

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Information Management Automotive
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Erarbeitung eines ITIL4-Quick-Assessment zur Bestimmung des
Reifegrades im IT-Service Management**

Erstkorrektor: Prof. Dr. Jörg Oliver Vogt
Zweitkorrektor: Prof. Dr. Achim Dehnert

Verfasser: Edward Krahn (Matrikel-Nr.: 258840)
Bradleystr. 13
89231 Neu-Ulm
9. Fachsemester

Thema erhalten: 01.10.2022
Arbeit abgegeben: 15.10.2022

Abstract

Das Ziel in der vorliegenden Arbeit ist es, ein ITIL4 Quick-Assessment zu erstellen, mit dem es möglich ist, IT-Service Management Prozesse in Reifegraden zu bemessen. Dazu wird u.a. die folgende Forschungsfrage gestellt: Wie lässt sich ein Branchendurchschnitt im IT-Service Management anhand eines ITIL4-Assessments bestimmen?

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine quantitative Studie zu den aktuellen IT-Service Management Praktiken gestellt, die sich an den IT-Verantwortlichen in den Branchen Banking, Versicherung und FinTech orientierte.

Die quantitative Studie zeigte, dass die meisten Befragten aus der Branche Banking stammten, dadurch ließ sich ein Durchschnitt für die Branche Banking errechnen.

Des Weiteren zeigte die Studie, dass die IT-Service-Management-Prozesse in vielen Bereichen nachweislich definiert und die Ausführung dokumentiert wurde auch das einige Prozesse unregelmäßig durchgeführt wurden und mehr einem Projekt ähnelten, jedoch die Ziele erreichten.

Key words: ITIL4, Reifegradbestimmung, IT-Service-Management, Service Value System, Praktik, Aktivität.

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Allgemeine Informationen zur geschlechtsneutralen Sprache.....	IX
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	2
1.3 Ziel der Arbeit.....	2
1.4 Methodik.....	3
2 Theoretische Grundlagen und Definitionen.....	5
2.1 IT-Management.....	5
2.1.1 Definition.....	5
2.1.2 Voraussetzungen.....	5
2.2 IT-Service Management.....	6
2.2.1 Definition.....	6
2.2.2 Aufgabenbereiche.....	7
2.2.3 IT-Servicequalität.....	8
2.2.4 Konzepte und Standards	9
2.2.4.1 Konzepte.....	10
2.2.4.2 COBIT.....	11
2.2.4.3 Bedeutung von Enterprise Governance	11
2.2.4.4 ITIL.....	12
2.3 ITIL-Entwicklung.....	13
2.3.1 ITIL v1.....	13
2.3.2 ITIL v2.....	14
2.3.3 ITIL v3.....	15

2.3.3.1	ITIL-Edition 2007.....	15
2.3.3.2	ITIL-Edition 2011.....	16
2.4	ITIL4.....	17
2.4.1	Das Service Value System in ITIL4	18
2.4.2	Das SVS und seine Bestandteile	19
2.4.3	Vier Dimensionen des Service Managements in ITIL4	20
2.4.3.1	Wertbeitrag für den Kunden	21
2.4.3.2	Stakeholder	21
2.4.3.3	Vier Dimensionen Modell.....	22
2.4.3.4	Dimension Organisation und Mensch.....	23
2.4.3.5	Dimension Informationen und Technologien	23
2.4.3.6	Dimension Partner und Lieferanten.....	24
2.4.3.7	Dimension Wertströme und Prozesse	24
2.4.4	ITIL-Praktiken	25
2.4.5	ITIL Reifegradmodell	26
2.4.5.1	Definition.....	26
2.4.5.2	Klassifikation.....	26
3	Assessmenterstellung.....	29
3.1	Anwendungsgebiet von Kennzahlen	29
3.2	Praktische Assessmenterstellung	31
3.2.1	Service Desk.....	32
3.2.2	Problem Management	34
3.2.3	Service Request Management	36
3.2.4	Monitoring und Event Management.....	37
3.2.5	IT-Asset Management	39
3.3	Abweichungen zu ITIL.....	41
3.4	Vorgehen beim Erstellen des Assessments	42
4	Auswertung.....	45
4.1	Erstellung Excel	46
4.2	Frage Service Desk.....	48

4.3	Frage Problem Management.....	50
4.4	Frage Service Request Management.....	52
4.5	Frage Monitoring und Event Management	55
4.6	Frage IT-Asset Management.....	57
5	Fazit.....	59
5.1	Wie lässt sich ITIL4 im Bereich IT-Management und IT-Service- Management positionieren?.....	59
5.2	Was bedeuten Reifegrade im IT-Management?.....	59
5.3	Wie kann man ein IT-Service Assessment zur Bestimmung von Reifegraden aufbauen?.....	60
5.4	Wie lässt sich ein Branchendurchschnitt im IT-Service Management anhand eines ITIL4-Assessments bestimmen?	60
5.5	Handlungsempfehlung	61
5.5.1	Service Desk.....	61
5.5.2	Problem Management	61
5.5.3	Monitoring und Event Management.....	62
	Anhang.....	i
	Ehrenwörtliche Erklärung	iv

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Design Research Model	3
Abbildung 2: IT-Service Management Aufgaben	8
Abbildung 3: Services zu Ermöglichung und Unterstützung von Geschäftsprozessen.....	10
Abbildung 4: ITIL-Lebenszyklus	13
Abbildung 5: Service Support & Service Delivery	15
Abbildung 6: Service Value System	19
Abbildung 7: Die vier Dimensionen des IT-Service Managements.....	22
Abbildung 8: Wertschöpfungskette.....	25
Abbildung 9: Servicesicht des Kunden	31
Abbildung 10: Single Point of Contact (SPOC).....	33
Abbildung 11: Problem Management Prozess	35
Abbildung 12: Event Typen	38
Abbildung 13: IT-Asset Lifecycle	41
Abbildung 14: Reifegradstufen im ITIL4-Quick-Assessment	43
Abbildung 15: Beschreibung der Praktiken im ITIL4-Quick-Assessment.....	44
Abbildung 16: Teilnehmeranzahl nach Branche	47
Abbildung 17: Kumulierte Ergebnisse	47
Abbildung 18: Reifegradbewertung Service Desk	49
Abbildung 19: Reifegradbewertung Problem Management	51
Abbildung 20: Reifegradbewertung Service Request Management	53
Abbildung 21: Reifegradbewertung Event und Monitoring Management.....	56
Abbildung 22: Reifegradbewertung IT-Asset Management	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: ITIL V2 vs. ITIL V3	16
Tabelle 2: Reifegradstufen	42
Tabelle 3: Impressionsverteilung auf LinkedIn	45

Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
ITSM	IT-Service Management
ITIL	IT Infrastructure Library
SVS	Service Value System
u.a.	unter Anderem
etc.	et cetera
usw.	und so weiter
z. B.	zum Beispiel
SPOC	Single-Point-of-Contact
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technologies
CMMI	Capability Maturity Model Integration

Allgemeine Informationen zur geschlechtsneutralen Sprache

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Bachelorarbeit die Sprachform des generischen Maskulinums angewandt. Somit werden personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form genannt. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll und somit keine Geschlechterdiskriminierung zum Ausdruck bringt.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Das IT-Service Management (ITSM) ist ein Teilbereich des IT-Managements und zielt darauf ab, IT-Leistungen aus Sicht des Empfängers der Leistung zu betrachten. Die IT wird in diesem Fall zum Dienstleister für interne sowie externe Kunden und orientiert sich an ihren Bedürfnissen. Dies ermöglicht Kunden Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, ohne die Verantwortung für die einhergehenden Risiken und Kosten der Leistungserbringung zu tragen.¹

Im Zentrum des ITSM stehen dabei die folgenden vier Themenfelder:

- Kunde
- Dienstleister
- Dienstleistung
- Vergütung

Zu Beginn der Leistungserbringung muss Klarheit über die eigentliche Dienstleistung sowie deren Vergütung herrschen.² Unternehmen orientieren sich an Normen und Richtlinien, um effizient und kostengünstig zu agieren. Die IT Infrastructure Library (ITIL) erlangt hierbei eine immer wichtigere Bedeutung bei der Erfüllung einer IT-Dienstleistung.

Normen und Richtlinien können bei der Gestaltung des IT-Service-Managements unterstützend wirken, da sie klare Kriterien für die Prozessgestaltung liefern.³ ITIL versucht über Best-Practice-Ansätze Erfahrungen im ITSM zu generalisieren sowie diese aus anderen Bereichen der Wirtschaft und der Wissenschaft zu ergänzen.⁴

Jedoch werden diese Normen und Richtlinien nicht regelmäßig bei jedem Unternehmen aktualisiert und blockieren somit die Weiterentwicklung der Prozesse.

Dadurch lassen sich die folgenden vier Forschungsfragen ableiten:

- Wie lässt sich ITIL4 im Bereich IT-Management und IT-Service-Management positionieren?

¹ Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 109

² Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 111

³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 335

⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 335

- Was bedeuten Reifegrade im IT-Management?
- Wie kann man ein IT-Service Assessment zur Bestimmung von Reifegraden aufbauen?
- Wie lässt sich ein Branchendurchschnitt im IT-Service Management anhand eines ITIL4-Assessments bestimmen?

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Bachelorarbeit lässt sich wie folgt gliedern:

Beginnend mit den theoretischen Grundlagen im Bereich des IT-Managements und des IT-Service Managements, dazu gehören u.a. die IT-Service Qualität sowie Konzepte und Standards, die im IT-Service Management Umfeld gebräuchlich sind. Anschließend wird genauer auf ITIL und deren Entwicklung über die Jahre eingegangen, sowie Neuerungen genannt.

Daraufhin folgend liegt der Fokus auf ITIL4. Dabei wird zu Beginn das Service Value System in ITIL4 definiert und seine Bestandteile erklärt. Aufbauend werden die vier Dimensionen des Service Managements in ITIL4 erläutert, dabei wird näher auf den Wertbeitrag für den Kunden eingegangen. Das Vier-Säulen-Modell wird erklärt und die ITIL-Praktiken werden in Management Praktiken, Service Management Praktiken und Technische Praktiken unterteilt. Anschließend werden Reifegradmodelle im IT-Service Management definiert. Ebenso wird näher die Assesmenterstellung erläutert. Außerdem werden Abweichungen zu ITIL aufgezeigt. Des Weiteren wird das Vorgehen bei der praktischen Erstellung des Assessments beschrieben.

Abschließend wird näher auf die Auswertung eingegangen, zunächst mit der Erstellung der Excel-Tabelle und anschließend mit der Abarbeitung der einzelnen Praktiken, die für die Umfrage ausgewählt wurden.

Zum Schluss der Arbeit wird ein Fazit gezogen.

1.3 Ziel der Arbeit

Um weiterhin konkurrenzfähig zu sein und die Schwächen in der eigenen Organisation aufzudecken, bedarf es oft einer Analyse der bestehenden Systeme,

Produkte und Praktiken. Daher ist das Ziel dieser Bachelorarbeit, ein ITIL4-Quick-Assessment zu erstellen, um einen konkreten Reifegrad bestimmen zu können.

Hierbei werden aus jeder Praktik deren Aktivitäten abgeleitet, um folgend einen Fragenkatalog zu erstellen.

Die Abfrage aller 34 ITIL4-Praktiken in einer Umfrage würde zu viele nicht auswertbare Antworten ergeben. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung auf eine Abfrage von fünf der insgesamt 34 möglichen Praktiken. Die Auswahl der Praktiken wurde so getroffen, dass möglichst viele Teilnehmer der Zielgruppe in Frage kommen.

1.4 Methodik

Der Bedarf eines ITIL-Assessments wurde durch den Kunden seitens der “msg GillardonBSM AG” eingeleitet. Infolgedessen ist ein Projekt zur Bestimmung und Verbesserung von IT-Service Prozessen mithilfe von ITIL4 entstanden. Da die Ziele des Quick-Assessments die Wiederverwendbarkeit und die Bildung eines Branchendurchschnitts sind, bietet es sich hier an, auf quantitative Methoden zurückzugreifen.

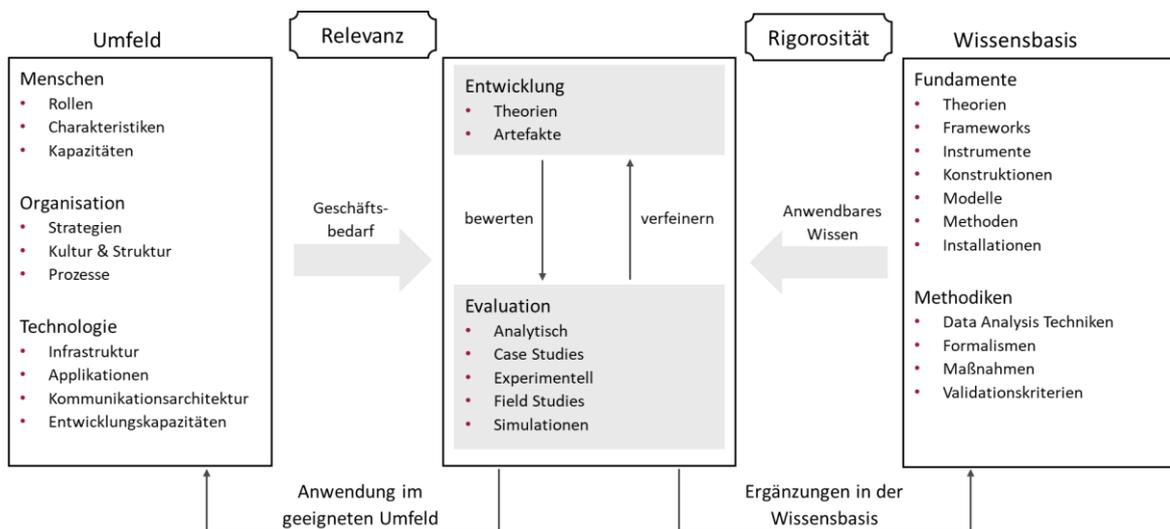


Abbildung 1: Design Research Model⁵

⁵ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: vom Brocke/Hevner/Maedche, Design Science Research. Cases, S. 3

Hierbei wurde der Entschluss getroffen eine Umfrage durchzuführen, mit der es möglich ist, einen Branchendurchschnitt zu bilden und zeitgleich Ableitungen intern für die Berater zu treffen.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte induktiv, um Ableitungen für die Zukunft treffen zu können und die Ergebnisse auf eine ganze Branche zu beziehen.

Hierbei wurden auch die quantitativen Güterkriterien gewährleistet.

- Validität:
Die Umfrage wurde über die Consultants der „msg GillardonBSM AG“ verteilt und somit direkte Kunden in der jeweiligen Branche angesprochen. Zudem wurde ein Beitrag von der „msg GillardonBSM AG“ über die Social-Media Plattform LinkedIn geteilt.
- Reliabilität:
Der Fragebogen ist standardisiert und jeder Befragte erhält dieselben Fragen.
- Objektivität:
Der Fragebogen kann nicht subjektiv beeinflusst werden, da nur eine einmalige Teilnahme pro Befragten möglich ist.

2 Theoretische Grundlagen und Definitionen

In diesem Kapitel werden verschiedene, für die vorliegende Bachelorarbeit wichtige Begriffe definiert. Dabei wird zunächst Verständnis geschaffen, durch die Eingliederung des Begriffes IT-Service Management in dem IT-Management. Folgend wird das ITIL-Konzept etwas genauer definiert.

2.1 IT-Management

2.1.1 Definition

Das IT-Management umfasst die Steuerung der Informationsinfrastruktur, aber auch teilweise die Steuerung der Informationsfunktionen.⁶ Dahingehend ist es ein Mittel, das angewandt werden soll, um einen bestimmten Zweck zu erfüllen. Der Zweck wird mit vielen zum Teil im Konflikt stehenden Zielen formuliert.⁷

Das IT-Management bewegt sich zwischen der IT, dem Kunden und der Gesamtorganisation. Die Kunden sind in diesem Sinne die internen und externen Leistungsempfänger der IT.⁸

2.1.2 Voraussetzungen

Zusammengesetzt wird das IT-Management aus der IT und dem klassischen Management-Zyklus. Hierbei beschreibt die IT die Vorrichtung zur Verarbeitung von Informationen. Aufgrund der Zunahme der Kommunikation in Verbindung mit Informationen wurde es zu Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zusammengefasst. Im praktischen Gebrauch wird oft das „K“ für Kommunikation weggelassen und als IT abgekürzt.⁹

Der klassische Managementzyklus durchläuft hierbei fünf Phasen:¹⁰

- Phase 1, Planung:
Die Planung bestimmt Rahmenbedingungen, Verfahrensweisen und Ziele und sollte von einer autoritären Führungskraft genehmigt werden.
- Phase 2, Organisation:

⁶ Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 42

⁷ Vgl. Prof. Dr. Olaf Resch, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH vom 19.02.2018

⁸ Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 43

⁹ Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 15

¹⁰ Vgl. Resch, Einführung in das IT-Management, S. 18

Zur Umsetzung der Planung werden der grundsätzliche Aufbau sowie die grundsätzlichen Abläufe spezifiziert.

- Phase 3, Personaleinsatz:
Sorgt für die Rekrutierung von Personal sowie Personalbewertung, Personalentlohnung und Personalentwicklung.
- Phase 4, Führung:
Die Führung beschreibt die Durchsetzung und Umsetzung einer Tätigkeit durch Unterweisen und Überwachen von Mitarbeitern.
- Phase 5, Kontrolle:
Die Gründe für Abweichungen werden ermittelt und die Zielerreichung überprüft. Die ermittelten Gründe für Abweichungen werden in der zukünftigen Planung berücksichtigt.

