

IWW-Studienprogramm

Vertiefungsstudium

Modul XXIX

Unternehmensmodellierung für das Digital Business

von

Univ.-Prof. Dr. Stefan Strecker

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdruckes, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des IWW – Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für jede Form der Kommunikation zwischen den Studierenden des IWW.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
Verzeichnis der Übungsaufgaben	vi
Bearbeitungshinweise	vii
Überblick	vii
Hinweise zur Klausur	ix
Rechtliche Hinweise	ix
Erläuterung didaktischer Elemente	x
1 Einleitung	1
1.1 Digital Business und die digitale Transformation	1
1.2 Unternehmensmodelle als Managementinstrument	4
1.3 Einführung und Einordnung der Unternehmensmodellierung	6
1.4 Unternehmensmodellierung im Praxiseinsatz	10
2 Grundlagen	17
2.1 Modellbegriff, Modellverständnis, Abstraktion	17
2.2 Konzeptuelles Modell, Unternehmensmodell	21
2.3 Modellierungssprache, Modellierungsmethode	26
2.4 Modellierungstechniken, Modellierungsprinzipien	35
3 Unternehmensmodellierung mit ArchiMate	48
3.1 Einführung in ArchiMate	48
3.2 Modellieren von Zielen und Strategien	59
3.3 Modellieren der Geschäftsebene (»Business Layer«)	66
3.4 Modellieren der Anwendungsebene (»Application Layer«)	71
3.5 Modellieren der Technologieebene (»Technology Layer«)	75
3.6 Anwendungen für das Digital Business	80
Literaturverzeichnis	85
Lösungsskizzen zu Übungsaufgaben	91
Index	99

Bearbeitungshinweise

Überblick

Herzlich Willkommen zu »Unternehmensmodellierung für das Digital Business« (Modul XXIX). Das erfolgswirksame Gestalten digitalen Wandels mit dem Ziel, die Chancen der Digitalisierung geschickt und unternehmerisch vorteilhaft zu nutzen, fordert von Führungskräften, Fachkräften und IT-Experten ein gemeinsames, tiefgreifendes Verständnis organisatorisch-betriebswirtschaftlicher und informationstechnischer Sachzusammenhänge in ihrem Zusammenwirken und bedingt das Durchdringen dieser komplexen Zusammenhänge, um die mit ihnen verbundenen Chancen und Risiken erkennen und das Digital Business gestalten zu können. Der vorliegende Studientext führt in die Unternehmensmodellierung für das Digital Business ein und zeigt auf, wie informationstechnische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Sachzusammenhänge durch Unternehmensmodelle visualisiert, kommuniziert und besser durchdrungen werden können. Der Studientext setzt den internationalen Modellierungsstandard ArchiMate® des Industriekonsortiums THE OPEN GROUP ein und unterstützt die Vorbereitung auf korrespondierende Zertifizierungen (z. B. »ArchiMate 3 Foundation«). Nach dem Studium dieses Studientextes können Sie die Anwendungspotenziale der Unternehmensmodellierung einschätzen; auf einer fundierten begrifflichen und theoretischen Grundlage Unternehmensmodelle lesen und interpretieren, erstellen und visualisieren, und gewinnbringend für das Digital Business einsetzen.

Begrüßung und
Einleitung

Der Studientext setzt keine Modellierungskennntnisse voraus. In einer ausführlichen Einleitung führt Kapitel 1 in die Idee der Unternehmensmodellierung ein und illustriert ihre Anwendungspotenziale an Beispielen. Kapitel 2 behandelt die Grundbegriffe Modell, Abstraktion, konzeptuelles Modell sowie Unternehmensmodell und thematisiert begriffliche, theoretische und methodische Grundlagen der Unternehmensmodellierung. Aufbauend auf diesen Grundlagen führt Kapitel 3 in den Modellierungsstandard ArchiMate® ein und entwickelt schrittweise das Erstellen und Anwenden von Unternehmensmodellen mit ArchiMate.

