

Digitale Geschäftsmodellinnovationen

Controlling in der digitalen Transformation

Dream Car der Ideenwerkstatt im ICV 2017/2018

In Zusammenarbeit mit



Mit Erfahrungen und Beispielen aus den Unternehmen



DAIMLER

KUKA



Inhaltsverzeichnis

Management Summary	III
Vorwort	V
1 Controller sind bei der Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen gefordert!... 1	1
2 Was sind digitale Geschäftsmodellinnovationen?..... 3	3
2.1 Bestandteile eines Geschäftsmodells	3
2.2 Bezugsrahmen zur Einordnung digitaler Geschäftsmodellinnovationen	6
2.3 Erfolgsfaktoren digitaler Geschäftsmodellinnovationen	12
3 Controller als Business Partner im Rahmen der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen	13
3.1 Unternehmensstrategie als Ausgangspunkt	13
3.2 Phasen bei digitalen Geschäftsmodellinnovationen	14
3.3 Neuartige Innovationsmethoden und -instrumente im Überblick	20
3.4 Controlleraufgaben und -anforderungen	25
4 Anwendungsbeispiele aus der Unternehmenspraxis	26
4.1 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei Zalando	27
4.2 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei Daimler.....	33
4.3 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei KUKA	39
4.4 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei der Deutschen Bahn	43
5 Fazit: Mithilfe des Controllers die digitale Transformation bewältigen!.....	50
Literaturempfehlungen - Zeitschriftenbeiträge	VII
Literaturempfehlungen - Bücher	VIII
Abbildungsverzeichnis	IX
Quellenverzeichnis.....	X

Management Summary

Mit der umfassenden Digitalisierung gehen **disruptive Veränderungspotenziale** für die Geschäftsmodelle von Unternehmen einher. Gerade in den letzten Jahren haben Unternehmen wie Amazon, Uber oder Mister Spex mit ihren digitalen Geschäftsmodellinnovationen aufgezeigt, wie sich Wettbewerbsregeln und Branchenstrukturen innerhalb kürzester Zeit grundsätzlich verändern können. Digitale Geschäftsmodellinnovationen sind dabei jedoch nicht nur für ehemalige Start-ups und digitale Pioniere relevant, sondern **bieten auch etablierten Unternehmen neue Möglichkeiten**, um ihre Geschäftstätigkeit zu erweitern. So hat bspw. der Automobilhersteller Daimler den Carsharing-Dienst car2go gegründet, welcher auf die Buchung per Smartphone-App ausgerichtet ist und heute als Marktführer im Bereich des flexiblen Carsharings gilt.

Die erfolgreiche Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle ist im Wesentlichen **von den getätigten Managemententscheidungen abhängig**. In diesem Zusammenhang sind Controller als Business Partner des Managements gefordert, Entscheidungsverantwortliche bei digital geprägten Innovationsfragestellungen adäquat zu unterstützen.

Bei der vertieften Analyse der unterstützenden Rolle des Controllers sind **zwei wesentliche Perspektiven** zu unterscheiden: Einerseits agiert das Controlling unterstützend als **Befähiger** für die Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellinnovationen, andererseits ist die Umsetzung von solchen Geschäftsmodellinnovationen als **Treiber** für die Anpassung des Controllings anzusehen. Im Rahmen der Perspektive des Befähigers bringt sich der Controller in den Phasen „**Ideenfindung**“, „**Ideenbewertung**“, „**Umsetzung**“ und „**laufender Betrieb**“ unterstützend ein. Bei der Ideenfindung gilt es aus Controlling-Sicht bspw. zu beantworten, wie die Preissetzung im Kontext einer digitalen Geschäftsmodellinnovation erfolgen kann, welche Märkte dabei erschlossen werden oder welche Skalierung der Umsätze zu erwarten ist. In der Ideenbewertung muss der Wertbeitrag einer digitalen Geschäftsmodellinnovation ermittelt werden. Im Mittelpunkt der Umsetzungsphase steht die Konzipierung eines für digitale Geschäftsmodelle geeigneten Performance-managementsystems. Sobald sich die digitale Geschäftsmodellinnovation etabliert hat, sind die damit zusammenhängenden Kosten und Leistungen in einer hierfür geeigneten Kosten- und Leistungsrechnung im laufenden Betrieb zu erfassen. Im Rahmen der zweiten Perspektive steht die **digitale Transformation des Controllings** selbst im Mittelpunkt. Ein vollständiger Transformationsansatz beinhaltet dabei **vier grundsätzliche Handlungsfelder**: Prozesse und Strukturen, Methoden und Instrumente, Rolle und Selbstverständnis sowie Fähigkeiten und Zusammenarbeit.

Durch die ganzheitliche Berücksichtigung dieser beiden Perspektiven und die Wahrnehmung der damit zusammenhängenden Aufgabeninhalte kann der **Controller einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen** leisten.

Vorwort

Die **Ideenwerkstatt im ICV** hat die Aufgabe, das Controlling-relevante Umfeld systematisch zu beobachten und wesentliche Trends zu erkennen. Daraus entwickelt die Ideenwerkstatt die „Dream Cars“ des ICV und leistet einen wesentlichen Beitrag, damit der **ICV als Themenführer in der Financial und Controller Community** wahrgenommen wird. Ideen und Ergebnisse werden in ICV-Fachkreisen in praxistaugliche Produkte überführt.

Die Ideenwerkstatt hat den Ehrgeiz, immer hochrelevante, innovative Themen zu behandeln und so der Controller Community wichtige Anstöße zu liefern. In den vergangenen Jahren stand dabei insbesondere die Digitalisierung im Fokus. In diesem Zusammenhang haben wir uns mit den Themen Big Data, Industrie 4.0 sowie Business Analytics beschäftigt und mit unseren dazugehörigen Dream Car-Berichten wichtige Impulse gesetzt. Auch in diesem Jahr steht die Digitalisierung weiterhin im Mittelpunkt. Dabei befassen wir uns speziell mit **digitalen Geschäftsmodellinnovationen und der Rolle des Controllers**.

Leiter der Ideenwerkstatt sind:

- Prof. Dr. *Ronald Gleich* (*EBS Universität für Wirtschaft und Recht, Oestrich-Winkel, Professor; Horváth Akademie GmbH, Stuttgart Geschäftsführender Gesellschafter*)
- *Stefan Tobias* (*Horváth & Partner GmbH, Stuttgart, Partner*)

Mitwirkende im Kernteam der Ideenwerkstatt sind:

- *Siegfried Gänßlen* (*Internationaler Controller Verein e.V., Wörthsee, Vorsitzender des Vorstands*)
- Prof. Dr. *Heimo Losbichler* (*FH Oberösterreich, Studiengangleiter Rechnungswesen und Finanzmanagement, Steyr; Internationaler Controller Verein e.V., Wörthsee, stv. Vorsitzender des Vorstands; International Controlling Group ICG, Steyr, Vorsitzender*)
- *Manfred Blachfellner* (*Change the Game Initiative, Innsbruck*)
- Dr. *Lars Grünert* (*TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen, Mitglied der Geschäftsführung*)
- Prof. Dr. Dr. h.c. mult. *Péter Horváth* (*Horváth AG, Stuttgart, stv. Vorsitzender des Aufsichtsrats; International Performance Research Institute gGmbH, Stuttgart, stv. Vorsitzender des Aufsichtsrats*)
- Prof. Dr. *Mischa Seiter* (*Universität Ulm - Institut für Technologie- und Prozessmanagement, Ulm, Professor; International Performance Research Institute gGmbH, Stuttgart, Wissenschaftlicher Leiter*)
- *Karl-Heinz Steinke* (*Internationaler Controller Verein e.V., Wörthsee, Mitglied des Vorstands*)
- Prof. Dr. Dr. h.c. *Jürgen Weber* (*Institut für Management und Controlling IMC an der WHU – Otto Beisheim School of Management, Valldar, Direktor*)
- *Goran Sejdíć* (*International Performance Research Institute gGmbH, Stuttgart, Wissenschaftlicher Mitarbeiter*)

Auch in diesem Jahr haben wir die Arbeit des Kernteams durch Erfahrungen verschiedener Partner innerhalb und außerhalb des ICV ergänzt. Folgende Experten standen uns hierbei zur Seite:

- Dr. *Jörg Engelbergs* (*Zalando SE*, Berlin, Vice President Controlling)
- *Paulina Issmer* (*Zalando SE*, Berlin, Senior Finance Controller Advertising Business)
- *Julius Niehaus* (*Daimler AG - Mercedes-Benz Cars*, Stuttgart, CASE Portfolio Controlling & Development)
- Dr. *Robin Zorzi* (*KUKA AG*, Augsburg, Head of Controlling Industry 4.0)
- *Philipp Lill* (*KUKA AG*, Augsburg, Advanced Technologies)
- *Wolfgang Heinrichs* (*Deutsche Bahn AG*, Berlin, Leiter Konzernprogramm FINANCE 4 DB)

Wir danken ihnen nochmals herzlichst für ihre Bereitschaft, die Arbeit der ICV-Ideenwerkstatt zu unterstützen sowie ihre Beiträge im vorliegenden Dream Car-Bericht. Besonderer Dank gilt auch Herrn *Goran Sejdíć*, der die redaktionelle Arbeit und die Koordination der ICV-Ideenwerkstatt übernommen hat.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und neue Impulse für die tägliche Controllerarbeit.

Ihre



Siegfried Gänßlen



Prof. Dr. Heimo Losbichler

für den Vorstand des Internationalen Controller Vereins



Prof. Dr. Ronald Gleich



Stefan Tobias

für die Ideenwerkstatt im Internationalen Controller Verein

1 Controller sind bei der Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen gefordert!

Die durch neue Software sowie vielfältige innovative Technologien immer mehr voranschreitende Digitalisierung von Prozessen, Produkten oder Netzwerken bietet enormes Potenzial für die disruptive Veränderung von Geschäftsmodellen in beinahe allen Industrien: In der Handelsbranche haben **Amazon** oder **eBay** die Möglichkeiten der Digitalisierung für die Umsetzung ihrer auf dem Internet basierenden Geschäftsmodelle frühzeitig erkannt und agieren heute überaus erfolgreich am Markt. Weitere typische Beispiele für das mit der Digitalisierung verbundene Veränderungs- und Neugestaltungspotenzial für Geschäftsmodelle sind **Netflix** (Online-Streaming-Videothek), **Uber** (Taxivermittlung) oder **Mister Spex** (Online-Optiker).

Ein Blick auf die Entwicklung der Marktkapitalisierung zeigt, dass heute die Top 5-Unternehmen allesamt ein stark oder überwiegend digital geprägtes Geschäftsmodell vorweisen. Unternehmen ohne ein vorwiegend digital geprägtes Geschäftsmodell, wie z.B. die Energieriesen Exxon und Shell, wurden hierbei über die Jahre hinweg gänzlich aus der Top 5-Liste verdrängt (vgl. Abbildung 1).

**Top 5-Unternehmen
haben digitale
Geschäftsmodelle**

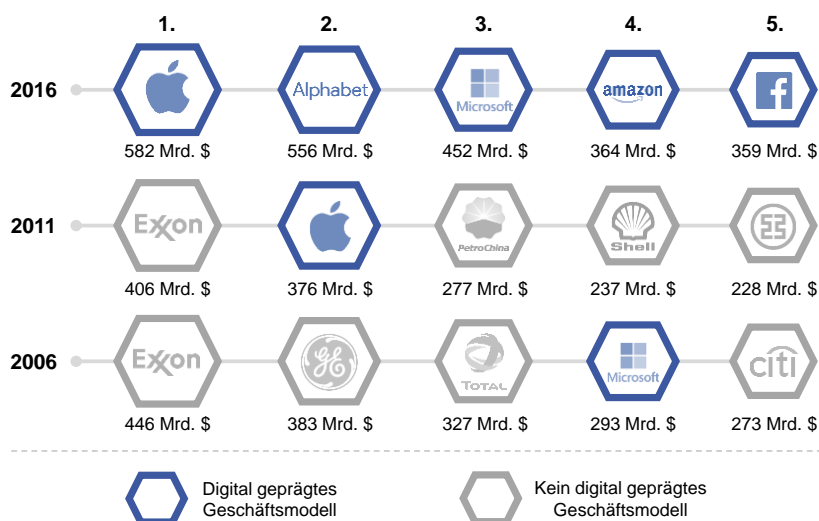


Abbildung 1: Unternehmen mit dem größten Börsenwert
(in Anlehnung an Deutsche Bank 2017)

Digital geprägte Geschäftsmodelle sind jedoch nicht nur für ehemalige Start-ups und digitale Pioniere relevant. Auch etablierte Unternehmen setzen zunehmend digitale Geschäftsmodellinnovationen um. So hat der Automobilhersteller **Daimler** den Carsharing-Dienst **car2go** gegründet. Kunden suchen und buchen dabei per Smartphone-App frei geparkte Mietautos im Stadtgebiet. Nach der Nutzung können die Mietautos auf jedem öffentlich zugänglichen Parkplatz innerhalb des car2go-Geschäftsgebiets abgestellt werden. Im Bereich des flexiblen Carsharings ist car2go heute Marktführer.

Für viele etablierte Unternehmen hat sich die umfassende Digitalisierung jedoch nicht als Erfolgsgeschichte herausgestellt. So zeigen die Unternehmensbeispiele von **Quelle** oder **Nokia**, welche verheerenden Folgen falsche

Managemententscheidungen bezüglich des eingeschätzten Digitalisierungspotenzials nach sich ziehen können: **Quelle** hatte einst das weltweit modernste Versandlager, in dem erstmals die Versanddaten von Paketen elektronisch verarbeitet wurden. Als Amazon im Jahr 1994 begann Waren über das Internet zu verkaufen, wurde einerseits das Internet als Vertriebskanal und andererseits Amazon als Konkurrent fahrlässig unterschätzt. Als Quelle Jahre später den Online-Einstieg wagte, war es bereits zu spät. Im Jahr 2009 reichte das Unternehmen seinen Insolvenzantrag ein. **Nokia** löste im Jahr 1998 Motorola als führenden Anbieter für Mobiltelefone ab und behielt über Jahre diese Spitzenposition ein. Im Jahr 2007 erschien dann das iPhone von Apple, welches mit seinem Touchscreen und Apps einen Smartphone-Boom auslöste. Obwohl Nokia schon früh internetfähige Mobiltelefone auf den Markt brachte, verschlief das Unternehmen diesen Boom. So erkannte Nokia bspw. zu spät das Potenzial von Apps in Bezug auf die Erweiterung des eigenen Geschäftsmodells. Als Konsequenz einer schwerfälligen und innovationsfeindlichen Unternehmensstrategie verbüßte Nokia starke Umsatzrückgänge und schließlich die Vormachtstellung auf dem Handy-Markt.

Gerade diese Negativbeispiele zeigen auf, dass nicht nur technologische und finanzielle Ressourcen entscheidend sind für die erfolgreiche Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle. Vielmehr **hängt es von den Managemententscheidungen** ab, ob sich Unternehmen im digitalen Zeitalter erfolgreich positionieren. Spätestens hier wird deutlich, dass sich auch Controller mit digitalen Geschäftsmodellinnovationen auseinandersetzen müssen. Denn als Business Partner des Managements ist ihre Unterstützung und Einschätzung bei wichtigen strategischen Entscheidungsfindungen gefordert. Doch bei welchen Innovationsfragestellungen sind Manager auf die Unterstützung von Controllern angewiesen? Wie genau können Controller den Managern bei digital geprägten Innovationsfragestellungen helfen? Welche neuartigen oder im Innovationsmanagement bereits bewährten Methoden und Instrumente stehen Controllern hierfür zur Verfügung? Solche Fragen sind aktuell hochrelevant und dringend zu beantworten.

Dieser Notwendigkeit möchten wir mit dem vorliegenden Dream Car-Bericht nachkommen und das Thema digitale Geschäftsmodellinnovationen in allen relevanten Facetten der Controller Community näher bringen.

Controller müssen sich mit digitalen Geschäftsmodellen auseinandersetzen

Aufbau des Dream Car-Berichts

- Zunächst betrachten wir, was genau unter digitalen Geschäftsmodellinnovationen verstanden wird und welche verschiedene Kategorien bzw. Arten dabei zu unterscheiden sind (**Kapitel 2**).
- Daraufhin erörtern wir, wie sich Controller bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen einbringen können und welche neuartigen Innovationsmethoden Controllern hierbei zur Verfügung stehen (**Kapitel 3**).
- Anhand von Praxisbeispielen wird daraufhin die Rolle des Controllers bei digitalen Geschäftsmodellinnovationen verdeutlicht (**Kapitel 4**).
- Abgerundet wird der Bericht durch ein zusammenfassendes Fazit (**Kapitel 5**) und Literaturempfehlungen.

2 Was sind digitale Geschäftsmodellinnovationen?

2.1 Bestandteile eines Geschäftsmodells

Obwohl der Begriff „Geschäftsmodell“ bereits Ende der 1950er Jahre in wissenschaftlichen Publikationen verwendet wurde, wurde er erst mit der Entstehung der „**New Economy**“ Mitte der 1990er Jahre zunehmend in der Praxis genutzt. Zu dieser Zeit wurden zahlreiche Unternehmen neugegründet (sog. Start-ups), welche die Möglichkeiten zur kommerziellen Nutzung des Internets frühzeitig erkannten. Um ihre innovativen Geschäftsideen umzusetzen, waren diese neugegründeten Unternehmen oft auf fremdes Kapital angewiesen. Dieses erhielten sie von unterschiedlichen Investoren (vgl. Wirtz 2010, S. 7f.). In diesem Zusammenhang standen neugegründete Unternehmen vor der Herausforderung, potenzielle Geldgeber von ihren Unternehmen zu überzeugen. Dabei galt es, die erfolgsversprechende Geschäftsidee des eigenen Unternehmens zu verdeutlichen, sich gegenüber anderen Unternehmen zu differenzieren und seine Wettbewerbsposition darzulegen. Die Zusammenfassung und Erläuterung dieser Aspekte wurde dabei oft ohne nähere Definition als Geschäftsmodell bezeichnet (vgl. Stähler 2002, S. 37).

Um ein grundlegendes Verständnis bezüglich des Begriffs „Geschäftsmodell“ zu schaffen, ist es zunächst notwendig, diesen mit bereits länger etablierten Begriffen des strategischen Managements wie „Vision“ und „Strategie“ in Verbindung zu bringen: Eine **Vision** beschreibt zunächst einen in der Zukunft liegenden und langfristig anzustrebenden Zustand eines Unternehmens. Üblicherweise ist die Vision in ein bis zwei Sätzen ausformuliert und soll dabei eine inspirierende Wirkung hervorrufen. So lautet die Vision des US-amerikanischen Einzelhandelskonzerns Walmart: „To become the worldwide leader in retailing“. Ein weiteres prägnantes Beispiel ist Microsoft mit „A personal computer in every home running Microsoft software“. Eine **Strategie** beschreibt, wie diese Vision realisiert werden kann und dient somit als Leitlinie für den operativen Unternehmensalltag. Bei der Ausformulierung einer Strategie werden u.a. anzustrebende strategische Ziele abgeleitet, welche im Einklang stehen mit der Vision (vgl. Welge et al. 2017, S. 251). Mögliche strategische Ziele sind bspw. eine bestimmte jährliche Umsatzsteigerung, ein angestrebter Marktanteil oder die Anzahl neuer Produktentwicklungen in einem festgelegten Zeitraum. Das **Geschäftsmodell** stellt ein Konzept dar zur vereinfachten Abbildung der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens. Mit einem Geschäftsmodell wird somit in abstrakter Form verdeutlicht, wie ein Unternehmen grundsätzlich agiert, um festgelegte strategische Ziele zu erreichen. Für die Abbildung von Geschäftsmodellen existiert inzwischen eine Vielzahl von Ansätzen. Im vorliegenden Dream Car-Bericht wird der St. Galler Business Model Navigator angewendet, auf welchem auch der in der Praxis bekannte Business Model Canvas basiert.

Der St. Galler Business Model Navigator wurde an der Universität St. Gallen entwickelt und ist ein in der Praxis weitverbreiteter Ansatz zur Beschreibung von Geschäftsmodellen. Insgesamt liegen dem St. Galler Business Model

**Vision –
Strategie –
Geschäftsmodell**

Navigator **vier wesentliche Geschäftsmodellbestandteile** zugrunde: Kunden (Wer?), Nutzenversprechen (Was?), Wertschöpfungskette (Wie?) und Ertragsmechanik (Wert?) (vgl. Abbildung 2).

**St. Galler
Business Model
Navigator:
Vier wesentliche
Geschäftsmodellbestandteile**

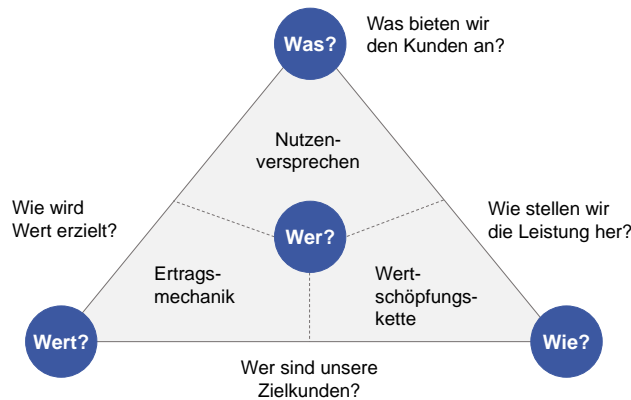


Abbildung 2: St. Galler Business Model Navigator (vgl. Gassmann et al. 2013, S. 6)

Demnach werden die Geschäftsmodelle von Unternehmen mithilfe dieser vier Geschäftsmodellbestandteile beschrieben, welche in enger Verbindung zueinander stehen. Dabei sind Geschäftsmodelle grundsätzlich nicht starr, sondern befinden sich im stetigen Wandel. So entwickeln Unternehmen ihre Geschäftsmodelle fortlaufend weiter, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Anstoß der Weiterentwicklung oder Neuerung eines Geschäftsmodells sind zunächst Veränderungen innerhalb eines der vier Geschäftsmodellbestandteile (vgl. Osterwalder/Pigneur 2011, S. 142f.). Dabei ziehen solche Veränderungen oft auch Veränderungen innerhalb der anderen Geschäftsmodellbestandteile nach sich. Bei Veränderungen in mindestens zwei Geschäftsmodellbestandteilen wird nach Gassmann et al. (2013) von „**Geschäftsmodellinnovationen**“ gesprochen (vgl. Gassmann et al. 2013, S. 7). Sofern diese durch den Einsatz digitaler Technologien (bspw. Hochleistungsrechner, Breitband-Internet, Apps auf Smartphones etc.) getrieben sind, ist die Rede von „**digitalen Geschäftsmodellinnovationen**“. Im Folgenden wird anhand verschiedener Anwendungsbeispiele exemplarisch aufgezeigt, welche grundsätzlichen Veränderungen sich durch den Einsatz von digitalen Technologien in den einzelnen Geschäftsmodellbestandteilen ergeben können.

- **Geschäftsmodellbestandteil „Kunden“ (Wer?)**

Im Mittelpunkt von Geschäftsmodellen stehen die Kunden. Dabei wird betrachtet, auf welche Kundengruppen (bspw. B2C oder B2B) sich das Unternehmen fokussiert. In diesem Zusammenhang wird auch definiert, wie diese Kundengruppen angesprochen und die Kundenbeziehungen ausgestaltet werden sollen. Das Unternehmen **Mister Spex** ist durch den Einsatz digitaler Technologien zum größten Online-Optiker Europas geworden. Hinsichtlich der Kundenbeziehung wird beim Verkauf von Brillen im Vergleich zum „konventionellen“ Optiker auf den persönlichen Kundenkontakt verzichtet. Kunden können bspw. auf der Homepage von Mister Spex ihr Bild hochladen und so Brillen online „anprobieren“. Um Dienstleistungen abzuwickeln, welche nicht online durchführbar sind (bspw. Sehtests), kooperiert Mister Spex allerdings mit zahlreichen vor Ort ansässigen Optikern.

