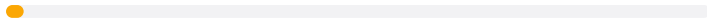


## Results

Plagiarism 2.69%



## Search settings

- Only latin characters ✘
- Exclude references ✘
- Exclude in-text citations ✘
- Search on the web ✔
- Search in my storage ✔
- Search in organization's storage ✔

## Sources (14)

1	digitalcollection.zhaw.ch <a href="https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/30819/1/2023_Aiello_Valeria_MSc_BA.pdf">https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/30819/1/2023_Aiello_Valeria_MSc_BA.pdf</a>	1.4%
2	bitkom.org <a href="https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/151229-Big-Data-und-GM-Innovationen.pdf">https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/151229-Big-Data-und-GM-Innovationen.pdf</a>	0.37%
3	software-search.com <a href="https://software-search.com/big-data-analyse/">https://software-search.com/big-data-analyse/</a>	0.31%
4	it-law.at <a href="https://www.it-law.at/wp-content/uploads/2014/09/Diplomarbeit-Miller-Mario-17.10.2013.pdf">https://www.it-law.at/wp-content/uploads/2014/09/Diplomarbeit-Miller-Mario-17.10.2013.pdf</a>	0.14%
5	ethikrat.org <a href="https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf">https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf</a>	0.12%
6	edps.europa.eu <a href="https://www.edps.europa.eu/sites/default/files/publication/18-03-16_cloud_computing_guidelines_de.pdf">https://www.edps.europa.eu/sites/default/files/publication/18-03-16_cloud_computing_guidelines_de.pdf</a>	0.12%
7	ffg.at <a href="https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische_programme/IKT/big_data_in_austria.pdf">https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische_programme/IKT/big_data_in_austria.pdf</a>	0.11%
8	bitkom.org <a href="https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/140228-Big-Data-Technologien-Wissen-fuer-Entscheider.pdf">https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/140228-Big-Data-Technologien-Wissen-fuer-Entscheider.pdf</a>	0.11%
9	copymate.app <a href="https://copymate.app/de/blog/multi/arbeitsorganisation-planung-und-optimierung-von-arbeitsprozessen/">https://copymate.app/de/blog/multi/arbeitsorganisation-planung-und-optimierung-von-arbeitsprozessen/</a>	0.11%

---

10	haufe.de <a href="https://www.haufe.de/finance/haufe-finance-office-premium/big-data-analytics-im-controlling-anwendungsbereiche-vorteile-und-umsetzung-am-beispiel-von-sap-hana_idesk_PI20354_HI12077873.html">https://www.haufe.de/finance/haufe-finance-office-premium/big-data-analytics-im-controlling-anwendungsbereiche-vorteile-und-umsetzung-am-beispiel-von-sap-hana_idesk_PI20354_HI12077873.html</a>	0.11%
11	mediatum.ub.tum.de <a href="https://mediatum.ub.tum.de/doc/1249624/550241.pdf">https://mediatum.ub.tum.de/doc/1249624/550241.pdf</a>	0.1%
12	candis.io <a href="https://www.candis.io/blog/kuenstliche-intelligenz">https://www.candis.io/blog/kuenstliche-intelligenz</a>	0.09%
13	it-p.de <a href="https://www.it-p.de/blog/automatisierung-in-unternehmen/">https://www.it-p.de/blog/automatisierung-in-unternehmen/</a>	0.08%
14	drfranke.de <a href="https://www.drfranke.de/wie-sie-ihre-wissenschaftliche-hausarbeit-optimal-strukturieren-ein-leitfaden-fuer-studierende/">https://www.drfranke.de/wie-sie-ihre-wissenschaftliche-hausarbeit-optimal-strukturieren-ein-leitfaden-fuer-studierende/</a>	0.07%

---

## 1. Einleitung

Innovative Technologien haben das Controlling in Unternehmen grundlegend verändert. Diese Hausarbeit untersucht, wie Business Intelligence (BI) als entscheidender Faktor zur Effizienzsteigerung im modernen Controlling beiträgt. Der rasante Fortschritt und die Integration von BI-Methoden verändern nicht nur die Datensammlung und -analyse, sondern auch die Entscheidungsfindung.

Die vorliegende Hausarbeit trägt den Titel "Business Intelligence im Controlling: Eine Analyse der Effizienzsteigerung durch innovative BI-Methoden und deren Einfluss auf Entscheidungsprozesse". Sie zielt darauf ab, die Bedeutung von BI im Controlling zu erforschen und zu zeigen, wie diese Technologien die Effizienz und Entscheidungsprozesse verbessern. Verschiedene BI-Methoden werden detailliert analysiert und durch Fallstudien aus der Literatur illustriert.

Die Forschungsfrage "Wie trägt der Einsatz von Business Intelligence im modernen Controlling zur Effizienzsteigerung bei, und welche Methoden sind dabei besonders effektiv?" wird durch eine literaturbasierte Analyse beantwortet. Fachliteratur, wissenschaftliche Publikationen und Fallbeispiele werden ausgewertet, um ein umfassendes Bild der BI-Methoden und ihrer praktischen Anwendung zu zeichnen. Die kritische Reflektion des Zusammenspiels von Technologie und Controlling soll ein vertieftes Verständnis der Rolle von BI im Unternehmenskontext vermitteln.

Der Forschungsstand zu Business Intelligence im Controlling ist dynamisch und vielfältig. Die Hausarbeit greift diesen Stand auf und erweitert ihn durch eine kritische Bewertung ausgewählter BI-Methoden und ihres Effizienzpotenzials.

Die Struktur dieser Hausarbeit ermöglicht eine systematische Auseinandersetzung mit dem Thema. Nach der Einleitung folgen Kapitel, die spezifische Aspekte von BI im Controlling behandeln: von grundlegenden Definitionen und historischen Entwicklungen bis hin zu technologischen Trends, die die Zukunft des Controllings prägen könnten. Persönlich motiviert ist diese Hausarbeit durch das Interesse an der

Schnittstelle von Betriebswirtschaftslehre und technologischer Innovation. Die Fähigkeit, komplexe Datenmengen zu analysieren und daraus Erkenntnisse für die Unternehmenssteuerung zu gewinnen, ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Diese Faszination für die transformative Kraft von Business Intelligence im Controlling spiegelt sich in der akribischen Auseinandersetzung mit dem Thema wider und ist zugleich ein persönlicher Antrieb für die zukünftige berufliche Orientierung.

