



## Die Rolle von Corporate Digital Responsibility im digitalen Controlling

David Schopp

Heinrich Heine University Düsseldorf

### Abstract

Digitalization is fundamentally changing controlling and, at the same time, increasing the demands for responsible handling of data, technologies, and automated decision-making systems. Against this backdrop, this thesis examines the extent to which CDR influences the design and implementation of digital controlling processes. The aim of the thesis is to systematically present the influence of ethical, data protection and technological aspects on digital controlling and to identify practical starting points for the integration of CDR. Methodologically, the thesis is based on a literature analysis of relevant scientific articles as well as regulatory and practical sources. Building on the domains of digital controlling according to Keimer and Egle, the effects of CDR on the areas of data, technologies, processes, methods and competencies are analyzed. The focus is particularly on data governance, data protection, artificial intelligence and big data, as well as the changing role of the controller. The results show that CDR as a framework concept permeates all domains of digital controlling and significantly expands the requirements for controlling systems and controller competencies. The responsible use of digital technologies requires transparent data structures, ethically reflective analysis methods and the strategic anchoring of CDR in corporate management. This work thus contributes to closing an existing research gap and illustrates that CDR is not only a normative obligation but can also create sustainable added value for companies and stakeholders.

### Zusammenfassung

Die Digitalisierung verändert das Controlling grundlegend und erhöht zugleich die Anforderungen an einen verantwortungsvollen Umgang mit Daten, Technologien und automatisierten Entscheidungssystemen. Vor diesem Hintergrund untersucht diese Arbeit, inwiefern CDR die Gestaltung und Umsetzung digitaler Controllingprozesse beeinflusst. Ziel der Arbeit ist es, den Einfluss ethischer, datenschutzrechtlicher und technologischer Aspekte auf das digitale Controlling systematisch darzustellen und praxisorientierte Ansatzpunkte für die Integration von CDR aufzuzeigen. Methodisch basiert die Arbeit auf einer Literaturanalyse einschlägiger wissenschaftlicher Beiträge sowie regulatorischer und praxisnaher Quellen. Aufbauend auf den Domänen des digitalen Controllings nach Keimer und Egle werden die Auswirkungen von CDR auf die Bereiche Daten, Technologien, Prozesse, Methoden und Kompetenzen analysiert. Dabei stehen insbesondere Data Governance, Datenschutz, Künstliche Intelligenz und Big Data sowie der Wandel der Controllerrolle im Fokus. Die Ergebnisse zeigen, dass CDR als Rahmenkonzept alle Domänen des digitalen Controllings durchdringt und die Anforderungen an Controllingssysteme sowie Controllerkompetenzen deutlich erweitert. Ein verantwortungsvoller Einsatz digitaler Technologien erfordert transparente Datenstrukturen, ethisch reflektierte Analyseverfahren und eine strategische Verankerung von CDR in der Unternehmensführung. Diese Arbeit leistet damit einen Beitrag zur Schließung einer bestehenden Forschungslücke und verdeutlicht, dass CDR nicht nur eine normative Verpflichtung darstellt, sondern auch einen nachhaltigen Mehrwert für Unternehmen und Stakeholder schaffen kann.

**Keywords:** corporate digital responsibility; digitales controlling; künstliche intelligenz; datenschutz

### 1 Einleitung

Die digitale Transformation verändert die Welt schneller und tiefgreifender als es in den vergangenen Jahrzehnten vorstellbar war. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, effizienter zu arbeiten und dabei auch ethische sowie gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Denn Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), Big Data und automatisierte Systeme ermöglichen neue Ansätze in der Unternehmenssteuerung, erfordern jedoch ein Umdenken in Bezug auf den Umgang mit Daten, Transparenz und Nachhalt-

tigkeit. Besonders im Bereich des Controllings, der als zentrale Informations- und Steuerungseinheit in Unternehmen dient, wird die Frage nach einer verantwortungsvollen Nutzung digitaler Technologien immer wichtiger. Hier setzt das Konzept der Corporate Digital Responsibility (CDR) an, das die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen im digitalen Kontext definiert und erweitert.

Ein wesentlicher Aspekt dieser Verantwortung liegt im digitalen Controlling, das immer mehr auf datengetriebene Technologien zurückgreift. Dabei geht es nicht nur darum,

Unternehmenszahlen präzise zu erfassen und zu analysieren, sondern auch wie diese Daten gesammelt, gespeichert und verwendet werden. Big Data beschreibt in diesem Zusammenhang die Fähigkeit, riesige Datenmengen in Echtzeit zu sammeln, zu speichern und zu analysieren vgl. (Dörr, 2020, p. 14). Dies wäre manuell kaum möglich und erfordert leistungsstarke Technologien und Algorithmen. Hier kommen datenschutzrechtliche Fragestellungen und ethische Überlegungen ins Spiel: Wie kann der Einsatz von KI und Algorithmen im Controlling so gestaltet werden, sodass Fairness, Transparenz und Datenschutz gewährleistet sind? Die Corporate Social Responsibility (CSR) hat bereits ähnliche Fragen in Bezug auf Umwelt- und Sozialverantwortung beantwortet. Nun gilt es, diese Konzepte in den digitalen Raum zu übertragen und auf die Herausforderungen der modernen Unternehmensführung anzuwenden.

Das Thema ist auch aus einer wirtschaftlichen Perspektive von großer Bedeutung. Unternehmen, die CDR ignorieren, setzen sich nicht nur rechtlichen Risiken aus, sondern können auch ihr Image und das Vertrauen sowohl bei den Verbrauchern als auch anderer Stakeholder wie Kapitalgeber, Mitarbeitende oder die Politik aufs Spiel setzen vgl. (Dörr, 2020, p. 49). Die Umsetzung und strategische Einbindung von CDR in der Unternehmensführung bieten hingegen die Chance, Wettbewerbsvorteile durch eine bessere Reputation zu erzielen und das Vertrauen zu stärken vgl. (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 47). Darüber hinaus trägt CDR dazu bei, Unternehmen resilienter gegen zukünftige Herausforderungen zu machen, sei es durch neue Datenschutzgesetze oder den wachsenden Druck der Gesellschaft, ethisch verantwortungsvoll zu handeln.

Die Forschung zu CDR befindet sich derzeit noch in einem frühen Stadium. Zwar gibt es viele Ansätze, die digitale Verantwortung von Unternehmen, insbesondere gegenüber Verbrauchern zu definieren, doch eine detaillierte Betrachtung über die Auswirkungen von CDR auf das digitale Controlling und die Einbindung der Stakeholder der Unternehmenssteuerung fehlt weitgehend. Gleichzeitig zeigt eine Analyse der 100 umsatzstärksten Unternehmen in Deutschland, dass 15 % sich öffentlich mit dem Thema CDR auseinandersetzen, während 91 % lediglich CSR thematisieren vgl. (Andersen, 2022, p. 9). Eine weitere Analyse von nicht-finanziellen Berichten der DAX-30-Unternehmen veranschaulicht, dass der Großteil der CDR-Aktivitäten kunden- und mitarbeiterbezogen ist, während leistungs- und umweltbezogene Themen eine geringere Rolle spielen vgl. (Merbecks, 2023). Zudem variiert die Relevanz von CDR stark zwischen den Unternehmen, was eine erhebliche Lücke in der Unternehmenskommunikation und eine mangelnde Verankerung der digitalen Verantwortung im Bewusstsein vieler Firmen verdeutlicht.

Diese Arbeit soll folglich einen Beitrag zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit CDR leisten, indem sie untersucht, wie CDR das digitale Controlling beeinflusst und welche Maßnahmen Unternehmen ergreifen können, um diese Verantwortung in ihre Prozesse zu integrieren. Die zentrale Forschungsfrage lautet daraus resultierend: „Inwiefern beeinflusst Corporate Digital Responsibility die Gestaltung

und Umsetzung digitaler Controllingprozesse in Unternehmen und welche Rolle spielen dabei ethische, datenschutzrechtliche und technologische Aspekte?“. Diese Forschungsfrage zielt darauf ab, den Einfluss von CDR auf die täglichen Prozesse des digitalen Controllings zu untersuchen und dabei sowohl die Chancen als auch die Risiken zu beleuchten. Es soll klar herausgearbeitet werden, wie Unternehmen diese Verantwortung konkret in ihre Controllingprozesse integrieren können.

Es wird in der Arbeit gezeigt, dass digitale Verantwortung nicht nur eine strategische Managementaufgabe ist, sondern auch das Controlling auf seinen verschiedenen Ebenen betrifft. Die digitale Transformation des Controllings, verbunden mit der Verschiebung von Kompetenzanforderungen und Verantwortungsbereichen, macht ein CDR-orientiertes Denken und Handeln im Controlling zunehmend wichtiger. Darüber hinaus wird verdeutlicht, dass ein verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit Technologien in der Controllerarbeit, der internen sowie externen Unternehmenskommunikation und im Umgang mit den Stakeholdern unverzichtbar ist. Verantwortung in rechtlichen Verpflichtungen wie Datenschutz und ein klar definiertes ethisches Leitbild müssen integraler Bestandteil der Controlling-Arbeit sein, um regulatorische und gesellschaftliche Anforderungen zu erfüllen. Die Arbeit zeigt außerdem, dass spezifische Herausforderungen bei der Implementierung von CDR bestehen. Um diese zu bewältigen, sind praxisorientierte Ansätze erforderlich, die eine Umsetzung von CDR auf operativer und strategischer Ebene ermöglichen und so zu einem nachhaltigen Unternehmenserfolg beitragen können.

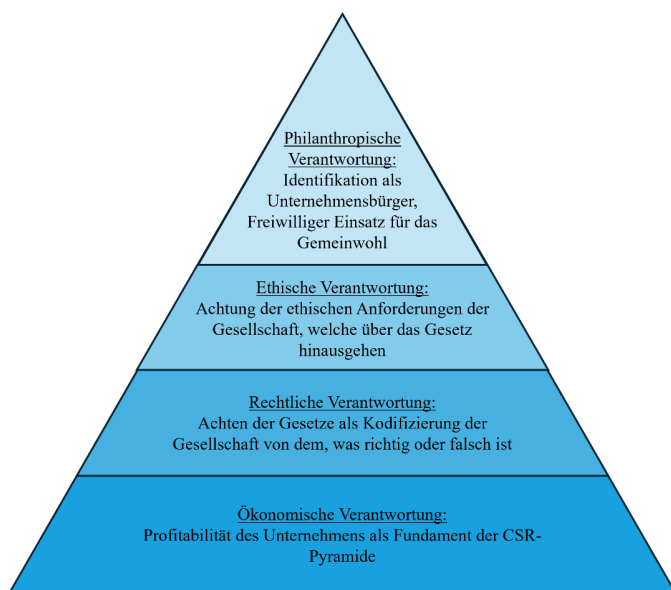
Die Arbeit gliedert sich in mehrere Kapitel: Nach dieser Einleitung werden im zweiten Kapitel die theoretischen Grundlagen von CDR und des digitalen Controllings erläutert. Dabei soll neben begrifflichen Definitionen vor allem herausgearbeitet werden, wie CDR in den Kontext von CSR gesetzt werden kann und wie die Digitalisierung die Anforderungen an das klassische Controlling verändert. Das dritte Kapitel widmet sich den spezifischen Auswirkungen von CDR auf die einzelnen von (Keimer & Egle, 2020, p. 8) definierten Domänen des digitalen Controllings wie Daten, Technologien, Prozesse, Methoden und Kompetenzen. In diesem Zusammenhang werden die Herausforderungen von CDR im Umgang mit KI und Big Data untersucht, wobei auch der Aspekt des Datenschutzes näher betrachtet wird. Im vierten Kapitel werden anhand des CDR-Kompasses nach (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 45) und des 6-Schritte-Modells nach (Dörr, 2020, p. 52) zwei konkrete Strategien und Maßnahmen zur Implementierung von CDR vorgestellt und miteinander verknüpft. Dabei werden mögliche Herausforderungen, die bei der Umsetzung entstehen können, aufgezeigt und Lösungsansätze vorgestellt. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und ein Ausblick auf zukünftige Forschungs- und Praxisfelder gegeben.