**Mister Spex:
Brillenverkauf
ohne
persönlichen
Kundenkontakt**

- **Geschäftsmodellbestandteil „Nutzenversprechen“ (Was?)**
Im Rahmen des Geschäftsmodellbestandteils „Nutzenversprechen“ wird betrachtet, welche Produkte und/oder Dienstleistungen das Unternehmen seinen Kunden anbietet. Der Einsatz von digitalen Technologien ermöglicht es, physische durch dematerialisierte Produkte zu ersetzen. Ein Beispiel hierfür ist die MP3-Technologie und das damit verbundene Angebot digitaler Musik. Das Unternehmen **Apple** hat mit iTunes ein Geschäftsmodell umgesetzt, bei dem Musik ohne Datenträger (CDs, Schallplatten etc.) verkauft wird. Gegen ein Entgelt laden Kunden einzelne Musiktitel über iTunes auf ihr iPhone oder ihren iPod. Apple hat so das Musikgeschäft umgekrempelt und ist zum größten Musikeinzelhändler geworden, ohne eine einzige CD oder Schallplatte verkauft zu haben. Darüber hinaus passt Apple sein Geschäftsmodell fortlaufend an (bspw. durch einen eigenen Musikstreaming-Dienst).
- **Geschäftsmodellbestandteil „Wertschöpfungskette“ (Wie?)**
Der Geschäftsmodellbestandteil „Wertschöpfungskette“ umfasst sämtliche Aktivitäten, Prozesse und Schlüsselressourcen, welche für die Leistungserbringung bzw. Umsetzung des Geschäftsmodells benötigt werden. Um Zugang zu Schlüsselressourcen zu erhalten, welche das Unternehmen selbst nicht vorweisen kann, werden oft strategische Partnerschaften mit anderen Unternehmen geschlossen oder Investitionen in Start-ups getätigt. So hat die Daimler AG zusammen mit Europcar das Unternehmen **car2go** gegründet, um in das Free-Floating-Car-Sharing-Geschäft einzusteigen. Der gesamte Autovermietungsprozess wird dabei durch verschiedene digitale Technologien realisiert. So ist bspw. das Smartphone der Kunden als zentrale Schnittstelle anzusehen und dient als Informations-, Buchungs- und Bezahlgerät.
- **Geschäftsmodellbestandteil „Ertragsmechanik“ (Wert?)**
Die Ertragsmechanik umfasst die finanziellen Aspekte des Geschäftsmodells. Dies beinhaltet sowohl die Kostenstruktur als auch die Einnahmequellen. Insbesondere hinsichtlich der Einnahmequellen können neue Konzepte durch den Einsatz von digitalen Technologien umgesetzt werden. So hat **Rolls Royce** (Hersteller von Turbinen für die zivile und militärische Luftfahrt) das Konzept „Pay-per-Use“ eingeführt. Kunden zahlen eine Gebühr für jede Stunde, die das Triebwerk läuft, anstatt das Triebwerk selbst zu kaufen. Um ein solches Konzept anbieten zu können, erfasst Rolls Royce die Betriebsdaten der Triebwerke über Sensoren. Diese werden dann zentral gesammelt und ausgewertet.

Apple:
Verkauf von
Musik ohne
Tonträger

car2go:
Smartphone als
Schnittstelle für
die Auto-
vermietung

Rolls Royce:
„Pay-per-Use“
als Bezahlprinzip

Um digitale Geschäftsmodellinnovationen nach ihrem Veränderungsgrad zu differenzieren, wird unterschieden zwischen **inkrementellen und disruptiven Geschäftsmodellinnovationen** (vgl. Mezger/Bader 2014, S. 240). Bei inkrementellen Geschäftsmodellinnovationen ergeben sich vergleichsweise geringfügige Veränderungen des Geschäftsmodells. Kennzeichnend für disruptive Geschäftsmodellinnovationen ist, dass neue und bisher unbekannte Geschäftsmodelle entstehen (vgl. Schallmo 2013, S. 25).

2.2 Bezugsrahmen zur Einordnung digitaler Geschäftsmodellinnovationen

In der Literatur und Praxis existieren unterschiedliche Möglichkeiten zur Einordnung **digitaler Geschäftsmodellinnovationen** in den Gesamtkontext der Geschäftsmodellinnovationen. Aufbauend auf möglichen Geschäftsmodelladaptionen unter Einsatz digitaler Technologien wird im Folgenden eine sechs-Felder-Matrix vorgeschlagen (vgl. Abbildung 3). Die sechs Felder werden beschrieben durch ihre Ausprägungen in der **Organisationsform** und der **Leistungskategorie**. Dabei unterscheidet die Organisationsform Geschäftsmodellinnovationen mit und ohne neue Organisationsformen. Die Leistungskategorie wiederum unterscheidet in Plattformen, Individualisierung und Erweiterung sowie innerbetriebliche Optimierung und Erweiterung sowie innerbetriebliche Optimierung.

Strukturierung digitaler Geschäftsmodellinnovationen

		Leistungskategorie		
		Plattformen	Individualisierung und Erweiterung	Innerbetriebliche Optimierung
Organisationsform	Ohne neue Organisationsform	App-Store (Apple)	Intelligente Aufzüge → präventive Wartung (ThyssenKrupp)	Datenbasierte Milkrunoptimierung (Wittenstein)
	Mit neuer Organisationsform	Axoom (Trumpf)	Video-on-demand Maxdome (ProSiebenSat.1 Media)	Abteilung „Data Science“ (Daimler)

Passgenaue Smart Services/Products

Alle Arten von internen Verbesserungen

Ausgründung, Lab, Kooperation

Abbildung 3: Strukturierung digitaler Geschäftsmodellinnovationen

Im Folgenden werden die einzelnen Leistungskategorien erläutert. Es werden für die Ausprägungen ohne und mit neuer Organisationsform die relevanten Rahmenbedingungen dargestellt und anhand von Beispielen illustriert.

(1) Plattformen

Plattformen, oder auch digitale Plattformen, finden sich in immer mehr Branchen und lösen häufig eine grundlegende Veränderung der Branchen- und Wettbewerbsstrukturen aus (vgl. Baums et al. 2015). Sie werden als **zentrale Innovationstreiber** gesehen, sind infolgedessen maßgebend für die jeweilige wirtschaftliche Entwicklung einer Branche und besitzen einen zunehmenden Einfluss auf die Gestaltung von Wettbewerbsregeln (vgl. BMWi 2017, S. 14). Digitalen Plattformen wird die Funktion zugesprochen, Branchen grundlegend und in kürzester Zeit zu verändern. Dies zeigen prominente Beispiele wie Airbnb, Amazon oder Kickstarter. Auch der Gartner Hype Cycle für aufkommende Technologien des Jahres 2016 sieht in digitalen Plattformen und den damit verbundenen Technologien einen Schlüsselrend (vgl. Gartner Inc. 2016). So erwirtschaften die führenden digitalen Plattformen mitunter höhere Umsätze als die wichtigsten deutschen DAX-Konzerne. Ebenso liegen ihre Wachstumsraten häufig signifikant über denen von Industrieunternehmen

Digitale Plattformen verändern Branchen grundlegend

ohne plattformbasierte Geschäftsmodelle. Infolgedessen wachsen ihre Gewinnmargen rasch und stetig (vgl. BMWi 2017, S. 21). Führungskräfte von Unternehmen, die kein plattformbasiertes Geschäftsmodell besitzen, erkennen zunehmend die Relevanz digitaler Plattformen. 40 % der befragten Unternehmen gehen in einer Studie davon aus, dass sowohl eine eigene digitale Plattform als auch die Beteiligung an digitalen Plattformen zukünftig erfolgsentscheidend sein wird (vgl. Accenture 2016, S. 5). Es gilt damit einerseits an erfolgreichen Plattformen zu partizipieren und andererseits eigene Plattformen zu etablieren. Der Eintritt digitaler Plattformen in den Wettbewerb führt dazu, dass sich die **Grundstrukturen und Mechanismen der betroffenen Branche fundamental verändern**. Dementsprechend entsteht eine neue Art des Wettbewerbs und der Wertschöpfung. Diese Veränderung stellt für Unternehmen ohne plattformbasierte Geschäftsmodelle eine Bedrohung ihrer Wertschöpfung und damit einhergehend ihrer Wettbewerbsfähigkeit dar (vgl. Choudary 2015, S. 329). Abbildung 4 stellt die Grundstruktur einer digitalen Plattform und ihre Mechanismen dar.

**Plattformen
in Zukunft
mitentscheidend
für Unternehmenserfolg**

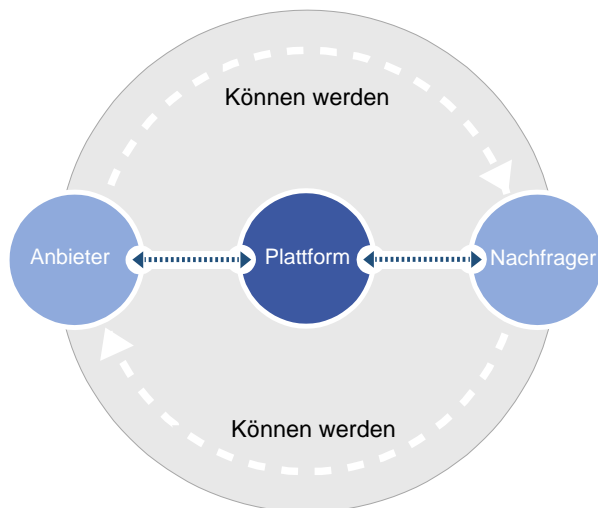


Abbildung 4: Digitale Plattformen (in Anlehnung an Seiter et al. 2017)

Die digitale Plattform fungiert als Intermediär zwischen Anbietern und Nachfragern. Durch die Ermöglichung von Interaktionen zwischen Anbietern und Nachfragern werden sowohl direkte als auch indirekte Netzwerkeffekte generiert. Auch ist zu beachten, dass sowohl Anbieter als auch Nachfrager ihre Rollen auf einer digitalen Plattform tauschen können – ein Anbieter kann auch ein Nachfrager sein und vice versa.

Hinsichtlich der Organisationsform des Plattformbetreibers können digitale Plattformen innerhalb einer bestehenden Organisation etabliert oder als neue Organisationsform am Markt gegründet werden. **Plattformen ohne neue Organisationsform** heißt, die Plattform und die damit verbundenen Leistungen werden von einem bestehenden Unternehmen als dessen neues, digitalisiertes Geschäftsmodell etabliert. Apple sorgte durch die Einführung des iPhone und dem dazugehörigen App-Store 2008 für ein solches Novum. Der App-Store als Vertriebsplattform wurde in der bestehenden Organisation aufgebaut und bot in erster Linie mobile Apps für das iPhone. Apple startete als proprietäres System und öffnete sich mit der Einführung des App-Stores erstmals für externe Entwickler. Heute sind die Anforderungen zur Aufnahme in den App-Store weiterhin sehr hoch, was sich darin widerspiegelt, dass jeder

Apple revolutioniert mit dem App-Store den Mobilfunkmarkt

neue Entwickler und jede neue App explizit überprüft werden. Apples Auswahlverfahren wird häufig aufgrund der mangelnden Transparenz kritisiert. Mittlerweile sind über 2 Millionen Apps verfügbar. Es konnten hierdurch bestehende und neue Kunden angesprochen werden. Die Kunden können die Leistungen spezifisch abrufen. Apple schaffte es, den bestehenden Mobilfunkmarkt zu revolutionieren und verdrängte die bestehenden Unternehmen.

Plattformen mit neuer Organisationsform sind Plattformen, die als eigenständige Einheit fungieren. Das heißt sie können bspw. als Start-up oder durch eine Ausgliederung entstehen. Sie treten somit am Markt als weitestgehend unabhängiger Intermediär bzw. Betreiber auf. Da digitale Plattformen nur erfolgreich sein können, wenn sie rasch skalieren, kann durch eine solche Ausgliederung der unmittelbare Bezug zum Gründungsunternehmen abgeschwächt werden. Für Wettbewerber, die am Markt in Konkurrenz zum Plattformbetreiber stehen, können Hemmschwellen beim Beitritt abgeschwächt, der Einstieg aller Akteure am Markt gefördert und somit eine Skalierung begünstigt werden. In der Kategorie Plattformen mit neuer Organisationsform ist das Beispiel Axiom – eine Tochtergesellschaft der Trumpf Gruppe – zu nennen. Axiom dient der Begleitung von fertigen Unternehmen auf dem Weg in die Industrie 4.0. Durch Axiom können Maschinen und Systeme mit allen Komponenten und Sensoren vertikal angebunden und eine durchgängige horizontale Datenbasis geschaffen werden. Die Daten können in Echtzeit abgefragt und analysiert werden, wodurch bspw. Predictive Maintenance erfolgen kann. Durch die Vernetzung ergibt sich für die Nutzer somit eine bessere Verwaltung von Kunden, Produkten, Services und Innovationen.

**Trumpf-Tochter
Axiom unter-
stützt
Unternehmen
bei der Digitali-
sierung ihrer Ge-
schäftsprozesse**

(2) Individualisierung und Erweiterung

Unter dem Stichwort Individualisierung wird der Trend zunehmend individueller Kundenlösungen und Möglichkeiten der wirtschaftlichen Realisierung von Losgröße 1 zusammengefasst. Individualisierung im Kontext digitaler Geschäftsmodelle stellt somit die Entwicklung passgenauer Produkte und Dienstleistungen in den Fokus. Die Präferenzen von Kunden sind dabei häufig nicht auf ein Produkt allein, sondern eine kundenspezifische Kombination aus Smart Products und Smart Services ausgerichtet.

Bestehende Produktionsstrategien können dieser Individualisierung und Erweiterung häufig nicht Rechnung tragen. Im Kontext einer effizienten Arbeitsteilung in der Produktionskette ist es vorteilhaft, die Individualisierung und Erweiterung möglichst spät im Produktionsprozess zu verwirklichen. Das heißt, zu Beginn der Produktionskette wird weiterhin in Massenfertigung produziert und mit zunehmender Kundennähe individualisiert. Hier kommen Baukastenstrategien zum Einsatz. Der Kunde kann spät im Produktionsprozess durch Konfiguratoren sein Produkt anpassen und individualisieren. Ein weiterer populärer Ansatz besteht darin, neben reinen produktionstechnischen Veränderungen den Fokus hin zu Dienstleistungen zu erweitern und die Produkte entlang dieser aufzubauen. Unternehmen sehen sich einem Trade-Off zwischen Individualisierung und den damit verbundenen Anpassungskosten im Produktions-/Dienstleistungserstellungsprozess ausgesetzt. Durch die Digitalisierung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen sind dieser Individualisierung jedoch kaum mehr Grenzen gesetzt. Die neuen

**Digitalisierung
ermöglicht den
Zugang zu neuen
Marktsegmenten**

Formen der Vernetzung können Kunden vermehrt in die Entwicklungs- und Leistungserstellungsprozesse (z.B. Produktkonfigurator) einbinden und den Produktnutzen signifikant steigern. Die Umsetzung dieser neuen Möglichkeiten durch die Digitalisierung ermöglicht eine umfassende Differenzierung am Markt und kann unmittelbar zu Geschäftsmodellinnovationen führen. Es werden dadurch Marktsegmente erreicht die über die bisherigen Standardangebote nicht zugänglich waren.

Eine **Individualisierung und Erweiterung** von Produkten und Dienstleistungen **ohne neue Organisationsform** wird durch Smart Services und Smart Products ermöglicht, die in das bestehende Kerngeschäft integriert werden können. Dadurch kann die Leistungserstellung verbessert und kundenindividuell angepasst werden. ThyssenKrupp bspw. stattet seine Aufzüge mit Sensorik aus, sammelt laufend Betriebsdaten und kann dadurch sämtliche Funktionen kontrollieren. Mit Hilfe von maschinellem Lernen konnte auf dieser Grundlage ein völlig neues präventives Wartungssystem entwickelt werden. Bislang wurde auf eine Störung reagiert, zukünftig stehen Servicetechniker Echtzeitdaten zur Verfügung und es können bereits vor dem Ausfall eines Aufzugs entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Je nach Kunde und Nutzung können somit individuelle Services angeboten werden, um den jeweiligen Kunden gemäß seines Bedarfs optimal bedienen zu können. Die Erweiterung der Leistung bei der Porsche AG ermöglicht es den Kunden zukünftig mehr PS, neue Fahrwerksabstimmungen oder individuelle Beleuchtungen per Download zu erhalten. Darüber hinaus gibt es bspw. die Mark-Webber-Funktion, in der das Auto durch eine App Mark Webbers Ideallinie auf einer Rennstrecke automatisch nachfährt.

**ThyssenKrupp
erweitert seine
Aufzüge um
sensorgestützte
präventive
Wartungssysteme**

Ein Beispiel zu **individualisierten Leistungen** über eine **neue Organisationsform** wird durch den Video-on-demand Dienst Maxdome der ProSiebenSat.1 Media beschrieben. Im Kerngeschäft des Medienunternehmens ProSiebenSat.1 Media steht der Betrieb klassischer Fernsehsender wie ProSieben, Sat. 1 oder kabel eins. Durch die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung, Videos online auf Abruf anzubieten, hat sich ein neues Geschäftsmodell aufgedrängt. Mit neuer Organisationsform wird daher als Tochterunternehmen die Maxdome GmbH betrieben. Maxdome ist ein kostenpflichtiger Video-on-demand Anbieter, der die Inhalte der ProSiebenSat.1 Media jederzeit auf Abruf zur Verfügung stellt. Darüber hinaus können weitere, auch exklusive, Serien und Filme abgerufen werden. Insgesamt ergibt sich daraus ein Volumen von über 50.000 Inhalten, die jederzeit abgerufen werden können. Kunden können damit bei Bedarf ihr Programm individuell gestalten und abrufen.

(3) Innerbetriebliche Optimierung

Im Kontext digitaler Geschäftsmodellinnovationen und der Leistungskategorie innerbetrieblicher Optimierung werden im Folgenden alle Arten von internen Verbesserungen verstanden. Innerbetriebliche Optimierungen können insbesondere durch die verbesserte Nutzung von Daten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse erreicht werden.

Industrie 4.0: Digitalisierung in der Ablauforganisation

Bezüglich der Organisation von Unternehmen wird zwischen Aufbau- und Ablauforganisation unterschieden. Datengetriebene Verbesserungen ohne neue Organisationsform in innerbetrieblichen Prozessen resultieren in einer Verbesserung der Ablauforganisation. Die Ablauforganisation richtet sich damit an die interne Arbeitsverteilung und Prozesse, welche häufig unter dem Schlagwort Industrie 4.0 subsumiert werden. Unter dem Einsatz von Sensorik oder dem Internet der Dinge entstehen intelligente und digital vernetzte Systeme, die die Produktion mit der Informations- und Kommunikationstechnik verbindet. Im Rahmen dieser Konnektivität werden Effizienzpotenziale von bis zu 30 % gesehen (vgl. Gneuss 2014, S. 3).

Die Aufbauorganisation beschreibt den hierarchischen Aufbau einer Organisation und die Aufgabenverteilung. Veränderungen der Aufbauorganisation werden durch die Integration der Anforderungen der Digitalisierung in die bestehende Organisation begründet. Diese können nur dann effizient erfüllt werden, wenn eine **Organisation durch geeignete Maßnahmen und Veränderungen reagiert**. Um bspw. die durch die Digitalisierung gestiegene Datenverfügbarkeit nutzbar zu machen, muss die Organisation angepasst werden. Der Erkenntnisgewinn aus Daten setzt dabei einen umfangreichen und Know-How-intensiven Prozess, beginnend mit der Identifikation datenbezogener, betriebswirtschaftlicher Problemstellungen bis hin zur Ableitung und Umsetzung von Handlungsempfehlungen, voraus. Dieser Business Analytics-Prozess umfasst verschiedene Teilaspekte, wie Datenakquise, -haltung, -aufbereitung und -analyse sowie Visualisierung, Reporting, Integration, Privacy und Security. Derzeit ist in vielen Unternehmen einerseits geringes Business Analytics-Know-How vorhanden und andererseits liegen oftmals keine Best Practices in der Einführung und Umsetzung einer Business Analytics-Funktion vor. In Abhängigkeit der Organisationsform und der betriebswirtschaftlichen Problemstellungen existieren unterschiedliche Möglichkeiten zur Einführung und Diffusion von Business Analytics. Exemplarisch sind eine dezentralisierte Einordnung und das Center of Excellence zu unterscheiden (vgl. Abbildung 5). Eine dezentrale Einordnung bedeutet, es existieren mehrere Business Analytics-Einheiten in unterschiedlichen Stellen im Unternehmen, denen keine koordinierende Einheit überstellt ist. Wird dezentralen Einheiten ein sogenanntes Center of Excellence überstellt, erhöht sich der Zentralisierungsgrad und der Koordinationsaufwand steigt. Das Center of Excellence ist direkt der ersten Führungsebene unterstellt. Es gibt für die einzelnen Business Analytics-Rollen Standards vor, definiert die Kommunikation und gewährleistet die Weiterbildung.

Nachholbedarf in Bezug auf Business Analytics Know-How

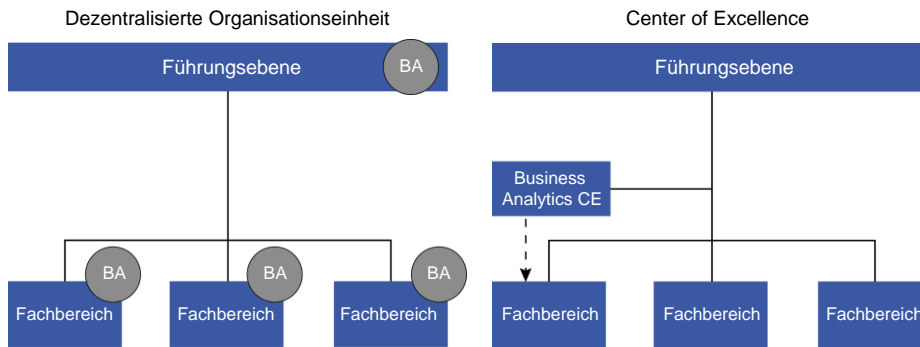


Abbildung 5: Organisationsvarianten für das Business Analytics

Als Praxisbeispiel für **die innerbetriebliche Optimierung mit neuer Organisationsform** wird ein Anwendungsfall der Daimler AG beschrieben. Business Analytics und Big Data sind bei der Daimler AG ein Thema von höchster Management-Aufmerksamkeit. Es wurde daher ein Center of Excellence etabliert. Durch Entwicklungen wie autonomes Fahren und der zunehmende Einsatz von Sensorik in internen Produktionsprozessen wächst die Anzahl an Datenquellen rapide an. Im Center of Excellence wurde mittels Hadoop und SPSS eine Referenzarchitektur für Anwendungsszenarien und Shared Services entwickelt, die einzelne Fachabteilungen abrufen können. Das Center of Excellence unterstützt mit dieser Referenzarchitektur bislang den gesamten europäischen Raum, wodurch Lösungen für Geschäftsbereiche bereitgestellt werden, welche sich wiederum auf deren Umsetzung konzentrieren können. Ziel ist es, die regionalen Märkte durch Komplettlösungen in Form von Templates zu unterstützen. Der angestrebte Folgeschritt ist die Ausweitung der Strukturen nach China (vgl. Lampe 2015, S. 6ff.).

