



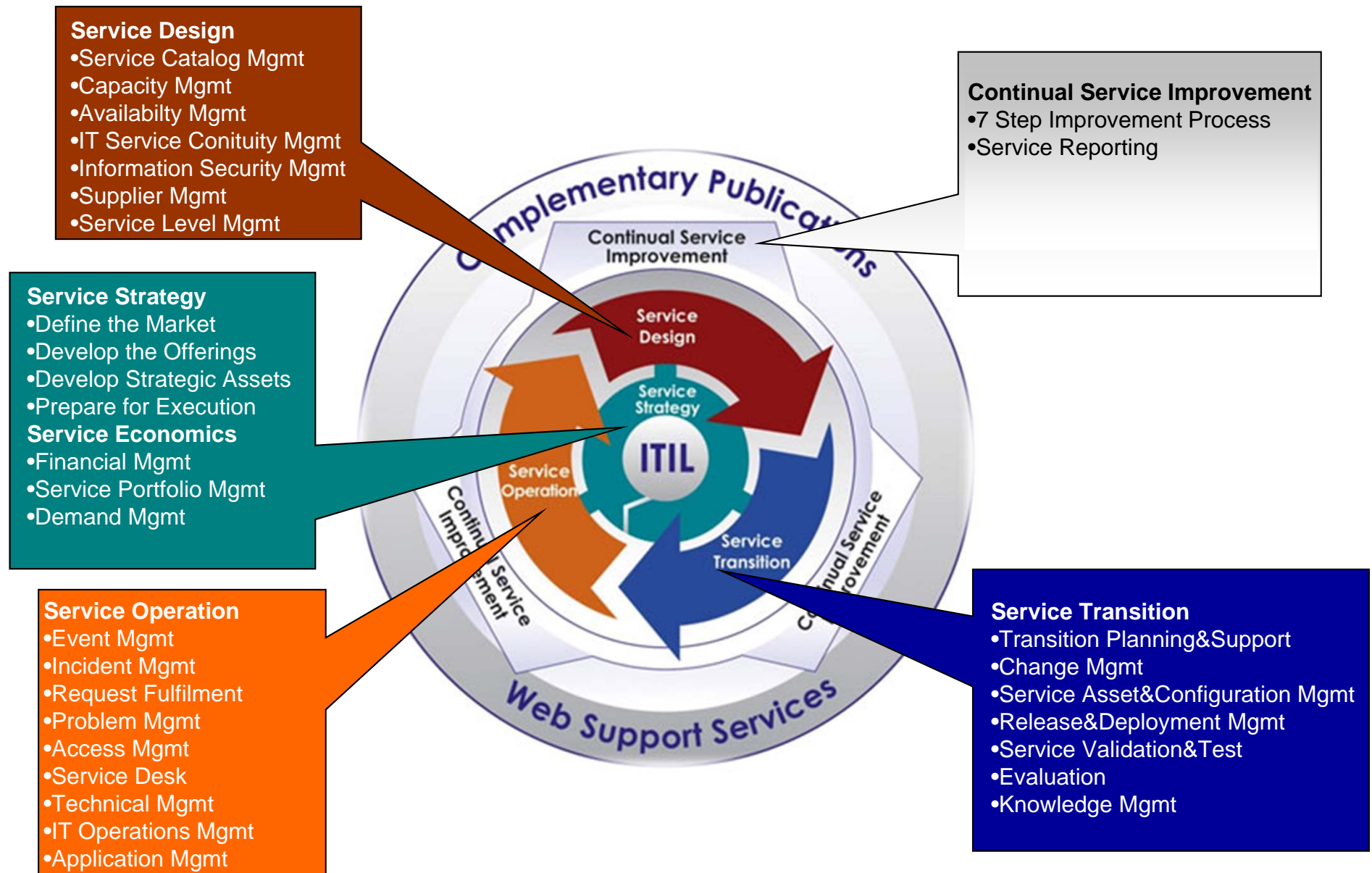
IT Service Management

Service Operation



Professor Dr. Mathias Philipp

4. Service Operation Grundbegriffe



4. Service Operation Grundbegriffe

Zielsetzung

- Betrieb, Bereitstellung und Support der Services und Servicekomponenten
 - ◆ Gemäß Service Strategie
 - ◆ Unter Einhaltung der SLAs

Prozesse

- Event Management
- Incident Management
- Request Fulfilment
- Problem Management
- Access Management

Funktionen

- Service Desk
- Technical Management
- IT Operations Management
- Application Management

4. Service Operation

4.1 Event Management

Zielsetzung

- Event Management überwacht alle Ereignisse innerhalb der IT-Infrastruktur, die zur Steuerung des Normalbetriebs und zum Erkennen und Eskalieren von Ausnahmesituationen erforderlich sind
- Frühzeitiges Erkennung und Behebung von Störungen bevor sie Auswirkungen auf die Services haben

Event

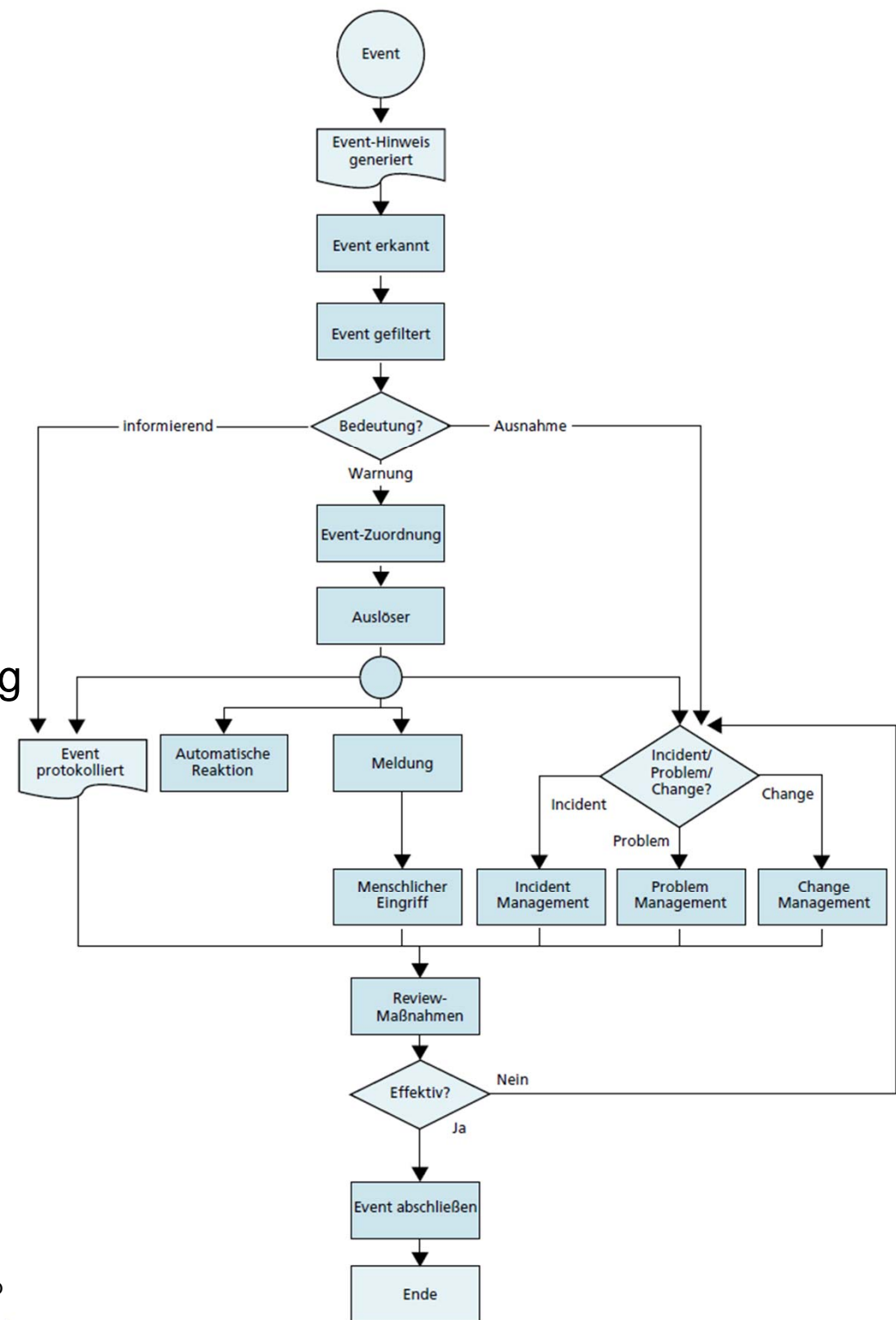
- Erkennbares Ereignis der IT-Infrastruktur, das für Serviceerbringung relevant ist und dessen Auswirkungen zu Abweichungen in der Servicequalität führt oder führen kann.
 - ◆ Information → Protokollierung
 - ◆ Warnung → Analyse → manuelle Bearbeitung oder über Incident, Problem u. Change Mgmt
 - ◆ Ausnahme/Fehler → Grundsätzliche Bearbeitung über Incident, Problem oder Change Management

