|  |  |
| --- | --- |
|  | **INTERN** |

**Sample Requirements Anforderungen**

| Auftraggeber | Daniel Rupp, BABS |
| --- | --- |
| Projekt | RAS 3.0, Change Request 03a, Konzeptphase IKT-Dienste Release 1 |
| Projektleiter | Christoph Zapella, BABS / Roberto Minghetti, Atos AG |
| Autor |  |
| Klassifizierung | INTERN |
| Status | Draft, Review, Final, Approved |

Änderungsverzeichnis

| Version | Datum | Zustand | Name | Beschreibung |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.0a | 16.10.2018 | Draft |  |  |

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 2](#_Toc534797619)

[1.1 Leserkreis 2](#_Toc534797620)

[1.2 Methode / Vorgehensweise 2](#_Toc534797621)

[2 Einführung 4](#_Toc534797622)

[2.1 Copy of A New Chapter 4](#_Toc534797623)

[3 Treiber 5](#_Toc534797624)

[3.1 DR001\_Driver\_1 5](#_Toc534797625)

[3.2 DR002\_Driver\_2 5](#_Toc534797626)

[4 Ziele 6](#_Toc534797627)

[4.1 Z002\_Goal\_1 6](#_Toc534797628)

[4.2 Z004\_Goal 2 7](#_Toc534797629)

[5 Prinzipien 9](#_Toc534797630)

[5.1 P004\_A 9](#_Toc534797631)

[5.2 P002\_Principle\_B 9](#_Toc534797632)

[6 Interessengruppen 11](#_Toc534797633)

[7 Anforderungen SU03\_My Project 12](#_Toc534797634)

[7.1 SU01\_Funktionalität 12](#_Toc534797635)

[7.2 SU02\_Normen, Standards und Praktiken 14](#_Toc534797636)

[8 Quellen 16](#_Toc534797637)

[9 Glossar 18](#_Toc534797638)

# Einleitung

## Leserkreis

* Test 1
* Test 2
* Test

## Methode / Vorgehensweise

Die Anforderungen werden nach der Methode RE-V *(Requirements Engineering im Bereich Verteidigung)* erhoben, strukturiert und gepflegt. Die Methode ist im Referenzhandbuch EA-Mod in der Hauptsicht 'CHRV' normativ festgelegt.

Nach RE-V werden Anforderungen modellbasiert in einem Anforderungsbaum verwaltet. Die Baumstruktur widerspiegelt dabei die Abstraktionsebenen der einzelnen Anforderungen.

In dieser Baumstruktur sind die nachfolgenden Elementtypen zu finden:

|  |  |
| --- | --- |
| Elementtyp | Beschreibung |
| SubjectArea  (Betrachtungsraum) | Ein Betrachtungsraum ist ein Gefäss für eine Menge von Anforderungen, die unter einem selbständigen Blickwinkel betrachtet werden, z.B. aus der Sicht eines Teilprojekts, einer Gruppe von Stakeholdern oder eines querschnittlichen Aspekts. Ein Betrachtungsraum kann in weitere Betrachtungsräume dekomponiert werden. |
| Requirement  (Anforderung) | Der Elementtyp Requirement wird für generische bzw. noch nicht näher typisierte Anforderungen verwendet. |
| Functional Requirement  (Funktionale Anforderung) | Funktionale Anforderungen beschreiben den fachlichen Nutzen, der vom zu liefernden System erwartet wird. Eine funktionale Anforderung ist eine Anforderung bezüglich des Ergebnisses eines Verhaltens, das von einer Funktion des Systems bereitgestellt werden soll. |
| QualityRequirement  (Qualitätsanforderung) | Qualitätsanforderungen beschreiben Erwartungen an qualitative Aspekte, die das zu liefernde System zu erfüllen hat. |
| SecurityRequirement  (Sicherheitsanforderung) | Sicherheitsanforderungen sind ein Spezialfall von Qualitätsanforderungen. Sie beschreiben die Erwartungen an Aspekte der Informations- und Datensicherheit, die das zu liefernde System zu erfüllen hat. |
| ConstraintRequirement  (Rahmenbedingung) | Eine Randbedingung ist eine Anforderung, die den Lösungsraum jenseits dessen einschränkt, was notwendig ist, um die funktionalen Anforderungen und die Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Randbedingungen sind regulatorische, organisatorische oder technische Einschränkungen, die bei der Lösungsfindung zu berücksichtigen sind. Sie können von den Projektbeteiligten nicht beeinflusst werden. |
| TechnologyRequirement  (Rahmenbedingung) | Ein Technologie Requirement ist eine Spezialisierung einer ConstraintsRequirements und legt den Einsatz einer spezifischen Technologie fest. |
|  |  |

