Entwicklung eines Entscheidungsmodells für IT-Sourcing im Service Management am Beispiel eines sächsischen Staatsbetriebs

M a s t e r a r b e i t

an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege (FH),
Fortbildungszentrum des Freistaates Sachsen
zum Erwerb des Hochschulgrades
Master of Science (M.Sc.)

Vorgelegt von
Paul Voigt
aus Dresden

Meißen, den 15. Dezember 2020

Eine Dienstleistung der Verwaltung
innerhalb der Verwaltung
für die Verwaltung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... **III**
Abbildungsverzeichnis ..... **V**
Tabellenverzeichnis ..... **VI**
Abkürzungsverzeichnis ..... **VII**

1 Einleitung **1**
1.1 Vorstellung des Staatsbetriebes Sachsenforst 1
1.1.1 Kennzahlen des SBS 3
1.1.2 Die Informationstechnologie im SBS 4
1.2 Forschungsfrage 5
1.3 Forschungsmethodik und Aufbau der Arbeit 5
1.3.1 Zielsetzung 5
1.3.2 Forschungsmethode und Aufbau 6

2 Theoretische Grundlagen **8**
2.1 Begriffe und Eingrenzung 8
2.1.1 IT-Outsourcing 8
2.1.2 IT Service Management (ITSM) 18
2.1.3 IT-Outsourcing im Kontext von ITSM 18
2.2 Theoretische Ansätze zur Make or Buy Entscheidung 19
2.2.1 Grundlagen der Entscheidungstheorie 19
2.2.2 Transaktionskostentheorie 23
2.2.3 Resource Based View 24
2.3 Make or Buy Entscheidungen 25
2.3.1 IT-Ousourcing und Make or Buy 26
2.3.2 Entscheidungsmodelle auf Basis einer Make-or-Buy Matrix 27
2.3.3 Mehrdimensionale / Prozessorientierte Modelle 29
2.4 Bedeutung der strategischen Ausrichtung der IT 30

3 Entscheidungskriterien für IT-Outsourcing im Sachsenforst **33**
3.1 Die Informationstechnologie im Sachsenforst 33
3.2 Allgemeingültige Entscheidungskriterien 36
3.3 Spezifische Kriterien und andere Einflüsse 41
3.3.1 Erfahrungen aus bisherigen Outsourcing Vorhaben 42
3.3.2 Besonderheiten der Behörde 44
3.3.3 Outsourcing Treiber im Sachsenforst 47
3.4 Relevante Entscheidungskriterien für das Entscheidungsmodell 49

4 Framework für Make or Buy Entscheidung im SBS **52**
4.1 Entscheidungsmodell auf Basis einer Nutzwertanalyse 52
4.1.1 Auswahl der Handlungsalternativen und Bewertungskriterien 52
4.1.2 Individuelle Gewichtung der Kriterien 53
4.1.3 Festlegen des Bewertungsmaßstabs 53
4.1.4 Durchführung der Berechnung und Bewertung der Alternativen 54

4.2 Einordnung in den Outsourcing-Prozess 54
4.3 Anwendungsbeispiel des Entscheidungsmodells..... 56
4.4 Handlungsempfehlungen..... 57

5 Auswertung und Fazit 60

Literaturverzeichnis.....VIII
Rechtsquellenverzeichnis.....XIII
Eidesstattliche Versicherung..... XIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1 Struktur des Staatsbetriebes Sachsenforst 3

Abbildung 1-2 Sachsenforst in Zahlen 4

Abbildung 2-1 Klassifikation von Outsourcingansätzen 11

Abbildung 2-2 Erwartungen der Unternehmen an IT-Outsourcing 13

Abbildung 2-3 Outsourcing Lebenszyklus-Modell 15

Abbildung 2-4 Steuerungsmechanismen im Outsourcing 17

Abbildung 2-5 Aufgaben und Phasen eines Entscheidungsprozesses 21

Abbildung 2-6 Make or Buy Matrix 28

Abbildung 2-7 Strategic Alignment Model 32

Abbildung 3-1 Zielsystem des SBS 34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1 Suchstrings zur Literaturrecherche... 6

Tabelle 2-1 Chancen und Vorteile von Outsourcing ... 12

Tabelle 3-1 Faktoren bei der Providerauswahl ... 37

Tabelle 3-2 Erfolgreiche IT-Outsourcing-Ansätze ... 39

Tabelle 3-3 Allgemeingültige Entscheidungskriterien ... 40

Tabelle 4-1 Bewertungsmaßstab für Handlungsalternativen ... 53

Tabelle 4-2 Fragebogen zur Bestimmung der Outsourcing Form ... 55

Tabelle 4-3 Beispiel einer Nutzwertanalyse für eine Make or Buy Entscheidung... 57

Abkürzungsverzeichnis

E-GOV	E-Government
EVB-IT	Ergänzende Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen
ITIL	Framework für ITSM
ITSM	IT-Service Management
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
SID	Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste
SMEKUL	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
TCO	Total Cost of Ownership

1 Einleitung

„Strategische Entscheidung bedeutet sich zu entscheiden; das heißt, es steht mitunter auch eine Scheidung beziehungsweise Trennung vom vielleicht Gewohnten oder Althergebrachten an, wodurch auf der anderen Seite in der Regel etwas Anderes, Neues entsteht.“[1] Seit Beginn der Arbeitsteilung innerhalb der Gesellschaft stellt sich die Frage nach dem „Wer?“ erbringt die Leistung oder erstellt das Produkt. Dies gilt für die Automobilherstellung, für Schuhe aber auch für IT-Komponenten und IT-Dienstleistungen, kurzum alle benötigten Services. Neben dem technischen Fortschritt ändert sich auch die Motivation von Unternehmen und Kunden, aus welcher Outsourcing Entscheidungen getroffen werden, nicht zuletzt durch Cloud Computing und der möglichen ad-hoc-Leistungserbringung.[2]

Vor dem Hintergrund beschränkter Ressourcen, steigenden Erwartungen der Anwender sowie sich schnell entwickelnder Technologie, sehen Unternehmen und Behörden, wie der Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) sich konsequent zunehmenden Drucks ausgesetzt, die Chancen von Outsourcing zu erkennen und umzusetzen. Dabei stellt sich unweigerlich die Frage nach den Entscheidungskriterien, um geeignete Services zu erkennen und um eine entsprechend fundierte Make or Buy Entscheidung treffen zu können.

In Wissenschaft und Praxis ist Outsourcing ein zeitloses Thema, demzufolge finden sich in der aktuellen Literatur verschiedenste Abhandlungen über Vor- und Nachteile von Outsourcing sowie Modelle und Kriterien zur Bewertung von Outsourcing-Vorhaben. In der vorliegenden Arbeit, werden aus diesem theoretischen Fundus Entscheidungskriterien für Make or Buy Entscheidungen identifiziert und mit den spezifischen Anforderungen der Behörde Sachsenforst sowie den Gegebenheiten aus der Praxis abgeglichen. Auf Basis dieser Untersuchung, werden für Outsourcing-Entscheidungen im SBS relevante Entscheidungskriterien abgeleitet und in ein praxistaugliches Entscheidungsmodell überführt.

1.1 Vorstellung des Staatsbetriebes Sachsenforst

Auf der Grundlage des Beschlusses der Sächsischen Staatsregierung vom 18. Mai 2004, wurde am 1. Januar 2006 der Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) gegründet. Als Aufsichtsorgan für den Staatsbetrieb Sachsenforst, ist ein Verwaltungsrat eingerichtet.

[1] (Johanning 2014, 8).
[2] Vgl. (Rickmann et al. 2013, V).

Dieser Verwaltungsrat bestimmt über die grundsätzlichen Angelegenheiten des Staatsbetriebes und gibt der Geschäftsführung Leitlinien vor. Der Staatsbetrieb untersteht der Rechts- und Dienstaufsicht des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL), welches auch die Fachaufsicht über den Staatsbetrieb in hoheitlichen Angelegenheiten wahrnimmt. In wirtschaftlichen Angelegenheiten obliegt die Fachaufsicht dem Ministerium, soweit diese Aufgaben nicht vom Verwaltungsrat wahrgenommen werden.

Mit der Bildung des Staatsbetriebes, wurde eine tiefgreifende Umstrukturierung vollzogen. Es entstand verwaltungsorganisationsrechtlich eine obere besondere Staatsbehörde und waldgesetzlich nach einer entsprechenden Änderung des Sächsischen Waldgesetzes „Die Forstbehörde“. In Folge gibt es im Freistaat Sachsen nur noch zwei Forstbehörden in einem zweistufigen Verwaltungsaufbau: das SMEKUL als oberste Forstbehörde und den Staatsbetrieb Sachsenforst als Forstbehörde. [3]

Gemäß der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über den Staatsbetrieb Sachsenforst vom 22. September 2008, gehören zum Staatsbetrieb Sachsenforst die Betriebsteile Geschäftsleitung, Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft, die Obere Forst- und Jagdbehörde, das Amt für Großschutzgebiete, zwölf Forstbezirke sowie zusätzliche Sondereinrichtungen.[4]

Die Aufbau- und Ablauforganisation im Staatsbetrieb Sachsenforst ist in Abbildung 1-1 dargestellt.

[3] Vgl. (Braun 2009, 4).

[4] Vgl. Nr. 1.3 VwV SBS (2008)

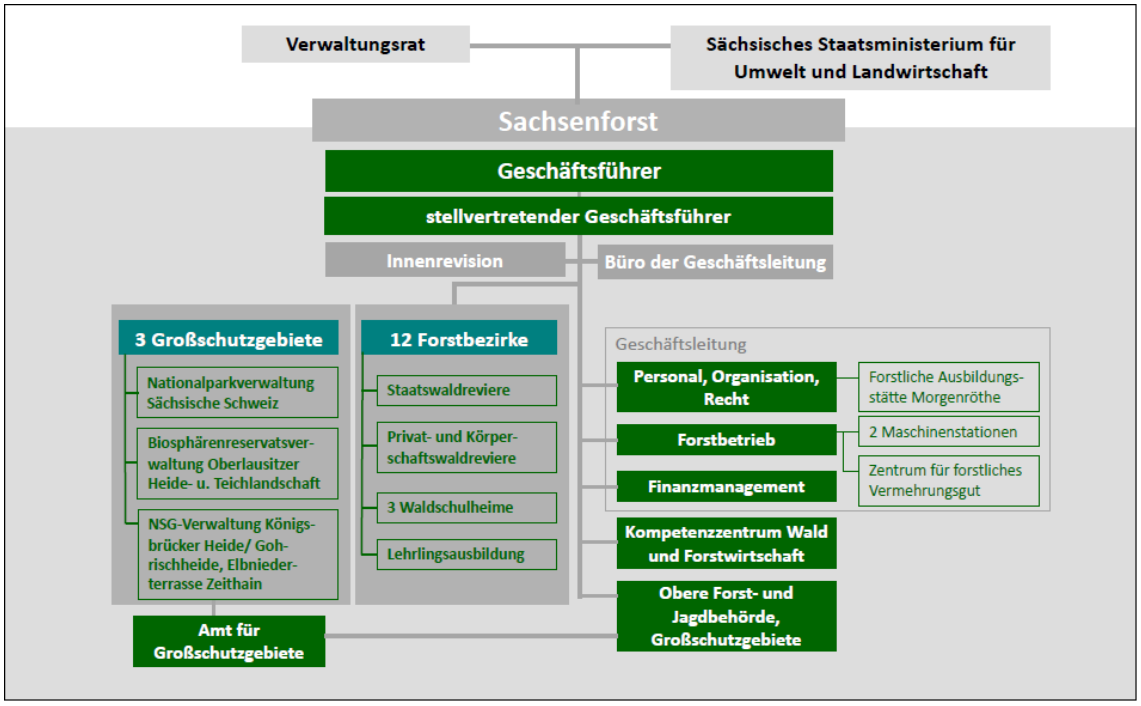

Abbildung 1-1 Struktur des Staatsbetriebes Sachsenforst

Quelle: (SMUL 2018, 79)

Durch die Einheit von ökologischen, gemeinwohlorientierten und wirtschaftlichen Aufgaben versteht sich Sachsenforst als ein Produktions- und Dienstleistungsbetrieb mit Forschungsaufgaben und behördlichen Funktionen. Neben der Funktion als obere Forst- und Jagdbehörde gehört zum Staatsbetrieb auch das Kompetenzzentrum für Wald- und Forstwirtschaft mit Aufgaben des praxisbezogenen Versuchs- und Forschungswesens sowie des Waldmonitorings, der Standortserkundung, des waldbaulichen Qualitätsmanagements und der Forsteinrichtung im sächsischen Wald

1.1.1 Kennzahlen des SBS

Neben den staatlichen Zuschüssen stehen dem Staatsbetrieb Sachsenforst jährliche Erlöse aus Eigenleistung zur Verfügung. Damit wird ein nachhaltig positives Wirtschaftsergebnis bei der Staatswaldbewirtschaftung verfolgt. Insgesamt standen dem SBS im Jahr 2018 ca. 160 Mio. EURO zur Verfügung, davon rund 96 Mio. EURO aus Eigenleistung.[5] In nachfolgender Abbildung 1-2 wird der Staatsbetrieb durch weitere Kennzahlen charakterisiert.

[5] Der Geschäftsbericht für das Jahr 2019 war zur Erstellung der Arbeit noch nicht veröffentlicht. Genaue finanzielle Kennzahlen können dem Geschäftsbericht 2018 entnommen werden. Vgl. (Staatsbetrieb Sachsenforst 2019).

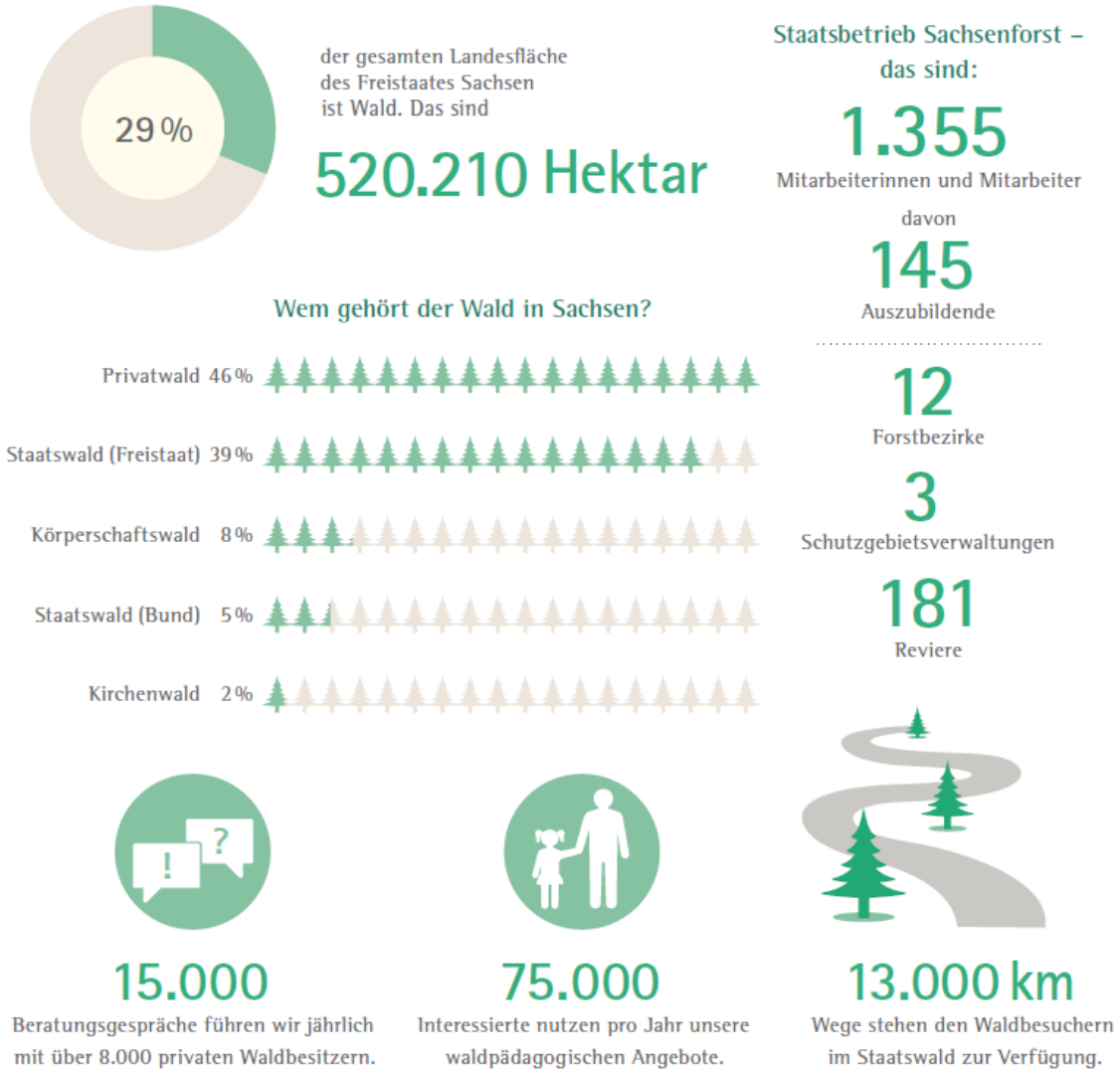

Abbildung 1-2 Sachsenforst in Zahlen

Quelle: (Staatsbetrieb Sachsenforst 2019, 4)

1.1.2 Die Informationstechnologie im SBS

Die Informationstechnologie im Staatsbetrieb Sachsenforst ist ein Referat mit 15 Mitarbeitern, innerhalb der Abteilung Finanzmanagement welches zum Bereich der Geschäftsleitung gehört. Hauptaufgabe ist die „nachhaltige Sicherstellung einer anforderungsgerechten, leistungsfähigen, sicheren und nutzerfreundlichen IT-Infrastruktur.“[6] Weitere Aufgaben und Ziele werden im Laufe der vorliegenden Arbeit näher erläutert.

[6] (Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 56).

1.2 Forschungsfrage

Make or Buy Entscheidungen sind grundsätzlich sehr komplex und von hoher Bedeutung für das gesamte Unternehmen. Grundsätzlich sind die aktuellen Bedingungen sowie die zukünftige Entwicklung aller relevanten Unternehmens- und dessen Umweltbereiche in die Überlegungen einzubeziehen. Zur Bestimmung der optimalen Verfahrensauswahl, werden Modelle mit entsprechenden Entscheidungskriterien benötigt. Hieraus resultiert folgende Forschungsfrage:

Was sind die relevanten Entscheidungskriterien bei einer Entscheidung über Outsourcing einzelner IT-Services im Staatsbetrieb Sachsenforst und wie sieht ein entsprechendes Entscheidungsmodell aus?

1.3 Forschungsmethodik und Aufbau der Arbeit

Im vorliegenden Kapitel werden Erläuterungen zur Zielstellung, der Forschungsmethodik und Vorgehen sowie dem generellen Aufbau der Arbeit gegeben.

1.3.1 Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist die Identifikation relevanter Entscheidungskriterien sowie der Aufbau eines Entscheidungsmodells zur Unterstützung von Sourcing-Entscheidungen für bestehende und neue IT-Services innerhalb des Staatsbetriebs Sachsenforst. Dabei liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit auf der Vorgehensweise bei der Entscheidungsfindung, der Auswahl der Entscheidungskriterien und diskutiert diese unter strategischen Gesichtspunkten.

Basierend auf der Erarbeitung theoretischen Grundlagen, werden zunächst Annahmen über relevante Entscheidungskriterien getroffen und diese diskutiert. Im darauffolgenden Schritt, werden Besonderheiten des Staatsbetriebs Sachsenforst auf Relevanz für die Entscheidungsfindung bei Outsourcing-Entscheidungen untersucht. Aus der Synthese dieser Untersuchungen kann ein Framework für IT-Sourcing Entscheidungen entwickelt werden. Dieses wird mittels einer Szenarioanalyse angewandt und diskutiert, woraus sich weiterer Handlungsempfehlungen ableiten lassen.

1.3.2 Forschungsmethode und Aufbau

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in mehrere Kapitel, beginnend mit einleitenden Worten zur Forschungsthematik, der Arbeit selbst, der Forschungsfrage sowie einer Vorstellung des SBS.

Kapitel Zwei fasst die Ergebnisse der Literaturrecherche zusammen. In Anlehnung an die Methodik *vom Brockes*, wurde in einem sequenziellen Prozess die Literatursuche durchgeführt.[7] Anhand der in Tabelle 1-1 dargestellten Suchwörter wurden zunächst die Datenbanken von Google Scholar und der SLUB Bibliothek Dresden durchsucht. Im Anschluss erfolgte eine Handauswahl relevanter Literatur.

Tabelle 1-1 Suchstrings zur Literaturrecherche
Quelle: Eigene Darstellung

Thema	Suchstrings	Suchfelder
Outsourcing	Outsourcing, IT-Outsourcing, Sourcing, Ausgliederung, Auslagerung, Leistungstiefengestaltung	Titel, Schlüsselwörter, Abstrakt, Volltext
IT-Service Management	Service Management, IT-Service Management, Informationsmanagement, IT-Strategie, IT-Architektur	Titel, Schlüsselwörter, Abstrakt, Volltext
Entscheidungstheorie	Entscheidungsmodell, Entscheidungstheorie, Make-or-Buy	Titel, Schlüsselwörter, Abstrakt, Volltext
Öffentliche Verwaltung	Öffentlicher Dienst, Verwaltung, Öffentlicher Sektor, Verwaltungs-IT	Titel, Schlüsselwörter, Abstrakt, Volltext

Nach der ersten Auswahl von Quellen, erfolgte über deren Literaturangaben eine Rückwärtssuche nach weiteren relevanten Beiträgen. Im Laufe der Arbeit wurde fortwährend, erneut in den Datenbanken nach Beiträgen und Schlagwörtern gesucht, auf welche in der ausgewählten Literatur referenziert wurde.

Aus den Untersuchungen der ausgewählten Literatur konnten Merkmale für Outsourcing-Vorhaben abgeleitet und miteinander verglichen werden. Ferner wurden theoretische Grundsätze und rahmengebende Theorien erörtert. Es wurden mehrere Make or

[7] Vgl. (vom Brocke et al. 2015).

Buy Modelle identifiziert und relevante Entscheidungskriterien daraus abgeleitet. Mit einer Erörterung zur strategischen Ausrichtung der IT endet das Kapitel.