## 2 Grundlagen der CDR und des digitalen Controllings

### 2.1 CDR – Ursprung, Definition und Konzepte

Seit den 1950er Jahren hat sich die Corporate Social Responsibility (CSR) als zentrales Konzept in der Unternehmensführung etabliert. Howard R. Bowen legt als Pionier mit seinem Werk „Social Responsibilities of the Businessman“ (1953) den Grundstein für das moderne Verständnis von CSR vgl. (Agudelo et al., 2019, p. 3f. Carroll, 1999, p. 270). (Bowen, 1953, p. 6) definiert diese soziale Verantwortung als „the obligations of businessmen to pursue those policies, to make those decisions, or to follow those lines of action which are desirable in terms of the objectives and values of our society.“. Sein Ansatz betont, dass Unternehmen nicht nur den Gewinn maximieren sollen, sondern auch soziale Verantwortung gegenüber aller Stakeholder und damit der Gesellschaft tragen und dies bei unternehmerischen Entscheidungen berücksichtigen müssen vgl. (Bowen, 1953, p. 3). Diese Perspektive war revolutionär, da sie das traditionelle, rein ökonomische Unternehmensmodell in Frage stellte und eine breitere Verantwortung einforderte vgl. (Carroll, 1999, p. 270).

Nach der Einführung des Konzepts über CSR durch Bowen hat sich dieses in den folgenden Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt, wobei sowohl akademische Beiträge als auch öffentliche und internationale Ereignisse maßgeblich dazu beigetragen haben, die gesellschaftlichen Erwartungen an unternehmerisches Verhalten zu prägen vgl. (Agudelo et al., 2019, p. 19). Ein zentrales Modell, das im Laufe dieser Entwicklung an Bedeutung gewonnen hat, ist die von (Carroll, 1991) entwickelte CSR-Pyramide (Abb. 1), die CSR als umfassendes Konzept darstellt und Unternehmen dazu anhält, wirtschaftliche, rechtliche, ethische und philanthropische Verantwortungen wahrzunehmen. Folgend werden die vier Verantwortungen kurz dargestellt.



**Abbildung 1:** Die Pyramide der Corporate Social Responsibility  
Quelle: leicht verändert entnommen aus (Carroll, 1991, p. 42)

Die ökonomische Verantwortung bildet das Fundament der Pyramide, da Unternehmen als Grundvoraussetzung profitabel sein müssen, um überhaupt existieren zu können. Ohne wirtschaftlichen Erfolg und eine gute Positionierung im Wettbewerb ist die Erfüllung der übrigen Verantwortlichkeiten nicht möglich vgl. (Carroll, 1991, p. 40f)..

Darauf aufbauend befindet sich die rechtliche Verantwortung, welche die Einhaltung von Gesetzen umfasst, die den rechtlichen Rahmen für ein verantwortungsbewusstes unternehmerisches Handeln setzen. (Carroll, 1991, p. 41) betont, dass rechtliche Verantwortungen die kodifizierte Ethik der Gesellschaft widerspiegeln, d.h. die Erwartungen der Gesellschaft an faire und gerechte Geschäftspraktiken.

Die ethische Verantwortung bildet die nächste Ebene der CSR-Pyramide. Diese geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und umfasst die moralischen Erwartungen der Gesellschaft an Unternehmen. Hier geht es darum, faire, gerechte und transparente Entscheidungen zu treffen, auch wenn keine rechtlichen Verpflichtungen bestehen. Laut (Carroll, 1991, p. 41) spiegeln ethische Verantwortungen auch die sich wandelnden Werte und Normen der Gesellschaft wider, welche oftmals wiederum gesetzliche Veränderungen vorantreiben. Eine Sensibilisierung der Entscheidungsträger auf sich entwickelnde ethische Grundsätze ist somit unabdingbar.

An der Spitze der Pyramide steht die philanthropische Verantwortung, wobei es sich um freiwillige soziale Aktivitäten der Unternehmen handelt, wie z.B. Spenden oder die Unterstützung von Gemeinschaftsprojekten. Diese Handlungen sind nicht zwingend erforderlich, aber sie tragen dazu bei, das Ansehen des Unternehmens zu verbessern und eine positive Beziehung zu den Stakeholdern zu pflegen vgl. (Carroll, 1991, p. 42).

Die CSR-Pyramide geht somit über den reinen Shareholder-Value-Ansatz, also die Maximierung des Unternehmenswertes als übergeordnete Verantwortung hinaus, indem Unternehmen als aktive gesellschaftliche Akteure dargestellt werden, was an das Prinzip der Corporate Citizenship anknüpft vgl. (Schäffer & Weber, 2016b, p. 183). Corporate Citizenship fordert Unternehmen auf, über ihre ökonomischen und rechtlichen Verpflichtungen hinaus Verantwortung zu übernehmen und positive gesellschaftliche Beiträge zu leisten (Carroll, 1999, p. 289). Damit wird die Rolle von Unternehmen nicht mehr nur auf externe ökonomische Ziele reduziert, sondern in einen umfassenderen Kontext gesellschaftlicher Verantwortung eingebettet, der auch ethische und philanthropische Aspekte einschließt vgl. (Van der Merwe und Al Achkar, 2022, p. e12-2; Carroll, 1991, p. 42).

Die Bedeutung von CSR als grundlegendes Konzept verantwortungsvoller Unternehmensführung ist unbestritten. Es zielt darauf ab, soziale, ökologische und ökonomische Aspekte des unternehmerischen Handelns nachhaltig zu gestalten vgl. (Van der Merwe & Al Achkar, 2022, p. e12-2). Angesichts der digitalen Transformation und der zunehmenden Verflechtung von Technologie und Gesellschaft stellt sich die Frage, wie diese Prinzipien auf den digitalen Raum übertragen wer-

den können vgl. (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 44).

CDR erweitert die CSR-Prinzipien und überträgt sie damit auf die Herausforderungen und Chancen, die sich aus der Nutzung digitaler Technologien ergeben vgl. (Willrich, 2018, p. 8). Dabei liegt der Fokus auf Themen wie Datenschutz, ethischer KI-Nutzung und der Minimierung negativer gesellschaftlicher Effekte der Digitalisierung, während gleichzeitig die Potenziale digitaler Innovationen nachhaltig genutzt werden sollen vgl. (Van der Merwe und Al Achkar, 2022, p. e12-5; Pick und Knopf, 2023, p. 676f).. CDR-Maßnahmen lassen sich aus diesem Grund in die ethische Verantwortung nach (Carroll, 1991) eingliedern.

Die Etablierung einer präzisen und einheitlichen Definition von CDR erweist sich als herausfordernd, da die in der Literatur vorhandenen Ansätze häufig auf allgemeinen Formulierungen beruhen vgl. (Pick & Knopf, 2023, p. 675). Nach den Autoren beziehen sich diese Definitionen in der Regel auf nicht detailliert ausgearbeitete Normen, was eine klare Konkretisierung der Verantwortung erschwert. Ferner greifen viele Definitionen auf vage Begriffe wie Kultur zurück, die eine eindeutige und praxisorientierte Anwendung der Verantwortungskonzepte erschweren und somit die Klarheit im Verständnis von CDR begrenzen.

Das Bundesministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (BMUV) befasste sich 2018 mit diesem Thema und leitete zusammen mit Unternehmen aus dem Technologie- sowie Handelssektor wie z.B. SAP und Zalando eine CDR-Initiative zur Etablierung eines menschen- und werteorientierten Selbstverständnisses der Unternehmensverantwortung im digitalen Raum ein<sup>1</sup>. Die CDR-Initiative definiert CDR „als freiwillige unternehmerische Aktivitäten, die insbesondere im Sinne der Verbraucherinnen und Verbraucher über das gesetzlich Vorgeschriebene hinausgehen und die digitale Welt aktiv zum Vorteil der Gesellschaft mitgestalten“ (Corporate Digital Responsibility-Initiative, 2021, p. 2), welche sich in den Geschäftsberichten einiger der CDR-Initiative angehöriger Handelsunternehmen etabliert hat. Für die vorliegende Arbeit wird die Definition von CDR nach (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 45) zugrunde gelegt, die CDR als „freiwillige unternehmerische Ausrichtung zur verantwortlichen Nutzung digitaler Technologien“ versteht. Diese Definition ist von Vorteil, da sie den Verantwortungsumfang nicht ausschließlich auf Verbraucher begrenzt, sondern auch andere Stakeholder des Unternehmens miteinbezieht. Darüber hinaus betont sie mit dem Terminus „unternehmerische Ausrichtung“ die Integration von CDR in der strategischen Unternehmensführung und greift im Allgemeinen Aspekte der Corporate Citizenship bei der Nutzung digitaler Technologien auf, was eine umfassendere Perspektive auf die Verantwortlichkeiten eines Unternehmens ermöglicht. Dies steht in direktem Zusammenhang mit den thematischen Schwerpunkten dieser Arbeit, insbesondere im Hinblick auf die Integration von CDR im digitalen Controlling.

## 2.2 Digitale Transformation des klassischen Controllings

Die folgenden Ausführungen zu den Kernaufgaben des klassischen Controllings stützen sich auf Darstellungen von (Binder, 2017). Das Controlling übernimmt eine zentrale Rolle in der Unternehmenssteuerung, indem es als Informations- und Steuerungsinstrument die Grundlage für strategische und operative Entscheidungen schafft. Zu den klassischen Kernaufgaben des Controllings zählen die Planung, Kontrolle, Steuerung und Informationsversorgung. Die Planungsaufgabe umfasst dabei die Entwicklung zukunftsorientierter Ziele und Maßnahmen, während die Kontrollfunktion die Überprüfung der Zielerreichung und die Analyse von Abweichungen sicherstellt. Ergänzt wird dies durch die Steuerungsfunktion, die den Abgleich zwischen geplanten und tatsächlichen Unternehmensentwicklungen ermöglicht, um notwendige Korrekturen einzuleiten. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Bereitstellung relevanter Informationen, die sowohl quantitativ als auch qualitativ auf die Bedürfnisse der Entscheidungsträger abgestimmt sind. Diese Aufgaben bilden gemeinsam einen Kreislauf, der kontinuierlich die Effektivität und Effizienz der Unternehmensaktivitäten überwacht und optimiert.

Mit der digitalen Transformation erfährt nicht nur das Management, sondern auch das Controlling einen weitreichenden Wandel, welcher sowohl Herausforderungen als auch Chancen mit sich bringt. Technologien wie Big Data und KI erweitern die traditionellen Aufgabenfelder des Controllings vgl. (Weißberger & Bauch, 2019, p. 708f.). Die Einführung moderner Enterprise-Resource-Planning-Systeme (ERP-Systeme) ermöglicht eine Integration von Daten aus verschiedenen Unternehmensbereichen und erlaubt Echtzeitanalysen, die zuvor manuell und zeitaufwendig durchgeführt werden mussten vgl. (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 42). Weiterhin verändert die Digitalisierung grundlegend die Geschäftsprozesse, indem sie zum Großteil standardisiert und automatisiert werden. Dabei werden erhebliche Mengen an Daten freigesetzt und gespeichert, welche für wertschöpfende Aktivitäten genutzt werden können vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 2). Das Controlling ist durch die Digitalisierung in zweifacher Hinsicht betroffen: Zum einen übernimmt es die Aufgabe, den digitalen Wandel im Unternehmen zu steuern (Controlling der Digitalisierung), zum anderen muss es seine eigenen Prozesse an die Erfordernisse der Digitalisierung anpassen (Digitalisierung im Controlling) vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 2), wobei letzteres von übergeordneter Relevanz für diese Arbeit ist.

Ein spezifisches Beispiel für die Chancen der Digitalisierung im Controlling ist die Einführung agiler Methoden und digitaler Plattformen, wie im Fall von Zalando. Zalando hat durch die digitale Transformation bedeutende Fortschritte im Investment-Controlling erzielt, insbesondere durch die Einführung eines Investment-Boardrooms und einer Investment-App vgl. (Engelbers & Moreira, 2020, p. 287). Diese Initiativen dienen dazu, finanzielle Investitionen effizienter zu steuern und gleichzeitig die Prozessabläufe

<sup>1</sup> Vgl. <https://www.bmu.de/themen/verbraucherschutz/digitaler-verbraucherschutz/corporate-digital-responsibility>, letzter Zugriff am 26.11.2024

zu optimieren. Die digitalen Lösungen schaffen Transparenz, die es ermöglicht, Risiken frühzeitig zu erkennen, auf Marktveränderungen flexibel zu reagieren und die Unternehmensstrategie gezielt anzupassen. Darüber hinaus tragen sie zur Beschleunigung und Verbesserung der Qualität von Investitionsentscheidungen bei, während die Arbeitsprozesse durch die digitale Automatisierung schlanker und ressourcenschonender gestaltet wird. Insgesamt fördern diese Projekte die Effektivität des Managements und steigern den langfristigen Unternehmenserfolg vgl. (Engelbers & Moreira, 2020, p. 300).

