

Engineering it-basierter Dienstleistungen

Prof. Dr. Klaus-Peter Fährnich

Einführung/Typologisierung

10.04.2008

Organisatorisches

- **Termin: donnerstags 19:15–20:45, Felix-Klein-Hörsaal**
- Diplomstudiengang
 - Schwerpunktfach (Komplexprüfung am Ende des Studiums)
- Bachelor Studiengang alte Studienordnung
 - PL bzw. Alternative-PL mündl. Prüfung am Ende
- Aktuelle Studienordnung
 - Modul: 10–202-2319; Software Management
- Ansprechpartner
 - Hr. Riechert <riechert@informatik.uni-leipzig.de>
Jo 5-09, di 13:00 Uhr – 14:00 Uhr
 - Informationen und Folien zur Vorlesung
 - <http://bis.informatik.uni-leipzig.de/de/Lehre/0708/SS/SE>

Organisatorisches

- **Vorlesungsskript**

- Die Vorlesungsfolien werden Ihnen in Form einer Wissensdatenbank zur Verfügung gestellt.
- **<http://vorlesungen.ontowiki.net>**
- Konzept des *Advanced Learner*
- Vorlesungsfolien können z.B. per Tagging ausgezeichnet werden (*auch schon während der Vorlesung per WLAN*)

Lehrveranstaltungen der Abteilung BIS

Sommersemester 2008

- Modul: Betriebliche Informationssysteme
- Modul: Software Management
- Modul: Softwaretechnik Praktikum (Bachelor Studiengang)
- Seminar/Praktikum: Entwicklung Semantischer Webanwendungen
- Seminar/Praktikum: Software Engineering für Digitale Spiele

Modul: Betriebliche Informationssysteme

- Modulnummer: 10–202–2308
- Lehrveranstaltungen des Moduls
 - Vorlesungen
 - Betriebliche Informationssysteme (di 17-21 Uhr Jo F-K-H)
 - Einführung in XML (E-Learning, mo 9.15 Uhr Jo 1-22; ab 28.04.08)
 - Seminare/Praktika
 - Entwicklung Semantischer Webanwendungen (Auftakt: 16.4. Villa Ida)
 - Semantische Unterstützung von Software Entwicklungsprozessen (Auftakt 17.4. Felix-Klein HS)
- Prüfung
 - mündlich 30 min; am Ende des Semesters

Modul: Software Management

- Modulnummer: 10–202-2319
- Lehrveranstaltungen des Moduls
 - Vorlesungen
 - Software Management (do 17-19 Uhr Felix-Klein-Hörsaal)
 - Engineering IT-basierter Dienstleistungen (do 19-21 Uhr Felix-Klein-HS)
 - Software Qualitätsmanagement (mi 17.15-18.45 Uhr KH 2-10)
- Prüfung
 - mündlich 30 min; am Ende des Semesters

Seminar/Praktikum: SE für Digitale Spiele

- Softwareentwicklung für Digitale Spiele
- Termin: mittwochs; 9:15 – 10:45
Ort: Johanniskasse, Raum 1–22
Modul: Betriebliche Informationssysteme (10–202–2308)
- Im Seminar werden die speziellen Anforderungen der Softwareentwicklung von Computerspielen betrachtet. Dazu wurde eine Reihe von Themen erarbeitet, mit denen sich die Studenten während des Semesters auseinandersetzen sollen.
- Auftakt: **Einführungsveranstaltung in der Villa Ida**
- Das Seminar wird am **16.04. von 13:00 – 16:30** mit einer Doppelstunde eröffnet. Diese Veranstaltung wird in Form eines Workshops durchgeführt, bei dem die Teilnehmer des Seminars in kleinen Gruppen zusammen mit Experten aus der Spiele-Industrie über die aktuellen Schwerpunkte und Herausforderungen der Branche diskutieren und relevante Fragen und Aufgabenstellungen ausarbeiten werden.

