

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieses Dokuments ist...

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Nationales Vorwort..... | 9 |
| Einleitung | 10 |
| 1 Anwendungsbereich | 11 |
| 2 Normative Verweisungen | 11 |
| 3 Begriffe | 11 |
| 4 Profil der SCRAM | 13 |
| 5 SCRAM-Perspektiven..... | 15 |
| 5.1 Allgemeine Angaben | 15 |
| 5.2 Wertperspektive..... | 15 |
| 5.2.1 Allgemeine Beschreibung..... | 15 |
| 5.2.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 15 |
| 5.3 Gesamtbildperspektive | 15 |
| 5.3.1 Allgemeine Beschreibung..... | 15 |
| 5.3.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 15 |
| 5.4 Fähigkeitsperspektive..... | 16 |
| 5.4.1 Allgemeine Beschreibung..... | 16 |
| 5.4.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 16 |
| 5.5 Technische Perspektive des Zielbetriebsmodells der Lösung (STOM) | 16 |
| 5.5.1 Allgemeine Beschreibung..... | 16 |
| 5.5.2 Architektonische Überlegungen | 16 |
| 5.5.3 Liste der zugehörigen Modelltypen | 16 |
| 5.6 Leistungsperspektive | 17 |
| 5.6.1 Allgemeine Beschreibung..... | 17 |
| 5.6.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 17 |
| 5.7 Implementierungsperspektive | 17 |
| 5.7.1 Allgemeine Beschreibung..... | 17 |
| 5.7.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 17 |
| 5.8 Unternehmerische Perspektive | 17 |
| 5.8.1 Allgemeine Beschreibung..... | 17 |
| 5.8.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 17 |
| 5.9 Normungsperspektive..... | 18 |
| 5.9.1 Allgemeine Beschreibung..... | 18 |
| 5.9.2 Architektonische Überlegungen | 18 |
| 5.9.3 Liste der zugehörigen Modelltypen | 18 |
| 5.10 Qualitätssicherungsperspektive | 18 |

| | Seite |
|---|-------|
| 5.10.1 Allgemeine Beschreibung | 18 |
| 5.10.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 18 |
| 5.11 Betriebliche Perspektive..... | 18 |
| 5.11.1 Allgemeine Beschreibung | 18 |
| 5.11.2 Liste der zugehörigen Modelltypen | 18 |
| 6 SCRAM-Modelltypen..... | 19 |
| 6.1 Allgemeine Angaben | 19 |
| 6.2 Beschreibung des Problemraums | 19 |
| 6.2.1 Allgemeine Beschreibung | 19 |
| 6.2.2 Verfahren..... | 19 |
| 6.2.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 19 |
| 6.3 Terminologie des Problemraums | 19 |
| 6.3.1 Allgemeine Beschreibung | 19 |
| 6.3.2 Verfahren..... | 20 |
| 6.3.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 20 |
| 6.4 Benennung von Besonderheiten des Problemraums | 20 |
| 6.4.1 Allgemeine Beschreibung | 20 |
| 6.4.2 Verfahren..... | 20 |
| 6.4.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 20 |
| 6.5 Benennung von Klassifizierungen des Problemraums | 20 |
| 6.5.1 Allgemeine Beschreibung | 20 |
| 6.5.2 Verfahren..... | 20 |
| 6.5.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 20 |
| 6.6 Benennung von betroffenen Parteien | 21 |
| 6.6.1 Allgemeine Beschreibung | 21 |
| 6.6.2 Verfahren..... | 21 |
| 6.6.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 21 |
| 6.7 Benennung von Bedenken der betroffenen Parteien..... | 21 |
| 6.7.1 Allgemeine Beschreibung | 21 |
| 6.7.2 Verfahren..... | 21 |
| 6.7.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 22 |
| 6.8 Modelltyp der Abhängigkeiten zwischen den betroffenen Parteien des generischen Systems, den betroffenen Parteien, den Bedenken der betroffenen Parteien und den Kategorien der Bedenken | 22 |
| 6.8.1 Allgemeine Beschreibung | 22 |
| 6.8.2 Verfahren..... | 23 |
| 6.8.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 23 |
| 6.9 Benennung von Erfahrungen der Begünstigten..... | 23 |
| 6.9.1 Allgemeine Beschreibung | 23 |
| 6.9.2 Verfahren..... | 24 |