**„Center of Excellence“
zur zentralen
Entwicklung
innovativer
Lösungsansätze**

Werden bestehende Prozesse optimiert, ergibt sich der Fall der **innerbetrieblichen Optimierung ohne neue Organisationsform**, welcher anhand eines Fallbeispiels der Wittenstein SE beschrieben wird. Konkret wird hier der Fall der Milkrunoptimierung in der Produktion herangezogen. Ein „Milkrun“ basiert auf dem historischen Prinzip der Milchausfuhr. Ein Milchmann fährt zu festen Zeiten eine feste Lieferroute ab. Eine neue Flasche Milch wird dann abgestellt wenn eine alte, leere zur Abholung bereitsteht. Analog zu diesem Prinzip fuhr ein Mitarbeiter der Intralogistik bei Wittenstein einmal stündlich durch die Fabrik. Durch eine geringe Datenerfassung hatte das Unternehmen keine Rückmeldung, welche Fertigungsaufträge an welchem Ort in was für einem Zustand waren und ob eine Abholfläche leer war. Durch ein digitales Abbild des Materialflusses entsteht eine intelligente Materialbereitstellung in der Fabrik und das Timing für die Fahrten kann optimiert werden. Es ergibt sich eine Reduktion der Anzahl der Fahrten. Darüber hinaus können Ressourcen eingespart und Kapazitäten des Mitarbeiters freigesetzt werden.

2.3 Erfolgsfaktoren digitaler Geschäftsmodellinnovationen

Als **Zusammenfassung** der vorangegangenen Ausführungen lässt sich zweierlei festhalten:

- Das Geschäftsmodell ist eine Beschreibung dessen, wer die Kunden sind, welche Produkte im Markt angeboten werden, wie deren Wertschöpfungskette beschaffen ist und last but not least über welche Systematik Erträge generiert werden. Das Geschäftsmodell eines Unternehmens ist Bestandteil der Strategie.
- Die Digitalisierung zwingt alle Unternehmen dazu, ihre Geschäftsmodelle von Grund auf neu zu überdenken und zu digitalisieren, wobei eine Vielzahl von unternehmensindividuellen Optionen der Gestaltung besteht. Ergänzend hierzu ist noch ein Punkt hervorzuheben: Die Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern ist Vehikel zum Markterfolg und damit Existenzsicherung des Unternehmens.

Angesichts der großen Varietät von digitalen Geschäftsmodellen stellt sich deshalb die Frage, welche Faktoren den Schlüssel zum Markterfolg verkörpern. Eine großangelegte empirische Untersuchung (vgl. Kavadias et al. 2017) hat aufgezeigt, dass hier sechs Erfolgsfaktoren relevant sind:

- Personalisierte statt standardisierte Produkte bzw. Dienstleistungen.
- Ein geschlossener Wertekreislauf, in dem Produkte recycelt werden können anstelle einer linearen Wertschöpfungskette.
- Gemeinsame Nutzung von Investments.
- Nutzungsbasierte Preise anstelle von Fixpreisen.
- Netzwerkbasierte Wertschöpfung.
- Agile Organisation.

Sechs Faktoren für ein erfolgreiches digitales Geschäftsmodell

Die Untersuchung hat ergeben, dass in der Praxis diejenigen Unternehmen besonders erfolgreich sind, die **mindestens drei der sechs Erfolgsfaktoren** digitalisiert realisieren.

Die Digitalisierung stellt somit heute einen unerlässlichen „Enabler“ zur Realisierung eines Markterfolges dar.

3 Controller als Business Partner im Rahmen der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen

3.1 Unternehmensstrategie als Ausgangspunkt

Die gegenwärtige „Digitalisierungsstrategie“ bietet den Unternehmen nicht nur Chancen, sondern bringt einige Risiken mit sich. Hier gilt es, die Chancen zu nutzen und die Risiken nicht zu unterschätzen. Insbesondere besteht die Gefahr, dass ein aktionistisches und unkoordiniertes Vorgehen zu einem „digitalen Flickenteppich“ bei der Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells führt. Hier liegt die Hauptaufgabe des Controllers: Für einen koordinierten Prozess der Geschäftsmodellentwicklung zu sorgen und dabei Chancen und Risiken objektiv abzuwägen.

Digitalen „Flickenteppich“ vermeiden

Ein bewährter Ansatz besteht darin, die **digitale Geschäftsmodellentwicklung in eine Digitalisierungsstrategie einzubetten**, die sich wiederum aus der Unternehmensstrategie ableitet. Es ist auf diese Weise ein integrierter digitaler Strategieprozess zu konzipieren, der dieselben Komponenten wie die Unternehmensstrategie aufweist. Die Abbildung 6 zeigt die Gesamtstruktur dieses Prozesses, in dessen Mittelpunkt das digitale Geschäftsmodell steht.

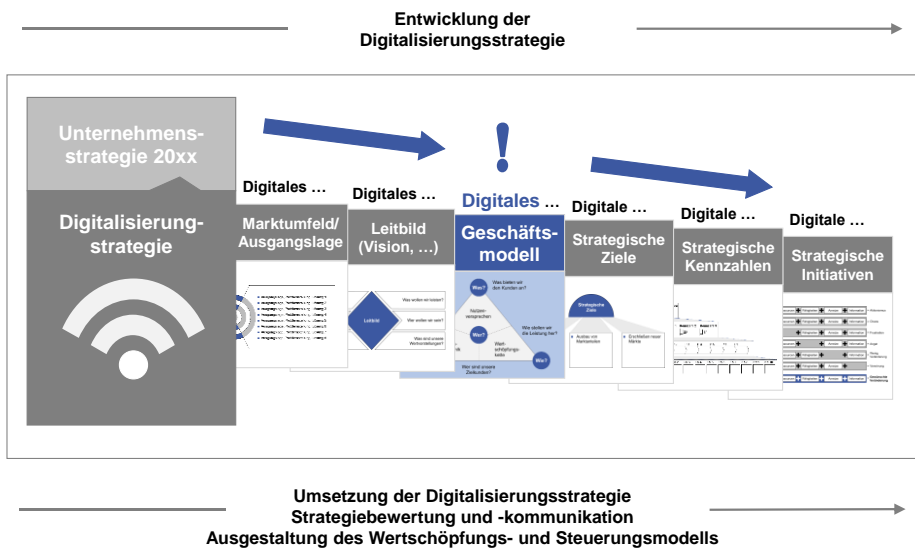


Abbildung 6: Das digitale Geschäftsmodell im Rahmen der digitalen Strategie (in Anlehnung an Greiner et al. 2017, S. 22)

Hervorzuheben ist, dass im Vorfeld der Entwicklung eines digitalen Geschäftsmodells eine Analyse des Marktumfeldes und der unternehmensinternen Ausgangslage zu erfolgen haben (digitalisierungsorientierte Reifegradanalyse).

Digitalisierungsorientierte Reifegradanalyse als erster Schritt

Aus dem digitalen Geschäftsmodell sind dann Umsetzungsziele, KPIs und konkrete Initiativen abzuleiten. Dies muss eine Aufgabendomäne des Controllers im Projektteam sein.

3.2 Phasen bei digitalen Geschäftsmodellinnovationen

Die Veränderung bestehender bzw. Entstehung neuer Geschäftsmodelle kann in die traditionellen Phasen von Innovationsprozessen (1) Ideenfindung, (2) Ideenbewertung, (3) Umsetzung und (4) laufender Betrieb unterteilt werden. Die klassische Unterteilung soll jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass dieser Prozess nur in Ausnahmefällen planmäßig linear vollzogen wird. Vielmehr verläuft der Prozess bei digitalen Geschäftsmodellen **unter Unsicherheit und Dynamik** und erfordert eine **agile, iterative Vorgehensweise** mit dem Mut zu „kontrolliertem“ Trial and Error und adaptierten Controlling-Instrumenten. Für Controller stellt sich die Frage,

Fragestellungen an den Controller

- welche Controlling-Prozesse in den einzelnen Phasen berührt werden,
- welche (neuartigen) Aufgaben damit verbunden sind,
- welche Tools und Instrumente zur Lösung der Aufgaben geeignet sind bzw.
- welche Kompetenzen notwendig sind und welche Rolle der Controller zu Teil werden kann.

(1) Ideenfindung

Ständige Beobachtung des Wettbewerbs gefordert

Die Ideenfindung ist keine singuläre abgeschlossene Aktivität, sondern vielmehr ein permanentes Markt- und Wettbewerbsscreening, das frühzeitig auf neue Geschäftsmodelle und mögliche Chancen und Risiken aufmerksam machen soll (vgl. Abbildung 7). Reaktiv geht es um das Erkennen neuer Geschäftsmodelle, die sich am Markt etablieren und das eigene Geschäftsmodell bedrohen können. Proaktiv geht es um das **Erkennen von Potenzialen**. Gerade diese Phase fordert von Controllern eine starke Markt- und Strategieorientierung, Offenheit für Veränderung, Vorstellungsvermögen sowie Gestaltungswillen und damit eine Erweiterung des klassischen Business Case-Denkens.

Betroffene IGC-Prozesse	Aufgaben	Aufgabe des Controllers	Tools	Veränderung
Strategische Unternehmensplanung, Risikocontrolling	Markt- und Wettbewerbs-screening	Entdecken von Konkurrenz- und Start-up-Aktivitäten, Erkennen neuer Geschäftsmodelle	Klassische Instrumente der Frühaufklärung, digitales Screening im Web	Stärkere Markt- und Strategieorientierung des Controllers
	Geschäftsmodell-Monitoring	Beobachtung der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, Beurteilung der Stärken und Schwächen gegenüber bestehenden Geschäftsmodellen	wie oben + betriebswirtschaftliche Analyse + Strategieinstrumente (SWOT)	Breiterer Fokus, nicht nur auf Hauptwettbewerber, sondern auch auf Start-ups und andere Branchen
	Identifikation potenzieller Geschäftsmodellinnovationen	Erkennen der Übertragbarkeit von Geschäftsmodellen	Typische Kreativitätstechniken (Synektik, morphologischer Kasten etc.), betriebswirtschaftliche Grobanalyse, Risiko-Grobcheck	Schnellere Analysezyklen, proaktiver Strategiefokus des Controllers, stärkerer Gestaltungswille

Abbildung 7: Ideenfindung

(2) Ideenbewertung

Bereits in Phase 1 findet in den Schritten „Geschäftsmodell-Monitoring“ und „Identifikation potenzieller Geschäftsmodellinnovationen“ eine Grobbewertung bzw. Vorselektion der Ideen statt. Darauf aufbauend, gilt es in Phase 2 tiefergehend Pros und Cons, Risiko- und Erfolgsfaktoren, Finanzierungserfordernisse sowie potenzielle betriebswirtschaftliche und strategische Auswirkungen möglicher Geschäftsmodellinnovationen zu analysieren (vgl. Abbildung 8). Durch die hohe Unsicherheit und Dynamik digitaler Geschäftsmodelle (z.B. die Rechtsunsicherheit bei Uber oder Airbnb, Kapazitätserfordernisse in IT und Logistik bei durchschlagenden Geschäftsmodellen) liegt der Fokus vor allem auf dem Erkennen der Erfolgs- und Risikofaktoren und dem Durchspielen verschiedener Szenarien und weniger auf einem exakten Business Case. Die Ideen werden **nicht ausschließlich finanziell, sondern anhand mehrerer Dimensionen evaluiert**. Entsprechend der Unsicherheit und Dynamik gehen viele Unternehmen auch dazu über, Business Cases inkrementell zu entwickeln und definierte Budgets („Micro Investments“) von Phase zu Phase freizugeben, um danach eine neuerliche Bewertung durchzuführen. Vom Controller verlangt die Ideenbewertung von Geschäftsmodellinnovationen eine tiefere Auseinandersetzung mit den Erfolgs- und Risikofaktoren, das Denken in sich verändernden Szenarien und die wiederkehrende Bewertung anstatt einer einmaligen, exakten Durchrechnung. Zudem sieht sich der Controller mit einem im Laufe des Bewertungsprozesses entwickelnden Erkenntnisstands konfrontiert, der sowohl die Bildung eines Evaluierungsmodells als auch die Rolle des Sparring Partners erschwert.

Dynamik digitaler Geschäftsmodelle verändert die Controllerarbeit

Betroffene IGC-Prozesse	Aufgaben	Aufgabe des Controllers	Tools	Veränderung
Strategische Unternehmensplanung, Business Partnering, Investitionscontrolling, Risikocontrolling, Datenmanagement	Betriebswirtschaftliche Modellbildung	Definition des Evaluationsprozesses, Definition der betriebswirtschaftlichen Beurteilungskriterien, Identifikation der grundsätzlichen Erfolgs- und Risikofaktoren, Ableitung der notwendigen Informationen	Methoden der Strategiebewertung, Investitionsrechnung, Risikobewertung, Scoring-Modelle, Simulation, Bandbreitenplanung, Werttreibermodelle, Ideenevaluations-Tools, Tools des Innovationscontrollings	Breitere Modellbildung bzw. Evaluationsdimensionen als bei klassischen Business Cases, explizite Berücksichtigung der Dynamik und Unsicherheit, stärkere qualitative Beurteilung, schrittweise Verbesserung der Informationsbasis im Verlauf des Evaluationsprozesses
	Informationssammlung, -beurteilung	Mitwirken bei der Ermittlung der relevanten Informationen, Plausibilisierung der Informationsqualität	Externe Informationssammlung, interne Informationsbereitstellung	Stärkere Verwendung externer bzw. auch branchenfremder und unstrukturierter Informationen
	Ideenevaluation	Ermittlung der potenziellen Folgen für das bestehende Geschäftsmodell, des Finanzbedarfs und der Wirtschaftlichkeit auf Basis des gewählten Modells, Analyse der Sensitivitäten und Risikofaktoren, Betrachtung von Szenarien	Finanzplanung, Sensitivitätsanalyse, Szenariotechniken, Entscheidungsbäume, What-if-Analysen, Simulation	Stärkere Berücksichtigung der Unsicherheit und qualitativer Faktoren, Miteinbeziehung des Scheiterns und daraus notwendiger Alternativen
	Entscheidungsvorbereitung	Mitwirkung bei der Erstellung objektiver und professioneller Entscheidungsunterlagen, Kommentierung, Counter-Part	Aufbau standardisierter Berichte (z.B. Ideencockpit) und Präsentationsunterlagen	-

	Rationalitätssicherung	Betriebswirtschaftlicher Counter-Part im Entscheidungsprozess	-	Höhere Unsicherheit und damit höhere Anforderungen an den Controller in seiner Rolle als Sparring Partner
--	------------------------	---	---	---

Abbildung 8: Ideenbewertung

(3) Umsetzung

In der Phase der Umsetzung ist zwischen den Teilphasen der **Planung und Vorbereitung sowie der tatsächlichen Umsetzung** zu unterscheiden. In der Planungsphase gilt es, klare Ziele und Prioritäten ohne detaillierte Projektpläne festzulegen (vgl. Abbildung 9). Sinnbildlich kann dafür das Motto von Amazon „stur in der Vision, flexibel in der Umsetzung“ herangezogen werden. Dazu werden Meilensteine, Fortführungs- bzw. Abbruchsbedingungen („Gates“) sowie grobe Alternativpläne definiert, die ein schnelles und kontrolliertes Reagieren ermöglichen. Für die Umsetzung sind agile Methoden wie SCRUM, die ein schnelles, flexibles jedoch kontrolliertes Umsetzen ermöglichen, den klassisch starren Methoden des Projektmanagements vorzuziehen. Für den Controller bedeutet dies, keinen detaillierten Gesamtprojektplan zur Verfügung zu haben, sondern sich auf grobe Gesamt- und Etappenziele mit kurzfristigen, dynamisch erstellten Etappenplänen beziehen zu müssen. Dies erfordert, dass sich Controller operativer engagieren müssen, kürzere Berichtszyklen für eine schnellere Steuerung erfüllen müssen und Forecasts an Bedeutung gewinnen. Entsprechend der größeren Unsicherheit und Möglichkeit des Scheiterns muss der Controller seine Rolle als betriebswirtschaftliches Gewissen aufmerksam wahrnehmen, bei fehlender Erfolgsaussicht aktiv werden und sich gegen den typischen Sunk-Cost-Effekt sowie die aussichtslose Fortführung scheiternder Geschäftsmodelle stellen.

Fokus auf operative Steuerungselemente

Betroffene IGC-Prozesse	Aufgaben	Aufgabe des Controllers	Tools	Veränderung
Planung, Budgetierung und Forecasting, Projektcontrolling, Kostenrechnung, Managementreporting, Business Partnering	Planung	Erstellung des Projektplans, Definition von Fortführungs- bzw. Abbruchkriterien zu gewissen Meilensteinen (Gates)	Klassische Methoden der Projektplanung (Meilensteine etc.) sowie neuere, agilere Methoden wie SCRUM (vgl. Kapitel 3.3)	Geringere Planungstiefe, höhere Flexibilität
	Planung und Budgetierung	Integration des Projektplans in die operative Planung und Budgetierung	Moderne Budgetierung	Geringere Planungstiefe, Varianten (Plan B) bzw. Bandbreiten, neue Werttreiber und veränderte Kosten- und Erlösstrukturen
	Kontrolle	Monitoring des Umsetzungsprozesses	Fortschrittscontrolling, KPIs für den "Hochlauf" zum laufenden Betrieb	Höhere Flexibilität und Unsicherheit, stärkere operative Einbindung, Fehlerkultur
	Forecasting	Erstellung von Forecasts, Aufzeigen zu erwartender Abweichungen, Analyse der Auswirkungen auf das Jahresbudget	Schnelle Forecasts auf Basis des Evaluationsmodells	Höhere Flexibilität und Unsicherheit, kürzere Berichtszyklen
	Rationalitätssicherung	Begleitung der Umsetzungsmaßnahmen als Sparring Partner, Vermeidung des Sunk-Cost Effekts	Abbruchkriterien, Gates	Höhere Flexibilität und Unsicherheit, Fehlerkultur

Abbildung 9: Umsetzung

(4) Laufender Betrieb

Im laufenden Betrieb geht es um die erfolgreiche Planung und Steuerung des Geschäfts und damit um **traditionelle Kernaufgaben im Controlling** (vgl. Abbildung 10). Häufig sind jedoch mit neuen Geschäftsmodellen andere Kostenstrukturen, Erlösmodelle und damit neue Werttreiber und Performancegrößen (KPIs) verbunden. Dies erfordert eine Weiterentwicklung des Controlling-Systems bzw. die Integration unterschiedlicher Geschäftsmodelle in die Gesamtsteuerung des Unternehmens. Dazu ist von Controllern eine gewisse Konzeptstärke gefragt. Bei digitalen Geschäftsmodellen kommt zudem dem Datenmanagement eine besondere Bedeutung zu. Mit dem Betrieb des neuen Geschäftsmodells beginnt zugleich die Notwendigkeit den Markt nach neuen Entwicklungen zu screenen.

Weiterentwicklung des Controlling-Systems

Betroffene IGC-Prozesse	Aufgaben	Aufgabe des Controllers	Tools	Veränderung
Planung, Budgetierung und Forecasting, Kostenrechnung, Managementreporting, Business Partnering, Datenmanagement, Weiterentwicklung	Laufende Steuerung des neuen Geschäftsmodells, Integration der Steuerung des neuen Geschäftsmodells in die Gesamtsteuerung des Unternehmens	Klassische Controller-Aufgaben bezogen auf das neue digitale Geschäftsmodell bzw. die Portfolio-Steuerung von alten und neuen Geschäftsmodellen	Gesamte Bandbreite der Controlling-Tools, Daten aus der digitalen Wertschöpfungskette	Neue KPIs (non-financials wie Website-KPIs), andere Werttreiber, Erlösmodelle, veränderte Kostenstrukturen und Kapitalbindung, schnellere Reportingzyklen (near-time), Big Data und Analytics direkt aus den digitalen Geschäftsprozessen verfügbar

Abbildung 10: Laufender Betrieb

Rolle des Controllers

Für die Rolle des Controllers hat sich in den letzten Jahren das Idealbild des Sparring Partners oder Business Partners etabliert. Im Rahmen dieser Rolle haben Controller neben der Basistätigkeit der Informationsversorgung zwei sehr unterschiedliche Aufgaben, die nicht immer einfach zu verbinden sind. Einerseits sollen sie das Streben nach Umsatz- und Ertragswachstum aktiv unterstützen und Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigen. Andererseits sollen sie als kaufmännisches Gewissen offen Position gegen potenzielle Fehlentscheidungen des Managements beziehen. Das Spannungsverhältnis zwischen der Rolle als Unterstützer und Triebfeder einerseits und der Rolle als betriebswirtschaftliches Gewissen und „Spaßbremse“ andererseits, ist gerade bei strategischen Fragen des Geschäftsmodells besonders hoch. Angesichts der skizzierten Rahmenbedingungen, ist es für Controller wichtig, nicht im klassischen Bild des Spielverderbers bzw. bürokratischen Business Case-Verhinderers zu verharren, ohne dabei die Rolle des betriebswirtschaftlichen Gewissens gänzlich aufzugeben.

Spannungsverhältnis zwischen „Spaßbremse“ und Antreiber

Die Frage des Geschäftsmodells bzw. einer Geschäftsmodellinnovation ist eine hochgradig strategische. Damit ist auch die Erwartung an die Rolle des Controllers, die des **strategischen Controllers**. In Anlehnung an das IGC-Kompetenzmodell (vgl. IGC 2016, S. 124ff.) wird vom (strategischen) Controller erwartet, dass er für einen effizienten Prozess der Geschäftsmodellinnovation bzw. Strategieentwicklung sorgt. Controller unterstützen dabei die Führungskräfte durch ihre Methoden- und Instrumentenkenntnis und ihre

analytischen Fähigkeiten. Controller bringen sich in den Prozess der Geschäftsmodellinnovation aktiv ein und begleiten den Prozess mit der betriebswirtschaftlichen Brille. Im Falle der positiven Bewertung von Ideen sorgen sie für klare Ziele und Prioritäten, um eine erfolgreiche Umsetzung zu ermöglichen. Im Zuge der Umsetzung überwachen sie den Erfolg und Fortschritt der Geschäftsmodellinnovation und informieren frühzeitig bei Umsetzungsproblemen bzw. bei der Veränderung der strategischen Rahmenbedingungen am Markt.

Für die Rolle des Controllers kommen bei digitalen Geschäftsmodellen neben der strategischen Dimension die Möglichkeiten der Digitalisierung besonders zum tragen. Controller sind gefordert, die Möglichkeiten der digitalen Wertschöpfungskette (Big Data, Analytics) für die Steuerung zu nutzen bzw. den spezifischen Anforderungen bezüglich Geschwindigkeit des Geschäfts gerecht zu werden und sich gegenüber neuen Berufsfeldern wie dem Data Scientist zu positionieren.

