



**IQ:BA**

Certified Advanced Level Business Analyst  
by **A4Q**

# CERTIFIED ADVANCED LEVEL BUSINESS ANALYST SYLLABUS

**An A4Q Certification**

**Deutsch**



**A4Q** Alliance for  
Qualification

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan



Urheberrechtsvermerk

Dieses Dokument darf in vollständiger Form oder auszugsweise kopiert werden, sofern die Quelle angegeben wird.

Urheberrechtsvermerk © International Qualifications Board for Business Analysis (im Folgenden IQBBA® genannt)

Copyright © 2019 bei den Autoren der Version 1.0 vom Juni 2019 (Chair Advanced Level Working Group)

Alle Rechte vorbehalten.

Die Autoren übertragen hiermit das Copyright an das International Qualifications Board for Business Analysis (IQBBA). Der Autor (als aktueller Copyrightinhaber) und IQBBA (als künftiger Copyrightinhaber) haben sich mit den folgenden Nutzungsbedingungen einverstanden erklärt:

- 1) Jede Einzelperson und jedes Schulungsunternehmen darf diesen Lehrplan als Grundlage für einen Schulungskurs verwenden, wenn die Autoren und das IQBBA als Quelle und Copyrightinhaber des Lehrplans genannt werden und unter der Bedingung, dass jegliche Werbung für einen solchen Schulungskurs den Lehrplan erst dann erwähnen darf, wenn die Schulungsmaterialien zur offiziellen Akkreditierung bei einem IQBBA-anerkannten nationalen Board eingereicht worden sind.
- 2) Jede Einzelperson und jede Gruppe von Einzelpersonen darf diesen Lehrplan als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriften verwenden, sofern die Autoren und das IQBBA als Quelle und Copyrightinhaber des Lehrplans genannt werden.
- 3) Jedes vom IQBBA anerkannte nationale Board darf diesen Lehrplan übersetzen und den Lehrplan (und seine Übersetzung) an andere Parteien lizenzieren.

## Änderungsverlauf

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Anmerkungen</b>
1.0	01.06.2019	Erste Version des Certified Advanced Level Business Analyst-Lehrplans

## Inhaltsverzeichnis

Einführung in diesen Lehrplan	7
Einführung in das Advanced Level	9
Übersicht	10
Grundlegende Konzepte	11
Modul – Strategische Analyse und Optimierung	12
1    Strategiedefinition (K4)	12
1.1    Interne Analyse (K3)	14
1.1.1    Etablierung eines Geschäftsmodells (K4)	14
1.1.2    Definition von Fähigkeitslücken (K4)	15
1.2    Externe Analyse (K4)	16
1.2.1    Marktforschung und -analyse (K4)	16
1.2.2    Ermittlung der Kundenbedürfnisse (K4)	16
1.3    Stakeholder-Analyse (K4)	17
1.4    Geschäftsproblem und Geschäftsanforderung (K4)	20
1.5    Lösungsvorschlag und -analyse (K4)	21
2    Evaluierung und Optimierung einer Lösung (K3)	24
2.1    Lösungsevaluierung (K4)	25
2.2    Lösungsoptimierung (K3)	26
3    Werkzeuge und Techniken (K4)	27
3.1    Werkzeuge und Techniken für die Strategieanalyse (K4)	27
4    Anhang	29
Modul – Business-Analyse-Management	32
1    Generischer Business-Analyse-Prozess (K4)	32
1.1    Generischer BA-Prozess (K3)	34
1.1.1    Business-Analyse-Aktivitäten und Arbeitsergebnisse (K3)	34
1.1.2    Kommunikation (K3)	36
1.1.3    Zugehörige Prozesse (K3)	37
1.2    Kontext des BA-Prozesses (K4)	41
1.2.1    Lösungsentwicklung und -pflege (K4)	41
1.2.2    Einführung von Änderungen in den Geschäftsbetrieb (K4)	41
1.2.3    Organisationsreife (K4)	42
1.2.4    Interdisziplinäres Wissen (K3)	43
2    Business-Analyse-Prozessmanagement (K4)	44
2.1    Business-Analyse-Prozessmanagement (K4)	46
2.1.1    Business-Analyse-Prozessplanung (K4)	46

# Certified Business Analyst Advanced Level

## CALBA-Lehrplan

2.1.2	Business-Analyse-Prozessrealisierung und -monitoring (K4)	47
2.1.3	Business-Analyse-Berichterstellung (K4)	49
2.1.4	Business-Analyse-Projektabschluss (K3)	49
2.2	Prozess-Performance-Management (K4)	51
2.2.1	Performance-Assessment (K4)	51
2.2.2	Prozessverbesserung (K3)	51
3	Personalmanagement (K4)	53
3.1	Individuelle Qualifikationen und Team-Management (K4)	54
3.1.1	Qualifikationen (K4)	54
3.1.2	Teambuilding (K4)	55
4	Werkzeuge und Techniken für das BA- Prozessmanagement (K3)	57
4.1	Werkzeuge und Techniken (K4)	58
4.1.1	Werkzeuge und Techniken (K4)	58
4.1.2	Methoden und Frameworks (K4)	59
	Modul – Anforderungstechnik und – management	61
1	Anforderungstechnik und -management (K4)	61
1.1	Anforderungsmanagement im Kontext (K2)	62
1.2	Etablierung von Prozessen für die Anforderungsentwicklung (K4)	63
1.2.1	Anforderungserhebung (K4)	63
1.2.2	Analyse, Modellierung und Spezifikation (K4)	64
1.2.3	Validierung und Verifizierung (K3)	67
2	Anforderungsmanagementprozesse (K4)	68
2.1.1	Informationsarchitektur und -nachverfolgbarkeit (K4)	69
2.1.2	Konfigurations- und Änderungsmanagement (K3)	70
2.1.3	Konfliktmanagement (K3)	70
2.1.4	Qualitätssicherung (K3)	71
2.1.5	Anforderungskommunikation (K4)	72
2.1.6	Verwaltung des Geltungsbereichs der Lösung (K3)	73
3	Prozess-Performance-Assessment und -Verbesserung (K4)	74
3.1	Prozess-Performance-Assessment (K3)	75
3.2	Prozessverbesserung (K4)	75
4	Werkzeuge und Techniken für das Anforderungsmanagement (K4)	76
4.1	Werkzeuge und Techniken (K4)	77
4.1.1	Werkzeuge	77
4.1.2	Techniken	77
4.1.3	Modellierungsnotationen (K4)	78
	Literatur	79
1	Bücher und andere Publikationen	79

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan

2	Normen	83
	Anhänge	84
1	Anhang A – Lernziele/Kognitive Wissensebene	84
	1.1 Kognitive Wissensebenen	84
2	Anhang B – Für das IQBBA geltende Regeln	85
	2.1 Advanced-Lehrplan	85
3	Anhang C – Hinweis für Schulungsanbieter	87

## Danksagung

Das Core-Team dankt der International Qualifications Board for Business Analysis Working Party Advanced Level (Edition 2019): Karolina Zmitrowicz (Vorsitz), Eric Riou du Cosquer, Olivier Denoo, Andrey Konushin, Folke Nilsson, Salvatore Reale und allen nationalen Boards für die Anregungen zur aktuellen Version des Lehrplans.

## Einführung in diesen Lehrplan

### Zweck dieses Dokuments

Dieser Lehrplan definiert die fortgeschrittene Stufe des Aus- und Weiterbildungsprogramms zum IQBBA Certified Business Analyst (CALBA).

Der Lehrplan dient als Grundlage für Schulungsanbieter, die eine Akkreditierung anstreben. Jedes Kapitel dieses Lehrplans muss in den Schulungsunterlagen berücksichtigt werden. Der Lehrplan soll zudem als Leitfaden für die Vorbereitung auf die Zertifizierung dienen. Jeder der hier aufgeführten Bereiche ist prüfungsrelevant.

### Umfang dieses Dokuments

Dieser Lehrplan umfasst drei Module des IQBBA Advanced Level:

- Strategische Analyse und Optimierung
- Business-Analyse-Management
- Anforderungstechnik und -management

Diese Module decken verschiedene Wissensbereiche ab und richten sich an in unterschiedlichen Rollen arbeitende Personen, deren Schwerpunkt auf verschiedenen Perspektiven des Bereichs Business-Analyse liegt.

Das Modul Strategische Analyse und Optimierung umfasst Prozesse, Werkzeuge und Techniken, die erforderlich sind, um die Geschäftsanforderungen und -ziele einer Organisation zu ermitteln, die aktuelle und die gewünschte Art der Erfüllung dieser Anforderungen zu verstehen, die erforderlichen Änderungen zu identifizieren und Lösungsoptionen sowie dazugehörige Business-Cases und Risikoanalysen vorzubereiten. Dieses Modul umfasst auch die Lösungsvaluierung und -optimierung.

Das Modul Business-Analyse-Management befasst sich mit Ansätzen und Techniken, die für die erfolgreiche Durchführung von Business-Analyse-Aktivitäten in einer bestimmten Umgebung erforderlich sind.

Das Modul Anforderungserhebung und -management umfasst Prozesse zur Erhebung, Analyse, Vereinbarung, Modellierung und Spezifikation von Anforderungen sowie Aktivitäten zum Aufbau eines Frameworks für die Anforderungserhebung: Informationsarchitektur, Rückverfolgbarkeit, Konfigurationsmanagement und Qualitätssicherung.

Jedes konkrete Modul bildet die Grundlage für eine Prüfung zum Certified Business Analyst in der entsprechenden Disziplin.

### Prüfung

Die Prüfung zum Certified Business Analyst basiert auf diesem Lehrplan. Jeder Teilbereich dieses Lehrplans ist prüfungspflichtig. Die Prüfungsfragen sind nicht notwendigerweise auf einen einzigen Teilbereich beschränkt. Eine Frage kann sich auf Informationen in mehreren Teilbereichen beziehen.

Das Prüfungsformat ist Multiple Choice. Der Aufbau der Prüfung wird in [IQBBA AL ES] erläutert.

Die Prüfungen können entweder nach dem Besuch einer akkreditierten Schulung oder in einer offenen

Prüfung ohne vorherigen Kursbesuch abgelegt werden. Detaillierte Informationen zu den Prüfungen finden Sie auf der A4Q Webseite ([www.alliance4qualification.info/](http://www.alliance4qualification.info/)) oder direkt auf den Webseiten der offiziellen Zertifizierungsstellen iSQI ([www.isqi.org](http://www.isqi.org)) & GASQ ([www.gasq.org](http://www.gasq.org))

## Akkreditierung

Anbieter einer IQBBA Certified Business Analyst-Schulung müssen akkreditiert sein. Die IQBBA-Akkreditierung wird nach einer Überprüfung der Unterlagen des Schulungsanbieters durch ein Gutachtergremium erteilt. Nach einer akkreditierten Schulung kann eine offizielle Prüfung zum Certified Business Analyst (CALBA-Prüfung) abgehalten werden. Eine Prüfung kann auch von einer unabhängigen Zertifizierungsstelle (gemäß den Regeln der ISO 17024) durchgeführt werden.

## Internationalität

Dieser Lehrplan wurde von einer internationalen Expertengruppe entwickelt. Dementsprechend können die Inhalte dieses Lehrplans als internationaler Standard angesehen werden. Der Lehrplan ermöglicht es, Schulungen und Prüfungen international auf demselben Niveau durchzuführen.

## Wissensebenen (K-Ebenen)

Der Lehrplan ist in drei verschiedene Wissensebenen (K-Ebenen) unterteilt. Diese Einteilung ermöglicht es dem Kandidaten, die bei jedem Thema geforderte „Wissenstiefe“ zu erkennen.

Die drei im aktuellen Lehrplan verwendeten K-Ebenen sind:

- K2 – verstehen, erklären, begründen, vergleichen, klassifizieren, zusammenfassen
- K3 – in einem spezifischen Kontext anwenden
- K4 – analysieren

## Detailstufe

Die Detailstufe in diesem Lehrplan ermöglicht international einheitliches Unterrichten und Prüfen. Zwecks der Erreichung dieses Ziels umfasst der Lehrplan die folgenden Elemente:

- Allgemeine Unterrichtsziele, die die Zielsetzung der Advanced Level-Zertifizierung beschreiben.
- Eine Liste der zu vermittelnden Informationen, die eine Beschreibung und ggf. Verweise auf weitere Quellen enthält.
- Lernziele für jeden Wissensbereich, die das kognitive Lernergebnis und die zu erreichende Denkweise beschreiben.
- Eine Liste von Begriffen, die sich Lernende in Erinnerung rufen und verstehen können müssen.
- Eine Beschreibung der zu unterrichtenden Schlüsselkonzepte, einschließlich Quellen wie anerkannte Literatur oder Normen.



## Einführung in das Advanced Level

Der Inhalt des Lehrplans ist keine Beschreibung des gesamten Wissensgebiets der Business-Analyse; er spiegelt jedoch die Detailstufe wider, die in Advanced Level-Schulungen vermittelt werden soll.

### Aufbau dieses Lehrplans

Der Lehrplan enthält drei große Bereiche (AL-Module) mit einer unterschiedlichen Anzahl von Kapiteln pro Modul. Die Überschrift jedes Kapitels stellt die abstrakteste Ebene der innerhalb des Kapitels behandelten Lernziele dar und gibt die Mindestzeit an, für die sich die Schulung mit diesem Kapitel befassen muss.

### Zeit

100 Minuten

### Begriffe

Business-Analyse, Business Analyst, Geschäftsanforderung, Anforderung, Lösung, Lösungsanforderung

### Lernziele

Keine

## Übersicht

Das Foundation Level des IQBBA-Programms setzt sich wie folgt zusammen:

- Strategiedefinition
- Management des Business-Analyse-Prozesses
- Anforderungstechnik in der Business-Analyse
- Lösungsevaluierung und -optimierung

IQBBA Advanced Level erweitert dieses Feld und vermittelt eine vertiefte Perspektive auf diese Themen. Das Advanced Level besteht aus drei Teilen:

- Modul 1 – Strategische Analyse und Optimierung
- Modul 2 – Business-Analyse-Prozessmanagement
- Modul 3 – Anforderungstechnik und -management

Modul 1 vermittelt fortgeschrittenes und praktisches Wissen über Strategiedefinition sowie Lösungsevaluierung und -optimierung. Dieses Modul umfasst Aufgaben, Methoden, Werkzeuge und Techniken zur Unterstützung der internen und externen Analyse, Stakeholder-Analyse und Problemdefinition sowie Mittel zur Unterstützung der Lösungsevaluierung und -optimierung.

Modul 2 vermittelt vertieftes Wissen über generische Business-Analyse-Prozesse und bietet genauere Erläuterungen zum Prozessmanagement, einschließlich Kontextanalyse und Prozessperformancemanagement, sowie zum Personalmanagement. Es werden neue Werkzeuge, Methoden und Techniken vorgestellt, die zur Unterstützung dieses Wissensbereichs eingesetzt werden können.

Modul 3 erläutert den Kontext und die spezifischen Aktivitäten des Anforderungsmanagements. Es behandelt das Thema der Etablierung von Prozessen für die Anforderungsentwicklung und den Aufbau eines Frameworks für AM, das aus Informationsarchitektur und -verfolgbarkeit, Konfigurations- und Änderungsmanagement, Konfliktmanagement, Qualitätssicherung und Anforderungskommunikation besteht. Darüber hinaus werden die Bereiche Prozessperformance-Assessment und Prozessverbesserung erläutert. Schließlich werden weitere Werkzeuge, Methoden und Techniken vorgestellt, die zur Unterstützung dieses Wissensbereichs eingesetzt werden können.

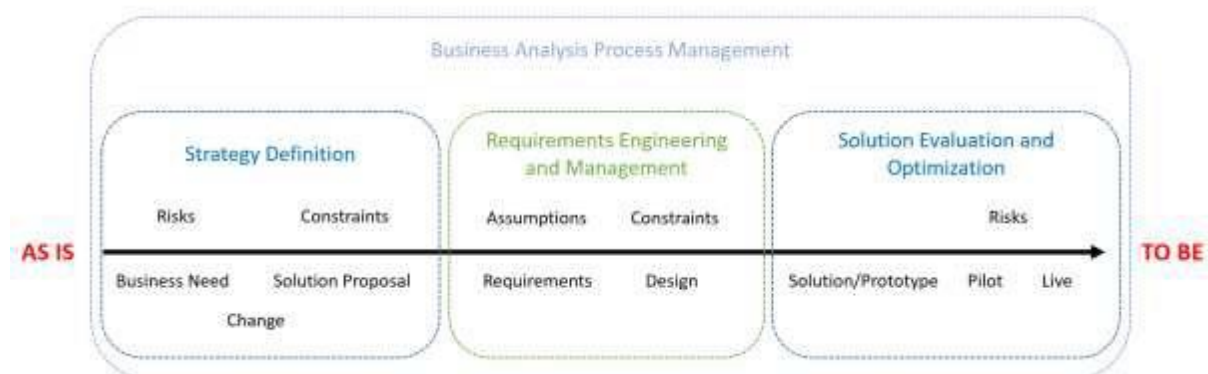


Abbildung 1 Überblick über die Business-Analyse

## Grundlegende Konzepte

Das IQBBA Foundation Level stellt einige grundlegende Konzepte der Business-Analyse (BA) vor. Das Verständnis dieser Konzepte ist eine Voraussetzung für die effektive Durchführung der BA-Aktivitäten und der Schaffung von Mehrwert für eine Organisation. Diese Konzepte sind:

- Annahme
- Geschäftsziel
- Geschäftsbedürfnis
- Geschäftsproblem
- Änderung
- Klassifizierung von Anforderungen
- Einschränkung
- Anforderung
- Lösung
- Stakeholder
- Wert

# Modul – Strategische Analyse und Optimierung

## 1 Strategiedefinition (K4)

### Zeit

1200 Minuten

### Begriffe

Ist-Zustand, Annahme, Benchmarking, Business-Case, Geschäftsziel, Geschäftsbedarfsdokument, Geschäftsinhaber, Geschäftsprozess, Einschränkung, Machbarkeitsstudie, Innovation, Marktanalyse und -forschung, Mission, Beobachtung, PLD, Macht/Interesse-Matrix, Risikoanalyse, Risikoidentifizierung, Umfang, SIPOC, SMART, Lösungsvorschlag, Stakeholder, Stakeholder-Analyse, Stakeholder-Zwiebel, Strategie, Umfrage, Soll-Zustand, Trend, Vision

### Lernziele

Die Ziele geben an, was Sie nach Abschluss jedes Moduls können werden.