Aufbau

Nach dem Studium des vorliegenden Textes sollten die Leserinnen und Leser in der Lage sein,

Lernziele

- Unternehmensmodelle als Managementinstrument zu verstehen und ihre Anwendung als Managementinstrument zu erläutern,
- das Einsatzspektrum von Unternehmensmodellen für das Digital Business zu skizzieren und typische Einsatzszenarien zu beschreiben,

- die Ziele, Annahmen, Möglichkeiten und Grenzen der Unternehmensmodellierung zu benennen,
- der Unternehmensmodellierung einen geeigneten Modellbegriff und ein geeignetes Modellverständnis zugrunde zu legen.
- die Besonderheiten von »konzeptuellen Modellen« und »Unternehmensmodellen« zu erläutern,
- die Grundidee der Unternehmensmodellierung fachsprachlich fundiert darzustellen,
- den Zusammenhang von Modellierungsmethode, Modellierungssprache und Unternehmensmodell zu erläutern,
- grundlegende Modellierungsprinzipien und Modellierungstechniken und ihre Funktionen zu erläutern,
- den Aufbau und die Struktur der Modellierungssprache ArchiMate zu beschreiben,
- die vorgestellten Sprachkonzepte von ArchiMate zu charakterisieren und anzuwenden,
- die vorgestellten Konstruktionsregeln für Unternehmensmodelle mit ArchiMate zu benennen,
- mit ArchiMate erstellte Unternehmensmodelle zu lesen und angemessen zu interpretieren,
- mit ArchiMate Unternehmensmodelle zielorientiert und sachgerecht zu erstellen.

Der Aufbau des vorliegenden Moduls orientiert sich an diesen Lehr-/Lernzielen. Vielfach liegt den Ausführungen aus didaktischen Gründen die Annahme zugrunde, dass Akteure in einem Digital Business eine bestimmte analytische Fragestellung zu beantworten, eine bestimmte Aufgabe zu bewältigen oder eine bestimmte Entscheidung zu treffen haben. Diese Sichtweise soll das »praktisch-normative Vorstellungsvermögen« der Leserinnen und Leser schulen.

Um die oben genannten Lehrziele zu erreichen, ist es nicht in jedem Einzelfall erforderlich, alle Einzelheiten der folgenden, teilweise recht detaillierten Ausführungen auswendig zu beherrschen. In vielen Fällen dürfte es ausreichen, sich die zugrundeliegende Überlegung zu vergegenwärtigen und sie anhand der angebotenen Übungsaufgaben und Einsendearbeiten zu festigen.

Hinweise zur Klausur

Das vorliegende Modul wird als Pflichtmodul im IWW-Aufbaustudiengang »Betriebswirt/in Digitale Transformation« (Certified Business Transformation Manager) angeboten und kann mit einer Klausur abgeschlossen werden. Über die grundlegende Struktur der Klausur und die Art der möglichen Aufgaben können Sie sich anhand der diesem Modul beigefügten aktuellen Einsendearbeit informieren.

Die Bearbeitung der entsprechenden Aufgaben ist sicherlich auch der Vorbereitung auf die kommende Klausur dienlich. Noch wichtiger ist es jedoch, dass Sie sich intensiv mit dem Studientext selbst beschäftigen, diesen *in kleinen Schritten* wirklich *durcharbeiten* und sich die Inhalte und Strukturen durch Unterstreichungen, Randbemerkungen, eigene Zusammenhangsskizzen etc. *selbst* im wahrsten Sinne des Worte „vor Augen führen“. Dies gilt umso mehr, als es immer wieder vorkommt, dass in einer Klausur Inhalte abgefragt werden, die sich *nicht* auch schon in alten Klausur- und Einsendeaufgaben wiederfinden, und von Zeit zu Zeit auch *neue* Arten von Fragestellungen präsentiert werden. Studierende, die sich in erster Linie mit dem Studientext selbst auseinandergesetzt haben, sind aller Erfahrung nach sehr viel besser gerüstet, auch solche „neuartigen“ Anforderungen zu meistern, als Studierende, die sich überwiegend anhand von alten Einsende- und Klausuraufgaben vorbereitet haben. Eine besonders wirkungsvolle Form der Klausurvorbereitung besteht darin, die eigene Kreativität dadurch zu erproben, dass Sie selbst einmal versuchen, zu den im Studientext behandelten Stoffgebieten „neue“ Übungsaufgaben mit den zugehörigen Lösungsmustern zu entwickeln. Wenn Sie in eine Lerngemeinschaft eingebunden sind, können Sie Ihre selbst entwickelten Aufgaben ja auch wechselseitig austauschen und diskutieren.

