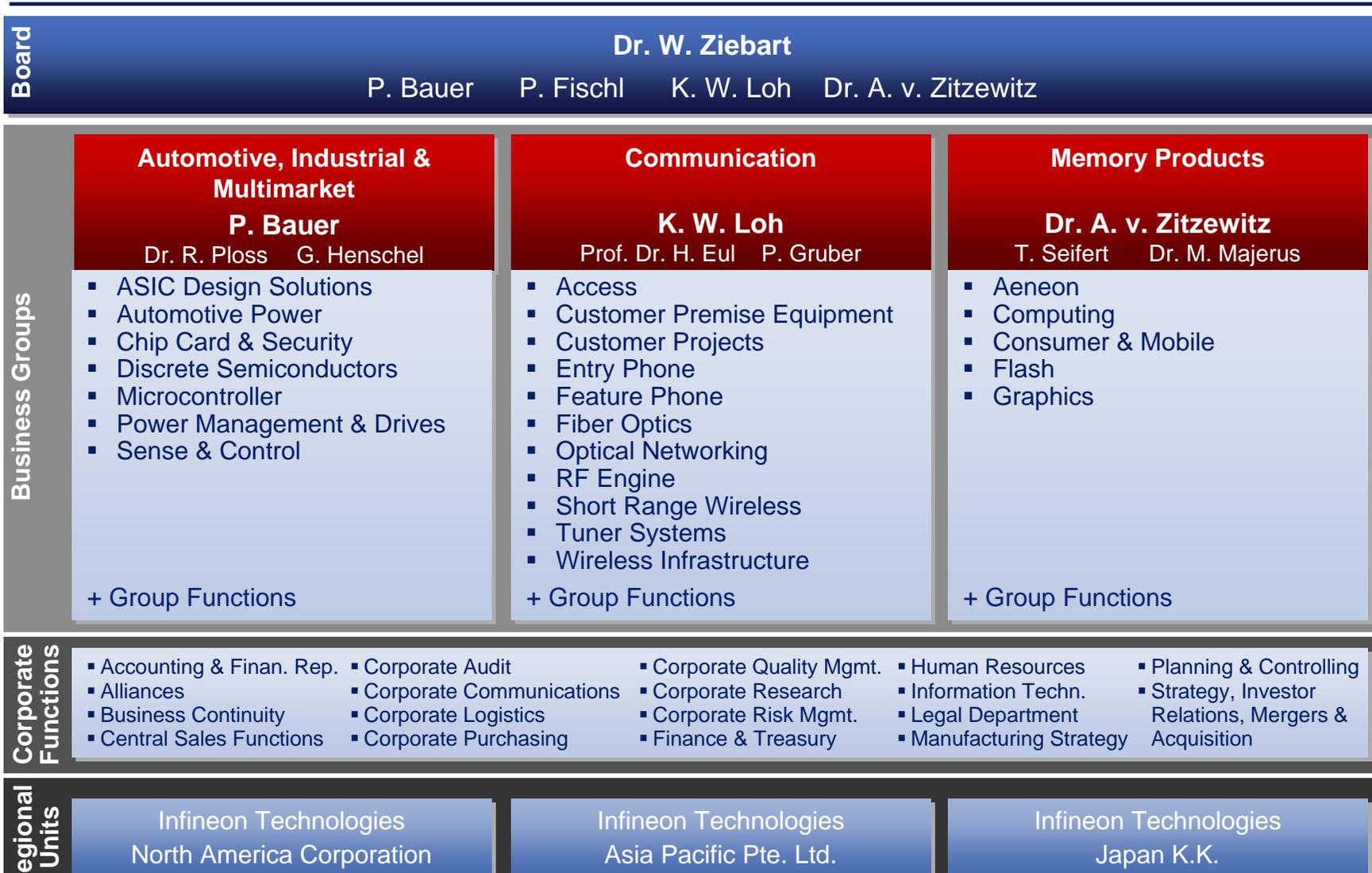
Markt / Unternehmensüberblick

Geschäftsentwicklung 2. Quartal Geschäftsjahr 2005

Geschäftsbereiche

**Allgemeine Unternehmensdaten**

# Infineon Organisation



# Infineon beschäftigt 36.044 Mitarbeiter weltweit\*

Never stop thinking