2.2 IT-Service Management

2.2.1 Definition

Das IT-Service Management orientiert sich neben dem finanziellen Aspekt, in Form von einem Budget, auch noch an weiteren essenziellen Faktoren. Einer dieser Faktoren ist, dass sich die Geschäftsprozesse an den Anforderungen des Kunden orientieren. Hierbei müssen die Geschäftsprozesse und Anforderungen des Kunden bekannt sein, um den Service der IT-Organisation liefern zu können, der zum Erreichen der Unternehmensziele beiträgt.¹¹

Die Geschäftsprozessorientierung wird dadurch erreicht, dass konkrete Ziele gemeinsam festgelegt werden. Diese sollten sich aus Vereinbarungen zwischen dem zu erbringenden Service für den Kunden und den Möglichkeiten der IT-Organisation zusammensetzen.¹²

¹¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 2

¹² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 2

2.2.2 Aufgabenbereiche

Das IT-Service-Management hat die genau definierte Aufgabe, IT-Services qualitativ und quantitativ zu planen, zu überwachen und zu steuern, um vereinbarte Ergebnisse zu erzielen. Dabei sind folgende Kriterien zu beachten:¹³

- Zielgerichtet:
Die Aktivitäten für Gestaltung und Betrieb von IT-Services orientieren sich an definierten Zielen und werden gemessen.¹⁴
- Geschäftsprozessorientiert:
Die IT-Services sollten sich nach den Geschäftsprozessen des Kunden ausrichten, um einen konkreten Beitrag zum Erfolg des Unternehmens leisten zu können.¹⁵
- Benutzerfreundlich:
Die Wahrnehmung durch den Anwender spielt, neben der objektiven Qualität des Services, eine entscheidende Rolle. Die Services müssen hochwertig sein und vom Benutzer akzeptiert werden.¹⁶
- Wirtschaftlich:
Die Effektivität (Lieferung der vereinbarten Ergebnisse) und die Effizienz (Zielerreichung mit angemessenem Aufwand) bedarf ständiger Betrachtung und permanenter Verbesserung.¹⁷

¹³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 2

¹⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 2

¹⁵ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 2

¹⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 3

¹⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 3

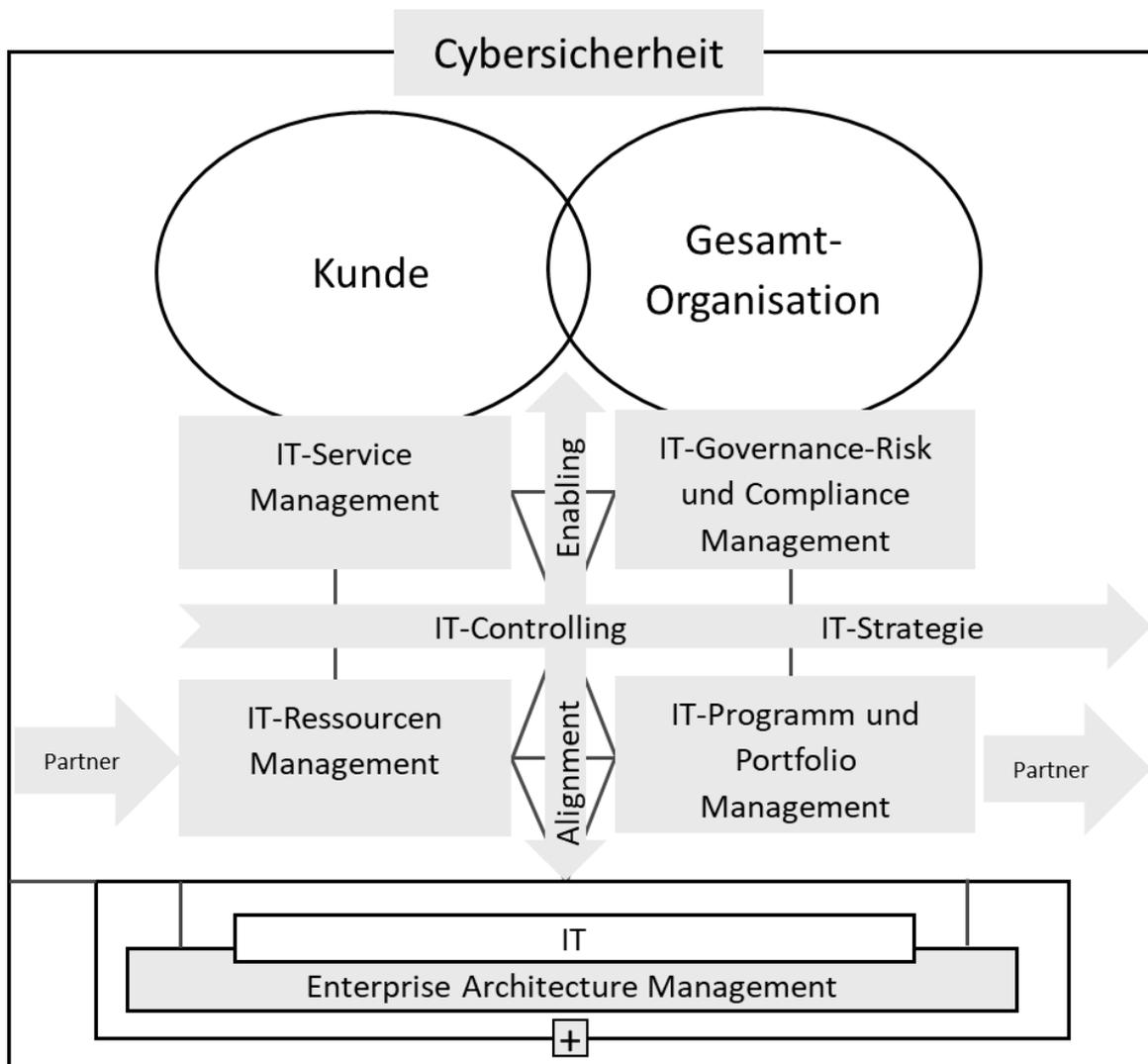


Abbildung 2: IT-Service Management Aufgaben¹⁸

2.2.3 IT-Servicequalität

Um die jeweilige Qualität eines IT-Services bestimmen zu können ist es notwendig, messbare Kennzahlen zu haben. Zunächst sollten die Ziele messbar ausformuliert werden. Zu beachten ist hierbei: Je standardisierter die Serviceerbringung ist, umso wichtiger ist die Messung des Erfolgs.¹⁹

Die Ziele sollten wenn möglich nach dem SMART-Prinzip formuliert sein. Dieses Prinzip basiert darauf, Ziele zu definieren, die sowohl spezifisch und messbar als auch akzeptierbar und terminierbar sind.

¹⁸ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Resch, Einführung in das IT-Management, S. 44

¹⁹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 303

Das IT-Service Management lässt sich insgesamt in drei Anwendungsgebiete für IT-Kennzahlen untergliedern:

- Technische Kennzahlen:
Technische Kennzahlen haben einen direkten Bezug zur Serviceerbringung benötigter Komponenten. Beispiele hierfür sind Verfügbarkeit, Performance und Auslastungsgrad.²⁰
- Prozesskennzahlen:
Prozesskennzahlen messen wie effektiv und effizient bestimmte Prozesse sind und dienen der Steuerung.²¹
- IT-Servicekennzahlen:
IT-Servicekennzahlen stellen eine End-to-End-Betrachtung der einzelnen in Anspruch genommenen Services dar. Dabei liefern die IT-Servicekennzahlen Informationen über die Eigenschaften der Services, die Performance und auch über die Qualität.²²

2.2.4 Konzepte und Standards

Normen und Richtlinien gewinnen eine immer bedeutendere Rolle im IT-Service-Management. Im Laufe der Jahre haben sich zwei Beispiele ganz besonders integriert. Zum einen die ISO-Norm 20000, die in der aktuellen Version des IT-Service-Management zum Gebrauch kommt und zum anderen das COBIT 2019 als Framework für IT-Governance.²³

²⁰ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 308

²¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 308

²² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 309

²³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 335

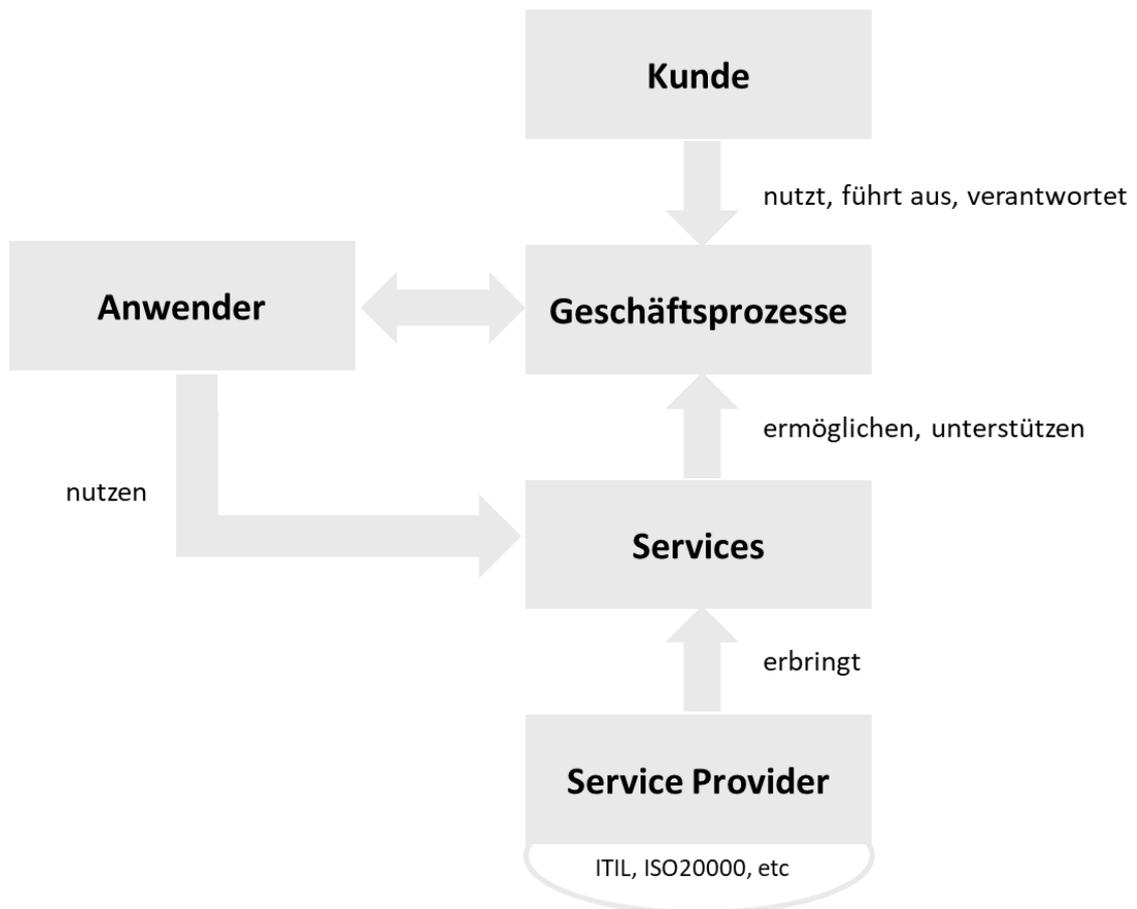


Abbildung 3: Services zu Ermöglichung und Unterstützung von Geschäftsprozessen²⁴

2.2.4.1 Konzepte

IT-Organisationen nutzen viele Frameworks, um ihre vorabdefinierten Ziele zu erreichen. Hierbei sind die am häufigsten verwendeten Konzepte ITSM und DevOps.

Diese beiden Konzepte werden üblicherweise gegensätzlich angesehen. Wobei bei dem DevOps der Schwerpunkt auf dem beschleunigten Bereitstellen von IT-Services, durch schlanke und agile Praktiken liegt. DevOps verbessert hierbei die Zusammenarbeit von IT-Operations, Teams und Entwicklungsteams, um die Softwareentwicklung schneller sowie zuverlässiger zu gestalten, sie zu testen und veröffentlichen zu können.²⁵

²⁴ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 5

²⁵ Vgl. Atlassian, Was ist ITSM? Ein Benutzerhandbuch für das IT-Service-Management, <https://www.atlassian.com/de/itsm>

„Obwohl DevOps eine kontinuierliche Entwicklung, Integration und automatisierte Bereitstellung umfasst, basiert das Konzept auf dem Aufbau einer Kultur der Zusammenarbeit zwischen Teams, die bisher relativ isoliert operierten.“²⁶ Der Fokus liegt hierbei darauf, die alten Aufteilungen durch Zusammenarbeit zu ersetzen.

2.2.4.2 COBIT

Bei dem COBIT-Modell handelt es sich um ein Framework für “Enterprise Governance of Information and Technology (EGIT)”. IT-Dienstleistungen unterstützen hierbei die Nutzung von Informationen in Geschäftsprozessen. Diese Informationen beinhalten alle Arbeitsschritte, die in Verbindung mit dem Lebenszyklus der IT-Dienstleistung stehen. Dabei erstreckt sich der Lebenszyklus von der Identifizierung des Informationsbedarfs bis hin zur sicheren Entsorgung. Der Lebenszyklus umschließt die Planung, Erzeugung, Bereitstellung, Nutzung, Speicherung, Archivierung und die Vernichtung von Informationen.²⁷

2.2.4.3 Bedeutung von Enterprise Governance

Governance-Programme schaffen Mehrwert für das gesamte Unternehmen. Das Governance vereint hierbei die Unternehmensinformation mit der Unternehmenstechnologie. Korrekt umgesetzt ergeben sich daraus drei wesentliche Vorteile:²⁸

- Wertsteigerung
Informationen und Technologie wird im Unternehmen so genutzt, dass der maximal mögliche Wert für die Interessensgruppe generiert wird.
- Ressourcenoptimierung
Die Unternehmensführung stellt ausreichend Ressourcen um Ziele für Wachstum, Innovation und Unternehmenstransformation zu erreichen.
- Risikooptimierung
Risiken für Unternehmensinformation, Unternehmenstechnologie, sowie ihre

²⁶ Atlassian, Was ist ITSM? Ein Benutzerhandbuch für das IT-Service-Management, <https://www.atlassian.com/de/itsm>

²⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 349

²⁸ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 349

unterstützenden Geschäftsstrategien werden gemindert, um dem einzigartigen Risikoprofil des Unternehmens zu entsprechen.²⁹

2.2.4.4 ITIL

Die ITIL stellt eine Ansammlung aus Best-Practices dar und fungiert in diesem Sinne als das Werkzeug zur Ausführung.³⁰ ITIL definiert den Begriff Service-Management als ein Bündel von spezialisierten organisatorischen Fähigkeiten, die in Form von Services einen Wertbeitrag beim Kunden ermöglichen.³¹

ITIL hat sich über die Jahre als Standard für das IT-Servicemanagement etabliert, indem es versucht, Erfahrungen aus verschiedenen Branchen zu generalisieren. Die Informationstechnologie stellt einen kritischen Faktor für funktionierende Geschäftsprozesse dar, der im Laufe der Zeit an mehr Bedeutung gewann. Deshalb bietet sich ITIL besonders bei der Zielfestlegung der Unternehmen an. Ein damit verbundenes Ziel von ITIL ist es, Services optimal auf die Geschäftsanforderungen abzustimmen und Services kontinuierlich zu überwachen, um Geschäftsprozesse optimal zu unterstützen.³²

²⁹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 349

³⁰ Vgl. *Beims/Ziegenbein*, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 23

³¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 4

³² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 24

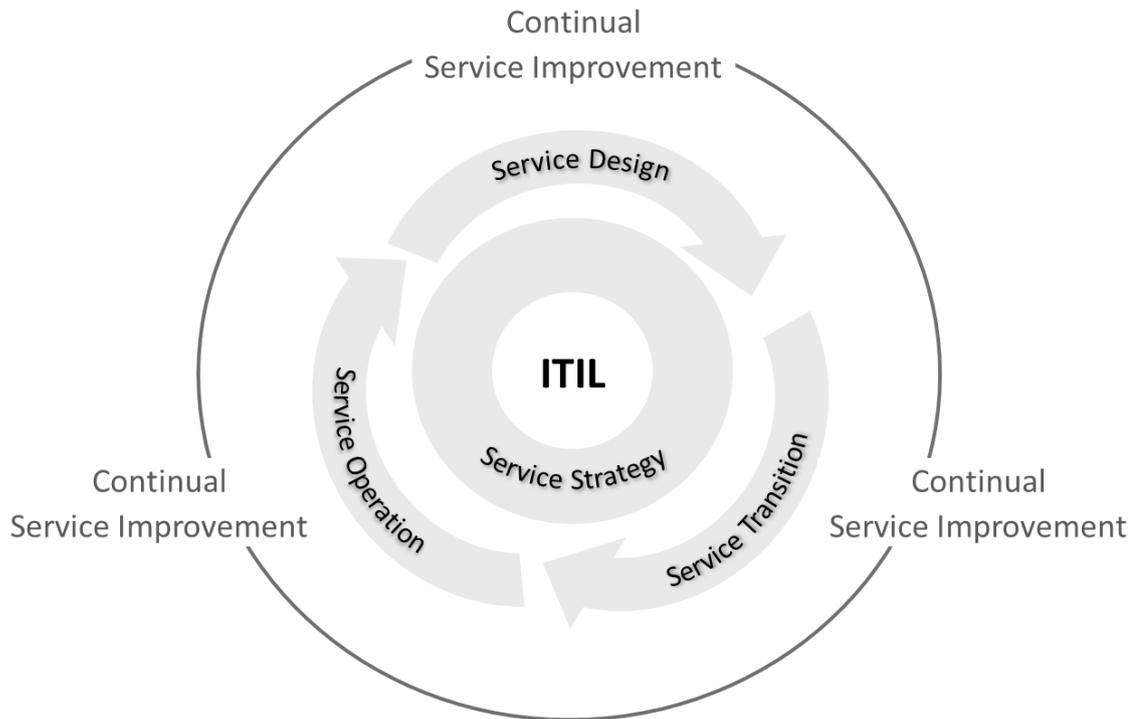


Abbildung 4: ITIL-Lebenszyklus³³

2.3 ITIL-Entwicklung

2.3.1 ITIL v1

Ende der 80er Jahre bekam die „Central Computer and Telecommunication Agency“ die Aufgabe, eine Sammlung von Best-Practices zu erstellen und zu veröffentlichen. Dies wurde durch die damalige britische Regierung unter Premierministerin Thatcher initiiert, um Kosten der IT im staatlichen Bereich zu reduzieren. Das Projekt wurde am Anfang des Jahres 1986 als „Government Information Technology Infrastructure Management Method (GITIMM)“ offiziell gestartet. Zwei Jahre später wurde ein Benutzerforum integriert aus dem sich daraufhin das „IT-Service-Management Forum (itSMF)“ entwickelte, welches heute noch existent ist. Später wurde das GITIMM Projekt in ITIL umbenannt. Zunächst war ITIL eine Ansammlung von mehr als 40 Büchern aus dem Bereich des IT-Service-Managements und wurde zur ersten großen „ITIL Library Version 1.0“ zusammengefasst. Das britische „Office of Government Commerce“ stellte zu der

³³ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 44

Zeit die umfangreichste Prozessdefinition für das Managen und Steuern von IT-Service Organisationen bereit.³⁴

Nachdem beschlossen wurde die behördlich stammenden Beschreibungen an die Bedürfnisse der Industrie anzugleichen, wuchs das Potential von ITIL. So erhielt das Framework durch weitere Anwendung, Verbreitung und Akzeptanz immer mehr Zuspruch. Daher wurde ITIL zu einem international anerkannten de-facto-standard für das IT-Service-Management.³⁵

2.3.2 ITIL v2

ITIL v2 wurde im Rahmen einer Aktualisierung initiiert, um die alte Bibliothek zu modernisieren und den Fokus stärker auf die Bereiche "Service Support" und "Service Delivery" zu legen. Der Grundgedanke bestand darin, die IT mehr als zuvor in den Dienst des Unternehmens zu stellen und somit wertschöpfende Prozesse zu etablieren. Im Zuge dessen wurden flexiblere Strukturen geschaffen und in Funktionsblöcke, wie beispielsweise Datenbanken oder Applikationssysteme, unterteilt. ITIL v2 beschreibt, die Aktivitäten, Rollen und Verantwortlichkeiten, innerhalb der Prozesse, die in einer IT-Organisation erfüllt werden sollten.³⁶

- Service Support:
„Configuration Management, Problem Management, Change-Management, Incident Management, Release Management.“³⁷
- Service Delivery:
„Service Level Management, Capacity Management, Continuity Management, Availability Management, Financial Management.“³⁸

³⁴ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 38

³⁵ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 38.

³⁶ Vgl. *Ebel*, Basiswissen ITIL 4, S. 41f.

³⁷ Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 41f.

³⁸ Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 41f.