Kompetenzanforderungen an Controller

Die Aufgabenfelder und Tätigkeitsbereiche des Controllers umfassen **beinahe alle Prozesse des IGC-Controllingprozessmodells**. Besonders stark sind jedoch die Prozesse der strategischen Planung, des Projekt- und Investitionscontrollings, des Business Partnerings sowie der Weiterentwicklung der Organisation, Prozesse, Instrumente und Systeme berührt. Für die geforderten Kompetenzen kann auf die im Controller-Kompetenzmodell der IGC als relevant definierten Kompetenzen verwiesen werden (vgl. IGC 2016, S. 126f.). Aus den angeführten Kompetenzen lässt sich ein konkretes Kompetenzprofil ableiten. Der Aufbau des Kompetenzprofils kann dabei dem IGC-Modell folgen. Nachstehendes Muster-Kompetenzprofil, dient als Ausgangsbasis und ist für eine konkrete Controller-Position an die Gegebenheiten im Unternehmen anzupassen (vgl. Abbildung 11):

**Umfangreiche
Kompetenzen
gefordert**

Leadership		Kundenfokus	
Normativ-ethische Einstellung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Glaubwürdigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Impulsgeben/Gestaltungswille	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kundenorientierung/Dialogfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zielorientiertes/Delegieren	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Entscheidungsfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kooperationsfähigkeit/Konfliktlösung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Integrationsfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Beratungsfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Know-How und Anwendung			
Relevantes Fachwissen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Analytische Fähigkeiten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Beurteilungsvermögen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Markt- und Geschäftsverständnis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Projektmanagement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Effizienz		Zukunftsgestaltung	
Belastbarkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ganzheitliches Denken	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Konsequenz/Beharrlichkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Offenheit für Veränderungen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zuverlässigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Schöpferische Fähigkeiten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Systematisch-methodisches Vorgehen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Innovationsfreudigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Organisationsfähigkeit	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Konzeptionsstärke	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Abbildung 11: Top-Kompetenzen bzw. Muster-Kompetenzprofil für den Controller zur Steuerung von Geschäftsmodellinnovationen

In den angeführten Kompetenzen des Controllers ist das relevante Fachwissen als besonders ausgeprägt definiert. Für die Steuerung digitaler Geschäftsmodelle werden neben dem Standardwissen von Controllern nachstehende Kenntnisse als besonders wichtig erachtet:

- Markt-, Wettbewerbs-, Technologie- und Geschäftskennntnis,
- Strategieentwicklung,
- Neue Geschäftsmodelle und ihre Werttreiber,
- Projektmanagement,
- Innovationsprozesse.

3.3 Neuartige Innovationsmethoden und -instrumente im Überblick

Zunehmende Digitalisierung macht neue Controlling-Instrumente erforderlich

Die unmittelbare und mittelbare Umwelt des Controllers sind von Unsicherheit, Schnelllebigkeit und zunehmender Digitalisierung geprägt. Digitale Geschäftsmodelle und Geschäftsmodellinnovationen nehmen als Wettbewerbsvorteil eine zentrale Rolle ein. Damit der Controller im Rahmen der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen als Business Partner agieren kann, sind neben herkömmlichen Ansätzen und Methoden neue Instrumente zu entwickeln und anzuwenden.

Im Folgenden wird aufgezeigt, auf welche neuartigen Innovationsinstrumente Controller bei der Konzipierung digitaler Geschäftsmodellinnovationen zurückgreifen können.

Neuartige Methoden zur Unterstützung des Innovationsprozesses

Die Veränderungen im ökonomischen Umfeld führen dazu, dass **traditionelle Ansätze den gestiegenen Anforderungen häufig nicht mehr gerecht** werden. Unternehmen wenden daher vermehrt neuartige Innovationsinstrumente an. Start-ups reagierten schon früh mit diesen Instrumenten auf die hohe Unsicherheit in ihrem Umfeld, wie z.B. den neuen Anforderungen durch technologische Veränderungen oder Kunden. Die Methoden (1) Open Innovation, (2) Design Thinking, (3) agiles Vorgehen und (4) Lean Start-up unterstützen dabei mit unterschiedlichen Herangehensweisen die verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses (vgl. Abbildung 12). Zum Beispiel betont Design-Thinking das Verständnis der Kundenprobleme, während bei Lean Start-up der Fokus auf Lösungsexperimenten liegt. Die vier genannten Methoden werden im Folgenden ausführlicher erklärt.

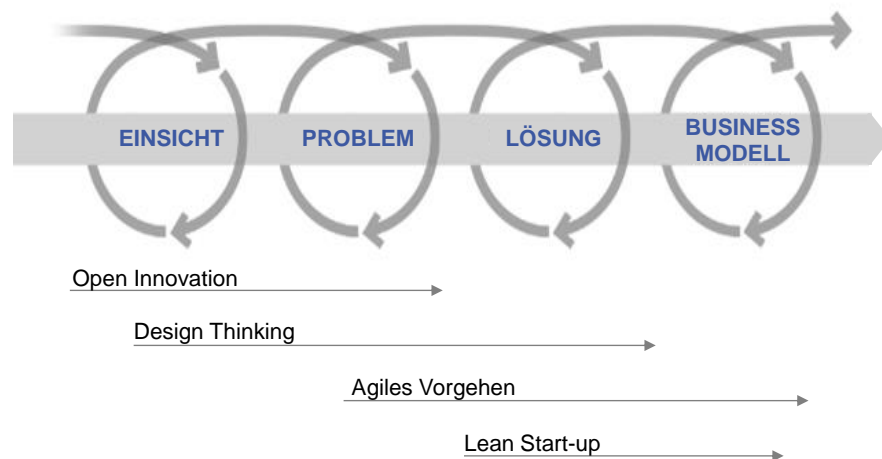


Abbildung 12: Innovationsinstrumente entlang des End-to-End Innovationsprozesses (in Anlehnung an Furr/Dyer 2014)

(1) Open Innovation

Bei Open Innovation nutzen Unternehmen externe Ideen, Lösungen und Technologien, anstatt sich ausschließlich auf interne Innovationen zu stützen. Generell kann dabei zwischen drei verschiedenen Formen unterschieden werden, die sich hinsichtlich der Richtung der Ideenströme unterscheiden: outside-in, inside-out und gekoppelte Innovationen.

Bei **outside-in** öffnet der Initiator der Open Innovation seine Organisationsgrenzen, um externe Ideen oder Technologien zu nutzen. Im Gegenzug dazu gibt der Initiator der Open Innovation seine eigenen Ressourcen frei, sodass externe Akteure diese nutzen können (**inside-out**). Auf diese Weise werden unbenutzte Innovationen anderen zugänglich gemacht. Beide Ansätze können auch zu einem **gekoppelten Prozess** verbunden werden, bei dem Organisationen in Allianzen arbeiten, die sowohl Geben als auch Nehmen beinhalten (vgl. Hjalmarsson et al. 2017).

Außerdem kann zwischen unterschiedlichen Modellen von Open Innovation unterschieden werden, darunter:

- Crowdsourcing,
- Produktplattformen,
- Kollaborative Innovationsnetze,
- Innovationswettbewerbe.

Durch Open Innovation können sich auch zentrale kulturelle Aspekte in Unternehmen ändern und neue Arten von intelligenten, verbundenen Produkten sowie neuartige Geschäftsmodelle auf Plattformen ergeben.

(2) Design Thinking

Unter dem Begriff „Design Thinking“ wird ein kollaborativer und multidisziplinärer Ansatz zur kreativen Problemlösung und Entwicklung innovativer Lösungskonzepte verstanden, bei dem der Fokus auf dem potenziellen Nutzer liegt. Das Vorgehen orientiert sich an Design-Methoden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden, welche auf der technischen Lösbarkeit der Aufgabe als Ausgangslage basieren, stehen bei Design Thinking die Nutzerwünsche und -bedürfnisse sowie nutzerorientiertes Erfinden im Zentrum des Prozesses. Mittels Design Thinking können so **Bedürfnisse identifiziert werden**, die dem Nutzer nicht bewusst sind und damit noch nicht artikuliert wurden. Eine Innovation ist dann gegeben, wenn die Voraussetzungen „Wünschbarkeit“, „Machbarkeit“ und „Wirtschaftlichkeit“ erfüllt sind (vgl. Abbildung 13).

Nutzung externer Ressourcen und Austausch

Iterativer nutzenorientierter Problemlösungsansatz

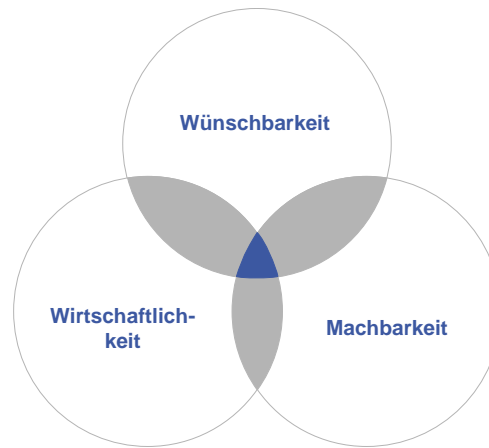


Abbildung 13: Innovation als Schnittpunkt von Wünschbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit

Design Thinking verwendet Methoden und Erfahrungen aus verschiedensten Disziplinen und fördert die Innovationsfähigkeit vor allem über

- die Wirkung hierarchiearmer und interdisziplinärer Teams,
- die Herstellung einer flexiblen Umgebung und die Pflege einer respektvollen und fehlertoleranten Arbeitskultur,
- einen Prozess, der Teams strukturiert den Arbeitsmodus zwischen Phasen des Problemverstehens, der Ideenfindung und der Lösungsvalidierung wechseln lässt.

Iterativer Lernprozess durch direkte Umsetzung der ermittelten Lösungsansätze

Der Design Thinking-Prozess ist ein hochgradig iterativer Ansatz, bei dem es zuallererst darum geht, das eigentliche Problem möglichst gut und ganzheitlich zu verstehen, bevor mit der Lösungsfindung begonnen wird (vgl. zum idealtypischen Design Thinking-Prozess Abbildung 14). Das **kontinuierliche Testen** der Lösungsideen durch potenzielle Nutzer unter Verwendung von einfachen und schnell zu erstellenden Prototypen hilft dabei die benötigten Lernzyklen schnell und kostengünstig zu realisieren.



Abbildung 14: Design Thinking Prozess

(3) Agiles Vorgehen

Agiles Vorgehen ist auf die **schnelle und flexible Umsetzung von Lösungen** fokussiert und dadurch gekennzeichnet, dass bei dem Projektteam eine hohe Achtsamkeit auf Umfang, Zeit, Kosten und Qualität gelegt und diesbezüglich kontinuierlich priorisiert und abgestimmt wird. Der Auftraggeber bzw. Zielkunde wirkt bei der Entstehung in hohem Maße mit. Dementsprechend ist es für agiles Vorgehen charakteristisch, sich auf die zu entwickelnde Innovation und deren Akzeptanz seitens der Anwender zu fokussieren. Als beispielhafte Methoden des agilen Vorgehens sind SCRUM oder Extreme Programming zu nennen.

Das agile Vorgehen folgt dabei einigen Grundprinzipien. Wesentlich dabei ist das iterative Vorgehen, wodurch sich häufige Rückkopplungsprozesse auf

allen Ebenen ergeben können. Daraus resultieren kurze Planungs- und Entwicklungsphasen, gefolgt von direkter Umsetzung. Allerdings bedeutet es auch, dass während des Projektverlaufs neue oder geänderte Anforderungen definiert werden können. Wichtig dafür ist die Definition von klaren Zielen und Leitlinien. Dies erfordert auch eigenverantwortliches Handeln der Teammitglieder. Die Teamarbeit ist durch die Definition von einfachen, klaren Regeln und einer direkten, effizienten Kommunikation geprägt. Dadurch entsteht ein gemeinsames Lernen mit laufenden Verbesserungen, was letztendlich zu innovativen Entwicklungen führen kann.

(4) Lean Start-up

Der Begriff Lean Start-up beruht auf dem von Taiichi Ohno und Shigeo Shingo entwickelten Lean Manufacturing für Toyota, bei dem durch Just-in-Time-Produktion, Reduzierung der Batch-Größen und Bestandskontrolle die Durchlaufzeit erheblich verkürzt werden konnte. Das Lean Start-up greift diese Idee im Entrepreneurship auf. Die Methodik zielt darauf ab, die Entwicklung von Produkten zu verkürzen, indem eine Kombination aus geschäftlichen Experimenten, iterativen Produktversionen und validiertem Lernen angenommen wird. Die zentrale Hypothese der Lean Start-up Methodik ist: Wenn Start-up-Unternehmen ihre Zeit in iterativ entwickelte Produkte oder Dienstleistungen investieren, um die Bedürfnisse der frühen Kunden zu befriedigen, können sie die **Marktrisiken reduzieren** und **vermeiden zu teure Produkteinführungen und Verkaufsausfälle**.

**Übertragung des
Lean Manufacturing auf den
Innovationsprozess**

Fazit

Der Einsatz der zuvor beschriebenen Methoden gewinnt im Zeitalter der Digitalisierung zunehmend an Bedeutung. Durch **kürzere Produktzyklen** und die **voranschreitende Globalisierung** verstärkt sich der Wettbewerbsdruck in fast allen Branchen zunehmend. In Bezug auf den Kunden und die Kundenschnittstelle ergeben sich dabei zwei wesentliche Auswirkungen: Zum einen stehen viel mehr Informationen über den Kunden zur Verfügung, die es ermöglichen, den Kunden, seine Customer Journey, seine User Experience, seine Präferenzen etc. besser zu verstehen. Zum anderen wachsen die Erwartungen des Kunden und gleichzeitig wird die Befriedigung der Kundenbedürfnisse zunehmend schwieriger. Die Befriedigung dieser Anforderungen bedingt innovative Angebote auf Basis neuartiger Geschäftsmodellen, die vorherrschende Branchenlogiken revolutionieren oder vollkommen neue Märkte erschaffen können.

Erfolgreiche Beispiele hierfür sind bspw. der Taxivermittlungsdienst Uber, die Social Media Plattform Facebook oder Airbnb, der größte Vermittler privater Übernachtungsmöglichkeiten. Diese Geschäftsmodellinnovationen konzentrieren sich besonders auf die Veränderung der Wertschöpfungsstruktur oder das Wertversprechen gegenüber den Kunden. Bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle ist die Anwendung der zuvor genannten Innovati-

**Nutzung
erfolgreicher
Geschäftsmodelle als
Innovations-
quelle**

onsmethoden zentral. Neben einem gemeinsamen Geschäftsmodell-Vokabular sind designorientierte Ansätze in interdisziplinären Teams wesentlich. Zur Veränderung der Wertschöpfungsstrukturen eignen sich besonders Lean Start-up, Open Innovation oder agiles Vorgehen, während Methoden wie Design Thinking stark auf die **Bedürfnisse des Kunden abzielen** und so einem **innovativen Wertversprechen** dienlich sind. Diese Ansätze haben den Vorteil, dass der Fokus nicht nur auf unternehmensinternen Ressourcen und Branchenwissen liegt, sondern sich auf Kundenprobleme und deren Lösung konzentriert (vgl. Kreutzer et al. 2017).

Auch kann mit Innovationsmethoden flexibler im volatilen Umfeld agiert werden sowie schneller und effektiver auf Kundenbedürfnisse reagiert werden. Entsprechend können Wettbewerbsvorteile erzielt werden. Die zuvor genannten Unternehmen werden häufig als Wegweiser und Inspiration herangezogen, da digitale Wirtschaftsmechanismen in innovative Geschäftsmodelle überführt und Chancen des digitalen Wandels aktiv genutzt werden.

3.4 Controlleraufgaben und -anforderungen

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass für die erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen aus Controlling-Sicht zwei verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen sind: Einerseits agiert das Controlling als Befähiger für die Entwicklung und Umsetzung von digitalen Geschäftsmodellinnovationen, andererseits sind digitale Geschäftsmodellinnovationen als Treiber für die Anpassung von Controlling-Instrumenten und -Methoden anzusehen (vgl. Abbildung 15).

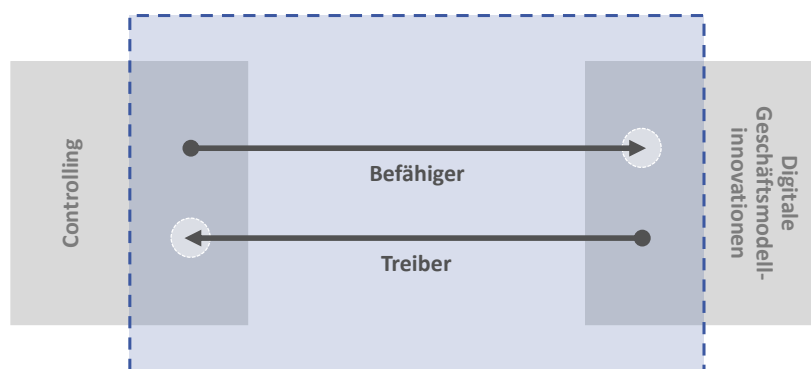


Abbildung 15: Zusammenspiel zwischen Controlling und digitalen Geschäftsmodellinnovationen

Im Kontext der **ersten Perspektive** übernimmt der Controller Mitverantwortung für die Gestaltung des Prozesses zur Entwicklung digitaler Geschäftsmodellinnovationen und zur Bestimmung des damit zusammenhängenden betriebswirtschaftlichen Nutzens. Neben dem noch weiter zu entwickelnden Markt- und Geschäftsverständnis müssen Controller auch mit neuartigen Innovationsmethoden und -instrumenten (bspw. Open Innovation oder Design Thinking) vertraut sein, um mitreden zu können. In Bezug auf das erweiterte Markt- und Geschäftsverständnis sind bspw. auch branchenfremde Unternehmen als potenzielle Konkurrenten zu behandeln. Denn gerade im Zeitalter der Digitalisierung können sich Wettbewerbsregeln innerhalb kürzester Zeit grundsätzlich verändern (vgl. einführende Unternehmensbeispiele aus Kapitel 1).

Im Rahmen der **zweiten Perspektive** stellen digitale Geschäftsmodellinnovationen kontinuierliche Anforderungen an den Controller und das Controlling in Bezug auf die richtigen Steuerungsinhalte sowie die Entwicklung neuer Steuerungskonzepte. Hier gilt es insbesondere, neue KPIs abzuleiten, welche für die umzusetzenden Geschäftsmodelle geeignet sind. Zudem sind aufgrund der genannten Dynamik und Geschwindigkeit von Marktveränderungen Ansätze in deutlich kürzeren Zyklen sowie unter Berücksichtigung knapper Ressourcen umzusetzen. Klassische Ansätze des Controllings greifen hier oft zu kurz und beanspruchen in Bezug auf die Konzeption und Umsetzung deutlich zu viel Zeit.

Erst durch die Berücksichtigung beider Perspektiven und die damit zusammenhängenden Wahrnehmung neuer Aufgaben bzw. Erfüllung neuer Anforderungen können Controller ganzheitlich als Business Partner des Managements bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen agieren.

**Mitgestaltung
des Innovations-
prozesses**

**Umsetzung
neuer Steuerungs-
konzepte**

4 Anwendungsbeispiele aus der Unternehmenspraxis

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass Controller heute schon intensiv involviert sind bei der Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen. Dabei nehmen Controller unterschiedliche Aufgabeninhalte im Rahmen dieser digitalen Transformation wahr. Im Folgenden möchten wir dies anhand von vier konkreten Anwendungsbeispielen aufzeigen (vgl. Abbildung 16).

Blick in die Controlling-Praxis



Abbildung 16: Anwendungsbeispiele aus der Unternehmenspraxis

Im **ersten Anwendungsbeispiel** wird beschrieben, wie Controller des Unternehmens Zalando bei der Entwicklung und Umsetzung einer digitalen Plattform mitwirken. Hierbei nehmen Controller unterschiedliche Aufgaben im gesamten Innovationsprozess wahr, welcher die Phasen Ideenfindung, Ideenbewertung, Umsetzung und laufender Betrieb umfasst.

Im **zweiten Anwendungsbeispiel** wird die neugegründete Organisationseinheit CASE des Geschäftsfelds Mercedes-Benz Cars der Daimler AG behandelt. Diese Organisationseinheit beschäftigt sich mit digitalen Geschäftsmodellinnovationen in der Automobilbranche. Im Anwendungsbeispiel wird aufgezeigt, welche Aufgabeninhalte das Portfolio-Controlling im Rahmen der Organisationseinheit CASE wahrnimmt.

Im **dritten Anwendungsbeispiel** wird der digitale Transformationsprozess des Roboter-Herstellers KUKA und die hierfür neugeschaffene Industrie 4.0-Querschnittsfunktion erläutert. Dabei wird auch die Internet of Things-Plattform „Connyun“ thematisiert, mit welcher das digitale Produkt- und Lösungsportfolio aufgebaut wird. Konkret wird hier auf den Aufgabenbereich des Controllings im Rahmen der digitalen Transformation eingegangen.

Im **vierten Anwendungsbeispiel** steht dann die digitale Transformation des Controllings selbst im Fokus. Dabei wird erläutert, wie sich die Finanzfunktion der Deutschen Bahn durch die umfassende Digitalisierung verändert. In diesem Zusammenhang werden die wesentlichen Handlungsfelder genannt und die dabei relevanten Veränderungen beschrieben.

4.1 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei Zalando

Autoren: Dr. Jörg Engelbergs (Vice President Controlling)
Paulina Issmer (Senior Finance Controller Advertising Business)

Überblick zur Zalando Plattform

Die 2008 in Berlin gegründete **Zalando SE ist Europas führende Online-Plattform für Mode** und verbindet als solche Kunden, Marken und Partner entlang der Wertschöpfungskette.

Im Herzstück, dem Fashion-Store, bietet Zalando seinen Kunden ein breites Angebot an Bekleidung, Schuhen und Accessoires von rund 2.000 Marken. Mit dem Angebot von kostenloser Lieferung und Retoure sowie 100 Tagen Rückgaberecht setzte Zalando im Online-Handel neue Standards.

Mittlerweile ist Zalando in 15 europäischen Märkten aktiv, bietet seinen Kunden über 20 lokale Bezahlmöglichkeiten an, arbeitet mit verschiedenen regionalen Logistikdienstleistern zusammen und spricht nicht nur im Online-Shop, sondern auch im Kundenservice 12 Sprachen.

Mit der steigenden Kundenzahl sind auch die Anforderungen an Logistik und Technologie gewachsen: Um die vielfältigen Wünsche des immer größer werdenden Kundenstammes noch besser erfüllen zu können, hat Zalando sein internationales Logistiknetzwerk ausgebaut. Was mit einem Lager im Keller der Büroräume begann, umfasst heute ein Netzwerk von fünf Logistikzentren in Deutschland sowie internationalen Standorten in Frankreich, Italien, Polen und Schweden.

Innovative und inspirierende Technologien tragen einen großen Teil zum Erfolg des Unternehmens bei. In den vergangenen Jahren hat Zalando rund 1.900 Tech-Experten aus der ganzen Welt gewinnen können. Die Neugier und der Start-up-Spirit der ersten Tage stehen bei Zalando, trotz der mittlerweile enormen Größe des Unternehmens, noch immer im Vordergrund. Im Innovation Lab oder während Hackweeks haben Mitarbeiter die Möglichkeit, ihre Ideen außerhalb des täglichen Arbeitsumfelds umzusetzen und neue Technologien zu testen.

Mit der strategischen Ausrichtung hin zur Plattform hat sich auch der Blick verändert, wer als Zalando-Kunde verstanden wird. Zalando entwickelt sich vom reinen Modehändler zur Online-Plattform, oder vielmehr einem Betriebssystem für die Modewelt. Zalando verbindet schon heute auf verschiedensten Wegen und durch vielfältige Dienstleistungen alle Akteure in der Modeindustrie miteinander – vom Endkunden über Händler, Marken, Stylisten, Fabriken bis hin zu Werbetreibenden.