Der prüfungsrelevante Stoff der Abschlussklausuren ist grundsätzlich durch die im Studientext behandelten Inhalte definiert. Konkretere Hinweise zu möglichen Schwerpunkten der jeweils nächsten Klausur können Sie – in der Regel vier bis sechs Wochen vor dem Klausurtermin – im IWW-Online-Campus auf der Homepage des IWW abrufen.

Rechtliche Hinweise

ArchiMate® and The Open Group® are registered trademarks of The Open Group.

UML® is a registered trademark of the Object Management Group and BPMN™ is a trademark of the Object Management Group.

Erläuterung didaktischer Elemente

In diesem Studientext werden folgende didaktische Elemente eingesetzt:

- *Randnotizen* versehen Absätze mit einer zusammenfassenden Inhaltsangabe durch Schlagworte und strukturieren so die Inhalte eines Kapitels.
- *Hinweise* enthalten ergänzende Erläuterungen und/oder verweisen auf weiterführende Vertiefungen.
- *Reflektierende Fragen* sind darauf gerichtet, dazu anzuregen, über die vermittelten Lehrinhalte hinauszudenken und die Lehrinhalte kritisch zu hinterfragen. Sie sollen exemplarisch aufzeigen, wie reflektierende Fragen entwickelt werden können und dazu anregen, eigenständig Fragen aufzuwerfen.
- *Übungsaufgaben* sind als Selbstlernkontrollen konzipiert und mit einem korrespondierenden Lösungsvorschlag im Anhang ab S. 91 verbunden. In der PDF-Fassung des Studientexts ist jede Übungsaufgabe mit einer Sprungmarke zur Lösungsskizze verknüpft – und von dort zur Übungsaufgabe zurück (die Sprungmarken werden als Seitenzahl der Lösungsskizze und der korrespondierenden Übungsaufgabe angezeigt). Für die Bearbeitung von Modellierungsaufgaben ist in Kapitel 3.1 eine handschriftliche Notationsvariante angegeben.

Hinweis auf farbige Abbildungen

Viele Abbildungen in diesem Studientext sind farbig gehalten. Da der Druck der Studientexte schwarz/weiß erfolgt, ist es für Ihren Lernprozess sehr zu empfehlen, das zur Verfügung gestellte PDF-Dokument des Studientexts zu nutzen, um die enthaltenen farbigen Abbildungen zu betrachten.

1 Einleitung

1.1 Digital Business und die digitale Transformation

Unternehmen sind heute ein »Digital Business«: Durchdrungen von IT, digital verbunden mit Dienstleistern, Lieferanten und Kunden, angewiesen auf Vernetzung und ständige Netzwerkverfügbarkeit.¹ Die Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs ist heute – in allen Wirtschaftszweigen und Branchen – ohne den weitreichenden und intensiven Einsatz von IT unternehmerisch nicht mehr darstellbar. Die fortgeschrittene und weiter voranschreitende Diffusion von IT führt dazu, dass sich unternehmerisch relevante Wirkungen der Digitalisierung auf allen Ebenen des Unternehmens entfalten.

Unternehmen sind heute ein »Digital Business«

»The digital revolution is far more significant than the invention of writing or even of printing.« – Douglas C. Engelbart, Computer- & Internet-Pionier

IT initiiert einen tiefgreifenden, anhaltenden und dauerhaften Wandel, eine »digitale Transformation«, die immer wieder neue, innovative und bislang nicht realisierbare oder nicht wirtschaftlich darstellbare Optionen schafft und die auf absehbare Zeit nicht enden wird: Weltweite Vernetzung von Kleinstsensoren über mobile Endgeräte und Arbeitsplatzrechner bis zu Großrechenanlagen, steigende Rechenleistung und Datenverarbeitungskapazität bei fortschreitender Miniaturisierung und Mobilisierung, weitergehende Automatisierung durch maschinelles Lernen und Robotik, Kunden-induzierte Innovationen über soziale Medien und digitale Plattformen, hybride Produkte mit physischen und digitalen Produktbestandteilen und neue disruptive Geschäftsmodelle werden erst durch IT realisierbar und kommunizierbar. Plakativ, aber durchaus treffend formuliert Carter (2015):

