Wer braucht schon einen Chief Digital Officer?

eine Analyse der DAX- und MDAX-Konzerne

Juli 2017

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

CEBIT

Prof. Dr. Julian M. Kawohl – Patricia Schneider –

Professur für Strategisches Management

Prof. Dr. Julian Kawohl

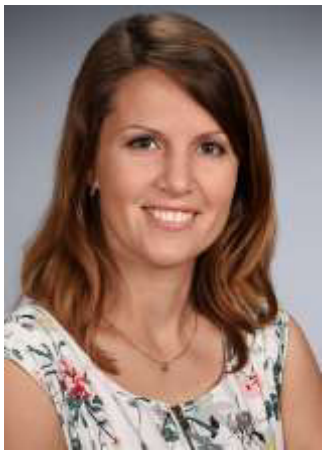
www.juliankawohl.de

julian.kawohl@htw-berlin.de

Prof. Dr. Julian M. Kawohl

Julian Kawohl ist Professor für Strategisches Management an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin.

Er verfügt über mehrjährige Strategie-Praxiserfahrung bei verschiedenen Euro-Stoxx-Unternehmen, zuletzt als Leiter Konzernentwicklung und CEO-Assistent. Im Rahmen seiner Forschungstätigkeit beschäftigt er sich u.a. mit den Themenschwerpunkten Digitales Management und Corporate Entrepreneurship.



Patricia Schneider

Patricia Schneider hat Wirtschaftsingenieurwesen an der HTW Berlin studiert. Ihre Masterarbeit schrieb Sie bei Prof. Dr. Kawohl. Während ihres Studiums war sie bei der Bosch Sicherheitssysteme GmbH tätig.

Management Summary

Damit Unternehmen den digitalen Wandel bewältigen können und so noch in Zukunft am Markt bestehen, müssen sie rechtzeitig die Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse vorantreiben. Es ist zudem zu prüfen, ob sich neue Geschäftsmodelle disruptiv auf das eigene Geschäft auswirken oder sie unter Umständen gewinnbringend vom Unternehmen aufgegriffen werden können. Hierfür benötigt ein Unternehmen entsprechende Expertise. Seit kurzer Zeit gibt es hierfür eine neue Position in Unternehmen, den Chief Digital Officer (CDO). Die Rolle des CDO ist aufgrund ihrer Neuheit bisher noch nicht klar definiert. Ebenso ist nicht eindeutig festgelegt, welche Aufgabengebiete der CDO hat.

Wir stellen uns dementsprechend Fragen wie bspw.: Wie viele der DAX- und MDAX-Unternehmen beschäftigen einen CDO? Welches Rollenprofil hat ein CDO? Welche Aufgaben übernimmt ein CDO? Und welche Kompetenzen braucht er dafür?
Um darauf eine Antwort geben zu können, haben wir in einer umfassenden Studie untersucht, welche großen Unternehmen einen CDO beschäftigen und welche Rolle, Aufgaben und Kompetenzen für die CDO-Position notwendig sind.
Forschungsgrundlage ist ein umfassendes Screening der Biographien aller CDO's aus DAX- und MDAX-Unternehmen sowie Experteninterviews mit CDO's und Personalberatern**.**
Als **Key Findings** der Untersuchung lassen sich die folgenden 10 Punkte zusammenfassen:

1 40 % der DAX-Unternehmen und lediglich 4 % der MDAX-Unternehmen verfügen über einen CDO oder eine vergleichbare Position

20 % der DAX-Unternehmen haben einen CDO (sechs Unternehmen). Ebenfalls 20 % der Unternehmen verfügen über eine Rolle, die die Aufgaben eines CDO übernimmt. Bei den restlichen 60 % (18 Unternehmen) konnte bei dieser Untersuchung weder ein CDO noch eine entsprechende Rolle festgestellt werden. Lediglich 4 % der MDAX-Unternehmen (zwei Unternehmen) beschäftigen einen CDO. Bei keinem Unternehmen konnte eine andere Stelle identifiziert werden, die die Aufgabenbereiche eines CDO abdeckt. So kann davon ausgegangen werden, dass 96 % der MDAX-Unternehmen über keinen CDO verfügen.

2 Industrieunternehmen liegen im DAX-Branchenranking bei CDO's vor der Chemieindustrie und den Dienstleistern, im MDAX finden sich CDO's nur in der Industrie

DAX-Industrieunternehmen liegen mit 60 % CDO-Anteil vorne. Die Chemieunternehmen folgen mit 33 % CDO-Anteil und die Dienstleister liegen mit 30 % an letzter Stelle. Insbesondere bei Finanzdienstleistern finden sich derzeit überraschenderweise wenige CDO's. Im MDAX verfügen 12% der Industrieunternehmen über einen CDO. Keines der Chemie-, Dienstleistungs- oder Handelsunternehmen hat hier einen CDO.

3 Unternehmen mit größerem Umsatzvolumen beschäftigen eher einen CDO, als diejenigen mit einem geringeren Umsatz.

Sechs der sieben größten DAX-Unternehmen verfügen über einen CDO. Von den 15 größten DAX-Unternehmen haben neun Unternehmen (60 %) einen CDO. Die 15 kleineren DAX-Unternehmen haben lediglich vier CDOs (26 %). Im MDAX haben zwei der elf größten Unternehmen (18 %) einen CDO. Es zeigt sich, dass mit sinkender Unternehmensgröße die Häufigkeit des CDOs abnimmt. Bei zusammenfassender Betrachtung von Branche und Unternehmensgröße lässt sich feststellen, dass die umsatzstärkeren Unternehmen einer Branche eher einen CDO haben, als die umsatzschwächeren.

4 CDO's sind international, im Durchschnitt 41 Jahre alt, entweder BWLer oder Techniker bzw. Naturwissenschaftler und meist männlich

Die CDO's der betrachteten DAX- und MDAX-Unternehmen stammen aus 5 Nationen. Vom Kulturbackground gibt es neben der überwiegenden Mehrheit an Deutschen, einen Franzosen, einen türkischen, einen englischen und zwei amerikanische CDOs. Das Durchschnittsalter der

CDOs liegt bei 41 Jahren. Die Hälfte der CDOs hat ein Wirtschaftsstudium abgeschlossen, während die andere Hälfte ein technisches bzw. naturwissenschaftliches Studium absolviert hat. Zudem gibt es lediglich zwei Frauen unter den CDOs der DAX- und MDAX-Unternehmen.

5 Strategieentwicklung, Kundenkontakt und Change Management sind zentrale Aufgaben des CDO

Hauptaufgaben sind nach Meinung der interviewten Experten die Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie für das Unternehmen, sowie deren Umsetzung. Der CDO muss zudem verstehen, was der Kunde benötigt, um ihm neue Produkte und Services anzubieten, unabhängig davon, ob ein bestehendes Geschäftsmodell optimiert oder neu geschaffen wird. Zudem sollte er als Change Manager fungieren.

6 Strategisches Verständnis, Soft Skills sowie IT-Basiskenntnisse sind zentrale Kompetenzen des CDO

Ein hohes strategisches Verständnis bzw. strategische Kompetenzen sind laut Meinung der Befragten unerlässlich. Des Weiteren wurden von den Interviewpartnern Soft Skills als essentiell aufgeführt. Der CDO benötigt demzufolge stark ausgebildete Sozialkompetenzen, eine hohe Empathie sowie eine hohe Wissensneugier, Eigenmotivation und Durchsetzungskonsequenz. Zudem sollte er Menschen begeistern und mitreißen können und daher Überzeugungskraft und Kommunikationsstärke besitzen. Ebenso sollte er über fundierte Technologiekenntnisse und über ein IT-Grundverständnis verfügen.

7 Traditionelle Unternehmenskultur, mangelnde Unterstützung und fehlende Ressourcen sind zentrale Herausforderungen des CDO

Gemäß der Befragten sind die typischen Herausforderungen in erster Linie nicht ausreichend abgegrenzte Aufgabenbereiche, Budgetrestriktionen sowie die mangelnde Überzeugung des Vorstands, Veränderungen vorzunehmen. Er benötigt die volle Unterstützung des CEO, um seine Strategie durchzusetzen und die Unternehmenskultur nachhaltig zu verändern. Ein eigener Platz im Vorstand ist nicht relevant, jedoch sollten ihm entsprechende Kompetenzen und Entscheidungsbefugnisse eingeräumt werden.

8 Dauerhafte Rolle des CDO ist unklar

Die Experten sind sich uneins, wenn es darum geht, ob die Rolle des CDO von temporärer oder dauerhafter Natur sein wird. Dafür, dass sie temporär ist, spricht, dass der CDO im Grunde ein Wegbereiter für die Digitalisierung im Unternehmen ist. Dagegen spricht, dass das Innovationstempo kontinuierlich zunimmt und Unternehmen Experten benötigen, die hierfür notwendige Technologien selektieren und gewinnbringend einsetzen können. Zumindest mittelfristig wird die Rolle des CDO gemäß der Experten in den Unternehmen Bestand haben.

9 Empfehlungen für die Praxis

Prüfung der CDO-Rekrutierung insbesondere bei Dienstleistungsunternehmen und umsatzmäßig kleineren Firmen, Erhöhung des Frauenanteils bei CDO‘s, klare Definition des Aufgaben- sowie Abgrenzung des Kompetenz-Profils, Schaffung von Entscheidungsfreiräumen, sowie ausreichendem Ressourcenzugang und Unterstützung des Topmanagements zur Erhöhung des CDO-Wirkungsgrads können den Unternehmen empfohlen werden.

10 Empfehlungen für die Forschung

Um die Erkenntnisse aus dieser Studie zu überprüfen, sollten vergleichbare Fragestellungen in festen zeitlichen Abständen idealerweise mit noch größerer Stichproben und international durchgeführt werden.

Fazit: Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass die Position des CDO insbesondere in größeren Unternehmen immer öfter vorkommt. Ob diese Position von Dauer ist, hängt dabei auch und insbesondere von der Weiterentwicklung des Aufgaben- und Kompetenzprofils ab.

Inhaltsverzeichnis

Autoren **2**
Management Summary **2**
Inhaltsverzeichnis **6**

1 Bedeutung der Position des Chief Digital Officer **7**
1.1 Motivation, Problemstellung & Zielsetzung **7**
1.2 Gang der Untersuchung **7**

2 Studiendesign und Ergebnisse **8**
2.1 Konzeptionelle Grundlagen **8**
2.2 Forschungsmethodik **11**
2.3 Analyse der DAX- und MDAX-CDO's sowie Experteninterviews **11**

3 Zusammenfassung und Empfehlungen **40**
3.1 Ableitung für Unternehmen **40**
3.2 Implikation für die Forschung bzw. zukünftige Studien **41**
3.3 Fazit **41**

Literatur- und Quellenverzeichnis **43**

1 Bedeutung der Position des Chief Digital Officer

1.1 Motivation, Problemstellung & Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist es, herauszufinden, wie stark CDOs heute in der deutschen Wirtschaft etabliert sind und wie sich die Aufgabengebiete und die Rolle des CDO in der Zukunft entwickeln werden. Mit der vorliegenden Untersuchung wird dementsprechend angestrebt, „Licht ins Dunkel“ zu bringen und aufzuzeigen, wie es um den Chief Digital Officer in Deutschland bestellt ist. Vor diesem Hintergrund möchte unsere Studie eine Antwort auf folgende Fragen liefern:

1. **Wie viele der großen (DAX- und MDAX-) Unternehmen beschäftigen einen CDO?**
2. **Wie lässt sich die Rolle bzw. das Aufgabenprofil des CDO definieren?**
3. **Welche Anforderungen an die Kompetenz werden an den CDO gestellt?**
4. **Wie wird sich die Rolle des CDO in Zukunft ändern?**

Im Anschluss an die Adressierung dieser Fragestellungen werden aus den gewonnenen Erkenntnissen konkrete Empfehlungen abgeleitet.

1.2 Gang der Untersuchung

Im zweiten Kapitel werden sowohl konzeptionelle Grundlage als auch die Erhebungsmethodik vorgestellt. Darauf basierend werden Rolle, Aufgabengebiet und Kompetenzen auf Basis einer umfassenden Desktop-Recherche und vertiefenden Experten-Interviews analysiert. Im abschließenden dritten Kapitel werden Empfehlungen für Unternehmen vorgestellt und Implikationen für zukünftige Studien aufgezeigt.

2 Studiendesign und Ergebnisse

2.1 Konzeptionelle Grundlagen

Background zum CDO

Durch die digitale Transformation ist der CDO immer häufiger in deutschen Führungsetagen anzutreffen. Dabei ist der CDO aktuell so stark nachgefragt, weil neue disruptive Geschäftsideen, wie bspw. von Airbnb[1] und Uber[2] umgesetzt, traditionelle Unternehmen zur massiven Digitalisierung zwingen. Die Hauptaufgabe des CDO besteht darin, ein Unternehmen auf die digitale Transformation vorzubereiten, sowie diese zu realisieren. Im Gegensatz zum Chief Technology Officer reicht es für den CDO nicht aus, sich in technischen Fragen auszukennen. Er muss darüber hinaus Betriebswirtschaft, darunter insbesondere Marketing, E-Commerce und Projektmanagement, verstehen.[3]

Kontroverse in der Literatur

Bei Betrachtung der wissenschaftlichen und der Praktiker-Literatur findet sich bisher keine klaren Aussagen bzw. Erkenntnisse zur Notwendigkeit eines CDO. Einige Autoren postulieren, dass der CDO zwar in Deutschland noch nicht so häufig anzufinden ist, aber in Zukunft immer häufiger in deutschen Unternehmen vertreten sein wird und dass der CDO einen Platz im Vorstand benötigt, um seine Aufgaben nachhaltig erledigen zu können. Andere vertreten die These, dass die einzelnen Aufgaben besser auf andere Rollen im Unternehmen verteilt werden sollten. Eine weitere Kontroverse ist, ob dem CDO eine dauerhafte Position im Unternehmen sicher ist, oder ein guter CDO sich selber überflüssig macht. Dissens herrscht zudem insbesondere bei der konkreten Ausgestaltung seiner Rolle und den daraus abgeleiteten Aufgaben.

