

**3. Wissenschaftstag der
Europäischen Metropolregion Nürnberg
Di, 26. Mai 2009
Hochschule Amberg-Weiden, ACC**

Podium Automation

Herzlich Willkommen

Programm

- Beitrag 1

Automation – eine Querschnittstechnologie

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Schmidt , HAW

Leiter des „aia automations institut amberg “ an der HAW

„HAVE-IT“ Hochgradig Automatisierte Fahrzeuge

Prof. Dr.-Ing. Alfred Höß, HAW

- Beitrag 2

Rechnerintegrierte Produktionssysteme für innovative mechatronische Produkte

Prof. Dr.-Ing. Klaus Feldmann, Uni Erlangen-Nürnberg, FAPS,

Sprecher des Clusters Mechatronik & Automation

- Beitrag 3

„Totally Integrated Automation“ und die Bedeutung für die Metropolregion

Uwe-Armin Ruttkamp, Siemens AG, Industrial Automation Systems

Podium Automation

Programm

- Beitrag 4

Automatische Gesichtsdetektion und Feinanalyse

Dipl.-Inf. Tobias Ruf, Fraunhofer IIS, Abt. Bildsensorik, Erlangen

- Beitrag 5

Automation Valley Nordbayern – Kooperation fördert Innovationskraft

Johann Schmalzl, IHK Regensburg

Trend: Lean Automation

Dr. Georg Baumann, Baumann GmbH, Amberg

Automation – eine Querschnittstechnologie

- Komponenten und Systeme aus dem Maschinenbau & der Elektro- und Informationstechnik
 - Sensorik
 - Einsatz neuer Werkstoffe
 - Neuartige Halbleiterbauelementen
 - Intelligente Sensoren mit komplexen IT-Anwendungen und webbasierter Integration

Beispiel:
Impulsthermografie für
die Inline-Qualitätskontrolle
zur Schichtdicken-Bestimmung
(Thermosensorik/HAW)



Automation – eine Querschnittstechnologie

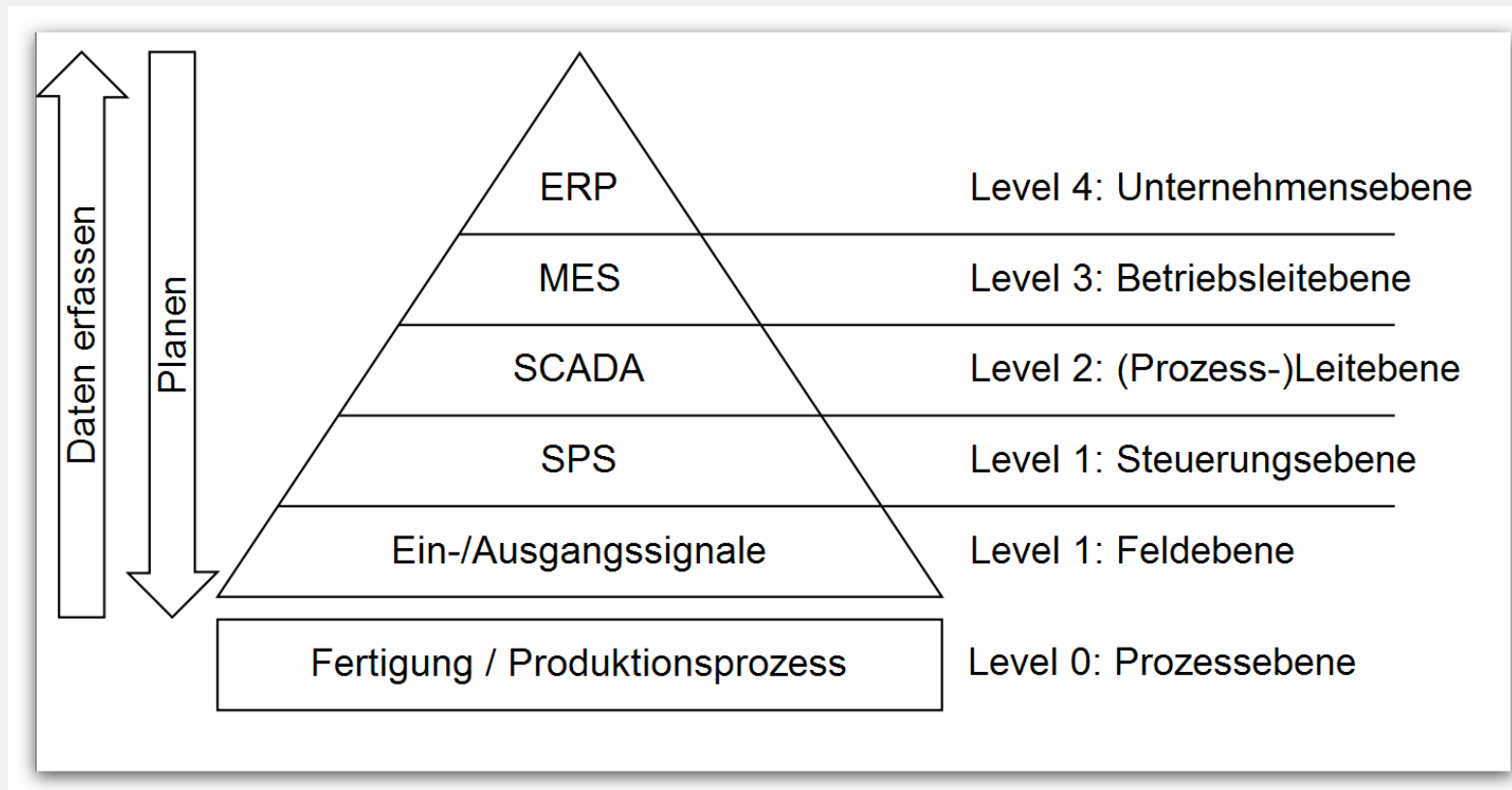
- Komponenten und Systeme
 - Aktorik
 - Antriebstechnik (Elektro-) Mechanik
 - Leistungselektronik
 - Komplexe Steuerungen (Umrichtertechnik)
 - Effizienzsteigerungen

