



- < **Netzwerk aus Unternehmen und Institutionen der Automatisierungstechnik**
  - Ø 150 Mitglieder (stellen 40.000 Arbeitsplätze in Nordbayern)
  - Ø Hersteller, Lieferanten, Anwender, Dienstleister und FuE-Einrichtungen

- < **Koordinierung**

- Ø IHKs in Nordbayern
- Ø Federführung: IHK, Nürnberg



- < **Aktivitäten**

- Ø Kooperationsforen „Automation Valley Nordbayern“ (bisher neun)
- Ø Unternehmensbesuchsprogramm „Automation Valley PROFILE“
- Ø Initiierung von Kooperationsprojekten
- Ø Vermittlung von Geschäftskontakten
- Ø Regionalmarketing im Bereich „Automation und Produktionstechnik“
- Ø Mitwirkung im bayerischen Cluster Mechatronik und Automation

# Automation Valley Nordbayern - Mitgliederübersicht



## Unternehmen:

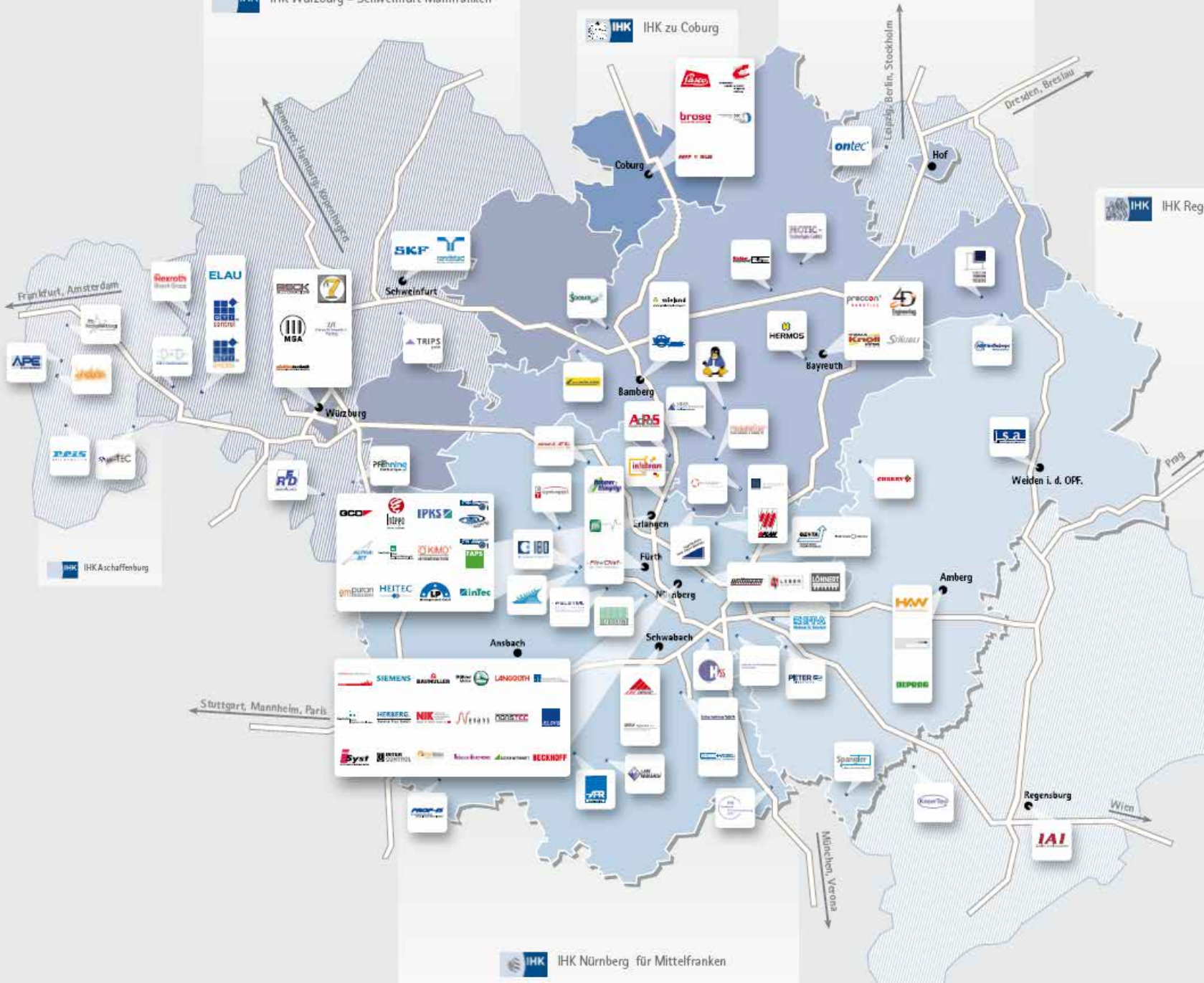
## FuE-Einrichtungen:

## Netzwerkbildner:

**Unternehmen:** APE ENGINEERING, ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH, BAUMÜLLER, BECK AUTOMATION, BECKHOFF, ASQF, xavo Enterprise IT Solutions, brose Technik für Automobile, STROTHMANN Machine & Handling, FUMESYS, ATM, preccon ROBOTICS, Rexroth Bosch Group, LUCON, ALPHA BIT, PELETEC, Nexans, AdRS, LEBER, NIK, Intego, BRAUN-CANALI, MÖHRINGER, PROTEC - Technologies GmbH, Richter, SIEMENS, UNIMATIC, wieland, Knoll HYDRAULIK SYSTEME, Sumitomo Drive Technologies, Wilmann, LATE RESEARCH, KAPP O NILES, HERMOS, IPKS, MGA, IWR ELEKTROTECHNIK, LP, Syst, GESTA, infoteam, ZETA, ELAU, embedded innovation, STÄUBLI, ontec, inTec, HEITEC, IBER, GOSSEN METRAWATT, INTER CONTROL, WÄHLNER, isin, LÖHNERT, KÜHNE-VOGEL, INAT, Bühler, CLEAR MOTIVE EnergieRegion Nürnberg e.V., HERBERG, i\_s\_a\_l, KIMMO Antriebstechnik, MIO, GTI, ergo-tec-gmbh, GIBD, empuron.

**FuE-Einrichtungen:** Fraunhofer Institut Integrierte Schaltungen, Fraunhofer Institut Integrierte Systeme und Bauelemententechnologie, FAPS, UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, FACHHOCHSCHULE COBURG, FH ASCHAFFENBURG, HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften - University of Applied Sciences (FH), ELSYS Institut für Elektrische Systeme.

**Netzwerkbildner:** IHK Coburg, IHK Regensburg, IHK Nürnberg, unternehmerfabrik, InnovationSCOTechnive DEUTSCHLAND, Flow Chief, GCD, RD electronic gmbh.



# Automation Valley Nordbayern - Projektbeispiel „Marketingzeitschrift“



< Neuauflage zur SPS/IPC/DRIVES 2008

< Bisherige Ausgaben:

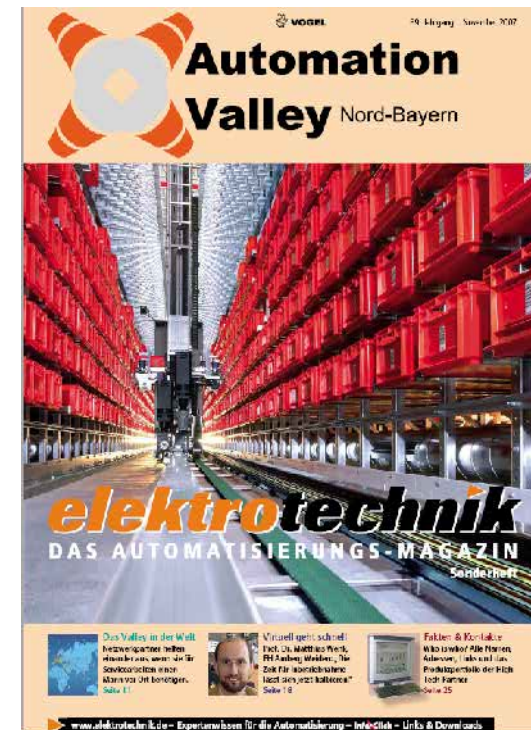
2005:



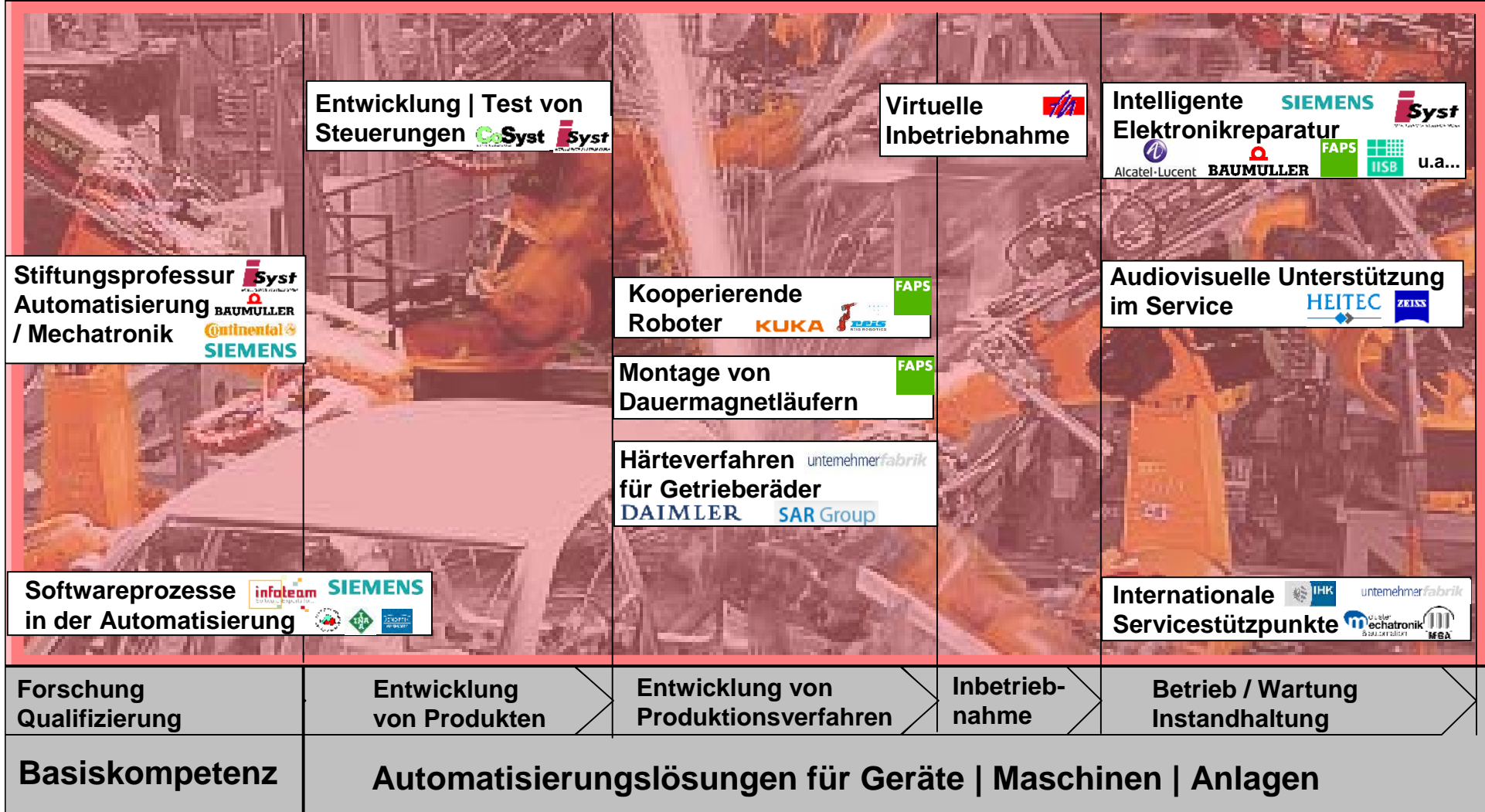
2006:



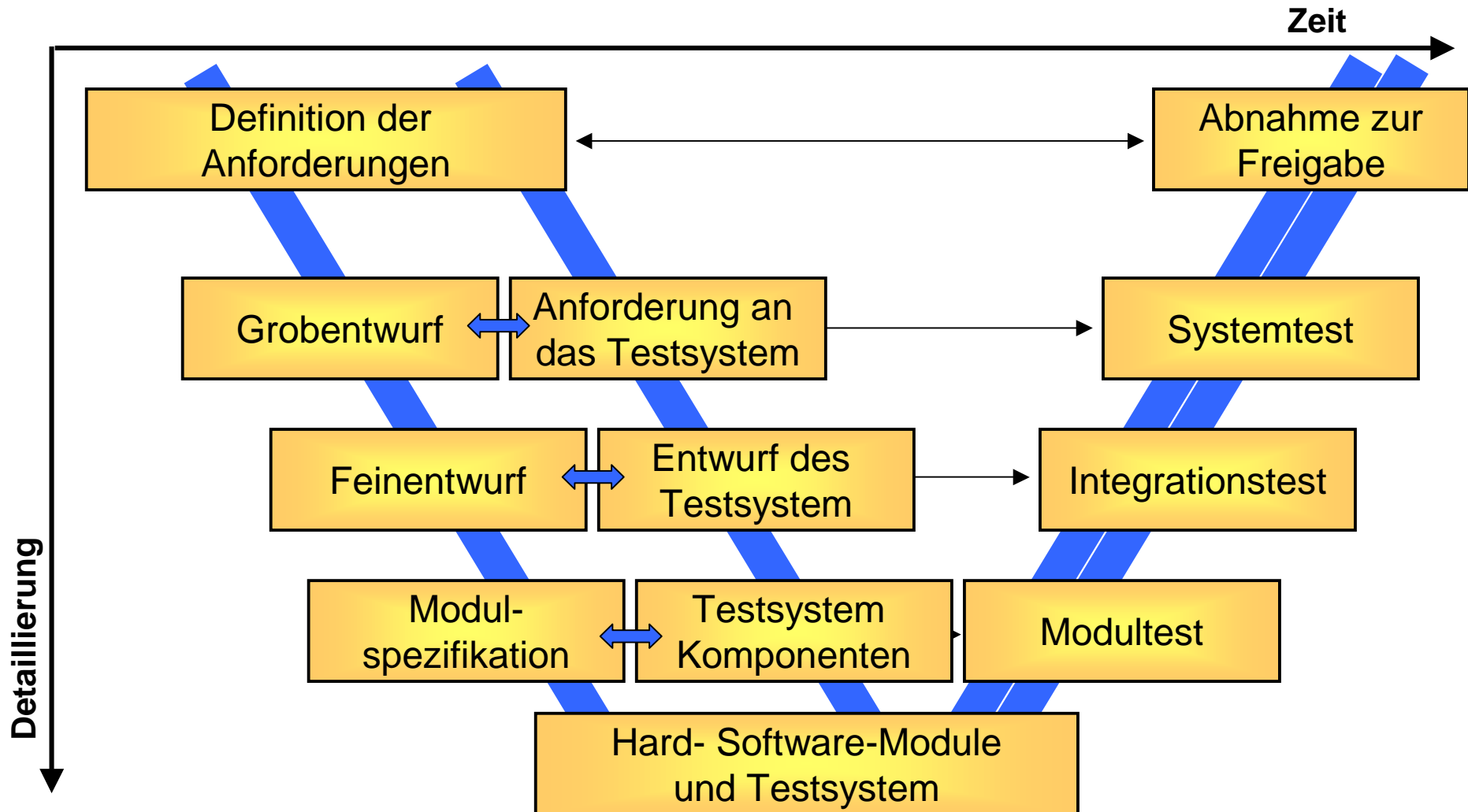
2007:



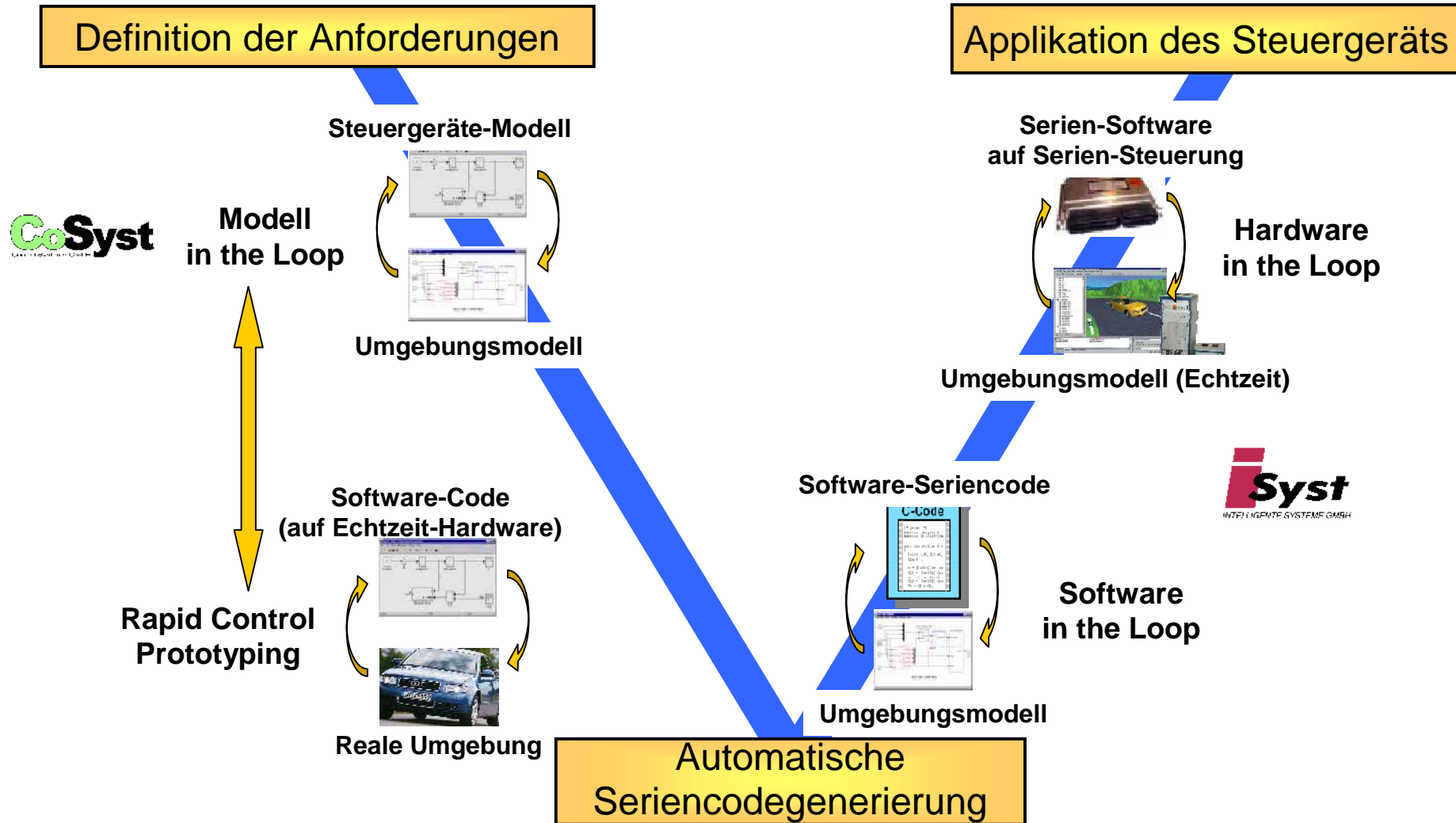
# Automation Valley Nordbayern - Kooperationsprojekte entlang der Wertschöpfungskette