## 2. Business Intelligence im Controlling

Die einführenden Abschnitte dieses Kapitels beleuchten die grundlegenden Aspekte und die historische Entwicklung von Business Intelligence (BI) im Controlling, um die Relevanz und den Wandel dieses Feldes nachzuvollziehen. Es wird ferner erörtert, wie BI zur Optimierung von Entscheidungsprozessen beiträgt und welche methodischen Ansätze zur Effizienzsteigerung in der Unternehmenssteuerung herangezogen werden. Diese Diskussion bildet die Basis für das Verständnis der Rolle und Wirkung von BI im modernen Controlling und leitet die Untersuchung spezifischer BI-Methoden und deren praktischer Anwendung im weiteren Verlauf der Hausarbeit ein.

### 2.1 Konzeptionelle Grundlagen und historische Entwicklung

Die evolutionäre Entwicklung von Business Intelligence (BI) im Bereich des Controllings ist ein faszinierendes Kapitel in der Geschichte der Unternehmensführung. In den 1960er Jahren begann die Ära der systematischen Datenauswertung, mit dem Ziel, betriebliche Entscheidungen fundierter zu treffen. Mit der stetigen Weiterentwicklung von Informationstechnologien und Datenbanksystemen nahm die Relevanz und Leistungsfähigkeit von BI-Tools kontinuierlich zu. BI-Systeme haben sich von einfachen Berichtswerkzeugen zu komplexen Lösungen entwickelt, die Echtzeitanalysen, Data Warehousing und Data Mining umfassen und es ermöglichen, proaktiv und prädiktiv zu agieren. Dies eröffnet dem Controlling neue Perspektiven, die über das traditionelle Reporting hinausgehen und einen Mehrwert schaffen, indem sie eine fundierte Entscheidungsgrundlage bieten (Moss & Atre, 2003).

Der Übergang von manuellen Auswertungsmethoden zu computerisierten Systemen markiert den Beginn

einer neuen Ära der Effizienzsteigerung in der Datenverarbeitung und -analyse. Dieser Wandel wurde maßgeblich durch Investitionen in IT-Infrastrukturen vorangetrieben. Datenbanken und Analyse-Tools sind dabei nicht nur technische Hilfsmittel, sondern auch kritische Komponenten, um die Verbreitung und Weiterentwicklung von BI-Methoden sicherzustellen. Die Fähigkeit, große Datenmengen schnell und präzise zu analysieren, hat die Rolle des Controllings im Unternehmen grundlegend verändert und die Entscheidungsqualität deutlich verbessert.

Echtzeitanalysen und Data Warehousing haben das Potenzial, den Entscheidungsfindungsprozess im Controlling zu revolutionieren, indem sie die Verfügbarkeit von Informationen in Echtzeit sicherstellen. Diese Technologien ermöglichen es, Entwicklungen unmittelbar zu erkennen und auf diese zeitnah zu reagieren. Im Vergleich zu historisch orientierten Analysemethoden, die in der Vergangenheit vorherrschten, erlaubt der Einsatz von Echtzeitdaten eine effizientere und strategischere Unternehmensführung (Torres, Sidorova, & Jones, 2018).

Mit dem Einsatz von BI-Methoden im Controlling hat zudem ein Paradigmenwechsel von einer reaktiven zu einer strategischen Herangehensweise bei Entscheidungsprozessen stattgefunden. Der Schwerpunkt liegt nun auf der Entwicklung zukunftsorientierter Strategien durch prädiktive Modelle. Dies führt zu einer deutlichen Effizienzsteigerung und verstärkten Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Controller\*innen sind nun in der Lage, nicht mehr nur auf Basis von Vergangenem zu handeln, sondern aktiv Zukunftspläne zu gestalten und umzusetzen (Torres, Sidorova, & Jones, 2018).

Für die erfolgreiche Implementierung von BI-Systemen sind spezifische Erfolgsfaktoren von kritischer Bedeutung. Dazu zählen der Transfer von Wissen zwischen IT- und Fachabteilungen, eine ausgeprägte Technologieorientierung, fundiertes Marktwissen und eine starke unternehmerische Orientierung. Um die Vielzahl und Komplexität der Erfolgsfaktoren zu handhaben, bietet der Analytical Hierarchy Process (AHP) eine strukturierte Vorgehensweise, um Prioritäten zu setzen und Implementierungsentscheidungen zu unterstützen (Olszak & Ziemba, 2012).

Die Herausforderungen und Möglichkeiten, die durch globale Entwicklungen wie die Digitalisierung und Globalisierung entstehen, haben das Geschäftsumfeld verändert und erfordern eine Anpassung der

Unternehmensführung. BI spielt dabei eine entscheidende Rolle, um auf volatile wirtschaftliche Bedingungen zu reagieren und dabei die internen Fähigkeiten – wie Kommunikation, Zusammenarbeit, Innovation, Anpassungsfähigkeit und Führung – zu stärken. Die Integration von BI-Lösungen ermöglicht es Unternehmen, den Schritt hin zu Massenkollaboration und Innovation zu vollziehen und somit einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen (Rud, 2009).

Im Lichte dieser Erkenntnisse ist es abschließend zu erwähnen, dass die Analyse der konzeptionellen Grundlagen und der historischen Entwicklung von Business Intelligence eine kritische Würdigung des Beitrags von BI zum modernen Controlling darstellt. Hierbei wird deutlich, dass BI-Systeme eine Schlüsselrolle bei der Transformation von reaktiven zu strategischen, datengetriebenen Entscheidungsprozessen spielen.

## 2.2 Funktion und Bedeutung von BI im Controlling

Die Bedeutung von Business Intelligence (BI) für das Controlling ist in der heutigen durch Daten getriebenen Geschäftswelt kaum zu überschätzen. Als essenzielle Informationsquelle erleichtert BI nicht nur den Umgang mit großen Datenmengen, sondern unterstützt auch Entscheidungsträger\*innen durch zeitnahe und relevante Informationen, die für Prognosen und strategische Pläne entscheidend sind (Pabinger & Mayr, 2019). Der Einsatz von BI-Tools optimiert Informationsverarbeitungsprozesse, verbessert die Entscheidungsqualität und erhöht somit die Effektivität in der Entscheidungsfindung. Gerade in Zeiten der Digitalisierung, in denen Daten in beispielloser Menge und Geschwindigkeit generiert werden, ist eine solide Informationsbasis von unschätzbarem Wert.