#### 1.1 Interne Analyse (K4)

- |          |  |
|----------|--|
| LZ 1.1.1 | Vision, Mission und Geschäftsziele zur Definition erforderlicher Änderungen nutzen, die mit der Strategie einer Organisation konform sind (K3)   |
| LZ 1.1.2 | Die Rolle von Vision und Mission bei der Definition einer Geschäftsstrategie einer Organisation verstehen (K2)   |
| LZ 1.1.3 | Gegebene anfängliche Annahmen analysieren, um ihre Konformität mit erklärten Geschäftszielen zu evaluieren (K4)  |
| LZ 1.1.4 | Geschäftsprozesse analysieren, um Bereiche für Verbesserungen zu ermitteln (K4)  |
| LZ 1.1.5 | Das Konzept des BPMM und seine Rolle bei der Erreichung der Geschäftsziele einer Organisation verstehen (K2)   |
| LZ 1.1.6 | Geschäftsprozessmodellierungstechniken anwenden, um mit Stakeholdern über die Performanz der Organisation zu kommunizieren (K3)  |
| LZ 1.1.7 | Die aktuelle Performanz einer Organisation sowie die künftig gewünschten Fähigkeiten analysieren, um Lücken zwischen dem aktuellen und dem zukünftigen Zustand einer Organisation zu identifizieren (K4) |
| LZ 1.1.8 | Verschiedene Bereiche erläutern, die für die Lückenanalyse von Interesse sind (Qualifikationen, Prozesse, Geschäftsfunktionen, Einrichtungen, Anwendungen und Systeme, technologische Lücken) (K2)       |
|          | Marktforschungstechniken zur Identifizierung potenzieller Marktbedürfnisse anwenden und diese in Anforderungen überführen (K3)   |

## 1.2 Externe Analyse (K4)

- LZ 1.2.1 Marktforschungstechniken zur Identifizierung potenzieller Marktbedürfnisse anwenden und diese in Anforderungen überführen (K3)
- LZ 1.2.2 Das Konzept der Wettbewerbsanalyse und seine Rolle bei der Definition von Geschäftsanforderungen erläutern (K2)
- LZ 1.2.3 Marktforschungsergebnisse analysieren, um Geschäftsanforderungen zu ermitteln und Empfehlungen für Lösungsmöglichkeiten vorzubereiten (K4)
- LZ 1.2.4 Kundenfeedback analysieren, um potenzielle Geschäftsmöglichkeiten zu identifizieren (K4)
- LZ 1.2.5 Methoden erläutern, mit denen Informationen und Meinungen von Kunden gesammelt werden können (K2)

## 1.3 Stakeholder-Analyse (K4)

- LZ 1.3.1 Das interne und externe Umfeld einer Organisation analysieren, um die wichtigsten Stakeholder eines bestimmten Geschäftsproblems zu identifizieren (K4)
- LZ 1.3.2 Bei einem gegebenen Szenario die Stakeholder identifizieren und eine Stakeholder-Analyse durchführen (K3)
- LZ 1.3.3 Verschiedene Ansätze der Stakeholder-Analyse verstehen und vergleichen (K2)

## 1.4 Geschäftsproblem und Geschäftsanforderung (K4)

- LZ 1.4.1 Geschäftsanforderungen definieren, die zur Lösung eines bestimmten Geschäftsproblems erforderlich sind (K3)
- LZ 1.4.2 Ein Geschäftsproblem basierend auf der internen und externen Analyse einer Organisation artikulieren (K3)
- LZ 1.4.3 Das interne und externe Umfeld einer Organisation analysieren, das zu lösende Geschäftsproblem und die potenziellen Geschäftsanforderungen definieren (K4)

## 1.5 Lösungsvorschlag und -analyse (K4)

- LZ 1.5.1 Die Machbarkeit eines gegebenen Lösungsvorschlags auf Basis der gesammelten Informationen und Annahmen analysieren (K4)
- LZ 1.5.2 Die Funktion und den Inhalt einer Machbarkeitsstudie verstehen (K2)
- LZ 1.5.3 Kosten und Nutzen eines bestimmten Lösungsvorschlags abschätzen (K3)
- LZ 1.5.4 Die Kosten, Vorteile und Risiken eines Lösungsvorschlags analysieren, um einen überzeugenden Business-Case zu erstellen (K4)
- LZ 1.5.5 Eine erste Risikoanalyse für einen gegebenen Projektvorschlag durchführen (K3)
- LZ 1.5.6 Verschiedene Ansätze zur Kosten-/Aufwandsschätzung verstehen und Beispiele nennen (K2)
- LZ 1.5.7 Inputs für die Projektleitdokumentation vorbereiten – Definition der Lösung, einschließlich der grundlegenden Annahmen, der zu erreichenden Geschäftsziele und der Performanz-Ziele/Metriken (K3)

## 1.1 Interne Analyse (K3)

Der Hauptzweck der internen Analyse besteht im Verständnis von:

- Vision und Mission einer Organisation
- Wie eine Organisation ihre Funktionen ausführt und ihren Kunden einen Mehrwert bietet
- Möglichen internen Problemen und Schwächen sowie auch Chancen

Mit diesem Wissen ist es möglich, die Performanz einer Organisation zu evaluieren, Fähigkeitslücken zu definieren und mögliche Bereiche für Verbesserungen zu identifizieren.

### 1.1.1 Etablierung eines Geschäftsmodells (K4)

- LZ 1.1.1 Vision, Mission und Geschäftsziele zur Definition erforderlicher Änderungen nutzen, die mit der Strategie einer Organisation konform sind (K3)
- LZ 1.1.2 Die Rolle von Vision und Mission bei der Definition einer Geschäftsstrategie einer Organisation verstehen (K2)
- LZ 1.1.3 Gegebene anfängliche Annahmen analysieren, um ihre Konformität mit erklärten Geschäftszielen zu evaluieren (K4)
- LZ 1.1.4 Geschäftsprozesse analysieren, um Bereiche für Verbesserungen zu ermitteln (K4)
- LZ 1.1.5 Das Konzept des BPMM und seine Rolle bei der Erreichung der Geschäftsziele einer Organisation verstehen (K2)
- LZ 1.1.6 Geschäftsprozessmodellierungstechniken anwenden, um mit Stakeholdern über die Performanz der Organisation zu kommunizieren (K3)

Ein Geschäftsmodell einer Organisation ist eine Definition, wie eine Organisation funktioniert und ihre Geschäftsfunktionen durchführt. Das Modell umfasst die folgenden Elemente:

- Vision und Mission
- Strategie
- Geschäftsziele
- Geschäftsprozesse
- Wertschöpfungskette

Ein wichtiges Element des Geschäftsmodells sind Stakeholder (siehe: 1.3 Stakeholder-Analyse (K4)).

Das Geschäftsmodell kann in Form eines Frameworks dokumentiert werden. Beispiele für Frameworks, die dieses Ziel unterstützen, sind:

- Zachman-Framework
- Department of Defense Architecture Framework (DoDAF)
- Nominale Menge von Perspektiven
  - Perspektive des Unternehmens
  - Informationsperspektive
  - Funktionale Perspektive
  - Physikalische Perspektive
  - Technische Perspektive
  - Technologische Perspektive

Vision und Mission definieren gemeinsam den zukünftigen Zustand einer Organisation und die Strategie ist eine Umsetzung der Mission. Geschäftsziele, die nach dem SMART- oder SMARTER-System aufgebaut sind, definieren, was erfüllt werden muss, um die Vision zu erreichen.

Jedes dieser Elemente beeinflusst und treibt sämtliche Initiativen einer Organisation an. Sie können als strategische Anforderungen der abstraktesten Ebene einer Organisation verstanden werden.

Die Funktionsweise einer Organisation kann mit Hilfe von Geschäftsprozessmodellen dargestellt werden. Solche Modelle können mit formalen Notationen wie BPMN (Business Process Modeling Notation) oder mit anderen Methoden erstellt werden:

- Flussdiagramm
- Wertstromanalyse (WSA) mit Flussdiagrammen
- SIPOC
- Textbeschreibung
- Wertstromanalyse (WSA)

BPMN bietet eine Standardnotation zur Modellierung von Geschäftsprozessen in einer Form, die sowohl für Business-Anwender als auch für technisches Personal verständlich ist. BPMN erlaubt es, Prozesse in verschiedenen Formen zu modellieren: interne (private) Prozesse und kollaborative (öffentliche) Prozesse. Es unterscheidet zudem Aktivitäten verschiedener Prozessbeteiligter (Pools und Swim Lanes). BPMN-Modelle können als Input für Technologien zur Prozessautomatisierung dienen.

Modellierungselemente der BPMN-Notation sind in Anhang 4.1 „Teilmenge des BPMN 2.0“ angegeben.

Einige Ergebnisse der internen Analyse können in Form eines Business Model Canvas oder BMM (Business Motivation Model) dargestellt werden.

Teil der internen Analyse einer Organisation sollte eine Business-Analyse sein, die im Wesentlichen Auskunft darüber gibt, was das Unternehmen zu leisten in der Lage ist. Die Analyse kann dazu dienen, die Performanz der Organisation zu bewerten, Geschäftsrisiken zu identifizieren, Initiativen zu planen und zu priorisieren, insbesondere im Hinblick auf Zeit, Aufwand und Geld.

## 1.1.2 Definition von Fähigkeitslücken (K4)

- LZ 1.1.7 Die aktuelle Performanz einer Organisation sowie die künftig gewünschten Fähigkeiten analysieren, um Lücken zwischen dem aktuellen und dem zukünftigen Zustand einer Organisation zu identifizieren.
- LZ 1.1.8 Verschiedene Bereiche erläutern, die für die Lückenanalyse von Interesse sind (Qualifikationen, Prozesse, Geschäftsfunktionen, Einrichtungen, Anwendungen und Systeme, technologische Lücken)

Die Analyse der aktuellen Lage (Ist-Zustand) und der angestrebten Zukunft (Soll-Zustand) führt zur Identifikation von Fähigkeitslücken. Diese Lücken können als Änderungen (Anforderungen) verstanden werden, die erforderlich sind, um die Organisation vom aktuellen Zustand in den zukünftigen Zustand zu überführen.

Typische Ergebnisse der Fähigkeitslückenanalyse können organisatorische Änderungen in folgenden Bereichen betreffen:

- Geschäftsprozesse, -funktionen oder -abläufe
- Einrichtungen
- Features von Anwendungen und Systemen
- Von einer Organisation bereitgestellte Produkte oder Dienstleistungen
- Qualifikationen und Kenntnisse
- Technologie

Die SWOT-Analyse unterstützt das Assessment der Fähigkeiten einer Organisation im Hinblick auf die gesetzten Ziele.

## 1.2 Externe Analyse (K4)

### 1.2.1 Marktforschung und -analyse (K4)

- LZ 1.2.1 Marktforschungstechniken zur Identifizierung potenzieller Marktbedürfnisse anwenden und diese in Anforderungen überführen (K3)
- LZ 1.2.2 Das Konzept der Wettbewerbsanalyse und seine Rolle bei der Definition von Geschäftsanforderungen erläutern (K2)
- LZ 1.2.3 Marktforschungsergebnisse analysieren, um Geschäftsanforderungen zu ermitteln und Empfehlungen für Lösungsmöglichkeiten vorzubereiten (K4)

Marktforschung und -analyse sind strukturierte Aktivitäten, die Folgendes ermöglichen:

- Informationen über Märkte oder Kunden sammeln
- Feststellen, ob Bedarf oder Nachfrage nach einem Produkt oder einer Dienstleistung besteht
- Aktuelle und kommende Markttrends identifizieren
- Marktverhältnisse untersuchen
- Wettbewerber und deren Angebot verstehen

Techniken der Marktforschung und -analyse:

- Qualitative und quantitative Forschung
- Fragebögen und Umfragen
- Ins Detail gehende Einzelinterviews
- Innovationsspiel
- Beobachtung
- Kundenanalyse (Segmentierung der Zielkunden)
- Wettbewerbsmatrix
- Wettbewerberprofilung
- Medien-Scanning
- PEST-Analyse
- Fünf-Kräfte-Analyse nach Porter
- Einsatz technischer Lösungen zur Datensammlung

Ein wichtiger Teil der Marktforschung und -analyse ist die Wettbewerbsanalyse – ein Assessment der Stärken und Schwächen aktueller und potenzieller Wettbewerber. Die Wettbewerbsanalyse ist ein Schlüsselement der Strategie des Unternehmens.

### 1.2.2 Ermittlung der Kundenbedürfnisse (K4)

- LZ 1.2.4 Kundenfeedback analysieren, um potenzielle Geschäftsmöglichkeiten zu identifizieren (K4)
- LZ 1.2.5 Methoden erläutern, mit denen Informationen und Meinungen von Kunden gesammelt werden können (K2)

Der erste Schritt bei der Ermittlung von Kundenbedürfnissen besteht darin, die Kunden selbst zu verstehen. Bei der Kundenanalyse sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Durchgeführte Aufgaben und Operationen
- Ziele im gegebenen Kontext
- Hintergrund
- Erfahrungen mit vergleichbaren Produkten/Dienstleistungen/Technologien
- Arbeitsumgebung
- Demografische Informationen



Die I CAT-Methode kann zum Sammeln und Analysieren von Kundendaten verwendet werden. I CAT steht für:

- Identify (Identifizieren)
- Collect (Sammeln)
- Analyze (Analysieren)
- Translate (Übersetzen)

Ein wichtiger Teil der Kundenanalyse besteht darin, den Prozess zu verstehen, den die Kunden in der jeweiligen Umgebung durchführen. Dies hilft bei der korrekten Ermittlung der Geschäftsanforderungen und der Identifizierung von Mitteln, die es ermöglichen, Kunden zufrieden zu stellen.

Werkzeuge und Techniken zur Unterstützung der Analyse von Kundenaufgaben:

- Abbildung des Kundenprozesses
- Kundenkontaktverlauf
- Persona oder andere Methoden der Profilerstellung

Mögliche Methoden und Techniken zum Sammeln von Kundenfeedback:

- Direktes Feedback
- Interviews und Umfragen, was die Befragung von Kunden der Konkurrenz einschließt
- Beobachtung
- Beschwerden
- CSat – Kundenzufriedenheitsmetriken
- Umfragen zum Kundensentiment
- Analyse der Bedürfnisse, Wünsche und Ansprüche

Das Kano-Modell kann dazu genutzt werden, die gesammelten Bedürfnisse nach Wichtigkeit und Einfluss auf die Kundenzufriedenheit zu klassifizieren.

## 1.3 Stakeholder-Analyse (K4)

## CALBA-Lehrplan

- LZ 1.3.1 Das interne und externe Umfeld einer Organisation analysieren, um die wichtigsten Stakeholder eines bestimmten Geschäftsproblems zu identifizieren (K4)
- LZ 1.3.2 Bei einem gegebenen Szenario die Stakeholder identifizieren und eine Stakeholder-Analyse durchführen (K3)
- LZ 1.3.3 Verschiedene Ansätze der Stakeholder-Analyse verstehen und vergleichen (K2)

Das IQBBA Advanced Level verwendet die folgende Definition eines Stakeholders: „Ein Stakeholder einer Organisation ist (per Definition) jede Gruppe oder Einzelperson, die das Erreichen der Ziele der Organisation beeinflussen kann oder davon betroffen ist.“ [Freeman]

Stakeholder sind eine der wichtigsten Quellen von Anforderungen und Bedürfnissen für jede Initiative oder ein Geschäftsproblem. Identifikation und Analyse von Stakeholdern sind auch wichtige Bestandteile von Strategiedefinition sowie von Projekt-/Programmplanung und -realisierung.

Die Identifikation von Stakeholdern kann mit verschiedenen Techniken und Ansätzen [IQBBA FL] durchgeführt und durch weitere Methoden unterstützt werden:

- Brainstorming
- Interviews
- Stakeholder-Karte
- Personas

Das Management von Stakeholdern erfordert nicht nur die Identifikation von Stakeholdern, sondern auch deren Analyse. Eine Stakeholder-Analyse sollte umfassen:

- Stakeholder-Klassifizierung
  - De-Mascia-Ansatz:
    - Die wichtigsten Stakeholder
    - Primäre Stakeholder
    - Sekundäre Stakeholder
    - Tertiäre Stakeholder
  - Philips-Ansatz:
    - Normative Stakeholder
    - Derivative Stakeholder
- Stakeholder-Kartografierung
  - Beispiele für Ansätze:
    - Cameron et al. – auf den Bedürfnissen und der relativen Wichtigkeit der Stakeholder basierendes Ranking [Cameron]
    - Fletcher et al. – Abbildung der Stakeholder-Erwartungen auf Basis von Wertehierarchien und KPI (Key-Performance-Indicators) [Fletcher]
    - Mitchell et al. (Stakeholder-Salience) – Klassifizierung auf Basis von Macht zur Einflussnahme, Legitimität der Beziehung jedes Stakeholders zur Organisation und Dringlichkeit des Anspruchs des Stakeholders an die Organisation [Mittchel]
  - Techniken:
    - Macht-Interesse-Matrix nach Mendelow
    - Dreidimensionale Matrix von Murray-Webster und Simon
    - Zwiebelndiagramm
    - Varianten der Stakeholder-Matrix, die die Dimensionen darstellen, z. B.:
      - Macht (hoch, mittel, niedrig)
      - Einfluss (hoch oder niedrig)
      - Interesse/Bedürfnis (hoch, mittel, niedrig)
      - Unterstützung/Einstellung (positiv, neutral, negativ)

Zu den typischen Ergebnissen einer Stakeholder-Analyse gehören Informationen über:

- Interessen der Stakeholder, potenzielle Risiken und Missverständnisse
- Beziehungen und Abhängigkeiten der Stakeholder
- Attribute und Merkmale der wichtigsten Stakeholder-Gruppen
- Faktoren und Mechanismen zur Beeinflussung von Stakeholdern
- Stakeholder mit negativer Haltung und deren schädliche Auswirkungen auf das Projekt

## 1.4 Geschäftsproblem und Geschäftsanforderung (K4)

- LZ 1.4.1 Geschäftsanforderungen definieren, die zur Lösung eines bestimmten Geschäftsproblems erforderlich sind (K3)
- LZ 1.4.2 Ein Geschäftsproblem basierend auf der internen und externen Analyse einer Organisation artikulieren (K3)
- LZ 1.4.3 Das interne und externe Umfeld einer Organisation analysieren, das zu lösende Geschäftsproblem und die potenziellen Geschäftsanforderungen definieren (K4)

Ein Geschäftsproblem ist ein Problem, das in einer Organisation oder einer ihrer Abteilungen existiert und gelöst werden muss, damit die Organisation gesteckte Ziele erreichen kann. Geschäftsanforderungen sind Probleme oder Chancen von strategischer Bedeutung [BABOK], die von einem Business Analysten analysiert und behandelt werden müssen, um Lösungen zu empfehlen, die sowohl den spezifischen Geschäftszielen als auch den Erwartungen der wichtigsten Stakeholder entsprechen.

Typische Geschäftsanforderungen hängen zusammen mit neuen Marktchancen oder technischen Möglichkeiten, Feedback von Kunden, Erkenntnissen von Stakeholdern, Informationen über Wettbewerber usw.

Geschäftsanforderungen können auf verschiedenen Ebenen identifiziert werden:

- Strategische Ebene – Top-Down-Ansatz, Identifizierung der zu erreichenden strategischen Ziele
- Funktions- oder Prozessebene – Bottom-up, Identifizierung eines Problems im Zusammenhang mit der aktuellen Performanz einer Funktion oder eines Prozesses
- Management-Ebene – Stakeholder-gesteuerter Ansatz, Identifizierung eines Problems mit dem Informationsbedarf bestimmter Stakeholder (zu Entscheidungszwecken) oder fehlenden Funktionen oder Prozessen, die zum Erreichen von Geschäftszielen erforderlich sind

Darüber hinaus können Geschäftsanforderungen auch von externen Faktoren wie Wettbewerb, gesetzlichen Vorschriften, Normen, Kundenanforderungen oder Technologie ausgehen.

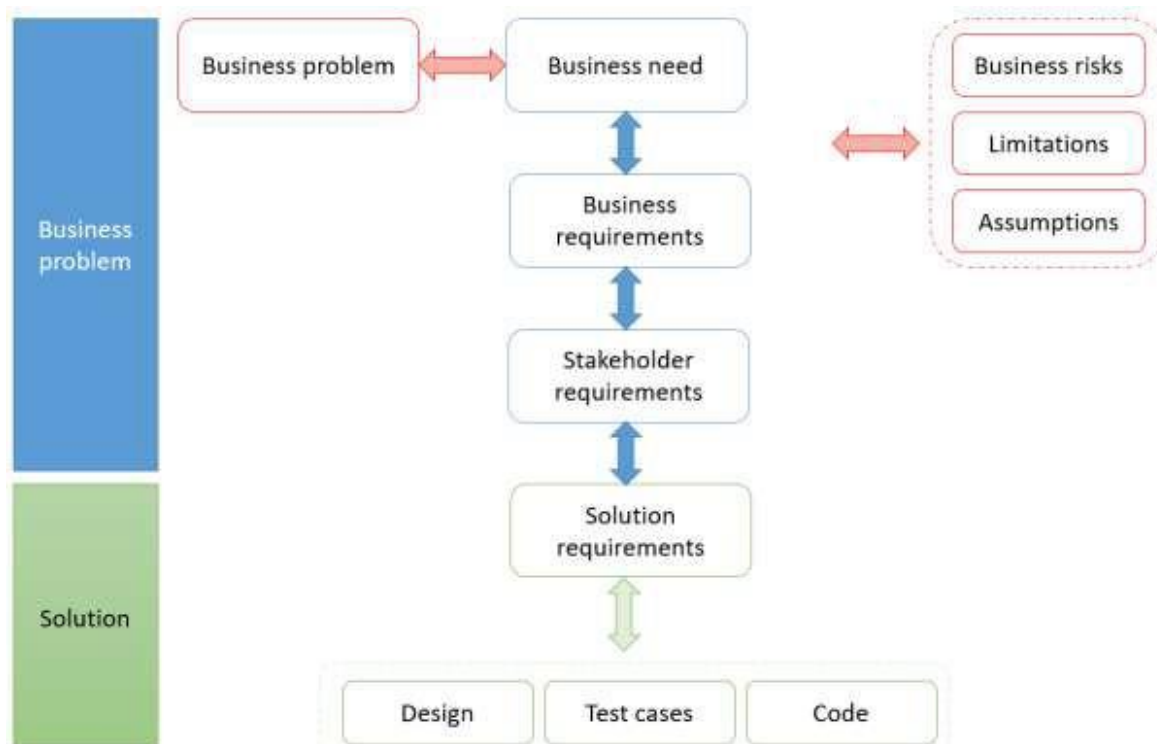


Abbildung 2 Nachverfolgbarkeit zwischen Geschäftsartefakten und Lösungsartefakten

## 1.5 Lösungsvorschlag und -analyse (K4)

LZ 1.5.1	Die Machbarkeit eines gegebenen Lösungsvorschlags auf Basis der gesammelten Informationen und Annahmen analysieren (K4)
LZ 1.5.2	Die Funktion und den Inhalt einer Machbarkeitsstudie verstehen (K2)
LZ 1.5.3	Kosten und Nutzen eines bestimmten Lösungsvorschlags abschätzen (K3)
LZ 1.5.4	Die Kosten, Vorteile und Risiken eines Lösungsvorschlags analysieren, um einen überzeugenden Business-Case zu erstellen (K4)
LZ 1.5.5	Eine erste Risikoanalyse für einen gegebenen Projektvorschlag durchführen (K3)
LZ 1.5.6	Verschiedene Ansätze zur Kosten-/Aufwandsschätzung verstehen und Beispiele nennen (K2)
LZ 1.5.7	Inputs für die Projektleitdokumentation vorbereiten – Definition der Lösung, einschließlich der grundlegenden Annahmen, der zu erreichenden Geschäftsziele und der Performanz-Ziele/Metriken (K3)

Lösungsvorschlag und -analyse umfasst folgende Elemente:

- Machbarkeitsanalyse
- Kosten- und Nutzenabschätzung
- Risikoanalyse

Die Machbarkeitsstudie ermöglicht die Analyse und den Vergleich verschiedener Lösungsoptionen, um den Mehrwert für das Unternehmen und die Risiken der einzelnen Optionen und Alternativen zu verstehen. Folgende Aspekte jeder Lösungsoption sollten analysiert werden:

- Technische Möglichkeiten, Einschränkungen, Risiken
- Organisatorische Auswirkungen
- Ökonomische Aspekte

Eine gängige Methode zur Erstellung von Machbarkeitsstudien ist TELOS. Sie orientiert sich an den fünf Bereichen der Machbarkeit:

- Technical (Technisch)
- Economic (Wirtschaftlich)
- Legal (Rechtlich)
- Operational (Organisatorisch)
- Scheduling (Terminlich)

Die Machbarkeitsanalyse kann durch einen Proof of Concept unterstützt werden.