# Entwicklung | Test von elektronischen Steuergeräten - V<sup>2</sup>-Modell zum strukturierten Vorgehen



# Entwicklung | Test von elektronischen Steuergeräten - Modellbasierter Entwicklungsprozess



# ParaObsol – Entwicklung von Verfahren für den Ersatz von nicht mehr verfügbaren elektronischen Bauelementen



- Ø Vollständiger Funktionserhalt von Großanlagen | Großgeräten sowie Einhaltung der Lieferverpflichtungen bei ausgefallenen bzw. nicht mehr lieferbaren elektronischen Bauteilen, d.h. bei Obsoleszenz
- Ø Bereitstellung von Ersatzschaltungen durch Funktionsnachbildung einschließlich möglicher Funktionserweiterung mit Virtuellem Entwurf / Rapid Prototyping
- Ø Hoher Qualitätsstandard durch rechnergestützte Modul- und Systemtests (Hardware in the Loop)
- Ø Re-Use: Wiederverwendbarkeit der Entwicklungsdaten bei nachfolgenden Reparaturen oder Änderungen



## Verbundpartner:

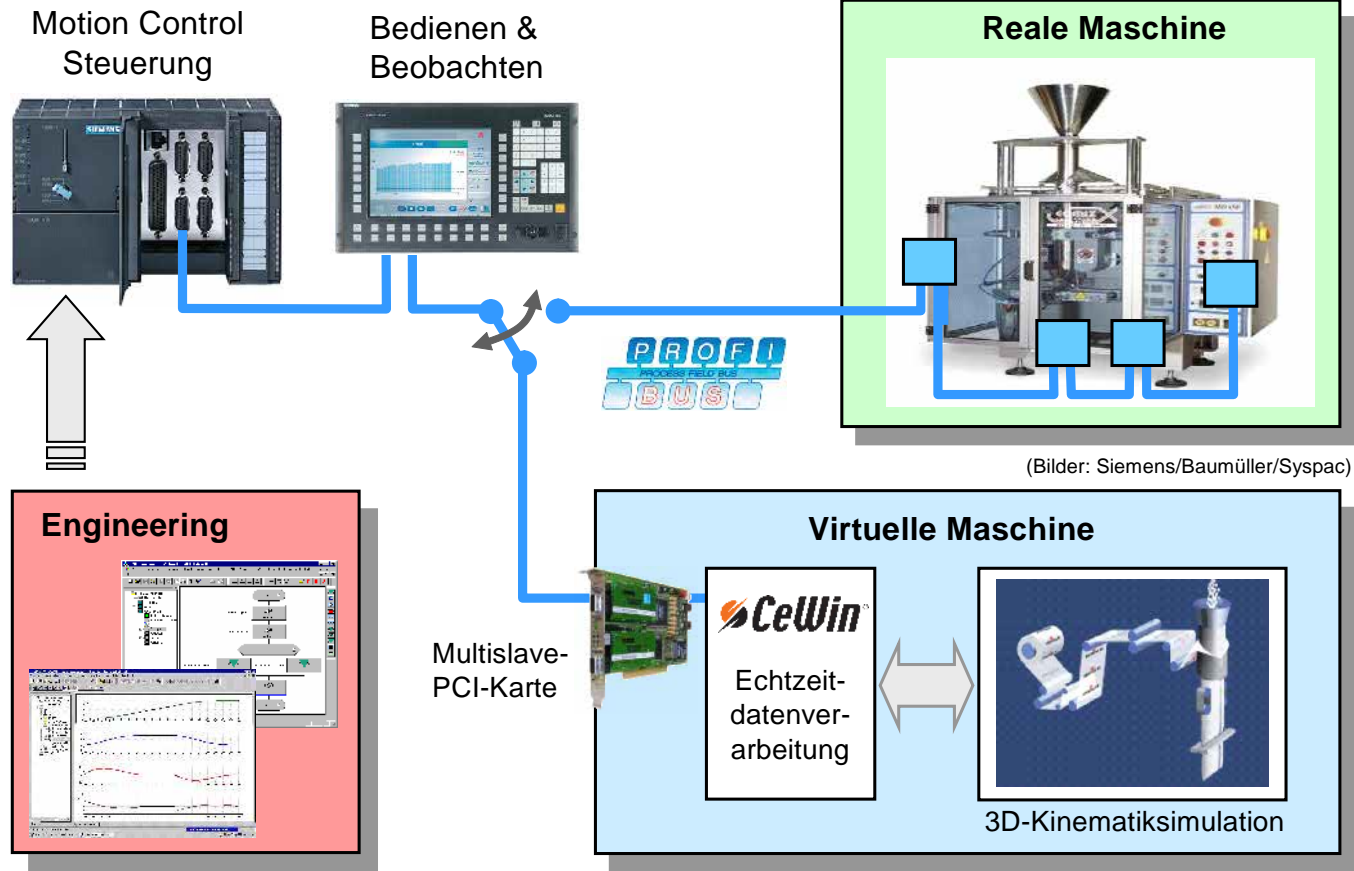


# Virtuelle Inbetriebnahme von Maschinen / Anlagen



Simulationstechnik  
verkürzt die Inbetriebnahmezeit  