Die vorliegende Studie möchte genau diese Aspekte aufgreifen und entsprechende Antworten erarbeiten.

[1] Airbnb ist eine Onlineplattform zur Buchung von Unterkünften weltweit, oft auch von Privatpersonen. Diese können über diese Plattform auch Unterkünfte anbieten.
[2] Uber ist eine Onlineplattform, die es Privatpersonen ermöglicht, Fahrdienste mit ihrem eigenen PKW zu übernehmen.
[3] Vgl. Berg, 2016.

2.2 Forschungsmethodiken

Primärrecherche der CDO's in DAX- und MDAX-Unternehmen

Eine Frage, die sich in Bezug auf die relativ neue Position des CDO stellt, ist, ob diese bereits in der deutschen Wirtschaft angekommen und wie flächendeckend diese Rolle in deutschen Unternehmen präsent ist. Um sich darüber einen substantiellen Überblick zu verschaffen, wird eine Primärrecherche auf internetbasierten Informationen durchgeführt. Anhand einer Desktop Research deutscher Großunternehmen soll veranschaulicht werden, wie vertreten die Rolle des CDO in deutschen Unternehmen ist. Als Basis für diese Recherche ist die Wahl auf eine Untersuchung der großen Aktiengesellschaften der Indices DAX und MDAX gefallen. Diese gehören zu den kapitalmarktrelevantesten Unternehmen Deutschlands und Informationen sind aufgrund der Veröffentlichungspflicht leichter verfügbar.

Nachdem der Umfang der Recherche festgelegt wurde, soll nun definiert werden, wie die Untersuchung durchgeführt werden soll. Hierfür werden, wie bereits oben festgelegt, die 80 DAX- und MDAX-Unternehmen betrachtet. Diese werden auf Basis von Informationen, die aus Unternehmenshomepages und Geschäftsberichten entnommen werden, dahingehend untersucht, ob sie über einen CDO verfügen. Sollte dies nicht der Fall sein, wird geprüft, ob es evtl. eine andere Position gibt, die die Aufgabenbereiche eines CDO abdeckt. Wird mittels der Suchanfragen kein CDO gefunden und können deren Aufgabenbereiche keiner anderen Rolle zugeordnet werden, wird nachfolgend davon ausgegangen, dass das Unternehmen keinen CDO etabliert hat. Weiterhin wird festgelegt, dass nur CDOs, die für den Mutterkonzern arbeiten, relevant sind. CDOs, die für Tochtergesellschaften oder im Ausland arbeiten, werden somit in der Auswertung nicht berücksichtigt.

Um für eine konsistente Datenerhebung zu sorgen, wird im Vorhinein festgelegt, dass für jedes Unternehmen dieselben Suchanfragen in die Suchmaschine Google eingegeben werden sollen. Die vorgegebenen Suchanfragen sind in der untenstehenden Tabelle aufgelistet.

Position	*Suchbegriff + Name des Unternehmens*
CDO	• CDO • Chief Digital Officer • Vorstand • Digitalisierung

Abbildung 1 - Vorgaben für Google-Suchanfragen[4]

[4] Eigene Darstellung.

Zur Datenerhebung werden die jeweiligen Suchbegriffe und der Name des jeweiligen Unternehmens in die Suchmaschine eingegeben. Als relevante Treffer zählen zum einen CDOs, die von dem untersuchten DAX- bzw. MDAX-Konzern beschäftigt werden. Zum anderen wird geprüft, ob es evtl. eine andere Position im Unternehmen gibt, die Aufgaben des CDO erfüllt. Das können bspw. Vorstandsmitglieder sein, die neben ihren Tätigkeiten für die Digitalisierung zuständig sind.

Interviews und qualitative Inhaltsanalyse zur Vertiefung der Fragestellungen

Wie bereits zuvor erwähnt, werden ergänzend explorative Interviews mit Experten aus der Wirtschaft geführt, um mehr über die Rolle und Aufgaben des CDO herauszufinden. Die Interviews werden durch eine qualitative Inhaltsanalyse untersucht, wobei systematisch Rückschlüsse zum Erkenntnisfeld gezogen werden.[5] Das Ziel hierbei liegt in der möglichst weitgehenden Erhebung des Sachwissens der Experten in Bezug auf das Forschungsthema. Das Interview dient somit der systematischen Informationsgewinnung. Der Experte fungiert als Ratgeber, wobei in umfassender und analytischer Weise vom ihm gelernt wird. Das Interview erfolgt mit einem relativ differenzierten Leitfaden, mithilfe dessen versucht wird, alle Lücken zu schließen, die zum Forschungszeitpunkt bestehen.[6]

Zur Generierung valider Daten werden für diese Studie 13 Interviewpartner gewählt, die über Expertise in Bezug auf den CDO und seine Rolle und Aufgaben verfügen, weil sie selber im Bereich der Digitalisierung arbeiten, wie z.B. Digitalisierungsbeauftragte, Head of Digital Transformation oder über ähnliche Rollen im Unternehmen verfügen. So konnten wir unter anderem Vertreter von Unternehmen wie Allianz Global Investors, Berliner Verkehrsbetriebe, Deutsche Bahn, Miele, Schwäbisch Hall, Schüco, Swiss Life oder Vaillant für die Teilnahme an den Interviews gewinnen. Des Weiteren werden Berater, die im Digitalisierungsbereich tätig sind, sowie Headhunter, die für Unternehmen die Akquise von hochqualifiziertem Fach- und Führungspersonal in diesem Bereich übernehmen, befragt (z.B. Bridge Brain, Egon Zehnder, Odgers Berndtson). Auswahl und Anzahl erfolgte nach dem Kriterium einer möglichst breiten Branchenabdeckung und einer umfassenden Expertise zur umfassenden Beantwortung der Forschungsfragen. Somit werden u. a. Experten aus den Branchen Finanzwesen, Verkehr, Bauzulieferer, Erneuerbare Energie, Konsumgüter und Unternehmensberatung interviewt.

[5] Vgl. Mayring, 2015, S. 13.
[6] Vgl. Bogner et al, 2014, S. 24 f.

Die Interviews werden mithilfe eines zuvor auf Basis der Literatur erstellten Fragenkatalogs durchgeführt und zur späteren Auswertung notiert. Als Auswertungsmethode wird die ‚Qualitative Inhaltsanalyse' nach Mayring gewählt.

Hierbei wird das gesamte Material berücksichtig und durch induktive Kategorienbildung auf wesentliche Aspekte reduziert und strukturiert zusammengefasst. Durch Häufigkeitsanalysen werden die Antworten systematisch untersucht. Dafür wird geprüft, welche Antworten mehrmals genannt werden und bei welchen Fragen die Experten sehr unterschiedliche Meinungen vertreten. Ebenso wird eine Klassifizierung der Antworten vorgenommen.[7] Diese Analyseform findet vermehrt bei Fragen Anwendung, bei denen es die Möglichkeit einer Pro- und Kontrahaltung gibt.

2.3 Analyse der DAX- und MDAX-CDO's sowie Experteninterviews

Gesamtbetrachtung der CDO's

Zunächst werden die DAX-Unternehmen auf CDO's bzw. Positionen, die dessen Aufgabenbereich erfüllen, betrachtet (siehe Abbildung 2).

[7] Ebd., S. 65 - 69.

DAX-Konzerne	CDO	CDO Äquivalent
Adidas		
Allianz	X	
BASF	X	
Bayer		X
Beiersdorf		
BMW		X
Commerzbank		
Continental		
Daimler	X	
Deutsche Bank		X
Deutsche Börse		
Deutsche Post		
Deutsche Telekom		
E.ON	X	
Fresenius		
Fresenius Medical Care		
HeidelbergCement		
Henkel		
Infineon		
Linde		
Lufthansa		
Merck	X	
Muenchener Rueck		
ProSiebenSat1 Media		X
RWE		
SAP	X	
Siemens		
Thyssenkrupp		X
Volkswagen		X
Vonovia		

Abbildung 2 - Untersuchung der DAX-Unternehmen[8]

Aus der Analyse dieser Detailaufstellung ergibt sich, dass 20 % der DAX-Unternehmen einen CDO haben (sechs Unternehmen). Ebenfalls 20 % der Unternehmen verfügen über eine Rolle, die die Aufgaben eines CDO übernimmt. Bei den restlichen 60 % (18 Unternehmen), konnte bei dieser Untersuchung weder ein CDO noch eine entsprechende Rolle festgestellt werden. Diese Erkenntnisse sind auch noch einmal in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

[8] Eigene Darstellung.

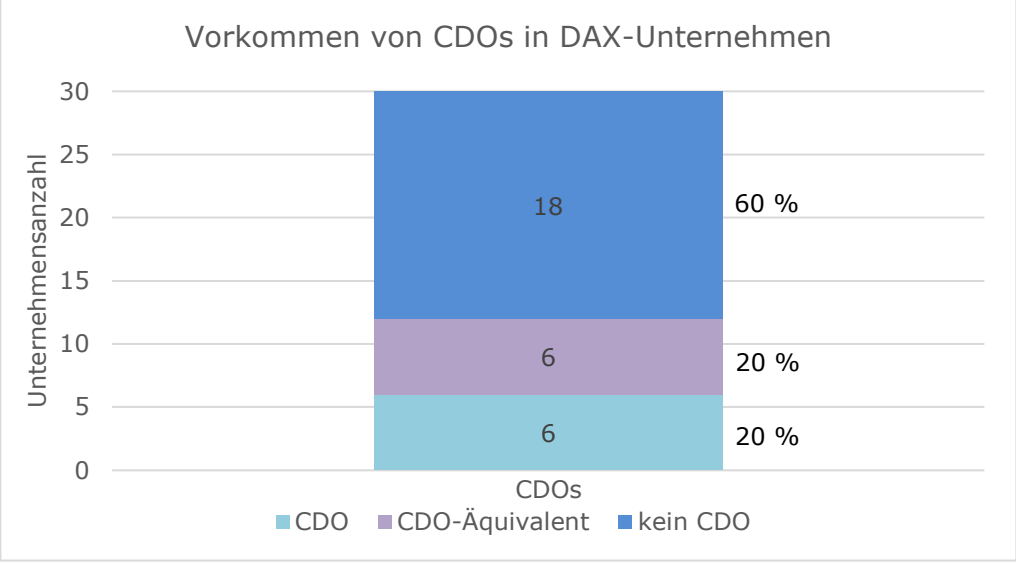


Abbildung 3 – CDO in DAX-Unternehmen[9]

Genau wie bei den DAX-Unternehmen wurde die Untersuchung der Unternehmen des MDAX erfasst (siehe Abbildung 4).

[9] Eigene Darstellung.

M-DAX-Konzerne	CDO	CDO Äquivalent
Aareal Bank		
Airbus Group	X	
Alstria Office		
Aurubis		
Axel Springer		
Bilfinger		
Brenntag		
Covestro		
CTS Eventim		
Deutsche EuroShop		
Deutsche Pfandbriefbank		
Deutsche Wohnen		
DMG Mori		
Dürr		
Evonik Industries		
Fielmann		
Fraport		
Fuchs Petrolub		
GEA Group		
Gerresheimer		
Hannover Rück		
Hella		
Hochtief		
Hugo Boss		
Jungheinrich		
K+S		
Kion Group		
Krones		
Lanxess		
LEG Immobilien		
Leoni		
Metro St		
MTU Aero Engines		
Norma Group		
Osram Licht		
Rational		
Rheinmetall		
Rhön-Klinikum		
RTL Group		
Salzgitter		
Schaeffler	X	
Stada		
Steinhoff		
Ströer		
Südzucker		
Symrise		
TAG Immobilien		
Talanx		
Wacker Chemie		
Zalando		

Abbildung 4 - Untersuchung der MDAX-Unternehmen[10]

[10] Eigene Darstellung.

Die Gesamtübersicht zeigt, dass lediglich 4 % der MDAX-Unternehmen (zwei Unternehmen) einen CDO beschäftigen. Bei keinem Unternehmen konnte eine andere Stelle identifiziert werden, die die Aufgabenbereiche eines CDO abdeckt. So kann davon ausgegangen werden, dass 96 % der MDAX-Unternehmen über keinen CDO verfügen.