Lösungen, die sich als praktikabel erweisen, werden im Rahmen eines Projekts oder einer Initiative entwickelt. Ein Projekt sollte durch einen Business-Case gerechtfertigt werden. Der Business-Case liefert eine Rechtfertigung für die Initiierung eines Projekts oder einer Initiative, insbesondere im Hinblick auf Kosten und Mehrwert für das Unternehmen.

Die Erstellung eines Business-Cases erfordert:

- Kosten- und Aufwandsschätzung
- Nutzenschätzung
- Risikoanalyse

Die Kosten- und Aufwandsschätzung basiert auf gegebenen Informationen und Annahmen, die als Teil der Schätzung dokumentiert werden sollten. Typische Eingangsinformationen für eine Schätzung sind:

- Anforderungen (Umfang)
- Technische und geschäftliche Grenzen und Annahmen
- Verwendete Technik
- Qualifikationen und Kompetenzen der beteiligten Personen

Typische Schätzverfahren:

- Expertenurteil
- Analoge Schätzung
- Parametrische Schätzung
- Bottom-up-Schätzung
- Dreipunktschätzung
- Reservenanalyse

Die Genauigkeit der Schätzung kann durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

- Erfahrung mit ähnlichen Projekten/Problemen
- Planungshorizont
- Menschliche Faktoren

Die Abschätzung des Nutzens sollte sich auf die erklärten Geschäftsziele und gewünschten Ergebnisse eines Vorhabens beziehen. Es sollten sowohl finanzielle als auch nicht-finanzielle Vorteile berücksichtigt werden.

Beispiele für Benefits sind:

- Höherer Marktanteil
- Bessere Reputation des Unternehmens
- Höhere Kundenrückkehrquote
- Höhere Kundenzufriedenheit
- Weniger Kundenbeschwerden
- Höhere Verkaufszahlen für Produkte/Dienstleistungen
- Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften und/oder Normen

Ein auf einer Machbarkeitsstudie und Projekt-/Initiativanalyse basierender Business-Case sollte einen positiven ROI (Return of Investment) aufweisen. In manchen Fällen entscheidet sich eine Organisation, ein Projekt zu akzeptieren und zu realisieren, das einen negativen ROI aufweist. Dies kommt häufig bei Änderungen des geschäftlichen Kontextes vor, beispielsweise bei rechtlichen Änderungen, die umgesetzt werden müssen, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Organisation zu ermöglichen.

Im Rahmen der Analyse eines neuen Lösungsvorschlags sollte eine Risikoanalyse durchgeführt werden. Sie ist ein wichtiger Bestandteil sowohl der Machbarkeitsstudie als auch des Business-Cases. Sowohl technische und organisatorische als auch geschäftliche Risiken sollten berücksichtigt und angemessen behandelt werden.

Die Risikoanalyse ist ein Teil des Risikomanagement-Prozesses, der aus folgenden Elementen besteht [ISO 31000]:

- Herstellen des Kontexts
- Risikobewertung
  - Risiko-Identifizierung
  - Risiko-Analyse
  - Risiko-Evaluierung

- Risikobehandlung
- Risikoüberwachung und -review

Beispiele für Ansätze zum Umgang mit Risiken [ISO 31000]:

- Vermeidung des Risikos durch die Entscheidung, die Aktivität, die zu dem Risiko führt, nicht zu beginnen oder fortzusetzen
- Akzeptieren oder Steigern des Risikos, um eine Chance zu verfolgen
- Beseitigung der Risikoquelle
- Änderung der Eintrittswahrscheinlichkeit
- Änderung der Konsequenzen
- Teilen des Risikos mit einer oder mehreren anderen Parteien (einschließlich durch Verträge und Risikofinanzierung)
- Beibehaltung des Risikos durch fundierte Entscheidung

Wenn ein Projekt/eine Initiative als wertvoll für eine Organisation beurteilt wird, kann ein Projekt initiiert werden. Die Aufgabe eines Business Analysten ist es, bei der Vorbereitung von Eingangsinformationen für die Projektleitdokumentation (PLD) mitzuwirken [PRINCE2].

Die PLD sollte folgende Informationen enthalten:

- Ziele
- Arbeitsergebnisse
- Projektumfang
- Budget
- Projekt-Ressourcen
- Risikomanagement
- Änderungskontrolle

Eine Option kann auch die Erstellung einer PLD aus einer Reihe von anderen Dokumenten sein, darunter:

- Business-Case
- Kommunikationsplan
- Projektplan
- Risikoregister (Risikoprotokoll)
- Qualitätsplan

## 2 Evaluierung und Optimierung einer Lösung (K3)

### Zeit

285 Minuten

### Begriffe

Beta-Version, Evaluierung, Optimierung

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

#### 2.1 Lösungsevaluierung (K4)

- LZ 3.1.1 Die Performanz einer Lösung analysieren, um die Konformität mit den erklärten Geschäftszielen zu evaluieren (K4)
- LZ 3.1.2 Verschiedene Evaluierungsansätze und -bereiche verstehen und anhand von Beispielen erläutern – Evaluierung eines Prototyps, einer Beta-Version und einer betriebsbereiten Lösung (K2)
- LZ 3.2.3 Den Geltungsbereich der Lösungsevaluierung verstehen und entsprechende Beispiele nennen – Performanz der Lösung, Grenzen der Lösung, Bereitschaft der Organisation (K2)
- LZ 3.2.4 Einen Evaluierungsplan für eine gegebene Lösung vorbereiten (K3)

#### 2.2 Lösungsoptimierung (K3)

- LZ 3.2.1 Ergebnisse der Lösungsevaluierung zur Identifikation von Optimierungsmöglichkeiten verwenden (K3)
- LZ 3.2.2 Mögliche Methoden und Techniken zur Unterstützung der Lösungsoptimierung erläutern (BPMM, Software zur Unterstützung des Betriebs usw.) (K2)
- LZ 3.2.3 Bei einem gegebenen Szenario Maßnahmen empfehlen, die den Wert einer Lösung erhöhen (K3)



## 2.1 Lösungsevaluierung (K4)

- |          |   |
|----------|---|
| LZ 3.1.1 | Die Performanz einer Lösung analysieren, um die Konformität mit den erklärten Geschäftszielen zu evaluieren (K4)  |
| LZ 3.2.2 | Verschiedene Evaluierungsansätze und -bereiche verstehen und anhand von Beispielen erläutern – Evaluierung eines Prototyps, einer Beta-Version und einer betriebsbereiten Lösung (K2) |
| LZ 3.2.3 | Den Geltungsbereich der Lösungsevaluierung verstehen und entsprechende Beispiele nennen – Performanz der Lösung, Grenzen der Lösung, Bereitschaft der Organisation (K2)               |
| LZ 3.2.4 | Einen Evaluierungsplan für eine gegebene Lösung vorbereiten (K3)  |

Der Hauptzweck der Lösungsevaluierung besteht in der Sicherstellung, dass die vom Lösungsvorschlag bereitgestellten Fähigkeiten den erklärten Geschäftsbedürfnissen dienen und den Anforderungen von Unternehmen, Stakeholdern und Lösung entsprechen.

Die Evaluierung einer Lösungsoption umfasst typischerweise die folgenden Elemente:

- Messung und Analyse der Performanz der Lösung
- Festlegung von Grenzen der Lösung und der Organisation
- Identifizierung notwendiger Korrekturmaßnahmen

Es gibt verschiedene Verfahren der Lösungsevaluierung:

- Evaluierung eines Prototyps
- Evaluierung einer Alpha/Beta-Version
- Evaluierung einer betrieblichen Lösung

Die Evaluierung sollte sowohl aus interner Sicht (z. B. aus der Perspektive der Organisation) als auch aus externer Sicht (z. B. aus der Perspektive von Kunden und Auftraggebern) durchgeführt werden.

Beispiele für Techniken zur Unterstützung der Lösungsevaluierung:

- Abnahmekriterien und Evaluierungskriterien (oft auf Basis von Geschäftsanforderungen)
- Benchmarking
- Marktanalyse
- Data Mining
- Metriken
- Key-Performance-Indikatoren
- Risikoanalyse und Risikobegrenzung
- Kano-Modell

## 2.2 Lösungsoptimierung (K3)

- LZ 3.2.1 Ergebnisse der Lösungsevaluierung zur Identifikation von Optimierungsmöglichkeiten verwenden (K3)
- LZ 3.2.2 Mögliche Methoden und Techniken zur Unterstützung der Lösungsoptimierung erläutern (BPMM, Software zur Unterstützung des Betriebs usw.) (K2)
- LZ 3.2.3 Bei einem gegebenen Szenario Maßnahmen empfehlen, die den Wert einer Lösung erhöhen (K3)

Die Ergebnisse der Lösungsevaluierung können zur Identifizierung von Verbesserungsbereichen in einer Lösung oder einem Prozess verwendet werden.

Beispiele für Verbesserungsbereiche einer Lösung:

- Mangelhafte Leistung
- Unzureichende Benutzerfreundlichkeit
- Schlechte Integration oder Kommunikation mit anderen Lösungen
- Fehlende Funktionalität

Je nach Art und Beschaffenheit des Problems können verschiedene Verbesserungsansätze zum Einsatz kommen:

- Organisatorische Änderungen
  - Prozessoptimierung (oft basierend auf Geschäftsprozesssimulationen mit BPMN-Modellen), einschließlich Vermeidung von Verschwendung
  - Geschäftsprozessverbesserung (GPV)
  - Einführung von Werkzeugen und Software zur Unterstützung des Betriebs
  - Verbesserung des Zugangs zu Informationen/Ressourcen
- Optimierung oder Neugestaltung der Lösung
  - Eliminierung von Redundanz
  - Verbesserung von Funktionalität oder Qualitätsmerkmalen (Benutzerfreundlichkeit, Performanz, Zuverlässigkeit etc.)

Typische Ergebnisse von Optimierungsbemühungen sind Vorschläge für Verbesserungen (Änderungen), die zu neuen Geschäftsanforderungen werden können.

## 3 Werkzeuge und Techniken (K4)

### Zeit

120 Minuten

### Begriffe

Keine

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

### 3.1 Werkzeuge und Techniken für die Strategieanalyse (K4)

- LZ 4.1.1 Einen geeigneten Satz Werkzeuge und Techniken zur Unterstützung der internen und externen Analyse für eine bestimmte Organisation/Initiative auswählen (K3)
- LZ 4.1.2. Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken in einer Organisation/Initiative analysieren, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Strategieanalyseaktivitäten zu evaluieren (K4)

### 3.1 Werkzeuge und Techniken für die Strategieanalyse (K4)

- LZ 4.1.1 Einen geeigneten Satz von Werkzeugen und Techniken zur Unterstützung der internen und externen Analyse für eine bestimmte Organisation/Initiative auswählen (K3)
- LZ 4.1.2. Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken in einer Organisation/Initiative analysieren, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Strategieanalyseaktivitäten zu evaluieren (K4)

Methoden und Werkzeuge für die Unternehmensarchitektur:

- Zachman-Framework
- Department of Defense Architecture Framework (DoDAF)
- Nominale Menge von Perspektiven

Typische Werkzeuge und Techniken zur Unterstützung der Strategieanalyse:

- Benchmarking
- Business Capability Analysis
- Business-Case
- Business Model Canvas
- BMM (Business Motivation Model)
- Critical to Success (CTS)-Baum
- Machbarkeitsanalyse
- I CAT
- MOST
- MoP® (Management of Portfolios) [MoP]

- MoV® (Value Management) [MoV]
- PEST
- POPIT-Modell
- Fünf-Kräfte-Analyse nach Porter
- Prozessmodellierung
- Fehlerursachenanalyse
- Stakeholder-Kartografierung
- SWOT
- TELOS
- Wertschöpfungskettenanalyse
- VRIO

Zusätzlich können auch einige weitere Techniken, Methoden und Werkzeuge aus der Anforderungstechnik oder anderen Disziplinen (siehe: 1.2.4 Interdisziplinäres Wissen (K3)) eingesetzt werden.

Gängige Notationen für die Geschäftsmodellierung:

- BPMN (Business Process Modeling Notation)
- Rollenaktivitätsdiagramm (RAD)
- Systematic Technique for Role and Interaction Modelling (STRIM)

# 4 Anhang

## Teilmenge des BPMN 2.0




















BPMN-Basiselementkategorien:

- Flussobjekte
- Verbindungsobjekte
- Schwimmbahnen
- Artefakte



Für jede dieser Kategorien wird in den folgenden Abschnitten die genaue Teilmenge der grafischen Elemente vorgestellt, die in diesem Lehrplan Anwendung finden; sie sind für die Lernziele der Ebenen K3 und K4 zu verwenden (ab 1.1 Interne Analyse (K3)).

### Flussobjekte


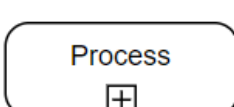
Ereignisse:

Beginn									
Zwischereignis									
Ende									

Ereignistypen:

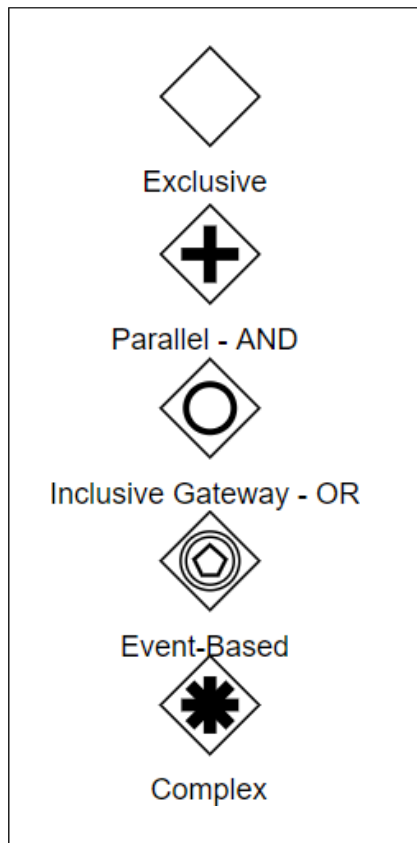
Nicht-unterbrechend	
Unterbrechend	

Aktivitäten:

Aufgabe	
Teilprozess	

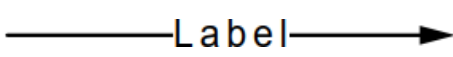
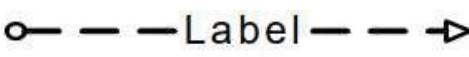
Im Lehrplan behandelte Aufgabentypen: Abstrakt, Service, Senden, Empfangen, Benutzer, Manuell, Geschäftsregel, Skript.

Konnektoren:

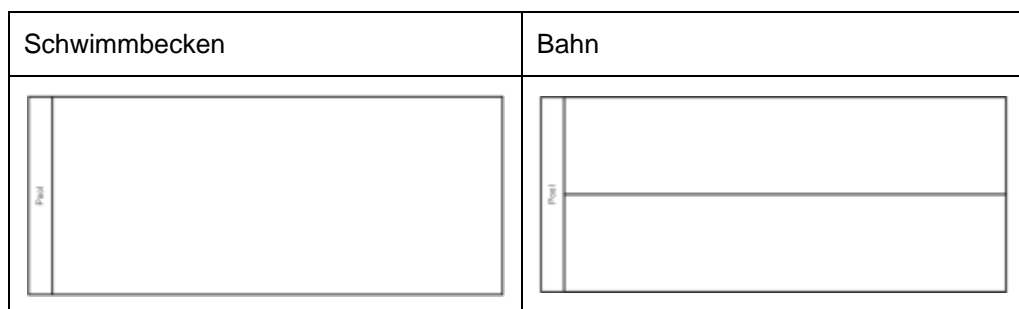


### Verbindungsobjekte


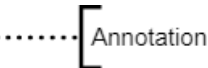
Sequenzfluss, Nachrichtenfluss

Sequenzfluss	
Nachrichtenfluss	

## Schwimmbahnen



## Artefakte:

Datenobjekt	Annotation
	

Für die Verwendung dieser Teilmenge von BPMN-Grafikelementen gelten die syntaktischen, semantischen und pragmatischen Regeln, die im BPMN 2.0-Standard [BPMN 2.0] definiert sind.

# Modul – Business-Analyse-Management

## 1 Generischer Business-Analyse-Prozess (K4)

### Zeit

600 Minuten

### Begriffe

Ansatz, Artefakt, Kommunikation, Kommunikationsmodell, Kommunikationsplan, Design, Erhebung, Informationsmanagement, RACI, Anforderungslebenszyklus, Spezifikation

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

#### 1.1 Generischer Business-Analyse-Prozess (K3)

- |          |   |
|----------|---|
| LZ 1.1.1 | Den generischen Business-Analyse-Prozess und seine spezifischen Aktivitäten verstehen (K2)  |
| LZ 1.1.2 | Ein Framework für Business-Analyse-Prozesse für eine bestimmte Organisation erstellen (K3)  |
| LZ 1.1.3 | Verstehen, wie verschiedene Business-Analyse-Produkte bestimmte Business-Analyse-Aktivitäten unterstützen (K2)  |
| LZ 1.1.4 | Erstellung von Vorlagen/Blaupausen von generischen Business-Analyse-Produkten, die in einer bestimmten Organisation erforderlich sind (K3)  |
| LZ 1.1.5 | Erstellung eines Kommunikationsplans für die Anforderungen des Business-Analyse-Prozesses in einer bestimmten Organisation (K3)   |
| LZ 1.1.6 | Die Rolle der Kommunikation in der Business-Analyse verstehen und Beispiele geben (K2)  |
| LZ 1.1.7 | Verstehen der Rolle und der Ergebnisse verschiedener Prozesse zur Unterstützung der Business-Analyse (Konfigurations- und Änderungsmanagement, Risikomanagement, Release-Management, Produktportfoliomanagement) (K2) |
| LZ 1.1.8 | Planung der Implementierung von Prozessen zur Unterstützung der Business-Analyse (K3)   |



## 1.2 Kontext des Business-Analyse-Prozesses (K4)

- LZ 1.2.1 Die Natur verschiedener Entwicklungsansätze und ihre Auswirkungen auf den Business- Analyse-Prozess verstehen (K2)
- LZ 1.2.2 Den Zusammenhang zwischen Business-Analyse und Lösungsentwicklung/-pflege erläutern (K2)
- LZ 1.2.3 Die aktuelle oder geplante Entwicklungsumgebung analysieren, um die Anforderungen für den Business-Analyse-Prozess zu identifizieren (K4)
- LZ 1.2.4 Die Rolle der Business-Analyse bei der Einführung von Veränderungen in einer Organisation verstehen (K2)

## 1.1 Generischer BA-Prozess (K3)

### 1.1.1 Business-Analyse-Aktivitäten und Arbeitsergebnisse (K3)

LZ 1.1.1	Den generischen Business-Analyse-Prozess und seine spezifischen Aktivitäten verstehen (K2)
LZ 1.1.2	Ein Framework für Business-Analyse-Prozesse für eine bestimmte Organisation erstellen (K3)
LZ 1.1.3	Verstehen, wie verschiedene Business-Analyse-Produkte bestimmte Business-Analyse-Aktivitäten unterstützen (K2)
LZ 1.1.3	Erstellung von Vorlagen/Blaupausen von generischen Business-Analyse-Produkten, die in einer bestimmten Organisation erforderlich sind (K3)

Mit dem Foundation Level des IQBBA wurde ein generisches BA-Framework eingeführt, das aus folgenden Wissensgebieten besteht:

- Strategiedefinition
- Management des Business-Analyse-Prozesses
- Anforderungstechnik in der Business-Analyse
- Evaluierung und Optimierung einer Lösung

Die oben genannten Wissensgebiete werden durch spezifische Methoden, Werkzeuge und Techniken unterstützt und erfordern spezifische Qualifikationen und Kompetenzen. Die zu den Wissensgebieten gehörenden Aktivitäten sind in Tabelle 1 Wissensgebiete mit entsprechenden Aktivitäten und beispielhaften Arbeitsergebnissen aufgeführt.