- Hans-Gert Gräbe, Sebastian Dietzold, Jens Lehmann, Thomas Riechert
- Termin: **donnerstags, 9:15-11:45; Auftakt: 17.4.**
- Ort: 1–22, Johannisgasse 26
- Modul: 10–202-2308; Betriebliche Informationssysteme
- Themen
 - Semantic Web
 - Grundlagen
 - Reasoning
 - Werkzeuge
 - Engineering von Semantic Web Application
 - Grundlagen
 - Semantic Web APIs
 - SW Services
 - Praktikumsthema: OntoWiki Plugins

Bachelor- und Masterarbeiten

- Bewerbungsbogen unter <http://bis.informatik.uni-leipzig.de/>
- Ansprechpartner:
 - Hr. Riechert <rieichert@informatik.uni-leipzig.de>
 - Sprechzeiten: dienstags, 13:00-14:00, Jo 5-09
 - Hr. Meyer <meyer@informatik.uni-leipzig.de>
 - Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Engineering it-basierter Dienstleistungen

1. **Einführung**
2. **Typologisierung von Dienstleistungen**
3. Grundlagen des Service Engineering
4. Vorgehensmodelle
5. Methoden und Werkzeuge
6. Modularisierung und Variantenmanagement
7. Produktmodelle
8. Kundenintegration und Kundenmanagement
9. Management der Dienstleistungsentwicklung
10. Dienstleistungsqualität, Assessment und Benchmarking
11. Empirische Ergebnisse
12. Fallbeispiele

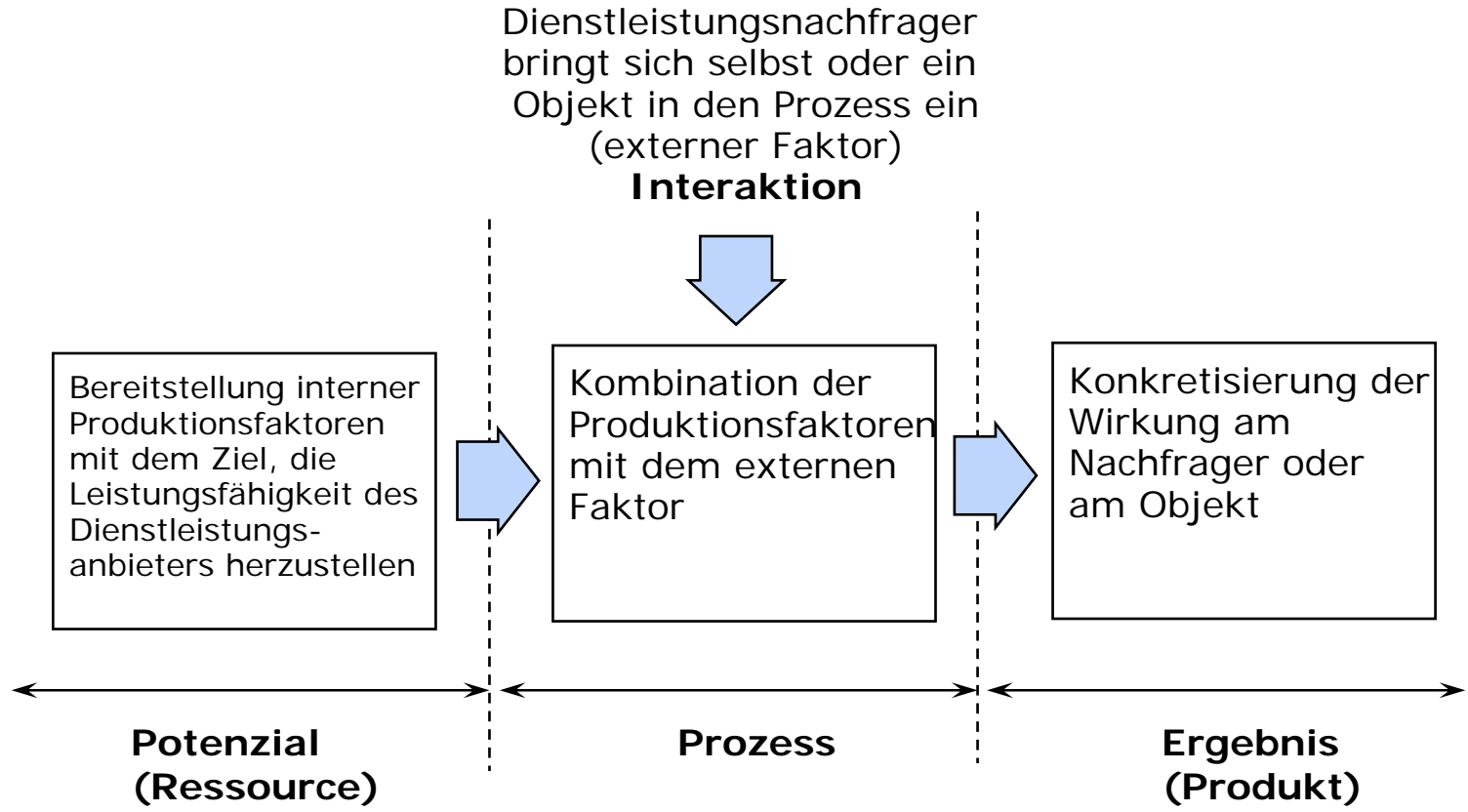
**„Was assoziieren Sie mit dem Begriff
Dienstleistung?“**