In Kapitel Drei werden die untersuchten Kriterien aufgelistet und mit der IST-Situation des SBS verglichen, indem die aktuelle Unternehmens- und IT-Strategie erörtert wird. In diesen Vergleich flossen auch Ergebnisse einer erneuten Literaturrecherche zu den Eigenheiten der Behörde mit ein. Das Kapitel endet mit der Betrachtung der für das folgende Entscheidungsmodell relevanten Entscheidungskriterien und Beantwortung des ersten Teils der Forschungsfrage.

Die Modellbeschreibung eines Frameworks für Make or Buy Entscheidungen im SBS erfolgt in Kapitel Vier. Dabei wird ein Modell auf Basis einer Nutzwertanalyse vorgestellt. Im Anschluss werden weitere notwendige Schritte dargestellt und eine beispielhafte Anwendung des Modells in vereinfachter Form präsentiert. Abschließend wird eine kritische Reflexion vorgenommen und weitere Handlungsempfehlungen werden diskutiert.

Die Arbeit endet mit dem Fazit.

2 Theoretische Grundlagen

Dieses Kapitel dient der Erarbeitung theoretischer Grundlagen und sorgt für eine erste Eingrenzung. Nach Klärung essentieller Begrifflichkeiten, kann somit ein notwendiges Grundverständnis für die Klärung der Forschungsfragen erarbeitet werden:

2.1 Begriffe und Eingrenzung

In diesem Kapitel werden grundlegende Definition relevanter Begriffe gegeben und diese näher erläutert.

2.1.1 IT-Outsourcing

IT-Outsourcing kann definiert werden als die Einbindung eines dritten, externen Dienstleisters zur Erbringung von IT-Services, die vormals intern erbracht wurden. Die Zielsetzung dahinter beinhaltet meist die Senkung der gegenwärtigen und zukünftigen IT-Kosten, bei zumindest gleich bleibender Servicequalität, angestrebt durch geplante Effizienzsteigerungen. Nach *Diefenbach et al.* „die Dinge ‚richtig' bzw. ‚richtiger' tun".[8]

In früheren Definitionen hieß dies zeitlich beschränkte oder permanente Verlagerung von Funktionen der Informationsverarbeitung auf externe Dienstleister. Dabei handelt es sich um Einzelleistungen, Leistungsbündel oder auch den gesamten IT-Betrieb.[9] Aktuellere Definitionen sprechen zum Teil von Industrialisierung der IT und meinen damit die Automatisierung und Standardisierung des IT-Leistungsbezuges, durch Übertragung bewährter Methoden und Prozesse aus dem Bereich des klassischen Beschaffungsmanagements.[10] Entsprechend haben sich Managementaufgaben, wie die strategische Entscheidungsfindung bezüglich einer Auslagerung, die Implementierung solcher Vorhaben sowie die aktive Steuerung von IT-Outsourcing-Beziehungen zu zentralen Handlungsfeldern des strategischen IT-Managements entwickelt.[11]

Insgesamt bestanden die Formen der Auslagerung vor 1985 überwiegend aus punktuellem Leistungsbezug, beispielsweise durch Beschäftigung von externen Programmierern und Systemadministratoren, Zukauf der Kapazität von Großrechnern oder Anschaffung von mehr oder weniger standardisierter Software.[12] Das erste größere Unternehmen, das seine IT an einen Drittanbieter übergab, war Kodak, als es im Jahr

[8] (2013, 1).
[9] Vgl. (Pfaller 2013, 14).
[10] Vgl. (Jouanne-Diedrich et al. 2005, 18).
[11] Vgl. (Urbach und Würz 2012, 34).
[12] Vgl. (Pfaller 2013, 5).

1989 große Teile seiner Informationstechnologie an IBM, DEC und Business Land auslagerte. Dies wird gemeinhin als Meilenstein angesehen, sich bewusst mit Outsourcing sowohl im theoretisch-akademischen als auch im praktischen Kontext auseinander zu setzen. Mit diesem Vorhaben begann der heute immer noch anhaltende Trend zum IT-Outsourcing.[13] Applikationen wurden modular, das Internet entwickelte sich zu einer Integrationsplattform und konnte Web-Services bereitstellen, was wiederum die Entwicklung zur serviceorientierten Architektur ermöglichte. Modularisierung und Serviceorientierung führten zur Abgrenzung einzelner IT-Funktionen, und machten diese parallel für mehrere Unternehmen verwendbar. So entstand eine neue Dimension der Skalierbarkeit, was neue Geschäftsmodelle für IT-Anbieter ermöglichte, und aufgrund steigender Prozessorientierung, schließlich im kompletten Business Process Outsourcing[14] mündete.[15]

2.1.1.1 Begriffsklärung Outsourcing und IT-Sourcing

Outsourcing ist eine Zusammensetzung der Wörter *Outside, Ressource* und *Using*. und bedeutet die Auslagerung einzelner innerbetriebliche Aufgaben auf Basis einer vertraglichen Vereinbarung in einem definierten Zeitraum an ein oder mehrere andere Unternehmen.[16]

IT-Sourcing ist ein weitgehend wertfreier Begriff der IT Beschaffung und wird oft als Obergriff genutzt. IT-Sourcing kann als Synonym für IT-Outsourcing gesehen werden. Dies zeigt sich auch an der von *Jouanne-Diedrich* veröffentlichten IT-Sourcing Map.[17]

2.1.1.2 Klassifikation von Outsourcing

Folgt man der Auffassung dass sich IT-Outsourcing Vorhaben in Form von Projekten durchführen lassen, gelangt man zu einer Kategorisierung nach unterschiedlichen Ansätzen. Die am häufigsten verbreitete Unterscheidung teilt sich in folgende Klassen: [18]

1. Das komplette IT-Outsourcing, welches die Auslagerung der gesamten IT-Landschaft eines Unternehmens an einen Dienstleister beinhaltet.
2. Das selektive IT-Outsourcing welches nur Teilbereiche der IT betrifft.
3. Das Cloud Computing, wiederum unterteilbar in drei allgemein anerkannte Servicemodelle:

[13] Vgl. (Jouanne-Diedrich 2004, 125).
[14] Bezeichnung für die komplette Auslagerung eines Geschäftsprozesses
[15] Vgl. (Pfaller 2013, 7–8).
[16] Vgl. (Krcmar 2015, 428).
[17] Dargestellt in Abb. 2-1 in Kap. 2.1.1.2, vgl. (Jouanne-Diedrich et al. 2005, 23).
[18] Vgl. (Diefenbach et al. 2013, 6).

a. Infrastructure as a Service (IaaS) bedeutet virtualisierte Hardwareressourcen (Rechner, Netzwerke, Speicherplatz etc.)

b. Platform as a Service (PaaS) ermöglicht Programmierungs- und Laufzeitumgebungen mit flexiblen, dynamisch angepassten Rechen- und Datenkapazitäten

c. Software as a Service (SaaS) auch Software on demand genannt, bietet Zugang zu einer speziellen Auswahl von Anwendungsprogrammen und Software inklusive Infrastruktur

Einen ähnlichen Ansatz der Kategorisierung verfolgt *Johanning* mit Differenzierung zwischen *IT-Infrastruktur Outsourcing, Application Outsourcing, Business Process Outsourcing und Cloud Computing* als „neue Art“[19] des Outsourcings.[20] Diese Klassifikation von Outsourcing-Vorhaben kann auf die Schichten innerhalb einer Organisation übertragen werden. Top-Down betrachtet, erfolgt demnach ein Outsourcing der Geschäftsprozesse, der IT-Prozesse oder der Infrastruktur.[21]

Durch IT Outsourcing werden Infrastruktur, Applikationen, Prozesse oder Personal, oder die gesamten IT fremdbezogen. Beim Business Process Outsourcing hingegen werden komplette Geschäftsprozesse an externe Dienstleister ausgelagert. Dabei ist nicht festgelegt, ob die ausgelagerten Funktionen zuvor im Unternehmen angesiedelt waren oder von vornherein fremdbezogen wurden. Ferner kann unterschieden werden, ob eine Auslagerung von Aufgaben extern an ein anderes unabhängiges Unternehmen erfolgt oder intern an eine andere Abteilung oder ein anderes, rechtlich verbundenes Unternehmen.[22]

Wie Abbildung 2-1 zeigt, lassen sich Outsourcing Vorhaben neben der oben beschriebenen Unterscheidungen, anhand einer Reihe weiterer Perspektiven differenzieren.

[19] Zum Zeitpunkt 2014
[20] Vgl. (Johanning 2014, 152).
[21] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 368).
[22] Vgl. (Krcmar 2015, 428).

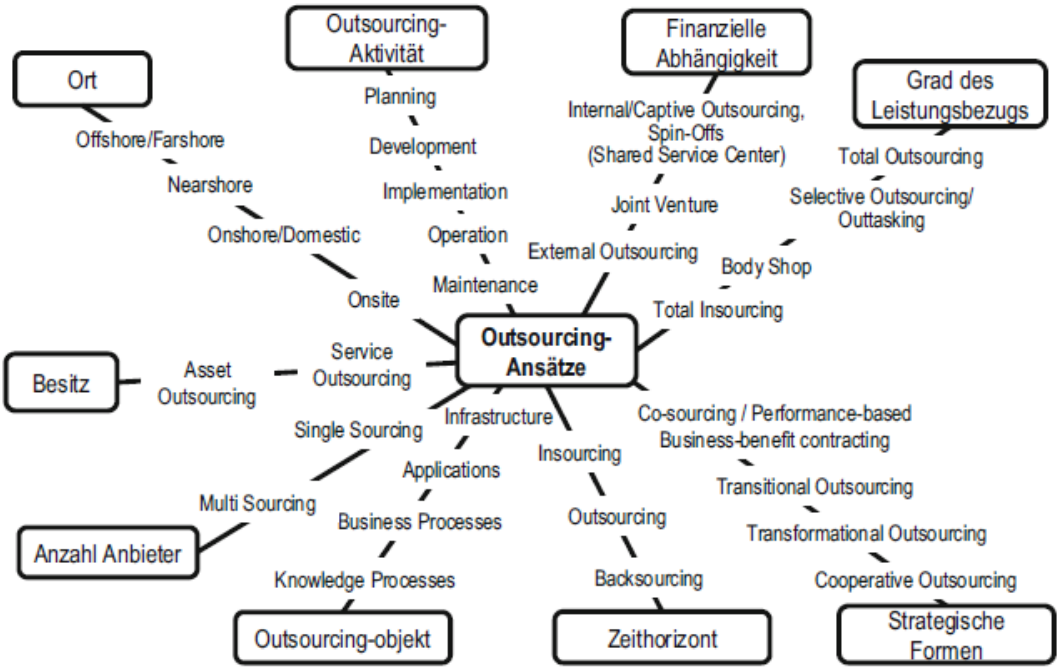

Abbildung 2-1 Klassifikation von Outsourcingansätzen

Quelle: (Krcmar 2015, 434)

Nach *Heinrich et al.* ist selektives Outsourcing erfolgreicher als umfassendere Varianten. Dies liegt insbesondere daran, dass dem IT-Bereich weitere Bereiche zugehörig sind, die sich nur schwer auf Externe übertragen lassen. [23] Hauptvorteile beim selektiven IT-Outsourcing werden in der Verbesserung der Ressourcenallokation in der Unternehmung gesehen. Dies führt zu einer besseren Nutzung des finanziellen Kapitals und einer allgemeinen Verbesserung in denjenigen Bereichen, in denen das Unternehmen zuvor nicht so erfolgreich war. Mit selektivem Outsourcing können Unternehmen die leistungsfähigste und effizienteste Quelle auswählen.[24]

Demgegenüber steht das Totale Outsourcing was häufig den Übergang des gesamten Leistungsumfangs, Personals, Anlagevermögens und bestehender Wartungs- und Service-Verträge sowie der Management-Verantwortung für den IT-Betrieb an den externen Dienstleister beinhaltet.[25]

Selektives IT-Outsourcing verfolgt einen servicespezifischen Ansatz. Beispielsweise können einzelne Leistungen wie das Softwaremanagement, Telekommunikations- und Netzwerkdienste, Arbeitsplatzsysteme, der Rechenzentrumsbetrieb mit Server- und

[23] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 263).
[24] Vgl. (Peterhans 2019, 32).
[25] Vgl. (Pfaller 2013, 88).

Datenbankadministration, der Servicedesk oder Ausbildung und Training an den externen Dienstleister übergeben werden.[26] Aufgrund dieses Service-orientierten Ansatzes fokussiert sich die vorliegende Arbeit auf das selektive Outsourcing um der Fokussierung auf den Bereich des Service Managements innerhalb der Behörde Rechnung zu tragen.

2.1.1.3 Erwartungen an IT-Outsourcing

Mit Outsourcing werden verschiedene Zwecke verfolgt. Diese lassen sich nach *Heinrich et al.* in wirtschaftliche, strategische, ressourcenorientierte und organisatorische Zwecke gliedern. [27] *Krcmar* verweist auf drei Kernkategorien, welche finanzielle, strategische und technologische Motive enthalten. Einer ähnlichen Untergliederung in seiner Darstellung von Chancen und Vorteilen von Outsourcing folgt auch .[28] Diese sind in Tabelle 2-1 dargestellt.

Tabelle 2-1 Chancen und Vorteile von Outsourcing
Quelle: In Anlehnung an (Hutzler 2007, 2)

Kategorie	Chancen und Vorteile
Gesamtunternehmerisch	▪ Konzentration des Unternehmens- und Managementfokus auf das Kerngeschäft ▪ Reduzierung der Komplexität in den Prozessen ▪ Flexibilitätszuwachs und kurzfristige Kapazitätsverfügbarkeit ▪ Steigerung der Reaktionsfähigkeit auf Marktveränderungen ▪ Steigerung des Return on Investments (ROI), Verbesserun der Eigenkapitalquote
Wirtschaftlich/finanziell	▪ Hohes Kostensenkungspotenzial bei Fremdbezug durch Skaleneffekte beim Outsourcing-Nehmer ▪ Variabilisierung der Fixkosten bei Nachfrageschwankungen, hohe Kostentransparenz ▪ Reduzierung des Investitions- und Gewährleistungsrisikos ▪ Verkürzen der Gesamtdurchlaufzeit des Kundenauftrages

[26] Vgl. (Peterhans 2019, 31).
[27] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 256).
[28] Vgl. (Krcmar 2015, 430; Hutzler 2007, 2).

	▪ Effiziente und effektive Gestaltung der verbleibenden Prozesse ▪ Flexibler Zugriff auf Kapazitäten und beste Fähigkeiten
Technisch	▪ Weitere Möglichkeiten bei der Zusammenarbeit mit Lieferanten ▪ Qualitätsverbesserung durch Professionalisierung ▪ Nutzung des Know-hows erfahrener Partner ▪ Erleichterter Zugang zu Innovationen

Die aufgeführten Chancen und Vorteile gehen einher mit den von *Johanning* aufgeführten positiven Effekten als „handfeste Argumente für das Management“[29] für eine Auslagerung.

Diefenbach untersucht die Erwartungen an IT-Outsourcing aus mehreren Studien und Analysen, welche sich größtenteils mit den bisherigen bereits dargestellten Motiven decken.[30] Die relevantesten Anforderungen sind in Abbildung 2-2 dargestellt.

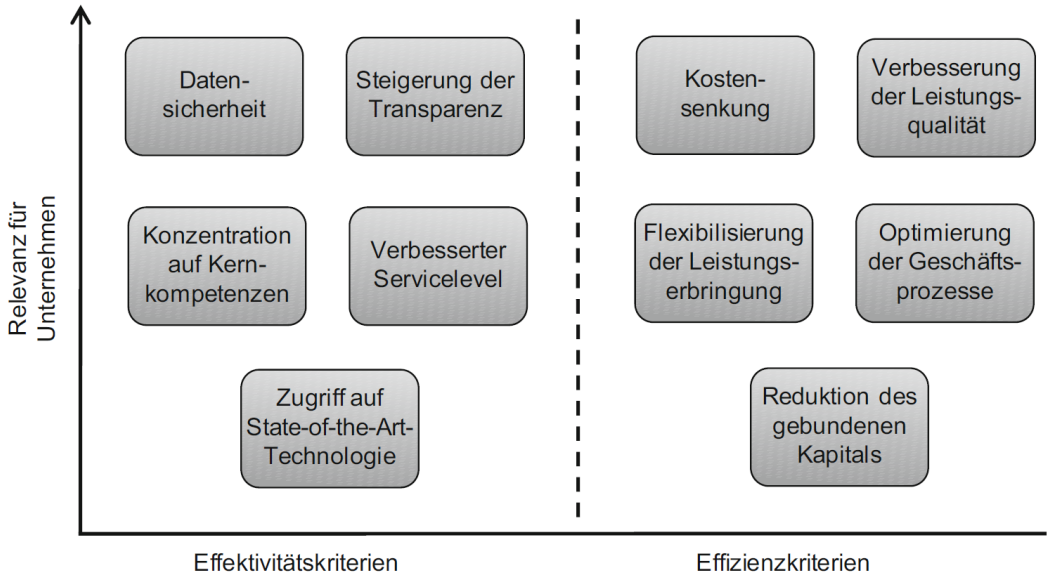

Abbildung 2-2 Erwartungen der Unternehmen an IT-Outsourcing
Quelle (Diefenbach et al. 2013, 10)

[29] (Johanning 2014, 148).
[30] Vgl. (Diefenbach et al. 2013, 9–10).

Aus den Untersuchen von *Irle* zum angestrebten Nutzen von Outsourcing, hat dieser 16 Aspekte identifiziert, davon drei mit Relevanz für den öffentlichen Sektor[31]*:*

- Weniger politischer Druck
- Verbesserte Verantwortlichkeit
- Nachahmung von Wettbewerbern

Diese Aspekte sind als Entscheidungskriterien für das angestrebte Entscheidungsmodell für Make or Buy Entscheidungen zu berücksichtigen.

Neben den Gründen also den Vorteilen und Chancen die durch ein effizientes IT-Outsourcing zum Tragen kommen, können auch gewisse Risiken mit der Auslagerung von Services verbunden sein. Am häufigsten erwähnt werden u.a.:[32]

- Der Verlust von internen Know-how
- Abhängigkeit vom Provider und seiner Technologie
- Hohe Aufwände für Koordination und Qualitätskontrolle
- Steigende und/oder nicht vorhergesehene Kosten
- Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit

2.1.1.4 Outsourcing Lebenszyklus

In der internationalen Norm *ISO 37500 (Leitfaden Outsourcing)* wird ein relativ vereinfachtes Outsourcing-Modell in Form des Outsourcing-Lebenszyklus-Modells bereitgestellt, anhand dessen die Vorteile durch Auslagerung von Services erzielt werden können sowie die mit Outsourcing verbunden Risiken minimiert werden sollen.[33] Es ist ein Prozessmodell mit mehreren durchzuführenden Phasen, welche eine Reihe von Prozessen zur Zielsetzung, auszuführenden Aktivitäten, wesentlichen Erfolgsfaktoren sowie wesentlichen Inputs und Outputs enthalten.

Der Prozess bzw. Outsourcing-Lebenszyklus ist in Abbildung 2-3 dargestellt. Phase 1 hat zum Zweck die Möglichkeiten für Outsourcing zu initiieren und zu bewerten sowie die Outsourcing-Strategie zu analysieren. In Phase 2 werden die Anforderungen für ein Outsourcing von den identifizierten Services spezifiziert, es gilt geeignete Service Pro-

[31] Vgl. (Irle 2011, 35).

[32] Für ausführlichere Betrachtungen zu den Risiken bei Outsourcing-Vorhaben vgl. (Tiemeyer 2017; Söbbing et al. 2015; Krcmar 2015; Rickmann et al. 2013; Irle 2011; Johanning 2014; Pfaller 2013; Hutzler 2007).

[33] Vgl. (DIN ISO 37500:2015-08, 16).

vider auszuwählen und Outsourcing-Beziehungen erfolgreich abzuschließen. Die Transition erfolgt in Phase 3 und soll den Service Provider in die Lage versetzen, die Leistungskapazitäten für die Erbringung der Services in seiner Organisation einzurichten. Diese können dann schlussendlich in Phase 4 der Nutzenrealisierung, verwendet werden um die Zielsetzung des Dienstleistungsempfängers zu erfüllen. Diese Phase betont auch, dass sich Wert für den Auftraggeber im Laufe der Zeit ändern kann und endet mit der Vorbereitung der Vertragsbewertung. Der resultierende Output fließt wiederum in die Sourcing-Strategie ein. [34]

Abbildung 2-3 Outsourcing Lebenszyklus-Modell
Quelle: (DIN ISO 37500:2015-08, 17)

Ein idealtypischer Prozess für wichtige Entscheidungen im Rahmen des IT-Sourcings wird auch von *Krcmar* beschrieben. Er betont, dass trotz sequentieller Darstellung, die einzelnen Phasen des Prozesses interdependent sind. Untergliedert wird sein Prozess in die drei Phasen Pre-Contract-Phase, Contract-Phase und Post-Contract-Phase. Dabei entspricht die Pre-Contract-Phase einer Vorbereitungsphase mit Initialisierung und Entscheidungsfindung über das Make or Buy eines Services. Die Contract-Phase dient

[34] Für eine genauere Beschreibung des Modells wird auf die ISO-Norm verwiesen, vgl. (DIN ISO 37500:2015-08, 18).

der Auswahl des Providers und darauffolgenden Vertragsverhandlungen.[35] Diese Darstellung weicht somit ein Stück von der Definition der beschriebenen ISO-Norm ab.

Johanning beschreibt ebenso 5 Phasen für die Durchführung eines Outsourcing-Projektes. Dieses beginnt mit der Festlegung des Scopes der Ausschreibung sowie der Projektdefinition, der Ausschreibungsphase, der Auswahl des Providers, den Vertragsverhandlungen und endet mit der Transitionsphase und meint damit den Übergang zum Provider.[36] Der Prozess ist somit etwas granularer als der der ISO-Norm und endet azyklisch mit der Transitionsphase.