4. Service Operation

4.1 Event Management

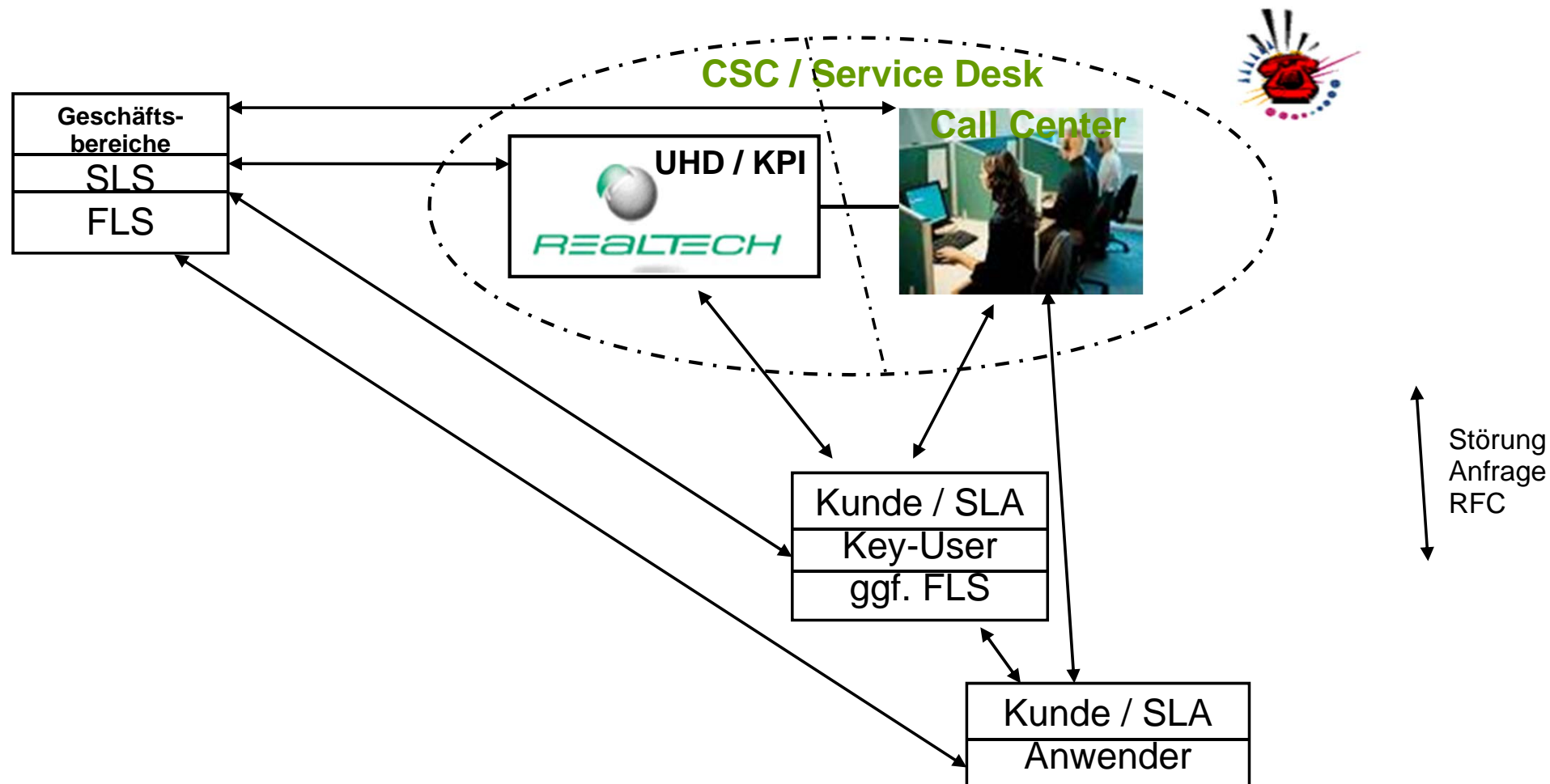
Event Management Prozess

- Event Filterung: Entscheidung, ob eine Weiterleitung des Events stattfindet
- Event Bedeutung: Klassifizierung ob Information, Warnung oder Ausnahme/Fehler
- Event Zuordnung/Korrelation: Festlegung welche Bedeutung und welche Aktionen
- Auslöser/Trigger: Mechanismus um Verantwortung für Aktivität festzulegen



4. Service Operation

4.2 Incident Management



4. Service Operation

4.2 Incident Management

Grundbegriffe

- **Incident**
Eine **Störung** (Incident) ist ein **Ereignis**, das nicht zum standardmäßigen Betrieb eines Service gehört und das tatsächlich oder potenziell eine Unterbrechung oder eine Minderung der Service Qualität verursacht
- **Major Incident** (schwerwiegende Incident)
 - ◆ Incident mit extremen Auswirkungen.
 - ◆ Erfordert eigene Verfahren, Zeitlimits und höhere Priorität
- **Security Incident** (siehe Security Mgmt)
- **Service Request**
Ein **Service-Request** (kurz Request) ist eine Anfrage eines Anwenders zur Unterstützung, Standard-Change, Lieferung, Information, zum Rat oder Dokumentation
Beispiele:
 - ◆ Frage zur Handhabung einer Funktion
 - ◆ Bitte um Information
 - ◆ Passwort-Reset
 - ◆ Bitte um Abbruch eines Batchjobs
 - ◆ die Installation eines Programms oder einer neuen Hardware (RFC Request for Change)

4. Service Operation

4.2 Incident Management

Grundbegriffe

■ Problem

Aus einem Incident wird ein **Problem**, wenn es (der Incident) dazu geeignet ist, die Servicequalität zu beeinflussen oder mehrfach aufgetreten ist.
D.h. nicht aus jedem Incident wird ein Problem gemacht.

■ Known Error

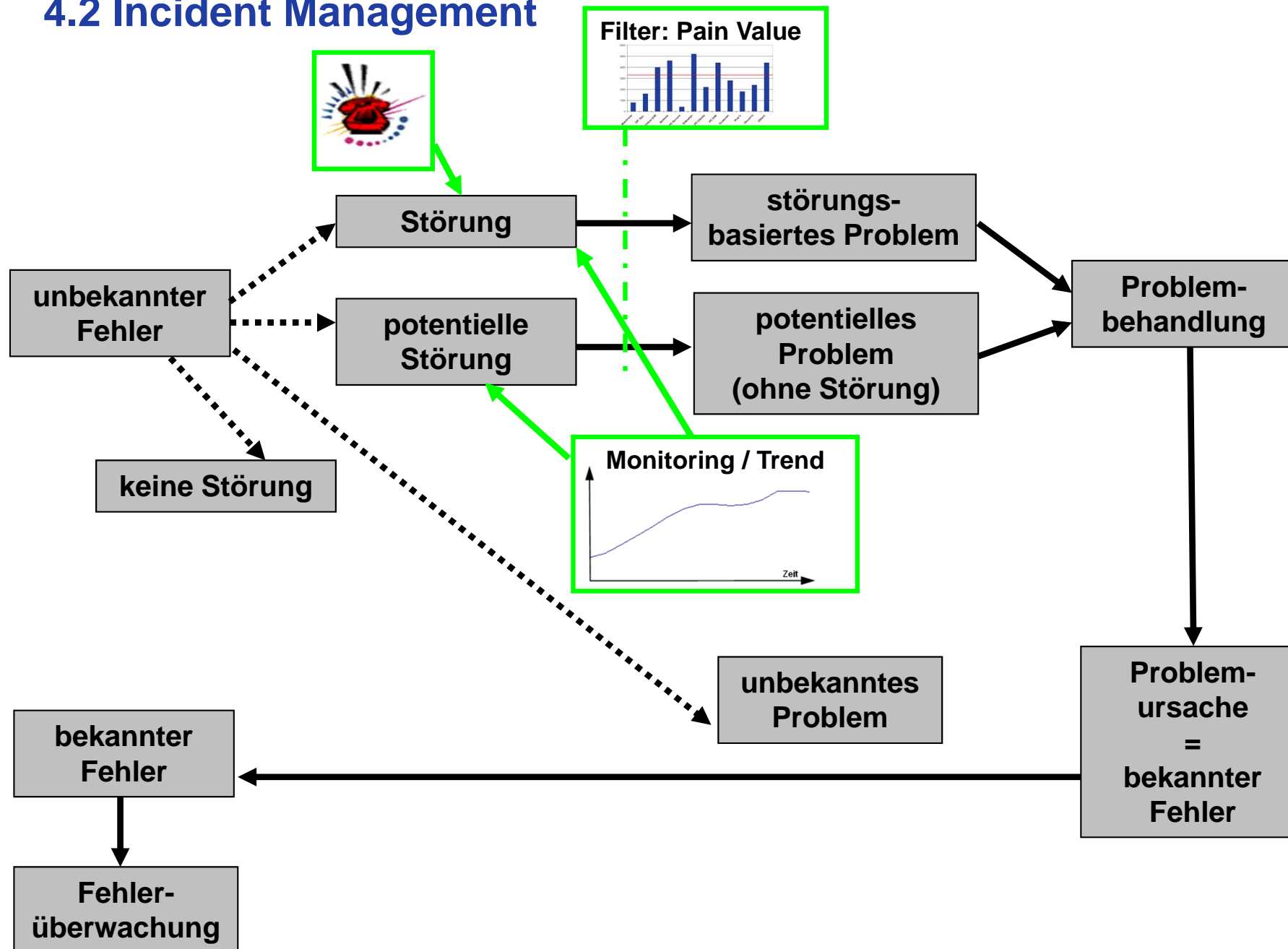
Ein **bekannter Fehler** ist ein Problem, dessen Ursache erfolgreich festgestellt wurde.
Eindeutige Zuordnung der Störung auf CIs

■ Workaround (Umgehungslösung)

- ◆ Die Reduzierung oder Beseitigung der Auswirkungen von Incidents oder Problemen, für die noch keine vollständige Lösung verfügbar sind, z. B. durch den Neustart eines CI.
- ◆ Workarounds für Probleme werden in Known Error Records dokumentiert.
- ◆ Workarounds für Incidents, die nicht über zugeordnete Problem Records verfügen, werden in Incident Records dokumentiert.

