

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Betriebswirtschaft (BWL)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Thema
**Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung ausgewählter Controlling-
Aufgaben**

Erstkorrektor/-in: Prof. Dr. Thomas Hänichen
Zweitkorrektor/-in: Prof. Dr. Michael Gutiérrez

Verfasser/-in: Toni Antunovic (Matrikel-Nr.: 268999)
Eichenhang 50
89075 Ulm
Geburtsdatum: 08.04.2000
Mobil: 0179/4298615
Studiensemester: 9

Thema erhalten: 07.12.2023
Arbeit abgegeben: 22.04.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Ehrenwörtliche Erklärung	III
Gender-Hinweis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Ausgangssituation.....	1
1.2 Zielsetzung und wissenschaftliche Fragestellung.....	3
2 Grundlagen des Controllings und der Digitalisierung	4
2.1 Controlling	4
2.1.1 Definition	4
2.1.2 Historische Entwicklung	6
2.1.3 Anforderungen an den Controller	8
2.1.4 Aufgaben eines Controllers.....	10
2.2 Digitalisierung.....	13
2.2.1 Definition	13
2.2.2 Treiber der Digitalisierung	14
2.2.3 Konzepte und bekannte Technologien.....	16
3 Controlling-Aufgaben und ihre Automatisierungsmöglichkeiten	22
3.1 Berichterstattung, Performance-Controlling und Informationsversorgung	22
3.1.1 Automatisierte Reporting-Tools.....	26
3.1.2 Digitale Scorecards und Dashboards.....	28
3.1.3 Data Warehouse	31
3.2 Budgetierung und Forecasting.....	33
3.2.1 Traditionelle Ansätze vs. Digitale Ansätze	35
3.2.2 Einsatz von Prognosealgorithmen	39

3.3	Risikomanagement.....	43
3.3.1	Risikoidentifikation	44
3.3.2	Automatisierung von Risikofrüherkennung (Frühwarnsysteme)	45
3.4	Compliance.....	47
4	Herausforderungen der Automatisierung im Controlling.....	50
5	Schlussfolgerung.....	51
	Literaturverzeichnis.....	VIII

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.

Ulm, 22.04.2024

Toni Antunović

Gender-Hinweis

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Hausarbeit das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BI	Business Intelligence
Bzw.	beziehungsweise
CMS	Compliance-Management-System
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
Ebd.	Ebenda
etc.	et cetera
e.V.	eingetragener Verein
IFRS	International Financial Reporting Standards
IGC	International Group of Controlling
KI	Künstliche Intelligenz
KPIs	Key Performance Indicators
OLAP	Online Analytical Processing
RPA	Robotic Process Automation
Sog.	Sogenannten
VBA	Visual Basic for Applications
Vgl.	vergleich
ZBB	Zero Base Budgeting
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgabenfelder des Controllings	12
Abbildung 2: Horváth-&-Partners-Definition von Big Data	17
Abbildung 3: Typische Prozessschritte im Reporting-Prozess	26
Abbildung 4: Beispiel für typischen Reporting-Prozess mit und ohne RPA	27
Abbildung 5: Cockpit zur kondensierten Information des Managements mit KPIs	31
Abbildung 6: Budgetierungsprozess	37
Abbildung 7: Typische Prozessschritte im Planungsprozess	39
Abbildung 8: Klassifizierungstabelle	42
Abbildung 9: Komponenten des Risikomanagementsystems	44
Abbildung 10: Teilbereiche eines Compliance Management-Systems	49

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Ausgangssituation

Schon seit Jahrzehnten ist die digitale Transformation eine der meistdiskutierten Themen unter Unternehmen und Wissenschaftlern. Der digitale Wandel stellt die größte Herausforderung für Unternehmen dar und es ist nicht absehbar welche strukturellen Veränderungen die nahe Zukunft mit sich bringt.¹ Bereits heute und auch in absehbarer Zukunft werden neue Geschäftsmodelle die Art der Wertschöpfung gravierend verändern. Dadurch entsteht eine Vielzahl von Möglichkeiten zum Wachstum, aber auch bedeutende Herausforderungen für Unternehmen in ihrer Organisationsstruktur.² Die Digitalisierung wirkt sich stark auf das Controlling aus, was bedeutet, dass Controlling vor neuen Herausforderungen steht. Es gilt die Möglichkeiten, die mit der Digitalisierung einhergehen, auszuschöpfen, um durch Standardisierung der Controlling-Prozesse und Automatisierung der Controllingaufgaben effizienter zu werden.³

Durch moderne Technologien können komplexe Datenauswertungen, die früher Wochen dauerten, nun in Echtzeit durchgeführt werden. Aufgrund dieser Maßnahmen ist es Unternehmen möglich ihre Controlling-Prozesse zu verbessern und neue Analysemöglichkeiten zu verwenden, was wiederum den Nutzen des Controllings erhöht und seine Bedeutung für das Unternehmen sichert.⁴ „Neben den zentralen Controlling-Prozessen, wie der Planung oder dem Reporting, sind sowohl IT-Systeme als auch die Rollen und die Organisation des Controllings von der Digitalisierung betroffen.“⁵ Jedoch zeigen genau die Controlling-Prozesse einen geringeren Digitalisierungsgrad auf, insbesondere bei der operativen Planung und Budgetierung, Risikomanagement, Projekt- und Investitionscontrolling, aber auch bei der betriebswirtschaftlichen Führung. Grund dafür sind die vielen verschiedenen

¹ Vgl. Nasca u.a. (Controlling-Hauptprozesse, 2018), S. 75.

² Vgl. Bubolz (Digitale Fitness, 2016), S. 17.

³ Vgl. Egle und Keimer (Digital Controlling, 2020), S.2.

⁴ Vgl. Egle und Keimer (Digital Controlling, 2020), S.2 f.

⁵ Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 2.

Abläufe im Controlling-Prozess, die schwer in Standards zusammengefasst werden können.⁶

Die Hälfte der Controlling-Teilprozesse wird stark von der Digitalisierung beeinflusst. Dieser Effekt, der bereits heute durch Technologien wie ERP-Systeme und Big-Data-Analytics-Anwendungen erkennbar ist, wird durch KI in den kommenden Jahren weiter verstärkt. Dadurch werden möglicherweise neue Anforderungen an die Kompetenzen der Controller aufgrund des Einsatzes neuer Technologien und Controlling-Anwendungen gesetzt.⁷ Eine weitere potenzielle Veränderung besteht darin, dass KI die Controlling-Aufgaben vollständig übernehmen könnte, was dazu führen könnte, dass die Rolle des Controllers irrelevant wird. Alternativ könnte es jedoch auch zu einer ergänzenden Zusammenarbeit zwischen KI und dem Controller kommen, bei der beide bei Entscheidungsfindung für das Management mitwirken.⁸

Es bestehen einige Möglichkeiten repetierende Controlling-Aufgaben mithilfe der Digitalisierung weitgehend so zu standardisieren, dass die durch zentrale Tools der Digitalisierung wie Machine Learning, Big-Data und KI automatisiert werden können. In Anbetracht der anhaltenden digitalen Transformation und ihrer Auswirkungen auf das Controlling bleibt aber auch die Zukunft der Unternehmensorganisation und der Controlling-Rolle ungewiss und somit entstehen auch Herausforderungen für das zukünftige Controlling.

⁶ Vgl. Egle und Keimer (Digital Controlling,2020), S.5.

⁷ Vgl. Nuhn u.a. (Künstliche Intelligenz im Controlling, 2018), S. 91 f.

⁸ Vgl. Schmalenbach-Gesellschaft (Dynamik der Controllerrolle, 2023), S. 19 f.

1.2 Zielsetzung und wissenschaftliche Fragestellung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Potenziale der Automatisierung ausgewählter Controlling-Aufgaben zu untersuchen. Hierbei werden vorhandene Technologien und Konzepte analysiert, neue Ansätze entwickelt und gleichzeitig auch Grenzen aufgezeigt, die durch den aktuellen Stand der technologischen Fortschritts bedingt sind. Außerdem wird begleitend die Rolle des Controllers hinsichtlich seiner Kompetenzen und Anforderungen angeschaut und wie die sich aufgrund der Digitalisierung ändern werden. Die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit lautet daher:

Welche Möglichkeiten der Automatisierung von Controlling-Aufgaben gibt es und wie ändert sich das Umfeld und das Aufgabengebiet des Controllers durch die zunehmende Digitalisierung?

Zu Beginn der Arbeit wird das theoretische Fundament geschaffen und die Kernbegriffe Controlling und Digitalisierung definiert.

In Kapitel 3, welches auch den Hauptteil der Arbeit ausmacht, werden ausgewählte Aufgabenfelder eines Controllers genauer betrachtet. Des Weiteren werden die im Kapitel 3 genannten Automatisierungs-Tools auf deren Anwendung in der Praxis mit konkreten Beispielen angeschaut, aber auch mögliche Ansätze zur Automatisierung von den ausgewählten Aufgabenfelder entwickelt. Diese Arbeit beschränkt auf die folgenden fünf Aufgabenfelder: Berichterstattung, Datenanalyse, Budgetierung und Forecasting, Risikomanagement und Compliance.

Im vierten Kapitel werden die Herausforderung, die die Digitalisierung des Controllings mit sich bringt, angeschaut. Erstmal wird die Perspektive eines Unternehmens eingenommen und das das Problem des Datenschutzes bei international tätigen Unternehmen betrachtet. Danach wird die Perspektive eines Controllers eingenommen und möglich Veränderungen für seinen Tätigkeitsbereich, aber auch seiner Rolle im Unternehmen angeschaut. anderen die zuvor in Kapitel 2 genannten traditionellen Aufgaben und Anforderungen an den Controller mit den neuen verglichen und es weitere Herausforderungen an den Controller durch die Digitalisierung angeschaut.

2 Grundlagen des Controllings und der Digitalisierung

Im folgenden Kapitel werden die Grundlagen und Begriffe für das gewählte Thema dargestellt.

2.1 Controlling

2.1.1 Definition

Die Wichtigkeit und Relevanz des Controllings im Unternehmen wächst kontinuierlich. Trotzdem gibt es weiterhin keine allgemein akzeptierte Definition oder klare Abgrenzung. Ein Grund dafür ist, dass bis heute kein einheitlicher deutscher Begriff für Controlling und Controller etabliert wurde. Im englischen bedeutet „*to have control of*“ übersetzt „*steuern und lenken*“, was am besten das Controlling und deren Aufgabengebiet beschreibt im Vergleich zu „*check*“, was lediglich „*kontrollieren oder prüfen*“ bedeutet.⁹ In der Betriebswirtschaftslehre wird die relevante Übersetzungsform verwendet, um Überwachung, Kontrolle, Beherrschung und Steuerung zu umfassen.¹⁰

Obwohl Controlling in der Praxis schon seit Jahrzehnten ein fester Bestandteil der Unternehmensstruktur ist und es heutzutage einiges an Fachliteratur zu dem Thema gibt, existiert immer noch keine einheitliche Definition des Begriffs Controlling.¹¹ In der Literatur findet sich eine Vielzahl an verschiedenen Interpretationen von Controlling:

Fiedler: „Controlling koordiniert die dezentralen Teilpläne so, dass der Gesamtplan erreicht werden kann, und sorgt damit für die Durchsetzung der zentralen Planvorgaben.“¹²

Weber: „Controlling ist ein Teilbereich des unternehmerischen Führungssystems, dessen Hauptaufgabe die Planung, Steuerung und Kontrolle aller Unternehmensbereiche ist. Im Controlling laufen die Daten des Rechnungswesen und anderer Quellen zusammen.“¹³

⁹ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S.1.

¹⁰ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 33.

¹¹ Vgl. Küpper (Controlling, 2013), S. 3.

¹² Fiedler und Gräf (Einführung in das Controlling, 2011), S. 6.

¹³ Weber (Controlling, o.D.)

Preißler: „Controlling ist ein funktionsübergreifendes Steuerungsinstrument, das den unternehmerischen Entscheidungs- und Steuerungsprozess durch zielgerichtete Informationener- und -verarbeitung unterstützt. Der Controller sorgt dafür, dass ein wirtschaftliches Instrumentarium zur Verfügung steht, das vor allem durch systematische Planung und der damit notwendigen Kontrolle hilft, die aufgestellten Unternehmensziele zu erreichen.“¹⁴

Horváth: „Controlling ist – funktional gesehen – dasjenige Subsystem der Führung, das Planung und Kontrolle sowie Informationsversorgung systembildend und systemkoppelnd zielorientiert koordiniert und so die Adaption und Koordination des Gesamtsystems unterstützt.“¹⁵

Wördenweber: „Controlling ist die Unterstützung der Unternehmensführung, indem sie allen Phasen der ziel- und maßnahmenbezogenen Führungsprozesse (vor allem Planung und Kontrolle) im Unternehmen entscheidungsrelevante Methoden, Techniken und Informationen bereitstellt und die funktionsübergreifende Koordination der Führungsprozesse übernimmt.“¹⁶

Auch wenn sich in der Wissenschaft viele verschiedene Definitionen finden, sind sich trotzdem die meisten in einem einig: Controller unterstützen die Unternehmensführung bei der Wahrnehmung von Controlling und Erledigung der dazugehörigen Aufgaben. In Ausnahmefällen (meist die Abteilungsleiter) übernehmen Controller sogar die Führungsfunktion.¹⁷ Das Controlling ermöglicht es, das Gesamtsystem flexibel zu machen und an Veränderungen anzupassen, sowie Koordinationsaufgaben entlang der gesamten Wertschöpfungskette wahrzunehmen. Der Controller ist verantwortlich für die Zusammenstellung und Aufbereitung von Informationen, während die Führung für die getroffenen Entscheidungen und die Umsetzung von Plänen verantwortlich ist. Im Gegensatz zu der Führung trägt der Controller nur Mitverantwortung für die Zielerreichung, aufgrund seiner Beteiligung an der

¹⁴ Preißler (Controlling, 2020), S. 2, zitiert nach Hoffmann (Der Controller im deutschen Industriebetrieb, 1968), S. 2181-2185.

¹⁵ Horváth (Controlling, 2015), S. 58.

¹⁶ Wördenweber (Operatives Controlling, 2022), S. 1.

¹⁷ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 34.

Gestaltung der Controlling Prozesse.¹⁸ Der Controlling Prozess besteht aus Planung, Kontrolle und Steuerung. Die Planung und Zielsetzung stellen den ersten Schritt dar. Die Zielerreichung wird regelmäßig überprüft, wobei Plan-Ist-Abweichungen üblich sind. Abhängig von der Zielerreichung werden (Gegen-)Steuerungsmaßnahmen ergriffen. Es wird auch überprüft, ob eine Anpassung oder Modifizierung der Gesamtplanung erforderlich ist.¹⁹

Abschließend noch das Controller-Leitbild der IGC:

„Controller...

1. Gestalten und begleiten den Management-Prozess der Zielfindung, Planung und Steuerung, sodass jeder Entscheidungsträger zielorientiert handelt.
2. Sorgen für die bewusste Beschäftigung mit der Zukunft und ermöglichen dadurch, Chancen wahrzunehmen und mit Risiken umzugehen.
3. Integrieren die Ziele und Pläne aller beteiligten zu einem abgestimmten Ganzen.
4. Entwickeln und pflegen die Controlling-Systeme. Sie sichern die Datenqualität und sorgen für entscheidungsrelevante Informationen.
5. Sind als betriebswirtschaftliches Gewissen dem Wohl der Organisation als Ganzes verpflichtet.“²⁰

2.1.2 Historische Entwicklung

Die betriebliche Funktion des Controllings hat ihren Ursprung in US-amerikanischen Unternehmen und wurde zum ersten Mal im Jahr 1880 bei der Eisenbahngesellschaft „*Atchison, Topeka & Santa Fe Railway System*“ erwähnt. Zu dieser Zeit wurde diese Funktion noch als „*Comptroller*“ bezeichnet. Im Jahr 1892 wurde bei der Firma „*General Electric*“ die erste Stelle eines „*Controllers*“ geschaffen, dessen Hauptaufgaben vor allem das Management und die Kontrolle der Finanzbedarfe und Finanzanlagen auf Zahlungsebene umfassten. Die Aufgaben werden heute jedoch von dem sog. „*Treasurer*“ erledigt.²¹ Jedoch scheint die Aufgabe in den folgenden Jahren

¹⁸ Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 58.

¹⁹ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 2.

²⁰ IGC (ICV Controlling.com, 08.06.2013)

²¹ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 9.

noch nicht weit verbreitet gewesen zu sein. In einer Studie wurde gezeigt, dass bei den 145 amerikanischen Großunternehmen, die im Jahr 1948 einen Controller integriert ins Unternehmen hatten, das Durchschnittsalter für die Stelle erst bei 22 lag. Die Herausforderungen der Weltwirtschaftskrise von 1929 führten schließlich zu verstärkten Bemühungen auf den Gebieten der Unternehmensplanung und des Rechnungswesens, was letztendlich zur Etablierung des Controllers führte.²² Das Controlling, das wir heute kennen, hat ebenfalls ihren Anfang in den USA. Als der Erste Weltkrieg zu Ende ging erlebten die USA ein enormes Wirtschaftswachstum, begleitet von zahlreichen Unternehmensfusionen. Gleichzeitig stieg die Komplexität der Umwelt. Ein Meilenstein war die Gründung des „*Controllers Institute of America (CIA)*“ im Jahr 1931, das später 1961 in „*Financial Executives Institute (FEI)*“ umbenannt wurde.²³ Zu dieser Zeit war die Beteiligung des Controllers an finanzorientierten Aufgaben besonders stark ausgeprägt. Ein bedeutsamer Bestandteil davon war die Planung, wobei der Schwerpunkt Großteils auf der Budgetierung und dem Reporting lag.²⁴ In Deutschland geriet die Zweispaltung der Unternehmensführung anfangs auf Ablehnung, weswegen sich das Controlling in Deutschland erst Ende der 1950er Jahre angebahnt hat.²⁵ Gründe dafür waren:

- Die Steigende Internationalisierung und Diversifizierung führten zu einer erhöhten Komplexität und Vielfalt sowohl im Unternehmensumfeld als auch in der internen Organisationsstruktur. Um diesem tiefgreifenden Wandel gerecht zu werden, erfolgte eine organisatorische Umstellung von einer funktional orientierten zu einer spartenorientierten Organisation.
- Es entstand eine erhöhte Nachfrage nach Controllinginstrumenten. Dies hatte als Ursache den steigenden Grad an Dezentralität der Organisationsstrukturen, wodurch auch der Bedarf an effektiven Steuerungs- und Koordinationsmechanismen bei der Geschäftsführung anstieg.²⁶
- Unternehmen aus den USA kamen damals nach Deutschland, um weitere Niederlassungen zu errichten und brachten dabei den

²² Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 15.