### Anforderungen

Das Kapitel "Anforderungen" dient als Inhaltsverzeichnis der Anforderungen, wobei pro Betrachtungsraum ein Unterkapitel erstellt wird. Darin sind ID und Name aller Anforderung sowie Kapitel und Seitenzahl der detaillierten Anforderungstabelle ausgewiesen. Die nachfolgende Tabelle zeigt das Beispiel einer solchen Tabelle.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Kapitel | Seite |
| REV-R-001 | Verfügbarkeit | 2.1.1 | 5 |
|  |  |  |  |

### Detaillierte Anforderungen

Pro Betrachtungsraum wird ein Kapitel mit allen Anforderungen des jeweiligen Betrachtungsraums erstellt. Jede Anforderung wird durch eine Anforderungstabelle, mit allen erfassten Attributen, beschrieben. Die nachfolgende Tabelle zeigt ein entsprechendes Beispiel.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FEA *(1)* | REV-R-001 *(2)* | 99 % *(3)* | Identified *(4)* |
| Formale Definition (5) | | Das System muss zu 99 % vollumfänglich produktiv zur Verfügung stehen. (6) | |
| Beschreibung (5) | | Verfügbarkeit = (Gesamtzeit - Gesamtausfallzeit) / Gesamtzeit  Messperiode: monatlich (6) | |
|  |  |  |  |

**Legende:** *(1)* Abstraktionsebene (CAPability, FEAture, FUNction, COMponent) *(2)* ID *(3)* Name *(4)* Status *(5)* Attribute *(6)* Wert der Attribute

# Einführung

My TEst

## Copy of A New Chapter

# Treiber

Mit den Treibern wird die Motivation für die in diesem Dokument festlegten Anforderungen zwecks die Nachvollziehbarkeit aufgeführt.

Jeder Treiber kann einer Quelle zugeordnet werden. Die Quelle stellt den Ursprung respektive die Herkunft des entsprechenden Treibers dar. Als Quellenarten kommen die Arten "Organisation", "Person", "Dokument", "Kapitel" oder "Referenz" in Frage.

In der nachfolgenden Tabelle werden alle festgelegten Treiber aufgeführt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Kapitel | Seite |
| DR001 | Driver\_1 | 3.1 | 5 |
| DR002 | Driver\_2 | 3.2 | 5 |
| Total | 2 | | |
|  |  |  |  |

## DR001\_Driver\_1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DR001 | Driver\_1 | Risk |
| Beschreibung | my Driver my Driver | |
| Quelle(n) | * Q002\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs | |
| Ziel(e) | * Z002\_Goal\_1 [4.1] * Z003\_Goal 1.2 [4.1.1] * Z004\_Goal 2 [4.2] * Z005\_Goal 2.1 [4.2.1] * Z006\_Goal 1.3 [4.1.2] | |
|  |  |  |

## DR002\_Driver\_2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DR002 | Driver\_2 | Chance |
| Beschreibung |  | |
| Quelle(n) | * Q002\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs | |
| Ziel(e) |  | |
|  |  |  |

# Ziele

Ziele sind in der Regel Unternehmensziele. Jedes Ziel kann einer Quelle zugeordnet werden. Jedes Ziel adressiert im Minimum einen Treiber.

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Ziele, welche mit dem System erfüllt werden sollen, aufgelistet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Kapitel | Seite |
| Z002 | Goal\_1 | 4.1 | 6 |
| Z003 | Goal 1.2 | 4.1.1 | 7 |
| Z004 | Goal 2 | 4.2 | 7 |
| Z005 | Goal 2.1 | 4.2.1 | 8 |
| Z006 | Goal 1.3 | 4.1.2 | 7 |
| Total | 5 | | |
|  |  |  |  |

