

## Alle Infos mit denen diese Arbeit erstellt wurde

Siehe Fragebogen: [studytexer.de/fragebogen](https://studytexer.de/fragebogen)

Studium: Bachelorstudium Betriebswirtschaftslehre

Fach/Kursname: Controlling

Titel: -

Thema:

Thema:

- Business Intelligence (BI) im modernen Controlling zur Effizienzsteigerung
- Bedeutung von BI im Controlling, deren Einfluss auf Entscheidungsprozesse und spezifische BI-Methoden sowie deren Auswirkungen

---

Forschungsfrage:

Wie trägt der Einsatz von Business Intelligence im modernen Controlling zur Effizienzsteigerung bei, und welche Methoden sind dabei besonders effektiv?

---

Schwerpunkte:

- Definition und Bedeutung von Business Intelligence im Controlling
- Einsatz von Business Intelligence zur Verbesserung von Entscheidungsprozessen
- Analyse spezifischer BI-Methoden und deren Auswirkungen auf die Effizienz
- Fallstudien aus der Literatur zur Implementierung von BI im Controlling
- Zukunftsperspektiven und technologische Entwicklungen im BI-Einsatz

Wie auf das Thema gekommen/Motivation:

-

Schreibstil Bachelor-Student\*in

Anzahl Seiten: 16-18

Eigene Gliederung: nein

Eigene Quellen: nein

Englische Literatur: ja

Mindestanzahl an Quellen: -

Mindestalter der Quellen: 2017

Zitierstil: APA



**Business Intelligence im Controlling: Eine  
Analyse der Effizienzsteigerung durch  
innovative BI-Methoden und deren Einfluss auf  
Entscheidungsprozesse**

*Betriebswirtschaftslehre*

Abgabe: [XX.XX.XXXX]

# Inhaltsübersicht

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Business Intelligence im Controlling</b> .....	<b>2</b>
2.1 Konzeptionelle Grundlagen und historische Entwicklung.....	2
2.2 Funktion und Bedeutung von BI im Controlling.....	4
<b>3. Entscheidungsprozesse und Business Intelligence</b> .....	<b>5</b>
3.1 Einfluss von BI auf die Entscheidungsqualität.....	5
3.2 BI-Methoden zur Entscheidungsunterstützung.....	7
<b>4. Analyse spezifischer BI-Methoden</b> .....	<b>9</b>
4.1 Data Warehousing und Data Mining.....	9
4.2 Predictive Analytics und Big Data.....	10
<b>5. Fallstudien zur Effizienzsteigerung durch BI</b> .....	<b>12</b>
5.1 Praxisbeispiele und ihre Erfolgsfaktoren.....	12
<b>6. Technologische Trends und deren Einfluss auf BI</b> .....	<b>14</b>
6.1 Aktuelle Entwicklungen in der BI-Technologie.....	14
6.2 Bewertung des Potenzials neuer BI-Trends.....	16
<b>7. Fazit</b> .....	<b>17</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>20</b>
<b>Plagiatserklärung</b> .....	<b>22</b>

# 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 Reflexion 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.

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.

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. 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.

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.

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 & Ziemba, 2012).

Im Bereich des Sales Controllings zeigt das Beispiel Toyota, wie BI-Tools zu direkten Kosteneinsparungen führen können, indem etwa Doppelzahlungen aufgedeckt werden. 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).

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). 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. 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. 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. 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.

# Literaturverzeichnis

Board International. (o. J.). Controlling und Business-Intelligence-Methoden machen effizientes Planen möglich.

[https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling\\_und\\_BI\\_in\\_oeffentlicher\\_Verwaltung.pdf](https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling_und_BI_in_oeffentlicher_Verwaltung.pdf)

Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016).

[https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)

Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.

Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328.

<https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>

Escher, A., & Boll, D. (2015). Business intelligence in radiology: Challenges and opportunities. *Der Radiologe*, 55, 896-900.

Kargl, H., & Kütz, M. (2007). *IV-Controlling* (5. Aufl.). Akademie Verlag GmbH.

Lahrman, G., Marx, F., Winter, R., & Wortmann, F. (2011, Januar). Business intelligence maturity: Development and evaluation of a theoretical model. In 2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, S. 1-10.

Moss, L. T., & Atre, S. (2003). *Business intelligence roadmap: The complete project lifecycle for decision-support applications*. Addison-Wesley Professional.

Müller, S. (2018). The necessity of business intelligence solutions for the sales.

[http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km\\_2018/PDF\\_FILES/06\\_Muller-72-86\\_15s.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km_2018/PDF_FILES/06_Muller-72-86_15s.pdf)

Negash, S., & Gray, P. (2008). Business intelligence. In F. Burstein & C. W. Holsapple (Hrsg.), *Handbook on decision support systems 2* (S. 175-193). Springer.

Olszak, C. M., & Ziemia, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7, 129.

Pabinger, D., & Mayr, S. (2019). *Controlling und Business Intelligence & Analytics*.

Controlling–Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte, 83-105.

Rud, O. P. (2009). Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy (Bd. 18). John Wiley & Sons.

Shim, J. P., Warkentin, M., Courtney, J. F., Power, D. J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems*, 33(2), 111-126.

Thomas, D. (2015). Gestaltung effizienter BI-Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen: Ein informationslogistischer Ansatz zur Auswahl einer effizienten Prozessvariante. BoD–Books on Demand.

Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. *Information & Management*, 55(7), 822-839. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010>

Vercellis, C. (2011). Business intelligence: Data mining and optimization for decision making. John Wiley & Sons.

Wehrum, K., & Heinrich, T. (2013). Mehrwerte und Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen für die Unternehmenssteuerung. *Controlling–Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 25(6), 320-325.

# Plagiatserklärung

Ich versichere, dass ich diese Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt habe.

Alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Fall unter genauer Angabe der Quelle (einschließlich des World Wide Web sowie anderer elektronischer Datensammlungen) deutlich als Entlehnung kenntlich gemacht. Dies gilt auch für angefügte Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Skizzen und dergleichen.

Die vorliegende Arbeit wurde hinsichtlich Titel, Fragestellung, Aufbau und Inhalt, oder in umfangreichen Teilen und Auszügen daraus, noch nicht in einem Studiengang an dieser, oder einer anderen Hochschule, zur Anrechnung von Leistungspunkten vorgelegt.

Ich nehme zur Kenntnis, dass die nachgewiesene Unterlassung der Herkunftsangabe als versuchte Täuschung bzw. als Plagiat gewertet wird.

XXXX, den XX.XX.XXX

## Literaturzusammenfassung

### **Business Intelligence im Controlling: Eine Analyse der Effizienzsteigerung durch innovative BI-Methoden und deren Einfluss auf Entscheidungsprozesse**

*Betriebswirtschaftslehre*

#### Übersicht:

Verwendete Quellen (18 Stück).....	2
Nicht-verwendete Reserve-Quellen (1 Stück).....	18

## Verwendete Quellen (18 Stück)

**Board International. (o. J.). Controlling und Business-Intelligence-Methoden machen effizientes Planen möglich.**

[https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling\\_und\\_BI\\_in\\_oeffentlicher\\_Verwaltung.pdf](https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling_und_BI_in_oeffentlicher_Verwaltung.pdf)

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

[https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling\\_und\\_BI\\_in\\_oeffentlicher\\_Verwaltung.pdf](https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling_und_BI_in_oeffentlicher_Verwaltung.pdf)

**Anzahl Zitationen:** 0 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

### **Relevante Kernergebnisse:**

1. Effizientes Berichtportal: Die Kreisverwaltung Pinneberg nutzt ein zentrales Berichtportal, das effizientes Planungs- und Berichtswesen ermöglicht.
2. Abteilungsübergreifendes Kennzahlenkonzept: Ein einheitliches Kennzahlenkonzept und zentrales Stammdaten-Management unterstützen die BI-Prozesse.
3. Systemexpertise und zentrale Datenpools: Es gibt eine ausgeprägte Systemexpertise für Bereichssysteme und einen zentralen Datenpool, der die Effizienz der Berichts- und Planungsanwendungen steigert.

### **Inhaltsübersicht:**

- Die Methoden werden am Beispiel der Kreisverwaltung Pinneberg verdeutlicht.
- Heute ist das Berichtportal eine effiziente, schnelle und hochwertige Quelle für effizientes Planungs- und Berichtswesen.
- Es gibt ein abt.-übergreifendes Kennzahlenkonzept.
- Einheitliche Standards (Produkte) und zentrales Stammdaten-Management werden genutzt.
- Prozessdefinitionen und -kenntnisse sind vorhanden.
- Es gibt einen zentralen Datenpool und ein effizientes Berichtportal.
- Systemexpertise für Bereichssysteme und systemübergreifende Expertise sind vorhanden.
- Effiziente Planungsanwendung (nicht Excel) wird genutzt.
- Fallbeispiele verdeutlichen die Anwendung von Controlling und Business Intelligence.

**Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016).**

[https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

[https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)

**Anzahl Zitationen:** 0 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Data Warehousing: Zentrale Speicherung und Verwaltung von Daten aus verschiedenen Quellen, ermöglicht eine konsolidierte Datenbasis.
- Predictive Analytics: Nutzung statistischer Modelle und Algorithmen zur Vorhersage zukünftiger Ereignisse und Trends, steigert die Entscheidungsqualität.
- Big Data: Verarbeitung und Analyse großer, komplexer Datenmengen, die traditionelle Methoden überfordern, unterstützt tiefere Einblicke und effizientere Prozesse.

**Inhaltsübersicht:**

- Business Analytics im Controlling umfasst fünf Anwendungsfelder: Data Warehousing, Data Mining, Reporting und Analyzing, Predictive Analytics und Big Data.
- Data Warehousing ermöglicht die zentrale Speicherung und Verwaltung von Daten aus verschiedenen Quellen.
- Data Mining beinhaltet die Extraktion von Mustern und Trends aus großen Datenmengen durch statistische Methoden.
- Reporting und Analyzing dienen der regelmäßigen Überwachung und Auswertung von Geschäftsprozessen.
- Predictive Analytics nutzt statistische Modelle und Algorithmen zur Vorhersage zukünftiger Ereignisse und Trends.
- Big Data beschreibt die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen, die aufgrund ihrer Größe, Komplexität und Geschwindigkeit herkömmlichen Methoden entzogen sind.

**Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://www.jstor.org/stable/41703503>

**Anzahl Zitationen:** 8804 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Die Arbeit beschreibt die Entwicklung von BI&A von Version 1.0 zu 2.0 und deren geschäftliche Auswirkungen.
- Es wird die Bedeutung von Big Data Analytics und deren Wertschöpfungspotenzial für Unternehmen hervorgehoben.
- Die Autoren bieten ein Konvergenzframework für BI, das auf Software-Analytics und strategischer Voraussicht basiert.

**Inhaltsübersicht:**

- Die Publikation "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact" bietet einen Rahmen, der die Evolution, Anwendungen und aufkommende Forschungsbereiche von Business Intelligence und Analytics (BI&A) identifiziert.
- Sie führt sechs Artikel ein, die ausgewählte Beispiele und Forschungsbereiche von BI&A darstellen.
- Die Arbeit beleuchtet die Entwicklung von BI&A 1.0 zu BI&A 2.0 und deren Auswirkungen auf die Geschäftswelt.
- Es werden verschiedene Arten von Analytics erläutert, darunter Big Data Analytics, Web Analytics und Terrorismus-Informatics.
- Die Verfasser diskutieren die Bedeutung von Systemanwendungen und Produkten in der BI&A-Forschung.
- Das Werk betont die Bedeutung von Business Analytics für die Wertschöpfung in Unternehmen.
- Es liefert einen Überblick über die zukünftigen Forschungsmöglichkeiten in den Bereichen BI&A und deren Potenzial für einen größeren Einfluss.
- Die Autoren schlagen ein Konvergenzframework für BI vor, das auf Software-Analytics und strategische Voraussicht basiert.
- Die Ergebnisse der Studie können von IT- und Geschäftsleitern genutzt werden, um BI&A-Fähigkeiten in ihren Organisationen zu planen und zu entwickeln.

**Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328.**

<https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://link.springer.com/article/10.1007/s11576-014-0432-4>

**Anzahl Zitationen:** 320 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Die Nachfrage nach BI-Kompetenzen ist deutlich höher als die Nachfrage nach BD-Kompetenzen.
- Geschäftswissen ist genauso wichtig wie technische Fähigkeiten für erfolgreiche BI-Projekte.
- BI-Kompetenzen sind gekennzeichnet durch Fähigkeiten in Bezug auf kommerzielle Produkte großer Softwarehersteller.

**Inhaltsübersicht:**

- Die Studie verwendet eine latente semantische Analyse (LSA) auf Stellenanzeigen, um Informationen über die Kenntnis- und Fertigungsanforderungen für Big Data und Business Intelligence zu extrahieren.
- Die Ergebnisse zeigen, dass Geschäftswissen genauso wichtig ist wie technische Fähigkeiten für die erfolgreiche Arbeit an BI- und BD-Projekten.
- BI-Kompetenzen sind durch Fähigkeiten in Bezug auf kommerzielle Produkte großer Softwarehersteller gekennzeichnet, während BD-Stellen starke Softwareentwicklungs- und

statistische Fähigkeiten verlangen.

- Die Nachfrage nach BI-Kompetenzen ist deutlich höher als die Nachfrage nach BD-Kompetenzen.
- BD-Initiativen sind derzeit wesentlich personalintensiver als BI-Projekte.
- Die Studie leistet einen Beitrag zur Entwicklung einer Kompetenztaxonomie für Big Data und Business Intelligence, die Einzelpersonen, Organisationen und akademische Institutionen bei der Beurteilung und Weiterentwicklung ihrer BD- und BI-Kompetenzen unterstützen kann.

## **Escher, A., & Boll, D. (2015). Business intelligence in radiology: Challenges and opportunities. Der Radiologe, 55, 896-900.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://link.springer.com/article/10.1007/s00117-015-0014-5>

**Anzahl Zitationen:** 1 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

### **Relevante Kernergebnisse:**

- BI ersetzt klassische retrospektive Geschäftsberichte durch multidimensionale und multifaktorielle Analysen, Echtzeitüberwachung und Vorhersageanalysen.
- Vorteile von BI umfassen schnelle Verfügbarkeit wichtiger Informationen und tiefe Datenanalyse.
- Einfache und intuitive Verwendung moderner BI-Anwendungen durch Benutzer sowie kontinuierliche Verfügbarkeit von Informationen sind entscheidend für den Erfolg.

### **Inhaltsübersicht:**

- Business Intelligence (BI) ist ein systematischer Ansatz zur Unterstützung bei Entscheidungsprozessen in der Verwaltung und ein wichtiger Teil der gesamten Organisationsstrategie (S. 1).
- Die Implementierung und der Betrieb von BI-Lösungen sind zunächst mit Kosten verbunden und erfordern wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Start (S. 1).
- Ein geeignetes Produkt muss ausgewählt, die technische und organisatorische Implementierung durchgeführt und die Art der zu sammelnden Daten sowie ein System von Kennzahlen festgelegt werden (S. 1).
- BI ersetzt klassische retrospektive Geschäftsberichte durch multidimensionale und multifaktorielle Analysen, Echtzeitüberwachung und Vorhersageanalysen (S. 1).
- Die Vorteile von BI umfassen die schnelle Verfügbarkeit wichtiger Informationen und die Tiefe der möglichen Datenanalyse (S. 1).
- Die einfache und intuitive Verwendung moderner BI-Anwendungen durch die Benutzer selbst sowie die kontinuierliche Verfügbarkeit von Informationen sind der Schlüssel zum Erfolg (S. 1).

**Kargl, H., & Kütz, M. (2007). IV-Controlling (5. Aufl.). Akademie Verlag GmbH.**

**Quellen-Typ:** Buch

**Link:** <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1524/9783486700053.bm/html>

**Anzahl Zitationen:** 78 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- IV-Controlling umfasst die Planung, Steuerung und Kontrolle von Informationsverarbeitungssystemen sowie die Überwachung der Effizienz und Effektivität von IT-Prozessen.
- Zentrale Aufgaben des IV-Controlling sind die Definition von Zielen, die Festlegung von Kennzahlen und die Durchführung von Analysen zur Bewertung der Leistung.
- Es gibt verschiedene Ansätze für das IV-Controlling, darunter das Balanced Scorecard-Konzept und das ITIL-Framework.

**Inhaltsübersicht:**

- IV-Controlling umfasst die Planung, Steuerung und Kontrolle von Informationsverarbeitungssystemen.
- Es beinhaltet die Überwachung der Effizienz und Effektivität von IT-Prozessen.
- Zentrale Aufgaben des IV-Controlling sind die Definition von Zielen, die Festlegung von Kennzahlen und die Durchführung von Analysen zur Bewertung der Leistung.
- Es gibt verschiedene Ansätze für das IV-Controlling, darunter das Balanced Scorecard-Konzept und das ITIL-Framework.
- Eine wichtige Rolle spielt die Integration mit anderen Unternehmensfunktionen wie dem Management und der Finanzabteilung.
- Das Buch behandelt auch die Bedeutung einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse bei IT-Projekten.
- Es werden Methoden zur Messung der Wirtschaftlichkeit von IT-Investitionen vorgestellt.
- Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Sicherheit und dem Datenschutz in IT-Systemen.
- Die Autoren diskutieren außerdem Herausforderungen und Trends im Bereich des IV-Controlling.

**Lahrmann, G., Marx, F., Winter, R., & Wortmann, F. (2011, Januar). Business intelligence maturity: Development and evaluation of a theoretical model. In 2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, S. 1-10.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5718882/>

**Anzahl Zitationen:** 323 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Es wurde gezeigt, dass reifere Organisationen deutlich höhere Geschäftsvorteile durch BI erzielt haben als Organisationen auf niedrigeren Reifegraden.
- Ein umfassendes EBIM-Modell ermöglicht Organisationen, ihre BI-Initiativen effektiver zu planen, zu bewerten und zu verwalten.

- Es wurden fünf Stufen der BI-Maturität vorgeschlagen: initiate, harmonize, integrate, optimize und perpetuate.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Es wurde ein theoretisches Modell der auf Auswirkung ausgerichteten BI-Maturität entwickelt und evaluiert, das die Bereiche BI-Einsatz, BI-Nutzung, individuelle Auswirkung und organisatorische Leistung integriert.
- Das Modell kann als theoretische Grundlage für zukünftige Forschungen dienen.
- Die Studie basiert auf einer umfangreichen Literaturanalyse und einer empirischen Untersuchung.
- Es wurde gezeigt, dass reifere Organisationen deutlich höhere Geschäftsvorteile durch BI erzielt haben als Organisationen auf niedrigeren Reifegraden.
- Es wurde ein Service-Oriented Business Intelligence Maturity Model (SOBIMM) vorgeschlagen.
- Die Barrieren bei der Einführung von BI wurden aufgezeigt und die am häufigsten verwendeten BI-Maturitätsmodelle diskutiert.
- Ein umfassendes EBIM-Modell ermöglicht Organisationen, ihre BI-Initiativen effektiver zu planen, zu bewerten und zu verwalten.
- Es wurden fünf Stufen vorgeschlagen: "initiate", "harmonize", "integrate", "optimize" und "perpetuate".

### **Moss, L. T., & Atre, S. (2003). Business intelligence roadmap: The complete project lifecycle for decision-support applications. Addison-Wesley Professional.**

**Quellen-Typ:** Buch

**Link:**

[https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang\\_de&lang\\_en&id=ZV8jeV4a9\\_AC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Future+trends+in+Business+Intelligence&ots=LwnvEaETB9&sig=834edyaBRat5OwMr4HSOhGMP9XA](https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_de&lang_en&id=ZV8jeV4a9_AC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Future+trends+in+Business+Intelligence&ots=LwnvEaETB9&sig=834edyaBRat5OwMr4HSOhGMP9XA)

**Anzahl Zitationen:** 1086 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

#### **Relevante Kernergebnisse:**

- Definiert den vollständigen Projektlebenszyklus für Entscheidungshilfearwendungen im BI-Kontext.
- Beschreibt spezifische BI-Methoden wie OLAP, Data Mining und deren Implementierungsschritte.
- Betont die Verbesserung von Entscheidungsprozessen durch strukturierte BI-Strategien und -Projekte.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Der Titel der Publikation lautet "Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications".
- Die Autoren sind Larissa Terpeluk Moss und Shaku Atre.
- Das Buch wurde 2003 bei Addison-Wesley Professional veröffentlicht.

