

Diplomarbeit bei der Infineon Technologies AG

Eduard Lorenz

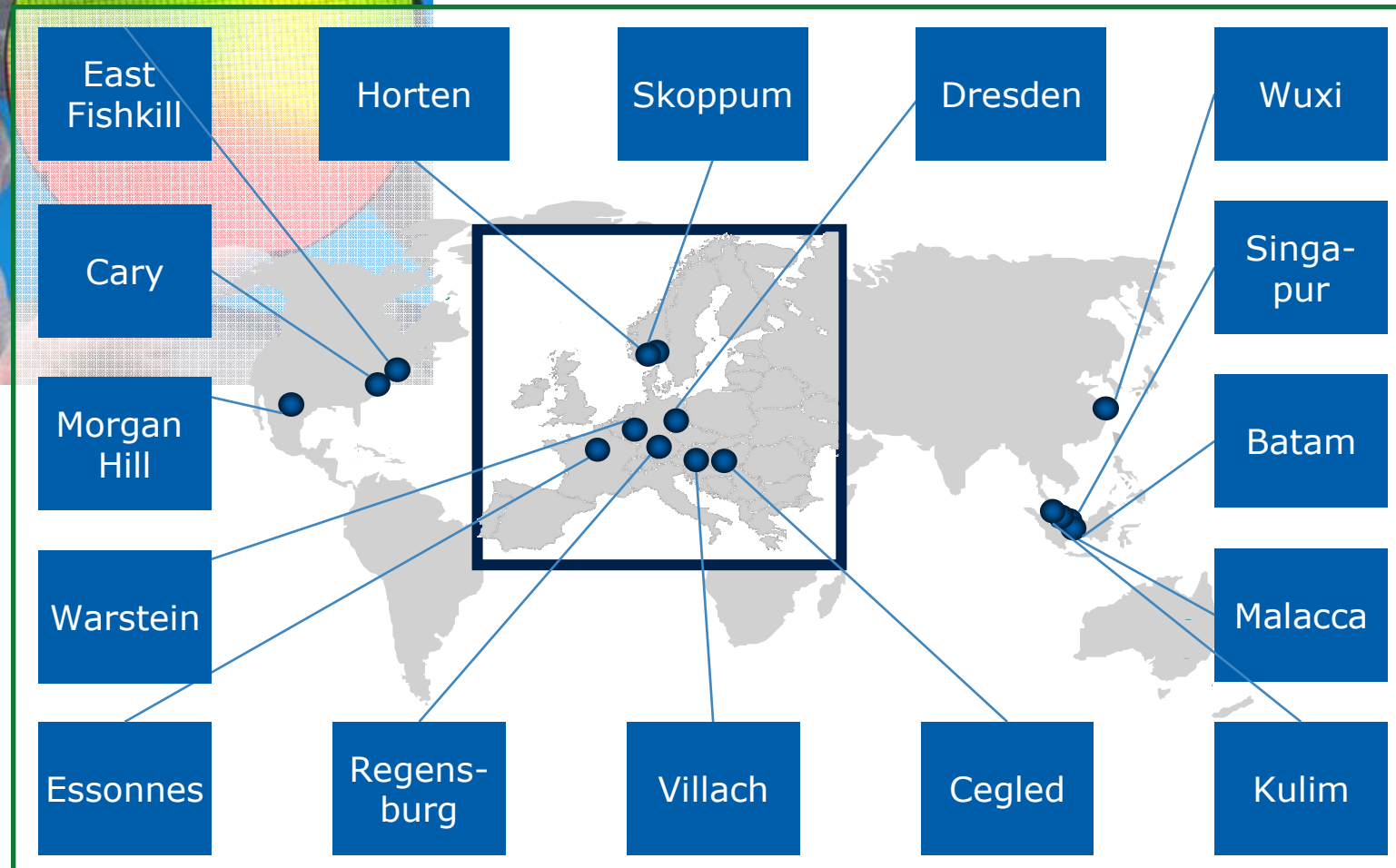
Wirtschaftsingenieurwesen EI

Fachhochschule Kempten





Produktionsstätten

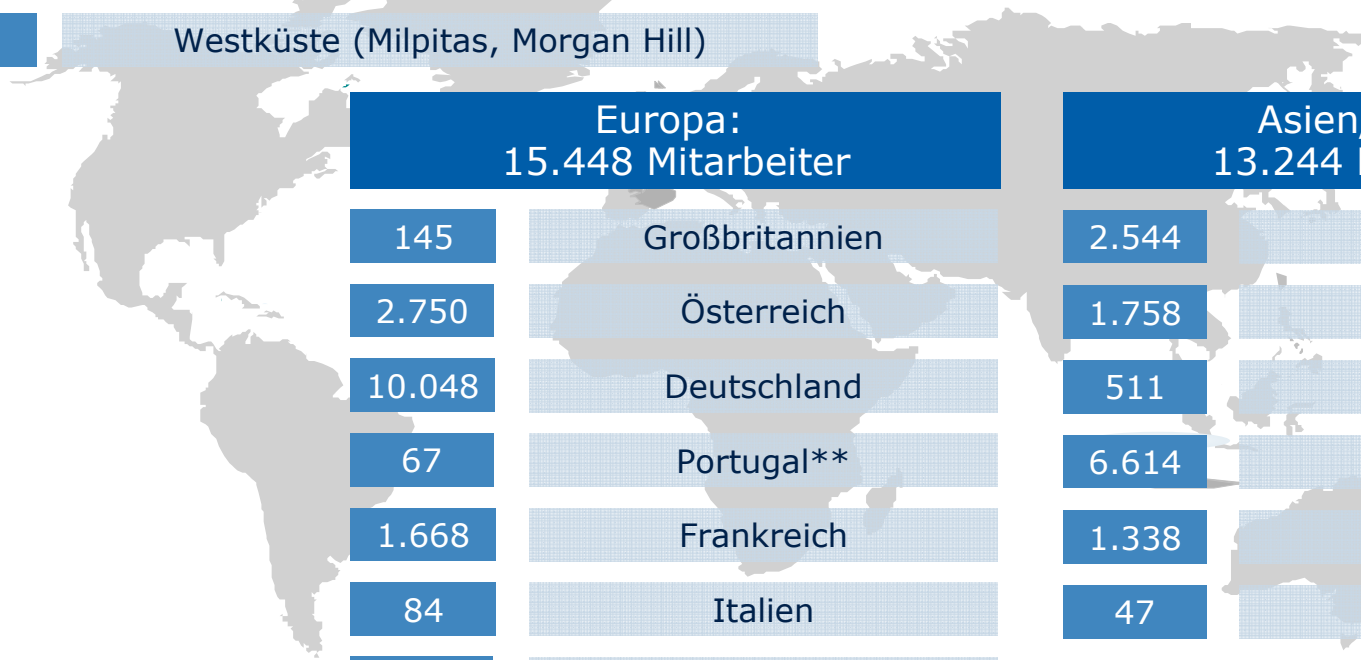


Über Infineon II



Infineon beschäftigt
29.539 Mitarbeiter
weltweit*

USA: 847 Mitarbeiter	
403	Ostküste (Allentown, Fishkill, ...)
444	Westküste (Milpitas, Morgan Hill)



Europa: 15.448 Mitarbeiter	
145	Großbritannien
2.750	Österreich
10.048	Deutschland
67	Portugal**
1.668	Frankreich
84	Italien
144	Rumänien
290	Schweden, Norwegen
245	Ungarn
7	Übriges Europa

Asien/Pazifik: 13.244 Mitarbeiter	
2.544	Singapur
1.758	Indonesien
511	Indien
6.614	Malaysia
1.338	China
47	Hongkong
162	Japan
144	Korea
116	Taiwan
10	Australien

* am 31. März 2008;
Mitarbeiterzahlen
ohne Qimonda

** inkl. ESAS MA

Meine Abteilung



- Abteilung: IFX AIM MC BCS PM
- **IFX** Halbleiter Hersteller für COM und AIM (30.000 Mitarbeiter)
- **AIM** Automotive Industrie und Multimarket (8.000 Mitarbeiter)
- **MC** Mikrocontroller für Automotive und Industrie (400 Mitarbeiter)
- **BCS** Für Body Chassis und Safety (10 Mitarbeiter)
- **PM** Produkt Marketing (30 Mitarbeiter)

- Homepage: www.infineon.com

„Ethernet-Kommunikation in Automobil Anwendungen: Eine wirtschaftliche und technische Bewertung“

Heute werden bis zu 70 Steuergeräte in Fahrzeugen der Oberklasse verbaut, Tendenz steigend.

Das heißt: Ein modernes Fahrzeug hat mehrere hundert elektrische und elektronische Funktionen und bis zu 100Mbyte Programmcode und Daten an Bord.

Um die Datenmenge der Elektronik im Fahrzeug zu transportieren, arbeiten in einem aktuellen Fahrzeug mehrere unterschiedliche Bussysteme wie z.B. CAN, LIN, MOST und FlexRay nebeneinander und über Gateways zusammen.