Nach (Schäffer & Weber, 2016a) wird das Controlling durch die digitale Transformation vor fundamentale Herausforderungen gestellt, die eine tiefgreifende Anpassung von Paradigmen, Aufgaben und Werkzeugen erfordern und im Folgenden erläutert werden. Zunächst führen die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung nicht nur zu einer Standardisierung von Prozessen, sondern verlangen auch ein neues Verständnis von Datenmanagement. Damit stehen Controller vor der Aufgabe, nicht nur finanzielle, sondern auch nicht-finanzielle Datenquellen effektiv zu verwalten, um eine fehlerfreie und konsistente Datenbasis sicherzustellen. Diese bildet die Grundlage für bspw. moderne Analyseverfahren wie *predictive analytics*, die datengetriebene Prognosen ermöglichen und neue Einblicke für das Management liefern können vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 9).

Gleichzeitig verändert sich die Rolle des Controllers als Gatekeeper von Informationen, da Manager zunehmend in der Lage sind, durch den Einsatz von Self-Controlling-Tools eigenständig auf Steuerungsinformationen zuzugreifen, was den Controller dazu zwingt, sich verstärkt auf die Gestaltung und Optimierung dieser Prozesse zu konzentrieren vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 10). Eine weitere Herausforderung besteht darin, dass Controller durch die Digitalisierung zunehmend mit strategischer und operativer Unsicherheit umgehen müssen vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 12), weshalb die Unternehmenssteuerung agiler und damit sowohl flexibler, als auch effizienter gestaltet werden muss. Insbesondere digitale Wertschöpfungsketten, wie sie bei Plattformunternehmen wie Zalando oder Amazon zu finden sind, verlangen nach Steuerungsmechanismen, die sich durch eine höhere Anpassungsfähigkeit, optimierte Prozesse und eine stärkere Verzahnung von Daten und Abläufen auszeichnen. Diese Anforderungen können nach den Autoren durch den Einsatz von Automatisierungstechnologien und intelligenten Datenanalysen erfüllt werden, die eine präzisere und schnellere Entscheidungsfindung ermöglichen.

Der intensive Gebrauch von Big Data erfordert die Entwicklung entsprechender analytischer Fähigkeiten im Controlling. Controller müssen sich von klassischen Small-Data-Ansätzen lösen und Kompetenzen ihres Unternehmens in Statistik sowie Informationstechnologie (IT) ausbauen, um datenbasierte Prozesse kritisch zu begleiten und strategische Entscheidungen zu unterstützen. Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie Data-Science organisatorisch eingebunden wird und welche Rolle das Controlling dabei übernimmt vgl.

(Schäffer & Weber, 2016a, p. 14f).. Infolgedessen gewinnen neben den klassischen Fähigkeiten in Zahlen- und Methodenkompetenz Kenntnisse in Statistik, IT und Datenanalyse sowie auch soziale und kommunikative Fähigkeiten an Bedeutung. Controller müssen sich einem Paradigmenwechsel zu Denkweisen unterziehen, die eine höhere Flexibilität und Risikobereitschaft erfordern vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 16). Dazu gehört der Übergang von traditionellen Jahresplanungen zu dynamischen Projektansätzen sowie die Etablierung einer Kultur, die von Experimentierfreude und kontinuierlichem Lernen geprägt ist. Diese Veränderungen stellen nicht nur die Methoden, sondern auch die grundlegende Steuerungslogik des Controllings infrage vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 15f)..

Schließlich wird die Effizienzsteigerung im Controlling zu einem entscheidenden Ziel. Automatisierte Prozesse reduzieren die traditionellen Tätigkeiten besonders im operativen Controlling erheblich. Dadurch entsteht Raum für eine strategischere Neuausrichtung, insbesondere in der Arbeit als Business-Partner, was laut (Schäffer & Weber, 2016a, p. 13) für Controller die einzige Möglichkeit ist, ihre Relevanz und Wirksamkeit in einem zunehmend digitalen und dynamischen Umfeld zu sichern. Konkret heißt das, dass der Controller nun verstärkt als kritischer Berater der Unternehmensleitung agiert, dessen Hauptaufgabe darin besteht, datenbasierte Einblicke zu liefern und strategische Entscheidungen aktiv zu unterstützen vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 202). Die Kompetenzen des Business-Partners ermöglichen es, nicht nur die Qualität der Daten und Analysen zu bewerten, sondern auch komplexe Probleme zu durchdringen und strategisch sinnvolle Handlungsempfehlungen abzuleiten vgl. (Keimer und Egle, 2020, p. V; Weißenberger und Bauch, 2019, p. 708f.).

Darüber hinaus wird die Wichtigkeit der Empathie, des ethischen Urteilsvermögens und der interdisziplinären Kommunikation betont, da ein Controller heute in der Lage sein muss, die Perspektiven unterschiedlicher Abteilungen zu verstehen und in die strategische Planung zu integrieren vgl. (Keimer und Egle, 2020, p. VI; Möller et al., 2017, p. 67). Dies ist entscheidend, um Vertrauen und Akzeptanz innerhalb der Organisation aufzubauen und die Umsetzung von Maßnahmen zu erleichtern. Besonders in der Rolle des Business-Partners kommt es darauf an, eine Brücke zwischen den technischen Analysen und der praktischen Umsetzung in der Unternehmensstrategie zu schlagen vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 8f.). (Keimer & Egle, 2020, p. V–VI) betonen, dass Controller in ihrer neuen aktiven Rolle als Business Partner sicherstellen müssen, digitale Prozesse verantwortungsvoll und zukunftsorientiert zu begleiten. Dies umfasst sowohl die strategische Ausrichtung auf langfristige Unternehmensziele als auch die Integration sozialer, ökologischer und ethischer Aspekte in die Unternehmenssteuerung.

Zusammengefasst lässt sich das digitale Controlling in fünf zentrale Domänen unterteilen, die den aktuellen Wandel durch die Digitalisierung prägen, welche im folgenden Kapitel näher erläutert werden: Daten, Technologien, Prozesse, Methoden und Kompetenzen vgl. (Keimer & Egle, 2020,

p. 7–14). Diese fünf Domänen zeigen, dass die Digitalisierung das Controlling in diesen Bereichen tiefgreifend verändert und neue Anforderungen entstehen lässt, bei deren Bewältigung CDR eine zentrale Rolle spielt. In den folgenden Kapiteln wird daher untersucht, wie die Digitalisierung die einzelnen Domänen des Controllings beeinflusst und welche spezifischen Anforderungen sich daraus im Kontext der CDR ergeben. Nur wenn klar verstanden wird, welche Bereiche des Controllings durch die Digitalisierung betroffen sind und in welchem Umfang CDR dabei eine Rolle spielt, können fundierte Ansätze und Strategien für die erfolgreiche Implementierung entwickelt werden. Dieses Verständnis bildet die Grundlage, um CDR gezielt in die Prozesse des Controllings zu integrieren und sowohl strategisch als auch operativ umzusetzen.

### 3 Einfluss von CDR auf die Domänen des digitalen Controllings nach (Keimer & Egle, 2020)

#### 3.1 Daten: Data Governance, Datenschutz und Datenethik

Da Daten eine fundamentale Grundlage für das digitale Controlling bilden, ist es essenziell, im Kontext der CDR einen verantwortungsvollen Umgang mit diesen sicherzustellen. Dies erfordert insbesondere ein effektives Datenmanagement und eine klar definierte Data-Governance, um die Verlässlichkeit, Aktualität und Konsistenz der Daten zu gewährleisten vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 7f.). Dabei entsteht ein Zielkonflikt zwischen der Frage, wie viele und welche Daten für das Controlling ausreichend und relevant sind, und der Notwendigkeit, diese Daten im Hinblick auf Datenschutz und ethische Standards zu schützen. Je umfangreicher die verfügbaren Datenmengen werden, desto schwieriger gestaltet sich die Gewährleistung eines effektiven Datenschutzes. Im Einklang mit dem Grundsatz der Datensparsamkeit vgl. (Thorun, 2018, p. 182) sollten ferner lediglich für das Controlling relevante Daten gesammelt und gespeichert werden. Um das Controlling als *single point of truth* (SPOT) zu erhalten, ist aber eine zentrale Integration aller relevanten Daten unabdingbar vgl. (Schäffer & Weber, 2016a, p. 9f.). Dies verhindert eine fragmentierte Datenlandschaft, wodurch konsistente Entscheidungsgrundlagen möglich sind vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 6). Gleichzeitig ermöglicht der technologische Fortschritt eine Dezentralisierung von Datenzugriffen und Analyseaufgaben, wodurch Self-Service-Ansätze gefördert werden (Möller et al., 2017, p. 65). Der Schlüssel liegt in der Balance zwischen einer zentralen Datenbasis, die für Datenqualität und Konsistenz sorgt, und dezentralen Nutzungsmodellen, die Agilität und Effizienz in der Datenanalyse gewährleisten.

CDR beeinflusst die Speicherung und Nutzung von Daten in zweifacher Hinsicht: Zum einen wirken sich datenschutzrechtliche Normen wie das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) oder die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) direkt auf Controllingssysteme aus, indem sie klare rechtlich bindende Vorgaben für die Datenspeicherung und

-verwendung schaffen, die den Schutz personenbezogener Informationen sicherstellen sollen vgl. (Ruff, 2024, p. 193; Rödder, 2018, p. 15). Die DSGVO im Speziellen wirkt sich auf den ganzen EU-Bereich aus und konkretisiert Grundsätze für die Verarbeitung personenbezogener Daten<sup>2</sup>, die Rechte von betroffenen Personen und nicht zuletzt Pflichten von Verantwortlichen, die für die Datenverarbeitung zuständig sind vgl. (Ruff, 2024, p. 193). Obwohl die DSGVO in erster Linie den Umgang mit personenbezogenen Daten regelt und daher auf den ersten Blick weniger relevant für das Controlling scheint, da dieses primär mit Finanz- und Unternehmensdaten arbeitet, gibt es zahlreiche Berührungspunkte zu personenbezogenen Daten. So können bspw. Mitarbeiterdaten im Rahmen der Kostenrechnung, Gehaltsanalysen oder für Personalkennzahlen verarbeitet werden<sup>3</sup>. Auch Kundendaten können für Vertriebsanalysen oder Umsatzbewertungen herangezogen werden, ebenso wie personenbezogene Informationen von Geschäftspartnern wie z.B. Lieferanten.

Insbesondere die Grundsätze der Datenminimierung (Art. 5 Abs. 1 Buchst. c) DSGVO) und Zweckbindung (Art. 5 Abs. 1 Buchst. b) DSGVO) erfordern, dass nur die Daten verarbeitet werden, die für den jeweiligen Zweck tatsächlich notwendig sind. Das Controlling muss also sicherstellen, dass personenbezogene Daten nur in dem Umfang verwendet werden, der den rechtlichen Vorgaben entspricht und unnötige Datenverarbeitungen vermeiden. Zudem fordert die DSGVO Transparenz (Art. 5 Abs. 1 Buchst. a) DSGVO) und Rechenschaftspflicht (Art. 5 Abs. 2 DSGVO), was bedeutet, dass die Verarbeitung personenbezogener Daten in Berichten und Analysen dokumentiert und nachvollziehbar sein muss. Dazu gehört, dass offengelegt wird, welche Daten genutzt werden und zu welchem Zweck. Darüber hinaus sind Vorgaben zur Speicherbegrenzung (Art. 5 Abs. 1 Buchst. e) DSGVO) zu beachten, sodass personenbezogene Daten nur so lange gespeichert werden dürfen, wie sie für den jeweiligen Zweck erforderlich sind.

Zum anderen greift CDR auch ethische Grundprinzipien auf, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen und darauf abzielen, den verantwortungsvollen und fairen Umgang mit Daten zu fördern. Die CDR knüpft also auch da an, wo die DSGVO und andere Gesetze an ihre Grenzen kommen, wie z.B. der Bezug zu Menschenrechten vgl. (Dörr, 2020, p. 78). Ein transnationaler Bezugspunkt für diese ethischen Grundsätze sind die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, welche die Verantwortung von Unternehmen zur Wahrung der Menschenrechte in ihren Geschäftsprozessen betonen (Noti et al., 2020, p. 17). Dies schließt die Pflicht ein, negative Menschenrechtsauswirkungen zu vermeiden und Abhilfe zu schaffen, wenn diese auftreten vgl. (OHCHR, 2011, p. 14). Für das Controlling be-

<sup>2</sup> Gemäß Art. 4 Nr. 1 DSGVO handelt es sich bei personenbezogenen Daten um „alle Informationen, die sich auf eine identifizierbare natürliche Person beziehen“.

