

Curriculum für  
CPSA Certified Professional for  
Software Architecture®  
– Advanced Level –

**Modul:  
EAM**

**Enterprise Architecture  
Management**



Version 1.4 (Februar 2015)

**© (Copyright), International Software Architecture Qualification Board e. V.  
(iSAQB® e. V.) 2012**

Die Nutzung des Lehrplans ist nur unter den nachfolgenden Voraussetzungen möglich:

1. Sie möchten das Zertifikat zum CPSA Certified Professional for Software Architecture Advanced Level® erwerben. Für den Erwerb des Zertifikats ist es gestattet, die Text-Dokumente und/oder Lehrpläne zu nutzen, indem eine Arbeitskopie für den eigenen Rechner erstellt wird. Soll eine darüber hinausgehende Nutzung der Dokumente und/oder Lehrpläne erfolgen, zum Beispiel zur Weiterverbreitung an Dritte, Werbung etc., bitte unter [contact@isaqb.org](mailto:contact@isaqb.org) nachfragen. Es müsste dann ein eigener Lizenzvertrag geschlossen werden.
2. Sind Sie Trainer, Anbieter oder Trainingsorganisator, ist die Nutzung der Dokumente und/oder Lehrpläne nach Erwerb einer Nutzungslizenz möglich. Hierzu bitte unter [contact@isaqb.org](mailto:contact@isaqb.org) nachfragen. Lizenzverträge, die alles umfassend regeln, sind vorhanden.
3. Falls Sie weder unter die Kategorie 1. noch unter die Kategorie 2. fallen, aber dennoch die Dokumente und/oder Lehrpläne nutzen möchten, nehmen Sie bitte ebenfalls Kontakt unter [contact@isaqb.org](mailto:contact@isaqb.org) zum iSAQB e. V. auf. Sie werden dort über die Möglichkeit des Erwerbs entsprechender Lizenzen im Rahmen der vorhandenen Lizenzverträge informiert und können die gewünschten Nutzungsgenehmigungen erhalten.

Grundsätzlich weisen wir darauf hin, dass dieser Lehrplan urheberrechtlich geschützt ist. Alle Rechte an diesen Copyrights stehen ausschließlich dem International Software Architecture Qualification Board e. V. (iSAQB® e. V.) zu.

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b><u>EINLEITUNG: ALLGEMEINES ZUM ISAQB-ADVANCED-LEVEL</u></b> .....	<b>5</b>
0.1	WAS VERMITTELT EIN ADVANCED-LEVEL-MODUL?.....	5
0.2	WAS KÖNNEN ABSOLVENTEN DES ADVANCED LEVEL (CPSA-A)?.....	5
0.3	VORAUSSETZUNGEN ZUR CPSA-A-ZERTIFIZIERUNG.....	5
<b>1</b>	<b><u>GRUNDLEGENDES ZUM MODUL ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT</u></b> .....	<b>6</b>
1.1	GLIEDERUNG DES LEHRPLANS FÜR ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT UND EMPFOHLENE ZEITLICHE AUFTEILUNG.....	6
1.2	DAUER, DIDAKTIK UND WEITERE DETAILS .....	6
1.3	VORAUSSETZUNGEN FÜR DAS MODUL „ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT“ .....	6
1.4	GLIEDERUNG DES LEHRPLANS FÜR ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT .....	7
1.5	ERGÄNZENDE INFORMATIONEN, BEGRIFFE, ÜBERSETZUNGEN .....	7
1.6	CREDIT POINTS FÜR DIESE SCHULUNG.....	7
<b>2</b>	<b><u>EINFÜHRUNG IN DAS ISAQB-ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM</u></b> .....	<b>8</b>
2.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	8
2.2	LERNZIELE.....	8
<b>3</b>	<b><u>GRUNDBEGRIFFE DES ENTERPRISE ARCHITECTURE MANagements</u></b> .....	<b>9</b>
3.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	9
3.2	LERNZIELE.....	9
3.3	REFERENZEN.....	10
<b>4</b>	<b><u>VORGEHEN IM E(IT)AM</u></b> .....	<b>11</b>
4.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	11
4.2	LERNZIELE.....	11
4.3	REFERENZEN.....	12
<b>5</b>	<b><u>REPOSITORIES UND METAMODELLE</u></b> .....	<b>13</b>
5.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	13
5.2	LERNZIELE.....	13
5.3	REFERENZEN.....	14
<b>6</b>	<b><u>GOVERNANCE UND CHANGE MANAGEMENT</u></b> .....	<b>15</b>
6.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	15

