

2 Grundlagen

In diesem Kapitel werden übergreifende Definitionen dargestellt und Grundlagen erörtert, die für den weiteren Verlauf der Arbeit relevant sind. Zunächst wird der Zusammenhang von Begriff und Bezeichnung herausgestellt. Dieser Zusammenhang spielt für die Abgrenzung und Erläuterung der verschiedenen Vorstellungen, die im Themenkomplex Wertbeitrag der IT bestehen, eine entscheidende Rolle. Anschließend wird der Begriff des Referenzmodells präzisiert und werden die Beschreibungsmittel vorgestellt, die zur Modellierung verwendet werden. Darauf folgend werden IT-Steuerungsobjekte aufgezeigt, welche die grundlegenden Handlungsobjekte darstellen, um IT-Wertbeitrag zu generieren. Nachfolgend findet eine erste Annäherung an den Begriff des Wertbeitrags der IT statt und wird der Zusammenhang von IT-Investition, Business Case und Wertbeitrag dargestellt.

2.1 Die Kohärenz von Begriff und Bezeichnung

Ein *Begriff* ist eine „Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird“. ⁴² Ein Begriff wird auch als Vorstellung oder Gedankengebilde im Sinne einer konstruierten Wissenseinheit verstanden. ⁴³

Eine *Bezeichnung* ⁴⁴ ist eine aus mindestens einem Wort bestehende Repräsentation eines Begriffs. Gegenstände stellen in diesem Zusammenhang einen wahrnehmbaren oder vorstellbaren Ausschnitt der Welt (z.B. Geschehnisse oder Sachverhalte) dar.

42 DIN 2342.

43 Vgl. Göpferich 1998, S. 177; Felber, Budin 1989, S. 2.

44 Synonym: Ausdruck, Benennung. In der Linguistik wird ein Ausdruck noch differenzierter, als eine sprachliche Einheit (z.B. ein Zeichen, Wort, Wortfolgen, Satz) verstanden. Streng genommen ist eine Benennung eine spezifische Form einer Bezeichnung. Diese Differenzierung ist im Rahmen der Arbeit vernachlässigbar. Bei der Bezeichnung wird stets von einem Wort oder einer Wortfolge ausgegangen. Nach DIN 2342 wird eine Bezeichnung als Repräsentation eines Begriffs mit sprachlichen oder anderen Mitteln verstanden.

Ein Begriff ist zunächst losgelöst von einer bestimmten Bezeichnung. Er ist nicht an eine Sprache gebunden, da er einen Gegenstand rein gedanklich darstellt. Umgekehrt ist eine Bezeichnung als rein syntaktisches Konstrukt zunächst vom Bedeutungsinhalt unabhängig. Begriffe sind jedoch eng mit Bezeichnungen verwoben. Der Zusammenhang von Bezeichnung, Begriff und Gegenstand kann durch das Konzept des semiotischen Dreiecks (Abb. 2-1) veranschaulicht werden. Bezeichnungen symbolisieren Begriffe (Vorstellungen). Durch diese Repräsentation kommt einer Bezeichnung indirekt Bedeutung zu.⁴⁵ Andererseits können Begriffe durch Bezeichnungen versprachlicht werden. Dadurch werden die Gegenstände, auf die sich ein Begriff bezieht, transitiv an eine Bezeichnung gebunden. Umgangssprachlich wird häufig nicht zwischen Bezeichnung und Begriff unterschieden.

