



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

WIRTSCHAFT.
WACHSTUM.
WOHLSTAND.



Technologieprogramm Autonomik: Baustein für das Internet der Dinge

Dr. Andreas Goerdeler

Leiter der Unterabteilung „Informationsgesellschaft; Medien“
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

www.autonomik.de



Evolution im Internet der Dinge

- **Internetbasierte Vernetzung + Automatisierung**

NextGenerationMedia (2006 – 2009)



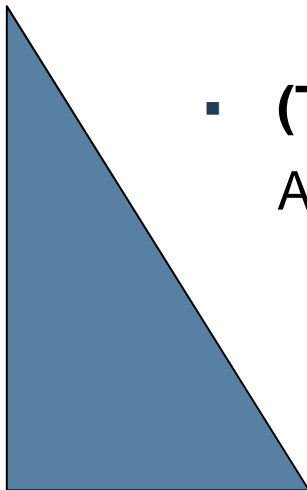
- **(Teil-) Autonome Steuerung + Kooperation**

AUTONOMIK (2010 – 2013)



- **Kognition + intelligente Interaktion**

AUTONOMIK für Industrie 4.0





AUTONOMIK - Autonome und simulationsbasierte Systeme für den Mittelstand

- 14 Projektverbände Wissenschaft / Wirtschaft
- Programmlaufzeit: 2010 – 2013
- Projektlaufzeit: Ø 36 Monate
- Projektbudget rd. 110 Mio. Euro
(einschließlich Eigenanteilen beteiligter Partner)
- Förderanteil des Bundes: rd. 55 Mio. Euro.
- Wissenschaftliche Begleitung: VDI/VDE-IT, Forschungsstelle RobotRecht TU Würzburg (im Auftrag des BMWi)



AUTONOMIK

Autonome und simulationsbasierte Systeme für den Mittelstand

Logistik + Produktion
DyCoNet, AGILITA,
RAN

Servicerobotik
Rorarob, AutoPNP ,viEMA,
RoboGasInspector

Sensorik
AutASS

**Autonome
Transportsysteme**
AutoBauLog, SaLsA,
Marion

Simulationsverfahren
SimKMU, LUPO

Medizintechnik
smartOR



AUTONOMIK

Leitfäden zu Querschnittsthemen

Recht und funktionale Sicherheit in der Autonomik

(Band 2)

Straf- / Zivilrecht, Haftung, Zulassung, Arbeits-/ Datenschutz

Mensch-Technik-Interaktion

(Band 3)

Auswirkungen auf Arbeitsprozesse und -organisation

Industrielle Servicerobotik

(Band 4)

„Betriebssysteme“, Architektur, Referenzmodelle, Standards
Interoperabilität, Plug&Play, Modularisierung, Skalierbarkeit

Multimodale Sensorik – Umwelterkennung

(Band 5)

Sensornetze/-fusion, Echtzeitfähigkeit, Safety, Wirtschaftlichkeit

Neue Lösungen in der Automobillogistik

(Band 6)

Vorbereitung von Branchenstandards



AUTONOMIK für Industrie 4.0

Produktion, Produkte, Dienste im multidimensionalen Internet der Zukunft

Themensäulen

Verzahnung der industriellen Produktion mit modernster IKT
unternehmensübergreifende Produktionsnetzwerke, energie-,
umwelt-, materialschonende Produktionsmethoden, CPPS

Voraussetzungen schaffen für die Entwicklung IKT-basierter
(Premium-) Produkte mit autonomen Eigenschaften
Assistenzsysteme (Service-Roboter) für Anwendungen in der
Industrie, in der Pflege, zu Hause (als Konsumgut ?).

Erschließung von Innovationspotenzialen durch wissensintensive
elektronischer Dienste in der Produktion und im Produktbereich
Steuerung von Logistikketten in Verknüpfung mit Echtzeitdaten,
kontextbasiertes Einlernen eines Service-Roboters

Produktion

Produkte

Dienste



AUTONOMIK für Industrie 4.0

Produktion, Produkte, Dienste im multidimensionalen Internet der Zukunft

Förderziel: Gemeinsame Architekturen, Plattformen, Standards

Harmonisierung im Rahmen des Bewilligungsprozesses:

- Die zu einem Themen- / Anwendungskomplex gehörenden Projektvorschläge werden dazu aufgefordert, ihre Ansätze abzugleichen und gemeinsame Lösungswege zu finden (Auswahlkriterium).
- Ziel: Belastbare Vereinbarungen zur Gewährleistung von Interoperabilität zwischen Domänen (z.B. übergreifende Einbindung neuer Geräte und Dienste im Sinne von Plug & Play).
- Der Harmonisierungsprozess wird durch den Projektträger moderiert und evaluiert.
- Höherer Aufwand wird durch zusätzliche Förderanreize kompensiert. (u.a. längere Projektlaufzeit).



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

WIRTSCHAFT.
WACHSTUM.
WOHLSTAND.



*„Die Zukunft hat viele Namen. Für die Schwachen ist sie das Unerreichbare.
Für die Furchtsamen ist sie das Unbekannte.
Für die Mutigen ist sie die Chance.“
Victor Hugo*

Vielen Dank !

Dr. Andreas Goerdeler
Leiter der Unterabteilung „Informationsgesellschaft; Medien“
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
andreas.goerdeler@bmwi.bund.de