<sup>3</sup> Vgl. <https://www.hrworks.de/lexikon/hr-kennzahlen/>, letzter Zugriff am 25.01.2025.

deutet dies, dass Prozesse und Analysen so gestaltet werden müssen, dass sie keine unethischen oder menschenrechtswidrigen Praktiken fördern. Auch der CDR-Kodex, welcher sich an ethischen Wertevorstellungen im digitalen Raum orientiert, definiert neun Leitprinzipien, bestehend aus der Befolgung gesellschaftlicher Grundwerte (bspw. Demokratie, Gleichbehandlungsgrundsatz), Menschenzentrierung, Schaffung eines Mehrwerts, Schadensvermeidung, Autonomie (der Verbraucher), Fairness, Transparenz, Verantwortlichkeit und Nachhaltigkeit vgl. (Corporate Digital Responsibility-Initiative, 2021, p. 3; Ruff, 2024, p. 178). Digitale Ethik und CDR bezeichnen somit nicht nur abstrakte Ideen, sondern liefern konkrete Wertansichten, die ein Unternehmen nutzen kann, um seine digitale Verantwortung sowohl theoretisch zu rechtfertigen als auch praktisch umzusetzen vgl. (Ruff, 2024, p. 179). Die Prinzipien schaffen eine Orientierung, die das Unternehmen glaubwürdig macht und gleichzeitig klare Handlungsanweisungen bietet.

### 3.2 Technologien und Prozesse: Verantwortungsvoller Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Big Data

Technologien bilden die Grundlage für die Erhebung, Verarbeitung und Analyse betriebswirtschaftlicher Daten. (Keimer & Egle, 2020, p. 9) betonen, dass das Controlling mithilfe moderner ERP-Systeme, welche mit Business-Intelligence (BI) und Business-Analytics- (BA) Lösungen ergänzt werden, in der Lage sein muss, Daten zu sammeln und zugänglich zu machen, sodass sie für strategische Entscheidungen nutzbar sind. Es handelt sich bei BI- bzw. BA-Lösungen um Anwendungen zur Sammlung, Auswertung und Analyse von Echtzeitdaten aus allen Bereichen des Unternehmens mit dem Ziel, Datenqualität und den SPOT im Unternehmen zu gewährleisten vgl. (Bharadiya, 2023, p. 16; Hecht und Scherrer, 2020, p. 86). Durch eine gute Datenbasis, welche mithilfe innovativer Technologien verarbeitet wird, kann in der Domäne Prozesse ein hoher Automatisierungsgrad sowie eine hohe Effizienz ermöglicht werden vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 10f)..

KI stellt in diesem Kontext eine transformative Ergänzung der BI-Technologien dar. Sie erweitert klassische BI-Tools durch die Fähigkeit, große und unstrukturierte Datenmengen (Big Data) zu analysieren und daraus Muster sowie Vorhersagen abzuleiten vgl. (Dörr, 2020, p. 17). Die Integration von KI in das Controlling eröffnet zahlreiche Chancen, da KI-gestützte Algorithmen Routineaufgaben wie die Datenbereinigung und -analyse automatisieren können, wodurch Controller mehr Zeit für strategische Aufgaben gewinnen (Hecht & Scherrer, 2020, p. 98).

Gleichzeitig bringt der Einsatz von KI auch erhebliche Herausforderungen mit sich. Eine der zentralen Schwierigkeiten besteht in der mangelnden Transparenz vieler KI-Systeme, da diese oft als sogenannte Black-Boxes agieren vgl. (Floridi et al., 2018, p. 692). Die Entscheidungsprozesse solcher Modelle sind für Anwender schwer nachvollziehbar, was zu einem Konflikt mit ethischen Anforderungen wie Fair-

ness und Verantwortlichkeit führen kann.<sup>4</sup> Hinzu kommt das Risiko von Verzerrungen (*biases*), die durch unausgewogene Trainingsdaten, die Wahl statistischer Methoden, sowie den Einfluss latenter Variablen oder zufällig zusammenhängende Korrelationen entstehen können und diskriminierende Entscheidungen begünstigen vgl. (Kunz und Wirtz, 2024, p. 36; Weißenberger und Bauch, 2019, p. 711f). Der Einsatz von KI bringt schließlich auch Bedenken hinsichtlich der Verantwortung gegenüber Mitarbeitern, einschließlich der Sicherung von Arbeitsplätzen, der Förderung von Loyalität und KI-Kompetenzen, der Wahrung der Privatsphäre und des Schutzes der persönlichen Daten mit sich vgl. (Dörr, 2020, p. 26).

All diese Bedenken führen dazu, dass der Einsatz von KI-Systemen für Prognosen und Handlungsempfehlungen vor allem nur dann sinnvoll sein kann, wenn die zugrunde liegenden Modelle auf fundierten und gut nachvollziehbaren theoretischen Grundlagen basieren, die über den betrachteten Zeitraum hinweg unverändert bleiben. In solchen Fällen überwiegen die Vorteile, die durch das Lernen und die Weiterentwicklung der Algorithmen entstehen, die potenziellen Nachteile, die durch fehlerhafte Entscheidungen verursacht werden könnten vgl. (Weißenberger & Bauch, 2019, p. 713). Um einen verantwortungsvollen Umgang mit KI in Zukunft etablieren zu können und die Akzeptanz innerhalb der Belegschaft zu festigen, werden CDR-bezogene Fragestellungen relevant.

CDR verpflichtet Unternehmen, ethische Prinzipien wie Fairness, Transparenz und Rechenschaftspflicht in den gesamten Lebenszyklus von KI-Anwendungen zu integrieren. Dies bedeutet konkret, dass KI stets darauf ausgerichtet sein sollte, einerseits nur Gutes zu tun (*beneficence*) und andererseits keinen Schaden zu verursachen (*non-maleficence*) vgl. (Floridi et al., 2018, p. 696). *Beneficence* umfasst die Förderung des menschlichen Wohlergehens, die Achtung der Würde aller Menschen sowie die Wahrung der planetaren Nachhaltigkeit. Soziale und ökologische Variablen sollten somit neben den ökonomischen Variablen in KI-gestützte unternehmerische Entscheidungen miteinbezogen werden. *Non-maleficence* hingegen legt den Schwerpunkt auf die Vermeidung von Schäden, indem potenzielle Risiken wie Datenschutzverletzungen, Missbrauch oder unvorhergesehene schädliche Auswirkungen von KI-Systemen minimiert werden (Floridi et al., 2018, p. 697).

Die EU reguliert den Einsatz von KI durch die am 1. August 2024 in Kraft getretene Verordnung 2024/1689, welche zukunftsweisende Anforderungen an Transparenz und Sicherheit von KI-Systemen stellt.<sup>5</sup> Insbesondere KI-Systeme mit hohem Risiko, wie sie im Controlling eingesetzt werden könnten, unterliegen demnach einer Reihe von Verpflichtungen, bevor sie frei in Umlauf kommen, bspw. einer umfassenden Risikoanalyse, einer lückenlo-

<sup>4</sup> Vgl. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>, letzter Zugriff am 20.01.2025.

<sup>5</sup> Vgl. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>, letzter Zugriff am 20.01.2025.

sen Dokumentation der Aktivitäten und Konformität vgl. (Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), 2016, p. 3).

Zukünftig könnte *explainable AI* (XAI) ein Ansatz darstellen, um die immer komplexer werdenden KI-gestützten Analysen und Vorhersagen nachvollziehbar und transparent zu gestalten. Es handelt sich bei XAI um Prozesse und Methoden, die es ermöglichen, die Entscheidungslogik von KI-Modellen offenzulegen, was besonders für Controller wichtig ist, da sie diese Ergebnisse für strategische Entscheidungen nutzen vgl. (Rai, 2020, p. 137f). Durch die Nachvollziehbarkeit der zugrunde liegenden Prozesse wird die Black-Box-Problematik reduziert, wodurch Datenanalysen effektiver geprüft und besser in die Unternehmensstrategie integriert werden können, während ein hohe Genauigkeit erhalten bleibt (Ali et al., 2023, p. 2f.). Diese Maßnahmen tragen dazu bei, Vertrauen in KI-Systeme zu schaffen, deren Akzeptanz zu fördern und sicherzustellen, dass sie verantwortungsvoll eingesetzt werden.

Der Einbezug von Big Data in KI-gestützte Entscheidungen und damit der Einbezug großer Datenmengen ermöglicht eine revolutionäre Optimierung von Prozessen, präzisere Analysen und die Identifikation von Trends und Risiken in Echtzeit, wodurch Manager fundiertere Entscheidungen treffen können, die weniger auf Intuition basieren vgl. (Dörr, 2020, p. 17; McAfee und Brynjolfsson, 2012, p. 5). Dabei haben Investitionen in Big Data einen positiven messbaren Einfluss auf den Unternehmenserfolg, wenn vor allem kulturelle und organisatorische Barrieren überwunden werden können vgl. (Davenport & Bean, 2017, p. 6). Gleichzeitig stellt Big Data Unternehmen vor ethische und ökologische Herausforderungen. Zum einen müssen Datenschutzrichtlinien wie die DSGVO beachtet werden, um die Rechte der Betroffenen zu schützen vgl. (Ruff, 2024, p. 193). Zum anderen ist die lokale Speicherung und Verwaltung erheblicher Datenmengen sowie eine KI-gestützte Auswertung ein energieintensives Unterfangen, da eine ausreichend leistungsfähige Hardware benötigt wird vgl. (Gotsch et al., 2022, p. 260; Manhart, 2024).

CDR fordert in diesem Zusammenhang, dass Unternehmen klare Richtlinien für den Umgang mit Big Data und KI entwickeln, welche die Prinzipien des Datenschutzes, der Transparenz und der ökologischen Nachhaltigkeit adressieren, um das Vertrauen der Stakeholder zu stärken.

### 3.3 Methoden und Kompetenzen: Analytics und Wandel der Controller-Rolle

Moderne Analysemethoden wie *diagnostic*, *predictive* und *prescriptive analytics* ermöglichen es, unstrukturierte Big Data über den bisherigen Informationsgehalt hinaus zu interpretieren, darzustellen und für strategische Entscheidungen nutzbar zu machen vgl. (Weißberger & Bauch, 2019, p. 710). Dies erfordert nicht nur technisches und methodisches Know-How, sondern auch ein Umdenken in den Rollen und Kompetenzen von Controllern. Es stellt sich die Frage, wie Controller unter Beachtung von CDR durch den Einsatz dieser Analysemethoden eine aktivere Rolle als Business Partner einnehmen können und den Wandel ins Digital Controlling meistern. Ziel ist es, die Entwicklung des

Controllers als strategischen Gestalter und Treiber digitaler Transformation im Unternehmen darzustellen.

Die Beherrschung von Analysemethoden wie *descriptive analytics* (Beschreibung von Ist-Zuständen), *diagnostic analytics* (Analyse von Ursachen und Zusammenhängen), *predictive analytics* (Prognosen über zukünftige Entwicklungen und Trends) und *prescriptive analytics* (Empfehlungen für Handlungsoptionen) ermöglichen es Controllern, nachvollziehbare datenbasierte Steuerungsentscheidungen zu treffen vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 11). Diese Methoden erfordern den Einsatz spezialisierter Software, leistungsstarker IT-Infrastrukturen und fortgeschrittenes methodisches Wissen. Insbesondere *predictive* und *prescriptive analytics*, welche im Controlling zukünftig von hoher Relevanz sind, helfen dabei, Stärken und Schwächen eines Geschäftsbereiches rechtzeitig aufzuzeigen und Handlungsempfehlungen vorzubereiten vgl. (Gerig, 2020, p. 235). Zusätzlich kann die Ableitung von Unternehmensentscheidungen unter Verwendung von BA-Systemen teilweise menschliche Schwächen im Entscheidungsverhalten, wie z.B. *biases* reduzieren vgl. (Weißberger & Bauch, 2019, p. 714). Nach (Caviezel, 2020, p. 119) kann sich das Controlling durch die Nutzung von BA-Systemen vermehrt mit *predictive analytics* auseinandersetzen, statt mit vergangenheitsbezogenen Soll-Ist-Vergleichen und als Business-Partner des Managements bei der Entscheidungsfindung mitwirken. CDR beeinflusst diese Domäne insofern, dass die Nutzung der Analysemethoden im Einklang mit gesellschaftlichen Erwartungen stehen, indem z.B. sichergestellt wird, dass diese Methoden nicht unter Einfluss diskriminierender Algorithmen Handlungsempfehlungen ableiten.