6.2	LERNZIELE.....	15
6.3	REFERENZEN.....	16
<b>7</b>	<b><u>EINFÜHRUNG VON ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT.....</u></b>	<b>17</b>
7.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	17
7.2	LERNZIELE.....	17
7.3	REFERENZEN.....	17
<b>8</b>	<b><u>UNTERNEHMENSARCHITEKTUR-FRAMEWORKS.....</u></b>	<b>18</b>
8.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	18
8.2	LERNZIELE.....	18
8.3	REFERENZEN.....	19
<b>9</b>	<b><u>BEISPIELE FÜR ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT.....</u></b>	<b>20</b>
9.1	BEGRIFFE UND KONZEPTE.....	20
9.2	LERNZIELE.....	20
9.3	REFERENZEN.....	20
<b>10</b>	<b><u>QUELLEN UND REFERENZEN DES MODULS ENTERPRISE ARCHITECTURE MANAGEMENT ...</u></b>	<b>21</b>

## 0 Einleitung: Allgemeines zum iSAQB-Advanced-Level

### 0.1 Was vermittelt ein Advanced-Level-Modul?

- Der iSAQB-Advanced-Level bietet eine modulare Ausbildung in drei Kompetenzbereichen mit flexibel gestaltbaren Ausbildungswegen. Er berücksichtigt individuelle Neigungen und Schwerpunkte.
- Die Zertifizierung erfolgt als Hausarbeit. Die Bewertung und mündliche Prüfung wird durch vom iSAQB benannte Experten vorgenommen.

### 0.2 Was können Absolventen des Advanced Level (CPSA-A)?

CPSA-A-Absolventen können:

- Eigenständig und methodisch fundiert mittlere bis große IT-Systeme entwerfen.
- In IT-Systemen mittlerer bis hoher Kritikalität technische und inhaltliche Verantwortung übernehmen.
- Maßnahmen zur Erreichung nichtfunktionaler Anforderungen konzeptionieren, entwerfen und dokumentieren. Entwicklungsteams bei der Umsetzung dieser Maßnahmen begleiten.
- Architekturelevante Kommunikation in mittleren bis großen Entwicklungsteams steuern und durchführen.

### 0.3 Voraussetzungen zur CPSA-A-Zertifizierung

- Eine erfolgreiche Ausbildung und Zertifizierung zum CPSA-F (Certified Professional for Software Architecture, Foundation Level).
- Mindestens drei Jahre Vollzeit-Berufserfahrung in der IT-Branche, dabei Mitarbeit an Entwurf und Entwicklung von mindestens zwei unterschiedlichen IT-Systemen.
  - Ausnahmen auf Antrag zulässig (etwa: Mitarbeit in OpenSource-Projekten).
- Aus- und Weiterbildung im Rahmen von iSAQB-Advanced-Level-Schulungen im Umfang von mindestens 70 Credit Points aus den drei unterschiedlichen Kompetenzbereichen (detailliert geregelt in Abschnitt 1.6).
  - Bestehende Zertifizierungen können ggfs. auf Antrag auf diese Credit Points angerechnet werden. Die Liste der aktuellen Zertifikate, für die Credit Points angerechnet werden, ist auf der iSAQB-Homepage zu finden.
- Erfolgreiche Bearbeitung der CPSA-A-Zertifizierungsprüfung.

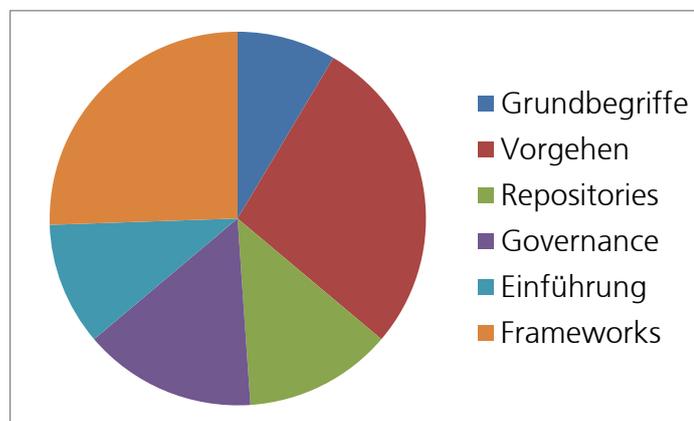


# 1 Grundlegendes zum Modul Enterprise Architecture Management

## 1.1 Gliederung des Lehrplans für Enterprise Architecture Management und empfohlene zeitliche Aufteilung

- Grundbegriffe von Enterprise Architecture Management (2 h)
- Vorgehen im EAM (6,5 h)
- Repositories und Metamodelle (3 h)
- Governance und Change Management (3,5 h)
- Einführung von EAM (2,5 h)
- Unternehmensarchitektur-Frameworks (6 h)