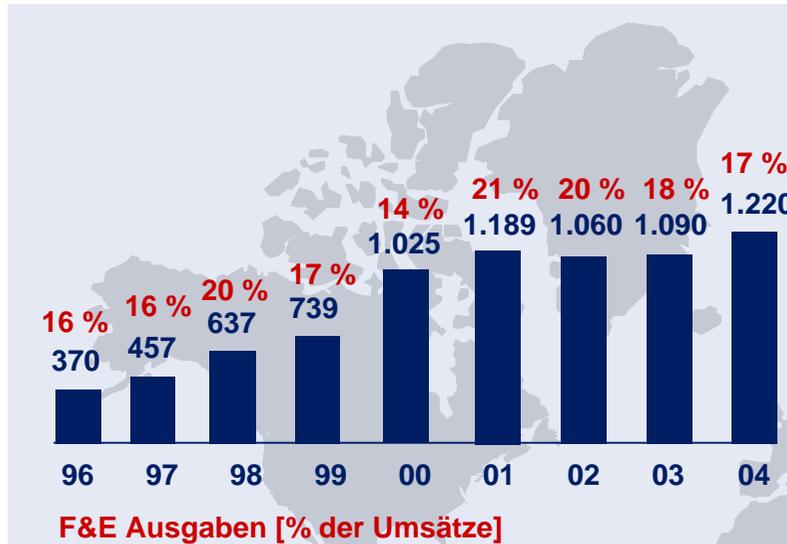


\* am 31. März 2005

\*\* inkl. ESAS MA

# Kontinuierliche Investitionen in F+E

**F&E - Ausgaben  
GJ 1996-2004 [Mio. EUR]**



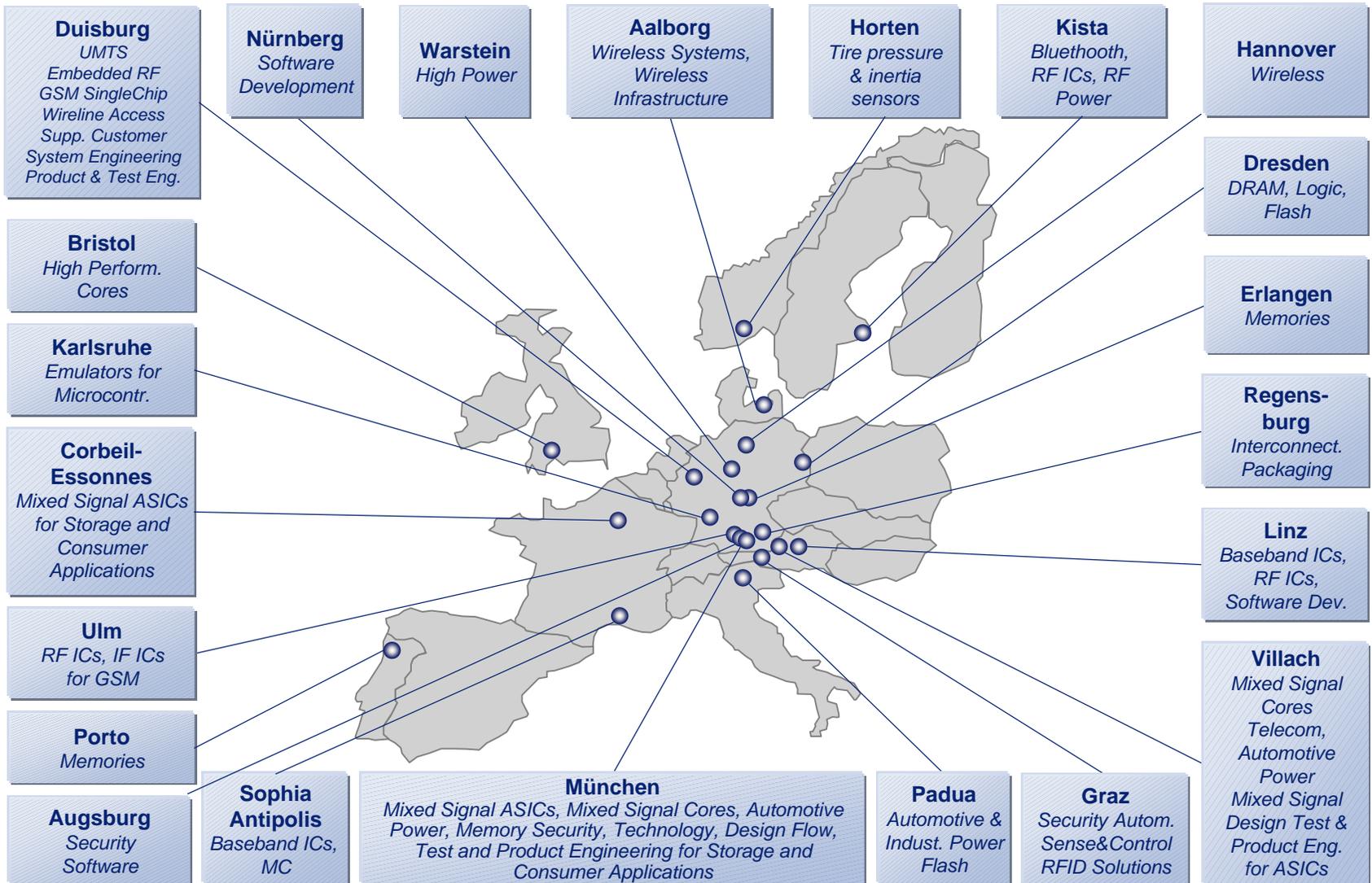
**Anzahl Patente und  
Patentanmeldungen (GJ 1996-2004)**