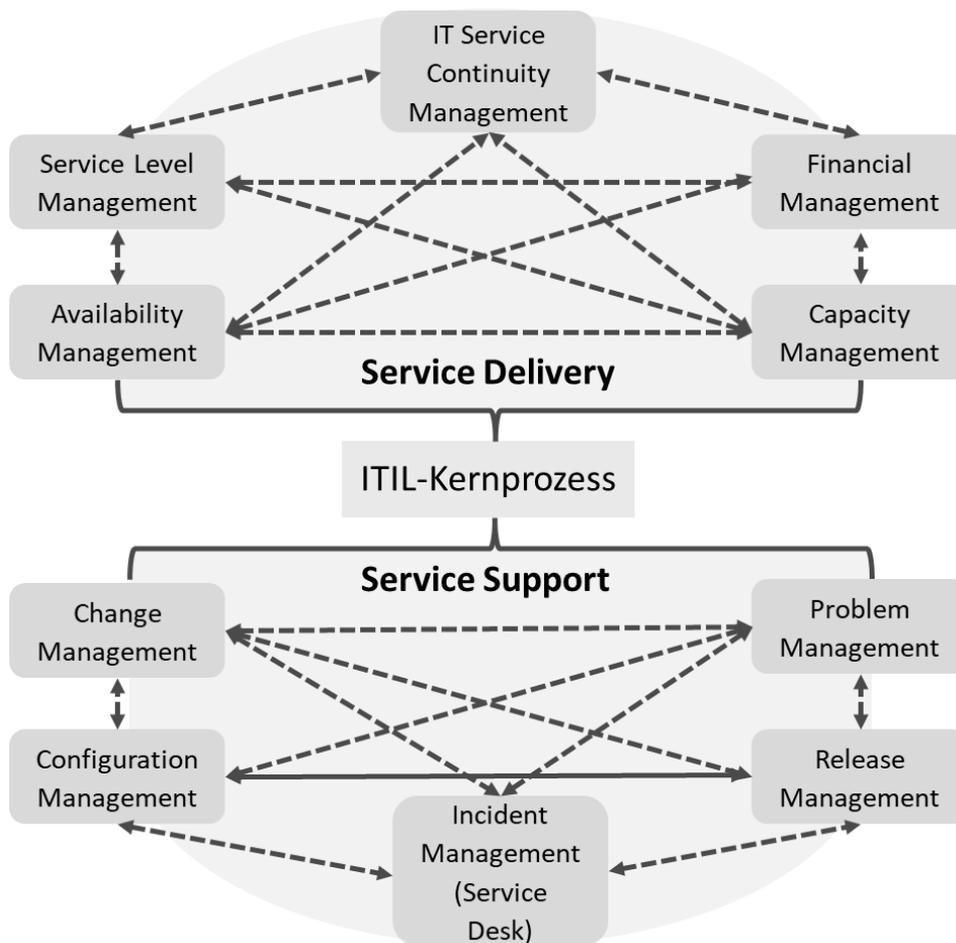


Abbildung 5: Service Support & Service Delivery³⁹

2.3.3 ITIL v3

Viele Ansätze und Themen, die bereits in Version v2 zu finden waren, sind in Version v3 detaillierter beschrieben. Hierbei wurde der Fokus auf die Management-Praktiken gelegt. ITIL definiert, dass es ohne bestehende Strategie, des Business, und der IT-Organisationen keinen mehrwertstiftenden IT-Service geben kann.⁴⁰

2.3.3.1 ITIL-Edition 2007

Im Frühsommer 2007 wurde ITIL v3, ITIL-Edition 2007 veröffentlicht. Die wichtigste Neuerung in dieser Version war das Modell des Service-Lebenszyklus. Hierbei entstand der Wechsel der Sichtweise auf einzelne Prozessgruppen für einen vollständigen Lebenszyklus unter Betrachtung von Strategie, Design, Umsetzung,

³⁹ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 42

⁴⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 43

Betrieb von IT-Services und der kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen. Darüber hinaus wurde das Framework COBIT eingebunden. Der Schwerpunkt der zuvor veröffentlichten ITIL-Editionen lag auf der Definition von Prozessen und der Zusammenarbeit von Menschen, Technologien und Prozessen. In der ITIL-Edition 2007 wurde zusätzlich der Fokus auf die Zusammenarbeit der IT mit den Fachabteilungen, im Sinne des Unternehmensnutzen, gelegt.⁴¹

Sinnvolle Prozessergänzungen, wie das Service Portfolio Management und das Wissensmanagement, welches essenziell für kontinuierliche Verbesserungen sind, wurden ebenfalls hinzugefügt. Des Weiteren beschreibt ITIL v3 eine Reihe neuer Funktionen, wie das Rollout bestimmter Services. Somit prägte ITIL v3 die hervorgegangenen Informationen zu Rollen und Funktionen.⁴²

Weitere Neuerungen sind:

ITIL v2	ITIL v3
Wertschöpfung und Koordination der IT	Wertschöpfungsintegration und Wertschöpfungsnetzwerk
Sammlung integrierte Service Prozesse	Ganzheitlich ausgerichteter Service-Lebenszyklus
	Richtlinien zu Compliance mit Gesetzen und Regulatoren zu Basel II und Sarbanes-Oxley (SOX)
	Standards wie ISO/IEC 20000
	COBIT, SIX SIGMA
	Neue Strategien: z.B. Outsourcing, Co-Sourcing, Shared-Service Modelle, Virtualisierung

Tabelle 1: ITIL V2 vs. ITIL V3⁴³

2.3.3.2 ITIL-Edition 2011

Bei der ITIL-Edition 2011 handelt es sich um ein Update von der ITIL-Edition 2007 und stellt damit kein komplett neues Band dar. Zurückzuführen ist das, auf den organisatorischen Wechsel der Verantwortung von ITIL. Ab 2010 übernahm das

⁴¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 43

⁴² Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 44

⁴³ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 44f.

“Cabinet Office” die organisatorische Verantwortung und löste damit die “OGC” ab.⁴⁴

ITIL v3 stellt die Möglichkeit bereit, den zuvor gegangenen Weg mit ITIL v2 zu ergänzen und fortzuführen. Dabei entwickelt sich das Service Management kontinuierlich in Richtung Service-Orientierung und Mehrwertlieferung für den Kunden.⁴⁵

2.4 ITIL4

Die “ITIL4-Edition” wurde im Februar 2019 erstmalig veröffentlicht und startet mit der “ITIL4-Foundation” Publikation. Später kamen noch weitere ITIL-Kernpublikationen, wie die “ITIL4-Personen-Zertifizierungen”, hinzu.⁴⁶

Laut “PINK ELEPHANT”, einer der führenden Anbieter für Coachings, Trainings und Beratungen weltweit, steht die Bezeichnung ITIL4 auch für die Kombination aus ITIL und der vierten industriellen Revolution, mit anderen Worten: Industrie 4.0. Ursprünglich war damit ein Zukunftsprojekt der Bundesregierung zur umfassenden Digitalisierung der industriellen Produktion gemeint. Dieses Projekt beinhaltete vor allem die intelligente Vernetzung von Maschinen und Abläufen mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien.⁴⁷

ITIL4 wird als Updateversion von ITIL v3-Edition 2011 eingeordnet und enthält Erweiterungen in Bezug auf das Service-Verständnis und grundlegende Modelle. Das Framework ITIL4 deckt gleichzeitig die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen sowie die geänderten Schwerpunkte zwischen der IT und dem Business, in Bezug auf Digitale Transformation, ab. In ITIL4 steht die Wertschöpfung ganz klar im Fokus und die dazugehörigen Services und Produkte müssen nun zwangsläufig einen Mehrwert erbringen. Dies ist zurückzuführen auf den Begriff „Value-Co-Creation“. Dessen Kerngedanke ist es, eine gemeinsame Wertschöpfung zu schaffen, anstatt einer einseitigen Mehrwertbereitstellung. Ziel ist

⁴⁴ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 46

⁴⁵ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 44

⁴⁶ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 50f.

⁴⁷ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 50f.

es hierbei, dass die IT-Organisationen zum strategischen Partner und „Business Enabler“ werden.⁴⁸

ITIL4 wurde anhand neuer Entwicklungen und neuer Erkenntnisse im aktuellen Kontext des Informationszeitalters veröffentlicht. Dabei wurden Ansätze und Themen, wie Agile, Lean, DevOps, Cloud-Computing und Service Integration /- Brokerage aufgegriffen.⁴⁹

Dabei stellt sich ITIL4 der Herausforderung, der Digitalisierung und Automatisierung, die heutzutage bereits zur Realität geworden ist und von vielen Unternehmen, Kunden, Anwendern und Bürgern erwartet wird. Die Erwartungshaltung hierbei ist, die Unterstützung durch Best-Practice-Ansätze, auf die höchst volatile Markt- und Unternehmenswelt reagieren zu können. Aber auch die steigende politische Unsicherheit in Bezug auf die Kopplung an die Finanzmärkte sowie die wachsende Komplexität durch die Globalisierung tragen ebenfalls zur Volatilität bei.⁵⁰

2.4.1 Das Service Value System in ITIL4

Das Service Value System (SVS) verdeutlicht den Kerngedanken von ITIL4, indem es verbildlicht, welche Komponenten und Aktivitäten als System zusammenarbeiten müssen, um zeitgleich einen Mehrwert für die Organisation und den Kunden zu ermöglichen.⁵¹

Das SVS beschreibt das Zusammenwirken aller Bestandteile und Aktivitäten einer Organisation als ein System, um Wertschöpfung zu ermöglichen. Jede Organisation hat ein eigenes SVS, dass über Schnittstellen mit anderen Organisationen verbunden wird. Dies stellt somit ein Ökosystem dar, welches die Wertschöpfung für die eigene Organisation, ihre Kunden sowie andere Stakeholder erleichtern kann.⁵²

⁴⁸ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 50f.

⁴⁹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 50f.

⁵⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 50f.

⁵¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 161

⁵² Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 162

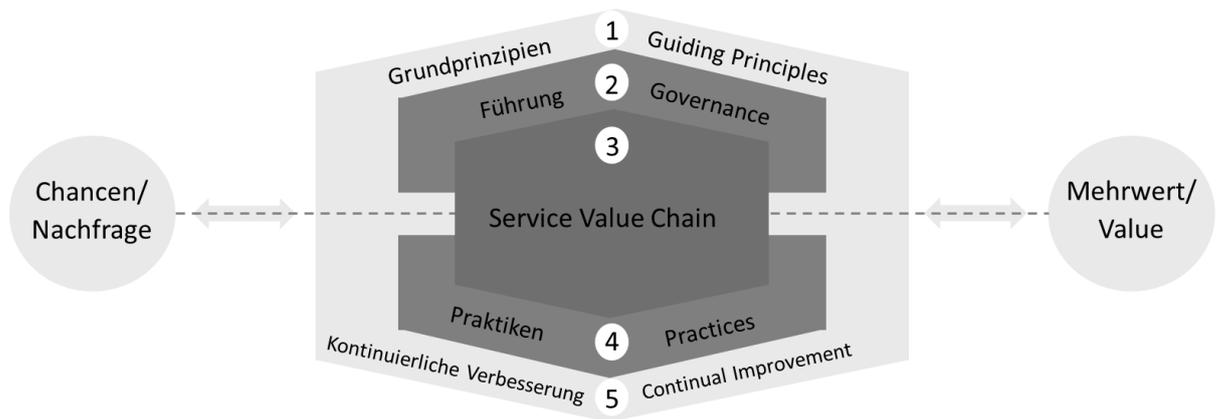


Abbildung 6: Service Value System⁵³

Hierbei können die Bestandteile und Aktivitäten zusammen mit den Ressourcen der Organisation zusammen- und umgestellt werden. Dadurch ergeben sich zahlreiche Kombinationen, die flexibel an die sich ändernden, äußeren Bedingungen angepasst werden können.⁵⁴

2.4.2 Das SVS und seine Bestandteile

Das ITIL Service Value System umfasst folgende Bestandteile:

- Grundprinzipien/ Guiding Principles:
Bei den sieben Grundprinzipien handelt es sich um Empfehlungen, eine Organisation in allen Situationen leiten zu können, auch bei wechselnden Anforderungen in Bezug auf Ziele, Strategien, Arbeitsweisen sowie Führungsstrukturen. Dabei überschneiden sich die ITIL-Grundprinzipien in vielen Punkten mit ähnlichen Frameworks, wie beispielsweise Lean, DevOps oder auch COBIT.⁵⁵
- Führung/ Governance:
Das Governance ist ein Mittel, mit dem eine Organisation geführt und gesteuert werden kann. Dieses beinhaltet eine verantwortliche, transparente und nachvollziehbare Leitung und Überwachung der Organisation. Dabei richtet sie sich nach den Regulatoren, Standards und ethischen Grundsätzen.⁵⁶

⁵³ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 162

⁵⁴ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 163

⁵⁵ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 164

⁵⁶ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 164

- **Service Value Chain:**
Die Service Value Chain umfasst eine Reihe von miteinander verbundenen Aktivitäten, um ein wertschöpfendes Produkt oder einen Service für den Kunden bereitzustellen und somit die Wertrealisierung für eine Organisation zu erleichtern.⁵⁷
- **Practices:**
Practices stellen die eingesetzten Ressourcen einer Organisation dar, um bestimmte Aufgaben zu erfüllen und gesetzte Ziele zu erreichen. Diese Practices werden, mit Blick auf die vier Dimensionen des IT-Service-Managements, ausgeprägt.⁵⁸
- **Kontinuierliche Verbesserung/ Continual Improvement:**
Das Continual Improvement stellt eine wiederkehrende Aktivität auf allen Ebenen der Organisation dar. Dabei soll das Continual Improvement sicherstellen, dass die Leistungen der Organisation fortwährend die Stakeholder-Erwartungen erfüllen.⁵⁹

Die Elemente des Service Value Systems beeinflussen sich gegenseitig.⁶⁰

2.4.3 Vier Dimensionen des Service Managements in ITIL4

Das vier Dimensionen Modell stellt zusammen mit dem Service Value System einen wesentlichen Bestandteil von ITIL4 dar. Es trägt dazu bei, die Anforderungen des Service Managements als einen ganzheitlichen Ansatz zu betrachten. Bei der Schöpfung von neuen Serviceangeboten und Wertschöpfungskonfigurationen müssen alle vier Dimensionen von ITIL4 gleichermaßen einbezogen werden. Das SVS beschreibt hierbei die Art und Weise der Zusammenarbeit von Komponenten und Aktivitäten einer Organisation und wie die Ergebnisse einen Mehrwert für die Servicekonsumenten erzielen können.⁶¹

⁵⁷ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 164

⁵⁸ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 164

⁵⁹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 165

⁶⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 165

⁶¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 127ff.

2.4.3.1 Wertbeitrag für den Kunden

ITIL ist für das Erbringen und das Steuern von Services verantwortlich. Daher zielt es darauf ab, den Geschäftserfolg des Service-Abnehmers zu fördern.⁶²

Das Service Management definiert in Form von Services eine Reihe von spezialisierten Fähigkeiten der Organisation (Capabilities).⁶³

Die spezialisierten Fähigkeiten werden erlangt, wenn die Organisation versteht, wie ein Wertbeitrag für die Stakeholder geschaffen werden kann. Zunächst ist wichtig zu wissen, wer die Stakeholder sind und welche Interessen sie verfolgen. Ebenso ist das Verständnis essenziell, wie ein Wertbeitrag durch Services entsteht oder wie die Services die Wertschöpfung konkret unterstützen können.⁶⁴

Ein Mehrwert ergibt sich in der Regel aus der Mischung von rationalen Aspekten, wie der Notwendigkeit und Vorteilhaftigkeit sowie emotionalen Erwartungen für ein Service. Nach der Mehrwert-Definition von ITIL steht allein der Kunde bzw. die Zielgruppe im Mittelpunkt und alle Services werden an die Erwartungen dieser angepasst.⁶⁵

2.4.3.2 Stakeholder

Im Zusammenhang mit dem Service-Management sind viele Stakeholder beteiligt. Das umfasst alle Interessenten, die direkten oder indirekten Einfluss auf ein Produkt, einen Service oder ein Projekt haben. Jeder Stakeholder verfolgt hierbei seine eigenen Interessen und versucht mögliche Handlungen zu beeinflussen. Es ist unabhängig davon, ob die Ansprüche und Erwartungen der Stakeholder gerechtfertigt sind. Die Organisation muss entsprechend darauf agieren oder reagieren. Im Rahmen des Stakeholder Managements von ITIL analysieren Organisationen, ihre Stakeholder und deren Anforderungen und Erwartungen, um diese im weiteren Verlauf berücksichtigen zu können.⁶⁶

⁶² Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 99

⁶³ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 99

⁶⁴ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 100

⁶⁵ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 101

⁶⁶ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 102f.

2.4.3.3 Vier Dimensionen Modell

ITIL priorisiert als primäres Ziel einer Organisation, Werte und Nutzen für die Stakeholder bereitzustellen. Dieses Ziel lässt sich durch die Bereitstellung und der Nutzung von Services erreichen.⁶⁷

Die vier Dimensionen von ITIL4 stehen in einer Wechselwirkung zueinander und sollten im Zusammenhang betrachtet werden. Um Produkte und Services so effektiv und effizient wie nur möglich zu gestalten und bereitstellen zu können, müssen alle vier Dimensionen für ein Practice berücksichtigt werden.⁶⁸

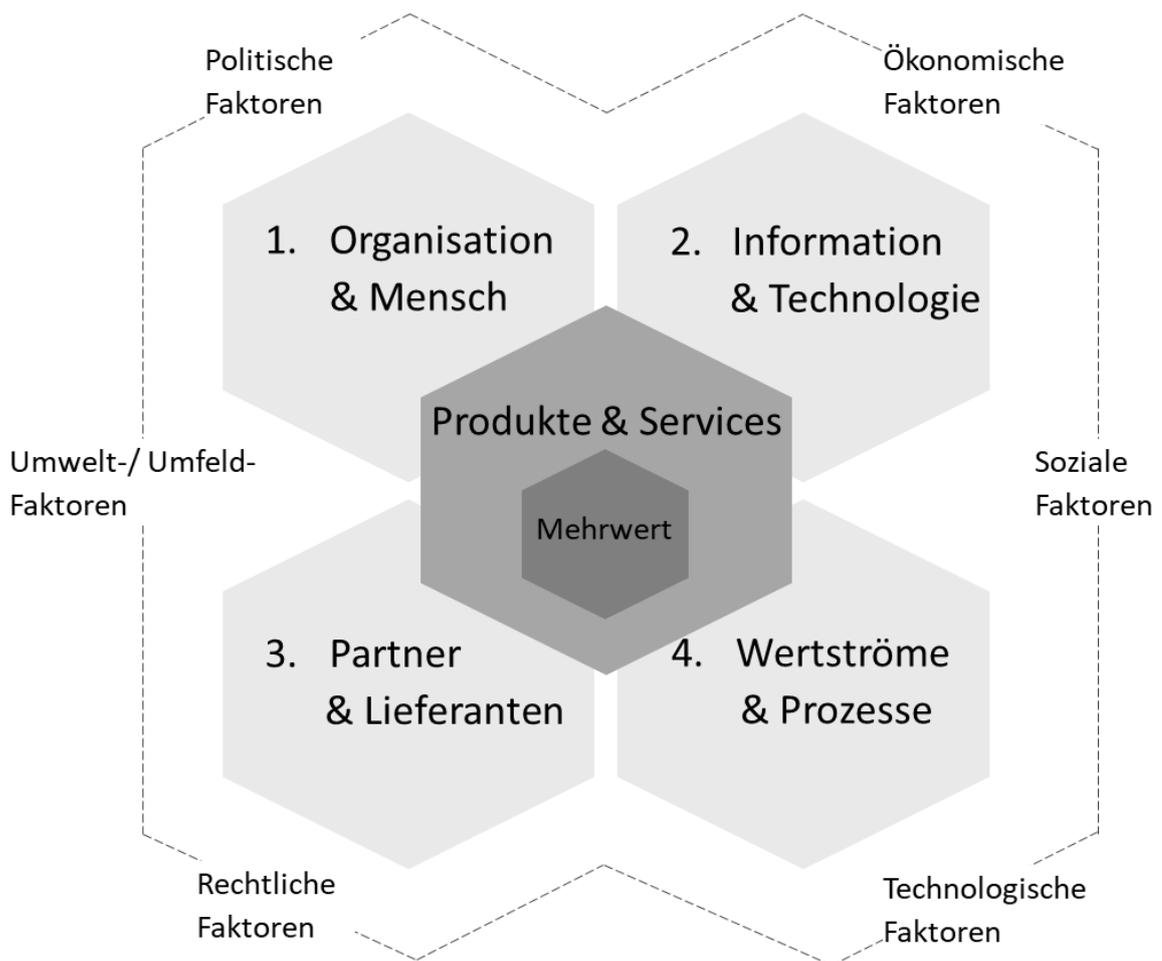


Abbildung 7: Die vier Dimensionen des IT-Service Managements⁶⁹

Die Dimensionen werden von außen durch externe Faktoren beeinflusst oder beschränken diese. Das sind rechtliche-, technologische-, soziale-, wirtschaftliche-, politische- sowie Umwelt-/Umfeldfaktoren.⁷⁰

⁶⁷ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 127ff.