## Z002\_Goal\_1

|  |  |
| --- | --- |
| Z002 | Goal\_1 |
| Definition | Goal\_1 |
| Beschreibung | Description |
| Treiber | * DR001\_Driver\_1 [3.1] |
| Prinzip(ien) | * P001\_Principe\_C [5.2.1] * P002\_Principle\_B [5.2] * P003\_sss [5.1.1] * P004\_A [5.1] |
| Quelle(n) | * Q005\_Organisation\_ar\_Person\_Peter Müller |
| Anforderungen | * AF001\_ddd (CAP) [7.2.1] * AF002\_Constraint (CAP) [7.2.2] * AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) [7.1.2] * AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP) [7.1.1.1] * AF006\_Requirements\_1 (FEA) [7.1.1] * AF007\_sss (FEA) [7.1.1.2] |
|  |  |

### Z003\_Goal 1.2

|  |  |
| --- | --- |
| Z003 | Goal 1.2 |
| Definition | Goal 1.2 |
| Beschreibung |  |
| Treiber | * DR001\_Driver\_1 [3.1] |
| Prinzip(ien) |  |
| Quelle(n) | * Q005\_Organisation\_ar\_Person\_Peter Müller |
| Anforderungen | * AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP) [7.1.1.1] * AF006\_Requirements\_1 (FEA) [7.1.1] |
|  |  |

### Z006\_Goal 1.3

|  |  |
| --- | --- |
| Z006 | Goal 1.3 |
| Definition | Goal 1.3 |
| Beschreibung |  |
| Treiber | * DR001\_Driver\_1 [3.1] |
| Prinzip(ien) |  |
| Quelle(n) | * Q005\_Organisation\_ar\_Person\_Peter Müller |
|  |  |

## Z004\_Goal 2

|  |  |
| --- | --- |
| Z004 | Goal 2 |
| Definition | Goal 2 |
| Beschreibung |  |
| Treiber | * DR001\_Driver\_1 [3.1] |
| Prinzip(ien) |  |
| Quelle(n) | * Q001\_Dokument\_cccc\_Kapitel\_ddd |
|  |  |

### Z005\_Goal 2.1

|  |  |
| --- | --- |
| Z005 | Goal 2.1 |
| Definition | Goal 2.1 |
| Beschreibung |  |
| Treiber | * DR001\_Driver\_1 [3.1] |
| Prinzip(ien) |  |
| Quelle(n) | * Q001\_Dokument\_cccc\_Kapitel\_ddd |
|  |  |

# Prinzipien

Mit den Prinzipien werden die übergeordneten Gesetzmässigkeiten für das Vorhaben adressiert. Die Prinzipien können aus untergeordneten Prinzipien bestehen.

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Prinzipien aufgeführt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Kapitel | Seite |
| P002 | Principle\_B | 5.2 | 9 |
| P004 | A | 5.1 | 9 |
| Total | 4 | | |
|  |  |  |  |

## P004\_A

|  |  |
| --- | --- |
| P004 | A |
| Definition | A |
| Beschreibung | Description |
| Ziele | * Z002\_Goal\_1 [4.1] |
| Quelle(n) | * Q008\_Dokument\_cccc |
|  |  |

### P003\_sss

|  |  |
| --- | --- |
| P003 | sss |
| Definition | sss |
| Beschreibung | Description |
| Ziele | * Z002\_Goal\_1 [4.1] |
| Quelle(n) | * Q009\_Dokument\_aaaa |
|  |  |

## P002\_Principle\_B

|  |  |
| --- | --- |
| P002 | Principle\_B |
| Definition | Principle\_B |
| Beschreibung | Description |
| Ziele | * Z002\_Goal\_1 [4.1] |
| Quelle(n) | * Q009\_Dokument\_aaaa |
|  |  |

### P001\_Principe\_C

|  |  |
| --- | --- |
| P001 | Principe\_C |
| Definition | Principe\_C |
| Beschreibung | Description |
| Ziele | * Z002\_Goal\_1 [4.1] |
| Quelle(n) | * Q009\_Dokument\_aaaa |
|  |  |

# Interessengruppen

Mit den Interessengruppen werden die Nutzer von Anforderungen abgebildet. Eine Interessengruppe kann ein technisches System und/oder eine Organisation sein.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Interessengruppen aufgeführt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Beschreibung | Betroffene Anforderung |
| S01 | Stakeholder\_A |  | AF001 [7.2.1], AF002 [7.2.2], AF003 [7.1.2], AF004 [7.1.1.1], AF006 [7.1.1], AF007 [7.1.1.2] |
| S02 | Stakeholder\_B |  | AF006 [7.1.1] |
| S03 | Stakeholder\_C |  | AF001 [7.2.1] |
| Total | 3 | | |
|  |  |  |  |