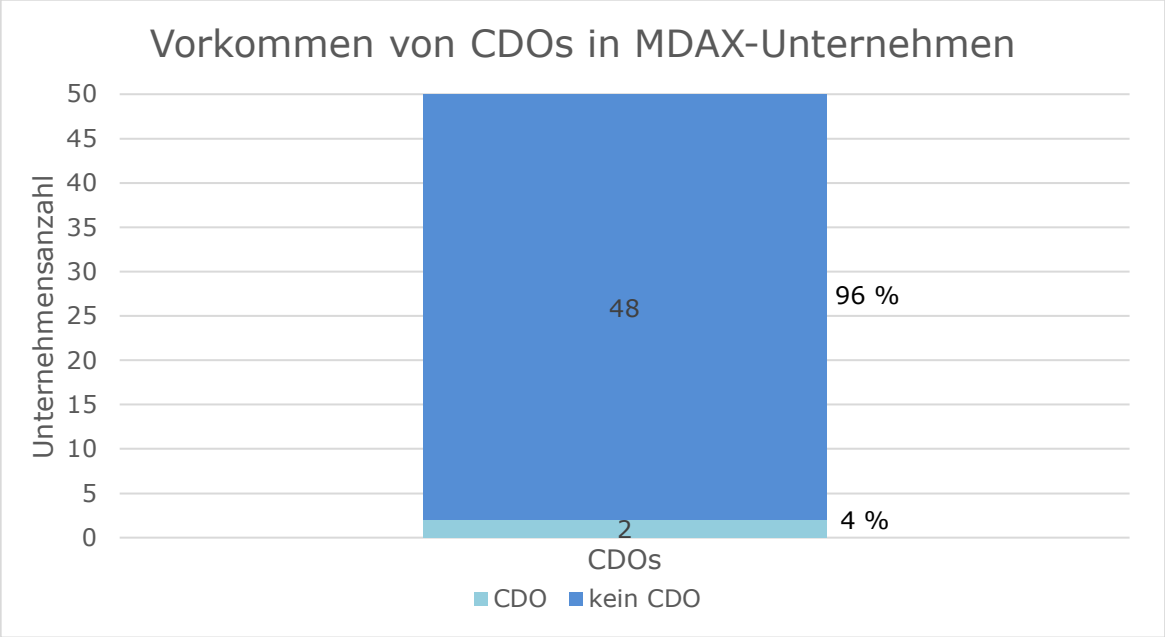


Abbildung 5 – CDO in MDAX-Unternehmen[11]

In der Gesamtbetrachtung haben lediglich 10 %. (acht 80 Unternehmen) einen CDO. Weitere 8 % (sechs Unternehmen), besitzen eine vergleichbare Stelle. D. h., dass 82 % (66 Unternehmen) der 80 Unternehmen aus DAX- und MDAX über keinen CDO oder eine vergleichbare Position verfügen (siehe nachfolgende Abbildung 6).

[11] Eigene Darstellung.

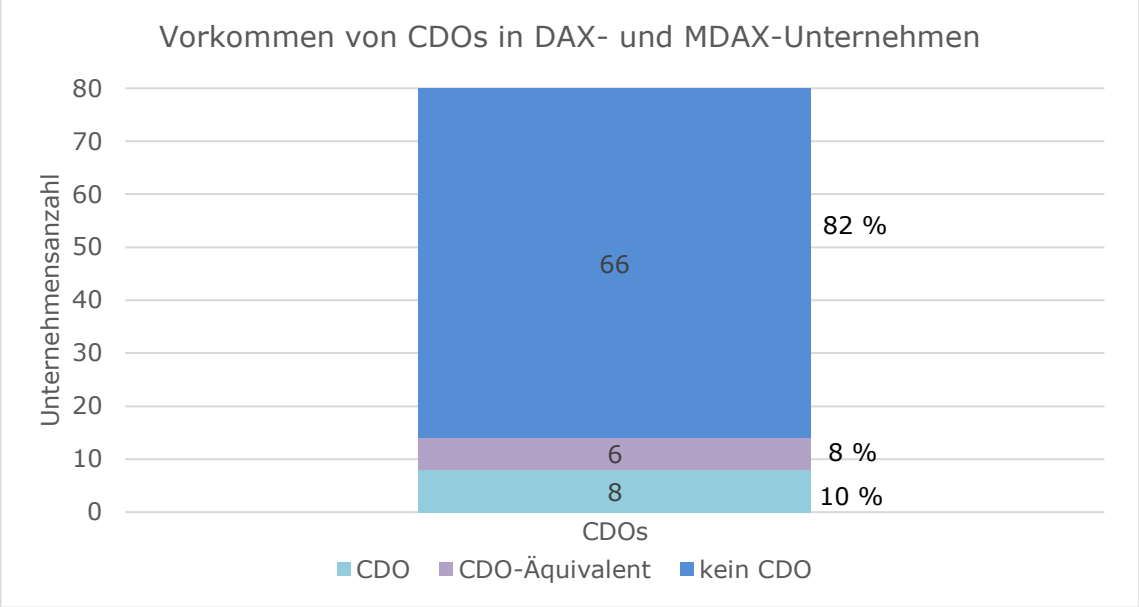


Abbildung 6 – CDO in DAX- und MDAX-Unternehmen[12]

Branchenbetrachtung der CDO‘s

Des Weiteren sollen die DAX- und MDAX-Konzerne hinsichtlich ihrer Branchen im Detail betrachtet werden. So soll analysiert werden, ob es Branchen gibt, die eher einen CDO benötigen als andere bzw. herausgefunden werden, ob Unternehmen spezieller Branchen diese Position schneller adaptieren als andere.

Zunächst werden hierfür die Branchenzugehörigkeiten der DAX-Unternehmen betrachtet. Die Branchen der einzelnen Unternehmen wurden so übernommen, wie sie von der Vereinigten Wirtschaftsdienste GmbH (vwd) angegeben wurden. Da Unternehmen aus insgesamt 17 unterschiedlichen Branchen im DAX vertreten sind, werden diese für eine bessere Vergleichbarkeit in drei Überkategorien eingeordnet. Dies geschieht entsprechend ihrer Branche und Unternehmenstätigkeit. Die Kategorien sind Chemie, Dienstleister und Industrie. Das Unternehmen Adidas wird für diese Untersuchung ausgeklammert, da es sich nicht in eine der drei Überkategorien einordnen lässt (siehe

Abbildung *1*).

[12] Eigene Darstellung.

DAX-Konzerne	Branche	Kategorie
HeidelbergCement	Bauind.	Chemie
BASF	Chemie	Chemie
Bayer	Chemie	Chemie
Henkel	Chemie	Chemie
Linde	Chemie	Chemie
Fresenius	Pharma	Chemie
Fresenius Medical Care	Pharma	Chemie
Merck	Pharma	Chemie
Beiersdorf	Konsum	Chemie
Commerzbank	Banken	Dienstleister
Deutsche Bank	Banken	Dienstleister
Deutsche Börse	Finanzen	Dienstleister
Vonovia	Immobilien	Dienstleister
ProSiebenSat1 Media	Medien	Dienstleister
Deutsche Telekom	Telekomm.	Dienstleister
Deutsche Post	Transport	Dienstleister
Lufthansa	Transport	Dienstleister
Allianz	Versicherer	Dienstleister
Muenchener Rueck	Versicherer	Dienstleister
BMW	Automobile	Industrie
Daimler	Automobile	Industrie
Volkswagen	Automobile	Industrie
Continental	Industrie	Industrie
Thyssenkrupp	Mischkonz.	Industrie
SAP	Software	Industrie
Infineon	Technolog.	Industrie
Siemens	Technolog.	Industrie
E.ON	Versorger	Industrie
RWE	Versorger	Industrie
Adidas	Konsum	-

Abbildung 1 – DAX-Unternehmen nach Branche[13]

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. stellt dar, dass im DAX Industrieunternehmen mit 60 % CDO-Anteil vorne liegen. Die Chemieunternehmen folgen mit 33 % CDO-Anteil und die Dienstleister liegen mit 30 % an letzter Stelle.

[13] Eigene Darstellung in Anlehnung an Vwd, 2016a.

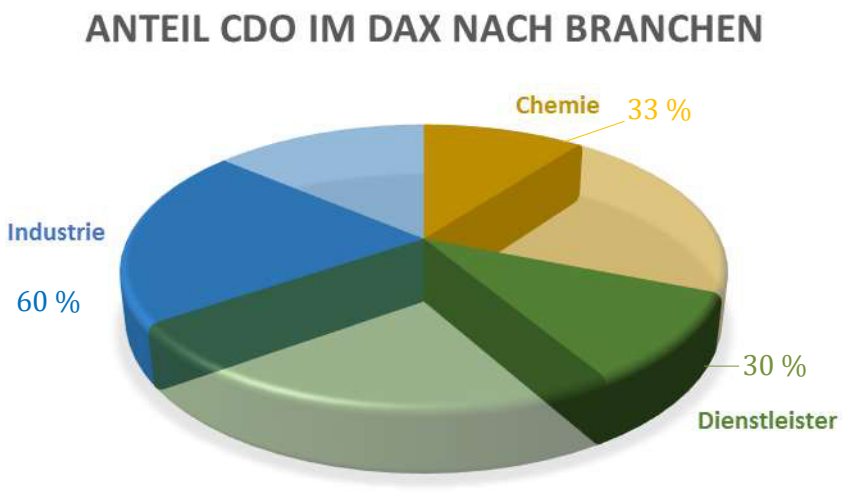


Abbildung 8 – Anteil der CDOs in DAX-Unternehmen nach Branchen[14]

Die MDAX-Konzerne werden ebenfalls entsprechend ihrer Branchen betrachtet. Die Unternehmen des MDAX kommen aus 19 unterschiedlichen Branchen. Daher werden hier ebenfalls Überkategorien gebildet, in die die Unternehmen einsortiert werden. Es handelt sich in diesem Fall um die vier unterschiedliche Kategorien Chemie, Dienstleistungen, Handel und Industrie.

[14] Eigene Darstellung.

MDAX-Konzerne	Branche	Kategorie
Brenntag	Chemie	Chemie
Covestro	Chemie	Chemie
Fuchs Petrolub	Chemie	Chemie
K+S	Chemie	Chemie
Lanxess	Chemie	Chemie
Wacker	Chemie	Chemie
Evonik	Mischkonz.	Chemie
Rhoen-Klinikum	Pharma	Chemie
Stada	Pharma	Chemie
Aareal	Banken	Dienstleistung
Deutsche Pfandbriefbank	Banken	Dienstleistung
Bilfinger	Bauind.	Dienstleistung
Hochtief	Bauind.	Dienstleistung
CTS Eventim	Dienstlstg.	Dienstleistung
Alstria	Immobilien	Dienstleistung
Deutsche Euroshop	Immobilien	Dienstleistung
Deutsche Wohnen	Immobilien	Dienstleistung
LEG Immobilien	Immobilien	Dienstleistung
TAG Immobilien	Immobilien	Dienstleistung
Axel Springer	Medien	Dienstleistung
RTL	Medien	Dienstleistung
Stroeer	Medien	Dienstleistung
Fraport	Transport	Dienstleistung
Hannover Rueck	Versicherer	Dienstleistung
Talanx	Versicherer	Dienstleistung

Abbildung 9 –MDAX-Unternehmen nach Branchen[15]

Im MDAX gibt es insgesamt nur zwei Unternehmen, die einen CDO beschäftigen. Es handelt sich hierbei um zwei Industrieunternehmen. Somit verfügen 12 % der Industrieunternehmen über einen CDO. Keines der Chemie-, Dienstleistungs- oder Handelsunternehmen hat einen CDO.

[15] Eigene Darstellung in Anlehnung an Vwd, 2016b.

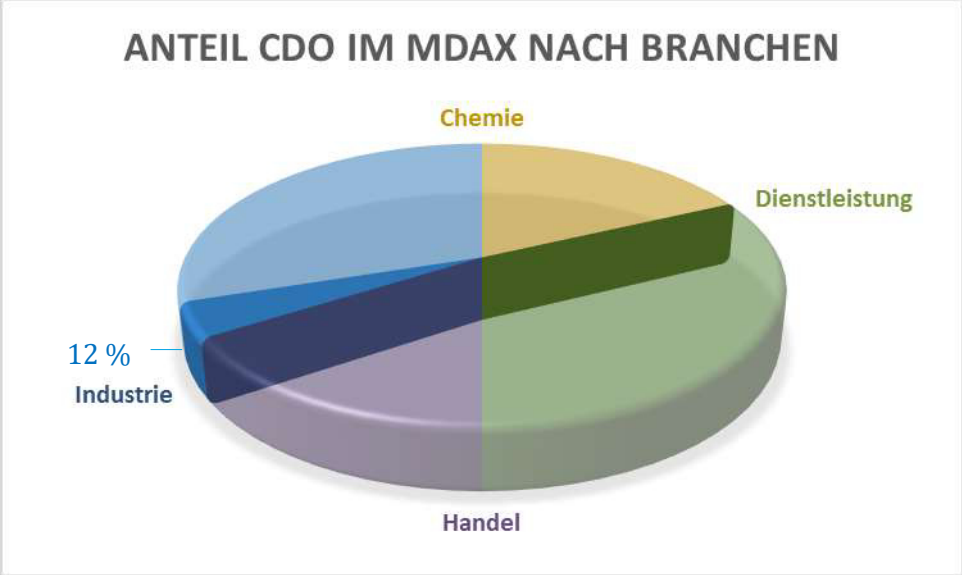


Abbildung 10 – Anteil CDOs in MDAX-Unternehmen nach Branchen[16]

Analyse der CDOs in Abhängigkeit der Unternehmensgröße

Als nächstes wird geprüft, inwiefern die Unternehmensgröße im Zusammenhang mit dem Vorkommen eines CDO steht. Als Kennzahl für die Unternehmensgröße wird das Umsatzvolumen herangezogen.

