

Lünendonk®-Studie 2016

Digitalisieren Sie schon?

Ein Benchmark für die digitale Agenda



Eine Studie der Lünendonk GmbH
in Zusammenarbeit mit

 **Lufthansa
Industry Solutions**

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	3
VORWORT PROF. DR. BUXMANN.....	5
METHODIK UND SAMPLE	6
MANAGEMENT SUMMARY.....	7
DIGITALISIERUNG – EINE BESTANDSAUFNAHME.....	9
DIGITALE REIFE? EIN ORGANISATIONSCHECK.....	14
ZUSAMMENARBEIT BUSINESS UND IT.....	17
DER DIGITALE REIFEGRAD DER UNTERNEHMEN UND BRANCHENVERGLEICHE.....	24
STATUS QUO UND PLANUNGEN IN DER ANWENDUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN.....	29
TECHNOLOGISCHE REIFE DER UNTERNEHMEN.....	37
INVESTITIONSTHEMEN DER UNTERNEHMEN FÜR IHRE DIGITALE TRANSFORMATION.....	45
FAZIT UND AUSBLICK	48
INTERVIEW LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS.....	51
FACHBEITRAG LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS.....	54
UNTERNEHMENSPROFIL LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS.....	58
UNTERNEHMENSPROFIL LÜNENDONK GMBH.....	59



Vorwort



Mario Zillmann,
Leiter Professional Services

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

digitalisieren Sie schon? Für die CIOs unter Ihnen mag diese Frage Verwunderung oder zumindest ein Schmunzeln hervorrufen. Natürlich nutzen Unternehmen seit Jahrzehnten digitale Lösungen im beruflichen Alltag. Die IT wird dabei immer professioneller und hat durch Themen wie Realtime-Datenanalyse, Automatisierung von Geschäftsprozessen, das Aufbrechen und die Mobilisierung von starren Geschäftsprozessen oder cloudgestützte Geschäftsmodelle wie E-Commerce, Onlinebanking oder After-Sales-Services wie Fernwartung einen sehr hohen Businessbezug erreicht. Soweit der Status quo.

Was derzeit unter Digitalisierung verstanden wird, geht aber weit über das bisher Erreichte hinaus. In der aktuellen Stufe der Digitalisierung geht es um die intelligente Verknüpfung sämtlicher Technologien, Prozesse, Unternehmensökosysteme und „Dinge“ zu einem digitalen Gesamtkonzept. Dabei spielen die beiden Technologietrends „Internet of Things“ und „Internet for Things“ eine entscheidende Rolle. Während das Internet for Things Menschen mit Menschen, Produkte und Dienstleistungen miteinander verknüpft, verbindet das Internet of Things Dinge miteinander. Dies geschieht, indem mit Sensoren bestückte Geräte, Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge mithilfe einer IP-Adresse (URL) miteinander autark kommunizieren und Informationen

austauschen. Das Konzept Industrie 4.0 basiert auf dieser Technologieinnovation und gilt, als vierte Stufe der industriellen Revolution, vor allem für die Industrie- und Logistikbranche als ihre digitale Transformation.

In der Konsequenz bedeutet eine erfolgreiche digitale Transformation, die Möglichkeiten, die Technologien wie Cloud Computing, Mobile, Sensorik, Data Analytics oder Robotics und 3D-Druck bieten, intelligent zu Prozess-, Produkt- und Serviceinnovationen zu kombinieren. In dieser Kombination liegt der eigentliche Kern der aktuellen Digitalisierungsphase.

Bis es allerdings so weit ist, haben so gut wie alle Unternehmen eine Menge an Veränderungs- und Anpassungsmaßnahmen auf der Agenda. So müssen aus der Technologieperspektive die bestehenden IT-Systeme auf die Integration moderner digitaler Strategien hin ausgelegt sein, während aus der Organisationsperspektive die Voraussetzungen geschaffen werden müssen, dass Digitalisierungsstrategien das gesamte Unternehmen und nicht nur Teilbereiche betreffen.

Gemeinsam mit dem IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen Lufthansa Industry Solutions sowie Prof. Dr. Peter Buxmann, Inhaber des Lehrstuhls Wirtschaftsinformatik an der TU Darmstadt, hat Lünendonk untersucht, wie weit große Unternehmen mit ihren Vorbereitungen auf die digitale Transformation sind. Dabei wurden die Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Automotive (OEM und Zulieferer) sowie die Logistik- und Transportbranche unter die Lupe genommen.

Das Ziel der Studie ist, die Erkenntnis darüber zu gewinnen, wie große Unternehmen aus diesen drei Branchen ihre Unternehmensstrategien, Organisationsstrukturen sowie IT-Prozesse auf die Anforderungen des digitalen Wandels hin ausrichten. Dazu wurden mittels einer telefonischen Befragung 103 Führungskräfte aus Business und IT interviewt.