4. Service Operation

4.2 Incident Management



4. Service Operation

4.2 Incident Management

Eskalation

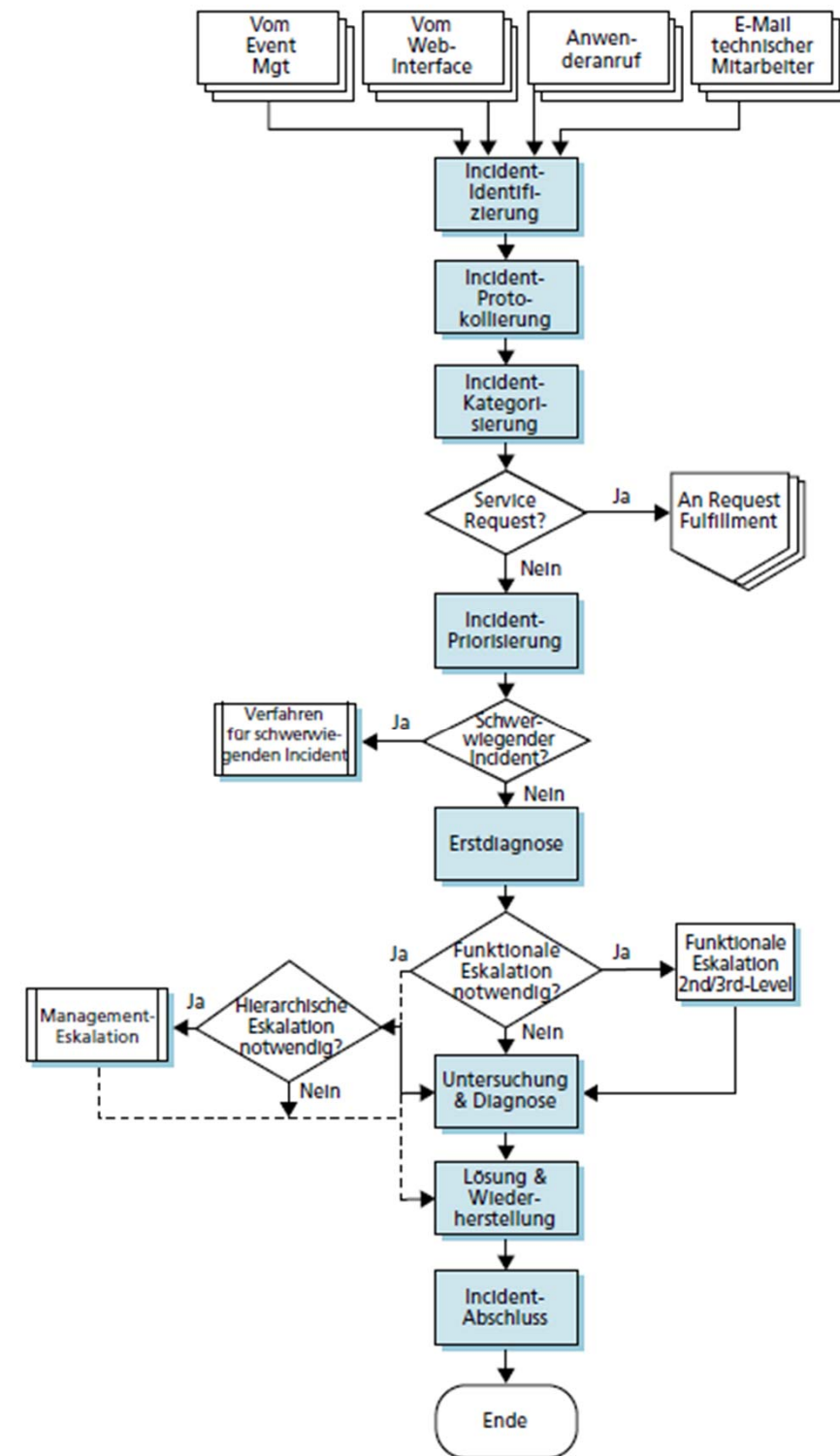
- Überwachungsfunktion
- Wird erforderlich, wenn eine Störung nicht in erster Instanz oder nicht innerhalb der vereinbarten Zeit behoben werden kann
 - ◆ Lösungszeit
 - ◆ Reaktionszeit (qualifiziert, unqualifiziert)
- **Funktionale Eskalation:** Anforderung weitere Spezialisten zur weiteren Störungsbehebung (Know how, Erfahrung, Zugriffsrechte)
- **Hierarchische Eskalation:** Wird angestoßen, wenn die funktionale Eskalation nicht zum Erfolg führt, weil beispielsweise erforderliche Entscheidungsbefugnisse oder Ressourcen nicht ausreichen

4. Service Operation

4.2 Incident Management

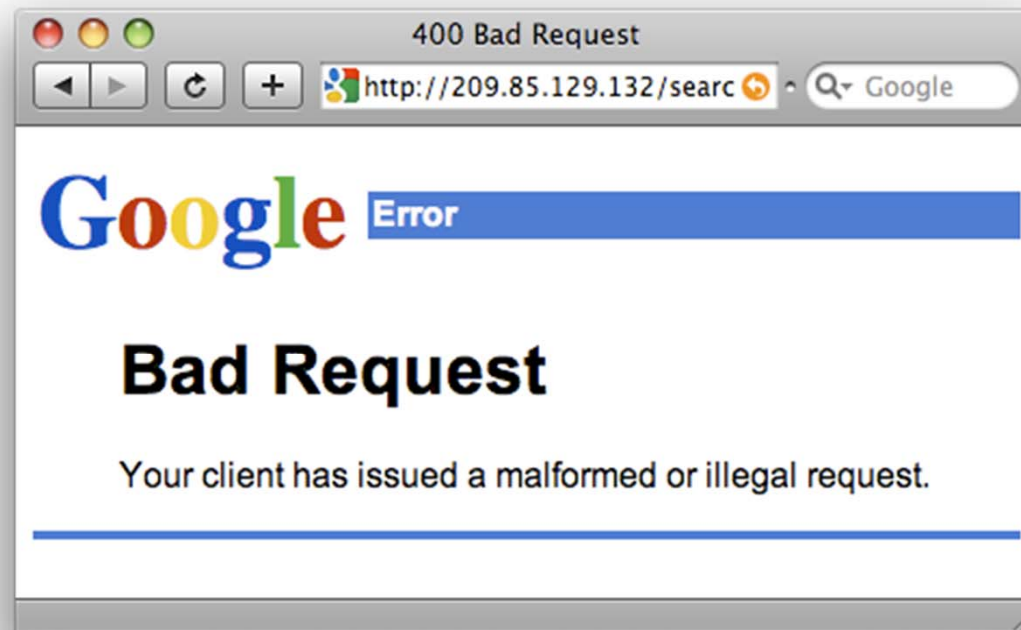
Incident Management Prozess

- Identifizierung: Entdecken und Melden
- Protokollierung: Erfassung/Registrierung
- Kategorisierung: Art des Incidents (z.B. HW)
➔ Richtige Zuordnung (assignment) der Supportgruppe
- Priorisierung: Abschätzung Dringlichkeit und Auswirkung
- Erstdiagnose: Gibt es weitere Symptome, die zum Incident gehören (Diagnoseskripte), um Incident vollständig zu beschreiben
- Untersuchung und Diagnose: Falls keine bekannte Lösung vorliegt erweitere Diagnose zur Lösungsfindung
- Lösung und Wiederherstellung: Sobald Lösung gefunden, kann Status des Incidents auf „gelöst“ gesetzt werden



4. Service Operation

4.3 Request Fulfilment



4. Service Operation

4.3 Request Fulfilment

Zielsetzung

- den Anwendern eine Kommunikationsschnittstelle anzubieten, über die sie Standardservices anfordern und erhalten können
- den Anwendern und Kunden Informationen bereitstellen über die Verfügbarkeit von Services und wie sie diese erhalten
- die Komponenten zu den angeforderten Standardservices bereitstellen (z. B. Lizenzen und Software-Medien)
- allgemeine Informationen, Beschwerden und Kommentare bearbeiten

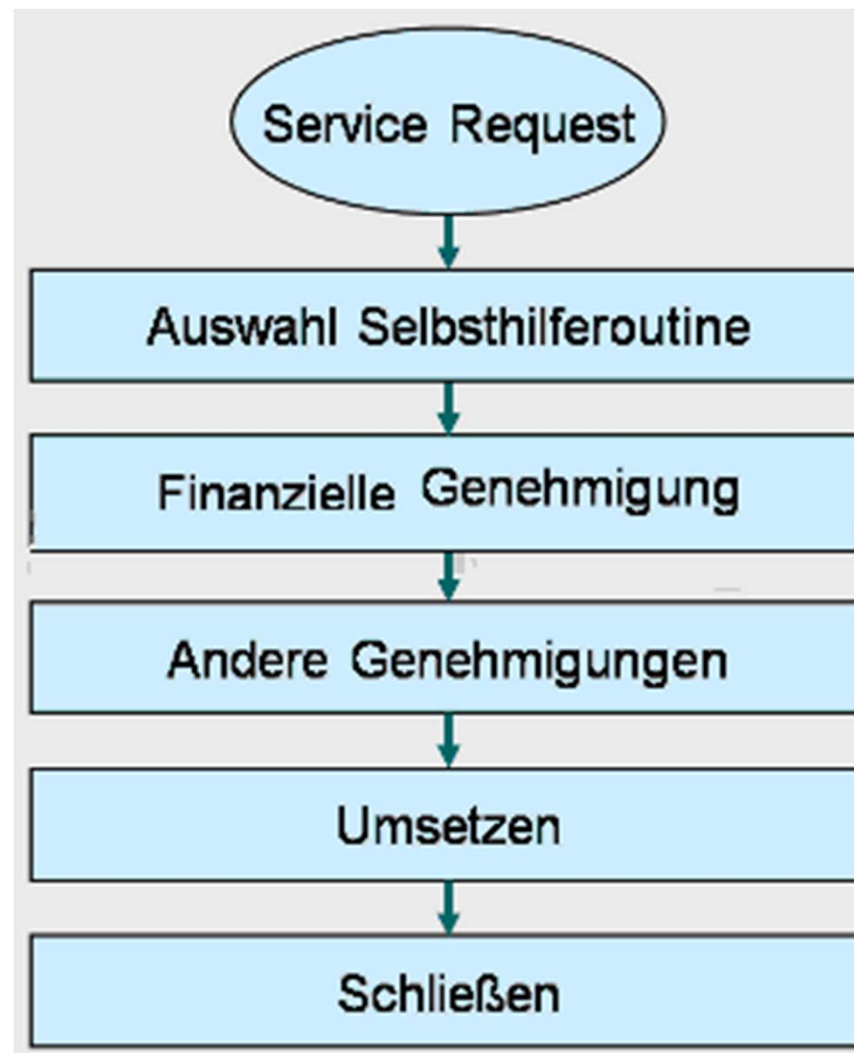
Request Definition

- s.v.: Anfrage, Standard-Change,...

