

Institut für  
**Informationsmanagement**  
Bremen GmbH

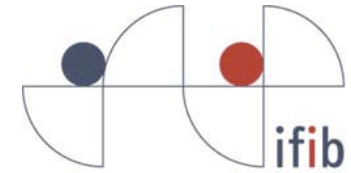
# Effektives und effizientes IT Service Management für den IT-Betrieb in Hochschulen

Prof. Dr. Andreas Breiter  
Zürich, 9. April 2008

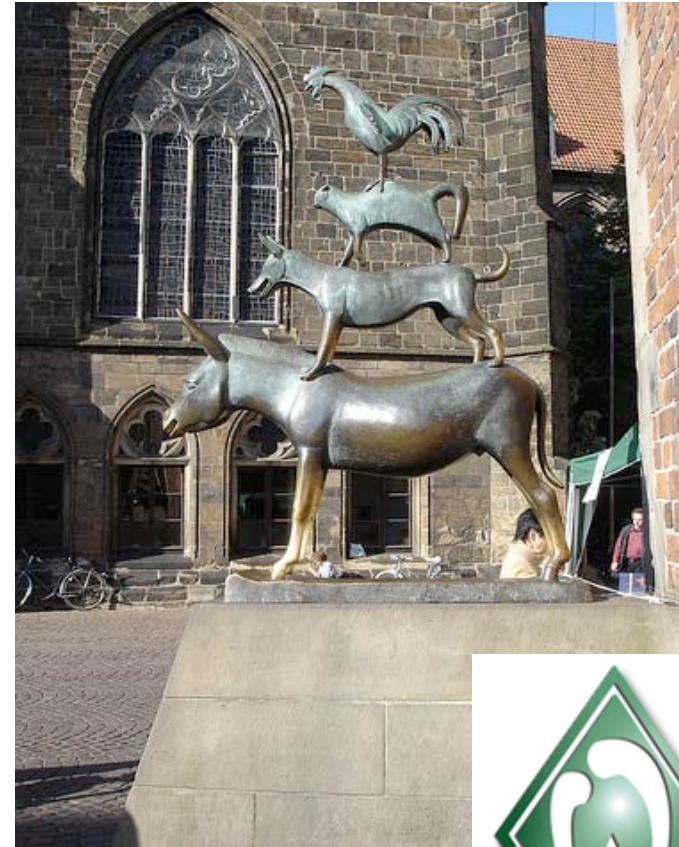
ITIL-Workshop  
ETH Zürich

Institut für Informationsmanagement Bremen gGmbH  
Forschungs- und Beratungsinstitut an der Universität Bremen  
Am Fallturm 1 • 28359 Bremen • Tel.: (0421) 218-7525 • Fax: (0421) 218-4894  
<http://www.ifib.de>  
Email: [abreiter@ifib.de](mailto:abreiter@ifib.de)

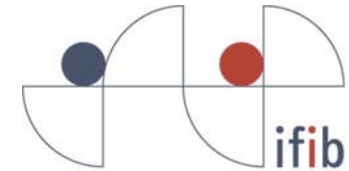
# Das Institut



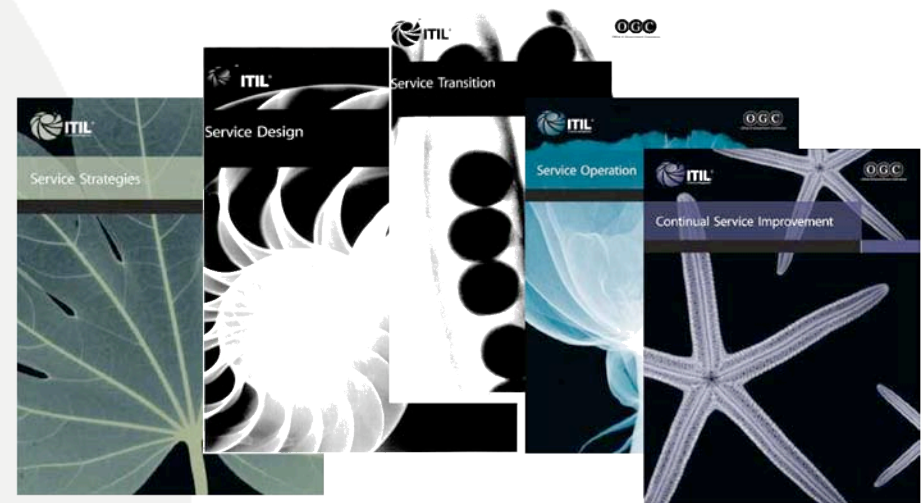
- 2003 gegründet als GmbH
- Alleiniger Gesellschafter:  
Verein zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung im Land Bremen e.V.
- als gemeinnützig anerkannt
- Forschungsschwerpunkte:
  - E-Government
  - Educational Technologies
- 25 Wissenschaftler/innen
- Multidisziplinärer Ansatz
- Mittelgeber:
  - EU, Bund, Länder und Kommunen
  - Förderinstitutionen (DFG, Stiftungen usw.)

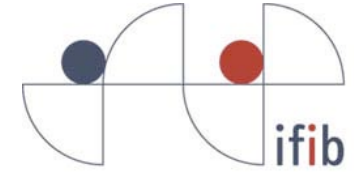


# Agenda



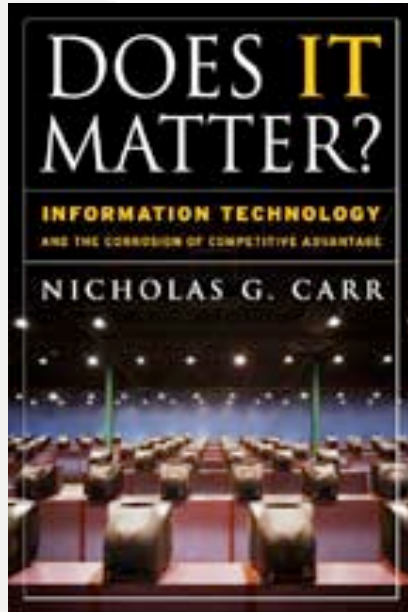
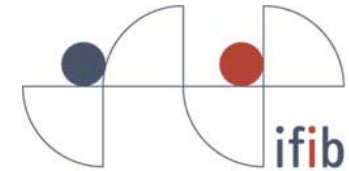
1. Does IT Matter? Bedeutung der IT in Hochschulen
2. Was ist ITIL? Die Kernprozesse (V3) in der Übersicht
3. ITIL in Hochschulen – was ist anders?  
Grenzen und Chancen
4. Beispiele und Diskussion





# Teil 1: Does IT Matter? Bedeutung der IT in Hochschulen

# Die Rolle der IT in Organisationen



2004:

IT eröffnet keine Wettbewerbsvorteile mehr  
(wie Stromleitungen oder Schienen)

- Follow, don't lead
- Spent less
- Focus on vulnerabilities

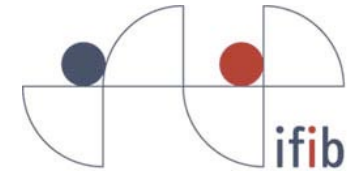
2008:

IT-Abteilungen sterben aus

- Outsourcing-Spezialisten können es besser
- ASP wird das neue Modell

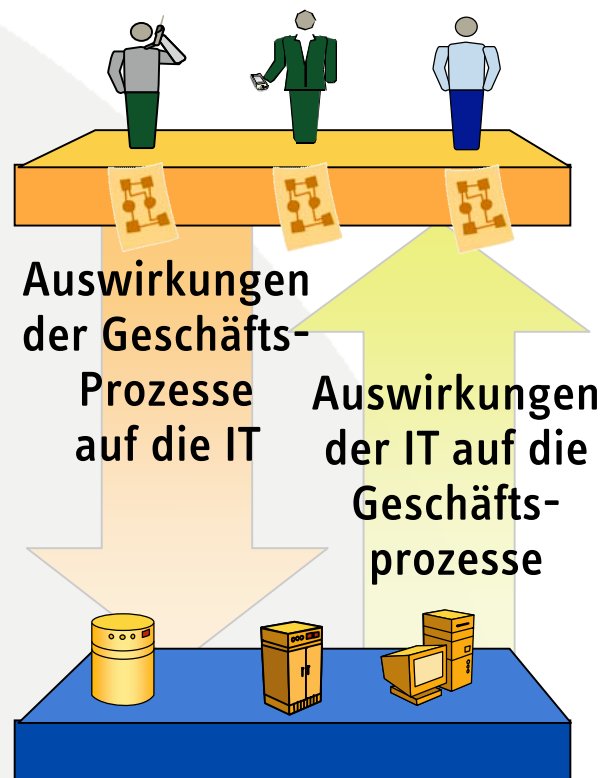


# Herausforderungen für das IT-Service Management



## Geschäftsbereich

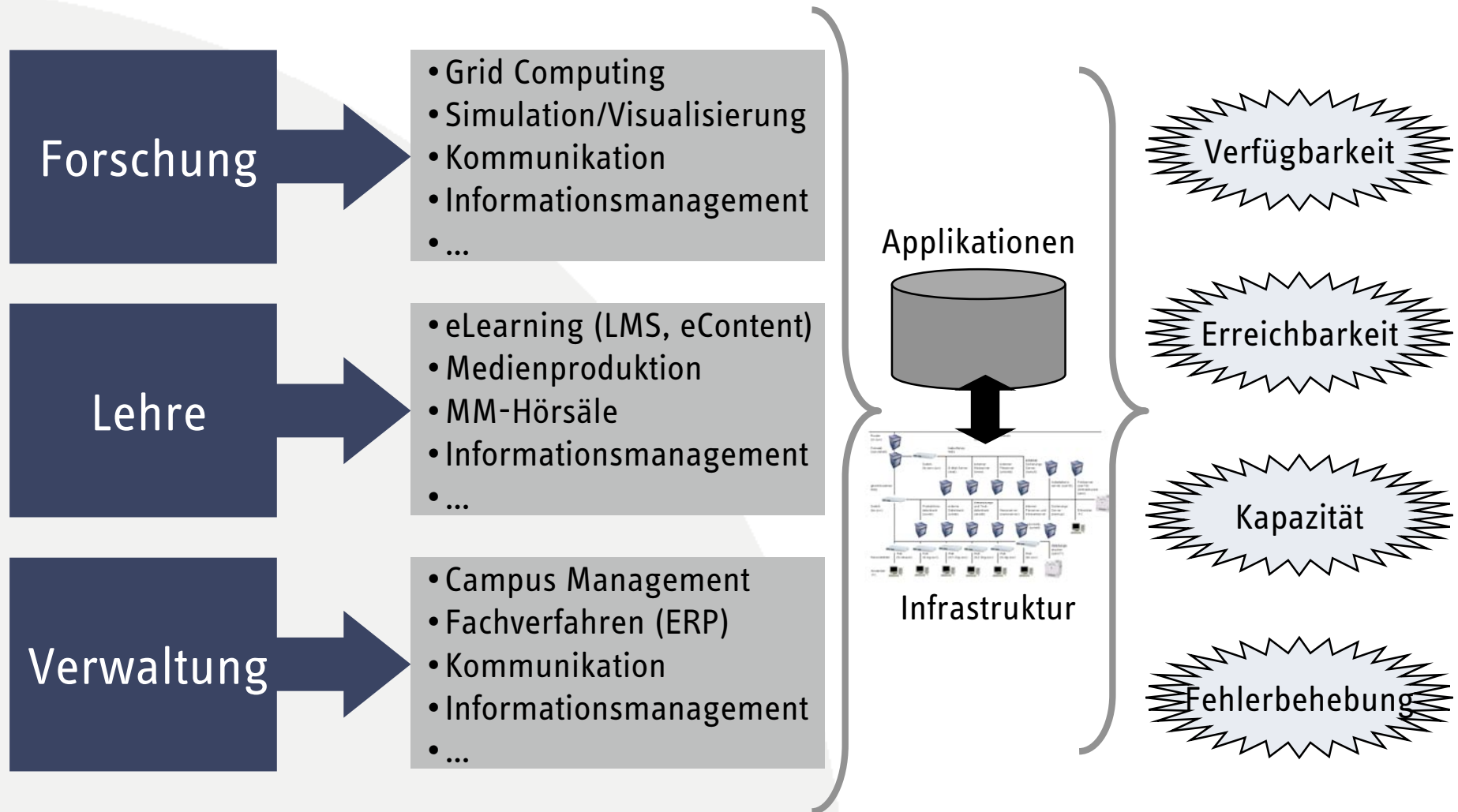
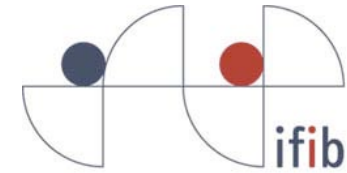
- Wie stark beeinflussen Geschäftsänderungen die IT-Systeme und deren Leistungsfähigkeit?
- Ist die IT bereit und in der Lage, die geplanten Änderungen in den Geschäftsprozessen zu unterstützen?



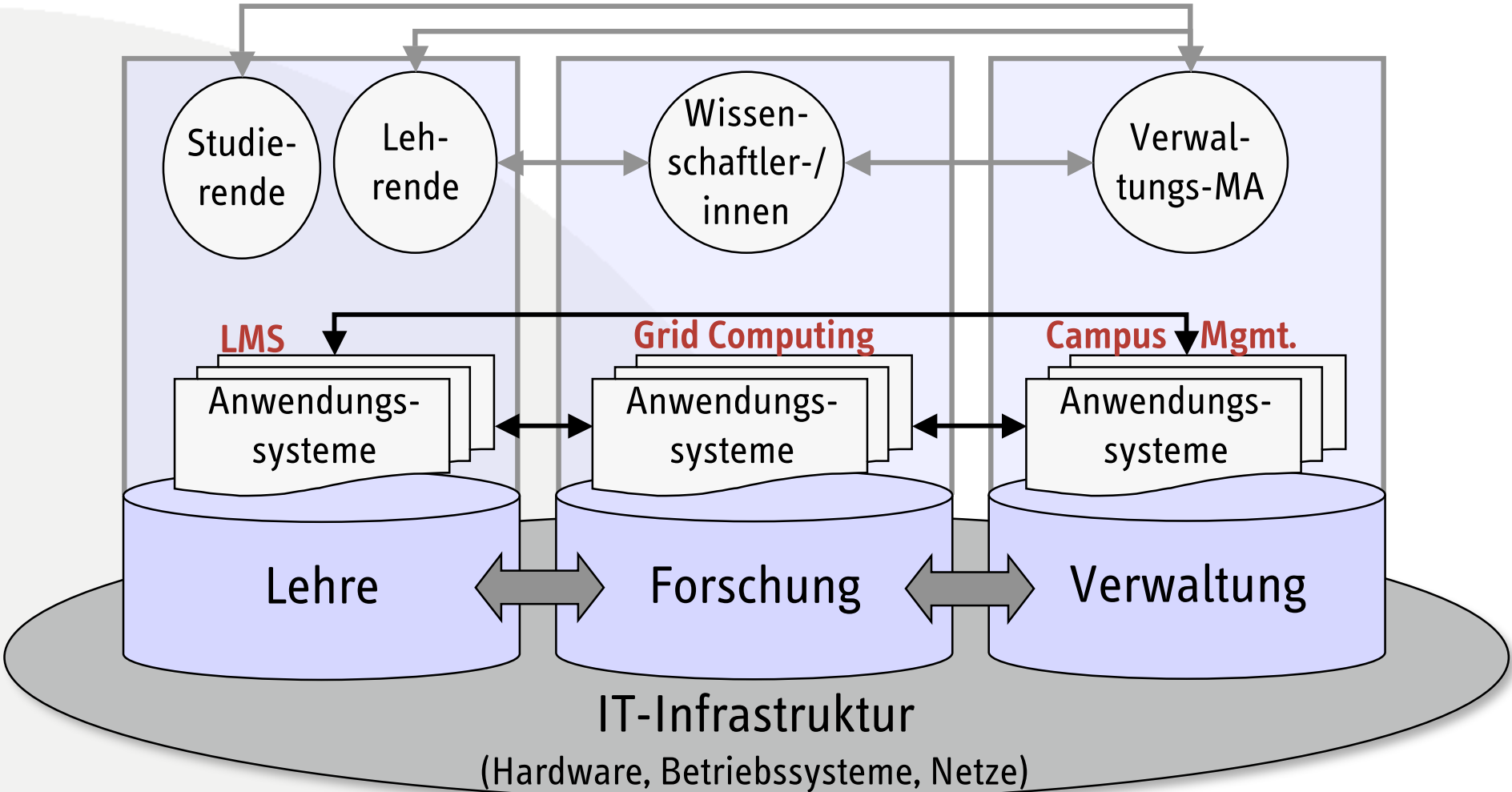
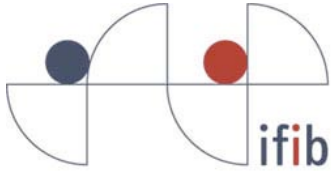
## IT-Betrieb

- Wie beeinflussen Veränderungen und Ausfälle der IT-Infrastruktur die Geschäftsprozesse?
- Wie stark werden die Geschäftsprozesse beeinträchtigt und wie groß ist die Auswirkung?
- Welche Kosten entstehen der hierdurch?