Digitale Transformation und digitale Disruption

»The Digital Disruption Has Already Happened«

- *World's largest taxi company owns no taxis (Uber)*
- *Largest accommodation provider owns no real estate (Airbnb)*
- *Largest phone companies own no telco infra (Skype, WeChat)*
- *World's most valuable retailer has no inventory (Alibaba)*
- *Most popular media owner creates no content (Facebook)*
- *Fastest growing banks have no actual money (SocietyOne)*
- *World's largest movie house owns no cinemas (Netflix)*
- *Largest software vendors don't write the apps (Apple, Google)*

¹Wir bezeichnen mit der Abkürzung »IT« sowohl Informations- und Kommunikationstechnik, d. h. reale Einrichtungen wie Hardware und Software als auch die Verfahren und Konzepte ihrer Erstellung und Nutzung, d. h. Informations- und Kommunikationstechnologie. IT unterlag in den vergangenen Jahrzehnten einem raschen technologischen Wandel, der voraussichtlich in absehbarer Zukunft anhalten wird und die »digitale Revolution« begründet.

Digitale Transformation
bedeutet *permanenten*
Wandel

Digitaler Wandel ist *kein vorübergehendes* Phänomen, sondern wird dauerhaft eine Herausforderung für Unternehmen, Wirtschaft und Gesellschaft bleiben:

»Unser Denkfehler ist: Wir erwarten einen Wandel. Digitalisierung ist aber kein Change-Management-Prozess, der irgendwann abgeschlossen ist. Bei der Digitalisierung geht nichts zu Ende. Wir stehen erst am Anfang einer Veränderung, die in kürzester Zeit 98 Prozent aller Prozesse digitalisieren wird. Wir müssen uns auf einen permanenten Wandel ohne Ende vorbereiten.« – Peter Fischer, Wirtschaftspsychologe, Universität Regensburg (Ilg 2019)

Zentrale Führungsaufgabe
des »Digital Business«

Führungskräfte stehen vor der Herausforderung, diesen permanenten Wandel aufzugreifen und erfolgswirksam zu gestalten. Studien in Unternehmen verschiedener Branchen, darunter Audi (Fahrzeuge), UPS (Logistik) und ING (Finanzen) stellen für diese Führungsaufgabe immer wieder einen wesentlichen Erfolgsfaktor heraus (Ross et al. 2006): Führungskräfte in Unternehmen, die ihren digitalen Wandel erfolgreich gestalten, sehen IT gerade *nicht* als »unvermeidbaren Kostenfaktor«, als »ständigen Engpass« oder ausschließlich als »Rationalisierungsinstrument«, sondern verstehen und leben das sorgfältige wechselseitige Aufeinanderabstimmen von Unternehmensorganisation und Unternehmens-IT auf Ziele und Strategien als *zentrale* und *dauerhafte* Aufgabe der Führung auf allen Führungsebenen – *und* binden in die Durchführung dieser Aufgabe gezielt Fachkräfte und IT-Experten ein.²

Diese Führungsaufgabe erweist sich für das »Digital Business« als zentral: Das erfolgswirksame Gestalten digitalen Wandels mit dem Ziel, die Chancen der Digitalisierung geschickt und unternehmerisch vorteilhaft zu nutzen, fordert von Führungskräften, Fachkräften und IT-Experten ein **gemeinsames und tiefgreifendes Verständnis betriebswirtschaftlicher, organisatorischer und informationstechnischer Sachzusammenhänge in ihrem Zusammenwirken und bedingt das Durchdringen dieser komplexen Zusammenhänge, um die mit ihnen verbundenen Chancen und Risiken erkennen und das »Digital Business« gestalten zu können.**

²Die Formulierung dieser Führungsaufgabe als zentraler Erfolgsfaktor ist keineswegs eine neue Erkenntnis. Eine solche Ausrichtung der Unternehmensführung wird seit den Anfängen der Disziplin Wirtschaftsinformatik empfohlen. Unter dem Schlagwort »Business-IT Alignment« wird seit Jahrzehnten in der (Beratungs-)Praxis und der anwendungsnahen Forschung ein solches wechselseitiges Aufeinanderabstimmen angeraten, wengleich die Vorschläge für Methoden und Instrumente eines solchen »Alignment« nicht immer der Komplexität der Aufgabe gerecht werden. Es ist auch nicht überraschend, dass ein solches sorgsames, wechselseitiges Aufeinanderabstimmen im Zuge der digitalen Transformation zunehmend ernstgenommen und durch Führungskräfte gelebt wird. Angesichts zahlreicher Digitalisierungsiniciativen in Unternehmen aller Größen dürfte die skizzierte Führungsaufgabe prinzipiell auf eine breite Zustimmung unter Führungskräften stoßen; ihre konsequente Umsetzung ist jedoch auch heute noch keine Selbstverständlichkeit und ihre Bedeutung wird regelmäßig unterschätzt wie Studien nahelegen (z. B. Ross et al. 2006). Der vorliegende Studententext thematisiert die Unternehmensmodellierung, die darauf zielt, der Komplexität der Aufgabe gerecht zu werden und dazu ein methodisches Instrumentarium bereitzustellen, das von Führungskräften, Fachkräften und IT-Experten gleichermaßen für die Gestaltung des »Digital Business« zielführend eingesetzt werden kann.