²³ Vgl. Fiedler und Gräf (Einführung in das Controlling, 2012), S. 7.

²⁴ Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 23.

²⁵ Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 22.

²⁶ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 9 f.

Controllinggedanken mit. Gleichzeitig haben sich deutsche Manager und Hochschullehrer auf den Weg in die USA gemacht, um neue Managementansätze zu lernen.²⁷

Bis in die 70er Jahre war das deutsche Controlling stark auf das Rechnungswesen fokussiert. Von 1970 bis 1980 wurde die Informationsbereitstellung als eine zentrale Funktion des Controllings angesehen. Zugleich nahm auch die Anzahl an Controllerstellen stark zu. In diesem Zeitraum wurde 1971 die Controller-Akademie in Gauting gegründet und 1975 der Controller-Verein e.V. Ab 1980 setzte sich die Auffassung durch, dass Controlling die Unternehmensführung aktiv unterstützen sollte.²⁸ Gegen Ende der 1990er Jahre war die Koordinationsfunktion des Controllers auf allen Planungsebenen in Deutschland besonders ausgeprägt. Anders als in USA, war der Controller in Deutschland auffallend stark in die strategische Planung eingebunden. Hingegen umfassten finanzorientierte Aufgaben selten sein Tätigkeitsfeld. Aufgrund der Globalisierung kam es jedoch zu einer Annäherung an die Verhältnisse in den USA.²⁹ Die anfängliche Skepsis und Zurückhaltung gegenüber dem Controlling haben sich gelegt und Controlling hat sich heute als eigenständiges Gebiet der Betriebswirtschaftslehre etabliert.³⁰

2.1.3 Anforderungen an den Controller

Die Anforderungen an einen Controller werden grundsätzlich in persönliche und fachliche Anforderungen getrennt. Fachliche Anforderungen beinhalten allgemeines betriebswirtschaftliches Wissen, insbesondere Kenntnisse moderner Kostenrechnungsverfahren sowie Planungs- und Kostensenkungsmethoden. Darüber hinaus erfordert die Rolle des Controllers die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit verschiedenen betrieblichen Bereichen.³¹ „Getrieben durch ein verschärftes Marktumfeld, Weiterentwicklungen der IT, gestiegene Anforderungen seitens des Managements und ein verändertes Selbstverständnis der Controller entwickelt sich das Berufsbild weiter zum

²⁷ Vgl. Fiedler und Gräf (Einführung in das Controlling, 2011), S. 7.

²⁸ Vgl. Fiedler und Gräf (Einführung in das Controlling, 2011), S. 8.

²⁹ Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 23.

³⁰ Vgl. Küpper (Controlling, 2013), S. 4.

³¹ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 19.

Business Partner.“³² Der Controller sollte als Business Partner auf Augenhöhe mit seinen Geschäftspartnern agieren, sie verstehen und sich mit ihren Problemen vertraut machen können.³³ Zu diesen genannten Kompetenzen kommen oft noch eine überdurchschnittliche Leistungsbereitschaft (Managementservice ist oft auch außerhalb der offiziellen Arbeitszeiten gefragt) und Belastbarkeit (oft ist Problemlösung unter Zeitdruck gefragt).³⁴ Im Hinblick auf die geforderten Kompetenzen wird besonders das Verständnis für das Geschäft und die Auffassungsgabe hervorgehoben, ebenso wie Führungs- und Kommunikationsfähigkeiten.³⁵

Persönliche Anforderungen an den Controller beginnen bei den Fähigkeiten, die er mitbringen sollte, und das wären analytisches Denken, grundlegendes technisches Verständnis, den Informationsfluss und betriebswirtschaftliche Zusammenhänge erkennen und analysieren können und die Fähigkeit, wesentliche und wichtige Informationen von unwichtigen zu trennen. Im Hinblick auf den Umgang mit seinen Kollegen und Mitarbeitern sollte der Controller empathisch sein, kooperativ und kompromissbereit, jedoch dabei die gestellten Ziele zu priorisieren, bei Konflikten moderierend sein und er sollte bereit sein mit anderen Abteilungen zusammenzuarbeiten. Anforderungen, die an die Persönlichkeit des Controllers gestellt werden, sind rational handelnd, zielstrebig, redegewandt in dem Sinne, dass er Berichte in einer fachlichen, aber auch für andere verständlichen Weise formulieren kann und er sollte soziale Kompetenzen haben. Eigenschaften, die einen Controller nicht auszeichnen sollten, sind Pessimismus, Überheblichkeit, Verschlossenheit, Planlosigkeit, Ungeduld und mangelnde Zielstrebigkeit.³⁶

Zu den fachlichen Anforderungen, die ein Controller haben sollte, zählen eine abgeschlossene Hochschulausbildung im Bereich Wirtschaft oder eine Ausbildung im Bereich Wirtschaftswissenschaften. Hinzu kommen noch, durch

³² Trachsel und Bitterli (Controller-Profile in der Schweiz, 2020), S. 202.

³³ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 19.

³⁴ Vgl. Eschenbach und Siller (Controlling professionell, 2019), S. 111.

³⁵ Vgl. Trachsel und Bitterli (Controller-Profile in der Schweiz, 2020), S. 202.

³⁶ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 20 f.

den steigenden Digitalisierungsgrad im Unternehmen, IT-Kenntnisse und bei international tätigen Unternehmen Fremdsprachenkenntnisse.³⁷

Die sozialen Kompetenzen des Controllers, welche unter die persönlichen Qualifikationen fallen, sind mindestens genauso wichtig wie die fachlichen Anforderungen an ihn. Neben den Fachkompetenzen und Führungsfähigkeit sollte der Controller noch beratend, moderierend, innovativ und coachend sein.³⁸

2.1.4 Aufgaben eines Controllers

Es gibt keine allgemeine Definition oder Formel, welche Aufgaben von dem Controller zu erledigen sind. Abhängig von den Zielen des Unternehmens und der Betriebsgröße können die Aufgaben des Controllers völlig unterschiedlich aussehen. So werden bei Unternehmen, die Gewinn und Rentabilität steigern wollen, die Aufgaben ganz anders aussehen als bei Unternehmen, die Umsatz und Liquidität oder die Zufriedenheit der Mitarbeiter in den Mittelpunkt stellen. Ein weiterer Faktor, der den Aufgabenbereich des Controller gestaltet, ist die Betriebsgröße.³⁹ Geografisch erfolgt auch eine andere Aufgabenteilung für den Controller. Bis in Deutschland das externe Rechnungswesen nicht in den Aufgabenbereich des Controller fällt, gibt es in Amerika keine strikte Trennung vom internen und externen Rechnungswesen. Jedoch haben viele deutsche Konzerne Tochtergesellschaften im Ausland und müssen Jahres- und Konzernabschlüsse nach IFRS machen, weswegen eine Annäherung der früher eigenständigen Bereiche internes und externes Rechnungswesen sichtbar ist.⁴⁰

Die drei zentralen Aufgabenfelder des Controllings sind die Planung, Kontrolle und die Informationsversorgung, aus den dann die genaueren Aufgaben erfolgen. In Abbildung 1 werden die Planung und Kontrolle voneinander getrennt, obwohl die Begriffe im Sinne des Controllingkreislaufs nicht voneinander trennbar sind.⁴¹ Der Planungs- und Kontrollprozess kann im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Systemtheorie durch einen kybernetischen

³⁷ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 15.

³⁸ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 21.

³⁹ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S.15 f.

⁴⁰ Vgl. Fiedler und Gräf (Einführung in das Controlling, 2012), S. 9 f.

⁴¹ Vgl. Wittlinger (Controlling, 2022), S. 9.

Regelkreis beschrieben werden. Das ist ein System ist, welches bei unvorhergesehenen Störgrößen den Ist-Wert durch das permanente Durchlaufen einzelner Schritte wieder auf den vorgegebenen Soll-Wert bringt. Der Controllingkreislauf, welcher aus dem kybernetischen Regelkreis entstanden ist, beginnt mit der Bestimmung von Zielen und der Planung, wie die Ziele erreicht werden sollen. Während die Umsetzung der Pläne durch eine operative Einheit erfolgt, wird ein ständiger Soll-Ist-Vergleich gemacht, wodurch Abweichungen erkannt und berichtet werden können. Wenn eine Analyse der Abweichungen erfolgt ist und ein Grund für die Abweichungen gefunden wird, werden gegebenenfalls Korrekturmaßnahmen ergriffen oder es werden Ziele geändert, wodurch die Erreichung der Soll-Werte gewährleistet werden soll.⁴² Die zweite grundlegende Aufgabe des Controllings ist es, den Entscheidungsträgern die relevanten Informationen bereitzustellen, die für eine gezielte Steuerung und Lenkung des Unternehmens erforderlich sind.⁴³ Die Informationsversorgung ist die Aufgabe des Controllers und fungiert wie ein „Dienstleister“, wobei die Entscheidung immer noch von keinem anderen als der Unternehmensführung getroffen wird, weswegen der Controller auch als „Lotse“ bezeichnet wird.⁴⁴ Aus den genannten Kernaufgaben ergeben sich die in Abbildung 1 genannten Aufgaben.

⁴² Vgl. Wittlinger (Controlling, 2022), S. 10 ff.

⁴³ Vgl. ebd., S. 13.

⁴⁴ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S.12.

Planung	Kontrolle	Informationsversorgung (Berichtswesen)
<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung der Planungsverfahren (systembildend) – Festlegung der Planungsinhalten – Festlegung der grundsätzlichen Vorgabewerte und der Planungsmethoden – Erstellung von Planungsrichtlinien – Durchführung des Planungsprozesses (systemkoppelnd) <ul style="list-style-type: none"> – Terminplanung – Prüfung und Konsolidierung der Einzelpläne – Kommentierung der Pläne – Beratung der Fachabteilungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Durchführungskontrolle geplanter Maßnahmen – Ergebniskontrolle der Zielerreichung durch Soll-Ist- oder Ist-Ist-Vergleiche – Kontrolle der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens, von Gesellschaften, Abteilungen, Produkten, Vertriebswegen, Mitarbeitern, ... – Analyse und Kommentierung von Planabweichungen und Veränderungen im Umfeld des Unternehmens – Entwicklung von Gegenmaßnahmen und rationalitätssichernde Beratung der Führungskräfte (Business Partner) 	<ul style="list-style-type: none"> – Konzeption und Implementierung eines leistungsfähigen Informationssystems – Etablierung von KPI und KPI-Systemen (Performance Controlling) – Entwicklung und Implementierung des Berichtswesens auf funktionaler, divisionaler und Gesamtunternehmensebene – Etablierung eines effizienten Ad-hoc-Berichtswesens – Weitere Aufgaben wie Ermittlung von Kostensätzen z. B. für die Kalkulation oder die Festlegung von Verrechnungspreisen

Abbildung 1: Aufgabenfelder des Controllings

Quelle: Wittlinger u.a., Controlling, 2022, S. 11.

In Hinblick auf die Business Partner-Rolle des Controllings, welche in dem vorherigen Kapitel genannt wurde, sollte das Controlling Schwachpunkte und Probleme in der Unternehmensführung aufdecken und Lösungsansätze aufzeigen, um die gleichbleibende Qualität und Richtigkeit der Entscheidungen der Entscheidungsträger zu gewährleisten. Dabei ist es Aufgabe des Controllings, Planungen und Entscheidungen in Hinblick auf die Auswirkungen auf die Unternehmensziele Rentabilität, Liquidität und Risiko des Unternehmens zu prüfen.

Das Controlling hat sich immer mehr von den üblichen Themen wie Buchhaltung und Rechnungswesen distanziert. Untypische Aufgaben, die traditionell nicht zum Controlling gehören, nehmen an Bedeutung zu. So beteiligt sich der Controller auch an der Mitgestaltung der Unternehmensziele und der Unternehmenskultur, Unterstützung und Umsetzung von Führungsentscheidungen⁴⁵, sowie die moderierende Rolle bei Konflikten einzunehmen und Auseinandersetzungen zu beruhigen.⁴⁶

⁴⁵ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 13.

⁴⁶ Vgl. Wittlinger (Controlling, 2022), S. 14.

2.2 Digitalisierung

2.2.1 Definition

Digitalisierung ist ein Begriff, der heutzutage nicht wegzudenken ist, jedoch schon seit mehr als einem halben Jahrhundert existiert und die Unternehmenswelt grundlegend verändert. Die Entwicklung der Digitalisierung hat mit den Jahren größere Ausmaße angenommen und stellt nicht nur eine Chance, sondern auch ein Risiko für die Existenz und Zukunft einiger Unternehmen dar.⁴⁷ So wie für das Controlling, lässt sich auch für die Digitalisierung keine einheitliche Definition finden, jedoch kann vereinfacht gesagt werden: „Digitalisierung bedeutet im engen Sinne die Aufbereitung von Informationen zur Verarbeitung oder Speicherung in einem digitaltechnischen System“.⁴⁸ Es besteht Verwechslungsgefahr bei den Begriffen „*Digitalisierung*“ und „*digitale Transformation*“, da sie oft als Synonyme benutzt werden, jedoch bisschen andere Bedeutungen haben.⁴⁹

Die Digitale Transformation geht über die reine Digitalisierung hinaus und bezeichnet einen umfassenden Wandel unserer Unternehmensumgebung durch die Einführung neuer Prozesse und Technologien, die auf mobiler Kommunikation basieren. Dies hat weitreichende Auswirkungen auf die Kultur und Gesellschaft insgesamt.⁵⁰ Zudem gibt es noch einen bedeutenden Unterschied von dem englischen und deutschen Begriff für die Digitalisierung. Im englischen gibt es zwei Bedeutungen für die Digitalisierung, „*Digitization*“ und „*Digitalization*“.⁵¹ „*Digitalization*“ hat eine erweiterte Bedeutung der Digitalisierung, nämlich die Verbesserung von Geschäftsprozessen durch digitale Technologien⁵², während „*Digitization*“ nur die Umstellung analoger Daten in digitale Formate meint.⁵³

⁴⁷ Vgl. Tschandl und Kogleck (Controller als Innovatoren, 2018), S. 29.

⁴⁸ Spitzenfeil und Adelt (Winning in the Digital World, 2015), S. 16.

⁴⁹ Vgl. Nasca u.a. (Controlling-Hauptprozesse, 2019), S. 75.

⁵⁰ Vgl. Bubolz (Digitale Fitness, 2016), S. 16.

⁵¹ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 4.

⁵² Vgl. Nasca u.a. (Controlling-Hauptprozesse, 2018), S. 75.

⁵³ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 4.

Zwei wichtige Eigenschaften der Digitalisierung sind die Vernetzung und Automatisierung. Die Vernetzung bildet die Basis der Digitalisierung. Bei einer zunehmender Anzahl an Kommunikationsnetzwerken, die miteinander Daten austauschen oder gemeinsam Prozesse bearbeiten, wird auch die Vernetzung komplexer und intensiver. Weitere Vorteile der Vernetzung sind Kostensenkung bei der Leistungserstellung entlang der Wertschöpfungskette und höhere Sicherheit. Es gibt zwei technisch unterschiedliche Wege der Vernetzung: einmal über Prozessoren die Steuerungsfunktionen übernehmen und dann noch die Vernetzung durch eingebettete Systeme per Internet.⁵⁴

Die Automatisierung bringt drei bedeutende Entwicklungsrichtungen mit sich, die für Führungskräfte und Mitarbeiter von großer Relevanz sind. Erstens ermöglicht Big Data die Analyse und Auswertung großer Datenmengen mithilfe zentraler Datenbanken, was Unternehmen ermöglicht, umfassender Erkenntnisse über ihre Stakeholder und internen Prozesse zu gewinnen. Zweitens übernimmt künstliche Intelligenz zunehmend Routineaufgaben im Unternehmen und kann komplexe Probleme eigenständig lösen, basieren auf der Analyse großer Datensätze und komplexer Algorithmen. Drittens wird Robotik bereits in verschiedenen Branchen erfolgreich eingesetzt und es wird erwartet, dass Roboter in Zukunft sogar die Rolle von Vorgesetzten übernehmen könnten, indem sie menschliche Arbeitsabläufe analysieren und entsprechende Anweisungen geben.⁵⁵

2.2.2 Treiber der Digitalisierung

Der Begriff „*Digitalisierung*“ sollte allmählich jedem bekannt sein und insbesondere ein heiß diskutiertes Thema sein, jedoch ist es noch nicht klar welchen Ausmaß dieser technologische Wandel annehmen wird und mit welcher Geschwindigkeit er sich entwickelt.⁵⁶ So bietet das Controlling zahlreiche Möglichkeiten die Prozesse durch die Digitalisierung zu automatisieren und optimieren. Jedoch gehen damit auch Herausforderungen einher, die sich auf Unternehmen auswirken können. Zum einem herrscht eine höhere Transparenz der Kunden zu vergleichbaren Produkten durch das

⁵⁴ Vgl. Eschenbach und Siller (Controlling professionell, 2019), S. 30.

⁵⁵ Vgl. Eschenbach und Siller (Controlling professionell, 2019), S. 31.

⁵⁶ Vgl. Gross (Leadership 4.0, 2022), S. 99.