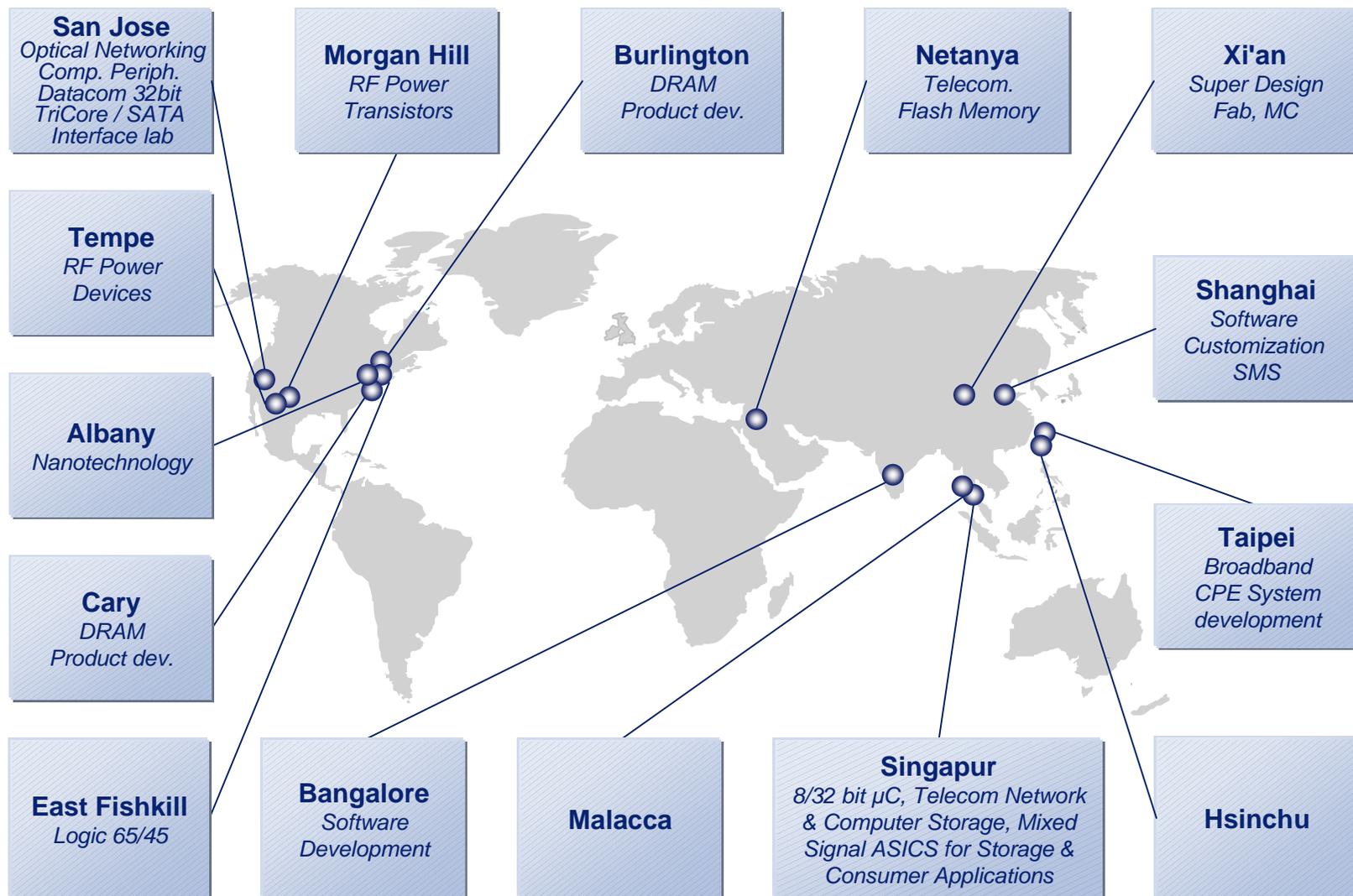
- Ca. 1,2 Milliarden Euro F+E Ausgaben im GJ 2004
- Über 35 Haupt-F+E-Standorte weltweit
- 7.300 Mitarbeiter im Bereich F+E
- Derzeit rund 41.000 Patente / Patentanmeldungen