Business Intelligence umfasst auch die Identifikation von Ineffizienzen durch leistungsstarke Analytik, die eine gezielte Überprüfung und Optimierung von Controllingprozessen ermöglicht. Der Einsatz von BI bildet somit die Grundlage für Kostensenkung, beschleunigte Abläufe und verbesserte Servicequalität (Pabinger & Mayr, 2019). Durch die Einblicke, die Business Analytics liefert, können Unternehmen ihre Kapazitäten effizienter nutzen und konkrete Leistungsziele erreichen. Indem BI-Systeme als Katalysator für Veränderungen im Unternehmen dienen, unterstützen sie das Controlling dabei, proaktiv zur Verbesserung der Unternehmensleistung beizutragen.

Die Effizienz von BI-Prozessen kann durch einen informationslogistischen Ansatz weiter gesteigert werden. Dieser Ansatz unterstützt die Identifikation und Bewertung kritischer Faktoren der Informationsverarbeitung und trägt somit zur Effektivitätssteigerung bei (Thomas, 2015). Die Methodik des informationslogistischen Ansatzes erleichtert die Gestaltung und Bewertung von BI-Prozessen und führt zu praxisrelevanten Empfehlungen, die eine verbesserte Entscheidungsfindung im Controlling ermöglichen.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit, insbesondere das Partnering zwischen Controlling und IT, ist für erfolgreiche BI-Projekte unabdingbar. Geschäftswissen und technische Kompetenzen gehen hierbei Hand in Hand und ermöglichen erst eine effiziente Nutzung der BI-Systeme (Debortoli, Müller, & Brocke, 2014). Daher ist die steigende Nachfrage nach BI-Kompetenzen, die durch den digitalen Wandel noch weiter verstärkt wird, ein entscheidender Faktor. Dies wirkt sich auf die Rekrutierung und Weiterbildung von Fachkräften aus, die über das erforderliche Wissen und die Fähigkeiten im Umgang mit BI-Tools verfügen müssen.

Die bisherige Analyse verdeutlicht, dass Business Intelligence eine essenzielle Komponente moderner Controllingprozesse ist und dass die optimale Nutzung dieser Systeme eine signifikante Effizienz- und Leistungssteigerung ermöglichen kann. Damit Unternehmen auch weiterhin im Wettbewerb bestehen können, müssen sie die Integration von BI in ihre Controllingprozesse sicherstellen und die dafür notwendigen Kompetenzen entwickeln.

### 3. Entscheidungsprozesse und Business Intelligence

Das Kapitel untersucht, wie Business Intelligence (BI) die Qualität und Effizienz von Entscheidungsprozessen im Controlling beeinflusst. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der Auswirkungen von BI auf die Entscheidungsqualität sowie auf der Analyse spezifischer BI-Methoden zur Entscheidungsunterstützung. Im Gesamtkontext der Hausarbeit vertieft dieses Kapitel das Verständnis für die praktische Relevanz und den Mehrwert von BI im modernen Controlling und bereitet den Boden für die anschließende Betrachtung spezifischer BI-Methoden.

### 3.1 Einfluss von BI auf die Entscheidungsqualität

Business Intelligence (BI)-Systeme prägen maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, indem sie die Entscheidungsqualität und somit die Agilität und Leistungsfähigkeit verbessern. Dynamische Fähigkeiten wie die operative Rekonfigurierbarkeit erlauben es Organisationen, sich rasch an dynamische Marktbedingungen anzupassen. Diese Fähigkeiten, die sich in flexiblen Analyse-Informationssystemen (AIS) und komplementären BI-Systemen manifestieren, unterstützen Unternehmen dabei, ihre Dienstleistungen zu optimieren und ihre Performanz zu erhöhen (Torres et al., 2018). Besonders wertvoll ist die Möglichkeit, durch BI-Systeme den Wissensaustausch zwischen strategischer und operativer Ebene zu erleichtern, was zu vertieften Einsichten und dadurch zu fundierteren Entscheidungen führt. Dies wiederum trägt zum Geschäftswert von BI bei und stärkt die Position des Unternehmens im Markt.

Ein weiterführender Aspekt ist die direkte Kausalität zwischen der Reife von BI-Initiativen und dem Geschäftserfolg. Untersuchungen zeigen, dass Unternehmen mit einem ausgeprägten BI-Reifegrad signifikante Geschäftsvorteile genießen, da sie über verbesserte Fähigkeiten in der Datenverwaltung und Analyse verfügen (Lahrman et al., 2011). Ein strukturiertes Modell wie das Enterprise Business Intelligence Maturity (EBIM) ermöglicht es Organisationen, ihre BI-Prozesse zu evaluieren und zu managen, was letztendlich eine direkte Auswirkung auf die Entscheidungsqualität und den Geschäftserfolg hat. Hierbei ist es wichtig, nicht nur die erreichten Stufen der BI-Maturität – initiate, harmonize, integrate, optimize, perpetuate – zu betrachten, sondern auch die Wege dorthin und die damit einhergehenden Herausforderungen und möglichen Verbesserungen zu evaluieren.

Die Integration von BI und Analytics im Controllingbereich ermöglicht eine effizientere Nutzung von Kapazitäten und trägt zur Leistungssteigerung bei (Pabinger & Mayr, 2019). Durch die Verknüpfung von umfangreicher Datenauswertung und strategischer Planung können Controller\*innen die durch BI-Tools bereitgestellten Informationen präziser interpretieren und nutzen. Dies verbessert die Entscheidungsgrundlage und trägt somit zu einer effizienten Unternehmenssteuerung bei. Die Rolle des Controllings geht somit über die bloße Zahlenanalyse hinaus und umfasst zunehmend die strategische Planung und Prozessüberwachung im Rahmen der Digitalisierung.



Mobile BI-Lösungen stellen einen weiteren Schritt hin zu gesteigerter Effizienz im Entscheidungsprozess dar, indem sie zu verbesserten Reaktionszeiten und Flexibilität beitragen (Wehrum & Heinrich, 2013). Durch den mobilen Zugriff auf Echtzeitdaten können Entscheidungsträger\*innen jederzeit und von überall aus agieren, was die Entscheidungsgrundlage erheblich verbessert. Dabei darf allerdings die Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit nicht vernachlässigt werden, da diese Faktoren entscheidend für die Akzeptanz und Nutzung von mobilen BI-Systemen sind. Maßnahmen, die die intuitive Bedienung und den sicheren Umgang mit sensiblen Unternehmensdaten auf mobilen Geräten gewährleisten, sind somit von kritischer Bedeutung für den Erfolg dieser Lösungen.