In den letzten Jahren hat Zalando in den Ausbau und die Optimierung seiner Marketingfähigkeiten investiert. Das gesamte Know-How sowie die Reichweite von Zalando mit über **22 Millionen aktiven Kunden** und **mehr als 200 Millionen monatlichen Visits** ist in Zalando Media Solutions gebündelt, die personalisierte Marketingleistungen für Markenpartner anbietet.

Zalando SE	
Umsatz*	ca. 3,6 Mrd. €
Mitarbeiter*	ca. 13.200
Branche	(Internet-) Handel
* in 2016	

**Entwicklung vom
Mode-Händler
zu einem
Betriebssystem
der Modewelt**

ZMS als Werbe- dienstleister für Zalando und Dritte

Geschäftsmodell Zalando Media Solutions

Zalando Media Solutions (ZMS) bietet Modemarken Werbedienstleistungen an, entwickelt Kampagnen und liefert sie auf den Zalando-eigenen und auf dritten Webseiten aus. Zusätzlich werden Daten gewonnen, die für gezielte Werbung verwendet werden. ZMS als Teil der Plattformstrategie von Zalando monetarisiert den Wert der Plattform auch in den Fällen, in denen Besucher des Online-Shops zunächst nicht beim Händler kaufen (vgl. Abbildung 17).

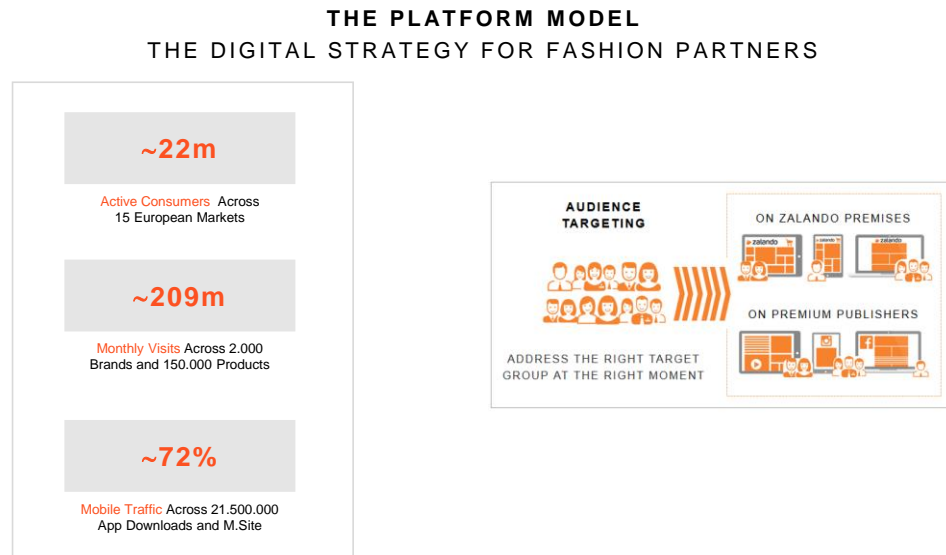


Abbildung 17: ZMS als Teil der Plattformstrategie

ZMS ist aktuell hauptsächlich als Mediavermarkter und im Datengeschäft aktiv. Als Mediavermarkter entwickelt die ZMS für Markenpartner Anzeigenformate für Zalando-eigene und für Drittseiten und spricht dabei Nutzer mit zielgerichteter Werbung an. Mithilfe der Technologie der Tochtergesellschaft **Nugg.Ad GmbH** werden Nutzerdaten in 15 Märkten aggregiert, in denen Zalando als Händler aktiv ist. ZMS analysiert anonymisierte Profile und das Verhalten auf den eigenen Zalando-Seiten und nutzt diese Daten für Targeting und Retargeting. Zusätzlich ist ZMS seit 2017 mit dem neuen Produkt „Collabary“ im Influencer Marketing aktiv.

Implementierung der ZMS in die digitale Plattform

Wie die Implementierung der digitalen Geschäftsinnovation erfolgte, wird im Folgenden entlang des Innovationsprozesses dargestellt (vgl. Abbildung 18). Dabei wird die Einführung des Controlling-Systems von der **strategischen Ausrichtung** bis hin **zum laufenden Geschäftsbetrieb** und der damit verbundenen Einbettung in das Finanzcontrolling betrachtet.

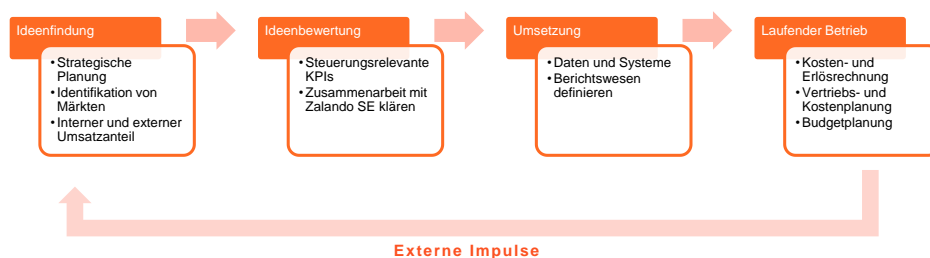


Abbildung 18: Innovationsprozess eines digitalen Geschäftsmodells bei Zalando

Den rechtlichen Rahmen für die werbetreibende Plattform stellt zum einen die neugegründete Gesellschaft Zalando Media Solutions GmbH und zum anderen die Nugg.Ad GmbH dar, die für den Einstieg in den neuen Markt erworben wurde. Aus Gruppensicht sind diese in einem Segment „Advertising“ verbunden. Das Segment kann auf die Ressourcen, die Kundenaktivitäten und das Know-How von Zalando zurückgreifen. Darüber hinaus unterstützt die hohe Markenbekanntheit das Finden von qualifiziertem Personal. Diese Synergien bestärken das rasante Wachstum des neuen digitalen Geschäftsfelds.

Ideenfindung

Ausgangspunkt der Innovation war die strategische Planung, in der das Management in Zusammenarbeit mit dem Controlling insbesondere auch im Vergleich zu Wettbewerbern erarbeitete, wie Monetarisierung im Advertising-Geschäft erfolgen kann, welche Märkte dabei erschlossen werden sollten und welche Skalierung der Umsätze zu erwarten ist.

Auf Basis von Marktbeobachtungen, Analysen der eigenen Wettbewerbsvorteile und strategischen Lücke wurden die folgenden digitalen Produkte im Rahmen der Ideenfindung unterschieden und definiert:

- Onsite-Advertising mit dem Zalando-Werbeflächeninventar,
- Offsite-Advertising für werbetreibende Maßnahmen auf externen Seiten (bspw. Facebook),
- Weitergehendes Geschäft auf Basis von Zalando Daten,
- Weitergehendes Geschäft unter Nutzung externer Daten.

**Digitale
Produkte
der ZMS**

Da es sich um eine ergänzende Geschäftsmodellinnovation zur Zalando Plattform handelte, wurde besonders betrachtet, wie **Synergien bestmöglich gehoben werden können**. So wurde z.B. festgelegt, wie viel des internen Zalando-Inventars¹ für die Werbezwecke zur Verfügung gestellt werden sollte, um die externen Werbeumsätze der Agentur schnellstmöglich zu skalieren. Darüber hinaus wurde eine Priorisierung der zu bearbeitenden Märkte erarbeitet.

Anhand der identifizierten digitalen Produkte wurde schließlich eine Mehrjahresplanung mit entsprechenden Umsatzerwartungen aufgesetzt. Diese wurden im Sinne einer wertorientierten Planung mit Kostenschätzungen unterlegt. Ziel war es, bereits in dieser Phase ein Frühaufklärungssystem einzuführen, um das Geschäft wertorientiert zu steuern.

¹ Inventar meint an dieser Stelle Impressionen durch von Kunden aufgerufene Websites.

Ideenbewertung

Nach der Definition der strategischen Geschäftsausrichtung strukturierte das Finanzcontrolling gemeinsam mit dem Management die Geschäftsidee weiter, um den Wertbeitrag laufend und spezifisch bewerten zu können. Hierbei wurden:

- **Steuerungsrelevante KPIs** definiert. Über die KPIs werden im schnelllebigen digitalen Geschäft frühzeitig Geschäftsentwicklungen aufgezeigt, um ggf. neue Innovationen am Markt einzuführen oder die jeweilige Produktperformance zu hinterfragen.
- **Deckungsbeitragsrechnungen je Produkt** aufgesetzt. Die Deckungsbeitragsrechnung unterstützt das Management bei Investitions- und operativen Geschäftsentscheidungen.
- **Finanzprozesse** in der internen Zusammenarbeit etabliert. Diese sind ein grundlegender Baustein für die Aufteilung der Wertschöpfungskette zwischen der Zalando SE sowie der ZMS und der damit einhergehenden Nutzung der Ressourcen. Die Vereinbarungen wurden in Intercompany-Verträgen festgehalten.

Für die Bewertung des Wertbeitrags des neuen Geschäftsmodells war es erfolgskritisch, den Rahmen der Zusammenarbeit konkret zu spezifizieren. Dies beinhaltete u.a. die Erarbeitung der folgenden Aspekte durch das Controlling:

- Interne und externe Verrechnungs- und Leistungslogik,
- Aufbau einer internen Leistungsverrechnungslogik gem. OECD Transferpreisrichtlinien („arm's length“) für Onsite-, Offsite- und Datengeschäft,
- Anteil des neuen und bestehenden Anzeigengeschäfts auf der Zalando-Seite,
- Ressourcennutzung insbesondere hinsichtlich technologischer Entwicklungen von Zalando.

Die definierte Zusammenarbeit zwischen Zalando und ZMS setzt den Rahmen und die Anforderungen an die bereitzustellenden Finanzdaten und operativen Steuerungskennzahlen. Diese wiederum bilden die Grundlage für den Aufbau der entsprechenden Berichte durch Controller.

Umsetzung

In der Umsetzungsphase lag der Fokus auf der Erfassung und Strukturierung von Daten. Angefangen mit der Aufnahme der Buchhaltungssysteme und dem Vertrieb wurde dabei vom Controlling insbesondere die Datenqualität validiert.

Dabei lassen sich bekannte Finanz- und Controlling-Modelle grundsätzlich gut von anderen Geschäftsmodellen auf digitale anwenden. Vorteilhaft ist dabei, dass in der digitalen Wirtschaft ein klassisches Warenwirtschaftssystem nicht zwingend erforderlich ist. Im Falle von ZMS werden Basisdaten, wie bspw. Kundendaten, Produkte etc. bereits u.a. über Advertising-Server ausgeliefert und stehen damit unmittelbar digital zur Verfügung.

Klar definierte Leistungsverrechnung und Ressourcennutzung zwischen ZMS und Zalando

Übertragung bekannter Controlling-Konzepte auf digitale Geschäftsmodelle

Da Daten und Produkte bereits digital vorliegen, bestand die wesentliche Herausforderung darin, diese für (Finanz-)Bedürfnisse von ZMS auswertbar aufzubereiten, zu standardisieren und zu konsolidieren. Dies beinhaltete bspw. die Hinterlegung von unternehmensspezifischen KPIs und entsprechenden Treiberbäumen (Ad-Types, Fill-Rate, CTR, eCPM, Reichweite etc.²).

Die Verfügbarkeit und Auswertbarkeit von Daten in Echtzeit gewinnt zunehmend an Relevanz und ist im digitalen Geschäftsmodell von ZMS ein Grundbedürfnis des Managements. So werden bspw. Vertriebsaktionen oder Performance-Kampagnen in Echtzeit verfolgt. Daraus ergeben sich nicht nur gestiegene Anforderungen an die Systeme, sondern vielmehr auch an die „digitalen Fähigkeiten“ der Controller selbst, deren Arbeit sich an die schnellen Reaktionszeiten des Geschäftsmodells anpassen muss.

Aufgrund der spezifischen Situation – Synergien zwischen ZMS und der Zalando Plattform – war es eine wesentliche Anforderung an das Reporting die **Überleitung zwischen der konsolidierten und der nicht-konsolidierten Sicht**. Zum einen müssen die Interessen der Zalando-Gruppe und zum anderen des Segments bzw. der Einzelgesellschaften widerspiegelt und ins Gleichgewicht gebracht werden. Es werden sowohl die internen als auch externen Umsätze in Monats- und Quartalsberichten ausgewiesen, um Kosten verursachungsgerecht aufzuteilen.

Nachfolgend wird beschrieben, wie auf diesem grundlegenden Berichtswesen eine Kosten- und Erlösrechnung aufgebaut wurde und wie die laufende Steuerung des Geschäfts durch die Planung vom Controlling unterstützt wird.

Laufender Betrieb

Für den laufenden Betrieb des digitalen Geschäftsmodells wird wie in anderen Industrien eine aussagekräftige Kosten- und Erlösrechnung sowie Finanzrechnung benötigt. Das neue Geschäftsmodell wird in den Regelkreis der Budgetplanung integriert. Die Planung ermöglicht einen Soll-Ist-Vergleich und ein rechtzeitiges Gegensteuern auf Grundlage des eingeführten Berichtswesens.

Darauf aufbauend wird eine Vertriebs- und Kostenplanung anhand von Kostenstellen durchgeführt. Die Kostenstellen folgen im Sinne einer Plan-Deckungsbeitragsrechnung der eingangs beschriebenen Struktur der digitalen Produkte. Wichtige Bereiche für das Controlling-System sind auch im Fall von ZMS insbesondere Vertrieb, Personal, Kapazitäten, Kosten und Finanzen.

² **Ad-Types**: Typen von Werbeanzeigen wie bspw. Banner-Werbung

Fill-Rate: Verhältnis von der Anzahl ausgespielter Kampagnen zur Anzahl des gesamten Werbeinventars

CTR (Click-Through-Rate): Verhältnis von Klicks auf einen Werbebanner zu den gesamten Ad-Impressions

Ad Impressions: wie oft eine geschaltete Anzeige von Nutzern gesehen wird

eCPM (effective cost per mille): Verhältnis des Ad-Umsatzes einer Kampagne zu der Anzahl von Ad-Impression der Kampagne in 1000

Reichweite: bezieht sich in der Werbung auf die Anzahl an Personen, die durch eine Werbemaßnahme erreicht werden

**Echtzeit-
Verwertung von
Daten erhöht An-
forderungen an
den Controller**

Ständige Veränderung digitaler Geschäftsmodelle erfordert ein flexibles Controlling

Aufgrund des schnelllebigen und stetigen Wachstums und Veränderungen von Geschäftsbereichen innerhalb der digitalen Industrie ist es ratsam, eine flexible Plan-Deckungsbeitragsrechnung aufzusetzen. Häufig folgt das Management externen Impulsen aus Forschung, Praxis und Networking-Veranstaltungen, sodass das Controlling-System und die Steuerung des Geschäftsbereichs iterativ an die sich wandelnden Geschäftsbedingungen anzupassen sind.

Dies erfolgte z.B. zuletzt bei der ZMS mit der Einführung des Influencer Marketings „Collabary“. Der Impuls aus der digitalen Werbewirtschaft führte zum Wiederanstoßen des Innovationsprozesses. Die digitale Industrie ist davon geprägt, einmal eingeführte Geschäftsmodelle nicht als final abgeschlossen zu betrachten, sondern betrachtet diese als iterativ und anpassungsfreudig.

Fazit und Rolle des Controllings

Das Beispiel Zalando Media Solutions zeigt, dass digitale Geschäftsmodellinnovation in allen Phasen von Ideenfindung bis zum laufenden Betrieb vom Controlling unterstützt werden kann und sollte.

Dabei können häufig bewährte Methoden und Ansätze aufgegriffen werden. Gleichzeitig bietet das digitale Umfeld einige Chancen – wie vielfältig und unmittelbar vorhandene Daten – aber auch Herausforderungen – wie die hohe Geschwindigkeit und laufende Veränderungen.

Controller, die sich dieses Kontextes bewusst sind, können einen **wertvollen Beitrag zum nachhaltigen Erfolg der Geschäftsmodellinnovation** leisten. Dies beginnt schon bei der Ideenfindung, betrifft aber vor allem die Strukturierung der Geschäftsidee hinsichtlich der Ermittlung des Wertbeitrags. Die Aufgaben erstrecken sich von der Festlegung der steuerungsrelevanten KPIs, über Deckungsbeitragsrechnungen bis hin zu den Finanzprozessen.

In digitalen Geschäftsmodellen mit ihren schnellen Reaktionszeiten gewinnen Verfügbarkeit und Auswertbarkeit von qualitativ hochwertigen Daten in Echtzeit an Bedeutung. Daher müssen Controller, die hier einen Beitrag leisten wollen, selbst über ausreichende „digitale Fähigkeiten“ verfügen.

4.2 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei Daimler

Autor: Julius Niehaus (CASE Portfolio Controlling & Development)

Rolle und Beitrag des Portfolio Managements bei CASE

Zur Umsetzung der neuen Unternehmensstrategie CASE für Mercedes-Benz wurde eine gleichnamige Organisationseinheit im September 2016 ins Leben gerufen. Diese ist Teil von Mercedes-Benz Cars, dem Geschäftsfeld der Daimler AG, das mit rund 130.000 Mitarbeitern und 90 Mrd. € Jahresumsatz das Größte innerhalb des Konzerns ausmacht. CASE steht für die vier Bereiche Connected, Autonomous, Shared & Service und Electric Drive – in Kürze also die Megatrends, die die Automobil- und Mobilitätsindustrie grundlegend verändern werden. Der Einheit CASE kommt in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, diese Trends intelligent miteinander zu verknüpfen und somit nicht nur das existierende Produktangebot von Mercedes-Benz Cars attraktiver zu gestalten, sondern dieses auch durch neue innovative Geschäftsmodelle zu erweitern. Innerhalb von CASE befasst sich das Portfolio Management mit der strategischen Steuerung und dem Controlling der Innovationsaktivitäten im CASE Portfolio. Dabei sind Investitionen in und Kooperationen mit externen Partnern ein wichtiger Bestandteil der Strategie. Das dadurch entstehende „**Portfolio an Partnerschaften**“ wird durch interne Inkubationen, d.h. durch Mitarbeiter vorangetriebene Innovationen, ergänzt. Beispielhaft seien an dieser Stelle etwa Investitionen in Firmen wie ChargePoint (Ladeinfrastruktur) oder Via (Real-time Ridesharing) bzw. Inkubationen wie Croove (Peer-to-peer Carsharing) genannt. Im Folgenden soll das Management dieses Portfolios aus einer finanziellen Perspektive vorgestellt werden. Dieses unterstützt den Innovationsprozess „end-to-end“, das heißt entlang des gesamten Prozesses und hat damit im Speziellen drei Ziele:

- Unterstützung der an digitalen Geschäftsmodellinnovationen involvierten Abteilungen aus der Organisation bei der Anbahnung bzw. Entscheidungsfindung im Innovations- und Investitionsprozess.
- Inzentivierung und Budgetvergabe im Rahmen des Staged-Funding-Prozesses.
- Controlling und Steuerung existierender Inkubationen und Investitionen in Start-ups und inhaltliches Sparring bei diversen strategischen Fragestellungen.

Im Folgenden soll zunächst auf die Herausforderungen eingegangen werden, mit denen sich das Controlling als Resultat der veränderten Eigenschaften und Anforderungen digitaler Geschäftsmodelle konfrontiert sieht. Dabei soll auch der Tatsache Rechnung getragen werden, dass es sich um ein Portfolio handelt und damit nicht um das Controlling einer einzelnen Innovation. Auf Basis dessen wird die Rolle des Portfolio-Managements bei CASE bzw. bei der Umsetzung der Geschäftsmodellinnovationen näher erläutert und die konkreten Arbeitsinhalte beschrieben. Schließlich soll überblicksartig aufgezeigt werden, wie sich der Portfolio Management-Ansatz bei CASE vom Controlling des „klassischen“ Geschäfts unterscheidet.

Daimler AG	
Umsatz*	ca. 153 Mrd. €
Mitarbeiter*	ca. 282.000
Branche	Automobilindustrie
* in 2016	

**Ziele des
„Portfolio an
Partnerschaften“**

Herausforderungen des Portfolio-Controllings im Mobilitätsumfeld

**Spannungsfeld
aus originären
Aufgaben und
Anforderungen
der „Innovatoren“**

Die Voraussetzungen zum Portfolio-Management wurden durch diverse firmenübergreifende Gespräche geschaffen. Daraus wurden die spezifischen Herausforderungen abgeleitet, welche digitale Geschäftsmodellinnovationen an das Controlling stellen. So sollte bewusst den damit **einhergehenden Problemen** begegnet werden, um das Controlling bestmöglich aufzustellen. Diese Probleme resultieren in erster Linie aus dem Spannungsfeld aus divergierenden Anforderungen der im Innovationsprozess involvierten Interessengruppen: Auf der einen Seite muss das Controlling seinen originären Aufgaben nachkommen und damit etwa die Informationsbereitstellung für das Management gewährleisten und somit zur Sicherstellung des Beitrags der Geschäftsmodellinnovation zum finanziellen Ergebnis-/Renditeziel beitragen. Auf der anderen Seite stehen die Anforderungen der als „Innovatoren“ agierenden Organisationsmitglieder entgegen – d.h. solche, die im Rahmen diverser Inkubatorprogramme oder durch Investitionen, typischerweise im Frühphasenbereich, (Geschäftsmodell-)Innovationen zur Marktreife bringen wollen. Das Controlling läuft in diesem Zusammenhang Gefahr, insbesondere bei der Verwendung von herkömmlichen, ursprünglich im industriellen Umfeld angewendeten Methoden, als „Business Case-Blockierer“ wahrgenommen zu werden, den es zu überwinden gilt – und weniger als ein notwendiges und konstruktives Quality Gate.

**Kernunter-
schiede zu
bestehenden
Geschäftsmodel-
len im Mobilitäts-
bereich**

Darüber hinaus sind es die **grundlegenden Unterschiede** zwischen dem aktuellen Geschäftsmodell von Mercedes-Benz Cars (MBC) und neuartigen, kundenzentrierten digitalen Geschäftsmodellen, die das Controlling vor neue Herausforderungen stellen. Im Vergleich zu Ersterem sieht man sich im „New Mobility“-Umfeld häufig mit einem deutlich volatileren und unvorhersehbaren Marktumfeld konfrontiert. In Kombination mit einer vergleichsweise geringen Markt- und Kundenkenntnis führt das oft dazu, dass die Geschäftsmodellentwicklung sehr iterativ verläuft und Geschäftsmodelle häufig angepasst werden. Dazu kommt, dass digitale Geschäftsmodelle im Mobilitätsbereich oftmals einen starken Plattform-Charakter haben und daher erst mit dem Erreichen einer kritischen Masse Profitabilität erreichen. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass digitale Plattformen im Vergleich zu traditionellen Business Cases prozentual einen deutlich höheren Fixkostenanteil aufweisen und die zusätzliche Leistungsausbringung zu sehr geringen Grenzkosten möglich ist. Der Lebenszyklus dieser digitalen Geschäftsmodelle unterscheidet sich damit grundlegend vom typischerweise S-förmigen, tendenziell vorhersehbareren Lebenszyklus im produktionsorientierten Geschäft.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht diesen fundamentalen Unterschied im Lebenszyklus und deutet an, wie schwierig eine Mittel- und Langfristplanung im Vergleich zum MBC-Geschäft ist. Zusätzlich verdeutlicht sie die Tatsache, dass viele Geschäftsmodellinnovationen bereits zu einem verhältnismäßig frühen Zeitpunkt wieder beendet werden (dargestellt durch die grauen Linien).