Verschiedene Organisationen verwenden typischerweise ihre eigenen Varianten des Business-Analyse-Prozesses, bei denen bestimmte Aktivitäten je nach Kontext und aktuellen Anforderungen auf unterschiedliche Weise durchgeführt werden. Folgende Tabelle enthält eine Auflistung der innerhalb der einzelnen BA-Wissensgebiete durchgeführten Aktivitäten und der entsprechenden Arbeitsergebnisse.

Wissensgebiet	Aktivität	Beispiel Arbeitsergebnis
<b>Strategiedefinition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Analyse</li> <li>• Externe Analyse</li> <li>• Stakeholder-Analyse</li> <li>• Definition von Geschäftsanforderungen</li> <li>• Lösungsvorschlag und -analyse</li> </ul>	Geschäftsmodell Liste der Stakeholder Definition von Geschäftsprozessen Marktforschungsergebnisse Chancen Fähigkeitslücken Geschäftsbedürfnisse Geschäftsanforderungen Lösungsoptionen Liste der Geschäftsrisiken Geschäftliche Einschränkungen Business-Case Machbarkeitsstudie
<b>Management von Business-Analyse-Prozessen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business-Analyse-Prozessdefinition (für Organisation, Programm, Projekt oder andere Veränderungsentwicklungs-</li> </ul>	Business-Analyse-Ansatz Business-Analyse-Lieferplan Kommunikationsplan

	<p>oder Implementierungsarbeiten usw.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikationsplanung</li> <li>• Management von Arbeitsergebnissen</li> <li>• Auswahl von Werkzeugen und Techniken</li> </ul>	<p>Business-Analyse-Assets (Vorlagen usw.)</p> <p>Quality Gates für Anforderungen und/oder Lösungsdesign</p>
<p><b>Anforderungstechnik in der Business-Analyse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungsmanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anforderungskommunikation</li> <li>○ Anforderungsverfolgung</li> <li>○ Anforderungskonfigurations- und Änderungsmanagement</li> <li>○ Anforderungsqualitätssicherung</li> </ul> </li> <li>• Anforderungsentwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anforderungserhebung unter Einbeziehung von Stakeholdern und/oder Anforderungsentwicklung für das Produkt</li> <li>○ Anforderungsanalyse und -spezifikation</li> <li>○ Lösungsmodellierung</li> <li>○ Validierung und Verifizierung von Anforderungen</li> </ul> </li> </ul>	<p>Stakeholder-Anforderungen</p> <p>Lösungsanforderungen/Produktanforderungen</p> <p>Lösungsnebenbedingungen und -annahmen</p> <p>Anforderungskonflikte</p> <p>Lösungsdesignoptionen</p> <p>Lösungsmodelle</p> <p>Lösungsspezifikation</p> <p>Anforderungsrückverfolgbarkeitsmatrix (RTM)</p> <p>Anforderungskonfiguration</p> <p>VuV-Berichte</p> <p>Änderungen und Probleme</p>
<p><b>Evaluierung und Optimierung einer Lösung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung der Lösungsoptionen (Vorschläge)</li> <li>• Evaluierung der Performanz der Lösung</li> <li>• Lösungs-/Geschäftsprozessoptimierung</li> </ul>	<p>Lösungsperformance-Assessment</p> <p>Evaluierung der Performanz der Organisation</p> <p>Verbesserungsvorschläge</p> <p>Änderungen und Probleme</p> <p>Verbesserungsplan</p>

*Tabelle 1 Wissensgebiete mit entsprechenden Aktivitäten und Beispielen für Arbeitsergebnisse*

BA-Artefakte können mit verschiedenen Vorlagen und Ansätzen erstellt werden. Musterquellen und Richtlinien zu den Anforderungen an Form und Inhalt der BA-Dokumentation:

- Entwicklungsmethoden und Frameworks:
  - Scrum
  - Safe
  - RUP (Rational Unified Process)
  - Verhaltensgesteuerte Entwicklung (Behavior Driven Development, BDD)
- Normen und Zertifizierungssysteme für Business-Analyse und Anforderungstechnik:
  - BSC IS Business Analyst L4\*
  - PMI The PMI Guide to Business Analysis
  - IREB *The Certified Professional for Requirements Engineering* (CPRE)
  - IIBA A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge
  - IEEE 29148-2011 - ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering
  - ISO/IEC 25000:2014 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SquaRE
- Web-Quellen [ModernAnalyst] [BA Times]

## 1.1.2 Kommunikation (K3)

LZ 1.1.5 Erstellung eines Kommunikationsplans für die Anforderungen des Business-Analyse-Prozesses in einer bestimmten Organisation (K3)

LZ 1.1.6 Die Rolle der Kommunikation in der Business-Analyse verstehen und Beispiele geben (K2)

Die Kommunikation ist eines der wichtigsten Elemente erfolgreicher Business-Analysen und Entwicklungsarbeiten. Die wichtigsten Business-Analyse-Aktivitäten und Arbeitsergebnisse sollten mit den relevanten Stakeholdern besprochen werden. Die Kommunikation sollte alle Wissensbereiche und spezifischen Aktivitäten abdecken und auf die Bedürfnisse und Erwartungen des Zielpublikums abgestimmt sein.

Umfang der Kommunikation:

- Kommunikation mit Stakeholdern
- Kommunikation mit dem Auslieferungsteam
- Externe Kommunikation

Kommunikationsformen:

- Je nach Stil, Zweck und Zielgruppe:
  - Formell
  - Informell
- Je nach Kommunikationskanal:
  - Nonverbal
  - Verbal
    - Oral
      - Face-to-Face
      - Fern
    - Schriftlich

Eine gängige Form der Strukturierung der Business-Analyse-Kommunikation ist ein Kommunikationsplan.

Der Kommunikationsplan erklärt die Kommunikationsregeln mit den wichtigsten Stakeholdern und umfasst typischerweise folgende Informationen:

- Gegenstand der Kommunikation (Arbeitsergebnis, Aufgabe usw.)
- Beteiligte Stakeholder (Zielgruppe)

- Häufigkeit der Kommunikation
- Kommunikationsmittel (Mail, Chat, Telefonkonferenz, direkte Kommunikation, Dokumentation usw.)
- Für die Kommunikation verantwortliche Person
- Verantwortlichkeiten in der Kommunikation (ausgedrückt z. B. in Form einer RACI-Matrix)

Beispiele für Techniken und Werkzeuge, die eine effektive Kommunikation unterstützen:

- Rules for internal and external communication
- Glossar
- Domänenmodelle
- Anforderungs-/Lösungsmodelle und -dokumentation
- Workshops
- Strukturiertes Walkthrough
- Produkt/Inkrement-Demo

Häufige Probleme in der Kommunikation:

- Menschliche Probleme – schlechte Kommunikation zwischen bestimmten Personen oder Gruppen
- Unklare Rollen oder Verantwortlichkeiten
- Geeignetes Wissen oder gemeinsames Verständnis fehlt
- Ungeeignete, unvollständige oder ungenaue Dokumentation
- Ein systematischer Kommunikationsprozess oder Kommunikationsregeln fehlen
- Schlechte Verwaltung von Assets und Ressourcen

Kommunikationsmodelle wie das Shannon-Weaver-Modell oder das Sender-Nachrichten-Kanal-Empfänger-Modell (SMCR-Modell) können zur Unterstützung der Kommunikationsplanung in der Business-Analyse verwendet werden.

## 1.1.3 Zugehörige Prozesse (K3)

LZ 1.1.7 Verstehen der Rolle und der Ergebnisse verschiedener Prozesse zur Unterstützung der Business-Analyse (Konfigurations- und Änderungsmanagement, Risikomanagement, Release-Management, Produktportfoliomanagement) (K2)

LZ 1.1.8 Planung der Implementierung von Prozessen zur Unterstützung der Business-Analyse (K3)

Prozesse zur Unterstützung der Business-Analyse:

- Geschäfts- und Lösungsarchitektur
- Konfigurations- und Änderungsmanagement
- Marketing
- Produktmanagement
- Produktportfoliomanagement
- Projektmanagement
- Releasemanagement
- Risikomanagement
- Lösungsdesign

Andere Disziplinen zur Unterstützung der Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung:

- Validierung und Verifizierung (einschließlich Tests)
- Qualitätsmanagement

## 1.2 Kontext des BA-Prozesses (K4)

### 1.2.1 Lösungsentwicklung und -pflege (K4)

- LZ 1.2.1 Die Natur verschiedener Entwicklungsansätze und ihre Auswirkungen auf den Business-Analyse-Prozess verstehen (K2)
- LZ 1.2.2 Den Zusammenhang zwischen Business-Analyse und Lösungsentwicklung/-pflege erläutern (K2)
- LZ 1.2.3 Die aktuelle oder geplante Entwicklungsumgebung analysieren, um die Anforderungen für den Business-Analyse-Prozess zu identifizieren (K4)

Die wichtigsten Ansätze bei der Lösungsentwicklung und -pflege:

- Agile
- Klassisch (Wasserfall)
- Spirale
- DevOps

In einigen Fällen werden „Prozess-Metamodelle“ zur Unterstützung der Produktentwicklung/-wartung eingesetzt. Einige Beispiele für Prozessmodelle:

- ISO/IEC/IEEE 12207:2017 Systems and software engineering -- Software life cycle processes
- Die ISO 9000-Normenfamilie für Qualitätsmanagementsysteme
- Das Capability Maturity Model Integration (CMMI)
- ISO/IEC 15504 Informationstechnik – Prozess-Assessment (Software Process Improvement Capability Determination (SPICE))

Die Entscheidung für einen bestimmten Ansatz hängt von vielen Faktoren ab, darunter:

- Risiko
- Budget
- Markteinführungszeit
- Organisatorische Einschränkungen
- Kommunikationsanforderungen
- Verfügbarkeit der wichtigsten Stakeholder
- Erforderliche Formalität des Prozesses und der Arbeitsergebnisse

Business-Analyse-Aktivitäten sollten in das gewählte Prozessmodell für Entwicklung/Wartung integriert werden.

### 1.2.2 Einführung von Änderungen in den Geschäftsbetrieb (K4)

- LZ 1.2.4 Die Rolle der Business-Analyse bei der Einführung von Veränderungen in einer Organisation verstehen (K2)
- LZ 1.2.5 Die aktuelle Umgebung des Geschäftsbetriebs analysieren, um Business-Analyse-Prozesse zu implementieren, die die Performanz des Unternehmens verbessern (K4)

Eines der Hauptziele der Business-Analyse ist die Ermöglichung von Veränderungen, die einer Organisation einen Mehrwert bringen. Die Veränderung kann als Transformation von einem aktuellen Zustand zu einem angedachten oder gewünschten zukünftigen Zustand definiert werden.

Typischerweise werden Änderungen durch Projekte, Programme oder andere Arten von Entwicklungs-/Wartungsarbeiten realisiert. Bei der Planung und dem Management solcher Maßnahmen müssen die Auswirkungen einer Änderung auf den Geschäftsbetrieb berücksichtigt werden. Die Business-Analyse ist ein wichtiges Instrument zur Erreichung dieses Ziels.

Die Treiber der Veränderung können in externe und interne Kräfte unterteilt werden. Beispiele für Änderungstreiber sind:

- Technologischer Fortschritt
- Globalisierung
- Innovation
- Kürzere Markteinführungszeiten

Ein Business Analyst hat folgende Aufgaben:

- Bei der Definition von Geschäftszielen und -anforderungen helfen
- Zur Erzeugung eines Mehrwerts für das Unternehmen erforderliche Änderungen definieren
- Lösungen vorschlagen, die es ermöglichen, die Änderung einzuführen
- Bei der Initiierung von Veränderungsprojekten/-programmen helfen und deren Umsetzung unterstützen
- Business-Anwender bei der Einführung der Änderung unterstützen

Das Änderungsmanagement in Organisationen kann durch verschiedene Frameworks oder Modelle wie OPM3® (OPM Organizational Project Management Maturity Model) oder andere branchenübliche Modelle unterstützt werden. Eines der wichtigsten Elemente des Veränderungsmanagements ist der Change Life Cycle. Ein Beispiel für ein Change Life Cycle-Framework ist in [PMI MC] zu finden.

## 1.2.3 Organisationsreife (K4)

LZ 1.2.6 Das Konzept der Organisationsreife und seine Bedeutung für Business-Analyse-Prozesse verstehen (K2)

LZ 1.2.7 Die Fähigkeiten einer Organisation analysieren, um die Anforderungen und Grenzen des geplanten Business-Analyse-Prozesses zu spezifizieren (K4)

Die Reife einer Organisation kann als das Ausmaß definiert werden, in dem eine Organisation konsequent Prozesse etabliert, eingesetzt und befolgt hat, die dokumentiert, kontrolliert und kontinuierlich verbessert werden. Die Abläufe reiferer Organisationen sind besser vorhersehbar und kontrollierbar, transparent und lassen sich leicht analysieren sowie gegebenenfalls verbessern. Die Verbesserung der Reife einer Organisation kann durch verschiedene Ansätze und Techniken unterstützt werden (siehe: 2.2.1 Prozessverbesserung (K3)). Einer der häufigsten Ansätze für eine systematische Verbesserung ist der Einsatz von Reifegradmodellen oder Domänenmodellen.

Die Business-Analyse gehört zu den innerhalb einer Organisation durchgeführten Prozessen und sollte daher durch das verwendete Reifegradmodell oder Framework abgedeckt werden. Einige Modelle betrachten Business-Analyse-Aktivitäten als eines ihrer Prozessgebiete (z. B. die Prozessgebiete Anforderungsentwicklung und Anforderungsmanagement im CMMI®). Die Reife der Organisation kann sich auf folgende Aspekte der Business-Analyse auswirken:

- Allgemeiner BA-Ansatz
- Verfügbare Ressourcen und Assets
- Formalität der Prozesse und deren Ergebnisse
- Anzahl und Art der Aktivitäten
- Anzahl und Art der Arbeitsergebnisse
- Organisation von Prozessen
- Qualifikationen der an der BA beteiligten Personen
- Beteiligung von Stakeholdern

Beispiele für Modelle, die eine Erhöhung der Organisationsreife unterstützen:

- ITIL - IT Service Management and ISO/IEC TR 20000-11 Information technology — Service management — Part 11: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management frameworks: ITIL® [ITIL] [ISO 20000]
- CMMI® (Capability Maturity Model Integration) wurde als Qualitätsstandard für die Prozessverbesserung von Organisationen und der Softwareentwicklung vom Software Engineering Institute (SEI) der Carnegie Mellon University entwickelt. Das Modell definiert fünf Reifegrade:
  - Stufe 1 Initial
  - Stufe 2 Managed
  - Stufe 3 Defined
  - Stufe 4 Quantitatively Managed
  - Stufe 5 Optimizing

## 1.2.4 Interdisziplinäres Wissen (K3)

LZ 1.2.8 Interdisziplinäre Qualifikationen und Kenntnisse identifizieren, die zur Verbesserung der Effizienz des Business-Analyse-Prozesses im Kontext einer bestimmten Organisation beitragen können (K3)

Standardmäßige Business-Analyse-Aktivitäten, -Werkzeuge und -Techniken können durch aus anderen Disziplinen stammende Ressourcen unterstützt werden. Einige dieser Disziplinen sind [IIBA Competency] [BABOK] [Brown]:

- UX und Benutzerfreundlichkeit
- Dienstleistungsdesign
- Digitales Design
- Design Thinking
- Innovation
- Marketing und Vertrieb
- Lösungsdesign und Prototyping
- Personalmanagement
- Verhandlung und Überzeugung

Einige weitere Werkzeuge und Methoden, die für die Business-Analyse nützlich sind:

- Kundenkontaktverlauf
- Storytelling
- Versuch und Irrtum
- Empathy Map
- Sondierungsforschung
- Teamrollen nach Belbin
- W5H
- FUD (**F**ear, **U**ncertainty, **D**oubt – Angst, Ungewissheit, Zweifel)
- Kurzpräsentation



# 2 Business-Analyse-Prozessmanagement (K4)

## Zeit

720 Minuten

## Begriffe

Konfigurationsmanagement, Entscheidungsbaumanalyse, FMEA, Informationsmanagement, Reife, Reifegradmodell, Risikomanagement

## Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

### 2.1 Business-Analyse-Prozessmanagement (K4)

- LZ 2.1.1 Planung des Business-Analyse-Prozesses einschließlich Rollen, Aktivitäten, Leistungsmetriken und Produkten für einen bestimmten Kontext (K3)
- LZ 2.1.2 Die Stakeholder, Umstände und Bedürfnisse einer Organisation/Initiative analysieren, einschließlich des Phasenmodells der Entwicklung, und die optimalen Business-Analyse-Aktivitäten identifizieren (K4)
- LZ 2.1.3 Die Projektrisiken eines gegebenen Projekts analysieren und geeignete Optionen für das Risikomanagement auswählen (d. h. Risikovermeidung, Risikobegrenzung, Risikotransfer und/oder Risikoakzeptanz) (K4)
- LZ 2.1.4 Für ein bestimmtes Projekt eine Schätzung für alle Business-Analyse-Prozessaktivitäten unter Verwendung aller geeigneten Schätztechniken erstellen (K3)
- LZ 2.1.5 Das Konzept und die Vorteile eines Pilotprojekts verstehen (K2)
- LZ 2.1.6 Einen Business-Analyse-Prozess in einer bestimmten Organisation/Initiative einführen (K3)
- LZ 2.1.7 Typische Metriken der Business-Analyse beschreiben und vergleichen (K2)
- LZ 2.1.8 Die Resultate von durchgeführten Business-Analyse-Aktivitäten analysieren, um die Konformität mit dem Plan zu bewerten (K4)
- LZ 2.1.9 Arbeitsfortschritte und Ergebnisse der Business-Analyse an die Stakeholder kommunizieren (K3)
- LZ 2.1.10 Gegebene Metriken und Projektinformationen analysieren, um Fortschritt und Status von Business-Analyse-Arbeiten zu evaluieren (K4)
- LZ 2.1.11 Eine Retrospektive durchführen, um gute Praktiken zu identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen (K3)
- LZ 2.1.12 Rolle, Hauptaktivitäten und Ergebnisse des Projektabschlusses erklären (K2)

### 2.2 Prozess-Performance-Management (K4)

- LZ 2.2.1 Die Performanz eines Business-Analyse-Prozesses in einer gegebenen Situation analysieren, um die Effektivität zu bewerten und bei Bedarf Korrekturmaßnahmen vorzuschlagen (K4)
- LZ 2.2.2 Verbesserungen zur Steigerung der Effizienz des Business-Analyse-Prozesses planen (K3)

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan



- LZ 2.2.3 Hintergrund, Umfang und die Ziele des BPMM-Modells zusammenfassen (K2)
- LZ 2.2.4 Einen Plan zur Prozessverbesserung der Business-Analyse mit Hilfe des IDEAL-Modells definieren (K3)

## 2.1 Business-Analyse-Prozessmanagement (K4)

### 2.1.1 Business-Analyse-Prozessplanung (K4)

LZ 2.1.1	Planung des Business-Analyse-Prozesses einschließlich Rollen, Aktivitäten, Leistungsmetriken und Produkten für einen bestimmten Kontext (K3)
LZ 2.1.2	Die Stakeholder, Umstände und Bedürfnisse einer Organisation/Initiative analysieren, einschließlich des Phasenmodells der Entwicklung, und die optimalen Business-Analyse-Aktivitäten identifizieren (K4)
LZ 2.1.3	Die Projektrisiken eines gegebenen Projekts analysieren und geeignete Optionen für das Risikomanagement auswählen (d. h. Risikovermeidung, Risikobegrenzung, Risikotransfer und/oder Risikoakzeptanz) (K4)
LZ 2.1.4	Für ein bestimmtes Projekt eine Schätzung für alle Business-Analyse-Prozessaktivitäten unter Verwendung aller geeigneten Schätztechniken erstellen (K3)

Die Planung der Business-Analyse sollte die folgenden Aspekte abdecken:

- Ansatz
  - Aktivitäten und Aufgaben
  - Abhängigkeiten
  - Arbeitsergebnisse und Abnahmemethoden
  - Assets
- Kommunikation
- Konfigurationsmanagement
- Aufwandsschätzung
- Informationsmanagement
- Verbesserungsmaßnahmen
- Kontrolle der Performanz
- Risikomanagement
- Einbindung der Stakeholder

Der Business-Analyse-Ansatz sollte das verwendete Entwicklungs-/Wartungsmodell berücksichtigen. Die gängige Klassifizierung solcher Modelle unterteilt die Phasen der Produktentwicklung in:

- Klassisch
- Agil

Dementsprechend gibt es zwei grundsätzliche Ansätze für die Business-Analyse:

- Prädiktiv (plangesteuerter Ansatz)
- Adaptiv (änderungsgesteuerter Ansatz)

Das Entwicklungs-/Wartungsverfahren kann die folgenden Elemente des Business-Analyse-Ansatzes beeinflussen:

- Anpassungsfähigkeit bei Änderungen
- Kommunikation
- Formalität
- Umfang der Dokumentation
- Arbeitsorganisation
- Zuständigkeiten der BA

Bei der Planung des Ansatzes sollten auch Techniken der Risikoanalyse und des Risikomanagements (siehe: 1.5 Lösungsvorschlag und -analyse (K4)) sowie der Aufwandsschätzung (siehe: 1.5 Lösungsvorschlag und -analyse (K4)) ausgewählt werden.