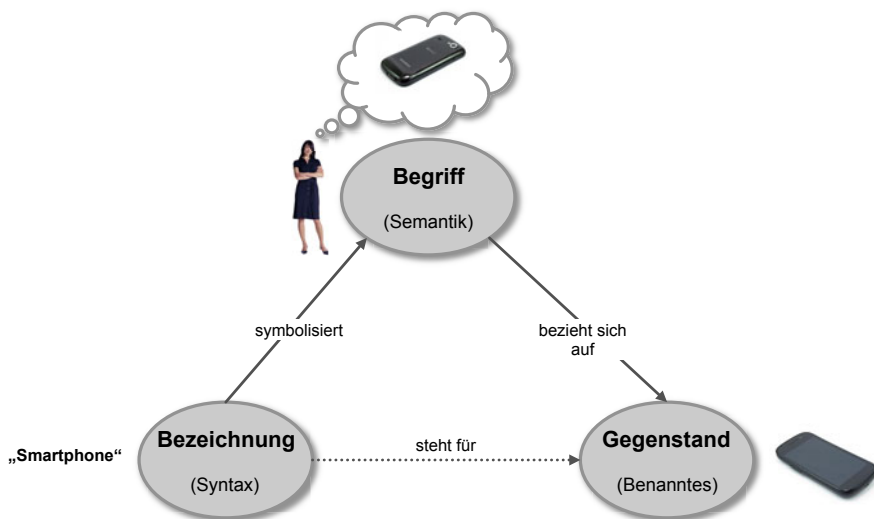


Abb. 2-1: Semiotisches Dreieck
(Quelle: in Anlehnung an Eco, Trabant 2002, S. 69)

Ein zusammengehöriges Paar aus Bezeichnung und Begriff wird als *Terminus* bezeichnet, welcher einen Teil einer Terminologie darstellt.⁴⁶ Eine *Terminologie*⁴⁷ ist auf eine eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation in einem Fachgebiet gerichtet und besteht aus der Gesamtheit aller Bezeichnungs- und

⁴⁵ Vgl. Seiffert 1997, S. 36.

⁴⁶ DIN 2342.

⁴⁷ Synonym: Fachsprache.

Begriffspaare (Termini), welche die Gegenstände eines Fachgebiets abdecken. Eine *Nomenklatur* ist eine ausgewählte Teilmenge der Terminologie für einen bestimmten Anwendungsfall.

In Bezug auf die in einer Arbeit verwendete Nomenklatur stellt sich die Frage, welche Termini als erklärungsbedürftig erachtet werden. Hierbei ist zunächst abzuwägen, welche Gruppen primär zum Adressatenkreis gehören und welche Bezeichnungen potentiell unbekannt oder mehrdeutig sind. Für Fachbegriffe, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie der Gruppe geläufig sind, erscheint eine Erklärung nicht notwendig.

Eine *Sprachgemeinschaft* wird als Personengruppe verstanden, die die Verbindung zwischen Bezeichnung und Begriff in stets identischer Weise herstellt und damit die gleiche Vorstellung der Menge an Gegenständen sowie deren Eigenschaften hat.⁴⁸ Neuartige Bezeichnungen, die der Sprachgemeinschaft unbekannt sind und in der Arbeit verwendet werden, sind entsprechend zu erläutern und semantisch festzulegen. Durch eine Festlegung von Bezeichnung und referenziertem Gegenstand kann die Sprachgemeinschaft entsprechend erweitert werden. Streng genommen impliziert das Verständnis der Sprachgemeinschaft eine Kontextunabhängigkeit, da die Zuordnung von Ausdruck und Begriff stets in der gleichen Weise herzustellen ist. Es gibt jedoch Bezeichnungen, die sich abhängig vom Kontext auf verschiedene Gegenstände beziehen.⁴⁹ Dies ist insbesondere bei Ausdrücken der Fall, die nicht streng definiert sind, so dass für eine Bezeichnung verschiedene gültige Begriffszuordnungen bestehen. Im späteren Verlauf wird deutlich, dass diese Kontextabhängigkeit beim Themenkomplex Wertbeitrag der IT stark ausgeprägt ist. Auch wenn eine Fachsprache auf eine möglichst eindeutige und widerspruchsfreie Kommunikation ausgerichtet ist, zeigt sich doch, dass es für den vorliegenden Gegenstandsbereich eine Vielzahl an Bezeichnungen gibt, die jeweils unterschiedlich begriffen werden. So ist im Fall der Bezeichnung „Wertbeitrag der IT“ nicht von einer homogenen Sprachgemeinschaft auszugehen, da weder intersubjektiv noch subjektiv von einer stetigen Zuordnung der gleichen Gegenstände auszugehen ist. Das Bewusstsein, dass einer bestimmten Bezeichnung kontextspezifische Bedeutungen zukommen, ist eine Voraussetzung dafür, dass eine kritische Auseinandersetzung mit dem intendierten Begriff zwischen Subjekten stattfinden kann. Um den gleichen Gegenstand zu adressieren, ist es für kommunikative Zwecke sinnvoll die jeweilige kontextspezifische Bedeutung festzulegen. Entsprechend werden die unterschiedlichen Verständnisse des Wertbeitrags der IT erarbeitet und erläutert. Dar-

