
Zukunftstrends der Dienstleistungswirtschaft

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dieter Spath
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart
30. Stuttgarter Unternehmergespräch, 11. November 2010

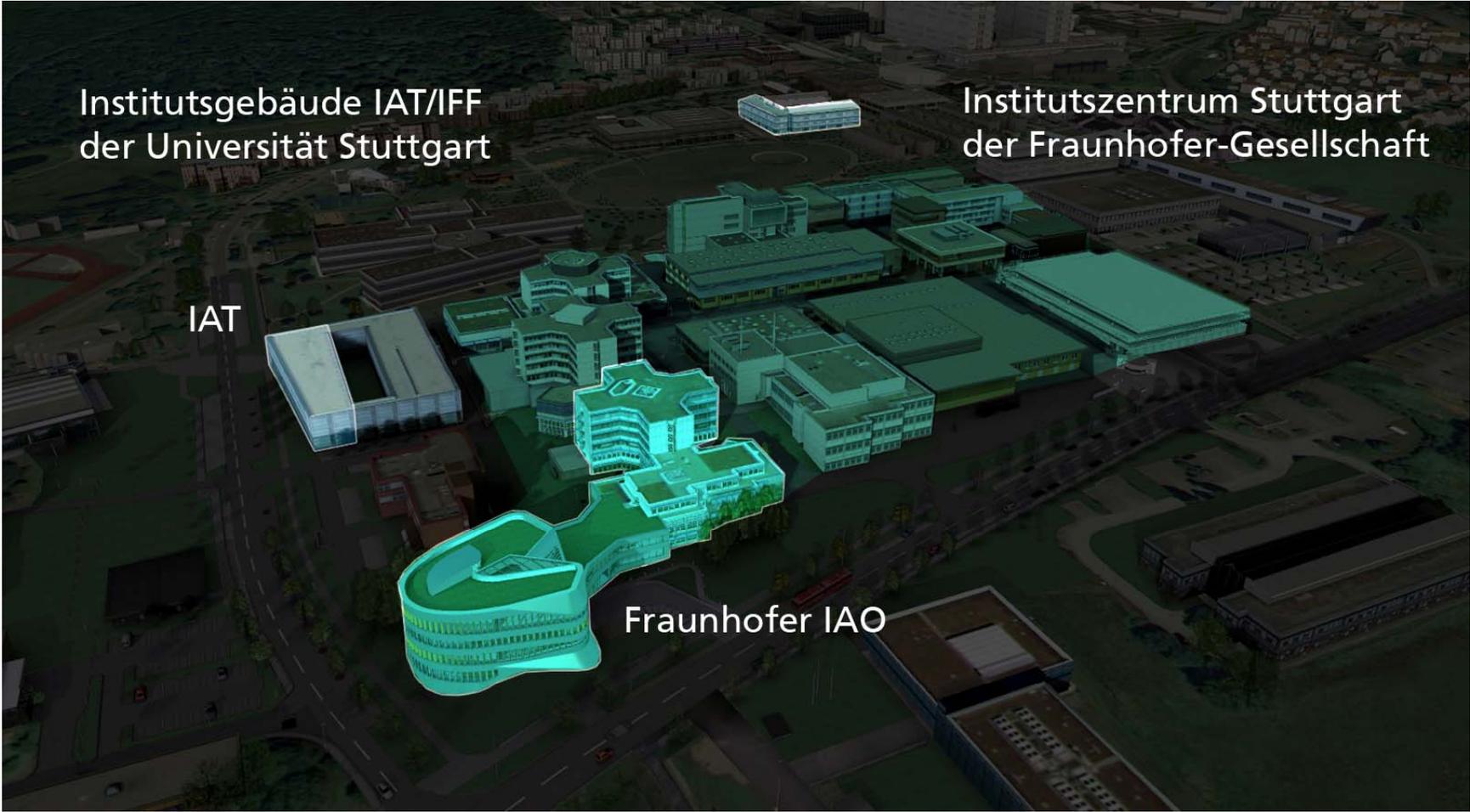


Agenda

- **Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO**
- Dienstleistungsökonomien im Wandel
- Dienstleistungsinnovation für gesellschaftliche Bedarfsfelder
- Fokus: Service-Trends im Maschinen- und Anlagenbau
- Ausblick: Trends in der Dienstleistungsforschung

Luftbild Institutsgelände Fraunhofer IZS

Fraunhofer IAO und IAT Universität Stuttgart



Die Säulen des Erfolgs

Unsere Geschäftsfelder



■ Unternehmensentwicklung und Arbeitsgestaltung

Unternehmen zukunftsorientiert entwickeln | Arbeitswelten perfekt gestalten | Prozesse effizient vernetzen



■ Dienstleistungs- und Personalmanagement

Mitarbeiterpotenziale optimal ausschöpfen | Kompetenzen passgenau entwickeln | Dienstleistungen kundenorientiert gestalten



■ Engineering-Systeme

Virtuelles Engineering systematisch vorantreiben | Technik ergonomisch gestalten | Mobilität neu denken