Wie bereits in Kapitel 2.2 dargestellt, erfordert der digitale Wandel im Unternehmen ein Umdenken der Controllerrolle und damit verbunden eine Verschiebung der Kompetenzanforderungen für Controller. In der letzten Domäne „Kompetenzen“ geht es also darum, Anforderungen an den Controller zu beschreiben, der für die Digitalisierung des Controllings und für das Controlling der Digitalisierung verantwortlich ist vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 12). Denn nur durch die Kompetenzen des digitalen Controllers gelingt es dem Unternehmen, die Digitalisierung in allen zuvor analysierten Domänen voranzutreiben und dabei CDR als Rahmenbedingung zu etablieren. (Keimer & Egle, 2020, p. 13f.) priorisieren hierfür die folgenden Kompetenzen „Fachwissen“, welches die Grundlage für die Aufgabenbewältigung darstellt, „Business“, welches u.a. Markt- und Branchenverständnis sowie Verständnis über Recht, Ethik und Compliance mit sich bringt, „Data-Science“, welches wichtig für die Verwendung von BI-/BA-Systemen ist, „IT-Management“, wozu IT-Governance, -Security und -Architekturen, Datenmanagement, Technologien gehören und „Leistungskultur“, die von bspw. Eigeninitiative, Kommunikationsfähigkeit, Genauigkeit, einer analytischen Denkweise und Belastbarkeit geprägt ist. Ferner besteht Einigkeit darüber, dass der Controller seine neue Rolle als effektive und unverzichtbare Schnittstelle zwischen den Unternehmensbereichen, die Daten beschaffen, auswerten

und für Entscheidungen benutzen, wahrnehmen muss, um den SPOT im Controlling zu erhalten vgl. (Caviezel, 2020, p. 119; Hecht und Scherrer, 2020, p. 98). Voraussetzung für diese führende Rolle ist ein hohes Maß an Know-How, Kommunikationsfähigkeit und Durchsetzungsvermögen vgl. (Schäffer & Weber, 2016b, p. 497f.).

Die von (Keimer & Egle, 2020, p. 13f.) definierten Kompetenzdimensionen – Fachwissen, Business, Data-Science, IT-Management und Leistungskultur – bieten eine Grundlage, um die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern. Im Kontext von CDR gewinnen diese Dimensionen jedoch zusätzliche Bedeutung, in dem die Anforderungen erweitert werden (Abb. 2). Im Bereich Fachwissen werden nicht nur Kenntnisse über digitale Nachhaltigkeitskennzahlen und ein tiefgreifendes Verständnis von Controllingprozessen relevant, sondern auch in Datenschutz und ethischen Standards, um Risiken wie algorithmische Diskriminierung zu vermeiden. Die Dimension Business verlangt ein erweitertes Verständnis von Compliance, Nachhaltigkeitsstrategien und digitalen Geschäftsmodellen, um datengetriebene Entscheidungen verantwortungsvoll und branchenspezifisch zu gestalten. Die Kompetenz in Data Science muss über die bloße Nutzung von Analysetools hinausgehen und die Fähigkeit umfassen, Transparenz und Nachvollziehbarkeit in Algorithmen sicherzustellen und frühzeitig *biases* zu erkennen und zu korrigieren. Ähnlich fordert IT-Management den Einsatz nachhaltiger Technologien und sicherer Dateninfrastrukturen, die den Prinzipien der CDR entsprechen und regelmäßig danach geprüft werden sollten. Schließlich verlangt die Dimension Leistungskultur nicht nur Eigeninitiative und Teamfähigkeit, sondern auch die Fähigkeit, ethische Herausforderungen eigenverantwortend und interdisziplinär anzusprechen, sowie CDR als integralen Bestandteil der Unternehmenskultur zu verankern. Demzufolge sollte CDR nicht als eigenständige Dimension betrachtet werden, sondern als übergreifende Grundlage, die alle Kompetenzbereiche des digitalen Controllers durchzieht. Um dies zu verdeutlichen, werden die in Abb. 2 genannten Dimensionen um einen äußeren Ring ergänzt, der die CDR-Kompetenz als Rahmenbedingung darstellt. Dieser Ansatz unterstreicht, dass CDR nicht isoliert, sondern integriert betrachtet werden muss, da es die Anforderungen an Fachwissen, Business, Data-Science, IT-Management und Leistungskultur gleichermaßen beeinflusst.

Aus den durch die Digitalisierung gestiegenen Kompetenzanforderungen an das Controlling wird ersichtlich, dass ein einzelner Controller nicht alle diese Dimensionen und Facetten hinreichend für das Controlling der Digitalisierung im Unternehmen mitbringen kann. In großen Unternehmen ist es daher essenziell, dass die unterschiedlichen Kompetenzdimensionen im Controlling-Team, idealerweise bestehend aus digitalen Controllern, technischen Experten, Reportern und Navigatoren vollständig abgedeckt werden vgl. (Trachsel & Bitterli, 2020, p. 208). Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) stellt dies jedoch eine besondere Herausforderung dar, da sich KMU in der Regel keine großen und spezialisierten Controlling-Teams leisten können – sie sollten diese



**Abbildung 2:** CDR-Erweiterung der Kompetenzen des digitalen Controllers (in Anlehnung an Keimer/Egle 2018, S. 51)

Dimensionen priorisieren und bei Neueinstellungen gezielt auf CDR-relevante Kompetenzen achten. Dies erfordert eine sorgfältige Abwägung zwischen wirtschaftlichen Zwängen und der Notwendigkeit, die ethischen und gesellschaftlichen Anforderungen der digitalen Transformation zu erfüllen. Alternativ schlagen (Trachsel & Bitterli, 2020, p. 208) den Einsatz standardisierter Software oder Outsourcing der Controllingfunktionen für KMU vor.

Zusammenfassend beeinflusst CDR als übergreifendes Rahmenkonzept alle Domänen des digitalen Controllings. Insbesondere die Domäne der Kompetenzen wird durch CDR nachhaltig geprägt, da die ethischen, nachhaltigen und rechtlichen Anforderungen die Kompetenzanforderungen an digitale Controller maßgeblich erweitern. CDR wirkt also nicht als isolierte Dimension, sondern als Grundprinzip, das alle Kompetenzbereiche durchdringt. Diese Integration von CDR als verbindendes Element hebt die strategische Bedeutung von CDR im digitalen Controlling hervor und stärkt die Rolle des Controllers als ethischen und nachhaltigen Gestalter der digitalen Transformation. Um jedoch sicherzustellen, dass CDR nicht nur theoretisch berücksichtigt, sondern auch praktisch umgesetzt wird, bedarf es konkreter Strategien und Ansätze. Das folgende Kapitel widmet sich somit der Frage, welche Herausforderungen bei der Umsetzung entstehen und wie CDR effektiv im digitalen Controlling gestaltet und implementiert werden kann. Dabei werden praxisorientierte Maßnahmen und Instrumente vorgestellt, die Unternehmen dabei unterstützen, CDR systematisch in ihre Controllingprozesse zu integrieren.

## 4 Gestaltung und Umsetzung von CDR im Digitalen Controlling

### 4.1 Implementierungsstrategien von CDR im Controlling

Die Umsetzung von CDR stellt Unternehmen vor erhebliche Herausforderungen. Laut einer Deloitte-Studie geben 43 % der befragten Unternehmen an, dass ihnen die nötigen Kompetenzen für die Implementierung von CDR fehlen und mehr als 30 %, dass es an konkreten Konzepten mangelt, wie CDR zielführend und nachhaltig umgesetzt werden kann vgl. (Andersen, 2022, p. 13). Wie bereits im vorherigen Kapitel dargestellt, betrifft CDR zahlreiche Domänen im digitalen Controlling und erfordert daher eine strukturierte und koordinierte Herangehensweise. Ohne ein durchdachtes Konzept besteht die Gefahr, dass die vielfältigen Anforderungen nicht angemessen adressiert werden, was die Entstehung von In-sellösungen begünstigt vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 6).

Es bedarf daher praxisorientierter und strukturierter Ansätze, die sowohl die strategische als auch die operative Integration von CDR ermöglichen. Der CDR-Kompass von (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 45) und das iterative 6-Schritte-Modell von (Dörr, 2020, p. 53) stellen in der wissenschaftlichen Literatur zwei Ansätze zur Implementierung von CDR dar. Im Folgenden werden beide Ansätze vorgestellt und ihre Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede analysiert und in den Kontext des Controllings gesetzt.

Die folgenden Ausführungen zum CDR-Kompass beziehen sich auf die Handlungsfelder der digitalen Verantwortung von (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 46–48). Der CDR-Kompass (Abb. 3) bietet ein Rahmenkonzept, welches die Integration von CDR auf strategischer und operativer Ebene gleichermaßen ermöglicht. Sein Ansatz identifiziert vier zentrale Handlungsfelder (finanziell, ökologisch, sozial und Governance-bezogen), die als Orientierungspunkte für eine verantwortungsvolle Umsetzung von CDR in allen Handlungsfeldern dienen. Diese Handlungsfelder bestehen zunächst aus dem primären Verständnis von CDR, welches strukturell im Compliance-Management verankert werden muss. Hierbei geht es um die Befolgung rechtlicher Pflichten als Mindestanforderung von CDR, was analog zur rechtlichen Verantwortung der CSR-Pyramide nach (Carroll, 1991) betrachtet werden kann.

Ferner müssen die vier Handlungsfelder auf der nächsten Handlungsebene als integraler Bestandteil in die operative Unternehmensführung etabliert werden. Auf dieser Handlungsebene muss CDR in einem transaktionalen Verständnis betrachtet werden, das sich auf die tägliche Umsetzung von Maßnahmen innerhalb bestehender Prozesse bezieht. Im digitalen Controlling bedeutet dies, dass die vier Handlungsfelder operativ in Steuerungs- und Kontrollmechanismen integriert werden müssen. Dadurch kann das Controlling bspw. durch den Einsatz nachhaltiger, ethischer, und energieeffizienter Technologien die Umsetzung dieser Handlungsfelder direkt unterstützen und fördern. Durch die Implementierung von CDR in operativen Prozessen des Controllings können Wettbewerbsvorteile erzielt

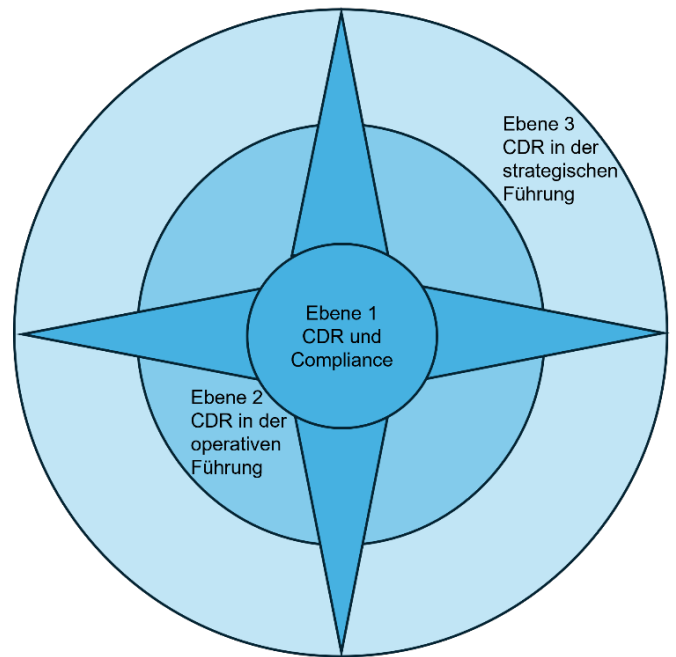
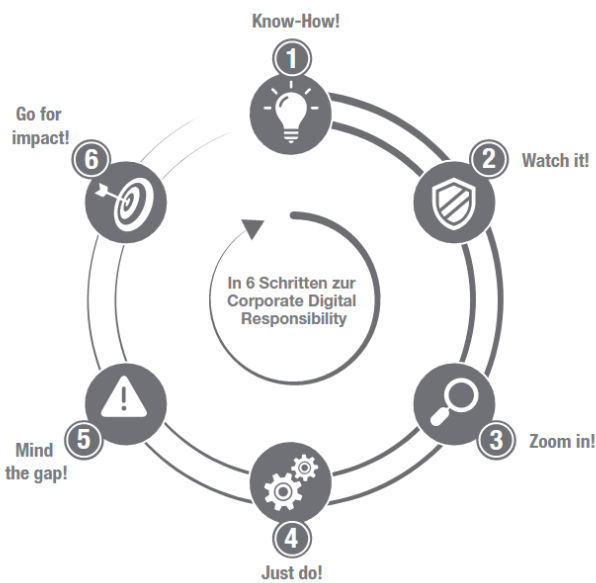


Abbildung 3: CDR-Kompass (Weißberger & Marrocco, 2022, p. 45)

werden, indem Effizienzpotenziale ausgeschöpft, Risiken minimiert und Innovationsmöglichkeiten besser genutzt werden. Darüber hinaus ermöglicht die Einbindung von CDR auf der nächsten strategischen Handlungsebene der Unternehmensführung eine nachhaltigere Ausrichtung, die langfristige Wettbewerbsvorteile schafft. Insbesondere durch die Schaffung sogenannter Begeisterungseigenschaften, wie etwa Transparenz, ethischer Entscheidungsfindung oder Nachhaltigkeitsberichterstattung, kann das Controlling einen signifikanten Beitrag zur Stakeholder-Bindung leisten. Die Autoren betonen, dass die strategische und operative Integration der vier Handlungsfelder von CDR ein ganzheitliches Verständnis und eine systematische Verankerung in allen Unternehmensbereichen erfordert. Der Kompass dient dabei nicht nur als Orientierungsrahmen, sondern auch als praktisches Werkzeug, um die Verantwortung des Unternehmens entlang klar definierter Handlungsfelder umzusetzen.