[16] Eigene Darstellung.

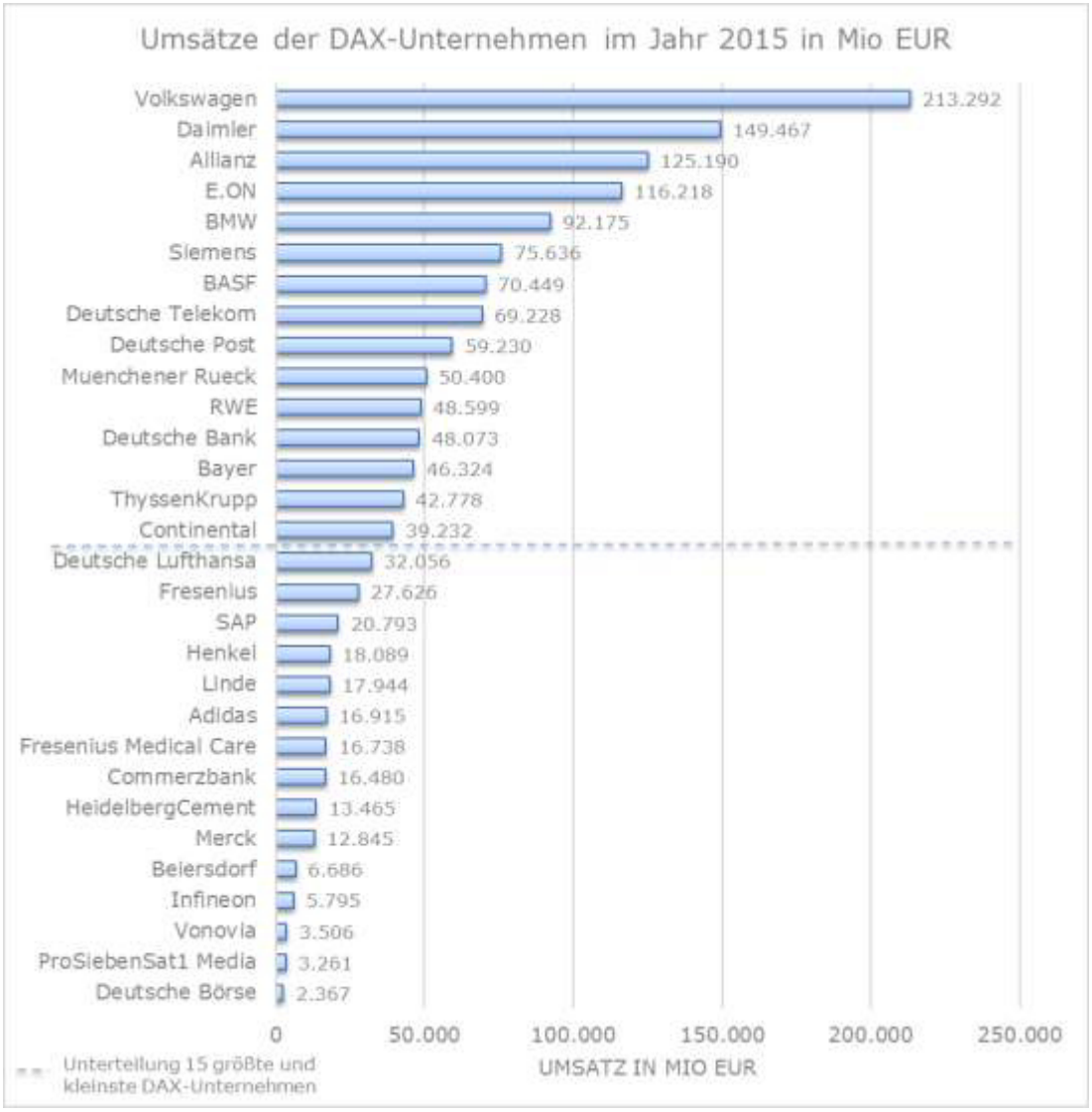


Abbildung 11 – Umsätze der DAX-Unternehmen im Jahr 2015[17]

Zur Untersuchung der DAX-Unternehmen werden die Umsätze der Unternehmen betrachtet, die sich derzeit im DAX befinden. Die Umsätze wurden den Jahresabschlüssen 2015 entnommen. Zu beachten ist, dass das Unternehmen K+S, das 2015 noch zu den DAX-Mitgliedern zählte, nicht mehr zum DAX gehört, da es im Frühjahr 2016 durch ProSiebenSat1 Media abgelöst wurde. Daher wurde es in der Grafik durch ProSiebenSat1 Media ersetzt. Die DAX-Unternehmen werden in Abbildung 11 in der Reihenfolge ihres Umsatzes dargestellt. Sie werden analysiert, indem die 15 größten und die 15 kleinsten Unternehmen auf Vorkommen von CDO‘s untersucht werden.

Sehr eindeutig ist die Betrachtung der Verteilung der CDOs in den DAX-Unternehmen. Von den sieben größten DAX-Unternehmen, die alle einen Umsatz von über 70 Milliarden EUR haben, verfügen sechs über einen CDO. Unter den größten sieben ist u.a. auch Siemens. Das Unternehmen hat sich öffentlich klar gegen einen CDO ausgesprochen, da sich die

[17] Eigene Darstellung in Anlehnung an Statista, 2016.

Digitalisierung, durch die vielen unterschiedlichen Arbeitsfelder des Konzerns, vielfältig ausprägt. Eine Zentralisierung ist hier bewusst nicht gewünscht, die Digitalisierungsthemen werden bei Siemens daher dezentral bearbeitet.[18]

Von den 15 größten DAX-Unternehmen haben neun Unternehmen (60 %) einen CDO. Die 15 kleineren DAX-Unternehmen haben vier CDOs (26 %) (siehe Abbildung 15). Es zeigt sich, dass mit sinkender Unternehmensgröße die Häufigkeit des CDOs abnimmt.

DAX-Konzerne	CDO In Zahlen	CDO In %
15 größten	9	60
15 kleinsten	4	26

Abbildung 12 – CDO in Abhängigkeit der Unternehmensgröße im DAX[19]

Bei den Grafiken der Umsätze der MDAX-Unternehmen werden die Unternehmen, die sich aktuell im MDAX befinden, mit den Umsätzen des Jahres 2015, dargestellt. Die MDAX-Unternehmen werden entsprechend ihres Umsatzvolumens in größere, mittlere und kleinere Unternehmen aufgeteilt und in nachfolgenden Abbildungen 13, 14 und 15 dargestellt.

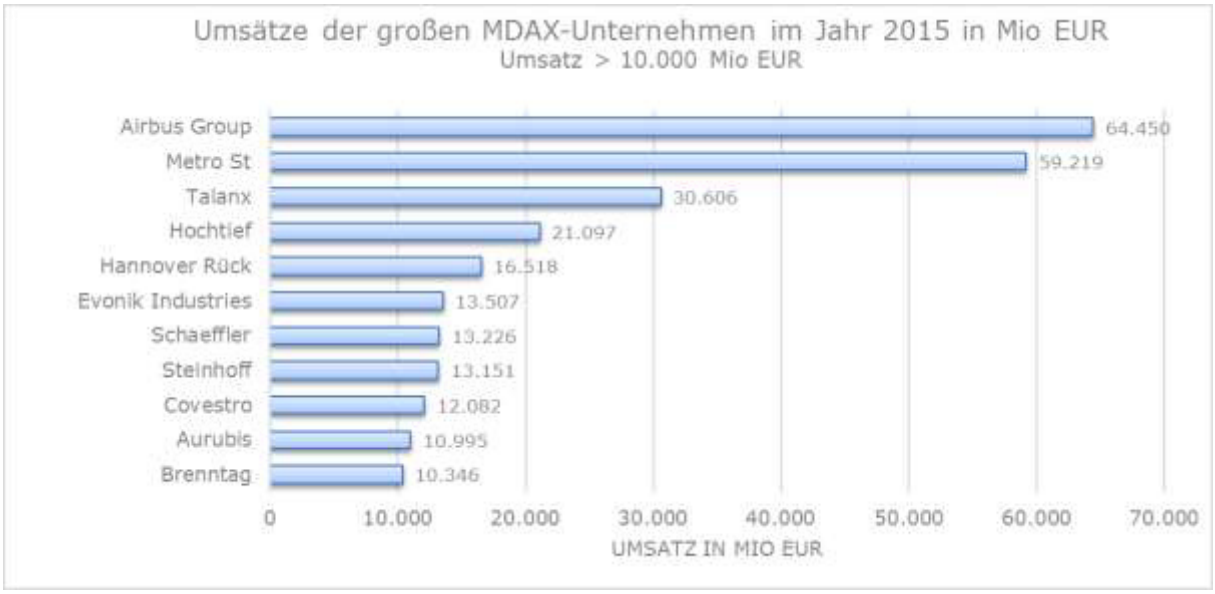


Abbildung 13 – Umsätze der großen MDAX-Unternehmen im Jahr 2015[20]

[18] Vgl. Ellermann, 2016.
[19] Eigene Darstellung.
[20] Eigene Darstellung auf Basis der Daten von Finanzen.net, 2016.

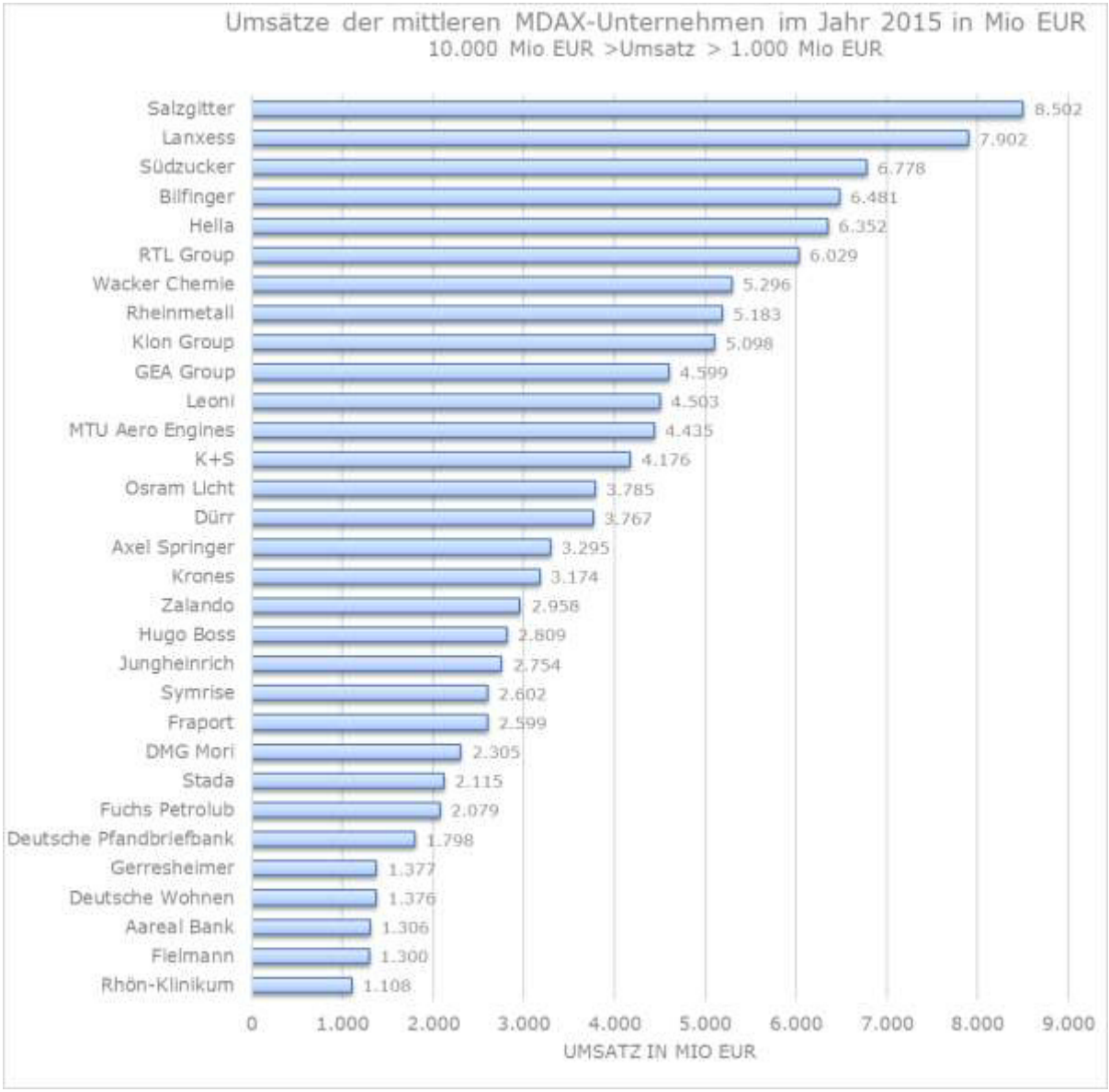


Abbildung 14 – Umsätze der mittleren MDAX-Unternehmen im Jahr 2015[21]

[21] Eigene Darstellung auf Basis der Daten von Finanzen.net, 2016.