Bei der Risikoanalyse sollte eine Identifizierung und Analyse von Qualitätsrisiken und Projektrisiken durchgeführt werden.

Einige Methoden und Techniken der Risikoanalyse zur Unterstützung der Business-Analyse:

- Entscheidungsbaumanalyse
- Delphi-Methode
- FMEA (Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse) und ihre Variante für den sicherheitskritischen Bereich, FMECA (Fehler-Möglichkeiten-, Einfluss- und Kritikalitäts-Analyse)

Faktoren, die den Ansatz der Business-Analyse beeinflussen:

- Mit der Änderung zusammenhängende Risiken
- Erforderlicher Formalitätsgrad
- Vorschriften mit Auswirkungen auf die Organisation
- Verteilung und Verfügbarkeit von Stakeholdern
- Anforderungen im Zusammenhang mit den von der Business-Analyse erstellten Informationen

## 2.1.2 Business-Analyse-Prozessrealisierung und -monitoring (K4)

LZ 2.1.5	Das Konzept und die Vorteile eines Pilotprojekts verstehen (K2)
LZ 2.1.6	Einen Business-Analyse-Prozess in einer bestimmten Organisation/Initiative einführen (K3)
LZ 2.1.7	Typische Metriken der Business-Analyse beschreiben und vergleichen (K2)
LZ 2.1.8	Die Resultate von durchgeführten Business-Analyse-Aktivitäten analysieren, um die Konformität mit dem Plan zu bewerten (K4)

Sobald der Business-Analyse-Prozess definiert ist, sollte er in einer Organisation eingeführt werden. Es empfiehlt sich, den Prozess in Form eines Pilotprojekts einzuführen, um das Risiko negativer Nebenwirkungen und unvorhergesehener Auswirkungen auf den laufenden Betrieb sowie die in einer Organisation laufenden Projekte zu reduzieren. Das Pilotprojekt hat typischerweise folgende Ziele:

- Den neuen Prozess/die neue Lösung in der realen Arbeitsumgebung ausprobieren
- Gute Praktiken im Zusammenhang mit der Umsetzung des Prozesses einführen
- Mögliche Risiken und Probleme im Zusammenhang mit der Einführung des geänderten Prozesses/der geänderten Lösung kennenlernen
- Feedback von Anwendern und Prozessbetreibern einholen

Bei der Einführung des Prozesses sollten einige Kennzahlen zur Messung der Performanz des Prozesses und der Konformität mit dem festgelegten Plan berücksichtigt werden.

Eine standardmäßige Klassifizierung von Metriken:

- Projektmetriken
- Prozessmetriken
- Produktmetriken
- Personalmetriken

Personalmetriken sollten mit besonderer Sorgfalt eingesetzt werden. Sie werden in der Regel aus Projekt-, Fortschritts- und Produktmetriken abgeleitet.

In einer Einzelinitiative wird typischerweise eine begrenzte Zahl einzusetzender Metriken ausgewählt.

Typische Metriken, die in der Business-Analyse verwendet werden:

- Abweichung von Schätzwerten
- Effektivität der Retrospektive / gesammelte Erfahrungen
- Grad der Erfüllung der Qualitätskriterien der Anforderungen
- Anzahl und Schweregrade der in BA-Artefakten gefundenen Probleme
- Anzahl der Änderungsanfragen (die nicht durch eine Geschäftsänderung entstanden sind)
- Befolgung organisatorischer/domänenspezifischer Normen

# Certified Business Analyst Advanced Level

## CALBA-Lehrplan

- Prozentsatz der priorisierten Anforderungen

- Stakeholder-Zufriedenheit
- Nachverfolgbarkeit zwischen BA-Artefakten und anderen Artefakten

Metriken werden auf Basis der laufenden Business-Analyse-Aktivitäten und deren Ergebnisse erhoben. Die Erfassung von Metriken sollte nach Möglichkeit automatisiert werden, um manuelle Aufgaben zu vermeiden.

## 2.1.3 Business-Analyse-Berichterstellung (K4)

- LZ 2.1.9 Fortschritte und Ergebnisse der Business-Analyse-Arbeiten an Stakeholder kommunizieren (K3)
- LZ 2.1.10 Gegebene Metriken und Projektinformationen analysieren, um Fortschritt und Status von Business-Analyse-Arbeiten zu evaluieren (K4)

Das Berichtswesen ist ein wichtiges Element des Prozessmanagements. Sein grundsätzliches Ziel besteht in der Versorgung der Stakeholder mit Informationen über Arbeitsfortschritte und Ergebnisse, um die Entscheidungsfindung zu erleichtern und die Kommunikation zu verbessern.

Es gibt zwei Haupttypen von Berichten: Statusbericht und Fortschrittsbericht [PMI].

Fortschritts- und Statusberichte behandeln typischerweise die folgenden Aspekte:

- Kosten
- Abweichungen von einem Plan
- Neue Risiken
- Offene Aufgaben
- Verwirklichung von Zielen
- Ressourcen
- Zeitplan
- Status vorhandener Risiken
- Abgeschlossene und nicht abgeschlossene Arbeiten

Status- und Fortschrittsberichte sollten auf systematische Weise und entsprechend dem Business-Analyse-Ansatz und dem Kommunikationsplan erstellt werden.

Das Berichtswesen kann durch verschiedene Methoden unterstützt werden:

- Kanban-Boards
- Tägliche Meetings
- Formelles Projektreview-Meeting
- Zusammenfassungsbericht

## 2.1.4 Business-Analyse-Projektabschluss (K3)

- LZ 2.1.11 Eine Retrospektive durchführen, um gute Praktiken zu identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen (K3)
- LZ 2.1.12 Die Rolle, die wichtigsten Aktivitäten und Ergebnisse eines Projektabschlusses erklären (K2)

Der Projektabschluss ist die letzte Phase eines Projekts und stellt den formellen Abschluss eines Projekts dar. Business-Analyse-Aktivitäten, die im Rahmen eines Projekts, Programms oder einer anderen zeitlich begrenzten Initiative durchgeführt werden, können als Teilprojekt einer größeren Maßnahme betrachtet werden und sollten daher wie jedes andere Projekt initiiert, durchgeführt und abgeschlossen werden.

Typische Aktivitäten des Business-Analyse-Projektabschlusses:

- Abschluss aller Aufgaben und Aktivitäten
- Fertigstellung und Übergabe von Arbeitsergebnissen an die relevanten Stakeholder
- Kommunikation von Ergebnissen der Business-Analyse an interessierte Parteien
- Freigeben von Personal und Material

# Certified Business Analyst Advanced Level

## CALBA-Lehrplan

- Retrospektive durchführen und Erfahrungen sammeln

## 2.2 Prozess-Performance-Management (K4)

### 2.2.1 Performance-Assessment (K4)

LZ 2.2.1 Die Performanz eines Business-Analyse-Prozesses in einer gegebenen Situation analysieren, um die Effektivität zu bewerten und bei Bedarf Korrekturmaßnahmen vorzuschlagen (K4)

Der Business-Analyse-Prozess sollte, wie andere Prozesse und Operationen innerhalb einer Organisation auch, ständig überwacht und verbessert werden. Zur Verbesserung des Prozesses sollte ein Assessment (Evaluierung der Performanz des Prozesses) durchgeführt werden. Das Assessment kann auf folgende Arten durchgeführt werden:

- Feedback und Erkenntnisse von Anwendern und Prozessteilnehmern einholen
- Evaluierung mit Checklisten
- Externes oder internes Audit
- Prozess-Review oder Inspektion zur Überprüfung der Konformität mit dem vereinbarten Prozess/Framework
- Ergebnisse aus Retrospektive-Meetings nutzen (gesammelte Erfahrungen)

Business Metriken, die das Prozess-Assessment von Business-Analyse-Prozessen unterstützen, werden typischerweise aus den Metriken für die Prozessüberwachung ausgewählt (siehe: 2.1.2 Business-Analyse-Prozessrealisierung und -monitoring (K4)).

### 2.2.2 Prozessverbesserung (K3)

LZ 2.2.2 Verbesserungen zur Steigerung der Effizienz des Business-Analyse-Prozesses planen (K3)

LZ 2.2.3 Hintergrund, Umfang und die Ziele des BPMM-Modells zusammenfassen (K2)

LZ 2.2.4 Einen Plan zur Prozessverbesserung der Business-Analyse mit Hilfe des IDEAL-Modells definieren (K3)

Beispiele für Ansätze zur Prozessverbesserung:

- PDCA (Demingkreis, Plan-Do-Check-Act)
- IDEAL-Modell
- Anwendung fachlicher Praktiken und Normen
- Einführung geeigneter Werkzeuge und Techniken zur Verbesserung der operativen Effizienz
- Reifegradmodelle

IDEAL ist ein vom SEI an der Carnegie Mellon University entwickeltes Modell, das zu den bekanntesten und praktischsten Verbesserungsmodellen zählt. Es geht von fünf Verbesserungsschritten aus:

- Initiieren
- Diagnostizieren
- Etablieren
- Agieren
- Lernen

Normen und Modelle, die zur Prozessverbesserung eingesetzt werden können: 4.1.2 Methoden und Frameworks (K4)

Eine gängige Prozessverbesserungslösung sind Reifegradmodelle. Sie ermöglichen eine organisierte und strukturierte Verbesserung der Prozess-Performance (einschließlich der Qualität) und bieten standardisierte Frameworks für Prozess-Assessment und -Verbesserung. Beispiele für Modelle zur Förderung der Organisationsreife im Bereich der Business-Analyse sind:



- **BAMM™** (Business Analysis Maturity Model), entwickelt von der Assist Knowledge Development Limited, mit drei Verbesserungsstufen:
  - Systemverbesserung
  - Prozessverbesserung
  - Geschäftsverbesserung
- **BA Practice Maturity Model [Hass]** mit den folgenden Stufen:
  - Stufe 1 BA Awareness
  - Stufe 2 BA Framework
  - Stufe 3 Business Alignment
  - Stufe 4 Business Technology Optimization
- Das **Business Process Maturity Model (BPMM)** ist ein Standardmodell, das von der **OMG** (Object Management Group) gepflegt wird. Das Modell richtet sich an Personen, die an der Verbesserung der Geschäftsprozesse einer Organisation im Hinblick auf Produkte und Dienstleistungen für den internen oder externen Gebrauch beteiligt sind. Das BPMM basiert auf dem Konzept der Reifegrade. Es enthält 5 Reifegrade, die 30 Prozessgebiete abdecken.
  - Stufe 1: Initial – „Krisenmanagement“
  - Stufe 2: Managed – „Management von Arbeitseinheiten“
  - Stufe 3: Standardized – „Prozessmanagement“
  - Stufe 4: Predictable – „Fähigkeitsmanagement“
  - Stufe 5: Innovating – „Änderungsmanagement“

## 3 Personalmanagement (K4)

### Zeit

180 Minuten

### Begriffe

Kompetenz, Kompetenzmodell, Individuelle Qualifikationen, Qualifikationsbewertung, Teamdynamik, Tuckman-Modell

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

#### 3.1 Individuelle Qualifikationen und Team-Management (K4)

- |          |   |
|----------|---|
| LZ 2.1.1 | Die für den Aufbau eines erfolgreichen Business-Analyse-Teams erforderlichen BA-Kompetenzen verstehen – Fach- und Geschäftswissen, State of the Art der Business-Analyse, Lösungsentwicklungsansätze, Kommunikation und zwischenmenschliche Fähigkeiten (K2)                        |
| LZ 2.1.2 | Das BA-Kompetenzmodell verstehen und Beispiele für seine Anwendung geben (K2)   |
| LZ 2.1.3 | Methoden der Kompetenzentwicklung für verschiedene Bereiche der Business-Analyse zusammenfassen (K2)  |
| LZ 2.1.4 | Unter Verwendung einer Skills-Assessment-Tabelle die Stärken und Schwächen der Teammitglieder in den Bereichen Fach- und Geschäftswissen, State of the Art der Business-Analyse, Ansätze zur Lösungsentwicklung, Kommunikation und zwischenmenschliche Fähigkeiten analysieren (K4) |
| LZ 2.1.5 | Das Konzept des Teamdynamik-Modells verstehen und seine Anwendung und Konsequenzen für die Effektivität eines Business-Analyse-Teams kennen (K2)  |
| LZ 2.1.6 | Die Anforderungen eines bestimmten Business-Analyse-Prozesses analysieren und einen Plan für ein Team erstellen, der die identifizierten Anforderungen an die Kompetenzen abdeckt (K4)  |

## 3.1 Individuelle Qualifikationen und Team-Management (K4)

### 3.1.1 Qualifikationen (K4)

LZ 2.1.1	Die für den Aufbau eines erfolgreichen Business-Analyse-Teams erforderlichen BA-Kompetenzen verstehen – Fach- und Geschäftswissen, State of the Art der Business-Analyse, Lösungsentwicklungsansätze, Kommunikation und zwischenmenschliche Fähigkeiten (K2)
LZ 2.1.2	Das Kompetenzmodell der Business-Analyse verstehen und Beispiele für seine Anwendung geben (K2)
LZ 2.1.3	Methoden der Kompetenzentwicklung für verschiedene Bereiche der Business-Analyse zusammenfassen (K2)
LZ 2.1.4	Unter Verwendung einer Skills-Assessment-Tabelle die Stärken und Schwächen der Teammitglieder in den Bereichen Fach- und Geschäftswissen, State of the Art der Business-Analyse, Ansätze zur Lösungsentwicklung, Kommunikation und zwischenmenschliche Fähigkeiten analysieren (K4)

Zu den Kernqualifikationen eines Business Analysten gehören:

- Anpassungsfähigkeit
- Analytisches Denken
- Kommunikationsfähigkeiten (in allen Kommunikationsformen)
- Konfliktlösungsfähigkeiten
- Fachwissen
- Vermittlungskompetenzen
- Einflussnahme
- Führungsqualitäten
- Lernfähigkeit
- Methoden, Techniken und Ansätze
- Verhandlung und Mediation
- Präzision bei der Formulierung von Ideen
- Problemlösungskompetenz
- Selbstorganisation
- Lösungswissen
- Systemdenken
- Pädagogische Qualitäten
- Zeitmanagement
- Werkzeuge und Technik

Es gibt viele Methoden zur Beurteilung der Qualifikationen einer Person. Einige Beispiele:

- Beurteilungsbogen
- Planspiele
- Feedback von Kollegen/Kunden
- Beobachtung
- Selbsteinschätzung
- Test (Prüfung)
- Arbeit mit praktischen Übungen

Methoden zur Entwicklung von Kompetenzen und Qualifikationen:

- BA-Zertifizierungen
- BA-Publikationen
- Laufbahnen
- Firmen-COE (Center of Excellence)
- Externe oder interne Schulung
- Mentoring und Coaching
- Eigenständiges Lernen

Eine der Methoden zur Lenkung und Entwicklung von Business-Analyse-Qualifikationen ist ein Kompetenzmodell. Ein solches Modell enthält typischerweise eine Liste von Qualifikationen, die in Kategorien mit wichtigen Eigenschaften/Kompetenzen gruppiert sind, die von einer Person auf einer bestimmten Fachebene erwartet werden.

Beispiele für Kompetenzstufen:

- Associate/Junior BA
- Regular BA
- Senior BA

Beispiele für Kompetenzkategorien:

- Zwischenmenschlich
- Geschäftlich
- Technisch

Ein weiteres Werkzeug zur Unterstützung des Kompetenzaufbaus ist das vom SEI entwickelte People Capability Maturity Model (CMU/SEI-2001-MM-001).

## 3.1.2 Teambuilding (K4)

LZ 2.1.5 Das Konzept des Teamdynamik-Modells verstehen und seine Anwendung und Konsequenzen für die Effektivität eines Business-Analyse-Teams kennen (K2)

LZ 2.1.6 Analyse der Anforderungen eines gegebenen BA-Prozesses und Planung eines Teams, das die ermittelten Anforderungen an die Kompetenzen abdeckt (K4)

Sehr oft ist ein Business Analyst Mitglied eines Teams (insbesondere bei agilen Methoden) oder nimmt aktiv an Teamaktivitäten teil, sowohl auf Seiten des Kunden als auch des Lösungsanbieters. Daher kann das Verständnis grundlegender Prinzipien der Teambildung und Teamdynamik hilfreich für die Verbesserung der Teamarbeit und der Effizienz von Business-Analyse- Aktivitäten sein.

Effektive Teams setzen sich aus Personen zusammen, die unterschiedliche Kenntnisse, Hintergründe, Erfahrungen und Persönlichkeiten mitbringen. Eine solche Kombination bringt große Chancen mitsich, birgt aber auch Risiken. Nicht alle Menschen sind in der Lage oder bereit, ohne entsprechende Motivation oder Arbeitsumgebung zusammenzuarbeiten. Ein typisches Problem bei der Bildung eines erfolgreichen Teams ist der Fokus auf technische Qualifikationen und die Vernachlässigung von zwischenmenschlichen und sozialen Fähigkeiten.

Modelle und Ansätze, die das Verständnis verschiedener Persönlichkeitstypen und die Zuweisung der passenden Rolle an eine Person erleichtern:

- Teamrolleninventar nach Belbin
- DISG-Assessment zur Evaluierung von vier Verhaltensaspekten einer Person: Dominant, Initiativ, Stetig und Gewissenhaft
- Myers-Briggs-Typenindikator
- Team-Management-Systeme (TMS)

Grundprinzipien für den Aufbau eines effektiven Teams:

- Klare Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten
- Klare Ziele und Aufgaben festlegen
- Managementverantwortung
- Aufbau eines Teams auf der Basis guter zwischenmenschlicher Beziehungen

Verschiedene Modelle, Methoden und Ansätze können zum Verständnis der Teamdynamik und möglicher Probleme im Zusammenhang mit der Teamarbeit beitragen. Eines der bekanntesten Modelle ist das von Tuckman, das vier Phasen der Gruppenentwicklung definiert [Tuckman]:

- Forming
- Storming
- Norming
- Performing

Laut Tuckman ist jede dieser Phasen erforderlich, damit das Team wachsen, mit Herausforderungen und Problemen umgehen, Probleme und Lösungen analysieren, die Arbeit planen und gute Arbeitsergebnisse produzieren kann.