von Maschinen / Anlagen

Software-Erstellung  
parallel zur mechanischen  
und elektrischen Konstruktion



# Innovative Verfahren für den Elektromaschinenbau

## - Elektromaschinen mit permanenter Erregung



- ⌘ **Elektromaschinen (Elektromotoren / Generatoren) bestehen aus Stator und Läufer**  
Das elektromagnetische Feld von Läufern wird entweder über elektrische Wicklungen oder über Dauermagnete (Permanenterregung) erzeugt
  
- ⌘ **Elektromaschinen mit permanent erregten Läufern haben folgende Vorteile**
  - ⊘ **Hohe Robustheit**
  - ⊘ **Geringe Verlustleistungen**
  - ⊘ **Hohe Leistungsdichte**
  - ⊘ **Exzellente Regelbarkeit**
  
- ⌘ **Beispiele für permanent erregte Elektromaschinen / Synchronmaschinen**
  - ⊘ **Servomotor**
  - ⊘ **Energiesparmotor**
  - ⊘ **Direktantrieb**
  - ⊘ **Getriebeloser Generator**

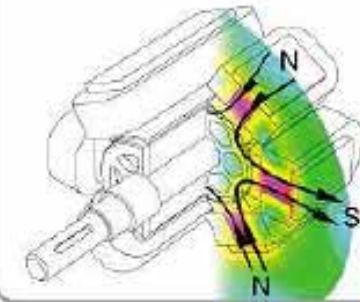
## Montage unmagnetisierter Körper

- Magnetfeld- und -kraftfreie Montage
- Gut automatisierbare Montageaufgabe
- Kostenintensive Magnetisieranlagen
- Zusätzlicher Prozessschritt