2.1.1.5 Outsourcing Governance

Ein wesentlicher Teil des beschriebenen Outsourcing-Lebenszyklus ist die Outsourcing Governance. Damit gemeint ist die kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Steuerung sämtlicher Phasen des Outsourcing-Lebenszyklus und ermöglichen somit eine wirkungsvolle strategische Führung der Outsourcing-Beziehung sowie die Realisierung des geplanten Nutzens. Unter Outsourcing-Beziehung wird auf die Zusammenarbeit zwischen dem sog, Dienstleistungsempfänger und dem Service-Providers abgezielt. Mit der Outsourcing Governance werden folgende Ziele verfolgt:[37]

- Outsourcing-Lebenszyklus effizient und wirksam ganzheitlich zu überwachen, bewerten und steuern
- strategischen Ergebnisse sicherstellen
- Risiken mindern
- Übereinstimmung des bereitgestellten Service mit den Geschäftszielen
- Aufrechterhaltung und Verbesserung der Geschäftsbeziehung zwischen Dienstleistungsempfänger und Service Provider
- Einhaltung von Compliance

Krcmar beschreibt drei wichtige formelle Governance- Mechanismen welche in Abbildung 2-4 dargestellt sind. Hierzu zählen Prozesse und Strukturen als verhaltensorientierte Mechanismen sowie Verträge als ergebnisorientierte Mechanismen. Parallel dazu basieren informelle Mechanismen auf explizitem Verhalten, wie bspw. die Etablierung von gemeinsamen Werten, Erwartungen und Verhaltensnormen zwischen den Beteilig-

[35] Vgl. (Krcmar 2015, 438).
[36] Vgl. (Johanning 2014, 168–176).
[37] Vgl. (DIN ISO 37500:2015-08, 20–22).

ten der Geschäftsbeziehung. Im Kern geht es um die Einschränkung von opportunistischen Verhalten des Service Providers. [38] Hieraus lassen sich erste Entscheidungskriterien für die Providerauswahl ableiten.

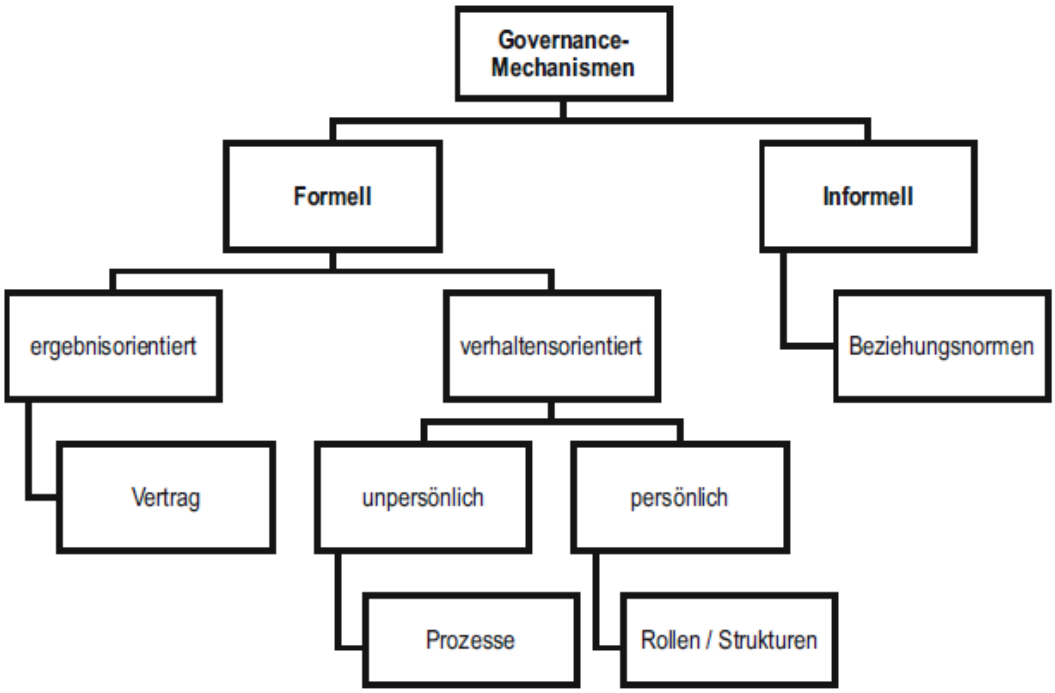

Abbildung 2-4 Steuerungsmechanismen im Outsourcing
Quelle: (Krcmar 2015, 442)

Die Idee der verhaltensorientierten Mechanismen in Form von Strukturen, greift auch *Johanning* auf, in dem er sich für ein Gremium mit klaren Aufgaben- und Entscheidungsbefugnissen im Rahmen der Make or Buy Entscheidungsfindung ausspricht. Dieses sog. Sourcing-Komitee besteht mindestens aus den zwei Komponenten Sourcing Office und Sourcing Manager und hat übergreifende Funktionen innerhalb des gesamten Sourcing-Kontextes inne, beschränkt sich damit nicht nur auf ein Outsourcing-Projekt. Die Definition eines Sourcing-Komitees findet sich auch in der ISO-Norm.[39]

[38] Vgl. (Krcmar 2015, 442).

[39] Vgl. (Johanning 2014, 161; DIN ISO 37500:2015-08, 22; Jouanne-Diedrich et al. 2005). Überlegungen zu einer IT-Sourcing-Schnittstelle zwischen interner und externer IT-Lieferanten, hatte bereits *Jouanne-Diedrich*. Dieser definierte ein IT-Sourcing Office auf seitens der Fachseite im Beschaffungsprozess bei IT-Leistungen.

2.1.2 IT Service Management (ITSM)

Der vorliegenden Arbeit liegt ein service-orientierter Gedanke zu Grunde, welcher aus den Praktiken des IT-Service Managements (ITSM) hervorgeht. Die zu treffende Make or Buy Entscheidung stellt sich in erster Linie anhand eines Services. Für eine praxistaugliche Definition von ITSM sei auf die Ausführungen von *Alt, Auth und Kögler* verwiesen:

„Seit Mitte bis Ende der 1990er Jahre haben viele IT-Abteilungen einen Wandel vom technikzentrierten Betreiber der IT-Infrastruktur hin zum serviceorientierten IT-Dienstleister erfahren. Aus der Rückschau lassen sich die aufeinander folgenden Versionen der Best Practice-Sammlung für IT-Service-Management ITIL[40] als symbolische Meilensteine für diese Entwicklung verstehen. Im Zuge von ITIL-Einführungen haben Unternehmen die Prozesse und Organisationsstrukturen ihrer IT-Abteilungen neu gestaltet, etwa durch Einführung von Zuständigkeiten entlang des Service-Lebenszyklus oder von übergreifenden Service Desks.“[41]

Nach *Heinrich et al.* hat ITSM eine ähnliche Zielstellung wie Outsourcing. Die oftmals problembehaftete Beziehung zwischen IT-Abteilung und Fachseite problemfrei oder problemfreier zu gestalten, indem es spezifischen Aufgaben des IT-Bereichs sowie die Schnittstellen zu den Fachabteilungen entsprechend gestaltet. “Servicemanagement stellt sicher, dass die für das Unternehmen notwendigen IT-Services effektiv und effizient erbracht werden.“[42]

2.1.3 IT-Outsourcing im Kontext von ITSM

Das Thema Outsourcing findet sich im ITIL Framework im Kontext des Designs und Betriebs von IT-Dienstleistungen wieder. In diesem Zusammenhand tritt der IT-Serviceprovider als Anbieter von IT-Dienstleistungen gegenüber seinen Kunden, den Nachfragern auf. [43]

Im Kontext von ITIL wird zwischen drei Arten des IT-Serviceproviders unterschieden. Dem internen Serviceprovider, dem Shared Service Provider und dem externen Serviceprovider. Die Wahl der Sourcing-Strategie, bestimmt den in Frage kommenden IT-Serviceprovider und hat die bereits in Kapitel 2.1.1. erläuterten Überlegungen und Fragestellungen zur Folge.

---

[40] „ITIL“ steht (mittlerweile) als Synonym für Best Practice im IT-Service Management, vgl. (AXELOS 2018).

[41] (Alt et al. 2017, 18).

[42] (Heinrich et al. 2014, 342).

[43] Vgl. (Ebel 2015, 3).

Im Grunde haben nahezu alle Themen und Prozesse aus ITIL einen Bezug zu Outsourcing aufgrund der Orientierung auf die Erbringung von IT-Dienstleistungen bzw. IT-Services.

Darüber hinaus beschäftigen sich aktuelle Forschungen mit dem Thema, welche ITSM Prozesse am wichtigsten für eine erfolgreiche Service-Integration im Bereich des Multi-Sourcing-Ansatzes sind. Einige Beispiele:[44]

- Service Level Management (Verträge als Grundlage einer Outsourcing-Beziehung und deren Kontrolle)
- Business Relationship Management (Benötige Services aus der Unternehmensstrategie ableiten)
- Service Catalogue Management (Portfolio aller Services als Grundlage der Überlegung welche Service ausgelagert werden können/sollen)
- Weitere Prozesse (unter anderem Demand Management und Change Management)

2.2 Theoretische Ansätze zur Make or Buy Entscheidung

Die präskriptive Entscheidungstheorie dient als theoretischer Rahmen der Make or Buy Entscheidung.[45] Mit der Entwicklung der Transaktionskostentheorie und des ressourcenorientierten Ansatzes ab den 1970er Jahren werden bei Outsourcing-Entscheidungen auch institutionelle und strategische Aspekte zunehmend betrachtet. [46] Die genannten Ansätze werden im Folgenden Kapitel kurz erläutert.

2.2.1 Grundlagen der Entscheidungstheorie

Tagtäglich müssen Entscheidungen getroffen werden. Die Folgen einer Entscheidung können unsere Lebens- oder Unternehmensbedingungen anhaltend beeinflussen. Aus diesem Grund ist die Problematik der Entscheidungsfindung von existentieller Bedeutung. Die Lösung von Entscheidungsproblemen ist aus wissenschaftlicher Sicht zu ei-

[44] Die Thematik findet sich unter dem Begriff SIAM wieder (Service Integration und Management) und wird in der vorliegenden Arbeit nicht näher erläutert. Vgl. hierzu (Goldberg et al. 2016, 7; Auth und Nägele 2018; Holland 2015).

[45] Vgl. (Kang 2003).

[46] Vgl. (Irle 2011, 19).

nem wesentlichen Thema geworden. Dabei befasst sich die Entscheidungstheorie in systematischer Weise mit dem Entscheidungsverhalten von Individuen und Gruppen. [47]

Entscheidungstheoretische Untersuchungen werden in der Absicht vorgenommen, deskriptive also beschreibende oder präskriptive also vorschreibende Aussagen zu gewinnen. Die präskriptive (oder normative) Entscheidungstheorie will nicht die tatsächlichen Entscheidungsprozesse beschreiben und erklären, sondern zeigen, wie Entscheidungen „rational" getroffen werden können. Sie soll als Basis für die Entscheidungsfindung in der vorliegenden Arbeit gelten.[48]

2.2.1.1 Entscheidungsbegriff und Entscheidungsprozess

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff „Entscheidung" vor allem dann angewendet, wenn ein Wahlproblem von besonderer Bedeutung vorliegt, von dessen Ausgang vieles abhängt. Im Unterscheid hierzu wird innerhalb der Entscheidungstheorie der Entscheidungsbegriff weiter gefasst und beinhaltet alle Wahlakte. *Laux* definiert: „Unter ‚Entscheidung' wird ganz allgemein die (mehr oder weniger bewusste) Auswahl einer von mehreren möglichen Handlungsalternativen verstanden."[49] Demnach ist eine Entscheidung im Sinne der Entscheidungstheorie nicht ausschließlich die Festlegung dass ein Service ausgelagert wird, sondern auch der Entschluss sich auf andere Services zu konzentrieren.[50]

Im Sinne dieser Arbeit soll der Begriff „Entscheidung" nicht allein der Entschluss, sondern auch dessen Vorbereitung mit einbezogen werden. Dafür lässt sich eine Entscheidung als ein Prozess aus mehreren Phasen auffassen, der aus Vorentscheidungen als Willensbildung und einer Endentscheidung als Entschluss besteht.[51]

Die erste Phase, die Problemformulierung entsteht mit der Wahrnehmung von Ereignissen, die eine Entscheidung erfordern bzw. ratsam erscheinen lassen. Der Entscheider formuliert daraufhin das Entscheidungsproblem. Zwar beinhaltet eine Problemformulierung bereits Zielvorstellungen, diese müssen jedoch in der Regel präzisiert werden, um eine hinreichende Orientierung für die Alternativensuche und deren Bewertung zu haben. In der folgenden Phase gilt es die Alternativen zu suchen sowie die Ergebnisse dieser Alternativen zu prognostizieren und in Folge Beschränkungen des Handlungsspielraumes zu erkennen. Danach erfolgt die Entscheidung in Form der Auswahl einer Alternative. Nach Auswahl einer Handlungsalternative sind weitere Ent-

[47] Vgl. (Laux et al. 2018, 28).
[48] Vgl. ebd., 4
[49] Ebd., 3
[50] Vgl. ebd.
[51] Vgl. ebd., 12

scheidungen bei der konkreten Umsetzung zu treffen, da die Alternative nicht alle Detailmaßnahmen beschreibt, die in der Realisationsphase festzulegen sind.[52] Dieser Problemlösungsprozess ist in Abbildung 2-3 dargestellt. Dabei entsprechen die Rechtecke den einzelnen Aufgaben bzw. den Phasen nach *Laux*. Hellgrau hinterlegt sind die Aufgaben welche sich nach Krcmar zur übergeordneten Entscheidungsphase zusammenfassen lassen. Die dunkelgrau hinterlegten Aufgaben entsprechen demnach der übergeordneten Durchführungsphase.[53]

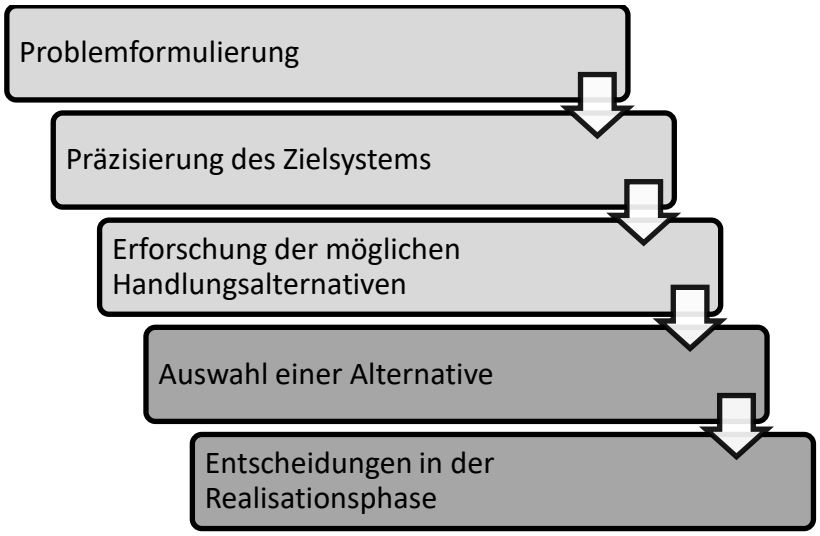

Abbildung 2-5 Aufgaben und Phasen eines Entscheidungsprozesses
Quelle: Eigene Darstellung

Der dargestellte Prozess bringt die Einzelaktivitäten in eine gewisse Systematik. Dabei ist jedoch zu beachten, dass einzelnen Aktivitäten bis hin zur Realisation als Teilphasen unabhängig voneinander sind. Zwischen den einzelnen Phasen bestehen enge Interdependenzen, sodass über die Maßnahmen einzelner Phasen nur dann sinnvoll entschieden werden kann, wenn zugleich Überlegungen hinsichtlich anderer Phasen angestellt werden. So beeinflusst beispielsweise die Alternativensuche die Präzisierung des Zielsystems, da der Entscheider seine Zielvorstellungen in der Regel anpasst, wenn er konkretere Vorstellungen über seine Handlungsmöglichkeiten hat.[54]

[52] Vgl. (Laux et al. 2018, 12–16).
[53] Vgl. (Krcmar 2015, 438).
[54] Vgl. (Gillenkirch 19.02.2018; Laux et al. 2018, 16).

2.2.1.2 Erwartungsstrukturen und Umweltzustand einer Entscheidung

Unter Umweltzustand wird eine Kombination von Ausprägungen derjenigen Daten bezeichnet, von denen die Ergebnisse der jeweiligen Alternativen abhängen. Bezogen auf die Umwelt kann ein Entscheider sichere oder unsichere Erwartungen haben. Bei Sicherheit ist der Umweltzustand bekannt, bei Unsicherheit sind mehrere Zustände möglich. Bei Risiko kann der Entscheider den Umweltzuständen Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen, bei Unsicherheit im engeren Sinn kann er dies nicht.[55]

Im Rahmen von Make or Buy Entscheidungen kann davon ausgegangen werden, dass man sich überwiegend im Bereich der Unsicherheit befindet.

2.2.1.3 Definition und Zweck von Entscheidungsmodellen

Entscheidungsprobleme unterschiedlichster Art, auch mit erheblichen Unterschieden im Detail lassen sich auf eine allgemeine Grundstruktur zurückführen. Dies lässt sich ebenso auf Entscheidungsmodelle zur Formulierung und Lösung dieser Probleme übertragen. Die Grundstruktur jedes Entscheidungsmodells beinhaltet folgende vier Basiselemente: (verfügbare) Handlungsalternativen, (mögliche) Ergebnisse, die Umweltzustände (ggf. unter Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit) sowie die Entscheidungsregel zur Bewertung der Ergebnisse. Die Darstellung der Elemente kann in unterschiedler Weise erfolgen. Hierdurch entstehen Varianten von Modellen, deren Auswahl als Entscheidungsgrundlage nach Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten erfolgen muss.[56]

Entscheidungsmodelle sind stets eine vereinfachte Darstellung der Wirklichkeit, da eine realitätsgetreue Abbildung empirisches Wissen voraussetzt, welches zum Teil gar nicht vorhanden ist. Aufgrund der Vereinfachung dient das Modell zunächst nur der Entscheidungsvorbereitung, seine Lösung stellt nicht zwangsläufig die tatsächlich zu wählende Alternative dar. Nachdem die Lösung vorliegt, ist eine Entscheidung darüber zu treffen, ob das sog. Aktionsprogramm der Lösung realisiert oder angepasst werden muss. Dabei können dann bisher unberücksichtigte Faktoren einbezogen werden.[57]

2.2.1.4 Entscheidungsbaum

In der Literatur wird häufig die flexible Planung auf der Basis eines Entscheidungsbaumes diskutiert. Der Entscheidungsbaum stellt eine Erweiterung des sog. Zustandsbaumes dar und kennzeichnet nicht nur die Erwartungsstruktur eines Entscheiders

[55] Vgl. (Laux et al. 2018, 58).
[56] Vgl. ebd.: 32.
[57] Vgl. ebd., 55-59

über die möglichen Umweltentwicklungen, sondern auch die in den einzelnen Zuständen möglichen Aktionen sowie die Endergebnisse der möglichen Aktionsfolgen.[58]

Vor allem in Bezug zu IT-Outsourcing Entscheidungen werden Entscheidungsbäume bzw. Entscheidungsstruktogramme als Instrumente zur Unterstützung der Wahl zwischen Make or Buy vorgeschlagen.[59] Die Anwendbarkeit in Bezug die Forschungsfrage gilt es im Laufe der vorliegenden Arbeit zu prüfen.

2.2.2 Transaktionskostentheorie

Die sogenannten Transaktionskosten fallen für Information und Kommunikation beim Übergang von Produkten zwischen verschiedenen Fertigungsstufen an.[60] Die Transaktionskostentheorie wird zur Erklärung von Austauschbeziehungen zwischen Unternehmen genutzt. Sie kann somit als geeignete theoretische Grundlage für Outsourcing-Entscheidungen gesehen werden.[61]

Auf der Basis einer vergleichenden Analyse zwischen innerbetrieblicher Organisation (Hierarchie) und Fremdbezug (Markt) wird erklärt, warum bestimmte Transaktionen in bestimmten Koordinationsstrukturen mehr oder weniger effizient abgewickelt werden können. Ziel der Transaktionskostentheorie ist ein Vergleich an Kosten alternativer institutioneller Arrangements, denen als Gemeinsamkeit eine Form der vertraglichen Beziehung zugrunde gelegt wird. [62] Im Einzelnen fallen für eine Transaktion Kosten für Anbahnung, Vereinbarung, Abwicklung, Kontrolle und ggf. Anpassung an.[63]

Relevante Merkmale einer zu betrachtenden Transaktion sind Spezifität, strategische Bedeutung, Unsicherheit und Häufigkeit. Die beiden letzteren Merkmale sind dabei nachrangig zu betrachten. Diese Merkmale werden als Eigenschaften der Leistung betrachtet [64]

Die Frage der optimalen Leistungstiefe beantwortet der Transaktionskostenansatz so, dass die Summe aus Produktions- und Transaktionskosten geringer sein soll als bei jeder anderen Organisation der Leistungserstellung. Die Höhe und Zusammensetzungen der Transaktionskosten hängen im Wesentlichen von den Eigenschaften der jeweiligen Leistungen (Merkmale) und der gewählten Einbindungsform ab. [65]

---

[58] Vgl. (Laux et al. 2018, 318).
[59] Vgl. (Peterhans 2019, 30).
[60] Vgl. (Irle 2011, 21).
[61] Vgl. (Peterhans 2019, 19).
[62] Vgl. (Schneider 2011, 69; Heinrich et al. 2014, 55).
[63] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 56; Für eine ausführliche Darstellung der der Kosten vgl. Picot 1991, 344).
[64] Vgl. (Picot 1991, 346). Bei zunehmender Ausprägung steigen die Transaktionskosten
[65] Vgl. (Picot 1991, 346).

Zusammenfassen kann man die Erkenntnisse aus der Transaktionskostentheorie so, dass Outsourcing dann in Betracht gezogen werden sollte, wenn die Portfolio-Elemente folgenden Kriterien erfüllen. [66]

(1) Es werden keine Investitionen in bestimmte Vermögenswerte benötigt, die woanders zu Verzögerungen führen könnten.

(2) Die Aktivität nicht einem hohen Maß an Umweltunsicherheit unterliegt.

(3) Es sich um Aktivitäten handelt, auf die sich das Unternehmen selten verlässt.