# Bedeutung der IT in Hochschulen

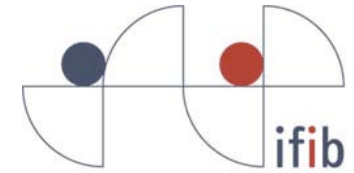


# Organisation der IT in Hochschulen





# Heutige Störungsbehandlung?

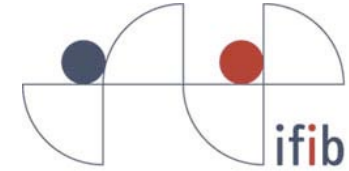


Beispiel: Probleme mit dem E-Mail Account



**"This is a story about Rip Van Winkle, a man who called tech support and was put on hold for 100 years!"**

# Beispielfragen aus der Akteurssicht

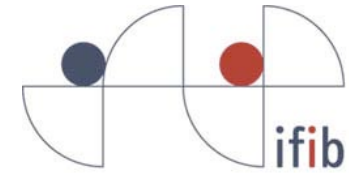


- Anwender/innen (Studierende/HL/WiMi):
  - Wer ist zuständig? Welche Leistungen kann ich erwarten?
  - helfen sich selbst oder fragen ihre Kolleg/innen
  - checken FAQ des RZ, Anruf/E-Mail oder Vorbeigehen (☞ Öffnungszeiten?)
  - Lösung oder Workaround
- IT-Dienstleister:
  - Wer ist zuständig?
  - Ist Anwender/in berechtigt?
  - Wie laufen interne Prozesse? Welche Leistungen muss ich erbringen?
  - Wie werden Anwender/innen informiert?
  - Wie werden Störungen dokumentiert?
- Hochschulleitung:
  - Was kostet der Service? Was bedeutet „Nicht-Leistung“?
  - Welche Leistungen garantieren wir?
  - Müssen wir das selbst machen?

# Teil 2: Was ist ITIL?

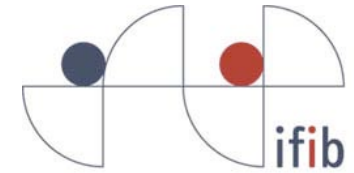
## Die Kernprozesse (V3) in der Übersicht

# ITIL - Information Technology Infrastructure Library



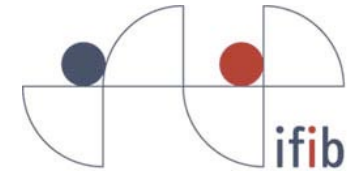
- Ursprung: UK Central Communications and Telecommunications Agency (CCTA), heute: Office of Government Commerce (OGC)
- Ansatz zur Entwicklung eines Referenzmodells, entstanden aus einer Sammlung von “best practices”
- heute als Quasi-Standard für das gesamte IT Service Management in Unternehmen und Behörden genutzt.
- Weiterführende Infos unter:
  - <http://www.itsmf.com> (IT Service Management Forum - international)
  - <http://www.itsmf.ch> (IT Service Management Forum - Suisse)
  - <http://www.ogc.gov.uk> (UK Office of Government Commerce)

# Was genau ist ITIL?

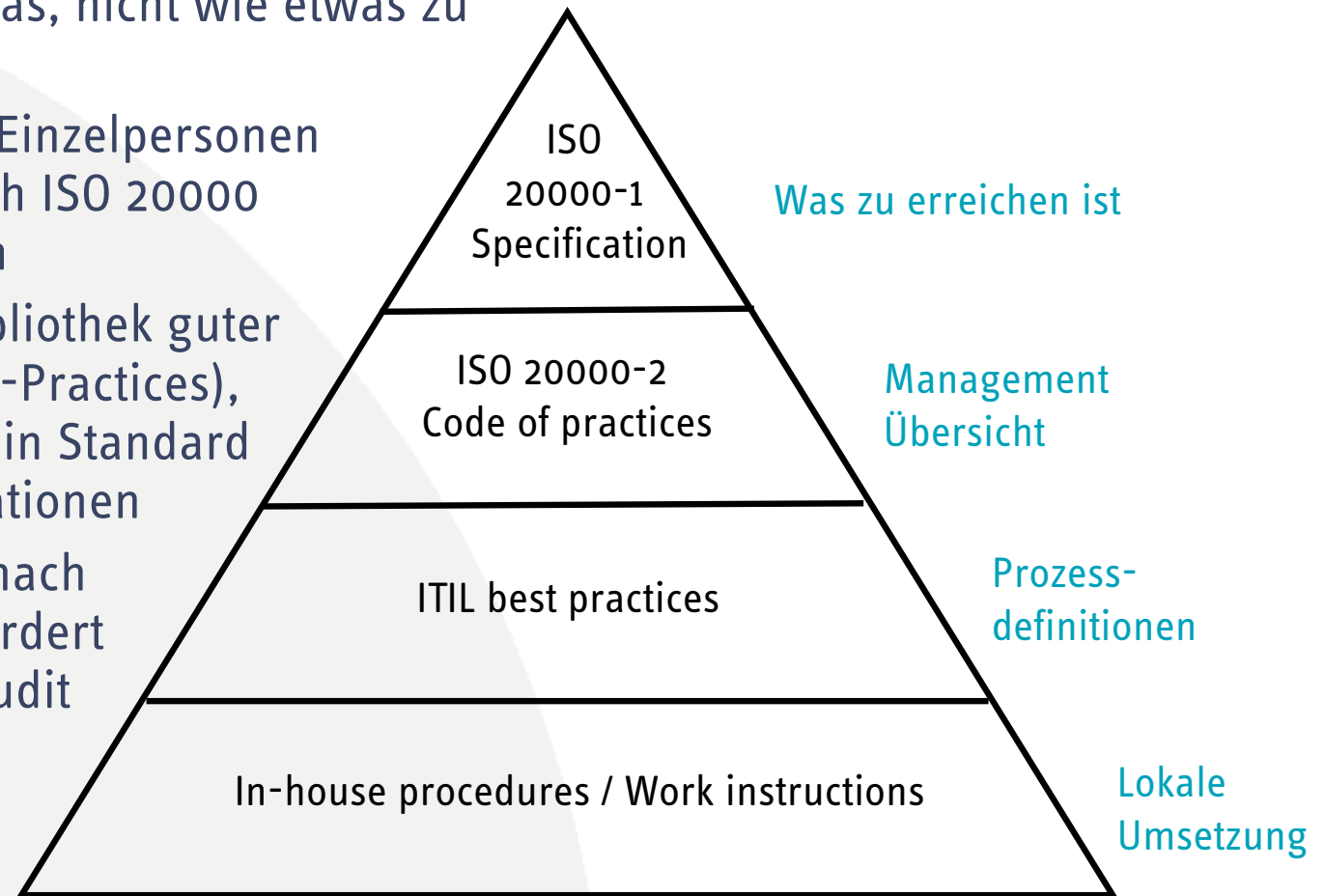


- Basis für die Entwicklung eines **speziellen IT-Managements** für die jeweilige Anwendungsorganisation
- Beschreibung der wichtigsten Verfahrensweisen innerhalb von IT-Organisationen (**Prozessorientierung**).
- Schaffung einer **standardisierten** Vorgehensweise für alle IT-Service-Management-Prozesse
- Definition von Aufgaben, Verfahren und Zuständigkeiten (**Checklisten**)
- **Training** und **Zertifizierung** von Beschäftigten
- Teil der **Zertifizierung** von IT-Organisationen nach ISO 20000

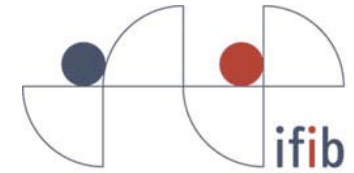
# ITIL / ISO als Standards?



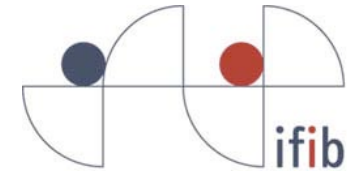
- ITIL definiert was, nicht wie etwas zu tun ist
- Nach ITIL sind Einzelpersonen zertifiziert, nach ISO 20000 Organisationen
- ITIL ist eine Bibliothek guter Beispiele (Best-Practices), ISO 20000 ist ein Standard für IT-Organisationen
- Zertifizierung nach ISO 20000 erfordert ein externes Audit
- ITIL enthält zahlreiche Links zum QM



# Ziele von ITIL



# ITIL - Mögliche Vorteile



## Für die IT-Anwender/innen

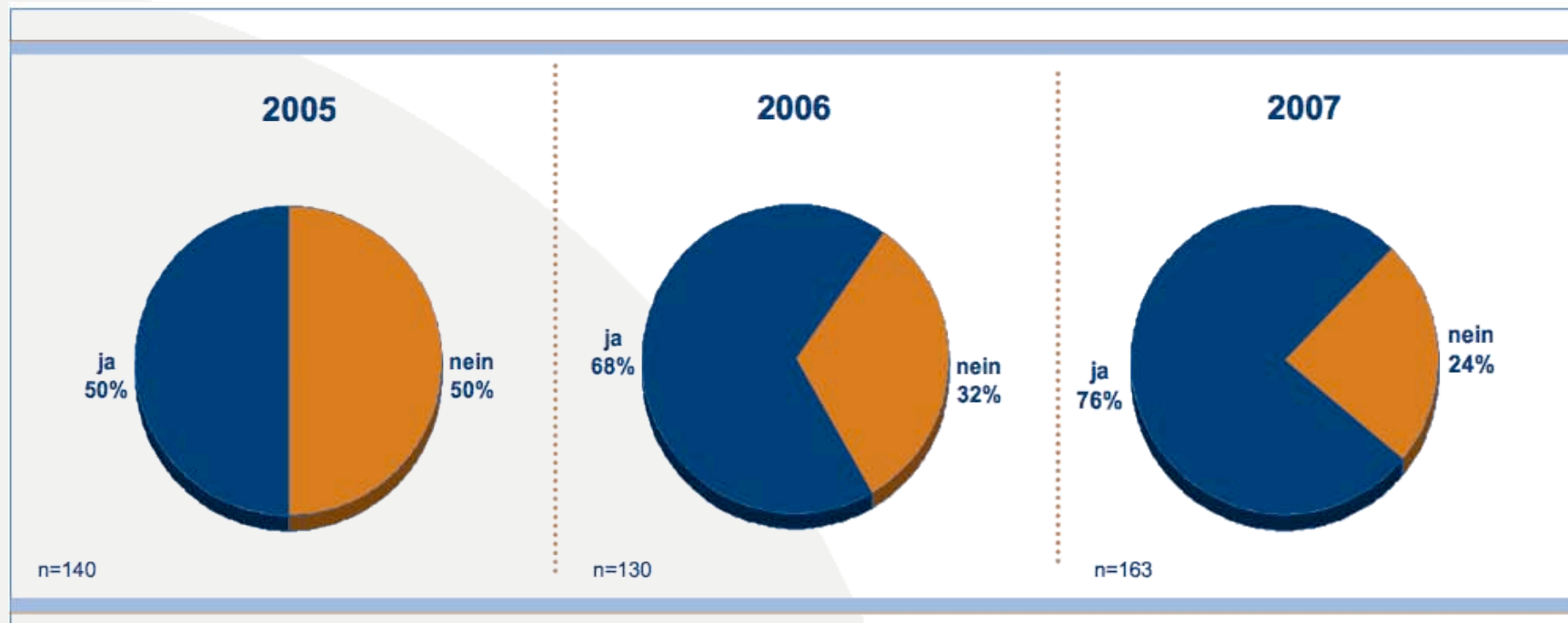
- Ausrichtung auf die Kundenwünsche
  - ☞ Zufriedenere Kunden
- Definierte Ansprechpartner
  - ☞ Verbesserung der Abläufe und höheres Vertrauensverhältnis
- Klare Absprachen über Leistungen
  - ☞ geringerer Interpretationsspielraum
- Detailliert definierte IT-Service Prozesse
  - ☞ Bessere Kontrolle über Qualität und Prozesskosten.
- Eindeutige Begriffe durch Prozessbeschreibungen
  - ☞ Bessere Kommunikation.

## Für die IT-Organisation

- Klares Rollenkonzept
  - ☞ Eindeutige Kompetenz- und Verantwortungsverteilung.
- Erhöhe Reaktionsgeschwindigkeit
  - ☞ Auf Wünsche und Anfragen schneller eingehen
- Basis für Outsourcing von IT-Teilbereichen
  - ☞ Kostengünstigere Betriebskosten
- Steuerung durch messbare Leistungsindikatoren
  - ☞ Effizientere und effektivere IT-Organisation
- Neue Service-Kultur
  - ☞ höhere Motivation der Mitarbeiter/innen.