Das iterative Modell von (Dörr, 2020, p. 52) bietet einen praxisorientierten Ansatz, um CDR schrittweise im Unternehmen zu etablieren (Abb. 4). Es basiert auf einem Innovationszyklus, der in sechs aufeinander abgestimmten Schritten organisiert ist, welche im Folgenden erläutert werden vgl. (Dörr, 2020, p. 52–54): Der Prozess beginnt mit dem Schritt „Know-How!“, der darauf abzielt, ein grundlegendes Verständnis für die digitale Transformation und deren Auswirkungen auf die Unternehmensverantwortung zu schaffen. Es sollen die grundlegenden technologischen Entwicklungen und deren Implikationen für Wirtschaft und Gesellschaft analysiert werden, um die Notwendigkeit von CDR zu erkennen und ein gemeinsames Verständnis dafür zu entwickeln.



**Abbildung 4:** Das 6-Schritte-Modell zur Implementierung von CDR (Dörr, 2020, p. 52)

Im zweiten Schritt, „Watch it!“, werden die Chancen und Risiken der Digitalisierung im Hinblick auf Nachhaltigkeit betrachtet. Hierbei wird untersucht, welche positiven Beiträge die Digitalisierung zur gesellschaftlichen und ökologischen Entwicklung leisten kann, während gleichzeitig negative Aspekte der Digitalisierung wie etwa erhöhte Umweltbelastungen oder soziale Ungleichheiten analysiert werden. Dieser Schritt sensibilisiert Unternehmen für die potenziellen Auswirkungen der Digitalisierung und legt den Grundstein für eine nachhaltige Ausrichtung.

Der dritte Schritt, „Zoom in!“ dient dazu, den aktuellen Stand der CDR im Unternehmen zu bestimmen und zu bewerten. Dabei können mithilfe von Modellen wie z.B. *digital responsibility checks* der Reifegrad und die Ganzheitlichkeit bestehender Ansätze überprüft werden. Ziel dieses Schrittes ist es, die spezifischen Chancen und Risiken für das Unternehmen zu identifizieren und eine fundierte Grundlage für die weitere Umsetzung zu schaffen.

Im vierten Schritt, „Just do!“, geht es um die praktische Umsetzung von CDR-Maßnahmen im Unternehmen. Dabei werden strategische und operative Handlungsoptionen entwickelt, die unter anderem bestehende Corporate Responsibility-Instrumente einbeziehen. Dieser Schritt umfasst auch die Anpassung von Stakeholder-Analysen sowie die Entwicklung digitaler Selbstverpflichtungen, um Verantwortung sowohl intern als auch extern sichtbar zu machen. Darüber hinaus wird die Integration von CDR in Innovationsprozesse und die Geschäftsmodellentwicklung gefördert.

Im fünften Schritt, „Mind the gap!“, werden praktische Herausforderungen bei der Umsetzung von CDR thematisiert. Unternehmen sollen potenzielle Hindernisse wie Unsicherheit oder spezifische Barrieren innerhalb der Organisation identifizieren und bewältigen. Hilfreich bei der Orientie-

rung sind dabei Beispiele aus der Unternehmenspraxis, wie CDR bereits vereinzelt erfolgreich implementiert worden ist, was im Controlling zurzeit jedoch eine Rarität darstellt.

Der letzte Schritt, „Go for impact!“, fokussiert sich darauf, die Wirkung von CDR-Maßnahmen zu evaluieren und nachhaltig zu steigern. Dabei wird betont, dass Verantwortung nicht nur in die strategische Unternehmensführung integriert werden muss, sondern auch messbare Ergebnisse erzielen sollte. Unternehmen sollen die Wirkung ihrer digitalen Verantwortung anhand interner und externer Ziele bewerten und dabei das Risiko eines ethischen Theaters vermeiden, durch das CDR-Maßnahmen lediglich symbolisch wirken oder Greenwashing-Vorwürfe hervorrufen. Stattdessen wird eine konsequente Verankerung von CDR im strategischen Management angestrebt, um sowohl den Unternehmenswert als auch den gesellschaftlichen Beitrag zu steigern.

Dörrens Modell hebt hervor, dass die Schritte nicht linear, sondern iterativ zu verstehen sind. Unternehmen können den Prozess flexibel anpassen und bei Bedarf einzelne Schritte erneut durchlaufen, um die CDR-Strategie kontinuierlich zu optimieren vgl. (Dörr, 2020, p. 54).

Beide Ansätze teilen die grundlegende Auffassung, dass CDR eine zentrale Rolle in der Unternehmensführung spielen muss. Sowohl der CDR-Kompass als auch das 6-Schritte-Modell erkennen die strategische Bedeutung von CDR und betonen die Notwendigkeit einer systematischen Integration in operative Prozesse und Strukturen. Beide Ansätze legen zudem Wert auf die Verbindung von Nachhaltigkeit, sozialer Verantwortung und technologischer Innovation.

Die Unterschiede liegen vor allem in der Zielsetzung und Herangehensweise. Der CDR-Kompass bietet ein konzeptionelles Framework, das sich auf die strategische Verankerung von CDR in der Unternehmensführung konzentriert. Es legt weniger Wert auf konkrete operative Maßnahmen, sondern dient als Orientierungshilfe für langfristige Planungen. Im Gegensatz dazu ist Dörrens Ansatz praxisorientierter und liefert konkrete Handlungsschritte und Empfehlungen, die Unternehmen direkt umsetzen können. Der iterative Charakter des Modells ermöglicht eine flexible Anpassung an spezifische Unternehmensbedingungen und macht es besonders geeignet für die operative Umsetzung, welches sich für die Unternehmenspraxis als besonders geeignet erweist. Der CDR-Kompass hingegen ist wertvoll für die strategische Planung und die Entwicklung eines übergeordneten Verständnisses von CDR, aber weniger direkt anwendbar. Eine Kombination beider Ansätze könnte eine ideale Lösung darstellen, bei der der strategische Rahmen des CDR-Kompasses mit den operativen Handlungsschritten des 6-Schritte-Modells ergänzt wird. Der CDR-Kompass lässt sich besonders in zwei zentrale Schritte des iterativen 6-Schritte-Modells von Dörr integrieren, um die strategische und operative Umsetzung von CDR optimal zu unterstützen. Diese Kombination verbindet die klare strategische Ausrichtung des Kompasses mit der flexiblen und praxisnahen Struktur des Dörr-Modells.

Im Schritt „Zoom in!“ des 6-Schritte-Modells, kann der CDR-Kompass als Bewertungsinstrument eingesetzt werden.

Der Kompass bietet eine Möglichkeit, den aktuellen Stand der CDR in Bezug auf die vier Handlungsfelder zu bestimmen, bestehende Strategien und Aktivitäten zu analysieren und Schwachstellen sowie Potenziale zu identifizieren. Die Handlungsfelder ermöglichen eine differenzierte Bewertung der unternehmerischen Chancen und Risiken sowie die Priorisierung von Handlungsfeldern, die für das Unternehmen besonders relevant sind. Somit würde die Einbindung des CDR-Kompasses in diesen Schritt nicht nur die Bewertung detaillierter gestalten, sondern auch sicherstellen, dass sie strategisch auf die langfristigen Unternehmensziele ausgerichtet ist.

Ein weiterer Ansatzpunkt für die Integration des CDR-Kompasses ist der Schritt „Just do!“, der sich auf die strategische und operative Umsetzung von Maßnahmen konzentriert. Hier kann der Kompass als Leitlinie dienen, welche sicherstellt, dass die entwickelten Maßnahmen strategisch fundiert und systematisch auf die vier zentralen Handlungsfelder ausgerichtet sind. Für jedes Handlungsfeld könnten bspw. spezifische Maßnahmen entwickelt werden, wie die Förderung nachhaltiger IT-Infrastrukturen im ökologischen Bereich oder die Sicherstellung diskriminierungsfreier Algorithmen im sozialen Bereich.

Die Kombination beider Ansätze bietet eine starke Synergie, indem sie die strategischen Ziele und die operativen Anforderungen von CDR miteinander verknüpft. Der CDR-Kompass definiert klare Handlungsfelder, die im Rahmen des iterativen Prozesses des Dörr-Modells kontinuierlich überprüft und angepasst werden können. Dies ermöglicht Unternehmen nicht nur eine flexible Anpassung an die dynamischen Bedingungen der Digitalisierung, sondern auch eine langfristige Verankerung von CDR sowohl auf strategischer als auch auf operativer Ebene.

#### 4.2 Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Umsetzung

Die Schritte „Just do!“ und „Mind the Gap!“ aus dem 6-Schritte-Modell sind ebenso trivial wie komplex. Um eine erfolgreiche Implementierung von CDR im Controlling durchzusetzen, ist es von besonderer Bedeutung, die organisationsspezifischen Herausforderungen zu kennen. In diesem Kapitel soll es darum gehen, Herausforderungen bei der Umsetzung aufzuzeigen und Lösungsansätze herauszuarbeiten.

In erster Linie sind Manager und Controller damit anvertraut, CDR durchzusetzen, was jedoch zu Problemen führen kann, denn ein theoretisches Konzept allein bedeutet noch nicht, dass es auch praktisch umgesetzt wird, da Hürden wie die Komplexität des jungen Themengebiets oder die mangelnde Messbarkeit hinsichtlich der Erfolgswirksamkeit die Umsetzung von CDR-bezogenen Entscheidungen hindern können vgl. (Dörr, 2020, p. 163; Weißenberger und Marrocco, 2022, p. 48). Die daraus resultierende Steuerungslücke beschreibt die Diskrepanz zwischen strategisch gewünschten Maßnahmen und deren tatsächlicher Implementierung auf operativer Ebene vgl. (Weißenberger & Bauch, 2019, p. 706). Hierbei bietet das Object-of-Control-Framework nach (Merchant & Van der Stede, 2023) eine wertvolle Grundlage, um

die Ursachen dieser Lücke zu analysieren, indem es drei zentrale unterscheidbare Barrieren identifiziert: fehlendes Wissen, mangelnde Motivation und persönliche Einschränkungen vgl. (Merchant & Van der Stede, 2023, p. 9). Um diese Hürden zu überwinden, schlägt das Framework einerseits Maßnahmen zur Problemvermeidung wie z.B. Rückdelegation, Automatisierung oder Zentralisierung vor, andererseits sogenannte *management control systems*, welche sich in die Kategorien Ergebnissteuerung, Prozesssteuerung und soziale Steuerung untergliedern lassen vgl. (Merchant & Van der Stede, 2023, p. 12).

Wissensdefizite von Führungskräften und Mitarbeitenden stellen eine weitere Herausforderung bei der Umsetzung dar, weil sie oft nicht über ausreichend Kenntnisse zu strategischen Zielen oder ethischen Anforderungen im Umgang mit digitalen Technologien verfügen vgl. (Dörr, 2020, p. 160). Besonders problematisch ist dies im Umgang mit komplexen digitalen Technologien, deren Wirkungszusammenhänge nicht immer offensichtlich sind: Technologien sind in ihrer Nutzung oft flexibel und dynamisch wandelbar, sodass Unternehmen die langfristigen ethischen Herausforderungen und Auswirkungen, die aus der Nutzung einer Technologie entstehen könnten, nicht vollständig vorhersehen können vgl. (Weißenberger & Marrocco, 2022, p. 50). Zwar können bestimmte Probleme während der Entwicklung und Erfassung von Daten antizipiert werden, doch viele ethische Fragen zeigen sich erst, wenn die Technologie tatsächlich genutzt wird vgl. (Lobschat et al., 2021, p. 876). Auch die Dynamik gesellschaftlicher und politischer Anforderungen, etwa im Bereich Datenschutz, erschwert die Entscheidungsfindung. Nach (Dörr, 2020, p. 165) stellt ein enger kontinuierlicher Austausch mit der Gesellschaft, den Stakeholdern und dem Risikomanagement eine erste Lösung für die Hürden dar.