Andere Modelle, die beim Verständnis der Teamdynamik helfen, sind:

- Systemmodell von Tubbs
- Theorie der Entscheidungsentstehung in Gruppen nach Fisher
- McGraths Theorie der Zeit, Interaktion und Performanz (TIP)
- Integriertes Modell der Gruppenentwicklung nach Wheelan
- TEAM-Modell von Morgan, Salas und Glickman

In manchen Fällen fungiert ein Business-Case-Analyst auch als Facilitator oder Leiter eines Teams. Zur erfolgreichen Führung und Befähigung eines Teams sollten einige Führungsstrategien zum Einsatz kommen, die die Teamentwicklung unterstützen. Beispiele für Führungsstrategien, die gut mit dem Modell von Tuckman funktionieren, sind:

- Koordinieren
- Coachen
- Befähigen
- Unterstützen

# 4 Werkzeuge und Techniken für das BA-Prozessmanagement (K3)

## Zeit

240 Minuten

## Begriffe

### Keine Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

### 4.1 Werkzeuge und Techniken (K4)

- |          |  |
|----------|--|
| LZ 7.1.1 | Einen geeigneten Satz Werkzeuge zur Unterstützung von Business-Analyse-Aktivitäten für eine bestimmte Organisation/Initiative auswählen (K3)   |
| LZ 7.1.2 | Einen geeigneten Satz Techniken auswählen, die spezifische Business-Analyse-Aktivitäten unterstützen und mit der gesamten Business-Analyse-Strategie der Organisation kompatibel sind (K2)                                   |
| LZ 7.1.3 | Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken analysieren, die in einer Organisation/Initiative verwendet werden, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Business-Analyse-Aktivitäten zu bewerten (K4) |
| LZ 7.1.4 | Verfügbare Methoden und Frameworks für Business-Analyse-Prozesse nutzen, um mögliche Optionen für die Entwicklung eines individuellen Business-Analyse-Prozesses zu identifizieren (K3)                                      |

## 4.1 Werkzeuge und Techniken (K4)

### 4.1.1 Werkzeuge und Techniken (K4)

- LZ 7.1.1      Einen geeigneten Satz Werkzeuge zur Unterstützung von Business-Analyse-Aktivitäten für eine bestimmte Organisation/ Initiative auswählen (K3)
- LZ 7.1.2      Einen geeigneten Satz Techniken auswählen, die spezifische Business-Analyse-Aktivitäten unterstützen und mit der gesamten BA-Strategie der Organisation kompatibel sind (K3)
- LZ 7.1.3      Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken analysieren, die in einer Organisation/Initiative verwendet werden, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Business-Analyse-Aktivitäten zu bewerten (K4)

Werkzeuge zur Unterstützung von Business-Analyse-Aktivitäten:

- Kommunikations- und Teamzusammenarbeitewerkzeuge
- Kreativitätswerkzeuge
- Dokumentationswerkzeuge
- Wissensdatenbankwerkzeuge
- Werkzeuge zur Analyse und Lösung von Problemen
- Modellierungswerkzeuge für Probleme/Lösungen
- Teambuilding-Werkzeuge

Einige spezifische Techniken:

- 5 Why
- Entity-Relationship-Diagramme
- Lückenanalyse
- Interview
- Ishikawa-Diagramm
- Mind Maps
- MoSCoW
- Prozessmodellierung
- Prototypenentwicklung
- SMART
- SWOT
- Umfrage
- Anwendungsfälle
- Workshops

Weitere Techniken zur Unterstützung der Strategieanalyse im Kapitel: 3.1 Werkzeuge und Techniken für die Strategieanalyse (K4)

Notationen für die Geschäftsmodellierung:

- BMM™ (Business Motivation Model)
- BPMN™ (Business Process Model And Notation)
- DMN™ (Decision Model and Notation)
- Rollenaktivitätsdiagramm (RAD)
- VDML™ (Value Delivery Modeling Language)

## 4.1.2 Methoden und Frameworks (K4)

LZ 7.1.4

Verfügbare Methoden und Frameworks für Business-Analyse-Prozesse nutzen, um mögliche Optionen für die Entwicklung eines individuellen Business-Analyse-Prozesses zu identifizieren (K3)

Frameworks und Methoden der Organisation des Business-Analyse-Prozesses:

- BA Practice Maturity Model (K. Hass)
- BPMM (Business Process Maturity Model)
- CMMI®
- IEEE 29148-2011
- IIBA-Framework (BAF)
- IQBBA generisches Prozessmodell
- McKinsey 7-S-Modell

Faktoren, die bei der Adaption eines Standard-Frameworks innerhalb einer Organisation zu berücksichtigen sind:

- Verfügbare Ressourcen und Finanzierung



# Certified Business Analyst Advanced Level



## CALBA-Lehrplan

- Individuelle Prozessanforderungen
- Organisatorische Einschränkungen (geschäftlich, technisch und personell)
- Organisations- und Prozessreife
- Zu beachtende Vorschriften und Normen
- Anforderungen an den Automatisierungsgrad der Aktivitäten
- Qualifikationen und Kompetenzen des BA-Teams
- Ansatz / Methode zur Lösungsentwicklung/-pflege
- Eingesetzte Technologien und Werkzeuge

# Modul – Anforderungstechnik und – management

## 1 Anforderungstechnik und -management (K4)

### Zeit

570 Minuten

### Begriffe

Erhebung, Modell, Modellierung, Notation, Priorisierung, Anforderungsanalyse, Anforderungstechnik, Anforderungsmanagement, Validierung und Verifizierung

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

#### 1.1 Anforderungsmanagement im Kontext (K2)

LZ 1.1.1 Verstehen, wie AM in einem Produktlebenszyklus in Erscheinung tritt

#### 1.2 Etablierung von Prozessen für die Anforderungsentwicklung (K4)

- LZ 1.2.1 Die verschiedenen Erhebungstechniken anhand von Beispielen erläutern (K2)
- LZ 1.2.2 Analyse des gegebenen Szenarios und Auswahl des am besten geeigneten Erhebungsverfahrens für Sammlung die erforderlichen Informationen (K4)
- LZ 1.2.3 Einen Satz Anforderungen sowie die zugehörigen Annahmen und Einschränkungen analysieren, um ein Lösungsdesign vorzuschlagen (K4)
- LZ 1.2.4 Ein Verfahren zur Auswahl von Designoptionen für ein gegebenes Geschäftsproblem planen und implementieren (K3)
- LZ 1.2.5 Ein Anforderungenmodell für ein gegebenes Szenario erstellen (K3)
- LZ 1.2.6 Analyse des gegebenen Szenarios und Auswahl des am besten geeigneten Ansatzes für die Anforderungsanalyse und -modellierung (K4)
- LZ 1.2.7 Verschiedene Techniken zur Priorisierung von Anforderungen anwenden (K3)
- LZ 1.2.8 Vorhandene Vorlagen zur Spezifikation von Anforderungen einsetzen (K3)
- LZ 1.2.9 Ein Dokumentationskonzept für ein bestimmtes Vorhaben/Szenario planen und implementieren (K3)
- LZ 1.2.10 Die Rolle von Validierung und Verifizierung in der Anforderungsentwicklung verstehen (K2)
- LZ 1.2.11 Validierungs- und Verifizierungsaktivitäten für ein gegebenes Szenario planen und implementieren (K3)

## 1.1 Anforderungsmanagement im Kontext (K2)

LZ 1.1.1 Verstehen, wie AM in einem Produktlebenszyklus in Erscheinung tritt (K2)

Die Anforderungstechnik (AT) umfasst eine Reihe von Aktivitäten, die es ermöglichen, Anforderungen zu sammeln, zu strukturieren, zu dokumentieren und zu verwalten. Diese Aktivitäten werden den Disziplinen Anforderungsentwicklung (AE) und Anforderungsmanagement (AM) zugeordnet.

- Anforderungsentwicklung
  - Anforderungserhebung
  - Anforderungsanalyse und -modellierung
  - Anforderungsspezifikation
  - Verifizierung und Validierung von Anforderungen
- Anforderungsmanagement
  - Verwaltung der Informationsarchitektur
  - Anforderungskommunikation
  - Nachverfolgbarkeit von Anforderungen
  - Konfigurations- und Änderungsmanagement
  - Management des Geltungsbereichs der Lösung
  - Qualitätssicherung

Der Anforderungstechnik-Prozess ist ein geplanter und strukturierter Satz der oben aufgeführten Aktivitäten. Die Organisation und Durchführung des anforderungstechnischen Prozesses hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise von der Organisationskultur und -reife oder dem eingesetzten Entwicklungsprozessmodell.

Das Anforderungsmanagement ist wie folgt definiert: „Eine interdisziplinäre Funktion, die zwischen den Domänen des Erwerbers (Domäne des Problems) und des Anbieters (Domäne der Lösung) vermittelt, um die Anforderungen zu etablieren und pflegen, die das fragliche System, die Software oder der Dienst erfüllen muss.“ [ISO 29148]. AM stellt ein funktionierendes Framework für den Anforderungsentwicklungsprozess sowie weitere Verwaltungs- und Unterstützungsaktivitäten bereit, die für ein erfolgreiches Anforderungsmanagement erforderlich sind.

Der Anforderungsmanagement-Prozess steht in einem größeren Kontext und hat enge Beziehungen zu anderen Prozessen wie Produktmanagement, Projektmanagement, Analyse und Design, Konfigurationsmanagement, Tests, Releasemanagement und Wartung.

## 1.2 Etablierung von Prozessen für die Anforderungsentwicklung (K4)

### 1.2.1 Anforderungserhebung (K4)

LZ 1.2.1 Die verschiedenen Erhebungstechniken anhand von Beispielen erläutern (K2)

LZ 1.2.2 Analyse des gegebenen Szenarios und Auswahl des am besten geeigneten Erhebungsverfahrens für Sammlung die erforderlichen Informationen (K4)

Das Ziel der Anforderungserhebung besteht darin, Anforderungen und andere wichtige Informationen aus möglichen Quellen zu gewinnen. Typische Quellen für Anforderungen werden in [IQBBA FL] erläutert. Erhebungen können auf drei Arten durchgeführt werden [BABOK]:

- Kollaborativ
- Forschung
- Experimente

Die Erhebung sollte ordnungsgemäß vorbereitet, durchgeführt und an die wichtigsten Stakeholder kommuniziert werden. Bei größeren oder komplexeren Projekten oder Problemstellungen kann die Erhebung als separates Teilprojekt geplant werden.

Gängige Erhebungstechniken:

- Analyse der vorhandenen Geschäftsdokumente und des Geschäftsmodells (siehe: 1.1.1 Etablierung eines Geschäftsmodells (K4))
- Ausbildung
- Beratung (Erhebung durch Vertreter des Endanwenders, SME usw.)
- Feldbeobachtung
- Interviews
- Persona und User-Story
- Fragebögen
- Wiederverwendung von Anforderungen/Spezifizierungen
- Selbstaufzeichnung
- Anwendungsfälle
- Anwenderszenarien
- Workshops mit Stakeholdern

Weitere unterstützende Techniken:

- Brainstorming
- Analyse von Business-Regeln
- Kooperative Spiele
- Konzept-, Prozess- und Datenmodellierung
- Fokusgruppen
- Mindmapping

Die oben aufgeführten Techniken haben jeweils verschiedene Ziele und Einsatzmöglichkeiten. Die Auswahl der Erhebungstechnik sollte dem jeweiligen Kontext Rechnung tragen. Folgende Aspekte sollten bei der Auswahl einer Methode berücksichtigt werden:

- Detailstufe der zu erfassenden Informationen
- Organisatorischer Reifegrad
- Zweck der Erhebung
- Erforderliche Formalität
- Risiko fehlender Anforderungen/Umweltinformationen
- Verfügbarkeit und Standort der Stakeholder
- Präferenzen der Stakeholder

Ein wichtiger Teil der Erhebung ist die Dokumentation der Ergebnisse, einschließlich offener Fragen und Risiken.

## 1.2.2 Analyse, Modellierung und Spezifikation (K4)

LZ 1.2.3	Einen Satz Anforderungen sowie die zugehörigen Annahmen und Einschränkungen analysieren, um ein Lösungsdesign vorzuschlagen (K4)
LZ 1.2.4	Ein Verfahren zur Auswahl von Designoptionen für ein gegebenes Geschäftsproblem planen und implementieren (K3)
LZ 1.2.5	Ein Anforderungenmodell für ein gegebenes Szenario erstellen (K3)
LZ 1.2.6	Analyse des gegebenen Szenarios und Auswahl des am besten geeigneten Ansatz für die Anforderungsanalyse und -modellierung (K4)
LZ 1.2.7	Verschiedene Techniken zur Priorisierung von Anforderungen anwenden (K3)
LZ 1.2.8	Vorhandene Vorlagen zur Spezifikation von Anforderungen einsetzen (K3)
LZ 1.2.9	Ein Dokumentationskonzept für ein bestimmtes Vorhaben/Szenario planen und implementieren (K3)

Eines der Hauptziele der Anforderungsanalyse ist die Erstellung eines Lösungsdesigns. Das Design basiert auf den gesammelten Anforderungen, Einschränkungen und Annahmen und sollte die Erfüllung der erklärten Geschäftsanforderungen ermöglichen.

Die Analyse umfasst die folgenden Aspekte:

- Verstehen oder Definieren von Beziehungen zwischen Anforderungen
- Verwaltung von Prioritäten
- Durchführung oder Bestätigung einer Aufwandsschätzung
- Identifikation möglicher Anforderungskonflikte
- Untersuchung verschiedener Lösungsoptionen sowie deren Vor- und Nachteile

Typische Beziehungen zwischen Anforderungen:

- Erfordert
- Wird benötigt von
- Untergeordnet
- Übergeordnet
- Bezieht sich auf
- Dupliziert
- Abgeleitet von
- Abhängig von

Techniken für die Prioritätensetzung:

- 100-Punkte-Methode (100P)
- Kosten-Nutzen-Ansatz
- MoSCoW
- Kano-Modell
- Planspiel (Planungspoker)
- Waagen-Methode
- Wiegers'sche Priorisierungsmatrix

Eine Schätzung kann mit verschiedenen Ansätzen durchgeführt werden (siehe: 1.5 Lösungsvorschlag und -analyse (K4)). Beispiele für Schätzverfahren:

- Analogie
- Planungspoker
- Das Eimersystem
- Affinity Mapping
- Use Case Points-Analyse (UCP-Analyse)

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan

- Funktionspunktanalyse (FPA)

Es gibt verschiedene Methoden und Ansätze für eine Problem-/Lösungsanalyse. Typische Methoden:

- Architektonische Analyse
- Kontextanalyse
- Datenanalyse
- Datenstromanalyse
- Entscheidungsanalyse
- Objektorientierte Analyse

Eine gängige Praxis ist die Erstellung von Modellen der Lösung. Zur Unterstützung einer bestimmten Analysemethode werden verschiedene Modelle und Diagramme verwendet. Vorteile einer Modellierung:

- Modelle sind eine vereinfachte Abstraktion der Realität – sie sind daher leichter zu verstehen
- Bessere Übersichtlichkeit und Transparenz der Informationen
- Möglichkeit der Erstellung verschiedener Perspektiven auf Anforderungen (verschiedene Modelle)

Eine übliche Lösung ist die Anwendung von Modellierungsansichten, die es erlauben, die Lösung aus definierten Perspektiven zu modellieren. Beispiele für Modellierungsperspektiven:

- Akteur- und Rollenperspektive
- Verhaltensbasierte Perspektive
- Kommunikationsperspektive
- Perspektive der funktionalen Modellierung
- Objekt-Perspektive
- Regel-Perspektive
- Perspektive der strukturellen Modellierung

Problem- oder Lösungsmodelle sind ebenfalls oft in Sichtweisen organisiert. Solche Sichtweisen können sich auf ein System oder auf eine Organisation beziehen. Beispiele für Sichtweisen:

- Systemansicht
  - Drei-Schema-Ansatz
  - 4+1 Sichtenmodell der Architektur [Kruchten]
- Organisationsansicht (siehe: 1.1.1 Etablierung eines Geschäftsmodells (K4))

Ein wichtiger Aspekt der Anforderungsanalyse ist das Management des Geltungsbereichs der Lösung. Zur Unterstützung der Verwaltung des Geltungsbereichs sollten Nachverfolgbarkeitsinformationen genutzt werden.

Die Anforderungsanalyse führt zur Entwicklung verschiedener Lösungsdesign-Optionen. Solche Optionen sollten evaluiert werden und die Entscheidung sollte auf Basis dieser Evaluierung und höherrangiger Geschäftsdokumente (wie Business-Case, Geschäftsanforderungen usw.) getroffen werden.

Eine Designoption, die sich bewährt hat und als bevorzugte Option festgelegt wurde, wird zur endgültigen Lösung weiterentwickelt. Die gewählte Lösungsoption sollte in Form einer Lösungsspezifikation dokumentiert werden.

Ergebnisse der Analyse und Modellierung werden in der Regel in Form einer Spezifikation dokumentiert. Es gibt zwei Grundformen einer Spezifikation: Anforderungsspezifikation und Lösungsspezifikation. Die Anforderungsspezifikation soll den geschäftlichen Problembereich und Geltungsbereich klären, während die Lösungsspezifikation die Lösung aus einer bestimmten Perspektive beschreibt. Gängige Dokumentationsarten, die im Rahmen der Anforderungsanalyse und -modellierung erstellt werden:

- Datenspezifikation
- Funktionale Spezifikation
- Schnittstellenspezifikation
- Systemanforderungsspezifikation
- Anwendungsfall-Spezifikation

## 1.2.3 Validierung und Verifizierung (K3)

LZ 1.2.10 Die Rolle von Validierung und Verifizierung in der Anforderungsentwicklung verstehen (K2)

LZ 1.2.11 Validierungs- und Verifizierungsaktivitäten für ein gegebenes Szenario planen und implementieren (K3)

Anforderungen bilden die Grundlage der Lösungsentwicklung [IQBBA FL]. Daher ist ihre Qualität für den Erfolg der gesamten Initiative extrem wichtig. Validierung und Verifizierung (VuV) sind gängige Methoden zur Sicherstellung der Qualität von Anforderungen.

Das CMMI erklärt VuV wie folgt [nach CMMI][IEEE 610]:

- Validierung – der Prozess der Evaluierung eines Produkts während oder am Ende des Entwicklungsprozesses, um festzustellen, ob es die festgelegten Anforderungen erfüllt.
- Verifizierung – der Prozess der Evaluierung eines Produkts, um festzustellen, ob die Ergebnisse einer bestimmten Entwicklungsphase die zu Beginn dieser Phase festgelegten Bedingungen einhalten.

Typische VuV-Methoden und -Techniken:

- Prüfung (Inspektion) gegen Qualitätskriterien und/oder Abnahmekriterien
- Quality Gates (z. B. Definition of Ready (DoR), Definition of Done (DoD))
- Review-Methoden (Walkthrough, technisches Review, Audit, Inspektion usw.)
- Prototyping und Demo der Lösung (mit dem Ziel, Feedback von Stakeholdern zu sammeln)
- Simulation
- Unabhängige Verifizierung und Validierung (UVV) für sicherheitskritische Lösungen

Gängige Qualitätskriterien:

- Für Anforderungen [IQBBA FL]
- Für Modelle
  - Syntaxqualität
  - Semantische Qualität
  - Pragmatische Qualität

Die für eine bestimmte Initiative geplanten VuV-Aktivitäten können in Form eines VuV-Plans dokumentiert werden.

Ein solcher Plan enthält typischerweise:

- Annahmen, Einschränkungen und Risiken im Zusammenhang mit dem Produkt
- Problemdarstellung
- Produktanforderungen und Abnahmekriterien
- Terminplan und Budget
- Aufgaben und Aktivitäten für VuV von Konzept, Daten, Design, Implementierung und Endprodukt
- VuV-Methodik
- VuV-Beteiligte
- VuV-Risiken und -Probleme

Eine effiziente VuV erfordert ein etabliertes Konfigurationsmanagement.



## 2 Anforderungsmanagementprozesse (K4)

### Zeit

540 Minuten

### Begriffe

Änderung, Änderungsmanagement, Konfiguration, Konfigurationsmanagement, Konflikt, Konfliktmanagement, Konfliktmodus-Instrument, Informationsarchitektur, RTM, Geltungsbereich der Lösung, Nachverfolgbarkeit, Qualitätssicherung

### Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

#### 2.1 Anforderungsmanagementprozesse (K4)

- LZ 2.1.1 Planung und Implementierung einer Informationsarchitektur, die alle im gegebenen Kontext erforderlichen Anforderungsartefakte und Arbeitsergebnisse abdeckt (K3)
- LZ 2.1.2 Ein gegebenes Szenario analysieren, um eine effektive Struktur für die Nachverfolgbarkeit aufzubauen (K4)
- LZ 2.1.3 Die Rolle des Konfigurationsmanagements im effektiven Anforderungsmanagement verstehen (K2)
- LZ 2.1.4 Das Konfigurationsmanagementverfahren für die im gegebenen Kontext erforderlichen Artefakte und Arbeitsergebnisse der Anforderungstechnik planen und einführen (K3)
- LZ 2.1.5 Eine Auswirkungsanalyse für eine bestimmte Anforderung/ein bestimmtes Modell unter Verwendung von Nachverfolgbarkeitsinformationen durchführen (K3)
- LZ 2.1.6 Quellen und Gründe von Konflikten verstehen und entsprechende Beispiele nennen (K2)
- LZ 2.1.7 Mit Hilfe des Konfliktmanagement-Modells mögliche Methoden/Ansätze zur Konfliktlösung vorschlagen (K3)
- LZ 2.1.8 Mögliche Werkzeuge und Techniken zur Qualitätssicherung im Bereich Anforderungsmanagement zusammenfassen (K2)
- LZ 2.1.9 Qualitätssicherungstätigkeiten zur Unterstützung des Anforderungsmanagements planen und durchführen (K3)
- LZ 2.1.10 Verfügbare Techniken für das Management und die Kommunikation von Anforderungen anhand von Beispielen erläutern (K2)
- LZ 2.1.11 Kommunikationsverfahren für ein gegebenes Szenario planen und einführen (K3)
- LZ 2.1.12 Ein gegebenes Szenario analysieren, um einen effektiven Ansatz für die Anforderungskommunikation zu finden (K4)
- LZ 2.1.13 Einsatz verfügbarer Techniken zur Verwaltung des Geltungsbereichs der Lösung (K3)

## 2.1.1 Informationsarchitektur und -nachverfolgbarkeit (K4)

LZ 2.1.1 Planung und Implementierung einer Informationsarchitektur, die alle im gegebenen Kontext erforderlichen Anforderungsartefakte und Arbeitsergebnisse abdeckt (K3)

LZ 2.1.2 Ein gegebenes Szenario analysieren, um eine effektive Struktur für die Nachverfolgbarkeit aufzubauen (K4)

Die Informationsarchitektur (IA) (auch als Informationsstruktur bezeichnet) ermöglicht es, den Inhalt von Informationen so zu organisieren und zu verwalten, dass sie für die Zielgruppe leichter zugänglich, verständlich und nutzbar sind.