Internet und digitale Medien, wodurch der Kunde an mehr Informationen gelangt und an Macht gegenüber den Unternehmen gewinnt. Zum anderen können neue Unternehmen in Märkte durch neue digitale Geschäftsmodelle schneller eintreten und somit langjährig gewonnene Wettbewerbsvorteile in kürzester Zeit zunichtemachen.⁵⁷

Die rasante Entwicklung von Technologien macht es schwierig einzuschätzen, welche davon für das eigene Geschäftsmodell wirklich vorteilhaft sind. Daher müssen Unternehmen in den kommenden Jahren prüfen, ob und wie sie ihre Geschäftsmodelle an die Digitalisierung anpassen müssen. Die Anpassung der Geschäftsmodelle an die Digitalisierung wird zunehmend entscheidend für den Erfolg und die langfristige Existenzsicherung von Unternehmen.⁵⁸ Es gibt vier grundlegende Technologien, die die Entwicklung von Märkten und das Kundenverhalten beeinflussen und auf die sich Unternehmen einstellen müssen, die die folgenden wären:

- *Social Media*: Internetnetzwerke, über die Menschen und Gruppen vernetzt werden und durch welche sog. „Profile“ geschaffen werden können. Über Social Media können Kundenanfragen beantwortet werden, neue Mitarbeiter können gefunden und eingestellt werden und Kunden können selbst an der Gestaltung und Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen mithelfen.
- *Mobility*: Die Möglichkeit jeder Art von Kommunikation zwischen Personen oder Personengruppen über jeden beliebigen Kanal, unabhängig von Ort oder Zeit. Dies ermöglicht einen Zugriff auf Informationen und Dienstleistungen zu jedem beliebigen Zeitpunkt an jedem beliebigen Ort. Dadurch entstehen neue Kommunikationswege mit den Kunden, aber auch intern im Unternehmen zwischen Mitarbeitern und Partnern.
- *Data Analytics*: Durch die steigende Menge an Informationen bezüglich des Kundenverhaltens, der Erwartungen, Wünsche, etc. bedarf es auch an Anwendungen, die diese Informationen auswerten und abbilden sollen, um später mittels Expertenwissen bestimmte Verhaltensweisen von Kunden erkennen können.

⁵⁷ Vgl. Tschandl und Kogleck (Controller als Innovatoren, 2018), S. 30.

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 30 f.

- *Cloud Computing*: Erlaubt den Zugriff auf ein virtuelles, zentrales Rechenzentrum, das an jedem Ort verfügbar ist und diverse Datenarten archiviert sowie in Echtzeit bereithält. Von jedem autorisierten Gerät aus ist der Zugriff auf diese Daten möglich.⁵⁹

2.2.3 Konzepte und bekannte Technologien

Die Digitalisierung ist ein umfassendes Konzept, das in nahezu allen Bereichen des menschlichen Lebens und der Wirtschaft tiefgreifende Veränderungen bewirkt hat. Technologische Entwicklungen bilden die Grundlage dafür und bringen neue Möglichkeiten und Anwendungen hervor. Im Folgenden werden daher einige dieser bekannten Technologien der Digitalisierung näher betrachtet und deren grundlegende Funktionsweise erklärt.

Big Data

Mit der fortschreitenden und stetigen Entwicklung der Digitalisierung entstehen auch immer mehr Daten, die mit herkömmlichen Systemen nicht bewältigt werden konnten, wodurch auch der Begriff Big Data geprägt wurde.⁶⁰ Ein bedeutender Schritt war schon die Entwicklung von sog. ERP-Systemen, die es Unternehmen ermöglichten Daten in einem System standardisiert zu speichern und für alle Beteiligten gleichermaßen zur Verfügung zu stellen. Durch die globale Vernetzung und Nutzung des Internets entstehen Daten in vielen verschiedenen Quellen wie Bilder, Videos oder Verhaltensmuster. Deswegen wird ein System benötigt, welches nicht nur strukturierte Daten speichern kann, sondern auch unstrukturierte.⁶¹

Big Data gewährleistet die Verfügbarkeit und Speicherung sehr großer Datenmengen, die sowohl strukturiert als auch unstrukturiert vorkommen.⁶² Damit Wettbewerbsvorteile durch die richtige Nutzung von Big Data gewonnen werden können, ist es wichtig die folgenden vier Dimensionen zu berücksichtigen:

⁵⁹ Vgl. Bubolz (Digitale Fitness, 2016), S. 18 f.

⁶⁰ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 15.

⁶¹ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 527 f.

⁶² Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 15.

- Volume: Die Datenmenge nimmt kontinuierlich und mit einer großen Geschwindigkeit zu.
- Variety: Daten treten vermehrt in unterschiedlichen und komplexen Datenquellen und -formaten auf. Es gilt die unstrukturierten Daten wie Bilder, Audios und Texte in die richtigen Organisationseinheiten zu integrieren und zu analysieren.
- Velocity: Heutzutage können Daten mithilfe von moderner Technologien in Echtzeit analysiert und zur Verfügung gestellt werden. Daten werden somit zum Zeitpunkt ihrer Entstehung ausgewertet, ohne davor in einer Datenbank gespeichert zu werden.
- Veracity: Die Zuverlässigkeit und Richtigkeit der Daten müssen gewährleistet werden, um die Qualität der gewonnenen Erkenntnisse auf einem hohen Level zu halten.⁶³

Oft wird der Begriff Big Data als Synonym zu Business Analytics benutzt, obwohl Big Data die Datenbasis zur Verfügung stellt, während Business Analytics durch diese Datenbasis, unter Nutzung verschiedener IT-Methoden und Verfahren, Nutzen und vorher unbekannte Zusammenhänge generieren kann.⁶⁴ Die zuvor genannten Hauptmerkmale von Big Data sowie die Abgrenzung zwischen Big Data und Data Analytics (Business Analytics) sind in Abbildung 2 nochmal zusammengefasst und anschaulich dargestellt.

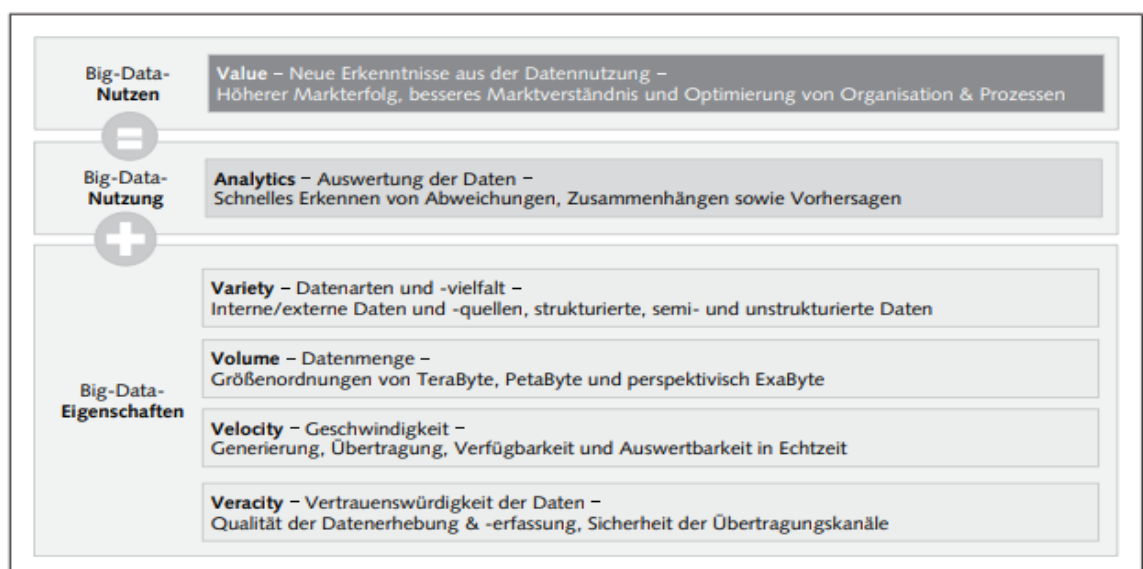


Abbildung 2: Horváth-&Partners-Definition von Big Data

Quelle: Grönke u.a., Big Data, 2015, S. 29.

⁶³ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 109 f.

⁶⁴ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 100.

Business Intelligence und Business Analytics

Business Intelligence bezeichnet den Prozess der Analyse von internen und externen Daten, um diese in verwertbares Wissen umzuwandeln und über verschiedene Anwendungen an die Benutzer weiterzugeben. Dabei werden Daten gesammelt, ausgewertet und relevante Informationen in elektronischer Form dargestellt. Dies umfasst Anwendungen, Infrastruktur, bewährte Verfahren und Technologien für den Datenzugriff und die Analyse. Das Hauptziel von BI besteht darin, versteckte Informationen im Unternehmensdatenbestand zu entdecken und eine datengesteuerte Unternehmensführung zu unterstützen.⁶⁵ Die drei wichtigsten Ebenen der BI bilden somit die Datengewinnung, das Erstellen von Entscheidungsmodellen und Aufbereitung der erlangenden Informationen an die richtigen Adressaten.⁶⁶

Unter dem Begriff Business Analytics werden sämtliche Prozesse und Methoden zusammengefasst, die eine umfassende Auswertung und Aufbereitung aller Unternehmensdaten ermöglichen, um fundierte Entscheidungen zu treffen. Hierbei kommen statistische Analyseverfahren zum Einsatz, um Muster und Beziehungen in den umfangreichen Datenmengen zu identifizieren.⁶⁷ Dabei gibt es mehrere Versionen von Business Analytics, die jeweils nach der Art der Analyse in folgende Kategorien unterteilt werden:

-Descriptive Analytics: Vergangenheitsorientierte Analysen von vorhandenen Daten und Kennzahlen, um zu ermitteln, was bereits geschehen ist.

-Diagnostic Analytics: Identifizierung von Ursachen vergangener Ereignisse, sowie Folgen die daraus entstehen.

-Predictive Analytics: Prognose zukünftiger Ereignisse auf Basis statistischer Methoden und maschinellem Lernen.

-Prescriptive Analytics: Bietet Handlungsvorschläge und Empfehlungen, wie bestimmte Ereignisse hervorgerufen werden können oder wie ein prognostiziertes Ereignis verhindert werden kann.⁶⁸

⁶⁵ Vgl. Hecht und Scherrer (Nutzen und Stolpersteine, 2020), S. 85.

⁶⁶ Vgl. Seufert (Das Controlling als Business Partner, 2014), S. 26.

⁶⁷ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 109.

⁶⁸ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 530.

Künstliche Intelligenz und Machine Learning

KI ist ein Überbegriff für Programme, die Aufgaben erledigen können, indem sie das rationale menschliche Denken und seine Entscheidungen imitieren. Dies geschieht in der praktischen Anwendung, indem KI-Softwares Informationen aufnehmen, aus den Informationen lernen und Argumente liefern, sowie eigenständig Lösungen für Probleme entwickeln, die sich in der Analyse des Ist-Zustands, der Prognose zukünftiger Ereignisse und der Formulierung von Handlungsempfehlungen unterscheiden lassen.⁶⁹ Die Basis von KI bilden Algorithmen, die auf Grundlage von Daten verschiedene Szenarien für bedeutende Entscheidungen erzeugen, die nur mithilfe kognitiver Fähigkeiten getroffen werden können.⁷⁰

Den Vorgänger von KI bildet Machine Learning. Machine Learning strebt danach, Maschinen die Fähigkeit zu verleihen, ihre eigenen Fähigkeiten zu entwickeln, indem sie Muster und kausale Zusammenhänge in Daten erkennen, um Vorhersagen zu treffen, Optimierungen durchzuführen und Aufgaben zu lösen. Das Hauptziel besteht darin, Systemen beizubringen, Probleme mehr oder weniger eigenständig zu lösen. Der Intelligenzgrad des Systems wird anhand seiner Selbstständigkeit, der Schwierigkeit der aufgestellten Aufgabe und der Effizienz der verwendeten Methode zur Bewältigung der Aufgabe ausgemacht.⁷¹

KI bietet ein breites Spektrum von Möglichkeiten, wie die der Automatisierungsgrad von Controlling-Prozessen erhöht werden kann. Dadurch wäre ein Mehrwert zu verzeichnen in Bereichen der Effizienz und der Kosteneinsparungen, die durch den geringeren Bedarf an Mitarbeiter möglich sind, aber auch die Standardisierung von Prozessen, wodurch Entscheidungen erleichtert werden würden.⁷²

⁶⁹ Vgl. Härting u.a. (Potenziale von Messenger Bots, 2022), S. 142 f.

⁷⁰ Vgl. Nuhn u.a. (Künstliche Intelligenz im Controlling, 2018), S. 94.

⁷¹ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 15 f.

⁷² Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 106 f.

Robotic Process Automation (RPA)

Die Automatisierung der Geschäftsprozesse mithilfe von Robotern ist in anderen Bereichen des Unternehmens, insbesondere in der Produktion bspw. eines Automobilherstellers bereits weit verbreitet. Angesichts des kontinuierlich wachsenden Drucks zur Effizienzsteigerung in begleitenden Wertschöpfungsbereichen wird die Automatisierung als entscheidender Faktor zur Senkung der Kosten betrachtet.⁷³

RPA ist eine Software, durch die Software-Roboter programmiert werden können. Diese Roboter können ganze Geschäftsprozesse oder einzelne Prozessschritte automatisch ausführen. Sie interagieren dabei mit verschiedenen Systemen und Anwendungen, die im Prozess verwendet werden, und ahmen menschliche Entscheidungen und Benutzerinteraktionen nach.⁷⁴ Dabei übernehmen sie Aufgaben wie das Ausfüllen von Formularen, die Durchführung von ERP-Transaktionen und das Verfassen automatischer E-Mails.⁷⁵ Die Automatisierung bietet weitere zahlreiche Vorteile, darunter eine höhere Geschwindigkeit, Fehlerfreiheit und kontinuierliche Arbeitsleistung der Roboter.⁷⁶

RPA eignet sich am besten für Prozesse, die regelbasiert und mit strukturierten Daten arbeiten. Für Aufgaben mit unstrukturierten Daten oder komplexen, selten wiederholenden Abläufen ist RPA derzeit weniger geeignet.⁷⁷ Jedoch können die unstrukturierten Daten mittels KI vorstrukturiert werden, wodurch letztlich die Prozesse durch RPA automatisiert werden können.⁷⁸

Blockchain

Bekanntheit erlangte die Blockchain durch die Kryptowährung Bitcoin im Jahr 2008. Anfangs wurde die Blockchain als ein elektronisches Zahlungssystem

⁷³ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 107.

⁷⁴ Vgl. Langmann und Turi (RPA, 2020), S. 5.

⁷⁵ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 107.

⁷⁶ Vgl. Langmann und Turi (RPA, 2020), S. 5.

⁷⁷ Vgl. ebd., S. 6.

⁷⁸ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 108.

entwickelt und genutzt, das auf Basis eines dezentralen Netzwerks Finanztransaktionen von User zu User, ohne Interaktion von einer dritten Einheit wie Banken, ermöglicht.⁷⁹ Heutzutage wird Blockchain auch als eine Verkettung unveränderlicher Informationsblöcke verstanden, deren Kontrolle, Überwachung und Verwaltung nicht von einzelnen, sondern von allen Teilnehmern im System erfolgen kann.⁸⁰ Dies sollte das Problem der doppelten Ausgabe einer Einheit, auch „double Spending“ genannt, lösen und Transaktionskosten reduzieren.⁸¹

Die Blockchain ist eine dezentrale Datenbank, auch Hauptbuch genannt, in der jede Transaktion, die je gemacht wurde, gespeichert wird.⁸² Das besondere an der Blockchain ist, dass weitere Transaktionen der Informationskette erst hinzugefügt werden, wenn sich alle Teilnehmer darüber einig sind. Dies geschieht über einen sog. Konsensmechanismus und somit wird eine zentrale Instanz zur Verwaltung nicht mehr gebraucht. Das Löschen oder Bearbeiten der zu der Blockchain hinzugefügten Transaktion ist nicht möglich, weswegen die Blockchain einen hohen Grad an Sicherheit und Transparenz bietet.⁸³ Aus dem Konzept der Blockchain entwickelten sich weitere Technologien wie die Smart Contracts. Smart Contracts sind digitale Vereinbarungen, die sich von selbst ausführen, wenn die vereinbarten Bedingungen erfüllt werden und die bringen einen großen Mehrwert dem Supply Chain Management.⁸⁴

⁷⁹ Vgl. Hirschfelder u.a. (Blockchain, 2018), S. 105.

⁸⁰ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 17.

⁸¹ Vgl. Hirschfelder u.a. (Blockchain, 2018), S. 105.

⁸² Vgl. Hirschfelder u.a. (Blockchain, 2018), S. 105.

⁸³ Vgl. Hirschfelder u.a. (Blockchain, 2018), S. 106.

⁸⁴ Vgl. Grohmann u.a. (Digitale Transformation, 2022), S. 18.

3 Controlling-Aufgaben und ihre Automatisierungsmöglichkeiten

3.1 Berichterstattung, Performance-Controlling und Informationsversorgung

Informationsversorgung

Jede unternehmerische Entscheidung basiert im Grunde auf Informationen. Sowohl die Qualität als auch die zeitliche Relevanz einer Entscheidung hängen von der Güte der verfügbaren Informationen ab, weswegen der ordnungsgemäße Aufbau und die Pflege eines betrieblichen Informationssystems eine der wichtigsten Aufgaben eines Controllers ausmachen.⁸⁵ In der Betriebswirtschaft werden Informationen als zweckgerichtetes Wissen betrachtet, dessen Aufgabe es ist Planungs- und Kontrollprobleme zu lösen.⁸⁶

Das Informationssystem fungiert als Eingabe für das Planungs- und Kontrollsystem und zielt darauf ab, den Informationsstand der Entscheidungsträger zu verbessern. Es unterstützt somit die Führungsfunktionen Planung und Kontrolle, indem es zur richtigen Zeit und unabhängig vom Ort Informationen mit einem hohen Detaillierungs- und Genauigkeitsgrad bereitstellt.⁸⁷

Beim Aufbau eines Informationssystems im Controlling sollte immer bedacht werden, dass jedes System Zeit und Geld spart. Es ist von entscheidender Bedeutung zu überprüfen, ob die Bereitstellung einer Information gerechtfertigt ist. Ein Überschuss an unbenutzten Daten ist unnötig, weswegen es vorrangig ist Informationssysteme zu entwickeln, die sich an die Bedürfnisse der Empfänger richten und sich nur auf erforderliche Informationen beschränken. Um dies zu ermöglichen, braucht es eine entsprechende Aufbereitung der

⁸⁵ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 48.

⁸⁶ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 87.

⁸⁷ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 87; Horvath (Controlling, 2015), S. 173.