⁶⁸ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 127ff.

⁶⁹ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 129

⁷⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 127ff.

2.4.3.4 Dimension Organisation und Mensch

Mit Hinblick auf die Service-Erbringung benötigen effektive Organisationen mehr als nur eine formal etablierte Aufbauorganisation inklusive einem Berechtigungssystem. Da die Komplexität der Organisationen stetig zunimmt, ist es umso wichtiger die Art und Weise klar und nachvollziehbar zu definieren.⁷¹

Die Unternehmenskultur, die sich über einen längeren Zeitraum etabliert hat, sollte respektiert und als Basis für eine Weiterentwicklung genutzt werden. Für viele Organisationen stellt das einen langwierigen, intensiven organisationsverändernden Prozess dar, der jedoch auch große Chancen bietet, wie z.B. Abteilungs- oder Prozesssilos aufzubrechen oder bisher ungenutzte Kommunikationswege zu erschließen. Bei der Dimension "Organisation und Mensch" liegt der Fokus auf dem Menschen und stellt damit eine größere Herausforderung als die der Technologieimplementierung, dar.⁷²

2.4.3.5 Dimension Informationen und Technologien

In dieser Dimension wird der Fokus auf die Technik, die zu erzeugenden Informationen sowie auf das Wissen gelegt, welches benötigt wird, um die Services und die darunterliegenden Technologien verwalten zu können. Der Erfolg von ITIL beruht nicht darauf, sich an bestimmten ITSM-Frameworks zu orientieren, welche an verknüpfte Technologien oder Hersteller gebunden sind, sondern je nach Zielsetzung, organisatorischer Ausprägung und dem Reifegrad unterschiedliche Technologien zum Einsatz kommen zu lassen.⁷³

Hierbei werden die Technologien in zwei Kategorien unterteilt. Die erste Kategorie ist untergliedert in Technologien, zur Unterstützung von Service Managements, beispielsweise Service-Management-Systeme, Wissensmanagement, Monitoring-Tools, etc..⁷⁴

Bei der zweiten Kategorie handelt es sich um Technologien, die entweder ein Teil des erbrachten Service sind oder diesen direkt unterstützen. Dazu zählen unter

⁷¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 132

⁷² Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 130f.

⁷³ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 133ff.

⁷⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 161

anderem Applikationen, eine physikalische und virtuelle Infrastruktur und neue Technologien, wie Cloud Services oder Block-Chain.⁷⁵

Des Weiteren spielt auch die Art des Informationsaustausches zwischen Menschen, Services und Komponenten eine wichtige Rolle. Dabei sollte die Informationsarchitektur so ausgelegt sein, dass relevante Informationen zuverlässig, exakt und zeitgerecht übertragen werden können.⁷⁶

2.4.3.6 Dimension Partner und Lieferanten

Diese Dimension beleuchtet die Beziehung zu externen Partnern und Lieferanten, die direkt oder indirekt Einfluss auf die Serviceerbringung nehmen. Im Fokus dessen steht dabei, Risiken zu erkennen und richtig zu adressieren, gemeinsame Ziele für die Serviceerbringung zu definieren und die Zusammenarbeit zu organisieren.⁷⁷

Da Services und Produkte in der Regel nur mit Hilfe von Drittanbietern erbracht werden, sollten sich im Vorhinein Gedanken über eine Sourcing-Strategie gemacht werden. Dies kann vom maximalen Nutzen der eigenen Ressourcen bis hin zum gezielten Einsatz externer Ressourcen in kernfokusfremden Themen variieren.⁷⁸⁷⁹

Die Beziehungen der Service-Provider, zu ihren Partnern und Lieferanten können in unterschiedlichster Form ausgeprägt sein. Je nach Vertrag und Vereinbarung können diese, mit klarer Trennung der Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten, Rechten und Pflichten sein oder eine sehr flexible Partnerschaft beinhalten. Ziele und Risiken werden dabei gemeinsam erarbeitet und gewünschte Ergebnisse durch Zusammenarbeit erreicht.⁸⁰

2.4.3.7 Dimension Wertströme und Prozesse

Wertströme sind Neuerungen in ITIL4 und beschreiben eine Reihe von Aktivitäten, die zur Erzeugung und/oder Bereitstellung von Services und Produkten beitragen. Der Zweck der Wertströme ist, durch Kombination von Aktivitäten der

⁷⁵ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 161

⁷⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 161

⁷⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 161f.

⁷⁸ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 139

⁷⁹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 162

⁸⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 139

Wertschöpfungskette, ein spezifisches Ergebnis für Service-Konsumenten zu erreichen.⁸¹ Dabei schaffen die Wertströme Transparenz und zeigen die koordinierte Zusammenarbeit und das Zusammenwirken von Organisationen, um die Wertschöpfung bei Produkten und Services zu ermöglichen. Die Dimension "Wertströme und Prozesse" beschäftigt sich mit der Frage, welche Aktivitäten eine Organisation durchführt und wie diese organisiert werden. Zeitgleich wird sichergestellt, dass der dabei zu durchlaufende Wertschöpfungsprozess für alle Stakeholder effizient und effektiv gestaltet ist.⁸²

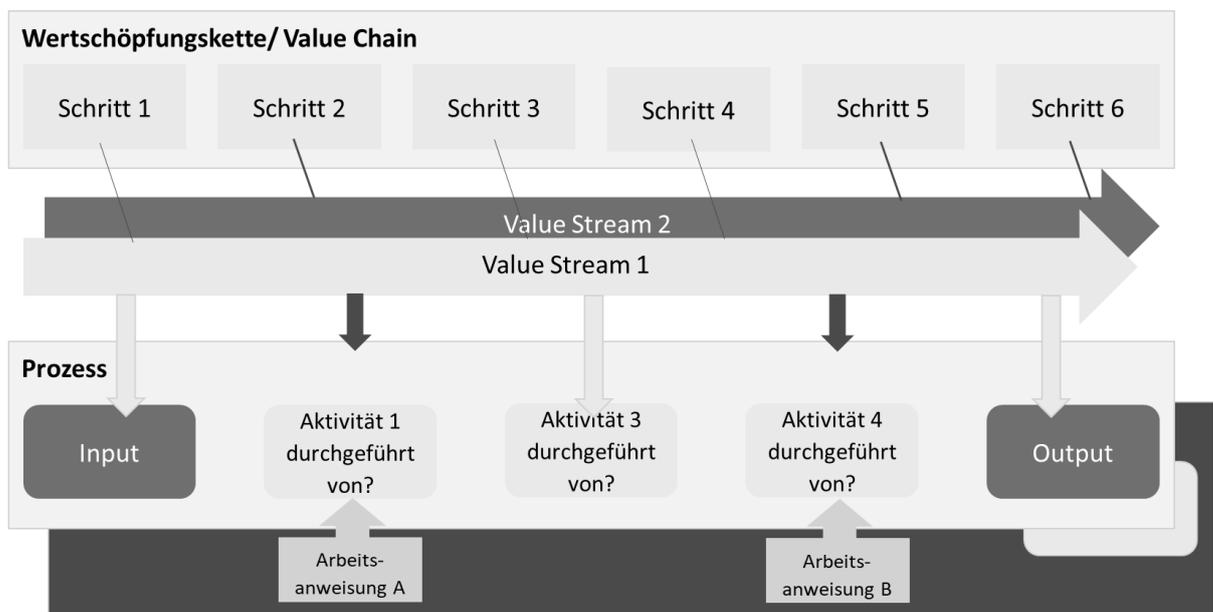


Abbildung 8: Wertschöpfungskette⁸³

2.4.4 ITIL-Praktiken

Die insgesamt 34 ITIL-Practices sind ein Teil des SVS und liefern das Werkzeug zur Durchführung von Aktivitäten in der Wertschöpfungskette. In den jeweiligen Practices werden die Prozesse beschrieben und in Kontext mit dem SVS, sowie dem Vier-Dimensionen-Modell gebracht.⁸⁴

Die Practices sind in drei Bereiche geteilt. Der erste Bereich handelt von den allgemeinen Managementpraktiken. Diese umfassen generelle Practices, wie das Continual Improvement, die Strategy oder das Supplier Management. Im Bereich

⁸¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 162

⁸² Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 147

⁸³ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 148

⁸⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 43

der Service Managementpraktiken finden sich die modernisierten Prozesse wieder, die bereits aus den hervorgegangenen ITIL-Ausgaben bekannt sind, wie das Service Desk, das Problem Management oder das Service Request Management. Im letzten Bereich, den technischen Managementpraktiken, liegt der Fokus auf den Handlungsempfehlungen für das Software Development und Management, dem Deployment-Management sowie für das Infrastructure und Plattform-Management.⁸⁵

Die 34 Practices sind gegliedert in 14 allgemeine Managementpraktiken, 17 Service-Managementpraktiken sowie drei technische Managementpraktiken. Die Praktiken beschreiben die Prozesse, die organisatorische Überlegenheit, die Rollen und Verantwortlichkeiten sowie den Gedanken zur Automatisierung und dem Sourcing.⁸⁶

2.4.5 ITIL Reifegradmodell

2.4.5.1 Definition

Im ITIL-Edition 2011 werden Reifegradmodelle beschrieben, die sich an den Fähigkeitsmodellen der Vorgänger Capability Maturity Model Integration (CMMI) orientieren. Das CMMI ist für die Produktentwicklung.⁸⁷ Eine Kernkomponente von CMMI ist die Bestimmung der Prozessreife. Da dieses Modell sich auch auf andere Prozesse spiegeln lässt, findet es Verwendung in der Service-Management Reifegradbestimmung. Im ITIL v3 gab es ein ähnliches Reifegradmodell, bei dem als Orientierung und Ausgangspunkt das CMMI herbeigezogen wurde.⁸⁸

2.4.5.2 Klassifikation

Im CMMI werden hauptsächlich zwei Arten von Modellen beschrieben. Die kontinuierliche Darstellung, welche insgesamt sechs Fähigkeitsgrade (0-5) beschreibt und sich auf die Verbesserung einzelner Prozesse fokussiert. Diese Darstellung ermöglicht es, Vergleiche innerhalb einer Organisation sowie mit allen

⁸⁵ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 285

⁸⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 44

⁸⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325

⁸⁸ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325ff.

anderen Unternehmen, die ISO/IEC 15504 nutzen, durchzuführen. Dies ist möglich, da die Prozessbereiche identisch gegliedert sind.⁸⁹

Die stufenförmige Darstellung im CMMI kennt keinen „Reifegrad 0“ und bestimmt deshalb nur fünf Reifegrade (1-5). Dabei wird der Fokus auf die Bewertung der Prozessgruppen gelegt, die jeweils zur Erreichung eines definierten Reifegrades umgesetzt werden müssen. Durch diese Darstellung lassen sich ganze Unternehmen sowie Unternehmensbereiche miteinander vergleichen.⁹⁰

Im Reifegradmodell von ITIL wird nicht zwischen den Abstufungen für einzelne Prozesse und Prozessgruppen unterschieden und somit sind beide Varianten für die Organisation verwendbar. Als Basis für die Bewertung des Reifegrades gelten hier folgende Aspekte:⁹¹

- Vision und Steuerung
- Prozesse
- Personen/ Mitarbeiter
- Technologie/ Tools
- Kultur

Daher bilden diese fünf Bereiche die Grundlage für die Beschreibung des Reifegradmodells in ITIL. Die definierten Stufen im Reifegradmodell sind folgende:⁹²

- Initial:
“Auf dieser Stufe gibt es Prozesse, deren Akzeptanz jedoch gering ist und wenige oder keine Aktivitäten im Prozessmanagement vorhanden sind. Die Prozesse werden als unwichtig betrachtet und haben keine konkrete Ressourcenzuordnung.”⁹³
- Repeatable:
“In dieser Stufe werden Prozesse akzeptiert. Es wird ihnen jedoch eine geringere Bedeutung und nur wenig Ressourcen zugeordnet. Die Aktivitäten in den Prozessen finden unkoordiniert und kaum gesteuert statt.”⁹⁴

⁸⁹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325ff.

⁹⁰ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325ff.

⁹¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325ff.

⁹² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 325ff.

⁹³ Vgl. Dinara Adyrbai et al., An Overview of the ITIL® Maturity Model

⁹⁴ Vgl. Dinara Adyrbai et al., An Overview of the ITIL® Maturity Model

- Defined:
“In dieser Stufe sind Prozesse beschrieben und akzeptiert, jedoch gibt es keine formellen Vereinbarungen oder eine Abnahme. Die Prozesse haben einen Process Owner und formale Ziele. Zudem werden Ressourcen zugeordnet und Reports für spätere Verwendung gespeichert.”⁹⁵
- Managed:
“In dieser Stufe sind Prozesse vollständig anerkannt und akzeptiert. Die Organisation hat hierbei klare Ziele und Vorgaben, die aus dem Business abgeleitet werden. Prozesse werden hierbei vollständig beschrieben und proaktiv gesteuert. Die Schnittstellenbereiche zu anderen IT-Prozessen werden beschrieben.”⁹⁶
- Optimizing:
“In dieser Stufe sind die Prozesse vollständig anerkannt, implementiert und akzeptiert. Übergreifende, strategische Ziele in Bezug auf Business und IT sind definiert. Die Prozesse sind institutionalisiert und gehören zum Daily-Doing der Beteiligten. Der Prozess Continual-Service-Improvement ist als Bestandteil in allen Prozessen implementiert.”⁹⁷

⁹⁵ Vgl. Dinara Adyrbai et al., An Overview of the ITIL® Maturity Model

⁹⁶ Vgl. Dinara Adyrbai et al., An Overview of the ITIL® Maturity Model

⁹⁷ Vgl. Dinara Adyrbai et al., An Overview of the ITIL® Maturity Model

3 Assesmenterstellung

In einer Organisation werden die erbrachten IT-Leistungen und IT-Kosten fortlaufend aus strategischer Sicht geprüft. Ein nützliches Instrument ist hierbei das Benchmarking. Dies ermöglicht es, durch den Vergleich mit anderen Best-Practice Organisationen konkrete Ansatzpunkte zu erkennen, um Verbesserungen abzuleiten und die eigene Leistungsfähigkeit der IT zu steigern.⁹⁸

Die Problemsituation kann ausgehend von einer IST-Analyse, einem systematischen Vergleich anhand spezifischer Kennzahlen zu ausgewählten Aufgaben und Prozessen sowie mit den Ergebnissen und Lösungen in den vergleichbaren Organisationen, betrachtet werden. Aus dem Vergleich der Best-Practice Organisationen mit den IST-Daten des eigenen Unternehmens können die nötigen Maßnahmen abgeleitet werden, um Ziele definieren zu können.⁹⁹

Hierbei ist es wichtig, dass beim Abgleich der IST-Werte der eigenen Organisation mit den IST-Werten des Benchmarking Partners, die ermittelte Lücke eine Ursachenfindung durchläuft, um konkrete Defizitaktivitäten zu identifizieren.¹⁰⁰

Wie bereits vorangehend beschrieben, sollten auch hier die Ziele nach dem SMART-Prinzip formuliert werden. Wichtig ist hier, dass zunächst die Ziele des Unternehmens ermittelt werden sollen, um aus diesen wiederum die Ziele der IT-Organisation ableiten zu können. Dadurch kann verhindert werden, dass die IT zum Selbstzweck wird und die Verbindung zum Kunden verloren geht.¹⁰¹

3.1 Anwendungsgebiet von Kennzahlen

Im Rahmen des IT-Service Managements können IT-Kennzahlen an verschiedenen Stellen eingesetzt werden, insgesamt gibt es dafür drei Anwendungsgebiete:¹⁰²

- Technische Kennzahlen: Die technischen Kennzahlen stellen die Basis für die höher abstrahierten Servicekennzahlen dar. Dabei beziehen sie sich direkt auf die zur Serviceerbringung benötigten Komponenten. Sie geben

⁹⁸ Vgl. Tiemeyer (Hrsg.), Handbuch IT-Management, S. 327f.

⁹⁹ Vgl. Tiemeyer (Hrsg.), Handbuch IT-Management, S. 327f.

¹⁰⁰ Vgl. Tiemeyer (Hrsg.), Handbuch IT-Management, S. 327f.

¹⁰¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 303

¹⁰² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 307

beispielsweise Informationen zu Auslastungsgraden, Performance oder Verfügbarkeiten.¹⁰³

- Prozesskennzahlen: Die Prozesskennzahlen werden definiert, um die Services dem Kunden nach Vereinbarung liefern zu können. Dabei dienen sie zur Steuerung der jeweiligen Prozesse und tragen somit zur korrekten Lieferung der Services bei. Ihre Aufgabe besteht im Messen der Effektivität und Effizienz der Prozesse.¹⁰⁴
- IT-Servicekennzahlen: Bei den IT-Servicekennzahlen findet eine End-to-End-Betrachtung statt. Dabei werden die Services dort gemessen, wo sie in Anspruch genommen werden. Die Servicekennzahlen bieten Informationen über Eigenschaften von Services, deren Performance und abstrakten Qualität, wie z.B. die Kompetenz des Service Providers.¹⁰⁵

Naturgemäß haben Kunden und Service Provider unterschiedliche Sichtweisen auf einen Service. Für den Kunden ist die zuverlässige Lieferung des Services in vereinbarter Qualität wichtig (Service), wobei der Service Provider ebenso fokussiert, wie die Lieferung des vereinbarten Service sichergestellt werden kann. (Prozess).¹⁰⁶

¹⁰³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 308

¹⁰⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 308

¹⁰⁵ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 309

¹⁰⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 309

S L A	Eigenschaft
	z.B.: Transparenz, Korrektheit <i>gemessen:</i> Fehlerrate
	<ul style="list-style-type: none"> • Werden die zugesicherten Eigenschaften geliefert?
	Fähigkeit pro Zeit
	z.B.: Anfrage annehmen <i>gemessen:</i> Korrekte abgenommene Fähigkeit pro Zeit
	<ul style="list-style-type: none"> • Wird der erwartete Nutzen erzielt?
	Abstrakte Qualitäten
	z.B.: Kompetenz, Flexibilität <i>gemessen:</i> Scorecard
	<ul style="list-style-type: none"> • Werden die regulatorischen Anforderungen erfüllt?

Abbildung 9: Servicesicht des Kunden¹⁰⁷

3.2 Praktische Assessmenterstellung

Die Erstellung eines Assessments läuft praktisch so ab, dass sich zunächst durch die neuste Ausgabe der "ITIL-Foundation", ITIL4-Edition durchgearbeitet und aus der Best-Practice Empfehlung genaue Aktivitäten abgeleitet werden. Diese Aktivität sollte dabei kurz und verständlich formuliert sein, um möglichst präzise Antworten zu erhalten.

"Axelos", der Herausgeber der "ITIL-Foundation", ITIL4-Edition übernahm in Folge eines Joint Ventures mit dem "Cabinet Office" und dem Outsourcing von "Capita" die organisatorische Verantwortung für das ITIL und stellt somit eine vertrauliche Quelle des Informationsbezuges dar.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: *Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®*, S. 309

¹⁰⁸ Vgl. About Axelos | Axelos, <https://www.axelos.com/about-axelos>

Die ITIL-Foundation wurde genutzt, um Aktivitäten für die Praktiken abzuleiten. ITIL4 verfügt über keine genaue Prozesslandschaft, wie es im ITIL v3 der Fall war. In ITIL4 ist eine Handlungsempfehlung in Form von Text angegeben. Aus dieser können Aktivitäten abgeleitet werden, um ITIL-Konform eine Praktik zu erfüllen.

Dabei beschreibt ITIL4 zunächst den Zweck einer Praktik, gefolgt von den Vorteilen, die sich daraus ergeben und die groben Handlungsempfehlungen, wie die jeweilige Praktik umgesetzt werden soll. Die Handlungsempfehlung basiert auf neuen Technologien und setzt voraus, dass diese bereits im Unternehmen implementiert sind. Dabei ist die Aktivität so formuliert, dass der Mehrwert klar ersichtlich ist.