Ein weiteres Hindernis ist der Einfluss von CDR-Maßnahmen auf den langfristigen Unternehmensgewinn, welcher aufgrund der geringen Evidenz für Manager nicht überzeugend genug ist vgl. (Dörr, 2020, p. 165). Kurzfristige wirtschaftliche Ziele stehen dabei oft im Vordergrund. Dagegen werden CDR-Maßnahmen, die zwar langfristige Vorteile bieten, aber ein schwaches, nicht-finanzielles Ziel darstellen, als weniger dringend angesehen vgl. (Merchant & Van der Stede, 2023, p. 119). Ein solches Phänomen ist in der Fachliteratur auch als Manager-Myopie (Kurzsichtigkeit) bekannt, insbesondere wenn Entscheidungsträger mit Kontrollsystemen incentiviert werden, die einen Fokus auf kurzfristig gewinnbringende Investitionen legen vgl. (Merchant, 1990, p. 308). Dabei ist die Neigung zu einer Kurzsichtigkeit des Managers nicht nur abhängig von seiner Erfahrung oder der verbleibenden Dauer seines Arbeitsverhältnisses vgl. (Narayanan, 1985, p. 1483), sondern auch von seiner persönlichen Haltung gegenüber Maßnahmen, die CSR und damit auch CDR betreffen vgl. (Feder & Weißenberger, 2019, p. 118).

Um diese Barrieren zu überwinden, sind verschiedene Lösungsansätze erforderlich, die sowohl technologische als auch organisatorische Aspekte abdecken. Eine zentrale Maßnahme ist der Aufbau von Wissen und Kompetenzen.

Führungskräfte und Mitarbeitende sollten gezielt zu CDR-relevanten Themen geschult werden, etwa durch interne Trainingsprogramme oder Business-Akademien vgl. (Dörr, 2020, p. 165). Diese Schulungen können dabei helfen, Wissenslücken zu schließen und ein Bewusstsein für die Bedeutung digitaler Verantwortung zu schaffen.

Ein weiterer wichtiger Ansatz ist die Einführung einer klaren Data-Governance. Hierbei geht es um die Festlegung von Richtlinien für den verantwortungsvollen Umgang mit Daten, einschließlich der Ernennung eines Chief-Data-Officers (CDO), der für die Einhaltung dieser Standards verantwortlich ist vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 8). Dieser sollte als Verantwortlicher vor allem sicherstellen, dass die Erhebung und Analyse von Daten den datenschutzrechtlichen Anforderungen und der Compliance entsprechen (Kraft & Drerup, 2020, p. 315). Ergänzend dazu sollten technische Maßnahmen wie Verschlüsselung, Pseudonymisierung und Anonymisierung personenbezogener Daten etabliert werden, um sowohl rechtlichen als auch ethischen Anforderungen gerecht zu werden vgl. (Ruff, 2024, p. 196).

Auch die Wahl geeigneter Technologien zur Datenspeicherung und deren Verwertung spielt eine zentrale Rolle. Im Rahmen der Speicherung ist insbesondere die Entscheidung zwischen *data lakes* und *data warehouses* unabdingbar vgl. (Keimer & Egle, 2020, p. 8). *Data lakes* sind skalierbare Speicherorte für Rohdaten, die sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Daten aus verschiedenen Quellen wie mobile Anwendungen oder soziale Medien aufnehmen können.<sup>6</sup> Diese Flexibilität ermöglicht es Unternehmen, Daten in ihrem Rohformat zu speichern und später für spezifische Analysen aufzubereiten. Somit eignen sich *data lakes* besonders für Organisationen, die eine große Menge an heterogenen Datenquellen bewältigen müssen, wie z.B. Technologieunternehmen, die an KI-Lösungen arbeiten, oder *smart cities*, die Daten aus dem Internet der Dinge (IoT) analysieren. Im Gegensatz dazu speichern *data warehouses* Daten in einer festen Struktur oder einem vordefinierten Schema und eignen sich ideal für standardisierte Berichte und historische Analysen. Diese Struktur macht es einfacher, *data warehouses* direkt mit BI-Anwendungen und Dashboards zu verbinden vgl. (Duckstein, 2020, p. 126), was die Nutzung insbesondere für Finanzdienstleister, Handelsunternehmen oder Industrien vorteilhaft macht, die Einblicke aus strukturierten Datenquellen benötigen vgl. (Behme & Mucksch, 2001, p. V).

Die Wahl zwischen diesen Technologien sollte von den spezifischen Anforderungen des Controllings und den geplanten CDR-Maßnahmen abhängen, um eine optimale Unterstützung bei der Datenspeicherung und -analyse zu gewährleisten. Eine Kombination der Vorteile beider Technologien stellt die Verwendung von *lakehouses* dar, die insbesondere im Kontext von *advanced analytics* und Maschinenlernen immer mehr an Bedeutung gewinnen vgl. (Armbrust et al., 2021, p. 1).

Im Rahmen der Datensammlung und -verwertung ist insbesondere die Nutzung CDR-konformer BI-Software entscheidend, um die Datenqualität sowie den SPOT sicherzustellen sowie Echtzeitanalysen auf Grundlage einer transparenten, verantwortungsvollen Datenbasis zu ermöglichen, die durch ein ERP-System bereitgestellt wird vgl. (Hecht und Scherrer, 2020, p. 86; Keimer und Egle, 2020, p. 9). Diese Technologien unterstützen das Controlling dabei, datenbasierte Entscheidungen schnell und effizient zu treffen, da eine Diskussion über die Wahrheit der Daten erspart bleibt vgl. (Caviezel, 2020, p. 118).

Darüber hinaus sollte das Controlling eine CDR-bewusste Unternehmenskultur fördern, indem sie als integraler Bestandteil der strategischen Unternehmenssteuerung etabliert wird vgl. (Dörr, 2020, p. 196). Ein Smart-Mix aus freiwilligen Selbstverpflichtungen und rechtlichen Vorgaben wie der DSGVO und dem BDSG kann helfen, praktische und ethische Standards zu vereinen (vgl. Lautermann/Frick 2020, S. 51). Transparenz ist dabei essenziell: (Weißberger & Feder, 2016, p. 18) führen aus, dass im Rahmen eines Management-Approachs die CSR- und damit auch CDR-Aktivitäten strukturiert nach außen kommuniziert werden müssen, um den Eindruck von Greenwashing zu vermeiden und glaubwürdig intrinsische Motivation für nachhaltige Unternehmensziele zu vermitteln. Nach den Autoren bedeutet dies besonders für das Controlling, dass CDR-Maßnahmen bereits in der Planungsphase auf ihre spätere Berichterstattung ausgerichtet sein sollten. Dafür muss CDR als zusätzliche Dimension in die Regelprozesse des Controllings integriert werden, wie etwa in die Zielkataloge, die strategischen Planungsprozesse und die standardisierten Berichtsstrukturen, bspw. durch die Verwendung von Prozess- und Ergebniskennzahlen. (Weißberger & Feder, 2016, p. 18f.) unterstreichen zudem, dass interaktive Steuerungsprozesse, wie die regelmäßige Überprüfung von CDR-Zielen, eine zentrale Rolle spielen, um Stakeholdern transparente und verlässliche Informationen zu bieten. Auch die Zusammenarbeit mit Abschlussprüfern ist entscheidend, um sicherzustellen, dass CDR-Daten korrekt erfasst werden und ein realistisches Bild der Maßnahmen und Ergebnisse vermittelt wird. Schließlich heben die Autoren hervor, dass die Maßnahmen in leistungsabhängige Entlohnungssysteme und Governance-Strukturen integriert werden sollten, um Transparenz, Nachvollziehbarkeit und die Verankerung von Nachhaltigkeitszielen im Unternehmen zu fördern.

## 5 Fazit und Ausblick

Diese Arbeit hat gezeigt, dass CDR eine zentrale Rolle für das Controlling spielt und dessen Kernaufgaben auf vielfältige Weise beeinflusst. Im Zuge der digitalen Transformation werden die Domänen des Controllings – Daten, Technologien, Prozesse, Methoden und Kompetenzen – nicht nur verändert, sondern mit neuen Anforderungen konfrontiert. Dadurch wird deutlich, dass CDR als integraler Bestandteil des digitalen Controllings verstanden werden muss, um sowohl

<sup>6</sup> Vgl. <https://www.intel.de/content/www/de/de/artificial-intelligence/analytics/data-lake-vs-data-warehouse.html>, letzter Zugriff am 17.01.2025.

regulatorischen als auch gesellschaftlichen Erwartungen gerecht zu werden.

Der erste Teil der Forschungsfrage, inwiefern CDR die Gestaltung und Umsetzung digitaler Controllingprozesse beeinflusst, konnte somit umfassend beantwortet werden. Es wurde deutlich, dass CDR in jeder der analysierten Domänen eine Rolle spielt, insbesondere in den Bereichen Daten und Kompetenzen. Daten bilden die Grundlage aller Controllingprozesse und erfordern besondere Sorgfalt hinsichtlich des Schutzes, der Qualität und der verantwortungsvollen Nutzung von der Sammlung bis zur Auswertung. Gleichzeitig ist ein nachhaltiges und ethisch orientiertes Handeln nur möglich, wenn die fachlichen und persönlichen Kompetenzen der Controller kontinuierlich weiterentwickelt werden. Ein CDR-orientiertes Mindset im Controlling stellt somit die Basis für nachhaltige und zukunftsorientierte Entscheidungen dar.

Im zweiten Teil der Forschungsfrage, welche Rolle datenschutzrechtliche, ethische und technologische Anforderungen spielen, zeigte sich, dass die Einhaltung von Datenschutzgesetzen wie der DSGVO eine unabdingbare Voraussetzung für die Umsetzung von CDR ist. Darüber hinaus reicht CDR jedoch weit über reine Compliance hinaus: Es verlangt ein menschenzentriertes Denken, das soziale, moralische und ökologische Aspekte einbezieht. Dies wird besonders im Kontext von Big Data und KI deutlich, wo der Umgang mit algorithmischer Verzerrung, Transparenz und ethischen Dilemmas eine der größten Herausforderungen des Jahrzehnts darstellt.

Ein weiterer wichtiger Befund ist, dass die frühzeitige Integration von CDR in das Controlling und die Unternehmensführung nicht nur gesellschaftlichen Anforderungen gerecht wird, sondern auch dazu beiträgt, Datenskandale zu vermeiden und Vertrauen bei Stakeholdern aufzubauen. Dieses Vertrauen kann langfristig einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil schaffen. Gleichzeitig wurde deutlich, dass die Implementierung von CDR mit Herausforderungen verbunden ist. Es bedarf strukturierter Ansätze, wie sie etwa der CDR-Kompass oder das 6-Schritte-Modell nach Dörr bieten, um CDR auf strategischer und operativer Ebene erfolgreich zu implementieren. Die erfolgreiche Umsetzung von CDR erfordert zudem eine proaktive Haltung seitens des Managements und des Controllings. Risiken müssen frühzeitig identifiziert und adressiert werden, wobei Scheitern und kontinuierliches Lernen Teil des Prozesses sind. Für das Controlling bedeutet dies, dass es über klassische Aufgaben hinausgeht und eine gestaltende sowie überwachende Rolle einnimmt. Controller werden zu Akteuren, die nicht nur Daten analysieren, sondern auch ethische Prinzipien und Nachhaltigkeitsaspekte in ihre Arbeit integrieren. Die Einführung klarer Prozesse zur Datennutzung und die Förderung eines ethischen Leitbildes tragen dazu bei, die Unternehmenssteuerung im Zeitalter von KI und Big Data nachhaltig auszurichten.

Obwohl diese Arbeit die Bedeutung von CDR für das digitale Controlling umfassend analysiert hat, bestehen auch einige Grenzen. Die theoretische Grundlage zur CDR-Implementierung im Controlling befindet sich noch in einem frühen Stadium, wodurch empirische Daten und Fallstudien

nur begrenzt zur Verfügung standen. Dies schränkt die Möglichkeit ein, praktische Handlungsempfehlungen vollständig zu validieren. Zudem bleibt offen, in welchem Umfang Unternehmen bereit sind, die notwendigen Investitionen in grüne IT-Infrastrukturen und Mitarbeiterschulungen zu tätigen, um CDR erfolgreich umzusetzen. Ein weiterer kritischer Punkt ist die Definition von CDR als freiwillige Verantwortung, wie sie etwa vom BMUV verwendet wird.<sup>7</sup> Diese Freiwilligkeit wird zunehmend durch regulatorische Vorgaben wie die DSGVO eingeschränkt, was die Frage aufwirft, ob CDR langfristig ein Alleinstellungsmerkmal für Unternehmen sein kann oder lediglich eine Erweiterung bestehender Compliance-Anforderungen darstellt vgl. (Ruff, 2024, p. 206).