Daten so, dass sie vom Empfänger verstanden und genutzt werden können.⁸⁸ Im Bereich des Controllings sind insbesondere Informationen von Wichtigkeit, die sich auf Ergebnisse beziehen, die ein Bestandteil der ergebnisorientierten Informationen sind, Einfluss auf die haben oder zu Steigerung ihrer Aussagekraft dienen.⁸⁹

Berichterstattung

Das Berichtswesen ist sehr empfängerorientiert, weswegen zuallererst der Zweck des Berichts und die Informationen, die benötigt werden zu klären sind, sowie der Empfänger, für den der Bericht erstellt werden soll. Der Detaillierungsgrad des Berichts nimmt bei den niedrigeren Hierarchieebenen immer mehr zu. So benötigt der Kostenstellenleiter einen detaillierten Bericht über die Abweichungen einzelner Kostenarten in seiner Kostenstelle, während die Geschäftsleitung nur zusammengefasste Informationen über die allgemeine Lage des Unternehmens braucht.⁹⁰ Das Berichtswesen konzentriert sich in erster Linie auf die interne Weitergabe von Informationen, kann aber auch auf externe Empfänger ausgerichtet sein. Als eine der Hauptaufgaben eines Controllers ist das Berichtswesen von entscheidender Bedeutung, da die Qualität der Berichte einen erheblichen Einfluss auf die Managemententscheidungen hat.⁹¹

Das Berichtswesen erfüllt mehrere Zwecke, darunter Dokumentation, Planung und Kontrolle. Die Dokumentation erfolgt hauptsächlich aufgrund der gesetzlichen Vorschriften des externen Rechnungswesens, die die Aufbewahrung bestimmter Bilanz- und Finanzdaten vorschreiben. Intern im Unternehmen wird Dokumentation auch für die Budgetierung genutzt, wobei unverfälschte historische Daten zur Festlegung realistischer Zielvorgaben für kommende Perioden dienen. Ein weiterer wichtiger Zweck von Berichten ist die Planung. Berichte dienen als Entscheidungsgrundlage und werden zur Vorbereitung von Entscheidungen verwendet.⁹² Zuallerletzt ist auch die

⁸⁸ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 48.

⁸⁹ Vgl. Horváth (Controlling, 2015), S. 173.

⁹⁰ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 340.

⁹¹ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 93.

⁹² Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 236.

Kontrolle als Zweck von Berichten zu nennen. Berichte bieten Informationen über die Leistung und den Grad der Zielerreichung von Verantwortlichen, Geschäftsbereichen und dem Unternehmen als Ganzes. Abweichungen können zu konkreten Maßnahmen führen, um Probleme anzugehen.⁹³

Bei der Erstellung von Berichten müssen Fragen wie die Adressaten des Berichts, der Berichtszeitraum (Monats-, Quartals-, Jahresbericht), die gewählte Darstellungsform (verbale, tabellarische oder graphische), sowie die beste Anordnung der Daten für einen logischen und verständlichen Aufbau berücksichtigt werden, um einen vollständigen und geeigneten Bericht zu erhalten.⁹⁴

Basierend auf diesen Merkmalen lassen sich drei Arten von Berichten unterscheiden:

- Standardberichte: „Standardberichte werden in regelmäßigen Intervallen erstellt. Es wird ein standardisiertes Layout verwendet, das dem Berichtsempfänger vertraut ist, womit er sich rasch zurechtfindet. ... Standardberichte sind eine kostengünstige Möglichkeit, Berichtsempfänger periodisch mit Informationen zu versorgen.“⁹⁵
- Abweichungsbericht: Im Vergleich zu Standardberichten, die meistens monatlich erstellt werden, werden Abweichungsberichte erst erstellt, wenn Zielvorgaben nicht erreicht werden und es Bedarf zur Klärung eines Sachverhaltes gibt. Somit eignet sich die Abweichungsanalyse am besten für die Kontrolle bestimmter Sachverhalte.⁹⁶
- Bedarfsberichte: Berichte, die nicht standardisiert sind und nur bei Bedarf erstellt werden, da ihre Erstellung oft kostenintensiv ist. Sie werden meist als Ergänzung zu den Standard- und Abweichungsberichten erstellt und werden individuell an den Informationsbedürfnisse des Empfängers angepasst.⁹⁷

⁹³ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 236; Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 93.

⁹⁴ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 95.

⁹⁵ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 341 f.

⁹⁶ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 237.

⁹⁷ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 94.

Performance-Messung

Aufgrund von einem dynamischeren und komplizierten Umfeld sowie steigender Marktkonzentration, reichte es für ein Unternehmen nicht mehr aus, sich nur an buchhalterisch konzentrierten und veralteten Controlling-Methoden zu orientieren.⁹⁸ Es wird davon ausgegangen, dass auch nicht finanzielle Kennzahlen eine verzögerte Auswirkung auf die finanziellen Messgrößen haben können, weswegen die Einbeziehung der nicht finanziellen Leistungsindikatoren in die Erstellung von Steuerungssystemen von großer Wichtigkeit ist. So hat sich für die mehrdimensionale Steuerung, unter Nutzung von mehrdimensionalen Leistungsindikatoren, der Begriff des Performance Managements etabliert.⁹⁹

Unternehmen müssen neue Wege finden mit der ständig ändernden Umwelt klarzukommen und erfolgreich zu agieren. Mit der Performance-Messung können Unternehmen durch die kontinuierliche Kontrolle von wichtigen Größen die konstante Leistung im Unternehmen gewährleisten.¹⁰⁰ Die Kontrolle sollte jedoch nicht nur auf finanzwirtschaftlichen Kennzahlen beruhen wie Absatz, Umsatz und Kosten, sondern auch anhand schwer messbarer Größen, die einen genauso großen Einfluss auf den Unternehmenserfolg haben. Aus dem Grund kommen vermehrt neue Performance-Measurement-Systeme zum Einsatz, die die finanzwirtschaftlichen Kennzahlen ergänzen sollen, wie z.B. die Balanced Scorecard, das Tableau de Bord, die Performance Pyramid, etc.¹⁰¹ Die Performance-Measurement-Systeme bestehen aus KPIs, die im Vergleich zu klassischen Kennzahlensystemen konsequent darauf abzielen die strategischen Ziele der Geschäftsleitung zu erreichen und nicht nur den Erfolg des Unternehmens darzustellen. Drei wichtige Eigenschaften von KPIs sind, dass sie quantifizierbar sein müssen, Informationen vermitteln müssen und eine hohe Verbundenheit zu den Unternehmenszielen haben sollen.¹⁰² Ein Schwerpunkt wird im Abschnitt 3.1.2 auf die Balanced Scorecard gelegt und die Umsetzung von Digitalen Scorecards betrachtet.

⁹⁸ Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 206.

⁹⁹ Vgl. Fischer (Controlling, 2015), S. 406.

¹⁰⁰ Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 206.

¹⁰¹ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 301 f.

¹⁰² Vgl. Wiltinger (Controlling, 2022), S. 209.

3.1.1 Automatisierte Reporting-Tools

Das Berichtswesen ist eine der wichtigsten Controlling-Aufgaben. Abbildung 3 stellt die einzelnen Schritte im Prozess der Berichtswesen dar. Zuallererst werden Daten gesammelt und so weit aufbereitet, damit ein Bericht mit den benötigten Daten erstellt und im darauffolgendem Schritt plausibilisiert werden kann. Am Ende werden die Berichte auf Abweichungen und deren Ursachen von den Controllern analysiert, kommentiert und letztendlich geht es in die Berichtsbesprechung. Der größte Teil des Aufwands, etwa 70%, entfallen auf die ersten vier Prozessschritte, die Aufgaben umfassen, die noch keinen Wert für das Unternehmen generieren. Dadurch bleibt weniger Zeit für den aufwendigeren Teil des Berichtswesen, der tatsächlichen Mehrwert für das Unternehmen schafft.¹⁰³

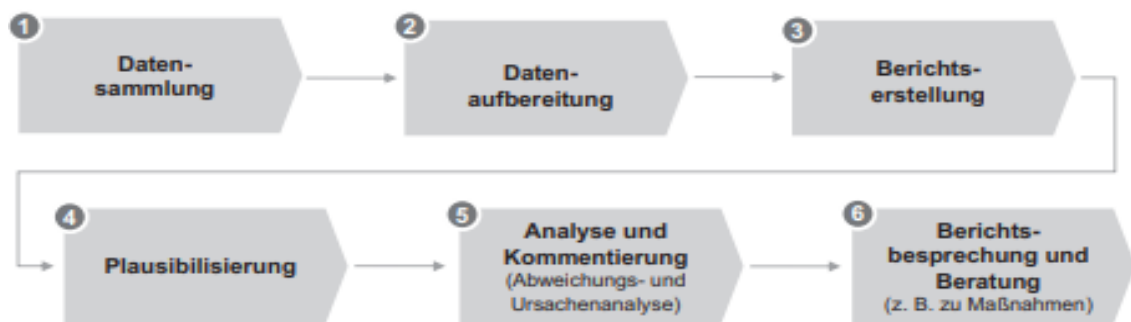


Abbildung 3: Typische Prozessschritte im Reporting-Prozess
Quelle: Langmann, Digitalisierung im Controlling, 2019, S. 12.

Im Berichtswesen wird zunehmend zur automatisierten Erstellung von Berichten RPA genutzt, da das Berichtswesen ein hohes Maß an wiederholenden und standardisierten Aufgaben beinhaltet und RPA genau für solche Aufgaben besonders gut geeignet ist.¹⁰⁴ Der Großteil des Reporting-Prozesses bietet sich geradezu ideal dafür an. Die Entnahme von Daten aus unterschiedlichen Quellen sowie ihre Aggregation, Aufbereitung und Plausibilisierung lässt sich effektiv mithilfe von Robotern automatisieren oder zumindest unterstützen. Zudem können Roboter einen wertvollen Beitrag zur späteren Auswertung und Bewertung der aufbereiteten Zahlen leisten.¹⁰⁵ Der Roboter kann Aufgaben erledigen wie das Komprimieren von Daten aus verschiedenen Quellen, die

¹⁰³ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 12.

¹⁰⁴ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), 126.

¹⁰⁵ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 17.

Überprüfung der gesammelten Informationen auf ihre Richtigkeit sowie die Erstellung strukturierter Berichte. Diese Berichte werden dann versandt und bieten die Möglichkeit, vorhandene Abweichungen zu analysieren. Der Einsatz von RPA bietet sich insbesondere aufgrund seiner Fähigkeit an, Reporting-Tools unabhängig von Ort und Zeit eigenständig zu betreiben. Ohne menschliches Personal können diese Tools Berichte mit hoher Qualität und einer dichten Menge an Daten an jedem Tag und zu jeder Uhrzeit generieren. Personal wird somit nur zur Analyse und Kommentierung der Berichte benötigt.¹⁰⁶

An einem Fallbeispiel soll der Einsatz von RPA im Reporting-Prozess verdeutlicht werden. Dazu wurden Roboter mithilfe einer RPA-Software UiPath programmiert. Das zentrale Controlling erhält monatlich zahlreiche Dateien, in Form von Excel- oder Textdateien, per E-Mail von Tochtergesellschaften und anderen Abteilungen.¹⁰⁷

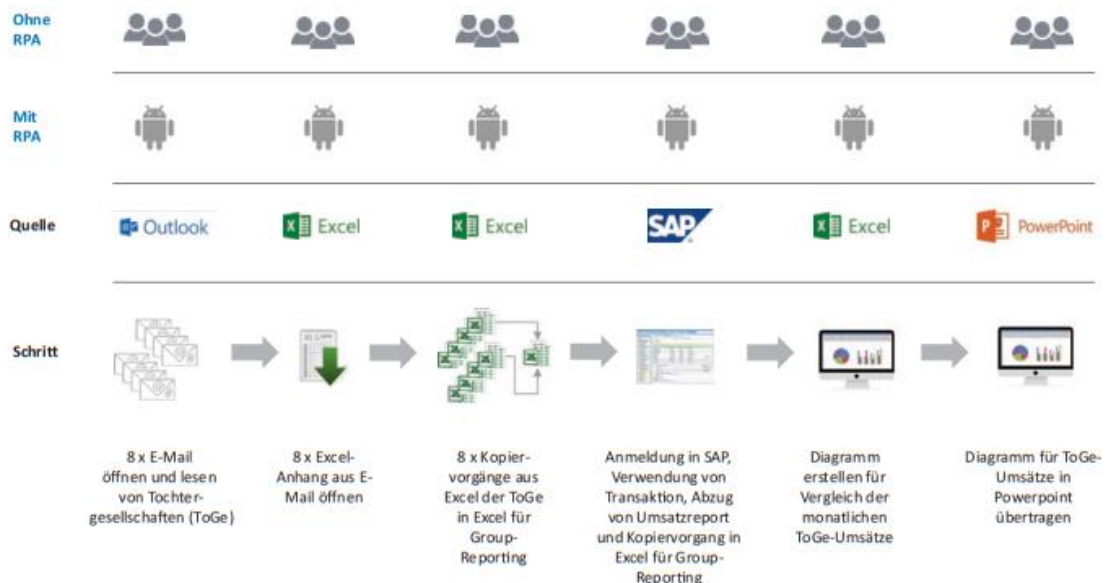


Abbildung 4: Beispiel für typischen Reporting-Prozess mit und ohne RPA

Quelle: Langmann, Digitalisierung im Controlling, 2019, S. 12.

Anschließend werden die Daten aus den Anhängen rauskopiert, ein SAP-Abzug erstellt und ein Group-Report mit den konsolidierten Daten erstellt.

¹⁰⁶ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), 127.

¹⁰⁷ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 17.

Daraus werden dann Analysen durchgeführt und Präsentationen mit Diagrammen erstellt. Ohne RPA führt der Controller den Prozess größtenteils manuell durch, was Zeitaufwendig ist und Fehler verursachen kann. Der einzige Teil des Prozesses, der durch die Nutzung von VBA-Makros in Excel erleichtert werden kann, ist die Konsolidierung der Daten und Erstellung der Berichte. Mit UiPath können jedoch die Prozessschritte über alle beteiligten Systeme integriert und automatisiert werden.¹⁰⁸

Daraus ergeben sich folgende Vorteile der Nutzung von RPA-Softwares:

- Berichte werden in einer höheren Frequenz erstellt,
- durch die größere Integration von verschiedenen Datenquellen wird eine bessere Qualität und geringere Fehleranfälligkeit von Berichten erreicht,
- es werden Ressourcen und Zeit gespart, die für andere Zwecke wie die wertschöpfenden Aktivitäten genutzt werden können,
- die Berichte können mehr auf die Bedürfnisse der Empfänger ausgerichtet sein, wodurch eine bessere Anpassung von Bedarf- und Abweichungsberichten möglich ist.¹⁰⁹

3.1.2 Digitale Scorecards und Dashboards

Die Balanced Scorecard (BSC), entwickelt von *Robert S. Kaplan* und *David P. Norton*, ist ein Instrument des Performance Controllings. Es basiert auf der Idee, ein Unternehmen als ein vernetztes System zu betrachten und verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen, um alle relevanten Aspekte für die Strategiefindung zu erfassen und ein ganzheitliches Bild zu erhalten.¹¹⁰ So wurde das Ziel erreicht, den höher gestellten Anforderungen von Unternehmen gerecht zu werden, was die vorhandenen eindimensionalen Kennzahlensysteme zu der Zeit nicht erreichen konnten.¹¹¹ Es sind die folgenden Aspekte, die die BSC so besonders machen:

- Die BSC berücksichtigt im Gegenteil zu klassischen Kennzahlensystemen nicht nur finanzielle, sondern auch nicht-finanzielle Kennzahlen gleichermaßen.

¹⁰⁸ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 20.

¹⁰⁹ Vgl. Nasca u.a. (Controlling-Hauptprozesse, 2018), S. 83 f.

¹¹⁰ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 223.

¹¹¹ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 197.

- Anhand der strategischen Ziele in der BSC werden Maßnahmen und Kennzahlen definiert, was die Ziele sind und wie die dazu beitragen können, die vorgegebenen Ziele zu erreichen.
- Die Kennzahlen, die in eine Balanced Scorecard integriert werden, basieren vorwiegend auf vorlaufenden, zukunftsorientierten KPIs.¹¹²
- „Bestandteil der Balanced Scorecard ist die Analyse von Beziehungen zwischen den Zielen verschiedener Perspektiven. Hierdurch lassen sich aus den zunächst gleichrangigen Zielen mithilfe von Ursache-Wirkungsbeziehungen kausale Zielhierarchien ableiten.“¹¹³

Die BSC ist in vier Scorecards aufgeteilt und durch finanzielle und nicht finanzielle Kennzahlen eines Unternehmens vertreten, wobei jede einzelne eine andere Perspektive auf das Unternehmen hat:

- Die finanzielle Perspektive: Zeigt, ob die Anwendung der Strategie positive Ergebnisse eingebracht hat. Außerdem bilden die Kennzahlen aus der finanziellen Perspektive die Endziele für die anderen Perspektiven. Beispiele wären Umsatzwachstum, Kostensenkung, EVA, etc.¹¹⁴
- Die Kundenperspektive: Sie beinhaltet wichtige Erfolgsfaktoren zur erfolgreichen Vermarktung und Gewinnung von Marktanteilen. Einen direkten Einfluss darauf haben der Preis der Leistung, die Servicequalität und das Image des Unternehmens. Zudem hat die Kundenperspektive noch enorme Auswirkungen auf die finanzwirtschaftlichen Kennzahlen.¹¹⁵
- Die interne Prozessperspektive: Dabei werden Prozesse erfasst, die Einfluss auf die Kunden- und Finanzziele haben. Oft wird die Wertschöpfungskette nach Porter herangezogen, um die Kennzahlen für die interne Prozessperspektive auszuwählen. Die häufigste Unterteilung ist in Innovationsprozess, Produktionsprozess und Kundendienstprozess.¹¹⁶

¹¹² Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 215 f.

¹¹³ Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 216.

¹¹⁴ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 198.

¹¹⁵ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 234.

¹¹⁶ Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 220.