| | Seite |
|---|-------|
| 6.9.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 24 |
| 6.10 Benennung von wesentlichen Anforderungen | 24 |
| 6.10.1 Allgemeine Beschreibung..... | 24 |
| 6.10.2 Verfahren..... | 24 |
| 6.10.3 Empfohlene Maßnahmen | 24 |
| 6.10.4 Smart-Cities-Beispiel..... | 25 |
| 6.11 Benennung von wichtigen Hintergründen | 25 |
| 6.11.1 Allgemeine Beschreibung..... | 25 |
| 6.11.2 Verfahren..... | 25 |
| 6.11.3 Empfohlene Maßnahmen | 25 |
| 6.11.4 Smart Cities | 25 |
| 6.12 Benennung von bedeutenden Anwendungsfällen..... | 25 |
| 6.12.1 Allgemeine Beschreibung..... | 25 |
| 6.12.2 Verfahren..... | 26 |
| 6.12.3 Empfohlene Maßnahmen | 26 |
| 6.12.4 Smart-Cities-Beispiel..... | 26 |
| 6.13 Benennung von wesentlichen allgemeinen Anforderungen..... | 26 |
| 6.13.1 Allgemeine Beschreibung..... | 26 |
| 6.13.2 Verfahren..... | 26 |
| 6.13.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 26 |
| 6.14 Abdeckung des Problemraums durch die Karte der bedeutenden Anwendungsfälle..... | 27 |
| 6.14.1 Allgemeine Beschreibung..... | 27 |
| 6.14.2 Verfahren..... | 27 |
| 6.14.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 27 |
| 6.15 Benennung von Implementierungsprioritäten wesentlicher Anforderungen | 27 |
| 6.15.1 Allgemeine Beschreibung..... | 27 |
| 6.15.2 Verfahren..... | 27 |
| 6.15.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 27 |
| 6.16 Grenzen der Beschreibung der potenziellen Lösungen | 27 |
| 6.16.1 Allgemeine Beschreibung..... | 27 |
| 6.16.2 Verfahren..... | 28 |
| 6.16.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 28 |
| 6.17 Grundsatzerklärung, Visionsaussage und Beschreibung der strategischen Ziele..... | 28 |
| 6.17.1 Allgemeine Beschreibung..... | 28 |
| 6.17.2 Verfahren..... | 28 |
| 6.17.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 28 |
| 6.18 Terminologie des Lösungsraums | 28 |
| 6.18.1 Allgemeine Beschreibung..... | 28 |
| 6.18.2 Verfahren..... | 28 |