Die aktuelle Ausgabe des ITIL4 umfasst, wie bereits erwähnt, 34 Praktiken die in allgemeine Praktiken, technische Praktiken und Service Management Praktiken unterteilt werden.

Jede Praktik umfasst hierbei zwischen drei und zwölf Aktivitäten, um die jeweilige Praktik voll zu erfüllen. Eine komplette Abfrage aller Aktivitäten würde jedoch über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen. Deshalb wurde die Entscheidung getroffen, ein Assessment in Form einer Kurzabfrage zu gestalten. Das Assessment (Quick-Assessment) umfasst fünf der 34 Praktiken und versucht damit die gängigsten Praktiken abzufragen.

In den folgenden Kapiteln werden die für das Quick Assessment ausgewählten Praktiken vorgestellt und genauer erklärt.

3.2.1 Service Desk

Das Ziel des Service-Desk-Prozesses ist schnellstmögliche Wiederherstellung von Services. Dieses schnellstmögliche Wiederherstellen umfasst Teilbereiche des Incident-Management-Prozesses sowie die Bearbeitung von Requests.¹⁰⁹ Es dient auch als Single-Point-of-Contact, zwischen dem Service Provider und den Anwendern.¹¹⁰

¹⁰⁹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 295

¹¹⁰ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 144

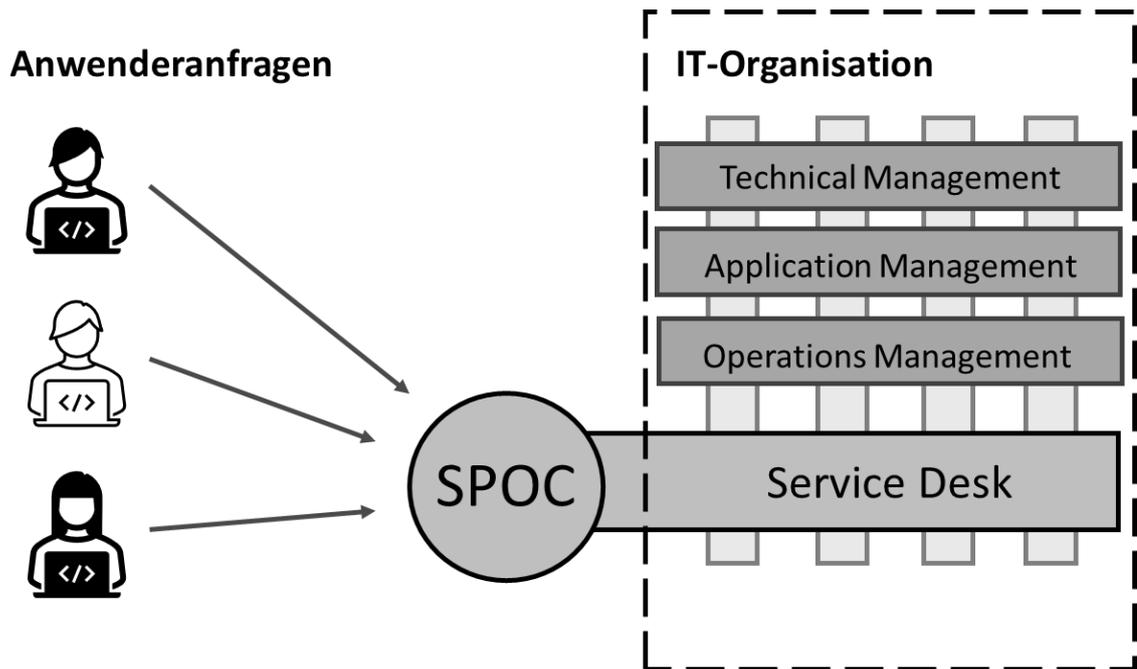


Abbildung 10: Single Point of Contact (SPOC)¹¹¹

Diese Praktik wurde ausgewählt, da sie am häufigsten auftritt und alle ITIL-Praktiken über den Single-Point-of-Contact abdeckt. Dabei spielt der Service Desk seine wichtigste Rolle im Incident-Management-Prozess bei der Erfüllung der 1st-Line-Support Aufgaben. Er ist verantwortlich für die Bearbeitung, den Abschluss aller Service Requests und Incidents, sowie das aktive Bereitstellen von relevanten Informationen und die Reaktion auf Requests (z.B. Bearbeitungsfortschritt oder Fragen beantworten).

Die Aktivitäten in dieser Praktik sind:¹¹²

- Kanal zur Kommunikation mit Anwendern über neue und geänderte Services anbieten
- Incidents und Service Requests verwalten
- An Release-Planung, Tests und dem frühzeitigen Support beteiligen (Service Desk Optimierung)
- Kommunikation wird aufgezeichnet, nachverfolgt, kategorisiert und priorisiert
- Anwenderanfragen werden bearbeitet

¹¹¹ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 295

¹¹² Vgl. Process/Practices – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/?tag=itil4>

3.2.2 Problem Management

Das Ziel des Problem-Management-Prozesses besteht darin, Incidents zu vermeiden und die Auswirkungen derer, die nicht vermieden werden können, zu minimieren. Das Ziel wird dadurch erreicht, dass die zugrundeliegende Ursache des Incidents und die dazugehörige Schwachstelle in der Servicelandschaft identifiziert und beseitigt wird.¹¹³

Zunächst werden einige Begriffe erklärt, um das darauffolgende Schaubild verstehen zu können.

- Incident:
*“Eine ungeplante Unterbrechung oder die Reduktion der Qualität eines IT-Services.”*¹¹⁴
- Problem:
*“Eine unbekannte Ursache einer oder mehrerer Incidents.”*¹¹⁵
- Workaround:
*“Eine Maßnahme zur Reduzierung der Auswirkungen eines Incidents.”*¹¹⁶
- Known-Error:
“Beschreibt ein Problem, dessen Ursache identifiziert und ein Workaround definiert wurde.” Der dazugehörige Known-Error-Record wird in einer Known-Error-Datenbank gespeichert, um Support Mitarbeiter bei der Diagnose und Behebung von Störungen zu unterstützen.¹¹⁷

¹¹³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 287

¹¹⁴ Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 275

¹¹⁵ Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 287

¹¹⁶ Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 288

¹¹⁷ Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 288

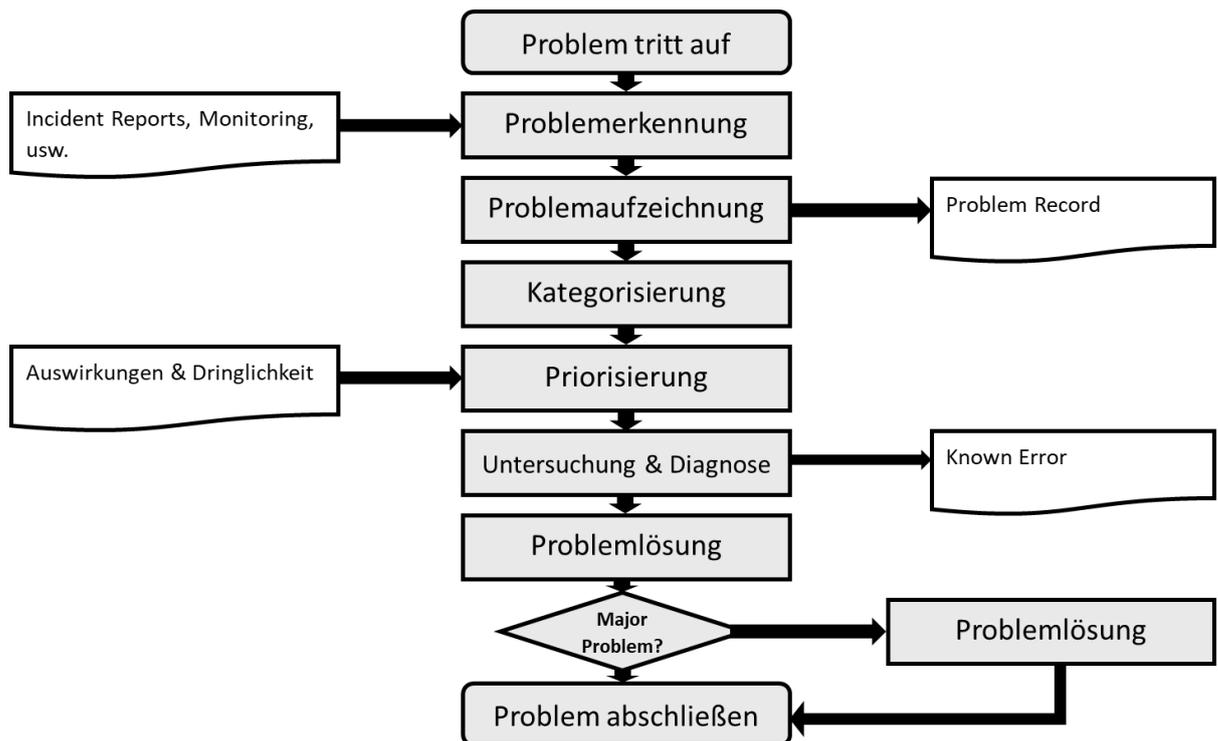


Abbildung 11: Problem Management Prozess¹¹⁸

Die Praktik Problem Management wurde ausgewählt, da dieses Thema sehr hohe Relevanz hat und unabhängig von der Branche Beachtung findet.

Die Aktivitäten in dieser Praktik sind:¹¹⁹

- Probleme analysieren, Ursachen ermitteln, Workarounds entwickeln, Lösungen empfehlen
- Incident-Trends beobachten
- Doppelte und wiederkehrende Schwierigkeiten erkennen
- Informationen von Lieferanten und Partnern analysieren
- Informationen von internen Softwareentwicklern, Testteams und Projektteams analysieren
- Wiederholung von Incidents verhindern (Incidents zeitnah lösen)
- Informationen zu Fehlern, wie Herstellerinformationen zu Schwachstellen oder Berichte externer Anwender auswerten und mögliche Ansatzpunkte identifizieren

¹¹⁸Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 289

¹¹⁹ Vgl. Process/Practices – Page 2 – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/page/2/?tag=itil4>

- Durch Analyse offener und geschlossener Incidents, potenzielle Probleme identifizieren
- Probleme nach Typen kategorisieren und demensprechenden Spezialisten zuweisen
- Probleme methodisch untersuchen, um Ursachen zu identifizieren
- Bekannte Probleme in der Known-Error-Datenbank dokumentieren
- Lösung zur Beseitigung von Problemen suchen, falls nicht möglich, dann nach einem Weg suchen, um Auswirkungen zu reduzieren
- Identifizierte Lösungen über Changes integrieren
- Lösungen auf dauerhafte Beseitigung der Ursachen prüfen

3.2.3 Service Request Management

Die Ziele des Service-Request-Management-Prozesses umfassen das Bereitstellen von Standardleistungen und Informationen über beziehbare Leistungen sowie ihre Bezugswege und die Gewährleistung der Auslieferung von Komponenten, die zu den Standard-Services gehören und die Entgegennahme von Beschwerden.¹²⁰

Ein Service Request stellt in diesem Sinne eine Anfrage eines Anwenders dar. Diese Anfrage umfasst Informationen, Support, Beratung, Standard-Change und die Zugriffsberechtigung auf ein IT-Service.¹²¹ Das umfasst alle Tätigkeiten die notwendig sind, um Service Requests der Anwender verarbeiten zu können.¹²²

Dabei besteht der Zweck der Service Request Management Practice darin, die vereinbarte Qualität von einem Service zu gewährleisten, indem alle vordefinierten, nutzerinitiierten Serviceanfragen anwenderfreundlich und effektiv bearbeitet werden.¹²³ Diese Praktik wurde ausgewählt, da Service Requests für jedes IT-Unternehmen essenziell sind.

Die Aktivitäten in dieser Praktik sind:¹²⁴

¹²⁰ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 284

¹²¹ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 284

¹²² Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 151

¹²³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 151

¹²⁴ Vgl. Process/Practices – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/?tag=itil4>

- Ressource oder einen Service bereitstellen (z.B. Auslieferung eines Telefons oder Laptops an einen Anwender oder die Bereitstellung eines virtuellen Servers für ein Entwicklungsteam)
- Informationsanfragen erstellen (z. B. wie ein Dokument erstellt wird oder wie die Geschäftszeiten lauten)
- Servicebereitstellungsaktion definieren (z.B. Bereitstellung eines Berichts oder Austausch einer Druckerpatrone)
- Zugriff auf eine Ressource oder einen Service gewähren (z.B. Bereitstellen vom Zugriff auf eine Datei oder einen Ordner)
- Feedback-, Lob- und Beschwerdesystem (ein-)führen (z.B. Beschwerden über eine neue Benutzeroberfläche oder Lob für ein Support-Team)
- Service Requests und ihr Fulfillment standardisieren und automatisieren
- Erwartungen von Anwendern im Hinblick auf Fulfillment-Zeiten sollten klar festgelegt werden und darauf basieren, was die Organisation realistischerweise liefern kann
- Richtlinien unabhängig davon festlegen, welche Service Requests mit eingeschränkten oder sogar ohne zusätzliche Genehmigungen erfüllt werden, sodass ihre Erfüllung optimiert werden kann
- Verbesserungsmöglichkeiten identifizieren und implementieren, um kürzere Fulfillment-Zeiten zu realisieren und Automatisierung zu nutzen
- Richtlinien und Workflows für die Dokumentierung und Weiterleitung aller Requests definieren
- Erwartungen festlegen, Statusaktualisierungen übermitteln

3.2.4 Monitoring und Event Management

Das Ziel des Monitoring-und-Event-Management-Prozesses ist es, auftretende Ereignisse in der IT-Infrastruktur zu identifizieren und geeignete Maßnahmen nach Möglichkeit automatisiert einzuleiten sowie Events über den gesamten Lifecycle zu managen.¹²⁵

¹²⁵ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 270

Der Zweck der Monitoring und Event Management Praktik ist das systematische Beobachten von Services und Servicekomponenten. Dazu gehört das Erstellen und Aufzeichnen von Berichten zu ausgewählten Statusänderungen, die als Events identifiziert wurden. Die Aufgabe dieser Praktik ist das Identifizieren und Priorisieren von Infrastruktur, Geschäftsprozessen, Services und Informationssicherheits-Events.¹²⁶

Dabei erstreckt sich der Umfang der Praktik auf alle Aktivitäten und Komponenten des Service Managements mit dem Schwerpunkt Automatisierung und Überwachung. Diese Praktik wurde bestimmt, da das Monitoring und Event Management wesentlich dazu beiträgt, Störungen und Risiken frühzeitig zu erkennen, um den regulären Service-Betrieb nicht zu unterbrechen.¹²⁷

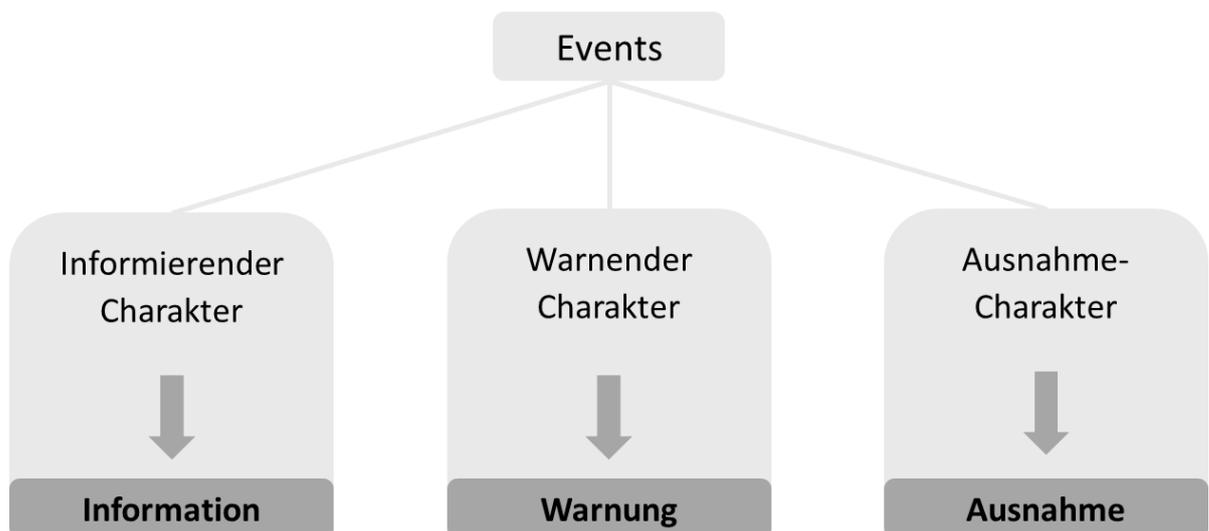


Abbildung 12: Event Typen¹²⁸

Hierbei werden die auftretenden Events voneinander unterschieden:

- Informierender Charakter: Event, das einen normalen Betrieb anzeigt. (z.B. Anwender hat sich im System angemeldet)¹²⁹
- Warnender Charakter: Event, das einen unnormalen, aber keinen außergewöhnlichen Betrieb ausweist. (z.B. Geringfügige Überschreitung der Grenzwerte)¹³⁰

¹²⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 122

¹²⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 123

¹²⁸ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 357

¹²⁹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 357

¹³⁰ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 357

- Ausnahme Charakter: Event, dass einen Ausnahmefall oder Sonderfall identifiziert. (z.B. deutliche Überschreitung der Grenzwerte)¹³¹

Die Aktivitäten in dieser Praktik sind:¹³²

- Monitoring auf eine hochautomatisierte Weise (aktiv oder passiv) durchführen
- Services, Systeme, CIs oder andere Servicekomponenten, die überwacht werden sollen, identifizieren und Monitoring-Strategie festlegen
- Monitorings implementieren und pflegen
- Grenzwerte und anderen Kriterien zur Bestimmung der Statusänderungen (Event) festlegen und pflegen
- Richtlinien dafür, wie jeder Typ eines erkannten Events behandelt werden soll festlegen und pflegen
- Prozessen und Automatisierungen implementieren, die erforderlich sind, um die definierten Grenzwerte, Kriterien und Richtlinien zu operationalisieren
- Umgebung beobachten, um ihren Zustand und ihre Stabilität zu bewerten und proaktiv zu verbessern
- Anleitungen schreiben, wie die Organisation die interne Unterstützung identifizierter Events abwickelt und dabei geeignete andere Practices einleitet

3.2.5 IT-Asset Management

Der Zweck der IT-Asset Management Practice ist die Planung und die Verwaltung des gesamten Lebenszyklus aller IT-Assets. Dies umfasst sowohl die finanziellen Aspekte als auch Compliance Aspekte.¹³³

Zunächst sollten für das weitere Verständnis die Begrifflichkeiten voneinander getrennt werden:

- Asset: Ein Asset ist ein Vermögensgegenstand¹³⁴

¹³¹ Vgl. Ebel, Basiswissen ITIL 4, S. 357

¹³² Vgl. Process/Practices – Page 2 – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/page/2/?tag=itil4>

¹³³ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 117ff.

¹³⁴ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 117ff.

- IT-Asset: Eine finanzielle, relevante Komponente die zur Lieferung eines IT-Services beiträgt.¹³⁵
- Asset Management: Die Beschaffung, der Betrieb und die Entsorgung aller Assets im Unternehmen.¹³⁶
- IT Asset Management: Teil des Asset Management, fokussiert auf das Managen IT-spezifischer Assets (z.B. Infrastruktur, technische Systeme)¹³⁷

Diese Praktik wurde ausgewählt, da sie Branchenunabhängig in jedem Unternehmen Beachtung findet.