(Zeiten jeweils inklusive Übungen)



## 1.2 Dauer, Didaktik und weitere Details

Die genannten Zeiten sind Empfehlungen. Die Dauer entsprechender Schulungen sollte mindestens 3 Tage betragen, kann aber länger sein. Anbieter können sich durch Dauer, Didaktik, Art- und Aufbau der Übungen sowie der detaillierten Kursgliederung voneinander unterscheiden. Insbesondere die Art (fachliche und technische Domänen) der Beispiele und Übungen lässt der Lehrplan komplett offen.

Das Modul kann unabhängig von einer CPSA-F-Zertifizierung besucht werden.

## 1.3 Voraussetzungen für das Modul „Enterprise Architecture Management“

Teilnehmer **sollten** folgende Kenntnisse und/oder Erfahrung mitbringen:

- Grundlagen der Architekturentwicklung: Bedeutung und Abgrenzung von Architektur, Vorgehen, Einflüsse und Anforderungen, Architekturentscheidungen, Muster und Dokumentation mit Sichten, wie im CPSA-F Foundation Level vermittelt.
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Entwicklung von Strategien und Geschäftsmodellen, Geschäftsprozessmanagement, Organisation.
- Wünschenswert für das Verständnis einiger Konzepte ist praktische Erfahrung im Architekturbereich und Einblick in mindestens eine moderne Technologie oder Plattform zur Entwicklung von verteilten Anwendungen.

**Hilfreich** für das Verständnis einiger Konzepte sind darüber hinaus:

- Kenntnis typischer Herausforderungen im Bereich von Unternehmensarchitekturen:
  - Definition von (IT-)Unternehmenszielen
  - Strategische (IT-)Planung
  - (IT-)Portfolio-Management
- Weiterführende Kenntnisse in Betriebswirtschaftslehre:
  - Controlling
  - Kosten-Nutzen-Rechnung
  - Investitionsrechnung

#### **1.4 Gliederung des Lehrplans für Enterprise Architecture Management**

Die einzelnen Abschnitte des Lehrplans sind gemäß folgender Gliederung beschrieben:

- **Begriffe/Konzepte:** Wesentliche Kernbegriffe dieses Themas.
- **Unterrichts-/Übungszeit:** Legt die Unterrichts- und Übungszeit fest, die für dieses Thema bzw. dessen Übung in einer akkreditierten Schulung mindestens aufgewendet werden muss.
- **Lernziele:** Beschreibt die zu vermittelnden Inhalte inklusive ihrer Kernbegriffe und -konzepte.

Dieser Abschnitt skizziert damit auch die zu erwerbenden Kenntnisse in entsprechenden Schulungen. Die Lernziele werden differenziert in folgende Kategorien bzw. Unterkapitel:

- Was sollen die Teilnehmer **können**? Diese Inhalte sollen die Teilnehmer nach der Schulung selbständig anwenden können. Innerhalb der Schulung werden diese Inhalte durch Übungen abgedeckt und sind Bestandteil der Abschlussprüfung des iSAQB-Advanced-Levels.
- Was sollen die Teilnehmer **verstehen**? Diese Inhalte können geprüft werden.
- Was sollen die Teilnehmer **kennen**? Diese Inhalte (Begriffe, Konzepte, Methoden, Praktiken oder Ähnliches) können das Verständnis unterstützen oder das Thema motivieren. Diese Inhalte sind nicht Bestandteil der Prüfung, werden in Schulungen thematisiert, aber nicht notwendigerweise ausführlich unterrichtet.

#### **1.5 Ergänzende Informationen, Begriffe, Übersetzungen**

Soweit für das Verständnis des Lehrplans erforderlich, haben wir Fachbegriffe ins iSAQB-Glossar aufgenommen, definiert und bei Bedarf durch die Übersetzungen der Originalliteratur ergänzt.

#### **1.6 Credit Points für diese Schulung**

Vom iSAQB e. V. lizenzierte Schulungen gemäß diesem Lehrplan geben 30 Credit Points im Bereich der methodischen Kompetenz.

