

Service Engineering in der akademischen Ausbildung

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Math. Klaus-Peter Fähnrich, Universität Leipzig

Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Meiren, Fraunhofer IAO Stuttgart

Agenda

Die Fachdisziplin "Service Engineering"

–

Konzept eines Moduls "Service-Engineering und Einsatzenerfahrungen"

–

Bisherige Verbreitung des Moduls

–

Ein Zwischenfazit

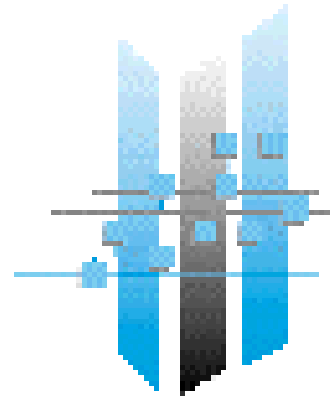
–

Der Weg vorwärts

Dienstleistungsforschung in Deutschland

BMBF-Initiative »Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert«

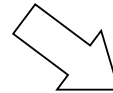
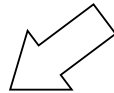
- 1995-1997:
Studie »Dienstleistung 2000plus« mit rund 300 Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik unter der Leitung von Professor Hans-Jörg Bullinger (Fraunhofer IAO).
- 1997-1998:
Förderung von sogenannten Prioritären Erstmaßnahmen (PEM), d.h. 114 Fördervorhaben in 10 Verbundprojekten mit insgesamt 18,3 Mio. Euro Projektvolumen (bzw. 8,4 Mio. Euro Fördervolumen).
- Seit 1998:
Eigenes Forschungsprogramm zu Dienstleistungen. Es wurden bisher insgesamt etwa 100 Mio. Euro an Fördergeldern für die Dienstleistungsforschung bereitgestellt. Service Engineering bildet einer von neun Schwerpunkten.
- Weitere Informationen im Internet:
www.dl2100.de



High Tech – High Touch

Die Herausforderung der Dienstleistungsentwicklung

Dienstleistungen sind genauso als Produkte zu betrachten wie Sachgüter und Software. Sie können entsprechend entwickelt und vermarktet werden.



Übertragbarkeitsbereich

Übertragbar sind generische Vorgehensweisen und Entwicklungsmethoden, z.B.

- Integrierte Produktentwicklung
- Methodisches Konstruieren
- Produkt- und Prozessmodellierung

High Tech

Differenzierungsbereich

Unterschiede bestehen in der Einbeziehung sogenannter »weicher Faktoren«, z.B.

- Unternehmenskultur
- Human Resources
- Kundeninteraktion

High Touch

Quelle:
Meiren, Barth, 2002

Service Engineering – ein kurzer Rückblick

- 1995/1996:
Erste konzeptionelle Arbeiten zur Entwicklung von Dienstleistungen am Fraunhofer IAO. Erstmalige Verwendung des Begriffs Service Engineering.
- 1997/1998:
Förderung der sogenannten Prioritären Erstmaßnahme »Service Engineering« durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF.
- 1998:
Service Engineering wird einer von neun Schwerpunkten im Dienstleistungsforschungsprogramm des BMBF.
- 1999:
Mit dem Verbundprojekt »Service Engineering« startet eines der größten vom Land Baden-Württemberg geförderten Forschungsprojekte.
- 2000:
Beginn weiterer vom BMBF geförderter Forschungsprojekte.
Der Begriff Service Engineering wird zunehmend auch international verwendet.
- 2000:
Gründung des Vereins Deutscher Dienstleistungsingenieure VDLI e.V. mit Sitz in Karlsruhe (im Internet: www.vdli.de).