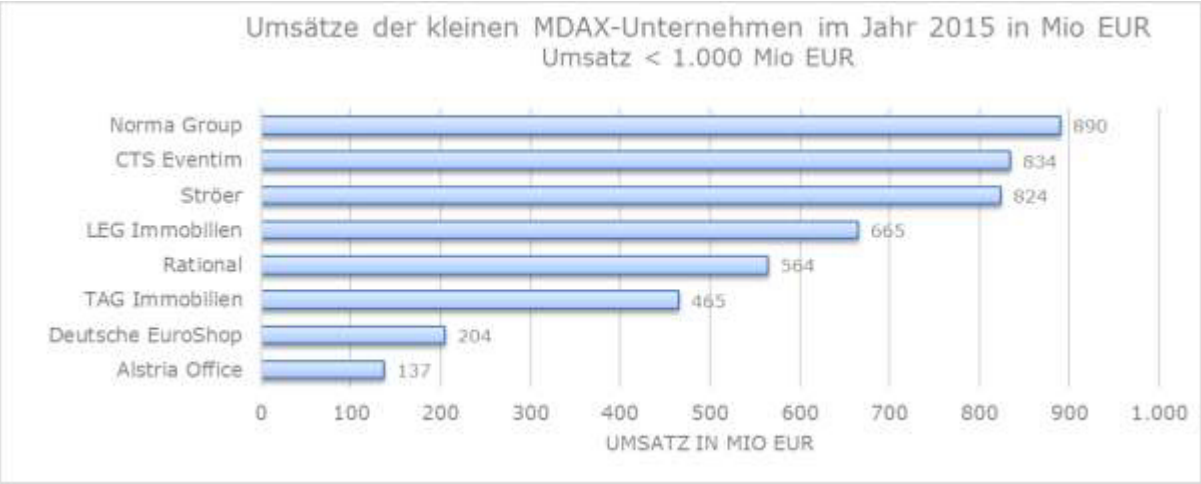


Abbildung 15 – Umsätze der kleinen MDAX-Unternehmen im Jahr 2015[22]

Der Einfluss der Unternehmensgröße wird bei den MDAX-Unternehmen besonders deutlich, da hier lediglich zwei der elf größten Unternehmen (18 %) über einen CDO verfügen. Weitere CDOs gibt es bei den MDAX-Unternehmen nicht.

MDAX-Konzerne	CDO In Zahlen	CDO In %
11 größten	2	18
31 mittleren	0	0
8 kleinsten	0	0

Abbildung 16 – CDO in Abhängigkeit der Unternehmensgröße im MDAX[23]

Bei zusammenfassender Betrachtung von Branche und Unternehmensgröße lässt sich feststellen, dass die umsatzstärkeren Unternehmen einer Branche eher einen CDO innehaben, als die umsatzschwächeren. So verfügen die vier größten Industrieunternehmen (Volkswagen, Daimler, E.ON, BMW), die zwei größten Chemieunternehmen (BASF, Bayer) und der größte Dienstleister (Allianz) jeweils über einen CDO. Gleiches gilt für den MDAX. Die einzigen beiden Unternehmen mit einem CDO (Airbus, Schaeffler) sind gleichzeitig die größten Industrieunternehmen.

[22] Eigene Darstellung auf Basis der Daten von Finanzen.net, 2016.
[23] Eigene Darstellung.

Profile der CDO's

In den folgenden beiden Tabellen werden die Lebensläufe der CDOs der DAX-Konzerne dargestellt.

DAX-Konzerne	CDO/Äquivalent	Profil
Allianz	Solmaz Altin[24]	• 2016 CDO, Allianz SE • 2013 CEO, Allianz Türkei • 2010 Mitglied des Vorstands, Chief Financial Officer, Allianz Türkei • 2009 Mitglied des Vorstands, Chief Risk Officer, Allianz Türkei • Direktor, KPMG Türkei • 2005 Senior Manager, KPMG Deutschland • 2001 Senior Consultant, PwC • 1999 Gruppenleiter, Dresdner Bank • Studium: Betriebs- und Volkswirtschaft
BASF	X[25]	• Name des CDO nicht bekannt
Bayer	Jessica Federer[26]	• 2014 Head Digital Development, Bayer • 2013 Vice President Communications and Public Affairs, Bayer Animal Health • 2010 Global Advocacy, Global Market Access, Bayer Healthcare Pharmaceuticals • 2005 Program Analyst, U.S. Department of Health and Human Services • Studium: Yale School of Public Health

[24] Vgl. Cornelius et al, 2016.
[25] Vgl. Quack, 2014, S. 3.
[26] Vgl. Schmitz, 2015.

BMW	 Jens Monsees[27]	• 2016 Corporate Vice President Digital Strategy/ Product Strategy, Coporate Planning, BMW Group • 2014 Global CEO arvato Digital Marketing, Member of the Extended Board, Bertelsmann • 2014 Director Branding, Google • 2011 Industry Leader Automotive, Google • 2008 Industry Head Consumer Packed Goods & Health Care DACH, Google • 2006 International Innovation Manager BMW Group • 2003 Manager Global Com. Strategy MINI Brand Management, BMW Group • 1999 International Brand Manager, Henkel • 1999 Assistant Product Manager, Kraft Foods • Studium: Innovationsmanagement
Daimler	 Sabine Scheunert[28]	• 2016 Vice President Digital & IT Sales/Marketing Mercedes Benz Cars • 2015 Director CITROËN China & Vice Managing Director JV set up by PSA and DongFeng Motors • 2010 Director CRM Groupe, PSA Peugeot Citroën • 2006 General Manager Marketing, Central Eastern Europe, BMW • 2004 Head of strategic planning Sales & Marketing, BMW France • 2001 Product Manager, BMW Group • 1999 Communications Manager MINI • 1998 Event Marketing Specialist, BMW Group • Studium: Economical Mathematics, Commerce International

[27] Vgl. Mayer, 2016.
[28] Vgl. Klostermeier, 2016b.

Deutsche Bank	 Dr. Markus Pertlwieser[29]	• Mitglied des Vorstands der Deutschen Bank Privat und Geschäftskunden und CDO für den Unternehmensbereich Private, Wealth and Commercial Clients • Seit 2008 unterschiedliche Führungspositionen bei der Deutschen Bank • 2001 Unternehmensberatung McKinsey • Promoviert in Wirtschaftsingenieurwesen
E.ON	 Matthew Timms[30]	• 2016 CDO, E.ON, Deutschland • 2016 Non Executive Board Member, Weathersbys & Weatherbys Bank, London • 2015 Global VP, SAP Digital, London • 2014 Global Head of Digital Commerce, SAP, UK • 2013 Director, Digital Enablement, Santander Bank, London • 2011 Director, RBS acquisition, Santander UK • 2007 Director, eCommerce, Santander Bank, London • 2004 Internet & ATM Director, Lloyds TSB, London • 2000 Chief Web Officer, Novartis Pharmaceuticals, Basel • 1999 European Manager, eCommerce, General Motors Europe • 1995 New Media Manager, Vauxhall Motors, UK • 1993 Senior Account Manager, Spectrum Communications • Studium: Physik (BA)

[29] Vgl. Bitkom, 2016.
[30] Vgl. E.ON, 2016.

Merck	 James Kugler[31]	• 2016 CDO, Merck Group • 2014 Director, Global Digital Marketing, Sigma-Aldrich • 2013 Manager, Biology, Sigma-Aldrich • 2012 Global New Product Development & Introduction • 2010 eBusiness, Sigma-Aldrich • 2008 Corporate Strategy & Planning, Sigma-Aldrich • 2005 Institutional Review Board, Cape Cod Healthcare --- • 2006 Research Fellow in Genetics, Harvard Medical School • 2006 Research Associate, Washington University School of Medicine • 2006 Research Associate, MIT • 2004 Full-Time Researcher, Harvard Medical School • Studium: Biomedical Engineering
ProSiebenSat1 Media	 Dr. Christian Wegner[32] Vorstand Digital Ventures & Commerce	• CDO, ProSiebenSat. 1 Media • 2009 Executive Vice President Strategy & Operations • Seit 2004 bei ProSiebenSat. 1, seither verschiedene Management-Positionen • 1999 Project Manager, McKinsey & Company • Promoviert in BWL

[31] Vgl. Merck, 2016.
[32] Vgl. ProSiebenSat 1 Media, 2016.

SAP	 Jonathan Becher[33]	• 2014 CDO, SAP • 2011 CMO, SAP • 2009 Executive Vice President, Marketing, SAP • 2007 Senior Vice President, Marketing, SAP • 2000 CEO/Senior Vice President Corporate Development, Accrue Software • 1996 CEO/CTO, NeoVista Software • 1989 Director of Technical Sales, MasPar Computer Corporation • Studium: Computer Engineering, Computer Science
Thyssenkrupp	 Martin Hölz[34] CIO und Digitalisierung	• 2016 Leitung der Konzernfunktion Group Processes & Information Technology, CIO, Thyssenkrupp • Seit 2014 bei Thyssenkrupp • In früheren Stationen war er unter anderem Senior Partner bei Deloitte, sowie in verschiedenen Management-Funktionen bei Daimler und VW/Audi • Studium: Wirtschaftsinformatik
VW	 Johann Jungwirth[35] Leiter des Fachbereichs Digitalisierungsstategie	• 2015 CDO, Volkswagen • 2014 Director, Mac Systems Engineering, Apple • 2009 President & CEO, Mercedes-Benz R&D North America • 2008 Vice President of Connected Car, User Interaction & Telematics, Mercedes-Benz R&D North America • 2006 Manager Head Units, New Telematics Generation, Daimler AG • 2004 Manager Telematics Test Center, Mercedes-Benz USA • 2000 Manager Communication Systems, Daimler AG • 1997 Development Engineer and Liaison, Daimler AG • Studium: Electrical Engineering

Abbildung 17 – Profile der CDOs der DAX-Unternehmen[36]

[33] Vgl. Terpitz, 2015.
[34] Vgl. Klostermeier, 2016a.
[35] Vgl. Volkswagen, 2015.
[36] Eigene Darstellung in Anlehnung an die Unternehmenshomepages.

Die Profile der MDAX-Vorstände finden sich nachfolgend.

Airbus Group (EADS)	**Marc Fontaine**[37]	• **2016 Digital Transformation Officer, Chief of Staff, Member of Airbus Executive Committee** • **2014 Company Secretary (Büroleiter), Airbus** • **2007 Chief of Staff, Airbus** • **2004 Chief of Staff, Eurocopter** • **2002 CEO, Istar** • **Seit 1993 bei Airbus, in verschiedenen Rollen** • **Studium: Degree of Business**
Schaeffler	Gerhard Baum[38]	• 2015 CDO, Schaeffler • 2007 IBM Vice President Automotive Industry, IBM • 2001 Managing Director Volkswagen Group, IBM • 1996 Vice President Global Automotive Consulting, IBM • 1995 Managing Principal, IBM Business Consulting Services • 1988 System Engineer, Daimler-Benz, Bosch, ITT, Porsche • 1983 Ingenieur R&D und Verfahrenstechnik, Daimler • Studium: Industrie- und Raumfahrttechnik

Abbildung 18 – Profile der CDOs der MDAX-Unternehmen[39]

Insgesamt fällt bei den CDOs auf, dass deren Profile insgesamt sehr differenziert sind. Es gibt zwei Frauen unter den CDOs der DAX- und MDAX-Unternehmen und das Durchschnittsalter der CDOs liegt bei 41 Jahren. Das liegt vermutlich an den moderneren Aufgabenfeldern, die die Digitalisierung mit sich bringt. Den CDO von Airbus ausgeklammert, der Franzose ist, da der Hauptsitz von Airbus in Frankreich liegt, gibt es zudem noch einen türkischen, einen englischen und zwei amerikanische CDOs. Bei der Position des CDO scheint die Globalisierung somit Wirkung zu zeigen.

Die Hälfte der CDOs hat ein Wirtschaftsstudium abgeschlossen, während die andere Hälfte ein technisches bzw. naturwissenschaftliches Studium absolviert hat. Lediglich drei der CDOs haben

[37] Vgl. Airbus, 2016.
[38] Vgl. Löffler, 2016.
[39] Eigene Darstellung in Anlehnung an die Unternehmenshomepages.

promoviert. CDOs sollten sich in der jeweiligen Branche gut auskennen, das Unternehmen selber zu kennen ist von untergeordneter Rolle. Das wird dadurch deutlich, dass die CDOs in der Regel nicht jahrelang im selben Unternehmen gearbeitet haben. 31 % der CDOs sind extern rekrutiert worden. Nach der Auswertung der Ergebnisse aus der Desktop-Research werden im Folgenden die Ergebnisse der Experteninterviews skizziert.

Experteninterviews zur Vertiefung der Fragestellungen

Die Antworten aus den Gesprächen mit 13 Top-Experten (CDOs bzw. Digitalverantwortliche, Headhunter und Berater) werden hierfür strukturiert zusammengefasst und teilweise näher erläutert. Bei einigen Fragen bietet sich an, eine nähergehende Häufigkeitsanalyse durchzuführen. Diese werden dann in entsprechenden Grafiken dargestellt.

Welches sind die aktuellen Aufgabenfelder eines CDO?

