

# Availability- und Capacity-Management

Lukas Arnold, Patrick Bucher

18.05.2017

## 1 Availability Management

### 1.1 Ziele

- Das *Verfügbarkeitsniveau* vereinbarter Services soll gewährleistet werden.
- Dabei geht es nicht nur um aktuelle Services, sondern auch um die *Planung* und *Realisierung* zukünftiger Anforderungen.
- Die Infrastruktur soll *effizient* bereitgestellt werden, sodass weder Unter- noch Überkapazitäten auftreten.

### 1.2 Begriffe

- Das *Availability Management Information System* (AMIS) dient
  - als zentrale Speicherung aller Informationen und Daten zum Availability Management,
  - und als Grundlage für die Erstellung von Berichten und als Grundlage für Optimierungsmassnahmen.
- Der *Availability Plan* definiert Ziele und Massnahmen im Bezug auf die Verfügbarkeit. Der Zeithorizont sollte ein bis zwei Jahre betragen. Er beinhaltet:
  - vereinbarte Verfügbarkeit/tatsächliche Verfügbarkeit
  - Massnahmen zur Verbesserung der Verfügbarkeit
  - Bewertungen erwarteter Änderungen auf die Verfügbarkeit
  - Auswirkungen geplanter neuer Services auf die Verfügbarkeit
  - Hinweise auf neue Technologien
- Mithilfe des *erweiterten Incident Lifecycle* sollen die Auswirkungen auf Incidents (Vorfälle) auf die Serviceverfügbarkeit rezidiert werden. Relevant sind folgende Messgrössen:
  - MTBF: Mean Time Between Failures (Uptime)
  - MTRS: Mean Time to Restore Service (Downtime)
  - MTBSI: Mean Time Between System Incidents (durchschnittliche Zeit zwischen den Vorfällen)
- Wartbarkeit (*Maintainability*)
- Zuverlässigkeit (*Reliability*)

- Servicefähigkeit (*Serviceability*)

### 1.3 Aktivitäten

- proaktive Tätigkeiten
  - Planung
  - Risikomanagement
  - Reviews
- reaktive Tätigkeiten
  - Monitoring
  - Analyse von Messdaten
  - Untersuchung von Serviceunterbrechungen
  - Dokumentation (AMIS)

Bei der Planung ist es wichtig, die vitalen Business-Funktionen (VBF) zu definieren. Je kritischer ein Geschäftsprozess, desto höher ist die Verfügbarkeitsanforderung. Die Verfügbarkeitsziele werden anhand folgender Grössen definiert:

- High Availability: Reduktion der Fehlerauswirkungen mithilfe von Redundanz
- Fault Tolerance: Weiterbetrieb des Services trotz Teilausfällen
- Continuous Operations: Massnahmen zur Reduktion der Downtime
- Continuous Availability: Kombination von Massnahmen und Technologien zur Annäherung an 100%-Verfügbarkeit

### 1.4 Rollen

Der *Availability Manager* trägt folgende Verantwortungen:

- Sicherstellen vereinbarter Servicequalität
- Planung der Verfügbarkeit neuer und veränderter Services
- Unterstützung bei der Diagnose bei Vorfällen mit Bezug auf die Verfügbarkeit
- Bestimmung der Anforderungen neuer Komponenten bezüglich Zuverlässigkeit, Wartbarkeit und Servicefähigkeit
- Monitoring der aktuellen Verfügbarkeit

### 1.5 Key-Performance-Indikatoren (KPI)

- Prozentuale Serviceverfügbarkeit (möglichst hoch)
- Dauer und Häufigkeit der Nichtverfügbarkeit (möglichst tief)
- Differenz vereinbarte und tatsächliche Verfügbarkeit (möglichst tief)
- Verringerung der MTRS (möglichst tief)
- Kosten, die aufgrund von Nichtverfügbarkeit anfallen (möglichst tief)
- Lieferung von Management-Reports (möglichst zeitgerecht)

## **1.6 Herausforderungen**

- Die wirklichen Geschäftsanforderungen im Bezug auf die Verfügbarkeit sind schwierig aufzunehmen.
- Es ist eine Abstimmung über alle Fachbereiche hinweg erforderlich, da die Manager der einzelnen Bereiche unterschiedliche Vorstellungen haben können.
- Der Begriff “Verfügbarkeit” muss zunächst definiert werden:
  - Welche Antwortzeiten und welche Funktionen sind nötig, damit der Service als “verfügbar” gilt?
  - Wo und wie werden Verfügbarkeit und Performance gemessen?
  - Ist eine partielle Nichtverfügbarkeit definiert? Wie?

## **2 Capacity Management**

TODO: Lukas

### **2.1 Ziele**

### **2.2 Begriffe**

### **2.3 Aktivitäten**

### **2.4 Rollen**

### **2.5 Key-Performance-Indikatoren (KPI)**

### **2.6 Herausforderungen**