4. Service Operation

4.3 Request Fulfilment

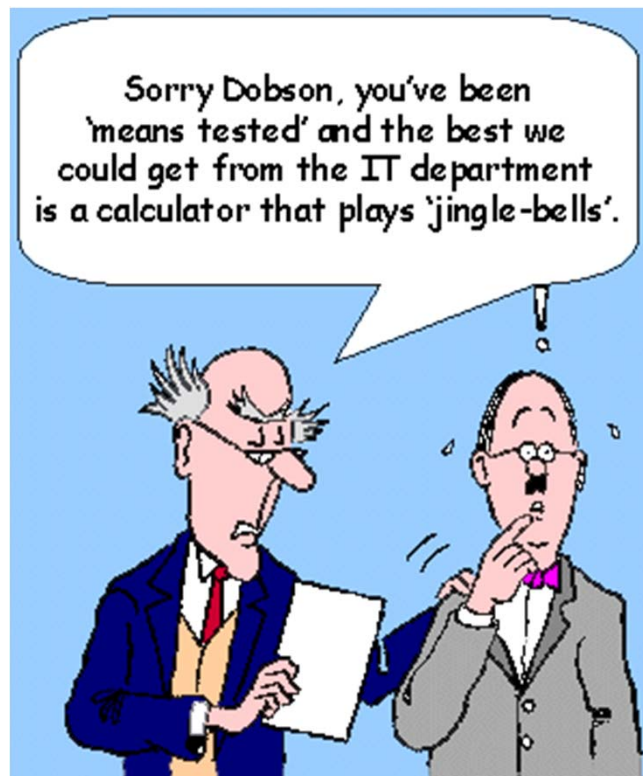
Prozess



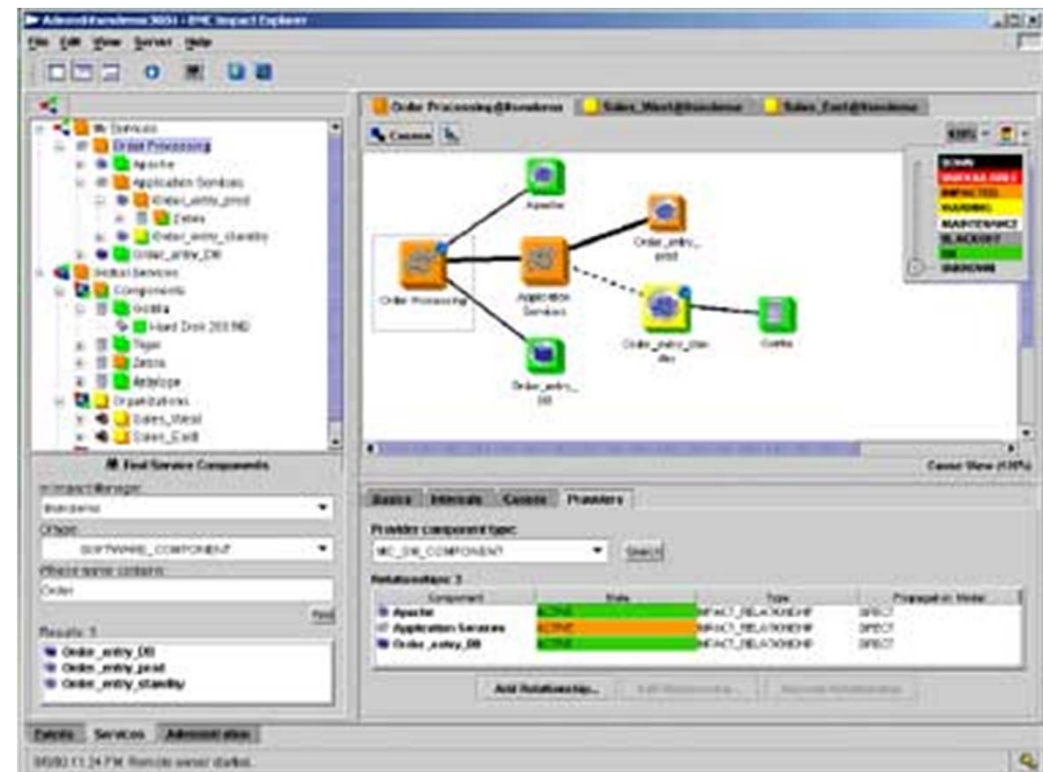
Quelle OGC 2007

4. Service Operation

4.4 Problem Management



Reaktives Problem Management



Proaktiv Problem Management

4. Service Operation

4.4 Problem Management

Zielsetzung

- Nachhaltige Verhindern von Problemen und somit das Aufkommen von Incidents
- Proaktive Analyse von potentiellen Incidents
- Reaktive Minimierung der Auswirkung von nicht verhinderten Incidents

Problem

- Ein Fehler ist die Ursache eines oder mehrerer Incidents
- Ein Problem ist die Aufgabe diesen Fehler zu finden
- Ist der Fehler gefunden ändert sich der Status von „Problem“ zu „Known Error“

4. Service Operation

4.4 Problem Management

Basiskonzepte

- **Reaktiv:**
Ursachensuche, Verbesserungs- oder Korrekturvorschläge für bereits eingetretene Störungen

- **Proaktiv:**
Verhindern von Störungen bevor diese auftreten indem Schwachstellen identifiziert und Beseitigungsvorschläge geprüft werden
 - ◆ Trendanalysen
 - ◆ Vorabinformation an betroffene Personenkreise

4. Service Operation

4.4 Problem Management

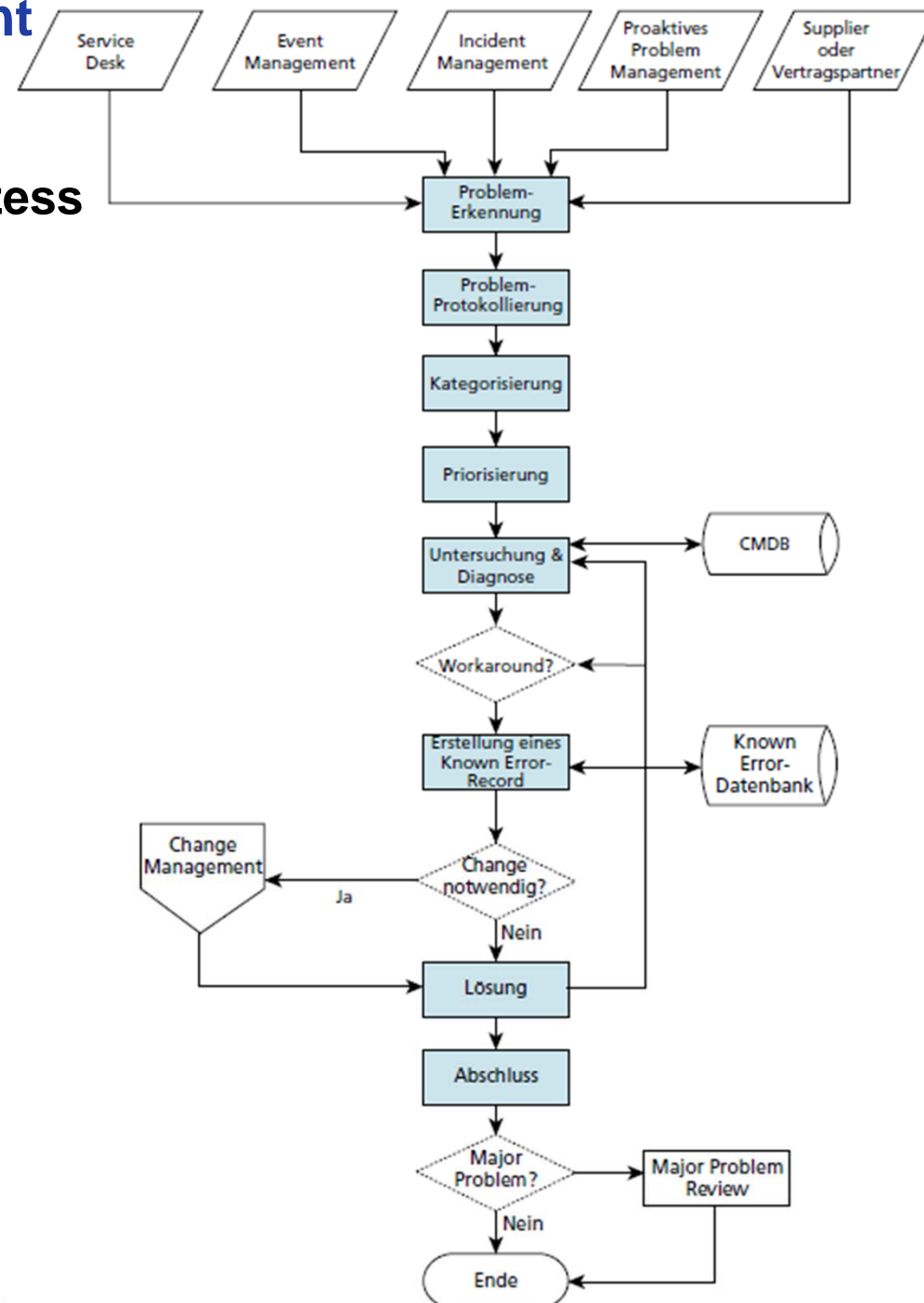
Grundbegriffe

- **Request for Change (RfC)**
In einem **RfC** wird eine Änderung zur Beseitigung eines bekannten Fehlers vorgeschlagen (Beachte aber Def. RfC)
- **Known Error Data Base (KEDB)**
Aufzeichnung der bekannten Fehler
- **Workaround (Umgehungslösung/temporäre Lösung)**
Eine Übergangslösung wird dem Incident Management vom Problem Management zur Verfügung gestellt, sollte sich das Problem nicht sofort lösen lassen.
- **Post Implementation Review (PIR)**
Ist die Änderung erfolgreich verlaufen, startet der „Abschluss des Problems“ – Eintrag in die Problem Datenbank „Problem gelöst“, Info an das Incident Management mit „Incident gelöst“

4. Service Operation

4.4 Problem Management

Problem Management Prozess



4. Service Operation

4.4 Problem Management

1. Identifizieren und Protokollierung

- Frage: Wann macht man aus einer Störung oder mehreren Störungen ein Problem?
 - ◆ Wenn Störung häufiger auftritt oder zu einem Trend führt
 - ◆ Störung gefährdet den Service Level