■ Informations- und Kommunikationstechnik

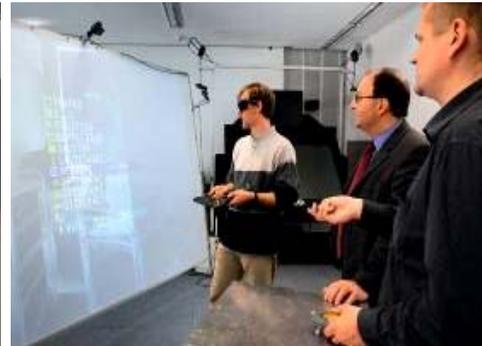
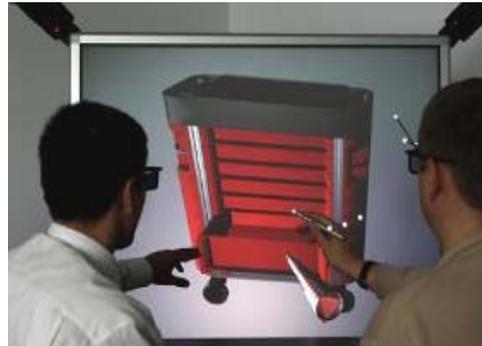
IT-Potenziale intelligent nutzen | Prozessinnovationen erfolgreich umsetzen | Systeme intuitiv gestalten



■ Technologie- und Innovationsmanagement

Innovationsfähigkeit nachhaltig stärken | Technologiestrategien gezielt entwickeln | Forschung & Entwicklung optimieren

Labors, Demonstrations- und Beratungszentren (Beispiele)



Virtual Reality Lab mit HyPI 6 (6-Wand-Cave), »Plcasso« und Powerwall



Vehicle Interaction Lab



Technologieträger Lampo II



ServLab

Agenda

- Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO
- **Dienstleistungsökonomien im Wandel**
- Dienstleistungsinnovation für gesellschaftliche Bedarfsfelder
- Fokus: Service-Trends im Maschinen- und Anlagenbau
- Ausblick: Trends in der Dienstleistungsforschung

Mega-Trends der Dienstleistungswirtschaft



Diffusion IuK-Technologie

Automatisierung

Self Services, Online Banking, Webservices, etc.

Virtualisierung

Wikipedia, Second Life, Facebook, Xing, Skype etc.

Hybridisierung

Product-Service-Combination, Remote Maintenance, Pay on Production

Personalisierung

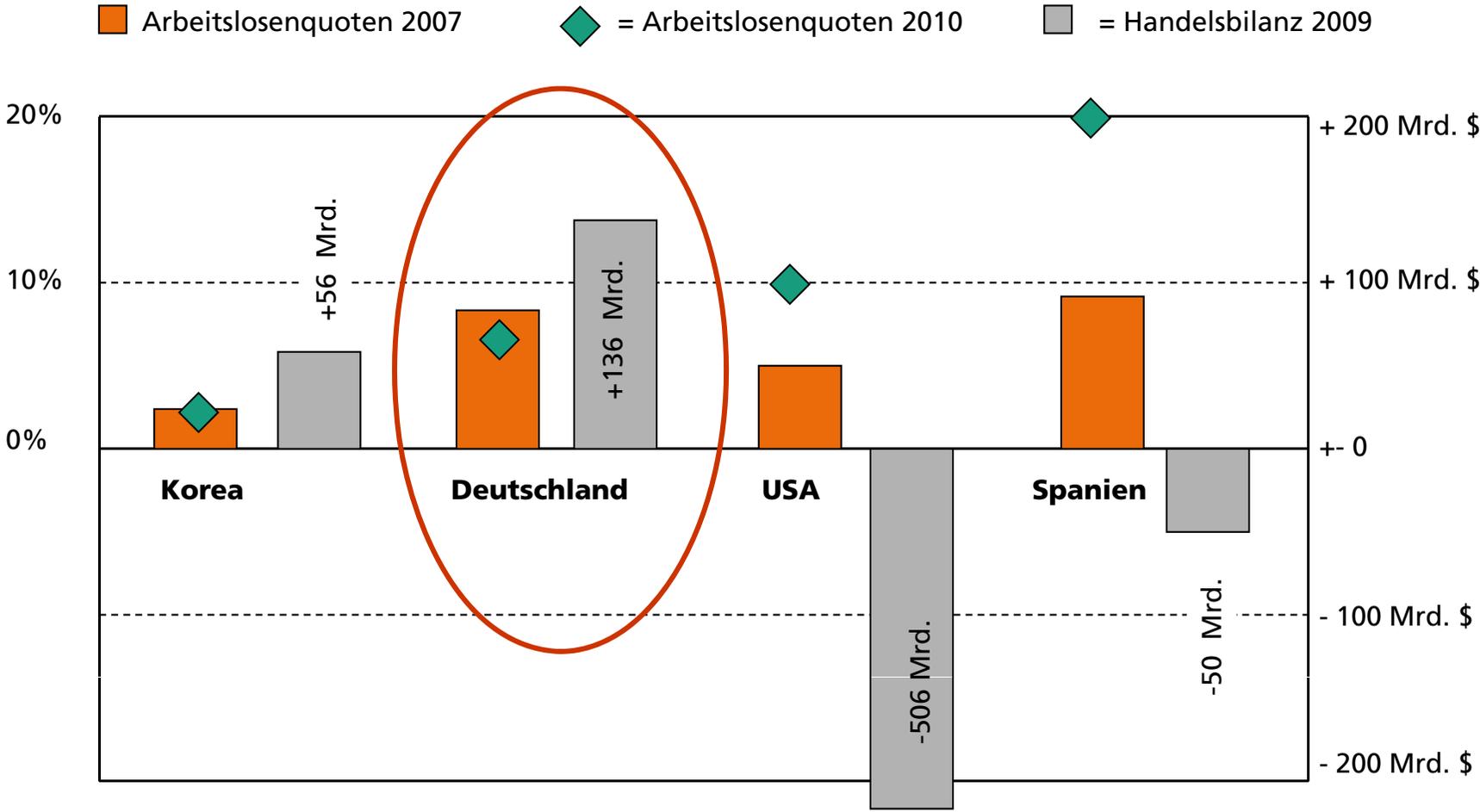
Consulting, Education, Health, Care Giving etc.