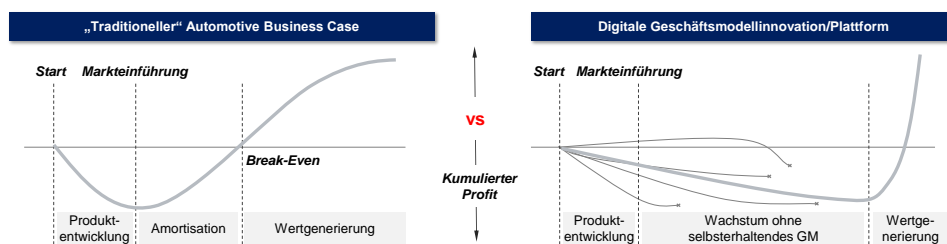


Abbildung 19: Wertgenerierung im Lebenszyklus produktionsorientierter und digitaler Geschäftsmodelle im Vergleich

Aus dieser Tatsache folgt die vielleicht **größte Problematik** für das Controlling digitaler Geschäftsmodelle: Es ist genau diese Mittel- und Langfristplanung anhand vordefinierter Kennzahlen, die vom Management oft gefordert wird. Interne Innovatoren werden somit in eine Situation gebracht, in der sie bereits in einer sehr frühen Phase nachweisen müssen, dass es sich bei der angestrebten Innovation, um ein profitables Geschäftsmodell handelt um diese Geschäftsmodellinnovation zu legitimieren. Dadurch wird nicht nur eine Vorhersehbarkeit und Genauigkeit impliziert, die so in der Realität nicht vorhanden ist, sondern auch oftmals unrealistisch optimistische Erwartungen erweckt.

Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen hat man sich beim Aufbau des Portfolio-Controllings bei CASE insbesondere zum Ziel gesetzt, in dem eingangs erwähnten Spannungsfeld divergierender Anforderungen eine **Vermittlungsfunktion** einzunehmen. So sollen auf der einen Seite interne Innovatoren beratend unterstützt und auf der anderen Seite gegenüber dem Management Verständnis für die Eigenheiten der Steuerung digitaler Geschäftsmodelle geschaffen werden. Wie dies im vorliegenden Beispiel erreicht wird, wird im nachfolgenden Abschnitt näher erläutert.

Veränderte Ansätze im Portfolio-Controlling

Um die soeben aufgeführten, auf den Kernunterschieden (andere Treiber des Geschäftsmodells, hohe Volatilität, geringe Vorhersehbarkeit) basierenden Ziele des Portfolio-Managements bei CASE bestmöglich zu erfüllen, wurden sowohl auf prozessualer und inhaltlicher Ebene als auch seitens der informationstechnischen Abbildung diverse Maßnahmen ergriffen.

Auf **prozessualer Ebene** wurde in erster Linie eine durchgängigere Einbindung in den Innovationsprozess ermöglicht, um zu vermeiden, dass die finanzielle Verantwortlichkeit für eine Inkubation oder ein Investment nach Abschluss dem Controlling erst „übergeben“ werden muss. Dies trägt insbesondere dazu bei, dass seitens des Controllings ein besseres Verständnis für das Geschäftsmodell geschaffen wird. Andererseits wird durch die intensivere Einbindung des Controllings aber auch ein stärkeres Denken in Zahlen und Ergebnissen gefördert. Um dies zu verdeutlichen, lohnt sich ein Blick auf den Innovationsprozess³. Konkret beginnt dieser damit, dass bereits vor der Anbahnung digitaler Geschäftsmodellinnovationen Mitarbeiter des Portfolio-Controllings in Strategieprojekten eine aktive „Strategic Finance“-Rolle ein-

Unsichere Profitabilität erschwert Arbeit des Controllers

Intensive Einbindung des Controllings in den Innovationsprozess

³ Gemeint ist der generische Innovationsprozess. Es handelt sich nicht um einen spezifischen MBC-Prozess.

nehmen. In der Regel führen diese Strategieprojekte zu grundlegenden Investitionsempfehlungen – entweder in interne Inkubationsprojekte oder in externe Start-ups, die zur Entwicklung von Innovationen beitragen sollen.

Im nachfolgenden Prozessschritt ist es die Aufgabe des Controllings, den **Auswahlprozess** durch klare und konsistente Selektionskriterien zu unterstützen. In der dritten Phase, der **Investment-Phase**, übernimmt das Controlling die Verantwortlichkeit für Arbeitspakete (bspw. etwa Financial Due Dilligence), die in einem engen Zusammenhang mit der nachfolgenden Steuerung des Geschäftsmodells stehen. Ebenso werden in dieser Phase Kennzahlen definiert, an denen das Geschäftsmodell in Zukunft im Rahmen eines Staged-Funding-Prozesses gemessen werden soll. Der Begriff bezeichnet prinzipiell die stufenweise Freigabe neuer Mittel in Abhängigkeit der Erreichung diverser Kennzahlen. Dieser Prozess trägt nicht nur zur Risikominimierung bei, sondern wirkt in erster Linie auch inzentivierend.

Vor diesem Hintergrund müssen diverse **Kennzahlen** herangezogen werden, um die „Förderungswürdigkeit“ der einzelnen Geschäftsmodelle beurteilen zu können (bspw. im Abstand von 6-12 Monaten). In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Durchgängigkeit und Verbindlichkeit dieser Kennzahlen wichtig. Das bedeutet, dass die Kennzahlen, die bei der Investition festgelegt werden, auch über den weiteren Lifecycle hinweg verwendet werden. Dies klingt zwar selbstverständlich, oftmals werden aber bei der Innovationsentscheidung überaus vielversprechende Kennzahlen verwendet, um eine Investition zu rechtfertigen (wie oben bereits angedeutet). Im Nachgang werden diese jedoch nicht für das Tracking und die Entscheidung bezüglich der Weiterführung der Geschäftsmodellinnovationen verwendet.

Phasen des Portfolio-Controllings

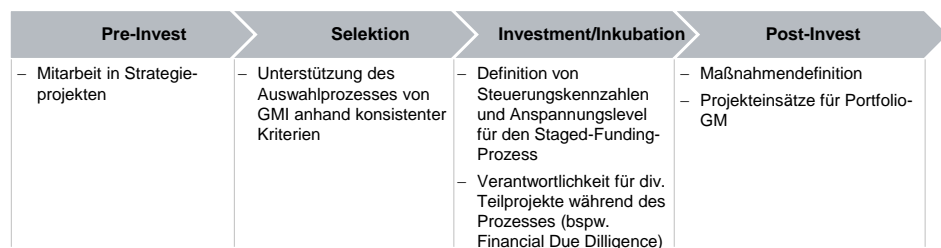


Abbildung 20: Aufgaben des Portfolio-Controllings im Innovationsprozess

Die Auswahl der Kennzahlen folgt keinem Standard-Ansatz. Vielmehr müssen diese entlang von drei Einflussfaktoren definiert werden. Aufgrund des starken lifecycle- und damit reifegradorientierten Steuerungsmodells sind je nach Phase der Geschäftsmodellinnovation unterschiedliche Kennzahlen auszuwählen. Grundsätzlich spielen dabei drei Einflussfaktoren eine Rolle:

- **Lifecycle-Stage:** In welcher Phase befindet sich die Innovation und was sind entsprechend die Erfolgsfaktoren (bspw. in einer frühen Phase eines Plattformgeschäftmodells die Anzahl der Downloads)?
- **Ziel:** Welches Ziel wird mit der Geschäftsmodellinnovation verfolgt (bspw. neue Umsatzquelle, Zugang zu neuer Technologie, Schaffung von Synergien zu anderen Geschäftsmodellen, Attraktivierung für Mitarbeiter etc.)?

Kriterien der Kennzahlselektion

- Business Model:** Welche Eigenschaften hat das Geschäftsmodell (operationalisiert durch eine eigens entwickelte Geschäftsmodellklassifikation, die je nach Ausprägung der Geschäftsmodelldimension Kennzahlen zuordnet)?

Diese drei Kerneinflussfaktoren führen in aller Regel zu teils recht unterschiedlichen Steuerungssystemen, die es individuell je Geschäftsmodell zu entwickeln gilt. Tendenziell lassen sich im Portfolio Management jedoch einige Tendenzen erkennen, die durch die folgende Abbildung kurz verdeutlicht und dem typischen produktionsorientierten Controlling gegenübergestellt werden sollen.

Kategorie	Dimension	„Traditioneller“ Automotive Business CASE	Digitale Geschäftsmodellinnovation/Plattform
Steuerungsmodell	Integration in andere Steuerungssysteme	Hoch	Gering
	Vertikale Integration	Top-Level	Team/Squad
Kennzahlen	Zielorientierung	Input-/Effizienzfokus (z.B. RoS)	Output-/Effektivitätsfokus (z.B. Wachstum und Größe)
	Zeitliche Orientierung	Lagging/Retrospektive KPIs	Leading/Potential-orientierte KPIs
	Zeithorizont	Mittel- bis langfristig (bis zu 10 Jahre)	Kurzfristig (bis zu einem Jahr)
	Financials vs. non-financials	Formale/finanzielle Ziele	Inhaltliche/nicht-finanzielle Ziele (z.B. retention rates, churn rates etc.)

Abbildung 21: Traditionelles Controlling vs. Controlling digitaler Geschäftsmodelle⁴

Konkret lassen sich darüber hinaus die Eigenschaften des Controllings digitaler Geschäftsmodelle anhand von Abbildung 22 veranschaulichen. Sie stellt dar, dass das Steuerungssystem die Anforderungen der jeweiligen Stufe im Lebenszyklus reflektieren und mit entsprechenden Kennzahlen hinterlegen muss. Während kundenbezogene Kennzahlen entlang des gesamten Lifecycle nachverfolgt werden, erlangen Finanzkennzahlen typischerweise erst mit voranschreitender Reife des Geschäftsmodells an Relevanz für die Steuerung.

	Alpha Start eines MVPs	Beta-test Erarbeitung Product-market Fit	Wachstum Expansion	Reife Dominante Position	(Re-)Degeneration Erneuerung oder Rückgang
Kundenbezogene Kennzahlen	Attention: Reichweite und Wahrnehmung des Produkts am Markt (z.B. # der Likes, Downloads, etc.)				
	Conversion: Umwandlung von potenziellen Kunden zu tatsächlichen Kunden (z.B. Conversion-Rate, # generierter Leads, etc.)				
	Kundenzufriedenheit: Zufriedenheit der Kunden mit dem Produkt (z.B. Net Promoter Score, etc.)				
	Retention: Kundenbindung (z.B. daily/monthly active users, # der einmaligen vs wiederkehrende Nutzer, etc.)				
Finanzkennzahlen	Cash-burn rate: Zeitdauer in Jahren bis das Unternehmen zahlungsunfähig ist (benötigte Geldmenge zur Aufrechterhaltung der Geschäftsaktivitäten)				
	Markt- und Umsatzkennzahlen: (z.B. Marktanteil, Umsatz-/Wachstum)				
	Customer acquisition cost: durchsch. erforderliche Kosten zur Akquise eines Kunden				
	Klassische Finanzkennzahlen (z.B. ROI, etc.) Spezifische Kennzahlen (z.B. Auslastungsrate)				

Relevanz kundenbezogener und finanzieller Kennzahlen während des Lebenszyklus

Abbildung 22: Beispielhafte Abbildung der lifecycle-orientierten Steuerung eines Plattform-basierten Geschäftsmodells

In der letzten Phase, der Post-Invest-Phase, findet die eigentliche Steuerung statt. Das bedeutet, dass auf Basis der zuvor festgelegten Kennzahlen für den Staged-Funding-Prozess bspw. Maßnahmen definiert und Entscheidungen bzgl. der Weiterführung oder Beendigung diverser Geschäftsmodellinnovationen im Portfolio getroffen werden. Bei diesem Prozess ist insbesondere ein **tiefgreifendes Geschäftsmodellverständnis seitens des Controllings**

⁴ Integration in andere Steuerungssysteme bezieht sich darauf, inwiefern die Steuerungslogik in übergeordnete Planungsprozesse involviert ist. Vertikale Integration bezeichnet die Granularität im Steuerungsmodell bzw. die Ebene auf der gesteuert wird.

von großer Bedeutung. Dieses wird durch Projekteinsätze innerhalb des Geschäftsmodellportfolios unterstützt. Der im Portfolio-Controlling für eine bestimmte Geschäftsmodellinnovation zuständige Mitarbeiter übernimmt so bspw. für den Zeitraum eines Monats diverse Business Development-Tätigkeiten und wird komplett von seiner eigentlichen Tätigkeit freigestellt.

Abschließend sollen noch Aussagen über die **system- und IT-seitige Abbildung** des Controllings von Geschäftsmodellinnovationen im Mobilitätsbereich getroffen werden. Zwar liegen zwischen den Geschäftsmodellen im Portfolio teilweise einige Gemeinsamkeiten vor – wie etwa bei plattformbasierten Geschäftsmodellen – doch erfordern diese aufgrund der stets unterschiedlich ausgeprägten Einflussfaktoren Lifecycle-Stage, Ziel und Business Model eine andere Steuerungssystematik. Daher ist es nur eingeschränkt möglich, einheitliche Lösungen zu verwenden. In der Vergangenheit wurde vermehrt auf Echtzeit-gesteuerte KPI-Dashboards, wie das Geckboard zurückgegriffen, die eine individuelle Anpassung der Steuerung und durch die Anbindung an diverse Webdienste die Analyse von Kennzahlen ermöglichen (bspw. um bei einer iOS-Applikation die Anzahl der Downloads im Zeitverlauf zu tracken oder um die Bekanntheit des Geschäftsmodells durch die Einbindung von Google Analytics in das Dashboard besser verstehen zu können).

Fazit und Rolle des Controllings

Das Controlling digitaler Geschäftsmodelle in einem von verschiedenen Unsicherheiten geprägten Bereich wie dem „New Mobility“-Markt ist oft ein Balanceakt – zwischen betriebswirtschaftlicher Rationalität und der Fähigkeit, Geschäftsmodellinnovationen bei noch teils unklaren mittel- bis langfristigen Marktverhältnissen beherrscht anzugehen. Dieser Praxisbericht sollte einen Überblick geben, wie bei CASE mit dieser Herausforderung umgegangen wird und aufzeigen, dass insbesondere ein integriertes Verständnis und damit eine durchgängige Einbindung des Controllings in den Innovationsprozess erforderlich ist, um den neuen Aufgaben angemessen zu begegnen. Für die Zukunft ist damit zu rechnen, dass sich die **End-to-End-Involvierung des Controllings in Innovationsprozesse intensivieren wird.** Um in diesem Prozess auch zukünftig einen Mehrwert zu generieren, wird für die Rolle des Controllers zunehmend inhaltliche Kompetenz und Verständnis weit über die Finanzkennzahlen hinaus ausschlaggebend sein.

4.3 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei KUKA

Autoren: Dr. Robin Zorzi (Head of Controlling Industry 4.0)
Philipp Lill (Advanced Technologies)

Digitalisierung bei KUKA

Die Begriffe „Digitalisierung“ und „Industrie 4.0“ (I4.0) bzw. „Internet of Things“ (IoT) sind derzeit aus dem Zukunftsdiskurs vieler Industrieunternehmen nicht wegzudenken. Auch vor KUKA macht diese Entwicklung nicht halt.

Der Augsburger Konzern mit Standorten in Europa, USA und China hat in den letzten Jahrzehnten die fortschreitende Automatisierung, insbesondere in der Automobilbranche, maßgeblich geprägt. Die große Herausforderung ist es nun den Konzern mit den Geschäftsbereichen Robotics (Industrierobotik/Komponentenfertigung), Systems (Anlagenbau Automotive) und Swisslog (Anlagenbau Logistics/Healthcare) auf die Zukunft vorzubereiten und die Potenziale, die durch die zunehmende Vernetzung von Maschinen (Smart Products) und Produktionsanlagen (Smart Production) entstehen, zu nutzen.

Für diesen Transformationsprozess wurde innerhalb der Unternehmensorganisation eine konzernweite I4.0-Querschnittsfunktion geschaffen (vgl. Abbildung 23). Deren Aufgabe ist es die Geschäftsbereiche strategisch und operativ durch Marketing/PreSales/Consulting Services (**Corporate Shared Service Funktion/I4.0-Accelerator**) zu unterstützen. Die Geschäftsbereiche können beim Aufbau ihres digitalen Produkt- und Lösungsportfolios darüber hinaus auf eine zentrale IoT-Plattform (**Connyun GmbH**) zurückgreifen. Zudem existieren innerhalb der operativen Geschäftsbereiche unterstützende Competence Center. Die konzernweite I4.0-Querschnittsfunktion steht bei KUKA unter zentraler Leitung des **Chief Digital Officers (CDO)**. Ferner ist die I4.0-Zielerreichung ein fester Bestandteil im konzernweiten Vergütungssystem.

KUKA AG	
Umsatz*	ca. 3,3 Mrd. €
Mitarbeiter*	ca. 14.000
Branche	Maschinenbau
	* in 2016

Zentrale I4.0-Querschnittsfunktion

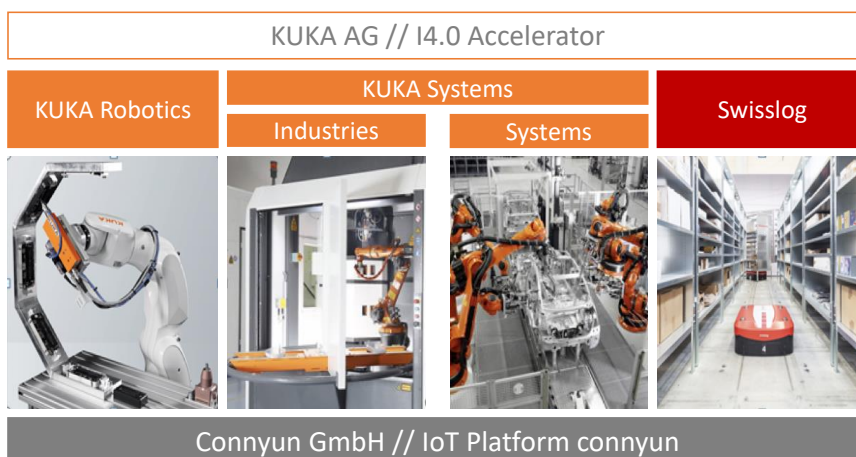


Abbildung 23: Unternehmensorganisation bei der KUKA AG

Grundsätzlich ist Digitalisierung kein Selbstzweck. Der Kundenmehrwert muss bei allen Überlegungen gegeben sein. Dieser lässt sich einerseits durch

Kundenmehrwert als Ausgangs- punkt

Digitalisierungsprojekte realisieren, die durch neue Technologien und zunehmende Vernetzungen, eine Optimierung klassischer KPIs von Produktionsbetreibern, wie z.B. die Verfügbarkeit und Arbeitseffizienz von Maschinen, ermöglichen. Andererseits ist die Digitalisierung aber auch die Basis für Geschäftsmodellinnovationen. Zu nennen sind insbesondere servicegetriebene Geschäftsmodelle, bei denen der Kunde nicht mehr für den Kauf von Maschinen, sondern nur für deren Leistung zahlt (Pay-per-Use). Die zunehmende Vernetzung intelligenter Produkte ermöglicht es, Daten über jede Bewegung sämtlicher angebundener Maschinen zu sammeln, zu teilen und gebündelt auszuwerten und somit Rückschlüsse auf die geleistete Arbeit, Ursachen von Fehlern oder das Aufzeigen von Effizienzpotenzialen ziehen zu können. Der so entstehende Kundennutzen zeigt sich zunächst durch Kosteneinsparungen, bspw. in der Produktentwicklung und im Customer-Service. Zudem können auch Umsatzsteigerungen durch ein digital aufgewertetes Produkt und das damit verbundene digitale Service- und Datengeschäft erzielt werden.

IoT-Plattform zentral bei der Umsetzung der Geschäftsmodellinnovationen

Bei der Umsetzung von Geschäftsmodellinnovationen kommt der genannten IoT-Plattform eine zentrale Bedeutung zu (vgl. Abbildung 24). Mit der seitens der Connyun GmbH angebotenen IoT-Plattform adressiert KUKA neben den großen Original Equipment Manufacturers (OEMs) und Systemintegratoren vor allem auch mittelständische Maschinenbauer, die selbst nur begrenzte Kapazitäten haben, eine eigene digitale Infrastruktur aufzubauen. KUKA sieht sich hier insofern als Anbieter von IoT-Plattformlösungen mit klassischer Anlagenbau-/Maschinenbaukompetenz, bei bewusstem Verzicht auf Eintrittsbarrieren und verfolgt dabei die Zielsetzung, ein umfassendes Ecosystem von Maschinenherstellern bzw. Produktionsbetreibern und Softwareanbietern aufzubauen.

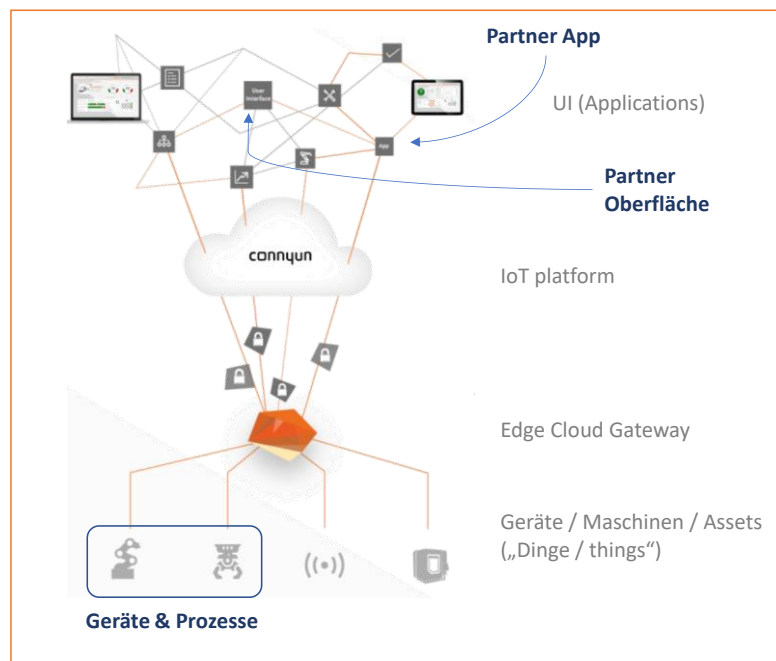


Abbildung 24: IoT-Architekturmodell KUKA

Kunden haben dabei sowohl die Möglichkeit, die Leistungen der IoT-Plattform (**Platform-as-a-Service – PaaS**) und darauf laufende Applikationen (**Software-as-a-Service – SaaS**) zu nutzen, als auch eigene Applikationen zu ent-

wickeln und über die IoT-Plattform bereitzustellen. Die benötigten Infrastrukturservices (**Infrastructure-as-a-Service – IaaS**) werden extern bezogen. Die Ausgliederung dieser Aufgaben in eine neugegründete Gesellschaft wurde dabei insbesondere vor dem Hintergrund der erforderlichen Flexibilität bzw. Agilität gewählt. Im Vergleich zu anderen KUKA-Gesellschaften gehen damit bewusst zugestandene prozessuale Freiheitsgrade einher, um sich auf das Thema I4.0 konzentrieren zu können.