2. Kategorisierung und Priorisierung

- Einteilung von Problemen in Kategorien
 - ◆ Kategorie: Zuordnung zu einem bestimmten Bereich (z.B. HW, SW, BS, DB...)
 - ◆ Auswirkung: auf geschäftliche Abläufe
 - ◆ Dringlichkeit: Maß, in dem ein Aufschub der Problemlösung akzeptabel ist
 - ◆ Priorität: Kombination aus Dringlichkeit, Auswirkung, Risiko und benötigten Ressourcen
 - ◆ Status: Problem, bekannter Fehler, gelöst
- Priorisierung bestimmt Ressourcenzuweisung (Zeit, Person mit Skillset, Budget)

4. Service Operation

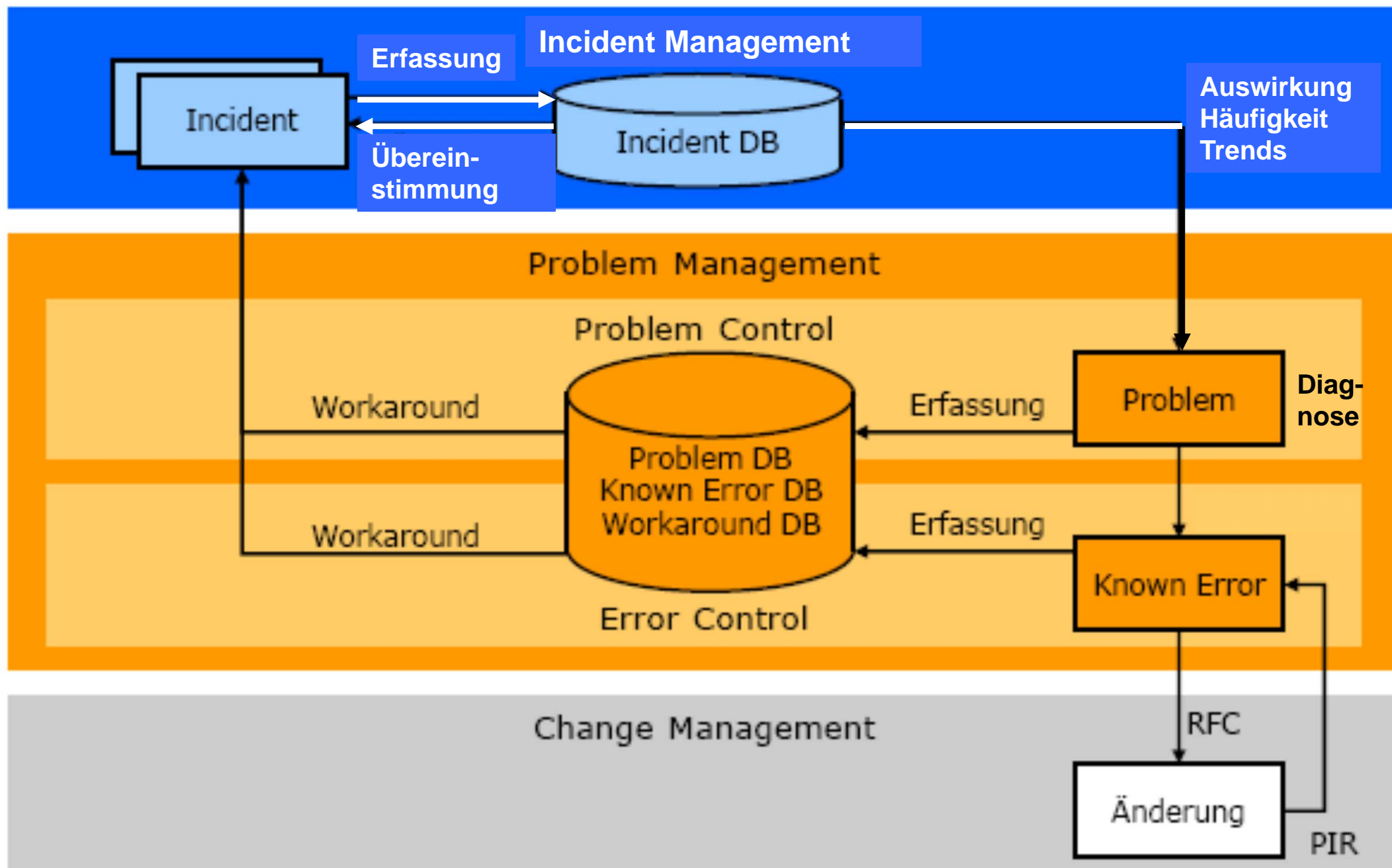
4.4 Problem Management

3. Untersuchung und Diagnose

- Versuch der Reproduktion der Störung in einer Testumgebung
- Zurückführung der Störung auf ein Configuration Items (CIs) oder eine Kombination von CIs (z.B. Gateway, Dokumentation, Customizing-Tabelle)
- Wenn logischer Zusammenhang zwischen CIs und der Störung hergestellt werden kann, wird dadurch ein **bekannter Fehler** definiert (Known Error) und in die KEDB eingetragen
- Weitergabe an die Fehlerbehandlung (Error Control)

4.4 Problem Management

Zusammenspiel Incident-, Problem-, und Change Management



4. Service Operation

4.5 Access Management



4. Service Operation

4.5 Access Management

Zielsetzung

- Autorisierten Anwender Zugriff auf Services einzurichten (Zugriffrechte)
- Nicht autorisierten Anwendern Zugriff entziehen
- Auch „Rechte Management“ oder „Identity Management“ genannt

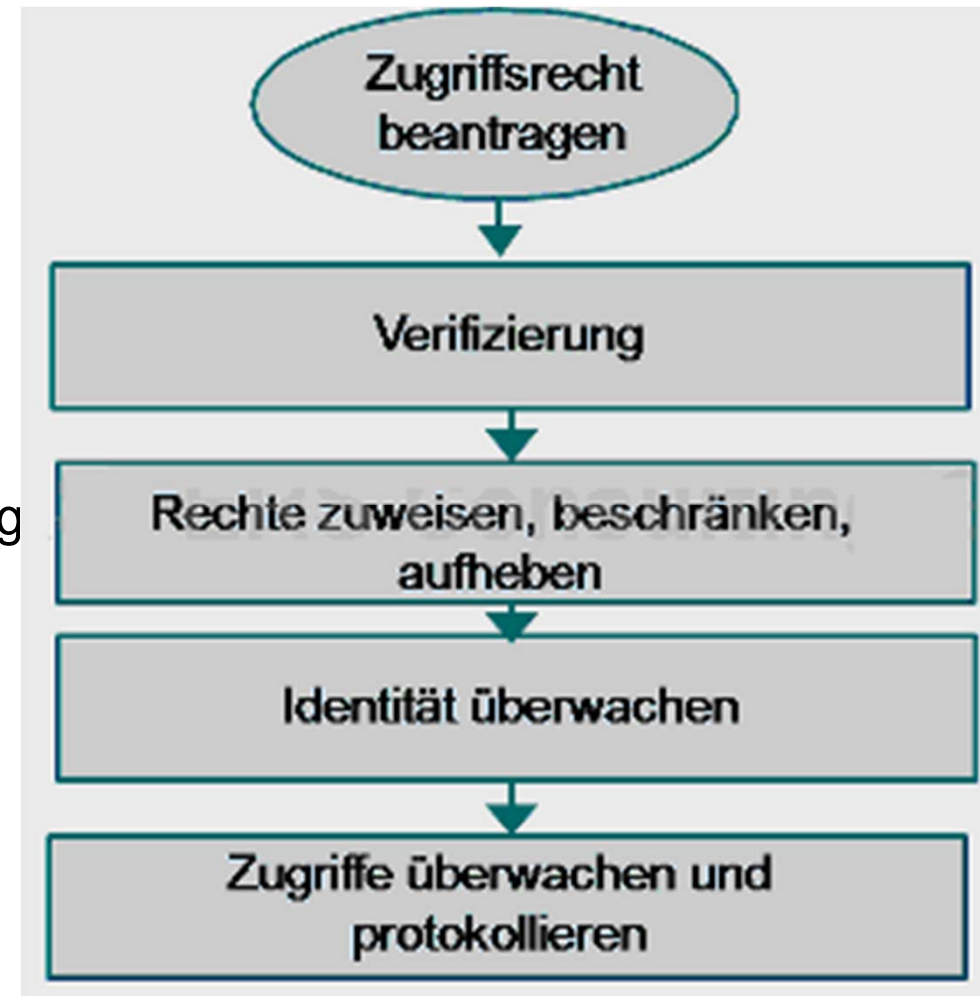
Grundbegriffe

- Zugriff: Beschreibt Umfang und Art der Nutzungsrechte eines Service oder Daten
- Identität: Informationen über einen Mitarbeiter der Organisation
- Rechte: Benutzerrechte wie Lesen, Schreiben, Ausführen,....
- Service oder Service Gruppe: Zusammenfassung von Zugriffsrechten bzgl. eines Services
- Directory Service: Tool zur Rechteverwaltung

4. Service Operation

4.5 Access Management

- Zugriffsrechte beantragen: z.B. über Standard-Request oder Standard-RFC
- Verifikation: Identitätsprüfung Personen + geschäftlicher Grund für Antrag
- Rechte einrichten
- Überwachung Identitätsstatus: Veränderungen wie Entlassung, Versetzung oder Mutterschaftsurlaub
- Protokollierung und Überwachung des Zugangs: Korrekte Nutzung der eingeräumten Rechte
- Rechte einschränken / entziehen





4. Service Operation

Funktionen

- Service Desk
- Technical Management
- IT Operations Management
- Application Management

4. Service Operation

4.6 Service Desk

Zielsetzung

- Erreichbarkeit der IT-Organisation.
- Einzige Schnittstelle (Single Point of Contact) des Anwenders
- Koordiniert die nachfolgenden Supporteinheiten über Ticketprozess (z.B. Eskalation)