## 2 Einführung in das iSAQB-Zertifizierungsprogramm

Dauer: 15 Min (optional)	Übungszeit: keine
--------------------------	-------------------

Dieser Abschnitt ist nicht prüfungsrelevant. Falls Teilnehmer bereits CPSA-F zertifiziert sind, kann dieser Abschnitt entfallen.

### 2.1 Begriffe und Konzepte

iSAQB, Advanced-Level-Zertifizierung und Voraussetzung dazu.

### 2.2 Lernziele

Die Teilnehmer lernen den Kontext des iSAQB-Zertifizierungsprogrammes und der zugehörigen Prüfungen beziehungsweise Prüfungsmodalitäten kennen.

#### 2.2.1 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- iSAQB als Verein
- Advanced Level in Abgrenzung zu anderen Level
- Randbedingungen und Vorgehen beim iSAQB-Zertifizierungsprogramm

## 3 Grundbegriffe des Enterprise Architecture Managements

Dauer: 90 Min	Übungszeit: 30 Min
---------------	--------------------

### 3.1 Begriffe und Konzepte

Enterprise Architecture Management (EAM), Unternehmensstrategie, IT-Strategie, IT-Governance, IT-Security, Compliance, IT-Risk-Management, Change-Management, Geschäftsarchitektur, Informationsarchitektur, IT-Architektur, Anwendungsarchitektur, Migrationsplanung, Geschäftsprozessmanagement, Capabilities, Repository.

### 3.2 Lernziele

#### 3.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Aufgaben, Ziele und Nutzen des EAM benennen und erklären können.
- Zusammenspiel von EAM und anderen strategischen Managementaufgaben (z. B. Unternehmensplanung, Portfoliomanagement, Produktionsmanagement, etc.) darstellen und erklären.
- Abgrenzung von EAM und E(IT)AM erklären.
- Zusammenspiel von (IT-)Strategie und EAM.
- Strategische Anwendungsplanung: Ist-, Ziel- und Soll-IT-Unternehmensarchitektur.
- Bewertung eines Anwendungsportfolios erklären und durchführen.
- Definition und Nutzen von Capabilities darstellen und erklären.
- Aufgaben und Herausforderungen der Governance benennen und erklären.
- Governance-Ebenen (Corporate-, IT-, Architecture-, SOA-) abgrenzen und erklären.
- Anforderungen an EAM Werkzeuge benennen und erklären.

#### 3.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Funktion des EAM im Planungssystem eines Unternehmens
- Bedeutung, Herausforderungen und Nutzen der strategischen IT-Planung
- Funktion der IT-Strategie in der Unternehmensstrategie
- Funktion des Anwendungsportfolio-Managements
- Abgrenzung zwischen Ist-, Ziel- und Soll-IT-Unternehmensarchitektur.
- Berührungspunkte zwischen EAM und wirtschaftlichem Management
- Gestaltung und Zusammenspiel von Ist-, Ziel- und Soll-IT-Unternehmensarchitektur
- Funktion und Abgrenzung der Geschäfts-, Anwendungs-, Daten- und Technologie-Architektur
- Funktion des IT-Risk-Management, Compliance und IT-Security
- Zusammenhang von Change-Management und EAM
- Einsatz eines Repositories zur Verwaltung und Standardisierung der Unternehmens-IT
- Abgrenzung verschiedener Unternehmensarchitektur-Frameworks (z. B. TOGAF, COBIT, ITIL, TM Forum Framework, etc.)

#### 3.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- Aufwand und Nutzen des EAM
- Bedeutung der Prozesslandkarte für die Unternehmensarchitektur
- Typische EAM-Visualisierungen, wie z. B. Bebauungsplan-Grafik, Portfolio-Grafik, Informationsfluss-Grafik, Cluster-Grafik oder Masterplan-Grafik
- Kennzahlen des EAM und anderen Quellen für die strategische Planung der IT-Landschaft, wie z. B. IT-Performance, Kosten, Wettbewerbsdifferenzierung, etc.