Die Aktivitäten in dieser Praktik sind:¹³⁸

- Lebenszyklus aller IT-Assets planen und verwalten
- IT-Assets erwerben, betreiben, pflegen und entsorgen
- Übergeordnetes IT-Asset-Management Konzeptmanagen
- Asset-Register (Bestandsinformationen) definieren, pflegen, verwalten (oft kombiniert mit Configuration Record)
- Changes an Assets aufzeichnen
- Audits zu Assets durchführen

¹³⁵ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 117ff.

¹³⁶ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 117ff.

¹³⁷ Vgl. Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 117ff.

¹³⁸ Vgl. Process/Practices – Page 2 – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/page/2/?tag=itil4>

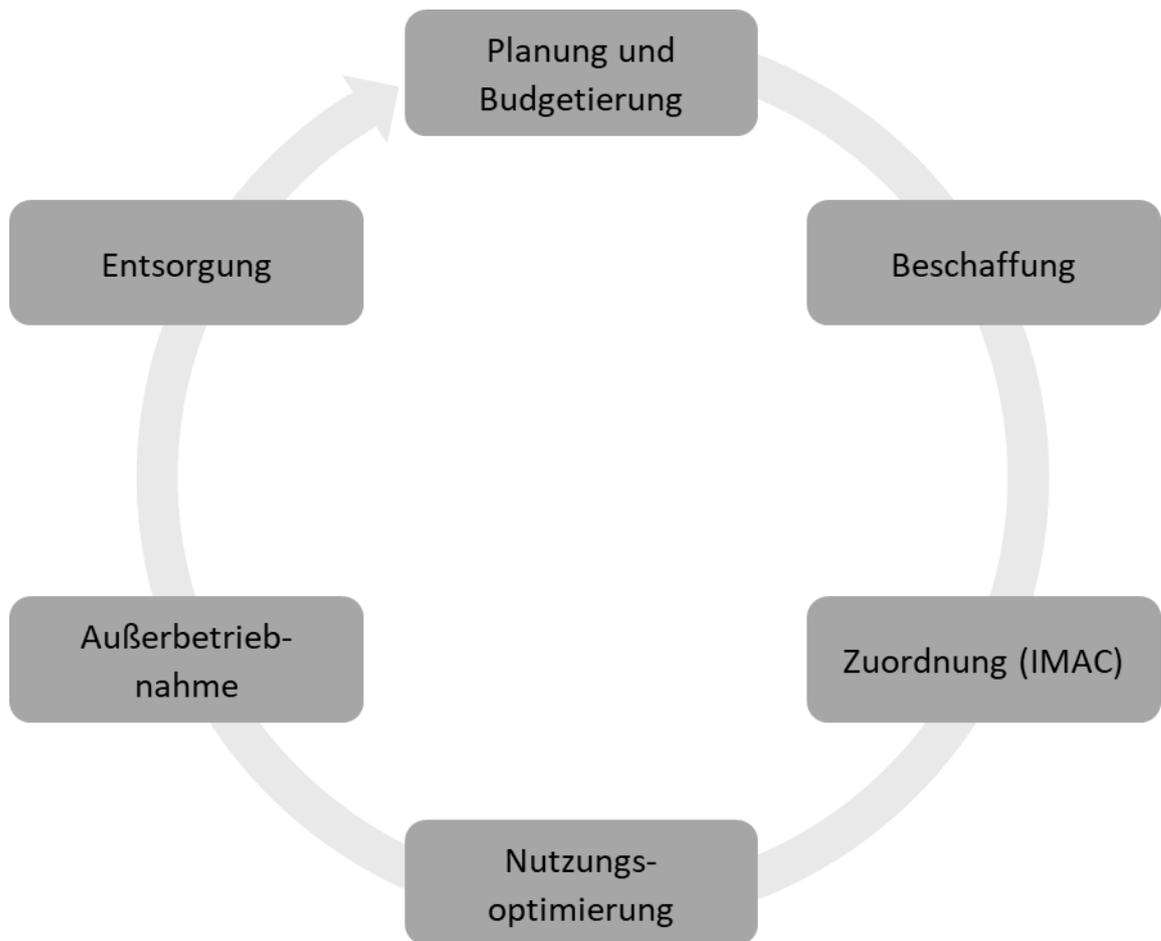


Abbildung 13: IT-Asset Lifecycle¹³⁹

3.3 Abweichungen zu ITIL

In der Umfrage fiel die Entscheidung auf eine Abbildung von insgesamt sechs Reifegradstufen. Beginnend mit Reifegradstufe 0 und endend mit Reifegradstufe 5. Hierbei wurde auf die stufenförmige Darstellung der Reifegrade in CMMI zurückgegriffen, jedoch mit dem Reifegrad 0. Dieser soll kennzeichnen, dass eine bestimmte Aktivität innerhalb einer Praktik nicht vorhanden ist, um so mögliche quantitative Fehleinschätzungen der Befragten zu vermeiden. In der Umfrage sind die Reifegradstufen wie folgt definiert:

¹³⁹ Eigene Darstellung, in Anlehnung an: Beims/Ziegenbein, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, S. 119

Reifegrad 0 – Kein Prozess	Dieser Prozess existiert nicht
Reifegrad 1 – Initial	Der Prozess ist schlecht organisiert und erreicht seine Ziele nicht
Reifegrad 2 – Kontrolliert	Der Prozess wird unregelmäßig durchgeführt und ähnelt mehr einem Projekt, er erreicht jedoch seine Ziele
Reifegrad 3 – Definiert	Der Prozess ist (nachweislich) definiert und die Ausführung wird dokumentiert
Reifegrad 4 – Qualitativ	Der Prozess wird in Hinblick auf seine Erreichung von Zielen durch Kennzahlen gemessen
Reifegrad 5 – Optimiert	Der Prozess wird auf Grundlage von Kennzahlen verbessert

Tabelle 2: Reifegradstufen

3.4 Vorgehen beim Erstellen des Assessments

Zunächst war es wichtig die Zielgruppe der Umfrage zu bestimmen. Das Unternehmen "msg GillardonBSM AG" bot die Möglichkeit, auf Consultants mit direkten Kundenansprechpartnern zuzugehen.

Die Zielbranchen des Unternehmens sind Banken, Versicherungen und FinTechs. Aus den jeweiligen Zielbranchen wurde die Zielgruppe abgeleitet und diese fokussiert sich auf IT-Manager, ITIL-Verantwortliche, Projekt- und Prozessmanager, Team-, Gruppen- und Abteilungsleiter. Sie umfasst jeden Verantwortlichen mit Bezug zum IT-Servicemanagement, der in der jeweiligen Branche tätig ist.

Folgend wird die erste Frage des Quick-Assessments aufgezeigt.

In welcher Branche sind Sie tätig?

- 1.1. Banking
- 1.2. Versicherung
- 1.3. FinTech
- 1.4. Andere

Das Ziel dieser Frage ist es, den Befragten einer bestimmten Kategorie einer Branche zuordnen zu können. Gekennzeichnet ist diese Frage als Pflichtfrage, damit aus der weiteren Auswertung ein branchenspezifischer Durchschnitt gebildet werden kann.

Bei den Fragen handelt es sich um sogenannte Practice-Fragen. Es werden in der Umfrage die folgenden Praktiken abgefragt: Service Desk, Problem Management, Service Request Management, Monitoring und Eventmanagement sowie IT-Asset Management. Die Praktik wird zunächst mithilfe der zuvor definierten Reifegradstufen als Bild eingeleitet.

Reifegrad 0 – Kein Prozess	Dieser „Prozess“ <u>existiert</u> nicht
Reifegrad 1 – Initial	Der „Prozess“ ist schlecht organisiert und <u>erreicht Ziele nicht</u>
Reifegrad 2 – Kontrolliert	Der „Prozess“ wird unregelmäßig durchgeführt und <u>ähnelt mehr einem Projekt</u> , erreicht jedoch seine Ziele
Reifegrad 3 – Definiert	Ein Prozess ist (nachweislich) <u>definiert</u> und die Ausführung wird dokumentiert
Reifegrad 4 – Qualitativ	Der Prozess wird in Hinblick auf seine Erreichung von Zielen durch <u>Kennzahlen</u> gemessen
Reifegrad 5 – Optimiert	Der Prozess wird auf Grundlage von Kennzahlen <u>verbessert</u>

140

Abbildung 14: Reifegradstufen im ITIL4-Quick-Assessment

Beginnend mit einer kurzen Einleitung zu der jeweiligen Praktik werden daraufhin die Aktivitäten in Form einer Bewertungstabelle abgefragt. Die Praktiken sind gleich aufgebaut und unterscheiden sich nur im Einleitungstext sowie in den jeweiligen zuvor definierten Aktivitäten der Praktiken.

¹⁴⁰ Eigene Darstellung

- **Service Desk:**
Der Zweck der Service Desk Practice ist das Erfassen der Nachfrage nach der Lösung von Incidents (ungeplante Unterbrechung eines IT-Service) und Service Requests (Anfrage). Sie sollte auch der Eintrittspunkt und Single Point of Contact für den Service Provider und all seine Anwender sein.
- **Problem Management:**
Problem Management reduziert die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Auswirkungen von Incidents (ungeplante Unterbrechung eines IT-Service), indem tatsächliche und potenzielle Ursachen identifiziert und beseitigt bzw. in Known-Errors (bekannte Probleme) und Workarounds (Umgehung oder Reduzierung) adressiert werden.
- **Service Request Management:**
Der Zweck der Service Request Management Practice besteht darin, die vereinbarte Qualität eines Services zu gewährleisten, indem alle vordefinierten, nutzerinitiierten Service Anfragen effektiv und anwenderfreundlich bearbeitet werden.
- **Monitoring and Event Management:**
Der Zweck der Monitoring and Event Management Practice ist das systematische Beobachten von Services und Servicekomponenten sowie das Aufzeichnen und Erstellen von Berichten zu ausgewählten Statusänderungen, die als Events identifiziert wurden. Diese Practice identifiziert und priorisiert Infrastruktur, Services, Geschäftsprozesse und Informationssicherheits-Events.
- **IT Asset Management:**
Der Zweck der IT Asset Management Practice ist das Planen und Verwalten des gesamten Lebenszyklus aller IT-Assets*.

*IT-Asset = Hardware, Softwaresysteme, Informationen oder Softwarelizenzen

141

Abbildung 15: Beschreibung der Praktiken im ITIL4-Quick-Assessment

Daraufhin war die Überlegung, wie sich die Umfrage am besten vermarkten lässt, um möglichst viele Umfrageteilnehmer ansprechen zu können. Es wurde die Entscheidung getroffen sich primär auf die Vermarktung über die Consultants und ihre Ansprechpartner zu konzentrieren. Parallel dazu wurde ein LinkedIn-Beitrag erstellt, um die Reichweite und somit auch die Anzahl an potenziellen Umfrageteilnehmern zu steigern. Dieser Beitrag wurde von dem offiziellen Profil der "msg GillardonBSM AG", sowie von weiteren LinkedIn-Nutzern geteilt.

Der Beitrag über LinkedIn wurde insgesamt sieben Mal geteilt und erreichte somit über 850 Impressionen. Gemessen nach der Jobbezeichnung ergibt sich folgende Verteilung:

IT-Berater	11
Projektmanager	8
Geschäftsführer	8
Unternehmensberater	8

¹⁴¹ Eigene Darstellung

Vertriebsspezialisten	6
Vertriebsmanager	6
Softwareingenieure	5
Marketingmitarbeiter	5
Andere	319

Tabelle 3: Impressionsverteilung auf LinkedIn

Wenn davon ausgegangen wird, dass IT-Berater und Unternehmensberater, Kundenprojekte mit möglichem Bezug zum IT-Service-Management leiten, dann wäre die Zielgruppe über LinkedIn bedient. Zusammen mit den Ansprechpartnern der Consultants von der “msg GillardonBSM AG” sollte die Zielgruppe als gesamtes bedient und ein Branchendurchschnitt gebildet werden können. Hierbei ergibt sich auch die Möglichkeit, die verschiedenen Branchen untereinander zu vergleichen, um somit der Hypothese, dass FinTechs generell agiler und moderner im IT-Service Management aufgestellt sind als Banken.

4 Auswertung

Zunächst ist anzuführen, dass sich knapp hundert Teilnehmer an der Umfrage beteiligt haben. Die Umfrage wurde am 18.08.2022 gestartet und lief bis einschließlich dem 25.09.2022. Der Zeitpunkt des Beginns der Umfrage wurde ungünstig gewählt, da mögliche Teilnehmer sowie auch Consultants der “msg GillardonBSM AG” zunächst noch im Urlaub waren. Jedoch hat die Teilnehmeranzahl in den letzten drei Befragungswochen stetig zugenommen.

Um die Umfrage auswerten zu können und somit auch eine Verfälschung der Ergebnisse auszuschließen, wurden die Teilnehmer entfernt, die an der Umfrage teilgenommen, aber diese nicht beendeten.

Somit verblieben 76 qualifizierte Befragungen, um eine Auswertung auszuführen.

4.1 Erstellung Excel

Da es über das Umfrageportal "umfrageonline.com" mit der Basisversion nicht möglich ist, die Ergebnisse visuell zweckbezogen darzustellen, wurde ein Excel-Sheet erstellt, indem alle Umfrageergebnisse zusammengefasst wurden. In diesem Excel-Sheet ist ebenfalls auch die rechnerische und visuelle Auswertung der Ergebnisse inkludiert. Dieses umfasst folgende Auswertekriterien: das Errechnen des Durchschnittes jeder einzelnen Praktik pro Teilnehmer, den Gesamtdurchschnitt von bis zu fünf Punkten eines Befragten, den Durchschnitt des Reifegrades aller Praktiken in den Branchen Banking, FinTech, Versicherung sowie Andere, den Durchschnitt des Service Desks, Problem Managements, Service Request Managements, Monitoring- und Event Managements sowie des IT-Asset Managements. Zudem auch den Reifegraddurchschnitt, in den zuvor genannten Praktiken, in den jeweiligen Branchen und die Standardabweichung von den einzelnen Aktivitäten der jeweiligen Praktiken. Zusätzlich enthält das Excel-Sheet eine grafische Auswertung für eine Veranschaulichung der Daten.

Die Standardabweichung ist eine Kennzahl, die aufzeigt, wie weit die jeweiligen Werte um den Mittelwert (Durchschnitt) liegen.

Dafür wurden die jeweiligen Aktivitäten senkrecht untereinanderstehend erfasst (D3:D53) und die Befragten waagrecht gelistet (E2:CB2). Diese Darstellung ermöglichte es, eine übersichtliche Auswertung durchzuführen. Zuerst wurde der Durchschnitt der Teilnehmer pro Praktik sowie der Gesamtdurchschnitt des Teilnehmers errechnet. Daraus resultierend, wurden alle weiteren Durchschnitte der einzelnen Bereiche und Branchen berechnet. Anschließend wurde die Standardabweichung der einzelnen Aktivitäten ausgewertet und mit einer dreistufigen-Farbskala bedingt formatiert, um zu veranschaulichen, an welchen Stellen die Standardabweichung besonders hoch ist. Ebenso wie der Minimalwert und Maximalwert, um auf den ersten Blick sehen zu können, welche Aktivität besonders gut oder schlecht gewertet wurde.

Folgend wurden nach der Auswertung der Rohdaten die zugehörigen Grafiken erstellt. Bei der Abbildung 14 wurde ein Säulendiagramm erstellt, das die Anzahl der Teilnehmer und ihre Verteilung auf ihre Branchen zeigt. Die Abbildung 15 verbildlicht Branchensortiert das kumulierte Ergebnis aller Praktiken. Die folgenden Diagramme sind als Spinnendiagramme dargestellt und zeigen u.a. den

Reifegraddurchschnitt aller Befragten und den der einzelnen Branche sowie die Auswertung der Aktivitäten innerhalb der fünf ausgewählten Praktiken.

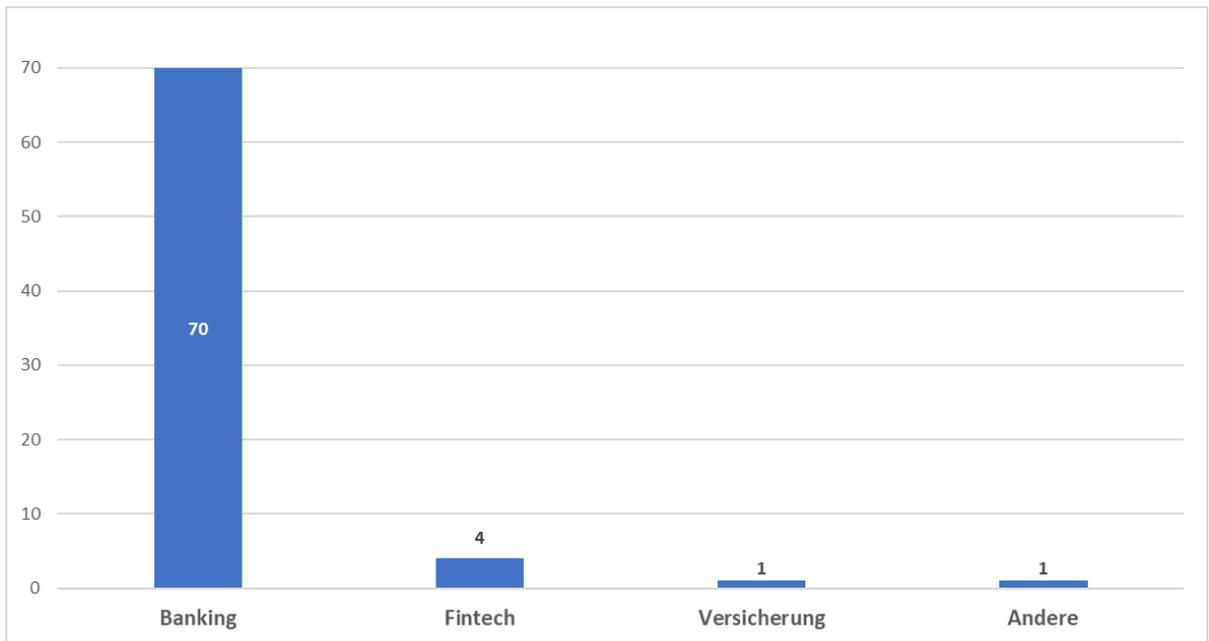


Abbildung 16: Teilnehmeranzahl nach Branche¹⁴²

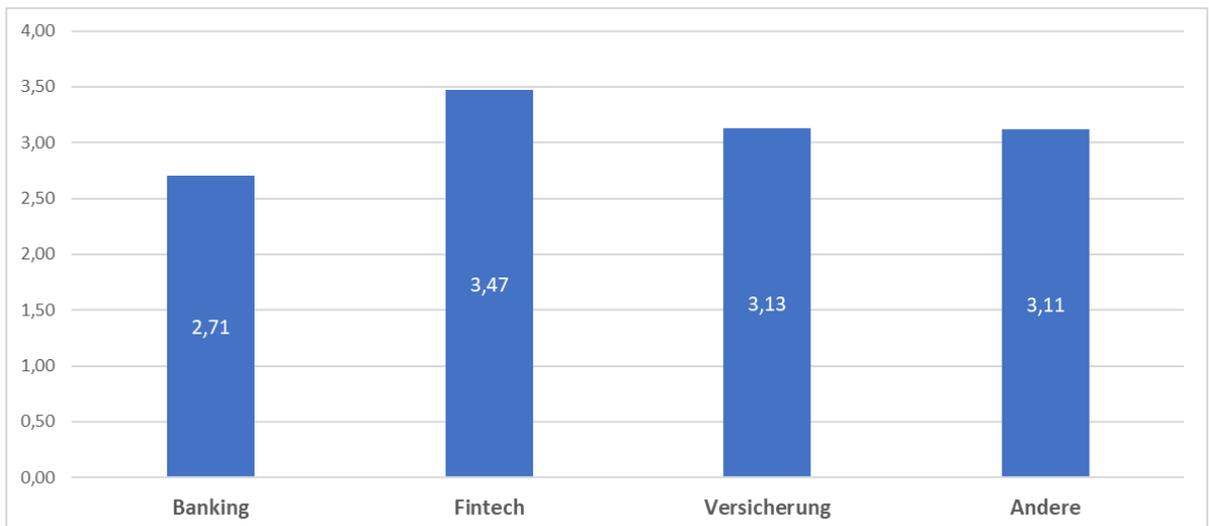


Abbildung 17: Kumulierte Ergebnisse¹⁴³

Die Auswertung der ersten Frage zeigt eindeutig, dass die Mehrheit der Befragten in der Branche "Banking" tätig ist. Da weniger Befragte aus den anderen Bereichen sind, lassen sich die Branchen untereinander nicht direkt vergleichen. Jedoch werden auch einzelne Aktivitäten aus den anderen Bereichen zum Vergleich untereinander herangezogen. Generell erfolgt die Auswertung durch Betrachtung

¹⁴² Eigene Darstellung

¹⁴³ Eigene Darstellung

des Mittelwerts, des Minimal- und Maximalwerts sowie der Standardabweichung. Hierzu wird zunächst der Durchschnitt der Praktik bestimmt und anschließend werden die Aktivitäten, die für die Bestimmung des Reifegrades der Praktik notwendig sind, genauer betrachtet. Dabei wird die am höchsten, sowie die am niedrigsten bewertete Praktik zum Vergleich hinzugezogen, um anhand von Minimal- und Maximalwerten eine Einreihung zu ermöglichen.