4. Service Operation

4.6 Service Desk

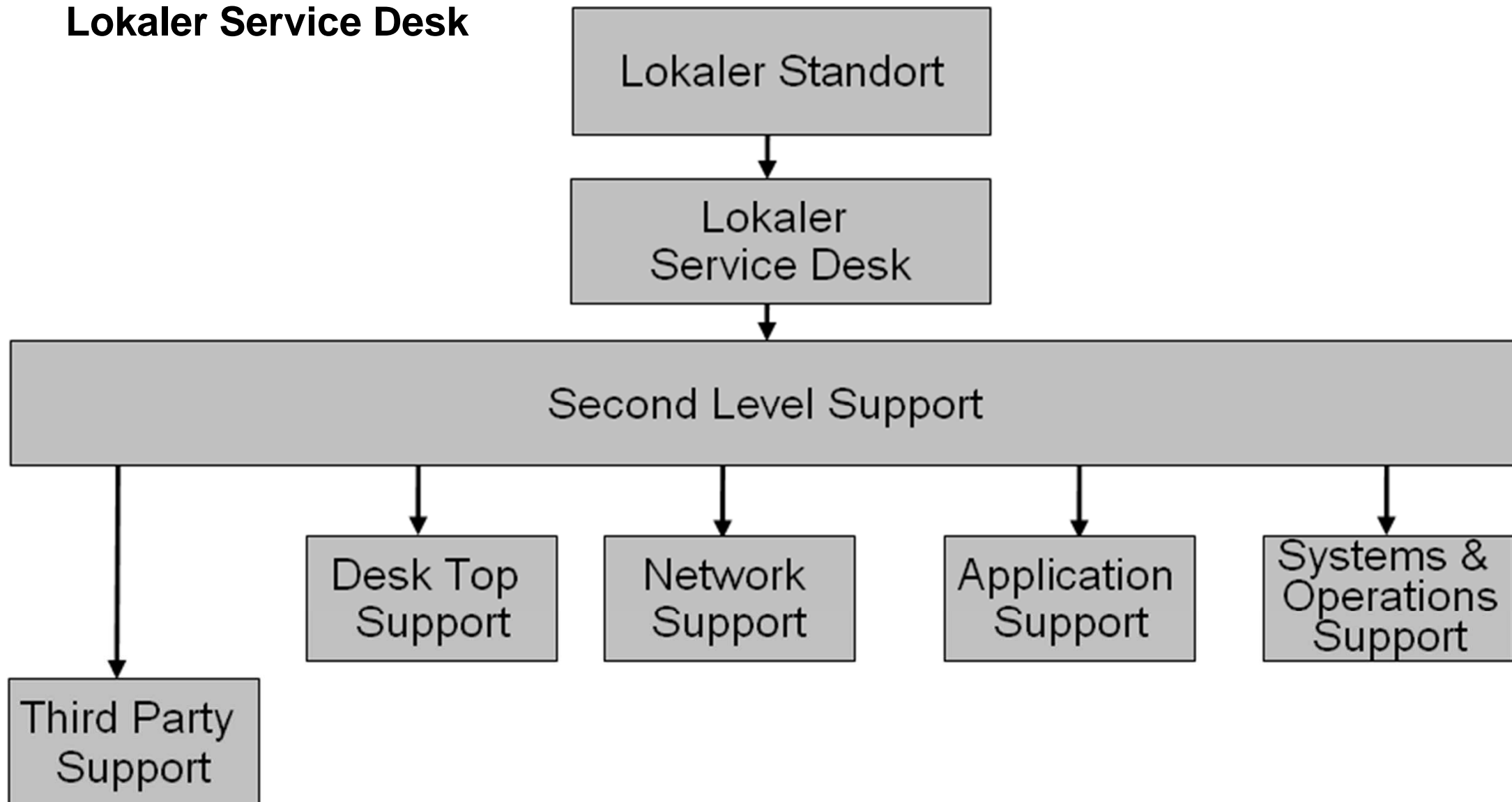
Formen

- Lokaler Service Desk
- Zentraler Service Desk
- Virtueller Service Desk
- Follow-the-sun Service Desk
- Spezialisierter Service Desk (z.B. für speziellen IT-Service)