### **3.3 Referenzen**

[COBIT]

[Gharbi2012]

[Hanschke2010]

[Hanschke2012]

[ITIL]

[Keller2012]

[Reussner2008]

[Tiemeyer2011]

[TOGAF]

[Vogel2005]

## 4 Vorgehen im E(IT)AM

Dauer: 270 Min	Übungszeit: 120 Min
----------------	---------------------

### 4.1 Begriffe und Konzepte

Mission, Vision, Architekturvision, Unternehmensprinzipien, Architekturprinzipien, Geschäftsmodell, Geschäftsarchitektur, Ordnungsrahmen für IT-Strategie, Anwendungsportfolio-Management, Informationssystem-Architektur, Daten-Architektur, Technische Architektur, Geschäftsprozessmodellierung, Business Motivation Model (BMM), TOGAF Architecture Development Method (ADM), SWOT-Analyse, Maturitätsanalyse, Nutzwertanalyse, GAP-Analyse, Impact-Analyse, Risiko-Analyse, Capability Analyse, Capability-basierte Planung, Szenario-basierte Bewertung.

### 4.2 Lernziele

#### 4.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Vorgehensweise zur Formulierung einer Architekturvision darstellen und erklären.
- Vorgehensweise zur Architekturplanung darstellen und erklären.
- Unterschied zwischen verschiedenen Entwicklungsmodellen benennen und erklären.
- Analyse der Ist-Architektur darstellen und erklären.
- Entwicklung der Zielarchitektur darstellen und erklären.
- Ableitung der Soll-Architektur aus Ist- und Zielarchitektur darstellen und erklären.
- Ableitung der Unternehmensarchitektur aus der Unternehmensstrategie darstellen und erklären.
- Berücksichtigung von Unternehmensprinzipien in der Unternehmensarchitektur darstellen und erklären.
- Bedeutung der Unternehmensarchitektur als Ordnungsrahmen für die IT-Strategien darstellen und erklären.
- Bedeutung der Unternehmensarchitektur als Grundlage für die Capability-basierte Planung
- Anforderungen und Rahmenbedingungen an die Unternehmensarchitektur erheben und dokumentieren (Business-Szenarien).
- Governance und Bewertung von Umsetzungsprojekten darstellen und erklären.
- Funktion und Nutzen des Change Management darstellen und erklären.

#### 4.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Architekturprinzipien als Bestandteil der Unternehmensarchitektur
- Kategorisierung von Architekturprinzipien
- Detaillierung der Architekturprinzipien anhand eines Templates
- Verschiedene Teilarchitekturen
  - Geschäftsarchitektur (inkl. wesentlicher Elemente)
  - Informationssystem-Architektur (inkl. wesentlicher Elemente)
  - Daten-Architektur (inkl. wesentlicher Elemente)
  - Technische Architektur (inkl. wesentlicher Elemente)
- Abgrenzung der verschiedenen Teilarchitekturen
- Verschiedene Dokumentationsformen für Teilarchitekturen
- EAM als Brücke zwischen der strategischen Unternehmensplanung und den Anwendungsprojekten
- Unternehmensarchitektur-Mittel zur Standardisierung zwischen Anwendungsprojekten
- Vorgehensweisen zur Erstellung und Fortschreibung einer Unternehmensarchitektur (Capability-Analyse, Geschäftsprozessmodellierung, etc.).

#### **4.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?**

- Verschiedene Methoden und Vorgehensmodelle zur Erstellung und Fortschreibung einer Unternehmensarchitektur
- Business Motivation Model (BMM) und die entsprechenden Andockpunkte
- Die Microsoft Services Business Architecture (MSBA)
- TOGAF-Architekturprinzipienkatalog
- Verschiedene Instrumente und Verfahren zur Bewertung von vorhandenen Architekturen (z. B. SWOT-Analyse, Maturitätsanalyse, Nutzwertanalyse, GAP-Analyse, Impact-Analyse, Risiko-Analyse, Szenario-basierte Bewertung)
- Verschiedene Werkzeuge für die Erarbeitung und Verwaltung einer Unternehmensarchitektur

#### **4.3 Referenzen**

[Gharbi2012]

[Hanschke2012]

[Reussner2008]

[Tiemeyer2011]

[TOGAF]

[Weill2004]

## 5 Repositories und Metamodelle

Dauer: 120 Min	Übungszeit: 60 Min
----------------	--------------------

### 5.1 Begriffe und Konzepte

Repository, Metamodell, Ist-Architektur, Soll-Architektur und Zielarchitektur, Industriestandards, Referenzbibliothek, Referenzarchitektur, Vorschrift, Vorlage, Muster.

### 5.2 Lernziele

#### 5.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Funktion und Nutzen von EAM-Repositories darstellen und erklären.
- Informationsarten eines EAM-Repositories benennen und erklären.
  - Architektur-Metamodell
  - Dokumentation von Ist-, Soll- und Zielarchitekturen
  - Standards (Industriestandards, etc.)
  - Referenzbibliothek (Referenzarchitektur(en), Vorschriften, Vorlagen, Muster, etc.) am Beispiel der TOGAF-Referenzmodelle
- Abgrenzung der verschiedenen Informationsarten darstellen erklären.
- Notwendigkeit der Historisierung der Informationen darstellen und erklären.
- Nutzung und Verwaltung eines EAM-Repositories darstellen und erklären.
- Definition und Einsatz von Referenzarchitekturen benennen und erklären.
- Erstellung und Fortschreibung von Referenzarchitekturen darstellen und erklären.

#### 5.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Herausforderungen bei dezentraler Nutzung und zentraler Verwaltung eines EAM-Repositories
- Berührungspunkte zwischen den Entwicklungsprozessen und den Governance-Prozessen
- Funktion und Nutzen von Metamodellen
- Funktion des EAM-Repositories bei der Wiederverwendung von Architekturen
- Anpassung von Metamodellen an ein Unternehmen
- Technische Umsetzung eines EAM-Repositories mit Werkzeugen kennen und planen können
- Technische Umsetzung eines EAM-Repositories mit Werkzeugen

#### 5.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- Beispiele für Metamodelle aus Architekturframeworks (z. B. TOGAF)
- Beispiele für Referenzarchitekturmodelle:
  - Referenzmodell der Java-EE-Referenzarchitektur
  - Referenzmodell der SOA-Referenzarchitektur
  - .NET-Referenzmodell nach Application Architecture Guide
  - TOGAF-Referenzmodelle
  - Branchenspezifische Referenzmodelle (TM Forum Framework, etc.)
- Praxisbeispiele für Referenzarchitekturen
- Beispiele für Architekturrichtlinien

### **5.3 Referenzen**

[Hanschke2012]

[Reussner2008]

[Tiemeyer2011]

[TOGAF]

## 6 Governance und Change Management

Dauer: 150 Min	Übungszeit: 60 Min
----------------	--------------------

### 6.1 Begriffe und Konzepte

Governance, Ebenen von Governance (Corporate, IT, Architecture, SOA), Change Management, Architektur-Board, Architekturnichtlinien, Best-Practice, Kennzahlen, Kriterien, Conformance, Compliance, TOGAF, Reifegradmodell, COBIT, Governance-Reviews, Architekturplanung und –anpassung, Architekturumsetzung.

### 6.2 Lernziele

#### 6.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Aufgaben von IT-Governance benennen und erklären.
- Organisationsmodelle für IT-Governance benennen und erklären.
- Funktion, Aufgabe und Zusammensetzung des Architectureboards darstellen und erklären.
- Funktion, Aufgaben und Zusammensetzung der Governanceboards darstellen und erklären.
- Best Practices, Architekturnichtlinien und Prinzipien als Vorgaben für Ziele, Vorgehen, Lösungsräume, etc. benennen und erklären.
- Unterschied zwischen Best Practices, Architekturnichtlinien und Prinzipien benennen und erklären.
- Aufgaben eines Governance-Reviews benennen und erklären anhand von COBIT.
- Modell zur Überwachung und Beurteilung der IT-Compliance darstellen und erklären (z. B. Irrelevant, Consistent, Compliant, Conformant, Fully Conformant, Non-Conformant nach TOGAF).
- Reifegradmodelle für Unternehmensarchitektur-Entwicklung darstellen und erklären.
- Typische Reifegradstufen für Unternehmensarchitektur-Entwicklung benennen und erklären
- COBIT darstellen und erklären.
- Ziele und Nutzen von COBIT darstellen und erklären.
- Zentrale Governance-Prinzipien von COBIT darstellen und erklären.
- Zusammenspiel zwischen COBIT und anderen Frameworks (z. B. TOGAF und ITIL) darstellen und erklären.

#### 6.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Einordnung der IT-Governance in die Corporate Governance
- Einordnung der IT-Governance in die IT-Unternehmensarchitektur
- IT-Governance spielt mit Prinzipien auf Unternehmens- und Architekturebene zusammen
- Zusammenspiel Change-Management und IT-Governance
- Ablauf eines IT-Governance-Reviews
- Weiterentwicklung einer IT-Governance
- Funktion von Change Management und IT-Governance für das Business IT-Alignment
- Bedeutung der IT-Governance für das Risikomanagement
- Bedeutung der IT-Governance für die iterative Weiterentwicklung der IT-Landschaft

#### 6.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- Beispiel einer organisatorischen Aufstellung von IT-Governance
- Beispiele für Herausforderungen und Aufgaben der IT-Governance
- IT-Governance Best Practices (z. B. Empfehlungen für Rollen, Verantwortliche, Gremien, Prozesse und Konzepte sowie deren Integration)
- Definition der Begriffe Qualität und Qualitätsmanagement
- Beispiele für typische Kennzahlen

- Beispiel eines Unternehmensarchitektur-Reifegradmodelle:
  - EAMMF der GAO
  - OMB EA Assessment Framework
  - Gartner EA Maturity Assessment Framework

### **6.3 Referenzen**

[COBIT]

[Hanschke2010]

[Johannsen2010]

[TOGAF]

[Weill2004]

## 7 Einführung von Enterprise Architecture Management

Dauer: 120 Min	Übungszeit: 30 Min
----------------	--------------------

### 7.1 Begriffe und Konzepte

Einführungspfade, Beispielszenarien, Migrationspfade.

### 7.2 Lernziele

#### 7.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Grundlegende Einführungspfade für ein EAM darstellen und erklären.
- Organisation der Einführung und Optimierung eines EAM darstellen und erklären.
- Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei der Einführung eines EAM darstellen und erklären.
- Stakeholder-Analyse für eine EAM-Einführung darstellen und erklären.
- Zweck und Nutzen einer EAM-Einführung an Stakeholder kommunizieren.
- Migrationspfade für die Einführung eines EAM in eine bestehende IT-Landschaft darstellen und erklären.
- Iteratives Vorgehen bei der Einführung eines EAM in eine bestehende IT-Landschaft darstellen und erklären.
- Grenzen bei der Einführung eines EAM in eine bestehende IT-Landschaft darstellen und erklären.

#### 7.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Phasen bei der Einführung eines EAM
- Auswahl der Migrationsschritte bei der Einführung eines EAM in eine bestehende IT-Landschaft

#### 7.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- Beispielszenarien für die Einführung eines EAM
- Beispielszenarien für die Einführung eines EAM in eine bestehende IT-Landschaft
- Soll-Landschaft

### 7.3 Referenzen

[Hanschke2012]

[Keller2012]

[Schmelzer2010]

[Tiemeyer2011]

## 8 Unternehmensarchitektur-Frameworks

Dauer: 270 Min	Übungszeit: 90 Min
----------------	--------------------

### 8.1 Begriffe und Konzepte

Architektur-Frameworks (TOGAF, etc.), Branchen-Frameworks (TM Forum Framework, etc.), Audit-Frameworks (COBIT, etc.), Operations-Frameworks (ITIL, etc.), Architektursichten (IEEE 1471-2000), Metamodell, Repository, Governance, Referenzarchitektur, Zachman, TOGAF, ARIS, CIM, SID, DoDAF, MoDAF, Tailoring

### 8.2 Lernziele

#### 8.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

- Anforderungen und Nutzen von Unternehmensarchitektur-Framework benennen und erklären.
- Arten von Architektur-Frameworks unterscheiden und erklären können:
  - Operationelle Frameworks (z. B. TOGAF)
  - Konzeptionelle Frameworks (z. B. Zachmann)
  - Branchenframeworks (z. B. TM Forum Framework)
- Einsatzgebiete, Verwendungszwecke und Zielgruppen der verschiedenen Arten von Architektur-Frameworks benennen und erklären.
- Abgrenzung der verschiedenen Arten von Architektur-Frameworks benennen und erklären
- Bedeutung von Referenzmodellen und –architekturen in den verschiedenen Architektur-Frameworks benennen und erklären.

#### 8.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

- Wesentliche Inhalte des TOGAF
- Wesentliche Inhalte des COBIT-Frameworks
- Wesentliche Inhalte des Zachman-Frameworks
- Berücksichtigung von „klassischen“ IT-Disziplinen wie Software-Architektur, Geschäftsprozessmodellierung und Software-Entwicklung in Unternehmensarchitektur-Frameworks
- Herausforderungen beim Einsatz eines Unternehmensarchitektur-Frameworks
- Auswahl und Tailoring eines Unternehmensarchitektur-Frameworks für ein Unternehmen