**Müller, S. (2018). The necessity of business intelligence solutions for the sales.**

[http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km\\_2018/PDF\\_FILES/06\\_Muller-72-86\\_15s.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km_2018/PDF_FILES/06_Muller-72-86_15s.pdf)

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

[http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km\\_2018/PDF\\_FILES/06\\_Muller-72-86\\_15s.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km_2018/PDF_FILES/06_Muller-72-86_15s.pdf)

**Anzahl Zitationen:** 0 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Effizientes Sales Controlling durch BI analysiert Geschäftsprozesse und identifiziert Trends und Herausforderungen.
- BI-Tools verbessern Lernverhalten und Arbeitspraktiken der Teams, was die Leistung steigert.
- Beispiel Toyota: BI-Tools entdeckten Doppelzahlungen von 812.000 \$, was zu Kosteneinsparungen führte.

**Inhaltsübersicht:**

- Effizientes Sales Controlling unterstützt den Entscheidungsprozess im Verkauf durch die Analyse der derzeitigen Geschäftsprozesse, um zukünftige Trends und Herausforderungen abzuleiten.
- Eine effektive BI-Lösung muss diverse Probleme der Nutzer mit unterschiedlichen technischen Fähigkeiten ansprechen.
- BI-Systeme können das Lernverhalten und die Arbeitspraktiken der Verkaufsteams verbessern, was zu besseren Leistungen führt.
- BI-Systeme müssen den Kontext der Geschäftsdaten liefern und nicht nur die Zahlen selbst; sie müssen erklären, welche Faktoren die Geschäftsentwicklungen beeinflussen.
- Für den erfolgreichen Einsatz von BI-Systemen ist es wichtig, die Datenqualität zu gewährleisten und die Nutzer effektiv zu schulen.
- BI-Systeme können genutzt werden, um Kosten zu senken, Geschäftschancen zu identifizieren und ERP-Daten in zugängliche Berichte zu überführen.
- BI-Tools können Unternehmen helfen, schnell auf den Einzelhandelsbedarf zu reagieren und Preise zu optimieren.
- Die Analyse der Entscheidungsprozesse der Führungskräfte und die Bereitstellung der benötigten Informationen sind entscheidend für den Erfolg von BI-Projekten.
- BI-Lösungen können Unternehmen helfen, fehlerhafte Geschäftsprozesse zu identifizieren und somit Kosten zu sparen, wie im Fall von Toyota, das durch BI-Tools auf Doppelzahlungen in Höhe von 812.000 \$ aufmerksam gemacht wurde.

**Negash, S., & Gray, P. (2008). Business intelligence. In F. Burstein &**

**C. W. Holsapple (Hrsg.), Handbook on decision support systems 2 (S. 175-193). Springer.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

[https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-540-48716-6\\_9?pdf=chapter%20toc](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-540-48716-6_9?pdf=chapter%20toc)

**Anzahl Zitationen:** 1969 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- BI-Systeme nutzen Data Warehousing, Datenintegration, Data Mining und Berichterstellung zur Effizienzsteigerung.
- Data Warehousing ermöglicht zentrale Speicherung und Verwaltung großer Datenmengen aus verschiedenen Quellen.
- Der Einsatz von BI-Systemen führt zu verbesserten operativen Prozessen, besseren strategischen Entscheidungen und erhöhter Effizienz.

**Inhaltsübersicht:**

- Business Intelligence (BI) bezieht sich auf die Prozesse, Technologien und Architekturen, die zur Sammlung, Integration, Analyse und Präsentation von Geschäftsdaten verwendet werden, um bessere Entscheidungen zu treffen.
- BI-Systeme nutzen Daten aus verschiedenen Quellen und transformieren diese in wertvolle Informationen.
- Die Hauptkomponenten von BI-Systemen umfassen Data Warehousing, Datenintegration, Data Mining und Berichterstellung.
- Data Warehousing ermöglicht die zentrale Speicherung und Verwaltung großer Datenmengen aus verschiedenen Quellen.
- Datenintegration ist der Prozess, der sicherstellt, dass Daten konsistent und zuverlässig sind.
- Data Mining beinhaltet Methoden zur automatisierten Erkennung von Mustern und Beziehungen in großen Datenbeständen.
- Berichterstellung liefert Nutzern gezielte Informationen in einem lesbaren Format, um Entscheidungsprozesse zu unterstützen.
- Der Einsatz von BI-Systemen kann zu verbesserten operativen Prozessen, besseren strategischen Entscheidungen und erhöhter Effizienz führen.
- BI-Anwendungen finden sich in verschiedenen Branchen wie Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen und Einzelhandel.

**Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, 7, 129.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=6375159aa338a943a4d26b3f37e1172de98a20cd>

**Anzahl Zitationen:** 393 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- BI-Systeme erleichtern zeitnahe Entscheidungsfindung und verbessern organisatorische Effizienz in KMUs (Olszak & Ziemba, 2012).
- Kritische Erfolgsfaktoren für BI-Implementierung: Wissenstransfer, Technologieorientierung, Marktwissen, unternehmerische Orientierung.
- Analytical Hierarchy Process (AHP) wurde zur Priorisierung von Erfolgsfaktoren für BI-Implementierung verwendet.

**Inhaltsübersicht:**

- Die Studie identifiziert kritische Erfolgsfaktoren (CSFs) für die Implementierung von Business Intelligence (BI)-Systemen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) anhand des Beispiels von Oberschlesien, Polen.
- Die Autoren haben mithilfe kritischen Denkens und induktiver Verallgemeinerung zusammen mit den untersuchten Unternehmen CSFs definiert, die für die Implementierung von BI-Systemen in KMUs entscheidend sind.
- Die Studie fokussiert sich auf die Priorisierung und Identifizierung der Schlüsselfaktoren, die den Erfolg von BI-Systemen in KMUs beeinflussen.
- Die Forschung untersucht die Bedeutung von Organisations- und Technikfaktoren bei der Implementierung von BI-Systemen.
- Die Ergebnisse zeigen, dass BI-Systeme in KMUs zeitnahe Entscheidungsfindung erleichtern, die organisatorische Effizienz verbessern und die Bedürfnisse der Kunden besser erfüllen.
- Die Studie betont die Bedeutung von Wissenstransfer, Technologieorientierung, Marktwissen und unternehmerischer Orientierung als Schlüsselfaktoren, die die Implementierung von BI-Systemen beeinflussen.
- Ein Reifegradmodell für BI-Systemprojekte in KMUs basiert auf dem Konzept der CSFs und wurde durch zwei Ansätze entwickelt und validiert.
- Die Forschung verwendet Analytical Hierarchy Process (AHP) zur Bewertung der Priorität der Erfolgsfaktoren für die Implementierung von BI-Systemen.

**Pabinger, D., & Mayr, S. (2019). Controlling und Business Intelligence & Analytics. Controlling–Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte, 83-105.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-27723-9\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-27723-9_4)

**Anzahl Zitationen:** 16 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Unternehmen, die moderne ERP- und Analyseinstrumente nutzen, können große Datenbestände effektiv verwenden und ihre Leistungsfähigkeit steigern.
- Die Integration von Business Intelligence und Analytics ermöglicht eine effizientere Nutzung von Kapazitäten und eine Leistungssteigerung.
- Die Rolle des Controllings umfasst Datenanalyse, -interpretation sowie strategische Planung und Prozessüberwachung im Rahmen der Digitalisierung.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Der zunehmende Umfang unterschiedlichster interner sowie externer Daten, die sich in betrieblichen Prozessen ergeben, stellt Unternehmen vor große Herausforderungen.
- Vor dem Hintergrund erhöhter Wettbewerbsintensität – und folglich verstärktem Innovationsdruck – investieren Unternehmen weltweit hohe Summen in neue Ressourcenplanungs- und Analysetechnologien, womit Transformationsprozesse aufgrund der Digitalisierung eingeleitet werden.
- Unternehmen, die bereits moderne ERP (Enterprise Resource Planning)- und Analyseinstrumente in Verwendung haben, weisen mittlerweile so hohe Datenbestände auf, dass sie diese effektiv nutzen können.
- Die Digitalisierung macht die digitale Transformation für Unternehmen unumgänglich.
- Für die Unternehmensführung resultiert die strategisch bedeutsame Aufgabe, die Digitalisierung erfolgreich zu managen.
- Business Analytics etabliert sich zunehmend als eine neue Disziplin an der Schnittstelle von Controlling und IT.
- Die Rolle des Controllings im Rahmen der Digitalisierung umfasst Funktionen und Aufgaben wie Datenanalyse und -interpretation, strategische Planung und Überwachung von Prozessen.
- Die Integration von Business Intelligence und Analytics ermöglicht Unternehmen, ihre Kapazitäten effizienter zu nutzen und ihre Leistungsfähigkeit zu steigern.
- Die Absorptionskapazität spielt eine entscheidende Rolle bei der Schaffung von Wert durch Business Intelligence und Analytics.
- Die dynamische Kapazitätsperspektive ermöglicht es Unternehmen, ihre Leistung durch Business Intelligence und Analytics zu verbessern.

**Rud, O. P. (2009). Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy (Bd. 18). John Wiley & Sons.**

**Quellen-Typ:** Buch

**Link:**

[https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang\\_de&lang\\_en&id=7UfEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Business+Intelligence+im+Controlling&ots=KWNRYSPeJ9&sig=5kFg1K\\_etROI1YRHP9R26FkefE8](https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_de&lang_en&id=7UfEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Business+Intelligence+im+Controlling&ots=KWNRYSPeJ9&sig=5kFg1K_etROI1YRHP9R26FkefE8)

**Anzahl Zitationen:** 388 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

#### **Relevante Kernergebnisse:**

- Implementierung von Business Intelligence-Lösungen fördert Massenkollaboration und

Innovation.

- Fünf wesentliche Kompetenzen (Kommunikation, Zusammenarbeit, Innovation, Anpassungsfähigkeit, Führung) verbessern die Chancenwahrnehmung in einer volatilen globalen Wirtschaft.
- Fallstudien und Forschungsarbeiten bieten Erkenntnisse zur erfolgreichen Anwendung von BI-Lösungen.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Das Buch "Business Intelligence Success Factors: Tools for Aligning Your Business in the Global Economy" wurde 2009 veröffentlicht und umfasst 283 Seiten.
- Die Autorin Olivia Parr Rud teilt Erkenntnisse aus zwei Jahrzehnten Erfahrung im Bereich Business Intelligence.
- Das Buch untersucht die Komponenten von Chaostheorie, komplexen adaptiven Systemen, Quantenphysik und Evolutionsbiologie, um ein wissenschaftliches Rahmenwerk für neue Unternehmensmodelle zu liefern.
- Es gibt fünf wesentliche Kompetenzen, die die Fähigkeit eines Unternehmens verbessern, neue Chancen in einer volatilen globalen Wirtschaft zu nutzen: Kommunikation, Zusammenarbeit, Innovation, Anpassungsfähigkeit und Führung.
- Das Buch ist in vier kohärente Teile unterteilt und umfasst aktuelle Geschäftslandschaften, neue wissenschaftliche Modelle für die globale Wirtschaft und Profile von Führungskräften, die einen Unterschied machen.
- Die Implementierung von Business Intelligence-Lösungen hat den Prozess der Massenkollaboration und Innovation ermöglicht.
- Das Buch bietet Fallstudien und Forschungsarbeiten von eingeladenen Mitwirkenden, die ein reichhaltiges Wissen und Erfahrung vermitteln.
- Die fünf Schlüsselkompetenzen helfen Unternehmen, Herausforderungen in Chancen umzuwandeln und in der globalen Wirtschaft erfolgreich zu sein.
- Das Buch soll das Verständnis des aktuellen Geschäftsklimas verbessern und die notwendigen Werkzeuge bereitstellen, um in der neuen globalen Wirtschaft zu gedeihen.