4.2 Frage Service Desk

Die Praktik Service Desk wurde insgesamt 76-mal bewertet und ergibt somit einen Gesamtdurchschnitt von 2,88. Davon stammen 70 Teilnehmer aus der Branche Banking und ergeben zusammen eine Reifegradstufe von 2,82. Damit wird festgestellt, dass der Reifegrad des Gesamtdurchschnitts etwas höher ist als der Reifegrad der Branche Banking. Der Unterschied scheint nicht sehr signifikant zu sein, jedoch kann bei näherer Betrachtung und mit Einbezug der Umstände, dass nur sechs Umfragen aus anderen Bereichen kommen, daraus abgeleitet werden, dass die Branchen FinTech, Versicherungen und Andere zusammen etwas bessergestellt sind als die Branche Banking. Somit heben sie den Durchschnitt an. In der folgenden Grafik ist die Bewertung der Aktivitäten aus der Praktik Service Desk zu sehen.

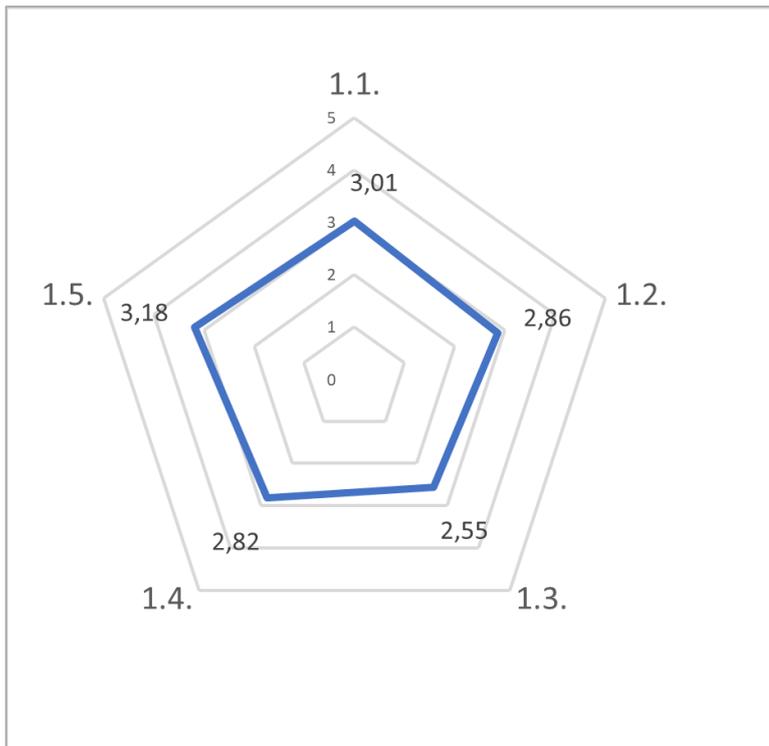


Abbildung 18: Reifegradbewertung Service Desk¹⁴⁴

Die folgenden Aktivitäten werden der Service Desk Praktik zugeordnet:

- 1.1. Kanal zu Kommunikation mit Anwendern über neue und geänderte Services anbieten
- 1.2. Incidents und Service Requests verwalten
- 1.3. An Release-Planung, Tests und dem frühzeitigen Support beteiligen (Service Desk Optimierung)
- 1.4. Kommunikation wird aufgezeichnet, nachverfolgt, kategorisiert und priorisiert
- 1.5. Anwenderanfragen werden bearbeitet

Aus der Grafik lässt sich ableiten, dass die am niedrigsten bewertete Aktivität diese ist: „An der Releaseplanung, dem Test sowie an dem frühzeitigen Support beteiligen.“ Sie wurde durchschnittlich mit einem Reifegrad von 2,55 bewertet. Das Minimum liegt hier bei einer Reifegradstufe von 2. Wenn davon ausgegangen wird, dass die meisten Befragten die Reifegradstufe 2 auswählten, würde das bedeuten,

¹⁴⁴ Eigene Darstellung

dass in den meisten Banken der Prozess eher unregelmäßig durchgeführt wird und mehr einem Projekt ähnelt, jedoch seine Ziele erreicht.

Die am besten bewertete Aktivität der Praktik Service Desk ist die Aktivität „Anwenderfragen werden bearbeitet.“ Diese hat gesamt durchschnittlich einen Reifegrad von 3,18 erreicht. Das Minimum wurde auch hier mit einer Reifegradstufe von 2 angegeben. Folglich müssten die meisten finanzorientierten Unternehmen die Reifegradstufe 3 erreichen. Das heißt, der Prozess ist definiert und eine Ausführung wird dokumentiert.

4.3 Frage Problem Management

Die Abfrage der Aktivitäten in der Kategorie Problem Management hat einen Gesamtreifegrad von 2,67 erreicht. Die Branche Banking erzielt hier einen Reifegraddurchschnitt von 2,63. Auch in dieser Praktik ist ein geringerer jedoch verwertbarer Unterschied zu erkennen. Die übrigen Branchen heben auch hier den Gesamtdurchschnitt an und zeigen auf, dass die Branche Banking generell in Bezug auf das Problemmanagement schlechter gestellt ist als die anderen Branchen. Bei der Analyse der Auswertung der Praktik Problem Management fällt auf, dass besonders die Aktivität 2.12.: „Lösungen zur Beseitigung von Problemen suchen, falls nicht möglich nach einem Weg suchen, um Auswirkungen zu reduzieren“, zusammen mit der Aktivität 2.6.: „Wiederholungen von Incidents verhindern“, besonders negativ im Vergleich zu den anderen Aktivitäten bewertet wurde. Die Aktivität 2.12. erreicht in der Praktik Problem Management eine Reifegradbewertung von 2,37 und stellt somit die am niedrigsten bewertete Aktivität dieser Praktik dar. Der Minimalwert wurde mit der Reifegradstufe 1 angegeben und die Standardabweichung beträgt 0,72 Reifegradpunkte. Das heißt im Umkehrschluss, dass die meisten Befragten bei der Aktivität 2.12. den Reifegrad 2 ausgewählt haben. Das bedeutet, der Prozess wird eher unregelmäßig durchgeführt und ähnelt mehr einem Projekt, aber erreicht dabei trotzdem seine Ziele. Die Aktivität 2.6. wurde mit einem Reifegrad von 2,41 bewertet. Der Minimalwert ergab die Reifegradstufe 1 und die Standardabweichung beträgt 0,59 Reifegradpunkte. Daraus lässt sich schließen, dass die meisten Befragten zwischen Reifegrad 2 und 3 gewählt hätten, und daraus lässt sich ableiten, dass viele Unternehmen aktuell

Probleme mit der zeitnahen Lösung von Incidents haben bzw. nach ITIL4 nicht ausgereifte Problem Management Lücken innehaben.

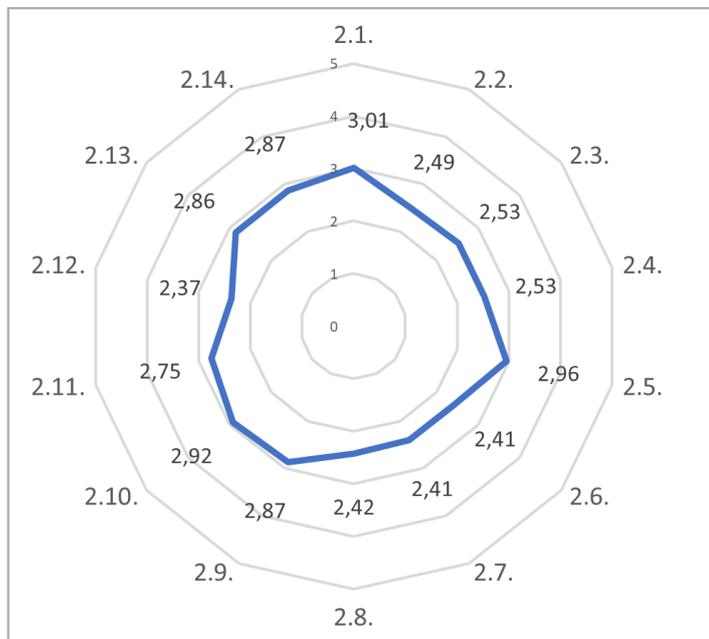


Abbildung 19: Reifegradbewertung Problem Management¹⁴⁵

Die folgenden Aktivitäten werden der Problem Management Praktik zugeordnet:

- 2.1. Probleme analysieren, Ursachen ermitteln, Workarounds entwickeln, Lösung empfehlen
- 2.2. Incident-Trends beobachten
- 2.3. Doppelte und wiederkehrende Schwierigkeiten erkennen
- 2.4. Informationen von Lieferanten und Partnern analysieren
- 2.5. Informationen von internen Softwareentwicklern, Testteams und Projektteams analysieren
- 2.6. Wiederholung von Incidents verhindern (Incidents zeitnahlösen)
- 2.7. Informationen zu Fehlern, wie Herstellerinformationen zu Schwachstellen oder Berichte externer Anwender auswerten und mögliche Ansatzpunkte identifizieren

¹⁴⁵ Eigene Darstellung

- 2.8. Durch Analyse offener und geschlossener Incidents, potenzielle Probleme identifizieren
- 2.9. Probleme nach Typen kategorisieren und demensprechenden Spezialisten zuweisen
- 2.10. Probleme methodisch untersuchen, um Ursachen zu identifizieren
- 2.11. Bekannte Probleme in der Known-Error-Datenbank dokumentieren
- 2.12. Lösung zur Beseitigung von Problemen suchen, falls nicht möglich nach einem Weg, um Auswirkungen zu reduzieren suchen
- 2.13. Identifizierte Lösungen über Changes integrieren
- 2.14. Lösungen auf dauerhafte Beseitigung der Ursachen prüfen

4.4 Frage Service Request Management

Die Auswertung der Service Request Management Praktik hat einen Reifegrad von 2,97 ergeben. Sie weist somit die kleinste Abweichung gegenüber der Bewertung der Branche Banking auf. Dort liegt der Reifegraddurchschnitt bei 2,94 und zeigt im Vergleich zu den anderen Branchen nur eine minimale Verschlechterung auf.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Service Request Management Praktik darauf abzielt, nutzerinitiierte Anfragen schnellstmöglich zu bearbeiten. Da es sich um einen internen Prozess handelt, unterliegt dieser nicht bestimmten gesetzlichen Voraussetzungen und stellt somit auch keine Barriere in der Branche Banking dar.

Die Analyse der Praktik zeigt, dass die größte Differenz, gemessen am Reifegrad, in der Aktivität „Das (Ein-)führen von einem Feedback-, Lob und Beschwerdesystems“ liegt. Unabhängig von den gesetzlichen Vorgaben, sind verschiedene Unternehmen im Fortschritt der Digitalisierung und Agilität unterschiedlich ausgeprägt. Diese Aktivität zeigt eine Reifegradspannweite von 0 bis 5 an und belegt damit, dass die fehlende Entwicklung in diesem Bereich nicht an die strengeren gesetzlichen Vorgaben gebunden ist. Zusätzlich wurde die Standardabweichung mit 0,84 Reifegradpunkten berechnet und stellt somit die höchste Abweichung innerhalb der Praktik dar.

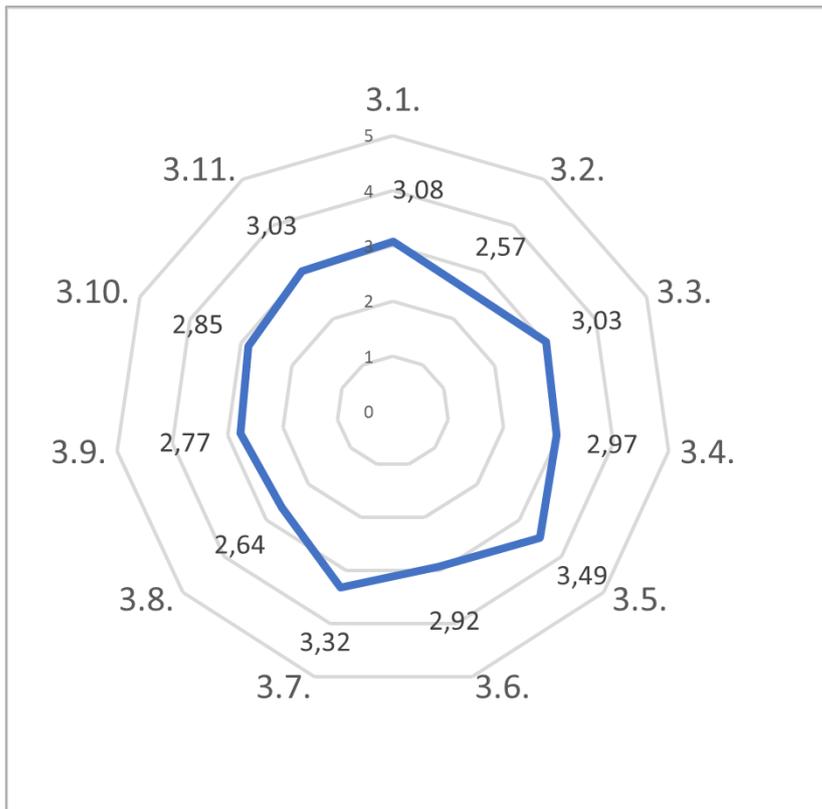


Abbildung 20: Reifegradbewertung Service Request Management¹⁴⁶

Die folgenden Aktivitäten werden der Service Request Management Praktik zugeordnet:

- 3.1. Ressource oder einen Servicebereitstellen (z.B. Auslieferung eines Telefons oder Laptops an einen Anwender oder die Bereitstellung eines virtuellen Servers für ein Entwicklungsteam)
- 3.2. Informationsanfragen erstellen (z.B. wie ein Dokument erstellt wird oder wie die Geschäftszeiten lauten)
- 3.3. Servicebereitstellungsaktion definieren (z.B. Bereitstellung eines Berichts oder Austausch einer Druckerpatrone)
- 3.4. Zugriff auf eine Ressource oder einen Service gewähren (z.B. Bereitstellen von Zugriff auf eine Datei oder einen Ordner)
- 3.5. Feedback, Lob und Beschwerdesystem (ein)führen (z.B. Beschwerden über eine neue Benutzeroberfläche oder Lob für ein Support-Team)
- 3.6. Service Requests und ihr Fulfillment standardisieren und automatisieren

¹⁴⁶ Eigene Darstellung

- 3.7. Die Erwartungen von Anwendern im Hinblick auf Fulfillment-Zeiten sollten klar festgelegt werden und darauf basieren, was die Organisation realistischerweise liefern kann
- 3.8. Richtlinien unabhängig festlegen, welche Service Requests mit eingeschränkten oder sogar ohne zusätzliche Genehmigungen erfüllt werden, sodass ihre Erfüllung optimiert werden kann
- 3.9. Verbesserungsmöglichkeiten identifizieren und implementieren, um kürzere Fulfillment-Zeiten zu realisieren und Automatisierung zu nutzen)
- 3.10. Richtlinien und Workflows für die Dokumentierung und Weiterleitung aller Requests definieren
- 3.11. Erwartungen festlegen, Statusaktualisierungen übermitteln

Um die Frage, wieso die Aktivität des (Ein-)führens von einem Feedback, Lob und einem Beschwerdesystem schwankt, beantworten zu können, muss sich der Aufwand, der betrieben wird, um eine Aktivität oder sogar eine ganze Praktik zu erfüllen, vorgestellt werden. Da die Bewertung der Aktivität eine Reifegradspanne von 0 bis 4 liefert, lässt sich daraus schließen, dass es in manchen Unternehmen bzw. Unternehmensbereichen keinen Prozess für das Feedback-, Lob- und Beschwerdesystem gibt. Die Tatsache, dass es kein Medium gibt, indem Nutzer ihre Wünsche und Anregungen teilen können, ist kontraproduktiv für alle Stakeholder. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Einführung eines solchen Mediums mit vielen laufenden Kosten einhergeht. Von der Bereitstellung der Kapazitäten bis hin zur Wartung der Hardware sind fortlaufend Kosten im Spiel, die nicht direkt als ein Produkt oder eine Dienstleistung verrechnet werden können. Folgend stellt dies für den Arbeitgeber einen Aufwand, die Kosten für das Team oder die Abteilung abdecken zu können, dar. Da in vielen Bereichen die Zielerreichung mit der Budgeterreichung zusammenhängt, lässt sich daraus ableiten, dass in den Unternehmen, in denen es kein Feedback-, Lob- und Beschwerdesystem gibt, kein ausreichendes Budget zur Verfügung steht, um dieses einzuführen.

4.5 Frage Monitoring und Event Management

Die Monitoring & Event Management Praktik wurde insgesamt mit dem Reifegrad 2,57 bewertet und stellt somit den niedrigsten Reifegrad der befragten Praktiken dar. Die Branche Banking erreicht hierbei einen Reifegraddurchschnitt von 2,50. Generell lässt sich bei dieser Praktik feststellen, dass die Bewertungen eher moderat abgegeben wurden, da ITIL4 in Bezug auf die Monitoring & Event Aktivitäten den Fokus auf Automatisierung und Digitalisierung legt. So kommt es auch, dass die Aktivitäten 4.6. und 4.7. am schlechtesten eingestuft wurden. Die Aktivität 4.6.: „Prozesse und Automatisierungen implementieren, die erforderlich sind, um definierte Grenzwerte, Kriterien und Richtlinien zu operationalisieren“, wurde in der ganzen Praktik am niedrigsten beurteilt und erreicht einen Reifegrad von 2,36. Der Minimalwert wurde mit der Reifegradstufe 1 angegeben, der Maximalwert mit der Reifegradstufe 4. Für die Aktivität 4.6. wurde die Normalabweichung mit 0,62 bewertet.

Zusammen mit der Aktivität 4.7.: „Umgebung beobachten, um ihren Zustand und die Stabilität zu bewerten und proaktiv verbessern zu können“, welche mit 2,40 gemessenen Reifegradpunkten nur knapp über der Bewertung der oben bereits genannten Aktivität 4.6. liegt, bilden diese zwei Aktivitäten mit einer höheren Normalabweichung von 0,73 mit Abstand den am niedrigsten bewerteten Durchschnitt. Somit spiegeln sie auch zeitgleich den Anspruch wider, den ITIL4 an die Benutzer weitergibt.