Insgesamt zeigt sich, dass BI einen substantiellen Einfluss auf die Entscheidungsqualität in Unternehmen hat. Durch die Erweiterung der Analysemöglichkeiten und die Optimierung der Informationsverteilung zwischen den Unternehmensebenen trägt Business Intelligence entscheidend zur Agilität und Leistungssteigerung bei. Unternehmen stehen jedoch auch vor der Herausforderung, ihre Systeme kontinuierlich an die sich verändernden Anforderungen anzupassen und das Reifegradmodell als Leitfaden zu nutzen, um ihre BI-Initiativen fortwährend zu verbessern.

### 3.2 BI-Methoden zur Entscheidungsunterstützung

Business Intelligence (BI) ist ein unverzichtbares Instrument im Repertoire des modernen Controllings, das Entscheidungsträger\*innen in Unternehmen dabei unterstützt, datenbasierte und zukunftsgerichtete Entscheidungen zu treffen. Die kontinuierliche Entwicklung und Verbesserung von BI-Methoden hat wesentlich dazu beigetragen, dass Unternehmen effizientere und effektivere Entscheidungsprozesse realisieren können.

Das Online Analytical Processing (OLAP) ist ein Beispiel für eine solche Methode, welche es Nutzenden im Controlling ermöglicht, Daten mehrdimensional zu analysieren. Dies unterstützt die Identifikation von Trends und Mustern und erleichtert so Entscheidungen, die auf einer umfassenden Datenbasis beruhen (Moss & Atre, 2003). Die OLAP-Würfelstruktur erlaubt komplexe Analysen, indem sie die Visualisierung von Beziehungen und Abhängigkeiten vereinfacht, was wiederum das Erkennen von unternehmensrelevanten

Zusammenhängen erleichtert. Insbesondere in der Finanzplanung und Berichterstattung eröffnet OLAP neue Perspektiven, indem durch Drill-down- und Roll-up-Funktionalitäten Finanzdaten detailliert untersucht werden können, ohne den Überblick über die aggregierten Daten zu verlieren. OLAP trägt ferner dazu bei, die Zeit für Berichtserstellung zu verkürzen und gleichzeitig die Fehlerquote zu senken, indem die manuelle Datensammlung und -konsolidierung reduziert werden.

Data Mining bildet eine weitere Säule der BI-Methoden und umfasst Techniken wie Klassifikation, Clustering und Assoziationsanalyse. Diese Methodiken sind besonders wertvoll im Controlling, da sie das Aufdecken von Mustern und Trends in großen Datensätzen ermöglichen (Vercellis, 2011). Durch die Anwendung von Klassifikationsalgorithmen kann das Kundenverhalten besser verstanden und die Kundensegmentierung optimiert werden, was ein zielgerichtetes Marketing unterstützt. Assoziationsanalysen tragen zum Verständnis von Produktbeziehungen bei und können das Cross-Selling-Potenzial erhöhen. Clustering-Verfahren sind insbesondere zur Betrugserkennung von Nutzen, indem sie Controller\*innen dabei unterstützen, Ausreißer und ungewöhnliche Muster frühzeitig zu identifizieren.

Entscheidungsunterstützungssysteme (DSS) spielen im modernen Controlling eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung komplexer Entscheidungsfindungsprozesse. Sie bieten den Entscheidungsträger\*innen die Möglichkeit, Echtzeitinformationen zu nutzen, um die Reaktionsgeschwindigkeit in einem sich ständig verändernden Marktumfeld zu verbessern (Shim et al., 2002). Die erfolgreiche Integration von DSS in BI-Strategien ist entscheidend für die Entwicklung interorganisationaler und flexibler Entscheidungsstrukturen, die auf soliden Analysen und prognostischen Modellen basieren. Die Benutzerfreundlichkeit von DSS ist dabei ein kritischer Faktor für die Akzeptanz und den erfolgreichen Einsatz dieser Systeme und darf bei der Implementierung nicht vernachlässigt werden.

2.3.10

Die Bedeutung von Big Data Analytics für das Controlling kann nicht genug betont werden. Die Fähigkeit, große und komplexe Datensätze zu analysieren, hat die Art und Weise, wie Entscheidungsprozesse in Unternehmen gestaltet werden, grundlegend verändert (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Big Data Analytics ermöglicht es, versteckte Geschäftsmöglichkeiten aufzudecken und operative sowie strategische Entscheidungen zu verbessern. Neben der Identifizierung von Verschwendungen und

Optimierungspotenzialen in operativen Abläufen, trägt Big Data Analytics auch dazu bei, das Risikomanagement und die Compliance zu stärken, indem komplexe Risikoszenarien simuliert und eine datengestützte Compliance-Überwachung ermöglicht werden.

1

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Einsatz von BI-Methoden eine grundlegende Voraussetzung für effektive und effiziente Entscheidungsprozesse in Unternehmen darstellt. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Techniken können Unternehmen sicherstellen, dass sie ihre Wettbewerbsfähigkeit in einem immer dynamischer werdenden Geschäftsumfeld erhalten und ausbauen.

#### 4. Analyse spezifischer BI-Methoden

Dieses Kapitel widmet sich der detaillierten Analyse spezifischer Business Intelligence (BI)-Methoden und deren Auswirkungen auf das Controlling. Es beleuchtet die Rolle von Data Warehousing und Data Mining sowie die Anwendung von Predictive Analytics und Big Data. Ziel ist es, aufzuzeigen, wie diese Methoden zur Effizienzsteigerung und Entscheidungsunterstützung im Controlling beitragen. Diese Untersuchung knüpft an die bisherigen Erkenntnisse über die Bedeutung und den Einsatz von BI im Controlling an und vertieft das Verständnis für die praktischen Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile spezifischer BI-Technologien.