### Bestückung



### Magnetisierung



### Bestückung



### Fixierung



## Montage „scharfer“ Magnete

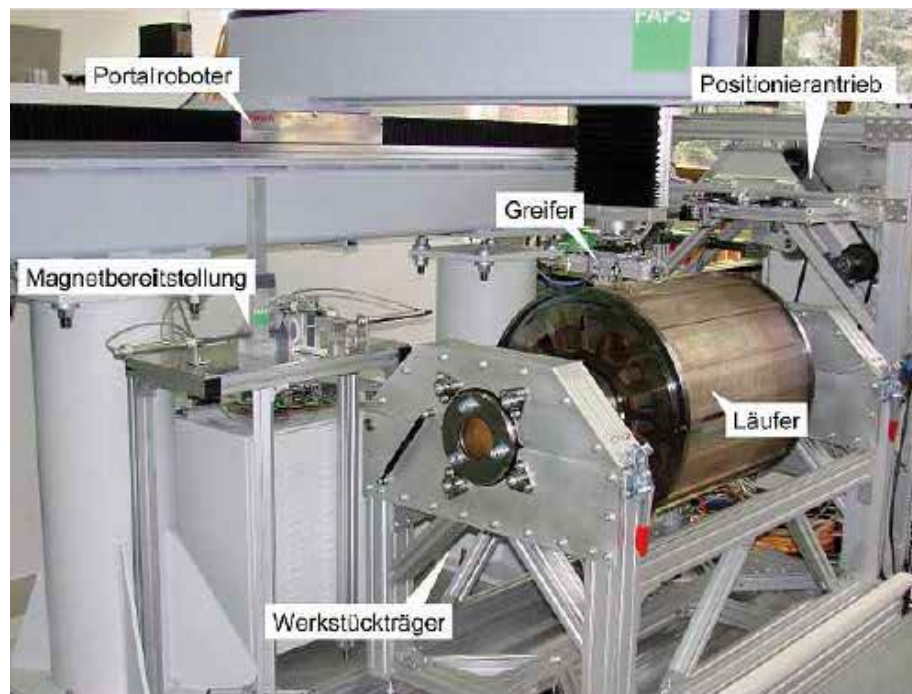
- Stärkste Erregerfelder realisierbar
- Aufwändige Montage und Fixierung
- Derzeit ausschließlich manuell möglich
- Gefahr von Magnetbruch, Verpolung

Gegenüberstellung und Charakterisierung alternativer Montagekonzepte für die PM-Läuferproduktion

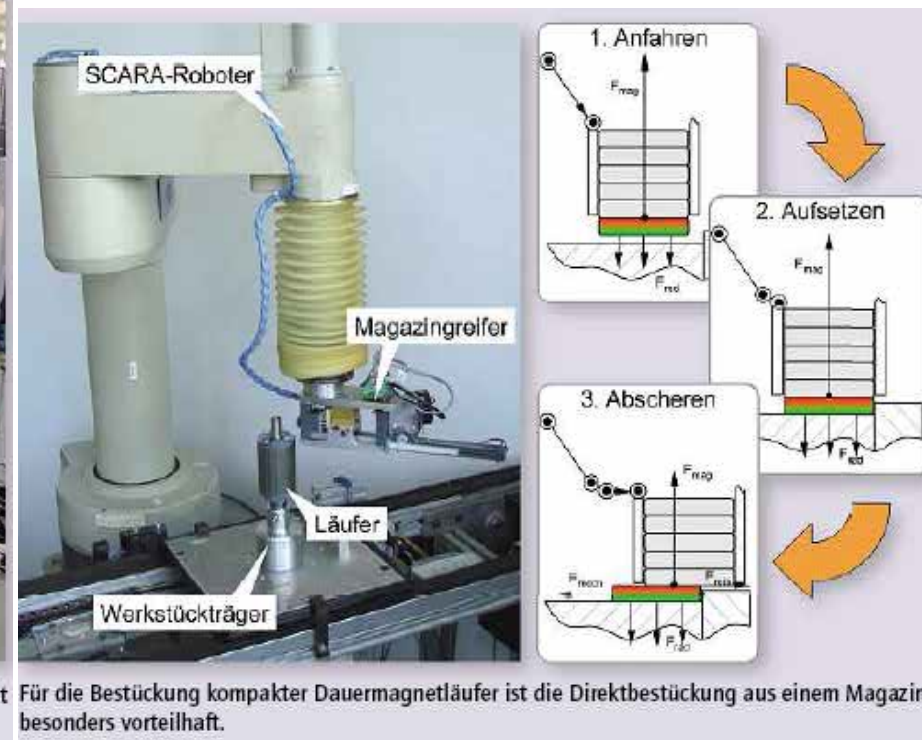
# Innovative Verfahren für den Elektromaschinenbau - Systeme mit Robotern / Greifern



- Ø Neues Verfahren zur automatisierten Montage von vormagnetisierten Bauteilen
- Ø Lösungen für Läufer unterschiedlicher Baugröße



Robotergestützte Montagezelle zur automatisierten Bestückung großer Traktionsmotorläufer mit magnetisierten Dauermagneten.



Für die Bestückung kompakter Dauermagnetläufer ist die Direktbestückung aus einem Magazin besonders vorteilhaft.