48 Vgl. Gehlert 2007, S. 39.

49 Die Pragmatik als Teilbereich der Linguistik beschäftigt sich mit der kontextabhängigen Zuordnung und Wahrnehmung von Bezeichnung und Semantik (vgl. Stickel 2001, S. 2 sowie Krömar 2005, S. 16-17). Für eine ausführliche Diskussion siehe auch Watzlawick, Beavin, Jackson 2007.

über hinaus werden die im weiteren Verlauf der Arbeit genutzten Fachbegriffe, die möglicherweise unbekannt oder mehrdeutig sind, im Folgenden vorgestellt.

2.2 Der Begriff des Referenzmodells

In der Wirtschaftsinformatik kann für den Modellbegriff nach langjähriger wissenschaftlicher Auseinandersetzung ein allgemein akzeptiertes Verständnis konstatiert werden.⁵⁰ Bei dem Begriff des Referenzmodells ist ein derart allgemein akzeptiertes Verständnis jedoch nicht festzustellen.⁵¹ Ein grundlegendes Ziel der Arbeit ist es, den Gegenstandsbereich des Wertbeitrags der IT einschließlich seiner unterschiedlichen Dimensionen in einem Modell zu integrieren.⁵² Das originäre Ziel ist nicht die Erstellung eines Referenzmodelles, vielmehr werden bestimmte Anforderungen an das zu entwickelnde Modell aufgezeigt, die den Eigenschaften eines Referenzmodells entsprechen. Da ein Ergebnis dieser Abhandlung jedoch in einem Referenzmodell mündet, stellt sich zunächst die Frage, um was für eine Art von Modell es sich bei Referenzmodellen handelt und warum das Resultat der Modellierung als solches zu bezeichnen ist.

Modelle lassen sich als Abstraktionen eines Originals verstehen, die durch Struktur-, Funktions- oder Verhaltensanalogie von einem Subjekt eingesetzt werden, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen.⁵³ Bei diesem Verständnis kommen vier wesentliche Elemente des Modellbegriffs zum Ausdruck:⁵⁴

- die Abbildung einschließlich ihrer Regeln (Abstraktion)
- die abzubildende Realität (Original)
- das Modellsubjekt (Subjekt)
- der mit dem Modell in Verbindung stehende Zweck (Aufgabe)

Darüber hinaus wird deutlich, dass ein Modell stets für eine bestimmte Personengruppe in einem bestimmten Anwendungskontext von Bedeutung ist.⁵⁵ Ein Modell grenzt sich durch ein Verkürzungsmerkmal von seinem Original ab. Das Verkürzungsmerkmal verdeutlicht, dass nicht alle Eigenschaften des Originals mit in das Modell einfließen, sondern nur diejenigen, die vom Ersteller des Mo-

50 Gehlert 2007, S. 177.

51 Für die Vielfalt der Interpretation des Referenzmodellbegriffs siehe Thomas 2006, S. 21-26.

52 Siehe Kapitel 1.2.

53 Vgl. Klaus, Buhr 1971, S. 729.

54 Vgl. Kremer 2005, S. 19.

55 Dieses Merkmal wird auch als pragmatisches Merkmal bezeichnet.

dells erkannt und als relevant erachtet werden.⁵⁶ Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Modellierer eine eigene Einschätzung im Hinblick auf den Zweck zugrunde legt und implizit Annahmen über den Kenntnisstand der Nutzergruppen trifft. In Abhängigkeit von der Aufgabe lassen sich verschiedene Modelltypen identifizieren.