# Infineon – F+E Netzwerk in Europa

Never stop thinking



# Infineon – Weltweites F+E Netzwerk (ohne Europa)



# Weltklasse Produktionsstätten auf 3 Kontinenten

## Investitionen GJ 1996-2004 [Mio. EUR]



■ Investitionen von "at-equity" konsolidierten Gesellschaften  
■ Investitionen Infineon Technologies

## 8/12-Zoll Produktionsstätten

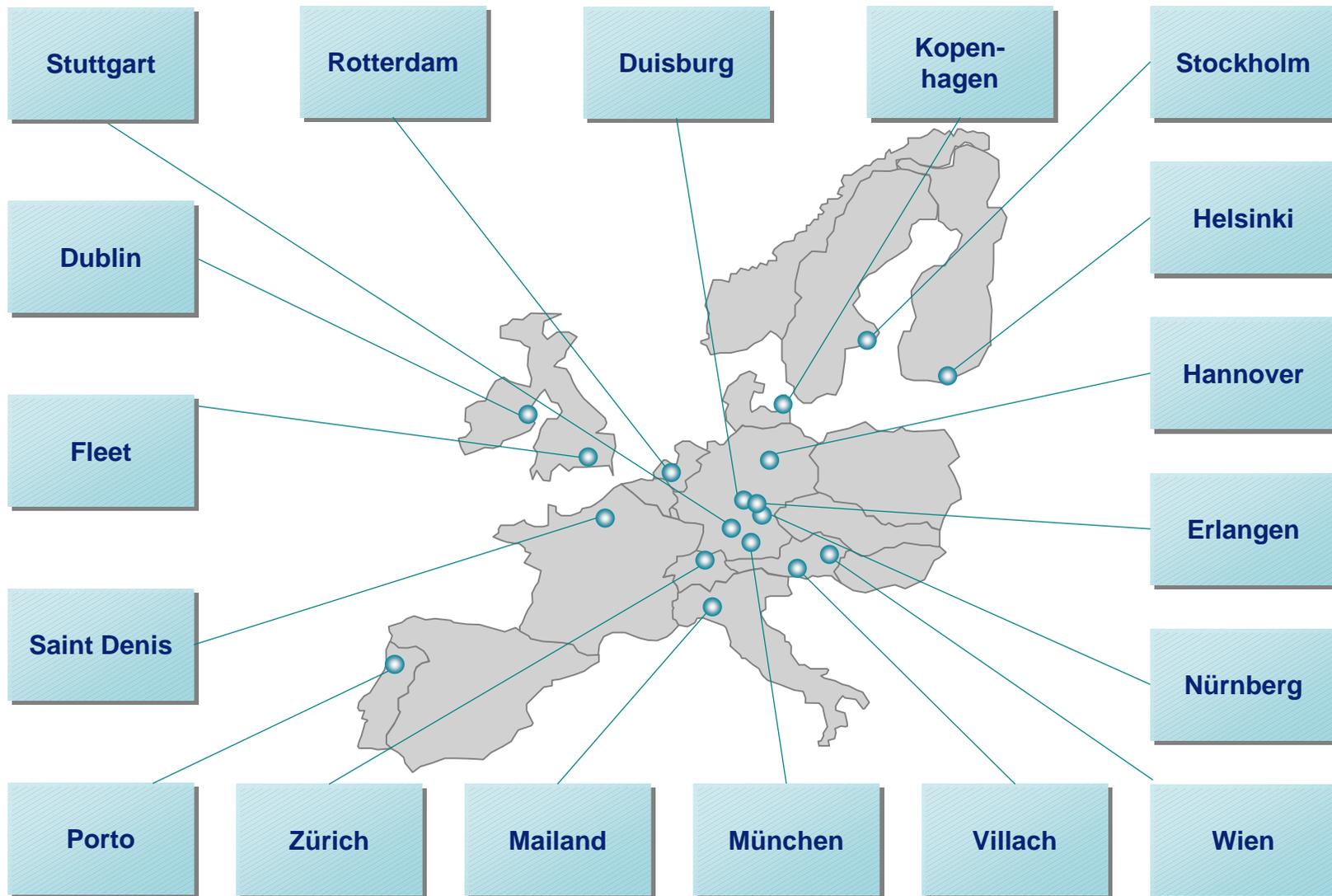
- 1996** Eröffnung (DRAM und Logik), Dresden
- 1998** Eröffnung (DRAM), Richmond (Virginia, USA)
- 1999** ALTIS JV mit IBM gegründet (Logik), Essonnes (Frankreich)
- 2001** Eröffnung 300-mm-Fertigungsmodul Dresden
- 2003** Eröffnung 300mm-Fertigung Inotera Memories (Taiwan), JV mit Nanya
- 2004** Ausbau von Richmond zu 300mm-Fertigung

