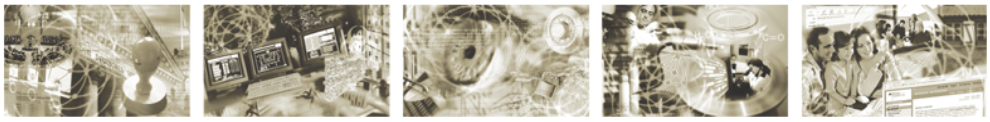
Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik



# Quick Reference Guide

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
Postfach 20 03 63
53133 Bonn
Tel.: +49 22899 9582-0
E-Mail: hochverfügbarkeit@bsi.bund.de
Internet: https://www.bsi.bund.de
© Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2013

# Inhaltsverzeichnis

1 Quick Reference Guide.....5

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Quick Reference Guide.....11
Tabelle 2: Tabellenlegende mit den Farbcodes und den Zielgruppen für das HV-Kompendium.....12

# 1 Quick Reference Guide

Auf den folgenden Seiten wird dem Leser des HV-Kompendiums ein Quick Reference Guide an die Hand gegeben. Dieser Guide bietet dem Leser des Hochverfügbarkeitskompendiums einen raschen Einstieg in die Thematik und erleichtert die Arbeit mit diesem Kompendium.

Eine Legende zur Erläuterung des Farbcodes sowie der Zielgruppen für das Arbeiten mit den Kapiteln und Bänden des HV-Kompendiums ist in Tabelle 2 aufgeführt.

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| Band G: „Grundlagen“ | | | |
| G1 | Einführung | Verfügbarkeit ist als Teilaspekt der Verlässlichkeit auf die Professionalisierung des IT-Service Management angewiesen. Für die IT-Steuerung und das IT-Service Management wird ein methodischer Ansatz im Überblick beschrieben; dabei erfolgt eine Orientierung an den generischen Prozesmodellen ITL und CobiT. Ergänzend wird eine Zusammenstellung der grundlegenden Standards geliefert. | A |
| G2 | Definitionen | Für das tiefere Verständnis werden Methoden zur quantiativen Messung der Verfügbarkeit und zur qualitativen Bewertung der Verlässlichkeit beschrieben. | S / E |
| G3 | IT-Steuerung | IT-Governance erfordert eine konsequente Zielausrichtung und Überwachung der Zielerreichung. Eine Potenzialanalyse auf der Basis von Reifegradmodellen wird zum zentralen Steuerungsmechanismus für das IT-Service Management und für IT-Prozesse. Zugleich werden Optimierungspotentziale im Hinblick auf eine Steigerung der Verlässlichkeit identifiziert. | L |
| G4 | Phase S | Beschreibt das Vorgehen zur Erhebung der Anforderungen aus den Geschäftsprozessen und zur Identifikation kritischer Geschäftsprozesse und definiert die Anforderungsqualität an die Verlässlichkeit von Services. | G |
| G5 | Phase I | Beschreibt die Methodik der Potenzialanalyse zur Ermittlung der gelieferten Service-Qualität und zur Analyse der Service-Potenziale. Das für die Analyse eingesetzte Assessment bewertet die Potenziale der technischen und der organisatorischen Architektur-Säule. | S |

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| G 6 | Phase M | Liefert eine Anleitung für die Ausrichtung von IT-Services an den Erfordernissen der Geschäftsprozesse. Definiert Zielkriterien für das Service Management und bildet diese bei der Modellierung in einer Prozessschicht und einer Komponentenschicht ab. Ergänzend werden Verfahren zur Optimierung der Service-Potenziale und zur Restrisikoanalyse beschrieben. | D / S / E |
| G 7 | HV-Prinzipien | Stellt 10 prägende Prinzipien zur Steigerung der Verfügbarkeit und Verlässlichkeit vor (z.B. Redundanzprinzip), aus denen Merkmale zu Bewertung der Potentiale abgeleitet werden. | D / S / E |
| G8 | Service-Modell | Stellt Service-Architekturen als Komposition aus Komponenten-Modellen und Prozess-Modellen dar. | D / S / E |
| Band B: „Bausteine“ | | | |
| B1 | Meta-Ebene | Die Meta-Ebene wird als jene Ebene beim Desin von IT-Services betrachtet, in die sowohl Komponenten als auch Prozesse ihre Potenziale spiegeln. | D / S / E |
| B2 | HV-Organisation | Zusammenstellung der besonders verfügbarkeitsrelevanten Prozessgebiete aus ITIL bzw. CobiT mit einer Skalierung über Potentialstufen. | D / S / E |
| B3 | Netze | Anhand der Netzwerkschichten werden Architekturen vorgestellt, die ein hohes Maß an Redundanz Fehlertoleranz bieten. Netzwerk- und Sicherheitskomponenten werden bezüglich ihrer Protokolle und ihrer Implementierung im Netz dargestellt. | D / S / E |
| B4 | Cluster | Die Clusterung von IT-Systemen wird an gängigen Architekturen beschrieben. Die unterschiedlichen Ansätze werden anhand ihrer Verfügbarkeitseigenschaften dargestellt und bewertet. | D / S / E |