Gliederung der Vorlesung Service Engineering an der Universität Stuttgart

Definitionen und Begriffsklärungen
Grundlagen des Service Engineering

Vorgehensmodelle
Methoden

Kundenerwartungen und -bedürfnisse
Gestaltung der Kundenschnittstelle

Management der Dienstleistungsentwicklung
Computer-Aided Service Engineering

Exkurse:
Industrielle Dienstleistungen
Modularisierung

Gliederung der Vorlesung Service Engineering an der Universität Leipzig

Einführung

Typologisierung von Dienstleistungen

Grundlagen des Service Engineering

Vorgehensmodelle

Plattformstrategien

Methoden und Werkzeuge

Werkzeuganwendung

Service-Technologien

Kundenintegration und Kundenmanagement

Management der Dienstleistungsentwicklung

Standardisierung im Dienstleistungsbereich

Dienstleistungen im internationalen Wettbewerb

Fallstudien

Praxisbeispiele und Anwendungen

Folien aus der Vorlesung Service Engineering

Dienstleistungen als Entwicklungsobjekt

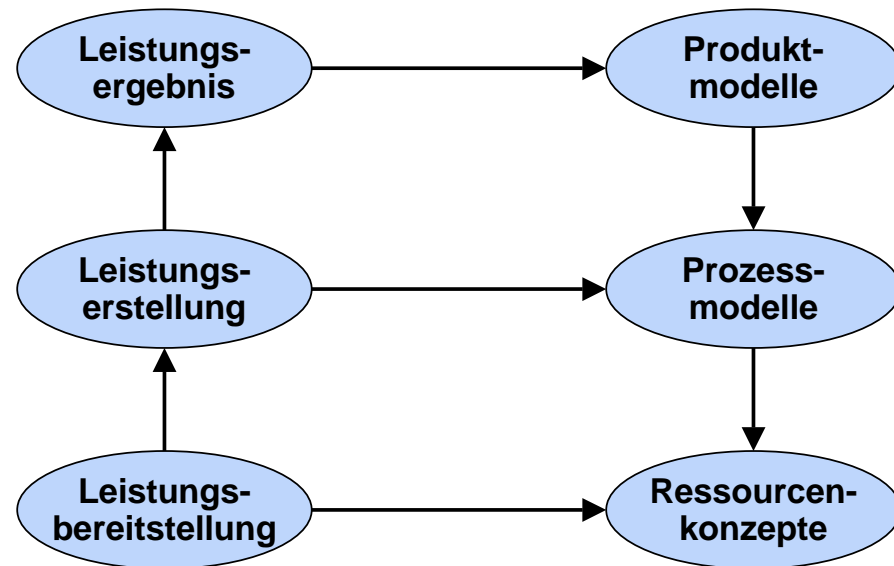
Von der Theorie ...

Dienstleistungen erzielen als Ergebnis der Leistungserstellung materielle oder immaterielle Wirkungen.

Die Erbringung einer Dienstleistung ist als Prozess charakterisiert. In der Regel findet ein direkter Kontakt mit Kunden statt.

Dienstleister verfügen über die Fähigkeit und die Bereitschaft zur Erbringung einer Leistung.