Der Aufbau einer effektiven Informationsarchitektur erfordert die Berücksichtigung von Zielanwendern, des geschäftlichen und technischen Kontexts, des Inhalts der zu kommunizierenden Informationen sowie der Regeln und Prinzipien für die Sammlung, Speicherung und Kommunikation von Informationen.

Die Informationsarchitektur für die Anforderungstechnik sollte Folgendes umfassen:

- Verschiedene Ebenen von Anforderungen und übergeordneten Geschäftsartefakten (Geschäftsanforderungen, Geschäftsziele, Geschäftsprozessmodelle)
- Struktur und Regeln für die Anforderungsdokumentation (Attribute, Form der Spezifikation)
- Analyse- und Modellierungsebenen (einschließlich Ansichten und Perspektiven sowie Beziehungen zwischen bestimmten Elementen von Ansichten)
- Nachverfolgbarkeit zwischen Anforderungen und anderen Artefakten

Vorteile des Aufbaus einer Informationsarchitektur:

- Sichtbarkeit und Zugänglichkeit von Informationen
- Klare Strukturierung der Informationen
- Konsistente Bezeichnungs- und Benennungskonventionen
- Klare Regeln für den Zugriff auf Informationen
- Klare Kommunikationsmethoden für den Zugriff auf, das Durchsuchen von und die Navigation durch Informationen

Die Nachverfolgbarkeit ist ein wichtiges Element des Anforderungsmanagements. Sie ermöglicht die Definition und Verwaltung von Beziehungen zwischen Anforderungen und anderen Artefakten, sodass der Überdeckungsgrad und der Umsetzungsnachweis analysiert werden können. Darüber hinaus ist die Nachverfolgbarkeit ein unverzichtbares Werkzeug für die Auswirkungsanalyse von Änderungen.

Arten der Nachverfolgbarkeit:

- Vorwärtsverfolgbarkeit
- Rückwärtsverfolgbarkeit

Die Erstellung von Nachverfolgbarkeitsbeziehungen kann manuell oder mit Werkzeugunterstützung erfolgen. Gängige Visualisierungen für Nachverfolgbarkeitsinformationen sind:

- Diagramme (Nachverfolgbarkeitsdiagramme)
- Hyperlinks
- Listen
- Matrizen (z. B. Anforderungsrückverfolgbarkeitsmatrix (RTM))
- Statischer Text

Nachverfolgbarkeit kann in einem strukturierten Framework folgendermaßen hergestellt werden:

- Definition von Zweck, Stakeholdern und Umfang der Nachverfolgbarkeit
- Festlegung, welche Artefakte nachverfolgt werden müssen
- Auswahl von Nachverfolgungsmethoden
- Erstellung von Nachverfolgbarkeitsinformationen
- Kommunikation von Nachverfolgbarkeitsinformationen
- Pflege von Nachverfolgbarkeitsinformation

## 2.1.2 Konfigurations- und Änderungsmanagement (K3)

- LZ 2.1.3 Die Rolle des Konfigurationsmanagements im effektiven Anforderungsmanagement verstehen (K2)
- LZ 2.1.4 Das Konfigurationsmanagementverfahren für die im gegebenen Kontext erforderlichen Artefakte und Arbeitsergebnisse der Anforderungstechnik planen und einführen (K3)
- LZ 2.1.5 Eine Auswirkungsanalyse für eine bestimmte Anforderung/ein bestimmtes Modell unter Verwendung von Nachverfolgbarkeitsinformationen durchführen (K3)

Das Konfigurationsmanagement ist ein wichtiger Bestandteil der Business-Analyse und des Anforderungsmanagements. Anforderungen und andere Artefakte der Business-Analyse entwickeln sich während der Lösungsentwicklung weiter, weshalb die Kontrolle ihrer Versionen (Konfigurationen) von entscheidender Bedeutung ist.

Der Prozess des Konfigurationsmanagements (KM) wird in [IQBBA FL] erläutert.

Im Kontext der Anforderungstechnik und der Business-Analyse kann das Konfigurationsmanagement sicherstellen, dass alle Anforderungen und andere wichtige Artefakte identifiziert werden (einschließlich des erforderlichen Satzes von Attributen), dass ihre Versionen etabliert werden und auf einer Referenzkonfiguration basieren, dass Änderungen kontrolliert und gepflegt und dass die Beziehungen zu allen relevanten Artefakten etabliert werden, so dass die Nachverfolgbarkeit während des gesamten Realisierungs- oder Wartungsprozesses gewährleistet werden kann.

Im Fall einer Änderung der Attribute eines Artefakts wird ein Änderungsmanagement-Prozess ausgelöst. Der Hauptzweck dieses Prozesses besteht darin, sicherzustellen, dass Änderungen korrekt analysiert, beschlossen und umgesetzt werden. Die Änderungsanalyse umfasst eine Auswirkungsanalyse, die im günstigsten Fall auf Nachverfolgbarkeitsinformationen basiert. Die Auswirkungsanalyse kann auch auf der Grundlage von Erfahrungen und Wissen über die Lösungsarchitektur durchgeführt werden, aber in diesem Fall besteht die Gefahr, dass wichtige Auswirkungsinformationen fehlen.

Typische Vorgehensweise bei der Auswirkungsanalyse:

- Analyse der Änderungsanforderung, um alle möglichen Konsequenzen der Umsetzung der Änderung zu ermitteln und zu verstehen
- Identifikation aller Elemente, Modelle, Artefakte und Dokumente, die von der Änderung betroffen sein könnten
- Identifikation aller für die Umsetzung der Änderung erforderlichen Aufgaben und Aktivitäten sowie eine Aufwandsschätzung
- Dokumentation der Ergebnisse in einer vereinbarten Form

Die Auswirkungsanalyse von Änderungen kann als Teil des Änderungsanforderungsberichts dokumentiert werden.

## 2.1.3 Konfliktmanagement (K3)

- LZ 1.2.6 Quellen und Gründe von Konflikten verstehen und entsprechende Beispiele nennen (K2)
- LZ 2.1.7 Mit Hilfe des Konfliktmanagement-Modells mögliche Methoden/Ansätze zur Konfliktlösung vorschlagen (K3)

Das Konfliktmanagement ist einer der wichtigsten Aspekte des Anforderungsmanagements. Im Allgemeinen kann ein Konflikt als eine Situation definiert werden, in der einige Werte, Perspektiven oder Meinungen widersprüchlicher Natur sind und noch nicht miteinander in Einklang gebracht oder abgestimmt wurden. Anforderungskonflikte sind eine Herausforderung, der sich Business Analysten häufig stellen müssen.

Zu häufigen Ursachen für Konflikte zählen:

- Verschiedene Stakeholder haben unvereinbare Anforderungen
- Stakeholder sind sich hinsichtlich der Prioritäten der Anforderungen uneins
- Stakeholder haben verschiedene Vorstellungen bezüglich der Umsetzung der Anforderungen

Arten von Konflikten mit Bezug zu Anforderungen:

- Interessenkonflikte
- Informationskonflikte
- Beziehungskonflikte
- Strukturelle Konflikte
- Wertkonflikte

Der Prozess des Konfliktmanagements besteht aus den folgenden Schritten:

- Identifikation von Konflikten
- Analyse und Bewertung von Konflikten
- Lösung von Konflikten

Konfliktlösungsstrategien nach dem Thomas-Kilmann-Instrument für den Konfliktmodus (TKI):

- Bewältigung
- Vermeidung
- Zusammenarbeit
- Kompromiss
- Wettbewerb

Die Ergebnisse der Konfliktlösung sollten den beteiligten Stakeholdern mitgeteilt werden. Konflikte können auf informelle Weise oder mit Hilfe eines formellen Prozesses und einer Dokumentation (z. B. Problemprotokoll) gehandhabt werden.

## 2.1.4 Qualitätssicherung (K3)

LZ 2.1.8 Mögliche Werkzeuge und Techniken zur Qualitätssicherung im Bereich Anforderungsmanagement zusammenfassen (K2)

LZ 2.1.9 Qualitätssicherungstätigkeiten zur Unterstützung des Anforderungsmanagements planen und durchführen (K3)

Die Qualitätssicherung (QS) ermöglicht die Sicherstellung des geforderten Qualitätsniveaus des Produkts oder der Dienstleistung. Im Kontext von Anforderungstechnik und -management stellt QS Prozesse, Methoden und Techniken zur Verfügung, die sicherstellen, dass Anforderungen, Anforderungsdokumentationen, Modelle und andere Artefakte definierte Qualitätskriterien erfüllen.

Die Qualitätssicherung sollte auf der Grundlage von Qualitätsanforderungen und -zielen aufgebaut sein. Solche Anforderungen sollten sowohl für die Lösung (z. B. Benutzerfreundlichkeit, Performanz, Sicherheit oder Zuverlässigkeit) als auch für die Initiative (z. B. erstellte Dokumentation, Grad der Prozessformalität) definiert sein und werden oft als Abnahmekriterien bezeichnet.

Einige QS-Methoden und -Techniken sind in [IQBBA FL] definiert. Darüber hinaus sollten VuV-Aktivitäten als Teil des QS-Ansatzes implementiert werden (siehe: 1.2.3 Validierung und Verifizierung (K3)).

Geplante Aktivitäten zur Qualitätssicherung sollten in Form eines QS-Plans dokumentiert werden. So ein Plan enthält in der Regel die folgenden Informationen:

## CALBA-Lehrplan

- Qualitätsziele
- Management des Prozesses
  - Organisation
  - Ressourcen
  - Rollen und Verantwortlichkeiten
  - Teamzusammensetzung
- Zu beachtende Normen und Richtlinien
- Audits und Reviews
  - Derzeit geprüfte Artefakte
  - Reviewplan und Terminplan
  - Rollen und Verantwortlichkeiten
  - Problemmanagement
  - Werkzeuge und Techniken
  - Dokumentation der Ergebnisse
- Verifizierung und Validierung von Anforderungen
  - Qualitätskriterien
  - Validierungssitzungen
- Prüfung und Evaluierung von Produkten/Lösungen
- Konfigurationsmanagement
- Risikomanagement

## 2.1.5 Anforderungskommunikation (K4)

- LZ 2.1.10      Verfügbare Techniken für das Management und die Kommunikation von Anforderungen anhand von Beispielen erläutern (K2)
- LZ 2.1.11      Kommunikationsverfahren für ein gegebenes Szenario planen und einführen (K3)
- LZ 2.1.12      Ein gegebenes Szenario analysieren, um einen effektiven Ansatz für die Anforderungskommunikation zu finden (K4)

Die Kommunikation spielt bei der Arbeit von Business Analysten eine zentrale Rolle. Alle BA- Artefakte und Arbeitsergebnisse werden mit den relevanten Stakeholdern geteilt. Darüber hinaus findet rege Kommunikation zwischen den an der Business-Analyse und der Anforderungstechnik beteiligten Personen statt.

Art, Umfang und Prinzipien der Kommunikation in der Anforderungstechnik sind mit der Kommunikation in der Business-Analyse vergleichbar (siehe: 1.1.2 Kommunikation (K3)).

Typische Aktivitäten der Anforderungskommunikation werden in [IQBBA FL] erläutert.

Werkzeuge und Techniken für die Kommunikation:

- Demo zum Verständnis und zur Validierung von Produktinkrementen
- Meetings und Workshops zur Diskussion, Validierung und Abstimmung der Anforderungen
- Reviews und Walkthroughs, um Feedback zur Qualität der Arbeitsergebnisse zu sammeln

Techniken zur Anforderungserhebung und -dokumentation können auch die effektive Kommunikation zwischen Business Analysten und Stakeholdern unterstützen

- Mind Mapping und andere visuelle Formen der Informationsdarstellung
- Prototyping
- Anforderungs- und Lösungsmodelle
- Storytelling und Storyboarding
- Anwendungsfälle und Szenarien

## 2.1.6 Verwaltung des Geltungsbereichs der Lösung (K3)

LZ 2.1.13 Einsatz verfügbarer Techniken zur Verwaltung des Geltungsbereichs der Lösung (K3)

Der Geltungsbereich der Lösung kann als alle Merkmale, Features und Funktionalitäten des geplanten Produkts oder der geplanten Dienstleistung definiert werden. Der Geltungsbereich der Lösung ergibt sich aus den Geschäftsanforderungen und den Anforderungen der Stakeholder. Diese Anforderungen werden in Lösungsanforderungen konkretisiert, die den Geltungsbereich der Lösung definieren. Die Genauigkeit der Definition des Geltungsbereichs hängt von der Qualität der Eingangsinformationen – Anforderungen und Annahmen – ab. Aus strategischer Sicht definiert der Geltungsbereich der Lösung den Fokus und ermöglicht es, die Erhebungsaktivitäten unter Kontrolle zu halten [Parker].

Der Geltungsbereich der Lösung wird durch den Lösungskontext und die Lösungsgrenze definiert [nach IREB FL]. Die Lösungsgrenze trennt die zu entwickelnde Lösung von ihrer Umgebung, sie definiert also die initiale Grenze des Geltungsbereichs der Lösung.

In einigen Fällen kann der Geltungsbereich der Lösung nicht mit 100%iger Genauigkeit definiert werden. Es könnte eine „Grauzone“ im Bereich der Grenze geben. Die Grauzone kann als Produkt- und Projektrisiko angesehen werden, da sie ein gewisses Maß an Unsicherheit bezüglich der Ziele und Features der geplanten Lösung darstellt.

Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung der Verwaltung des Geltungsbereichs der Lösung:

- Referenzkonfiguration
- Kontextmodellierung (z. B. Kontextdiagramm, DFD – Datenflussdiagramm)
- Aufschlüsselung
- Ökosystem-Karte
- Feature-Baum
- Schnittstellenanalyse
- MoSCoW und andere Priorisierungstechniken
- Nachverfolgbarkeits- und Überdeckungsanalyse
- Anwendungsfallmodelle
- PSP (Projektstrukturplan)

# 3 Prozess-Performance-Assessment und -Verbesserung (K4)

## Zeit

150 Minuten

## Begriffe

Assessment, Verbesserung, KPI, FUA

## Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

### 3.1 Prozess-Performance-Assessment (K3)

- LZ 3.1.1 Die Rolle und die möglichen Methoden des Process-Performance-Assessments verstehen (K2)
- LZ 3.1.2 Definierte KPIs zur Evaluierung der Prozessperformance verwenden (K3)

### 3.2 Prozessverbesserung (K4)

- LZ 3.2.1 Prozessverbesserungsmöglichkeiten für ein gegebenes Szenario analysieren (K4)
- LZ 3.2.2 Verschiedene Methoden und Werkzeuge der Prozessverbesserung erklären (K2)

## 3.1 Prozess-Performance-Assessment (K3)

- LZ 3.1.1 Die Rolle und die möglichen Methoden des Process-Performance-Assessments verstehen (K2)
- LZ 3.1.2 Definierte KPIs zur Evaluierung der Prozessperformance verwenden (K3)

Die Prozesse von Anforderungstechnik und -management sollten systematisch evaluiert und verbessert werden.

Standardklassifizierung von Metriken (siehe: 2.1.2 Business-Analyse-Prozessrealisierung und -monitoring (K4)).

Beispiele für Metriken (KPI) zur Evaluierung der Performanz von AM-Prozessen:

- Nachverfolgbarkeit von Anforderungen
- Anforderungsstabilität
- Anforderungsqualität (z. B. basierend auf Qualitätskriterien)
- Modellqualität
- Anforderungsspezifikation
- Metriken für Fehlerzustände (z. B. Fehler in der Anforderungsspezifikation)
- Projektmetriken (z. B. geplanter vs. tatsächlicher Aufwand, geplante vs. tatsächliche Kosten)

Das AM-Prozessperformance-Assessment kann mit ähnlichen Werkzeugen wie denen der Business-Analyse durchgeführt werden (siehe: 2.2.1 Performance-Assessment (K4)).

## 3.2 Prozessverbesserung (K4)

- LZ 3.2.1 Prozessverbesserungsmöglichkeiten für ein gegebenes Szenario analysieren (K4)
- LZ 3.2.2 Verschiedene Methoden und Werkzeuge der Prozessverbesserung erklären (K2)

Prozessverbesserungs-Ansätze für die Anforderungstechnik sind vergleichbar mit denen der Business-Analyse (siehe: 2.2.1 Prozessverbesserung (K3)).

Normen zur Unterstützung der Prozessverbesserung im Bereich der Anforderungstechnik:

- Capability Maturity Model Integration (CMMI) mit zwei der AT gewidmeten Prozessgebieten: Anforderungsentwicklung und Anforderungsmanagement
- ISO 9001 mit ihren Praktiken und Abschnitten (insbesondere 7 Produktrealisierung und 8 Messung, Analyse und Verbesserung)
- TickIT und TickITplus mit einem dedizierten Prozess Anforderungsanalyse

Andere Verbesserungsmöglichkeiten:

- Anwendung von Normen und bewährten Verfahren der Domäne
- Aus- und Weiterbildung
- Etablierung und Einführung eines organisatorischen Ansatzes für die AT
- QS-Prozesse für die AT einführen
- Wissensaustausch
- Auswahl geeigneter Werkzeuge und Techniken zur Unterstützung der AT
- Demingkreis (PDCA) verwenden
- Einsatz von FUA, gesammelten Erfahrungen und Retrospektive zur Beseitigung von Problemen



# 4 Werkzeuge und Techniken für das Anforderungsmanagement (K4)

## Zeit

255 Minuten

## Begriffe

Keine

## Lernziele

Die Ziele benennen, was Sie nach Absolvierung des jeweiligen Moduls tun können.

### 4.1 Werkzeuge und Techniken (K4)

- LZ 2.1.1 Einen geeigneten Satz Werkzeuge zur Unterstützung von Anforderungstechnik- und -management-Aktivitäten für eine bestimmte Organisation/Initiative auswählen (K3)
- LZ 2.1.2 Einen geeigneten Satz Techniken auswählen, die spezifische Anforderungsmanagement-Aktivitäten unterstützen und mit dem gesamten Ansatz des Anforderungsmanagements in einer Organisation kompatibel sind (K3)
- LZ 2.1.3 Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken analysieren, die in einer Organisation/Initiative verwendet werden, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Aktivitäten im Bereich Anforderungstechnik und -management zu evaluieren (K4)
- LZ 2.1.4 Die Rolle und die Vorteile der Verwendung von Notationen in Anforderungstechnik und -management verstehen (K2)
- LZ 2.1.5 Analyse der Anforderungen einer bestimmten Organisation/Initiative, um die richtige Notation zur Unterstützung von Anforderungstechnik und -management auszuwählen (K4)

## 4.1 Werkzeuge und Techniken (K4)

LZ 2.1.1	Einen geeigneten Satz Werkzeuge zur Unterstützung von Anforderungstechnik- und -management-Aktivitäten für eine bestimmte Organisation/Initiative auswählen (K3)
LZ 2.1.2	Einen geeigneten Satz Techniken auswählen, die spezifische Anforderungsmanagement-Aktivitäten unterstützen und mit dem gesamten Ansatz des Anforderungsmanagements in einer Organisation kompatibel sind (K3)
LZ 2.1.2	Den aktuellen Einsatz von Werkzeugen und Techniken analysieren, die in einer Organisation/Initiative verwendet werden, um ihre Effektivität bei der Unterstützung spezifischer Aktivitäten im Bereich Anforderungstechnik und -management zu evaluieren (K4)

### 4.1.1 Werkzeuge

Werkzeuge zur Unterstützung der Anforderungstechnik können folgendermaßen klassifiziert werden [IQBBA FL]:

- Anforderungsmanagementwerkzeuge
- Modellierungswerkzeuge für Anforderungen und Lösungen
- Werkzeuge für das Prototyping von Lösungen

Anforderungsmanagementwerkzeuge bieten typischerweise die folgenden Funktionen:

- Aufzeichnung und Speicherung von Anforderungen in einem gemeinschaftlichen Repository
- Erstellung unterschiedlicher Sichtweisen auf Anforderungen
- Statusverfolgung von Anforderungen
- Konfigurationsmanagement und Versionsverwaltung für Anforderungen
- Etablierung und Beibehaltung der Nachverfolgbarkeit
- Generierung von Metriken für Anforderungen
- Erstellung von Dokumentation auf Basis der Inhalte des Repositories

AM-Werkzeuge sollten mit anderen in einer Organisation verwendeten Werkzeugen kommunizieren, um den Lösungserstellungsprozess zu unterstützen.