**Mehr als 10 Produktionsstätten (Waferproduktion, Montage und Test)**

# Infineons Produktionsstätten



# Infineon Vertrieb in Europa

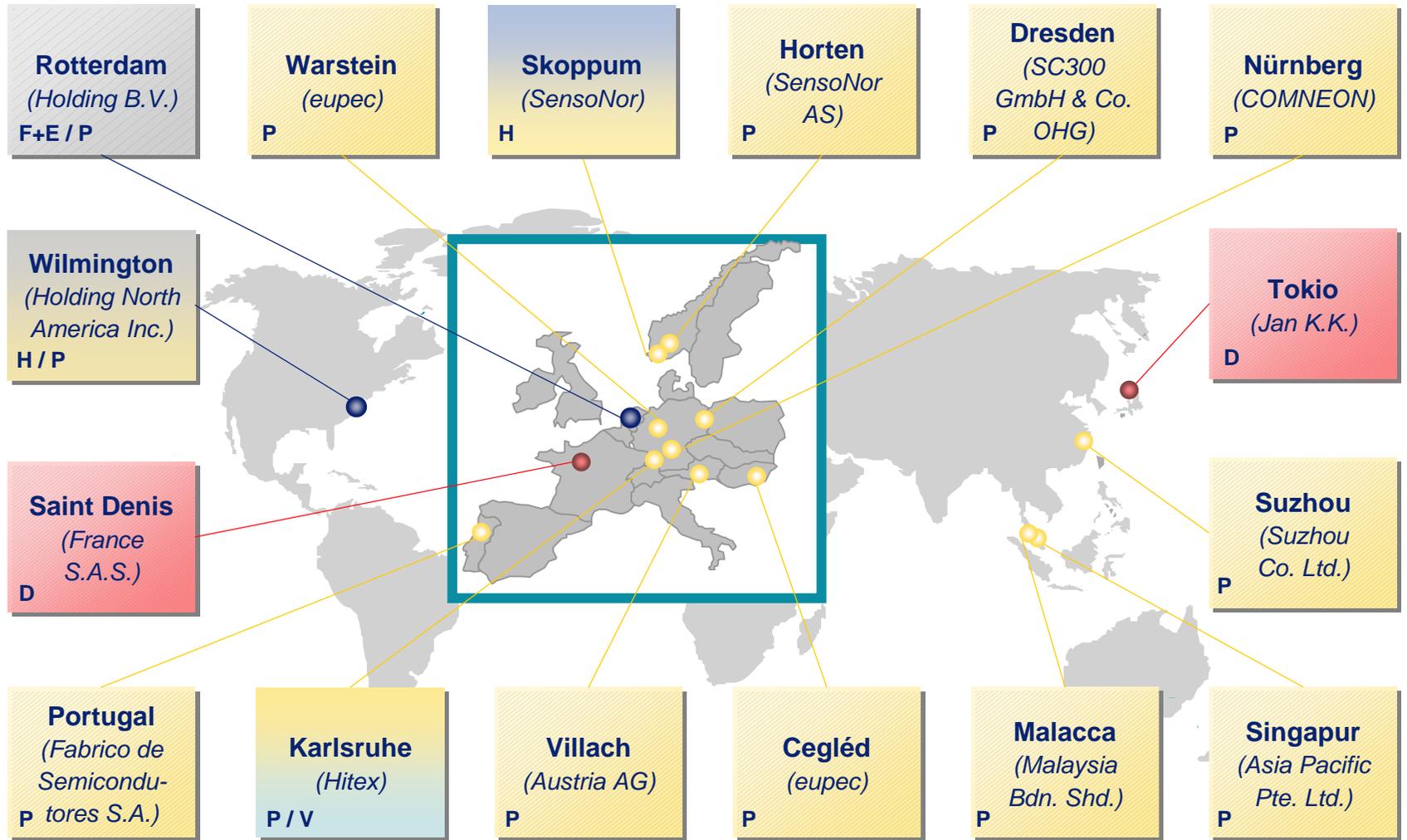