| | Seite |
|---|-------|
| 6.18.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 29 |
| 6.19 Benennung von Beschränkungen des Lösungsraums | 29 |
| 6.19.1 Allgemeine Angaben | 29 |
| 6.19.2 Verfahren..... | 29 |
| 6.19.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 29 |
| 6.20 Benennung von Klassifizierungen des Lösungsraums | 29 |
| 6.20.1 Allgemeine Angaben | 29 |
| 6.20.2 Verfahren..... | 29 |
| 6.20.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 29 |
| 6.21 Benennung von im Wesentlichen auftretenden Merkmalen des Lösungsraums..... | 29 |
| 6.21.1 Allgemeine Angaben | 29 |
| 6.21.2 Verfahren..... | 30 |
| 6.21.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 30 |
| 6.22 Abhängigkeitsmatrix: Wesentliche allgemeine Anforderungen des Problemraums und Beschränkungen des Lösungsraums gegenüber dem Modelltyp der im Wesentlichen auftretenden Merkmale des Lösungsraums..... | 30 |
| 6.22.1 Allgemeine Angaben | 30 |
| 6.22.2 Smart-Cities-Beispiel..... | 31 |
| 6.23 Visuelle Darstellung potenzieller Lösungen | 31 |
| 6.23.1 Allgemeine Angaben | 31 |
| 6.23.2 Verfahren..... | 32 |
| 6.23.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 32 |
| 6.24 Benennung von Architekturprinzipien des Lösungsraums..... | 33 |
| 6.24.1 Allgemeine Angaben | 33 |
| 6.24.2 Verfahren..... | 33 |
| 6.24.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 33 |
| 6.25 Abhängigkeitsmatrix: Im Wesentlichen auftretende Merkmale des Lösungsraums gegenüber den Architekturprinzipien des Lösungsraums | 33 |
| 6.25.1 Allgemeine Angaben | 33 |
| 6.25.2 Verfahren..... | 33 |
| 6.25.3 Smart-Cities-Beispiel..... | 34 |
| 6.26 Übergreifendes Design potenzieller Lösungen | 34 |
| 6.26.1 Smart-Cities-Beispiel..... | 35 |
| 6.27 Wertstrommodell | 35 |
| 6.28 Fähigkeitskarte Stufe 1 | 35 |
| 6.28.1 Allgemeine Beschreibung | 35 |
| 6.28.2 Smart-Cities-Beispiel..... | 36 |
| 6.29 Fähigkeitskarte Stufe 2 | 37 |
| 6.30 Fähigkeitskarte Stufe 3 | 37 |
| 6.31 Heatmap..... | 37 |

| | Seite |
|--|-------|
| 6.32 Benutzerdefinierte Benennung | 37 |
| 6.33 Benennung von Benutzererfahrungen | 37 |
| 6.34 Benennung von untergeordneten Anwendungsfällen | 37 |
| 6.34.1 Allgemeine Beschreibung | 37 |
| 6.34.2 Smart-Cities-Beispiel | 37 |
| 6.35 Funktionskarte | 37 |
| 6.36 Benennung des Sourcings (B2B) | 37 |
| 6.37 Servicekarte | 38 |
| 6.38 Prozesskarte | 38 |
| 6.39 Benennung von Ereignissen | 38 |
| 6.40 Datenkarte | 38 |
| 6.41 Informationsflusskarte | 38 |
| 6.42 Benennung von Entscheidungen | 38 |
| 6.43 Benennung von Bildschirmrahmen der Benutzeroberfläche | 38 |
| 6.44 Benennung von Dokument-/Inhaltsklassifizierungen | 38 |
| 6.45 Benennung von APIs | 38 |
| 6.46 Benennung von relevanten Mustern | 38 |
| 6.46.1 Smart-Cities-Beispiel | 38 |
| 6.47 Benennung von KPIs | 38 |
| 6.48 Benennung von Berichten | 38 |
| 6.49 Plattformbasierte Implementierung | 38 |
| 6.49.1 Smart-Cities-Beispiel | 39 |
| 6.50 Bereitstellungstopologie | 40 |
| 6.50.1 Smart-Cities-Beispiel | 40 |
| 6.51 Integration | 40 |
| 6.52 Quellen und Aufbau | 40 |
| 6.53 Organisationsstruktur | 40 |
| 6.54 Lenkungsstruktur | 40 |
| 6.55 Ethikprogramme | 41 |
| 6.56 Umwelt und Gesundheit | 41 |
| 6.57 Einhaltungsmangement | 41 |
| 6.58 Einstaltungssteuerung | 41 |
| 6.59 Regulierungsmanagement | 41 |
| 6.60 Regulierungssteuerung | 41 |
| 6.61 Verbrechenverhütung und -aufklärung | 41 |
| 6.62 Betrugsprävention | 41 |
| 6.63 Untersuchungen | 41 |
| 6.64 Risikomanagement | 41 |
| 6.65 Risikobeherrschung | 41 |