**Shim, J. P., Warkentin, M., Courtney, J. F., Power, D. J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. Decision Support Systems, 33(2), 111-126.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167923601001397>

**Anzahl Zitationen:** 2102 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

#### **Relevante Kernergebnisse:**

- Entwicklung von DSS: DSS haben sich seit den 1970ern von einfachen Datenbanken zu komplexen, technologisch fortgeschrittenen Systemen entwickelt.
- Web-basierte DSS: Das Internet hat die Entstehung interorganisationaler DSS ermöglicht und neue DSS-Technologien hervorgebracht.
- Zukünftige Entwicklungen: Mobile Werkzeuge und drahtlose Internetprotokolle werden als nächste große Entwicklungen im DSS-Bereich erwartet.

### **Inhaltsübersicht:**

- **Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen (DSS):** DSS haben sich seit den frühen 1970er Jahren erheblich weiterentwickelt, von einfachen Datenbanken, Modellierungen und Benutzeroberflächen bis hin zu leistungsfähigeren Funktionen, die durch technologische Innovationen ermöglicht wurden.
- **DSS-Anwendungen:** Früher unterstützten DSS primär einzelne Entscheidungsträger, während spätere Technologien vor allem auf Arbeitsgruppen oder Teams ausgerichtet waren, insbesondere virtuelle Teams.
- **Web-basierte DSS:** Das Internet hat die Entwicklung interorganisationaler Entscheidungsunterstützungssysteme ermöglicht und neue Anwendungen bestehender Technologien sowie neue DSS-Technologien selbst hervorgebracht.
- **Zukünftige Entwicklungen:** Es wird erwartet, dass mobile Werkzeuge, mobile E-Dienste und drahtlose Internetprotokolle die nächsten großen Entwicklungen im Bereich der DSS sein werden.
- **Entwicklung des DSS-Konzepts:** Das ursprüngliche DSS-Konzept wurde am deutlichsten von Gorry und Scott Morton definiert, die Anthonys Kategorien der Managementaktivitäten und Simons Beschreibung der Entscheidungstypen integrierten.
- **Intelligente Entscheidungsunterstützungssysteme:** Moderne intelligente DSS sind nicht mehr nur reine analytische Werkzeuge, sondern umfassende Umgebungen zur Unterstützung effizienter Informationsverarbeitung auf der Grundlage eines guten Verständnisses des Problemkontexts.
- **Portalbasierte DSS:** Information Portale werden als Werkzeuge vorgeschlagen, um die Informationsbedürfnisse der Nutzer zu erfüllen und somit deren Entscheidungsfähigkeit zu verbessern.
- **Beispiel BCKOnline:** Ein Beispiel für die Implementierung solcher intelligenten DSS ist BCKOnline, ein Gesundheitsportal, das auf Brustkrebsinformationen basiert und personalisierte Informationen zur Unterstützung effizienter Entscheidungsfindung bereitstellt.

### **Thomas, D. (2015). Gestaltung effizienter BI-Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen: Ein informationslogistischer Ansatz zur Auswahl einer effizienten Prozessvariante. BoD–Books on Demand.**

**Quellen-Typ:** Buch

**Link:**

[https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang\\_de&lang\\_en&id=KMA9CgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR23&dq=Innovative+BI-Methoden+Controlling&ots=q6v5l1BCjt&sig=0WzINJRmlyTZLI6o3a4Mo9dra0](https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_de&lang_en&id=KMA9CgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR23&dq=Innovative+BI-Methoden+Controlling&ots=q6v5l1BCjt&sig=0WzINJRmlyTZLI6o3a4Mo9dra0)

**Anzahl Zitationen:** 3 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

### **Relevante Kernergebnisse:**

- Die Publikation stellt einen informationslogistischen Ansatz vor, der zur Auswahl effizienter BI-Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen dient.
- Es werden innovative BI-Methoden im Controlling erläutert, die die Entscheidungsfindung

unterstützen und die Effizienz der Informationsverarbeitung und -analyse verbessern.  
- Praktische Empfehlungen für die Implementierung effizienter BI-Prozesse werden gegeben, mit Fokus auf die Identifikation und Bewertung von Schlüsselfaktoren, die die Effizienz beeinflussen.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Die Publikation fokussiert sich auf die Gestaltung effizienter BI-Prozesse (Business Intelligence) in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen.
- Es wird ein informationslogistischer Ansatz vorgestellt, der zur Auswahl einer effizienten Prozessvariante dient.
- Der Fokus liegt auf der Verbesserung der Informationsverarbeitung und -analyse innerhalb von Unternehmen.
- Es werden innovative BI-Methoden im Controlling erläutert, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen.
- Der Ansatz umfasst die Identifikation und Bewertung von Schlüsselfaktoren, die die Effizienz von BI-Prozessen beeinflussen.
- Es wird herausgestellt, dass die effiziente Nutzung von Daten eine zentrale Rolle für den Erfolg moderner Unternehmen spielt.
- Die Publikation liefert praktische Empfehlungen für die Implementierung effizienter BI-Prozesse in verschiedenen Branchen.

**Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. Information & Management, 55(7), 822-839. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010>**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720617308674>

**Anzahl Zitationen:** 348 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

#### **Relevante Kernergebnisse:**

- Die Assimilation von BI-Systemen und das Teilen von Wissen zwischen strategischen und operativen Ebenen sind treibende Faktoren für den Geschäftswert von BI.
- Dynamische AIS-Fähigkeiten, einschließlich flexibler AIS und komplementärer BI-Systeme, fördern die Agilität und Leistung von Unternehmen.
- Operative Rekonfigurierbarkeit als IT-gesteuerte treibende Kraft verbessert die Leistung von Dienstleistungsunternehmen.

#### **Inhaltsübersicht:**

- Die Studie nutzt die Perspektive dynamischer Fähigkeiten, um die Rolle von BI&A in Organisationen zu untersuchen.
- Die Autoren betrachten BI&A als Mechanismus zur Überwachung und Dynamisierung von Fähigkeiten, wobei sie die Auswirkungen auf das Design, die Implementierung und das Management von BI&A diskutieren.
- Die Ergebnisse unterstützen die Behauptung, dass dynamische AIS-Fähigkeiten,

einschließlich flexibler AIS und komplementärer BI-Systeme, die Agilität und Leistung von Unternehmen fördern.

- Die Autoren identifizieren die kritischen Rollen organisatorischer Routinen und organisationenweiter Fähigkeiten bei der Identifizierung, Ressourcenzuweisung und Implementierung von Aktionen basierend auf Geschäftsanalysen zur Verbesserung der Leistung und Wettbewerbsvorteile.
- Die Studie zeigt auf, dass die Assimilation von BI-Systemen und das Teilen von Wissen zwischen strategischen und operativen Ebenen treibende Faktoren für den Geschäftswert von BI sind.
- Es wird argumentiert, dass BA-Werkzeuge und -Fähigkeiten nur dann einen Wert erzeugen, wenn sie genutzt werden, und es werden verschiedene Arten der Nutzung von BA-Werkzeugen untersucht, die zur Identifizierung von drei "Wegen zum Wert von Geschäftsanalysen" führen.
- Die Ergebnisse zeigen, dass operative Rekonfigurierbarkeit als eine operationelle dynamische Fähigkeit eine bedeutende IT-gesteuerte treibende Kraft für die Leistung von Dienstleistungsunternehmen ist.
- Die Autoren betonen die Bedeutung von BI-Fähigkeiten und Entscheidungsumgebungen für den Erfolg von BI.

## **Vercellis, C. (2011). Business intelligence: Data mining and optimization for decision making. John Wiley & Sons.**

**Quellen-Typ:** Buch

**Link:**

[https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang\\_de&lang\\_en&id=YI\\_yAn2bhZ0C&oi=fnd&pg=PT12&dq=Future+trends+in+Business+Intelligence&ots=YHEc7v112K&sig=pgSnO95LNeeQTgj9e5qV2fEIEck](https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_de&lang_en&id=YI_yAn2bhZ0C&oi=fnd&pg=PT12&dq=Future+trends+in+Business+Intelligence&ots=YHEc7v112K&sig=pgSnO95LNeeQTgj9e5qV2fEIEck)

**Anzahl Zitationen:** 1542 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Das Buch deckt aktuelle BI-Themen wie Data Warehousing, Data Mining, Machine Learning, Klassifikation und Entscheidungsunterstützungssysteme ab.
- Es behandelt mathematische Modelle und Analysemodelle, die zur Verbesserung von Geschäftsentscheidungen und Effizienzsteigerung im Controlling beitragen.
- Die Phasen des Data-Mining-Prozesses und Aktivitäten der Datenpräparation, wie Datenvalidierung und Anomalieerkennung, werden detailliert beschrieben und deren Bedeutung für BI erläutert.

**Inhaltsübersicht:**

- Das Buch kombiniert detaillierte Abdeckung mit einer praxisorientierten Anleitung zu den mathematischen Modellen und Analysemethoden der Business Intelligence.
- Es deckt alle aktuellen Themen wie Data Warehousing, Data Mining und dessen Anwendungen, Machine Learning, Klassifikation, Versorgungsoptimierungsmodelle, Entscheidungsunterstützungssysteme und analytische Methoden zur Leistungsbewertung ab.