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| B5 | Server | Hardwarearchitekturen von Servern die sich am Markt etabiert haben werden beschrieben und auf Ihre Verfügbarkeit hin bewertet. Virtualisierung, Redundanz und Automatismen als Maßnahmen zur Steigerung der Verfügbarkeit werden besprochen. | D / S / E |
| B6 | Speicher | Darstellung von Architekturen zur Speicherung und Sicherung von Daten in lokalen IT-Systemen und gängigen Netzwerkpeicherarchitekturen (FibreChannel, SAN, NAS etc.). Protokolle, Formate und die mögliche Virtualisierung des Speichers werden erörtert. | D / S / E |
| B7 | IT-Dienste | Die konkrete Realisierung von IT-Diensten sowie Verfahren zur Steigerung derer Verfügbarkeit und die Bewertung im Kontext der Verfügbarkeit werden dargestellt. | D / S / E |
| B8 | Datenbanken | Architekturen und Mechanismen der Replikation und Synchronisation, Redundanz, Standby, Virtualisierung von Datenbanken werden erläutert. Strategien zur Steigerung der Verfügbarkeit wie Backup und Recovery von Datenbanken sowie deren Monitoring und Audits sind weitere Themen. | D / S / E |
| B9 | Software | Es werden Mechanismen und Maßnahmen im Softwarebereicherläutert, die bei Entwicklung und Betrieb fördernde Einflüsse auf die Verfügbarkeit haben. | D / S / E |
| B10 | Überwachung | Überwachung, Früherkennung und Ereignisreaktion als Maßnahmen zur Steigerung der Verfügbarkeit sind wesentliche Themen, die um weitere Aspekte wie IDS, SAN, WAN und Monitoring in virtuellen Umgebungen ergänzt werden. | D / S / E |
| B11 | Infrastruktur | Im Bereich Infrastruktur werden die Aspekte Perimeterschutz, die Absicherung gegen Einbruch, Brand und Elementarereignisse sowie die Sicherung der Klimatisierung und der Stromversorgung als entscheidende Maßnahmen zur Gewährleistung der Verfügbarkeit beschrieben. | D / S / E |

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| Band M: „Maßnahmen“ | | | |
| VM 1 | Meta-Ebene | Beschreibung konkreter Maßnahmen zur Potenzial-Optimierung in diversen Service-Clustern. | D / S / E |
| VM 2 | Organisation und Personal | Beschreibung konkreter Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbakeitspotenziale in Service-Bereichen nach ITIL/CobiT, welche maßgeblich Verfügbakeit fördern. | D / S / E |
| VM 3 | Netzwerk | Beschreibung konkreter Maßnahmen auf den Netzwerkschichten, die ein hohes Potetial durch Redundanz und Fehler-toleranz bieten. | D / S / E |
| VM 4 | Cluster | Beschreibung konkreter Maßnahmen im Sinne von Verfahren und Lösungen für die Realisierung hoch verfügbarer Cluster als Bündelung gleichartiger IT-Systeme innerhalb eines hoch ver-fügbaren IT-Verbundes. | D / S / E |
| VM 5 | Server | Beschreibung konkreter Maßnahmen für den Einsatz von Serverkomponenten und deren Komposition zu einer hoch verfügbaren IT-Architektur. | D / S / E |
| VM 6 | Speicher | Beschreibung konkreter Maßnahmen für die Realisierung von Systemen zur Speicherung für die aktive Verarbeitung sowie zur Sicherung und Wieder-herstellung von Daten. | D / S / E |
| VM 7 | IT-Dienste | Beschreibung konkreter Maßnahmen für die Realisierung hochverfügbarer Dienste-Architekturen. | D / S / E |
| VM 8 | Datenbanken | Beschreibung konkreter Maßnahmen von hoch verfügbaren Datenbanken und Datenbankmanagementsystemen. | D / S / E |
| VM 9 | Software | Beschreibung konkreter Maßnahmen für die Entwicklung und den Einsatz von hoch verfügbaren Software-komponenten. | D / S / E |