Die Aufgaben des CDO heute festzulegen, gestaltet sich selbst für die Experten schwierig, da es unterschiedliche CDO-Typen gibt. Bis auf wenige Ausnahmen wird als Hauptaufgabe das **Entwickeln einer Digitalisierungsstrategie** genannt. In diesem Zusammenhang sollen die notwendigen Strukturen und Prozesse implementiert werden. Hierfür muss sich der CDO mit neuen Technologien auseinandersetzen und alle Unternehmensbereiche betrachten, um innovative Lösungen zu finden, die bestehende oder zukünftige Bedürfnisse erfüllen, wobei die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund steht. Ebenso wurde der **Kontakt zum Kunden** von den Experten als wichtige Aufgabe aufgeführt. Der CDO muss demnach verstehen, was der Kunde benötigt, um ihm neue Produkte und Services anzubieten, unabhängig davon, ob ein bestehendes Geschäftsmodell optimiert oder ein neues geschaffen wird. Einer der Experten sieht den CDO sogar hauptsächlich als Kundenbeauftragten, welcher seine Aufgaben von den Bedürfnissen des Kunden abhängig macht. Einige Experten führen die Aufgabe des CDO als **Change Manager** an. Er muss diesbezüglich fähig sein, den Abteilungen und den einzelnen Mitarbeitern die Angst vor den Veränderungen zu nehmen, sodass die geschaffenen Strukturen, Prozesse und Technologien angenommen werden.

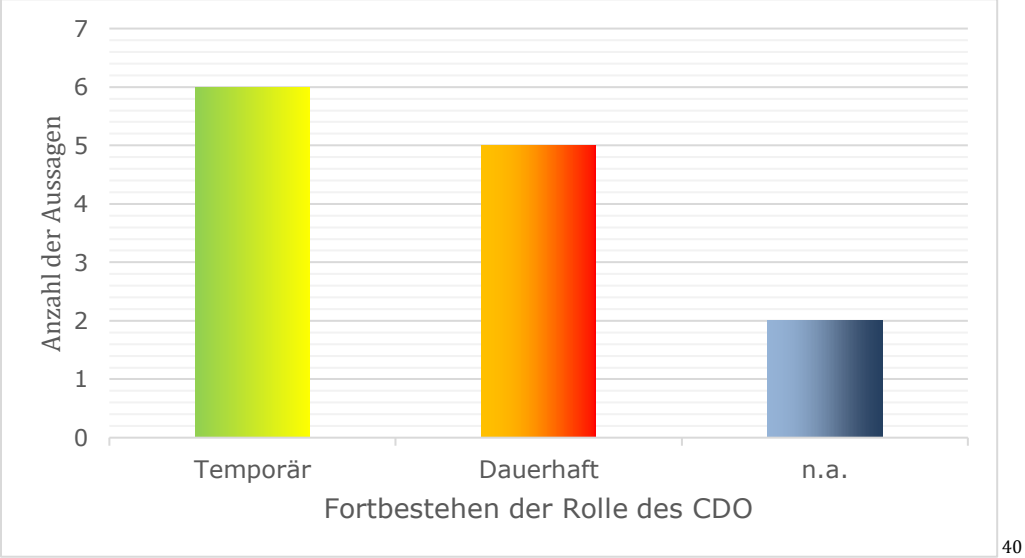
Sehen Sie die Rolle des CDO als dauerhaft oder temporär an?

Knapp die Hälfte der Befragten ist der Meinung, dass die Rolle des **CDO** von **temporärer Natur** ist. Digitalisierung ist eine **Querschnittsfunktion**, der CDO ist dabei ein **Wegbereiter**. Je größer das Unternehmen ist, desto länger dauert die Umsetzung, Digitalisierung und Technologie sollen dabei nur Werkzeuge sein. Ist das Selbstverständnis für Digitalisierung im Unternehmen verankert und alle Strukturen aufgebaut, so würde voraussichtlich die Rolle des CDO wegfallen.

Dies gilt insbesondere für die Funktion des Change Managers. Andere Rollen im Unternehmen könnten dann weitere Digitalisierungsaufgaben übernehmen.

Etwas mehr als ein Drittel der Befragten ist der Meinung, dass der **CDO** eine **dauerhafte bis mittelfristige Funktion** im Unternehmen haben wird. Es müssen noch sehr **viele Technologien erschlossen und neue Business-Möglichkeiten** genutzt werden. Grundsätzlich ist es nicht das Ziel des CDO, das operative Geschäft dauerhaft zu betreuen. Digitalisierung ist eine nachhaltige Herausforderung, da das Innovationstempo immer schneller zunimmt. Daher wird der CDO weiterhin benötigt. Der CDO stellt eine Mischung zwischen dem CEO und dem CTO bzw. CIO dar, da er Technologie strategisch einsetzen kann. Auch kann er sich auf den Kunden einstellen und dessen Bedürfnisse berücksichtigen.

Im Folgenden wird das Ergebnis grafisch dargestellt. Nachfolgende Abbildung demonstriert noch einmal die Uneinigkeit, welche über den Fortbestand der Rolle des CDO besteht.



[40]

Abbildung 19 – Fortbestehen der Rolle des CDO[41]

Welche Kompetenzen benötigt der CDO?

Sehr häufig wurde genannt, dass für den CDO ein hohes **strategisches Verständnis** bzw. strategische Kompetenzen unerlässlich sind. Ebenso muss er ein **Visionär** sein und kreatives Denken beherrschen.

Des Weiteren wurden von den Interviewpartnern **Soft-Skills** als essentiell aufgeführt. Er benötigt demzufolge stark ausgebildete Sozialkompetenzen, eine hohe **Empathie** sowie eine hohe **Wissensneugier**, **Eigenmotivation** und Konsequenz. Darüber hinaus muss er **Druck**

[40] n.a. = not available (nicht verfügbar)
[41] Eigene Darstellung basierend auf Experteninterviews.

standhalten können und benötigt ein gutes **Gefühl für Veränderungen** und den **Wandel** des **Kundenverhaltens**. Zudem sollte er Menschen begeistern und mitreißen können und daher **Überzeugungskraft** und **Kommunikationsstärke** besitzen.

Grundsätzlich benötigt ein CDO gemäß der Experten zudem **berufstypische Qualifikationen**, wie z. B. sehr gute Marktkenntnisse, tiefgehende Technologiekenntnisse sowie Prozess-, konzeptionelles und Projektmanagement-Know-how. Alles in allem muss er multidisziplinär sein und sollte demnach wirtschaftliches, technologisches und Marketingverständnis mitbringen.

Wie wichtig ist das IT-Know-how für den CDO?

Etwas mehr als die Hälfte der Befragten halten es für wichtig, dass ein CDO zumindest **IT-Grundkenntnisse** mitbringt. Zudem ist es sinnvoll, ein gutes Team zu haben, welches sich gut in diesem Bereich auskennt. Die Notwendigkeit des IT-Know-hows hängt jedoch vom jeweiligem CDO-Typen ab. Für technisch versierte CDOs sind IT-Kenntnisse wichtiger als für CDO-Typen, die auf Marketing oder Change Management spezialisiert sind. **Technologiewissen** ist allerdings gemäß der Experten bedeutender als IT-Know-how. Der CDO sollte ebenso ein wholistisches **Architekturverständnis** mitbringen, d.h. unterschiedliche IT-Systeme unterscheiden können und wissen, wie diese zusammenhängen. Dies hilft ihm, den Aufwand technologischer Implementierungen abzuschätzen und evtl. leichtere Lösungen zu identifizieren.

Etwas mehr als ein Drittel der Befragten vertritt die Meinung, dass der CDO ein sehr guter **Anwender** sein sollte sowie sehr viel technisches Verständnis mitbringen sollte. Tiefgehendes IT-Know-how ist demnach notwendig, um Trends zu identifizieren.

Wiederum zwei der Befragten sind jedoch der Meinung, dass IT-Know-how relativ unwichtig ist und der CDO eher andere Kompetenzen benötigt. Es herrscht Einigkeit darüber, dass ein grundlegendes Technologieverständnis vorhanden sein sollte.

Das lässt den Schluss zu, dass es von der jeweiligen Branche und ebenso vom jeweiligen CDO-Typen abhängig ist, ob IT-Know-how benötigt ist.

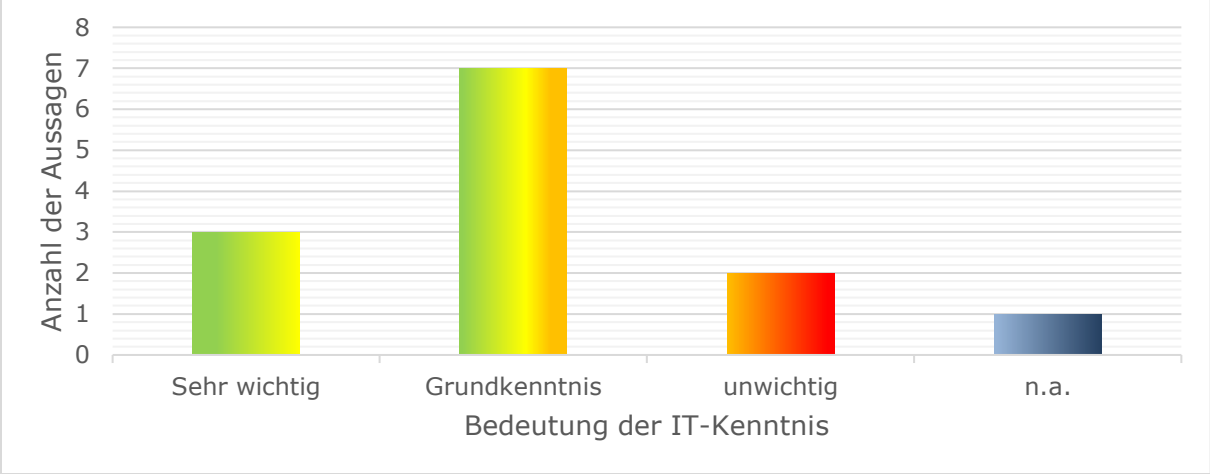


Abbildung 20 -Bedeutung von IT-Kenntnissen[42]

Könnte auch ein Chief Information Officer (CIO) die Aufgaben des CDO übernehmen? Warum bzw. warum nicht?

Auch bei dieser Frage herrscht Uneinigkeit. Auf der einen Seite existiert die Ansicht, dass der CIO ein anderer Typ Mensch ist, als der CDO. Er ist stärker im IT-Bereich verankert, mit Disruptionen kennt er sich jedoch weniger aus. Der CIO ist zudem eher jemand, der aus bestehender Strategie heraus IT-Lösungen entwickelt. Diese Ansicht teilen acht der dreizehn Befragten. Viele Unternehmen machen den Fehler, dass sie technisch versierte Leute einstellen, die eine hohe fachliche Kompetenz besitzen, aber nicht führen können, der CDO hat jedoch eine Führungs- und Transformationsrolle. Abbildung 21 legt dar, dass die Mehrheit der Befragten insgesamt nicht die Meinung vertritt, dass der CIO in der Lage ist, die Aufgaben des CDO vollständig zu übernehmen.

[42] Eigene Darstellung basierend auf Experteninterviews.

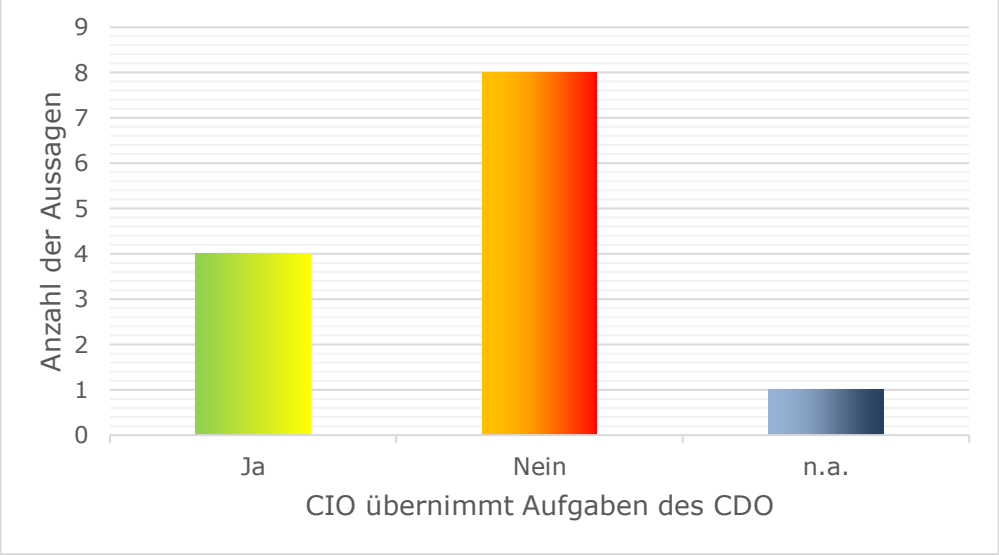


Abbildung 21 – CIO übernimmt Aufgaben des CDO[43]

Welche Voraussetzungen sollte ein Unternehmen mitbringen, um die Rolle des CDO voll auszuschöpfen?