- Die Entwicklungsperspektive: Konzentriert sind hauptsächlich auf die Entwicklung von Mitarbeitern, weswegen sie auch oft Mitarbeiterperspektive genannt wird. Sie umfasst die Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeitertreue und Mitarbeiterproduktivität. Dadurch wird die erforderliche Infrastruktur geschaffen zur Erreichung der Ziele der anderen drei Perspektiven.¹¹⁷

Bei der Umsetzung dieser Perspektiven zur Erfüllung einer Frühwarnfunktion ist die Identifikation der Leistungstreiber entscheidend. Diese Leistungstreiber sind die Erfolgsfaktoren, die maßgeblich zur Erreichung der Ziele beitragen.¹¹⁸ Es sollte jedoch eine Beschränkung auf höchstens fünf Kennzahlen erfolgen. Ein grundlegendes Merkmal der BSC ist die Unterscheidung zwischen Wichtigem und Unwichtigem, was sich bereits in der Beschränkung auf nur vier Perspektiven zeigt. Bei der Auswahl der Kennzahlen ist es wichtig zu berücksichtigen, dass sie entweder direkt oder indirekt den Unternehmenserfolg beeinflussen und vom Management in ausreichendem Maße beeinflussbar sind.¹¹⁹

Digitale Dashboards dienen der übersichtlichen Darstellung kumulierter Informationen und werden oft in Unternehmensportalen oder als separate Managementanwendungen verwendet., wie in Abbildung 5 zu sehen ist. Der Zugriff kann über spezielle mobile Apps oder Internettechnologie im Browser erfolgen. Aufgrund der vielfältigen Anforderungen stellen Softwarewerkzeuge oft Bausteine oder Entwicklungsvorlagen zur Verfügung, die es den Unternehmen ermöglichen eigene Applikationen weitgehend ohne Programmierung durch grafische Entwicklung und eigene Festlegung eines Funktionsumfangs zu erstellen.¹²⁰

¹¹⁷ Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 222; Graumann (Controlling, 2022), S. 232.

¹¹⁸ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 224.

¹¹⁹ Vgl. Weber und Schäffer (Controlling, 2022), S. 199 f.

¹²⁰ Vgl. Bange (Werkzeuge für analytische Informationssysteme, 2016), S. 112 f.

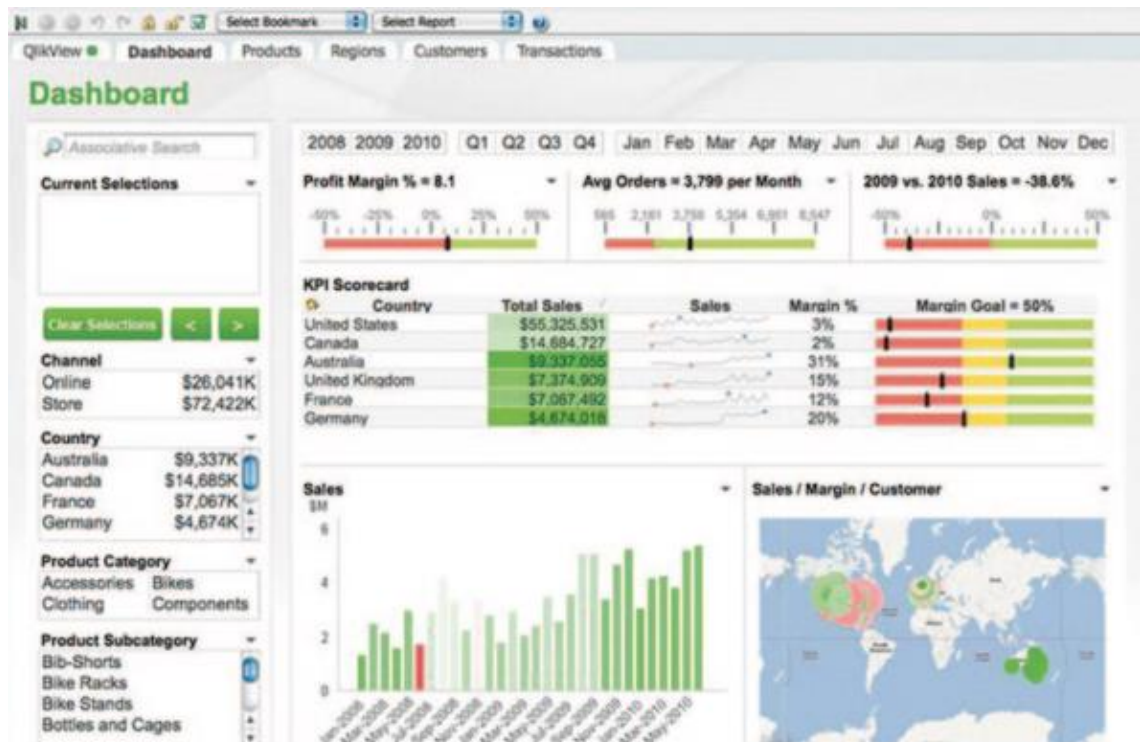


Abbildung 5: Cockpit zur kondensierten Information des Managements mit KPIs
 Quelle: Bange, Werkzeuge für analytische Informationssysteme, 2016, S. 112.

Die vorher beschriebene BSC, als bekannte Managementmethode, fördert einen allumfassenden Blick auf die KPIs eines Unternehmens. Um das Konzept der BSC ins digitale zu übertragen, braucht es Softwarewerkzeuge, die eine zentrale Rolle bei der Dokumentation, Planung, Kommunikation und Überwachung von Kennzahlen spielen, aber auch die Verbreitung eines Performance-Management-Ansatzes erleichtert. Zudem ermöglichen sie noch die Integration von Performance-Daten, die interne Kommunikation strategischer Kennzahlen, die Analyse der Leistung und die Ableitung konkreter Maßnahmen. Beispiele für Anbieter von BSC-Werkzeugen sind Actuate PerformanceSoft, IBM Cognos, SAP und SAS.¹²¹

3.1.3 Data Warehouse

„Aus der technisch-integrativen Perspektive stellt ein Data Warehouse eine eigenständige, von den operativen Systemen losgeloste Datenbank dar, die als Plattform für systemübergreifende Auswertungen dient und für analytische Aufgaben optimiert ist.“¹²² Ein *Data Warehouse* ist eine strukturierte

¹²¹ Vgl. Bange (Werkzeuge für analytische Informationssysteme, 2016), S. 113.

¹²² Vgl. Goeken (Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen, 2006), S. 26.

Ansammlung von Daten, die themenorientiert aufgebaut ist und einen integrierten, logisch einheitlichen und konsistenten Datenbestand bietet.¹²³

Traditionell werden entscheidungsrelevante Daten in speziell dafür konzipierten Datenbanken gespeichert. Der Kerngedanke besteht darin, eine themenorientierte, integrierte, zeitbezogene und dauerhafte Sammlung von Daten zu schaffen und diese zentral in einer Datenbank zu speichern. *Data Warehouses*, als umfassende Datensammlungen, werden häufig in klassischen relationalen Datenbanken aufgebaut. Im Zentrum der Data Warehouse-Architektur steht das Core Data Warehouse, das aus relationalen Datenbanken besteht.¹²⁴ Neben dem Core Data Warehouse sind insbesondere die Data Marts von Bedeutung. Diese sind kleine Datenbestände für spezifische Anwendungen, die aus dem Core Data Warehouse durch weitere Transformationsprozesse extrahiert werden.¹²⁵

Der Zugriff auf die Daten des *Data Warehouses* erfolgt über eine OLAP-Engine oder ein eigenständiges OLAP-System. Im Fokus des OLAP-Konzepts steht jedoch nicht die Datenspeicherung im Vordergrund, sondern vielmehr der intuitive und schnelle Zugriff auf die Daten sowie deren Modellierung in multidimensionalen Strukturen.¹²⁶

Das Ziel des Aufbaus eines *Data Warehouses* und der Modellierung von Daten in Business Intelligence-Systemen besteht darin, entscheidungsrelevante Informationen für Entscheidungsträger bereitzustellen und zu verarbeiten. Wenn Entscheidungsregeln oder Modelle definiert sind, können Entscheidungen, insbesondere bezüglich operativer Tätigkeiten, automatisiert werden. Ein *Data Warehouse* zielt darauf ab, Entscheidungsträger mit bedarfsgerechten aufbereiteten Daten zu versorgen, um ihnen kompakte, konsistente und leicht zugängliche Informationen bereitzustellen. Im Gegensatz zu operativen Systemen, die sich auf spezifische Funktionen, Bereiche und Abteilungen konzentrieren, soll ein Data Warehouse funktionsübergreifende

¹²³ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 105.

¹²⁴ Vgl. Bange (Werkzeuge für analytische Informationssysteme, 2016), S. 108; Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 105.

¹²⁵ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 105.

¹²⁶ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 105.

Daten und Informationen bereitstellen. Entscheidungen, die auf nichtintegrierten Daten basieren und auf bestimmte Funktionsbereiche beschränkt sind, sind oft ungenügend oder zumindest nur für einen spezifischen Bereichen angebracht.

127

3.2 Budgetierung und Forecasting

Das Budget setzt einen klaren Rahmen für die finanziellen Mittel, die ein Bereich innerhalb eines bestimmten Zeitraums verwalten und nutzen soll. Es dient als Richtlinie für die angestrebten Ergebnisse und bietet trotzdem Flexibilität bei der Umsetzung, ohne jedoch konkrete Handlungsentscheidungen vorzugeben.¹²⁸ Die Budgetierung, als Teil der operativen Planung, bildet die grundlegenden Basis für Soll-Ist-Vergleiche im Unternehmen.¹²⁹ Die Budgetierung zwingt die Beteiligten sich mit der Zukunft auseinanderzusetzen und kann zur Mitarbeitermotivation beitragen, wenn die Zielfindung kooperativ erfolgt.¹³⁰ Sie wird auch oft als Instrument der formalzielorientierten Planung betrachtet, das am Ende des Planungsprozesses die erstellten Pläne in quantitative Größen umsetzt, oft in Form eines Finanzplans.¹³¹

Budgets werden nach Funktionen, Produkten und Prozessen unterschieden, sowie nach dem Zeitraum, für welchen die Budgets erstellt wurden (Monats-, Quartals-, Jahresbudget) und der Wertdimension (Ausgaben-, Kosten-, Deckungsbeitrags-, Umsatzbudget).¹³² Budgets werden nach zwei unterschiedlichen Verfahren erstellt: jährlicher Budgetprozess und rollierendes Budget. Im jährlichen Budgetprozess werden die Planwerte für jede Periode des Geschäftsjahres erstellt, bis hingegen beim rollierenden Budgetprozess nur die Werte für die erste Periode festgelegt werden und alle weiteren im Verlauf des Geschäftsjahres, abhängig von der Entwicklung, bestimmt werden. Außerdem werden Budgets noch nach ihrem Verbindlichkeitsgrad unterschieden in flexible und starre Budgets. Bei starren Budgets werden Planänderungen bzw. Anpassungen aufgrund veränderten Umweltbedingungen

¹²⁷ Vgl. Goeken (Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen, 2006), S. 22 f.

¹²⁸ Vgl. Küpper u.a. (Controlling, 2013), S. 433.

¹²⁹ Vgl. Brtizelmaier (Controlling, 2017), S. 323.

¹³⁰ Vgl. Brtizelmaier (Controlling, 2017), S. 323.

¹³¹ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 77.

¹³² Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 77 f.

nicht vorgenommen, wohingegen flexible Budgets bei Beschäftigungsänderungen angepasst werden können.¹³³

Ziele und Zwecke von Budgets bestehen größtenteils darin, die Aktivitäten der Manager zu koordinieren. Zusammengefasst dienen Budgets folgenden Zwecken:

- Budgets setzen Ziele und Strategien in finanzielle Richtwerte um, an die sich sowohl das Unternehmen als auch die einzelnen Bereiche im Unternehmen orientieren sollten.
- Die Budgetierung erfordert von Managern, sich mit zukünftigen Entwicklungen auseinanderzusetzen und ihre Pläne offen und klar zu kommunizieren.
- Die Koordination zukünftiger Aktivitäten wird durch die Abstimmung der Teilbudgets sichergestellt. Zudem regt es die Kommunikation und Informationsaustausch zwischen verschiedenen Abteilungen und Bereichen an, aber auch zwischen der Unternehmensleitung und den dezentralen Einheiten.
- Durch den Vergleich zwischen den tatsächlich erzielten und den geplanten Ergebnissen ist eine Beurteilung der Entscheidungsträger möglich, wodurch die Problemfelder bekannt werden, aber auch Anreize für die Erzielung der gegebenen Budgets gegeben werden können.¹³⁴

Ein weiterer Aspekt der Rolle des Controllers als Business Partner des Managements besteht darin, durch die Erstellung von Prognosen zukünftiger Ereignisse zum Erfolg des Unternehmens beizutragen.¹³⁵ „Der Forecast von Umsatz und Kosten im Folgejahr bildet dann die Basis für die Ableitung von Planwerten und Budget; Prognoseprozess und Zielsetzung sind eng miteinander verknüpft.“¹³⁶ Prognosen ermöglichen es, zukünftige Entwicklungen wichtiger, vom Management jedoch nicht beeinflussbarer Faktoren in Entscheidungen einzubeziehen, wie zum Beispiel die Kundennachfrage oder Rohstoffpreise. Darüber hinaus werden Prognosen verwendet, um operative und strategische Ziele festzulegen, wie beispielsweise Gewinnziele oder Marktanteile. Diese dienen als Leitlinien für die Entscheidungsfindung und

¹³³ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 324.

¹³⁴ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 428.

¹³⁵ Vgl. Reitzenstein u.a. (Predictive Forecasting, 2023), S. 41.

¹³⁶ Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 324.

werden auch als Beurteilungsmaßstab für das Management verwendet.¹³⁷ Deswegen ist das Hauptkriterium zur Bewertung von Prognosen ihre Genauigkeit¹³⁸, da Prognosen die Grundlage für die Koordination des zielgerichteten Handelns aller Führungskräfte bilden und ohne korrekte Prognosen keine genauen Gegenmaßnahmen erfolgen können.¹³⁹ Aus einer Steuerungsperspektive gilt es für das Unternehmen durch das Forecasting zu ermitteln, wo das Unternehmen in einer sich ständig verändernden Umwelt zum Zeitpunkt steht und wo es am Ende landen wird. Jedoch ist nicht immer das Ziel das Erreichen der Prognose um jeden Willen. Abweichungen von der Prognose können analysiert werden und Gründe dafür herausgefunden werden, wodurch Gegensteuerungsmaßnahmen eingeleitet werden können, um die Prognose für die Folgeperioden doch zu erreichen oder sogar zu übertreffen.¹⁴⁰

Der Forecast wird im laufenden Geschäftsjahr aktualisiert, unter Berücksichtigung bisheriger Ist-Daten sowie einer Neubewertung wichtiger Leistungstreiber wie Absatzmengen, Verkaufspreise, Rohstoffpreise und Abweichungen vom Investitionsplan. Um den Entscheidungsträgern transparente Informationen zu liefern, werden Forecast-Daten idealerweise zusammen mit Kommentaren in das Berichtswesen integriert.¹⁴¹

3.2.1 Traditionelle Ansätze vs. Digitale Ansätze

Traditioneller Ansatz

Es gibt zwei Ansätze, wie ein Budgetierungsverfahren angefangen werden kann: Top-down-Ansatz und Bottom-Up-Ansatz. Bei dem Top-down-Ansatz werden die Ziele durch die Geschäftsleitung definiert und anhand dessen die Ziele für die einzelnen Bereiche abgeleitet, jedoch führt dieser Ansatz zu schwer erreichbaren Zielvorstellungen und geringeren Motivation der Mitarbeiter. Der Bottom-up-Ansatz ist das Gegenstück vom Top-down-Verfahren und führt zu einer hohen Motivation der Mitarbeiter, jedoch entspricht es meistens nicht den strategischen Zielen der Geschäftsleitung. Daher wird als

¹³⁷ Vgl. Reitzenstein u.a. (Predictive Forecasting, 2023), S. 41.

¹³⁸ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 324.

¹³⁹ Vgl. Reitzenstein u.a. (Predictive Forecasting, 2023), S. 41.

¹⁴⁰ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 325.

¹⁴¹ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 78 f.

gängiges Budgetierungsverfahren eine Mischung beider Verfahren genutzt, auch Gegenstromverfahren genannt.¹⁴²

„Ausgangspunkt der operativen Planung sollte die langfristige Strategie sein.“¹⁴³

Zuallererst werden historische Daten und Informationen gesammelt hinsichtlich der Unternehmensumwelt und relevanter Faktoren, die Einfluss auf die Erstellung der Budgets haben könnten, worauf die mit den strategischen Zielen abgeglichen werden und sich daraus Budgetziele ergeben. Bevor aber die Budgets als solche verbindlich an die Geschäftsleitung und die anderen Abteilungen weitergegeben werden können, müssen erstmal Teilbudgets durch die dezentralen Planungseinheiten erstellt werden. Sollten die Teilbudgets alle formellen und materiellen Vorgaben erfüllen, können sie an die genehmigenden Instanzen weitergeleitet werden. Da erfolgt ein Abgleich der top-down mit dem bottom-up Mittelwerten. Dann werden die Teilpläne konsolidiert und zu einem Gesamtbericht zusammengefasst. Letztendlich müssen die Budgets durch die Unternehmensleitung genehmigt werden und stehen somit als verpflichtende Vorgabe fest.¹⁴⁴ Die Budgets werden laufend mit den Ist-Werten verglichen und mögliche Abweichungen anhand ihrer Ursachen analysiert. So können Anpassungen getätigt werden, um die Budgets doch erreichen zu können.¹⁴⁵ Der traditionelle Budgetierungsprozess besteht somit grundsätzlich aus fünf Hauptphasen, die in der Abbildung 4 zusammengefasst dargestellt werden: der Zielbildung, Budgeterstellung, Budgetrealisation, Budgetkontrolle und Budgetanpassung. Die zwei Phasen Budgeterstellung und Budgetkontrolle lassen sich zudem in weitere Phasen untergliedern.¹⁴⁶

¹⁴² Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 325.

¹⁴³ Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 327.

¹⁴⁴ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 431; Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 313.

¹⁴⁵ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 431.

¹⁴⁶ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 431.