Die mit der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaftsdisziplin verbundenen Aufgabenarten der Beschreibung, Erklärung, Gestaltung und der Prognose bieten eine Basis zur Klassifikation des Modellbegriffs.⁵⁷ Entsprechend kann zwischen Beschreibungsmodellen, Erklärungsmodellen, Gestaltungsmodellen und Prognosemodellen differenziert werden.⁵⁸

Beschreibungsmodelle zielen darauf ab, die wesentlichen Eigenschaften eines Originals in einfacher Form darzustellen. Durch eine Reduktion auf die wesentlichen (bzw. die vom Ersteller als wesentlich erachteten) Elemente der Realität dienen sie den Nutzern des Modells zum Verständnis des Originals. In diesem Sinne kommt ihnen eine Unterstützungsfunktion beim Begreifen des Originals zu. Darüber hinaus dienen Beschreibungsmodelle der Kommunikation, insbesondere bei komplexen Zusammenhängen der Realität.⁵⁹ Ein Beispiel für ein Beschreibungsmodell ist ein Organigramm zur Darstellung der Aufbauorganisation eines Unternehmens.

Erklärungsmodelle dienen dazu Phänomene der Realität zu erklären bzw. zu begründen. Erklärungsmodelle basieren auf Hypothesen, welche einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang der zugrunde liegenden Einflussgrößen eines Phänomens der Realität unterstellen. Ein Beispiel für ein Erklärungsmodell sind die Transaktionskostentheorie⁶⁰ oder physikalische Modelle wie das NEWTON'sche Gravitationsgesetz⁶¹.

Gestaltungsmodelle stellen Methoden und Empfehlungen zur Verfügung, die den Nutzer bei der Auswahl von Gestaltungsalternativen unterstützen sollen.⁶² In der Wirtschaftsinformatik beziehen sich diese Methoden und Empfehlungen auf die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme.⁶³ Gestaltungsmodelle können die Entwicklung von Standards forcieren.⁶⁴ Ein Beispiel für ein Ge-

56 Vgl. Stachowiak 1973, S. 132.

57 Vgl. Heinrich 2005, S. 111.

58 Vgl. Krallmann 2007, S. 73-75; Geib 2006, S. 17.

59 Vgl. Krallmann 2007, S. 75.

60 Vgl. Coase 1937.

61 Vgl. Hering, Martin, Stohrer 2009, S. 175.

62 Vgl. Burgwinkel 2004, S. 13.

63 Vgl. Biethahn, Muksch, Ruf 2004, S. 154.

64 Vgl. Burgwinkel 2004, S. 4.

staltungsmodell ist COBIT, das für den Anwendungsbereich IT-Governance Gestaltungsempfehlungen beinhaltet.⁶⁵

Prognosemodelle basieren auf einer Annahme von Ursache-Wirkungs-Beziehungen und dienen dazu, auf zukünftige Zustände eines Originals zu schließen bzw. diese vorherzusagen.⁶⁶ Dafür werden die als relevant erachteten Einflussgrößen ermittelt und durch deren Variation Zustände des Originals simuliert. Ein Beispiel eines Prognosemodells ist ein Produktionsplanungssystem, welches den zukünftigen Verbrauch von Produktionsfaktoren auf Basis erwarteter Abverkäufe ermittelt.

In Bezug auf die Modelltypen ist anzumerken, dass die Übergänge der einzelnen Kategorien fließend sind und ein Modell einem Modelltyp nicht immer eindeutig zugeordnet werden kann.⁶⁷ Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn mehrere Ziele mit einem Modell verfolgt werden.