Laut *Söbbing* ist die Transaktionskostentheorie in vielerlei Hinsicht eine geeignete Entscheidungsgrundlage für Make or Buy Entscheidungen. Das Modell basiert auf den generischen Eigenschaften von Assets und Ressourcen. Es beschreibt Wege zu Steuerung von Kunden-Lieferanten-Beziehungen und geht davon aus, dass beidseitig keine vollständigen Informationen vorliegen und die Vertragspartner jeweils opportunistisch handeln.[67] Schneider argumentiert dass die Transaktionskostenanalyse jedoch begrenzt ist, aufgrund einer unzureichenden Vergleichbarkeit von Markt und Hierarchie und mangelnder Abgrenzung der Transaktionskosten gegenüber anderen Kostenarten wie Produktionskosten. Darüber hinaus werden Strukturen der Arbeitsteilung und Kooperation zwischen Partner und Branchen nicht berücksichtigt.[68]

2.2.3 Resource Based View

Der Ressourcenorientierte Ansatz hat die Identifizierung von strategisch wertvollen Unternehmensressourcen[69] zum Ziel, deren Nutzung langfristig Wettbewerbsvorteile sichern kann. Anforderungen an eine Ressource werden dabei wie folgt definiert: Sie sind wertvoll, selten somit schwer oder gar nicht imitierbar und nicht substituierbar.[70]

Ressourcen in diesem Sinne können mittels Aktivitäten und Prozesse in einer Organisation so eingesetzt werden, dass ein Wettbewerbsvorteil entsteht, den andere nicht imitieren oder erlangen können. Diese Fähigkeit wird als Kernkompetenz bezeichnet im Sinne des Kernkompetenzansatzes als Teil des ressourcenorientieren Ansatzes. Im

[66] Vgl. (Peterhans 2019, 22).

[67] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 365).

[68] Vgl. (Schneider 2011, 71–72).

[69] Zu den Ressourcen gehören die Summe aller Vermögensgegenstände, Fähigkeiten, Prozesse, Eigenschaften, Informationen etc. die einem Unternehmen zur Verfügung stehen und welche zur Effektivitäts- und Effizienzsteigerung befähigen. vgl. (Barney 1991, 101).

[70] (Vgl. Irle 2011, 24; Barney 1991, 101–111).

Kern geht es darum diese Kernkompetenzen, welche für den Kunden wertvoll sind, zu erkennen und intern auszuführen.[71]

Um im Unternehmen sowohl diese vorhandenen Fähigkeiten und Ressourcen voll auszuschöpfen, als auch Wettbewerbsvorteile zu bilden, kann dennoch der externe Erwerb ergänzender Ressourcen und Fähigkeiten notwendig sein. „Diese externe Akquisition (d.h. Outsourcing) wird als Schließung von Ressourcen- und Kompetenzlücken in der Literatur des strategischen Managements bezeichnet.“[72]

Nach *Peterhans* gehört der ressourcenorientierte Ansatz zu den am weitesten verbreiteten und akzeptierten Ansätzen.[73] Es ist dabei jedoch zu beachten, dass unternehmensübergreifende Gründe[74] auch gegen die strikte Verfolgung des Kernkompetenzansatzes sprechen können.[75]

2.3 Make or Buy Entscheidungen

In diesem Kapitel wird eine kurze Einführung zu Make or Buy Entscheidungen und Entscheidungsmodellen gegeben und im Anschluss werden konkrete Modelle beispielhaft benannt. Die sich daraus ableitbaren Entscheidungskriterien finden in Kapitel 3.2 Einzug.

Die Anlässe für Make-or-Buy-Entscheidungen können grundsätzlich danach unterschieden werden, ob der vorliegende Bedarf an Einsatzfaktoren erstmalig, z.B. bedingt durch die Bereitstellung eines neuen Service auftritt oder ob über eine Fortführung bisheriger Bereitstellungsalternativen entschieden werden muss.[76]

> *„Entscheidungssituationen gehören für Lenker von Unternehmen zum Alltag. Eine bedeutende Entscheidung ist die Bestimmung der Wertschöpfungstiefe und damit die Abwägung zwischen den Alternativen „Make“ oder „Buy“.*[77]

Freiübersetzt ist mit einer Make or Buy Entscheidung, die Unterscheidung zwischen Eigenproduktion und Fremdbezug gemeint. *Schewe* spricht dabei von einem „Ent-

[71] (Vgl. Irle 2011, 25; Peterhans 2019, 25).
[72] (Peterhans 2019, 25; Vgl. ebenso Willcocks et al. 2017, 32).
[73] Vgl. (Peterhans 2019, 26).
[74] Beispielsweise drohender Know-how-Verlust, technische oder ökonomische Gründe und Weitere. Vgl. hierzu (Irle 2011, 26).
[75] Vgl. Ders. (2011, 25).
[76] Vgl. (Mikus 2009, 33).
[77] (Pfaller 2013, 20).

scheidungsproblem im Hinblick auf das Ausmaß der vertikalen Integration einer Unternehmung“[78].

Johanning formuliert die Frage nach Make or Buy folgendermaßen: „Welche IT-Leistungen kann bzw. soll ein Unternehmen selbst erbringen und welche Leistungen am Markt von Dritten einkaufen?“[79] Im Kern gleicht dies der Definition von Schewe.

Für jede Aktivität in der betrieblichen Wertschöpfungskette stellt sich die Frage nach der kostengünstigsten Alternative entweder durch Zukauf von Leistungen von Drittanbietern oder durch unternehmensinterne Eigenleistung. Bei der Kostenkalkulation sind nicht nur die fixen und variablen Kosten der Aktivität zu berücksichtigen, sondern auch diejenigen der Koordination, die sog. Transaktionskosten (Vgl. Kapitel 2.3.1). Bei Make or Buy Entscheidungen sollte jedoch nicht ausschließlich die Kostenseite betrachtet werden, ferner müssen auch Kernkompetenzen als Entscheidungsfaktor geltend gemacht werden.[80] Die Entscheidung, Ressourcen zu beziehen oder auszulagern, kann es einem Unternehmen ermöglichen, die notwendigen Ressourcen freizusetzen, um sich auf wichtigere Aufgaben zu konzentrieren und in neuere oder höherwertige Ertragsprozesse oder neue Möglichkeiten zu investieren.[81]

Für eine Make-or-Buy Entscheidung hinsichtlich der Auslagerung einer Unternehmensfunktion existieren zahlreiche Entscheidungsmodelle in der Wissenschaft. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden wesentlichen Outsourcing Entscheidungsmodelle kurz vorgestellt. Ein Teil der Modelle beschränken sich auf zwei bis drei Ausprägungen bzw. Dimensionen in Form einer Matrix und gelten somit als Portfolio-Modelle. Weitere prozessorientierte Entscheidungsmodelle berücksichtigen dagegen weitere Entscheidungsmerkmale. Alle Modelle berücksichtigen einen der theoretischen Ansätze der Transaktionskostentheorie, der Resource Based View und der Entscheidungstheorie.[82]

2.3.1 IT-Ousourcing und Make or Buy

„Outgesourced“ können ausschließlich Services, welche bereits intern im Unternehmen erbracht werden. Im Gegensatz dazu können Make-or-Buy-Entscheidungen auch schon vor Beginn der jeweiligen Leistungserstellung getroffen werden. IT-Outsourcing ist somit eine Problemstellung innerhalb einer Make-or-Buy-Entscheidung und kann ein

[78] (Schewe 14.02.2018).
[79] (Johanning 2014, 147).
[80] Vgl. (Bajec und Jakomin 2010, 287).
[81] Vgl. (Peterhans 2019, 37).
[82] Vgl. (Peterhans 2019, 60).

Resultat der Entscheidung sein.[83] Make or Buy Entscheidungen können sowohl einer operativen als auch einer strategischen Betrachtung unterzogen werden. Sobald sich das Problem der Erhaltung oder Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der Existenzsicherung des Unternehmens stellt, verlagert sich die operative Betrachtung von Make or Buy Entscheidungen auf die strategische Dimensionen, so dass Outsourcing als strategische Form des Make or Buy Begriffs aufgefasst werden kann, die sich tendenziell auf Dienstleistungen bezieht.[84] In der vorliegenden Arbeit wird IT-Outsourcing als Spezialfall des Make-or-Buy aufgefasst.

2.3.2 Entscheidungsmodelle auf Basis einer Make-or-Buy Matrix

Es existieren mehrere Modelle welche auf Vier-Felder-Matrizen basieren wie in Abbildung 2.4.1-1 dargestellt. Dabei ist auf der Y-Achse meistens die Stärke des Unternehmens und auf der X-Achse häufig eine Differenzierung in Bezug auf den Wettbewerb abgebildet. Differenzierung im Wettbewerb meint hier inwiefern die jeweilige IT-Leistung einen Wettbewerbsvorteil bietet oder nicht.[85] Bezugnehmend auf den Staatsbetrieb Sachsenforst muss untersucht werden, welche IT-Leistung einen Wettbewerbsvorteil erbringen kann und wie dieser definiert ist. Dies könnte ein Beitrag der IT zu einem Kernprozess des Unternehmens sein, welcher durch keinen Dienstleister erbracht werden kann oder soll.[86]

[83] Vgl. (Schlegl 2013, 20).

[84] Vgl. (Peterhans 2019, 38).

[85] Vgl. (Johanning 2014, 148).

[86] Mögliche Einschränkungen ergeben sich beispielsweise aus politischen Entscheidungen und/oder geltenden Normen und Gesetzen.

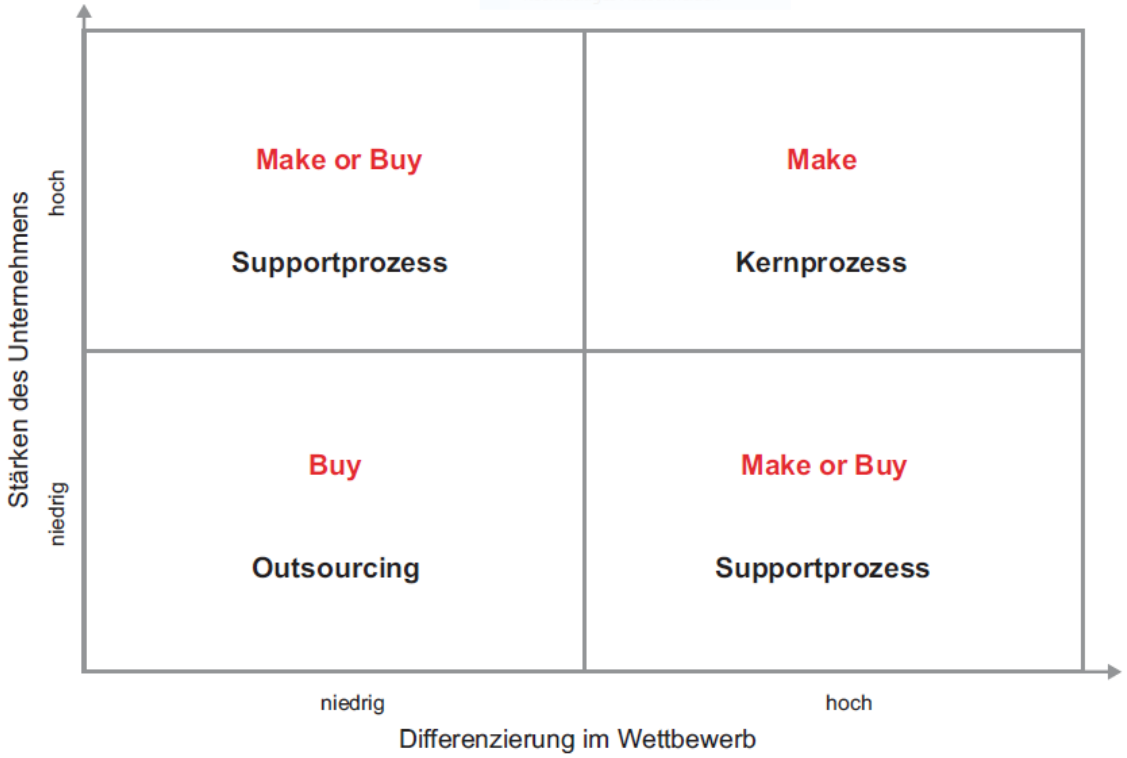

Abbildung 2-6 Make or Buy Matrix
Quelle: (Johanning 2014, 149)

Die Make or Buy Matrix nach *Johanning* erklärt sich wie folgt: Mögliche „Buy“, also Outsourcing-Kandidaten sind Standard Service sog. Commodities, in denen das Unternehmen selbst keine großen Stärken hat, wogegen IT-Leistungen, die auf jeden Fall Inhouse betrieben werden sollten, beispielsweise wertschöpfende Applikationen, „Make“-Kandidaten darstellen. Deren Stärken sind im Unternehmen aufzubauen oder bereits vorhanden, da es sich um wesentliche oder wertschöpfende Kernprozesse handelt. Alles dazwischen sind die Quadranten oben links und unten rechts, bei denen man im Einzelfall entscheiden muss, ob diese Inhouse betrieben oder ausgelagert werden sollen.[87]

Peterhans hat in seiner Arbeit noch weitere auf je zwei Dimensionen basierende Modelle untersucht. Daraus geht hervor, dass diese ähnlich aufgebauten Modelle überwiegend auch in ähnliche Dimensionen aufgeteilt sind. Auf der Y-Achse befinden sich Stärken des Unternehmens oder der Beitrag zur Geschäftstätigkeit. Auf der X-Achse dagegen befinden sich die Differenzierung im Wettbewerb oder die Wettbewerbssituation des Unternehmens.[88] Die Empfehlungen aus diesen Modellen unterscheiden sich

[87] Vgl. (Johanning 2014, 148).
[88] Vgl. (Peterhans 2019, 60).

meist nur in den Bereichen, in denen eine Ausprägung einer Dimensionen hoch und die andere niedrig ist. Bei denen sozusagen die Outsourcing-Entscheidung sorgfältiger erarbeitet werden muss, da es sich weder um reine Commodities noch um wertschöpfende Applikationen oder definitive Kernkompetenzen handelt. Beispielsweise können Standard Services durchaus kritisch in Bezug auf die Geschäftstätigkeit sein jedoch ohne große Differenzierung im Wettbewerb (Beispiel: Personaldatenbank). Hier gilt sorgfältig nach dem Prinzip „best source“ statt „cheapest source“ zu agieren.[89]

Ein weiteres Modell, das der strategischen Sourcingoptionen nach McIvor, geht an dieser Stelle noch einen Schritt weiter und fasst die vorher erwähnten Dimensionen, Stärken des Unternehmens und Wettbewerbsvorteil in einer Dimension (Y-Achse), als die sog. Tätigkeitsrelevanz (in Bezug auf Wettbewerbsvorteil) zusammen. Auf der X-Achse wird die Organisationsfähigkeit im Rahmen des Outsourcings (in der entsprechenden Tätigkeit) adressiert. Diese Dimensionen ergeben eine Anzahl von strategischen Beschaffungsoptionen. Weiter werden fünf Schlüsseldeterminanten definiert, welche im Zusammenhang mit den strategischen Beschaffungsoptionen analysiert werden können. Aus dieser Kombination ergibt sich nach *Peterhans* „ein nützliches Framework für Make or Buy Entscheidungen.“[90] Eine nach McCormick & Duff entwickelte Outsourcing Decision Matrix setzt Aktivitäten nach deren Kernkompetenzpotential mit deren Einfluss auf die kollektiven Kosten des Unternehmens – statt dem Wettbewerbsvorteil in Beziehung.[91]

Die genannten Dimensionen dieser Modelle können als Entscheidungskriterien verstanden werden und sind für die weitere Bearbeitung innerhalb diese Arbeit von Bedeutung.

2.3.3 Mehrdimensionale / Prozessorientierte Modelle

Neben den auf zwei Dimensionen bestehenden Matrix-Modellen finden sich in der Literatur auch mehrdimensionale sowie prozessorientierte Modelle wieder.

Ein Beispiel für ein mehrdimensionale Modell ist das MCA-Modell (Market, Competence and Advantage) von Cullen und Willkocks. In diesem werden die Dimensionen Reifegrad der Lieferanten und des Marktes, relative Kompetenz sowie der Beitrag des Unternehmens zum nachhaltigen Wettbewerbsvorteil betrachtet. Neben dem Fokus auf Kernkompetenzen (analog zu den bisherigen Modellen) und dem Beitrag zum Wettbe-

[89] Vgl. (Peterhans 2019, 60; in Anlehnung an Kern und Willcocks 2001, 14–15).
[90] Vgl. (Peterhans 2019, 46–48; und vgl. McIvor 2005, 183–217).
[91] Vgl. (Peterhans 2019, 60).

werb wird die relative Kompetenz zu den Wettbewerbern betrachtet. Dies impliziert somit eine indirekte Betrachtung von Effektivität und Kosten.[92]

Weitere Modelle beschreiben einen Prozess der Make or Buy Entscheidung und fokussieren sich dabei auch auf die Kernkompetenzen und Kernaktivitäten eines Unternehmens. Hier sei das 4-stufige Prozessmodell nach Bajec und Jokamin erwähnt. Die Festlegung der Kernkompetenzen ist wie bereits erwähnt, zentrale Voraussetzung für eine Entscheidung. In einer Analysephase wird auf die Kriterien Leistung und Kosten für die Outsourcing-Entscheidung fokussiert. Nach der Kostenanalyse werden die Träger der Kosten bestimmt. Dies sind das Unternehmen selbst oder der Outsourcing Provider.[93]

Für eine weiterführende Betrachtung weiterer Entscheidungsmodelle sei auf die Arbeit von *Peterhans* verwiesen. Die wichtigsten ableitbaren Entscheidungskriterien aus diesen Modellen werden in Kapitel 3.2 aufgelistet.

2.4 Bedeutung der strategischen Ausrichtung der IT

Orientierungsloses Vorgehen kann zu Abweichungen von der ursprünglichen Absicht führen, daher bedarf es der Formulierung von Zielen. Bestehende Methodenansätze sind sich dahingehend einig und fordern stets eine Zieldefinition.[94] Die Einbettung der Zieldefinition in den Gesamtkontext, also die Ableitung operativer Outsourcing-Ziele aus strategischen Unternehmenszielen muss daher zwingend vor einer Make or Buy Entscheidung erfolgen. *Schneider* spricht dabei von Outsourcing-Leitlinien und sieht diese als Unterkategorie von Unternehmens-Leitlinien. Outsourcing-Leitlinien sind nicht speziell auf ein Entscheidungsmodell zugeschnitten sondern dienen als Restriktionen für die Konzeption des Modells.[95]

Bei der Suche nach solchen Outsourcing-Leitlinien stellt sich unmittelbar die Frage nach der IT-Strategie und deren Verbindung zur Unternehmensstrategie, bzw. wie die Unternehmensstrategie und die daraus abgeleiteten Geschäftsmodelle durch angemessene IT-Infrastrukturen und -Architekturen unterstützt werden können. Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit, den Wertbeitrag der IT für den Erfolg einer Institution deutlicher herauszustellen, stellt sich die Frage, wie die IT-Infrastruktur mit der geschäftlichen Seite eines Unternehmens optimal in Einklang gebracht werden kann. In der Literatur findet sich unter dieser Fragestellung eine Vielzahl an Antworten unter

[92] Vgl. (Peterhans 2019, 49–50).
[93] Vgl. (Bajec und Jakomin 2010, 287–290; Peterhans 2019, 62).
[94] Vgl. (Schneider 2011, 141).
[95] Die Methodik entlehnt sich des sog. „Methoden Engineerings“ vgl. (Schneider 2011, 153–155).

dem Thema „Strategische Ausrichtung der IT“.[96] Im Framework COBIT[97] ist die „Strategische Ausrichtung der IT“ ein IT-Governance Kernelement was sich mit dem Zusammenhang zwischen Unternehmens- und IT-Strategie beschäftigt und die Zielsetzung wie folgt beschreibt: „Hauptziel jedes IT-Vorhabens muss die Unterstützung der Unternehmensstrategie sein; gleichzeitig sollte das IT-Vorhaben in die IT-Strategie passen.“[98]

In diesem Prozess wird aus der Unternehmensstrategie die IT-Sourcing-Strategie generiert und beide werden aufeinander abgestimmt. Weitere Auffassungen in der Literatur unterscheiden sich darin, dass Alignment entweder als Zustand bzw. Ergebnis oder aber als Prozess angesehen wird. Die prozesshafte, dynamische Sicht hat sich weitgehend durchgesetzt und Alignment wird nunmehr als eine Daueraufgabe gesehen. Dabei können sich die IT-Strategie und das Entscheidungsmodell für Make or Buy Entscheidungen unmittelbar gegenseitig beeinflussen. Beispielsweise in dem durch erfolgreiches Outsourcing an anderer Stelle Ressourcen frei werden. Dass ein verbessertes Alignment zu einem höheren Wertbeitrag führt, kann zwar durch Studien belegt werden, wird aber im Allgemeinen als evident betrachtet.[99]

Um diese Verbindung zu betrachten, kann man das Strategic Alignment Model (SAM) nutzen, welches in Abbildung 2-7 dargestellt ist. Anhand von zwei Ebenen wird der Zusammenhang zwischen Informationstechnik und Unternehmen in einem Model dargestellt. Auf Ebene der strategischen Integration, der externen Ebene, steht das Verhältnis zwischen Unternehmensstrategie und IT-Strategie im Vordergrund. Auf der darunter liegenden internen Ebene wird die operationale Integration zwischen Organisation und IT-Infrastruktur beschrieben. Anhand der in diesem Modell verdeutlichten Zusammenhänge können vier verschiedene sogenannte Alignmentperspektiven eingenommen werden, diese beschreiben damit die Wirkungsrichtung und Treiber für die Unternehmensstrategie. [100]

[96] Vgl. unter anderen: (Krcmar 2015; Heinrich et al. 2014; Johanning 2014; Gaulke 2020; Jouanne-Diedrich et al. 2005; Söbbing et al. 2015).

[97] COBIT ist ein international anerkanntes Framework zur IT-Governance und gliedert die Aufgaben der IT in Prozesse und sog. Control Objectives, vgl. (Gaulke 2020).

[98] (Gaulke 2020, Kap. 21.4.1).

[99] Vgl. (Johannsen 2012, 17–18; Gaulke 2020, Kap. 21.4; Jouanne-Diedrich et al. 2005, 21).

[100] Vgl. (Krcmar 2015, 397).

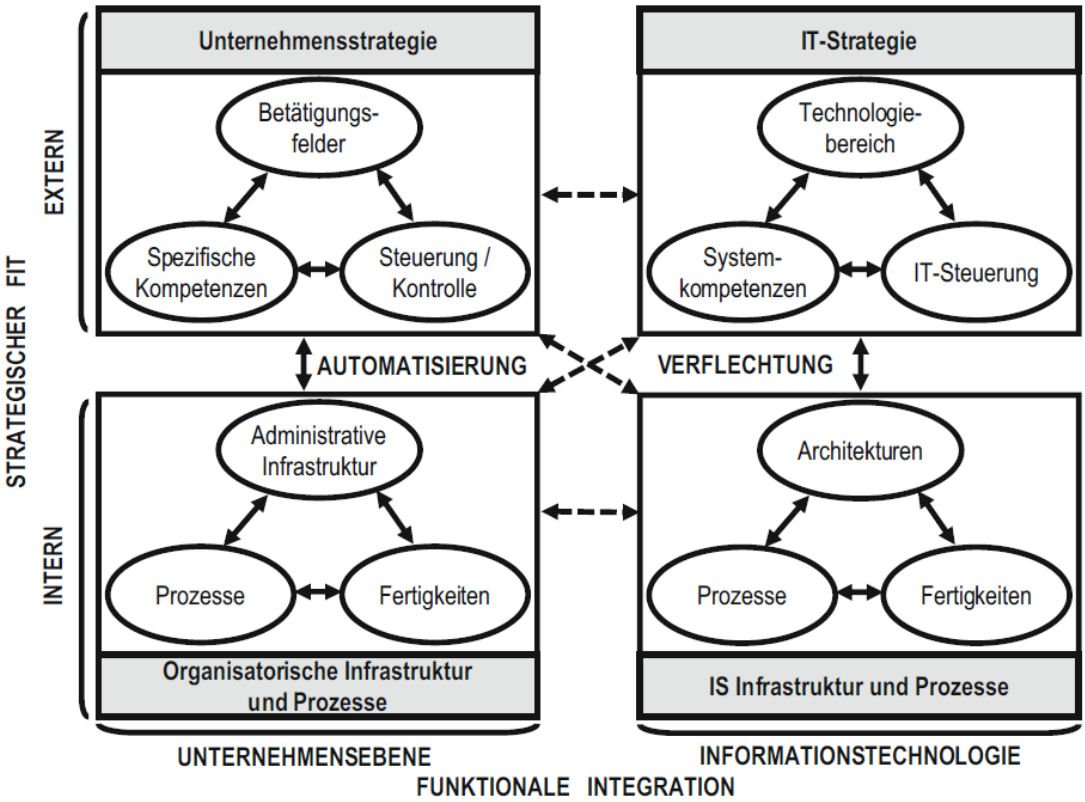

Abbildung 2-7 Strategic Alignment Model

Quelle (Krcmar 2015, 398)

3 Entscheidungskriterien für IT-Outsourcing im Sachsenforst

Das folgende Kapitel fasst relevante Entscheidungskriterien aus Theorie und Praxis zusammen und ordnet diese in verschieden Perspektiven ein. Hierfür werden spezifische Kriterien aus der Praxis des Staatsbetriebes betrachtet. Dazu zählen die IT-Strategie des Staatsbetriebs im Kontext zur Unternehmensstrategie, die aktuelle Sourcing-Strategie, Besonderheiten der Behörde, das Angebot an zentralen IT-Dienstleistungen innerhalb der sächsischen Landesverwaltung, sowie die allgemeinen Outsourcing-Treiber des Staatsbetriebs. Nach der Betrachtung dieser Einflussfaktoren auf die Auswahl der Entscheidungskriterien schließt das Kapitel mit einer Zusammenfassung der relevanten Kriterien ab.

3.1 Die Informationstechnologie im Sachsenforst

Nach *Johanning* kann eine IT-Strategie „nicht ohne Unternehmensstrategie entwickelt werden.“[101] Die Hauptaufgabe des SBS lässt sich aus seiner „Entwicklungskonzeption 2020“, welche in Teilen als Unternehmensstrategie verstanden werden kann, wie folgt ableiten: „Die prioritäre Aufgabe besteht in der Verwaltung, Bewahrung und Nutzung dieser Naturräume im Interesse der Gesellschaft.“[102] Das Zielsystem des SBS besteht aus 7 Gesamtzielen mit entsprechenden Ober- und Teilzielen und ist in Abb. 3.1 dargestellt. Aus dem Gesamtziel Nr. 7 lassen sich die Zielsetzungen für den in dieser Arbeit zu betrachtenden Bereich der Informationstechnologie des Staatsbetriebs Sachsenforst ableiten.[103]

[101] Vgl. (Johanning 2014, 7).
[102] (Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 14).
[103] Vgl. (Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 21).

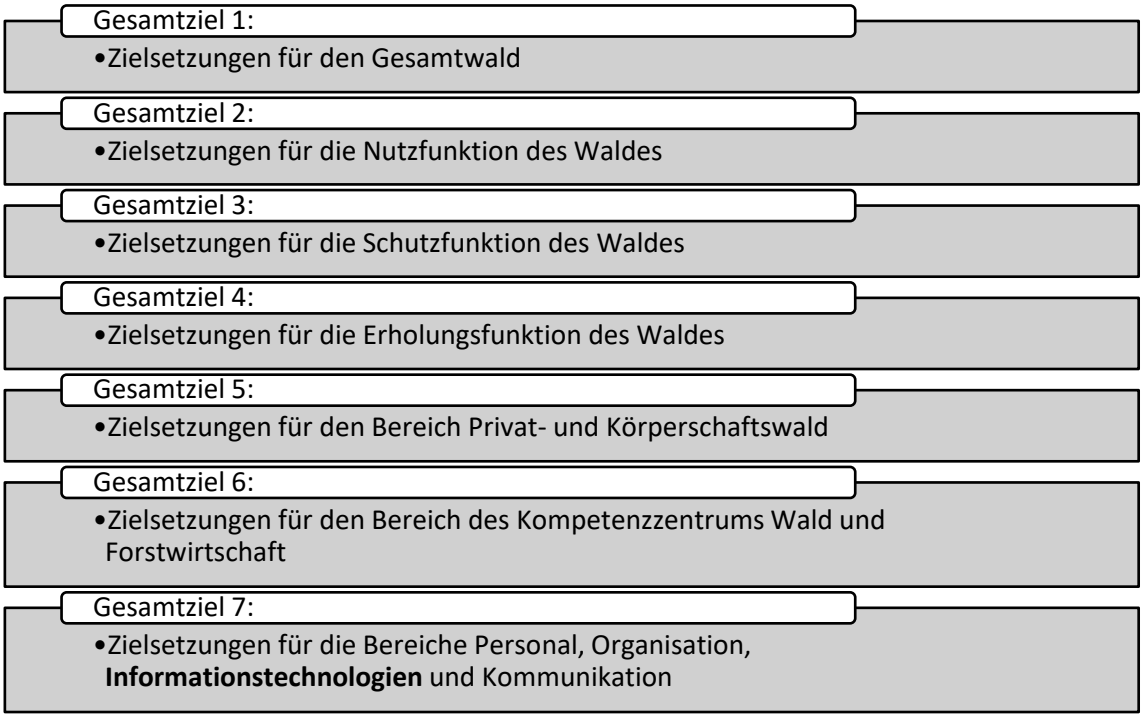

Abbildung 3-1 Zielsystem des SBS

Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt beinhalt die Entwicklungskonzeption 33 Oberziele, davon haben lediglich zwei Ziele einen direkten Bezug zur Informationstechnologie wovon ein Ziel, organisatorisch einer anderen Abteilung zugehörig, als sog. Schatten-IT[104] einzuordnen ist. Zwei weitere Ziele haben einen indirekten IT-Bezug. Aus dem relevanten Oberziel 7.10 lässt sich ableiten, dass die Informatik des SBS (trotz Schatten-IT) eine Querschnittsfunktion innerhalb des SBS wahrnimmt, um die strategische Ausrichtung zu unterstützen: „Oberziel 7.10: Nachhaltige Sicherstellung einer anforderungsgerechten, leistungsfähigen, sicheren und nutzerfreundlichen IT-Infrastruktur“[105] Abgeleitet aus dem theoretischen Ansatz des *Strategic Alignment Model*[106] hat die IT im SBS eine Unterstützungsfunktion im Sinne des klassischen strategischen Managements. Aus der Unternehmensstrategie werden die Anforderungen an die Organisation und deren Geschäftsprozesse abgeleitet, und die Leistungsforderungen an Informationssysteme formuliert. Diese Wirkungsrichtung wird als Strategiedurchführung bezeichnet.[107]

[104] Unter Schatten-IT sind sämtliche geschäftsprozessunterstützende Systeme zu fassen, die weder technisch noch strategisch in das IT-Servicemanagement des Unternehmens eingebunden sind. Vgl. (Rentrop und Zimmermann 03.12.2020).

[105] (Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 56).

[106] Anhand von zwei Ebenen illustriert das Modell den Zusammenhang zwischen Informationstechnik und Unternehmen. Vgl. Kapitel 2.4 und (Krcmar 2015, 397).

[107] Vgl. ebd.

Eine erste Problemstellung lässt sich identifizieren: Die erwähnte Entwicklungskonzeption wird nach Vorstellung der IT im SBS nicht dem Anspruch an eine konkrete Unternehmensstrategie gerecht. Es fehlt an genaueren Zielen und aufgrund des Alters wäre eine Revision dringend angeraten. Dies geht auch aus der Formulierung, „Nun muss die Konzeption bei der täglichen Arbeit […] mit Inhalt gefüllt werden.“[108], hervor. Anhand der Erkenntnisse aus sieben Jahren Praxis seit Erstellung der Entwicklungskonzeption, ist nach Aussagen des IT-Leiters noch erheblicher Nachholbedarf bei der Umsetzung der Unternehmensstrategie. In den Forstbezirken herrscht größtenteils sektorales Denken und Handeln was zu mangelnden Absprachen mit der zentralen IT führt. Die Ursache hierfür wird unter anderem im Fehlen eines zentralen Anforderungsmanagements für IT und Digitalisierung im SBS gesehen. Gleichwohl man sagen kann, dass die verschriftlichte Entwicklungskonzeption mehr ist, als was ca. 92% der Unternehmen zu dieser Zeit vorweisen konnten.[109]

Die Unternehmensstrategie wird aus Sicht der IT größtenteils als Vision verstanden. Es fehlen konkretere Ziele und Anforderungen in den jeweiligen Handlungsfeldern der Gesamtziele, so dass die IT daraus konkrete operative Ziele oder Anforderungen ableiten könnte. Nichtsdestotrotz gibt es im SBS eine erste Konzeption einer IT-Strategie die erste Handlungsfelder benennt, welche durch das Unternehmen bzw. die verantwortlichen Abteilungen nun genauer zu definieren sind.

Anhand der Eckpunkte dieser ersten Konzeption zur Digitalisierung bei Sachsenforst lassen sich strategische Grundsätze erkennen. Es ist ein klarer Trend zum State of the Art der Service-Orientierung zu erkennen. Dadurch werden die eingesetzten IT-Komponenten über ihren gesamten Lebenszyklus vollumfänglich anforderungsgerecht unterstützt. IT-Services sollen vorrangig standardisiert und wenn möglich ausgelagert werden. Hier bietet sich die Möglichkeit der Steigerung von Effizienz und Effektivität durch Skaleneffekte. Durch die Nutzung externer Dienstleistungen werden Kapazitäten frei, welche der aktuellen Überbeschäftigung in der IT entgegenwirken können.[110]

Anhand der IST-Situation kann abgeleitet werden, wo es bei aktuellen Sourcing-Vorhaben noch Handlungsbedarf gibt. Daran anschließend kann nach *Johanning* „für alle IT-Leistungen überlegt werden, ob ein Sourcing Sinn macht oder nicht. Dies geht in die Sourcing-Strategie auf und rundet das Bild des Make or Buy ab.“[111] Aus der IT-

[108] (Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 5).
[109] Vergleich hierzu den Ausführen von (Johanning 2014, 7).
[110] Vgl. (Seiger 2020, 7–9).
[111] (Johanning 2014, 176).

Strategie des SBS gehen die Motive für zukünftiges Outsourcing hervor und decken sich größtenteils mit den allgemeinen Nutzenerwartungen bei Outsourcing-Vorhaben.

Bei einem Großteil der geforderten IT-Leistungen handelt es sich um Standard-Services wie Infrastruktur-Komponenten und –Dienste, Telekommunikation und ERP-Systeme. Darüber hinaus gibt es auch etablierte Kernkompetenzen wie Geodaten-Management und Software Engineering für Fachapplikationen. Daneben zeichnen sich zukünftige Kernaktivitäten wie die Digitalisierung der forstlichen Produktion sowie ein zentrales Labor- und Messdatenmanagement ab. Die ableitbaren Treiber für Outsourcing anhand der IT-Strategie im SBS werden in Kapitel 3.3 erörtert.

3.2 Allgemeingültige Entscheidungskriterien

In der Outsourcing ISO-Norm wird die Suche nach Entscheidungskriterien lediglich in der Phase 2 des Outsourcings-Lebenszyklus-Modells fokussiert. Zweck der Phase sei es, die Anforderungen für ein Outsourcing von identifizierten Services zu spezifizieren.[112] Hieraus lässt sich die Annahme schließen, dass selbst bei sorgfältiger Auswahl von Entscheidungskriterien für ein Modell diese für jeden Service zu prüfen und entsprechend anzupassen oder zu erweitern sind.

Anhand der theoretischen Erkenntnisse lassen sich verschiedene Entscheidungskriterien erkennen. Besonders aus den Gründen für IT-Outsourcing und damit verknüpften Erwartungen lassen sich Anforderungen ableiten. Für eine Ordnung der Entscheidungskriterien wird zunächst die Kategorisierung der verschiedenen Outsourcinggründe aus Literatur durch die jeweiligen Autoren betrachtet.

Krcmar kategorisiert die Gründe für Outsourcing nach *Kosten, Personal, Risiko, Konzentration, Finanzen und Technologie & Know-How.*[113] Eine ähnliche Kategorisierung der Gründe für Fremdbezug erfolgt durch *Hutzler* und gliedert sich nach *Qualität, Kapazitäten, Investition, Kosten, Flexibilität, Risiko und Sonstiges*.[114] Wobei Sonstiges hauptsächlich strategische Aspekte beinhaltet.

Neben Kosten und Gewinn müssen auch Kriterien wie Qualität, Durchlaufzeit und Lieferperformance berücksichtigt werden. Qualitative Faktoren wie unzulässige Lieferanten, die Notwendigkeit, die Erbringung und Qualität der Dienstleistungen und Produkte zu kontrollieren sowie das Know-How intern zu halten, können die Entscheidung dahingehend beeinflussen, den Fokus auf Eigenleistungen zu legen. Qualitative Faktoren

[112] Vgl. (DIN ISO 37500:2015-08, 17).
[113] Vgl. (Krcmar 2015, 431).
[114] Vgl. (Hutzler 2007, 2).

wie sehr geringe Fallzahlen oder Spezialwissen beim Anbieter können eher eine Entscheidung zum Einkauf von Services begünstigen. Entscheidungskriterien aus den Bereichen Kosten, Servicequalität und Investition lassen sich nach kurzfristigen Nutzen und langfristigen Vorteilen (bei IT-Outsourcing) sowie nach Barrieren, die gegen Outsourcing sprechen, ordnen. [115]

Söbbing erörtert Entscheidungskriterien anhand verschiedener Modelle. Er erwähnt in seinem Handbuch das Modell der Kernkompetenzen, sowie das bereits bekannte Ressourcen Modell und die ebenfalls bekannte Betrachtung der Transaktionskosten (Vgl. 2.2) als wichtigste Methoden für Make or Buy Entscheidungen. Demnach sind beim Kernkompetenz-Modell strategische, logische und kundenindividuelle Kriterien von Bedeutung. Hierzu zählt die Entscheidung ob Kernkompetenzen das Unternehmen verlassen oder nicht. Zu den Kernkompetenzen zählen beispielsweise die IT-Steuerung und Strategieentwicklung. Dazu kommt der Erhalt technischer Fähigkeiten. Hier wird die Make or Buy Entscheidung beeinflusst, ob ein Portfolio-Element einen starken Einfluss auf strategische Themen hat oder nicht.[116]

Im Ressourcen Modell sind die Aspekte von Austauschbarkeit, Verfügbarkeit und Nachahmungshürden von Bedeutung. Nur Ressourcen die Werte schaffen seien „wert“ im Unternehmen zu bleiben. Dabei geht es um Portfolio-Elemente die beispielsweise für strategische Gelegenheiten genutzt werden können oder die helfen können, Bedrohungen vom Markt abzuwehren. Weiter zu betrachten sind eventuell mit der Auslagerung verbundene Schwierigkeiten oder zu hohe Transitionskosten bei der Übertragung der IT-Funktion. Schlussendlich gilt es auch zu prüfen, ob es auf dem Markt überhaupt ein entsprechendes Angebot gibt.[117]

Neben den Kriterien aus diesen Modellen unterscheidet *Söbbing* weitere Entscheidungskriterien bei der Providerauswahl nach harten und weichen Faktoren:[118]

Tabelle 3-1 Faktoren bei der Providerauswahl (Eigene Darstellung)

Harte Faktoren:	**Weiche Faktoren:**
▪ Höhe der Vergütung ▪ Stabilität ▪ Ortsansässigkeit an Kundenstandorten ▪ Betriebsgröße des Providers[119]	▪ Kulturunterschiede ▪ Zuverlässigkeit (Referenzen) ▪ Zeigt der Provider bereits zu Beginn, ob er das Projekt managen kann

[115] Vgl. (Peterhans 2019, 63).
[116] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 363).
[117] Vgl. ebd., 364.
[118] Vgl. ebd., 369.

Nach *Meyer und Eul* sind bei der Vorbereitung einer Outsourcing-Partnerschaft drei Aspekte besonders zu berücksichtigen:[120]

- Strategische Ziele (Kostensenkung, Leistungssteigerung, Nachfrage nach IT-Leistungen, Konzentration auf Kernkompetenzen, Wachstum)
- Ökonomische Ziele (Kosten und Qualität bzw. Service-Niveau der IT-Leistung, Frage nach dem Kostenträger im Unternehmen)
- Personalbezogene Ziele im Zusammenhang mit dem Übergang von Mitarbeitern beim Outsourcing

Neben diesen Zielvorstellungen ist die Ausgangssituation (Vgl. Kapitel 3.1) für jedes Outsourcing-Vorhaben zu bestimmen. Dabei lohnt es sich zunächst Effizienzpotentiale durch Bereinigung der IT-Landschaft selbst zu heben und dann die bereinigte IT-Landschaft auszulagern. Neben den beschriebenen Zielen fokussieren *Meyer und Eul* auch darauf, dass Kernkompetenzen mit denen sich ein Unternehmen gegenüber dem Wettbewerb differenziert, es sinnvollerweise nicht ausgelagert. Wohingegen in Branchen mit wenig Dynamik auch die strategischen IT-Systeme ausgelagert werden können, da externe IT-Dienstleister in der Lage sind, in einem gesteuerten Prozess auch solche IT-Systeme kontinuierlich weiterzuentwickeln.[121] Die Autoren sprechen sich auch für ein unbedingtes Outsourcing von IT-Leistung, welche die Grundversorgung sicherstellen (Commodities) aus. Ferner betonen sie auch die Notwendigkeit der Betrachtung der kompletten Kosten.[122]

Mit Bezug auf die Outsourcing-Ansätze aus Kapitel 2.1.1, kommt nach *Pfaller*, den folgenden Ausprägung der Faktoren eine entscheidende Rolle bei Outsourcing-Entscheidungen zu:[123]

- *Providerstrategie* (ein oder mehrere Dienstleister),
- *IT-Outsourcing-Grad* (selektives oder totales Outsourcing),
- *zeitlicher Horizont* (kurze, mittlere oder lange Vertragslaufzeiten) und
- *geografische Reichweite* (nationale oder multinationale Verträge)

---

[119] Kriterium sorgfältig betrachten. Die Größe des Providers bedeutet nicht zwangsläufig seine Überlegenheit

[120] Vgl. (Meyer und Eul 2013, 80).

[121] Vgl. ebd., 82.

[122] Total Cost of Ownership: zentrale und dezentrale (versteckte) IT-Kosten, Opportunitätskosten in den Fachbereichen, Personalkosten für die interne IT-Spezialisten

[123] Vgl. (Pfaller 2013, 73).

Anhand seiner Forschung konnten für die Kategorien erfolgreiche und weniger erfolgreiche Ansätze abgegrenzt werden. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 3-2 Erfolgreiche IT-Outsourcing-Ansätze (Quelle: Pfaller 2013, 102)

Erfolgreicher Ansatz	Wenig erfolgreicher Ansatz
▪ Multiproviderstrategie ▪ Selektives Outsourcing ▪ Kurze Vertragslaufzeit ▪ Multinationaler Vertrag	▪ Singleproviderstrategie ▪ Totales bzw. Full-IT-Outsourcing ▪ Lange Vertragslaufzeit ▪ Nationaler Vertrag

Pfaller hat in seiner Untersuchung neben den erwähnten Kriterien sowohl Effizienz als auch Legitimität als Einflussfaktor auf eine unternehmerische Entscheidung ausgemacht. Dabei wird ein Zusammenhang zwischen Effizienzkriterien (Kosteneffizienz, Cashbedarf und Verschuldung sowie Aktienrendite), und Legitimitätskriterien (Nachahmung großer und erfolgreicher Unternehmen sowie Branchenverhalten) sowie der Make or Buy Entscheidung in Abhängigkeit des Planungshorizonts untersucht. *Pfaller* kommt zum Schluss, dass hinsichtlich der Effizienzkriterien eine IT-Outsourcing-Entscheidung umso wahrscheinlicher wird, je schlechter die Unternehmensperformance ist. Aus Legitimitätsgesichtspunkten steigt die Auslagerungswahrscheinlichkeit, je mehr große, erfolgreiche und branchengleiche Organisationen bereits ihren IT-Betrieb an externe Dienstleister übergeben haben. Die Ergebnisse lassen sich in Abhängigkeit der gewählten Vertragslaufzeit differenzieren. Während bei kurzen Laufzeiten bis zu vier Jahren beispielsweise eine niedrige Aktienrendite Einfluss auf die Make or Buy Entscheidung hat, dominieren bei langen Vertragslaufzeiten ab fünf Jahren, also bei stärker irreversiblen Auslagerungen mit mehr Unsicherheit, eine geringe Kosteneffizienz sowie Verschuldung als Entscheidungskriterium. Ferner wirken Legitimitätskriterien bei kurzen Vertragslaufzeiten stärker als bei langen.[124]

Anhand der untersuchten Make or Buy Entscheidungsmodelle, den weiteren hier dargestellten Entscheidungskriterien sowie den Gründen für Outsourcing (Vgl. Kapitel 2.1.1.3), lassen sich aus Sicht des Autors folgende Kategorien für Make or Buy Entscheidungskriterien ableiten: *strategische- und wirtschaftliche- Faktoren, Faktoren bezogen auf Service & Technologie, auf Ressourcen sowie auf Risiken.* Die nach diesen gewählten Kategorien geordneten Entscheidungskriterien sind als Zusammenzug in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

[124] Vgl. (Pfaller 2013, 19).

Tabelle 3-3 Allgemeingültige Entscheidungskriterien (Eigene Darstellung)

Kategorie	Entscheidungskriterien
Strategisch	▪ Kernaktivität: Unterstützt der Service eine Kernaktivität ▪ Wettbewerbsvorteil: Beinhaltet oder unterstützt der Service eine Wettbewerbsvorteil ▪ Besteht (intern) eine Nachfrage nach dem Service? ▪ Welche externen Faktoren spielen eine Rolle? ▪ Politische Rahmenbedingungen ▪ Rechtliche Einschränkungen
Wirtschaftlichkeit	▪ Transaktionskosten: Kosten für Anbahnung, Vereinbarung, Abwicklung, Kontrolle und Anpassung ▪ Total Cost of Ownership ▪ Investitionen: Vermeidung hoher Investitionsaufwendungen für neue Informationstechnologien durch IT-Outsourcing ▪ Skaleneffekte: Kostenersparnis durch Skaleneffekte beim Provider ▪ Gebundenes Kapital: Erhöhung der Zahlungsfähigkeit durch Freisetzung von Kapitel
Service & Technologie	▪ Kapazität und Skalierung des Service ▪ Durchlaufzeiten beim Anbieter ▪ Reifegrad des Anbieters ▪ Ort: Wie wichtig ist eine räumliche Nähe? ▪ Innovation: Zugriff zu State-of-the-Art-Technologie ▪ Kontrolle: Ist Expertenwissen zur Kontrolle der Leistung vorhanden? ▪ Fallzahlen des Services ▪ Qualität: Kann die Qualität durch Outsourcing verbessert oder nur intern erbracht werden? ▪ Flexibilität: Kann der Service beim Anbieter angepasst werden? ▪ Servicelevel: Kann dieser verbessert werden? ▪ Transparenz: Transparenzanforderungen zur Verbesserung der Verantwortlichkeit ▪ Prozess- und Serviceumfang: Ist der Service zu groß oder komplex um effizient ausgelagert werden zu können?

Ressourcen	▪ Personal: Kriterien bezogen auf den Service
	  ▪ Entlastung der internen IT von Routinearbeiten
	  ▪ Risikovorsorge bezüglich einer zukünftigen Verknappung qualifizierter IT-Kräfte
	  ▪ Unabhängigkeit von Personalknappheit
	  ▪ Verringerung der Abhängigkeit von einzelnen IT-Mitarbeitern mit Spezial-Know-how (Abbau von „Kopf-Monopolen“)
	  ▪ Verringerung des Personalbestandes im IT-Bereich
	▪ Infrastruktur: Ist vorhandene IT-Infrastruktur für den Service ausreichend?
	▪ Budget: Wie hoch ist der Budgetanteil für den Service? Interne Kostenstelle oder wird Fremdbezug favorisiert?
	▪ Kernkompetenzen: Ist der Service eine Kernkompetenz und strategisch wichtig oder sind Kernkompetenzen für den Service nötig?
	▪ Know-How: Sind Fähigkeiten für die Serviceerbringung vorhanden? Gibt es dieses auf dem Markt?

Risiken	▪ Datenschutz und Datensicherheit: Lassen gesetzliche Bestimmungen ein Outsourcing zu und kann der Anbieter diesen gerecht werden? ▪ Zuverlässigkeit der Serviceerbringung und des Anbieters allgemein ▪ Verfügbarkeit während und nach Vertragslaufzeit ▪ Abhängigkeiten und damit verbundene Kosten.

Die aufgeführten Entscheidungskriterien sollen einen Katalog darstellen, welcher bei Anwendung des hier beschriebenen Modells für Make or Buy Entscheidungen herangezogen werden wird. Bei der Auswahl einzelner Kriterien für eine entsprechende Untersuchung, müssen diese für den zu bewertenden Service nochmals geprüft und eventuell auf die konkrete Fragestellung angepasst werden.

3.3 Spezifische Kriterien und andere Einflüsse

In diesem Kapitel werden spezifischen Anforderungen für Make or Buy Entscheidungen im SBS anhand ermittelter Spannungsfelder aus bisherigen Outsourcing-Entscheidungen, aus seiner Organisationsform als Behörde sowie weiteren Treibern,

wie beispielsweise die aktuelle IT-Strategie des SBS zusammengetragen. Ein Großteil der Erkenntnisse wurde aus einem Gespräch mit dem IT-Leiter des Staatsbetriebs gezogen. Aus den spezifischen Anforderungen des SBS und einem Vergleich mit den allgemeinen Make or Buy Entscheidungskriterien aus Kapitel 3.2 wird auf die relevanten Entscheidungskriterien für den SBS unter Kapitel 3.3 eingegangen.

3.3.1 Erfahrungen aus bisherigen Outsourcing Vorhaben

Mit dem IT-Leiter des SBS wurde ein Experteninterview[125] mit der Fragestellung zu bisherigen Erfahrungen aus Outsourcing-Vorhaben geführt. Anhand dieses Interviews konnte gewisse Herausforderungen identifiziert werden, welche bei bisherigen Outsourcing Vorhaben in Erscheinung getreten sind. Die Erkenntnisse aus den Erfahrungen sind für die weitere Erarbeitung des Modells von Bedeutung, da sich hieraus relevante Entscheidungskriterien ableiten lassen. Primär geht es darum limitierende Faktoren zu erkennen und diese in Auswahlkriterien zu übersetzen.

3.3.1.1 Spannungsfeld zwischen Outsourcing, Personal und Kontrolle

Für jeden Prozess, Service oder jede Funktion, die ausgelagert werden soll, bedarf es einer Kontrollinstanz innerhalb des Betriebes zur Sicherstellung dass der Auftragnehmer gesetzliche Vorgaben und Dokumentationspflichten einhält sowie die Aufgabe erwartungsgemäß erfüllt. Hierfür muss Personal mit entsprechendem Fachwissen vorhanden sein.

Diese Annahme bestätigt sich auch in der Literatur. Nur ein gewisser Grad an internem Know-How stellt auch das langfristig kompetente Management der Verträge sicher. Hierzu gehören Reports, Change Management sowie Steuerung einer kontinuierlichen Verbesserung.[126] Die Unzufriedenheit und Probleme auslagernder Unternehmen mit ihren IT-Dienstleistern erklären sich oftmals weniger durch strategische Fehlentscheidungen, sondern vielmehr durch einen Aufholbedarf in der operativen IT-Outsourcing-Steuerung.[127]

---

[125] Das Interview wurde nahezu spontan und ohne weitere Vorbereitung durchgeführt. Da es sich auch um das einzige im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Interview handelt, sich somit auch keine Vergleichswerte zur Wissensbildung im Sinne einer qualitativen Datenerhebung erstellen lassen, wurde auf weitere Ausführungen zur Forschungsmethode eines Experteninterviews verzichtet. Dennoch wird das Interview als Erkenntnisquelle gesehen und im Rahmen dieser Arbeit ausgewertet.

Der Autor ist sich bewusst, dass diese Vorgehensweise den Ansprüchen einer empirischen Untersuchung nicht gerecht wird. Er ist jedoch der Meinung, dass die Interpretation dieses Interviews zur Entdeckung von Bezügen und deren Strukturen innerhalb des Problemfelds führen kann und hält die Verwendung des Interviews als Datenquelle für vertretbar.

[126] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 363).

[127] Vgl. (Urbach und Würz 2012, 35).

3.3.1.2 Spannungsfeld zwischen zentralen Verfahren und eigenen Fachverfahren

Der Autor hat aus seiner Praxis im SBS ein weiteres Spannungsfeld identifiziert. Es herrscht teilweise Unklarheit darüber, ob geltende Vorschriften vorhanden sind, welche die Verwendung zentraler Verfahren regelt und unter welchen Voraussetzungen eine Behörde eigenständige Fachverfahren entwickeln kann.

Demgegenüber steht eine klare Regelung im Sächsischen E-Government Gesetz (§ 10 Absatz 2 Satz 1 SächsEGovG):

> „Die staatlichen Behörden, die sich für die Unterstützung ihrer Verwaltungsabläufe durch informationstechnische Systeme entschieden haben, sind verpflichtet, bei der Einführung neuer informationstechnischer Systeme und bei wesentlichen Änderungen der eingesetzten informationstechnischen Systeme die hierfür einsetzbaren Basiskomponenten zu nutzen."

Hieraus ergibt sich folglich ein weiteres essentielle Entscheidungskriterium für Make or Buy Entscheidungen im SBS.

3.3.1.3 Spannungsfeld Vergaberecht und langfristige Partner

Wie können unter Beachtung der geltenden Vergaberichtlinien externe Dienstleister langfristig über Rahmenverträge gebunden werden, wenn die Leistungen zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht klar spezifiziert werden kann, da diese iterativ in Paketen und erbracht werden sollen. Beispielswiese für Software Entwicklung im Sinne des agilen Software Engineerings.

Um dem im Spannungsfeld beschriebenen Problem entgegenzuwirken sollte das zu entwickelnde System durch Ziele[128], statt mit einer detaillierten Spezifikation beschrieben werden. Sofern die Verwendung der EVB-IT Vertragsmuster zwingend sind, kann hier mit einem EVB-IT-Erstellungsvertrag inklusive Anlage zur Beschreibung des agilen Vorgehens, der Sprints und Zwischenziele gearbeitet werden. Noch besser geeignet wäre eventuell ein Dienstvertrag oder Individualvertrag, den die EVB-IT Nutzerhinweise für einen solchen Fall auch zulassen.[129]

Eine tiefere Untersuchung des institutionsbedingten Rechtsrahmens und der Suche nach einer sich darin befindlichen Lösung für das in diesem Spannungsfeld beschrieben Problem, würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Für die Forschungsfrage dieser Arbeit nach spezifischen Entscheidungskriterien für ein Make or Buy Modell las-

[128] Methodik der User Storys. Hier wäre die Bezahlung nach Story Points denkbar. Vgl. (Ordner 2017).
[129] Vgl. (Achtert und Pinkenburg 2015; Ordner 2017).

sen sich aus diesem Spannungsfeld zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren Kriterien ableiten.

3.3.1.4 Bedeutung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung um zukünftiges Budget zu gewährleisten

Die Frage der Wirtschaftlichkeit bei Outsourcing-Vorhaben im SBS ist meist keine Frage nach dem aktuellen Budget. Die Erfahrung zeigt, dass Budget in Form von Sachkosten in der Regel verfügbar ist. Eine rechtzeitige und strategische Planung des IT-Managements vorausgesetzt. Die Einführung neuer Services generiert in der Regel Investitionskosten. Die dafür dann vorgesehenen Investmittel können aufgrund angespannter Haushaltslagen kurzerhand abgezogen und das Vorhaben damit in die Zukunft verschoben werden. Die Herausforderung an dieser Stelle ist es Ressourcenengpässe in Bezug auf Personal rechtzeitig zu erkennen und ein Budget für zukünftiges IT-Oursourcing einzuplanen. Für diese Budgetplanung Bedarf es logischerweise einer aussagekräftigen Begründung. Es geht also darum, limitierende Faktoren zu erkennen, die ein Outsourcing begünstigen. Eine stichhaltige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung begründet in Folge dann das Budget für das jeweilige Outsourcing-Vorhaben. In den Folgejahren ist das Budget für jene Auslagerungen in der Regel vorhanden.

Dies ist relevant für die Auswahl der Entscheidungskriterien für das Outsourcing-Vorhaben. Neben dem verfügbaren Budget, falls dies bereits eingeplant wurde, ist hier der Zeithorizont zu berücksichtigen. Unter Umständen lohnt es sich das Outsourcing Vorhaben noch einmal zu verschieben und zunächst Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen durchzuführen um entsprechendes Budget in der Zukunft zu sichern. Gleichwohl die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung keine definitive Absicherung darstellt, da sie meist von vielen und teilweise vorher unbekannten Parametern wir indirekte Kosten[130] abhängt. Auch wenn eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung grundsätzlich ratsam ist, im beschriebenen Fall des SBS sogar notwendig, eine definitive Aussage pro oder contra Outsourcing auf Basis der Wirtschaftlichkeit abzugeben wird in der Literatur teilweise nicht empfohlen [131]

3.3.2 Besonderheiten der Behörde

Nachdem bereits einige Besonderheiten des SBS in Kapitel 3.1 und 3.3.1 untersucht wurden, soll an dieser Stelle auf weitere spezifische Entscheidungskriterien einer Be-

[130] Indirekte Kosten sind in diesem Zusammenhang vor allem schwer messbare Faktoren wie zum Beispiel die Qualität des Providers, die Fehleranzahl und -häufigkeit oder die Einhaltung von sogenannten Service Levels.

[131] Vgl. (Johanning 2014, 151).

hörde aus der Literatur für die Beantwortung der Forschungsfrage eingegangen werden. Dabei gelten die Erörterungen größtenteils für Behörden im Allgemeinen.

Die Zielsetzung für Outsourcing im Bereich der öffentlichen Verwaltung folgt den gleichen Motivationen wie das Outsourcing im privaten Bereich. Die Hauptgründe sind eine Verschlankung der Verwaltung und Reduzierung auf die Kernkompetenzen, die Nutzung des Know-hows der privaten Dienstleister sowie eine finanzielle Entlastung der öffentlichen Haushalte. Der IT-Bereich der öffentlichen Verwaltung unterscheidet sich jedoch von anderen Teilbereichen der öffentlichen Verwaltung dadurch, dass es sich nicht um eine geschlossene Tätigkeit handelt, die als Ganzes ausgelagert werden kann[132], sondern es handelt sich dabei um eine Querschnittsfunktion. Eine Dienstleistung der Verwaltung innerhalb der Verwaltung für die Verwaltung, welche alle Geschäftszweige der Verwaltung betrifft. Dies bedeutet dass ein ausgelagerter Teilbereich der IT mit der übrigen Verwaltung eng verzahnt bleibt. Aufgrund der sich ergebenden Schnittstellen zwischen IT-Dienstleistungen und Services durch externe Dienstleister und der Verwaltung bedarf es einer detaillierten Abgrenzung der Dienstleistungen um beispielsweise der Thematik Datenschutz Rechnung zu tragen. Dies bekräftigt den Fokus auf selektives Outsourcing für ein Entscheidungsmodell für IT-Outsourcing im SBS.[133]

Prägendes Kennzeichen der IT-Entwicklung der öffentlichen Hand in Deutschland, gegenüber der Privatwirtschaft, ist die föderale Verwaltungsstruktur. Dies sei zurückzuführen auf die aufgeteilten und verankerten Entscheidungsbefugnisse mit vergleichsweise hoher Autonomie bei denen sich Spartenorganisationen mit stark ausgeprägten Strukturkomponenten wie Prozessen, Technologien und Organisationsformen und funktionale Modelle mit zentralen Entscheidungseinheiten und homogenen Strukturkomponenten in Institutionen gegenüber stehen. Aus der technischen Perspektive der Charakteristika und Rahmenbedingungen der föderalen Verwaltung nach *Johannsen* finden sich folgende Charakteristiken wieder, welche auch als Entscheidungskriterien für Make or Buy Entscheidungen verstanden werden können:[134]

- Hohe Anforderungen an Datensicherheit
- Hohe Anforderungen an Datenschutz
- Geringe Standardisierung mit einer großen Anzahl an Schnittstellen

[132] Beispielsweise die Abfallbeseitigung exklusive einiger Restbestände hoheitlicher Tätigkeiten.
[133] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 1049).
[134] Vgl. (Johannsen 2012, 9–10).

Johannsen führt weiter aus, dass Implementierungsmaßnahmen zwar durch planerische Rahmen wie Zeit, Budget und Ressourcen eingegrenzt sind, jedoch aufgrund der bestehenden Gesetzeslage Projekte oftmals zu vervollständigen sind auch wenn der gegebene Rahmen nicht einzuhalten ist,[135] in Folge werden wirtschaftliche Faktoren vernachlässigt. Diese Erkenntnis ist bei der Auswahl der Entscheidungskriterien im Make or Buy Entscheidungsmodell zu berücksichtigen.

Weitere institutionsbedingte Spezifika der Behörde ergeben sich im Beschaffungsprozess. Diese Unterschiede leiten sich zum einen aus der mehrschichtigen Verwaltungsstruktur als auch durch Rechtsordnung vorgegebener Rahmenbedingungen ab. Betriebswirtschaftliche Überlegengen werden zunehmend aufgrund sich ändernder Aufgaben sowie des steigenden Kostendrucks relevant. Im Kern gründen sich die Differenzierungsmerkmale der öffentlichen Beschaffung im Vergleich zum privaten Sektor, laut *Bernhold* jedoch auf bestehende Rechtsnormen, die Zieldominanz des Gemeinwohls sowie eine bestehende Zielkomplexität. [136]

Im Vergleich zur Privatwirtschaft haben große Unternehmen meist eigene IT-Kompetenz auf hohem Niveau aufgebaut oder sichern diese durch langfristige Outsourcing-Verträge ab. Im Gegensatz dazu besitzen die mit der Durchführung der Projekte befassten Fachverwaltungen zwar ein gutes Domänenwissen, aber kaum Kenntnisse auf dem Gebiet moderner Softwarearchitekturen und -technologien, bei der Spezifikation von Anforderungen ist eine Konzentration auf die funktionale Sicht zu beobachten. In Folge scheitern Projekte in der öffentlichen Verwaltung häufig auf Grund nicht exakt spezifizierter nichtfunktionaler Anforderungen oder durch fehlende Kontrollmöglichkeiten durch den Auftraggeber. *Kriegel et al.* kommen zum Schluss, dass Outsourcing-Projekte in der Verwaltung bezogen auf Anforderungen an das Ergebnis mit denen der Privatwirtschaft vergleichbar sind. Gleichwohl wird darauf hingewiesen, dass vergaberechtliche Rahmenbedingungen zu einem beschränkten Handlungsspielraum bei Projektdurchführung und Auswahl der Outsourcing-Partner führen.[137] Neben diesen sogenannten „harten“ Faktoren sollten bei der Providerauswahl auch Kulturunterschiede zwischen der Verwaltung und dem Anbieter berücksichtigt werden.[138]

Für eine Betrachtung der Rechtsform Staatsbetrieb und zur Ergründung ob daraus Entscheidungskriterien für das Entscheidungsmodell abgeleitet werden können, erfolgt eine Untersuchung der Sächsischen Haushaltordnung. Aus dieser geht hervor, dass

[135] Vgl. (Johannsen 2012, 20).
[136] Vgl. (Bernhold 2010, 96–104).
[137] Vgl. (Kriegel et al. 2004, 41–44).
[138] Vgl. (Söbbing et al. 2015, 368).

ein Staatsbetrieb rechtlich unselbstständig und der Staatsverwaltung zugehörig ist, es gelten für ihn jedoch besondere Bewirtschaftungsvorschriften.(§ 26 Abs. 1 S. 1 SäHO) Diese Bewirtschaftungsvorschriften beinhalten eine Betriebsbuchführung (Kosten- und Leistungsrechnung), eine betriebswirtschaftliche Ergebnissteuerung und -kontrolle mittels Produkthaushalt, sowie Zielvereinbarungen und ein kennzahlengestütztes Berichtswesen.(§ 74 Abs. 2 S. 1 SäHO) Aus dieser Rechtsnorm geht hervor, dass der SBS aufgrund seiner rechtlichen Unselbstständigkeit und Zugehörigkeit zur Staatsverwaltung, keinem Wettbewerb ausgesetzt ist, er somit keine wirkliche Wertschöpfung zum Ziel hat. Diese strategischen Aspekte sind als Entscheidungskriterium daher zu vernachlässigen. Aufgrund der betriebswirtschaftlichen Ergebnissteuerung sind Kostenfaktoren wie Transaktionskosten und TCO als Entscheidungskriterien jedoch von Relevanz.

Weitere Bedenken eines öffentlichen Auftraggebers können sich aus der Befürchtung ergeben, dass in Folge der Auslagerung eine irreversible Abhängigkeit vom IT-Dienstleister entsteht. Dies kann zu Bedenken im Hinblick auf Art. 33 Abs. 4 GG führen, wonach „die Ausübung hoheitsrechtlicher Befugnisse [...] als ständige Aufgabe in der Regel Angehörigen des öffentlichen Dienstes zu übertragen [ist], die in einem öffentlich-rechtlichen Dienst- und Treueverhältnis stehen“. Dies kann auch Befugnisse der Leistungsverwaltung betreffen, gleichwohl die Frage, welche hoheitlichen Befugnisse genau gemeint sind, umstritten ist. Eine Aufgabe lässt sich umso schwieriger auslagern, desto näher sie der ureigenen Funktion der jeweiligen staatlichen Teilgewalt zugeordnet ist.[139]

3.3.3 Outsourcing Treiber im Sachsenforst

Aus der Digitalisierungsstrategie geht hervor dass die Fachabteilungen die maßgeblichen Treiber für Digitalisierungsprozesse innerhalb der durch sie zu verantwortenden Geschäftsprozesse sind. Hieraus ergeben sich spezielle Kundenerwartungen im Sinne eines Entscheidungskriteriums, da dieser beispielsweise auf Make statt Buy bestehen können. Demgegenüber steht die in der Praxis zu Teilen vorherrschende Unzufriedenheit der Fachbereiche mit der Leistungserbringung der IT Abteilung, was wiederum zu mehr Outsourcing führen könnte und somit auch als Treiber gesehen werden kann. Im Sinne einer einheitlichen Steuerung der IT muss diese Entwicklung nicht von Nachteil sein. In Unternehmen, in denen die Beziehungen zwischen IT-Bereich und den internen Abnehmern von IT-Leistungen unbefriedigend sind, kann Outsourcing zu einer besseren Kostenkontrolle, klareren Verantwortungsbereichen, besser definierten

[139] Vgl. (BITKOM 2006, 17).

Schnittstellen sowie Konfliktlösungsmechanismen zwischen IT-Bereich und Fachabteilung führen.[140] Im Bereich des IT-Controllings sprechen sich einige Autoren auch für eine Kontrolle durch die Fachbereiche aus: „Für die Einführung des IT-Controllings lassen sich mehrere Erfolgsfaktoren über die organisatorische Eingliederung hinaus ausmachen:[…] Dies bedeutet, dass ein Teil der Aufgaben des IT-Controllings in der Fachabteilung angesiedelt werden kann.“[141]

Für Outsourcing von IT-Services im Allgemeinen sowie für Entscheidungskriterien für das Make or Buy Entscheidungsmodell sind nachfolgende Aspekte des Handlungsfeldes "IT-Sourcing und IT-Beschaffung“ aus der Digitalisierungskonzeption des SBS von Relevanz:

- Zeithorizont der Bindung extern Dienstleister: mittel- bis langfristig
- IT-Services welche der zentrale IT-Dienstleister der Landesverwaltung SID anbietet sollen grundsätzlich durch diesen für SBS erbracht werden
- Die Möglichkeit der Nutzung von Basiskomponenten der E-Government Plattform ist stets zu prüfen
- Standardisierte Tätigkeiten aus dem Bereich der Administration von IT-Infrastrukturkomponenten sollen ausgelagert werden. (Beispielsweise Client Service Management
- Bei Entwicklung von sog. Fachsoftware soll Auslagerung forciert werden
- Dem Einsatz von Cloud Computing wird grundsätzlich zugesprochen, sofern es die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen zulassen

Aus diesen Aspekten lässt sich schlussfolgern dass ein Hauptreiber für Make or Buy Entscheidungen die Fokussierung auf Kernkompetenzen liegt. Dazu zählt in erster Linie das Management des Betriebes der IT-Infrastruktur. Komponenten der IT-Infrastruktur selbst sollen dagegen ausgelagert werden, vorzugsweise an den IT-Dienstleister der Landesverwaltung SID oder an private Dienstleister. Dieser Trend wird auch durch die Knappheit der Ressource Personal verstärkt. Nach Aussage des IT-Leiters, ist perspektivisch kein Personalzuwachs zu erwarten, was die aktuelle

[140] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 257).
[141] (Krcmar 2015, 516).

Überbeschäftigung noch mehr verschärft. Derzeit ist ein Rückstau[142] von Aufgaben, Funktionen und Prozessen zu erkennen. Services, in denen dieser Rückstau besonders ausgeprägt ist, können sich als potenzielle Kandidaten für eine Auslagerung abzeichnen.[143]

Weitere Handlungsfelder der IT-Strategie wie die Digitalisierung der forstlichen Produktion sowie das Labor- und Messdaten-Management, welche zu zukünftigen Aufgaben und Kernkompetenzen der IT im SBS werden können müssen bereits jetzt berücksichtigt werden. In Bezug auf die aktuellen Personalressourcen sind hier bereits weitere limitierende Faktoren erkennbar. Ob diese zukünftigen Aufgaben Treiber für Outsourcing sind, im Sinne dass damit im Zusammenhang stehende Tätigkeiten selbst ausgelagert werden, lässt sich zum aktuellen Zeitpunkt nicht beurteilen. Die Handlungsfelder können jedoch auch dazu beitragen, dass versucht wird vorsorglich personelle Ressourcen, beispielsweise über Outsourcing-Entscheidungen, vorzuhalten. Wodurch sie wieder als Treiber zu beurteilen sind, im Sinne einer Fokussierung auf Kernkompetenzen.

3.4 Relevante Entscheidungskriterien für das Entscheidungsmodell

In Bezug auf die Beantwortung der Forschungsfrage „Was sind die relevanten Entscheidungskriterien bei einer Entscheidung über Outsourcing einzelner IT-Services im Staatsbetrieb Sachsenforst“ werden die aufgeführten Entscheidungskriterien aus 3.2 mit den Erkenntnissen aus der aktuellen Unternehmens- und IT-Strategie des SBS, den Besonderheiten der Behörde und der praktischen Faktizität verglichen und die relevanten Entscheidungskriterien dargestellt. Auf eine erneute Auflistung aller Kriterien wird verzichtet.

Grundlegend ist festzustellen, dass wirtschaftlich orientierte Entscheidungskriterien wie Wettbewerbsvorteil, Wertschöpfung und Liquidität eine geringe bis gar keine Relevanz besitzen. Aufgrund der geforderten Betriebsbuchführung sind Kosten und Budget jedoch zentrale Faktoren und die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit mit den Kriterien Total Cost of Ownership, Transaktionskosten und Investition von entsprechender Relevanz.

[142] Rückstau oder auch Backlog genannt ist eine Liste von durchzuführenden Arbeitsaufträgen, z.B. in Form von Anforderungen, User Storys oder Funktionsbeschreibungen. "Backlog" bedeutet wörtlich übersetzt "Arbeitsrückstand" bzw. "Auftragsbestand". Vgl. (Angermeier 5.7.2018).

[143] Vgl. (Schniederjans et al. 2010, 405).

Aus der strategischen Perspektive sind bis auf den bereits erwähnten Wettbewerbsvorteil alle weiteren Kriterien zur Beurteilung von Relevanz, insbesondere bezüglich Kernaufgaben und politischen Rahmenbedingungen.

In der Entscheidungskriterien-Kategorie der Ressourcen ist insbesondere das Personal, in vielerlei Hinsicht ein zentrales Kriterium. Grundsätzlich gilt es zu beurteilen ob genügend Personal vorhanden ist um einen Service intern in der geforderten Qualität zu erbringen. Ferner ist für das Management von ausgelagerten Service ebenso qualifiziertes Personal notwendig um die geforderte Qualität der IT-Dienstleistungen kontrollieren zu können. Neben dem Personal gilt es zu beurteilen, ob die vorhandene IT-Infrastruktur für zukünftige Aufgaben geeignet ist oder ob ein Technologierückstand aufgeholt werden muss. Analog kann ein hoher Rückstau von unerledigten Aufgaben bezogen auf einen IT-Service diesen als Kandidat für Outsourcing identifizieren, da hier ein Rückschluss auf mangelnde Wichtigkeit und Dringlichkeit festzustellen ist. Bezogen auf die Ausführungen zur Wirtschaftlichkeit und Finanzplanung von Outsourcing-Vorhaben ist die Berücksichtigung des Budgets als Kriterium eine logische Konsequenz. Die Fokussierung auf Kernkompetenzen konnte als ebenso relevant identifiziert werden, wodurch der Bezug der identifizierten Kernkompetenzen zum Outsourcing-Vorhaben als Kriterium in einer Beurteilung zwingend berücksichtigt werden sollte.

Risikoüberlegungen lassen sich größtenteils aus den Untersuchungen der Literatur zu Outsourcing-Definition, Gründen, Chancen und Vorteilen ableiten. Die Kriterien Datenschutz und Datensicherheit, Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Abhängigkeit sind allesamt Entscheidungswirksam und relevant für die Make or Buy Entscheidungen im SBS.

Innerhalb der Kategorie Service und Technologie, sind alle Entscheidungskriterien für den SBS bei der Frage nach Make or Buy, in logischer Konsequenz von Relevanz. Anhand der IT-Strategie ist ersichtlich dass ein Bestreben nach Standardisierung besteht. Diese Services eignen sich insbesondere für eine Auslagerung. Mit Blick auf zukünftige Handlungsfelder in der Digitalisierung des SBS wird der Zugang zu Innovation ebenso von Bedeutung.

In der Praxis sollte auch über das Timing des Outsourcings diskutiert. Wenn hohe Unsicherheit über die Preisentwicklung auf dem externen Markt besteht oder bestimmte Technologiesprünge oder Releasewechsel zu erwarten sind, dann ist Timing von Relevanz.[144]

[144] Vgl. (Krcmar 2015, 439).

Weitere Entscheidungskriterien, welche der Autor aus der Analyse der Literatur zu Make or Buy Entscheidungsmodellen nicht extrahieren konnte, die sich jedoch aus der Beurteilung der IT-Strategie und Besonderheiten der Behörde herausstellten werden anhand nachfolgender Fragen dargestellt:

- *E-Gov-Basiskomponente*
  Kann der geforderte IT-Service durch eine E-Government Basiskomponente des Freistaat Sachsen erbracht werden?
- *Zusammenarbeit mit SID*
  Wird der geforderte IT-Service im Portfolio des SID angeboten und kann dieser den Service im geforderten Umfang bereitstellen?
- *Verbesserung der Verantwortlichkeit*
  Kanne eine Verbesserung der Verantwortlichkeit erreicht werden? Beispielsweise in dem bestimmte Erwartungshaltungen der Kunden „endlich“ erfüllt werden oder politisch geforderte Aufgaben umgesetzt werden können. Die zu erfüllende „Bringschuld“ entsteht meist durch Mangel der personellen Ressourcen und kann durch gezieltes Outsourcing von IT-Services geschmälert werden.
- *Wille der Fachabteilung*
  Wie hoch ist der generelle Einfluss der Fachabteilungen bei Entscheidung, falls diese schon zu Beginn der Betrachtung eine Präferenz zum Make oder zum Buy haben?

4 Framework für Make or Buy Entscheidung im SBS

Nachfolgend wird ein Framework für Make or Buy Entscheidungen auf Basis relevanter Entscheidungskriterien für den Staatsbetrieb Sachsenforst erstellt. Es soll ein praxistaugliches Instrument zur Durchführung und Begründung anstehender Make or Buy Entscheidungen entstehen. Es werden der Aufbau und die Anwendung des Modells dargestellt. Anschließend folgt ein Bezug zum Outsourcing-Prozess und die theoretische Anwendung des Modells anhand eines entworfenen Szenarios schließt das Kapitel ab.

4.1 Entscheidungsmodell auf Basis einer Nutzwertanalyse

Für die Anwendung des Modells in der Praxis empfiehlt sich eine Gewichtung der Entscheidungskriterien. Somit kann eine Vergleichbarkeit quantitativer Kriterien wie beispielsweise Kosten und qualitativen Kriterien wie Know-how hergestellt werden. Hierfür eignet sich eine Nutzwertanalyse. Dabei handelt es sich um ein Punktwertsystem zur Ordnung von Handlungsalternativen nach deren Nutzwert. Nachfolgend wird das Vorgehen kurz dargestellt und es ergibt sich das Entscheidungsmodell. Auf eine wissenschaftliche Herleitung der Nutzwertanalyse wird im Rahmen dieser Masterarbeit verzichtet.[145]

4.1.1 Auswahl der Handlungsalternativen und Bewertungskriterien

Grundlegend ist zu Beginn jeder Betrachtung ein gemeinsames Verständnis über den Auftrag zur Untersuchung der Fremdvergabe, also dessen Inhalt und Zweck herzustellen.[146] In einem ersten Schritt ist es erforderlich das Zielsystem zu erstellen. Damit ist die Auswahl der Handlungsalternativen gemeint, zwischen denen entschieden werden muss. In der Anwendung wird hier meist zwischen Make oder Buy, bzw. verschiedener Buy-Optionen unterschieden werden.

Im nächsten Schritt müssen die relevanten Entscheidungskriterien für den Service ausgewählt werden. Es sollte eine servicespezifische Auswahl und Gewichtung der ermittelten Entscheidungskriterien erfolgen. Diesen werden in einer hierarchischen Vorgehensweise aus den Zielen des Unternehmens abgeleitet Für jeden bestehenden oder neuen Service ist zu bestimmen, welche Beurteilungskriterien verwendet werden sollen. Somit kann ein definiertes Zielsystem erreicht werden, welches sich top-down am betreffenden Geschäftsprozessziel orientiert. Werden Entscheidungskriterien in

[145] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 415–426).
[146] Vgl. (Schneider 2011, 162).

Form von Anforderungen näher spezifiziert kann es erforderlich bzw. zuträglich sein, diese für eine bessere Übersicht in weitere Unterkategorien aufzuteilen. Unabhängig davon können alle identifizierten Entscheidungskriterien in der Betrachtung einbezogen werden, eine Gewichtung gibt dann die jeweilige Relevanz an.

4.1.2 Individuelle Gewichtung der Kriterien

Die Gewichtung der relevanten strategischen, ökonomischen und unternehmensspezifischen Entscheidungskriterien entsprechend der Unternehmens- und IT-Strategie bieten die Grundlage für eine fundierte Entscheidungsvorlage. Neben dem Fokus auf die strategische Ausrichtung, ist ein Service im Gesamtkontext zu betrachten und die Kriterien entsprechend zu gewichten. Beispielsweise werden je nach Art der Daten, die Aspekte Verfügbarkeit oder Datensicherheit, in Abhängigkeit des jeweiligen Services unterschiedlich gewichtet.

Zur Herstellung dieser Präferenzordnung, werden bei der Nutzwertanalyse in der betrieblichen Praxis den Kriterien direkt Punkte oder Werte zugeordnet, die in Summe 100% ergeben. Die Gewichtung der Entscheidungskriterien sollte durch Experten bzw. Entscheidungsträger mit entsprechendem Fachwissen durchgeführt werden.

4.1.3 Festlegen des Bewertungsmaßstabs

Die einzelnen Kriterien werden mit Punkten in einer Skala bewertet. Um hier eine Eindeutigkeit sicherzustellen, muss der Bewertungsmaßstab genau definiert werden und Gültigkeit für jedes Kriterium und alle Handlungsalternativen besitzen. Dies dient der Beurteilung der Alternativen, in welchem Umfang die Kriterien den gewünschten Anforderungen entsprechen. Die Punktwertskala kann beispielsweise wie in Tabelle 4-1 aufgebaut werden.

Tabelle 4-1 Bewertungsmaßstab für Handlungsalternativen
Eigene Darstellung

Punktwert	Erfüllungsgrad des Kriteriums
5	sehr gut
4	gut
3	mittelmäßig
2	schlecht
1	sehr schlecht

Analog zur Gewichtung der Kriterien sollte deren Punktebewertung durch Experten erfolgen. Die Punktevergabe kann für das jeweilige Entscheidungskriterium einen sehr hohen Aufwand mit sich ziehen. Je tiefgründiger die Bewertung einer Handlungsalternative anhand eines Kriteriums erfolgen soll, desto aufwändiger und komplexer ist die Punktevergabe. Als Beispiel sei hier die Berechnung der Vollkosten genannt.

4.1.4 Durchführung der Berechnung und Bewertung der Alternativen

Im vierten Schritt werden die gewichteten Punkte für jedes Kriterium berechnet und der Gesamtpunktwert ermittelt, es wird der „Gesamtnutzen aggregiert".[147] Dabei werden die Punktwerte der Entscheidungskriterien mit deren Gewichtung multipliziert und anschließend für jede Handlungsalternative aufsummiert.

Die Handlungsalternative mit dem höchsten Gesamtpunktwert hat folglich den höchsten Erfüllungsgrad der Anforderungen, welche mittels der Entscheidungskriterien formuliert wurden. Durch die Differenzen der Gesamtpunktwerte entsteht eine Rangfolge unter den Handlungsalternativen.

4.2 Einordnung in den Outsourcing-Prozess

Nachfolgend wird das Framework in den unter Kapitel 2.1.1 beschriebenen Outsourcing-Prozess eingeordnet.

Beginnend, analog zur Phase 1 erfolgt die Analyse der Outsourcing-Strategie welche aus IT-Strategie und Unternehmenszielen abgleitet sein sollte. Es empfiehlt sich die Analyse eigener Funktionen und Prozesse über alle Verwaltungsbereiche hinweg. Fragen, die hierzu beantwortet werden sollten, sind unter anderem: Ist für die jeweilige Leistung ein Service definiert? Ist dieser klar definiert und abgegrenzt? Ist die Kostenstruktur bekannt?[148]

Meyer und Eul führen weiter an, dass es einen großen Unterschied macht, ob ein Unternehmen die im Rahmen einer IT-Optimierung erforderlichen Maßnahmen bereits durchgeführt hat und damit Kostensenkungspotentiale in der IT ausgeschöpft sind oder die notwendige Optimierung den tatsächlichen Grund für das angestrebte Outsourcing darstellt.[149] Diese Überprüfung kann auch als auch Reife zum Outsourcing Begriff werden. In der Literatur wird hierfür auf einen Outsourcing-Readiness-Check abgestellt.[150]

---

[147] (Heinrich et al. 2014, 421).

[148] Vgl. (Groll und Brodnik 15.05.2009, 1).

[149] Vgl. (Meyer und Eul 2013, 81).

[150] Auf weitere Ausführen zu dieser Methodik wird verzichtet, vgl. (Groll und Brodnik 15.05.2009; Rickmann et al. 2013, 91).

In der folgenden Phase des Prozesses erfolgt die Bestimmung der Outsourcing-Form und im Anschluss die im Framework beschriebene Nutzwertanalyse. Die Auswahl der Outsourcing-Form dient der Definition der Handlungsalternativen zwischen denen in der Nutzwertanalyse unterschieden. Hierfür kann sich an, die durch *Pfaller* und in Kapitel 3.2 beschriebenen, erfolgreichen Outsourcing Ansätzen orientiert werden. (Providerstrategie, IT-Outsourcing-Grad, zeitlicher Horizont, geografische Reichweite).

Einen ähnlichen und praxistauglichen Ansatz gibt *Johanning* in seiner Outsourcing-Prozess-Beschreibung.[151] In Tabelle 4-2 ist dargestellt wie die avisierte Outsourcing-Form, somit die Handlungsalternativen anhand eines Fragebogens bestimmt werden können.

Tabelle 4-2 Fragebogen zur Bestimmung der Outsourcing Form
Eigene Darstellung

Bestimmen der Outsourcing-Form	
Fragestellung	**Auswahl des Outsourcing-Anatzes**
Um welche Sourcing-Art handelt es sich?	○ IT-Infrastruktur Outsourcing ○ Application Outsourcing ○ Business Process Outsourcing
Welches Sourcing-Modell wird bevorzugt?	○ Selektives Outsourcing ○ Komplettes Outsourcing
Wie viele Provider sollen beauftragt werden?	○ Single Provider ○ Multi Provider
Wo soll die Leistung erbracht werden?	○ Onshore (nationaler Vertrag) ○ Offshore (multinationaler Vertrag)

Der Fragebogen dient zur Sichtung und Auswahl von in Frage kommender Service-Providern und Handlungsalternativen. Im Anschluss erfolgt die Beurteilung der ausgewählten Handlungsalternativen mittels des in Kapitel 4.1 beschriebenen Entscheidungsmodells. Mit der Auswahl des Service-Providers endet zweite Phase des Outsourcing-Lebenszyklus.

Die weiteren Schritte im Outsourcing-Vorhaben/Prozess unmittelbar nach der getroffenen Make or Buy Entscheidung sind nicht Betrachtungsgegenstand der vorliegenden Arbeit.

[151] Vgl. (Johanning 2014, 170).

4.3 Anwendungsbeispiel des Entscheidungsmodells

Nachfolgend wird das zuvor beschriebene Entscheidungsmodell anhand einer rudimentären Szenario-Analyse beispielhaft dargestellt. Aus Gründen der Einfachheit werden für die notwendigen Festlegungen in der ersten Phase des Outsourcing-Lebenszyklus entsprechende Annahmen getroffen.

Definition des Zielsystems:

- Betroffener Service der Outsourcing-Entscheidung: *Betrieb des Ticketsystems*
- Zwischen den folgenden Handlungsalternativen muss entschieden werden:
    - *Eigenbetrieb:* Komplettes Hosting und Betrieb in der SBS-eigenen Infrastruktur
    - *Outsourcing bei SID:* Das Hosting und der Systembetrieb erfolgen beim zentralen IT-Dienstleister der Landesverwaltung
    - *Outsourcing beim Hersteller:* Vollständiger Betrieb des Systems in der Cloud des Herstellers in Form von SaaS

Für die Auswahl der Entscheidungskriterien sowie deren Gewichtung und damit verbunden Gesamt-Unternehmerischen-Überlegungen wurden Annahmen getroffen.[152] Für eine beispielhafte Darstellung des Modells wurden 5 Kriterien ausgewählt, die teilweise eine bottem-up-Bündelung weiterer bereits beschriebener Entscheidungskriterien darstellen. Die ausgewählten Kriterien sind: *Kosten, Datensicherheit, Servicequalität, Strategic Alignment und Personalressourcen.* Das Ergebnis der durchgeführten Nutzwertanalyse ist in Tabelle 4-3 dargestellt.

[152] Allein die vollständige Betrachtung und Bewertung aller Kosten für jede Handlungsalternative beinhaltet einen nicht zu unterschätzenden Aufwand.

Tabelle 4-3 Beispiel einer Nutzwertanalyse für eine Make or Buy Entscheidung

Eigene Darstellung

Service: Ticketsystem		**Eigenbetrieb**		**Outsourcing SID**		**Outsourcing Hersteller**	
Beurteilungs-kriterien	Gewich-tung	Punkt-werte (1-5)	Gewich-tete Punkt-werte	Punkt-werte (1-5)	Gewich-tete Punkt-werte	Punkt-werte (1-5)	Gewich-tete Punkt-werte
Kosten	10	4	40	3	30	1	10
Datensicherheit	30	5	150	4	120	3	90
Servicequalität	20	2	40	2	40	5	100
Strategic Alignment	15	2	30	5	75	4	60
Personalres-sourcen	25	2	50	3	75	4	100
Gesamtpunkt-werte	100		310		340		360
Rang			**3**		**2**		**1**

Im vorliegenden Beispiel würde anhand der ausgewählten Kriterien[153] die Outsourcing Variante beim Hersteller, somit die Cloud-Lösung als favorisierte Lösung hervorgehen. Aufgrund der geringen Punktedifferenz zwischen den beiden Outsourcing-Lösungen sollten diese nochmals unter mehreren Gesichtspunkten verglichen werden, so kann sichergestellt werden, dass in der ersten Betrachtung nichts übersehen wurde.

4.4 Handlungsempfehlungen

Die Bedeutung einer Outsourcing-Governance wurde in den theoretischen Grundlagen bereits erörtert und empfiehlt sich auch für die Praxis im SBS. Es gilt die Schnittstellen zwischen den internen Leistungsempfängern (IT und Fachabteilung) und den externen Anbietern zu gestalten und so zu einer Professionalität der Outsourcing-Beziehung beizutragen.[154] Darüber hinaus empfiehlt es sich bestimmte Leistungskennzahlen zu beobachten um ggf. steuernd eingreifen zu können. Für eine nachhaltig erfolgreiche Auslagerung von IT-Services ist eine integrierte IT-Outsourcing-Steuerung erforderlich. Nach *Urbach* sollten Steuerungsmechanismen wie Anforderungs-, Vertrags-, Kommunikations-, Risiko-, Performance- und Verbesserungsmanagement etabliert werden.[155] Es muss ja nicht gleich das oft erwähnte Sourcing Komitee sein, aber bereits existie-

[153] Aufgrund der wenigen ausgewählten Kriterien ist das Ergebnis so nicht auf die Praxis übertragbar.

[154] Vgl. (Heinrich et al. 2014, 261).

[155] Vgl. (Urbach und Würz 2012, 41).

rende Strukturen sollten auf ihre Steuerungs-Kompetenz hin, kritisch untersucht werden.

Mit Bezug zum Outsourcing von IT-Services sollte eine klare Strategie darüber bestehen, welche Kompetenzen intern vorgehalten werden und – mit Bezug zur Outsourcing Governance – sollte der Transfer von Know-how von Externen zu Internen sichergestellt wird. „Hierbei sollten die Internen stets das Steuerrad in der Hand behalten.“[156] Dies erfordert eine umfassendere Unternehmensstrategie, als die Jetzige, mit konkreten Technologie-bezogenen Unternehmens-Anforderungen welche die IT für sich über- und umsetzen kann.

Abgeleitet aus den gestellten Anforderungen aus Unternehmens- und IT-Strategie könnten dann Outsourcing-Leitlinien erstellt werden. Diese dienen als Argumentationsbasis für Anforderungen an zukünftige Fremdvergaben und können Grundsatzdiskussionen vermeiden. Sie sind veränderbar und sollten nicht zu detailliert formuliert werden. Ihre Gültigkeit sollte stets hinterfragt werden und sie unterliegen keiner institutionalisierten Unternehmenshierarchie.[157]

Vorstellbar wären Sourcing-Strategien gemäß den Prinzipien des Dynamic Business Alignment erstellt werden. Gemeint ist die Unterscheidung zwischen der Unternehmensstrategie und den Geschäftsstrategien verschiedener Geschäftsbereiche einerseits, und der korrespondierenden Unterscheidung zwischen der IT-Strategie auf Unternehmensebene und den IT-Strategien auf den Bereichsebenen andererseits.[158] Somit kann der organisatorischen Struktur des Staatbetriebs besser Rechnung getragen werden, da dieser sich in unterschiedliche Unternehmensbereiche mit unterschiedlichen Zielen gliedert:

- Behörde/Verwaltung (Obere Forst- und Jagdbehörde, Schutzgebietsverwaltung, Waldpädagogik)
- Betrieb (Holzmarkt, Baumschule)
- Forschung (Kompetenzzentrum Wald, Bodenmonitoring)

[156] Vgl. (Hoch et al. 2005, 49).
[157] Vgl. (Schneider 2011, 154–155).
[158] Vgl. (Krcmar 2015, 399).

Ein weiteres Handlungsfeld entsteht bei der Priorisierung, Kategorisierung und Evaluation von neuen und laufenden Projekten und Programmen. Hierfür empfiehlt der Autor die Erstellung eines IT-Portfolios. Folgende Ziele können damit verfolgt werden:[159]

- Kontrolle und Monitoring des Mehrwerts von Projekten und Programmen
- Redundanzen zwischen Projekten schneller erkennen
- Projektziele besser aufeinander abstimmen
- Diskussionsgrundlage für die Abstimmung der Ziele mit den Fachbereichen schaffen
- Basiswerkzeug für die Entwicklung einer IT-Strategie
- Basis für Make or Buy-Entscheidungen

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass die unter Kapitel 3.3.3 erwähnten Potentiale einer Verbesserung der Beziehung zwischen IT und Fachabteilung durch Outsourcing nicht falsch verstanden werden sollte. Es sollte dennoch organisatorisch festgelegt werden, wer im Unternehmen welche Rechte hinsichtlich der Auswahl, Zusammenstellung und Adaption von Services hat. Die Schaffung weiterer Schatten-IT sollte vermieden werden, da vielfältige Probleme entstehen können, wie Risiken in Bezug auf die Datensicherheit und den Datenschutz, das Entstehen von Datensilos oder die Verletzung von Compliance-Regeln.[160]

Die Forderungen aus der bisherigen IT-Strategie nach mehr Zusammenarbeit bzw. Auslagerung in Richtung des SID sollte vorangetrieben und ausgebaut werden. Dies begründet sich auch aus den bisherigen Erfahrungen zu IT-Konsolidierung und bildet die Grundlage für die Verwaltungsmodernisierung.[161]

[159] Vgl. (Johanning 2014, 256).
[160] (Krcmar 2015, 734).
[161] Weitere Ausführungen zu IT-Konsolidierung und dessen Vorteile vgl. (Ziesing 2014).

5 Auswertung und Fazit

Aus den vorangegangenen Kapiteln wird deutlich, dass das gewählte Themengebiet von enormer Spannbreite und komplex ist. Generelle Outsourcing-Entscheidungen sind schlicht nicht möglich. Allgemeingültige Make or Buy Entscheidungsmodelle sind nicht ableitbar, vielmehr gilt es bestehende Modelle der aktuellen Situation anzupassen. Keines der betrachteten Make or Buy Entscheidungsmodelle kann vorbehaltlos für die Beantwortung der Frage pro oder kontra Outsourcing eines IT-Services im Staatsbetrieb Sachsenforst angewendet werden. Dennoch liefern sie zweifelsohne relevante Entscheidungskriterien für einen Make or Buy Entscheid.

Es konnten wesentliche Unterschiede zwischen der privaten Wirtschaft und dem Staatsbetrieb Sachsenforst identifiziert werden. Wirtschaftliche orientierte Entscheidungskriterien wie Wettbewerbsvorteil, Wertschöpfung und Liquidität bzw. gebundenes Kapital sind nur teilweise oder gar nicht relevant für eine Make or Buy Entscheidung im SBS, demgegenüber sind politische Aspekte durchaus von Bedeutung. Dem Einfluss politischer Entscheidungen wurde in der theoretischen Betrachtung kaum Beachtung geschenkt.

Weitere wirtschaftliche Kriterien wie Kosten und Budget sind sehr wohl relevant und von großer Wichtigkeit, nicht zuletzt durch die in der Sächsischen Haushaltordnung verankerte Pflicht zur Buchführung bei Staatsbetrieben. Mindestens genauso relevant sind die Kriterien aus der Ressourcenbetrachtung, dies konnte zumindest für die Ressourcen Personal, Budget, Infrastruktur und Know-how anhand der Ist-Analyse bestätigt werden. Analog zum aktuellen Forschungsstand, konnten die Konzentration auf Kernkompetenzen und Fähigkeiten sowie Kosten und personelle Ressourcen als die wichtigsten Kriterien bestätigt werden. Weitere Entscheidungskriterien welche sich nicht direkt aus der Literatur ableiten ließen, begründen sich auf die politische Agenda der Bündelung von IT-Leistungen im Freistaat Sachsen, wie das E-Government Gesetz und die Bestrebungen zur IT-Konsolidierung am Beispiel des zentralen IT-Dienstleisters SID.

Die abgeleitete Annahme aus der ISO-Norm, dass für jeden Service die Entscheidungskriterien individuell betrachtet, ausgewählt und eventuell erweitert werden müssen, konnte bestätigt werden. Durch die Auswahl und Gewichtung der Kriterien ist jede Analyse automatisch auf den Service zugeschnitten. Gleichwohl anzumerken ist, dass die Gewichtung schnell sehr komplex werden kann und eine Gewichtung immer subjektiv geprägt ist.

Ferner konnte festgestellt werden, dass ein Großteil der Modelle keine Aussage darüber trifft, anhand welcher Kriterien die Outsourcing-Form bestimmt werden soll. Dieser Fragestellung konnte mittels weiterer Literaturrecherche zum Thema nachgegangen und beantwortet werden, das Ergebnis mündet in einem Fragebogen der der Nutzwertanalyse voraus geht. Beide Komponenten bilden das entwickelte Entscheidungsframework.

Das entwickelte Entscheidungsmodell basiert auf der Methodik der Nutzwertanalyse und bietet wie die anderen Modelle auch, kein allgemeingültiges, für jeden Anwendungsfall passendes Framework. Es muss an die entsprechenden Anforderungen der jeweiligen Outsourcing-Entscheidung im SBS angepasst werden. Aufgrund der im vorherigen Absatz angesprochenen Problematik der Gewichtung, sollte jene Gewichtung sowie die Auswahl der Kriterien und die Anpassung des Modells durch erfahrene, am besten mehrere Experten erfolgen.

Es bleibt anzumerken, dass für fundierte Outsourcing Entscheidungen es einer aussagekräftigen Unternehmensstrategie bedarf, welche über den Charakter einer Vision hinausgeht. Die Gründe hierfür wurden in den vorherigen Kapiteln erläutert. Ferner sollte untersucht werden, was die zu erfüllenden Pflichtaufgaben des SBS sind. Alle anderen Aufgaben könnten dann einer kritischen Prüfung unterzogen werden. Hierfür dingt sich eine ausführliche Analyse der Unternehmensziele mit Technologiebezug, sofern es diese gibt, an und legt den Grundstein für die Ableitung von Anforderungen an die IT im SBS.

Aus den Untersuchungen ergeben sich neben den im vorherigen Kapitel beschriebenen Handlungsempfehlungen noch weiterführende Aufgaben für die Bearbeitung des Problemfelds der vorliegenden Arbeit bzw. für die IT im Sachsenforst. Für eine fundierte Evaluierung der Relevanz der hier ermittelten Entscheidungskriterien für Make or Buy Entscheidungen sollte eine empirische Studie unter Anwendung von Experteninterviews durchgeführt werden. Dadurch können die Kriterien für Outsourcing-Entscheidungen, einzelner IT-Services im Staatsbetrieb Sachsenforst, qualitativ und auf den SBS-bezogen validiert und weiter ergänzt werden.

Literaturverzeichnis

Achtert, Werner/Pinkenburg, Günther (2015). Vergabeverfahren und Vertragsgestaltung in agilen IT-Projekten der öffentlichen Verwaltung. Online verfügbar unter https://www.msg.group/images/msggroup/branchen/public-sector/2015-02-Kundenmagazin-public.pdf.

Alt, Rainer/Auth, Gunnar/Kögler, Christoph (2017). Innovationsorientiertes IT-Management mit DevOps. IT im Zeitalter von Digitalisierung und Software-defined Business. Wiesbaden, Germany, Springer Gabler.

Angermeier, Georg (2018). Backlog. Projektmagazin vom 05.07.2018. Online verfügbar unter https://www.projektmagazin.de/glossarterm/backlog (abgerufen am 09.12.2020).

Auth, Gunnar/Nägele, Dominik (2018). On The Road To SIAM: Critical Success Factors For Integrating IT Services Sourced From Multiple Providers. In: RESER (Hg.). 28th Int. Conf. 2018, Gothenburg, Sweden.

AXELOS (2018). ITIL's The Name - You Won't Wear It Out! Online verfügbar unter https://www.axelos.com/news/blogs/june-2018/itils-the-name-you-wont-wear-it-out (abgerufen am 08.11.2020).

Bajec, Patricija/Jakomin, Igor (2010). A Make-or-Buy Decision Process for Outsourcing. PROMET - Traffic & Transportation 22 (4), 285–291. https://doi.org/10.7307/ptt.v22i4.193.

Barney, Jay (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management 17 (1), 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108.

Bernhold, Torben (2010). Sourcing-Strategien für öffentliche Auftraggeber in der Beschaffung facilitärer Dienstleistungen. Eine empirische Analyse unterschiedlicher institutioneller Arrangements aus institutionsökonomischer Sicht. Zugl.: Oldenburg, Univ., Diss., 2009. Marburg, Tectum Verl.

BITKOM (Hg.) (2006). Leitfaden Public Privat Partnership und ITK-Outsourcing. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. Berlin.

Braun, Hubert (2009). Kompetenz für Wald und Natur. AFZ-DerWald 46 (1), 4–6. Online verfügbar unter www.afz-derwald.de.

Diefenbach, Stefan/Bruening, Kai T./Rickmann, Hagen (2013). Effizienz und Effektivität im IT-Outsourcing. KPI-basierte Messung der Strategieumsetzung. In: Hagen Rickmann/Stefan Diefenbach/Kai T. Bruening (Hg.). IT-Outsourcing. Neue Herausforderungen im Zeitalter von Cloud Computing. Berlin, Springer, 1–24.

DIN ISO 37500:2015-08. Leitfaden Outsourcing (ISO 37500:2014), 2015-08. Berlin.

Ebel, Nadin (2015). Basiswissen ITIL 2011 Edition. Grundlagen und Know-how für das IT Service Management und die ITIL-Foundation-Prüfung. Heidelberg, dpunkt-Verl.

Gaulke, Markus (2020). Praxiswissen COBIT. Grundlagen und praktische Anwendung in der Unternehmens-IT. 3. Aufl.

Gillenkirch, Robert (2020). Definition: Entscheidungsprozess. Online verfügbar unter https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/entscheidungsprozess-35511/version-258991 (abgerufen am 15.11.2020).

Goldberg, Marius/Satzger, Gerhard/Fromm, Hansjörg (2016). Adapting IT Service Management for Successful Multi-Sourcing Service Integration. In: Proc. of the 24th European Conference on Information Systems (ECIS), 24th European Conference on Information Systems, Istanbul.

Groll, Bernd/Brodnik, Branimir (2009). Auslagern bei der Öffentlichen Verwaltung. Das müssen Behörden beim Outsourcing beachten. eGovernment Computing vom 15.05.2009. Online verfügbar unter https://www.egovernment-computing.de/das-muessen-behoerden-beim-outsourcing-beachten-a-184992/ (abgerufen am 02.12.2020).

Heinrich, Lutz J./Stelzer, Dirk/Riedl, René (2014). Informationsmanagement. Grundlagen, Aufgaben, Methoden. 11. Aufl. Berlin/Boston, De Gruyter.

Hoch, Detlev J./Klimmer, Markus/Leukert, Peter (2005). Erfolgreiches IT-Management im öffentlichen Sektor. Managen statt verwalten. Dordrecht, Springer.

Holland, Kevin (2015). An introduction to Service Integration and Management and ITIL. AXELOS. Online verfügbar unter https://www.itsmf.de/fileadmin/user_upload/AXELOS-SIAM-Whitepaper.pdf.

Hutzler, Peter (2007). Outsourcing – Erfolgs- oder Risikofaktor? Gründe für Eigenfertigung und Fremdbezug. Beschaffung aktuell (5). Online verfügbar unter https://beschaffung-aktuell.industrie.de/allgemein/outsourcing-erfolgs-oder-risikofaktor/ (abgerufen am 27.11.2020).

Irle, Christof (2011). Rationalität von Make-or-buy-Entscheidungen in der Produktion. Zugl.: Vallendar, WHU - Otto Beisheim School of Management, Diss., 2011. Wiesbaden, Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.

Johanning, Volker (2014). IT-Strategie: Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten. Wiesbaden, Springer Science and Business Media.

Johannsen, Wolfgang (2012). Status der IT-Governance in der öffentlichen Verwaltung. - Zum Status der Nutzung von Referenzmodellen der IT-Governance -. Online verfügbar unter https://negz.org/wp-content/uploads/2017/03/Status_IT-Governance_Referenzmodelle_Abschlussbericht_TUD.pdf (abgerufen am 09.11.2020).

Jouanne-Diedrich, Holger von (2004). 15 Jahre Outsourcing-Forschung: Systematisierung und Lessons Learned. In: R. Zarnekow/W. Brenner/H. H. Grohmann (Hg.). Informationsmanagement. Konzepte und Strategien für die Praxis. Heidelberg, 125–133.

Jouanne-Diedrich, Holger von/Zarnekow, Ruediger/Brenner, Walter (2005). Industrialisierung des IT-Sourcings. HMD - Praxis Wirtschaftsinform 245, 18–27.

Kang, Andree (2003). Beitrag zur Unterstützung von rationalen Entscheidungen zum Outsourcing von Geschäftsprozessen. Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2002. Aachen, Shaker.

Kern, Thomas/Willcocks, Leslie P. (2001). The Relationship Advantage. Information Technologies, Sourcing, and Management. Oxford, Oxford Univ. Press.

Krcmar, Helmut (2015). Informationsmanagement. Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg.

Kriegel, U. E./Nentwig, L./Siegeris, E. (2004). IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung – Analogien zum Outsourcing. Ein Fallbeispiel aus der Berliner Verwaltung. In: Jens Borchers/Ralf Kneuper (Hg.). Software Management 2004. Outsourcing und Integration ; Fachtagung des GI-Fachausschusses Management der Anwendungsentwicklung und -wartung im Fachbereich Wirtschaftsinformatik (WI-MAW), 3. bis 5. November 2004 in Bad Homburg. Bonn, Ges. für Informatik, 40–45.

Laux, Helmut/Gillenkirch, Robert M./Schenk-Mathes, Heike Y. (2018). Entscheidungstheorie. 10. Aufl. Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg.

McIvor, Ronan (2005). The Outsourcing Process. Strategies for Evaluation and Management. Cambridge, Cambridge University Press.

Meyer, Konrad/Eul, Marcus (2013). IT-Outsourcing-Trends – und wie Unternehmen erfolgreiche Partnerschaften gestalten. In: Hagen Rickmann/Stefan Diefenbach/Kai T. Bruening (Hg.). IT-Outsourcing. Neue Herausforderungen im Zeitalter von Cloud Computing. Berlin, Springer, 71–89.

Mikus, Barbara (2009). Make-or-buy-Entscheidungen. Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen. 3. Aufl. Chemnitz, GUC - Verl. der Ges. für Unternehmensrechnung und Controlling für.

Ordner, Roderic (2017). Vergabe von agilen Softwareentwicklungsverträgen nach Scrum - Vergabeblog. Online verfügbar unter https://www.vergabeblog.de/2017-09-11/vergabe-von-agilen-softwareentwicklungsvertraegen-nach-scrum/ (abgerufen am 08.12.2020).

Peterhans, Ronny (2019). Make-or-Buy Entscheidungen in der IT des Paul Scherrer Instituts. Ein Entscheidungsmodell für das strategische IT-Infrastruktur Sourcing. München, GRIN Verlag.

Pfaller, Ralph (2013). IT-Outsourcing-Entscheidungen. Analyse von Einfluss- und Erfolgsfaktoren für auslagernde Unternehmen. Zugl.: München, Ludwig-Maximilians-Univ., Diss., 2011. Wiesbaden, Springer Gabler.

Picot, Arnold (1991). Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung : ZfbF (43(4)), 336–357.

Rentrop, Christopher/Zimmermann, Stephan (2020). Definition: Schatten-IT. Online verfügbar unter https://gi.de/informatiklexikon/schatten-it (abgerufen am 03.12.2020).

Rickmann, Hagen/Diefenbach, Stefan/Bruening, Kai T. (Hg.) (2013). IT-Outsourcing. Neue Herausforderungen im Zeitalter von Cloud Computing. Berlin, Springer.

Schewe, Gerhard (2020). Definition: Make or Buy. Online verfügbar unter https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/make-or-buy-38068/version-261494 (abgerufen am 30.11.2020).

Schlegl, Franz (2013). Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie für ein mittelständisches Maschinenbauunternehmen. Diplomarbeit. Mittweida, Hochschule Mittweida.

Schneider, Kathrin (2011). Modernes Sourcing in der Automobilindustrie. Zugl.: München, Techn. Univ., Diss., 2010. Wiesbaden, Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.

Schniederjans, Marc J./Hamaker, Jamie L./Schniederjans, Ashlyn M. (2010). Information technology investment. Decision-making methodology. 2. Aufl. New Jersey/London/Singapore, World Scientific.

Seiger, Gerald (2020). Eckpunkte einer Digitalisierungsstrategie für Sachsenforst. Digitalisierungsstrategie Vers. 0.6. SBS.

SMUL (Hg.) (2018). 5. Forstbericht der Sächsischen Staatsregierung. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft. Online verfügbar unter https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/32400 (abgerufen am 14.11.2020).

Söbbing, Thomas/Funk, Axel/Frase, Henning/Heinbuch, Holger/Schrey, Joachim/Schmidl, Michael/Fritzemeyer, Wolfgang (2015). Handbuch IT-Outsourcing. Recht, Strategien, Prozesse, IT, Steuern und Cloud Computing. 4. Aufl. Heidelberg/München/Landsberg/Frechen/Hamburg, Müller.

Staatsbetrieb Sachsenforst (Hg.) (2013). Entwicklungskonzeption „Sachsenforst 2020“. SBS.

Staatsbetrieb Sachsenforst (Hg.) (2019). Sachsenforst 2018. Geschäftsbericht. Staatsbetrieb Sachsenforst.

Tiemeyer, Ernst (2017). Handbuch IT-Projektmanagement. Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices. Hg. von Ernst Tiemeyer. 3. Aufl. München, Hanser.

Urbach, Nils/Würz, Tobias (2012). Ein integrierter Ansatz zur Steuerung von IT-Outsourcing-Vorhaben. In: Josephine Hofmann/Matthias Knoll (Hg.). Strategisches IT-Management. Heidelberg, dpunkt.verl., 34–42.

vom Brocke, Jan/Simons, Alexander/Riemer, Kai/Niehaves, Björn/Plattfaut, Ralf/Cleven, Anne (2015). Standing on the Shoulders of Giants: Challenges and Recommendations of Literature Search in Information Systems Research. Communications of the Association for Information Systems 37. https://doi.org/10.17705/1CAIS.03709.

Willcocks, Leslie P./Lacity, Mary C./Sauer, Chris (Hg.) (2017). Outsourcing and Offshoring Business Services. Cham/s.l., Springer International Publishing.

Ziesing, Jan (2014). IT-Konsolidierung in der öffentlichen Verwaltung. Mit Fallstudien von DATAPORT. Berlin, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS.

Rechtsquellenverzeichnis

GG (2020): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinig-ten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 u. 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I S. 2048) geändert worden ist

SächsEGovG (2019): Sächsisches E-Government-Gesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. November 2019 (SächsGVBl. S. 718)

SäHO (2018): Sächsische Haushaltsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. April 2001 (SächsGVBl. S. 153), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist

VwV SBS (2008): Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über den Staatsbetrieb Sachsenforst vom 22. September 2008 (SächsABl. S. 1329), die durch die Verwaltungsvorschrift vom 5. November 2008 (SächsABl. S. 1626) geändert worden ist, zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 9. Dezember 2019 (SächsABl. SDr. S. S 414)

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorgelegte Masterarbeit selbstständig verfasst, nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht habe und die Masterarbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt worden ist.

Die gedruckte und digitalisierte Version der Masterarbeit sind identisch.

Meißen, den 15. Dezember 2020