##### 4.1 Data Warehousing und Data Mining

Data Warehousing nimmt eine Schlüsselstellung innerhalb der Business Intelligence Strategie ein. Es bildet das Fundament, auf dem die weiterführenden Analysen und das Reporting im Controlling aufbauen. Als zentrale Anlaufstelle für die Speicherung und Verwaltung von Daten unterschiedlichster Herkunft ermöglicht es eine konsolidierte und verlässliche Datenbasis. Diese spielt eine essenzielle Rolle bei der Durchführung verlässlicher Analysen, die für akkurate Entscheidungsprozesse im Controlling unerlässlich sind (Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder, 2016). Durch die Schaffung einer einheitlichen Datenquelle, die als Single Source of Truth fungiert, können Informationen konsistenter und vertrauenswürdiger genutzt werden (Negash & Gray, 2008). Eine solche Datenquelle erleichtert dem Controlling nicht nur die Identifikation von langfristigen Trends, sondern dient auch als verlässliche Basis für

strategische Planung und Prognose.

Die Rolle von Data Mining im Kontext operativer und strategischer Entscheidungen kann kaum überschätzt werden. Methoden wie Klassifikation, Clustering und Assoziationsanalyse sind unverzichtbar, um verborgene Muster und Korrelationen in großen Datenmengen zu entdecken – ein Prozess, der für präzise Entscheidungen auf operativer wie auf strategischer Ebene entscheidend ist (Vercellis, 2011). Dabei können Data-Mining-Techniken spezifische betriebswirtschaftliche Herausforderungen adressieren, etwa in der Kundenanalyse oder bei Umsatzprognosen. <sup>12</sup> Dies erhöht die Genauigkeit und Effizienz im Controlling. Die Qualität der zugrunde liegenden Daten und die sorgfältige Vorbereitung der Daten sind dabei von höchster Wichtigkeit, um effektive Data-Mining-Prozesse zu ermöglichen und Analysefehler zu minimieren.

Durch die Kombination von Data Warehousing und Data Mining entsteht eine Synergie, die die Effizienz in der Datenanalyse steigert und spürbare Auswirkungen auf operative Prozesse sowie die strategische Ausrichtung von Unternehmen hat (Negash & Gray, 2008). Wenn Datenlagerung und -analyse Hand in Hand gehen, können komplexe Analyseergebnisse schneller generiert und fundierte strategische Entscheidungen getroffen werden. Praxisbeispiele verdeutlichen, wie durch die Integration beider Methoden eine verbesserte Performance und Wettbewerbsvorteile erreicht werden können. Gleichzeitig darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Integration von Data Warehousing und Data Mining in der Unternehmenspraxis mit Herausforderungen einhergeht, wie der Harmonisierung heterogener Daten und der Sicherstellung ihrer Aktualität und Konsistenz.

Abschließend ist die adaptive Nutzung von Data Mining im Controlling ein Bereich, der sowohl Herausforderungen als auch Chancen birgt (Vercellis, 2011). Die technologischen, personellen und organisatorischen Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Data Mining erfolgreich anwenden zu können. Eine adaptive Anwendung dieser Methoden kann präzisere Zukunftseinschätzungen ermöglichen und das Risikomanagement verbessern. Darüber hinaus bieten präskriptive Analysemethoden das Potenzial, nicht nur Einblick in bestehende Daten zu gewähren, sondern auch Handlungsempfehlungen zu generieren, die Entscheidungsträger\*innen eine wertvolle Orientierungshilfe geben können.

In der Gesamtschau erweist sich das Zusammenspiel von Data Warehousing und Data Mining als

entscheidend für eine ganzheitliche und fortschrittliche BI-Anwendung, die die Basis für zukunftsfähige Entscheidungsprozesse im Controlling legt.

## 4.2 Predictive Analytics und Big Data

Predictive Analytics eröffnet im Controlling weitreichende Möglichkeiten, indem historische Daten genutzt werden, um Muster zu erkennen und zukünftige Ereignisse vorherzusagen. Unternehmen, die diese analytische Methode nutzen, sind in der Lage, auf zukünftige Marktentwicklungen proaktiv zu reagieren, beispielsweise durch die Identifizierung von Kundensegmenten mit hohem Umsatzpotenzial oder die Antizipation von Absatzmengen (Chen et al., 2012). Dies ermöglicht eine strategisch fundierte und vorausschauende Planung, die weit über reaktive Maßnahmen hinausgeht.

2

Der Einsatz von Predictive Analytics befähigt außerdem zu einer effizienteren Ressourcenallokation. Die vorausschauende Planung basierend auf prognostizierten Nachfrageschwankungen trägt zur Optimierung von Lagerbeständen und Kapazitäten bei. Hierdurch können nicht nur Kosten gesenkt, sondern auch betriebliche Abläufe verbessert werden, was ein agiles und proaktives Unternehmensumfeld unterstützt (Negash & Gray, 2008). Die Fähigkeit zur präzisen Ressourcenplanung betont die Rolle des Controllings als strategischen Partner innerhalb des Unternehmens.

Big Data Analytics revolutioniert die Effizienz in der Entscheidungsfindung durch die Analyse komplexer Datenmengen, die zuvor unzugänglich waren. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind für das Controlling unabdingbar, um Abläufe zu optimieren und fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Analyse großer Datensätze offenbart nicht nur Potenziale zur Effizienzsteigerung, sondern deckt auch Ineffizienzen auf, die sich in den Geschäftsprozessen verbergen (Chen et al., 2012). Die daraus resultierenden Kosteneinsparungen sind klare Indikatoren für eine gesteigerte Effizienz im operativen Betrieb.

In der Verschmelzung von Predictive Analytics und Big Data liegt die Kraft, die Informationsgewinnung und -verarbeitung im Controlling zu verbessern. Die Verknüpfung beider Methoden erhöht die Planungsqualität und ermöglicht eine schnellere Reaktion auf Marktveränderungen. Gleichzeitig unterstützen präzise

Prognosen die Risikominimierung und die Planung von präventiven Strategien, die auf soliden Datenanalysen basieren (Negash & Gray, 2008).

Die erfolgreiche Anwendung dieser Methoden setzt jedoch eine solide technologische Infrastruktur sowie qualifizierte Mitarbeiter\*innen voraus, die über die nötigen Kompetenzen in Datenanalyse und betriebswirtschaftlichem Verständnis verfügen (Debortoli et al., 2014). Zudem müssen Datenschutz und ethische Grundsätze bei der Verarbeitung großer Datenmengen beachtet werden, um das Vertrauen und die Rechtskonformität zu sichern.

2

Die langfristige Integration von Predictive Analytics und Big Data bildet die Grundlage für die Weiterentwicklung des Controllings hin zu einer strategischen Beratungsfunktion. Dies öffnet Türen zu innovativen Prozessen in Produktentwicklung und Marktexpansion und stärkt die Position des Controllings als Business Partner.