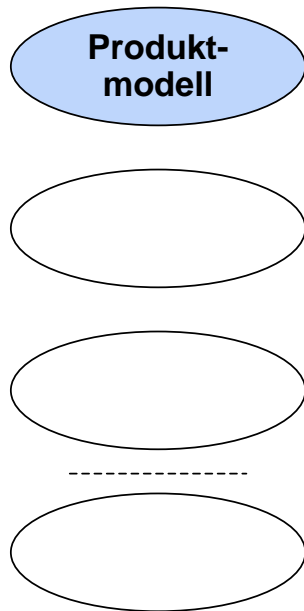
... zur Entwicklungsmethodik



Quelle: Fraunhofer IAO

Folien aus der Vorlesung Service Engineering

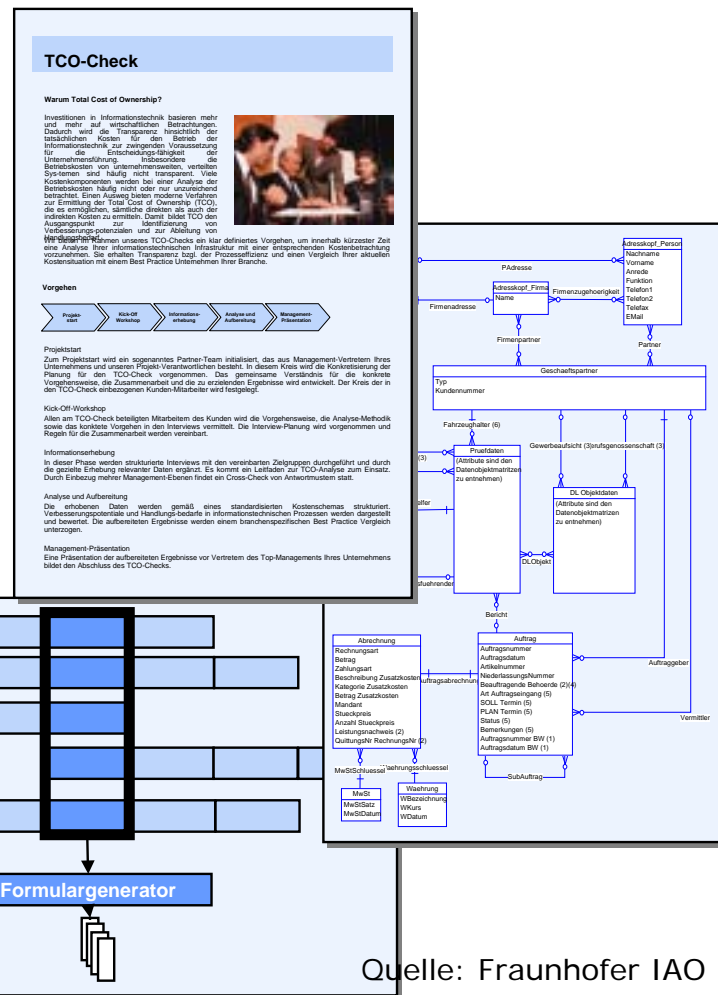
Dienstleistungen entwickeln Schritt 1: Produktmodell erstellen



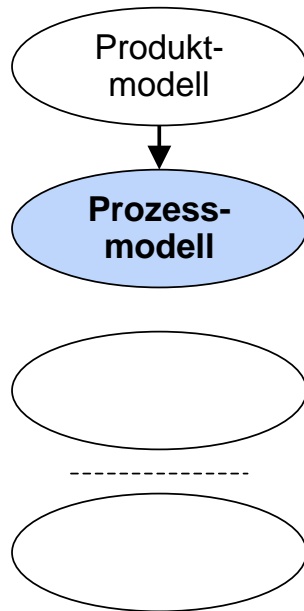
Produktmodell

Ein Produktmodell beschreibt, **was** eine Dienstleistung leistet (nicht wie)

- Beschreibung der Leistung
- Festlegung der Stammdaten
- ggf. Definition von Modulen

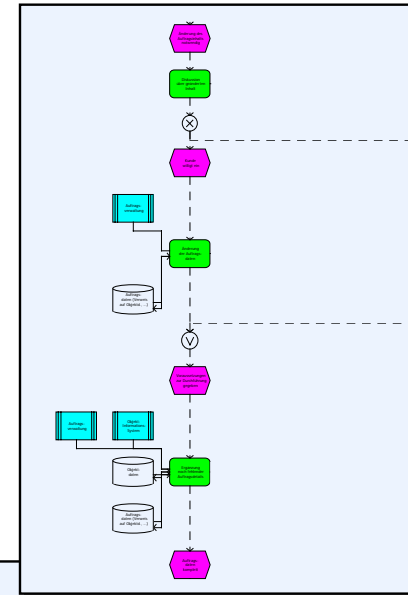


Folien aus der Vorlesung Service Engineering

Dienstleistungen entwickeln
Schritt 2: Prozessmodell erstellen

Ein Prozessmodell beschreibt, **wie** die Ergebnisse einer Dienstleistung zustande kommen