- Die Publikation ist für Postgraduierte vorgesehen, die sich mit Datenanalyse und Data Mining beschäftigen. Forscher, die nach einer systematischen und umfassenden Abdeckung der Themen im Operations Research und in mathematischen Modellen für Entscheidungsfindung suchen, finden hier einen wertvollen Leitfaden.
- Das Buch erklärt, wie man mathematische Modelle und Analysemodelle nutzen kann, um effektive und qualitativ gute Geschäftsentscheidungen treffen kann.
- Es umfasst eine umfassende Übersicht über mathematische Modelle für Mustererkennung und Data Mining, einschließlich einer Taxonomie der wichtigsten Klassen von Modellen.
- Die Publikation behandelt die Phasen des Data-Mining-Prozesses und deren Ziele sowie die Aktivitäten der Datenpräparation für Business Intelligence und Data Mining, darunter Datenvalidierung, Anomalieerkennung, Datentransformation und -reduktion.
- Es bietet eine detaillierte Diskussion der explorativen Datenanalyse, die durch grafische Methoden und Zusammenfassungsverstatistiken durchgeführt wird, um die Merkmale der Attribute in einem Datensatz zu verstehen und die Intensität der Beziehungen zwischen ihnen zu bestimmen.
- Die Arbeit beschreibt einfache und multiple Regressionmodelle und diskutiert deren Anwendung in der Entscheidungsfindung.

**Wehrum, K., & Heinrich, T. (2013). Mehrwerte und Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen für die Unternehmenssteuerung. Controlling–Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 25(6), 320-325.**

**Quellen-Typ:** Artikel

**Link:**

[https://scholar.archive.org/work/rh46rjvz2vbjkfb4cekj4gm/access/wayback/https://www.bec-k-elibrary.de/10.15358/0935-0381\\_2013\\_6\\_320.pdf](https://scholar.archive.org/work/rh46rjvz2vbjkfb4cekj4gm/access/wayback/https://www.bec-k-elibrary.de/10.15358/0935-0381_2013_6_320.pdf)

**Anzahl Zitationen:** 7 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

**Relevante Kernergebnisse:**

- Mobile BI-Lösungen verbessern Reaktionszeiten, Flexibilität und Entscheidungsgrundlagen durch mobilen Zugriff auf Echtzeitdaten.
- Erfolgsdeterminanten beinhalten Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und Integration in bestehende Systeme.
- Mobile Geräte wie Smartphones und Tablets spielen eine zentrale Rolle in der modernen Unternehmenssteuerung und tragen zur Effizienzsteigerung bei.

**Inhaltsübersicht:**

- Die Publikation "Mehrwerte und Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen für die Unternehmenssteuerung" von Wehrum und Heinrich (2013) untersucht die Werte und Erfolgsfaktoren mobiler Business Intelligence (BI)-Lösungen im Kontext der Unternehmenssteuerung.
- Die Studie identifiziert Mehrwerte mobiler BI-Lösungen, darunter verbesserte Reaktionszeiten, höhere Flexibilität und bessere Entscheidungsgrundlagen durch mobile

Zugriffe auf Echtzeitdaten.

- Die Autoren analysieren die Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen, wie die Bedeutung von Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und der Integration in bestehende Systeme.
- Es wird herausgestellt, dass mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets aufgrund ihrer Technologie und Nutzungsgewohnheiten wichtige Rollen in der modernen Unternehmenssteuerung spielen.
- Die Verwendung mobiler BI-Lösungen kann zu einer effizienteren Informationsverarbeitung und -verteilung führen, was insgesamt die Effektivität der Unternehmenssteuerung steigert.
- Die Studie betont die Bedeutung der Anpassung mobiler BI-Lösungen an die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen der Unternehmen, um optimale Ergebnisse zu erzielen.
- Wehrum und Heinrich diskutieren auch die Herausforderungen bei der Implementierung mobiler BI-Lösungen, wie die Gewährleistung der Datensicherheit und die Notwendigkeit einer klaren Strategie für die Integration in bestehende IT-Infrastrukturen.
- Die Autoren schlussfolgern, dass mobile BI-Lösungen einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Unternehmenssteuerung leisten können, wenn sie sorgfältig geplant und umgesetzt werden.

 StudyTexter.de

## **Nicht-verwendete Reserve-Quellen (1 Stück)**

**Holland, H. (2002). Direktmarketing-Fallstudien. Gabler Verlag.**

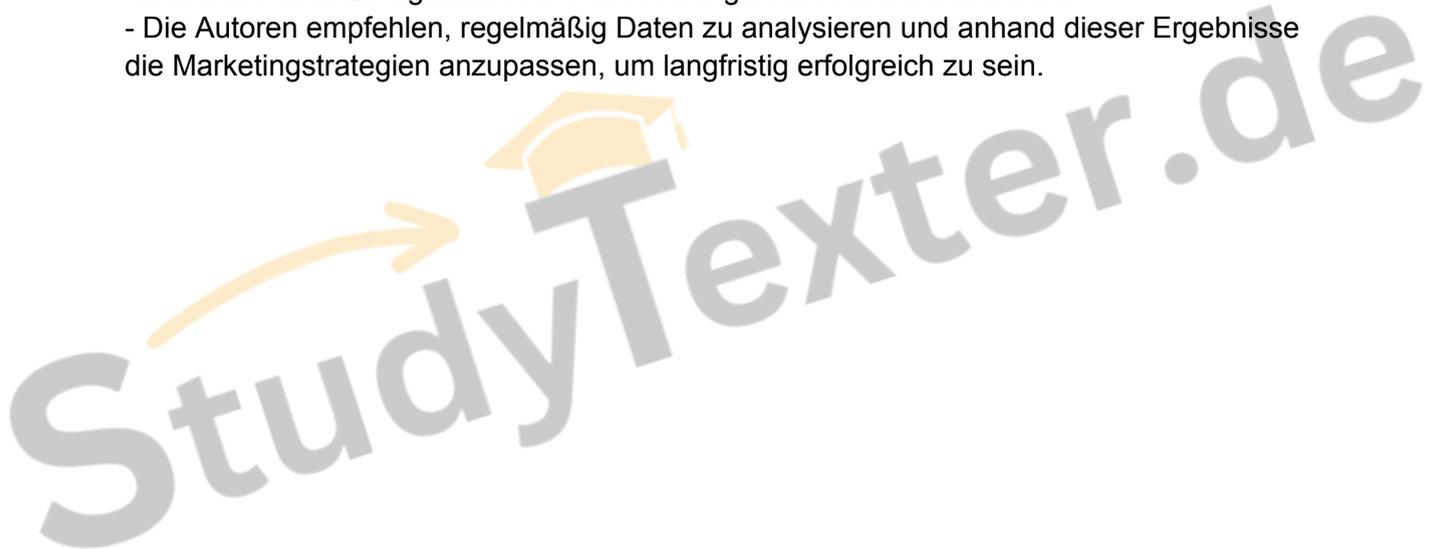
**Quellen-Typ:** Buch

**Link:** <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-322-82354-0.pdf>

**Anzahl Zitationen:** 11 (Wie oft diese Quelle in anderen Publikationen zitiert wurde)

### **Inhaltsübersicht:**

- Die Fallstudien zeigen auf, dass Direktmarketing-Strategien effektiv sind, wenn sie individuell auf die Zielgruppe zugeschnitten werden.
- Eine der Fallstudien belegt, dass persönliche Ansprache und maßgeschneiderte Angebote zu einer höheren Kundenbindung führen.
- Die Analyse mehrerer Kampagnen ergab, dass die Verwendung von Datenbanken zur Kundensegmentierung eine wesentliche Rolle bei der Steigerung der Response-Raten spielt.
- Es wurde festgestellt, dass die Kombination von Direktmarketing mit anderen Marketingkanälen wie E-Mail und Social Media die Effektivität der Kampagnen erheblich erhöht.
- Die Fallstudien betonen die Bedeutung einer klaren Zielsetzung und eines durchdachten Konzepts zur Messung des Erfolgs von Direktmarketing-Kampagnen.
- Einige Unternehmen haben durch die Implementierung von CRM-Systemen ihre Kundenbeziehungen verbessert und somit ihre Umsätze gesteigert.
- Die Verwendung von A/B-Tests zur Optimierung von Marketingmaterialien führte in mehreren Fällen zu signifikanten Verbesserungen der Konversionsraten.
- Die Autoren empfehlen, regelmäßig Daten zu analysieren und anhand dieser Ergebnisse die Marketingstrategien anzupassen, um langfristig erfolgreich zu sein.

StudyTexter.de

## Kapitelübersicht

*Schwerpunkte + Quellen*

*Business Intelligence im Controlling: Eine Analyse der Effizienzsteigerung durch innovative BI-Methoden und deren Einfluss auf Entscheidungsprozesse*

# Inhaltsübersicht

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Business Intelligence im Controlling</b> .....	<b>1</b>
2.1 Konzeptionelle Grundlagen und historische Entwicklung.....	1
2.2 Funktion und Bedeutung von BI im Controlling.....	2
<b>3. Entscheidungsprozesse und Business Intelligence</b> .....	<b>3</b>
3.1 Einfluss von BI auf die Entscheidungsqualität.....	3
3.2 BI-Methoden zur Entscheidungsunterstützung.....	4
<b>4. Analyse spezifischer BI-Methoden</b> .....	<b>5</b>
4.1 Data Warehousing und Data Mining.....	5
4.2 Predictive Analytics und Big Data.....	7
<b>5. Fallstudien zur Effizienzsteigerung durch BI</b> .....	<b>8</b>
5.1 Praxisbeispiele und ihre Erfolgsfaktoren.....	8
<b>6. Technologische Trends und deren Einfluss auf BI</b> .....	<b>9</b>
6.1 Aktuelle Entwicklungen in der BI-Technologie.....	9
6.2 Bewertung des Potenzials neuer BI-Trends.....	10
<b>7. Fazit</b> .....	<b>11</b>

# 1. Einleitung

## 2. Business Intelligence im Controlling

### 2.1 Konzeptionelle Grundlagen und historische Entwicklung

#### Zusammenfassung:

*Darstellung der historischen Entwicklung von BI-Systemen von einfachen Datenbanken hin zu komplexen Analysewerkzeugen und deren Integration in das Controlling.*

#### Schwerpunkte:

- **Evolution von BI im Controlling:** Ab den 1960er Jahren erkannte man den Bedarf an systematischer Datenauswertung für betriebliche Entscheidungen. Mit der Entwicklung von IT-Systemen und Datenbanken entstanden erste BI-Tools, die Entscheidungsträger\*innen in Form von standardisierten Berichten unterstützten. Die heutige BI-Landschaft ist durch Echtzeitanalysen, Data Warehousing und Data Mining gekennzeichnet, die eine proaktive und prädiktive Analytik ermöglichen und neue Horizonte für das Controlling öffnen (Moss & Atre, 2003).
  