Deutlich werden allerdings auch die besonderen Herausforderungen, mit denen diese Führungsaufgabe konfrontiert ist:

Herausforderungen für das Digital Business

- (1) Zielführender Umgang mit der **erheblichen Komplexität** von Unternehmens-IT und Unternehmensorganisation in ihrem Zusammenwirken bei gleichzeitig nur schwer einzuschätzenden zu erwartenden Kosten, Chancen und Risiken.
- (2) Sicherung des laufenden Geschäftsbetriebs bei gleichzeitiger **Anpassungsfähigkeit und Flexibilisierung** des Zusammenwirkens von Unternehmensorganisation und Unternehmens-IT unter hoher Anpassungsgeschwindigkeit und hoher Anpassungstaktung, um raschen technologischen Wandel in Verbindung mit hoher Wettbewerbsdynamik aufnehmen und proaktiv gestalten zu können.
- (3) Begleitende und fortwährende **Personalentwicklung und -qualifizierung** unter Einbezug aller zu beteiligenden Akteure, d. h. Fach- und Führungskräfte *und* IT-Experten, damit die Akteure die miteinander verwobenen organisatorischen und technischen Sachzusammenhänge verstehen und nachvollziehen können, um die dauerhaften Veränderungsprozesse und ihre Umsetzung mitgestalten und an der Zielerreichung mitwirken zu können.
- (4) Überbrückung elementarer und anhaltender **Kommunikationsbarrieren** zwischen zu beteiligenden Akteuren mit unterschiedlichen professionellen Hintergründen, deren Kommunikation geprägt ist von erheblichen Schwierigkeiten gegenseitigen Verstehens, von subtilen Missverständnissen und Fehlinterpretationen, von gegenseitigen Vorbehalten und Misstrauen und anderen Kommunikationshemmnissen – mit entsprechend problematischen Konsequenzen, die oft als fundamentaler Kulturbruch wahrgenommen werden (s. Abb. 1.1).

»I see the artificial split between organizational and technical issues as dangerous and unnecessary, and the frequent cultural chasm between business people and information technology professionals as the one factor that can block the effective use of computers and communications.«
– Peter G. W. Keen, 2001



Abbildung 1.1: Notwendige Überbrückung von Kommunikationsbarrieren

Um diese Herausforderungen (1) bis (4) überwinden zu können, bedarf es einer, für alle beteiligten Akteure verständlichen **Kommunikationsgrundlage** und darauf **abgestimmter Methoden**, die eine gemeinsame, miteinander verzahnte Betrachtung und Analyse betriebswirtschaftlich-organisatorischer *und* informationstechnischer Sachzusammenhänge ermöglichen und darauf aufbauend die Durchführung der zentralen Führungsaufgabe des »Digital Business« unterstützen.

1.2 Unternehmensmodelle als Managementinstrument

Unternehmensmodell
(Einführung)