Aus diesen Betrachtungen geht hervor, dass Predictive Analytics und Big Data fundamental für ein zukunftsfähiges Controlling sind. Sie bieten bedeutende Chancen für Unternehmen, ihre analytische Leistung zu verbessern und einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil zu schaffen. Durch die Realisierung dieser Potenziale können Unternehmen die Basis für eine datengetriebene und effizienzorientierte Zukunft legen.

## 5. Fallstudien zur Effizienzsteigerung durch BI

Das Kapitel beleuchtet anhand spezifischer Fallstudien, wie Business Intelligence (BI) zur Effizienzsteigerung im Controlling beiträgt. Es wird untersucht, welche Erfolgsfaktoren bei der Implementierung von BI-Systemen entscheidend sind und wie diese zu optimierten Controlling-Prozessen führen. Diese praxisorientierte Betrachtung ergänzt die theoretischen Erkenntnisse aus den vorhergehenden Kapiteln und zeigt die praktische Relevanz und Umsetzung von BI im Unternehmensalltag auf.

### 5.1 Praxisbeispiele und ihre Erfolgsfaktoren

Die Implementierung von Business Intelligence (BI)-Systemen kann signifikant zur Effizienzsteigerung in verschiedenen Unternehmensbereichen beitragen, wie am Beispiel der Kreisverwaltung Pinneberg deutlich wird. Die Einführung eines zentralen Berichtsportals ermöglichte der Verwaltung, durch die Zentralisierung des Informationsflusses und das einheitliche Reporting, eine spürbare Optimierung der Planungs- und Berichtsprozesse. Dies reduzierte die Zeitaufwände für das Erstellen und Analysieren von Berichten und steigerte die Effizienz des Gesamtsystems (Board International, o. J.). Die Entwicklung hin zu einem zentralisierten, effizienten Berichtswesen unterstreicht den Mehrwert von BI-Technologien für ein effektives Controlling.

Des Weiteren demonstriert die Einführung eines abteilungsübergreifenden Kennzahlenkonzepts, wie mithilfe von BI eine kohärente Performance-Analyse möglich wird. Durch eine verbesserte Transparenz und Vergleichbarkeit der Leistungsindikatoren konnten Entscheidungsträger\*innen schnell und fundiert auf Entwicklungen reagieren. Diese Art von BI-Einsatz leistet einen wesentlichen Beitrag zur strategischen Planung und unternehmensweiten Steuerung (Board International, o. J.).

Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor für die Effizienzsteigerung durch BI sind Systemexpertise und zentrale Datenpools. Eine ausgeprägte Kenntnis der Systeme sowie einheitlich verwaltete und gepflegte Datenquellen tragen maßgeblich dazu bei, Fehler zu minimieren und den Informationsfluss zu beschleunigen. Dadurch werden BI-Prozesse bedeutend effizienter und können besser in die operative Praxis integriert werden (Board International, o. J.).

Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung von BI, wie Wissenstransfer, Technologieorientierung und fundiertes Marktwissen, spielen eine Schlüsselrolle für eine erfolgreiche BI-Implementierung. Der Wissenstransfer sorgt für eine fundierte Datenbasis und das Verständnis der Analyseergebnisse, während die Technologieorientierung eine fortlaufende Anpassung und Verbesserung der Systeme sichert. Marktwissen ermöglicht es, BI-Lösungen bedarfsgerecht einzusetzen und die BI-Systeme optimal auszugestalten. Der Analytical Hierarchy Process (AHP) kann als strukturiertes Verfahren dienen, um diese Faktoren zu priorisieren und die Ressourcenallokation sowie strategische BI-Entscheidungen zu unterstützen (Olszak & Ziemia, 2012).

Im Bereich des Sales Controllings zeigt das Beispiel Toyota, wie BI-Tools zu direkten Kosteneinsparungen führen können, indem etwa Doppelzahlungen aufgedeckt werden. <sup>9</sup> Darüber hinaus unterstützen diese Tools das Lernen und die Optimierung von Arbeitsprozessen, was zur Steigerung der Produktivität und Leistung beiträgt. Der gezielte Einsatz von BI-Tools ermöglicht eine präzisere Analyse und Steuerung von Geschäftsprozessen und trägt somit zur Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit bei (Müller, 2018).

<sup>2</sup> Die dynamischen Fähigkeiten eines Unternehmens werden durch den Einsatz von BI entscheidend geprägt. Besonders in Dienstleistungsunternehmen kann die Assimilation von BI-Systemen und der transaktionale Austausch von Wissen die Agilität und Performance verbessern. Flexibilität in der Anpassung von Informationssystemen (AIS) und der komplementäre Einsatz von BI-Systemen fördern ein effizientes Reaktionsvermögen auf Marktveränderungen und unterstützen somit die Leistungssteigerung des Unternehmens (Torres et al., 2018). <sup>1</sup> Dies betont die Bedeutung einer strategischen Herangehensweise bei der Implementierung von BI-Lösungen, um die organisatorische Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit langfristig sicherzustellen.

Die Analyse dieser Praxisbeispiele verdeutlicht, dass BI-Methoden in verschiedenen Unternehmensbereichen effektiv zur Effizienzsteigerung beitragen können, indem sie durch zentralisierte Datenhaltung und intelligente Analyseverfahren das Controlling unterstützen. Sie demonstriert ferner die Notwendigkeit einer umfassenden Betrachtung der Erfolgsfaktoren und einer bedarfsgerechten Anpassung der BI-Systeme an die spezifischen organisatorischen Rahmenbedingungen.

## 6. Technologische Trends und deren Einfluss auf BI

Die technologische Weiterentwicklung im Bereich Business Intelligence (BI) prägt die Effizienz und Effektivität des Controllings maßgeblich. Im Folgenden werden aktuelle technologische Trends und deren Einfluss auf BI untersucht, wobei der Fokus auf den Potenzialen von künstlicher Intelligenz, Cloud-Computing sowie der Kompetenzentwicklung im Controlling liegt. Dieser Abschnitt setzt die bisherigen Erkenntnisse über die Rolle und Bedeutung von BI in einem modernen Kontext fort und zeigt auf, wie technologische Innovationen zur weiteren Verbesserung der Entscheidungsprozesse beitragen können.