Ziel der Modellbildung im Rahmen dieser Arbeit ist es, den Gegenstandsbe-
reich des Wertbeitrags der IT in einem Beschreibungsmodell abzubilden. Der
Themenkomplex soll durch die Darstellung der verschiedenen Dimensionen und
Gegenstände besser verstanden und die Kommunikation erleichtert werden. Be-
vor sich dieser Aufgabe gewidmet wird, wird jedoch ein Erklärungsmodell erar-
beitet, das die Unbestimmtheit des Themenkomplexes begründet. Dieses Modell
lässt die Ursachen erkennen, die zu einem diversifizierten Begriffsverständnis
geführt haben. Der Schwerpunkt der Abhandlung liegt jedoch in der Entwick-
lung des genannten Beschreibungsmodells zum Wertbeitrag der IT. Im Folgen-
den wird erläutert, warum es sich dabei um ein Referenzmodell handelt.

Referenzmodelle können als spezifische Art von Modellen aufgefasst wer-
den.⁶⁸ Der Begriff des Referenzmodells wird jedoch verschieden verstanden und
zum Teil inflationär verwendet, ohne dass eine begründete Qualifizierung vor-
liegt.⁶⁹ Vorhandene Interpretationen des Referenzmodellbegriffs haben jedoch
gemeinsam, dass sie sich durch das Merkmal der Allgemeingültigkeit auszeich-
nen und einen Empfehlungscharakter aufweisen.⁷⁰ Die Allgemeingültigkeit be-
zeichnet die Eigenschaft, dass das Modell nicht nur für ein einzelnes, sondern für
eine Klasse von Problemen nützlich ist oder die Darstellung allgemeingültiger
betrieblicher Sachverhalte anstrebt.⁷¹ THOMAS versteht Referenzmodelle als Mo-
delltypus, der „zur Unterstützung der Konstruktion von anderen Modellen ge-

65 Vgl. ITGI 2007.

66 Vgl. Krallmann 2007, S. 75.

67 Vgl. Krause, Mertins 2006, S. 7.

68 Vgl. vom Brocke 2003, S. 31; Thomas 2006, S. 16.

69 Vgl. Braun, Esswein 2006, S. 3.

70 Vgl. vom Brocke 2003, S. 31 sowie Pescholl 2011, S. 52.

71 Vgl. Rosemann, Schütte 1999, S. 23.

nutzt wird“.⁷² Ähnlich beschreiben FETKE und LOOS Referenzmodelle als Modelle, die „zur inhaltlichen Unterstützung bei der Erstellung von Anwendungsmodellen entwickelt oder genutzt werden. Kennzeichnendes Merkmal eines Referenzmodells ist ihre potenzielle oder faktische Wiederverwendung in anderen Modellierungskontexten“.⁷³ Dies stellt eine nutzungsorientierte Sichtweise des Referenzmodellbegriffs dar, lässt eine Abgrenzung zum allgemeinen Modellbegriff jedoch offen, da hierdurch jedes Modell, das zur Entwicklung eines anderen Modells genutzt wird, als Referenzmodell aufgefasst werden kann.⁷⁴ In Abgrenzung zum allgemeinen Modellbegriff zeichnen sich Referenzmodelle zwar durch einen komparativ höheren Abstraktionsgrad aus, dieses Merkmal scheint jedoch a priori schwer überprüfbar und charakterisiert den Modelltyp in einem noch nicht hinreichenden Maße.