Um die Rolle des CDO voll auszuschöpfen, sollten Unternehmen die **Aufgaben** des CDO **klar definieren** und sicherstellen, dass es **keine Überschneidungen** mit Aufgaben anderer Rollen im Unternehmen gibt. Ihm müssen entsprechende **Kompetenzen und Entscheidungsbefugnisse** eingeräumt werden. Ebenso sollte ihm **Projekt- und Budgetverantwortung** übertragen sowie ausreichend **Ressourcen** für die Umsetzung seiner Strategien zur Verfügung gestellt werden. Er sollte entweder **auf Vorstandsebene** sitzen oder falls dies nicht der Fall ist, zumindest die **volle Unterstützung des Vorstands** erfahren. Grundsätzlich ist es von besonderer Bedeutung, seitens des Vorstands ein Verständnis dafür aufzubringen, dass sich Dinge ändern müssen und dass bspw. ein kultureller Wandel im Unternehmen stattfinden muss. Fehler müssen bspw. erlaubt sein, wobei die Qualität dauerhaft hochgehalten und die Arbeitsweise agil werden muss. Langfristiges Denken ist dabei ausschlaggebend, da viele strategische Maßnahmen erst nach einer gewissen Zeitspanne Mehrwert generieren. Eine Möglichkeit, andere führende Manager zu langfristigem Denken zu motivieren ist es, deren Key Performance Indicator (KPI) auf einen längeren Zeitraum auszulegen, sodass sie den CDO um Unterstützung bitten müssen, um ihr Ziel-Soll zu erreichen.

[43] Eigene Darstellung basierend auf Experteninterviews.

Welche Unternehmen brauchen einen CDO und warum?

Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass alle Unternehmen einen CDO benötigen. Es ist jedoch nicht unbedingt notwendig, dass dieser CDO genannt wird. Vielmehr ist entscheidend, dass es **jemanden** gibt, **der** die **Digitalisierung** des Unternehmens **verantwortet**. Das kann bspw. auch ein CEO sein, der sich in Sachen Digitalisierung gut auskennt. Solch eine Konstellation bietet sich gerade bei kleineren Unternehmen an. Andererseits gibt es Unternehmen, die den Digitalisierungsgedanken tief in ihrer Unternehmenskultur verankert haben, bspw. Google oder Amazon und daher keinen expliziten CDO benötigen.

Welche CDO-Typen gibt es ihrer Meinung nach?

Die Antworten auf diese Frage zeigen, dass genaue Typisierungen in der Unternehmenspraxis nur bedingt Anwendung finden. Im Folgenden soll kurz auf das darüber hinaus erwähnte Spektrum eingegangen werden.

Genannt wurde bspw. der **‚Prediger'**, der als ein ‚Change-Apostel' beschrieben wurde, sehr kommunikationsstark ist und durch Geschichtenerzählen die Leute auf seine Seite bringt. Ihm gegenüber steht der **‚Analytische Typ'**, der genau analysiert was das Unternehmen benötigt. Als weitere Typen wurden der **‚Konservative'** und der **‚Kreative'** genannt. Der erstere ist in seinen Strategien und Umsetzungen sehr vorsichtig und zögerlich. Der zweite wiederum wagt sehr viel, evtl. sogar zu viel, da sich nicht jede Technologie sinnvoll einsetzen lässt. Eine Mischung zwischen der konservativen zurückhaltenden Art des einen und der forschen Kreativität des anderen wäre dabei aus Expertensicht am dienlichsten.

Eine weitere genannte Herangehensweise an die Typisierung des CDOs ist die folgende. Zum einen gibt es den **‚Klassischen CDO'**. Er zeichnet sich durch BWL-Kenntnisse und Koordinationsparadigmen aus. Weiterhin gibt es den **‚Leichtfuß CDO'**. Dieser hat einen Social-Media- bzw. Kommunikationshintergrund. Als dritten Typ gibt es schließlich den **‚Technischen CDO'**.

Welches Unternehmen benötigt welchen CDO-Typen?

Der Großteil der Interviewten möchte auf diese Frage keine pauschale Antwort geben. Es hängt demnach von der Unternehmenskultur ab und wird somit individuell vom Unternehmen determiniert.

Grundsätzlich lassen sich hier nur grobe Aussagen festhalten, wie z. B. dass Unternehmen, die das Internet als Fokus haben, einen CDO mit IT-Fokus benötigen. Dieser hat immer dann einen großen Einfluss, wenn sich Produkte und Services digitalisieren lassen.

Unternehmen mit einem hohen externen Druck dagegen benötigen einen sehr kreativen CDO, der neue Dinge wagt. Unternehmen, die nur intern unter Druck stehen, benötigen hingegen einen konservativen CDO, der im Wesentlichen darauf bedacht ist, Kosten einzusparen.

Was sind typische Herausforderungen denen sich ein CDO gegenübersieht?

Als größte Herausforderung für den CDO wird gemäß der Befragten die **kulturelle Veränderung** des Unternehmens genannt. Um diese erfolgreich umzusetzen, muss er die Belegschaft abholen und kommunizieren, warum die Änderungen notwendig sind. Es sollten Weiterbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter organisiert werden, damit sie mit den zukünftig gebrauchten digitalen Werkzeugen arbeiten können (z.B. Design Thinking, Rapid Prototyping oder agile Methoden wie Scrum). Oft kommt nach einer anfänglichen Euphorie eine Art Schockzustand und die Arbeit wird eingestellt. Dies kann ebenso bei angrenzenden Abteilungen passieren, die Schnittstellen zu der Abteilung haben, in der Digitalisierungsmaßnahmen durchgesetzt werden sollen. Als Gegenmaßnahme sollte mit den Abteilungsleitern intensiv und offen kommuniziert werden.

Weitere typische Herausforderungen sind die **Anpassung des Bestands-IT-Systems** und die **Etablierung einer Projekt- und Fehlerkultur**. Als weitere Herausforderung kommt hinzu, dass der CDO **wenig Anerkennung** im Unternehmen erfährt und dass es zu einem **Kompetenzgerangel** kommt, wenn Aufgabenbereiche nicht klar voneinander abgegrenzt sind. Ebenso können **Budgetrestriktionen** laut Aussagen der Experten problematisch sein, wenn deswegen Strategien nicht bestmöglich umgesetzt werden können. Eine Kernherausforderung ist demnach, das Unternehmen davon zu überzeugen, **nachhaltige Veränderungen** vorzunehmen und **ausreichend Ressourcen** dafür zur Verfügung zu stellen. Eine Schwierigkeit dabei liegt darin, dass der unmittelbare Nutzen neuer Technologien oft nicht abschätzbar ist. Kurzfristig können meistens keine Ergebnisse transparent gemacht und der hieraus resultierende Mehrertrag dargestellt werden.

Mit welchen anderen Playern im Unternehmen muss der CDO interagieren?

Der wichtigste Ansprechpartner für den CDO ist in der Regel der **CEO**. An ihn berichtet er häufig direkt und seine Unterstützung wird benötigt, um den Wandel im Unternehmen einleiten zu können. Bei IT-Fragen wendet er sich primär an den **CIO**, bei technologischen Themen an den **CTO**. Wenn es um Kundenbelange geht, ist der **CMO** erster Ansprechpartner und bei finanziellen Angelegenheiten bzw. Budgetbereitstellungen der **CFO**. Oftmals berichtet er statt an den CEO auch an den CFO. Des Weiteren muss er, wenn es um den Verkauf und Verbindungen der Vertriebs-Kanäle geht, mit dem **Chief Sales Officer** in Verbindung treten. Generell muss sich der CDO mit allen Abteilungsleitern der Fachbereiche absprechen, wo diese Möglichkeiten oder

Notwendigkeiten für Digitalisierung sehen. Im besten Fall kann der CDO seine Ideen in regelmäßigen Abständen vor dem Vorstand präsentieren. Grundsätzlich wurde von Expertenseite festgestellt, dass der CDO eine Digitalstrategie für alle Bereiche des Unternehmens entwickeln muss und **somit sowohl mit dem Vorstand, als auch mit sämtlichen Unternehmensbereichen kooperationsfähig** sein muss.

Braucht der CDO einen eigenen Sitz im Vorstand? Wenn ja, warum?

Die überwiegende Expertenmeinung zu diesem Thema ist, dass der CDO **nicht unbedingt einen eigenen Sitz im Vorstand** benötigt. Was er allerdings bedarf, sind **ausreichend Befugnisse**. Es muss darüber hinaus ein **guter Zugang zum CEO** bestehen und eine umfassende **Unterstützung des gesamten Vorstands** vorhanden sein. Hierzu ist es dienlich, wenn der CDO bspw. alle vier Wochen an den Vorstandssitzungen teilnimmt. Ferner ist es von Vorteil, wenn ein Forum oder ein digitales Kompetenzcenter bzw. Entscheidungsgremium existiert, in dem alle relevanten Entscheidungsträger sitzen und sich über neue Strategien austauschen können.

Es gibt zwei Experten, die darauf plädieren, dass der CDO einen eigenen Sitz im Vorstand benötigt, da er eine wichtige Position innehat und ein Katalysator für die Aufgabengebiete anderer CxOs darstellt.

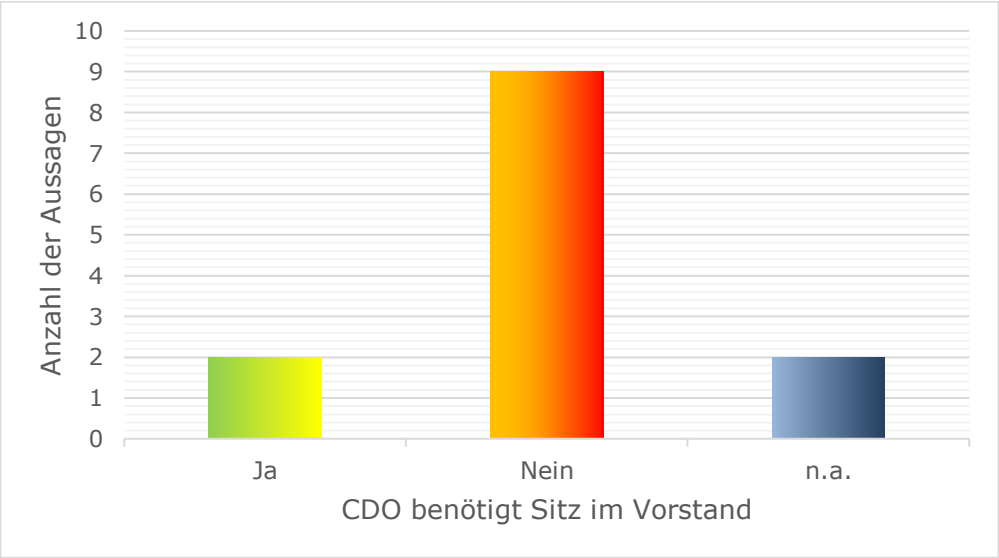


Abbildung 22 – CDO benötigt Sitz im Vorstand[44]

[44] Eigene Darstellung basierend auf Experteninterviews.

Welcher ist der nächste logische Karriereschritt eines CDO?

Dieser ist individuell vom Unternehmen sowie vom jeweiligen CDO abhängig, eine sehr häufig genannte Möglichkeit ist, dass der CDO, wenn er die Digitalstrategie im Unternehmen verankert hat und sich sehr gut in allen Bereichen auskennt, **selber zum CEO** aufsteigt.

Weiterhin ist eine laterale Entwicklung möglich. Er könnte einen anderen **Geschäftsbereich übernehmen** bzw. es könnten neue Geschäftsmodelle gebündelt werden, die er dann führt. Auch die **Leitung von Vertriebsbereichen** in einem anderen Land sind denkbar oder die Verantwortung für einen Markt. Er kann zudem CEO in einem anderen Unternehmen werden oder ein **Start-up gründen**.

Wie hat sich die Rolle des CDO weiterentwickelt, wenn wir das Interview in fünf Jahren nochmals führen würden?

Zu dieser Frage wurden verschiedene Szenarien postuliert. Ein Szenario besagt, dass die Unternehmen, die den digitalen Wandel erfolgreich durchgeführt haben, die Digitalisierung des eigenen Unternehmens vollkommen umgesetzt haben. Die anderen, die die digitale Transformation nicht vorangetrieben haben, haben ihre Wettbewerbsfähigkeit verloren und am Markt nicht mehr Bestand.

Ein Experte führte aus, dass sich das Kundenverhalten immer wieder aufs Neue verändert, daher besteht die Möglichkeit, dass der CDO weiterhin eine bedeutende Rolle spielt. Vermutlich haben dann abstraktere Aufgaben, wie Strategie- und Geschäftsmodellentwicklung, zugenommen und IT-Kompetenzen sind ebenfalls wichtiger geworden. Wenn alles digitalisiert ist, wird die Aufgabe des CDO darin liegen, neue Märkte zu analysieren, Strategien für diese zu entwickeln sowie neue Bereiche für das Unternehmen zu erschließen bzw. neue Standbeine aufzubauen und neue Geschäftsmodelle zu kreieren.

Ein anderes Szenario besagt, es gibt keine CDOs mehr, weil die Digitalisierung in die DNA der Unternehmen übergegangen ist und das digitale Denken somit im Unternehmen verankert ist. In diesem Fall hat sich der Transformator selber entbehrlich gemacht, weil alle Prozesse so angepasst wurden, dass sie sich selbstständig erneuern. Wenn alles digitalisiert ist, sucht er sich neue Herausforderungen.