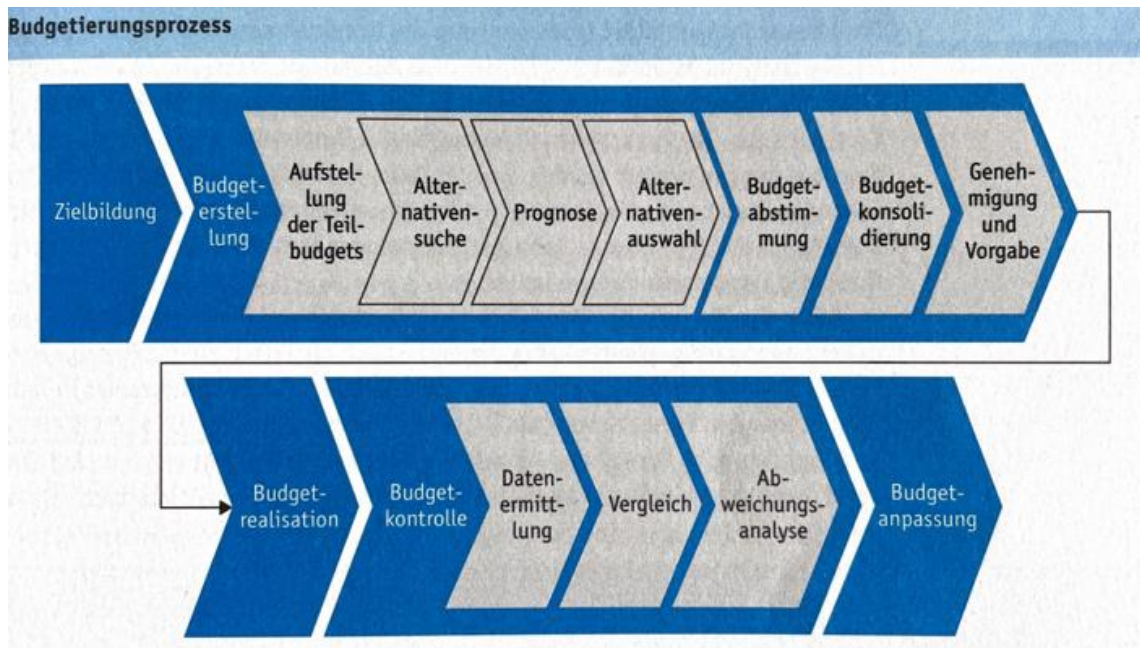


Abbildung 6: Budgetierungsprozess

Quelle: Fischer u.a., Controlling, 2015, S. 431.

Aufgrund des hohen Aufwands bei der Budgeterstellung und der eingeschränkten Flexibilität sowie langsamen Reaktionsfähigkeit auf sich verändernde Umweltbedingungen, wurden zwei alternative Budgetierungsansätze entwickelt: Better Budgeting und Beyond Budgeting.¹⁴⁷ Better Budgeting zielt darauf ab, die herkömmliche Budgetierung schrittweise zu verbessern, indem Effizienzsteigerungen erreicht werden, die sich an Marktanforderungen orientieren und durch Vereinfachungs- oder Verschlankungsmaßnahmen umgesetzt werden. Dies geschieht vor allem durch eine Fokussierung auf wesentliche Planungsinhalte und eine Beschleunigung des Budgetierungsprozesses. Im Gegensatz dazu hinterfragt Beyond Budgeting die traditionelle Budgetierung als Steuerungsinstrument vollständig. Die interne Steuerung soll nicht mehr auf der Grundlage von Budgets, sondern anhand von dezentralen Strukturen und klaren Zielen erfolgen. Dadurch wird eine starke Orientierung am Markt und eine flexible Steuerung durch dezentrale Verantwortung angestrebt¹⁴⁸

Ein weiterer häufiger Budgetierungsansatz wäre das Zero Base Budgeting (ZBB). Das Ziel des ZBB ist es, Funktionen und Aktivitäten anhand ihrer Kosten

¹⁴⁷ Vgl. Britzelmaier (Controlling, 2017), S. 338.

¹⁴⁸ Vgl. Fischer und Schäffer (Controlling, 2015), S. 442.

und ihres Nutzens zu analysieren. Dabei stehen die Analyse und Bewertung von allen bevorstehenden Aktivitäten im Vordergrund, unter Beachtung von Alternativen. Im Gegensatz zu traditionellen Ansätzen baut das ZBB nicht auf Vergangenheitswerten auf, sondern ermittelt analytisch den quantitativen und qualitativen Bedarf für die Zukunft. Die Planung erfolgt auf „Null-Basis“, ohne Berücksichtigung vergangener Daten, wobei jede budgetierte Aktivität ein bestimmtes Leistungsniveau erreichen muss, um zumindest die definierten Ziele zu erreichen.¹⁴⁹

Digitaler Ansatz

Die Integration von Big Data in die operative Planung kann die Richtigkeit und Aktualität der Planung deutlich verbessern, indem traditionelle Werttreiber wie Absatz und Preis genutzt werden, um den geplanten Umsatz abzuleiten. Mithilfe von Big-Data-Technologien können auch weiche Werttreiber wie das Konsumentenverhalten, Social-Media und demografische Veränderungen quantifiziert und für die Planung brauchbar gemacht werden. Durch den Einsatz von Predictive Analytics und Machine Learning kann das Controlling die Beziehung zwischen diesen Werttreiber und der geplanten Größen analysieren und Modelle erstellen, um deren Einfluss zu quantifizieren.¹⁵⁰ Durch die Anwendung von RPA kann die Automatisierung weiter verbessert werden. Im Bereich des Controllings werden üblicherweise strukturierte Daten aus ERP-Systemen und relationalen Datenbanken verwendet. Mit dem Aufkommen von Big Data sollen jedoch auch weitere, nicht strukturierte und möglicherweise externe Daten integriert werden. Zudem hat die Digitalisierung die Leistungsfähigkeit von IT-Systemen verbessert, insbesondere Cloud-Lösungen mit erweiterten Funktionen wie die Erstellung von Simulationen und Szenarien, die den gesamten Planungsprozess, wie in Abbildung 7, integriert abbilden können. Um diese Möglichkeiten zu nutzen, ist der Zugang zu leistungsfähigen IT-Systemen erforderlich, die durch Cloud-Lösungen eine umfassende Automatisierung des Planungsprozesses ermöglichen. Obwohl es bereits Tools gibt, die von Controllern genutzt werden, um den Planungsprozess zu

¹⁴⁹ Vgl. Preißler (Controlling, 2020), S. 62.

¹⁵⁰ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 22.

unterstützen, liegt die Hauptverantwortung nach wie vor bei den Controllern, die den Prozess erstellen und überwachen.¹⁵¹

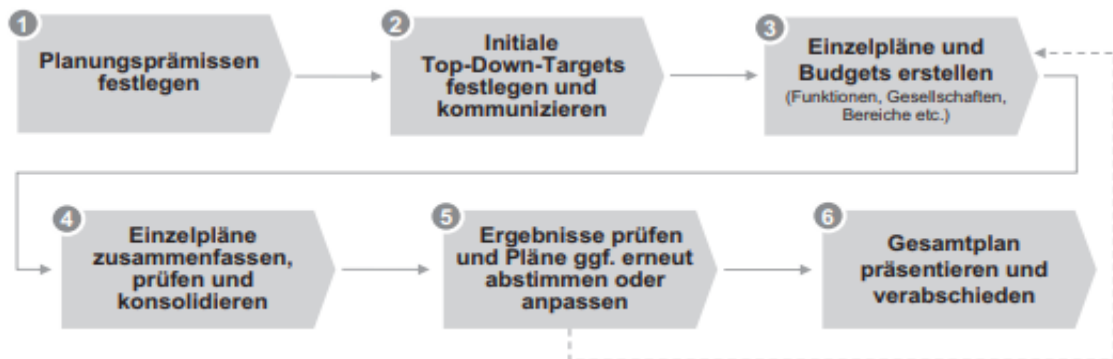


Abbildung 7: Typische Prozessschritte im Planungsprozess

Quelle: Langmann, Digitalisierung im Controlling, 2019, S. 21.

Die zunehmende Automatisierung hat das Potenzial, diesen Zustand zu verändern. Die stetige Weiterentwicklung dieser Werkzeuge mit statistischen Analyseverfahren wie Predictive Forecasting oder Predictive Planning wird dazu führen, dass Forecasts und Budgets schneller und genauer erstellt werden, da sie auf statistischen Datenanalysen basieren.¹⁵²

Die Automatisierung und Integration von Daten in die Budgetierung wird voraussichtlich auch zu Effizienzsteigerungen führen. Dies zeigt sich in verkürzten Durchlaufzeiten, geringeren Kapazitätsbedarf und niedrigeren Prozesskosten. Der operative Planungs- und Budgetierungsprozess umfasst die strategische Planung, die kontinuierliche Koordination der Einzelpläne zu einem schlüssigen Gesamtplan und die abschließende Planerstellung. In den Bereichen Datenerfassung, Konsolidierung, Datenprüfung und Koordination der Einzelpläne bieten sich Einsatzmöglichkeiten für RPA an, um die Effizienz der Prozesse zu steigern.¹⁵³

3.2.2 Einsatz von Prognosealgorithmen

Das manuelle Erstellen von Forecasts nimmt zu viel Ressourcen und Zeit beim Erstellen in Anspruch, weswegen die traditionelle Erstellung von Forecasts zunehmend durch den Einsatz von Predictive Analytics ersetzt wird. Dabei

¹⁵¹ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 20 ff.

¹⁵² Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 24 f.

¹⁵³ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 115 f.

bilden große Mengen interner und externer Daten die Grundlage dafür, nahezu völlig automatisierte Forecasts zu erstellen.¹⁵⁴ „Unter dem Schlagwort Predictive Analytics wird eine Vorgehensweise zur möglichst exakten Hervorsage von zukünftigen Zuständen durch das Erkennen von Wirkungszusammenhängen auf Grundlage von dem Einsatz von Data Analytics Verfahren verstanden.“¹⁵⁵

Es ergeben sich einige Vorteile durch die Nutzung von Prognosealgorithmen:

- Durch die Automatisierung der Forecast-Erstellung kann die Häufigkeit der Erstellung gesteigert werden, wodurch es möglich wird, antizipative Informationen schneller in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.¹⁵⁶
- Die Genauigkeit der Prognosen steigt oft mit dem Einsatz von Predictive Analytics, da dieser dazu beiträgt, den Erstellungsprozess zu objektivieren und Verzerrungen durch kognitive Fehler zu minimieren.¹⁵⁷
- Auf den Erstellungsprozess geht weniger Zeit und Personal verloren, da die Abläufe beschleunigt wurden und das Personal, das stark am Erstellungsprozess des manuellen Forecasts gebunden war, für andere Aufgaben im Unternehmen zur Verfügung steht.
- Die Datenproduktion im Forecasting zeigt einige repetitive Abläufe auf, die durch die Nutzung von RPA automatisiert werden können und somit schneller und kostengünstiger erstellt werden können.¹⁵⁸

Die Nutzung von Prognosealgorithmen bringt zahlreiche Vorteile mit sich, erfordert jedoch bestimmte Voraussetzungen für genaue Prognosen, wobei die Datenqualität eine zentrale Rolle spielt. Eine umfassende historische Datenmenge über mehrere Jahre ist erforderlich, aber auch aktuelle Daten sind entscheidend, um einen zukunftsorientierten Forecast zu erstellen.¹⁵⁹ Des Weiteren sind ausreichende Rechenkapazitäten notwendig und die Definition eines unternehmensspezifischen Datenmodells im Datenmanagementprozess des Controllings ist von großer Bedeutung. Dabei ist zu beachten, dass für die

¹⁵⁴ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 326.

¹⁵⁵ Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 117.

¹⁵⁶ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 117.

¹⁵⁷ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 326.

¹⁵⁸ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 118.

¹⁵⁹ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 326.

Nutzung von Big Data selten eine strukturierte interne Datenbasis in den üblich genutzten ERP-Systemen vorhanden ist, was eine aufwändige Harmonisierung der heterogenen Daten erfordert, um eine hohe Datenqualität sicherzustellen.¹⁶⁰ Zudem ist es wichtig noch zu beachten, dass Algorithmen auf historischen Daten beruhen und die auf nicht unvorhersehbare und extreme Ereignisse wie die Corona-Pandemie nicht entsprechend gut reagieren können, weswegen der Forecast nicht so zufriedenstellend und genau ausfallen könnte.¹⁶¹

Es ist wichtig zu verstehen, dass die operative Planung und Budgetierung sowie der Prozess der Prognose stark von der Interaktion mit Entscheidungsträgern abhängen, was nicht vollständig automatisiert werden kann. Daher sind fachliche Kenntnisse und qualifizierte Mitarbeiter für den Aufbau und die Pflege von Modellen unerlässlich.¹⁶² Darüber hinaus berücksichtigen Algorithmen lediglich explizite Zielsetzungen, sodass implizite Nebenbedingungen oder Trade-Offs bei der Interpretation der Ergebnisse bedacht werden müssen oder von vornherein in den Algorithmus integriert werden müssen.¹⁶³

In einem Fallbeispiel aus dem B2B-Vertrieb im Bereich Vertriebs-Controlling wird das Konzept von Predictive Analytics nähergebracht. Der Controller muss die Vertriebs-Pipeline bewerten, die die aktuellen Kundeninteraktionen in verschiedenen Phasen des Verkaufsprozesses umfasst. Häufig erfolgt diese Einschätzung basierend auf einer ersten Einschätzung und der aktuellen Vertriebsleistung, was zu taktischem Hochstapeln führen kann.¹⁶⁴

Mithilfe historische Daten und Datenanalysen wird eine prognostizierte Darstellung der Vertriebs-Pipeline erstellt, um realistische Auftragswahrscheinlichkeiten zu schätzen. Hierbei wird untersucht, welche Kombination von Informationen in der Vertriebs-Pipeline die Auftragswahrscheinlichkeit am besten prognostizieren kann. Es kommt die logistische Regression als verbreitete Predictive-Analytics-Methode zum Einsatz. Es gibt zum einem eine abhängige Variabel (in diesem Fall, ob der

¹⁶⁰ Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S.118 f.

¹⁶¹ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 326.

¹⁶² Vgl. Güler (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021), S. 118.

¹⁶³ Vgl. Weber und Schäffer (Einführung in das Controlling, 2022), S. 326.

¹⁶⁴ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 25 f.

Auftrag gewonnen wird oder nicht), die Wert 1 = Auftrag gewonnen oder 0 = Auftrag nicht gewonnen annehmen kann. Zum anderen gibt es weitere unabhängige Variablen, die eine beliebige Zahl annehmen können und diese wären in dem Fall die Auftragswahrscheinlichkeit, Kundenumsatz, Dauer der Pipeline, etc.¹⁶⁵

Um die Leistung des entwickelten Modells in Bezug auf die korrekte Vorhersage eines erfolgreichen Auftrags aus einem vorhandenen Kundenkontakt zu bewerten, wird normalerweise die Rate der korrekten Klassifikationen betrachtet. Hierbei wird ein Teil der historischen Daten verwendet, um zu überprüfen, ob das Modell korrekt vorhersagen würde, ob ein bestimmter Kundenkontakt zu einem erfolgreichen Auftrag führt.¹⁶⁶

		Tatsächlich beobachtet		
		Ja	Nein	Gesamt
Prognose	Ja	5	2	7
	Nein	3	15	18
	Gesamt	8	17	25
Prozentsatz der Richtigen		62,50%	88,24%	80,00%

Abbildung 8: Klassifizierungstabelle

Quelle: Langmann, Digitalisierung im Controlling, 2019, S. 30.

Die Analyse der Leistung des Klassifikationsmodells zeigt, dass rund 80 % aller Kundenkontakte korrekt als erfolgreiche oder nicht erfolgreiche Kontakte klassifiziert werden können, was die Entscheidungssicherheit des Controllings deutlich verbessert. Die Anwendung der Methode auf die Vertriebs-Pipeline ermöglicht es dem Controller für jeden Kundenkontakt eine prognostische Bewertung vornehmen. Dies ermöglicht es dem Controller, die vom Vertrieb geschätzte Auftragswahrscheinlichkeit datenbasiert zu überprüfen und eigene Prognosen zu erstellen.¹⁶⁷

¹⁶⁵ Vgl. Langmann (Digitalisierung im Controlling, 2019), S. 26.

¹⁶⁶ Vgl. ebd., S. 28.

¹⁶⁷ Vgl. ebd., S. 30.

3.3 Risikomanagement

Das Risikomanagement ist ein begleitender Gegenstand der Unternehmensführung, der sämtliche unternehmensinternen Entscheidungen und Prozesse umfasst. Ziel des Risikomanagements ist es, Risiken zu identifizieren, zu bewerten, zu steuern und zu überwachen, unter der Berücksichtigung der Strategie zur Risikobewältigung. Die einzelnen Prozessschritte der Risikoidentifikation, Risikobeurteilung, Risikosteuerung und Risikoüberwachung bilden den Risikomanagement-Prozess ab.¹⁶⁸ Früher diente das Risikomanagement nur zur Verbesserung der Versicherungsschutzes, um sich gegen externe Ereignisse, die Verluste einbringen können, zu versichern. Heute dient es zudem auch der Nutzung von spekulativen Risiken, die nicht nur Verluste einbringen, sondern auch Gewinne erzielen können.¹⁶⁹

Das Risikomanagement muss nach §91 Abs. 2 AktG ein fester Bestandteil des Unternehmensstruktur sein und ins Unternehmen integriert werden. Der Zweck dahinter ist es ein Überwachungssystem zu haben, das die Frühaufklärung von bedrohenden Entwicklungen gewährleisten soll.¹⁷⁰

Das strategische Risikomanagement legt die Risikoziele fest und den Rahmen, inwiefern das Unternehmen überhaupt bereit ist Risiken einzugehen. Das operative Risikomanagement erfolgt in Reihenfolge des Risikomanagement-Prozesses. Unterstützt werden die Teilprozesse durch ein Informations- und Kontrollsystem.¹⁷¹

Ein Frühwarnsystem bildet die erste Säule eines Risikomanagementsystems und hat mehrere Hauptaufgaben: die Überwachung externer und interner Bereiche mithilfe von Indikatoren, die Festlegung von Sollwerten und Toleranzgrenzen sowie die Verarbeitung von Informationen und die Planung von Maßnahmen.¹⁷²

¹⁶⁸ Vgl. Diederichs (Risikomanagement und Risikocontrolling, 2023), S. 23 f.