# Infineon Vertrieb weltweit (ohne Europa)

Never stop thinking



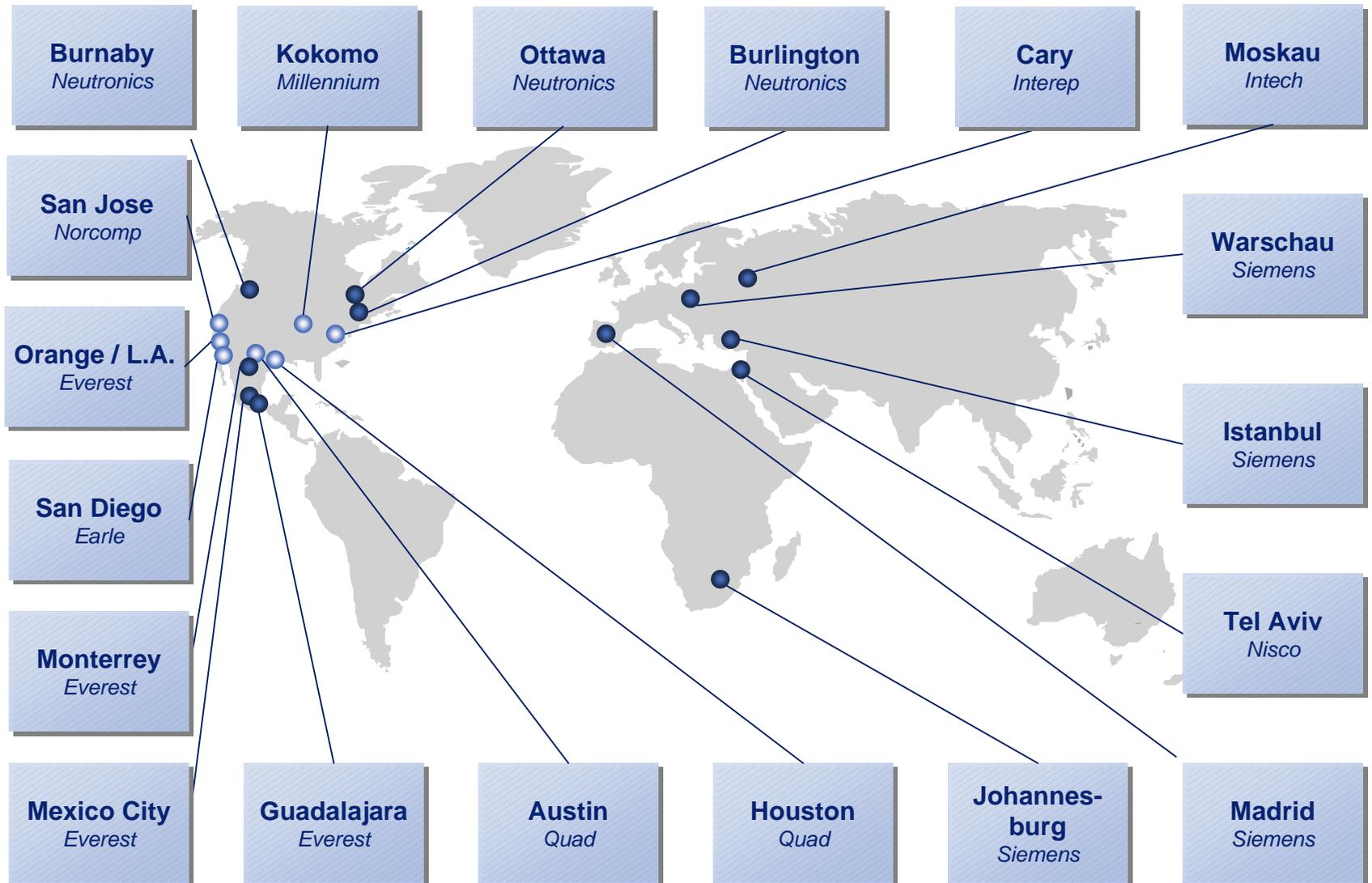
# Infineons wesentliche Tochtergesellschaften