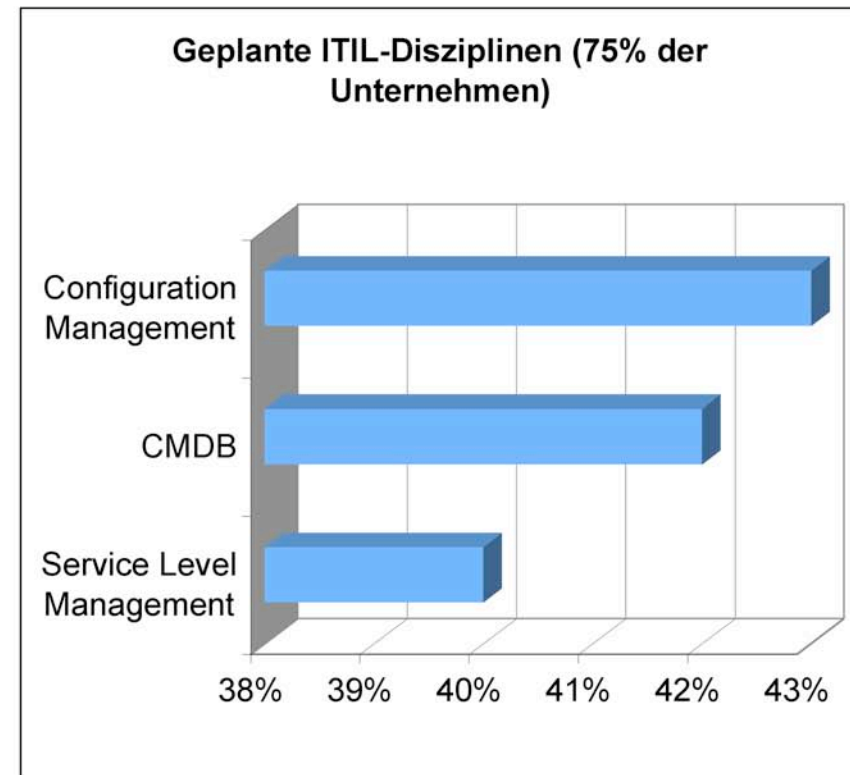
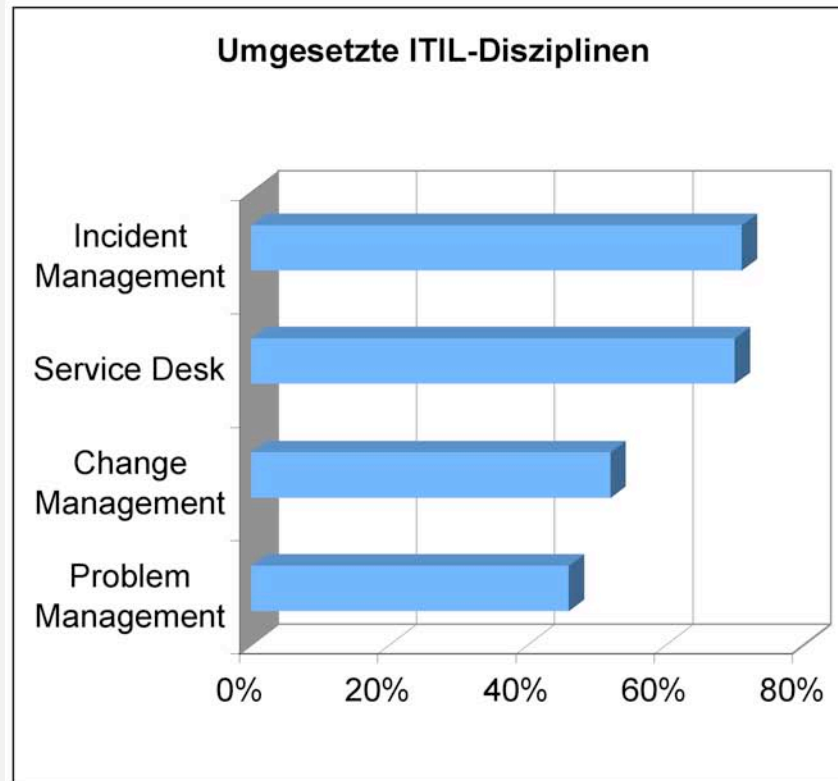
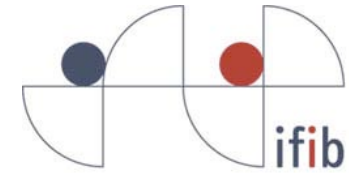


# Verbreitung von ITIL - außerhalb von Hochschulen



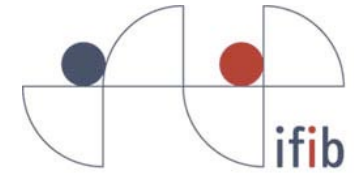
ITSM Executive-Studie: Juni bis Juli 2007, über 160 Entscheider aus Deutschland und Österreich. Die Mehrheit der befragten Unternehmen betreut zwischen 1.000 und 10.000 PC-Arbeitsplätze.

# Verbreitung von ITIL - außerhalb von Hochschulen



**ITSM Executive-Studie: Juni bis Juli 2007, über 160 Entscheider aus Deutschland und Österreich. Die Mehrheit der befragten Unternehmen betreut zwischen 1.000 und 10.000 PC-Arbeitsplätze.**

# Magisches Dreieck

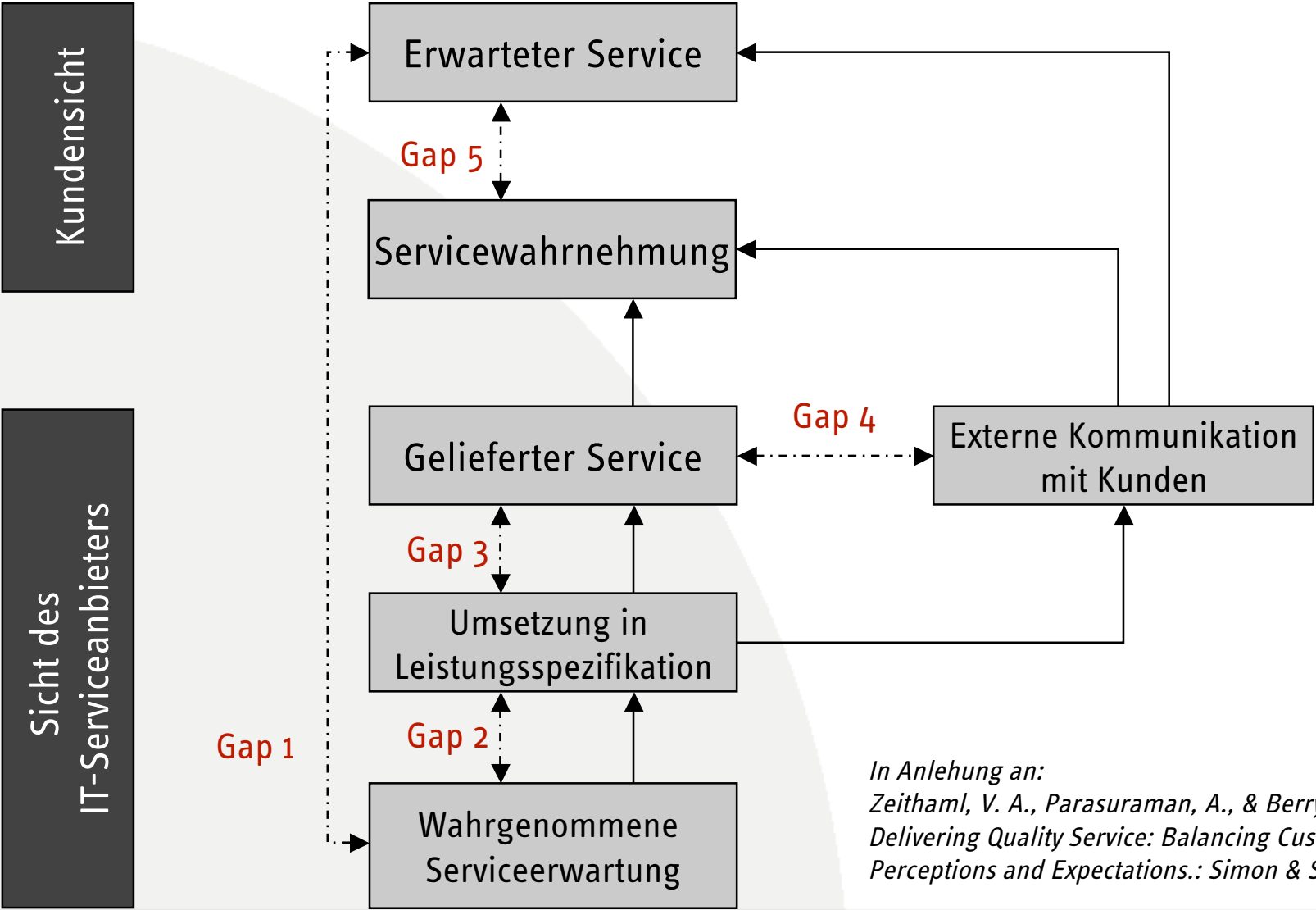
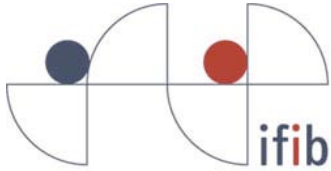


Prozessorientierung

Kundenorientierung

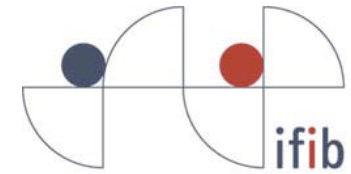
Dienstleistungsorientierung

# IT-Dienstleistungen - ein ständiger Überbrückungsprozess



*In Anlehnung an:  
Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990).  
Delivering Quality Service: Balancing Customer  
Perceptions and Expectations.: Simon & Schuster.*

# Bekanntes aus der Software-Entwicklung!



How the customer explained it



How the programmer wrote it



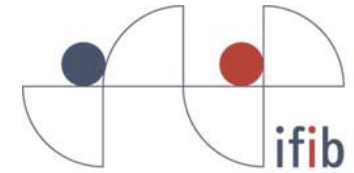
What the customer really needed



What marketing advertised

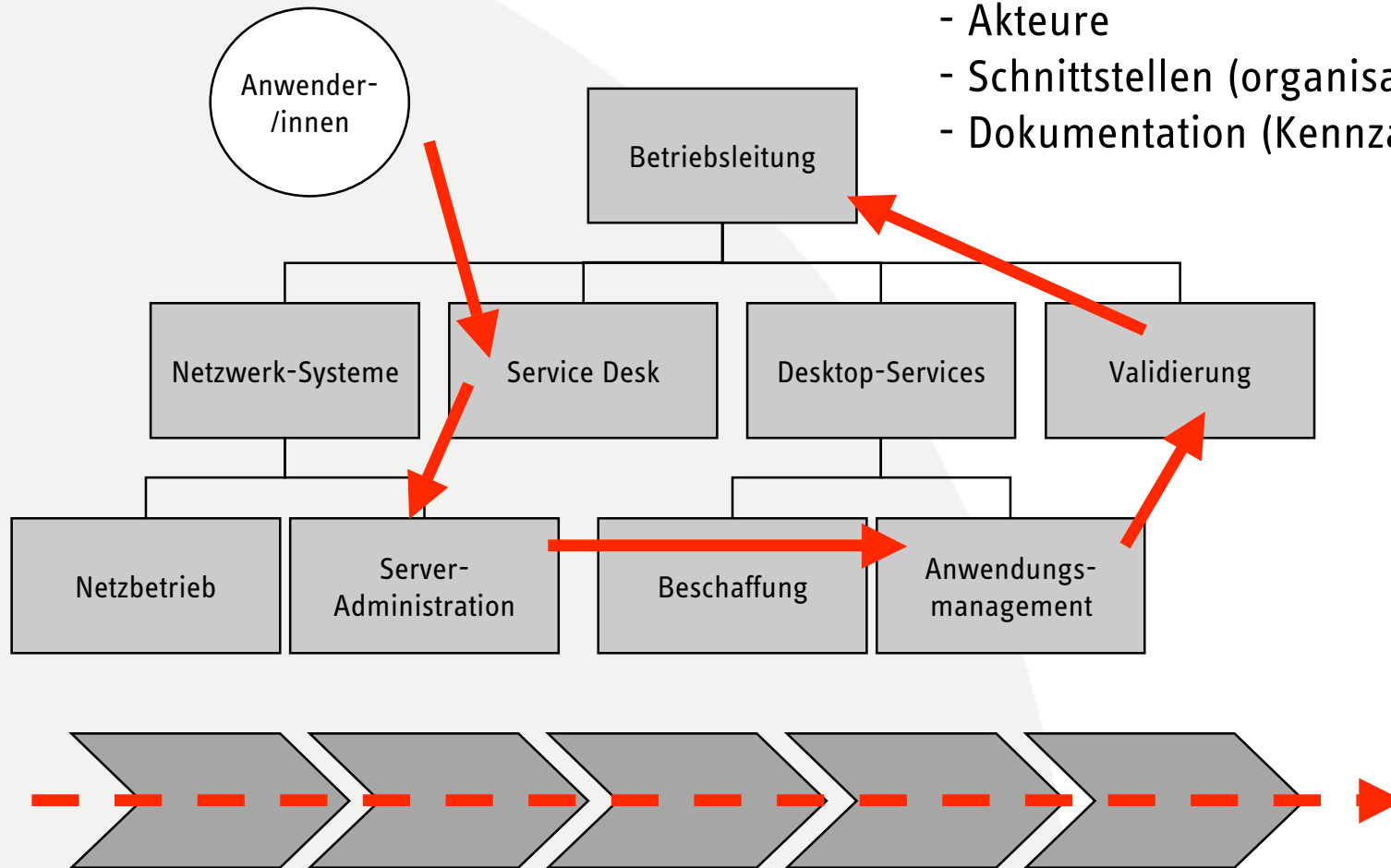
[www.projectcartoon.com](http://www.projectcartoon.com)

# Von Aufgaben zu Prozessen

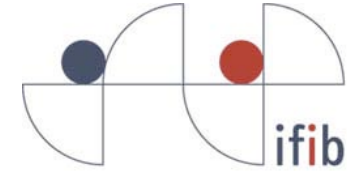


## Prozesselemente:

- Input/Output
- Akteure
- Schnittstellen (organisatorisch / technisch)
- Dokumentation (Kennzahlen)

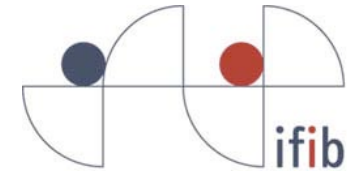


# Prozess-Reifegrade



Optimizing	
	<p>Es erfolgt eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung der etablierten Prozesse die sich aus der Analyse und Interpretation der Kennzahlen ergeben. Dazu zählt auch die aktive Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur unter Berücksichtigung neuer technologischer Innovationen.</p>
Managed	
	<p>Alle Serviceprozesse sind nicht nur dokumentiert, sondern für jeden Prozess sind Kennzahlen für die Qualität definiert und werden auch gesammelt und ausgewertet. Sowohl die Serviceprozesse als auch die erbrachten Dienstleistungen können quantitativ erfasst und damit kontrolliert werden.</p>
Defined	
	<p>Alle Serviceprozesse sind dokumentiert und in die allgemeinen Dienstleistungen integriert. Sie werden auch in der Form erbracht, wie sie definiert und verabredet wurden und sind Teil der Organisationskultur.</p>
Repeatable	
	<p>Es sind bereits Basisprozesse implementiert. Die Prozesse sind so ausgerichtet, dass erfolgreiche Dienstleistungen bei anderen vergleichbaren Prozessen wiederholt werden können (z.B. die gleiche Vorgehensweise bei einer Störungsbehandlung).</p>
Initial	
	<p>Die Bereitstellung von IT-Dienstleistungen erfolgt spontan (ad hoc), ist eher chaotisch und erfolgt auf Zuruf („Hey Joe-Prinzip“). Es sind keine Prozesse definiert und der Erfolg hängt entscheidend von dem Bemühen von Einzelpersonen ab („Heldentum“).</p>

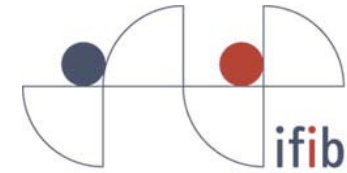
# ITIL Version 3?



- Was ist neu?
  - Integration in ISO-Standards (ISO-20000/20000-1) und weitere Standards (COBIT, CMMI, SixSigma)
  - Bessere Orientierung - Integration bisher getrennter Bereiche (Sicherheit, Anwendungsentwicklung)
  - Stärkere Einbindung in Organisationsentwicklung
  - Sourcing-Strategien (Service Strategy)
  - Unterstützung bei Kosten-Nutzen-Analyse
- Es ist nicht entscheidend, WAS, sondern OB!
- Wenn also Prozessorientierung, dann Ausrichtung nach ITIL und dann sukzessive auch Version 3.