4. Service Operation

4.6 Service Desk

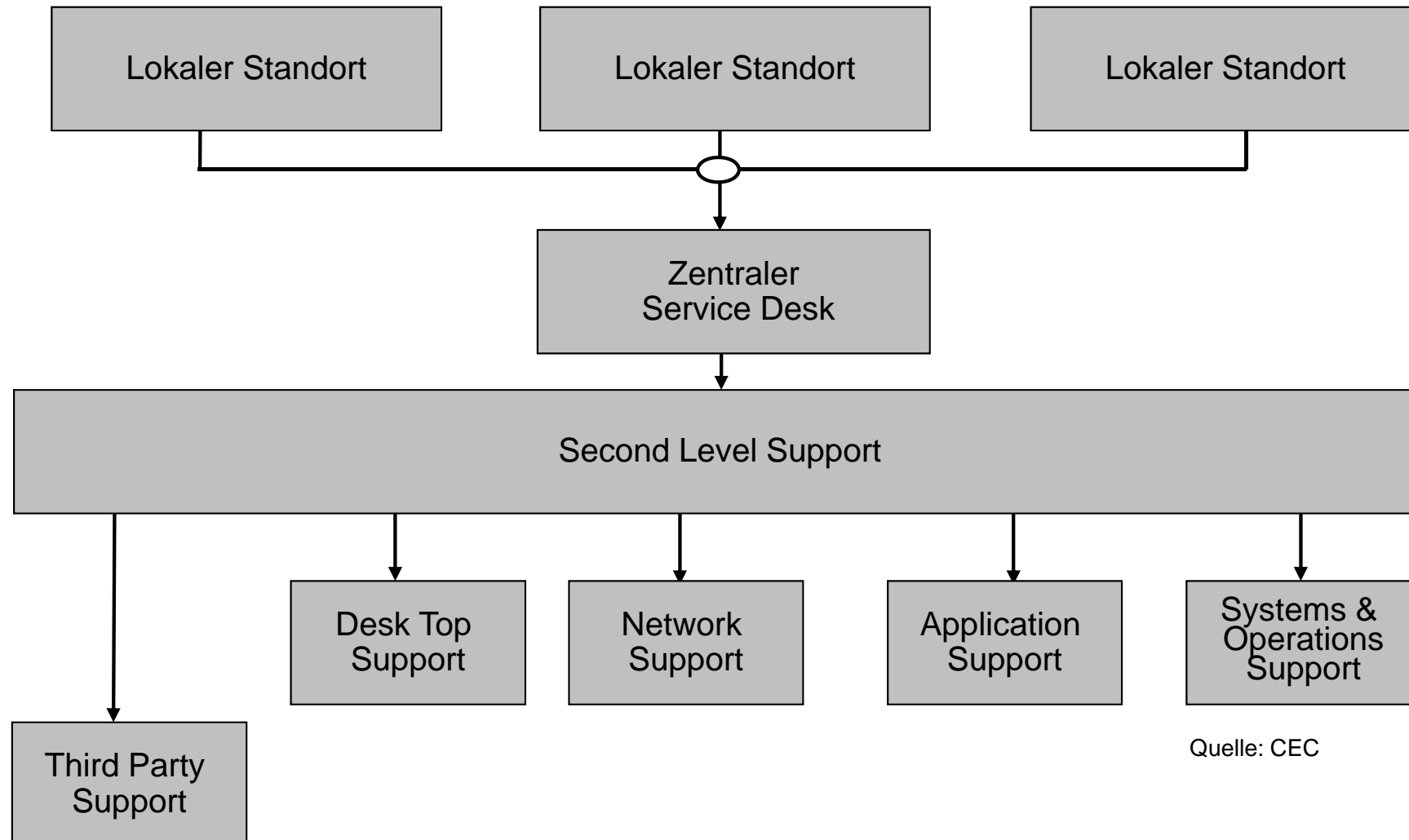
Lokaler Service Desk



4. Service Operation

4.6 Service Desk

Zentraler Service Desk

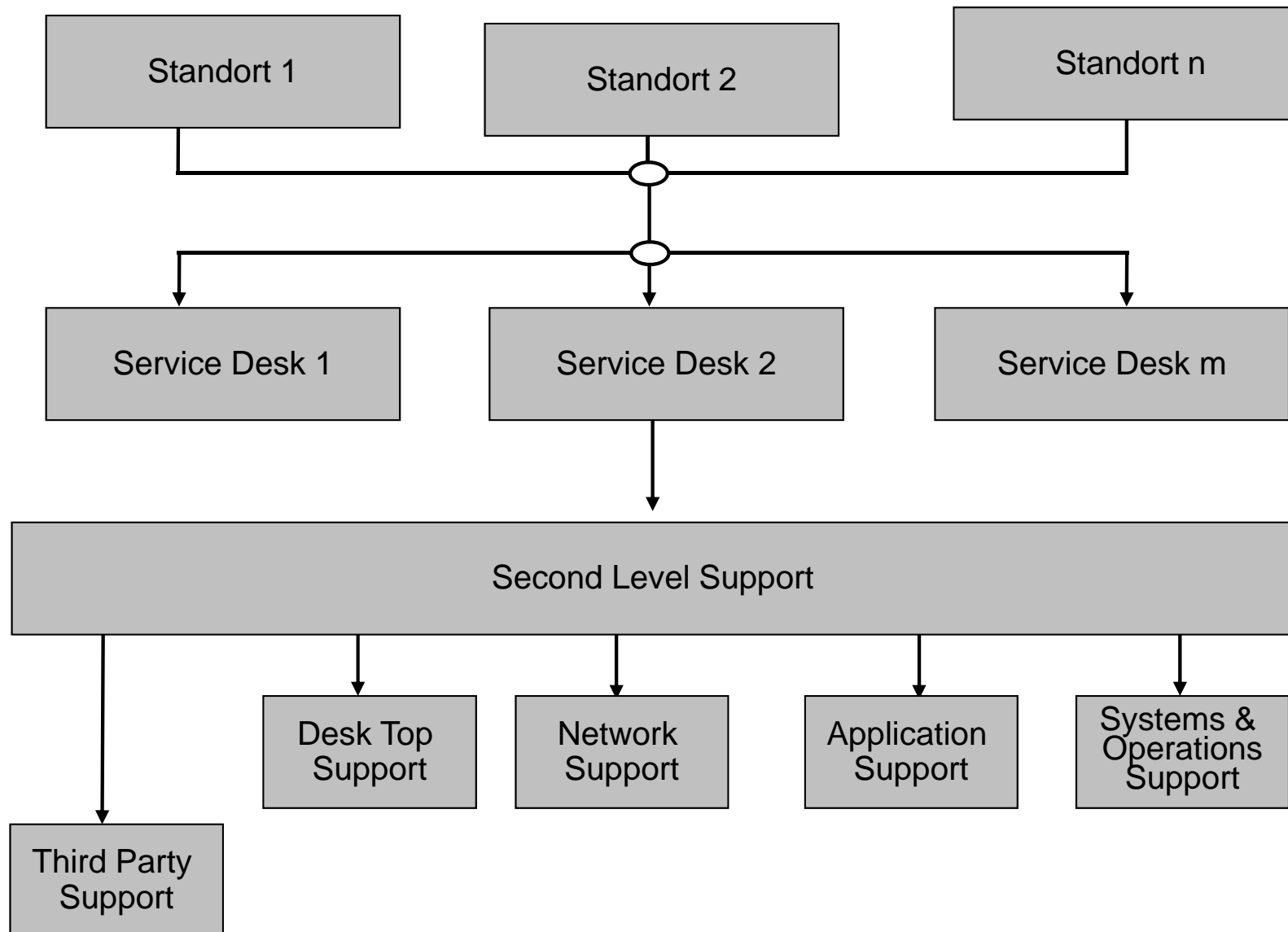


Quelle: CEC

4. Service Operation

4.6 Service Desk

Virtueller Service Desk

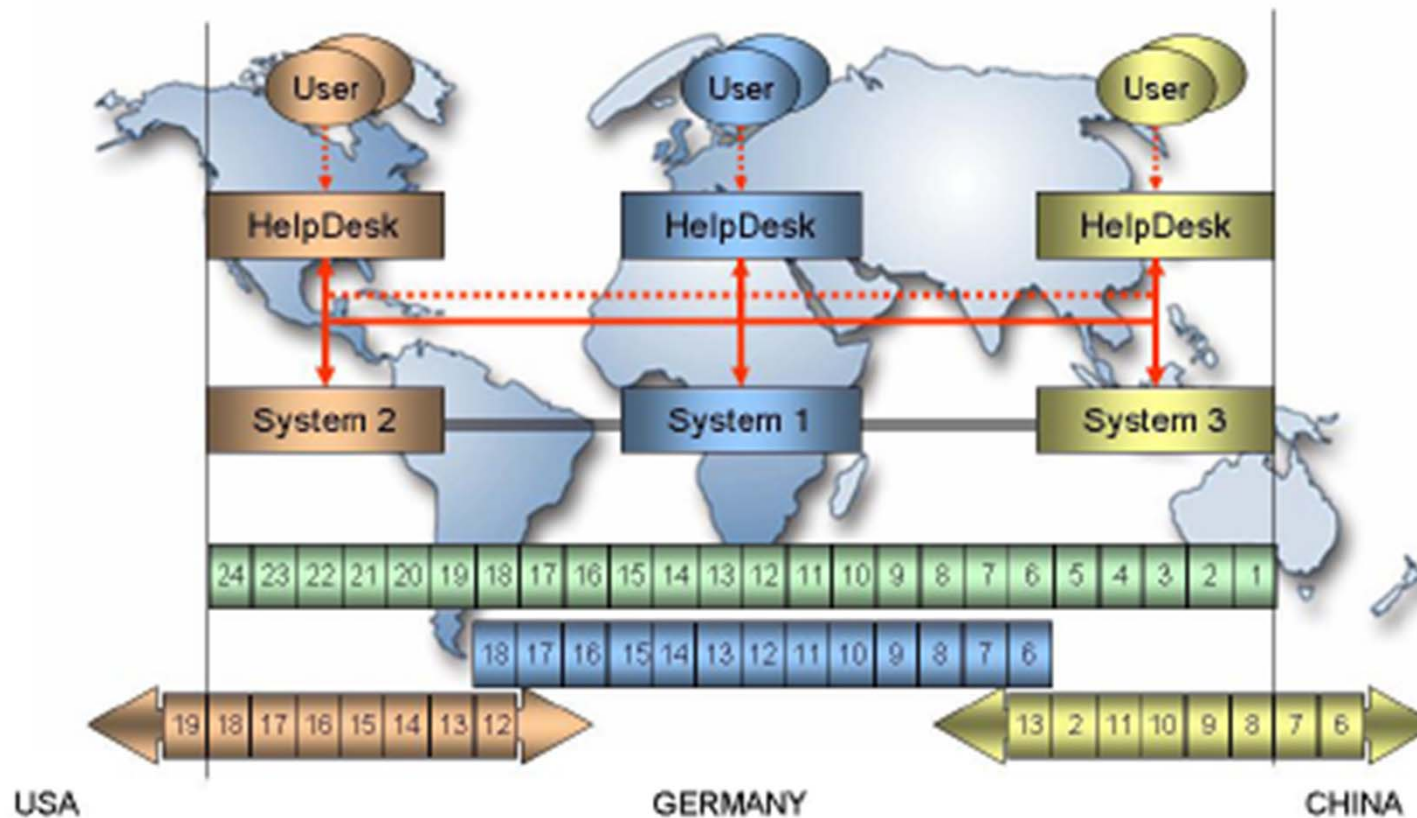


Quelle: in Anlehnung CEC

4. Service Operation

4.6 Service Desk

Follow-the-sun: 24/7 Erreichbarkeit



Quelle: in Anlehnung CEC

Ein Service Provider möchte ein Support-Tool für seinen Service Desk einführen. Der IT-Leiter möchte insbesondere wissen, welche Störungen (Incidents) wiederholt auftreten. Was ist das wichtigste Auswahlkriterium für die Wahl des Tools in Bezug auf die gewünschte Funktionalität?

- A.** Störungskategorisierung (Incident Categorisation)
- B.** Verbindung zum Change Management
- C.** Diagnose des Problems
- D.** Verbindung zum Service Level Management (SLA)

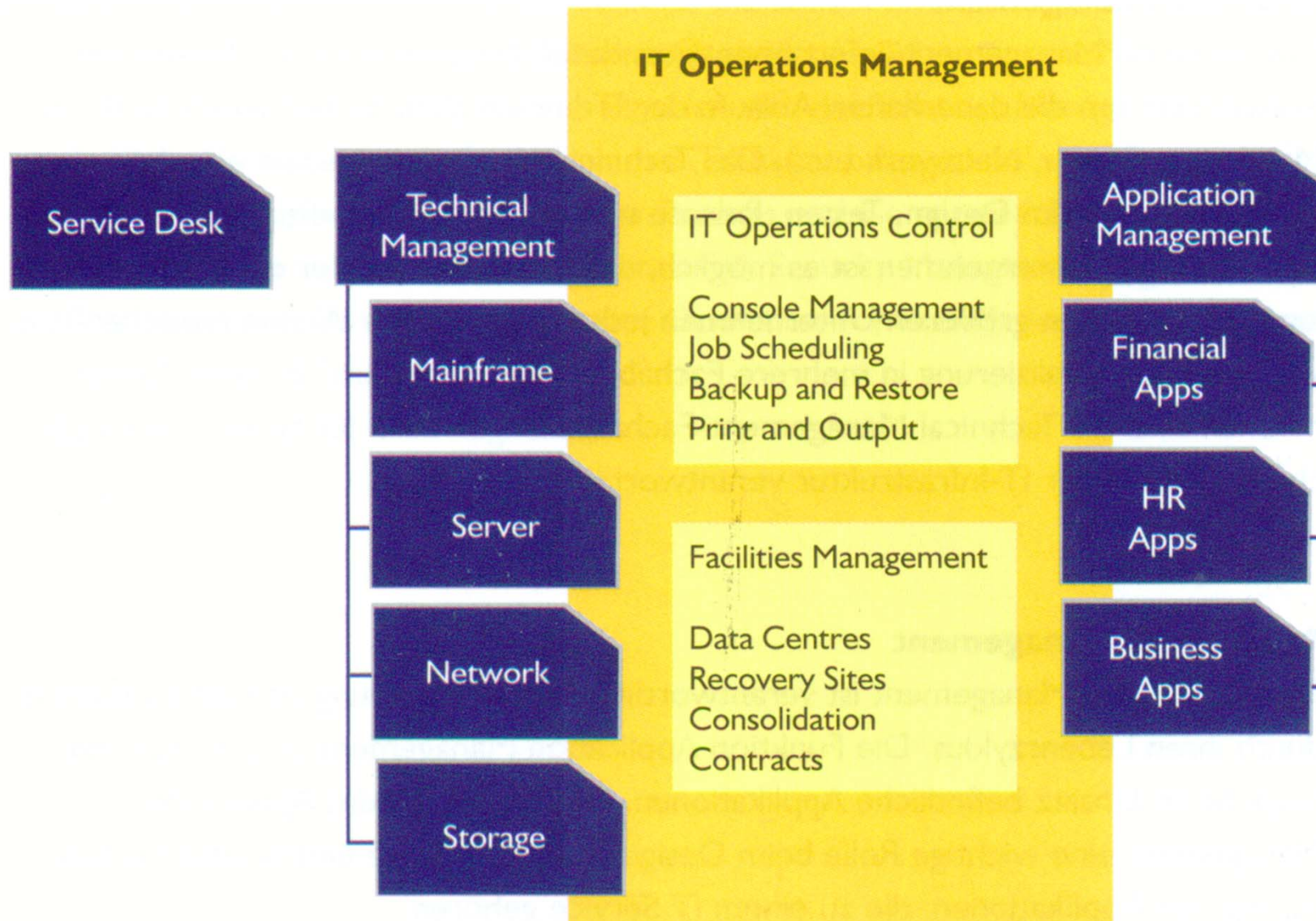
Ein Service Provider möchte ein Support-Tool für seinen Service Desk einführen. Der IT-Leiter möchte insbesondere wissen, welche Störungen (Incidents) wiederholt auftreten. Was ist das wichtigste Auswahlkriterium für die Wahl des Tools in Bezug auf die gewünschte Funktionalität?

- A.** Störungskategorisierung (Incident Categorisation)
 - B.** Verbindung zum Change Management
 - C.** Diagnose des Problems
 - D.** Verbindung zum Service Level Management (SLA)
-

- A. Richtig. Hier werden alle Störungen erfasst, beschrieben und priorisiert.
- B. Falsch. Change Management ist für Behebung von Störungen verantwortlich.
- C. Falsch. Problemdiagnose findet im Problemmanagement statt..
- D. Falsch. Die Kopplung des Tools mit den SLAs gibt dem Service Desk lediglich Informationen darüber, welcher Kunde für welche Services grundsätzlich Störungen melden darf.

4. Service Operation

4.8 IT Operations Management

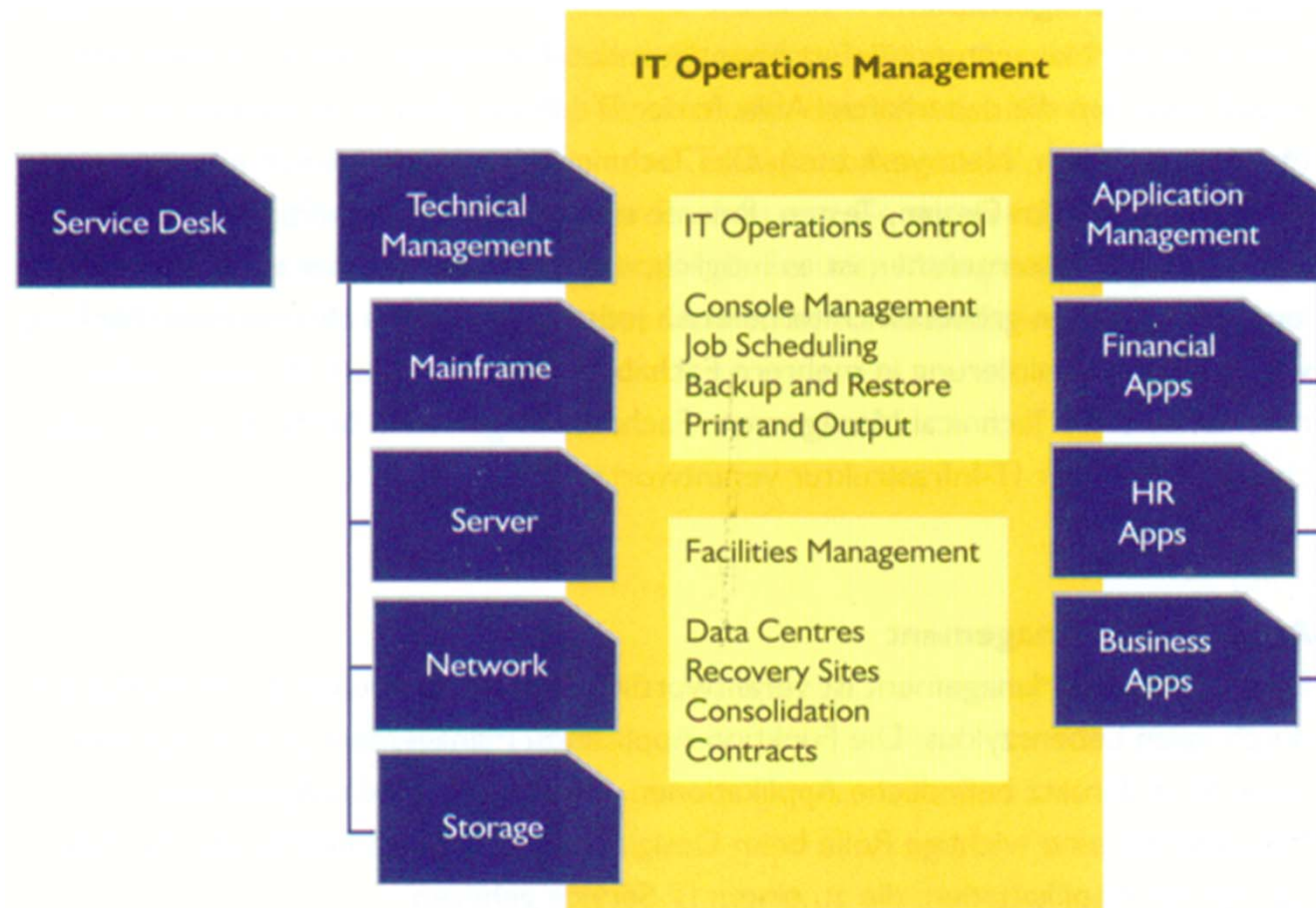


4. Service Operation

4.7 Technical Management

Zielsetzung Technical Management

- Bereitstellung des erforderlichen technischen Detailwissen um die IT-Infrastruktur zu betreiben.



4. Service Operation

4.8 IT Operations Management

Zielsetzung Operations Management

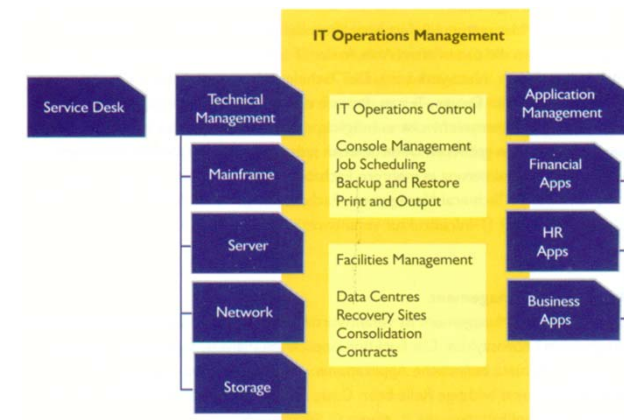
- Täglichen Arbeiten, die zur Produktion der IT-Services und zur Unterstützung der IT-Infrastruktur erforderlich sind.

IT Operations Control

- Monitoring- und Steuerung der IT-Infrastruktur
- Oft Schichtbetrieb

Facility Management

- Überwachung der physikalischen IT-Umgebung (Strom, Wasser, Luft)
- Überwachung entsprechender Verträge

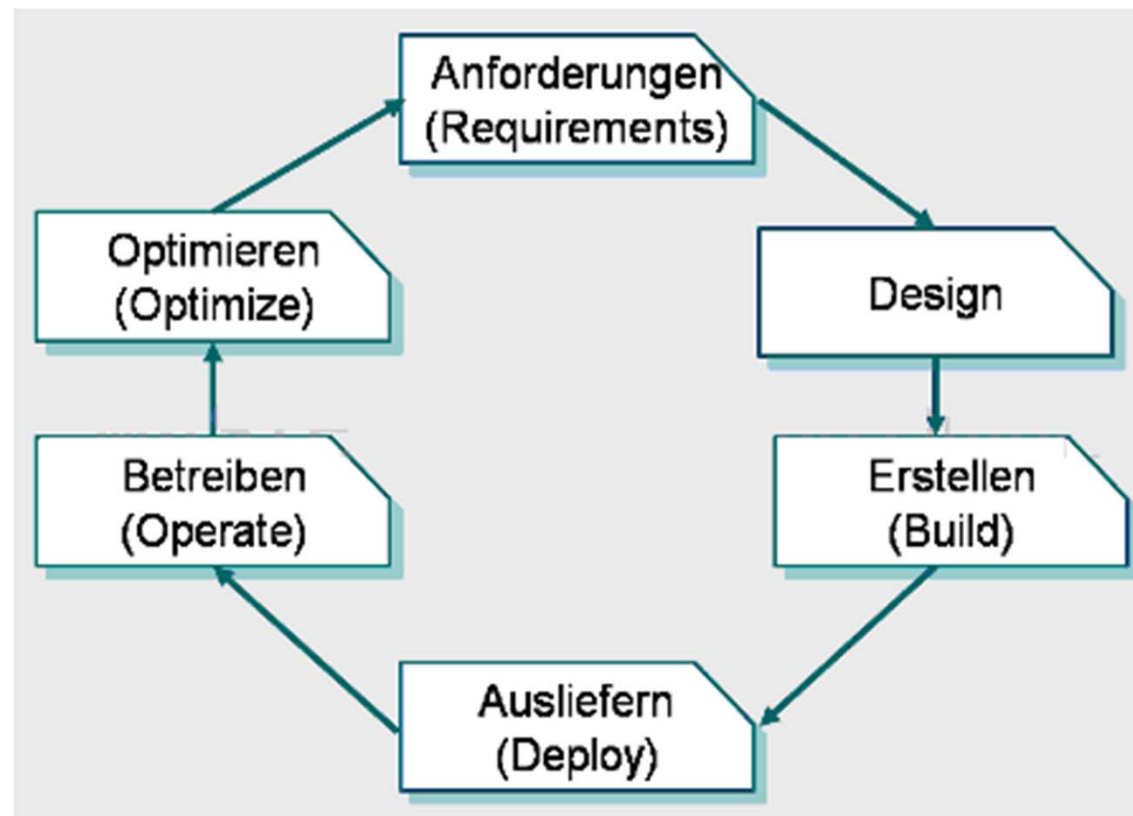


4. Service Operation

4.9 Application Management

Zielsetzung

- Funktion, die für die Verwaltung und Unterstützung von Anwendungen während ihres gesamten Lebenszyklus verantwortlich ist.



4. Service Operation

4.9 Application Management

Anforderungen

- Es werden die Anforderungen einer neuen Anwendung, mit Rücksicht auf die Geschäftsanforderungen, eingeholt. Hierzu zählen z.B. die funktionalen Anforderungen, Usability-Anforderungen, Architekturanforderungen, usw.

Design

- In der Design-Phase werden die gesammelten Anforderungen in die Spezifikationen transformiert.

Erstellen

- Die Applikationen werden entwickelt oder von extern eingekauft.

Ausliefern

- In dieser Phase wird die Applikation über das Release and Deployment Management implementiert.

Betreiben

- Die Applikationen werden als Teil des bereitgestellten Service genutzt. Die Erfüllung der Applikation hinsichtlich der vereinbarten Service Level Agreements wird gemessen.

Optimieren

- Es werden die Messergebnisse überprüft und mögliche Verbesserungen vorbereitet bzw. umgesetzt.