# Anforderungen SU03\_My Project

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Kapitel | Seite |
| SU01 | SU01\_Funktionalität | 7.1 | 12 |
| SU02 | SU02\_Normen, Standards und Praktiken | 7.2 | 14 |
| Total Betrachtungsräume | | 2 | |
| Total Anforderungen | | 6 | |
|  |  |  |  |

## SU01\_Funktionalität

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Priorität | Kapitel | Seite |
| AF004 | AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP) | KANN | 7.1.1.1 | 13 |
| AF006 | AF006\_Requirements\_1 (FEA) | MUSS | 7.1.1 | 12 |
| AF007 | AF007\_sss (FEA) | MUSS | 7.1.1.2 | 13 |
| AF003 | AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) | MUSS | 7.1.2 | 14 |
| Total | 4 | | | |
|  |  |  |  |  |

### AF006\_Requirements\_1 (FEA)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FEA | AF006 | Requirements\_1 | Identified |
| Anforderungstyp | | FunctionalRequirement | |
| Namespace | | * SU01\_Funktionalität * AF006\_Requirements\_1 (FEA) | |
| Beschreibung | | Desc 1  Desc 2  Desc 3 | |
| Formale Definition | | Das System muss fähig sein Rezepte drucken | |
| Priorität | | MUSS | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Ja | |
| Anforderung(en) im Konflikt | | * AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) [7.1.2] | |
| Ergänzende Anforderung(en) | | * AF002\_Constraint (CAP) [7.2.2] * AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) [7.1.2] | |
| Komplexität der Realisierung | | 13 | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] * Z003\_Goal 1.2 [4.1.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A * S02\_Stakeholder\_B | |
| Quelle(n) | | * Q007\_Organisation\_ar * Q010\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs\_Referenz\_xxx * Q011\_Workshop\_dfsfsfsf | |
|  |  |  |  |

#### AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CAP | AF004 | Requirements\_2\_1 | Identified |
| Anforderungstyp | | SecurityRequirement | |
| Namespace | | * SU01\_Funktionalität * AF006\_Requirements\_1 (FEA) * AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP) | |
| Priorität | | KANN | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Nein | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] * Z003\_Goal 1.2 [4.1.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A | |
| Quelle(n) | | * Q009\_Dokument\_aaaa | |
| Qualitätsmerkmale (ISO 25000) | | * Functionality.Suitability * Security.Non-repudiation | |
|  |  |  |  |

#### AF007\_sss (FEA)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FEA | AF007 | sss | Rejected |
| Anforderungstyp | | FunctionalRequirement | |
| Namespace | | * SU01\_Funktionalität * AF006\_Requirements\_1 (FEA) * AF007\_sss (FEA) | |
| Formale Definition | | Das System muss fähig sein Rezepte auszudrucken | |
| Priorität | | MUSS | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Ja | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A | |
| Quelle(n) | | * Q001\_Dokument\_cccc\_Kapitel\_ddd | |
|  |  |  |  |

### AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CAP | AF003 | Requirements\_2\_(ssss) | Identified |
| Anforderungstyp | | SecurityRequirement | |
| Namespace | | * SU01\_Funktionalität * AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) | |
| Formale Definition | | Das Gewicht des Smartphone muss kleiner gleich 100g sein | |
| Priorität | | MUSS | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Ja | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A | |
| Quelle(n) | | * Q008\_Dokument\_cccc | |
| Qualitätsmerkmale (ISO 25000) | | * Functionality.Compliance | |
|  |  |  |  |

## SU02\_Normen, Standards und Praktiken

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Priorität | Kapitel | Seite |
| AF001 | AF001\_ddd (CAP) | MUSS | 7.2.1 | 15 |
| AF002 | AF002\_Constraint (CAP) | MUSS | 7.2.2 | 15 |
| Total | 2 | | | |
|  |  |  |  |  |