Die Unternehmensmodellierung begegnet diesen Herausforderungen durch grafisch visualisierte Modelle, die betriebswirtschaftliche, organisatorische und informationstechnische Sachverhalte qualifiziert miteinander in Beziehungen setzen. **Unternehmensmodelle** visualisieren komplexe Sachzusammenhänge anschaulich, bereiten dazu ausgewählte Sachverhalte adressatengerecht auf, reduzieren problemadäquat Komplexität und schaffen damit eine Grundlage für lösungsorientierte Kommunikation und das Aufeinanderabstimmen von Unternehmensorganisation und Unternehmens-IT mit Blick auf Ziele und Strategien (vgl. Abb. 1.2). Auf ihrer Grundlage wird es möglich, die modellierten Sachverhalte in ihrem Zusammenwirken zu verstehen, zu analysieren und aufeinanderabzustimmen, und darüber hinaus Innovationspotenziale zu identifizieren, Organisationsanalysen durchzuführen, organisatorische Gestaltungsoptionen zu entwickeln, ihre Auswirkungen zu antizipieren und zu erörtern. Unternehmensmodelle sind insofern Kommunikationsgrundlage, Analyse- und Gestaltungswerkzeug zugleich. Ihre Erstellung und Anwendung wird durch Methoden angeleitet, die Vorgehensweisen vorschlagen, Anwendungsszenarien illustrieren und modellbasierte Analysen aufzeigen.

»In this world, mechanistic thinking breaks down and managers have to find fresh images for understanding and shaping what they're doing.« (Gareth Morgan)

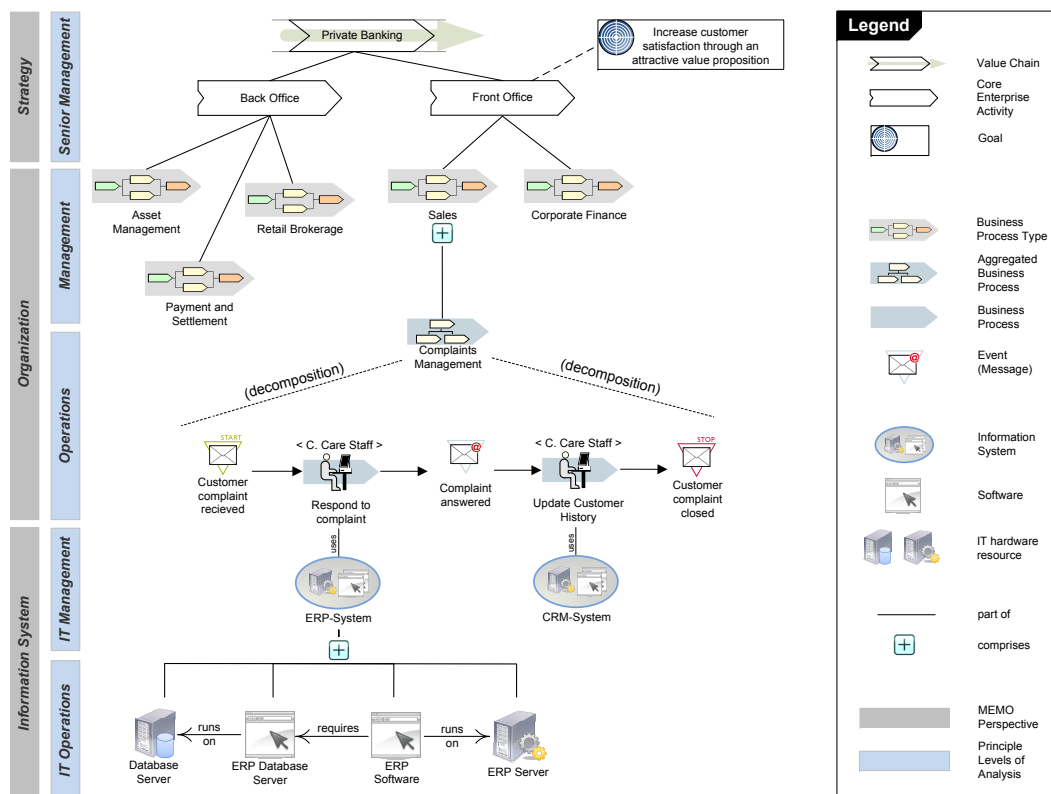


Abbildung 1.2: Illustration eines Unternehmensmodells (Strecker et al. 2012, S. 257).

Abbildung 1.2 illustriert ein Unternehmensmodell, das u. a. Unternehmensziele, Wertketten, Geschäftsprozesse und Organisationseinheiten (als Beispiele für betriebswirtschaftliche und organisatorische Sachverhalte) mit informationstechnischen Sachverhalte (Informationssysteme, Software, Hardware) in einen Sachzusammenhang stellt und dazu qualifizierte Beziehungen zwischen diesen Sachverhalten modelliert (im Beispiel u. a. »comprises«/»umfasst, besteht aus«-Beziehungen).