## 6.1 Aktuelle Entwicklungen in der BI-Technologie

Im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung erlebt das Controlling durch die Integration künstlicher Intelligenz (KI) in Business Intelligence (BI)-Systeme einen bedeutenden Wandel. Die Implementierung maschinellen Lernens ermöglicht eine zunehmende Automatisierung von Analyseprozessen und trägt erheblich zu einer effizienteren Gestaltung des Controllings bei. Chen et al. (2012) weisen darauf hin, dass solche Algorithmen nicht nur Muster in großen Datenmengen identifizieren, sondern auch Prognosemodelle erstellen können, die weit über traditionelle Analysemethoden hinausgehen. Diese Entwicklung unterstreicht das Potenzial der KI-Integration zur Effektivitätssteigerung im Controlling, da sie in der Lage ist, routinemäßige Datenanalysen zu automatisieren und zeitnah bereitzustellen.

Die Prognosegenauigkeit und Entscheidungsfindung im Controlling wird durch die Einbindung von KI in BI-Systeme signifikant erhöht. KI kann durch die Analyse von Mustern und Trends in Finanzdaten wertvolle Einsichten liefern, die für Prognosen und Risikomanagement entscheidend sind. Zukünftige Entwicklungen, die die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beeinflussen könnten, werden somit vorhersehbarer und ermöglichen Proaktivität statt bloßer Reaktivität bei der strategischen Entscheidungsfindung.

Die Möglichkeiten der Cloud-Technologie ergänzen das Controlling um flexible und skalierbare BI-Dienste. Die Vorteile einer solchen Umgebung liegen unter anderem in der Fähigkeit, orts- und zeitunabhängig auf relevante Daten zugreifen zu können. Rud (2009) hebt die steigende Anpassungsfähigkeit von Unternehmen durch den Einsatz von BI-Technologien hervor, welche durch die Implementierung von Cloud-Diensten weiter unterstützt wird. Allerdings muss die Datensicherheit in der Cloud sorgfältig bewertet werden, um die Akzeptanz solcher Systeme zu gewährleisten.

Die Wirtschaftlichkeit und Agilität von Unternehmen wird durch Cloud-Lösungen zusätzlich gefördert, da eine Auslagerung der Datenhaltung und Rechenleistung Kostenvorteile mit sich bringt. Durch Cloud-Services können Unternehmen nicht nur in ihrer IT-Infrastruktur sparen, sondern auch dynamischer auf Marktveränderungen reagieren.

Um die Technologietrends in der BI effektiv nutzen zu können, ist es unerlässlich, dass Controller\*innen sich stetig weiterbilden und mit den neuen Technologien vertraut machen. Wie Debortoli et al. (2014) darlegen, besteht eine hohe Nachfrage nach BI-Kompetenzen, die auch die Kenntnisse neuer Technologien wie KI und Cloud-Services umfassen. Demzufolge ist lebenslanges Lernen eine Notwendigkeit für BI-Professionals, um mit der technologischen Dynamik Schritt zu halten.

Die synergetische Kombination aus verschiedenartigen BI-Technologien ist entscheidend, um umfassendere Analysen durchführen zu können, wie Chen, Chiang und Storey (2012) erläutern. Die Integration von Cloud-Computing, KI und Big Data Analytics kann Controllingfachkräften dabei helfen, komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen und einen strategischen Mehrwert für das Unternehmen zu schaffen. Insgesamt tragen die dargestellten Technologietrends entscheidend dazu bei, das Controlling als Innovationsmotor im Unternehmen zu positionieren und sowohl strategische als auch operative Entscheidungsprozesse zu optimieren.

## 6.2 Bewertung des Potenzials neuer BI-Trends

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und des technologischen Wandels hat Business Intelligence (BI) im Controlling eine transformative Rolle eingenommen. Insbesondere die Integration disruptiver Technologien wie maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz (KI) in BI-Systeme rückt in den Fokus von Unternehmen, die darauf abzielen, ihre Analyseprozesse zu optimieren und die Effizienz im Controlling nachhaltig zu steigern. Chen et al. (2012) unterstreichen die weitreichenden Möglichkeiten, die sich durch die Verwendung von Algorithmen für maschinelles Lernen ergeben; diese sind nicht nur in der Lage, komplexe Muster in Daten zu erkennen, sondern auch Prognosemodelle zu entwickeln, die weit über traditionelle Analysemethoden hinausgehen. Durch die Automatisierung routinemäßiger Datenanalysen werden Controllingprozesse beschleunigt und präzise Informationen zeitnah zur Verfügung gestellt. Die Verarbeitung großer Datenmengen und automatisierte Analysen versprechen höhere Genauigkeit und Geschwindigkeit in Entscheidungsprozessen – ein bedeutender Schritt hin zu einer verbesserten Entscheidungsqualität und einem proaktiven Risikomanagement.

Cloud-Computing stellt eine weitere bedeutsame Entwicklung dar, welche das Controlling durch flexible und

skalierbare BI-Dienste transformiert. Die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig auf relevante Daten zuzugreifen, bietet Unternehmen die Chance, ihre Controlling-Prozesse dynamisch an Marktbedingungen anzupassen und somit Wettbewerbsvorteile zu generieren. Rud (2009) hebt die erhöhte Anpassungsfähigkeit von Unternehmen durch den Einsatz solcher Technologien hervor. <sup>4.6</sup> Nichtsdestotrotz sind mit der Cloud-Nutzung Risiken verbunden, insbesondere im Bereich des Datenschutzes und der Datensicherheit. Diese Risiken müssen sorgfältig bewertet werden, um die Akzeptanz und Effektivität der Cloud-Services sicherzustellen. Best Practices für die Implementierung von Cloud-basierten BI-Lösungen können helfen, den spezifischen Anforderungen des Controllings gerecht zu werden, während zugleich Effizienz und Wirtschaftlichkeit gesteigert werden.

Die Kompetenzlandschaft im Controlling unterliegt ebenfalls einem Wandel, hervorgerufen durch Innovationswellen im Bereich BI. Aktuelle Methoden wie Predictive und Prescriptive Analytics fordern ein erweitertes Verständnis von Datenanalyse und damit verbundenen Algorithmen (Debortoli et al., 2014). Controller\*innen müssen ihre Fähigkeiten kontinuierlich weiterentwickeln und sich an die technologische Dynamik anpassen, um KI-gestützte BI-Tools effektiv nutzen zu können. Dies erfordert eine fortwährende Weiterbildung und Anpassungsfähigkeit, um mit den rasanten Veränderungen in der BI-Landschaft Schritt zu halten.