Digitalisierung und Automatisierung sind Themenschwerpunkte, die in der heutigen Zeit vor allem im Arbeitsleben starke Aufmerksamkeit genießen. Somit sind sie in der Zukunft unausweichlich und die Unternehmen müssen sich darauf einstellen. Um diese Themenschwerpunkte bedienen zu können, bedarf es neuesten Technologien und Innovationen. Da diese Technologien jedoch oft erst in Unternehmen eigenständig erschlossen werden müssen, kommen sie eher selten zum Einsatz. In Verbindung mit dem Erschließen der Technologien kommt zusätzlich der Aufwand des Bereitstellens der Ressourcen in Form von Personal und/oder Hardware hinzu. Dies sorgt dafür, dass die Einführung von Technologien in Unternehmen oft von langer Hand geplant und mit allen Stakeholdern abgesprochen sein muss. Da es sich hierbei um einen Aufwand handelt, der eine

langfristige Planung benötigt, verzichten viele Unternehmen aktuell auf die Einführung oder planen noch und legen den Zeitpunkt der Einführung in die Zukunft.

Somit lässt sich daraus schlussfolgern, wenn nötiges Personal, Technologien und Innovationen fehlen, gestaltet es sich als schwierig, hochautomatisierte Monitorings durchzuführen oder die Umgebungen proaktiv zu beobachten.

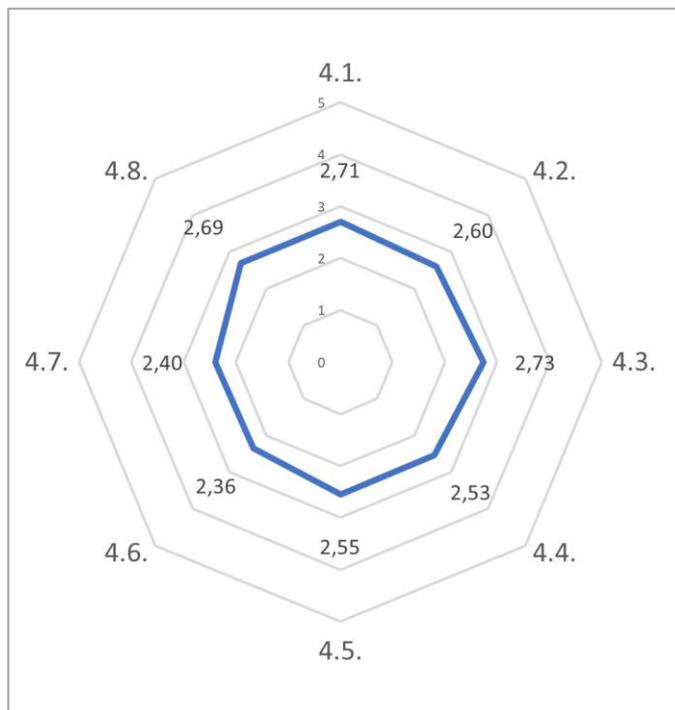


Abbildung 21: Reifegradbewertung Event und Monitoring Management¹⁴⁷

Die folgenden Aktivitäten werden der Monitoring und Event Management Praktik zugeordnet:

- 4.1. Monitoring auf eine hochautomatisierte Weise (aktiv oder passiv) durchführen
- 4.2. Services, Systeme, CIs oder anderer Servicekomponenten, die überwacht werden sollen, identifizieren und Monitoring-Strategie festlegen
- 4.3. Monitorings implementieren und pflegen
- 4.4. Grenzwerte und anderen Kriterien zur Bestimmung der Statusänderungen (Event) festlegen und pflegen

¹⁴⁷ Eigene Darstellung

- 4.5. Richtlinien dafür, wie jeder Typ eines erkannten Events behandelt werden soll festlegen und pflegen
- 4.6. Prozesse und Automatisierungen implementieren, die erforderlich sind, um die definierten Grenzwerte, Kriterien und Richtlinien zu operationalisieren
- 4.7. Umgebung beobachten, um ihren Zustand und ihre Stabilität zu bewerten und proaktiv zu verbessern
- 4.8. Anleitungen schreiben, wie die Organisation die interne Unterstützung identifizierter Events managet und dabei geeignete andere Practices einleitet

4.6 Frage IT-Asset Management

Die letzte abgefragte Praktik ist die ITIL4 Praktik IT-Asset Management. Diese erhielt eine Reifegradstufe von 2,69. In der Branche Banking wurde der Reifegrad mit 2,64 angegeben. Wie bereits bei den vorangegangenen Praktiken, sind auch hier die anderen Branchen ein wenig bessergestellt und heben den Gesamtschnitt geringfügig an. Bei der Analyse der Bewertung wurde schnell ersichtlich, dass in der Praktik IT-Asset Management sowohl die höchste als auch die geringste Normalabweichung entstanden ist. Die geringste Normalabweichung ist in der Praktik mit 0,32 angegeben und wird der Aktivität 5.1.: „Lebenszyklus aller IT-Assets planen und verwalten“ zugeordnet. Diese Aktivität wurde mit der Reifegradstufe 3,05 bewertet und die Reifegradspanne liegt zwischen 2 und 4. Das bedeutet, dass die meisten Befragten Reifegrad 3 bei dieser Aktivität bestimmten. Dieser Reifegrad steht dafür, dass der Prozess definiert und die Ausführung dokumentiert wird. Zeitgleich zeigt die Aktivität 5.3.: „Übergeordnetes IT-Asset Management konzeptmanagen“ mit 1,33 die höchste gemessene Normalabweichung der Befragung auf. Der Minimal- und Maximalwert wurde voll ausgeschöpft und erreicht damit eine Reifegradbewertung der Aktivität von 1,79. Dieser Wert stellt auch den niedrigsten der gesamten Befragung dar. Vermutlich wurde diese Aktivität jedoch nicht von allen Befragten richtig interpretiert. Der Zweck dieser Aktivität ist der, dass das IT-Asset Management einen Unterpunkt des Asset-Managements darstellen soll. Das hat den Hintergrund, dass an einer Stelle alle Assets (Vermögensgegenstände) des Unternehmens zusammengestellt und verwaltet

werden, damit es einheitliche Ziele und Zielvorgaben gibt. Dadurch soll verhindert werden, dass Vermögensgegenstände eventuell doppelt geführt oder sogar parallel angeschafft werden.

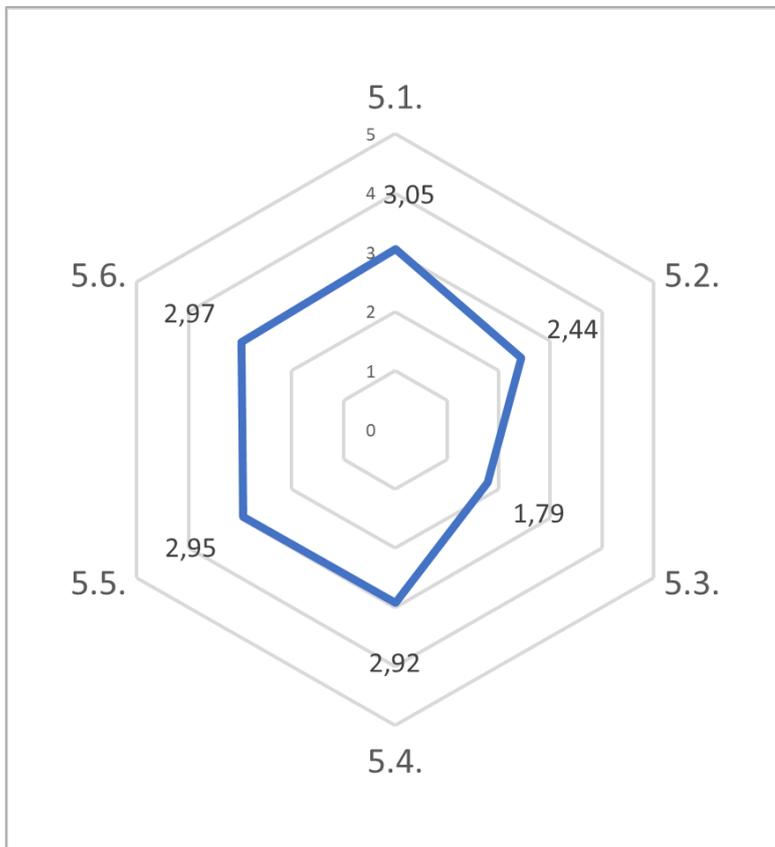


Abbildung 22: Reifegradbewertung IT-Asset Management¹⁴⁸

Die folgenden Aktivitäten werden der IT-Asset Management Praktik zugeordnet:

- 5.1. Lebenszyklus aller IT-Assets planen und verwalten
- 5.2. IT-Assets erwerben, betreiben, pflegen und entsorgen
- 5.3. Übergeordnetes IT-Asset-Management Konzept managen
- 5.4. Asset-Register (Bestandsinformationen) definieren, pflegen, verwalten (oft kombiniert mit Configuration Record)
- 5.5. Changes an Assets aufzeichnen
- 5.6. Audits zu Assets durchführen

¹⁴⁸ Eigene Darstellung

5 Fazit

Die IT-Service-Management Prozesse befinden sich in einem stetig wandelnden Umfeld, in dem es wichtig ist, aktuelle Technologien zu implementieren. Dadurch schafft man eine Basis, auf der die Prozesse kontinuierlich verbessert werden. Um das Thema abschließen zu können wird nun auf die zuvor definierten Forschungsfragen eingegangen:

5.1 Wie lässt sich ITIL4 im Bereich IT-Management und IT-Service-Management positionieren?

Durch Erarbeitung der vorliegenden Bachelorarbeit und das Eingliedern von ITIL4 in den Bereich des IT-Managements bzw. des IT-Service-Managements, sollte verständlich sein, dass ITIL dahingehend keine Must-have-Hürde darstellt, sondern nur eine Ansammlung von Best-Practices. Diese dienen dazu, die konkreten Problemstellungen von Unternehmen richtig anzugehen. Das genannte Ziel wird seit der Einführung von ITIL verfolgt, ohne von diesem Konstrukt abzuweichen. Im Unterscheid zum COBIT-Framework fungiert das ITIL sehr flexibel und stellt auch keine Hürden bei der Einführung einzelner Praktiken dar. Jedoch sollte ITIL nicht eingeführt werden, um lediglich das IT-Service Management verbessern zu wollen, sondern es müssen zu Beginn eine Problemstellung und nach Möglichkeit klare Ziele für diese definiert werden. Die Probleme können dann mit Hilfe der Praktiken verbessert oder gänzlich gelöst werden, um die vorher ausgewählten Ziele zu erreichen. Folglich konnte das ITIL im IT-Service-Management eingegliedert werden und es wurde festgestellt, dass ITIL viel Achtung in der Praxis genießt, aber nur einzelne Praktiken oder Aktivitäten der Praktik umgesetzt werden können.

5.2 Was bedeuten Reifegrade im IT-Management?

Um im IT-Management oder im IT-Service Management Probleme festzustellen sowie Verbesserungspotential ableiten zu können, bedarf es einer Messung der aktuellen Leistung der Services. Diese können anhand verschiedener Kriterien sowie Skalen definiert werden und anschließend in Form von Reifegraden genutzt werden. Somit ist es möglich, eine Aktivität eindeutig einem Reifegrad zuzuordnen zu können. Die Reifegrade des IT-Managements unterscheiden sich von den

Reifegraden des IT-Service Managements. Diese Unterschiede liegen jedoch nur in der Definition der jeweiligen Stufen, denn prinzipiell sind beide ähnlich aufgestellt. Die Bedeutung der Reifegrade im IT-Management weicht nicht von der Bedeutung von Reifegraden aus anderen Bereichen ab.

5.3 Wie kann man ein IT-Service Assessment zur Bestimmung von Reifegraden aufbauen?

Um schlussendlich eine Reifegradbewertung durchführen zu können, ist ein Bewertungstool notwendig, mit dem sich die einzelnen Praktiken bzw. Aktivitäten konkret messen lassen. Dafür mussten beide Bewertungsskalen hinzugezogen und miteinander vermischt werden. Es wurde das Konstrukt der Reifegradbewertung des IT-Service Managements als Basis ausgewählt und mit der Reifegradstufe 0 aus dem IT-Management ergänzt, um bei der Befragung feststellen zu können, ob eine bestimmte Aktivität überhaupt als Prozess vorhanden ist. Aus der Vermischung dieser beiden Skalen, lässt sich daraufhin eine neue Skala erstellen. Durch diese ist es möglich, konkrete Aktivitäten in Praktiken von ITIL zu bewerten. In diesem Sinne erschafft man ein Assessment zur Bestimmung der Reifegrade im IT-Service-Management.

5.4 Wie lässt sich ein Branchendurchschnitt im IT-Service Management anhand eines ITIL4-Assessments bestimmen?

Um einen Branchendurchschnitt bilden zu können, sollten genug Befragte aus einer bestimmten Branche an der Umfrage teilnehmen. Da jedoch die Abfrage aller 34 ITIL4-Praktiken nicht tragbar für den Befragten wäre, wurde sich dafür entschieden ein Quick-Assessment zu bestimmen, da sich so die Chance auf übereinstimmende Praktiken erhöht und folglich daraus auch der Durchschnitt bestimmbar ist. Um jedoch Branchendurchschnitte miteinander vergleichen zu können, sollten aus allen verfügbaren Branchen genug Befragte teilgenommen haben. Bei der Umfrage haben 76 Befragte teilgenommen, davon 70 aus dem Bereich Banking. Folglich lässt sich ein Branchendurchschnitt bestimmen, jedoch nur für die Branche Banking. Da die restlichen Befragten zu wenig Ergebnisse in Summe lieferten, ließ sich daraus weder ein verwertbarer Durchschnitt bilden noch andere

Branchendurchschnitte bestimmen. Der Vollständigkeit halber wurden jedoch alle Durchschnitte für die Auswertung der Daten in einer Excel Tabelle berechnet.

Zusammenfassend war es möglich, durch den Support der Mitarbeiter der “msg GillardonBSM AG”, eine breite Masse an möglichen Umfrageteilnehmer zu erreichen. Da jedoch die “msg GillardonBSM AG” ihren Fokus auf die Betreuung der Kunden aus dem Bereich Banking/ Fintech legt, konnten andere Branchen leider nicht in diesem Ausmaß angesprochen werden.

5.5 Handlungsempfehlung

In Bezug auf das IT-Service-Management sollte das Ziel sein, den höchstmöglichen Reifegrad zu erlangen, um alle Stakeholder bedienen zu können und einen reibungslosen Ablauf zu gewähren.

Es werden nicht alle Praktiken regelmäßig aktualisiert, da der Aufwand sonst den Mehrwert übersteigen würde. Folgend wird auf einige Praktiken eingegangen und eine genaue Handlungsempfehlung anhand plausibler Beispiele genannt.

5.5.1 Service Desk

Die Service Desk Praktik wurde so bewertet, dass die meisten Prozesse zumindest definiert und die Ausführung dokumentiert wird. Wie bereits beschrieben, wurde die Aktivität: „An Release-Planung, Tests und dem frühzeitigen Support beteiligen“ am niedrigsten bewertet. Diese Praktik ist jedoch essenziell, um den Service Desk erfolgreich führen zu können. Durch das nicht informieren des Service Desks können Informationen verloren gehen oder zu spät ankommen, sodass daraus ein Nachteil für einen der Stakeholder entstehen kann. Daher wird hier empfohlen, den Service Desk stärker in die Planung miteinzubeziehen und die Mitarbeiter frühzeitig darüber zu informieren.

5.5.2 Problem Management

Die Aktivität die u.a. am meisten Beachtung innerhalb der Problem Management Praktik bekommen sollte, ist die Aktivität: „Lösung zur Beseitigung von Problemen

suchen, falls nicht möglich nach einem Weg um Auswirkungen zu reduzieren suchen.“ Diese wurde am niedrigsten im Vergleich zu den restlichen Aktivitäten dieser Praktik bewertet. Stellt damit jedoch auch die Basis der Problem Management Praktik. Durch das Ausweichen von Incidents und das setzen von passenden Grenzwerten lassen sich entstehende Probleme ausweichen. Daher gilt als Handlungsempfehlung, eine Methodik zu integrieren, die es ermöglicht Ausweichszenarien durchzuspielen.

5.5.3 Monitoring und Event Management

In der Monitoring und Event Management Praktik lässt sich feststellen, dass die Aktivität: „Prozesse und Automatisierungen implementieren, die erforderlich sind, um die definierten Grenzwerte, Kriterien und Richtlinien zu operationalisieren“ weder definiert, noch die Ausführung dokumentiert ist. Hierbei kann diese Aktivität mit der Handlungsempfehlung des Problem Managements verbunden werden und beispielsweise durch Einführung von Automatisierungen und Grenzwerten bestimmte Incidents vermieden werden. Daher ist es hier ratsam auf die neuen Technologien zurückzugreifen und diese Frühzeitig im Unternehmen zu integrieren.

Anhang

Anhangsverzeichnis

Quellenverzeichnis	ii
Literaturverzeichnis	ii
Anhang 1: Quantitative Untersuchung.....	iii
Anhang 1.1: Fragebogen	iii
Anhang 1.2: LinkedIn Impressionen.....	iii
Anhang 1.3: Gesamte Auswertung	iii
Anhang 2: Selbsterstellte Bilder	iii
Anhang 3: Onlinequellen	iii

Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

About Axelos | Axelos 13.10.2022, <https://www.axelos.com/about-axelos> (zugegriffen am 13.10.2022).

Atlassian, Was ist ITSM? Ein Benutzerhandbuch für das IT-Service-Management 08.10.2022, <https://www.atlassian.com/de/itsm> (zugegriffen am 10.10.2022).

Beims, Martin/Ziegenbein, Michael, IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, Zusammenarbeit systematisieren und relevante Ergebnisse erzielen, 5. Aufl., München 2021 (zit. als *Beims/Ziegenbein*).

Dinara Adyrbai/Pavel Demin/Adam Griffith/Roman Jouravlev/Stuart Rance, An Overview of the ITIL® Maturity Model 2021.

Ebel, Nadin, Basiswissen ITIL 4, Grundlagen und Know-how für das IT Service Management und ITIL-Foundation-Prüfung, Heidelberg 2021 (zit. als *Ebel*).

Process/Practices – Page 2 – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators 13.10.2022, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/page/2/?tag=itil4> (zugegriffen am 13.10.2022).

Process/Practices – Process-Symphony – ITSM Knowledge Orchestrators 13.10.2022, <https://wiki.process-symphony.com.au/category/process/?tag=itil4> (zugegriffen am 13.10.2022).

Prof. Dr. Olaf Resch, Definition: IT-Management, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH vom 19.02.2018, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/it-management-52753> (zugegriffen am 31.3.2022).

Resch, Olaf, Einführung in das IT-Management, Grundlagen, Umsetzung, Best Practice, 5. Aufl., ESVbasics, Berlin 2020 (zit. als *Resch*).

vom Brocke, Jan/Hevner, Alan/Maedche, Alexander, Design Science Research. Cases, Cham 2020 (zit. als *vom Brocke/Hevner/Maedche*).

Anhang 1: Quantitative Untersuchung

Anhang 1.1: Fragebogen



Umfrage.pdf

Anhang 1.2: LinkedIn Impressionen



LinkedInImpressionen.pdf



LinkedInImpressionen2.pdf

Anhang 1.3: Gesamte Auswertung



AuswertungUmfrage.xlsx

Anhang 2: Selbsterstellte Bilder



BilderBA_EdwardKrahn.pptx

Anhang 3: Onlinequellen



Quelle_Atlassian-Konzepte.pdf



Part2_Process-Symphony.pdf



Part1_Process-Symphony.pdf



DesignScienceResearchCases_Hevner2007.pdf



An_Overview_of_the_ITIL_Maturity_Model_A



About Axelos _Axelos.pdf

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbständig angefertigt, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe und die Überprüfung mittels Anti-Plagiatssoftware dulde.

Neu-Ulm, den 15.10.2022

Ort, Datum

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a cursive name.

Unterschrift