Definition von Dienstleistungen

- In der Praxis stellt sich die Frage einer Begriffsdefinition kaum. Dienstleistungen werden in klarer Abgrenzung zu Sachgütern gesehen («Dienstleistungen sind alles, was einem nicht auf den Fuß fallen kann«).
- In der Forschung gibt es keine allgemein akzeptierte Definition des Begriffs »Dienstleistung«. Die Heterogenität im Dienstleistungssektor lässt an der Möglichkeit einer allgemeingültigen Definition zweifeln.
- Verschiedene Definitionsansätze:
 - Definition durch Aufzählung von Beispielen
 - Definition über die Abgrenzung zu Sachgütern (Negativdefinition)
 - Dienstleistungen in der amtlichen Statistik
 - Definition durch das Herausarbeiten konstitutiver Merkmale

Quelle: Fraunhofer IAO

Konstitutive Merkmale von Dienstleistungen



Quelle: in Anlehnung an Bullinger, Fähnrich, Meiren

Arbeitsdefinition des Begriffs Dienstleistung

- Vorherrschend werden Dienstleistungen als Leistungen definiert,
 - bei denen ein Leistungspotenzial existiert, welches die Fähigkeit und Bereitschaft zur Erbringung einer Leistung umfasst,
 - in deren Erstellungsprozesse externe Faktoren integriert werden, an denen oder mit denen die Leistung erbracht wird, und
 - deren Ergebnisse bestimmte materielle und immaterielle Wirkungen an den externen Faktoren darstellen.

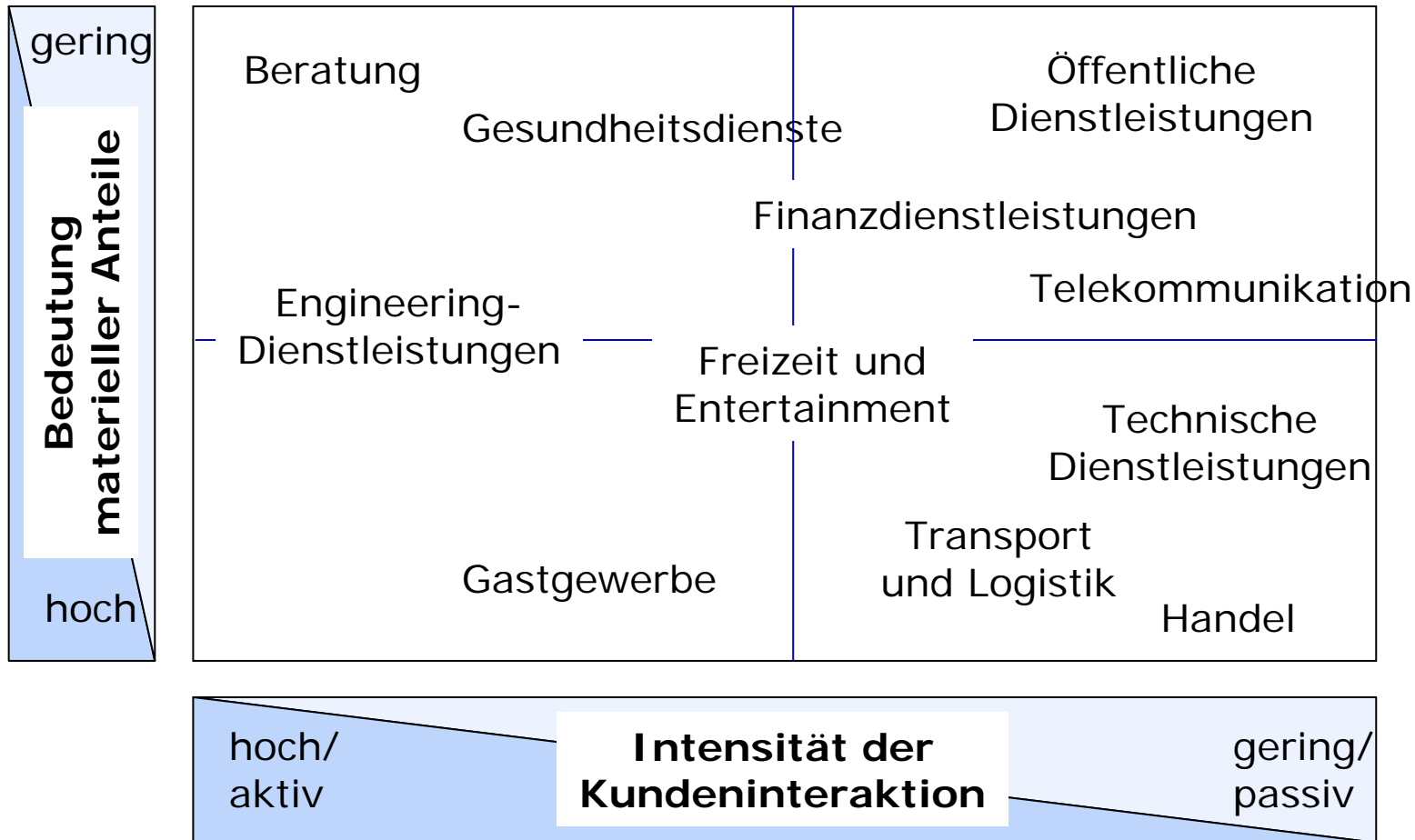
Quelle: Fraunhofer IAO

Eigenschaften von Dienstleistungen

Autoren	Nichtlagerbarkeit	Externer Faktor	Immaterialität	Heterogenität
Bateson	•	•	•	
Bell	•		•	•
Berry	•	•	•	•
Bessom, Jackson		•	•	•
Booms, Bittner		•	•	
Carmen, Langeard		•	•	•
Davidson		•	•	•
Davis, Gultinan, Jones		•	•	
Donelly	•	•	•	
Eiglies, Langeard		•	•	•
Fisk			•	
George, Barksdale		•	•	
Grönroos		•	•	
Johnson		•	•	•
Judd		•	•	
Knisely	•	•	•	•
Langeard		•	•	•
Lovelock		•	•	
Rathmell	•	•	•	•
Regan	•	•	•	•
Sasser	•	•	•	•
Schlissel		•	•	•
Shostack		•	•	•
Thomas	•		•	•
Uhl, Upah	•	•	•	•
Zeithaml		•	•	•
Häufigkeit der Nennung	10	23	26	17

Quelle:
Jaschinski, 1998

Heterogenität von Dienstleistungen



Quelle: Fraunhofer IAO

Differenzierung des Dienstleistungsbereichs

- Ausgangssituation:
 - Ein wesentliches Hemmnis zur Festlegung von Dienstleistungsstrategien und zur Förderung von Dienstleistungsinnovationen ist die undifferenzierte Betrachtung von Dienstleistungen.
 - Insbesondere ist eine Unterscheidung nach Branchen aufgrund der zu beobachtenden Branchenverschmelzung im Dienstleistungssektor wenig zielführend. Einen Ausweg bietet die Unterscheidung von Dienstleistungen nach der Art der angebotenen Leistung mit Hilfe von Dienstleistungstypologien.
- Typologisierung von Dienstleistungen:
 - Eine Typologisierung bezeichnet Verfahren, die geeignet sind, eine Vielzahl von Erscheinungen in einem Wissensgebiet zu ordnen und überschaubar zu machen.
 - Für Dienstleistungen wurden bereits eine Reihe von Typologisierungen erarbeitet; eine geeignete empirische Validierung erfolgte jedoch bisher noch nicht.

Quelle: Fraunhofer IAO

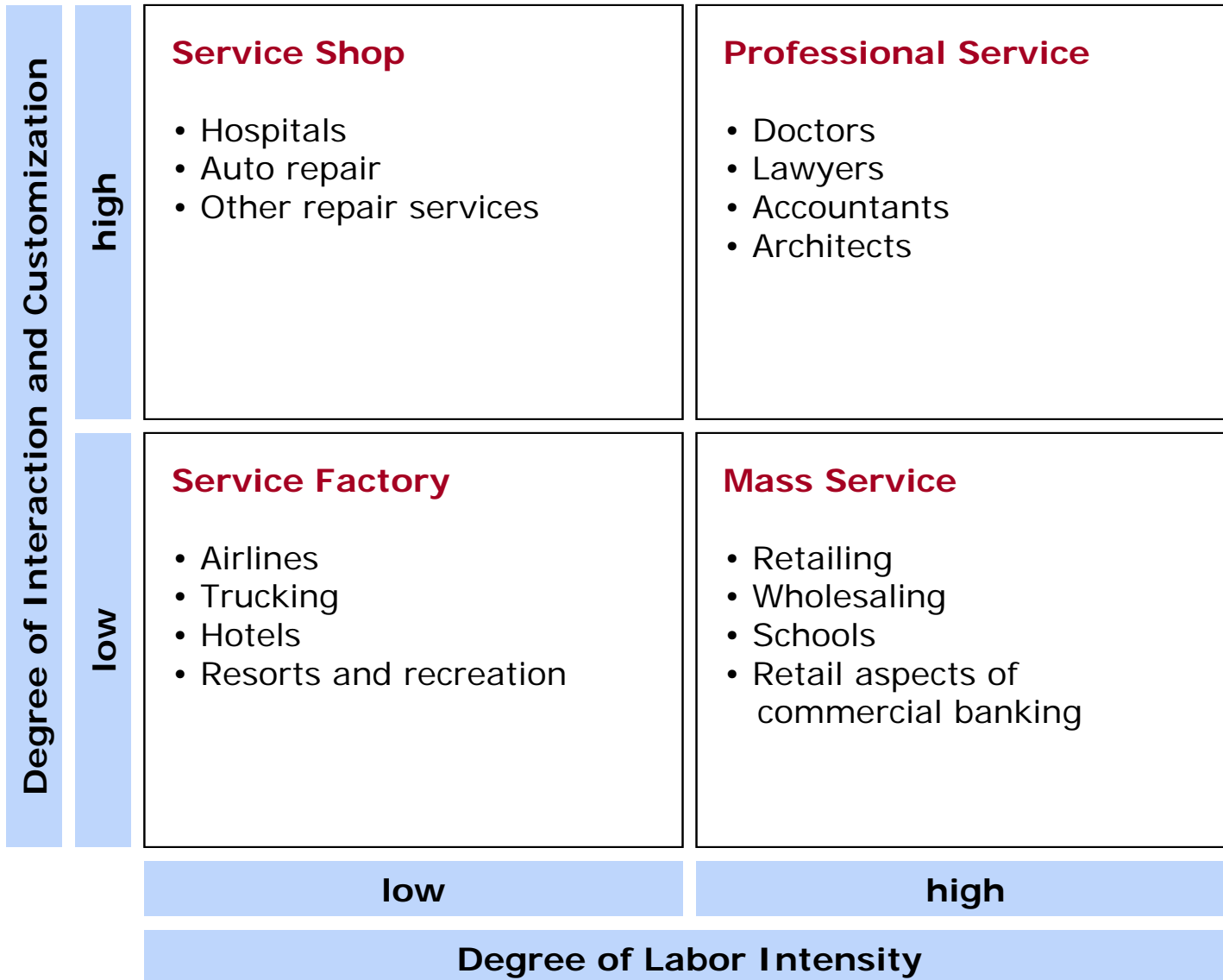
Typologie nach Jaschinski

Produkttyp	▷	individuelles Produkt	Baukastenprodukt	Standardprodukt
Haupteinsatzfaktoren	▷	menschliche Arbeitsleistung	Maschinen, Geräte	Informationssysteme
Hauptobjekt der Dienstleistung	▷	Kunde	materielle Objekte	immaterielle Objekte
Produktumfang	▷	Einzelleistung		Leistungsbündel
Produktart	▷	konsumentenbezogen		unternehmensbezogen
Erbringungsdauer	▷	kurz (< 1 Tag)	mittel (< 1 Monat)	lang (> 1 Monat)
Interaktionsort	▷	angebotsorientiert	nachfrageorientiert	getrennter Ort
Kundenrolle	▷	Akteur	Zuschauer	ohne direkte Beteiligung

Morphologischer Kasten als Darstellungsform

Quelle: Jaschinski, 1998

Typologie nach Schmenner



Vierfeldertafel
als
Darstellungsform

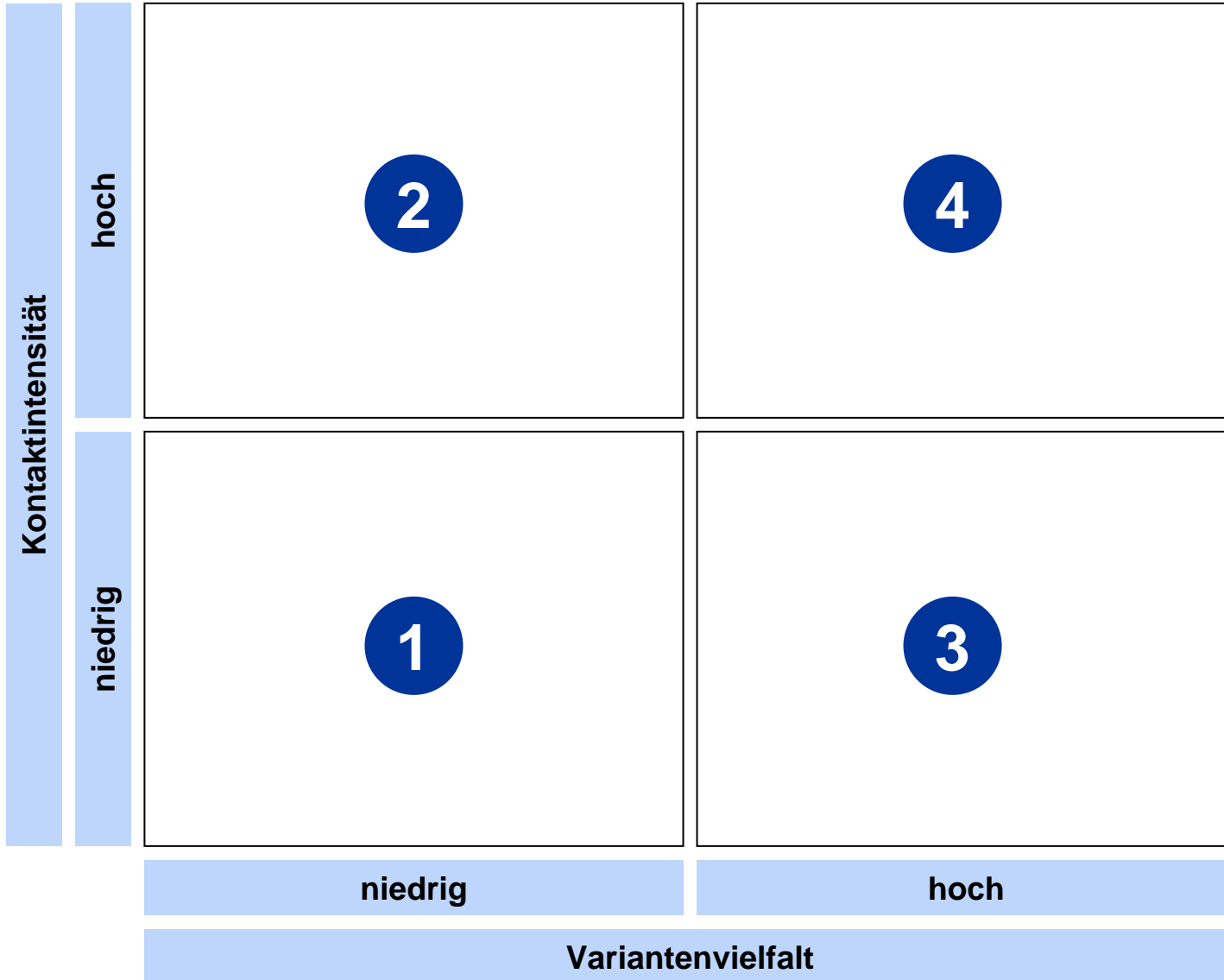
Quelle:
Schmenner, 1995

Dienstleistungstypologie

Kontaktintensität	hoch	<p>Kundenintegrative Dienstleistungen (Mass Service)</p> <p>Beispiele: Fast Food Restaurant Call Center</p>	<p>Wissensintensive Dienstleistungen (Professional Service)</p> <p>Beispiele: Beratung Marktforschung</p>
	niedrig	<p>Einzel-Dienstleistungen (Service Factory)</p> <p>Beispiele: Automatische Waschstraße Online-Banking</p>	<p>Varianten-Dienstleistungen (Service Shop)</p> <p>Beispiele: Versicherungen IT-Outsourcing</p>
		niedrig	hoch
Variantenvielfalt			

Quelle: Barth, Hertweck, Meiren

Typspezifische Analyse



Quelle: Barth, Hertweck, Meiren

Typ 1: Der Prozess steht im Zentrum

- Ziele:
 - effiziente Prozesse
 - hohe Volumina
- Problembereiche:
 - mangelndes Customizing
 - Schnittstellenmanagement
 - monotone Tätigkeiten

Quelle: Fraunhofer IAO

Typ 2: Der Kunde steht im Zentrum

- Ziele:
 - Customer Care
 - Markenbildung
- Problembereiche:
 - Machbarkeit aus Produktsicht
 - Dokumentation der Produkte
 - Aufbau neuer Vertriebskanäle

Quelle: Fraunhofer IAO

Typ 3: Das Produkt steht im Zentrum

- Ziele:
 - Beherrschung der Produktkomplexität
 - wirtschaftliche Variantenbildung
- Problembereiche:
 - Produktmodell
 - dynamische Ressourcenallokation
 - Migration

Quelle: Fraunhofer IAO

Typ 4: Die Flexibilität steht im Zentrum

- Ziele:
 - strategische Fähigkeit, im multiplen Wertschöpfungsketten zu agieren
 - Time-to-Market
- Problembereiche:
 - dynamische Anpassung von Strategien und Geschäftsmodellen
 - Kompatibilität von Infrastrukturen
 - Wissenstransfer zwischen den Mitarbeitern

Quelle: Fraunhofer IAO

Strategien in Abh. von Dienstleistungstypen

Kontaktintensität	hoch	<p>Kundenintegrative Dienstleistungen (Mass Service)</p> <p>Strategien: Kundenorientierung Markenbildung Total Quality Management</p> <p>Der Kunde steht im Zentrum.</p>	<p>Wissensintensive Dienstleistungen (Professional Service)</p> <p>Strategien: Kundenmanagement Wissensmanagement Virtualisierung</p> <p>Die Flexibilität steht im Zentrum.</p>
	niedrig	<p>Einzel-Dienstleistungen (Service Factory)</p> <p>Strategien: Prozessoptimierung Automatisierung Economy of Scale</p> <p>Der Prozess steht im Zentrum.</p>	<p>Varianten-Dienstleistungen (Service Shop)</p> <p>Strategien: Variantenmanagement komplexe Produktmodelle auftragsorientierte Ressourcen- allokation</p> <p>Das Produkt steht im Zentrum.</p>
		niedrig	hoch
Variantenvielfalt			

Quelle: Fraunhofer IAO

**„Was assoziieren Sie mit dem Begriff
it-basierte Dienstleistung?“**

Definition IT-basierte Dienstleistungen

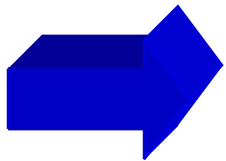
Ein intuitiver Ansatz zur Definition IT-basierte Dienstleistungen:

Dienstleistungen nennt man IT-basiert, wenn für eine effiziente Erbringung der Dienstleistung der Einsatz von Informationstechnik bei wertschöpfungsrelevanten Prozessschritten zwingend erforderlich ist.

Das alleinige Vorhandensein von Computersystemen mit Betriebssystem und Ergänzungsprogrammen (z.B. Office-Programme, Browser, etc.) reicht nicht aus, um eine Dienstleistung als IT-basiert anzusehen.

Fragen zur Präzisierung:

- Einsatz von Informationstechnik bei welchen Phasen der Wertschöpfungskette?
- Ab welchem Grad der Unterstützung durch IT ist die Dienstleistung IT-basiert?



Die Einführung eines Gradmessers für IT-basierte Dienstleistungen ist notwendig!
(zumindest für wissenschaftliche Zwecke)

Ordnungsrahmen it-basierter Services

Bewertung der IT-Unterstützung der Kerngeschäftsprozesse:

Kerngeschäftsprozess	Grad der IT-Unterstützung			Unterstützungswerkzeuge
Entwicklung	Niedrig	Mittel	Hoch	Produktentwicklungs- und Verwaltungssysteme, Simulationssysteme für Produkte, Modellierungs- und Konfigurationssysteme
Unternehmensinfrastruktur	Niedrig	Mittel	Hoch	Administrationssysteme, Datenbanken, Systeme für Datenschutz und Datensicherheit, Netzwerkmanagementsysteme
Personalwirtschaft	Niedrig	Mittel	Hoch	Einsatzplanungssysteme, Betriebssteuerungssysteme, FiBU-Systeme, ERP
Beschaffung	Niedrig	Mittel	Hoch	E-Procurement-Systeme, Yield-Management-Systeme, ERP
Eingangslogistik	Niedrig	Mittel	Hoch	Yield-Management-Systeme, Vereinbarungssysteme, FiBu-Systeme, ERP-Systeme, Supply-Chain-Management-Systeme
Leistungserbringung	Niedrig	Mittel	Hoch	Yield-Management-Systeme, Konfigurationssysteme, Vereinbarungssysteme, Tracking- und Tracing-Systeme, Workflow-Systeme
Ausgangslogistik	Niedrig	Mittel	Hoch	Yield-Management-Systeme, Rechnungssysteme, FiBU-Systeme, ERP, Systeme für elektronische Bezahlung, SCM-Systeme
Marketing & Vertrieb	Niedrig	Mittel	Hoch	Marketingdatenbanken, Data Mining Systeme, Netzbasierte Umfragesysteme und Diskussionsforen, Electronic Publishing, Self-Service-Systeme, E-Shops, E-Malls, Elektr. Produktkataloge
Kundendienst	Niedrig	Mittel	Hoch	Help-Desks, Support-Systeme, Call-Center, Hinweisdatenbanken (FAQs), Remote Consulting-/Remote-Service-Systeme, SUS-Systeme (automatische Softwareupdates)

(Kerngeschäftsprozesse in Anlehnung an Porter)

Darstellung verschiedener Dienstleistungsprofile

— Technische Dienstleistung Y (TÜV) — Mediendienstleistung X (video-on-demand)