# ITIL v3 Kernprozesse



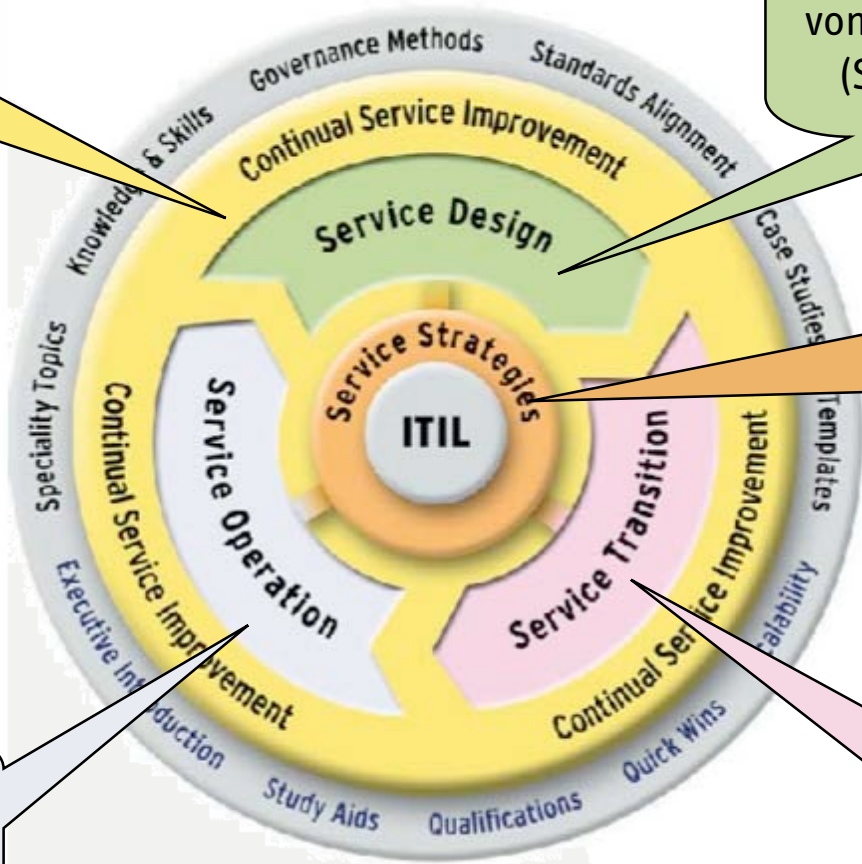
Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Modelle zur Gestaltung von IT-Dienstleistungen (Sourcing-Optionen)

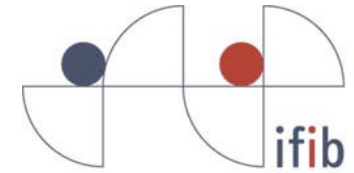
Strategische Ausrichtung, IT-Beitrag zum Kerngeschäft, Rahmenbedingungen

Umsetzung, Tagesgeschäft, Störungsbehandlung

Organisationsentwicklung, Veränderungsmanagement (analog zu SW-Lifecycle)

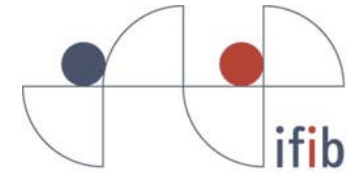


# Kernelemente zu jeder Prozessbeschreibung



1. Anlass, Ziele
2. Reichweite
3. Mehrwert
4. Policies, Grundsätze und Basiskonzepte
5. Prozessaktivitäten, Methoden und Techniken
6. Prozessunterstützung
7. Auslöser, Input-/Output-Schemata und Beziehungen zwischen den Prozessen
8. Kennzahlen, Key performance indicators (KPI) und Metriken

# ITIL v3 - Service Strategy

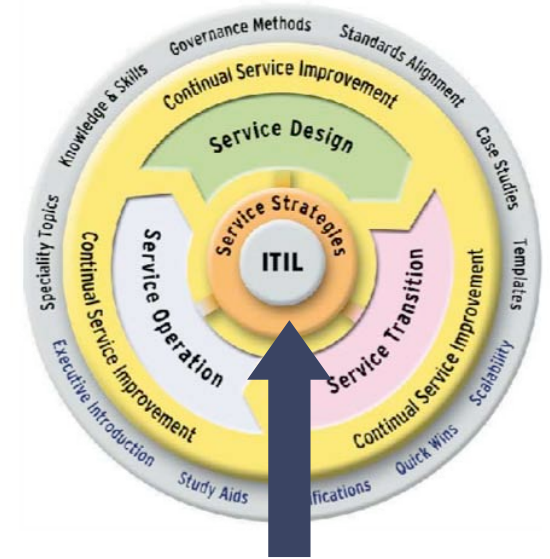


Ziel: IT Services als strategisches Gut gestalten, entwickeln und implementieren.

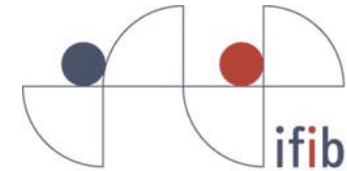
Service Strategy sorgt dafür, dass die Organisation in der Lage ist, die Kosten und Risiken zu managen, die mit ihren Serviceangeboten verbunden sind. Dabei geht es um Leistung nicht um schnelle operative Effektivität. Entscheidungen der Service Strategy haben weitreichende Konsequenzen manchmal mit verzögertem Erfolgseintritt.

- Themen
  - Marktentwicklung,
  - Interne und externe Serviceleistungen,
  - Servicekatalog über den gesamte Lebenszyklus eines Service,
  - Service Portfolio Management,
  - Organisationsentwicklung,
  - Risikomanagement.

☞ Thinking about why something is to be done before thinking of how.



# Leitbild der Hochschule - IT Leitbild



Ein gutes Beispiel einer deutschen Hochschule mit Präsidialverfassung

## Leitbild der Universität

„Die Universität [...] ist für die Zukunft gerüstet durch eine starke Dienstleistungs- und Beratungsorientierung“

„ [...] durch die konsequente Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, [...]“

„Die Verteilung der Mittel orientiert sich konsequent an Aufgaben und Leistung.“

„Die Delegation von Verantwortung ist als Führungsgrundsatz durchgängig umgesetzt.“

„Einsatz eines professionellen Projekt- und Prozessmanagements“

„Weiterentwicklung eines verbindlichen Zielvereinbarungsmanagements und eines effizienten Berichtswesens“

## IT-Strategie

Die IT-Dienste organisieren sich als zuverlässiger kunden- und prozessorientierter Dienstleister.

Die IT-Dienste unterstützen die Geschäftsprozesse von Lehre, Forschung und Verwaltung durch effiziente und nutzerfreundliche IT-Anwendungen.

Die IT-Dienste schaffen die Voraussetzungen für ihre betriebswirtschaftliche Steuerung.

Die FK und MA der IT-Dienste erwerben die persönlichen, methodischen und fachlichen Kompetenzen, um ihren Aufgabenbereich zu verantworten.

Die Abläufe innerhalb der IT-Dienste orientieren sich an den ITIL-Empfehlungen (ISO 20.000) für IT-Provider.

Das Präsidium steuert die IT-Dienste über Zielvereinbarungen und SLAs. Die IT-Dienste berichten regelmäßig über die erreichte Produktionsqualität.

Die Informatikdienste haben den Auftrag, die Kernaufgaben der **ETH Zürich** in Lehre, Forschung und Verwaltung durch die Bereitstellung von Dienstleistungen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie zu unterstützen.

# ITIL v3 - Service Design

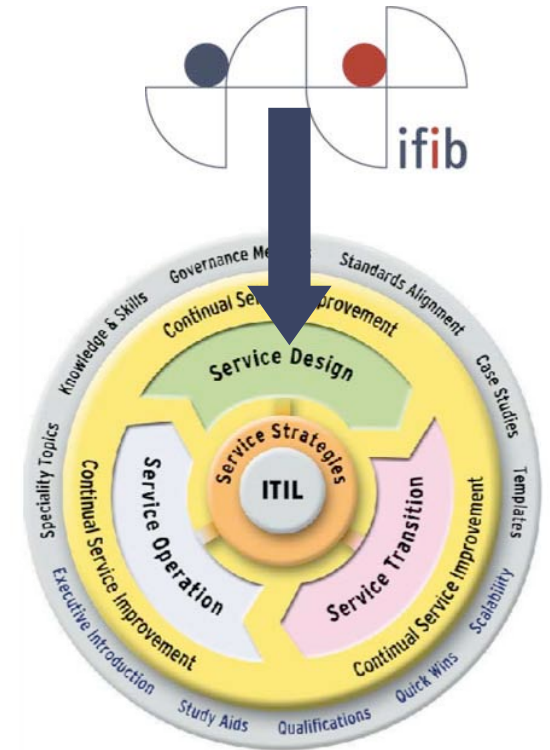
Ziel: Gestaltung und Entwicklung von Dienstleistungen und Prozesse des Service Managements.

Service Design umfasst die Gestaltungsprinzipien und die Methoden, um aus strategischen Vorgaben ein Serviceportfolio für bestehende und neue Dienstleistungen zu erstellen.

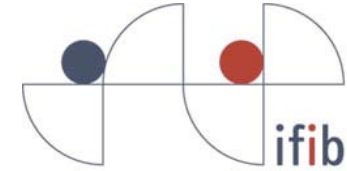
- Themen

- Veränderungen und Verbesserungen zur Wertsteigerung der IT über den gesamten Lebenszyklus der Dienstleistungen,
- Dauerhafte Verfügbarkeit der Dienstleistungen (Katastrophenmanagement),
- Erreichung der Service Level
- Einhaltung von Standards und gesetzlichen Bestimmungen

☞ Thinking about how to develop design capabilities for service management



# Teilprozesse im Service Design



<b>Service Catalogue Man.</b>	▶ Erzeugen und Verwalten einer Informationsbasis über die eigenen Services
<b>Service Level Man.</b>	▶ Verhandlung, Vereinbarung und Dokumentation der Service- Ziele, ihrer Überwachung / Berichterstattung
<b>Capacity Management</b>	▶ Bereitstellung kosten-wirksamer heutiger und zukünftiger IT Kapazität (Speicher, Bandbreite usw.)
<b>Availability Management</b>	▶ Bereitstellung kosten-wirksamer Verfügbarkeit gemäß den Vereinbarungen
<b>IT Service Continuity</b>	▶ Umgang mit Katastrophen in vereinbarter Wiederherstellungszeit
<b>Information Security M.</b>	▶ Verbindung von Geschäftszielen und Sicherheitszielen
<b>Supplier Management</b>	▶ Umgang mit Outsourcing-Partnern und ihren Dienstleistungen

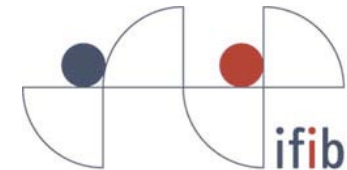
# Beispiel für einen Servicekatalog



Abteilung	Gruppe	Dienstleistung/Produkt	Priorität	Soll-Verfügbarkeit	Soll-Reaktionszeit	Ansprechpartner	
IT-Infrastruktur	Netzbetrieb und Netzdienste	Bereitstellung	1	99%	sofort		
		Datennetz/Netzmanagement					
		E-Mail-Service	1	99%	sofort		
		Win/Internet-Anschluss	1	99%	sofort		
		Netzwerküberwachung	2	95%	-		
		Anbindung TU Außenstellen	1	99%	sofort		
		Betrieb von Netzwerkanschlüssen für die Arbeitsbereiche	1	99%	sofort		
		Behebung von lokalen Netzproblemen im Arbeitsbereich	2	-	sofort		
		Bereitstellung Funk-LAN	2	95%	sofort		
		Beschaffung/Installation von Netzkomponenten	2	-	1 Tag		
		Bereitstellung Modem-Zugang	3	99%	1 Tag		
		Virtual Private Network	2	95%	sofort		
		Netz-Beratung	3	-	nV		
		Management/Beratung Sicherheit Netze	1	-	nV		
		Zentrale Server	Compute-Service	2	95%	sofort	
	WWW-Server		1	99%	sofort		
	Proxy-Server		3	99%	1 Tag		
	CGI-Server		2	99%	sofort		
	Backup/Archiv-Service		1	95%	sofort		
	File-Service		1	99%	sofort		
	Lizenz-Server UNIX		1	99%	sofort		
	Lizenz-Server Windows		1	99%	sofort		
	Druckserver		1	95%	sofort		
	Datenbank-Server (Oracle)		2	99%	sofort		
	E-Learning-Server		2	99%	sofort		
	News-Server		3	95%	1 Tag		
	Kerberos-Server		1	99%	sofort		
	Mail-Server		1	99%	sofort		
	Management/Beratung Sicherheit Server	1	-	nV			
		Maschinensaal, Peripherie, Spezialgeräte	Drucken/Plotten A4/A3	1	95%	sofort	
Drucken/Plotten A2/A0	2		95%	sofort			
Foliendruck/Fotodruck A4	3		95%	1 Tag			
Laminieren	3		95%	1 Tag			
Unterstützung beim Drucken/Plotten	2		-	1 Tag			

RZ TU Hamburg  
Harburg

# Beispiel „Service-Level-Agreement“



## Die neuen astrium Service Level Agreements (SLAs)

- Die SLAs geben Ihnen einen Einblick in das Leistungsspektrum des astrium IT-Services
- SLAs garantieren Ihnen Reaktionszeiten – und, was für Sie viel interessanter ist – wir garantieren Ihnen, wann Ihre Anfrage abgearbeitet ist (Mean Time To Repair)
- SLAs stellen unsere Leistungen für Einzelanfragen dar
- Die dargestellten SLAs stellen einen Ausschnitt dar. Die kompletten SLAs sind im Intranet aufgeführt.

## Erreichbarkeit des Supports

- Der astrium User Help Desk ist zu folgenden Zeiten erreichbar:
  - Werktags Montag bis Freitag  
06.00 Uhr bis 22.00 Uhr
  - Samstags  
06.00 Uhr bis 14.00 Uhr

## Reaktionszeiten

- Alarm (Sofort)
- Dringend (2 Stunden)
- Normal (4 Stunden)
- Niedrig (8 Stunden)
- sehr niedrig (3 Tage)
- Terminabsprache

- Unter der Reaktionszeit verstehen wir die Zeit, die zwischen der Annahme Ihres Calls und dem Start der Bebearbeitung maximal vergeht.

## MTTR

- Unter Mean Time To Repair verstehen wir die Zeit, die zwischen der Annahme Ihres Calls und der Lösung maximal vergeht. Die MTTR wird in Arbeitsstunden gemessen. Aktionen, die nicht durch die IT Abteilung beeinflusst werden (z.B. Genehmigungen durch Abteilungsleiter) setzen die MTTR aus.

