



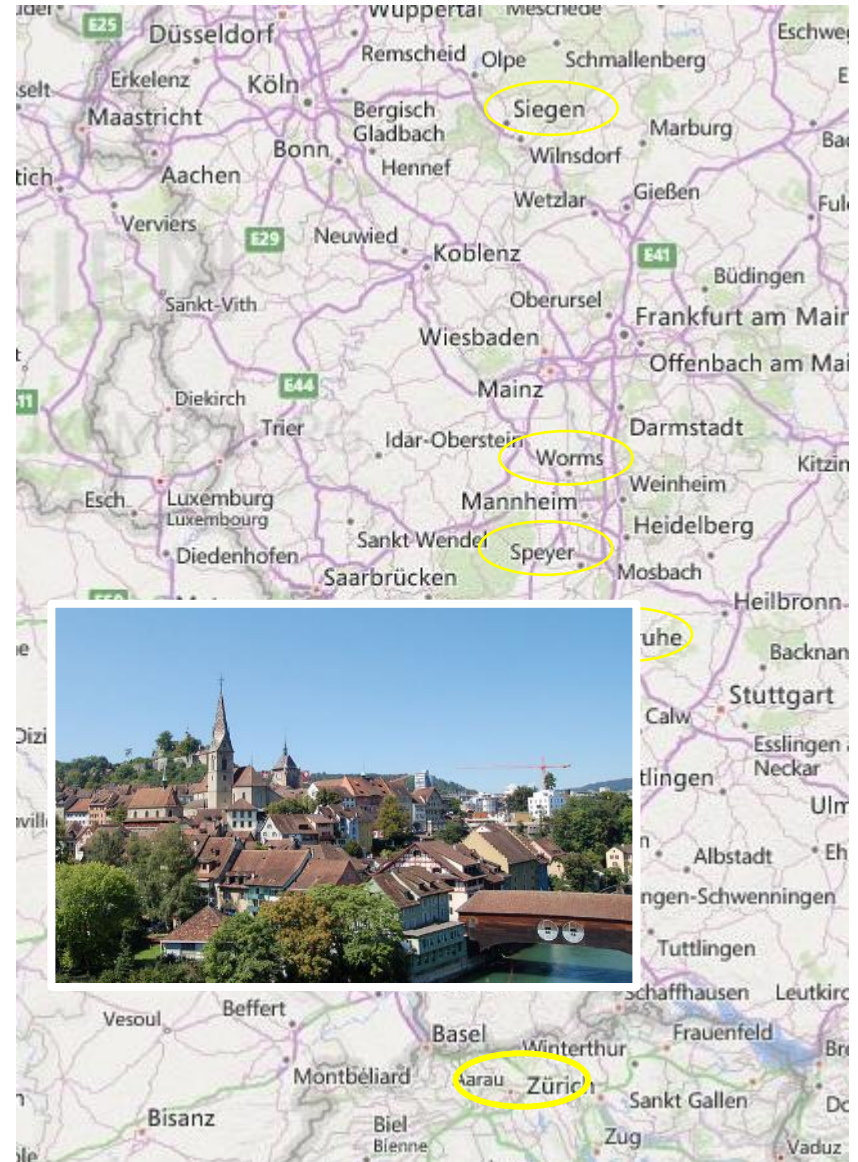
Baden, Hotel Blume, 10.6.2014

Klassifikationsreferat Bernhard Eschermann



Lebensweg

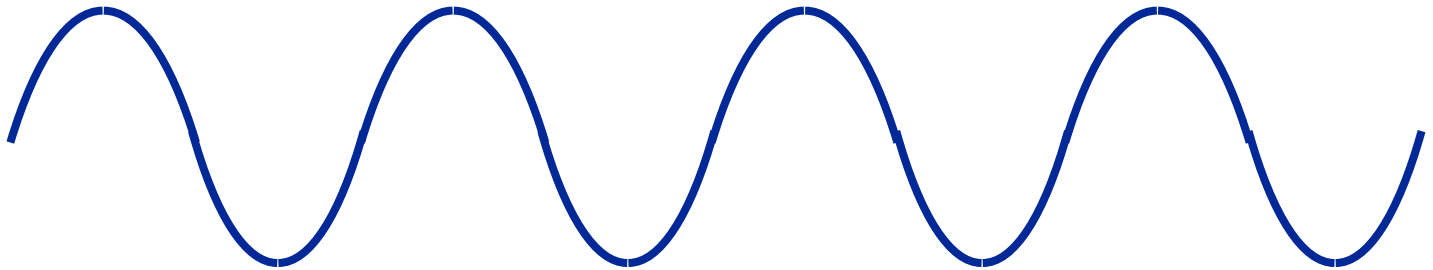
- Geburt 1.1.1963 in Speyer
- Schulen in Speyer und Worms
- Elektrotechnik-Studium in Karlsruhe
- Informatik-Masterstudium in Berkeley
- Doktorat in Informatik in Karlsruhe
- Forschung in Karlsruhe und Siegen
- ABB in Baden (seit 1993)