¹⁶⁹ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 793.

¹⁷⁰ Vgl. ebd., S. 793.

¹⁷¹ Vgl. Wiltinger u.a. (Controlling, 2022), S. 243.

¹⁷² Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 804.

Die zweite Säule bildet das Controlling ab und die Hauptbestandteile der Säule sind die Planung, Steuerung und Kontrolle sowie die Informationsversorgung.¹⁷³

Die dritte Säule, und somit die letzte Säule ist das interne Überwachungssystem, das sich um Sicherungsmaßnahmen, prozessabhängige und prozessunabhängige Kontrollen, die im allgemeinen als interne Revision bezeichnet werden, kümmert.¹⁷⁴

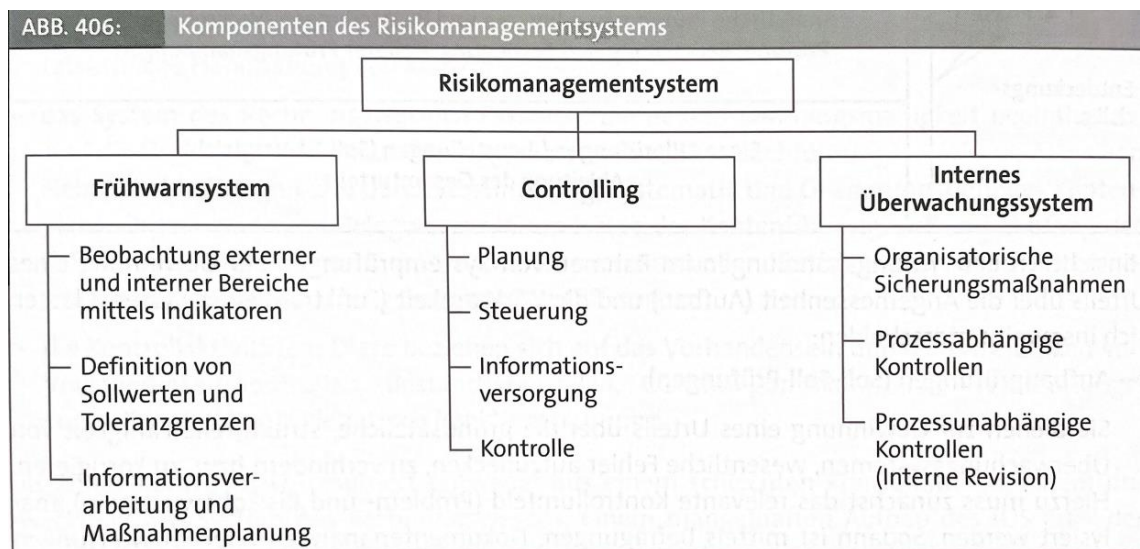


Abbildung 9: Komponenten des Risikomanagementsystems

Quelle: Graumann, Controlling, 2022, S. 804.

3.3.1 Risikoidentifikation

Die Risikoidentifikation stellt den ersten Schritt vom Risikomanagement-Prozess dar. Bei der Risikoidentifikation müssen alle relevanten Einflussfaktoren erfasst werden, die potenziell positive oder negative Folgen auf den Geschäftsverlauf haben können, einschließlich ihrer Wechselwirkungen.¹⁷⁵ Das Ziel der Risikoidentifikation ist die Erfassung und strukturierte Darstellung aller fürs Unternehmen und die Unternehmensziele darstellender Gefahren. Dies ist ein ausschlaggebender Schritt für die weiteren Schritte des Risikomanagement-Prozesses und dient der Existenzsicherung eines Unternehmen. Deswegen ist es wichtig frühzeitig die Risiken zu erkennen, um nicht in die Not zu kommen, risikostreuende Maßnahmen einleiten zu müssen.

¹⁷³ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 804.

¹⁷⁴ Vgl. ebd., S. 804.

¹⁷⁵ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 498.

Die Risikoidentifikation muss in regelmäßigen und kurzen Abständen durchgeführt werden, da die Umweltbedingungen einen dynamischen Charakter haben und Gefahren plötzlich eintreten können.¹⁷⁶

Eine Möglichkeit der Automatisierung und Digitalisierung der Risikoidentifikation ist durch die Anwendung von ChatGPT. ChatGPT ist ein modernes KI-System. Die Nutzung von ChatGPT zur Identifikation und Analyse von Risiken bietet viele Anwendungsmöglichkeiten. Eine weitverbreitete Methode besteht darin, Text- und Datenquellen zu analysieren, um potenzielle Risiken oder Gefahren aufzuspüren. Dabei kann ChatGPT Muster erkennen und auf Korrelationsanalysen zurückgreifen, um Risikomuster zu identifizieren.¹⁷⁷

Damit ChatGPT optimal zur Risikoidentifikation genutzt werden kann, ist ein umfangreiches Datenangebot erforderlich, das schon vollständig und lückenlos aufbereitet ist. Dadurch wird die Effizienz bei der Risikoidentifikation verbessert. Durch das Training mit branchenspezifischen und unternehmensspezifischen Daten kann ChatGPT noch besser Muster und Zusammenhänge erkennen, die zur besseren Risikoidentifikation notwendig sind. Es ist auch wichtig ChatGPT kontinuierlich mit neuen Daten zu versorgen und regelmäßig auf die Richtigkeit und Genauigkeit zu prüfen, um Fehler zu minimieren und die Anzahl an nicht erkannten Risiken zu reduzieren. Eine interne Implementierung von ChatGPT und die Integration mit anderen Unternehmenssystemen kann eine zukunftsorientierte und zielgerichtete Risikoidentifikation ermöglichen.¹⁷⁸

3.3.2 Automatisierung von Risikofrüherkennung (Frühwarnsysteme)

Frühwarnsysteme sind Instrumente der 1. Generation. Sie orientieren sich nur anhand von Kennzahlen und warnen einen, sobald negative Abweichungen vom Zielwert erkannt werden. Die Grundlage dafür bilden die Kennzahlen-Systeme und die Planzahlen.¹⁷⁹ Jedoch gilt es zu beachten, dass die Analyse anhand von Kennzahlen-Systemen auf historischen Daten des externen und

¹⁷⁶ Vgl. Diederichs (Risikomanagement und Risikocontrolling, 2023), S. 184 f.

¹⁷⁷ Vgl. Hüscher u.a. (Einsatzmöglichkeiten von GPT in Finance, Compliance und Audit, 2023), S. 112.

¹⁷⁸ Vgl. Hüscher u.a. (Einsatzmöglichkeiten von GPT in Finance, Compliance und Audit, 2023), S. 112 f.

¹⁷⁹ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 499.

internen Rechnungswesens beruhen, somit vergangenheitsorientiert sind. Deshalb erfolgt meistens eine Ergänzung durch Instrumente anderer Systeme.¹⁸⁰

Die Basis eines Frühwarnsystems liegt in der Definition relevanter Beobachtungsbereiche, die alle Bereiche und Themen umfassen sollten, die potenziell bedeutende Auswirkungen auf die Unternehmensziele haben könnten. Diese Beobachtungsbereiche umfassen sowohl interne als auch externe Bereiche. Der externe Bereich kann in allgemeine gesellschaftliche Themen und marktbezogene Aspekte unterteilt werden, die die Branche und das wirtschaftliche Umfeld des Unternehmens betreffen. Darüber hinaus werden interne Einflussfaktoren betrachtet, einschließlich der Geschäftsführung, der Ressourcen und funktionsbedingter Faktoren.¹⁸¹

Für die Bestimmung externer Beobachtungsbereiche eignet sich am besten die PESTEL-Analyse. Die interne Beobachtungsbereiche können vor allem durch die Anwendung der SWOT-Analyse ermittelt werden.¹⁸²

Folgend werden für die bestimmten Beobachtungsbereiche Frühwarnindikatoren gewählt, die den im vorherigen Schritt genannten Anforderungen gerecht werden. Jedoch können nicht alle Indikatoren berücksichtigt werden, weswegen eine Gruppe von relevanter Faktoren festgelegt wird.¹⁸³ Die gewählten Indikatoren sollten quantifizierbar sein, aber auch den Inhalt auf eine qualitative Weise vermitteln. Aufgrund der ständig sich verändernden Bedingungen durch die laufend ändernde Umwelt sollte zudem die Wahl der Frühwarnindikatoren regelmäßig wiederholt werden. Dies ist eine Maßnahme, um auf die ändernden Umweltbedingungen entsprechend zu reagieren. Außerdem ist es wichtig, regelmäßig die Beziehungen zwischen Indikatoren zu überprüfen und sie bei Bedarf anzupassen. Änderungen in den Unternehmenszielen oder in der Wahrnehmung von Chancen und Risiken

¹⁸⁰ Vgl. Diederichs (Risikomanagement und Risikocontrolling, 2023), S. 215.

¹⁸¹ Vgl. Graumann (Controlling, 2023), S. 809.

¹⁸² Vgl. Graumann (Controlling, 2023), S. 809 ff.

¹⁸³ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 502 f.

können dazu führen, dass die bisherigen Indikatoren nicht mehr angemessen sind.¹⁸⁴

Nachdem geeignete Indikatoren erfasst und ausgewählt wurden, müssen Soll-Werte und Toleranzgrenzen festgelegt werden. Dabei ist es oft problematisch, diese Grenzen realitätsnah zu definieren. Wenn die Toleranzgrenzen zu weit gesteckt sind, besteht die Gefahr, dass keine Warnungen ausgelöst werden, obwohl die Situation es erfordert. Andererseits können zu enge Grenzen häufig zu falschen Warnmeldungen führen.¹⁸⁵ Um sicherzustellen, dass die Sollwerte realistisch, erreichbar und mit den strategischen Zielen des Unternehmens in Einklang stehen, können historische Daten, Benchmarks und Branchenspezifische Standards zur Festlegung herangezogen werden.¹⁸⁶

Zuletzt wird die Gestaltung der Kanäle zur Übermittlung der Informationen geregelt und die Aufgaben, die mit der Informationsverarbeitung einherkommen.¹⁸⁷ Letzteres beinhaltet, wer im Unternehmen zur Überwachung der Indikatoren und anschließenden Auswertung und Bewertung der Warnmeldungen bestimmt wird. Es müssen zudem die erlangten Erkenntnisse an die Nutzer der Früherkennungssysteme weitergeleitet werden und die Frequenz, wie oft die Berichte erstellt werden, bestimmt werden.¹⁸⁸

3.4 Compliance

„Der Begriff **„Compliance“** in deutscher Übersetzung „Befolgung“ bzw. „Regelkonformität“ und bezeichnet ein Handlungsmuster eines Unternehmens, seiner Organisationsmitglieder und seiner Mitarbeiter, das auf ein regelkonformes Verhalten im Hinblick auf

- sowohl alle gesetzlich kodifizierten, unternehmensrelevante Ge- und Verbote
- als auch alle internen bindenden Regelungen (z.B. Satzungen, Geschäftsordnungen, Berechtigungen und Pflichten) gerichtet ist.“¹⁸⁹

¹⁸⁴ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 812 f.

¹⁸⁵ Vgl. Diederichs (Risikomanagement und Risikocontrolling, 2023), S. 219.

¹⁸⁶ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 814.

¹⁸⁷ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S.503.

¹⁸⁸ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S.503 f.; Graumann (Controlling, 2022), S. 815.

¹⁸⁹ Graumann (Controlling, 2022), S. 762.

Zudem sollen die von der Gesellschaft getriebenen Werte, hinsichtlich Moral und Ethik befolgt werden.¹⁹⁰ Um die Einhaltung der Regeln zu gewährleisten, legen staatliche Behörden und Regierungen Normen in Form von Gesetzen und Verordnungen fest. Zudem müssen international tätige Konzerne die verbindliche Rechnungslegung gemäß der IFRS beachten, was in der Buchhaltung von großer Bedeutung ist. Interne Anweisungen hinsichtlich der internen Prozesse und Unternehmenspolitik sind ebenso zu befolgen. Zuallerletzt ist auch die Überwachung, ob Verträge mit z. B. Lieferanten eingehalten wurden, ein Teil von Compliance.¹⁹¹

Damit die Einhaltung der Regeln gewährleistet wird, braucht es ein Compliance-Management, das die Ziele hat, Gesetzes- und Regelverstöße der Mitarbeiter im Unternehmen zu offenbaren, Mitarbeiter zu bewegen Regeln und Gesetze zu befolgen, sowie eine Vorgehensweise zu entwickeln, wie das regelwidrige Verhalten am besten entdeckt wird.¹⁹² Dies wird durch die Implementierung eines Compliance-Management-Systems umgesetzt. Ein CMS ist vielfältig einsetzbar und kann nicht nur auf bestimmte Rechtsgebiete genutzt werden, sondern auch einzelne Geschäftsbereiche und operative Prozesse (z.B. Einkauf), wie in Abbildung 9 zu sehen ist.¹⁹³

¹⁹⁰ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 762.

¹⁹¹ Vgl. Tanski (Compliance-Management, 2023), S. 1 f.

¹⁹² Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 486.

¹⁹³ Vgl. Graumann (Controlling, 2022), S. 775.

ABB. 392: Teilbereiche eines Compliance Management-Systems		
Rechtsgebiete	Geschäftsbereiche bzw. Unternehmensprozesse	Sonstige Abgrenzungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wettbewerbs- und Kartellrecht ▶ Antikorruptionsrecht (z. B. § 299 StGB) ▶ Börsenrecht (z. B. Vorschriften zum Insiderhandel oder zu Ad-hoc-Meldepflichten) ▶ Vorschriften zur Unternehmensführung und -überwachung (z. B. nach dem Deutschen Corporate Governance Kodex) ▶ Geldwäschegesetz ▶ Umweltrecht ▶ Außenwirtschaftsrecht und Exportkontrollen, Zollrecht ▶ Außensteuerrecht ▶ Datenschutz- und Datensicherheitsvorschriften ▶ Gleichstellungsverordnung ▶ Patentrecht ▶ Produkthaftungsrecht 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausschreibung und Vergabe (Einkauf) ▶ Provisionszahlungen (Vertrieb) ▶ Arbeitssicherheit und technische Sicherheit (Produktion) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organisation der Einhaltung der Selbstverpflichtung, z. B. der Prinzipien der United Nations Global Compact ▶ Regionale Abgrenzung, z. B. nach Ländern

Abbildung 10: Teilbereiche eines Compliance Management-Systems

Quelle: Graumann, Controlling, 2022, S. 775.

Trotz alledem ist eine Einrichtung eines Compliance-Management gesetzlich nicht vorgeschrieben, jedoch empfehlenswert aufgrund der Kosteneinsparungen und der daraus folgenden guten Reputation.¹⁹⁴

Das Compliance Management dient der nachhaltigen Sicherung der Existenz eines Unternehmens und wird durch Non-Compliance (regelwidriges Verhalten und nicht entsprechend des Gesetzgebungen handeln) verschiedenen Risiken ausgesetzt. Die Risiken sind oft monetärer Natur, wie bspw. Geldstrafen, Schadensersatzansprüche von Dritten, Ergebnisschmälerungen, aber auch andere wie Reputationsverluste, schlechtere Bewertung durch den Kapitalmarkt, rechtliche Auflagen, etc.¹⁹⁵

Die Risiken können mithilfe eines digitalunterstützten CMS besser bewältigt werden. Durch eine digitale Plattform können Mitarbeiter der Compliance-Abteilung Berichte und Listen mit geringem Aufwand erstellen. Damit können regelmäßige Überprüfungen sowie Risikoanalysen durchgeführt werden und bei Bedarf ebenso das Compliance-Programm verbessert werden. Ein digitales

¹⁹⁴ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 488.

¹⁹⁵ Vgl. Fischer u.a. (Controlling, 2015), S. 486 f.

CMS gewährleistet eine vollständige und revisionssichere Dokumentation aller Informationen, Richtlinien und Dokumente. Dadurch wird die Compliance-Arbeit des Unternehmens übersichtlich und nachvollziehbar, was im Falle von Kontrollen durch Behörden entscheidend ist. Eine gute Möglichkeit der Optimierung und Automatisierung von CMS bietet das EQS Compliance Cockpit.¹⁹⁶ Das EQS Compliance Cockpit ist eine digitale Compliance-Plattform, die mit verschiedenen Anwendungen ausgerüstet ist, die die Compliance-Prozesse vereinfachen sollen. Eine dieser Anwendungen ist die EQS Integrity Line, die in Unternehmen ein Hinweisgebersystem einführen, das über einen geschützten Kanal anonym und DSGVO-konform eingerichtet ist. Um alle Richtlinien und Gesetze in einer zentralen Datenbank zu versammeln, auf die Mitarbeiter immer Zugriff haben, gibt es den EQS Policy Manager. Zudem wird das Cockpit in naher Zukunft um einen Third Party Manager erweitert, der Geschäftspartner prüfen soll, und EQS Intelligence, der die Compliance-Ziele verfolgen soll und detaillierte Compliance-Berichte erstellt.¹⁹⁷

4 Herausforderungen der Digitalisierung im Controlling

Die Digitalisierung, insbesondere die Big-Data-Technologien, bringen besondere Herausforderungen in Bezug auf die Einhaltung gesetzlicher Datenschutzvorschriften mit sich. Die Gewährleistung der Einhaltung von gesetzlichen, unternehmensinternen und vertraglichen Vorschriften stellt eine bedeutende Herausforderung dar, insbesondere für die Compliance von Unternehmen. Da viele Daten und deren Speicherorte nicht nur nationalen, sondern auch europäischen und internationalen Vorgaben unterliegen, entsteht eine komplizierte rechtliche Situation. Dies erfordert eine klare Kenntnis und Einhaltung des geltenden Rechtsrahmens, insbesondere für Unternehmen mit internationalen Aktivitäten.¹⁹⁸

Dadurch, dass die Daten über Kontinente hinweg ausgetauscht werden, stellen sich Unternehmen als eine große Angriffsfläche für Cyber-Angriffe dar. Es muss

¹⁹⁶ Vgl. Homann, M. (Das Compliance Management System: Tipps für die erfolgreiche Compliance-Arbeit, 08.12.2022): Wie hilft eine Software beim Compliance-Management?