#### 8.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

- TOGAF Architecture Development Methode (ADM)
- TOGAF Architecture Content Framework
- TOGAF Architecture Capability Framework
- TOGAF Architecture Governance
- Beispiele für den Anpassungsaufwand bei der Verwendung eines Frameworks für ein konkretes Unternehmen
- Zachman Framework
- ARIS-Methode
- Common Information Model (CIM)
- TM Forum Framework
- Department of Defence Architecture Framework (DoDAF)
- Ministry of Defence Architectural Framework (MoDAF)

### **8.3 Referenzen**

[DoDAF]

[Hanschke2012]

[MODAF]

[Tiemeyer2011]

[TOGAF]

## 9 Beispiele für Enterprise Architecture Management

Dauer: Min	Übungszeit: Min
------------	-----------------

Dieser Abschnitt ist nicht prüfungsrelevant.

### 9.1 Begriffe und Konzepte

Innerhalb jeder akkreditierten Schulung muss mindestens ein Beispiel einer Unternehmensarchitektur vorgestellt werden.

Art und Ausprägung der vorgestellten Beispiele können von der Schulung bzw. den Interessen der Teilnehmer abhängen und werden seitens iSAQB nicht vorgegeben.

### 9.2 Lernziele

Die Erarbeitung einer realen Unternehmensarchitektur mit deren Vor- und Nachteilen diskutieren.

#### 9.2.1 Was sollen die Teilnehmer können?

Nicht zutreffend.

#### 9.2.2 Was sollen die Teilnehmer verstehen?

Nicht zutreffend.

#### 9.2.3 Was sollen die Teilnehmer kennen?

Nicht zutreffend.

### 9.3 Referenzen

Keine. Schulungsanbieter sind für die Auswahl und Beschreibung von Beispielen verantwortlich.

## 10 Quellen und Referenzen des Moduls Enterprise Architecture Management

Dieser Abschnitt enthält Quellenangaben, die ganz oder teilweise im Curriculum referenziert werden.

### C

[COBIT]

Information Systems Audit and Control Association (ISACA), Online:  
<http://www.isaca.org/COBIT/Pages/default.aspx>

### D

[DoDAF]

Department of Defence (DoD), Online: <http://dodcio.defense.gov/dodaf20.aspx>

### G

[Gharbi2012]

Gharbi, M., Koschel, A., Rausch, A., Starke, G.: Basiswissen für Software-Architekten: Aus- und Weiterbildung zum Certified Professional for Software Architecture Foundation Level nach iSAQB-Standard, dpunkt Verlag, 2012.

### H

[Hanschke2010]

Hanschke, I.: Strategisches Management der IT-Landschaft. Hanser Verlag, 2010.

[Hanschke2012]

Hanschke, I.: Enterprise Architecture Management – Einfach und Effektiv. Hanser Verlag, 2012.

### I

[ITIL]

Cabinet Office at Her Majesty's Government (HMG), Online: <http://www.itiil-officialsite.com/>

### J

[Johannsen2010]

Johannsen, W., Goeken, M.: Referenzmodelle für IT-Governance. dpunkt Verlag, 2010.

### K

[Keller2012]

Keller, W.: IT-Unternehmensarchitektur. dpunkt Verlag 2012

### M

[MODAF]

Ministry of Defence (MOD) at Her Majesty's Government (HMG), Online:  
<http://www.mod.uk/DefenceInternet/AboutDefence/WhatWeDo/InformationManagement/MODAF/>

### R

[Reynolds10]

Reynolds, C., Introduction to Business Architecture, Course Technology 2010.

[Reussner2008]

Reussner, R., Hasselbring, W.: Handbuch der Software-Architektur. dpunkt Verlag, 2008.

[RISK IT]

Information Systems Audit and Control Association (ISACA), Online:  
<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Risk-IT-IT-Risk-Management/Pages/Risk-IT1.aspx>

## S

[Schmelzer2010]

Schmelzer, H., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Hanser Wirtschaft Verlag, 2010.

## T

[Tiemeyer2011]

Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Management – Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. Hanser Verlag, 2011.

[TOGAF]

The Open Group, Online: <http://www.opengroup.org/togaf/>

## V

[Vogel2005]

Vogel, O., Arnold, I.: Software-Architekturen Grundlagen – Konzepte. Spektrum Akademischer Verlag, 2005.

[VAL IT]

Information Systems Audit and Control Association (ISACA), Online:  
<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Val-IT-IT-Value-Delivery-/Pages/Val-IT1.aspx>

## W

[Weill2004]

Weill, P., Ross, J.: IT Governance. Mcgraw-Hill Professional, 2004.