Rolle des Controllings

Zielsetzung des Controllings ist es, die beschriebene digitale Transformation von kaufmännischer Seite als Business Partner zu begleiten. Die Aufgaben des Controllings sind dabei bezogen auf die dargestellten Organisationsstrukturen bei KUKA vielfältig und fokussieren sich insbesondere auf **(1) das strategische Controlling/die strategische Geschäftsentwicklung**, **(2) das operative Controlling** und auf **(3) Prozessmanagement-/Projektmanagementaufgaben**. Kernzielsetzung des Controllings ist es dabei, entscheidungsrelevante Informationen für den CDO bzw. das Management der I4.0-Querschnittsfunktion sowie für den Konzernvorstand von KUKA bereitzustellen. Ferner fungiert das Controlling als kaufmännische Schnittstelle zu den Geschäftsbereichen.

Im Rahmen des **strategischen Controllings/der strategischen Geschäftsentwicklung** konzentrieren sich die Aufgaben auf die Erstellung von Geschäftsplänen (Business Plans), die die Grundlage initialer Investitionsentscheidungen in der I4.0-Querschnittsfunktion darstellen. Der Geschäftsplanerstellung vorgelagert ist die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass es für das Controlling elementar ist, frühzeitig in den Strategieprozess mit eingebunden zu werden, um solide Planungen ableiten zu können. Die Herausforderungen bestehen dabei darin, dass es bei I4.0 im Wesentlichen um die Einschätzung zukünftiger Erfolgspotenziale geht, die sich aufgrund fehlender Vergangenheitsdaten nur schwierig quantifizieren lassen. Insofern obliegt es dem Controlling, die Diskussionen zum zukünftigen digitalen Leistungs- und Produktportfolio und darauf aufbauende Markterwartungen mit dem CDO bzw. den Managementverantwortlichen der I4.0-Querschnittsfunktion fortlaufend kritisch zu begleiten, um die Erfolgspotenziale realitätsnah monetär bewerten zu können. Dies umfasst auch die Festlegung von Preisstrategien sowie die Preiskalkulation unter Berücksichtigung der eigenen Kostenstrukturen und der Zahlungsbereitschaft der Kunden von KUKA.

Im Rahmen des **operativen Controllings (Konzern, I4.0-Querschnittsfunktion)** ergeben sich aus Konzernsicht bzw. Sicht der I4.0-Querschnittsfunktion unterschiedliche Anforderungen an das Controlling. Die Rolle des Controllings aus Konzernsicht konzentriert sich auf eine fortlaufende Umsatzberichterstattung aller seitens KUKA als I4.0 deklarerter Kundenprojekturnsätze aller Unternehmenseinheiten. Hierdurch soll eine fortlaufende Messung des digitalen I4.0-Transformationsprozesses gewährleistet werden. Dem Controlling obliegt es hierbei auch Kriterien zur Bestimmung von I4.0-Umsätzen festzulegen, nachdem die I4.0-Zielerreichung als fester Bestandteil im konzernweiten Vergütungssystem bei KUKA integriert ist. Die Aufgaben des

**Potenzialein-
schätzung als
wesentliche
Herausforderung**

operativen Controllings der I4.0-Querschnittsfunktion umfassen die Erstellung des Budgets, Forecasts sowie Plan/Ist-Vergleiche für die innerhalb der KUKA AG als Shared Service Center geführte Einheit I4.0-Accelerator bzw. die als eigenständige Gesellschaft geführte Connyun GmbH.

Neben den strategischen bzw. operativen Controllingaufgaben fungiert das Controlling als zentrale kaufmännische Schnittstelle zu den Geschäftsbereichen von KUKA. Insbesondere bei neuen Kundenprojekten obliegt es dem Controlling der I4.0-Querschnittsfunktion in Abstimmung mit den Controlling Counter Partnern in den Geschäftsbereichen Transferpreise, z.B. für die Nutzung der IoT-Plattform, festzulegen. Neben diesen koordinativen Tätigkeiten verantwortet das Controlling auch die **Festlegung sämtlicher Finanzprozesse** (Planung/Monatsabschluss/Kostenrechnung) sowie **Kundenprozesse** (Einkauf/Verkauf) für die Connyun GmbH. Die Herausforderung besteht hierbei darin, Kompatibilität zu den KUKA-Standardprozessen zu gewährleisten, bei gleichzeitig bewusst zugelassenen Prozessabweichungen bzw. Prozessvereinfachungen im Vergleich zum KUKA-Standard. Die Prozessmanagementverantwortung umfasst zugleich auch die **Weiterentwicklung von Kunden- bzw. Finanzprozessen** im Rahmen interner IT-Projekte, wie z.B. die Einführung eines ERP-Systems bzw. die geplante Einführung eines CRM-Systems.

Die Erwartungen des Managements, aber auch der Anteilseigner, I4.0 zu einer Erfolgsgeschichte für KUKA zu machen sind groß. Letztendlich bedeutet dies, dass sich die erfolgreiche I4.0-Transformation auch in der langfristigen Umsatz- und Margenentwicklung niederschlagen muss. Die Aufgabe des Controllings ist es, auf dieses Langfristziel zuzusteuern. Dies erfordert von kaufmännischer Seite einerseits eine schnelle und unbürokratische Unterstützung der betreuten Fachabteilungen bzw. Unternehmensbereiche. Andererseits ist das Controlling im Falle von erkennbaren Zielabweichungen dafür verantwortlich, alle beteiligten Unternehmenseinheiten an die Erreichung der gesteckten Unternehmensziele zu erinnern und die zur Zielerreichung unterstützenden Maßnahmen einzufordern.

**Langfristige
Umsatz- und
Margenentwicklung
im Blickfeld**

4.4 Digitale Geschäftsmodellinnovationen bei der Deutschen Bahn

Autor: Wolfgang Heinrichs (Leiter Konzernprogramm FINANCE 4 DB)

Der Deutsche Bahn Konzern und seine Finanzfunktion

Der **Deutsche Bahn Konzern (DB)** ist ein internationaler Anbieter von Mobilitäts- und Logistikdienstleistungen und agiert weltweit in über 130 Ländern. Von den mehr als 300.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind knapp 40% außerhalb Deutschlands beschäftigt. Die DB erzielte in 2016 einen Umsatz von gut 40 Milliarden Euro und ist mit ihren insgesamt 8 Geschäftsfeldern in allen Segmenten des Verkehrsmarktes tätig. Europaweit nutzen täglich über 12 Millionen Fahrgäste die Züge und Busse des Personenverkehrs. Im Bereich Güterverkehr und Logistik werden pro Jahr knapp 280 Mio. t Güter auf der Schiene und rund 100 Millionen Sendungen auf der Straße transportiert. Die DB betreibt in Deutschland mit rund 33.000 km das längste Schienennetz in Europa und ist zugleich der fünftgrößte Energieversorger Deutschlands.

Die auf dem Ansatz der Nachhaltigkeit basierende Konzernstrategie setzt auf die Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales und legt besondere Schwerpunkte auf die Themen Qualität, digitale Kompetenz und Erhöhung der eigenen Leistungsfähigkeit.

Dabei wird Digitalisierung als Katalysator für mehr Qualität und Kundenservice verstanden und die Digitalisierungsaktivitäten folgen einer klaren Strategie, die auch den Aufbau eines eigenen offenen und skalierbaren Innovationsökosystems beinhaltet. Die DB will Treiber der Digitalisierung sein und die digitale Zukunft der Mobilität und Logistik aktiv mitgestalten.

In diesem Kontext agieren die rund 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der **Finanzfunktion** in den Bereichen Procurement, Accounting/Tax, Controlling und Treasury. Die diesen Bereichen organisatorisch zugeordneten Prozesse und Aktivitäten werden für alle Geschäftsfelder erbracht (vgl. Abbildung 25).

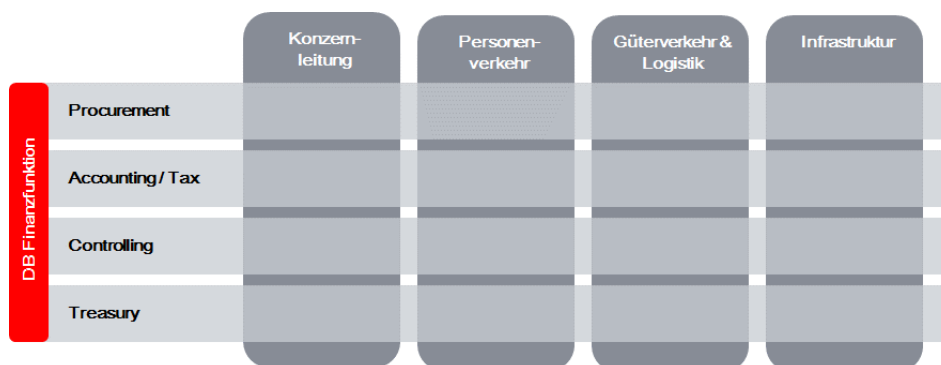


Abbildung 25: Arbeits- und Aufgabenbereiche der Finanzfunktion der Deutschen Bahn

Dabei ist es selbstverständlich, dass die Schwerpunktthemen der Konzernstrategie „Qualität“, „digitale Kompetenz“ und „Erhöhung der eigenen Leistungsfähigkeit“ nicht nur für die operativen Bereiche des Konzerns, sondern auch und gerade für die Finanzfunktion gelten.

Deutsche Bahn AG	
Umsatz*	ca. 40,6 Mrd. €
Mitarbeiter*	ca. 306.500
Branche	Verkehr / Logistik
	* in 2016

**Digitalisierung
als Katalysator
für mehr Qualität
und Kundenservice**

FINANCE 4 DB – Motivation und Zielsetzung

Vor diesem Hintergrund wurde Mitte 2017 das konzernweite Programm **FINANCE 4 DB** eingerichtet. Zielsetzung dieses Programms ist eine spürbare Steigerung der Leistungsfähigkeit der Finanzfunktion mit den Möglichkeiten der Digitalisierung und durch die gemeinsame Gestaltung des erforderlichen Veränderungsprozesses. Damit will die Finanzfunktion an die bereits vor etwa 5 Jahren begonnene Entwicklung zum Business Partner anknüpfen und jetzt einen klaren Schwerpunkt auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch Digitalisierung legen. Doch warum denkt die Deutsche Bahn überhaupt so grundlegend über Digitalisierung in der Finanzfunktion nach, dass sie dafür ein eigenes Konzernprogramm aufsetzt?

Digitalisierung verändert unsere Welt grundlegend. Das gilt natürlich auch für die Geschäfte der Deutschen Bahn, die teilweise erhebliche Umbrüche (Disruptionen) erleben, etwa bei ihren Geschäftsmodellen, bei den Erwartungen ihrer Kunden, bei den Kompetenzprofilen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, bei den Arbeitsweisen und bei Formen der Zusammenarbeit. In diesem Kontext reagiert die Finanzfunktion und will selbst aktiv die Chancen der Digitalisierung nutzen, die sich aus mindestens zwei Aspekten ergeben.

Einerseits gibt die Digitalisierung der Finanzfunktion neue Möglichkeiten und Instrumente an die Hand, um die Steuerung des operativen Geschäfts deutlich besser zu unterstützen. Real time- und Near time-Unterstützung, nahezu unbegrenzte (und vergleichsweise kostengünstige) Rechenkapazitäten zur Analyse sehr großer Datenmengen (Big Data) und moderne Prognosetools (Predictive Analytics) sind nur einige Stichworte, die hier betrachtet werden. Damit wird die Finanzfunktion in die Lage versetzt, ihre Rolle als aktiver Partner im Geschäft noch kompetenter und nutzenstiftender wahrzunehmen. Dies ist vor allem auch deshalb notwendig, weil die sich rasant verändernden Markt- und Rahmenbedingungen zu einem hohen Maß an Unsicherheit führen und die Finanzfunktion vor neue Herausforderungen stellen. Geschwindigkeit und klare Steuerungsimpulse sind mehr denn je gefragt.

Andererseits kann Digitalisierung bei der Weiterentwicklung der Finanzfunktion selbst maßgeblich helfen. Standardisierung und Automatisierung sind die wesentlichen Hebel, um Prozess- und Systemlandschaften deutlich zu vereinfachen und zu vereinheitlichen. Intelligent eingesetzte Algorithmen (Robotic Process Automation) können manuelle Tätigkeiten insbesondere an den vielen Schnittstellen unterschiedlicher Systeme ersetzen und so Freiräume für andere Tätigkeiten schaffen. Auch dadurch entstehen Möglichkeiten für die Finanzfunktion, ihre Rolle als Lotse in unsicheren Gewässern noch aktiver wahrzunehmen. Zugleich eröffnen die mit der Digitalisierung einhergehenden veränderten Arbeitsweisen (Stichwort Agilität) und neue Formen der Zusammenarbeit (Collaboration) zusätzliche Chancen.

Beide Aspekte der Digitalisierung wurden bei der Zielformulierung von **FINANCE 4 DB** aufgegriffen und wie folgt auf den Punkt gebracht: **FINANCE 4 DB will einen wesentlichen Beitrag leisten, um das Geschäft qualitativ besser zu steuern und die Effizienz und Exzellenz der Finanzfunktion insgesamt zu steigern.**

Instrumente und Möglichkeiten der Digitalisierung

Optimierung der Finanzfunktion an sich

FINANCE 4 DB – Veränderung gestalten

Das Erschließen von Digitalisierungspotenzialen (vor allem durch Standardisierung und Automatisierung) steht klar im Vordergrund von FINANCE 4 DB und zugleich geht es mittelfristig auch um einen ganzheitlichen Transformationsansatz. Für die Programmaktivitäten wurden folgende vier Handlungsfelder definiert, die den Rahmen aufspannen und zugleich die Reihenfolge der Aktivitäten beschreiben (vgl. Abbildung 26):

- Prozesse und Strukturen,
- Methoden und Instrumente,
- Rolle und Selbstverständnis,
- Fähigkeiten und Zusammenarbeit.

Handlungsfelder des Finance 4 DB

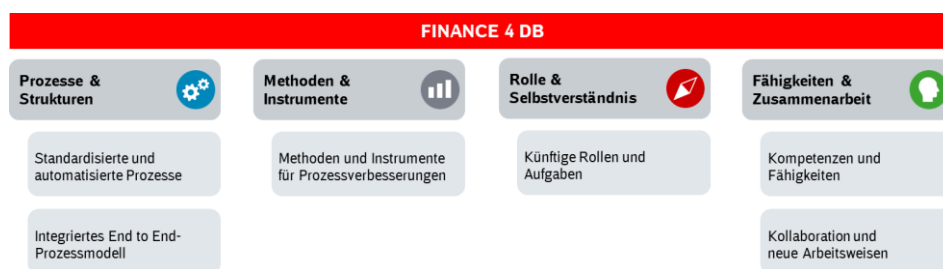


Abbildung 26: Handlungsfelder und Schwerpunkte von Finance 4 DB

Start- und Schwerpunkt des Programms sind spürbare Verbesserungen bei den wesentlichen Finanzprozessen. Vereinfachen, Standardisieren und Automatisieren sind die Stellhebel für mehr Effizienz und zugleich wird eine spürbare Verbesserung von Transparenz und Steuerungsqualität angestrebt. Bei den identifizierten Prozessverbesserungen können moderne Methoden und Instrumente der IT unterstützen. Parallel zur neuen Prozess- und IT-Landschaft verändern sich Rollen und Kompetenzen der in der Finanzfunktion handelnden Personen sowie deren Zusammenarbeit in modernen Arbeitswelten. Die wesentlichen Inhalte der Handlungsfelder werden nachfolgend weiter vertieft.

Handlungsfeld „Prozesse und Strukturen“

Jede Verbesserung von Effizienz und Exzellenz setzt ganz wesentlich bei Prozessen und Strukturen an. Prozessoptimierungen durch Digitalisierung erfolgen in erster Linie **durch Standardisierung und Automatisierung**. Dafür müssen jedoch zunächst wichtige Voraussetzungen geschaffen werden, da eine Automatisierung bestehender – und möglicherweise nicht immer optimaler – Prozesse wenig sinnvoll ist. FINANCE 4 DB geht hier schrittweise vor. Im ersten Schritt werden die wesentlichen Prozesse der Finanzfunktion erfasst. Dabei orientiert man sich an den Hauptprozessen der vier Funktionen Procurement, Accounting/Tax, Controlling und Treasury. Im Sinne eines sehr fokussierten Vorgehens sollen im zweiten Schritt für wenige Teilprozesse mit großem Optimierungsbedarf Soll-Prozesse erarbeitet werden, die wiederum Teile von End to End-Prozessen sind. Die Ausarbeitung konkreter Soll-Prozesse für einige wenige Teilprozesse steht im Mittelpunkt der Arbeiten der

Schrittweise Optimierung der Prozesse der Finanzfunktion

kommenden Monate. FINANCE 4 DB will sich möglichst konkret und konzentriert den Prozessen mit den größten Schwachstellen widmen. Alle anderen Aktivitäten schließen sich daran an.

Die Orientierung an End to End-Prozessen wird aus heutiger Sicht das dominante Gestaltungsprinzip für die künftige Prozesslandschaft sein. Gerade eine Betrachtung über funktionale Schnittstellen und geschäftsfeldbedingte Prozessbrüche hinweg erlaubt es, interne Kundenanforderungen an die Finanzfunktion zu verstehen und besser darauf zu reagieren. Dabei hilft eine integrierte Gesamtprozesslandkarte, welche mit den Geschäftsfeldern abgestimmt ist. Diese Abstimmung ist essentiell, um die künftigen Aktivitäten der Finanzfunktion an den Bedarfen des Geschäfts auszurichten, Redundanzen zu eliminieren, Schnittstellen zu reduzieren und Verantwortlichkeiten klar zu regeln. Erst danach folgen im dritten Schritt Standardisierungen und Automatisierungen. Die Deutsche Bahn ist überzeugt, dass der mögliche Einsatz von RPA-Lösungen (Robotic Process Automation) eine Win-Win Situation für den Finanzbereich darstellt. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden von manuellen Tätigkeiten entlastet, um noch intensiver Aufgaben mit Analysefokus, Interpretations- und Beratungscharakter zur Entscheidungsunterstützung übernehmen zu können. Gleichzeitig kann eine höhere Prozessqualität erzielt werden.

Funktionale Strukturen sollen neu gestaltet werden, um Entscheidungs- und Eskalationswege zu beschleunigen und so Reaktionsgeschwindigkeiten spürbar zu erhöhen. Die Zuordnung der Prozessverantwortung und Aufgabenallokation auf zentrale und dezentrale Organisationseinheiten ist ebenso zu prüfen wie die organisatorische Verankerung digitaler Kompetenzen etwa in Lab-Strukturen oder in einem Center of Excellence (z.B. Data Science Center).

Die frühzeitige und regelmäßige Einbindung der Arbeitnehmervertretungen von Beginn an ist für FINANCE 4 DB selbstverständlich. Die Gestaltung eines derart umfassenden Veränderungsprozesses kann nur gemeinsam gelingen.

Handlungsfeld „Methoden und Instrumente“

Die Umsetzung der Prozessoptimierungen wird unterstützt durch ein eigenes Handlungsfeld für IT-Lösungen und digitale Methoden. Dabei stellt FINANCE 4 DB die **Nutzerorientierung an erste Stelle**. Die künftigen Anwendungen der Finanzfunktion sollen so einfach und intuitiv wie möglich sein. Dies soll bspw. durch einen „App“-basierten Ansatz erreicht werden und es gibt zudem erste Überlegungen zu sprachgesteuerten Lösungen. Innovative Methoden und Technologien, wie Advanced Analytics und künstliche Intelligenz, bieten im Zusammenspiel mit modernen Datenbanken zusätzliche Potenziale, um eine attraktive Lösungsplattform für die Finanzfunktion aufzubauen. Dadurch kann die Steuerung der DB nicht nur inhaltlich, sondern auch methodisch/technologisch weiterentwickelt werden. Dem Thema Daten-Governance kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Mit zunehmender Digitalisierung steigen die Anforderungen spürbar. Gemeinsam mit der Konzernleitung und den Geschäftsfeldern muss eine Klärung herbeigeführt werden, wer künftig die Governance für welche Daten übernimmt. Governance wird in diesem Zusammenhang verstanden als Verantwortung für Datenquelle (Single Source of Truth), Datenqualität, Datenverfügbarkeit und Datendefinitionen.

Während die Governance für die Finanzdaten selbstverständlich in die Finanzfunktion gehört, weisen andere Unternehmen darauf hin, dass auch die Daten-Governance für wesentliche KPIs in einer neutralen Finanzfunktion gut aufgehoben ist. Dies wird unterstützt durch den allgemeinen Trend, wonach Finanzfunktionen zunehmend für die Performance-Steuerung im Unternehmen verantwortlich sind und damit für eine aussagekräftige und entscheidungsunterstützende Kombination von Finanzdaten und wesentlichen Kennzahlen des operativen Geschäfts. Diesem Trend trägt die DB bereits heute Rechnung mit regelmäßigen Performance-Review-Meetings (PRM) unter Beteiligung des Konzernvorstands. Der den PRMs zugrundeliegende Datenhaushalt wird bereits heute von der Finanzfunktion bereitgestellt. Darauf kann FINANCE 4 DB aufsetzen.

Die heutige Systemlandschaft ist gekennzeichnet **durch eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen mit sehr vielen Schnittstellen** und – mit Blick auf End to End-Prozesse – zahlreichen Systembrüchen. Ziel ist, hier Schritt für Schritt zu einer deutlichen Vereinfachung zu kommen. Das verlangt von allen Beteiligten das Verständnis für die Notwendigkeit einer grundlegenden Bereinigung und darüber hinaus die Bereitschaft, eigene IT-Lösungen zugunsten einer aus übergeordneter Perspektive sinnvollen und wirtschaftlichen Vereinheitlichung aufzugeben. Dies ist eine der wesentlichen Herausforderungen des Programms, die sowohl für die Systemwelt als auch für Prozessoptimierungen und streng genommen für alle Optimierungsansätze des Programms gilt.

Handlungsfeld „Rolle und Selbstverständnis“

Im Kontext der beschriebenen Veränderungen werden **sich die künftige Rolle und das Selbstverständnis der Finanzfunktion verändern**. Das Rollenbild des Business Partners passt in vielen Punkten und muss vermutlich auch weiterentwickelt werden. In Abhängigkeit der Erkenntnisse aus den Prozessoptimierungen und der Anwendung neuer Methoden und Instrumente wird sich FINANCE 4 DB zu einem geeigneten Zeitpunkt mit dem künftigen Rollenbild auseinandersetzen. Unbestrittene Bestandteile eines künftigen Rollenbildes sind aus heutiger Sicht ein breites Geschäftsverständnis, markt- und kundenbezogenes Agieren, Kommunikation und Kollaboration sowie beratende und digitale Kompetenz.

Als neue Aufgaben im Zusammenhang mit der Digitalisierung ist die konzernweite Governance bei Standardisierung und Automatisierung (inkl. transparenter Datenstrukturen und harmonisierter Systemlandschaft) ein wichtiges Thema. Des Weiteren werden Treiber von Effizienzsteigerungen und der digitalen Transformation, das Bereitstellen von nutzerorientierter und steuerungsrelevanter Daten und das Praktizieren neuer Arbeitsweisen diskutiert. In diesem Zusammenhang hat auch die Befähigung und Weiterentwicklung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die Herausforderungen in der digitalen Arbeitswelt eine große Bedeutung.

Mit Blick auf notwendige Weiterentwicklungen der Rolle und des Selbstverständnisses hat FINANCE 4 DB eine Online-Befragung in der Finanzfunktion und bei den Geschäftspartnern zum Selbst- und Fremdbild durchgeführt. Die Befragungsergebnisse geben zusätzliche Hinweise auf Stärken und Weiterentwicklungsbedarfe der Finanzfunktion.