### AF001\_ddd (CAP)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CAP | AF001 | ddd | Identified |
| Anforderungstyp | | TechnologyRequirement | |
| Namespace | | * SU02\_Normen, Standards und Praktiken * AF001\_ddd (CAP) | |
| Formale Definition | | Die Aussenhülle des Smartphones muss so gestaltet sein, dass das Smartphone bei einer Umgebungstemperatur von -20°C bis 60°C betrieben werden kann | |
| Priorität | | MUSS | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Ja | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A * S03\_Stakeholder\_C | |
| Quelle(n) | | * Q005\_Organisation\_ar\_Person\_Peter Müller * Q013\_Dokument\_MyDocument\_Kapitel\_MyChapter * Q014\_Dokument\_aaaa\_Referenz\_A | |
|  |  |  |  |

### AF002\_Constraint (CAP)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CAP | AF002 | Constraint | Approved |
| Anforderungstyp | | ConstraintRequirement | |
| Namespace | | * SU02\_Normen, Standards und Praktiken * AF002\_Constraint (CAP) | |
| Formale Definition | | Der Auftragnehmer muss ein Betriebshandbuch für den MP3-Player auszudrucken | |
| Priorität | | MUSS | |
| Dringend | | Ja | |
| Wichtig | | Ja | |
| Ziel(e) | | * Z002\_Goal\_1 [4.1] | |
| Interessengruppen | | * S01\_Stakeholder\_A | |
| Quelle(n) | | * Q002\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs | |
|  |  |  |  |

# Quellen

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Quellen, welche für die Erhebung der Anforderungen verwendet wurden, aufgelistet. Folgende Arten von Quellen sind vorgegeben:

* Organisation
* Person
* Dokument
* Kapitel
* Referenz

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Quellen, welche in diesem Dokument verwendet wurden, aufgeführt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Quellenart | ID | Name |
| Kapitel | Q001 | Q001\_Dokument\_cccc\_Kapitel\_ddd  Quellen-Verwendung:   * IS003\_sssss * Z004\_Goal 2 [4.2] * Z005\_Goal 2.1 [4.2.1] * AF007\_sss (FEA) [7.1.1.2] |
| Kapitel | Q002 | Q002\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs  Quellen-Verwendung:   * DR001\_Driver\_1 [3.1] * AF002\_Constraint (CAP) [7.2.2] * DR002\_Driver\_2 [3.2] |
| Person | Q005 | Q005\_Organisation\_ar\_Person\_Peter Müller  Quellen-Verwendung:   * IS001\_1 * AF001\_ddd (CAP) [7.2.1] * OS001\_dsfsdf * Z002\_Goal\_1 [4.1] * Z003\_Goal 1.2 [4.1.1] * Z006\_Goal 1.3 [4.1.2] |
| Organisation | Q007 | Q007\_Organisation\_ar  Quellen-Verwendung:   * AF006\_Requirements\_1 (FEA) [7.1.1] |
| Dokument | Q008 | Q008\_Dokument\_cccc  [http://test.com/link.pdf](http://test.com/link.pdf#_blank)  Quellen-Verwendung:   * SP002\_adfasdf * AF003\_Requirements\_2\_(ssss) (CAP) [7.1.2] * P004\_A [5.1] |
| Dokument | Q009 | Q009\_Dokument\_aaaa  [http://test.com/link.pdf](http://test.com/link.pdf#_blank)  Quellen-Verwendung:   * P001\_Principe\_C [5.2.1] * IS002\_ddd * P002\_Principle\_B [5.2] * P003\_sss [5.1.1] * AF004\_Requirements\_2\_1 (CAP) [7.1.1.1] * IS004\_dsafasdfsf |
| Referenz | Q010 | Q010\_Dokument\_aaaa\_Kapitel\_sadfasdfs\_Referenz\_xxx  Quellen-Verwendung:   * AF006\_Requirements\_1 (FEA) [7.1.1] |
| Workshop | Q011 | Q011\_Workshop\_dfsfsfsf  Quellen-Verwendung:   * AF006\_Requirements\_1 (FEA) [7.1.1] |
| Kapitel | Q013 | Q013\_Dokument\_MyDocument\_Kapitel\_MyChapter  Quellen-Verwendung:   * AF001\_ddd (CAP) [7.2.1] |
| Referenz | Q014 | Q014\_Dokument\_aaaa\_Referenz\_A  Quellen-Verwendung:   * AF001\_ddd (CAP) [7.2.1] |
| Total | 10 | |
|  |  |  |

# Glossar

|  |  |
| --- | --- |
| Begriff | Erklärung |
| ikt\_1 | blababasdasd asdaSDASDADS ASDASD |
| ikt\_2 |  |
|  |  |