Kundenbezogene Wertschöpfung



Wirtschaftskrise – Lessons Learned...

Ökonomien mit industriellem Kern stehen besser da!



Quellen: OECD Employment Outlook 2010; Deutsche Bank Research 2010

Pfade in die Dienstleistungsgesellschaft...

»De-Industrialisierung«



»Industrielle Tertiarisierung«



Pfad

Merkmale

Bsp.

- Abbau industrieller Wertschöpfung durch Offshoring
- Fokus auf schnell wachsende Dienstleistungsbranchen, z.B. Finanzdienstleistungen
- Geringe Fachkräfte-Kultur

- Erhalt industrieller Wertschöpfung durch Outsourcing
- Fokus auf Verknüpfung von Dienstleistung mit intelligenter Sachgutproduktion
- Ausgeprägte Fachkräfte-Kultur



Bilder: Gettyimages.com

»Products are platforms for Services«



Bo Edvardsson, 2006
(Service Research Center
Department of Business
and Economics
Karlstad University)

Agenda

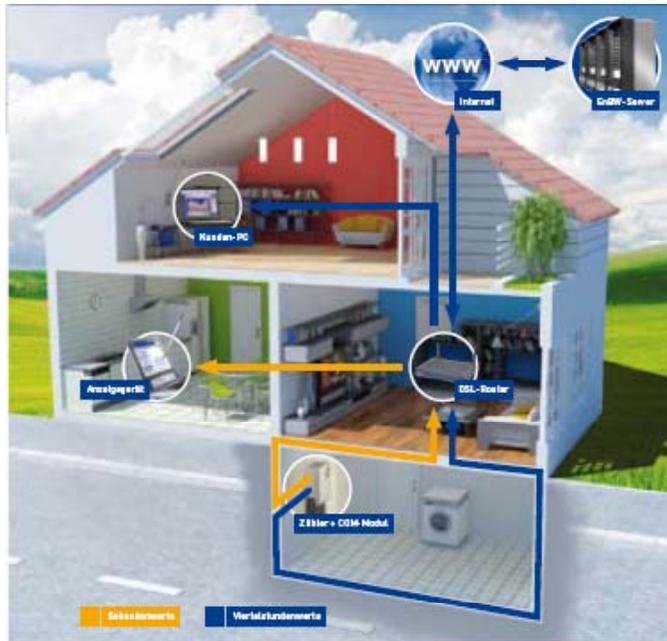
- Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO
- Dienstleistungsökonomien im Wandel
- **Dienstleistungsinnovation für gesellschaftliche Bedarfswelder**
- Fokus: Service-Trends im Maschinen- und Anlagenbau
- Ausblick: Trends in der Dienstleistungsforschung

Fünf Bedarfswfelder der Hightech-Strategie 2020 für Deutschland und Innovationsthemen der Forschungsunion

<p>Klima/ Energie</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachhaltigkeitsstadt ▪ Intelligenter Umbau der Energieversorgung
<p>Gesundheit/ Ernährung</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individualisierte Medizin ▪ Selbstbestimmtes Leben im Alter ▪ Prävention vermeidbarer Volkskrankheiten
<p>Mobilität</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromobilität ▪ Bezahlbare, CO2-optimierte Mobilität ▪ Smarte Mobilität durch flexible Vernetzung der Verkehrsträger
<p>Sicherheit</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichere Cloud made in Germany ▪ Sichere Identitäten ▪ Embedded Security in Embedded Systems
<p>Kommuni- kation</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet der Zukunft Green IT und IT for Green ▪ Transformation zur digitalen Wissensgesellschaft auf Basis von Akzeptanz und Teilhabe

Quelle: BMBF 2010 und Arbeiten der Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft

Beispiel Service-Innovation im Bedarfsfeld Klima/Energie: ENBW »Intelligenter Stromzähler«



ENBW

Energie braucht Impulse



Vom Produkt Strom zum Energiespar-Service

Beispiel Service-Innovation im Bedarfsfeld Gesundheit: Integrierte Versorgung bei seltenen Erkrankungen