Das Datenaufkommen im Automobil wird dadurch immer größer. Um diesem Problem entgegen zu steuern, sucht man mittelfristig nach neuen Protokollen mit mehr Bandbreite und einheitlichen Standards.

Gewöhnlich kennt man das Ethernet aus der Computervernetzung und Bürokommunikation. Doch seitdem auch echtzeitfähiges Ethernet in der Automatisierungsindustrie Einzug erhalten hat, überlegt man verstärkt, es ebenfalls im Fahrzeug einzusetzen.

Inhalte der Diplomarbeit:



Bei meiner Diplomarbeit befaße ich mich mit der Frage: Wo kann man sich Ethernet-Protokoll im Automobil in den einzelnen Applikationen vorstellen und wie könnte ein Systemlösungsansatz aussehen?

Aufgaben der Diplomarbeit:

- Marktanalyse im Hinblick auf Ethernet/IP
- Untersuchung der Bordnetz-Kommunikation und deren Anwendungen im Automobil im Hinblick auf die Anforderung (Geschwindigkeit/Sicherheit/Qualität der Daten)
- Benchmarking von Protokollen LIN/FlexRay/CAN/MOST/Ethernet
- Systembetrachtung und Lösungsansätze für Ethernet-Controller in möglichen Anwendungsbeispielen
- Bewertung für Echtzeitfähige Anwendungen
- Relative Gegenüberstellung der Hardware-/Softwarekosten
- Qualitätsanforderungen der Bauelemente sowie der Software (AUTOSAR/AEC Q100)

Zur Diplomarbeit



- Betreuung:
 - Aufgabensteller: Prof. Dr. rer. nat. Arnulf Deinzer (FH)
 - Betreuer: Uwe Zimmermann (Infineon)
- Bezahlung und Arbeitszeit:
 - 35h/Woche
 - Gleitzeit auf Vertrauensbasis
 - Vergütung: 750,- €

Firma:

Infineon Technologies AG
Am Campeon 1-12
85579 Neubiberg

Diplomand:

Eduard Lorenz
Tel.: 0179/4901725
E-Mail: eduard.lorenz@gmx.net