## Anforderung

- Rücksicherung gelöschter Daten (NT)
- PC Festplatte defekt / austauschen
- Maus ohne Funktion
- Monitor ohne Funktion
- PC bootet nicht
- Virus auf PC beseitigen
- Probleme beim Senden / Empfangen von EMails
- Kein Zugriff auf Internet / Intranet
- Laptop Leihservice
- Netzwerkverzeichnis anlegen / Zugriffsrechte vergeben
- Keine Verbindung zum Netzwerkverzeichnis
- Benutzer ist gesperrt / Passwort zurücksetzen
- Windows - Programmfehler
- Exeed - Programmfehler
- Lizenzserver ohne Funktion
- Konfiguration Netzwerkdrucker / Druckerqueue
- Papierstau beseitigen
- MS Outlook - Programmfehler
- MS-Office - Programmfehler
- MS Outlook - Anwenderfrage
- MS-Office - Anwenderfrage
- Installation DOORS Client
- Installation SAP GUI
- Installation UNIX WS – Standardkonfiguration

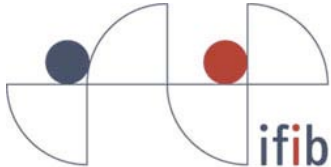
## Reaktionszeit 08.00 - 18.00

Anforderung	Reaktionszeit	MTTR
Rücksicherung gelöschter Daten (NT)	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
PC Festplatte defekt / austauschen	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Maus ohne Funktion	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
Monitor ohne Funktion	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
PC bootet nicht	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
Virus auf PC beseitigen	<span style="color: red;">■</span>	2 Stunden
Probleme beim Senden / Empfangen von EMails	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Kein Zugriff auf Internet / Intranet	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Laptop Leihservice	<span style="color: grey;">■</span> Termin	Termin
Netzwerkverzeichnis anlegen / Zugriffsrechte vergeben	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Keine Verbindung zum Netzwerkverzeichnis	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
Benutzer ist gesperrt / Passwort zurücksetzen	<span style="color: red;">■</span>	2 Stunden
Windows - Programmfehler	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Exeed - Programmfehler	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Lizenzserver ohne Funktion	<span style="color: red;">■</span>	2 Stunden
Konfiguration Netzwerkdrucker / Druckerqueue	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
Papierstau beseitigen	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
MS Outlook - Programmfehler	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
MS-Office - Programmfehler	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
MS Outlook - Anwenderfrage	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
MS-Office - Anwenderfrage	<span style="color: orange;">■</span>	4 Stunden
Installation DOORS Client	<span style="color: blue;">■</span>	16 Stunden
Installation SAP GUI	<span style="color: green;">■</span>	8 Stunden
Installation UNIX WS – Standardkonfiguration	<span style="color: blue;">■</span>	16 Stunden

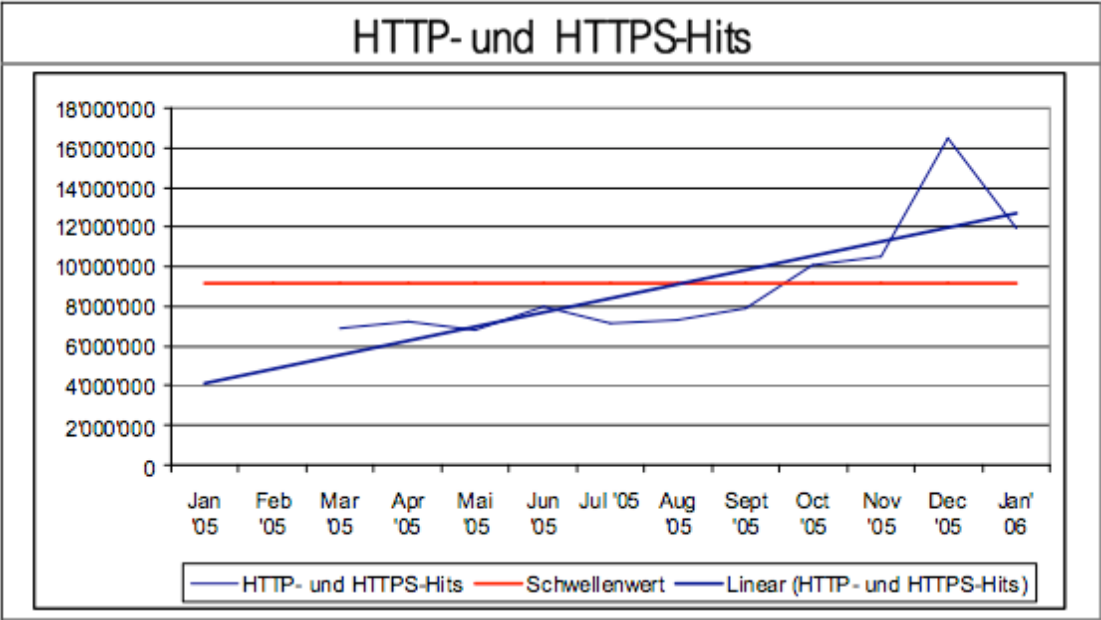
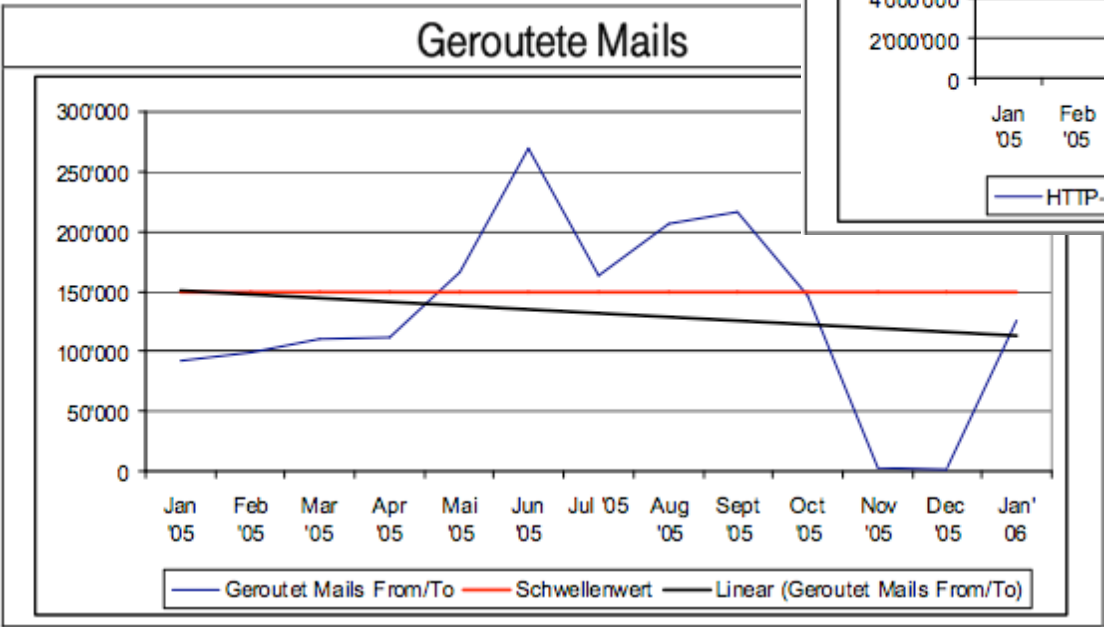
Quelle: Astrium Standort Bremen



# Beispiel Capacity Management

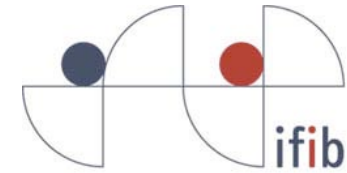


## Kapazitätsberichte



Proaktives Kapazitätsmanagement

# ITIL v3 - Service Operation



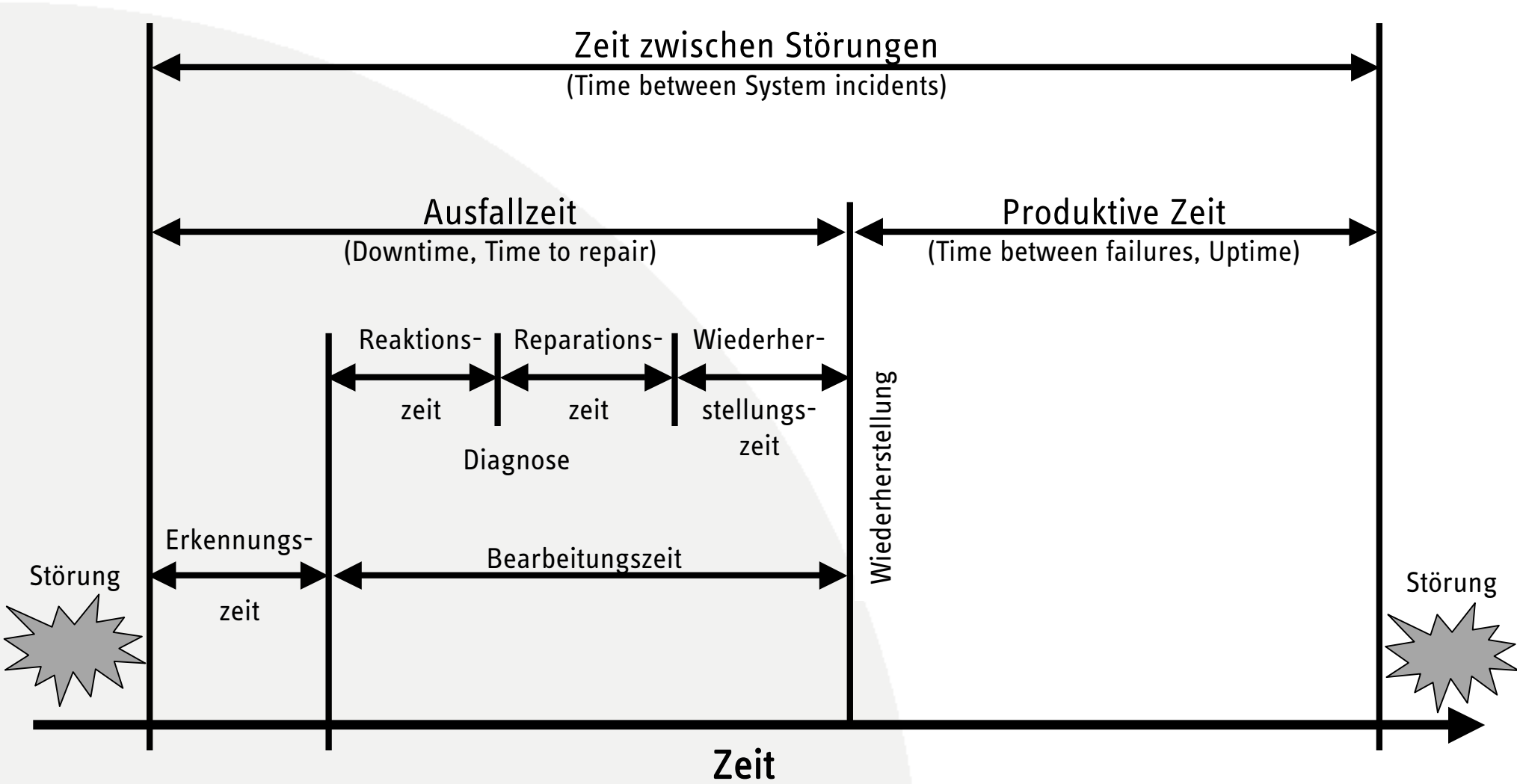
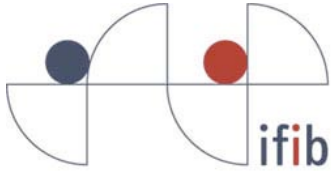
Ziel: Wie lassen sich Dienstleistungen effektiv und effizient planen und umsetzen und wie lässt sich der Mehrwert für Kunden und Dienstleister erreichen.

Service Operation realisiert die strategischen Ziele durch operative Dienstleistungen. Es wird ein Orientierungsrahmen zur Verfügung gestellt, um stabile Leistungen zu erbringen und diese kontinuierlich an Kundenbedarfe anzupassen.

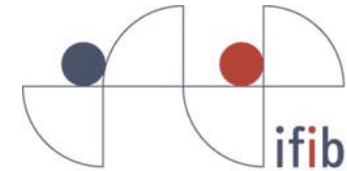


- Themen
  - Detaillierte Prozessbeschreibungen,
  - Übersicht zu den Kernfunktionen
  - Verfügbarkeit der Dienstleistungen
  - Steuerung der Nachfrage
  - Optimierung der Nutzung der Kapazitäten,
  - Planung von Betrieb und Störungsbehandlung

# Lebenszyklus einer Störung

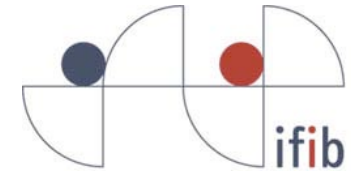


# Teilprozesse Service Operation



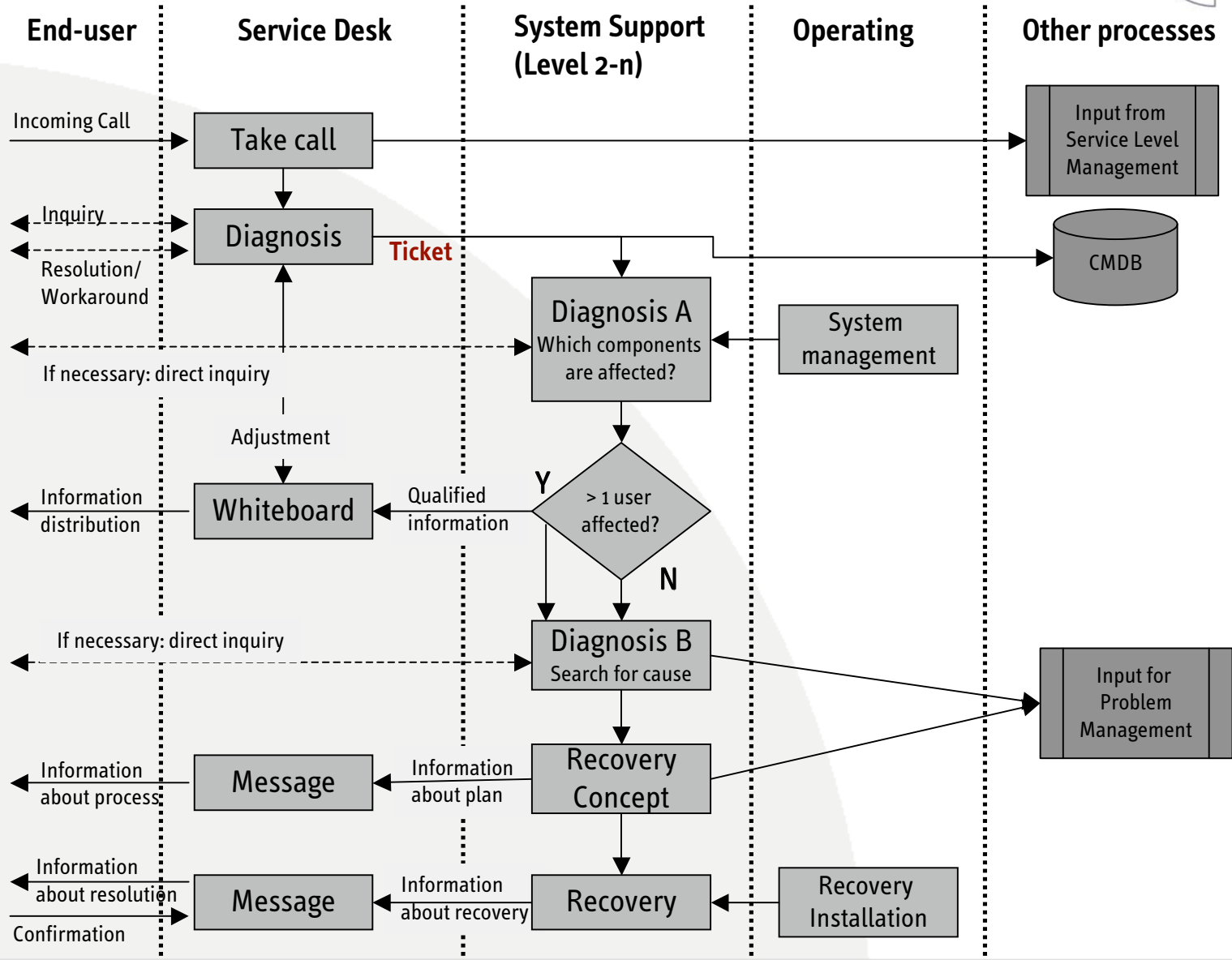
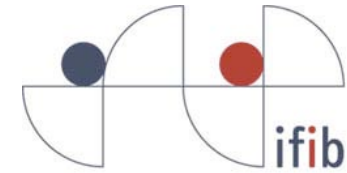
<b>Event Management</b>	▶ Überwachung aller Ereignisse im System, Entdeckung von Ausnahmen und Eskalation
<b>Incident und Problem Management</b>	▶ Schnelle Lösungen und Workarounds, sowie Ursachenanalyse (proaktiv/reaktiv)
<b>Request fulfillment</b>	▶ Umgang mit Änderungswünschen, Ergänzungen, Neuanschaffungen
<b>Access management</b>	▶ Steuerung der Zugangs- und Zugriffsrechte