¹⁹⁷ Homann, M. (Das Compliance Management System: Tipps für die erfolgreiche Compliance-Arbeit, 08.12.2022): Welche Tools bringt ein Compliance Management System mit sich?

¹⁹⁸ Vgl. Buschbacher u.a. (Big Data-Projekte, 2014), S. 99.

eine effiziente Strategie entwickelt werden, um die unternehmensinterner Daten vor unbefugten Zugriff zu schützen, aber auch unkomplizierten Zugriff für Berechtigte gewährleisten.¹⁹⁹ „Unabhängig von der Schutzwürdigkeit bergen Daten selbst ein gewisses Risiko. Innerhalb der Anwendung entscheidet die Qualität der Ausgangsdaten darüber, inwiefern nachfolgende Analysen für das Unternehmen wertvolle Ergebnisse erzeugen können. Wird die Qualität der Daten in frühen Stadien der Modellfindung falsch eingeschätzt, steigt das Risiko von Fehlinterpretationen.“²⁰⁰

Die zunehmende Automatisierung von Controlling-Prozessen bedroht die traditionelle Rolle der Controller. Die zunehmende Nutzung von Automatisierungstechnologien, KI und Self-Service-Tools für Entscheidungsträger könnte dazu führen, dass viele bisherigen Aufgaben der Controller überflüssig werden. Die Genauigkeit und Effizienz mathematischer Algorithmen sowie die Verbreitung prädiktiver Modell könnten die Rolle menschlichen Urteils und damit die Notwendigkeit traditioneller Controllerfunktion verringern. Dementsprechend würden IT-Systeme, Data Scientists und Führungskräfte zunehmend die Aufgaben der Controller übernehmen, während verbleibende Controller in anderen Bereichen wie Rechnungswesen oder IT tätig sein könnten, ohne unbedingt aus einem gewidmeten Controllerbereich zu stammen.²⁰¹

5 Schlussfolgerung

Die Digitalisierung bleibt eine zentrale Herausforderung für Unternehmen, bietet zugleich die Chance, Controlling-Prozesse mithilfe moderner Technologien zu automatisieren. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung an neue Technologien und Marktanforderungen sind unerlässlich, um eine wettbewerbsfähige Controlling-Funktion sicherzustellen. Es gilt die Potenziale zu nutzen und gleichzeitig die Herausforderungen zu bewältigen. Dabei stellt sich die Frage, wie diese Potenziale optimal genutzt werden können, welche Technologien am besten geeignet sind und welche Veränderungen in den

¹⁹⁹ Vgl. Buschbacher u.a. (Big Data-Projekte, 2014), S. 100.

²⁰⁰ Buschbacher u.a. (Big Data-Projekte, 2014), S. 101.

²⁰¹ Vgl. Losbichler und Ablinger (Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers, 2018), S. 66.

Controlling-Prozessen erforderlich sind, um messbare Effizienzgewinne zu erzielen.

Die Digitalisierung bietet zahlreiche Möglichkeiten für die Optimierung von Controlling-Aufgaben wie Budgetierung und Forecasting, Reporting, Risikomanagement und Compliance. Durch den Einsatz moderner Technologien wie RPA, Big Data, Business Analytics und künstlicher Intelligenz, können diese Aufgaben effizienter gestaltet und die Entscheidungsfindung verbessert werden. Beispielsweise ermöglichen automatisierte Prozesse und Datenanalysen eine schnellere und präzisere Budgetierung und Forecasting, während schon weiter entwickelte Reporting-Tools eine übersichtliche Darstellung von Daten in Echtzeit ermöglichen. Im Bereich des Risikomanagements können KI-gestützte Softwares dabei helfen, Risiken frühzeitig zu erkennen und zu bewerten, während Compliance-Aufgaben mithilfe von digitalgestützten Compliance Management-Systemen besser bewältigt werden können.

Durch die Automatisierung der Controlling-Aufgaben ergeben sich zahlreiche Vorteile. Dazu zählen eine höhere Frequenz von Berichten, verbesserte Qualität der Daten und Berichte, Kosteneinsparungen durch die Freisetzung von Personalressourcen sowie Zeiteinsparungen, was sich insgesamt in einer gestiegenen Effizienz widerspiegelt.

Bei den meisten Controlling-Aufgaben wie bspw. der Budgetierung und dem Forecasting kann eine vollständige Automatisierung durch Digitalisierungstools oft nicht erreicht werden. Es bleibt ein Bedarf an Controllern, die Abweichungen zu analysieren, um geeignete Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Die Systeme müssen kontinuierlich mit Daten und dem Fachwissen, das Controller besitzen, gefüttert werden, um effektiv zu arbeiten. Letztendlich müssen die Technologien weiterhin von Controllern betreut und ausgeführt werden, um einen Reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Die rasante Entwicklung im Bereich Analytics könnte Controller jedoch mit einem neuen Berufsbild konfrontieren: dem des Data Scientists. Data Scientists konzentrieren sich insbesondere auf die Analyse großer Datenmengen und die Entwicklung neuer Analyseverfahren mit Schwerpunkt auf maschinellem Lernen. Um ihre Relevanz im Management aufrechtzuerhalten, müssen

Controller sich weiterentwickeln und ihre Fähigkeiten im Bereich Datenanalyse und maschinelles Lernen verbessern.²⁰²

Die Frage bleibt offen, ob Controller in naher Zukunft vollständig durch künstliche Intelligenz ersetzt werden können und ob ein Controlling ohne Controller überhaupt denkbar ist. Diese Entwicklungen werfen wichtige Fragen auf, die weiterhin in der Forschung und Praxis des Controllings diskutiert werden müssen.

Trotz der Komplexität der Controlling-Prozesse ist eine Automatisierung durch die Digitalisierung und der daraus entstandenen Tools weitgehend möglich. Die Digitalisierung verändert das Controlling grundlegend und bietet Potenziale, die es zu nutzen gilt. Durch eine strategische und zielgerichtete Herangehensweise können Unternehmen sich die Vorteile der Digitalisierung zu Nutze machen und so ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt noch weiter stärken.

²⁰² Vgl. Eschenbach und Siller (Controlling professionell, 2019), S. 113.

Literaturverzeichnis

Bange, C. (Werkzeuge für analytische Informationssysteme, 2016): Werkzeuge für analytischer Informationssysteme, in: Gluchowski, P., Chamoni, P. (Analytische Informationssysteme, 2016): Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 5., vollständig überarbeitete Auflage, Berlin 2016, S. 97-126.

Britzelmaier, B. (Controlling, 2017): Controlling: Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, 2., aktualisierte Auflage, Hallbergmoos 2017

Bubolz, M. (Digitale Fitness, 2016): Digitale Fitness – Wie fit ist Ihre Organisation wirklich?, In: Köhler-Schute, C. (Digitalisierung und Transformation in Unternehmen, 2016): Digitalisierung und Transformation in Unternehmen: Strategien und Konzepte, Methoden und Technologien, Praxisbeispiele, Berlin 2016, S. 16-23.

Buschbacher, F., Konrad, R., Mußmann, B., Weber, M. (Big Data-Projekte, 2014): Big Data-Projekte: Vorgehen, Erfolgsfaktoren und Risiken, in: Gleich, R., Klein, A. (Controlling und Big Data, 2014): Controlling und Big Data, Band 35, Freiburg 2014

Caviezel, R. (Mit Business Intelligence, 2020): Mit Business Intelligence die Unternehmenssteuerung digitalisieren, in: Keimer, I., Egle, U. (Die Digitalisierung der Controlling-Funktion, 2020): Die Digitalisierung der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele aus Theorie und Praxis, Wiesbaden 2020, S. 103-122.

Diederichs, M. (Risikomanagement und Risikocontrolling, 2023): Risikomanagement und Risikocontrolling, 5., völlig überarbeitete und ergänzte Auflage, München 2023

Dittmar, C. (Big Data, 2016): Die nächste Evolutionsstufe von AIS: Big Data, in: Gluchowski, P., Chamoni, P. (Analytische Informationssysteme, 2016): Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 5., vollständig überarbeitete Auflage, Berlin 2016, S. 55-66.

Eschenbach, R., Siller, H. (Controlling professionell, 2019): Controlling professionell: Gut gerüstet für digitale Herausforderungen, 3. Auflage, Stuttgart 2019

Fiedler, R., Gräf, J. (Einführung in das Controlling, 2012): Einführung in das Controlling: Methoden, Instrumente und IT-Unterstützung, 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, München 2012

Fischer, T. M., Möller, K., Schultze, W. (Controlling, 2015): Controlling: Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, 2., überarbeitete Auflage, Stuttgart 2015

Georg, S. (Das Taschenbuch zum Controlling, 2018): Das Taschenbuch zum Controlling: Reporting, Kennzahlen, Budgetierung, Balanced Scorecard, Deckungsbeitragsrechnung, Risikomanagement, Kostenmanagement, Band 2, Erfurt 2018

Goeken, M. (Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen, 2006): Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen: Anforderungsmanagement, Modellierung, Implementierung, 1. Auflage, Wiesbaden 2006

Graumann, M. (Controlling, 2022): Controlling: Begriff, Elemente, Methoden und Schnittstellen, 6., überarbeitete Auflage, Herne 2022

Grohmann, A., Borgmeier, A., Hable, S. (Digitale Transformation, 2022): Digitale Transformation, Digitalisierung, das Internet der Dinge und Geschäftsmodell, in: Borgmeier, A., Grohmann, A., Gross, S. F. (Smart Services und Internet der Dinge, 2022): Smart Services und Internet der Dinge: Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, 2., vollständig überarbeitete Auflage, München 2022, S. 3-28.

Grönke, K., Kirchmann, M., Leyk, J. (Big Data, 2015): Big Data: Auswirkungen auf Instrumente und Organisation der Unternehmenssteuerung, in: Horváth, P., Michel, U. (Controlling im digitalen Zeitalter, 2015): Controlling im digitalen Zeitalter: Herausforderungen und Best-Practice-Lösungen, Stuttgart 2015, S. 27-43.

Gross, S. F. (Leadership 4.0, 2022): Leadership 4.0: Erfolgreiche Führung in Zeiten des digitalen Wandels, in: Borgmeier, A., Grohmann, A., Gross, S. F. (Smart Services und Internet der Dinge, 2022): Smart Services und Internet der Dinge: Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, 2., vollständig überarbeitete Auflage, München 2022, S. 97-122.

Güler, H. A. (Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse, 2021): Digitalisierung operativer Controlling-Prozesse: Begriffsklärung, Anwendungsfälle und Erfolgsbeurteilung, Wiesbaden 2021

Härtling, R.-C., Weller, P., Büechl, J. (Potenziale von Messenger Bots, 2022): Potenziale von Messenger Bots für Social Media, in: Borgmeier, A., Grohmann, A., Gross, S. F. (Smart Services und Internet der Dinge, 2022): Smart Services und Internet der Dinge: Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, 2., vollständig überarbeitete Auflage, München 2022, S. 141-154.

Hecht, N., Scherrer, P. (Nutzen und Stolpersteine, 2020): Nutzen und Stolpersteine bei der Einführung einer Business Intelligence-Lösung für KMU am Beispiel der Firma SIGA, in: Keimer, I., Egle, U. (Die Digitalisierung der Controlling-Funktion, 2020): Die Digitalisierung der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele aus Theorie und Praxis, Wiesbaden 2020, S. 83-102.

Hirschfelder, O., Schlecht, L., Buchwald, A. (Blockchain, 2018): Blockchain: Potenzielle Auswirkungen auf das Controlling, in: Gleich R., Klein, A. (Digitalisierung & Controlling, 2018): Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente und Kompetenzen im Wandel, Band 57, Freiburg 2018, S. 103-116.

Homann, M. (Das Compliance Management System: Tipps für die erfolgreiche Compliance-Arbeit, 08.12.2022): Wie hilft eine Software beim Compliance-Management?, URL: <https://www.eqs.com/de/compliance-wissen/blog/compliance-management-system/> , abgerufen am: 14.04.2024

Homann, M. (Das Compliance Management System: Tipps für die erfolgreiche Compliance-Arbeit, 08.12.2022): Welche Tools bringt ein Compliance

Management System mit sich?, URL: <https://www.egs.com/de/compliance-wissen/blog/compliance-management-system/> , abgerufen am: 14.04.2024

Horváth, P., Gleich, R., Seiter, M. (Controlling, 2015): Controlling, 13., komplett überarbeitete Auflage, München 2015

Hüsch, A., Distelrath, D., Hüsch, T. (Einsatzmöglichkeiten von GPT in Finance, Compliance und Audit, 2023): Einsatzmöglichkeiten von GPT in Finance, Compliance und Audit: Vorteile, Herausforderungen, Praxisbeispiele, Wiesbaden 2023

IGC (ICV Controlling.com, 08.06.2013): Das Controller-Leitbild der IGC, URL: https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Verein/Verein_Dateien/Sonstiges/Das_Controller-Leitbild.pdf , abgerufen am: 23.02.2024

Keimer I., Egle, U. (Digital Controlling, 2020): Digital Controlling – Grundlagen für den erfolgreichen digitalen Wandel, in: Keimer, I., Egle, U. (Die Digitalisierung der Controlling-Funktion, 2020): Die Digitalisierung der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele aus Theorie und Praxis, Wiesbaden 2020, S. 1-16.

Küpper, H.-U., Friedl, G., Hofmann, C., Hofmann, Y., Pedell, B. (Controlling, 2013): Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente, 6., überarbeitete Auflage, Stuttgart 2013

Langmann, C. (Digitalisierung im Controlling, 2019): Digitalisierung im Controlling, Wiesbaden 2019

Langmann, C., Turi, D. (RPA, 2020): Robotic Process Automation (RPA) – Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen: Voraussetzungen, Funktionsweise und Implementierung am Beispiel des Controlling und Rechnungswesens, Wiesbaden 2020

Losbichler, H., Ablinger, K. (Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers, 2018): Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers, in: Gleich, R., Klein, A. (Digitalisierung & Controlling, 2018):

Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente und Kompetenzen im Wandel, Band 57, Freiburg 2018

Nasca, D., Munck, C., Gleich, R. (Controlling-Hauptprozesse, 2018): Controlling-Hauptprozesse: Einfluss der digitalen Transformation, in: Gleich R., Klein, A. (Digitalisierung & Controlling, 2018): Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente und Kompetenzen im Wandel, Band 57, Freiburg 2018, S. 73-88.

Nuhn, H. F. R., Schulze, M., Wallraff, B. (Künstliche Intelligenz im Controlling, 2018): Künstliche Intelligenz im Controlling: Bedeutung, Anwendungsgebiete und Reifegradmodell, in: Gleich R., Klein, A. (Digitalisierung & Controlling, 2018): Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente und Kompetenzen im Wandel, Band 57, Freiburg 2018, S. 89-102.

Obermaier, R. (Dynamik der Controllerrolle, 2023): Dynamik der Controllerrolle in der digitalen Transformation: Stand und Perspektiven in: Schmalenbach-Gesellschaft (Digital Reporting, 2023): Digital Reporting: Transformation im Controlling durch den digitalen Wandel, München 2023, S. 14-24.

Preißler, P. R. (Controlling, 2020): Controlling, 15. Auflage, München 2022

Reichmann, T., Kißler, M., Baumöl, U. (Controlling mit Kennzahlen, 2017): Controlling mit Kennzahlen: Die systemgestützte Controlling-Konzeption, 9., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 2017

Reitzenstein, B., Kösling-Guse, S., Weißenberger, B. E. (Predictive Forecasting, 2023): Predictive Forecasting: Entwicklungsperspektiven für den Einsatz von Predictive Analytics im Controlling, in: Schmalenbach-Gesellschaft (Digital Reporting, 2023): Digital Reporting: Transformation im Controlling durch den digitalen Wandel, München 2023, S. 41-47.

Seufert, A. (Das Controlling als Business Partner, 2014): Das Controlling als Business Partner: Business Intelligence & Big Data als zentrales Aufgabenfeld, in: Gleich, R., Klein, A. (Controlling und Big Data, 2014): Controlling und Big Data, Band 35, Freiburg 2016, S. 23-46.

Spitzenfeil, T., Adelt, I. (Winning in the Digital World, 2015): Winning in the Digital World: Controlling und Digitalisierung, in: Horváth, P., Michel, U. (Controlling im digitalen Zeitalter, 2015): Controlling im digitalen Zeitalter: Herausforderungen und Best-Practice-Lösungen, Stuttgart 2015, S. 15-26.

Tanski, J. S. (Compliance-Management, 2023): Compliance Management, Wiesbaden 2023

Trachsel, V., Bitterli, C. (Controller-Profile in der Schweiz, 2020): Controller-Profile in der Schweiz – Bedeutung der Digitalisierung, in: Keimer, I., Egle, U. (Die Digitalisierung der Controlling-Funktion, 2020): Die Digitalisierung der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele aus Theorie und Praxis, Wiesbaden 2020, S. 199-210.

Tschandl, M., Kogleck, R. (Controller als Innovatoren, 2018): Controller als Innovatoren: Von der Digitalisierungs-Roadmap zum neuen Geschäftsmodell, in: Gleich R., Klein, A. (Digitalisierung & Controlling, 2018): Digitalisierung & Controlling: Technologien, Instrumente und Kompetenzen im Wandel, Band 57, Freiburg 2018, S. 27-48.

Weber, J. (Controlling, o. D.): Definition: Was ist „Controlling“?, URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/controlling-30235> , abgerufen am: 21.02.2024

Weber, J., Schäffer, U. (Einführung in das Controlling, 2022): Einführung in das Controlling, 17., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Stuttgart 2022

Wiltinger, K., Heupel, T., Deimel, K. (Controlling, 2022): Controlling, 2., vollständig überarbeitete Auflage, München 2022

Wördenweber, M. (Operatives Controlling, 2022): Operatives Controlling – Band 2: Kennzahlenanalyse der betrieblichen Funktionsbereiche – Grundlagen, Methoden und Techniken, 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Berlin 2022