- **Von reaktiven zu strategischen Entscheidungsprozessen:** Die Einführung von BI-Methoden im Controlling verlagerte den Fokus von einer rein reaktiven Datenanalyse hin zu einem strategischen Management-Tool. BI befähigt Controller\*innen nicht nur dazu, auf Basis historischer Daten zu handeln, sondern auch zukunftsorientierte Strategien durch prädiktive Modelle zu entwickeln, was zu einer Effizienzsteigerung und verstärkter Wettbewerbsfähigkeit führt (Torres, Sidorova, & Jones, 2018).
  
- **Kritische Erfolgsfaktoren für die BI-Implementierung:** Für eine erfolgreiche Einführung von BI-Systemen im Controlling sind verschiedene Faktoren entscheidend. Dazu gehören die Relevanz von Wissenstransfer, Technologieorientierung, Marktwissen und unternehmerischer Orientierung. Ein geeigneter Ansatz zur Priorisierung dieser Faktoren bietet der Analytical Hierarchy Process (AHP), der eine strukturierte Bewertung von BI-Implementierungskriterien erlaubt (Olszak & Ziemba, 2012).
  
- **Herausforderungen und Chancen durch globale Entwicklungen:** Die zunehmende Globalisierung und digitale Transformation stellen sowohl Herausforderungen als auch Chancen für das Controlling dar. BI hilft Unternehmen, auf ein volatiles wirtschaftliches Umfeld zu reagieren und gleichzeitig Chancen durch verbesserte Kommunikation, Zusammenarbeit, Innovation, Anpassungsfähigkeit und Führung zu ergreifen. Die Integration von BI-Lösungen unterstützt Unternehmen dabei, Massenkollaboration zu fördern und Innovationen voranzutreiben (Rud, 2009).

#### Passende Quellen:

- Moss, L. T., & Atre, S. (2003). Business intelligence roadmap: The complete project lifecycle for decision-support applications. Addison-Wesley Professional.
- Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, 7, 129.

- Rud, O. P. (2009). Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy (Bd. 18). John Wiley & Sons.
- Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. Information & Management, 55(7), 822-839. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010>

## 2.2 Funktion und Bedeutung von BI im Controlling

### Zusammenfassung:

*Erörterung der Rolle von BI im Controlling, einschließlich der Unterstützung bei der Informationsversorgung, Entscheidungsfindung und Leistungssteigerung.*

### Schwerpunkte:

- **Informationsversorgung und Entscheidungsunterstützung durch Business Intelligence:** Business Intelligence-Systeme bieten im Controlling eine fundamentale Unterstützung, um große Datenmengen zu filtern, zu analysieren und zu interpretieren. Diese Systeme liefern controller\*innen eine solide Informationsgrundlage, auf deren Basis strategische und operative Entscheidungen getroffen werden können. Sie erleichtern den Umgang mit der durch die Digitalisierung gestiegenen Datenflut und verbessern die Entscheidungsqualität durch die Bereitstellung von zeitnahen und relevanten Informationen (Pabinger & Mayr, 2019).

- **Leistungssteigerung durch BI-gestützte Prozessoptimierung:** Der Einsatz von Business Intelligence im Controlling ermöglicht eine umfassende Prozessoptimierung, indem ineffiziente Abläufe identifiziert und verbessert werden. Durch die Integration von BI können Unternehmen ihre Leistungsfähigkeit steigern, da Entscheidungsträger\*innen durch eine effizientere Nutzung von Kapazitäten und die Leistungssteigerung, die durch Business Analytics ermöglicht wird, unterstützt werden (Pabinger & Mayr, 2019).

- **Effizienz von BI-Prozessen durch informationslogistischen Ansatz:** Die Auswahl effizienter BI-Prozesse basiert auf einem informationslogistischen Ansatz, der die Identifikation und Bewertung von Schlüsselfaktoren umfasst. Dieser Ansatz trägt dazu bei, BI-Prozesse so zu gestalten, dass sie die Entscheidungsfindung optimal unterstützen und die Effizienz der Informationsverarbeitung und -analyse verbessern. Konkrete Empfehlungen für die Implementierung solcher Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen stärken das Verständnis für den Zusammenhang zwischen BI-Einsatz und Effizienzsteigerung (Thomas, 2015).

- **Partnering zwischen Controlling und IT durch BI-Kompetenzen:** Für eine effektive BI-Implementierung bedarf es einer engen Zusammenarbeit zwischen Controlling und IT. Die Nachfrage nach BI-Kompetenzen ist dabei deutlich höher als die nach Big Data-Kompetenzen, da sowohl Geschäftswissen als auch technische Fähigkeiten entscheidend für den erfolgreichen Einsatz von BI-Methoden sind. Dies unterstreicht die Notwendigkeit eines kompetenten Umgangs mit kommerziellen BI-Produkten großer Softwarehersteller, um die Effizienz im Controlling zu steigern (Debortoli, Müller, & Brocke, 2014).

### Passende Quellen:

- Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016).

[https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)

- Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328. <https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>
- Kargl, H., & Kütz, M. (2007). *IV-Controlling* (5. Aufl.). Akademie Verlag GmbH.
- Pabinger, D., & Mayr, S. (2019). *Controlling und Business Intelligence & Analytics. Controlling–Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte*, 83-105.
- Thomas, D. (2015). *Gestaltung effizienter BI-Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen: Ein informationslogistischer Ansatz zur Auswahl einer effizienten Prozessvariante*. BoD–Books on Demand.

### 3. Entscheidungsprozesse und Business Intelligence

#### 3.1 Einfluss von BI auf die Entscheidungsqualität

Zusammenfassung:

*Untersuchung, wie BI die Qualität von Entscheidungsprozessen verbessert, indem es präzise, relevante und zeitnahe Informationen bereitstellt.*

Schwerpunkte:

- **Steigerung der Entscheidungsqualität durch dynamische Fähigkeiten von BI-Systemen:** Torres et al. (2018) identifizieren die Assimilation von BI-Systemen als Schlüsselfaktor für eine erhöhte Entscheidungsqualität. Sie erläutern, wie durch die Verbindung von Wissen auf strategischer sowie operativer Ebene und den Einsatz dynamischer Fähigkeiten – insbesondere der Rekonfigurierbarkeit von Informationssystemen – Unternehmen ihre Agilität sowie Leistung steigern können. Diese dynamischen Fähigkeiten ermöglichen es den Entscheidungstragenden, sich schnell an veränderte Bedingungen anzupassen und fundierte, proaktive Entscheidungen zu treffen.
- **Direkte Kausalität zwischen Business Intelligence-Reife und Geschäftserfolg:** Lahrmann et al. (2011) führen aus, dass Organisationen mit einem höheren BI-Reifegrad signifikante Geschäftsvorteile erleben. Hier wird der direkte Einfluss von BI auf die Entscheidungsqualität deutlich, da reifere BI-Systeme einem Unternehmen erlauben, über verbesserte Datenverwaltung und -analyse effektivere und effizientere Entscheidungen zu fällen. Das umfassende EBIM (Enterprise Business Intelligence Maturity)-Modell unterstützt Organisationen dabei, ihre BI-Initiativen effektiver zu planen und zu verwalten, was zu einer qualitativen Verbesserung des gesamten Entscheidungsprozesses beiträgt.
- **Effizienzsteigerung durch Integration von BI und Analytics im Controlling:** Pabinger & Mayr (2019) betonen, dass der Einsatz von modernen BI-Tools in Verbindung mit leistungsfähigen Analyseinstrumenten Unternehmen ermöglicht, große Datenbestände effektiv zu nutzen. Diese Integration trägt wesentlich zur Effizienzsteigerung bei, da sie eine bessere Nutzung von Kapazitäten und Leistungssteigerung ermöglicht. Zudem leisten BI und Analytics einen wertvollen Beitrag

zur Datenanalyse und -interpretation im Rahmen der strategischen Planung und Prozessüberwachung.

- **Mobilität und Echtzeitdaten als Effizienztreiber im Entscheidungsprozess:** Wehrum & Heinrich (2013) stellen fest, dass mobile BI-Lösungen die Entscheidungsgrundlagen durch mobilen Zugriff auf Echtzeitdaten verbessern. Diese Mobilität trägt dazu bei, dass Entscheidungstragende schneller und flexibler auf Veränderungen reagieren können, was die Reaktionszeiten verkürzt und die Flexibilität sowie Effektivität erhöht. Erfolgsdeterminanten für mobile BI-Lösungen sind dabei Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und die Integration in bestehende Systeme.

#### Passende Quellen:

- Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016). [https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)
- Lahrmann, G., Marx, F., Winter, R., & Wortmann, F. (2011, Januar). Business intelligence maturity: Development and evaluation of a theoretical model. In 2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, S. 1-10.
- Pabinger, D., & Mayr, S. (2019). Controlling und Business Intelligence & Analytics. Controlling–Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte, 83-105.
- Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. Information & Management, 55(7), 822-839. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010>
- Wehrum, K., & Heinrich, T. (2013). Mehrwerte und Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen für die Unternehmenssteuerung. Controlling–Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung, 25(6), 320-325.

## 3.2 BI-Methoden zur Entscheidungsunterstützung

#### Zusammenfassung:

*Beschreibung von BI-Methoden wie OLAP und Data Mining, die im Controlling zur Analyse von Daten und zur Entscheidungsunterstützung eingesetzt werden.*

#### Schwerpunkte:

- **Einsatz von Online Analytical Processing (OLAP) zur mehrdimensionalen Datenanalyse:** OLAP erlaubt Nutzenden im Controlling, Daten aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und zu analysieren. Dadurch können Controller\*innen Entscheidungen auf einer fundierten Datenbasis treffen, die komplexe Geschäftsabläufe abbildet. OLAP unterstützt das Erkennen von Trends und Mustern, was vor allem bei der Budgetierung und Finanzprognose von Vorteil ist (Moss & Atre, 2003). Zudem fördert der Einsatz von OLAP die Effizienz und die strategische Planung, indem es umfassende Datenaggregation, -konsolidierung und -abfrage in Echtzeit ermöglicht.

- **Data-Mining-Techniken für prognostische Analysen im Controlling:** Data Mining stellt eine Kernkomponente von BI dar und umfasst Methoden wie Klassifikation, Clustering und Assoziationsanalyse, die es ermöglichen, verborgene Muster und Zusammenhänge in großen Datensätzen zu erkennen (Vercellis, 2011). Im Controlling werden solche Techniken genutzt, um Kundenverhalten zu analysieren, Betrug zu

erkennen und Umsatzentwicklungen zu prognostizieren. Diese Methoden führen zu einer erhöhten Effizienz in der Entscheidungsfindung, da sie es Entscheidungsträger\*innen erlauben, prädiktive Modelle zu entwickeln und somit Risiken besser zu managen.