Bespiel:
Innovative Produkte
Außenbordmotor mit
Li-Polymer-Akkumulator
(ABM Greiffenberger/HAW)



Automation – eine Querschnittstechnologie

- Informationstechnologie



Automation – eine Querschnittstechnologie

- Informationstechnologie
 - Softwaretechnologien für die Feldebene
 - Integration in Sensoren, Aktoren und Automatisierungsgeräte
 - Echtzeitsysteme
 - Proprietär (Bsp. Siemens „S7-300“, Entwicklung in AM)
 - Open Source (ECOS, LINUX/RTAI)
 - Zunehmende Webintegration
 - Kommunikation
 - „Industrial Ethernet“
(Bsp. PROFINET „Stack- Entwicklung“ Siemens AG, AM)

Podium Automation

Automation – eine Querschnittstechnologie

- Informationstechnologie
 - Softwaretechnologien für höhere „Level“
 - Prozessleitsysteme
 - Manufacturing Execution System
 - Enterprise Resource Planning

Beispiel

Logistiksystemlösungen mit
Anbindung an SAP
(Fa. Witron, Parkstein)



Automation – eine Querschnittstechnologie

- Beispiele für Technologieentwicklungen an der HAW
 - Gemeinsames Übertragen von Daten und Energie
 - Leitungsgebunden
 - AS-i Integrated (HAW /aia / Wieland Electric)
 - Hybrid
 - Energie Leitungsgebunden
 - Daten Wirelesse (HAW /aia/ Weidmüller/ MSF)
 - Kontaktlos
 - „KOBA“ Grenzen und Möglichkeiten der Kontaktlosen Energie- und Datenübertragung in der Automatisierung (HAW/Leoni / Institut INIT/ Weidmüller)

Automation – eine Querschnittstechnologie

- Beispiele für Technologientwicklungen am „aia automations institut“ an der HAW
 - Projektierungs- und SCADA Software
 - Spezialsteuerungen mit Industrial Ethernet
 - Embedded Software

Automation – eine Querschnittstechnologie

- Technologieentwicklung auf den unterschiedlichsten Feldern
- Steigender Anteil an Software
- Neue Anwendungsfelder durch neue Automationstechnologien

Beispiel

Flächendeckend verfügbare „Internetanschlüsse“ ermöglichen

- virtuelle Kraftwerke mit Integration auch kleinster Erzeuger
- dezentraler Speicherung über (Li-Poly) Akkumulatoren

durch angepasste automatisiertes Batteriemangement:
„Elektrotankstellen als Speicher für Windkraft“