Stationen bei ABB



Klassifikation Leistungselektronik



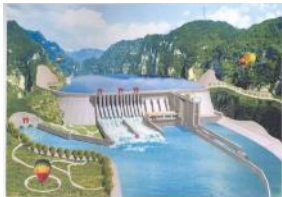
Warum Leistungselektronik?

Umwandlung der Frequenz des elektrischen Stroms

Stromerzeugung



Variable Frequenz
(Rotor-Drehzahl)



Feste Frequenz
(50 oder 60 Hz)



Feste Frequenz
(DC)

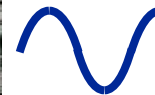
Stromübertragung



Feste Frequenz
(50 oder 60 Hz)



Feste Frequenz
(DC)



Feste Frequenz
(DC oder 16.6 Hz)

Stromverbrauch



Feste Frequenz
(DC)

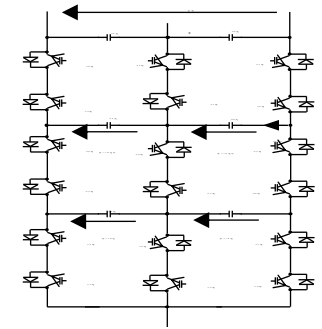
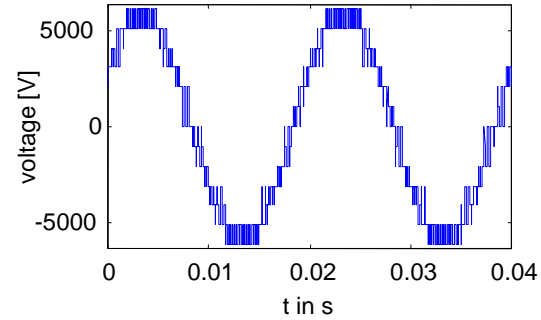
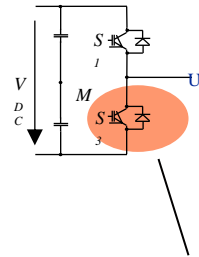
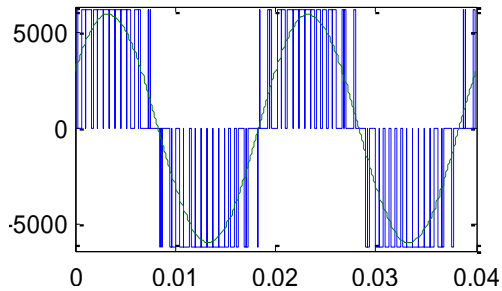


Variable Frequenz
(Motor-Drehzahl)



Variable Frequenz
(Motor-Drehzahl)