Konvergente BI-Technologien zeigen ein erhebliches Transformationspotenzial auf. Durch die Kombination von Cloud-Computing, KI und Big Data Analytics entstehen synergetische Effekte, die komplexe Aufgabenstellungen bewältigen und einen strategischen Mehrwert für das Unternehmen schaffen (Chen et al., 2012). Diese Technologien ermöglichen die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und fördern Innovationen im Controlling. Die strategische Bedeutung des Controllings innerhalb der Unternehmensführung wird durch den Einsatz konvergenter BI-Technologien gestärkt, da sie eine effiziente und evidenzbasierte Entscheidungsfindung unterstützen.

Zusammenfassend untermauern die dargestellten Aspekte das immense Potenzial, welches neue BI-Trends für die Effizienzsteigerung im Controlling bereithalten. Die fortschreitende Digitalisierung und der technologische Fortschritt eröffnen neue Wege, um Datenanalyseprozesse zu optimieren und das

strategische sowie operative Controlling maßgeblich zu verbessern.

## 7. Fazit

Die Zielsetzung dieser Hausarbeit bestand darin, den Einsatz von Business Intelligence (BI) im modernen Controlling zu untersuchen, um herauszufinden, wie BI zur Effizienzsteigerung beiträgt und welche BI-Methoden dabei besonders effektiv sind. Durch die umfassende Analyse wurde diese Zielsetzung erreicht, indem verschiedene Aspekte von BI im Controlling beleuchtet und die Effekte spezifischer BI-Methoden auf die Entscheidungsfindung und Effizienzsteigerung untersucht wurden.

Zusammenfassend zeigt die Arbeit auf, dass Business Intelligence im Controlling eine bedeutende Rolle spielt. Die historische Entwicklung von BI, beginnend in den 1960er Jahren mit der systematischen Datenauswertung bis hin zu modernen Echtzeitanalyse-Tools, verdeutlicht den kontinuierlichen Fortschritt und die zunehmende Relevanz dieser Technologien. BI-Systeme haben sich von einfachen Berichtswerkzeugen zu komplexen Lösungen entwickelt, die eine fundierte Basis für Entscheidungen bieten und so die Effizienz im Controlling erheblich steigern.

Ein zentraler Aspekt der Untersuchung war die Funktion und Bedeutung von BI im Controlling, insbesondere in Bezug auf die Entscheidungsprozesse. Die Analyse verdeutlicht, dass BI-Systeme durch umfangreiche Datenanalysen und die Bereitstellung zeitnaher Informationen die Entscheidungsqualität verbessern. Methoden wie OLAP und Data Mining unterstützen Controller\*innen dabei, Trends und Muster in großen Datenmengen zu identifizieren und so fundierte Entscheidungen zu treffen. Dies führt zu einer optimierten unternehmensweiten Steuerung und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit.

Die Betrachtung spezifischer BI-Methoden zeigte, dass Tools wie Data Warehousing und Predictive Analytics entscheidend zur Effizienzsteigerung im Controlling beitragen. Data Warehousing bietet eine konsolidierte Datenbasis, während Data Mining Techniken wie Klassifikation und Clustering bereitstellt, die tiefere Einblicke in die Daten ermöglichen. Predictive Analytics nutzt historische Daten zur Vorhersage zukünftiger Ereignisse und unterstützt somit eine proaktive und strategische Unternehmensplanung. Big Data Analytics ergänzt diese Methoden, indem es die Analyse komplexer Datensätze ermöglicht und

operative sowie strategische Entscheidungen verbessert.

Die Fallstudien illustrieren die praktische Relevanz von BI im Controlling. Beispiele wie die Kreisverwaltung Pinneberg und Toyota zeigen, wie BI-Systeme zur Optimierung der Planungs- und Berichtsprozesse sowie zur Kostenreduktion beitragen können. <sup>1</sup> Erfolgsfaktoren wie Systemexpertise, zentrale Datenpools und Wissenstransfer zwischen IT- und Fachabteilungen spielen eine entscheidende Rolle bei der erfolgreichen Implementierung von BI-Systemen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, nicht nur auf technologische Lösungen zu setzen, sondern auch organisatorische und personelle Voraussetzungen zu schaffen.

Technologische Trends wie künstliche Intelligenz (KI) und Cloud-Computing prägen die zukünftige Entwicklung von BI im Controlling. Die Automatisierung von Analyseprozessen durch KI und die flexiblen, skalierbaren BI-Dienste der Cloud bieten neue Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung. Diese Technologien erhöhen die Prognosegenauigkeit und unterstützen eine schnellere sowie präzisere Entscheidungsfindung. Gleichzeitig erfordern sie eine kontinuierliche Weiterbildung und Anpassungsfähigkeit der Controlling-Fachkräfte, um die neuen Werkzeuge effektiv nutzen zu können.

Einbindung in den Forschungsstand zeigt, dass die Erkenntnisse dieser Arbeit eine Erweiterung bestehender Studien darstellen und aufzeigen, dass BI-Systeme eine Schlüsselrolle bei der Transformation von reaktiven zu strategischen Entscheidungsprozessen spielen. Die vorgestellten BI-Methoden und technologische Entwicklungen tragen dazu bei, die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nachhaltig zu verbessern.

Für zukünftige Forschungen sollte untersucht werden, wie die Integration neuer Technologien wie KI und Cloud-Computing weiter optimiert werden kann und wie sich diese Entwicklungen auf verschiedene Branchen auswirken. Es wäre auch sinnvoll, die Herausforderungen und Best Practices bei der Implementierung von BI-Systemen in unterschiedlichen Unternehmensgrößen und -kontexten zu analysieren, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln.

Insgesamt hat diese Hausarbeit gezeigt, dass Business Intelligence im modernen Controlling unverzichtbar ist und maßgeblich zur Effizienzsteigerung und Entscheidungsunterstützung beiträgt. <sup>1</sup> Die gewonnenen

Erkenntnisse bieten wertvolle Impulse für die Praxis und legen die Basis für künftige Entwicklungen im Bereich Business Intelligence und Controlling. Die fortlaufende Anpassung an technologische Fortschritte und die Ausbildung von Fachkräften bleiben dabei zentrale Erfolgsfaktoren.