GEHLERT identifiziert über das Merkmal der Allgemeingültigkeit und des Empfehlungscharakters hinaus noch weitere Merkmale, die ein allgemeines Modell von einem Referenzmodell abgrenzen.⁷⁵ Aus dem Empfehlungscharakter ergibt sich die Möglichkeit, von den Empfehlungen abzuweichen. Daraus kann das Merkmal der Anpassbarkeit des Modells abgeleitet werden, welches die Möglichkeit beschreibt, das Modell in bestimmten Punkten verändern zu können. Diese Anpassungsmöglichkeit macht es notwendig Konventionen für die Anpassungen zur Verfügung zu stellen, die durch eine Beschreibungssprache geregelt sind. Derartige Regeln zur Anpassung sind in der Modellierungsgrammatik des Referenzmodells explizit mit zu berücksichtigen. FETKE und LOOS konkretisieren den Referenzmodellbegriff weiter und systematisieren ihn nach dem in Abb. 2-2 dargestellten Schema. Die unterschiedlichen Typen werden folgend beschrieben und die jeweiligen Qualitätseigenschaften identifiziert.

Zunächst lassen sich Referenzmodelle des Gegenstandsbereichs und des Aussagenbereichs unterscheiden. Referenzmodelle des Gegenstandsbereichs sind real existierende Erscheinungen wie z.B. das SAP-Referenzmodell. Demgegenüber abzugrenzen sind Referenzmodelle des Aussagenbereichs, welche sich als theoretische Konstrukte auffassen lassen, die primär das Ergebnis wissenschaftlicher Betrachtungen sind.⁷⁶

72 Thomas 2006, S. 16.

73 Fettke, Loos 2004, S. 9.

74 Ein durch ein Referenzmodell instanziiertes Modell wird auch als (unternehmens)spezifisches Modell, Implementierungsmodell oder Anwendungsmodell bezeichnet (vgl. Pescholl 2011, S. 52).

75 Vgl. Gehlert 2007, S. 178.

76 FETKE und LOOS weisen darauf hin, dass eine Abgrenzung nach Gegenstands- und Aussagenbereich nicht immer eindeutig vorgenommen werden kann (vgl. Fettke, Loos 2004, S. 9). Eine genaue Beschreibung, wie sich Referenzmodelle des Gegenstandsbereichs von anderen Modellen in der Realität unterscheiden, bleibt hierbei aus.

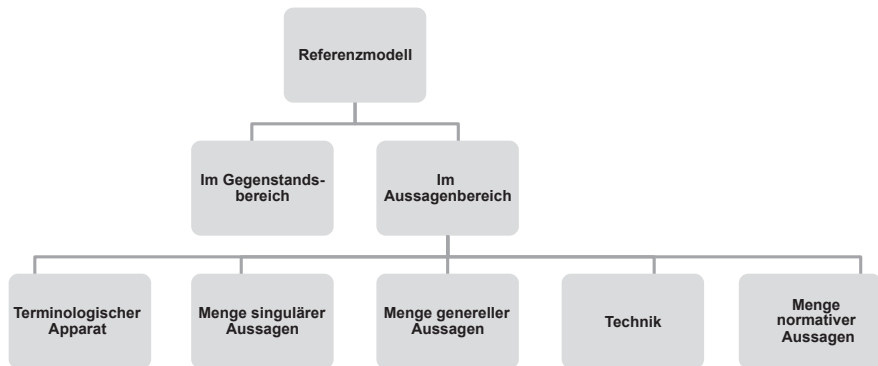


Abb. 2-2: Systematisierung des Referenzmodellbegriffs
(Quelle: in Anlehnung an Fettke, Loos 2004, S. 9-12)

Referenzmodelle als Menge singularer Aussagen beschreiben reale Referenzmodelle des Gegenstandsbereichs aus wissenschaftlicher Perspektive. Ein Referenzmodell als terminologischer Apparat wird als Menge von Begriffen verstanden, die im Sinne einer Ontologie einen Gegenstandsbereich beschreiben. Dabei werden grundlegende Entitäten identifiziert und ihre Beziehungen untereinander einschließlich ihrer Semantik abgebildet. Sie sind damit Teil der Wissensrepräsentation eines Gegenstandsbereichs und bilden den Gestaltungsrahmen der Modellelemente eines zu modellierenden Gegenstands ab. Referenzmodelle als Menge genereller Aussagen beziehen sich nicht auf ein konkretes, sondern auf eine bestimmte Klasse von Unternehmen. Dieser Typ Referenzmodell weist somit eine, im Rahmen der Klasse liegende, Allgemeingültigkeit auf. Gängige Klassifikationsformen sind die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Branche oder Merkmale in Bezug auf die Unternehmensgröße. Referenzmodelle als Technik stellen die Technik der Referenzmodellierung selbst in den Vordergrund und untersuchen, inwieweit diese geeignet ist, um Probleme in der Wirtschaftsinformatik zu lösen. Ein Referenzmodell als Menge normativer Aussagen besteht aus „Regeln, Gesetzen, Vorschriften oder Maßstäben, welche menschliche Handlungen bei der Systemgestaltung vereinheitlichen oder – strenger formuliert – vorschreiben“.⁷⁷ Referenzmodelle normativer Aussagen lassen sich als Handlungsempfehlungen für einen bestimmten Aufgabenbereich interpretieren. Dieses Referenzmodellverständnis deckt sich mit der Sicht von HANSEN und NEUMANN, die Referenzmodelle als „Modelle, die Anhaltspunkte für eine sinnvolle Systemgestaltung oder ein empfehlenswertes Verhalten bieten“ verstehen.⁷⁸ Bei diesem

⁷⁷ Fettke, Loos 2004, S. 11.

⁷⁸ Hansen, Neumann 2001.

Verständnis kommt der bereits genannte Empfehlungscharakter von Referenzmodellen besonders zum Ausdruck.

Das Merkmal der Allgemeingültigkeit ist in dem in dieser Arbeit zu entwickelnden Modell gegenständlich, da hier nicht auf eine bestimmte Klasse von Unternehmen Bezug genommen wird und der Gegenstandsbereich des Wertbeitrags der IT eines beliebigen Unternehmens durch das Modell repräsentiert werden können soll. Da die verschiedenen Sichtweisen und Gegenstandsbereiche des Wertbeitrags der IT aufgezeigt werden und diese bei der unternehmensindividuellen Ausgestaltung selektiv berücksichtigt werden sollen, weist das Modell ebenfalls einen Empfehlungscharakter auf, ohne diesem zwingend Folge leisten zu müssen. Vielmehr wird für den Modellierungsprozess empfohlen die verschiedenen Sichtweisen des Gegenstands bei der unternehmensspezifischen Gestaltung gedanklich mit einzubeziehen. Demzufolge ist das Merkmal der Anpassbarkeit wiederzufinden. Auch wenn die Beschreibungssprache des Referenzmodells Gegenstand des nächsten Kapitels ist, sei angemerkt, dass Konventionen für eine individuelle Ausgestaltung durch die Mächtigkeit der verwendeten Modellierungssprache mit berücksichtigt werden.⁷⁹

Die Frage, wo sich das Referenzmodell entsprechend der vorgestellten Systematisierung einordnet, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Zum einen werden bei der Analyse des Wertbeitrags der IT normative Aussagen sowie Empfehlungen für die Systemgestaltung erarbeitet. Dieser Aspekt würde für eine Einordnung als Referenzmodell normativer Aussagen sprechen. Da der entwickelte Bezugsrahmen jedoch primär die grundlegenden Entitäten des Gegenstandsbereichs Wertbeitrag der IT abbildet, liegt die Einordnung des Referenzmodells als terminologischer Apparat nahe.

Neben der Einordnung als Referenzmodell könnte auch die Ansicht vertreten werden, das zu entwickelnde Modell als Metamodell zu betrachten. ROSEMAN und SCHÜTTE stufen Metamodelle als eine spezifische Art von Referenzmodell ein.⁸⁰ Der Begriff des Metamodells sieht analog zum Referenzmodellbegriff ebenfalls das Merkmal der Allgemeingültigkeit vor. Ferner sind Metamodelle stets mit dem Zweck verbunden, andere Modelle daraus abzuleiten.⁸¹ Metamodelle sind jedoch Beschreibungsmodelle von Modellen, die in einer Metasprache verfasst werden. Obwohl Sichtweisen existieren, die eine gleiche Sprache für Metamodell und Modell nicht ausschließen,⁸² ist das überwiegende Verständnis des Metamodellbegriffs dadurch gekennzeichnet, dass das Metamodell

79 Zum Beispiel dadurch, dass bestimmte Strukturelemente nicht instanziiert werden.

80 Vgl. Rosemann, Schütte 1999, S. 24.

81 BLAHA definiert Metamodelle als „models that describe other models“ (Blaha 1992, S. 13).

82 Vgl. Strahringer 1996, S. 15.

die Sprache des untergeordneten Modells abbildet.⁸³ Meta- und Objektsprache unterscheiden sich insofern, als die Metasprache die Syntax eines Modells beschreibt. Das in dieser Arbeit zu entwickelnde Modell bildet jedoch nicht die Sprache eines potentiell darauf aufbauenden Modells ab. Vielmehr deckt dieses auf einer höheren Abstraktionsebene Elemente ab, die den Gegenstandsbereich des Wertbeitrags der IT normativ beschreiben. Die Klassifikation als Metamodell wird daher als ungeeignet eingestuft.

2.3 UML als Modellierungssprache

Im Rahmen der Referenzmodellierung kommen unterschiedliche Visualisierungsformen und Modellierungssprachen zur Anwendung. Modellierungssprachen sind künstliche Sprachen, welche die Konstruktion und Interpretation von Modellen organisieren, indem sie Konstrukte bereitstellen, die nach bestimmten Regeln semantische Aussagen abbilden können.⁸⁴

Sprachen können nach dem Grad der Formalisierung in natürliche (informale) und künstliche Sprachen unterschieden werden, wobei sich künstliche Sprachen weiter in formale und semiformale Sprachen unterteilen lassen.⁸⁵ Im Gegensatz zu natürlichen Sprachen, die Gegenstand der Linguistik sind, sind künstliche Sprachen das Ergebnis eines bewussten Konstruktionsprozesses.⁸⁶ Bei formalen Sprachen sind die verwendeten Konzepte sowie ihre Semantik, einschließlich der Wechselwirkungen der verwendeten Symbole, eindeutig, so dass keine Interpretationsspielräume in Bezug auf den beschriebenen Gegenstand vorliegen.⁸⁷ Semiformale Sprachen sind zwar in Hinsicht auf die verwendeten Konzepte, nicht jedoch hinsichtlich ihrer Semantik eindeutig.⁸⁸ Für die Modellrepräsentation werden in der Regel semiformale Sprachen verwendet, da ihnen eine höhere Verständlichkeit zugeschrieben wird.⁸⁹

83 Vgl. Strahringer 1996, S. 23-28 und Gebauer et al. 2005, S. 2.

84 Vgl. Frank, van Laak 2003, S. 20; Engels 2010 sowie Patig 2006, S. 1.

85 Vgl. vom Brocke 2003, S. 66-67; Frank 1999, S. 9. ROMMELSPACHER folgend wird der Begriff *Konstrukt* verwendet, der Zeichen und Symbole als Teilmenge der Syntax subsumiert (Rommelspacher 2011, S. 47). Siehe auch Frank, van Laak 2003, S. 20.

86 Vgl. Hilbert 1970, S. 156; Patig 2006, S. 1.

87 Vgl. vom Brocke 2003, S. 67.

88 Vgl. Frank 1999, S. 9; vom Brocke 2003, S. 67.

89 Vgl. Fettke, Loos 2004, S. 14.

Ein Referenzmodell zum Wertbeitrag der IT

Bartsch, S.

2015, XX, 295 S. 69 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-09299-3