Aufgabenstellungen im Rahmen der Digitalisierung

Handlungsfeld „Fähigkeiten und Zusammenarbeit“

Veränderungen gelingen **nur gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern**. Dazu trägt das Handlungsfeld „Fähigkeiten und Zusammenarbeit“ bei. Die Deutsche Bahn hat frühzeitig erkannt, dass Qualifizierung, Motivation und Mobilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Voraussetzungen sind, um die eingangs genannten Ziele zu erreichen. So denkt FINANCE 4 DB zusammen mit den DB-internen Weiterbildungseinrichtungen (DB Akademie, DB Training) über die Ausgestaltung eines Angebotsportfolios („Finance Solutions“) für die Finanzfunktion nach. In einzelnen Modulen sollen Wissen vermittelt, Fähigkeiten geschult, neue Formen der Zusammenarbeit eingeübt und Kommunikation und Austausch praktiziert werden. Neben maßgeschneiderten Trainings sind etwa inspirierende Workshops, Impulsvorträge, Video-Statements oder Webinare vorgesehen. So können die Kolleginnen und Kollegen der Finanzfunktion einerseits in die Lage versetzt werden, ihre künftige Rolle bestmöglich auszufüllen und zugleich wird deren Kompetenzprofil schrittweise ausgebaut. In diesem Zusammenhang soll erwähnt werden, dass FINANCE 4 DB einen besonderen Schwerpunkt auf den Aufbau von Data Science-Kompetenzen und die Vernetzung mit dem DB-eigenen Digitalisierungssystem und mit externen Start-ups setzt.

Rolle der Führungskräfte

Die DB erwartet von ihren Führungskräften, dass sie Digitalisierung in ihren Verantwortungsbereichen aktiv vorantreiben und mit gutem Beispiel im Veränderungsprozess vorangehen. Mit entsprechenden Schulungsangeboten sollen sie unterstützt und in die Lage versetzt werden, digitale Zielbilder für ihren Bereich zu operationalisieren und geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. Agilität und Kollaboration werden dabei eine wichtige Rolle spielen.

Das Handlungsfeld „Fähigkeiten und Zusammenarbeit“ gestaltet somit gleichermaßen den Veränderungsprozess und den kulturellen Rahmen der zukünftigen Finanzfunktion. Im Sinne eines Arbeitsprogramms werden Aktivitäten für die nächsten Monate als Change Journey geplant.

FINANCE 4 DB – Wertbeitrag für die DB

Auch wenn FINANCE 4 DB gerade erst gestartet ist, gibt es bereits klare Vorstellungen zu Zielen, Vorgehensweise und besonderen Herausforderungen. Die vier Handlungsfelder beschreiben den Weg, auf dem mittelfristig eine umfassende Veränderung der Finanzfunktion erreicht werden soll. Die Beherrschung der damit verbundenen großen Komplexität ist neben der engen Einbindung von Konzernleitung und Geschäftsfeldern eine der besonderen Herausforderungen des Programms.

Konkrete nächste Schritte sind die Bestandsaufnahme der aktuellen Finanzprozesse und der heute eingesetzten IT-Systeme. Zu Beginn stehen sehr bewusst konkrete Verbesserungen einiger weniger Teilprozesse, die wiederum Ausgangspunkt für weitere Standardisierungs- und Automatisierungsüberlegungen sind. Parallel wird an sogenannten Schnellbooten gearbeitet, mit denen in kurzer Zeit Digitalisierungsmöglichkeiten realisiert werden. Beispiele hierfür sind das erweiterte Einkaufsportale für Büromaterialien oder der teilweise Einsatz von Blockchain im Treasury. Solche vorzeigbaren Beispiele für Digitalisierung können Akzeptanz schaffen und den Wandel sichtbar machen.

FINANCE 4 DB stellt von Anfang an die Ziele „qualitativ bessere Steuerung des Geschäfts“ und „Steigerung von Effizienz und Exzellenz der Finanzfunktion“ in den Mittelpunkt. Die zur Erreichung dieser Ziele notwendigen Veränderungen eröffnen Chancen für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Eine spätere Weiterentwicklung von Rolle und Selbstverständnis kann bei der Positionierung der Finanzfunktion innerhalb der DB helfen und die geplanten Unterstützungs-, Kommunikations- und Trainingsangebote sollen dazu beitragen, eigene Fähigkeiten auszubauen und neue Formen der Zusammenarbeit zu praktizieren. Die dafür erforderlichen zusätzlichen Freiräume sollen vor allem durch den Entfall von manuellen und repetitiven Tätigkeiten geschaffen werden. Dies kann nur gelingen mit umfassenden Standardisierungen und Automatisierungen von Prozessen und einer spürbaren Bereinigung und Vereinheitlichung der Systemwelt. Zusätzlich kommen neue Kompetenzprofile (z.B. Data Science) hinzu.

Veränderungen erzeugen immer auch **Unsicherheiten und Widerstände**. Das ist allen Handelnden bewusst und damit soll von Beginn an offen und transparent umgegangen werden. FINANCE 4 DB kann in dieser Situation Sicherheit geben, indem es einen Weg aufzeigt, wie sich die Finanzfunktion der DB mit den Möglichkeiten der Digitalisierung weiterentwickeln, nachhaltig positiv positionieren und noch leistungsfähiger werden kann. Der Erfolg hängt von der Veränderungsbereitschaft jedes Einzelnen ab und von der übergreifenden Zusammenarbeit aller. Der mit FINANCE 4 DB eingeleitete Transformationsprozess steht noch ganz am Anfang. Die Veränderung ist Verpflichtung und Chance gleichermaßen – für eine qualitativ bessere Steuerung des Geschäfts, für eine Steigerung der eigenen Effizienz und Exzellenz, letztlich für einen eigenen Wertbeitrag zum Erfolg der Deutschen Bahn – eben FINANCE 4 DB.

Erfolg hängt von der Veränderungsbereitschaft jedes Einzelnen ab

Fazit und Rolle des Controllings

Die Digitalisierung eröffnet viele Chancen – gerade auch für Controller. Während sich Märkte, Geschäftsmodelle und Kundenerwartungen rasant verändern, sind klare Steuerungsimpulse und kurzfristige Analysen gefragt. Dazu kann das Controlling die Möglichkeiten der Digitalisierung zur Verbesserung von Prozessen und Strukturen sowie von Methoden und Instrumenten konsequent nutzen und gleichzeitig die eigene Rolle und das Selbstverständnis sowie die Fähigkeiten und Zusammenarbeit weiterentwickeln. Der **Controller wird zum Treiber von Veränderungen** (Change Agent) in der digitalen Welt.

5 Fazit: Mithilfe des Controllers die digitale Transformation bewältigen!

Im Zeitalter der Digitalisierung ist es für Unternehmen wettbewerbsentscheidend, dass sie die mit der Digitalisierung zusammenhängenden Potenziale frühzeitig erkennen und diese durch die Anpassung ihrer Geschäftsmodelle systematisch ausschöpfen. Für Unternehmen, welche diese Notwendigkeit nicht oder zu spät erkennen, besteht die Gefahr, abgehängt und aus dem Markt gedrängt zu werden. Deshalb stehen Verantwortliche vor der Herausforderung, die digitale Transformation ihrer Geschäftsmodelle in geeigneter Weise zu planen und zu steuern. Dies fängt bei der Ideenfindung für die Neuausrichtung des eigenen Geschäftsmodells an und erstreckt sich bis hin zur erfolgreichen Implementierung einer Geschäftsmodellinnovation in den laufenden Betrieb. **Während des gesamten Innovationsprozesses** sind Entscheidungsverantwortliche **auf die Unterstützung des Controllers angewiesen**.

Controller können und sollten sich auf vielfältige Weise einbringen

Bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen können sich Controller auf vielfältige Weise nutzenstiftend einbringen. Allerdings sind hierfür gewisse Vorkenntnisse notwendig. So sollten sich Controller im Vorfeld bereits intensiv mit dem Thema „Geschäftsmodelle und Geschäftsmodellinnovationen“ auseinandersetzen. In diesem Zusammenhang sollte aus Sicht der Controller bekannt sein, aus welchen Bestandteilen sich Geschäftsmodelle zusammensetzen und wo dabei die wesentlichen Stellhebel angesiedelt sind für digitale Geschäftsmodellinnovationen. Zudem sollte auch klar sein, wie digitale Geschäftsmodellinnovationen grundsätzlich kategorisiert werden und welche dieser Kategorien für das eigene Unternehmen relevant sind. Um dann bei der konkreten Ideenfindung und -umsetzung zielgerichtet mitwirken zu können, sollten sich Controller neben konventionellen Innovationmethoden auch mit neuartigen Ansätzen wie bspw. Design Thinking oder Lean Start-up auskennen. Neben der Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen darf die damit einhergehende digitale Transformation des Controllings selbst nicht vernachlässigt werden. Hierbei steht insbesondere im Mittelpunkt, wie die Controlling-Prozesse durch die umfassende Digitalisierung effizienter ausgestaltet werden können, welche neuen Controlling-Methoden und -Instrumente anzuwenden sind und welche neue Kompetenzen notwendig werden.

Die Anwendungsbeispiele unseres vorliegenden Dream Car-Berichts zeigen auf, dass heute schon **Controller mit Gestaltungswillen, Konzeptionsstärke** und dem notwendigen **Markt- und Geschäftsverständnis** digitale Geschäftsmodellinnovationen in ihren Unternehmen vorantreiben. Dies verdeutlicht die unabdingbare Rolle der Controller in diesem Kontext. Deshalb lautet unser Fazit:

Die digitale Transformation kann nur mit dem Controller erfolgreich bewältigt werden!

Da der Einfluss der Digitalisierung je nach Geschäftsmodell eines Unternehmens sehr unterschiedlich ausfällt, sind die inhaltlichen Schwerpunkte der digitalen Transformation stets unternehmensindividuell auszuarbeiten. Im Zuge der digitalen Transformation gibt es allerdings bestimmte Leitfragen, welchen sich Controller unabhängig der Branche und der spezifischen Merkmale des Geschäftsmodells widmen sollten. Diese beziehen sich einerseits auf die Ableitung eines für digitale Geschäftsmodelle **geeigneten Performancemanagementsystems** und andererseits auf die **Rolle von Controllern sowie ihre Tätigkeit** im Kontext des digitalen Geschäftsmodells (vgl. Schönbohm/Egle 2016, S. 6).

Für die Ableitung eines für digitale Geschäftsmodelle geeigneten Performancemanagementsystems stellen sich insbesondere folgende Fragen:

- Was sind die Schlüsseldimensionen für den Erfolg der Digitalisierung aus Sicht unseres Unternehmens bzw. unserer Branche?
- Welche digitalen Kennzahlen sind in unserer Branche üblich?
- Welche Kennzahlen können wir selbst generieren, welche müssen wir durch externe Partner generieren lassen?
- Haben wir die statistischen Analysefähigkeiten im Unternehmen, um große Datenmengen (Stichwort: Big Data) sinnvoll auszuwerten?
- Mit welchen Controlling-Instrumenten lässt sich der Wertbeitrag digitaler Produkte und Services messen?
- Wie werden die einmaligen und die laufenden Kosten, welche mit der digitalen Transformation einhergehen, kalkuliert?

In Bezug auf die Rolle und die Tätigkeit von Controllern im Kontext eines digitalen Geschäftsmodells sind folgende Fragen wesentlich:

- Brauchen wir einen „Chief Digital Performance Officer“ statt eines Controllers für das Digitalgeschäft?
- Wie werden halb-autonome Start-ups gesteuert, welche ein wichtiger Baustein der Digitalisierungsstrategie sind?
- Wie kann das Controlling Scrum und andere agile Projektmanagementmethoden nutzen, um eine spielerische Leistungskultur in Start-ups zu implementieren?
- Wie können sich Controller fortbilden, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden?
- Wie wird mit Kollegen umgegangen, welche nicht in die neue digitale Leistungskultur passen?

Aus Controller-Sicht wird mit der Beantwortung dieser Leitfragen eine wichtige **Grundlage geschaffen für die erfolgreiche Umsetzung digitaler Geschäftsmodellinnovationen**.

Leitfragen, die sich Controller stellen sollten

Literaturempfehlungen - Zeitschriftenbeiträge

Für Einsteiger



In beinahe jeder Branche stehen traditionelle Geschäftsmodelle unter Druck. Insbesondere der mit der Digitalisierung zusammenhängende technische Fortschritt ermöglicht es Newcomern, Marktführer anzugreifen und innerhalb weniger Jahre auszuschalten. In ihrem Artikel „**Fit für die Zukunft**“ (Harvard Business Manager: Ausgabe Juli 2017) zeigen Carsten Linz et al. Wege auf, wie stagnierende Unternehmen wieder in Fahrt gebracht werden können.



Wie sieht ein Geschäftsmodell aus, das die Potenziale einer neuen Technologie erfolgreich ausschöpft? Um diese Frage zu beantworten, haben Stelios Kavadias et al. 40 verschiedene Unternehmen untersucht, die neue Geschäftsmodelle eingeführt haben. In ihrem Artikel „**Das transformative Geschäftsmodell**“ (Harvard Business Manager: Ausgabe April 2017) stellen die Autoren zentrale Ergebnisse ihrer Analyse vor und verdeutlichen, wie sich dadurch ganze Branchen transformieren lassen.

Für Fortgeschrittene



Die Weltwirtschaft konzentriert sich derzeit um einige wenige digitale Unternehmen (bspw. Alphabet/Google, Amazon, Apple oder Microsoft). Marco Iansiti und Karim R. Lakhani greifen in ihrem Artikel „**Die neuen Monopole**“ (Harvard Business Manager: Ausgabe Januar 2018) diesen Umstand auf und beschreiben, wie digitale Plattformen ganze Sektoren der globalen Ökonomie beherrschen und wie traditionelle Unternehmen neue Wege gehen müssen, um sich auf dem Markt behaupten zu können.



Fünf der zehn wertvollsten Unternehmen der Welt verdanken einen Großteil ihres Marktwerts digitalen Plattformen. Hagiu et al. beschreiben in ihrem Artikel „**Eignet sich ihr Produkt für eine Plattformstrategie?**“ (Harvard Business Manager: Ausgabe Dezember 2017), wie Unternehmen – ausgehend von ihren regulären Produkten oder Dienstleistungen – digitale Plattformen konzipieren können. Zudem gehen sie darauf ein, welche Chancen und Risiken mit solch einem Geschäftsmodell verbunden sind.

Literaturempfehlungen - Bücher

Für Einsteiger



Bezüglich der erfolgreichen Bewältigung des digitalen Wandels gelten Apple, Google oder Amazon für viele Manager als Leitbilder. Aber nur wenigen Unternehmen gelingt es, den Erfolg dieser Giganten nachzubilden. Was Apple und Co. „richtig“ machen haben Christian Hoffmeister und Yorck von Borcke in 22 Erfolgsprinzipien zusammengefasst. In ihrem Buch „Think new!“ werden diese Prinzipien theoretisch fundiert und praxisorientiert dargestellt.

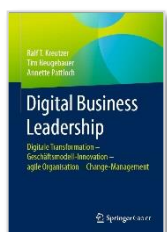


In seinem Buch „Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge“ behandelt Timothy Kaufmann die mit der Digitalisierung einhergehenden Potenziale und Herausforderungen für die Transformation von Geschäftsmodellen. Im Fokus steht dabei einerseits, wie bestehende Geschäftsmodelle im Zuge der Digitalisierung weiterentwickelt werden können und andererseits, wie grundsätzlich neue Geschäftsmodelle zu konzipieren sind.

Für Fortgeschrittene



In dem von Daniel Schallmo et al. herausgegebenen Buch „Digitale Transformation von Geschäftsmodellen“ wird aufgezeigt, wie die digitale Transformation von Geschäftsmodellen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg gelingen kann. Auf 700 Seiten werden dabei verschiedene Ansätze, Instrumente, Studienergebnisse und Best Practices unterschiedlicher Industrien im Kontext der digitalen Transformation behandelt.



Ralf Kreutzer et al. betrachten in ihrem Buch „Digital Business Leadership“ die mit der Digitalisierung zusammenhängenden disruptiven Umbrüche ganzer Branchen und die Bewältigung der Digitalisierungsprozesse etablierter Unternehmen. In diesem Kontext werden wissenschaftliche Modelle gepaart mit praxisrelevanten Methoden anhand konkreter Unternehmensfallbeispiele illustriert.



Im Fokus des Buches „Neue Geschäftsmodelle für die Cloud entwickeln“ (Herausgeber: Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO) sind cloudbasierte Geschäftsmodellinnovationen. Hierbei wird ein mehrstufiges Vorgehen zur Entwicklung und Umsetzung von Geschäftsmodellen für Anbieter von Cloud-Anwendungen aufgezeigt. In diesem Zusammenhang werden die einzelnen Geschäftsmodellelemente (bspw. Angebot, Partner oder Preismodell) behandelt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Unternehmen mit dem größten Börsenwert.....	1
Abbildung 2: St. Galler Business Model Navigator	4
Abbildung 3: Strukturierung digitaler Geschäftsmodellinnovationen	6
Abbildung 4: Digitale Plattformen.....	7
Abbildung 5: Organisationsvarianten für das Business Analytics.....	11
Abbildung 6: Das digitale Geschäftsmodell im Rahmen der digitalen Strategie	13
Abbildung 7: Ideenfindung.....	14
Abbildung 8: Ideenbewertung	16
Abbildung 9: Umsetzung	16
Abbildung 10: Laufender Betrieb.....	17
Abbildung 11: Top-Kompetenzen bzw. Muster-Kompetenzprofil für den Controller zur Steuerung von Geschäftsmodellinnovationen	18
Abbildung 12: Innovationsinstrumente entlang des End-to-End Innovationsprozesses	20
Abbildung 13: Innovation als Schnittpunkt von Wünschbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Machbarkeit	22
Abbildung 14: Design Thinking Prozess	22
Abbildung 15: Zusammenspiel zwischen Controlling und digitalen Geschäftsmodellinnovationen	25
Abbildung 16: Anwendungsbeispiele aus der Unternehmenspraxis	26
Abbildung 17: ZMS als Teil der Plattformstrategie	28
Abbildung 18: Innovationsprozess eines digitalen Geschäftsmodells bei Zalando.....	29
Abbildung 19: Wertgenerierung im Lebenszyklus produktionsorientierter und digitaler Geschäftsmodelle im Vergleich.....	35
Abbildung 20: Aufgaben des Portfolio-Controllings im Innovationsprozess	36
Abbildung 21: Traditionelles Controlling vs. Controlling digitaler Geschäftsmodelle	37
Abbildung 22: Beispielhafte Abbildung der lifecycle-orientierten Steuerung eines Plattform-basierten Geschäftsmodells	37
Abbildung 23: Unternehmensorganisation bei der KUKA AG	39
Abbildung 24: IoT-Architekturmodell KUKA	40
Abbildung 25: Arbeits- und Aufgabenbereiche der Finanzfunktion der Deutschen Bahn	43
Abbildung 26: Handlungsfelder und Schwerpunkte von Finance 4 DB.....	45

Quellenverzeichnis

- Accenture (2016)**, Platform Economy: Technology-driven business model innovation from the outside, Link: <https://www.accenture.com/fr-fr/acnmedia/PDF-2/Accenture-Platform-Economy-Technology-Vision-2016-france.pdf>, Zugriff am 13.09.2017.
- Baums, A./Schössler, M./Scott, B. (2015)**, Industrie 4.0: Wie digitale Plattformen unsere Wirtschaft verändert und wie die Politik gestalten kann (Kompendium Digitale Standortpolitik – Band 2), Berlin 2015.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017)**, Weißbuch: Digitale Plattformen, Berlin 2017.
- Choudary, S. P. (2015)**, Platform Scale: How an Emerging Business Model Helps Startups Build Large Empires With Minimum Investment, 2015.
- Deutsche Bank (2017)**, Die Plattform-Revolution, Link: https://www.db.com/newsroom_news/2017/ghp/die-plattform-revolution-de-11521.htm, Zugriff am 10.07.2017.
- Furr, N./Dyer, J. (2014)**, Choose the Right Innovation Method at the Right Time, Link: <https://hbr.org/2014/12/choose-the-right-innovation-method-at-the-right-time>, Zugriff am 06.07.2017.
- Gartner Inc. (2016)**, Gartner's Hype Cycle, Link: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>, Zugriff am 11.04.2017.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2013)**, Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model, München 2013.
- Gneuss, M. (2014)**, Industrie 4.0: Die vierte industrielle Revolution, Berlin 2014.
- Greiner, O./Riepl, P./Kittelberger, D. (2017)**, Die digitale Strategie: Der Wegweiser zur systematischen Digitalisierung des Unternehmens, in: Kieninger, M., Digitalisierung der Unternehmenssteuerung: Prozessautomatisierung, Business Analytics, Big Data, SAP S/4HANA, Anwendungsbeispiele, S. 19-32, Stuttgart 2017.
- IGC (2016)**, Controller-Kompetenzmodell: Ein Leitfaden für die moderne Controller-Entwicklung mit Muster-Kompetenzprofilen, Freiburg 2016.
- Hjalmarsson, A./Juell-Skielse, G./Johannesson, P. (2017)**, Open Innovation, in: Hjalmarsson, A./Juell-Skielse, G./Johannesson, P., Open Digital Innovation, S. 5-9, Cham 2017.
- Kavadias, S./Ladas, K./Loch, C. (2017)**, Das transformative Geschäftsmodell, in: Harvard Business Manager, 39. Jg. (2017), H. 4, S. 2-11.
- Kreutzer, R. T./Neugebauer, T./Pattloch, A. (2017)**, Acht Handlungsfelder zum Aufbau einer Digital Business Leadership, in: Kreutzer, R. T./Neugebauer, T./Pattloch, A., Digital Business Leadership, S. 43-212, Wiesbaden 2017.
- Lampe, M. (2015)**, Mobile first ist nirgends so wichtig wie in China, in: CRM automotive, 7. Jg (2015), Sonderheft 1, S. 6-8.
- Mezger, F./Bader, K. (2014)**, Innovationskultur als Erfolgsfaktor für Geschäftsmodellinnovationen: Eine fallstudienbasierte Übersicht, in: Schallmo, D., Kompendium Geschäftsmodell-Innovation: Grundlagen, aktuelle Ansätze und Fallbeispiele zur erfolgreichen Geschäftsmodell-Innovation, S. 233-255, Wiesbaden 2014.

- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011)**, Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Frankfurt 2011.
- Schallmo, D. (2013)**, Geschäftsmodell-Innovation: Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle, Wiesbaden 2013.
- Schönbohm, A./Egle, U. (2016)**, Der Controller als Navigator durch die digitale Transformation, in: Controller Magazin, 41. Jg. (2016), H. 6, S. 4-10.
- Seiter, M./Endres, F./Ohmer, C./Schönherr, C./Schüler, F./Weisenburger, M. (2017)**, Das Zeitalter der Plattformen: Zentrale Aspekte des Managements und Controllings digitaler Plattformen, in: Horváth, P./Michel, U., Unternehmenssteuerung der Zukunft: Innovativ, flexibel, proaktiv, o. S., Stuttgart 2017.
- Stähler, P. (2002)**, Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie, St. Gallen 2002
- Welge, M./Al-Laham, A./Eulerich, M. (2017)**, Strategisches Management: Grundlagen, Prozess, Implementierung, 7. Aufl., Wiesbaden 2017.
- Wirtz, B. (2010)**, Business Model Management: Design, Instrumente, Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen, Wiesbaden 2010.