Frequenzumwandlung braucht Leistungselektronik



Schnelle Schalter (an/aus >50x pro Sekunde)
für grosse Ströme und Spannungen

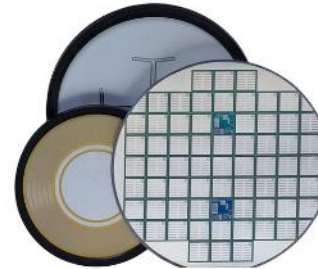











ABB-Konzern

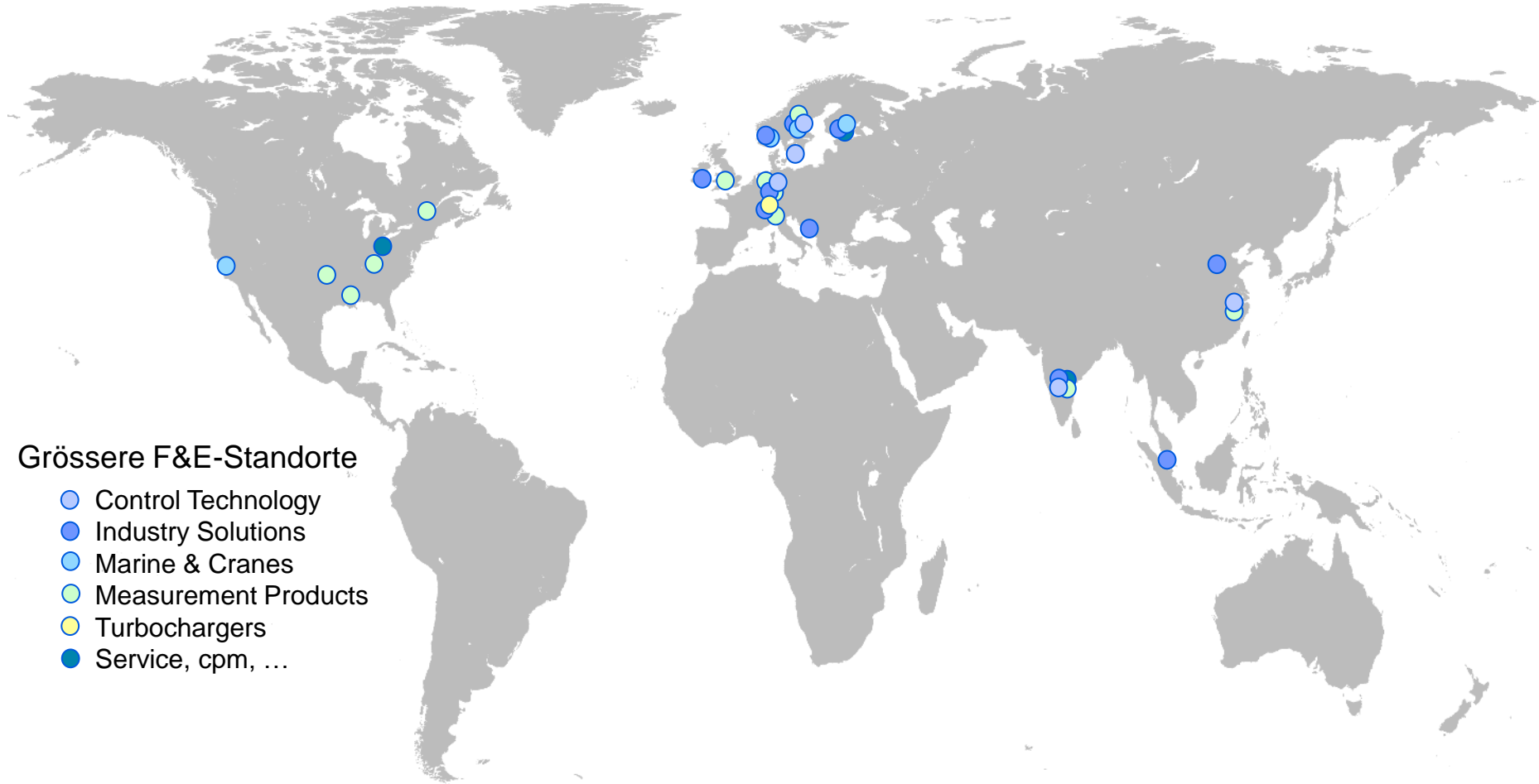
Fünf globale Divisionen

				
Power Products	Power Systems	Discrete Automation and Motion	Low Voltage Products	Process Automation
\$11.0 billion 36,000 employees	\$8.4 billion 20,000 employees	\$9.9 billion 29,000 employees	\$7.7 billion 31,000 employees	\$8.4 billion 27,000 employees

(Umsatz 2013)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cement ▪ Food and Beverage ▪ Life Sciences 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Printing ▪ Pulp and Paper ▪ Specialty Chemicals 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metals ▪ Minerals ▪ Oil, Gas and Petrochemical 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Turbocharging ▪ Marine Vessels ▪ Cranes 	

F&E bei ABB Process Automation



Berufsnaher Aktivitäten



SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences



KTI – Start-up und Unternehmertum,
F&E-Projektförderung, WTT-Support

Willkommen auf dem Internetportal der Kommission für Technologie und Innovation KTI

Als Förderagentur für Innovation des Bundes unterstützt die KTI die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (F&E) und die Promotion des Unternehmertums, sowie den Aufbau von Jungunternehmen. Mit nationalen thematischen Netzwerke (NTN) hilft sie den Wissens- und Technologietransfer (WTT) zu optimieren.

Die KTI unterstützt

1. Marktorientierte F&E-Projekte;
2. Die Gründung und den Aufbau von Start-ups;
3. Den Wissens- und Technologietransfer.

Die F&E-Projektförderung steht grundsätzlich allen Disziplinen wissenschaftsbasierter Innovationen offen. Projektgesuche werden nach dem Bottom-up-Prinzip eingereicht. Ausschlaggebend für die Förderung sind der innovative Gehalt und die Aussicht auf eine erfolgreiche Umsetzung im Markt.



Baden, Hotel Blume, 10.6.2014

Klassifikationsreferat Bernhard Eschermann

