

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	XI
Abbildungsverzeichnis .....	XV
Tabellenverzeichnis.....	XVIII
Abkürzungsverzeichnis .....	XX
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	6
1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit .....	7
<b>2 Begriffliche Grundlagen und Eingrenzung des Betrachtungsbereiches.....</b>	<b>11</b>
2.1 Bemannte Raumfahrtsysteme .....	11
2.1.1 Raumfahrtnutzung und Raumflugkörper .....	11
2.1.2 Elemente bemannter Raumfahrtsysteme .....	14
2.1.3 Lebenszyklus von Raumfahrtprojekten .....	17
2.1.4 Hauptakteure von Raumfahrtprojekten .....	18
2.2 Service .....	20
2.2.1 Dienstleistungsbegriff und Dienstleistungsdimensionen .....	20
2.2.2 System- und Prozesseigenschaften von Dienstleistungen.....	22
2.2.3 Service als After-Sales-Dienstleistung.....	23
2.2.4 Phasen des Dienstleistungslebenszyklus.....	26
2.3 Referenzmodelle und Referenzmodellierung .....	28
2.3.1 Konstruktionsorientierter Modellbegriff.....	29
2.3.2 Informationsmodelle.....	30
2.3.3 Referenzmodelle als Informationsmodelle.....	31
2.3.4 Charakteristika des zu entwickelnden Referenzmodells.....	35
2.4 Konkreter Nutzenbeitrag des Service-Referenzmodells .....	38
2.4.1 Referenzmodell als ingenieurwissenschaftliches Werkzeug.....	38
2.4.2 Einordnung des Referenzmodells in den Bezugsrahmen des Dienstleistungslebenszyklus .....	39

<b>3 Anforderungen an ein Referenzmodell für den Service von bemannten Raumfahrtsystemen.....</b>	<b>42</b>
3.1 Fachlich-inhaltliche Anforderungen an das Referenzmodell .....	42
3.2 Eigenschaften der Services für den Betrieb von bemannten Raumfahrtsystemen .....	45
3.3 Leistungsanforderungen an das Referenz-Prozessmodell .....	47
<b>4 Stand der Modellierung des Service für den Betrieb von bemannten Raumfahrtsystemen.....</b>	<b>51</b>
4.1 Vorgehen zur Erhebung relevanter Gestaltungs- und Modellansätze.....	51
4.1.1 Suchraum der Modelle.....	51
4.1.2 Bewertungsmethodik .....	53
4.2 Darstellung der relevanten Gestaltungs- und Modellansätze.....	54
4.2.1 Gestaltungs- und Modellansätze der Raumfahrtbranche .....	55
4.2.2 Ansätze und Modelle zur Gestaltung des IT-Servicemanagements .....	58
4.2.3 Ansätze und Modelle zur Gestaltung des Servicemanagements ohne spezifischen Branchenfokus .....	67
4.3 Zusammenfassende Darstellung der relevanten Gestaltungsbeiträge.....	69
<b>5 Konzeption der Methodik zur Entwicklung des Referenzmodells .....</b>	<b>71</b>
5.1 Anforderungen an die Referenzmodellqualität.....	71
5.1.1 Modellqualität.....	71
5.1.2 Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (GoM) .....	72
5.1.3 Anforderungen an Referenzmodelle zur Wiederverwendbarkeit .....	74
5.2 Vorgehensweise zur Entwicklung des Referenzmodells.....	76
5.2.1 Vorgehensmodell zur Konstruktion des Referenzmodells .....	76
5.2.2 Vorgehen zur Sicherstellung der Wiederverwendbarkeit des Referenzmodells.....	79
5.3 Modellierungsansatz.....	83
5.4 Architektur des Referenzmodells .....	84
5.5 Referenzmodellsichten .....	86
5.6 Modellierungssprachen des Referenzmodells .....	87
5.6.1 Auswahl der Modellierungsmethode und -sprachen .....	87
5.6.2 Beschreibung der Modellierungsmethode und -sprachen .....	89

<b>6 Realisierung des Referenzmodells für den Service von bemannten Raumfahrtsystemen.....</b>	<b>92</b>
6.1 Darstellung des Untersuchungsdesigns .....	92
6.2 Entwicklung des Referenzmodellrahmens .....	94
6.2.1 Einordnung des Service für den Betrieb von bemannten Raumfahrtsystemen.....	95
6.2.2 Spezifizierung der Gestaltungsbereiche des Service für den Betrieb von bemannten Raumfahrtsystemen .....	97
6.2.3 Strukturierung des Referenzmodellrahmens .....	101
6.2.4 Referenzmodellelemente .....	102
6.2.5 Komplettierung des Referenzmodellrahmens.....	112
6.3 Aufbau des Referenzmodells .....	114
6.4 Prozesssicht des Referenzmodells .....	116
6.4.1 Referenz-Prozesskategorien .....	116
6.4.2 Referenz-Prozessbausteine.....	117
6.4.3 Exemplarische Referenz-Prozessfälle .....	135
6.5 Funktionssicht des Referenzmodells.....	137
6.6 Komplettierung des Referenzmodells.....	140
6.7 Zusammenfassende Darstellung des Referenzmodells .....	141
6.7.1 Übersicht der Referenzmodellelemente .....	142
6.7.2 Navigation im Referenzmodell .....	144
<b>7 Methode zur Wiederverwendung des Referenzmodells .....</b>	<b>146</b>
7.1 Elemente der Methode .....	146
7.2 Unternehmensspezifischer Prozesskontext .....	147
7.3 Prozessentscheidungstabelle .....	149
7.4 Vorgehensweise zur Ableitung unternehmensspezifischer Prozessmodelle aus dem Referenzmodell.....	151
<b>8 Anwendung und Bewertung des Referenzmodells .....</b>	<b>154</b>
8.1 Anwendung des Referenzmodells .....	154
8.1.1 Vorstellung der Anwendungsfälle .....	154
8.1.2 Anwendungsfall A: Gestaltung der Serviceabläufe in einem Raumfahrtunternehmen .....	155

8.1.3 Anwendungsfall B: Gestaltung der Serviceabläufe in einer Raumfahrtorganisation .....	157
8.1.4 Einsatzbeispiel im Anwendungsfall A: Ableitung eines spezifischen Prozessmodells .....	158
8.2 Überprüfung und Bewertung des Referenzmodells .....	161
8.2.1 Formale Überprüfung des Referenzmodells .....	161
8.2.2 Bewertung der Eigenschaften des Referenzmodells .....	164
8.2.3 Zusammenfassende Bewertung .....	168
<b>9 Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>169</b>
9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	169
9.2 Ausblick .....	171
<b>10 Summary.....</b>	<b>173</b>
Literaturverzeichnis.....	176
Anhang A: Modelltypen und Objekttypen der Referenzmodellierung.....	207
Anhang B: Glossar des Referenzmodells.....	213
Anhang C: Referenzmodelldarstellung im ARIS-Tool.....	225
Anhang D: Prozessbausteine des Referenzmodells für den Service von bemannten Raumfahrtsystemen.....	229