- **Anwendung von Entscheidungsunterstützungssystemen (DSS) für komplexe Entscheidungsfindung:** DSS bieten strukturierte und unstrukturierte Problemlösungsfähigkeiten und unterstützen Entscheidungsträger\*innen im Controlling bei komplexen Entscheidungsprozessen. Durch deren Einsatz können Nutzende Echtzeitinformationen nutzen, was die Reaktionsgeschwindigkeit auf Marktveränderungen erhöht und zur Wettbewerbsfähigkeit beiträgt (Shim et al., 2002). Die Integration von DSS in BI-Strategien ermöglicht es Unternehmen, interorganisationale und flexible Entscheidungsstrukturen zu entwickeln, die auf fundierten Analysen und Prognosen beruhen.

- **Bedeutung der Big Data Analytics für zukunftsorientierte Entscheidungsprozesse im Controlling:** Big Data Analytics ermöglicht es, aus extrem großen und komplexen Datenmengen wertvolle Einsichten zu gewinnen und Entscheidungsprozesse entscheidend zu verbessern (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Durch die Anwendung von Big Data Analytics im Controlling können Unternehmen operative und strategische Entscheidungen effizienter treffen, indem sie Muster, Trends und Korrelationen erkennen, die bei herkömmlichen Analysemethoden verborgen bleiben würden. Dies unterstützt eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung und fördert die Effizienzsteigerung durch datengetriebene Erkenntnisse.

#### Passende Quellen:

- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Moss, L. T., & Atre, S. (2003). *Business intelligence roadmap: The complete project lifecycle for decision-support applications*. Addison-Wesley Professional.
- Rud, O. P. (2009). *Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy* (Bd. 18). John Wiley & Sons.
- Shim, J. P., Warkentin, M., Courtney, J. F., Power, D. J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems*, 33(2), 111-126.
- Vercellis, C. (2011). *Business intelligence: Data mining and optimization for decision making*. John Wiley & Sons.

## 4. Analyse spezifischer BI-Methoden

### 4.1 Data Warehousing und Data Mining

#### Zusammenfassung:

*Detaillierte Analyse von Data Warehousing als Fundament für BI und Data Mining als Methode zur Mustererkennung und Prognose.*

#### Schwerpunkte:

- **Zentrale Bedeutung von Data Warehousing innerhalb der BI-Strategie:** Ausführliche Darstellung des Data Warehousing als unerlässliche Basis für Business

Intelligence im Controlling, welche durch die zentrale Speicherung und Verwaltung von Daten aus diversen Quellen eine konsolidierte Datenbasis für Analyseprozesse schafft (Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder, 2016). Hierbei wird aufgezeigt, wie die Verfügbarkeit dieser integrierten Daten das Reporting, die Analytik und letztendlich die strategischen Entscheidungsprozesse maßgeblich beeinflusst.

- **Rolle von Data Mining im Kontext operativer und strategischer Entscheidungen:** Detaillierte Analyse von Data-Mining-Methoden und deren Beitrag zur Effizienzsteigerung im Controlling durch Entdeckung nicht offensichtlicher Muster und Korrelationen in großen Datenmengen. Untersuchung, wie durch Klassifikations-, Clustering- und Assoziationsmethoden spezifische betriebswirtschaftliche Fragestellungen, wie Umsatzprognosen oder Kundenanalysen, unterstützt werden können (Vercellis, 2011). Die Ausführungen umfassen die Aktivitäten der Datenpräparation und die Wichtigkeit der Datenvalidierung und Anomalieerkennung.

- **Fortschritte in der BI durch Synergien zwischen Data Warehousing und Data Mining:** Darstellung der synergetischen Wirkung von Data Warehousing und Data Mining als integrierte Komponenten von BI-Systemen. Betrachtung der effizienzsteigernden Effekte dieses Zusammenspiels auf die Unternehmenssteuerung, wobei durch Datenintegration und -analyse operative Prozesse optimiert sowie unternehmerische Entscheidungen auf eine solidere Datenbasis gestellt werden (Negash & Gray, 2008). Einbezug von konkreten Beispielen, in denen diese Methoden zu einer erhöhten Effizienz in der Unternehmenspraxis geführt haben.

- **Herausforderungen und Potenziale der adaptiven Nutzung von Data Mining im Rahmen des Controllings:** Kritische Reflexion über die Herausforderungen, welche die Integration von Data Mining in das Controlling mit sich bringt, wie beispielsweise die benötigte Datenqualität und -quantität sowie die technologischen und personellen Ressourcen. Gleichzeitig werden die Potenziale einer adaptiven Nutzung für die Entscheidungsunterstützung und Prozessoptimierung beleuchtet, einschließlich präskriptiver Analysemethoden, die es ermöglichen, Handlungsempfehlungen aus den Analyseergebnissen abzuleiten (Vercellis, 2011).

#### Passende Quellen:

- Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016). [https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)
- Escher, A., & Boll, D. (2015). Business intelligence in radiology: Challenges and opportunities. *Der Radiologe*, 55, 896-900.
- Negash, S., & Gray, P. (2008). Business intelligence. In F. Burstein & C. W. Holsapple (Hrsg.), *Handbook on decision support systems 2* (S. 175-193). Springer.
- Vercellis, C. (2011). *Business intelligence: Data mining and optimization for decision making*. John Wiley & Sons.
- Wehrum, K., & Heinrich, T. (2013). Mehrwerte und Erfolgsdeterminanten mobiler BI-Lösungen für die Unternehmenssteuerung. *Controlling-Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 25(6), 320-325.

## 4.2 Predictive Analytics und Big Data

### Zusammenfassung:

*Diskussion von Predictive Analytics und Big Data als fortschrittliche BI-Methoden, die präzise Vorhersagen und die Verarbeitung großer Datenvolumina ermöglichen.*

### Schwerpunkte:

#### - **Predictive Analytics als Instrument zur Zukunftsgestaltung im Controlling:**

Detaillierte Betrachtung von Predictive Analytics als Methode zur Vorhersage zukünftiger Entwicklungen und Trends im Controlling. Hierbei wird auf die Fähigkeit eingegangen, auf Basis historischer Daten Prognosen zu erstellen, die es Unternehmen ermöglichen, vorausschauend zu handeln und ihre Ressourcen effizient zu allozieren. Anhand der Studie von Chen, Chiang und Storey (2012) wird aufgezeigt, dass Predictive Analytics nicht nur in der Lage ist, zukunftsorientierte Entscheidungsprozesse zu unterstützen, sondern auch, wie es durch den Einsatz von Big Data die Verarbeitung von großen und komplexen Datenmengen ermöglicht, wodurch ein deutlicher Mehrwert für das Controlling entsteht.

#### - **Big Data Analytics als Treiber der Effizienzsteigerung im Controlling:**

Herausarbeitung des Einflusses von Big Data Analytics auf das Controlling, insbesondere auf die Effizienz interner Prozesse und die Verbesserung der Entscheidungsprozesse. Die Fähigkeit, komplexe und voluminöse Daten zu analysieren, trägt zu einer fundierten Entscheidungsfindung bei (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Dieser Punkt wird durch die Beleuchtung von spezifischen Fallbeispielen vertieft, welche die realisierbaren Effizienzsteigerungen durch den Einsatz von Big Data Analytics im Controlling veranschaulichen.

#### - **Integration von Predictive Analytics und Big Data im Rahmen der strategischen Controlling-Praxis:**

Beschreibung der synergetischen Effekte, die sich aus der Integration von Predictive Analytics und Big Data im Controlling ergeben. Dabei wird die Relevanz dieser Integration für die Steigerung von Effizienz und Effektivität bei der Informationsbeschaffung und -verarbeitung dargestellt. Durch Verbindung der beiden Methoden können Controller\*innen umfassende und präzise Entscheidungsgrundlagen schaffen, die ihnen helfen, Risiken zu minimieren und Chancen zu maximieren. Negash & Gray (2008) verdeutlichen, wie durch die Kombination der Analyse großer Datenmengen und der Vorhersageanalyse ein ganzheitlicherer Ansatz für das Controlling entsteht.

#### - **Herausforderungen und Potenziale von Predictive Analytics und Big Data für das Controlling der Zukunft:**

Abschließende Diskussion der Herausforderungen und Potenziale, die sich aus dem Einsatz von Predictive Analytics und Big Data im Controlling ergeben. Neben den technischen und organisatorischen Herausforderungen, wie der Gewährleistung von Datenschutz und der Notwendigkeit des Aufbaus entsprechender Kompetenzen (Debortoli, Müller, & Brocke, 2014), werden auch die langfristigen Potenziale für Controlling-Praktiken dargelegt. Diese Perspektive ermöglicht es, einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen zu geben und zugleich Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu formulieren, wie sie diese innovativen Methoden effektiv in ihre Controlling-Strategie integrieren können.

### Passende Quellen:

- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328. <https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>
- Müller, S. (2018). The necessity of business intelligence solutions for the sales. [http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km\\_2018/PDF\\_FILES/06\\_Muller-72-86\\_15s.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km_2018/PDF_FILES/06_Muller-72-86_15s.pdf)
- Negash, S., & Gray, P. (2008). Business intelligence. In F. Burstein & C. W. Holsapple (Hrsg.), *Handbook on decision support systems 2* (S. 175-193). Springer.
- Rud, O. P. (2009). Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy (Bd. 18). John Wiley & Sons.