Die Idee, Sachzusammenhänge in und zwischen Unternehmen grafisch zu veranschaulichen, um sie besser verstehen, kommunizieren und analysieren zu können, ist nicht neu: In den 1930er Jahren schlägt Nordsieck »Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation« (Nordsieck 1932) vor und betont die Bedeutung grafischer Aufbereitungen für das Durchdringen komplexer organisatorischer Sachverhalte. Heute ist grafisches Visualisieren gängige Managementpraktik. Zahlreiche Managementinstrumente nutzen visuelle Darstellungen: Unternehmensziele visualisiert eine »Balanced Scorecard« (Kaplan / Norton 1992), Unternehmensstrategien eine »Strategy Map« (Kaplan / Norton 2004), Geschäftsmodelle ein »Business Model Canvas« (Osterwalder / Pigneur 2010), Geschäftsprozesse ein Prozessmodell (Gaitanides 2007), Aufbauorganisationen ein Organigramm und hinzukommt die unüberschaubare Zahl an Freiformgrafiken, die sich vor allem in Präsentationen auf allen Unternehmensbereichen bis auf die Ebene des Topmanagements finden.

Grafisches Visualisieren als Managementpraktik

Im Unterschied zu Freiformgrafiken und Visualisierungen als Teil von Managementinstrumenten sind Unternehmensmodelle **konzeptuelle Modelle**, die über einfache grafische (Freiform-)Darstellungen hinausgehen. Sie arbeiten fachsprachliche Konzepte und Beziehungen zwischen diesen Konzepten durch explizites Modellieren heraus, verweisen auf diese Konzepte und setzen sie in einen zweckbezogenen Sinnzusammenhang (in Abb. 1.2 werden u. a. die Konzepte *Wertkette* und *Informationssystem* verwendet, um das »Private Banking« und ein »ERP-System« eines Finanzdienstleisters zu modellieren). Ein konzeptuelles Modell entsteht durch eine rekonstruierende Abstraktion auf Konzepte, die Akteuren verschiedener Fachkulturen vertraut sind und von ihnen für einen bestimmten Zweck als bedeutend angesehen werden (wir gehen darauf im nachfolgenden Kapitel 2 näher ein). Die Konstruktion konzeptueller Modelle erfolgt mittels dedizierter **Modellierungssprachen** und **Modellierungsmethoden**, die Sprachkonzepte und eine grafische Notation spezifizieren, um relevante Perspektiven auf die modellierten Sachzusammenhänge angemessen berücksichtigen und visualisieren zu können. Sie schlagen darüber hinaus die Brücke zu Implementierungssprachen, um die Erstellung und Pflege von IT-Systemen auf der Basis von konzeptuellen Modellen zu ermöglichen.

Unternehmensmodelle sind konzeptuelle Modelle

Unternehmensmodelle sind kein Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck; sie sind darauf gerichtet, Kommunikation und Abstimmung über die in den erstellten Unternehmensmodellen repräsentierten Sachverhalte zu fördern, Konsensbildung über die durch die Modelle vorgenommene Repräsentation der Sachverhalte zu erreichen und Zustimmung zu dieser Repräsentation zu erlangen, um modellbasierte Analysen und Entscheidungen durchführen zu können. Unternehmensmodelle unterstützen digitalen Wandel, in dem sie notwendigen »Wandel in den Köpfen« mittelbar ermöglichen über das *individuelle* Verstehen und Wissen um diese Sachverhalte und ihre Sachzusammenhänge, über *gemeinsames* Verstehen und miteinander geteiltes Verständnis, über Einigung und Konsensfindung bei divergierenden Auffassungen und die daraus resultierende Zustimmung zu der durch die Unternehmensmodelle ausgedrückten Organisationsrepräsentation. Sie unterstützen damit auch den notwendigen begleitenden kulturellen Wandel in Organisationen, der ein gemeinsames, tiefgreifendes Verständnis dieser und einen Konsens über diese Sachverhalte und Sachzusammenhänge voraussetzt.