Hilfsmittel



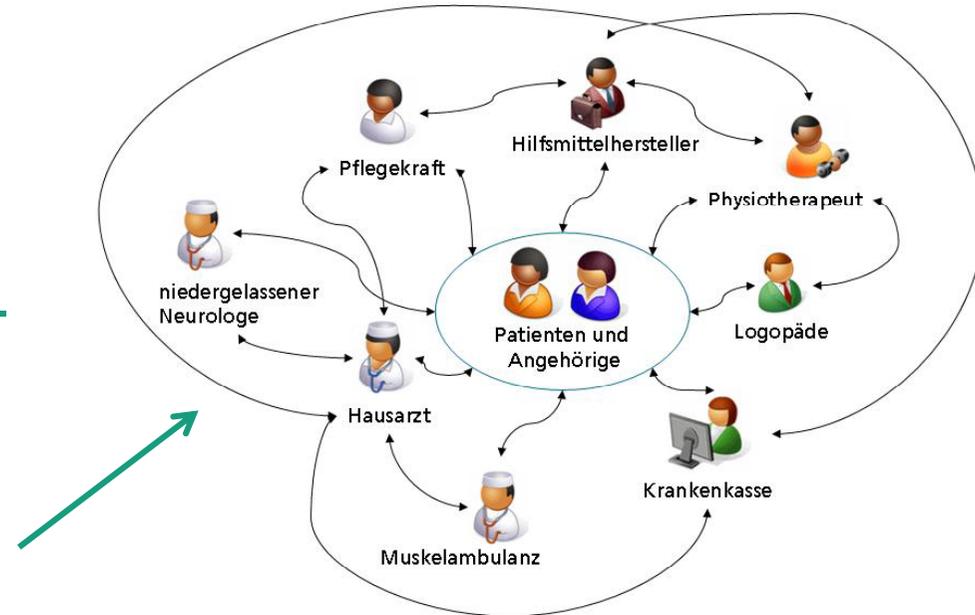
Therapien



Ärztliche Behandlung



Kostenerstattung



Vernetzung der einzelnen Behandlungen durch neue Strukturen und Standards sowie verbesserte Informations- und Datenflüsse durch IKT

Von der Einzelleistung zur integrierten Versorgung

Beispiel Service-Innovation im Bedarfsfeld Mobilität: Daimler »Car2Go«



DAS MOBILITÄTSKONZEPT
GESCHÄFTSGEBIET
ANMELDUNG
TARIFE
FIRMENKUNDEN
EINSTEIGEN & LOSFAHREN
MY CAR2GO
HILFE / FRAGEN
PRESSE

VORTEILE
FIRMENADMINISTRATION
FIRMENREGISTRIERUNG

CAR2GO FINDER

DAIMLER

> STANDORT WECHSELN

LOGIN oder REGISTRIEREN SIE SICH HIER



FLEXIBILITÄT ZAHLT SICH AUS.

www.car2go.com

Vom Auto zum Mobilitäts-Service

Beispiel Service-Innovation Bedarfsfeld Sicherheit: Sicheres Cloud Computing

Chancen

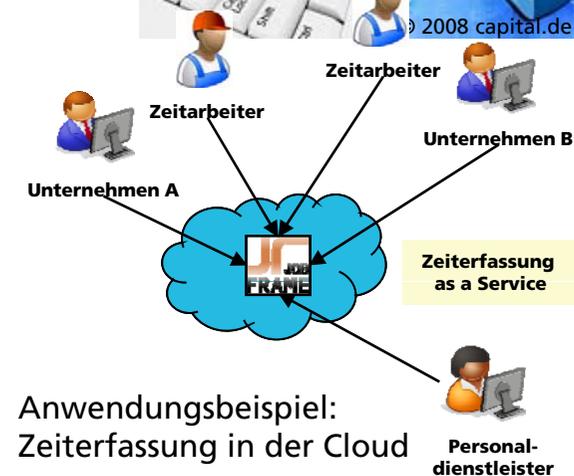
- Wirtschaftlichkeit
- Qualitätsverbesserung
- Flexibilität
- Zukunftsweisende Geschäftsmodelle

Technologische Herausforderungen

- Gewährleistung von Verfügbarkeit
- Softwaretechnische Entwicklung von Mehrwertdiensten
- Datensicherheit, Überwachung und Steuerung
- Integrationsfähigkeit
- Betriebskostenkalkulation

Strategische Herausforderungen

- Überzeugende Datensicherheit mit international variablen Risikoakzeptanzschwellen
- Kundenakquisition und -bindung
- Kreation von Mehrwertdiensten und Geschäftsmodellen



Vom Hardware-Keller zum »on demand computing«

vgl. Aktionsprogramm Cloud Computing, BMWI

Beispiel Service-Innovation Bedarfsfeld Kommunikation: Apple »iPhone & app-store«

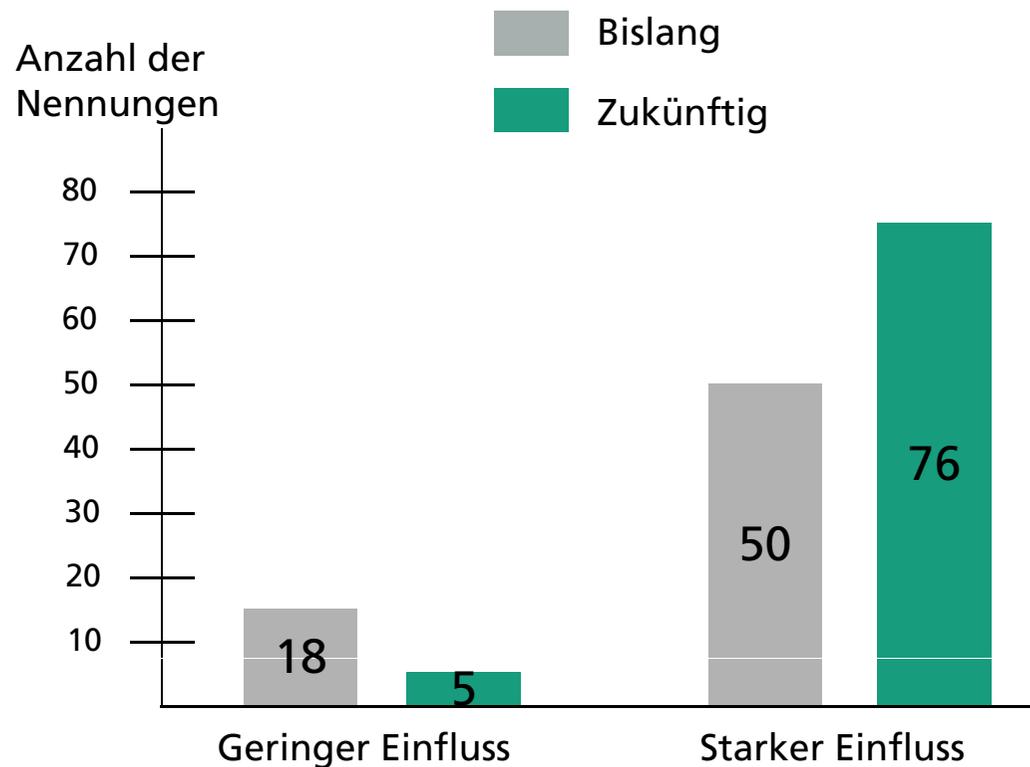


Vom Telefon zur digitalen Vernetzung

Agenda

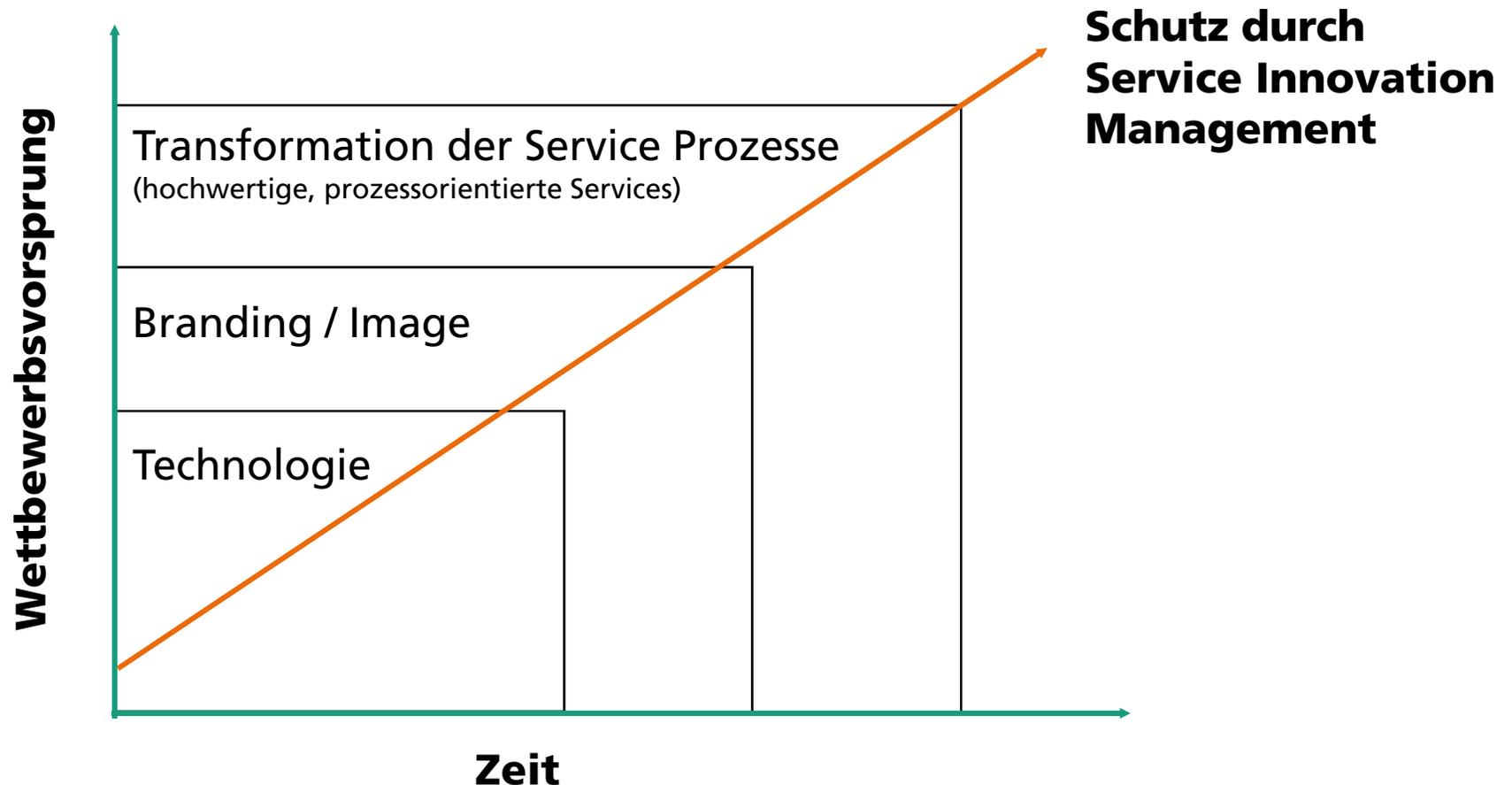
- Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO
- Dienstleistungsökonomien im Wandel
- Dienstleistungsinnovation für gesellschaftliche Bedarfsfelder
- **Fokus: Service-Trends im Maschinen- und Anlagenbau**
- Ausblick: Trends in der Dienstleistungsforschung

Einfluss des Service auf strategische Ausrichtung



Quelle: Fraunhofer IAO/ Barkawi, 2010; Roland Berger, 2010

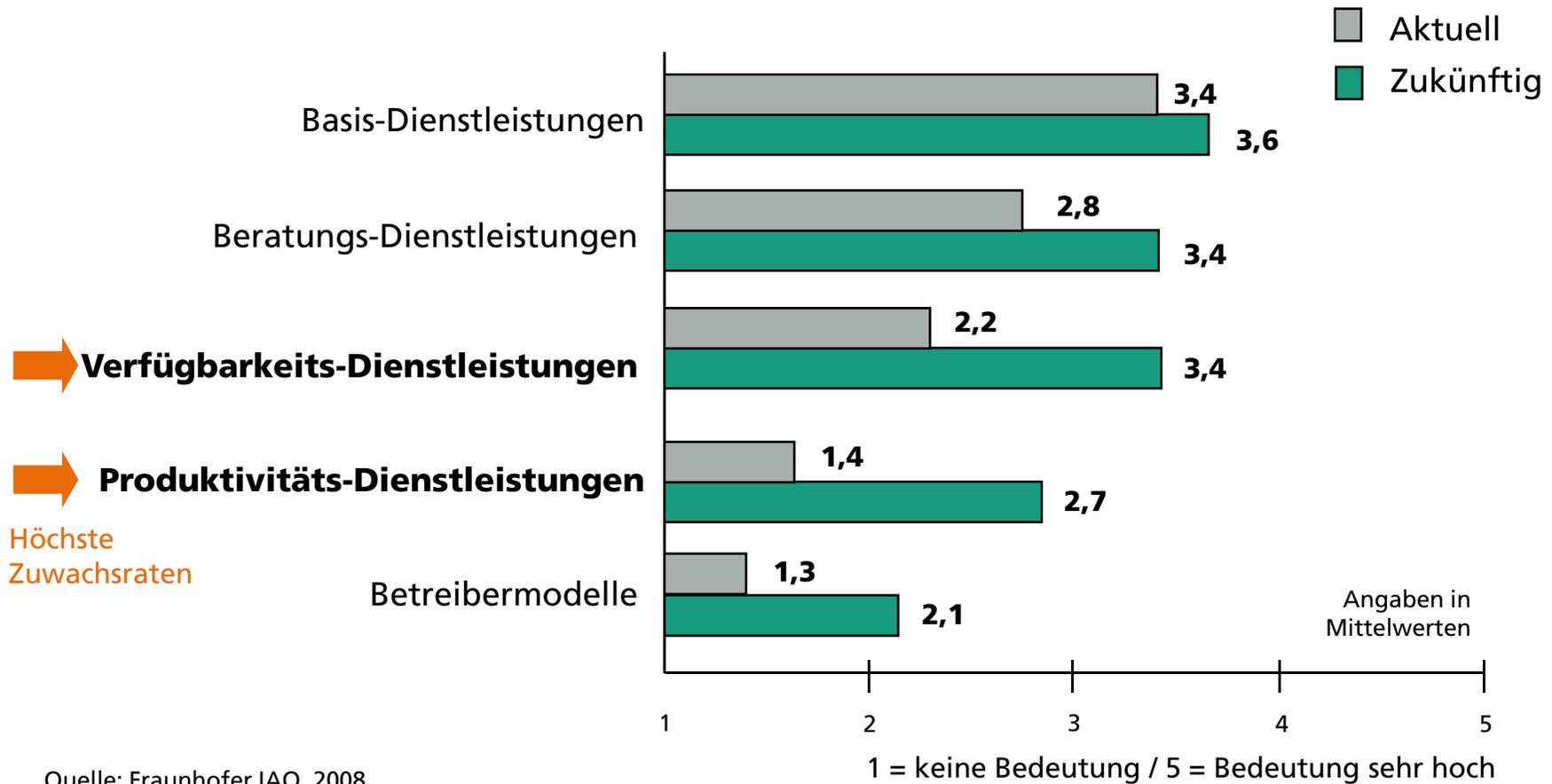
Innovationsmanagement durch Service Engineering



Quelle: in Anlehnung an Stich, 2009

Bedeutung unterschiedlicher Typen von Dienstleistungen

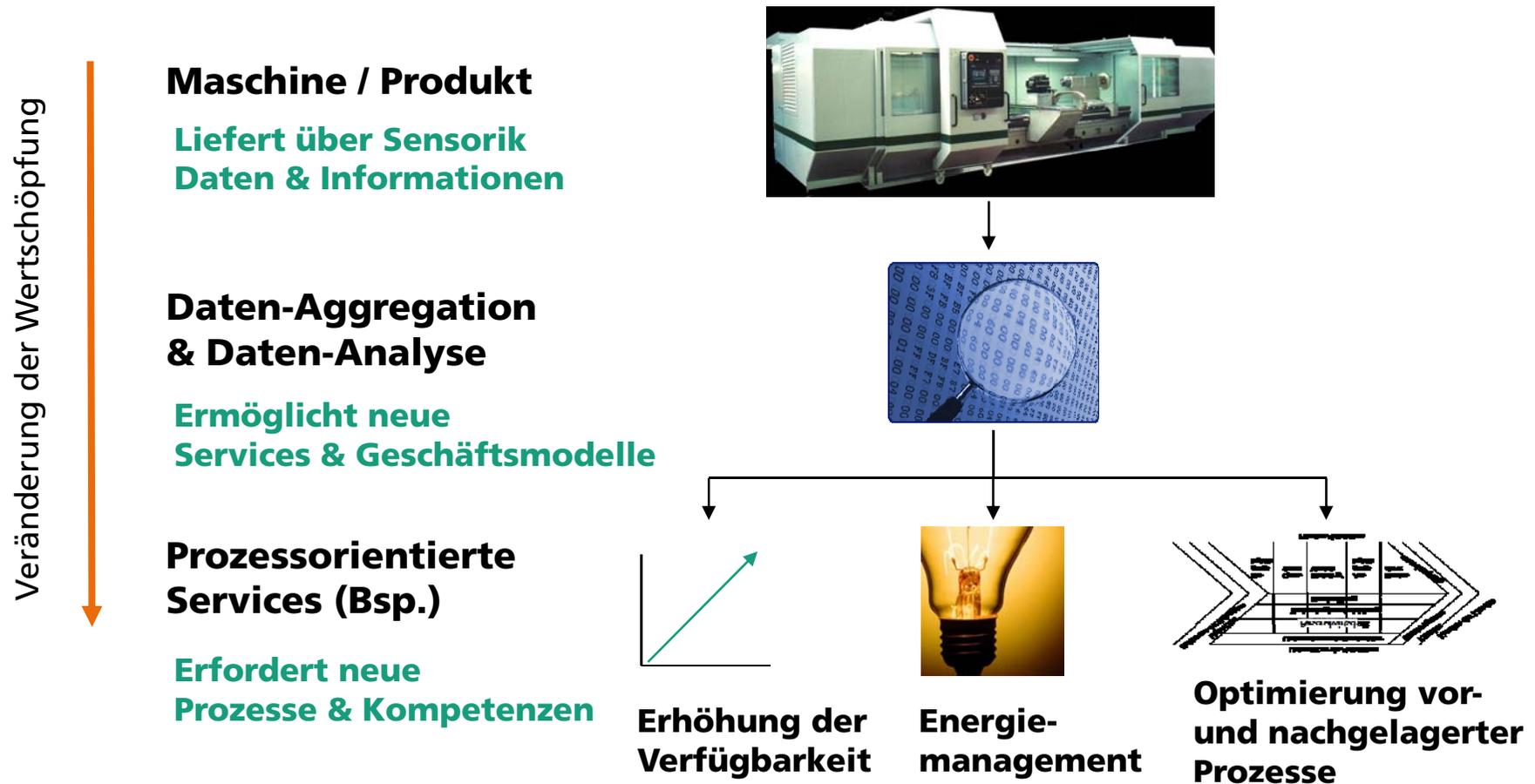
Wichtiger werden komplexe, prozessorientierte Services



Quelle: Fraunhofer IAO, 2008

Service Business Transformation

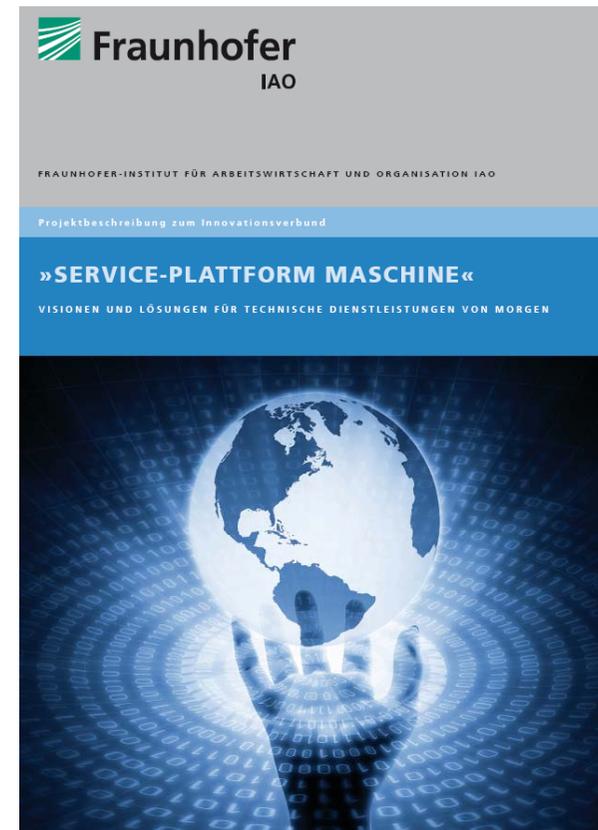
Beispiel »Condition Monitoring«



Innovationsverbund »Service-Plattform Maschine« Mit Fraunhofer den Service der Zukunft entwickeln

- Entwicklung von Service-Konzepten und Geschäftsmodellen für den technischen Service von morgen
- Vereinigung von innovativen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette
- Etablierung eines Innovationsnetzwerkes für Service-Leiter und Geschäftsführer
- Lernen von und mit den Besten

Info unter: <http://www.dienstleistung.iao.fraunhofer.de/>



Agenda

- Dienstleistungsforschung am Fraunhofer IAO
- Dienstleistungsökonomien im Wandel
- Dienstleistungsinnovation für gesellschaftliche Bedarfsfelder
- Fokus: Service-Trends im Maschinen- und Anlagenbau
- **Ausblick: Trends in der Dienstleistungsforschung**