- Festlegung der Prozessschritte
- Definition von Schnittstellen



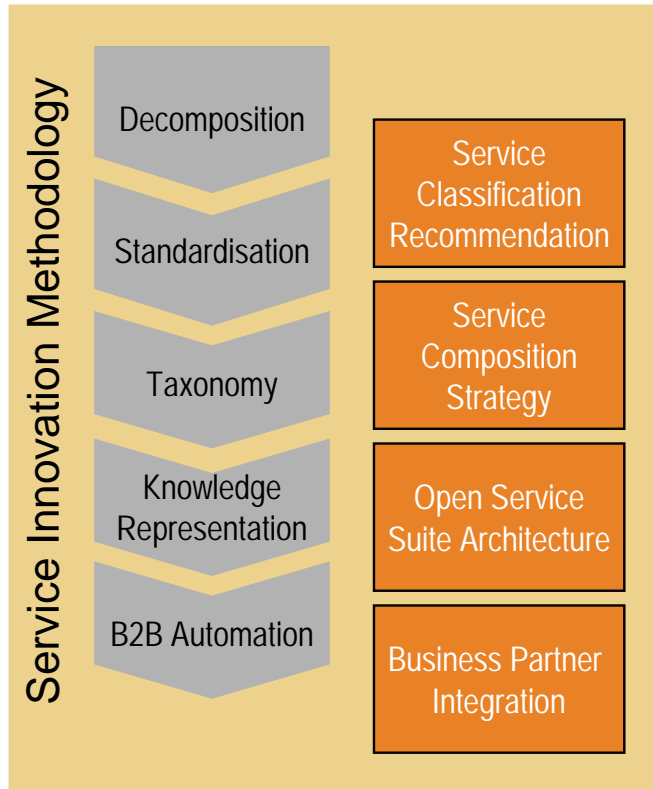
Reduzierung von »Zeitfressern«

- nicht-wertschöpfende Prozesse
- Schnittstellen
- Medienbrüche
- sequentielle Abläufe
- mangelnder Prozess-Fit

Quelle: Fraunhofer IAO

Folien aus der Vorlesung Service Engineering

Fallstudie IT-Services: Vorgehensweise und Forschungsgebiete



Dekomposition

- Zerlegung komplexer Services in ihre Komponenten; Granularität erhöhen
- Ressourcen zuordnen (Infrastruktur, Personal)

Standardisierung

- Klassifizierung der Service-Komponenten
- Standardisierung ähnlicher Komponenten

Taxonomie

- Einführung einer generischen Taxonomie
- Anwendung einer allgemeingültigen Semantik