## 5. Fallstudien zur Effizienzsteigerung durch BI

### 5.1 Praxisbeispiele und ihre Erfolgsfaktoren

#### Zusammenfassung:

*Analyse von Fallstudien, die zeigen, wie Unternehmen durch den Einsatz von BI ihre Effizienz und Entscheidungsprozesse verbessert haben.*

#### Schwerpunkte:

- **Effizienzsteigerung im Controlling durch BI-Systeme:** Untersuchung des Fallbeispiels der Kreisverwaltung Pinneberg, die durch die Einführung eines zentralen Berichtsportals und eines abteilungsübergreifenden Kennzahlenkonzepts eine deutliche Effizienzsteigerung erzielen konnte (Board International, o. J.). Spezifische Erkenntnisse umfassen die Rolle der Systemexpertise und die Nutzung zentraler Datenpools zur Effizienzoptimierung in Planungs- und Berichtsangelegenheiten.
- **Kritische Erfolgsfaktoren bei BI-Implementierung:** Analyse von Faktoren, die maßgeblich zur erfolgreichen BI-Implementierung beitragen, wie Wissenstransfer, Technologieorientierung und Marktwissen, basierend auf Erkenntnissen aus der Studie von Olszak und Ziemba (2012). Ein besonderer Fokus liegt auf der Betrachtung des Analytical Hierarchy Process (AHP) zur Priorisierung dieser Erfolgsfaktoren.
- **BI-gestützte Effizienz im Sales Controlling:** Diskussion der praktischen Anwendung von BI im Vertriebscontrolling am Beispiel von Toyota, wo BI-Tools die Identifizierung von Doppelzahlungen ermöglichten und signifikante Kosteneinsparungen erzielten (Müller, 2018). Dieser Punkt soll das Potenzial von BI-Tools zur Verbesserung von Lernverhalten und Arbeitspraktiken der Teams und somit zur Leistungssteigerung aufzeigen.
- **Dynamische Fähigkeiten als Treiber der Effizienz durch BI:** Beschreibung der dynamischen Fähigkeiten im Kontext von BI und deren Auswirkungen auf die Unternehmensleistung, einschließlich der Wissensverteilung und der operativen Rekonfigurierbarkeit, um die Agilität von Dienstleistungsunternehmen zu erhöhen (Torres et al., 2018). Hierbei wird aufgezeigt, wie flexible AIS und komplementäre BI-Systeme durch die Assimilation von BI und Wissenstransfer zwischen den Unternehmensebenen zur Effizienzsteigerung beitragen.

#### Passende Quellen:

- Board International. (o. J.). Controlling und Business-Intelligence-Methoden machen effizientes Planen möglich.  
[https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling\\_und\\_BI\\_in\\_oeffentlicher\\_Verwaltung.pdf](https://www.board.com/sites/default/files/learn/pdf/Controlling_und_BI_in_oeffentlicher_Verwaltung.pdf)
- Müller, S. (2018). The necessity of business intelligence solutions for the sales.  
[http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km\\_2018/PDF\\_FILES/06\\_Muller-72-86\\_15s.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/km_2018/PDF_FILES/06_Muller-72-86_15s.pdf)
- Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2012). Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7, 129.
- Thomas, D. (2015). Gestaltung effizienter BI-Prozesse in informationsintensiven Dienstleistungsunternehmen: Ein informationslogistischer Ansatz zur Auswahl einer effizienten Prozessvariante. *BoD–Books on Demand*.
- Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. *Information & Management*, 55(7), 822-839. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010>

## 6. Technologische Trends und deren Einfluss auf BI

### 6.1 Aktuelle Entwicklungen in der BI-Technologie

#### Zusammenfassung:

*Überblick über die neuesten technologischen Entwicklungen in der BI-Landschaft, wie KI-integrierte Analysen und Cloud-basierte BI-Services.*

#### Schwerpunkte:

- **Einsatz von KI-integrierten Analysen im Controlling:** Vertiefung der Diskussion um künstliche Intelligenz (KI) und ihre Integration in Business Intelligence-Systeme, um die Verarbeitung von Daten zu automatisieren und Entscheidungsprozesse zu verbessern. Darstellung der Wechselwirkung zwischen KI und BI, wobei Algorithmen des maschinellen Lernens die Analyse größerer Datensätze ermöglichen und Prognosen präziser gestalten (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Beleuchtung konkreter Beispiele, in denen KI-gestützte BI-Tools die Effizienz im Controlling durch Automatisierung von Berichten und Analyse von Finanzkennzahlen steigern.
- **Cloud-basierte BI-Dienste für flexibles Controlling:** Untersuchung der zunehmenden Verlagerung von BI-Anwendungen in die Cloud und die dadurch ermöglichte Flexibilität und Skalierbarkeit für Controlling-Funktionen. Herausstellung der Vorteile von Cloud-Services, wie etwa kosteneffiziente Datenhaltung und die Ermöglichung von Remote-Arbeitsmöglichkeiten, die insbesondere in einem dynamischen Wirtschaftsumfeld von essenzieller Bedeutung sind (Rud, 2009). Diskussion der sicherheitstechnischen Aspekte und der Wichtigkeit einer robusten Strategie zum Schutz sensibler Unternehmensdaten.
- **Anforderungen an Future-Ready BI-Professionals:** Betonung der wachsenden

Komplexität von BI-Methoden und der daraus resultierenden Anforderungen an die Fähigkeiten von Controller\*innen. Analyse der Kompetenzen, die für die Nutzung und Interpretation der Ergebnisse aus KI-gestützten und Cloud-basierten BI-Tools notwendig sind, einschließlich Datenanalysefähigkeiten und Verständnis für komplexe Algorithmen (Debortoli, Müller, & Brocke, 2014). Erläuterung der Notwendigkeit eines lebenslangen Lernens und der kontinuierlichen Weiterbildung, um mit den technologischen Entwicklungen Schritt halten zu können.

- **Synergien und Transformationspotenziale durch BI-Neuerungen:** Betrachtung synergetischer Potenziale, die sich durch die Kombination unterschiedlicher BI-Technologien ergeben können, wie beispielsweise die Integration von Cloud-Computing und KI zur Generierung noch zuverlässigerer Prognosen und Analysen im Controlling. Ausführung, wie durch die Adaption dieser Technologien nicht nur bestehende Prozesse optimiert, sondern auch ganz neue Geschäftsmodelle und Services ermöglicht werden (Chen, Chiang, & Storey, 2012), die das Controlling in seiner strategischen Rolle stärken und zum Innovationsmotor im Unternehmen machen können.

#### Passende Quellen:

- Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016). [https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328. <https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>
- Rud, O. P. (2009). Business intelligence success factors: Tools for aligning your business in the global economy (Bd. 18). John Wiley & Sons.

## 6.2 Bewertung des Potenzials neuer BI-Trends

### Zusammenfassung:

*Kritische Bewertung der Auswirkungen neuer Technologietrends auf BI und deren Potenzial zur weiteren Effizienzsteigerung und Wettbewerbsvorteil im Controlling.*

### Schwerpunkte:

- **Identifikation disruptiver BI-Technologien und deren Einfluss auf die Effizienz im Controlling:** Diskussion der neuesten technologischen Entwicklungen im Bereich Business Intelligence, wie KI-gestützte Analysensysteme und Machine Learning, und deren Auswirkungen auf die Effizienzsteigerung im Controlling. Betonung der Fähigkeit solcher Systeme, umfangreiche Datensätze zu verarbeiten, automatisierte Analysen zu erstellen und fundiertere Entscheidungsprozesse zu ermöglichen (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Erörterung der Möglichkeit, durch solche Technologien die Genauigkeit von Prognosen zu erhöhen und operative Risiken zu minimieren.

- **Kritische Betrachtung der Chancen und Risiken von Cloud-Computing für das Controlling:** Untersuchung der Vorteile, die Cloud-basierte BI-Dienste für Controlling-Funktionen bieten, z.B. in Bezug auf Flexibilität, Kostenreduktion und

Remote-Access. Diskussion der Herausforderungen und Sicherheitsrisiken, die Cloud-Lösungen mit sich bringen, und Reflexion über Strategien zum Datenschutz und zur Datenintegrität (Debortoli, Müller, & Brocke, 2014). Darlegung von Best Practices für die Integration von Cloud-Services in das BI-Controlling, um die Datensicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig von der Skalierbarkeit und Agilität der Cloud zu profitieren.

- **Analyse des Kompetenzwandels im Controlling durch BI-Innovationen:** Herausstellung der sich ändernden Skillsets, die für eine effektive Nutzung und Interpretation von Ergebnissen aus modernen BI-Lösungen erforderlich sind. Diskussion der Kompetenzen, wie z.B. Datenanalysefähigkeiten und das Verständnis für Algorithmen und statistische Modelle, die für Controller\*innen immer wichtiger werden (Vercellis, 2011; Debortoli, Müller, & Brocke, 2014). Betonung der Wichtigkeit von kontinuierlichem Lernen und Anpassungsfähigkeit der Mitarbeiter\*innen im Controlling, um mit den schnellen Entwicklungszyklen von BI-Methoden Schritt halten zu können.

- **Bewertung der Transformationspotenziale durch konvergente BI-Technologien:** Betrachtung der Synergien, die sich aus der Integration verschiedener BI-Technologien wie Cloud-Computing, Big Data und KI ergeben können (Chen, Chiang, & Storey, 2012). Diskussion der Potenziale, die diese Technologien bieten, um nicht nur bestehende Prozesse im Controlling zu verbessern, sondern auch neue Geschäftsmodelle und Innovationen zu ermöglichen. Analyse, wie diese technologischen Fortschritte die strategische Bedeutung des Controllings als Treiber von Effizienz und Innovation im Unternehmen weiter erhöhen können.

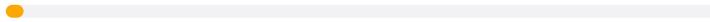
#### Passende Quellen:

- Business Analytics im Controlling – Fünf Anwendungsfelder. (2016). [https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download\\_full\\_pdf=1](https://www.beck-elibrary.de/10.15358/0935-0381-2016-8-9-502.pdf?download_full_pdf=1)
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Debortoli, S., Müller, O., & Brocke, J. V. (2014). Comparing business intelligence and big data skills: A text mining study using job advertisements. *Wirtschaftsinformatik*, 56, 315-328. <https://doi.org/10.1007/s11576-014-0420-0>
- Vercellis, C. (2011). *Business intelligence: Data mining and optimization for decision making*. John Wiley & Sons.

## 7. Fazit

## 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.

14

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 verstärkter 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.

## AI-detector results

Probability of human writing 83%

---

## AI search settings

- Open AI Models ✔
- Google Bard / Gemini ✔
- Claude Models ✔
- Mistral Models ✔
- Meta LLAMA Models ✔
- Open Source Models ✔

## MODELS

- 1 [www.openai.com](https://openai.com/)  
<https://openai.com/>

---

- 2 [www.ai.google](https://ai.google/)  
<https://ai.google/>

---

- 3 [www.anthropic.com/](https://www.anthropic.com/claude/)  
<https://www.anthropic.com/claude/>

---

- 4 [www.mistral.ai](https://mistral.ai/)  
<https://mistral.ai/>

---

- 5 [www.llama.meta.com](https://llama.meta.com/)  
<https://llama.meta.com/>

---

- 6 [www.huggingface.co/models](https://huggingface.co/models)  
<https://huggingface.co/models>

## GPTZero KNOWN AND USED BY:

