

Hausarbeit im Rahmen des Studiums  
Data Science - Master of Science (M.Sc.)

# **Digitalisierung im Controlling – Möglichkeiten und Grenzen**

Eine Analyse der sich durch die Digitalisierung verändernden Ziele  
und Funktionen des Controllings



*Alwine Schultze*

7. Februar 2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangssituation und Problemstellung . . . . .	1
1.2 Methodik und Zielhierarchie . . . . .	1
<b>2 Grundlagen des Controllings</b>	<b>2</b>
2.1 Definition und Aufgaben des Controllings . . . . .	2
2.2 Methoden und Instrumente des Controllings . . . . .	3
2.3 Fähigkeiten und Kenntnisse im klassischen Controlling . . . . .	4
<b>3 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Controlling</b>	<b>5</b>
3.1 Transformation der Prozesse und Arbeitsabläufe . . . . .	5
3.1.1 Robotic Process Automation . . . . .	6
3.1.2 Process Mining . . . . .	6
3.1.3 Blockchain . . . . .	6
3.2 Transformation der Instrumente und Systeme . . . . .	7
3.2.1 Business Intelligence (BI) . . . . .	7
3.2.2 Big Data . . . . .	8
3.2.3 Predictive Analytics . . . . .	9
3.2.4 Advanced Analytics . . . . .	9
3.3 Auswirkungen auf Kompetenzen und Rollenbilder . . . . .	10
3.4 Chancen und Herausforderungen . . . . .	11
<b>4 Schlussbetrachtung und Ausblick</b>	<b>13</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>A Anhang</b>	<b>VI</b>

# Abbildungsverzeichnis

1	Die historische Entwicklung des Controllings (in Anlehnung an Mäder 2020, S. 102)	2
2	Verbreitungsgrad von Controlling-Instrumenten in mittelständischen Unternehmen (in Anlehnung an Baltzer 2022, S. 99) . . . . .	3
3	Zentrale Kompetenzen von Controllern (in Anlehnung an Gänßlen u. a. 2022, S. 71)	4
4	Digitale Transformation des Controllings (vgl. Sejdic und Schikora Spezialausgabe Sommer 2022) . . . . .	5
5	Verteilung der Kompetenzbereiche - kl. Controller und Business Analyst/Data Scientist (in Anlehnung an Abée, Andrae und Schlemminger 2020, S. 46) . . . . .	10
6	Einfluss auf Funktionen und Methoden des Controllers (vgl. Anhang A, Frage 6) .	13

# **1 Einleitung**

## **1.1 Ausgangssituation und Problemstellung**

Der digitale Wandel hat besonders in den letzten Jahren, bedingt durch die Corona-Pandemie, Fahrt aufgenommen und lässt kaum einen Geschäftsbereich außen vor. In der Literatur wird von einer Ära der digitalen Disruption (vgl. Breyer-Mayländer 2017, S. 1) gesprochen, die sich auf nahezu alle Unternehmens- und Lebensbereiche auswirkt (vgl. Kümpel, Schlenkrich und Heupel 2019, S. VII). Die Digitalisierung nimmt auch Einfluss auf das Controlling, denn dieses ist in seiner Funktion als Partner des Managements für die Bereitstellung von Informationen zuständig und unterstützt damit das Management bei der Entscheidungsfindung (vgl. Langmann 2019, S. 2).

Digitale Technologien verändern die Art und Weise, wie Daten gesammelt werden (Big Data), wie sie verarbeitet und gespeichert werden (Cloud-Computing) und wie sie aufbereitet und konsumiert werden (Business Analytics). Zudem ermöglicht Künstliche Intelligenz mit der Auswertung der Daten aus der Vergangenheit und der Gegenwart den Ausblick in die Zukunft. Alle genannten Aspekte haben eine direkte Auswirkung auf die Funktionen des Controllings, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, muss also auch hier eine Veränderung in Hinblick auf die Digitalisierung stattfinden (vgl. Abée, Andrae und Schlemminger 2020, S. 1-2). Auch die Teilnehmer der Umfrage, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde (vgl. Anhang A), bewerten die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Controlling auf einer Skala von 0 bis 10 mit 8,19. Auf Basis der Problemstellung beschäftigt sich die zugrunde liegende Arbeit mit den Auswirkungen der digitalen Transformation auf die klassischen Controlling-Funktionen.

## **1.2 Methodik und Zielhierarchie**

In der vorliegenden wissenschaftlichen Ausarbeitung wird eine detaillierte Literaturanalyse, mit dem Ziel, die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Controlling aus theoretischer Sicht zu beschreiben, durchgeführt. Einschlägige Fachbücher und aktuelle Artikel aus Fachzeitschriften wurden als Quellen für die Analyse herangezogen. Vorneweg wird auf die historische Entwicklung des Controllings in Unternehmen eingegangen. Im Hauptteil wird die Auswirkung der Digitalisierung auf die Bereiche Technik, Menschen und Organisation im Hinblick auf das Controlling untersucht. Dies wird durch eine Umfrage mit insgesamt 18 Teilnehmern gestützt (vgl. Anhang A). Anschließend werden die aus der digitalen Transformation des Controllings einhergehenden Herausforderungen aufgegriffen und kurz erläutert. Abschließend erfolgt eine kritische Bewertung des Erläuterten, einschließlich eines Ausblicks auf ein mögliches Zukunftsbild des Controllings in der Ära der digitalen Disruption.

## 2 Grundlagen des Controllings

### 2.1 Definition und Aufgaben des Controllings

Laut Noé (2013) ist Controlling „*der gesamte Prozess der Zielsetzung, der Planung und der Steuerung im erfolgs- und leistungswirtschaftlichen Bereich*“ eines Unternehmens. Die mit dieser Definition einhergehende Verantwortung und Entscheidungsgewalt liegt in Unternehmen in der Führungsriege. Es ist Aufgabe des Managements, die strategischen und operativen Ziele des Unternehmens zu definieren und dafür die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen. Das Controlling unterstützt dabei und stellt somit im Unternehmen eine Dienstleistung für Führungskräfte zur Verfügung. Auf Basis der vom Controlling zur Verfügung gestellten Informationen können dann Entscheidungen in den Chefetagen getroffen werden. Controlling ist damit *betriebswirtschaftlicher Sparringpartner* (vgl. Noé 2013, S. 7).

Der Begriff Controlling und die damit verbunden Aufgaben hat eine lange Vorgeschichte, bereits um 1500 leitete die erste Phase „*Entstehungsphase*“ die Ära ein. Drei weitere Phasen folgten (vgl. Abbildung 1) bis wir schlussendlich in der heutigen Phase, der „*Konsolidierungs- und Reflexionsphase*“, angekommen sind (Mäder 2020, S. 102).

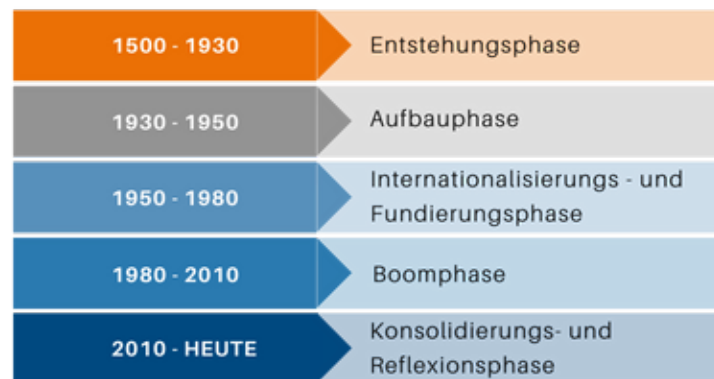


Abbildung 1: Die historische Entwicklung des Controllings (in Anlehnung an Mäder 2020, S. 102)

In den einzelnen Phasen wandelten sich die Aufgaben des Controllings je nach vorherrschenden Herausforderungen für Unternehmen. Heute umfasst das Aufgabenspektrum des Controllings nach Noé (2013) im Wesentlichen die folgenden vier Doppelfunktionen:

- Planung/Beratung
- Steuerung/Koordination
- Kontrolle/Analyse
- Information/Berichterstattung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das zentrale Anliegen des Controllings darin besteht, alle erforderlichen Informationen zusammenzustellen, sie dem Entscheidungsgremium im Unternehmen bereitzustellen und anschließend die Ergebnisse der getroffenen Entscheidungen zu überwachen. Um diese Aufgaben zu bewältigen, werden im Controlling verschiedene Methoden und Instrumente eingesetzt.

## 2.2 Methoden und Instrumente des Controllings

Im Controlling kommen unterschiedlichste Methoden und Instrumente zum Einsatz, die dem Controller helfen, die Ziele des Unternehmens zu erreichen und die Wirksamkeit der getroffenen Entscheidungen zu überwachen. In Abbildung 2 werden die am häufigsten verwendeten Controlling-Instrumente aus einer Untersuchung in österreichischen mittelständischen Unternehmen von Feldbauer-Durstmüller, Wimmer und Duller (2008) dargestellt. Diese sind auch heute noch die gängigsten Instrumente im klassischen Unternehmenscontrolling und unterstützen beim Treffen von Unternehmensentscheidungen.

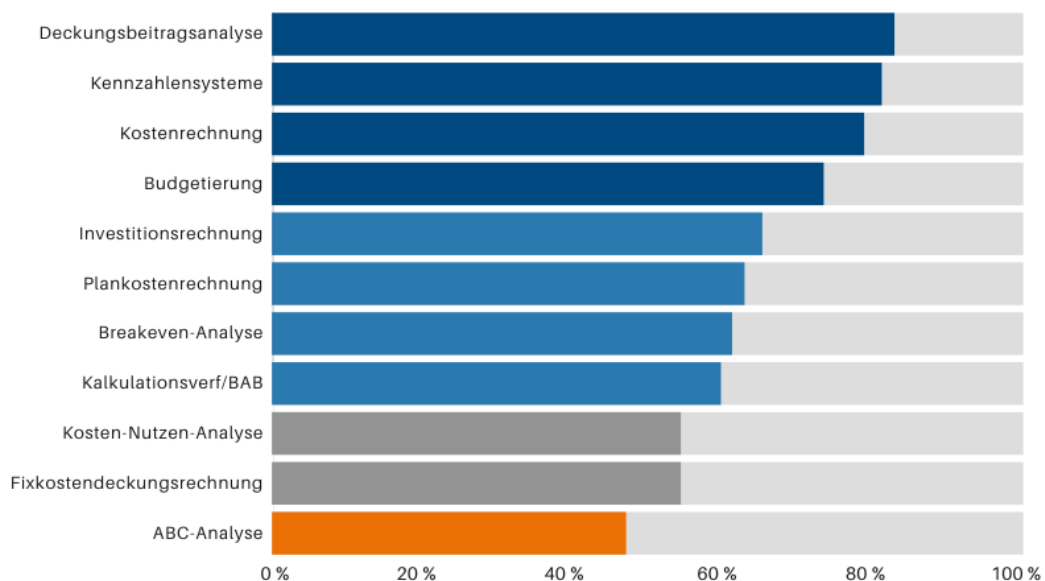


Abbildung 2: Verbreitungsgrad von Controlling-Instrumenten in mittelständischen Unternehmen (in Anlehnung an Baltzer 2022, S. 99)

Eine detailliertere Betrachtung der zum Einsatz kommenden Instrumente würde den Rahmen dieser Arbeit ausreizen, aus diesem Grund wurde in diesem Kapitel lediglich eine Auflistung der gängigsten Methoden und Instrumente aufgeführt. Diese bilden jedoch nur einen Teil des Controllings ab, es ist mindestens genauso wichtig, dass ein Controller die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse mitbringt, um seine Aufgaben erfolgreich ausführen zu können. Auf diese wird im Folgenden eingegangen.

## 2.3 Fähigkeiten und Kenntnisse im klassischen Controlling

Um seine Aufgaben erfolgreich erfüllen zu können, benötigt der Controller eine Reihe von Fähigkeiten und Kenntnissen. Abbildung 3 bildet die wichtigsten sechs Fähigkeiten des Controllers in der Rolle des Business Partners ab.



Abbildung 3: Zentrale Kompetenzen von Controllern (in Anlehnung an Gänßlen u. a. 2022, S. 71)

Der Controller benötigt für die Umwandlung von Ideen in Zahlen und für die Durchdringung komplexer Planungen zunächst analytische Fähigkeiten. Die gute Kommunikationsfähigkeit anschließend ist wichtig für das klare und verständliche Übermitteln von Botschaften an das Management. Um erfolgreich zu sein, sollten Controller zudem ein tiefes Verständnis von dem Geschäft haben, das sie unterstützen, sowie die Fähigkeit, das Verhalten und die Präferenzen der Manager und deren Einstellungen richtig einzuschätzen. Controller sollten außerdem Knowhow in Bezug auf die verschiedenen Instrumente haben, die sie verwenden und verstehen, wie sie zusammenwirken. Schließlich sollten Controller in der Lage sein, neutral und unabhängig zu bleiben, auch in Konfliktsituationen (Gänßlen u. a. 2022, S. 71 ff.).

Das Kapitel behandelte das Controlling als Prozess der Zielsetzung, Planung und Steuerung im erfolgs- und leistungswirtschaftlichen Bereich eines Unternehmens. Es wurden die gängigsten Methoden und Instrumente im klassischen Controlling aufgezeigt und die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse eines Controllers in der Rolle des Business Partners beschrieben. In den nächsten Kapiteln wird thematisiert, inwieweit die Digitalisierung auf die aufgeführten Instrumente und die Fähigkeiten des Controllers Einfluss nimmt bzw. nehmen kann.

### 3 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Controlling

Die Digitalisierung hat in den letzten Jahren einen großen Einfluss auf viele Bereiche des Wirtschaftslebens genommen, das Controlling stellt dabei keine Ausnahme dar. Abbildung 4 zeigt die drei wesentlichen Bereiche, die für eine erfolgreiche digitale Transformation im Controlling von Bedeutung sind. Die Technik wird durch die digitale Transformation am stärksten aufgewirbelt, da sie sowohl die Prozesse und Arbeitsabläufe als auch die Instrumente und Systeme inne hat. Für eine effektive Organisation im digitalen Zeitalter sollten Abteilungen und Arbeitsformen bei der Transformation mit einbezogen und entsprechend reformiert werden. Schließlich sind die Kompetenzen und Rollenbilder der Controller von großer Bedeutung, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung und Nutzung der Technik und Organisation leisten.

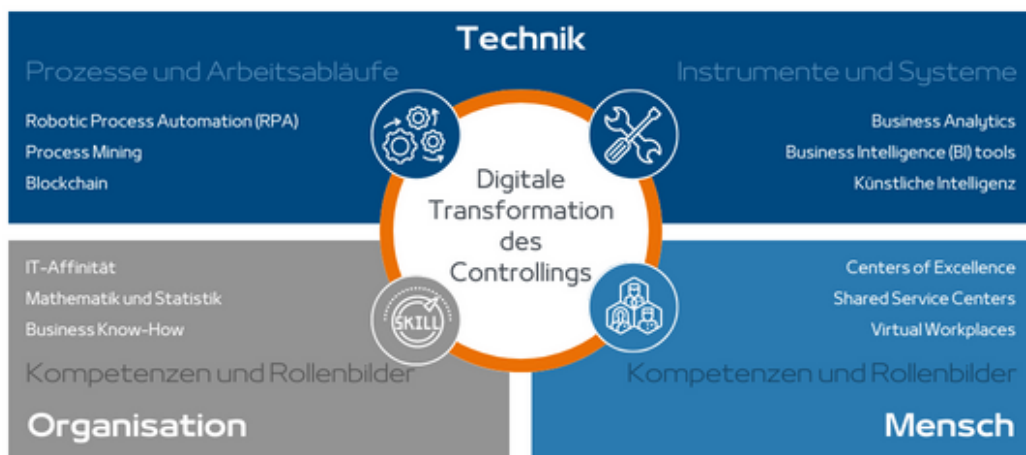


Abbildung 4: Digitale Transformation des Controllings (vgl. Sejdic und Schikora Spezialausgabe Sommer 2022)

Um eine effektive digitale Transformation im Controlling zu erzielen, ist es unerlässlich, dass die drei Bereiche in enger Beziehung zueinander betrachtet werden.

#### 3.1 Transformation der Prozesse und Arbeitsabläufe

Technologien wie Robotic Process Automation (RPA), Process Mining (PM) und Blockchain haben einen großen Einfluss auf die Prozesse und Arbeitsabläufe im Controlling. Die Teilnehmer der Umfrage bewerten PM mit 77,8% und RPA mit 72,2% als *wichtig* bzw. *sehr wichtig* für die Transformation der Prozesse und Arbeitsabläufe im Controlling. Blockchain liegt mit 61,1% etwas dahinter (vgl. Anhang A, Frage 2). Wie diese drei Tools Prozesse und Arbeitsabläufe transformieren können, wird im Folgenden näher erläutert.



### **3.1.1 Robotic Process Automation**

Robotic Process Automation ist ein neuartiges Instrument zur Automatisierung von Prozessen, dabei werden manuelle Tätigkeiten durch Softwareroboter (Bots) ersetzt. RPA unterscheidet sich von traditionellen Business Process Management-Methoden durch die digitale Transformation bestehender Prozesse, anstatt durch Anpassung der Prozesse auf Ebene der Geschäftslogik. Dadurch, dass es bereits zahlreiche Softwareprodukte zur Unterstützung der Umsetzung von RPA gibt, ist der Implementierungsaufwand entsprechend gering. Dies führt dazu, dass RPA als beliebtes Tool im Controlling eingesetzt wird (Barton, Müller und Seel 2018, S. 113). Eine Umfrage des 9. Operations-Effizienz-Radars (Knapp, Losbichler und Zillmer 12/2017, S. 27) bestätigt dies, hier sehen 55% der Befragten im Bereich „Controlling und Finanzen“ langfristig einen hohen Nutzen durch den Einsatz von RPA und künstlicher Intelligenz (KI), insbesondere in Bezug auf klassische Effizienzthemen. Im Alltag des Controllers könnte RPA bei der Erstellung von Berichtsprozessen unterstützen oder diese sogar komplett automatisiert generieren. Während früher die Mitarbeiter manuell Daten aus verschiedenen Systemen sammeln, konsolidieren und in ein definiertes Berichtsformat aufbereiten mussten, kann heute ein Bot diese Aufgaben automatisch ausführen. In den meisten Fällen schneller und zuverlässiger, da menschliche Fehler reduziert werden.

### **3.1.2 Process Mining**

Um das volle Potenzial von Robotic Process Automation (RPA) nutzen zu können, ist es wichtig, den Prozess vor der Automatisierung durch Process Mining zu analysieren und ggf. zu optimieren. Process Mining nutzt Daten aus den betrieblichen Anwendungssystemen, um ein vollständiges Bild der tatsächlichen Prozesse im Unternehmen zu zeichnen. Die generierten Ist-Prozessmodelle enthalten wichtige Informationen, wie Pfade, Zeitaufwand, Abweichungen und Vorhersagen für zukünftige Instanzen, die für eine optimale Automatisierung durch RPA unerlässlich sind (Barton, Müller und Seel 2018, S. 94). Auch im Bereich des Process Minings gibt es bereits zahlreiche Tools auf dem Markt, eines der bekanntesten ist Celonis. Ein Praxisbeispiel für einen sinnvollen Einsatz von Process Mining im Controlling kann die Überwachung und Analyse von Finanzprozessen sein. Ineffiziente Prozesse im Finanzbereich können identifiziert werden, indem große Datenmengen aus verschiedenen Systemen und Quellen analysiert und visualisiert werden. Dies kann Prozessoptimierungen und Kosteneinsparungen im Unternehmen bewirken.

### **3.1.3 Blockchain**

Die Blockchain Technologie, die sich aus dem Kryptowährungsumfeld entwickelt hat, eliminiert Intermediäre mithilfe der Kombination von bereits bewährten Technologien wie Verschlüsselung und Peer-to-Peer-Netzwerken. Blockchain revolutioniert, durch seine verteilte und vertrauenswürdige Datenhaltung, Geschäftsmodelle, die auf Teilnehmerschaft basieren (Barton, Müller und Seel

2018, S. 105). Jeder Teilnehmer hält eine Kopie der Daten, die durch Konsensverfahren reguliert werden, somit wird sichergestellt, dass jeder zur selben Zeit die gleichen Daten einsehen kann. Damit werden die Anforderungen an Datensouveränität und -integrität erfüllt (vgl. Henke und Culotta Spezialausgabe Sommer 2022, S. 48). Als Praxisbeispiel für das Controlling könnte die Überwachung von Lieferketten dienen. Durch die Verwendung einer Blockchain-Lösung können alle Teilnehmer in der Lieferkette die Bewegung von Gütern in Echtzeit verfolgen und überprüfen. Dies trägt dazu bei, dass die Lieferketten transparenter, effizienter und sicherer werden. Außerdem kann Blockchain helfen, betrügerische Aktivitäten zu erkennen und proaktiv zu vermeiden, indem es die Integrität der Daten sichert, die über die Lieferkette hinweg geteilt werden. Die Steigerung der Effizienz und Reliabilität von Controlling-Prozessen durch eine einheitliche und transparente Überwachung der Lieferkette wird ermöglicht.

Nach einer Analyse der digitalen Technologien rund um Prozesse und Arbeitsabläufe werden im Weiteren die digitalen Tools im Bereich Instrumente und Systeme beleuchtet.

## **3.2 Transformation der Instrumente und Systeme**

Wie auch bei Prozessen und Arbeitsabläufen gibt es im Rahmen der Digitalisierung zahlreiche Technologien, die bestehende Instrumente und Systeme des Controllings beeinflussen können. Darunter zählen Business Analytics, BI-Tools, ERP-Systeme und Künstliche Intelligenz. Sie verändert die und Weise, wie Unternehmen ihre Finanzen steuern und analysieren. In der dritten Frage der Befragung wurde nach der Relevanz der einzelnen Tools im Hinblick auf das Controlling der Zukunft gefragt, nahezu jedes Tool wurde als *sehr wichtig* oder zumindest als *wichtig* betrachtet (vgl. Anhang A, Frage 3). Leichte Unterschiede gib es bei der Bewertung von *sehr wichtig* und *wichtig*. Machine Learning mit 33,3% und Cloud-Computing mit 38,9% schneiden hier am schlechtesten ab. Die folgenden Unterkapitel beschäftigen sich nur mit den als am bedeutsamsten erachteten Instrumente der Befragung: Business Intelligence (61,1%), Big Data (55,0%), Predictive und Advanced Analytics (mit jeweils 44,4%).

### **3.2.1 Business Intelligence (BI)**

Der Begriff Business Intelligence (BI) wird bereits seit Mitte der 90er Jahre im Umfeld des Controllings verwendet, jedoch bietet er einen weitläufigen Interpretationsspielraum. In der Literatur finden sich zahlreiche Definitionen zum klassischen BI. Im Rahmen der Digitalisierung wurde der Begriff Business Intelligence um Analytics erweitert – Business Intelligence & Analytics (BIA). BIA beschreibt „einen integrierten, unternehmensspezifischen, IT-basierten Gesamtansatz zur betrieblichen Entscheidungsunterstützung“ (vgl. Baars und Kemper 2021, S. 2 ff.). BIA-Tools helfen dem Controller bei den folgenden Kernaufgaben:

- **Datenanalyse** - Visualisierung von Daten und Gewinnung von Insights. Tools wie Power BI (Microsoft) und Tableau (Salesforce) bieten bereits nach der Verknüpfung zu Datenquellen einige automatisierte Einblicke an.
- **Entscheidungsfindung** - BI-Tools ermöglichen es datenbasierte bzw. datengetriebene Entscheidungen für das Unternehmen zu treffen, indem Berichte gezielt auf den aktuellen Businesscase erstellt werden.
- **Überwachung von KPIs** - Dashboards ermöglichen es zu jedem Zeitpunkt einen Einblick in die Echtzeitdaten. Da BI-Tools lediglich eine Verknüpfung zur Datenquelle halten, können Dashboards mit einem Klick aktualisiert werden.
- **Vorhersage von Trends** - BI Tools ermöglichen bereits mit wenigen Klicks Trendvorhersagen, die auf komplexeren Algorithmen basieren. Sie zeigen dem Controller mögliche Zukunftsszenarien auf, inkl. einem Schwankungsbereich.
- **Effizienzsteigerung** - Die heutigen BI-Tools ermöglichen den Controllern mittels weniger Klicks bzw. Drag & Drops in nur wenigen Minuten bereits erste aufschlussreiche Berichte zu erstellen.

Business Intelligence & Analytics Tools sind Ansätze, um Daten auszuwerten, zu visualisieren und unternehmensrelevante Erkenntnisse daraus zu gewinnen, während Big Data einen eigenen Ansatz zum Umgang mit sehr großen und heterogenen Daten darstellt.

### 3.2.2 Big Data

Der Begriff „Big Data“ wird oft irrtümlich als Synonym für „Data Analytics“ verwendet. Wobei Big Data sich auf spezifische Datenmengen bezieht, während Data Analytics auf dieser Datenbasis aufbaut und mithilfe von BI-Tools die Daten zu wertvollen Insights für die Entscheidungsunterstützung zusammenfasst. Beide Konzepte werden oft als neu im Controlling angesehen, obwohl die Methoden der Datenanalyse bereits seit Jahrzehnten in ihrer Grundform existieren (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 374 ff.). Big Data bezieht sich im Wesentlichen auf die zu verarbeitende Datenmenge, jedoch wurden im Verlauf der Zeit weitere Eigenschaften dem Begriff Big Data zugesprochen. Big Data werden heute in zahlreicher Literatur durch die wesentlichen drei V-Eigenschaften (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 374 ff. oder Barton, Müller und Seel 2018, S. 93) *volume*, *velocity* und *variety* beschrieben:

- **volume:** Sehr große Datenmengen, die mit traditionellen Methoden und IT-Tools nicht verarbeitet werden können. Die Schwelle für den Begriff „groß“ verlagert sich, mit der Weiterentwicklung der Technologie, weiter nach oben (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 374 ff.).

- **velocity:** Daten entstehen, ändern sich und/oder werden mit hoher Geschwindigkeit verarbeitet, wodurch eine Speicherung aufgrund der hohen Datenrate schwierig wird (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 375).
- **variety:** Daten in Big Data weisen eine Vielzahl unterschiedlicher Formate auf und lassen sich nicht einfach in einem definiertem Datenmodell zusammenfügen. Big Data-Anwendungen müssen Muster und Zusammenhänge in dieser heterogenen Datenlandschaft erkennen.

Darüber hinaus wurde die Liste der V-Eigenschaften um weitere wichtige Werte der heutigen Zeit erweitert, wie z. B. *vulnerability*, *value* und weitere (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 375). Predictive Analytics als eine Anwendungsmöglichkeit von Big Data nutzt diese große und unterschiedlichen Datenmengen, um Prognosen und Vorhersagen zu treffen.

### 3.2.3 Predictive Analytics

Predictive Analytics ermöglicht es dem Controller nach Becker und Ulrich (2022) eine „möglichst exakte Vorhersage von zukünftigen Zuständen durch das Erkennen von Wirkungszusammenhängen auf Grundlage von dem Einsatz von Data Analytics Verfahren“. Die höhere Genauigkeit der automatisierten Forecasts ermöglicht es den Unternehmen, ihre Ressourcen besser zu planen oder ihre Lieferketten zu optimieren. Somit lassen sich Kosten im Unternehmen einsparen, z. B. kann die Vorhersage von Lagerbedarf und Absatzentwicklungen dazu beitragen, Überbestände oder Lieferengpässe zu vermeiden. Während Predictive Analytics sich rein auf Vorhersagen zukünftiger Trends und Muster aus vorhandenen Daten konzentriert, geht Advanced Analytics einen Schritt weiter.

### 3.2.4 Advanced Analytics

Advanced Analytics geht über Business Intelligence hinaus und befasst sich mit der Analyse von unstrukturierten Daten (Big Data) und der Beantwortung zukunftsgerichteter Fragen. Es verwendet dabei künstliche Intelligenz und gewinnt zunehmend im Controlling an Bedeutung. Unternehmen können durch Advanced Analytics und die damit verbundene Verfügbarkeit von Echtzeitinformatoren neue Möglichkeiten für die Unternehmenssteuerung erschließen (vgl. Becker und Ulrich 2022, S. 712 ff.). Wenn wir beim Beispiel der Optimierung von Lieferketten bleiben, so ermöglicht Advanced Analytics den Unternehmen durch die Analyse von Daten aus den verschiedenen Bereichen, wie Produktion, Lager und Versand die Verbesserung von Prozessen und damit die Reduktion von Kosten, während Predictive Analytics hier lediglich die Bedarfe für Ressourcen vorhersagen kann.

### 3.3 Auswirkungen auf Kompetenzen und Rollenbilder

Der effektive und sinnvolle Einsatz der bereits oben aufgeführten technischen Methoden erfordert vom Controller eine Ausweitung seines Kompetenzrahmens. Nach Abée, Andrae und Schlemminger (2020) ist es erforderlich digitale Kompetenzen wie das Verständnis für digitale Geschäftsmodelle, IT-Fähigkeiten und Data-Science-Kompetenzen zu entwickeln. Dies geht auch aus der Umfrage in Frage fünf hervor, diese bezieht sich auf die Fähigkeiten, die für die Zukunft des Controllings von entscheidender Bedeutung sein werden (vgl. Anhang A, Frage 5). Dabei wurden Business Knowhow und IT-Affinität mit jeweils 55,6% als für *sehr wichtig* erachtet. Als weiterer mindestens wichtiger Skill sticht Statistik und Analytik hervor, mit insgesamt 88,8% (zu gleichen Teilen *sehr wichtig* bzw. *wichtig*). Maschinelles Lernen (ML) ist bei den Spitzenplätzen nicht dabei, hier sehen besonders Controller keine große Notwendigkeit, fünf von sieben haben *medium* angegeben. Wohingegen die Angestellten in ML einen hohen Mehrwert sehen, alle *sehr wichtig* Angaben, kamen von Angestellten. Um konkurrenzfähig zu bleiben, müssen jedoch alle Skills im Unternehmen verankert werden.

Um der Herausforderung des Aufbaus von Digitalkompetenzen Herr zu werden, empfiehlt Abée, Andrae und Schlemminger (2020) eine Arbeitsteilung im Controlling zwischen dem klassischen Controller und dem eines ihm zur Seite gestellten Business Analysten bzw. Data Scientists. Controller sollen dabei in bekannten Bereichen vertiefte Kompetenzen innehaben, während Business Analysten bzw. Data Scientists neue Kompetenzbereiche abdecken sollen. In Abbildung 5 wird eine mögliche Verteilung der Aufteilung der Kompetenzbereiche dargestellt und wie stark die Kompetenzen in den jeweiligen Rollen ausgeprägt sein sollte (vgl. Abée, Andrae und Schlemminger 2020, S. 44 ff.).



Abbildung 5: Verteilung der Kompetenzbereiche - kl. Controller und Business Analyst/Data Scientist (in Anlehnung an Abée, Andrae und Schlemminger 2020, S. 46)

Die Erweiterung der Kompetenzen der Mitarbeiter stellt Unternehmen in der heutigen Zeit des Fachkräftemangels zunehmend unter Druck. Ein Ausbau der Digitalkompetenzen könnte in Unter-

nehmen durch Zukauf von Dienstleistungen durch Dritte oder durch Aufbau von Shared Service-Centern erfolgen (vgl. Abée, Andrae und Schlemminger 2020, S. 45). Diese und weitere Möglichkeiten benötigte Kompetenzen im Rahmen der Digitalisierung des Controllings aufzubauen werden in dem folgenden Kapitel erläutert.

### 3.4 Chancen und Herausforderungen

Klassische Controller werden bei der Einführung der in den Kapiteln 3.1 und 3.1 erörterten Technologien und Methoden auf verschiedene Herausforderungen stoßen. Im Folgenden werden einige der möglichen Hindernisse aufgelistet.

- **Neue Vorgehensweisen** Controller müssen sich an eine neue Arbeitsweise gewöhnen, die neuen Technologien erfordern eine neue Art an die Dinge heranzutreten und klassische Aufgaben zu automatisieren und sich auf komplexere Sachverhalte zu konzentrieren.
- **Datenschutz- und Datensicherheitsbedenken** Die Berücksichtigung von rechtlichen Rahmenbedingungen ist besonders in der EU mit der DSGVO und der TTDSG verpflichtend, der Controller sollte ebenfalls Maßnahmen zur Datensicherheit umsetzen oder zumindest bei deren Umsetzung unterstützen.
- **Kompetenzen und Fähigkeiten** Um die Tools effektiv einsetzen zu können, sind Controller in der Pflicht ihre Kompetenzen und Fähigkeiten zu erweitern, zum Beispiel in Form von Schulungen oder Weiterbildungen. Ist dies nicht möglich, sollten Ressourcen intern aufgebaut oder extern zugekauft werden.
- **Integration in Bestandssysteme** Eine reibungslose Integration in bereits vorhandene Systeme und die Kommunikation mit diesen untereinander muss durch den Controller sichergestellt werden.
- **Akzeptanz** Controller sollten zudem die Akzeptanz durch alle betroffenen Parteien sicherstellen, denn die Einführung neuer Technik führt zu Veränderungen sowohl in Arbeitsabläufen als auch in Geschäftsprozessen.

Die digitale Transformation im Controlling stellt die Unternehmen nicht nur vor die oben genannten Herausforderungen, sondern hält auch Chancen bereit. Der Zugang zu großen Datenmengen ermöglicht es dem Controller umfassendere Analysen zu fahren und diese in eine Echtzeitberichterstattung zu überführen. Die verbesserte und automatisierte Überwachung z. B. von Key Performance Indikatoren (KPIs) ermöglicht es schnellere Entscheidungen zu treffen. Routinearbeiten können automatisiert und damit Effizienzsteigerungen realisiert werden. Durch den Wegfall von Routinearbeiten, kann sich auf komplexere Aufgabenstellungen konzentriert werden, wie z. B. Prozessoptimierungen durch Advanced Analytics. Big Data ermöglicht es neben den operativen

Daten des Geschäfts auch unstrukturierte Daten für Analysen zu nutzen. Dies ermöglicht in Kombination mit künstlicher Intelligenz und maschinellen Lernen bessere Prognosen und Vorhersagen zu treffen. Das wiederum spiegelt sich in den Umsatzzahlen des Unternehmens wider und daher einen starken Wettbewerbsvorteil bietet. Datengetriebene Geschäftsentscheidungen sind gezielt auf die Unternehmensziele ausgerichtet und bieten mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit, da diese durch faktenbasierte Daten gestützt werden.

Die Digitalisierung des Controllings bringt zwar Herausforderungen mit sich, aber durch die Verfügbarkeit von Echtzeitinformationen und die Möglichkeiten von neuen digitalen Tools im Analytics Bereich überwiegen die Chancen, die es für ein Unternehmen bietet.

## 4 Schlussbetrachtung und Ausblick

Ziel der hier vorliegenden Ausarbeitung war es herauszufinden, inwieweit die Digitalisierung einen Einfluss auf Ziele und Funktionen des Controllings in einem Unternehmen nimmt. Zu diesem Zweck wurde eine detaillierte Literaturanalyse und eine kurze Umfrage mit insgesamt 18 Teilnehmern durchgeführt. Letztere gab Aufschluss darüber, inwieweit bereits heute der Einfluss der Digitalisierung auf das Controlling wahrgenommen wird. Mit 8,19 Punkten von 10 wurde im Durchschnitt die Einflussnahme auf das Controlling bewertet. In der vorletzten Frage wurde nach der Bedeutung der Digitalisierung für bestimmte Bereiche/Funktionen des Controllings gefragt, die Ergebnisse werden in Abbildung 6 anschaulich dargestellt. 14 der 18 Befragten gaben an, dass die Vorhersage von Ereignissen den größten Einfluss durch die Digitalisierung erfährt.

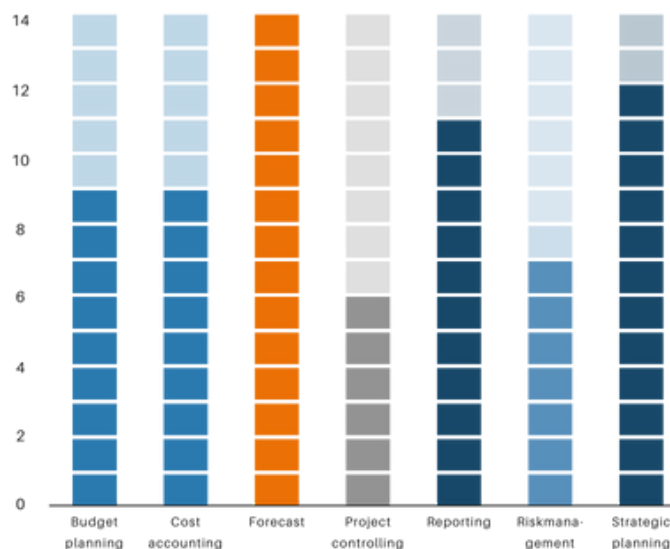


Abbildung 6: Einfluss auf Funktionen und Methoden des Controllers (vgl. Anhang A, Frage 6)

Unternehmen stehen bei der Transformation zum digitalen Controlling Herausforderungen gegenüber, jedoch überwiegen die Chancen bei weitem, denn die Tools ermöglichen eine schnellere Reaktion auf das Marktgeschehen und das wiederum stellt einen großen Wettbewerbsvorteil dar. Es ist davon auszugehen, dass die Digitalisierung und die fortschreitende Technologisierung auch in Zukunft eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des Controllings spielen werden. Unternehmen, die sich frühzeitig auf diese Entwicklung einstellen und Investitionen in entsprechende Technologien und Fähigkeiten tätigen, werden in einer besseren Position sein, um ihre Geschäftsziele zu erreichen. Daten werden in der Zukunft noch weiter an Bedeutung gewinnen und zum wertvollsten Gut des Unternehmens werden. Der Controller sollte sich seiner Aufgabe in der Zukunft noch stärker bewusst werden und sich frühzeitig mit den wichtigsten Skills auseinandersetzen, um dem Management ein guter Sparringspartner sein zu können.



# Literaturverzeichnis

- Abée, Stephan, Silvio Andrae und Ralf B. Schlemminger (2020). *Strategisches Controlling 4.0, Wie der digitale Wandel gelingt*. Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-30026-5 (eBook).
- Baars, Henning und Hans-Georg Kemper (2021). *Business Intelligence & Analytics – Grundlagen und praktische Anwendungen*. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer Vieweg. ISBN: 978-3-8348-2344-1 (eBook).
- Baltzer, Björn (2022). „Kapitel 'Controlling-Instrumente in der Unternehmenspraxis' im Buch 'Handbuch Controlling'“. In: 2. überarbeitete Auflage. Springer Gabler. Hrsg. Wolfgang Becker und Patrick Ulrich, S. 89–113. ISBN: 978-3-658-26431-4 (eBook).
- Barton, Thomas, Christian Müller und Christian Seel (2018). *Digitalisierung in Unternehmen - Von den theoretischen Ansätzen zur praktischen Umsetzung*. Springer Vieweg. ISBN: 978-3-658-22773-9 (eBook).
- Becker, Wolfgang und Patrick Ulrich (2022). *Handbuch Controlling*. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-26431-4 (eBook).
- Breyer-Mayländer, Thomas (2017). *MANAGEMENT 4.0 – DEN DIGITALEN WANDEL ERFOLGREICH MEISTERN, Das Kursbuch für Führungskräfte*. Carl Hanser Verlag München. ISBN: 978-3-446-45170-4 (eBook).
- Feldbauer-Durstmüller, B., B. Wimmer und C. Duller (2008). „Controlling in österreichischen Familienunternehmen – dargestellt am Bundesland Oberösterreich“. In: *Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, 427–443.
- Gänßlen, Siegfried u. a. (2022). „Kapitel 'Controlling-Philosophie: Leitbild für die Unternehmenspraxis' im Buch 'Handbuch Controlling'“. In: 2. überarbeitete Auflage. Springer Gabler. Hrsg. Wolfgang Becker und Patrick Ulrich, S. 65–72. ISBN: 978-3-658-26431-4 (eBook).
- Henke, Prof. Dr. Michael und Carina Culotta (Spezialausgabe Sommer 2022). „BLOCKCHAIN - Garant für Datenintegrität in digitalen Ökosystemen“. In: *CONTROLLING - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, S. 48–50.
- Knapp, Oliver, FH-Prof. Dr. Heimo Losbichler und Carmen Zillmer (12/2017). „Operations-Effizienz-Radar 2018“. In: URL: [https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Wissen/Bericht/Operations\\_Effizienz\\_Radar\\_2018.pdf](https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Wissen/Bericht/Operations_Effizienz_Radar_2018.pdf).
- Kümpel, Thomas, Kay Schlenkrich und Thomas Heupel (2019). *Controlling und Innovation 2019, Digitalisierung, Automatisierung und Disruption verändern Aufgabenfelder und Anforderungen nachhaltig*. Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-23474-4 (eBook).
- Langmann, Christian (2019). *Digitalisierung im Controlling*. Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-25017-1 (eBook).
- Mäder, Olaf B. (2020). *Controlling klipp & klar, 2., korrigierte/r und aktualisierte Auflage*. 2., korrigierte/r und aktualisierte Auflage. Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-31316-6 (eBook).

- Noé, Manfred (2013). *Mit Controlling zum Projekterfolg, Partnerschaftliche Strategien für Controller und Manager*. Springer Gabler. ISBN: 978-3-8349-4152-7 (eBook).
- Sejdic, Goran und Alena Schikora (Spezialausgabe Sommer 2022). „Nutzenpotentiale von Shared Service Centern im Controlling am Beispiel von TRUMPF“. In: *CONTROLLING - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, S. 82–86.

# A Anhang

# Controlling - Impacts of digitalization

18

Antworten

03:48

Durchschnittliche Zeit für das Ausfüllen

Aktiv

Status

## 1. Role within the company (0 Punkt)

Chairperson	0
Management	2
Controller/Finance	7
Employee	9
Other	0



## 2. Digitalization influences the technical aspect of controlling, especially the area around processes and workflows. (0 Punkt)

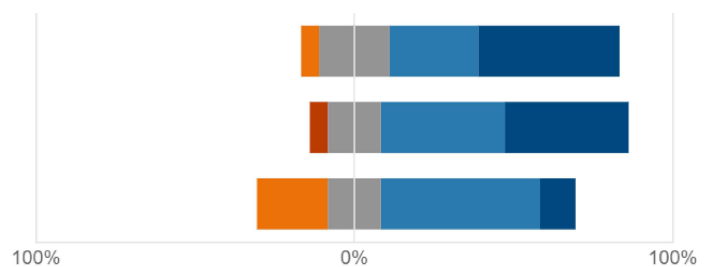
How important do you think will be the use of the mentioned technologies within controlling?

not important medium very important

Robotic Process Automation (RPA)

Process Mining

Blockchain

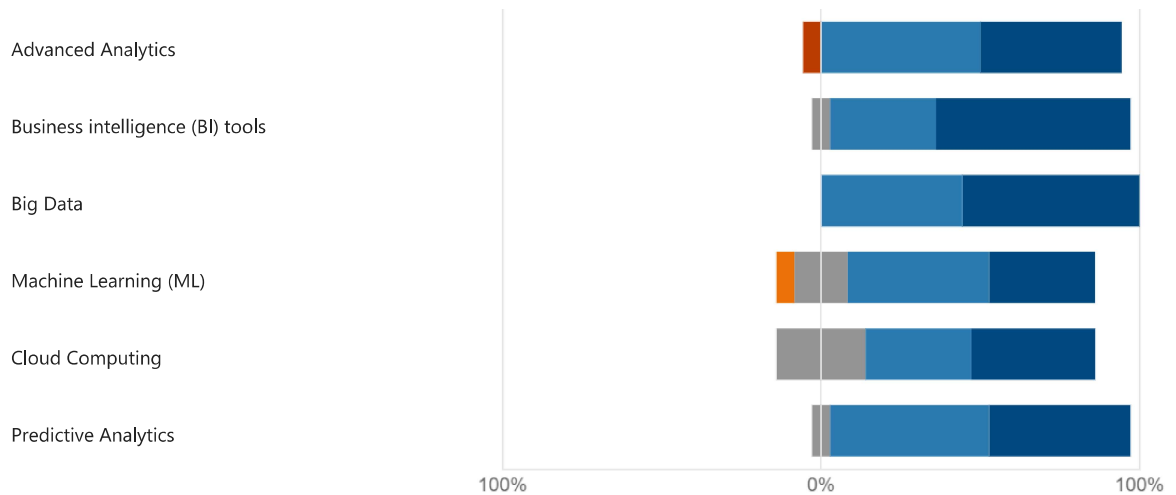


3. The area around instruments and systems is also affected by digitization.

(0  
Punkt)

How important do you think will be the use of the mentioned technologies within controlling?

not important medium very important

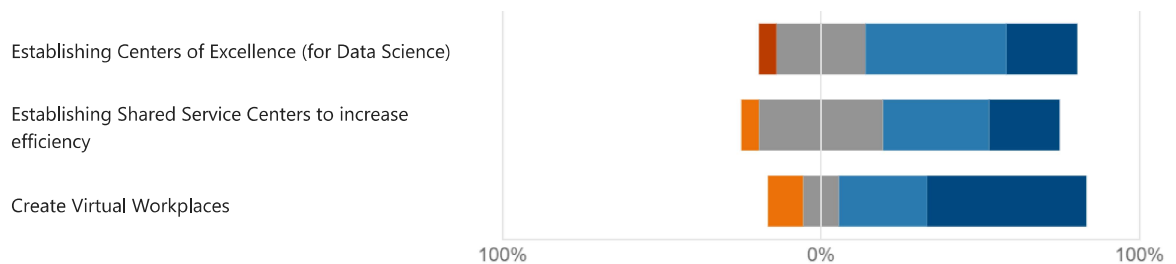


4. Digitalization also influences the organizational structure of a company in terms of controlling.

(0  
Punkt)

In your opinion, how important are the following aspects for a successful controlling?

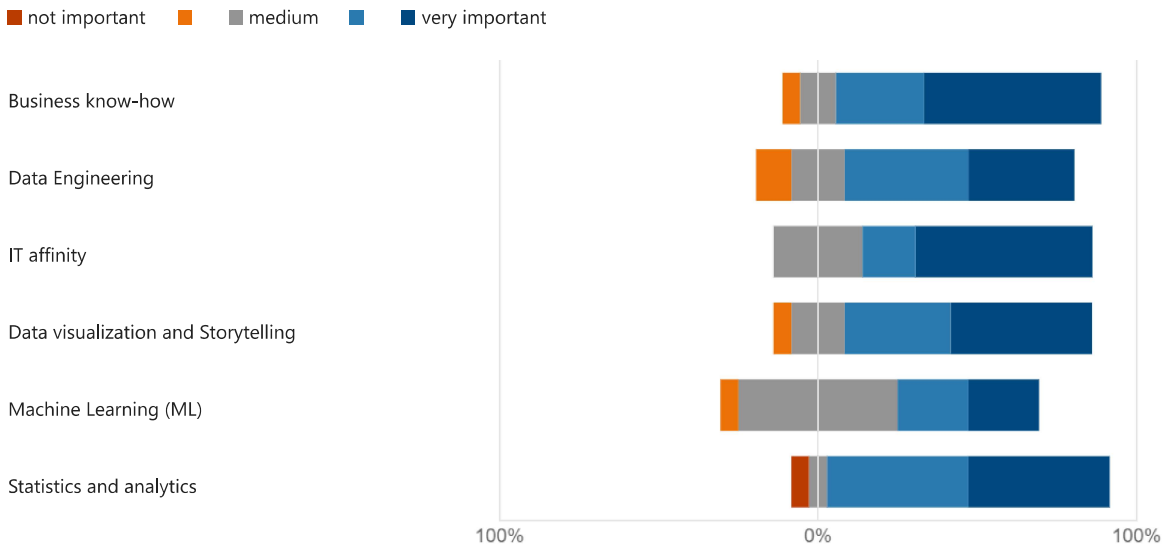
not important medium very important



5. The role of the controller is also changing more and more with digitization. In the past, reports on historical data were created to support business decisions. Today, an outlook/prediction must be gained from the data.

(0 Punkt)

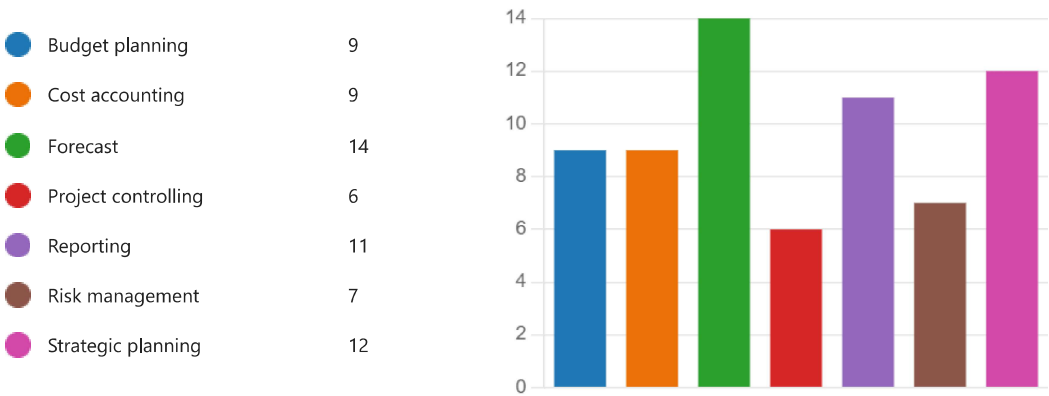
In your opinion, what qualities will be crucial for a controller in the future?



6. Which of the following areas of controlling do you think digitization will have the most impact on?

(0 Punkt)

Please select up to three topics!



7. How high do you estimate the impact of digitization on the controlling area of a company (0 and how important is the change for maintaining competitiveness? (0 Punkt)

From 1 (very low) to 10 (very high)

**8.17**

Durchschnittliche Bewertung