F+E Forschung + Entwicklung  
 P Produktion  
 V Vertrieb  
 H Holding  
 D Distribution

Never stop thinking

# Infineon Vertretungen weltweit



● ausgewählte Beispiele; mehr als 50 Vertretungen in den USA

Never stop thinking

# Infineon – weltweit anerkannter Partner der Elektronik-Industrie

## Automobil, Industrie & Multimarket

### Hauptkunden

- Autoliv
- Axalto
- Bosch
- Conti AS
- Delphi
- Delta
- Denso
- Gemplus
- Gieseke & Devrient
- Hella
- JCAE
- Kostal
- Lear
- Motorola
- Oberthur Card Systems
- Siemens
- TRW
- Visteon

## Kommunikation

- Alcatel
- DBTel
- Ericsson
- Fujitsu
- Huawei
- Konka
- Lucent
- Matsushita
- NEC
- Nokia
- Siemens
- Sony-Ericsson
- Vtech
- ZTE

## Speicher-Produkte

- Acer
- Cisco
- Dell
- Fujitsu
- Siemens
- HP
- IBM
- Kingston
- Lenovo
- NEC
- Sony
- Sun

- Main channel partners:  
Arrow, Avnet, Fujitsu Devices, Silicon Applications

- Electronic Manufacturing Services:  
Celestica, Flextronics, Foxconn, Jabil, Sanmina-SCI, Solectron

# Ausweitung des weltweiten Partnerschaft-Netzwerkes\*

Technology Development	Chip- & Software Development	Manufacturing	System Integration & Solutions
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>AMTC</b> (together with AMD &amp; DuPont)</li> <li>■ <b>Nanya</b></li> <li>■ <b>IBM</b></li> <li>■ <b>Chartered</b></li> <li>■ <b>Samsung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>StarCore</b> (together with Agere &amp; Motorola)</li> <li>■ <b>InterDigital</b></li> <li>■ <b>Emuzed</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SMIC</b></li> <li>■ <b>Winbond</b></li> <li>■ <b>Inotera</b> (together with Nanya)</li> <li>■ <b>Altis</b> (together with IBM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SAP</b></li> <li>■ <b>Huawei</b></li> <li>■ <b>Broadcom</b></li> <li>■ <b>Richtek</b></li> </ul>

\* einige der ungefähr 40 Infineon Partnerschaften, Stand September 2004



**Never stop thinking.**