| | Seite |
|--|-------|
| 6.66 Sicherheitsmanagement | 41 |
| 6.67 Sicherheitssteuerung | 41 |
| 6.68 Personenschutz..... | 42 |
| 6.69 Physische Sicherheit..... | 42 |
| 6.70 Informationssicherheit | 42 |
| 6.71 Datenschutzmanagement | 42 |
| 6.72 Datenschutzsteuerung | 42 |
| 6.73 Zuverlässigkeits- und Belastbarkeitsmanagement | 42 |
| 6.74 Bereitschafts- und Betriebskontinuitätsplanung..... | 42 |
| 6.75 Krisenmanagement | 42 |
| 6.76 Festlegung des Begriffs „fertig“ | 42 |
| 6.77 Prüfscenarien | 42 |
| 6.78 Akzeptanzkriterien..... | 42 |
| 6.79 Berichte der Abnahmeprüfung | 42 |
| 6.80 Bedienungsanleitung..... | 42 |
| 6.81 Betriebshandbuch | 43 |
| 6.82 Überwachungshandbuch | 43 |
| 7 SCRAM-Maßverkörperungstypen..... | 43 |
| Anhang A (informativ) Der IEC-Systemansatz..... | 44 |
| Anhang B (informativ) Verknüpfung des Anwendungsbereichs des SyC „Smart Cities“ mit SCRAM und SCRA | 55 |
| Bilder | |
| Bild 1 – Abhängigkeiten zwischen den SCRAM-Modelltypen (Einzelheiten können der Datei entnommen werden) | 14 |
| Bild 2 – Abhängigkeiten zwischen den betroffenen Parteien eines Systems (linke Spalte), den betroffenen Parteien (mittlere Spalte) und den Bedenken der betroffenen Parteien (rechte Spalte)..... | 23 |
| Bild 3 – Abhängigkeiten zwischen den wesentlichen allgemeinen Anforderungen des Problemraums und den Beschränkungen des Lösungsraums (Zeilen) gegenüber den im Wesentlichen auftretenden Merkmalen des Lösungsraums (Spalten)..... | 31 |
| Bild 4 – Beschreibender Rahmen aus ISO/DIS 37105 | 32 |
| Bild 5 – Abhängigkeitsmatrix: Im Wesentlichen auftretende Merkmale des Lösungsraums gegenüber den Architekturprinzipien des Lösungsraums..... | 34 |
| Bild 6 – Fähigkeitskarte Stufe 1 einer potenziellen SCRA | 37 |
| Bild 7 – Plattformbasierte Entwicklungstopologie für Smart Cities..... | 40 |
| Bild A.1 – Perspektiven und Sichten | 45 |
| Bild A.2 – Unterschiedliche Sichten, Modelle und Maßverkörperungen | 45 |
| Bild A.3 – Einfaches Szenario | 46 |
| Bild A.4 – Durchschnittliches Szenario..... | 47 |
| Bild A.5 – Komplexes Szenario | 48 |
| Bild A.6 – Einzigartige und gemeinsame Bestandteile von Städten | 49 |

| | Seite |
|---|-------|
| Bild A.7 – Referenzarchitektur unterstützt die Vereinbarung auf gemeinsame Bestandteile von Städten | 49 |
| Bild A.8 – CUBE-Plattform (City Unified Business Execution) | 50 |
| Bild A.9 – Übliche Systemnormen | 52 |
| Bild A.10 – Stufen des IEC-Systemansatzes | 54 |
| Bild B.1 – Entsprechungstabelle | 58 |
| Bild B.2 – Entsprechungstabelle | 61 |
| Bild B.3 – Entsprechungstabelle | 62 |
| Bild B.4 – Entsprechungstabelle | 64 |
| Bild B.5 – Entsprechungstabelle | 65 |
| Bild B.6 – Entsprechungstabelle | 67 |
| Bild B.7 – Entsprechungstabelle | 69 |
| Bild B.8 – Gesamtheit der Beziehungen | 70 |
| Bild B.9 – Alle Beziehungen mit Hervorhebungen | 70 |