Wissensrepräsentation

- Abbildung der Servicekomponenten und -produkte in einem Modell

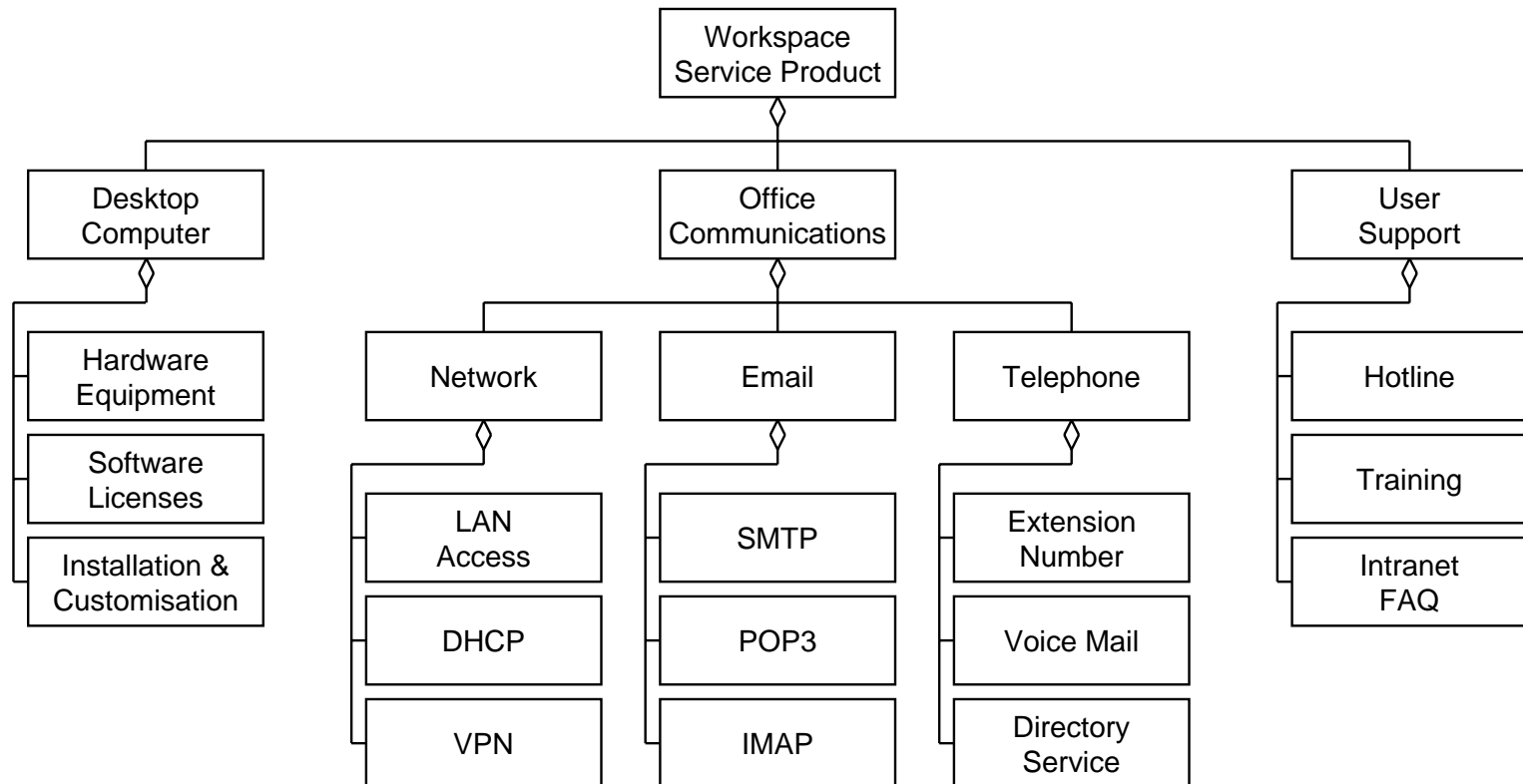
B2B Automation

- Integration und Automatisierung von Wertschöpfungsnetzen

Quelle: Advicio Ingenieurbüro Tonio Grawe, 2004

Folien aus der Vorlesung Service Engineering

Fallstudie IT-Services: Komposition eines Workspace-Services

Beispiel

Quelle: Advicio Ingenieurbüro Tonio Grawe, 2004

Zunehmende Vertiefung der Lehre

1. Stufe

Einzelvorlesung als Wahl- oder Pflichtvorlesung
mit/ohne Übungen

1 Lehrstuhl

Bisheriger Stand: Stufe 1 mit ersten Ansätzen zu Stufen 2 und 3

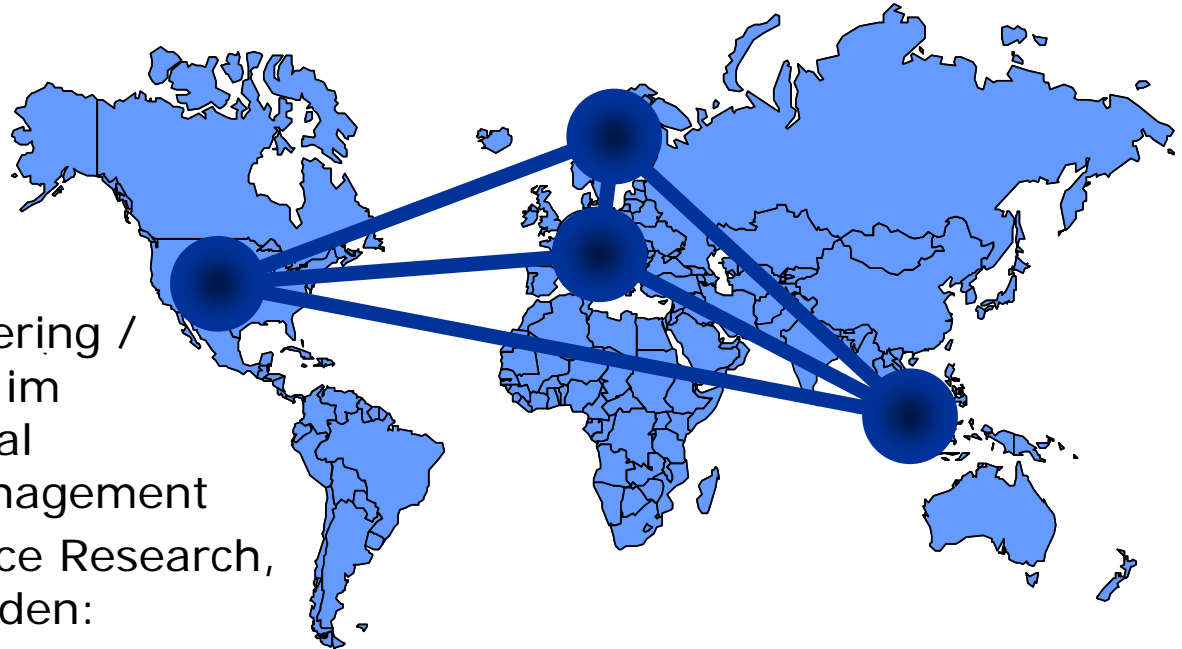
Grundstruktur eines Moduls "Service Engineering und Management"

Vorlesungen	Service Engineering	Service Management
Seminare	Seminar Fallstudien	Seminar IT-basierte DL
Praktika	Gruppenpraktikum mit jeweils 6 Teilnehmern	Wirtschaftspraktikum

Bisherige Verbreitung in Deutschland, im deutschsprachigen Raum ...

- Stuttgart (Technologiemanagement seit 2000)
 - Leipzig (Angewandte Informatik seit 2000)
 - FH Furtwangen (Sales & Service Engineering)
 - FH Heidelberg
 - BA Karlsruhe
-
- ETH Zürich (Nachdiploms-Studiengang Dienstleistungsmanagement)
 - St. Gallen (Nachdiploms-Studiengang Dienstleistungsmanagement/Marketing)
 - FH Vorarlberg (M. Sc. Integrated Product Development)

... und weitere Lehrkooperationen



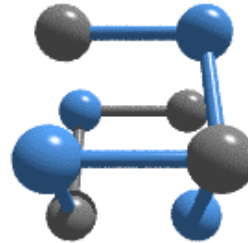
- Technion Haifa
(Service Engineering /
Service Design) im
Bereich Industrial
Engineering/Management
- Center for Service Research,
Karlstad, Schweden:
Prof. Edvardsson
- Havard Business School:
Prof. Thomke /
Produktionsmanagement
- University of New Orleans: Prof. Fisk / Marketing
- Productivity and Standards Board
PSB / Singapur

Ein Zwischenfazit

- Es existiert ein weltweites Netzwerk.
- Weitere Netzwerke z.B. mit Zentrum München oder Aachen bestehen.
- Betroffene Fachdisziplinen: Technologiemanagement, Dienstleistungs-Informatik, Industrial Engineering, Dienstleistungs-Management/-Marketing
- Es existieren unterschiedliche Lehrveranstaltungen, die entsprechend dem „Bologna Prozess“ zu Modulen von 10 oder 20 CPs (Credit Points) zusammengefasst und standardisiert werden müssen.
- Das Lehrgebiet ist sehr praxisnah und interdisziplinär und findet sowohl bei den Studenten als auch in der Wirtschaft guten Anklang.

Der Weg vorwärts

- Analyse der Lehraktivitäten weltweit (2005)
- Durchführung eines internationalen Workshops z.B. am Rande der Jahrestagung 2005
- Entwicklung eines modularen Curriculums für ein Bologna-Prozess-konformes Modul mit 10 oder 20 CPs:
 - für Bachelor,
 - für Master,
 - berufsbegleitend
 - für die Graduiertenausbildung
- Entwicklung von E-Learning-Modulen
- Ausbau des Lehrangebotes als Studienrichtung/Studiengang
- Erschließen neuer Felder für Universitäten im Weiterbildungsbereich
- Nachhaltige Umsetzung der vielfältigen Forschungsergebnisse in der Lehre



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Math. Klaus-Peter Fähnrich,
faehnrich@informatik.uni-leipzig.de

Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Meiren, Fraunhofer IAO Stuttgart
thomas.meiren@iao.fhg.de