Die Werkzeugauswahl sollte sich an folgenden Aspekten orientieren:

- Größe und Komplexität der Lösung
- Art des Projekts/der Initiative
- Komplexität der Anforderungen
- Stabilität der Anforderungen
- Ansatz für Entwicklung/Wartung
- Anforderungen an die Funktionalität des Werkzeugs
- Produkt- und Projektrisiken
- Qualifikationen und Erfahrung des Lösungsteams

### 4.1.2 Techniken

Einige Techniken, die die Aktivitäten des Anforderungsmanagements unterstützen:

- Dokumentationstechniken (siehe: 1.2.2 Analyse, Modellierung und Spezifikation (K4))
- Informationserhebungstechniken (siehe: 1.2.1 Anforderungserhebung (K4))
- Kommunikations- und Teamarbeitstechniken (siehe: 2.1.5 Anforderungskommunikation (K4))
- Techniken zur Analyse, zum Entwurf und zur Modellierung von Anforderungen/Lösungen (siehe: 1.2.2 Analyse, Modellierung und Spezifikation (K4))
- Prozessverbesserungstechniken (siehe: 3.2 Prozessverbesserung (K4))

## 4.1.3 Modellierungsnotationen (K4)

- LZ 2.1.4 Die Rolle und die Vorteile der Verwendung von Notationen in der Anforderungstechnik verstehen (K2)
- LZ 2.1.5 Analyse der Anforderungen einer bestimmten Organisation/Initiative, um die richtige Notation zur Unterstützung der Anforderungstechnik auszuwählen (K4)

Anforderungen und Lösungsmodelle werden typischerweise unter Verwendung einer standardisierten Modellierungsnotation oder -sprache erstellt. Eine Modellierungsnotation setzt sich aus zwei Elementen zusammen: Syntax und Semantik. Eine Modellierungssprache kann jede Form sein, in der Modelle ausgedrückt werden: textuell, grafisch, symbolisch usw.

Modellierungsnotationen unterstützen die folgenden Aktivitäten der Anforderungstechnik:

- Erhebung
- Analyse und Modellierung
- Spezifikation
- Management des Geltungsbereichs
- Informationsarchitektur

Häufig in der Anforderungstechnik verwendete Notationen sind:

- SysML® (OMG System Modeling Language)
- UML® (Unified Modeling Language)
- SPEM™ (Software & Systems Process Engineering Metamodel)
- Zustandsdiagramme nach Harel

# Literatur

## 1 Bücher und andere Publikationen

[Agile Alliance] *What is agile?*, <https://www.agilealliance.org/agile101/what-is-agile/>, abgerufen am 01.08.2017

[Bens] Bens, Ingrid, *Facilitation at a Glance! 4th Edition*, Goal/QPC; 4th edition, 2016, ISBN-10: 1576811832

[BMM] Business Motivation Model™ (BMM™), Version 1.3, <http://www.omg.org/spec/BMM/1.3>, abgerufen am 01.08.2017

[BPMN] Business Process Model And Notation™ (BPMN™), Version 2.2, <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>, abgerufen am 01.08.2017

[Business Analyst Learnings 1] *Waterfall to Agile: The Role of BAs in Agile, Projects*, <http://businessanalystlearnings.com/blog/2013/4/21/traditional-to-agile-the-role-of-bas-in-agile-projects>, abgerufen am 01.08.2017

[Business Analyst Learnings 2] *Creativity, Innovation & The Business Analyst*, <http://businessanalystlearnings.com/blog/2014/9/9/creativity-innovation-the-business-analyst>, abgerufen am 01.08.2017

[BABOK] International Institute of Business Analysis, *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge*, Version 2.0 und 3.0

[BA-EXPERTS 1] *What Are Business, Stakeholder, and Solution Requirements?*, <https://www.youtube.com/watch?v=QmCU68Vnrdg>, abgerufen am 01.08.2017

[BA-EXPERTS 2] *What Techniques Do Business Analysts Use?*, <https://www.youtube.com/watch?v=dPBOlUrpeYA>, abgerufen am 01.08.2017

[BA-EXPERTS 3] *Business Analysis and System Development*, <https://www.youtube.com/watch?v=yLuvGh2RIBc&index=9&list=PL0tIOIKKqXkxkaN8JkRkshW6NYg-1YCYZ>, abgerufen am 01.08.2017

[BA Times] <https://www.batimes.com/templates/business-analyst-templates.html> abgerufen am 02.01.2019

[ModernAnalyst] <https://www.modernanalyst.com/Resources/Templates/tabid/146/Default.aspx> abgerufen am 02.01.2019

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan



[Brown] Brown Tim, *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, HarperCollins, 2009, ISBN 978-0061766084

[Cameron] Cameron, B.G.; Seher, T.; Crawley, E.F. (2011). "Goals for space exploration based on stakeholder value network considerations". *Acta Astronautica*. 68 (11–12): 2088–97. doi:10.1016/j.actaastro.2010.11.003.

[Carlson, Wilmot] Carlson C.C., Wilmot, W.W., *Innovation: The five disciplines for creating what customers want*, New York: Crown Business, 2006, ISBN: 0307336697

[De Mascia] De Mascia, S. (2016). *Project Psychology: Using Psychological Models and Techniques to Create a Successful Project*. CRC Press. pp. 73–74. ISBN 9781317075011.

[Entrepreneur] *Defining Your Business Goals*, <http://www.entrepreneur.com/article/225655>, abgerufen am 17.08.2016

[Fletcher] Fletcher, A.; Guthrie, J.; Steane, P.; et al. (2003). "Mapping stakeholder perceptions for a third sector organization". *Journal of Intellectual Capital*. 4 (4): 505–27. doi:10.1108/14691930310504536.

[Freeman] Freeman, R. E. 1984. *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman. Latest edition *Strategic Management: A Stakeholder Approach*

[Hass] Hass Kathleen and Associates, *Project Management and Business Analysis Maturity Assessments*, <http://www.kathleenhass.com/Whitepapers-docs/BA%20and%20PM%20Assessments.pdf>, abgerufen am 01.08.

[Hailes] Hailes Jarett - Modern Analyst Media LLC, *The Experts' Take on Business Analysis and Agile*, <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/1302/The-Experts-Take-on-Business-Analysis-and-Agile.aspx>, abgerufen am 01.08.2017

[Harrington] Harrington H. James, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*, 1991

[IA Institute] Information Architecture Institute <http://www.iainstitute.org/>, abgerufen am 01.08.2017

[ICC/ESOMAR] ICC/ESOMAR (2008), *International Code on Market and Social Research*. ICC/ESOMAR Amsterdam, the Netherlands, 4th ed. See: [http://www.esomar.org/uploads/pdf/professional-standards/ICCESOMAR\\_Code\\_English\\_.pdf](http://www.esomar.org/uploads/pdf/professional-standards/ICCESOMAR_Code_English_.pdf), abgerufen am 01.08.2016

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan



[IIBA Competency] IIBA® Business Analysis Competency Model Version 3.0, 2011, [http://iiba.ru/wp-content/uploads/2013/04/IIBA\\_Competency\\_Model\\_v3\\_Final.pdf](http://iiba.ru/wp-content/uploads/2013/04/IIBA_Competency_Model_v3_Final.pdf), abgerufen am 01.08.2017

[IQBBA Glossary] Standard glossary of terms used in Software Engineering Version 3.0

[IQBBA AL ES] IQBBA Certified Business Analyst, Exam Structure and Rules, 2019

[IQBBA FL] IQBBA Certified Business Analyst Foundation Level syllabus, 2018

[Masters] Masters Morgan - Modern Analyst Media LLC, *An Overview of Enterprise Analysis*, <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/1567/An-Overview-of-Enterprise-Analysis.aspx>, abgerufen am 01.08.2017

[Mitchell] Mitchell, R., Agle, B. and Wood, D. 1997. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22 (4), pp. 853-886. Available at: [https://www.jstor.org/stable/259247?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/259247?seq=1#metadata_info_tab_contents)

[Morville, Rosenfeld] Morville Peter and Rosenfeld Louis, *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*, O'Reilly Media; 3rd edition, 2006, ISBN: 0596527349

[Parker] Parker, John, 2012, <http://enfocussolutions.com/solution-scope-vs-project-scope/>, abgerufen am 05.01.2019

[PMI MC] *Managing Change in Organizations: A Practice Guide*, Project Management Institute, 2013 ISBN-10: 9781628250152

[PRINCE2] Axelos, *Managing Successful Projects with PRINCE2® 2017 Edition*, Axelos, 2017 ISBN: 9780113315338

[Rainardi] Rainardi Vincent, *Building a Datawarehouse with examples in SQL Server*, Chapter 4 Functional and Nonfunctional Requirements, Springer, 2008, ISBN: 978-1-59059-931-0, [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4302-0528-9\\_4?LI=true#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4302-0528-9_4?LI=true#page-1), abgerufen am 01.08.2017

[Sparx] *The Business Process Model*, see: [http://www.sparxsystems.com.au/downloads/whitepapers/The\\_Business\\_Process\\_Model.pdf](http://www.sparxsystems.com.au/downloads/whitepapers/The_Business_Process_Model.pdf), abgerufen am 01.08.2017

[TGilb] Gilb Tom, *Glossary*, <http://concepts.gilb.com/Glossary>, abgerufen am 01.08.2017

[Tuckman] Tuckman, Bruce W (1965). "Developmental sequence in small groups". *Psychological Bulletin*. 63 (6): 384–399, <http://psycnet.apa.org/record/1965-12187-001>, abgerufen am 03.01.2019

# Certified Business Analyst Advanced Level

CALBA-Lehrplan



[TwentyEighty Strategy Execution] *Enterprise Analysis: Building a Foundation from the Top Down*, White Paper, [http://www.esi-intl.co.uk/resource\\_centre/white\\_papers/enterprise%20analysis%20-%20building%20a%20foundation%20from%20the%20top%20down.pdf](http://www.esi-intl.co.uk/resource_centre/white_papers/enterprise%20analysis%20-%20building%20a%20foundation%20from%20the%20top%20down.pdf), abgerufen am 27.08.2016

[UML] Unified Modeling Language™ (UML®), Version 2.5, <http://www.omg.org/spec/UML/2.5>, abgerufen am 01.08.2017

[Web Style Guide] Lynch Patrick J., Horton Sarah, *Web Style Guide 3rd Edition*, <http://webstyleguide.com/wsg3/3-information-architecture/index.html>, abgerufen am 01.08.2017

[Wieggers, Beatty] Wieggers, Karl E., Beatty, Joy, *Software Requirements (3rd Edition)*, Microsoft Press; 3 edition, 2013, ISBN-10: 0735679665

## 2 Normen

[BSC BA] IS Business Analyst L4\*, BCS, <https://www.bcs.org/content/ConWebDoc/58519>, abgerufen am 02.01.2019

[IEEE 610] IEEE 610.12-1990 IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology

[ISO/IEC/IEEE 29148] ISO/IEC/IEEE 29148:2011 Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering

[ISO 9000] ISO 9000 Quality management:

- ISO 9000:2015 Quality management systems. Fundamentals and vocabulary
- ISO 9001:2015 Quality management systems. Requirements
- ISO/IEC 90003 – Software engineering

[ISO 20000] ISO/IEC TR 20000-11 Information technology — Service management — Part 11: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management frameworks: ITIL®

[ISO/IEC 25000] ISO/IEC 25000:2014 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SquaRE

[ISO 31000] ISO 31000 Risk Management - Principles and Guidelines on Implementation

[ITIL] ITIL, Axelos, <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>, abgerufen am 03.01.2019

[MoV] Value Management, Axelos, <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/mov>, abgerufen am 03.01.2019

[MoP] Management of Portfolios, Axelos, <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/mop>, abgerufen am 03.01.2019

[SWEBOK] SWEBOK - The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge: <http://www.computer.org/portal/web/swebok/home>, abgerufen am 01.08.2017

[PMI BA] The PMI Guide to Business Analysis (2017)



# Anhänge

---

## 1 Anhang A – Lernziele/Kognitive Wissensebene

Die folgenden Lernziele sind als für diesen Lehrplan maßgeblich definiert. Jedes Thema des Lehrplans wird anhand des zugehörigen Lernziels geprüft.

### 1.1 Kognitive Wissensebenen

#### Ebene 1: Kennen (K1)

Der Kandidat lernt Begriffe oder Konzepte kennen, merkt sie sich und erinnert sich daran.

**Schlüsselwörter:** Kennen, abrufen, ins Gedächtnis rufen, erkennen, wissen

#### Ebene 2: Verstehen (K2)

Der Kandidat kann die Gründe oder Erklärungen für Aussagen im Zusammenhang mit dem Thema auswählen und das Testkonzept zusammenfassen, vergleichen, klassifizieren, kategorisieren und Beispiele dafür geben.

**Schlüsselwörter:** Zusammenfassen, generalisieren, abstrahieren, klassifizieren, vergleichen, abbilden, kontrastieren, veranschaulichen, interpretieren, übersetzen, darstellen, ableiten, schlussfolgern, kategorisieren, Modelle konstruieren

#### Ebene 3: Anwenden (K3)

Der Kandidat kann die richtige Anwendung eines Konzepts oder einer Technik bestimmen und sie in einem bestimmten Kontext anwenden.

**Schlüsselwörter:** Implementieren, ausführen, verwenden, ein Verfahren befolgen, ein Verfahren anwenden

#### Level 4: Analysieren (K4)

Der Kandidat kann Informationen im Zusammenhang mit einem Verfahren oder einer Technik zum besseren Verständnis in ihre Bestandteile zerlegen und zwischen Fakten und Schlussfolgerungen unterscheiden.

**Schlüsselwörter:** Analysieren, differenzieren, organisieren, zuordnen

#### Literatur

(Für die kognitiven Ebenen der Lernziele)

Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (eds) (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Allyn & Bacon

# 2 Anhang B – Für das IQBBA geltende Regeln

## 2.1 Advanced-Lehrplan

Die hier aufgeführten Regeln wurden bei der Entwicklung und dem Review dieses Lehrplans verwendet. (Hinter jeder Regel ist ein „TAG“ als Kurzbezeichnung der Regel angegeben.)

### Allgemeine Regeln

SG1. Der Lehrplan sollte für Personen mit null bis sechs Monaten (oder mehr) Erfahrung in der Business-Analyse verständlich und verarbeitbar sein. (6-MONATE)

SG2. Der Lehrplan sollte eher praktisch als theoretisch sein. (PRAKTISCH)

SG3. Der Lehrplan sollte klar und eindeutig für den Leser sein. (KLAR)

SG4. Der Lehrplan sollte für Menschen aus verschiedenen Ländern verständlich sein und leicht in verschiedene Sprachen übersetzt werden können. (ÜBERSETZBAR)

SG5. Der Lehrplan sollte amerikanisches Englisch verwenden. (AMERIKANISCHES-ENGLISCH)

### Aktuelle Inhalte

SC1. Der Lehrplan sollte aktuelle Konzepte der Business-Analyse enthalten und aktuelle Best Practices der Business-Analyse wiedergeben, sofern diese allgemein anerkannt sind. Der Lehrplan wird alle zwei bis fünf Jahre einem Review unterzogen. (AKTUELL)

SC2. Der Lehrplan sollte so wenig wie möglich auf zeitgenössische Themen, wie z. B. die aktuellen Marktbedingungen, abstellen, damit er eine Haltbarkeit von zwei bis fünf Jahren hat. (HALTBARKEIT)

### Lernziele

LZ1. Bei den Lernzielen sollte unterschieden werden zwischen Elementen, die erkannt/gemerkt werden sollen (kognitive Ebene K1), Elementen, die der Kandidat konzeptionell verstehen sollte (K2) und Elementen, die der Kandidat üben/anwenden können sollte (K3). (WISSENSEBENE)

LZ2. Die Beschreibung der Inhalte sollte mit den Lernzielen übereinstimmen. (LZ-KONSISTENT)

LZ3. Zur Veranschaulichung der Lernziele sollten zu jedem großen Kapitel des Lehrplans Beispiel-Prüfungsfragen angegeben werden. (LZ-PRÜFUNG)

### Allgemeiner Aufbau

ST1. Die Struktur des Lehrplans sollte klar sein und Querverweise zu und von anderen Teilen, Prüfungsfragen und anderen relevanten Dokumenten ermöglichen. (QUERVERWEISE)

ST2. Überschneidungen zwischen Kapiteln des Lehrplans sollten minimiert werden.  
(ÜBERSCHNEIDUNG)

ST3. Jedes Kapitel des Lehrplans sollte die gleiche Struktur haben. (STRUKTURKONSISTENT)

ST4. Der Lehrplan sollte auf jeder Seite Version, Erscheinungsdatum und Seitenzahl angeben.  
(VERSION)

ST5. Der Lehrplan sollte einen Richtwert für die Zeit enthalten, die für jedes Kapitel aufgewendet werden sollte (um die relative Wichtigkeit jedes Themas widerzuspiegeln). (VERBRACHTE-ZEIT)

## Literatur

SR1. Zu den Begriffen im Lehrplan werden Quellen und Verweise angegeben, damit Schulungsanbieter weitere Informationen zum Thema finden können. (QUELLEN)

SR2. Wo die Quellen nicht klar angegeben werden, sollte der Lehrplan mehr ins Detail gehen. Beispielsweise finden sich Definitionen im Glossar, weshalb im Lehrplan nur die Begriffe aufgeführt sind. (KEINE-QUELLE DETAIL)

## Informationsquellen

Die in diesem Lehrplan verwendeten Begriffe sind im „Standard-Glossar für Begriffe aus der Softwareentwicklung“ (Standard Glossary of Terms used in Software Engineering) definiert. Eine Ausgabe des Glossars ist beim IQBBA erhältlich.

Zu diesem Lehrplan wird auch eine Liste mit empfehlenswerten Büchern zur Business-Analyse herausgegeben. Die Liste der wichtigsten Bücher ist Teil des Kapitels Literatur.

## 3 Anhang C – Hinweis für Schulungsanbieter

Jeder größeren Themenüberschrift im Lehrplan ist eine Zeit in Minuten zugewiesen. Damit soll sowohl eine Orientierung hinsichtlich des relativen Zeitanteils, der jedem Kapitel eines akkreditierten Kurses zu widmen ist, als auch eine ungefähre Mindestzeit für den Unterricht jedes Kapitels angegeben werden. Schulungsanbieter können mehr Zeit als angegeben ansetzen und auch Kandidaten können mehr Zeit in Lesen und Recherche investieren. Ein Kursplan muss nicht der Reihenfolge des Lehrplans folgen.

Der Lehrplan enthält Verweise auf etablierte Normen, die bei der Erstellung von Schulungsunterlagen berücksichtigt werden sollten. Bei jeder verwendeten Norm muss es sich um die in der aktuellen Version dieses Lehrplans zitierte Version handeln. Andere Publikationen, Vorlagen oder Normen, die in diesem Lehrplan nicht zitiert werden, können ebenfalls verwendet und herangezogen werden, werden aber nicht abgeprüft.

Module	Kursdauer
<b>Modul – Strategische Analyse und Optimierung</b>	3,5 Tage
<b>Modul – Business-Analyse-Management</b>	4 Tage
<b>Modul – Anforderungstechnik und -management</b>	3 Tage

*Tabelle 2 Empfohlene Dauer von AL-Kursen*

Folgende spezifische Bereiche des Lehrplans erfordern praktische Übungen:

Modul – Strategische Analyse und Optimierung

1. Strategiedefinition (K4)
2. Evaluierung und Optimierung einer Lösung (K3)

Modul – Business-Analyse-Management

1. Generischer Business-Analyse-Prozess (K4)
2. Personalmanagement (K4)
3. Werkzeuge und Techniken für das BA-Prozessmanagement (K3)

Modul – Anforderungstechnik und -management

1. Anforderungstechnik und -management (K4)
2. Werkzeuge und Techniken für das Anforderungsmanagement (K4)