Weiterhin sollte untersucht werden, wie sich CDR langfristig auf die Reputation und den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen auswirkt. Empirische Studien könnten dabei helfen, die Frage zu klären, ob die finanziellen und gesellschaftlichen Vorteile einer CDR-Implementierung die hohen Anfangsinvestitionen rechtfertigen. Zudem wäre es wertvoll, konkrete Metriken zu entwickeln, um den Erfolg von CDR-Maßnahmen im Controlling messbar zu machen. Darüber hinaus könnte untersucht werden, wie regulatorische Anforderungen die freiwillige Umsetzung von CDR beeinflussen und ob diese Einschränkungen die Akzeptanz bei Unternehmen fördern oder hemmen. Abschließend bleibt zu klären, wie KMU mit begrenzten Ressourcen CDR effektiv umsetzen können. Insgesamt bietet das Thema CDR im digitalen Controlling ein breites Feld für weitere Forschung und praktische Anwendung, das in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen wird.

## Literatur

- Agudelo, M. A. L., Jóhannsdóttir, L., & Davídsdóttir, B. (2019). A Literature Review Of The History And Evolution Of Corporate Social Responsibility. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 4(1), 1–23.
- Ali, S., Abuhmed, T., El-Sappagh, S., Muhammad, K., Alonso-Moral, J. M., Confalonieri, R., Guidotti, R., Del Ser, J., Díaz-Rodríguez, N., & Herrera, F. (2023). Explainable Artificial Intelligence (Xai): What We Know And What Is Left To Attain Trustworthy Artificial Intelligence. *Information Fusion*, 99, 1–52.
- Andersen, N. (2022). Corporate Digital Responsibility Survey 2022 [Accessed: 13.10.2024]. <https://www.deloitte.com>
- Armbrust, M., Ghodsi, A., Xin, R., & Zaharia, M. (2021). Lakehouse: A New Generation Of Open Platforms That Unify Data Warehousing And Advanced Analytics. *Proceedings of the 11th Annual Conference on Innovative Data Systems Research (CIDR '21)*.
- Behme, W., & Mucksch, H. (2001). *Data Warehouse-gestützte Anwendungen. Theorie und Praxiserfahrungen in verschiedenen Branchen* (1. Aufl.). Springer Vieweg.
- Bharadiya, J. P. (2023). The Role Of Machine Learning In Transforming Business Intelligence. *International Journal of Computing and Artificial Intelligence*, 4(1), 16–24.
- Binder, U. (2017). Controlling Aufgaben, Funktionen Und Ziele [Accessed: 30.11.2024]. [https://www.haufe.de/controlling/controllerpraxis/was-ist-controlling/controlling-aufgaben-funktionen-ziele\\_112\\_433744.html](https://www.haufe.de/controlling/controllerpraxis/was-ist-controlling/controlling-aufgaben-funktionen-ziele_112_433744.html)

<sup>7</sup> Vgl. <https://cdr-initiative.de/handlungsfelder/noch-ein-overlayer>, letzter Zugriff am 20.01.2025.

- Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities Of The Businessman*. Harper & Brothers.
- Carroll, A. B. (1991). The Pyramid Of Corporate Social Responsibility: Toward The Moral Management Of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48.
- Carroll, A. B. (1999). Corporate Social Responsibility. *Business & Society*, 38(3), 268–295.
- Caviezel, R. (2020). Mit Business Intelligence Die Unternehmenssteuerung Digitalisieren. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 103–121). Springer Gabler.
- Corporate Digital Responsibility-Initiative. (2021). Corporate Digital Responsibility-Kodex [Accessed: 26.11.2024]. [https://cdr-initiative.de/uploads/files/2024-01\\_Kodex\\_CDR-Initiative.pdf](https://cdr-initiative.de/uploads/files/2024-01_Kodex_CDR-Initiative.pdf)
- Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). (2016). General Data Protection Regulation (GDPR): Regulation (EU) 2016/679 [Protection of natural persons with regard to the processing of personal data]. <https://eur-lex.europa.eu>
- Davenport, T. H., & Bean, R. (2017). *Big Data Executive Survey 2017. Big Data Business Impact: Achieving Business Results through Innovation and Disruption* (Techn. Ber.). NewVantage Partners.
- Dörr, S. (2020). *Praxisleitfaden Corporate Digital Responsibility: Unternehmerische Verantwortung Und Nachhaltigkeitsmanagement Im Digitalzeitalter* (1. Aufl.). Springer Gabler.
- Duckstein, R. (2020). Von Digitalen Hilfsmitteln Zur Digitalen Methodik. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 123–139). Springer Gabler.
- Engelbers, J., & Moreira, D. (2020). Wie Zalando digitale Lösungen nutzt, um das Investment-Controlling zu transformieren. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 287–302). Springer Gabler.
- Feder, M., & Weißenberger, B. E. (2019). Understanding the behavioral gap: Why would managers (not) engage in CSR-related activities? *Journal of Management Control*, 30, 95–126.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). Ai4People—An Ethical Framework For A Good Ai Society: Opportunities, Risks, Principles, And Recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689–707.
- Gerig, I. (2020). Standardisierung und Automatisierung als Basis für die Digitalisierung im Controlling von Siemens Building Technologies. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 211–236). Springer Gabler.
- Gotsch, M., Martin, N., Eberling, E., Shirinzadeh, S., Kuhlmann, D., Petschow, U., & Pentzien, J. (2022). *Der Beitrag Von Big Data, Ki Und Digitalen Plattformen Auf Dem Weg Zu Einer Green Economy - Einsatzbereiche Und Transformationspotenziale* (Techn. Ber.). Umweltbundesamt.
- Hecht, N., & Scherrer, P. (2020). Nutzen und Stolpersteine bei der Einführung einer Business Intelligence-Lösung für KMU am Beispiel der Firma SIGA. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 83–102). Springer Gabler.
- Keimer, I., & Egle, U. (Hrsg.). (2020). *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (1. Aufl.). Springer Gabler.
- Kraft, M., & Drerup, B. (2020). Digitalisierung Des Controllings In Versicherungsunternehmen. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 303–321). Springer Gabler.
- Kunz, W. H., & Wirtz, J. (2024). Corporate Digital Responsibility (Cdr) In The Age Of Ai: Implications For Interactive Marketing. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 18(1), 31–37.
- Lobschat, L., Mueller, B., Eggers, F., Brandimarte, L., Diefenbach, S., Kroschke, M., & Wirtz, J. (2021). Corporate Digital Responsibility. *Journal of Business Research*, 122, 875–888.
- Manhart, K. (2024). Datenverarbeitung: Wie Big Data Nicht Zu Teuer Wird. Verfügbar 2. Januar 2025 unter <https://www.golem.de/news/datenverarbeitung-wie-big-data-nicht-zu-teuer-wird-2412-187845.html>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 1–9.
- Merbecks, U. (2023). Corporate Digital Responsibility In Germany [Accessed: 11.10.2024]. *Beiträge des Forschungs- und Tagungs der Hochschule Rhein-Waal*. <https://opus4.kobv.de/opus4-rhein-waal/frontdoor/index/index/docId/1763>
- Merchant, K. A. (1990). The Effects Of Financial Controls On Data Manipulation And Management Myopia. *Accounting, Organizations and Society*, 15(4), 297–313.
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. (2023). *Management Control Systems* (5. Aufl.). Pearson.
- Möller, K., Seefried, J., & Wirmsperger, F. (2017). Wie Controller Zu Business-Partnern Werden. *Controlling & Management Review*, 61, 64–67.
- Narayanan, M. P. (1985). Managerial Incentives For Short-Term Results. *The Journal of Finance*, 40(5), 1469–1484.
- Noti, K., Mucciarelli, F. M., Angelici, C., dalla Pozza, V., & Pillinini, M. (2020). *Corporate Social Responsibility (Csr) And Its Implementation Into Eu Company Law* (Techn. Ber.) (Accessed: 20.10.2024). European Parliament, Policy Department for Citizens' Rights und Constitutional Affairs. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL\\_STU\(2020\)658541](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)658541)
- OHCHR. (2011). *Guiding Principles On Business And Human Rights* (Techn. Ber.). Office of the High Commissioner for Human Rights.
- Pick, D., & Knopf, T. (2023). Corporate Digital Responsibility - Begriff, Motive und Maßnahmen von Handelsunternehmen. In M. Bruhn & K. Hadwig (Hrsg.), *Gestaltung Des Wandels Im Dienstleistungsmanagement, Forum Dienstleistungsmanagement* (S. 672–697). Springer Gabler.
- Rai, A. (2020). Explainable Ai: From Black Box To Glass Box. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 137–141.
- Rödter, N. (2018). Transparenz Im Datenschutz. In Smart-Data-Begleitforschung (Hrsg.), *Corporate Social Responsibility – Fachgruppe Wirtschaftliche Potenziale & gesellschaftliche Akzeptanz* (S. 14–15). Berlin.
- Ruff, D. (2024). Corporate Digital Responsibility Im Kontext Eines Entstehenden Datenrechts. In S. Laimer, A.-C. Mittwoch, T. Müller & L. Staffler (Hrsg.), *Daten, Plattformen, Smart Contracts. Aktuelle Rechtsfragen* (1. Aufl., S. 167–213). Nomos.
- Schäffer, U., & Weber, J. (2016a). Die Digitalisierung wird das Controlling radikal verändern. *Controlling & Management Review*, 60, 6–17.
- Schäffer, U., & Weber, J. (2016b). *Einführung in das Controlling* (15. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Thorun, C. (2018). Corporate Digital Responsibility: Unternehmerische Verantwortung In Der Digitalen Welt. In C. Gärtner & C. Heinrich (Hrsg.), *Fallstudien zur Digitalen Transformation: Case Studies für die Lehre und praktische Anwendung* (S. 173–191). Springer Gabler.
- Trachsel, V., & Bitterli, C. (2020). Controller-Profil In Der Schweiz - Bedeutung Der Digitalisierung. In I. Keimer & U. Egle (Hrsg.), *Die Digitalisierung Der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele Aus Theorie Und Praxis* (S. 199–210). Springer Gabler.
- Van der Merwe, J., & Al Achkar, Z. (2022). Data Responsibility, Corporate Social Responsibility, And Corporate Digital Responsibility. *Data & Policy*, 4, e12.
- Weißenberger, B. E., & Bauch, K. A. (2019). Controlling In Der Echtzeit-Economy: Auswirkungen Der Digitalen Transformation Auf Die Unternehmenssteuerung. In R. Obermaier (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation: Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen* (S. 703–721). Springer Gabler.
- Weißenberger, B. E., & Feder, M. (2016). CSR richtig managen: Außenkommunikation und Controlling gehören dazu. *Personal Quarterly*, 68(4), 15–19.
- Weißenberger, B. E., & Marrocco, A. (2022). Corporate Digital Responsibility und ihre Integration in die Unternehmensführung. In H. Corsten & S. Roth (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung* (S. 41–58). Vahlen.
- Willrich, S. (2018). Abgrenzung Zur Corporate Social Responsibility. In Smart-Data-Begleitforschung (Hrsg.), *Corporate Social Responsi-*

*bility – Fachgruppe Wirtschaftliche Potenziale & gesellschaftliche Akzeptanz (S. 8). Berlin.*

## **Abkürzungsverzeichnis**

**Abs.** Absatz

**Art.** Artikel

**BA** Business Analytics

**BDSG** Bundesdatenschutzgesetz

**BI** Business Intelligence

**BMUV** Bundesministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz

**Buchst.** Buchstabe

**CDO** Chief Data Officer

**CDR** Corporate Digital Responsibility

**CSR** Corporate Social Responsibility

**DAX** Deutscher Aktienindex

**DSGVO** Datenschutzgrundverordnung

**ERP** Enterprise Resource Planning

**IoT** Internet of Things

**IT** Informationstechnologie

**KI** Künstliche Intelligenz

**KMU** Kleine/Mittlere Unternehmen

**KPI** Key Performance Indicator

**OHCHR** Office of the High Commissioner for Human Rights  
(Büro des Hohen Kommissars für Menschenrechte)

**SPOT** Single Point of Truth

**UN** United Nations (Vereinte Nationen)

**XAI** Explainable Artificial Intelligence