# Funktionen Service Operation

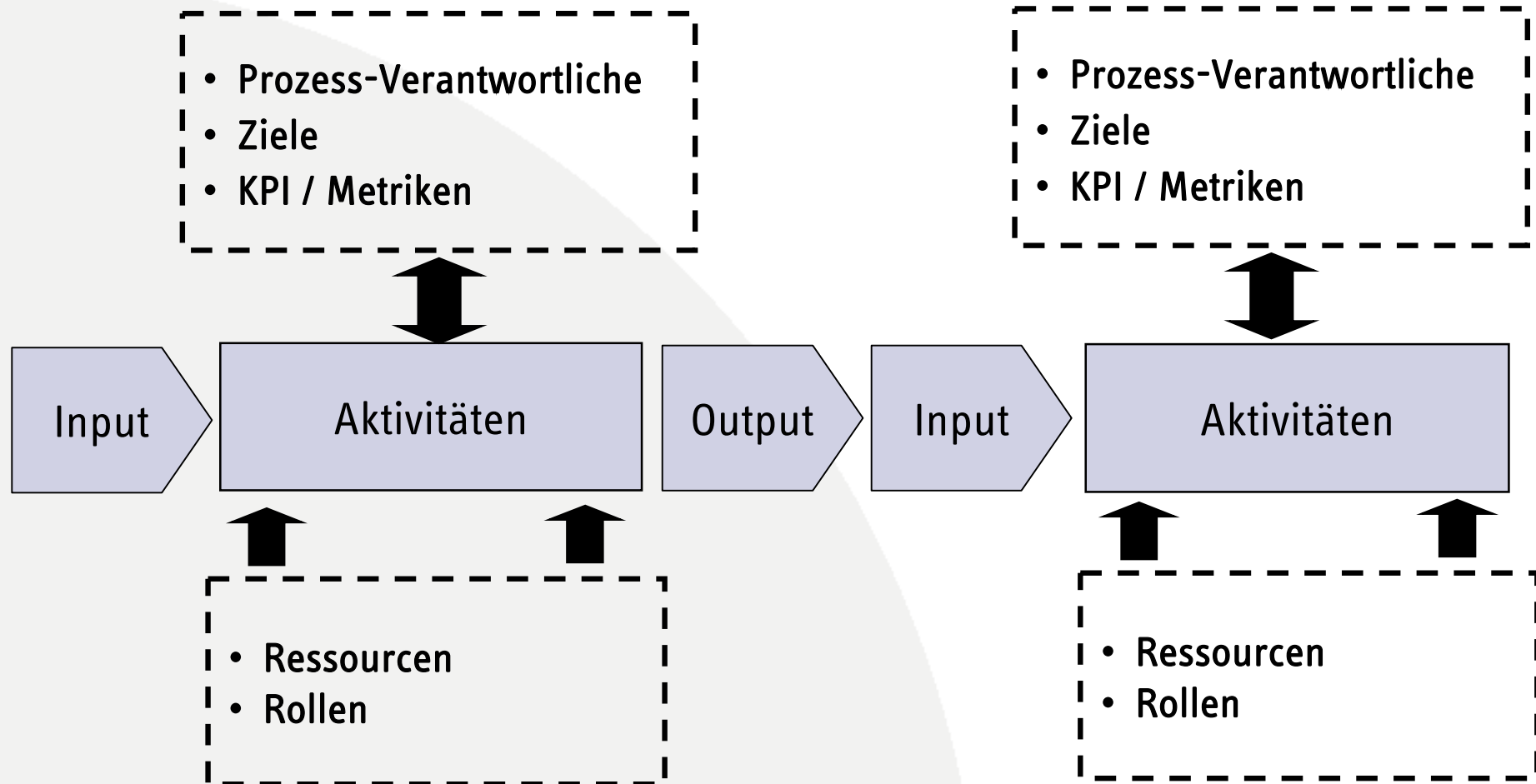
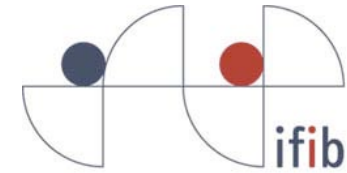


<b>Service Desk</b>	▶	Primary Point of Contact (PPoC)
<b>Technical Management</b>	▶	Bereitstellung von technischen Lösungen zum Betrieb der IT Infrastruktur (Netze, aktive Komponenten usw.)
<b>IT operations management</b>	▶	Umsetzung des täglichen Betriebs der IT Infrastruktur
<b>Application management</b>	▶	Anwendungsentwicklung und deren Qualitätssicherung

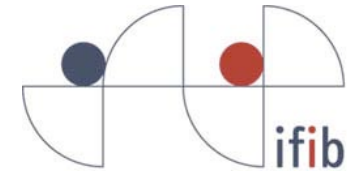
# Incident Management (Idealtypisch)



# Allgemeines Prozessschema



# Rollen und Verantwortlichkeiten

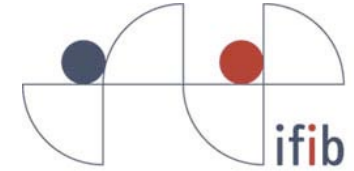


	Sponsor (Leitung, IT- Direktion)	Enabler (Prozess-V., Service-V.)	Agent (Teamleiter)	Target (IT- Mitarbeiter/in)
Generelle Zielsetzung (Vision)	A/R	A/R	C	I
Umgang mit Widerständen	A/R	A	A	C
Initialisierung, Planung	A/R	A/R	C	C
Umsetzung	A/R	A/R	C	C

**Beispiel einer RACI-Matrix: Responsible, Accountable, Consulted, Informed**

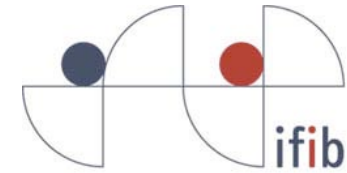


# KPIs für das Incident Management



- Gesamtzahl der Störungen
- durchschnittliche Lösungszeit
- durchschnittliche Lösungszeit pro Priorität
- Durchschnittswerte, die innerhalb eines vereinbarten Service-Level liegen
- Prozentsatz der vom First-Level-Support behobenen Störungen (Lösung in erster Instanz ohne Weiterleitung)
- durchschnittliche Supportkosten pro Störung
- behobene Störungen pro Workstation oder pro Service-Desk-Mitarbeiter/in
- Anzahl der Störungen, die anfänglich falsch klassifiziert wurden
- Anzahl der Störungen, die falsch weitergeleitet wurden

# Beispiel für Incident Prozess



## Benötigt für SPOC-Projekt:

- Zuständigkeitsmatrix (intern)
- Kategorienbildung
- Festlegung von Prioritäten
- grundsätzlicher Support-Ablauf
- Ticket-System
- Lösungen bzw. Fragen für UHD
- Bestandsinformationen konsolidieren
- Raum-/Technikausstattung
- Marketing
- Einweisung und Pilotphase

## Prozessverantwortlicher/: N.N.

Stärkung (intern/extern) der SPOC-Funktionalität (Attraktivität) für den zentralen UserHelpDesk (UHD)  
 Schnellst mögliche Wiederherstellung der vereinbarten Service Levels  
 Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Fachbereiche  
 Produktivität der Anwender durch schnelle Störungsbeseitigung erhöhen

## KPI:

Gesamtzahl der Störungen pro **Kategorie**  
 Durchschnittliche Lösungszeit (**messbare Dauer**)  
 Prozent an Incidents, die innerhalb der vereinbarten (**internen**) Lösungszeiten bearbeitet wurden  
 Erstlösungsrate

## Nutzen:

- Schnellere Reaktion, bessere Erreichbarkeit
- Messbare Servicequalität im Support
- Entlastung der 2. Betreuungsinanz
- Vermeidung von „verlorenen“ oder fehlerhaft bearbeiteten Störungen und Aufträgen
- Verbesserte Kundenzufriedenheit durch schnelle Lösung

## Input:

- Störungen - von Anwendern der FBe, internen MA
- Beratungsbedarf, Anfragen, Wünsche
- Informationen aus den Bestands-DBs
- Infos bzgl. **vorhandener Probleme und bekannter Fehler**
- **Lösungsinformationen** / Workarounds
- **Rückmeldungen** / Lösungswege

## Aktivitäten:

- **konsequente** SPOC-Funktionalität Dokumentation **aller** Störungsmeldungen (**inkl. Beratung**)
- Klassifizierung (**Kategorien** und **Prioritäten** festlegen)
- Untersuchung und Diagnose (**Lösungsdokumentation** für IT-Hotline aus 2. Betreuungsinanz, ggf. Eskalation über **Zuständigkeitsmatrix**)
- Behebung und Wiederherstellung (**Rückmeldung** über Arbeitsaufträge, **zusätzliche Berechtigungen** für UHD)
- Schließen des Incidents (durch **Anwender-Feedback?**)
- SPOC ist „**Eigentümer**“ der Störung (**Bearbeitungsstatus**, Nachverfolgung der Aufträge)

## Output:

- Arbeitsaufträge/ **Änderungsanträge**
- Gelöste und geschlossene Störungen
- Beratung der Anwender
- Kommunikation mit dem Anwender / Information an den Fragesteller bzw. Ansprechpartner
- **Berichte / Reports**

## Kritische Erfolgsfaktoren

- **aktuelle** Bestandsdaten
- **Zugang zu bekannten Fehlern**
- abbildbare Workflows
- Enge **Kopplung** an die SLAs

## Ressourcen :

- Ticket-System (Incident Erfassung, Weiterleitung, Dok., Eskalation, Anbindung an **CMDB** und **Lösungs-DB**)
- Bestandsdaten (**Überführung in eine CMDB**)
- Problem- und Lösungsdatenbank
- **erweiterten Fkt.** der Telefonanlage

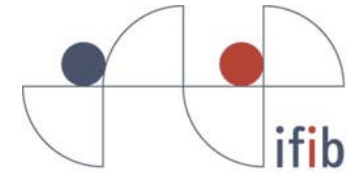
## Rollen :

- **Incident Manager**
- (UHD-Koordinator)
- UHD-Mitarbeiter
- Incident-Bearbeiter = Mitarbeiter bzw. Support Gruppen in der Betreuungsinanz 1-3

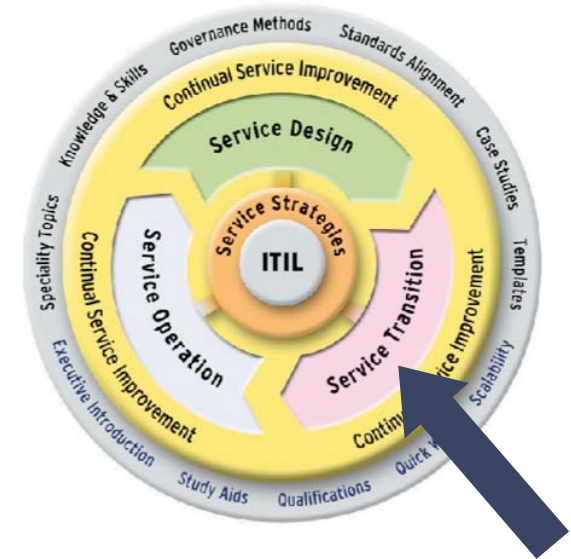
## Begriffe (Def.):

- Incidents
- Service Request
- Service Level
- Bekannte Fehler
- Änderungsanträge (RfC)

# ITIL v3 - Service Transition



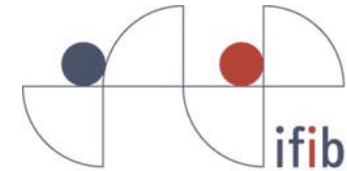
Ziel: Entwicklung und Verbesserung der Verfahren, um neue oder veränderte Dienstleistungen umzusetzen. Service Transition liefert einen Orientierungsrahmen, nach dem sich die Anforderungen aus der Service Strategy die im Service Design spezifiziert wurden in die Umsetzung bringen und nachhaltig steuern lassen um Fehler und Störungen zu vermeiden.



- Themen
  - Change Management
  - Release Management,
  - Konfigurationsmanagement
  - Tests und Evaluation

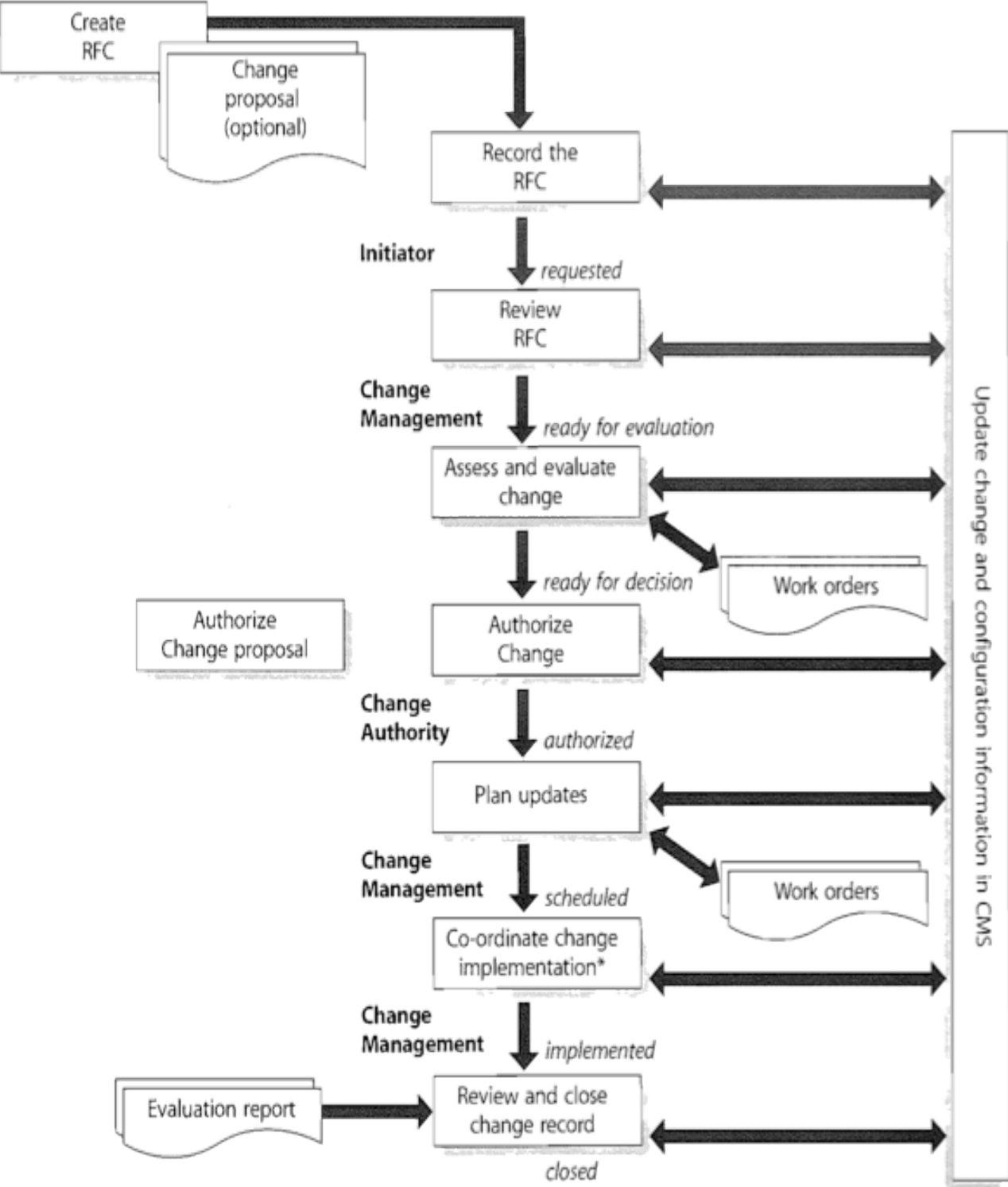
👉 Preventing undesired consequences from changes while allowing for innovation

# Teilprozesse Service Transition

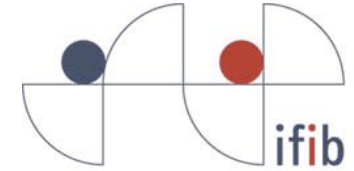


<b>Transition Planning and Support</b>	▶ Planung und Koordination aller Ressourcen zur erfolgreichen Abwicklung einer Änderung
<b>Change Management</b>	▶ Proaktive und reaktive Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkung von Störungen
<b>Service Asset and Configuration Management</b>	▶ Lifecycle Management und Pflege der System-Datenbanken (CMDB, DML)
<b>Release and Deployment Management</b>	▶ Entwicklung, Test und Verteilung von neuen Versionen und Herstellung des Services
<b>Service Validation and Testing</b>	▶ Qualitätssicherung in Bezug auf die Auswirkungen einer Änderung (erwartete Resultate)
<b>Evaluation</b>	▶ Konsistente und standardisierte Verfahrensweise zur Bestimmung der Performanz einer Änderung
<b>Knowledge Management</b>	▶ Sammlung, Auswertung und Analyse von Daten zur kontinuierlichen Verbesserung

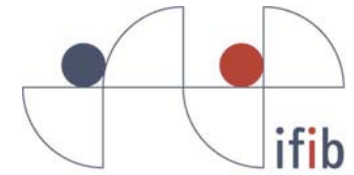
# Prozess Change Management



# KPI für das Change Management

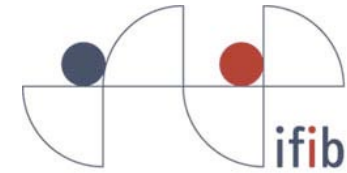


- Anzahl der umgesetzten Changes, die den verabredeten Kundenanforderungen entsprechen
- Anzahl nicht-autorisierter Changes
- Anzahl und Anteils ungeplanter Changes und Notfall-Lösungen
- Anteil erfolgreicher Changes im Verhältnis zur Zahl aller genehmigten RfCs
- Anteil gescheiterter Changes
- Zahl der Incidents, die zu Changes werden
- Relative Genauigkeit der Change-Planungen



# Exkurs: ITIL-Tools

# Beispiel Ticketing-System ARS Remedy (Commercial)



Remedy User - [PM:Ticket]

Suchergebnis: Tickets

Ticket-ID	Creation Date	Assigned To Group	Lastname	Short Description
000000000737891	04.09.2002 07:37:			Mouse sporadisch sehr langsam, hängt sich auf, Pro
000000000739001	04.09.2002 12:34:			EILT, KCI!!! Drucker zieht das Papier nicht mehr r
000000000739095	04.09.2002 13:12:			Konica 7022 Multifunktionsgerät, es dauert extrem
000000000739639	04.09.2002 15:41:			Chipkartenlesegerät, Fehlermeldung: auf das Gerät
000000000739850	04.09.2002 16:47:			Lüfter ist extrem laut, wird sehr heiß
000000000740755	05.09.2002 10:26:			Drucker verursacht ständin Papierstau

Ändern: Ticket 000000000737891

Corporate Problemmanagement

LastrnameCaller: Hans-ge  
 FirstnameCaller: Hans-ge  
 PhoneCaller:   
 DepartmentCaller:   
 E-MailCaller:   
 Notification via: Gen. E-Mail / Not Notified

Lastname:   
 Firstname:   
 Phone:   
 Costcenter: 7  
 Department: KT.  
 Plant: 57  
 Location: B  
 Building: ial  
 Floor: 00  
 Room/Cube: 5  
 UserID:   
 E-Mail:   
 SLA:   
 Person changed:  Yes

Callarea: Client  
 Classification: HARDWARE\_PC\_HARDDISK  
 Affected Component: Siemens Scenic XB PIII

Ticketdata | Equipment | Previous Tickets | CustomerInformation | Master Ticket | Attachments | Quality Management | Knowledge Base | Misc | References

TicketID: 000000000737891  
 Ref. No.:   
 Submitter: XN2023  
 Creation Date: 04.09.2002 07:37:49  
 Last Modified By: XN2018  
 Modification Date: 06.09.2002 09:29:22

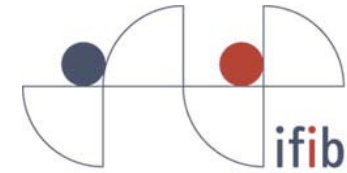
Source: Phone  
 Assigned To Group: HB\_Debis\_PCM  
 Assigned To Individual: XN1019  
 Status: WIP  
 Status description: AW hat sich wieder gemeldet. pk  
 On Site schedule:   
 Short Description: Mouse sporadisch sehr langsam, hängt sich auf, Programme stürzen ab - bitte prüfen  
 SLA-Code: 3  
 Priority: 3  
 Escalation Stage:   
 SLATime: 04.09.2002 15:38:49

Details: Anderer User gleiches Problem  
 Problem tritt nur sporadisch auf, bitte trotzdem prüfen.  
 Way of Solution: AW hat sich wieder gemeldet. pk

ticket1



# Beispiel Ticketing-System OTRS (OpenSource)



OTRS.org - Download - Documentation - Mailinglists

((otrs))

The Ticket People.

Welcome John Murry (JohnMurry@aps.de) 10/25/2005 14:12:50

Logout New Ticket My Tickets Company Tickets Search! FAQ-Area Preferences

Ticket 1-8 of 8 - Site: 1 - (Don't show closed Tickets)

Ticket# U / D	Age U / D	Subject	State U / D
<a href="#">2005102542000525</a>	2 minutes	New OTRS Password!	new
<a href="#">2005102542000507</a>	3 minutes	Encrypt password	new
<a href="#">2005102542000491</a>	4 minutes	New Message notification	new
<a href="#">2005102542000481</a>	4 minutes	Answers templates	new
<a href="#">2005102542000472</a>	5 minutes	Update Database	new
<a href="#">2005102542000463</a>	7 minutes	How to Upgrade 1.2.3 to 2.0	open
<a href="#">2005102542000454</a>	9 minutes	OTRS4Novell	open
<a href="#">2005102542000436</a>	13 minutes	Problems with LDAP	open

Copyright © 2003-2005, OTRS GmbH, Powered by OTRS 2.0.x CVS

Done

OTRS :: Ticket :: QueueView - Mozilla Firefox

http://localhost/otrs/index.pl?Action=AgentTicketQueue&QueueID=0

James Ford (JamesFord@otrs.org) Tue Oct 25 13:51 2005

Logout QueueView Phone-Ticket Email-Ticket Search Stats Preferences Customer Bulk-Action Calendar FileManager WebMail FAQ Admin New message (2) Locked Tickets (4)

You have 2 new message(s)!

[ Queue: My Queues ]

Tickets shown: 1-2 - Page: 1 - Tickets available: 2 - All tickets: 18

Queues: My Queues (2) - 2nd Level Support (1)

[ Ticket#: 2005102510000013 ] [ Age: 2 minutes ]

Lock - Zoom - History - Priority - Note - Close

Created: 10/25/2005 13:11:23

From: "John Murry" <JohnMurry@aps.de>  
To: 1st Level Support  
Subject: Problems with my printer  
Dear OTRS Team,

I have problems with my printer.  
Please can you help me?  
Thanks for your help!  
John

State: open  
Priority: 3 normal  
Queue: 1st Level Support  
CustomerID: JohnMurry  
Escalation in: none

Compose Answer (email):

- empty answer
- please read the FAQ
- please run the printer debug tool
- support information

Contact customer (phone):

- Phone call

Change queue:  
1st Level Support Move

[ Ticket#: 2005102510000022 ] [ Age: 1 minute ]

Lock - Zoom - History - Priority - Note - Close

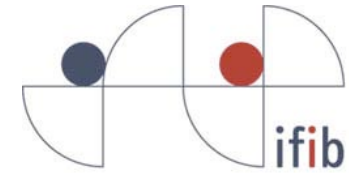
Created: 10/25/2005 13:12:25

From: "John Murry" <JohnMurry@aps.de>  
To: 2nd Level Support

State: open  
Priority: 3 normal

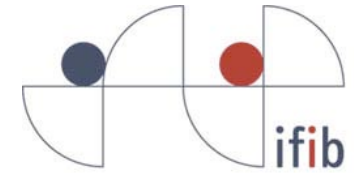
Done

# Beispiel Workflow-Management-Tool



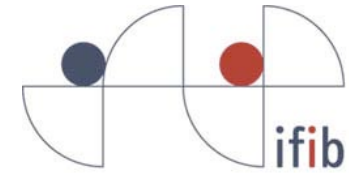
## Eigenschaften:

- Abbildung des gesamten Lebenszyklus als Prozess-Landkarte
- Übersicht über die Kernprozesse
- Detaillierte Prozessbeschreibung mit I/O-Schemata, Rollen, Verantwortlichkeiten und KPI
- Prozessindex
- Umsetzung in Standard-Produkten (z.B. ARIS, Visio)



# IT Service Management in der eigenen Praxis

# Kurzes Brainstorming in der Gruppe

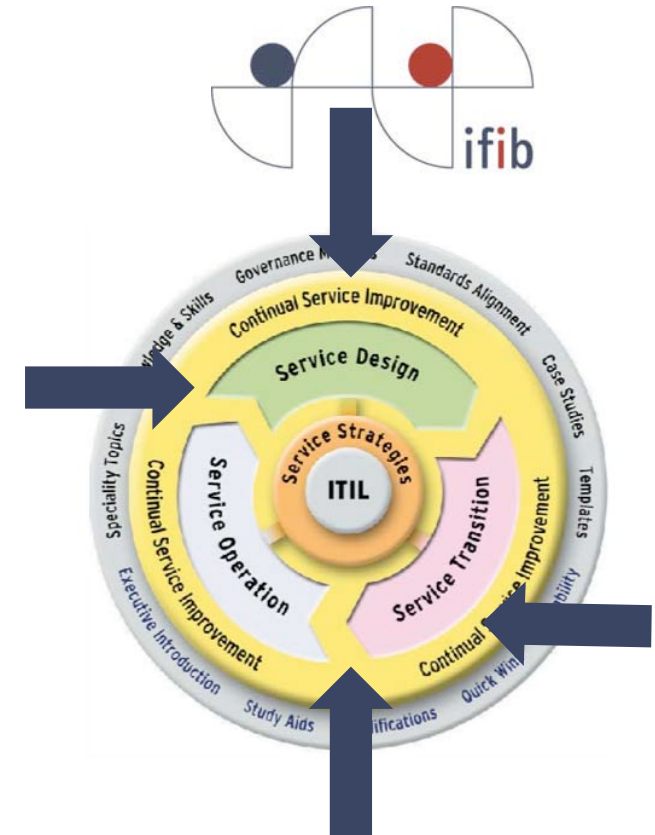


1. Beschreiben sie ihre heutige Störungsbehandlung (Incident / Problem Management)
  1. Prozess
  2. Rollen / Verantwortlichkeiten
2. Beschreiben sie ihren heutigen Umgang mit Änderungen (Change Management)
  1. Prozess
  2. Rollen / Verantwortlichkeiten
3. Nach welchen Kriterien würden sie ihren eigenen Erfolg messen wollen, was wären geeignete Kennzahlen (KPI)?

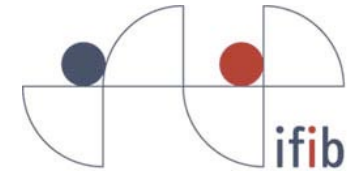
# ITIL v3 - Continual Service Improvement

Ziel: Wie lassen sich die Strategien, Definition von Serviceprozessen und ihre Umsetzung so organisieren, dass sie kontinuierlich verbessert werden.  
Continual Service Improvement kombiniert Prinzipien, Praktiken und Verfahren aus dem Qualitätsmanagement und der Organisationsentwicklung

- Grundlegende Annahmen:
  - You cannot manage what you cannot control.
  - You cannot control what you cannot measure.
  - You cannot measure what you cannot define.
- Themen
  - Realisierung von inkrementellen und umfangreichen Verbesserungen in der Servicequalität, Effizienz des IT Betriebs und des Katastrophenschutzes.
  - Verbindung der Verbesserungsprozesse mit den anderen ITIL-Prozessen.
  - Kontinuierlicher Verbesserungsprozess auf der Basis des Deming-Zyklus (Plan-Do-Check-Act (PDCA)) aus der ISO/IEC 20000.



# CSF - KPI und Metriken



## Beispiel: IT-Infrastruktur

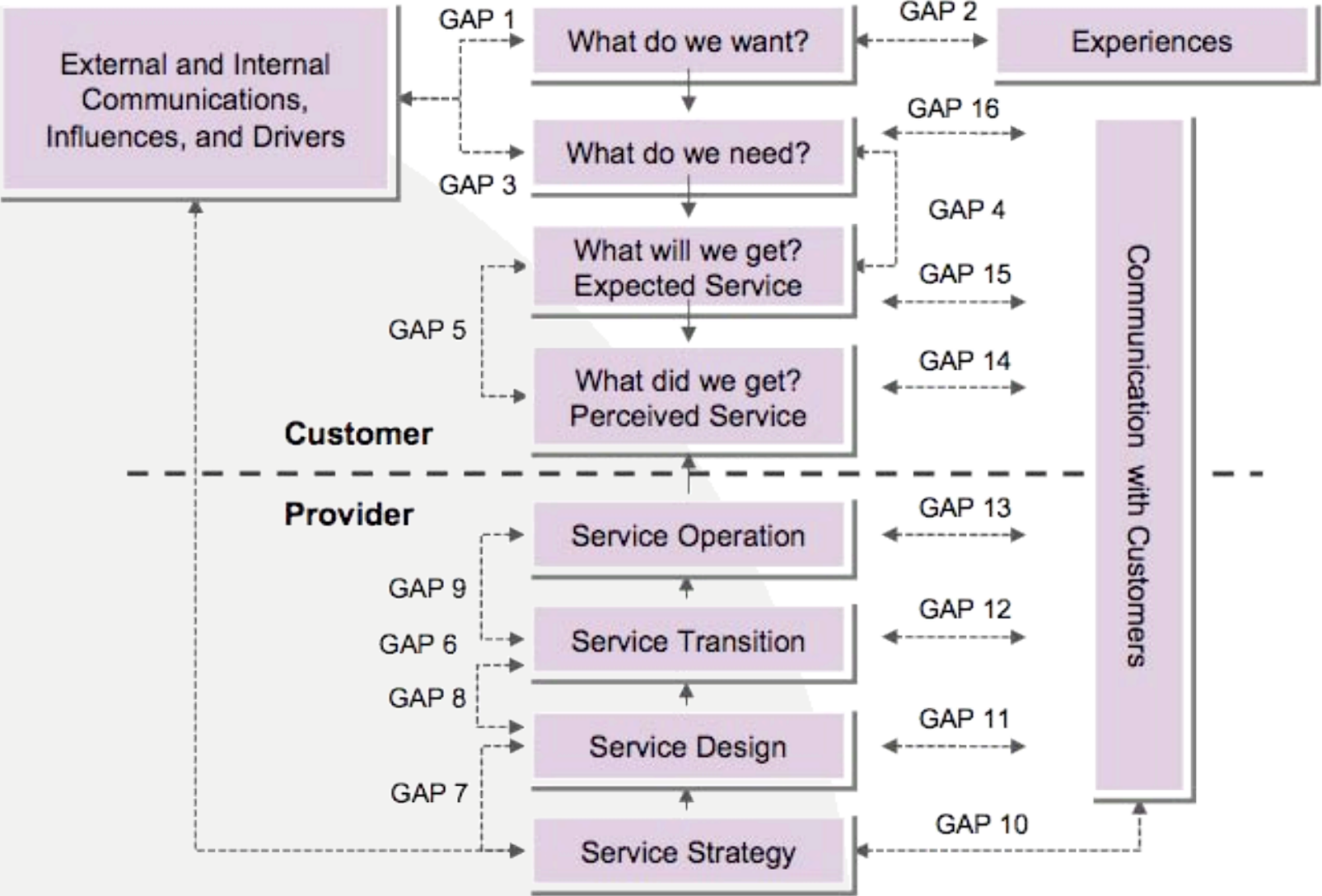
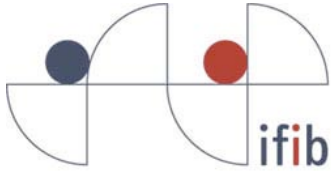
Grundlegende Annahme, dass der Erfolg einer Organisation sich anhand weniger a priori definierbarer Kriterien bestimmen lässt.

Quantifizierbare Maße, die zuvor verabredet wurden und die kritischen Erfolgsfaktoren einer Organisation reflektieren.

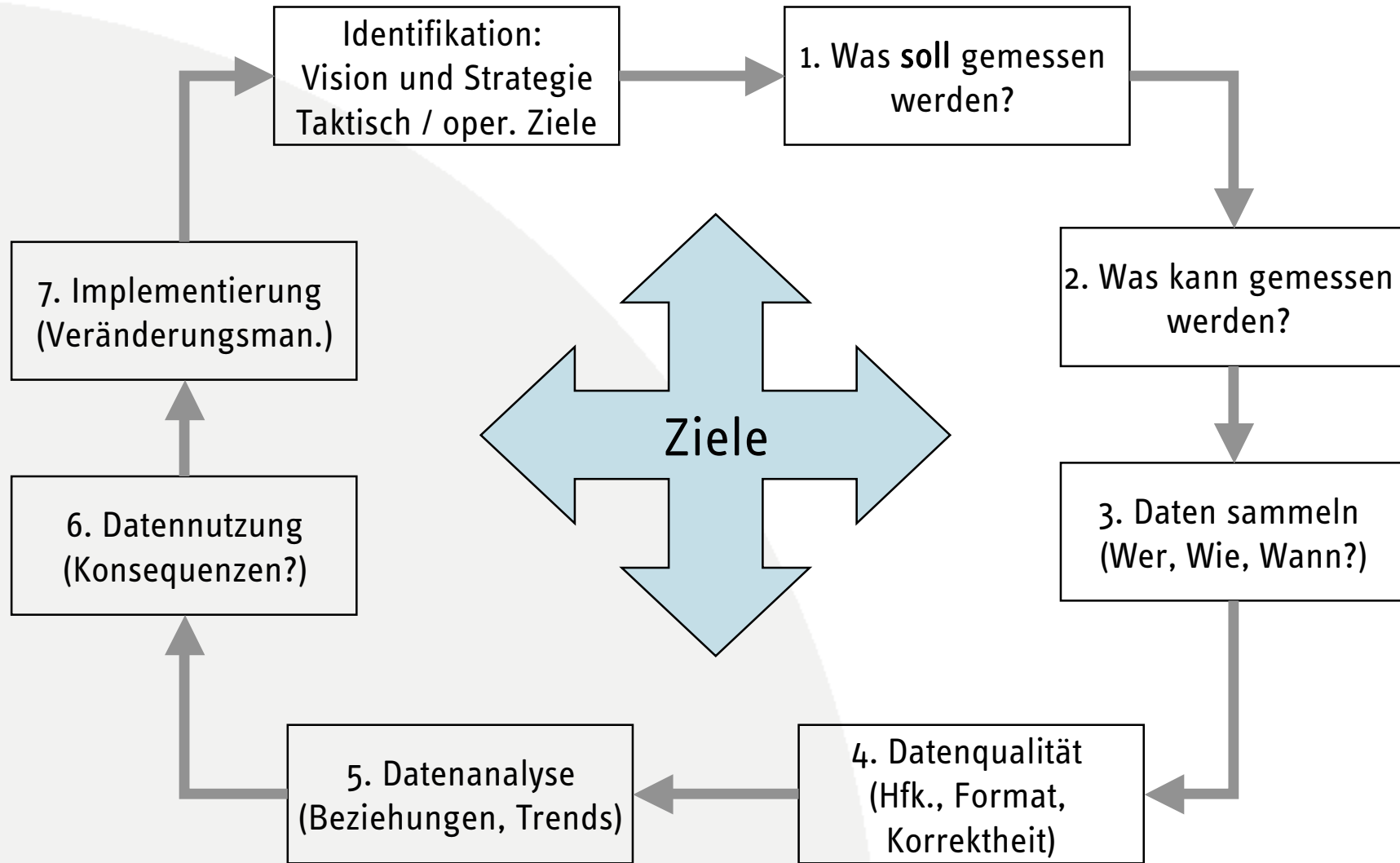
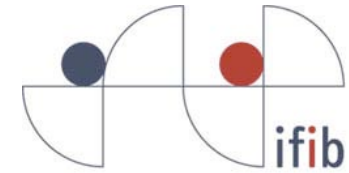
Konkrete Operationalisierung und Messung der KPI

Kritische Erfolgsfaktoren	Key Perform. Indikatoren	IT-Metriken
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Verfügbarkeit</li> <li>» Sicherheit</li> <li>» Administrierbarkeit</li> <li>» WLAN-Fähigkeit</li> <li>» Fehlerfreiheit</li> <li>» Standardisierung</li> <li>» Implementierungsaufwand</li> <li>» Skalierbarkeit</li> <li>» Bereitstellungs-/Reaktionszeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Anteil automatisch überwachter Infrastruktur (Asset Mgmt, Fernwartung, Software Change Mgmt.)</li> <li>» Security-Policies/Desaster Recovery-Planung</li> <li>» Auslastung der Netzinfrastruktur</li> <li>» Telekommunikation</li> <li>» Dauer Wiederanlaufzeit</li> <li>» Grad standardisierter Infrastrukturkomponenten</li> <li>» Bereitstellungszeit Arbeitsplatzrechner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Anzahl (Bestand/Neu/Upgrde) Server/Clients/Printer/User, extern zugreifende Anwender, Internetzugänge,</li> <li>» Kosten pro MIPS, Druckseite, GB-Plattensp.</li> <li>» System/Server Verfügbar.</li> <li>» Anzahl (un-)verarbeiteter Tag-/Nachtjobs</li> <li>» Anzahl Virusinfektionen/Intrusionen</li> <li>» Auslastung Netzinfrastruktur/ WWW-Nutzung</li> <li>» Lokal/Distanz Telek.kosten</li> <li>» Anzahl Mobil-, Festnetztelefone</li> </ul>

# ITSM Service Gap Model



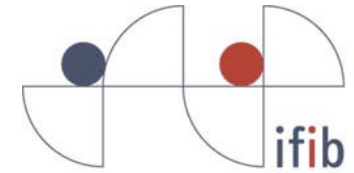
# 7 Verbesserungsschritte





# Teil 3: ITIL in Hochschulen

# Fluch! Weil ...



Viele rufen danach, keiner weiß wirklich Bescheid

Bürokratisch, langfristige Einführung, bindet knappe Ressourcen

Passt nicht in das „kreative Chaos“ der Hochschulen

Passt nicht in den öffentlichen Dienst (Dienstleistungsorientierung / Service Level)

Wir haben keine (zahlenden) Kunden!

IT-Dienstleister wollen ja, ... aber die Fachbereiche / Fakultäten / Leitung / Wissenschaftler/innen

RZ-Leitungen wollen ja, ... aber die RZ-Mitarbeiter/innen sind noch nicht so weit.

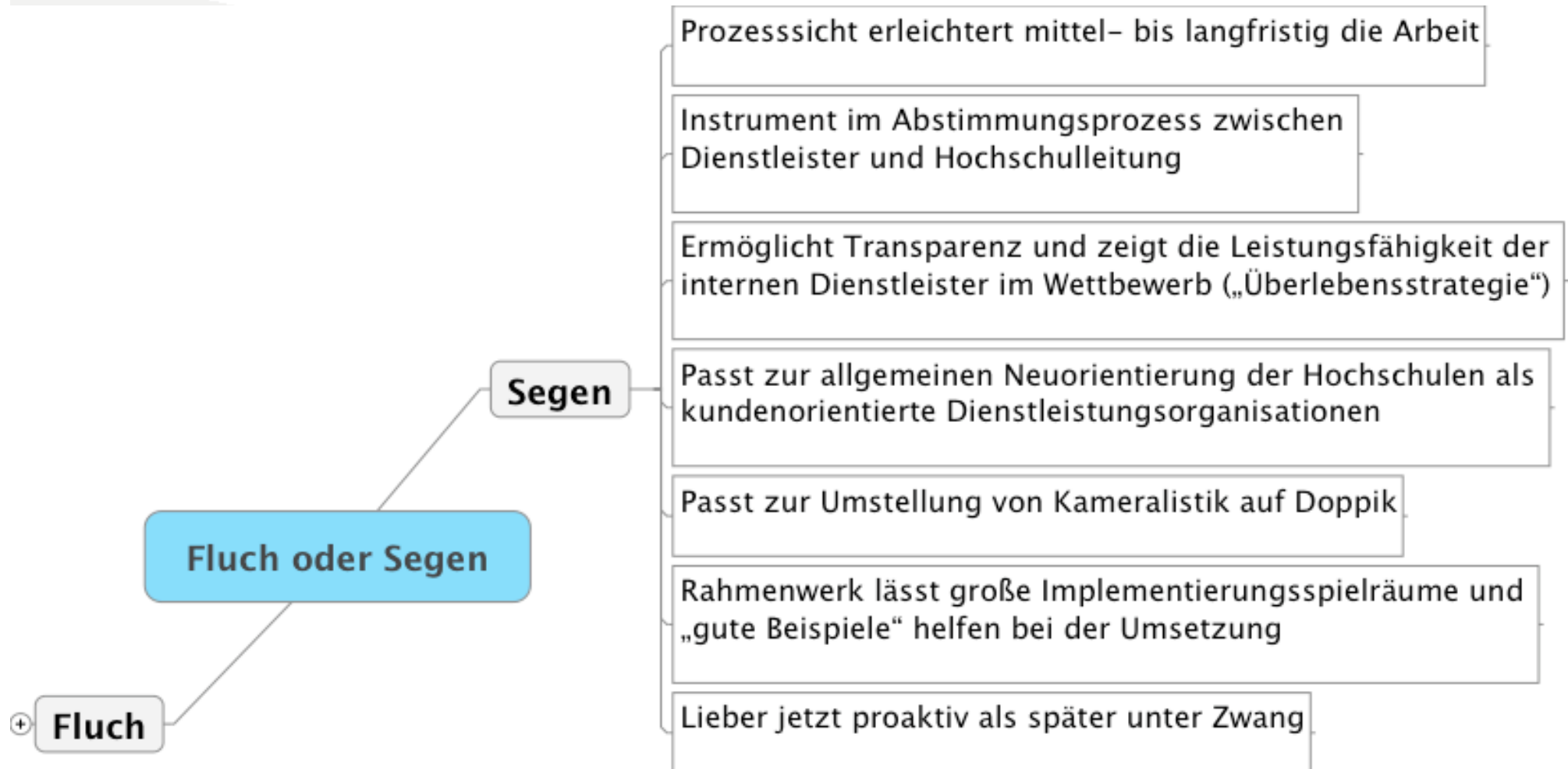
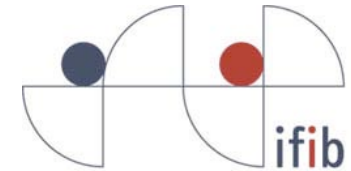
Erleichtert Vergleich und damit Auslagerung

**Fluch oder Segen**

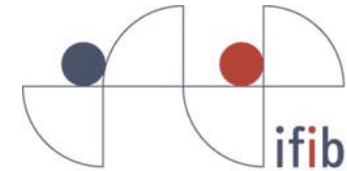
**Segen** <sup>+</sup>

**Fluch**

# Segen! Weil ...

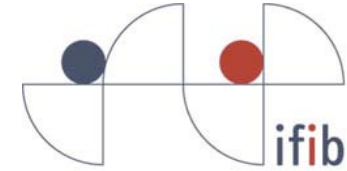


# Umsetzung von ITIL-Prozessen



ITIL-Prozesse	Probleme	Optionen
Service Strategy	Strategie? Top-level Verantwortung (CIO), Kostenberechnung, -zurechnung oder -abrechnung (Kameralistik)	Langsamer Einstieg in IT Strategie - Fokus Abhängigkeit / Verletzlichkeit KLR in der Einführung (ausnutzen)
Service Design	Wer mit wem worüber (Levels), wie einzuklagen? Verfügbarkeit, Kapazität bisher keine Größen Sicherheit unterbelichtet	Einstieg durch Zusammenstellung der Angebote und verbindliche Regelungen Klarstellen der Bedeutung Einstieg in IT Sec (Zertifizierung)
Service Transition	Wer weiß was über die IT-Infrastruktur, wenn jeder dezentral beschafft (CMDB)? Planbarkeit von Änderungen und Releases (schnell, schnell)?	Aufbau CMDB für Verwaltung, Basisinfrastruktur Absprache fester Termine für Änderungen und Releases
Service Operation	Stark dezentralisierte Services in Fo. & Lehre, Hey Joe statt PPOC	Für den Verwaltungsbereich schon aufgebaut - Ausweitung möglich
Continual Service Improvement	Kennzahlen unbekannt, andere Organisationskultur	Einbindung in allg. Org.entw., Kennzahlen für Transparenz

# Fazit



- Umfassende Reorganisation zu einem prozessorientierten IT Service Management notwendig, weil
  - ... komplexere IT-Infrastruktur, geringere Ressourcen und steigende Anforderungen der Nutzer/innen
- Strategische Bedeutung für Hochschulen:
  - IT-Infrastruktur wird immer wichtiger - für E-Learning
  - Qualitätskriterium im Rahmen der Akkreditierung (und in Rankings)
- Strategische Bedeutung für interne Dienstleister:
  - Kosten- und Leistungstransparenz- sonst machen es andere!
  - Instrument im Abstimmungsprozess mit der Hochschulleitung

## **ITIL ist ein nützliches Rahmenmodell**

**Wenn also Serviceorientierung an Prozessen und Kunden, dann Ausrichtung nach ITIL und dann sukzessive auch Version 3.**