Innovationsimpulse für die Dienstleistungswirtschaft

Ergebnisse einer internationalen Expertenbefragung

Fokus Management

Service Engineering 2.0



- Unternehmen als Innovationssystem
- Systematische F&E für Dienstleistungsinnovation
- Innovationsförderliche Strukturen und Kulturen

Fokus Technologie

Erleichterung, Ermöglichung, Co-Creation



- Integration von Technologien und Dienstleistungskonzepten in Lösungspaketen (z.B. Iuk-, Nano-, Biotechnologie)

Fokus Neue Wertschöpfung

vom Verbrauch zum Nutzen



- Neuer Mehrwert, neue Geschäftsmodelle
- Kollaborative Entwicklungsprozesse
- Interdisziplinäre und wissensintegrierte Kompetenz

Fokus Test

Modellierung und Simulation von Dienstleistungen



- IT-gestützte Abbildung von Prozessen und Planung von Ressourcen
- Simulation von Verhalten und Gefühlen

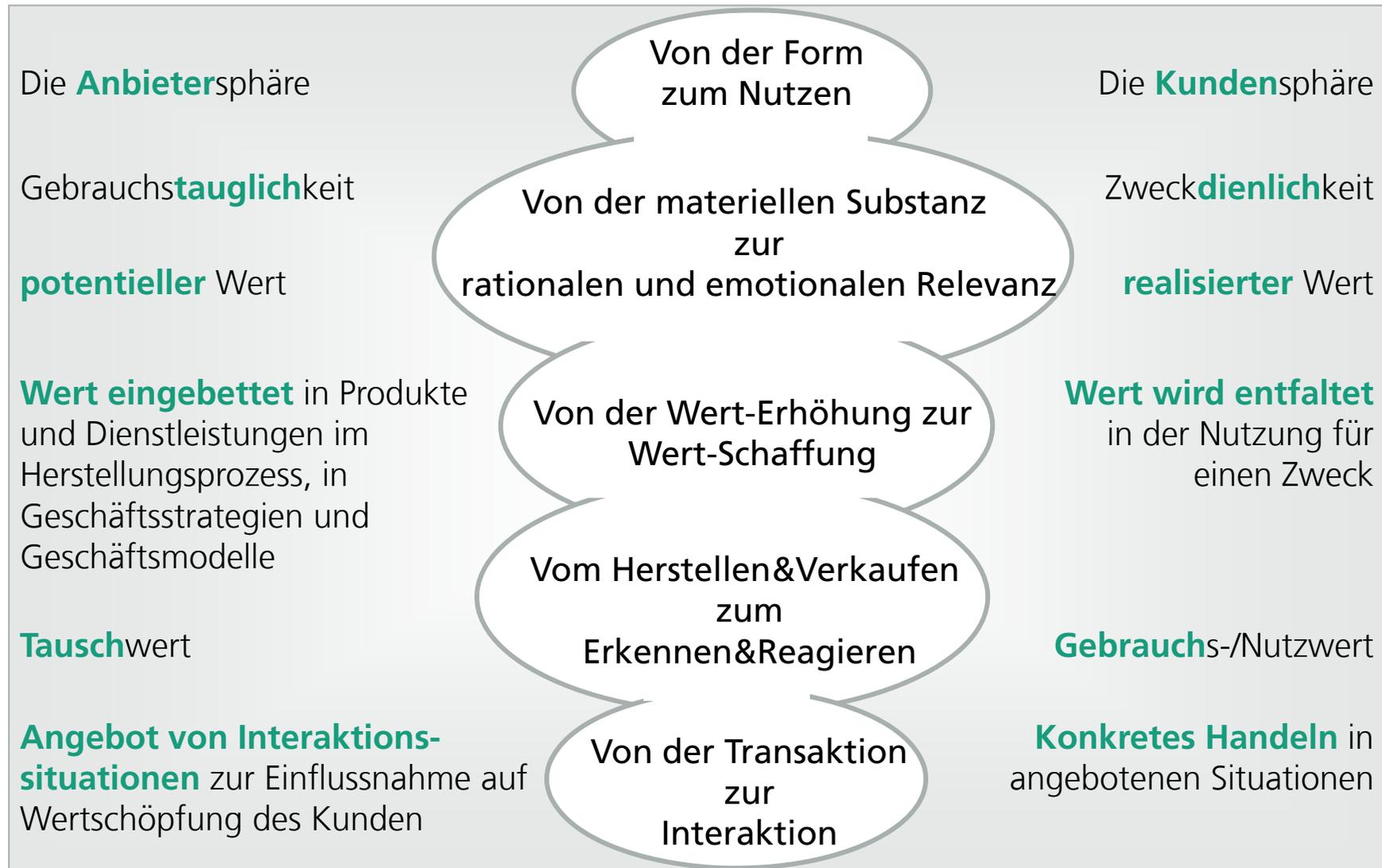
Fokus Mensch

Dienstleistungsinteraktion
Interaction Engineering



- Gestaltung von Interaktion
- Entwicklung von Dienstleistungskompetenz
- HRM für Dienstleistungsinnovation

Service Trends formen Konturen neuer Wertschöpfung



»Werde also nicht müde, deinen Nutzen zu suchen, indem du anderen Nutzen gewährst.«



Marc Aurel (121-180), s. 161 röm. Kaiser

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Nobelstrasse 12

70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-2000

dieter.spath@iao.fraunhofer.de