3 Zusammenfassung und Empfehlungen

3.1 Ableitung für Unternehmen

Die Analyse der DAX- und MDAX-Unternehmen nach Branchen machte sehr anschaulich, dass vorwiegend Industrie- und Chemiekonzerne über einen CDO verfügen. Anhand dieser Betrachtung lässt sich sagen, dass die Dienstleistungsunternehmen bei der Besetzung des CDO-Postens noch Nachholbedarf haben. Sie verfügen über enorme Mengen an Kundendaten und sollten lernen, diese zu nutzen und in neue Geschäftsmodelle umzuwandeln. Es ist zu vermuten, dass hier in Zukunft der größte Zuwachs an digitalen Geschäftsstrategien bevorsteht. Ein CDO kann somit entsprechend hilfreich sein.

Werden die Konzerne nach Umsatzstärke in große, mittlere und kleine Unternehmen eingeteilt, so lässt sich ein deutlicher Trend erkennen. In den großen DAX- und MDAX-Konzernen finden sich vermehrt CDO's. Die mittleren und kleinsten Konzerne verfügen hingegen über keinen CDO oder eine äquivalente Position. Hier herrscht ebenfalls noch entsprechender Nachholbedarf.

Die Analyse der CDO-Biographien förderte zu Tage, dass lediglich 2 Frauen diese Position derzeit innehaben. Vor dem Hintergrund von Diversity und der Förderung von Frauen in Top-Management-Positionen sollte hier ebenfalls eine Erhöhung deren Anteils erfolgen.

Es ist essentiell, eine für das Unternehmen passende Digitalisierungsstrategie zu entwickeln. Um diese zu entwickeln, sind umfassende Technologie-, aber auch betriebswirtschaftliche Kenntnisse erforderlich. Zudem sollte eine Person für die gesamte Umsetzung der Digitalisierung des Unternehmens die Verantwortung übernehmen. Es bietet sich an, hierfür einen Digitalisierungsbeauftragten zu benennen. Bei der Suche nach dem passenden CDO sollte darauf geachtet werden, dass er sich gut mit dem betreffenden Markt auskennt. Ebenso sollte er eine charismatische Persönlichkeit und viel Empathie besitzen, um den Wandel im Unternehmen nachhaltig einzuleiten. In jedem Fall ist darauf zu achten, dem CDO die für seine Arbeit notwendigen Budgets und Kompetenzen einzuräumen, auch wenn in bestehenden Geschäftsmodellen noch kein sichtbarer oder akuter Handlungsbedarf besteht. Jedes Unternehmen, das sich für den Einsatz eines CDOs entscheidet, muss einen klaren Aufgabenkatalog erstellen und mögliche Kompetenzüberschneidungen im Vorhinein verhindern. Und schließlich ist die uneingeschränkte Unterstützung des CEO herzustellen. Ein Konzern, der sich auf diese Art mit einem passenden CDO rüstet, kann den digitalen Wandel optimal nutzen und gestärkt in einer digitalisierten Ökonomie bestehen.

Die Empfehlungen nochmals im Überblick:

1. Prüfung der CDO-Rekrutierung insbesondere bei Dienstleistungsunternehmen und umsatzmäßig kleineren Unternehmen
2. Erhöhung des Frauenanteils bei CDOs
3. Klare Definition des Aufgabenprofils
4. Konkretisierung des Kompetenz-Profils und Abgrenzung zu anderen Funktionen
5. Schaffung von Entscheidungsfreiräumen, ausreichendem Ressourcenzugang und Unterstützung des Topmanagements zur Erhöhung des CDO-Wirkungsgrads

3.2 Implikation für die Forschung bzw. zukünftige Studien

Auf die Frage, ob der CDO eine temporäre oder eine dauerhafte Position in Unternehmen sein wird, konnte in dieser Studie kein aussagekräftiges Ergebnis erzielt werden. In diese Richtung sollte in den kommenden Jahren erneut Forschung betrieben werden, um diese Entwicklung dann mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie zu vergleichen.

Des Weiteren könnte eine exaktere Untersuchung des CDO vorgenommen werden. Hierfür könnte die Bedeutung einzelner Aufgabengebiete und Kompetenzen mithilfe von Bewertungsskalen präziser bewertet werden. Evtl. kann die Forschung auf das Vorkommen von CDOs in Europa oder auch weltweit ausgeweitet werden. Die Experten, die in dieser Arbeit interviewt wurden, waren der Meinung, dass jedes Unternehmen einen CDO benötigt. Bei der Untersuchung der DAX- und MDAX-Konzerne kam jedoch heraus, dass lediglich 18 % der Unternehmen über einen CDO bzw. jemanden, der die Digitalisierungsaufgaben übernimmt, verfügen. Hier kann expliziter nachgeforscht werden, welche anderen Rollen im Unternehmen diese Aufgaben übernehmen bzw. welche Alternativmodelle zum CDO es gibt.

3.3 Fazit

Ziel der vorliegenden Studie war es, Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des CDO in der deutschen Unternehmenslandschaft zu analysieren, herauszufinden welche Anforderungen diesen Positionen gegenüberstehen und inwiefern sich die Positionen in ihren Tätigkeiten überschneiden. Auch die Frage, wie sehr CDO‘s bereits in der Wirtschaft etabliert sind, war zu klären.

Bezüglich des CDO ist festzuhalten, dass er die positionsgewordene Antwort auf die Frage ist, wie Unternehmen den digitalen Wandel bewältigen sollen. In einer Zeit, in der Konsumenten mehr wissen und mehr wollen, sollte jedes Unternehmen prüfen, ob die Geschäftsmodelle, die heute funktionieren, ebenso morgen konkurrenzfähig sein werden. Der CDO soll nicht nur

bestehende Geschäftsmodelle und Strategien digitalisieren, ebenso ist seine Aufgabe neue Chancen zu sehen und den Umsatz zu steigern sowie Ressourcen besser zu nutzen. Er ist somit Vordenker und Lenker eines Wandels, dessen Notwendigkeit oftmals erst zu spät erkannt wird und wurde.

Die Frage, wie sich die Rolle des CDOs in Zukunft entwickeln wird, wurde mithilfe der Experteninterviews beantwortet. Dass die Anzahl an CDOs auch in der Zukunft ansteigen wird, scheint unumgänglich. Mehr Unternehmen werden unter disruptiven Einflüssen leiden und gezwungen sein, den digitalen Wandel anzutreten. Letztendlich zeigte sich, dass sich die Experten ebenso wie die Fachliteratur jedoch uneins sind, ob die Position des CDOs temporärer oder dauerhafter Art ist. Es lässt sich also noch nicht vorhersehen, ob die Digitalisierung eines Tages abgeschlossen ist und der digitale Gedanke vollständig umgesetzt und von jeder Position in einer Firma selbstständig gepflegt wird oder ob der digitale Fortschritt in Umfang und Auswirkung nur noch weiter zunehmen wird, was der Rolle des CDO dann auch langfristig eine immer größere Bedeutung zukommen lassen würde.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Airbnb Ireland (2016): Über uns. Online im Internet:

https://www.airbnb.de/about/about-us

Airbus Group SE (2016): Airbus Group Appoints Marc Fontaine Digital Transformation Officer. Online im Internet:

http://www.airbusgroup.com/int/en/news-media/press-releases/Airbus-Group/Financial_Communication/2016/04/20160429-Marc-Fontaine-DTO.html

Appl, Jan; Oswald, Oliver (2016): Vom CIO zum CDO. Online im Internet:

http://www.computerwoche.de/a/vom-cio-zum-cdo,3221595

Berg, Markus (2016): Der Chief Digital Officer ist kein CIO und CTO. Online im Internet: http://www.computerwoche.de/a/der-chief-digital-officer-ist-kein-cio-und-cto,3223536,

Bitkom: Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (2016): Online im Internet:

https://www.hub.berlin/en/speaker/dr-markus-pertlwieser#menuLink

Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang: Interviews mit Experten – Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden, Springer Fachmedien, 2014.

CDO CLUB (2013a): CDO Worldwide geographic distribution – All sectors. Online im Internet: http://cdoclub.com/wp-content/uploads/2013/01/CDOs%20Worldwide.jpg

CDO CLUB (2013b): Chief Digital Officers Worldwide. Online im Internet:

http://cdoclub.com/wp-content/uploads/2013/01/CDOGrowth.jpg

Ellermann, Horst: Siemens sagt No zum CDO. In: CIO – IT-Strategie für Manager, 2016, 16, S. 10.

E.ON SE(2016): E.ON strengthens its Digital Expertise. Online im Internet:

http://www.eon.com/en/media/news/press-releases/2016/7/11/eon-strengthens-its-digital-expertise.html

Finanzen.net GmbH (2016): Umsätze der MDAX-Unternehmen im Jahr 2015. Online im Internet:

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Aareal_Bank

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Airbus

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/alstria_office_REIT-AG

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Aurubis

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Axel_Springer

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Bilfinger

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Brenntag

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Covestro

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/CTS_Eventim

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Deutsche_Euroshop

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Deutsche-Pfandbriefbank

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Deutsche_Wohnen

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/DMG_MORI

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Duerr

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Evonik

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Fielmann

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Fraport

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/FUCHS_PETROLUB

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/GEA_Group

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Gerresheimer

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Hannover_Rueck

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Hella

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/HOCHTIEF

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/HUGO_BOSS

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Jungheinrich

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/K+S

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Kion

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/KRONES

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/LANXESS

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/LEG_Immobilien

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Leoni_1

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/METRO

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/MTU_Aero_Engines

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/NORMA_Group

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/OSRAM

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/RATIONAL

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Rheinmetall

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/RHOEN-KLINIKUM

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/RTL_Group

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Salzgitter

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Schaeffler

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Stada

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Steinhoff-International

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Stroeer_SE

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Suedzucker

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Symrise

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/TAG_Immobilien

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Talanx

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Wacker_Chemie

http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Zalando

Klostermeier, Johannes (2016a): Hölz wird neuer CIO bei thyssenkrupp. Online im Internet: http://www.cio.de/a/hoelz-wird-neuer-cio-bei-thyssenkrupp,3258066

Klostermeier, Johannes (2016b): Sabine Scheunert neue CDO bei Mercedes-Benz. Online im Internet: http://www.cio.de/a/sabine-scheunert-neue-cdo-bei-mercedes-benz,3259989

Krill, Martin (2016): Wo und wer ist der Chief Digital Officer? Online im Internet:

http://www.computerwoche.de/a/wo-und-wer-ist-der-chief-digital-officer,3226604

Kyriasoglou, Christina (2015): Chief Digital Officers sind in deutschen Konzernen einen Rarität. Online im Internet:

http://www.gruenderszene.de/allgemein/chief-digital-officer-studie-deutschland

Löffler, Jasmin (2015): Gerhard Baum is Chief Digital Officer at the Schaeffler Group. Online im Internet:

http://www.schaeffler.de/content.schaeffler.de/de/press/press-releases/press-details.jsp?id=71732417

Mayer, Horst Otto: Interview und schriftliche Befragung – Entwicklung, Durchführung, Auswertung. 5. Auflage, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2009.

Mayring, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken. 12., überarbeitete Auflage, Weinheim und Basel, Beltz Verlag, 2015.

Merck (2016). Our new Chief Digital Officer James Kugler explains "Digitalizing Merck" in "3 questions, 90 seconds". Online im Internet:

https://twitter.com/merckgroup/status/711942916827189248

ProSiebenSat 1 Media SE (2016): Vorstand. Online im Internet:

http://www.prosiebensat1.de/unternehmen/vorstand

Schmidt, Falk (2016):5 Aufgaben des Chief Digital Officer (CDO) –und warum Sie keinen CDO brauchen. Online im Internet:

https://falkschmidt.com/media/innovationtalk/aviceo_innovation_talk_20160114_-_5_Aufgaben_des_Chief_Digital_Officer_(CDO)_%E2%80%93_und_warum_Sie_keinen_CDO_brauchen.pdf

Statista (2016): Umsätze der DAX-Konzerne* im Jahr 2015 (in Millionen Euro).

Online im Internet: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75495/umfrage/umsaetze-der-dax-konzerne/

Terpitz, Katrin (2015): Wo sind die digitalen Häuptlinge? Online im Internet:

http://www.handelsblatt.com/unternehmen/management/chief-digital-officer-wo-sind-die-digitalen-haeuptlinge/11909930.html

Volkswagen AG (2015): Johann Jungwirth zum Leiter Digitalisierungsstrategie des Volkswagen Konzerns berufen. Online im Internet:

http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/de/news/2015/11/Johann_Jungwirth.html

vwd Vereinigte Wirtschaftsdienste GmbH (2016a): Indexzusammensetzung – DAX. Online im Internet:

http://index.finanztreff.de/indizes_einzelwerte.htn?i=159096

vwd Vereinigte Wirtschaftsdienste GmbH (2016b): Indexzusammensetzung – MDAX. Online im Internet:

http://index.finanztreff.de/indizes_einzelwerte.htn?i=159090

Impressum:

© 2017 Prof. Dr. Julian Kawohl; Patricia Schneider

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin – Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

Treskowallee 8, 10318 Berlin

+49 30 5019-3702

Julian.Kawohl@HTW-Berlin.de

www.juliankawohl.de

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

ISBN: 978-3-947556-06-9