Unternehmensmodelle sind kein Selbstzweck; Ziele von Unternehmensmodellen

»[T]he model that is the result of a modelling process is not the ultimate goal, and not even the only product of that process.« (Lankhorst 2017, S. 143)

1.3 Einführung und Einordnung der Unternehmensmodellierung

Sachverhalte aufbereiten
und in Beziehung setzen,
Annahmen

Die Anerkennung der zentrale Führungsaufgabe des »Digital Business« als Erfolgsfaktor bedeutet für alle Führungs- und Fachaufgaben, dass anstelle einer isolierten Betrachtung betriebswirtschaftlicher, organisatorischer oder informationstechnischer Sachverhalte eine gemeinsame, miteinander verknüpfte Betrachtung relevanter *Sachzusammenhänge* zwischen diesen Sachverhalten zu empfehlen ist. Eine miteinander verzahnte Betrachtung erfordert, dass Ziele, Strategien, Geschäftsfelder, Geschäftsprozesse, Organisationseinheiten, Informationssysteme, Ressourcen, Produkte und Dienstleistungen usw. zueinander qualifiziert in Beziehung gesetzt werden, um sowohl eine Gesamtschau mehrerer Sachverhalte im Überblick als auch eine Detailansicht einzelner Sachverhalte und ihrer Sachzusammenhänge vornehmen zu können.

Unternehmens-
modellierung
(Einführung)

Die **Unternehmensmodellierung** basiert auf diesem Kerngedanken. Methoden der Unternehmensmodellierung rekonstruieren dazu Fachbegriffe wie Ziel, Geschäftsprozess, Prozessverantwortlicher, Anwendungssoftware usw. aus den Fachsprachen, die in Unternehmen in Gebrauch sind, als Sprachkonzepte einer Modellierungssprache, legen eine präzise Bedeutung dieser Sprachkonzepte fest und spezifizieren, in welchen Beziehungen diese Sprachkonzepte in Unternehmensmodellen stehen dürfen. In einem Unternehmensmodell kann so bspw. ein Geschäftsprozess modelliert und in eine »ist verantwortlich für«-Beziehung zu einem Prozessverantwortlichen und in eine »nutzt«-Beziehung zu einer Anwendungssoftware gesetzt werden. Die grafische Visualisierung des Unternehmensmodells erlaubt dann sowohl eine visuelle Analyse der modellierten Sachverhalte (hier: Geschäftsprozess, Prozessverantwortlicher, Anwendungssoftware) als auch ihrer Beziehungen untereinander. Wenn das Unternehmensmodell mit einem Softwarewerkzeug (Modellierungswerkzeug) erstellt wird, sind weitere Analysetechniken möglich, u. a. wird das visuelle Navigieren durch ein Modell erleichtert und der Detailgrad der Betrachtung kann durch Ein-/Ausblenden von Modellelementen aufgabenbezogen gewählt werden. Zudem werden (teil-)automatisierte modellbasierte Analysen möglich. Zum Beispiel ließe sich automatisiert ermitteln, welchen modellierten Geschäftsprozessen kein Prozessverantwortlicher zugeordnet ist.

Perspektiven und Sichten

Methoden der Unternehmensmodellierung basieren zudem auf dem Kerngedanken, ein Unternehmen durch Unternehmensmodelle aus verschiedenen **Perspektiven** zu betrachten. Unternehmensmodellierungsmethoden schlagen dazu vordefinierte und i. d. R. konfigurierbare **Sichten** auf ein Unternehmensmodell vor, die für jeweils bestimmte Zwecke einer Adressatengruppe dadurch aufbereitet sind, dass unwichtige Sachverhalte in der grafischen Darstellung visuell ausgeblendet werden, um einen aufgabenspezifisch passenden Detailgrad zu wählen. Der Grundgedanke hierfür ist, Sichten so zu wählen und zu konfigurieren, das sie auf die etablierten (visuellen) Wahrnehmungsmuster (»Perspektiven«) der intendierten Adressatengruppen (z. B. Führungskräfte, Organisationsentwickler und IT-Experten) abgestimmt und dadurch möglichst anschaulich und leicht verständlich sind. Damit werden verschiedene Perspektiven auf den gemeinsamen Gegenstand der Betrachtung, das modellierte Unternehmen, unterstützt: Führungskräfte erhalten eine andere Sicht auf diesen gemeinsamen Gegenstand als etwa Organisationsentwickler oder IT-Experten.

»Der Gegenstand des
Denkens wird
fortschreitend deutlicher
durch die Vielfalt der
Perspektiven, die sich auf
ihn richten.« (Berger /
Luckmann 2009)