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| VM 10 | Überwachung | Beschreibung konkreter Maßnahmen für die Erfassung, Darstellung und Auswertung der Zustandsinformationen einer HV-Architektur auf allen technischen und organisatorischen Ebenen sowie die geeignete Reaktion auf Störereignisse. | D / S / E |
| VM 11 | Infrastruktur | Beschreibung konkreter Maßnahmen im Sinne von Verfahren und Lösungen für Gebäudeinfrastrukturen im Rahmen der Realisierung hoch verfügbarer IT-Architekturen. | D / S / E |
| Band AH: „Anleitungen und Hilfsmittel“ | | | |
| AH 1.1 | Studie Architekturmodelle | Darstellung von Sichtweisen auf Architekturen zu Komposition von Services | D / S / E |
| AH 1.2 | Katalog Architekturmodelle | Katalog von Service-Architekturen komponiert aus Komponenten-Modellen und Prozess-Modellen, skaliert über Potentialstufen. | D / S / E |
| AH 2 | Assessment/ Benchmarking | Instrumente für die Potenzialanalyse zur Ermittlung der gelieferten Service-Qualität und zur Analyse der Service-Potenziale. Im Rahmen des Assessment werden Optimierungspotentiale technischer und organisatorischer Architekturen auf der Grundlage der Archutekturmodelle aufgezeigt. | D<br>S<br>E |
| AH 3 | Muster, Beispiele, Formulare, Datenblätter | Hilfsmittel für den Einsatz in der Praxis | D / G / S / E |
| AH 3.1 | Leitfaden „Phase S“ | Leitfaden zur Identifikation & Analyse kritischer Geschäftsprozesse | D / G / S / E |
| AH 3.2 | Kriterienkatalog Restrisiko-Analyse | Leitfaden für die Restrisiko-Analyse als Ergänzung zur Phase M | D / G / S / E |
| AH 3.3 | Konsolidierung _RA | Zielkriterien und Vorgehen für die Restrisiko-Analyse | D / G / S / E |
| AH 3.4 | Datenblätter | Datenblätter, Kriterienkataloge | D / G / S / E |
| AH 3.4.1 | Datenblatt_1 | SLA-Analyse (Ergänzung zur Phase I) | D / G / S / E |

| *Band/Kapitel* | *Titel* | *Kurzbeschreibung* | *Zielgruppen* |
|---|---|---|---|
| AH 3.4.2 | Datenblatt_2 | Verfügbarkeitsdelivery (Ergänzug zur Phase I) | D / G / S / E |
| AH 3.4.3 | Datenblatt_3 | SPoFs (Ergänzung zur Phase I) | D / S / E |
| AH 3.4.4 | Datenblatt_4 | Schwachstellen (Ergänzung zur Phase I) | D / S / E |
| AH 3.4.5 | Datenblatt_5 | Kritikalität von Geschäftsprozesen (Ergänzung zur Phase S) | D / G / S / E |
| AH 3.4.6 | Datenblatt_6 | Anforderungen kritischer Geschäftsprozese (Ergänzung zur Phase S) | D / G / S / E |
| AH 4 | Tools | IT-gestützte Instrumente zur IT-Steuerung | D / S / E |
| AH 4.1 | SHIP-IT | Tool zur Detailanalyse der Verfügbarkeit | S / E |
| AH 4.2 | Assessment&Benchmarking | Tool zur Potenzialanalyse und zur Identifikation von Optimierungspotentialen | S / E |
| AH 4.3 | VAIR | Tool zur Verfügbarkeisanalyse der Infrastruktur in Rechenzentren | S / E |
| AH 4.4 | Weitere Tools | Softwareprodukte im Überblick | S / E |
| AH 5 | Abkürzungsverzeichnis | Erläuterung verwendeter Abkürzungen | A |
| AH 6 | Glossar | Eräuterung verwendeter Begriffe | A |
| AH 7 | Literaturverzeichnis | Konkrete Quellenangaben | A |

*Tabelle 1: Quick Reference Guide*

| ***Tabellenlegende*** | | | |
|---|---|---|---|
| Farbcode | | | |
| | Zusammen-hänge | Für den Überblick empfehlenswert | |
| | Theorie | Theoretische Grundlagen | |
| | Methodik | Methodik Hintergrundinformation | |
| | Praxis 1 | Praxis Hintergrundinformation | |
| | Praxis 2 | Instrumente, praktische Anwendung | |
| | Praxis 3 | Operative Umsetzung in der Praxis | |
| Zielgruppen | | | |
| | | Alle | A |
| | | Experte | E |
| | | Governance Ebene/Leitungs-Ebene | L |
| | | Geschäftsprozessverantwortliche | G |
| | | Servicemanager | S |
| | | Designer/Gestalter | D |

*Tabelle 2: Tabellenlegende mit den Farbcodes und den Zielgruppen für das HV-Kompendium*