Zur Analyse der Ergebnisse wurde ein Reifegradmodell entwickelt, um anhand von zentralen Fragestellungen die Unternehmen nach dem Fortschritt ihrer digitalen Transformation einzuordnen. Das Reifegradmodell basiert dabei auf den Stufen

- Non Digitals
- Digital Beginner
- Digital Follower
- Digital Transformer
- Digital Leader

Für die Berechnung des individuellen Reifegrads lag ein Schwerpunkt auf dem konkreten Einsatz von Technologien wie Mobile, Big/Smart Data Analytics, Social Business Collaboration und Industrie 4.0 im laufenden Geschäft. Weiterhin ist das Vorhandensein einer ganzheitlichen Digitalisierungsstrategie in die Berechnungen eingeflossen, ebenso wie der Grad der IT-Unterstützung der innerbetrieblichen Geschäftsprozesse sowie für den unternehmensübergreifenden Informations- und Datenaustausch.

Die Studie richtet sich an CIOs und Businessentscheider gleichermaßen und möchte deutlich machen, dass die digitale Transformation kein Thema von Top-Management, Fachbereichen oder der IT ist, sondern ausschließlich in der Summe aller gebündelten Kompetenzen erfolgreich bewältigt werden kann.

Dabei können Digitalisierungsstrategien nur nachhaltig erfolgreich sein, wenn sie nicht isoliert geplant und ausgeführt werden, sondern in enger Abstimmung aller Fachbereiche sowie der IT-Abteilung als Nervenzentrum jedes Unternehmens. Gerade die Rolle der IT-Abteilung wird sich zukünftig massiv verändern und sie wird stärker als bisher zur Wertschöpfung beitragen. Denn die aktuellen Digitalisierungsinitiativen, sofern sie weitergedacht werden, führen dazu, dass in naher Zukunft mindestens ein Drittel der Wertschöpfung eines Unternehmens auf die Informationstechnologie entfällt.

Dazu bedarf es aber einer modernen IT-Abteilung mit neuen Skills wie agile Entwicklungsmethoden, Webanwendungen oder Projektmanagement. Erforderlich sind aber auch neue Prozesse und Regeln für die Zusammenarbeit im Unternehmen sowie mit externen Partnern und Lieferanten, ebenso wie eine langfristig ausgelegte Unternehmensstrategie, welche die technologischen Entwicklungen adaptiert und in konkretes Handeln umsetzt.

Dass aber noch nicht alle Unternehmen so weit sind, einen Mehrwert aus digitalen Lösungen zu ziehen beziehungsweise überhaupt digitale Innovationen zu entwickeln, zeigen die folgenden Kapitel sowie das Reifegradmodell.

Für den Standort Deutschland und seine Zukunftsfähigkeit ist der digitale Wandel von enormer Bedeutung und bietet Chancen und Risiken gleichermaßen. Chancen entstehen beispielsweise im After-Sales durch neue Mehrwertservices für Industrieprodukte, individuelle Produkte zu den Herstellkosten einer Massenproduktion oder in der Automobilindustrie für digitale Mobilitätsdienste als Ergänzung zum Produkt „Auto“. Auch für die Logistik- und Transportbranche sind digitale Lösungen von enormer Bedeutung in der Tourenplanung und der Warennachverfolgung.

In jedem Fall ist es fünf vor zwölf auf der Digitalisierungsuhr und alle untersuchten Branchen müssen die Geschwindigkeit, in der sie ihre Digitalisierung vorantreiben, massiv erhöhen.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Herzliche Grüße



Mario Zillmann,
Leiter Professional Services

Vorwort Prof. Dr. Buxmann



Prof. Dr. Peter Buxmann,
TU Darmstadt

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die zunehmende Digitalisierung sowie die allgegenwärtige Verfügbarkeit von internetbasierten Diensten verändern das Wirtschaftsleben, den Alltag des Einzelnen und die Gesellschaft als Ganzes. Die sich daraus ergebenden Herausforderungen für Unternehmen sind vielfältig: So werden etwa etablierte Geschäftsmodelle infrage gestellt und es treten neue Konkurrenten in den Markt ein, an die vor zehn Jahren kaum jemand gedacht hätte.

Da es bei der digitalen Transformation um die Veränderung von Geschäftsmodellen geht, sollte die Verantwortung für die digitale Agenda von Unternehmen organisatorisch in der Regel beim CEO angesiedelt sein – oder wie das Massachusetts Institute of Technology (MIT) in einer kürzlich veröffentlichten Studie titelte: „The Digital Agenda is led from the Top“. Dass die digitale Agenda „Chefsache“ sein sollte, ist auch eines der Ergebnisse einer Befragung von 40 Führungskräften, die ich im Sommer dieses Jahres durchgeführt habe.

Natürlich kann ein CEO diese Aufgabe nicht alleine stemmen. Die digitale Transformation sollte idealerweise in Kooperation mit dem CIO und den Fachabteilungen erfolgen – eventuell auch gemeinsam mit einem Chief Digital Officer, wobei der Nutzen, den eine solche neue Position stiften kann, stark von den Fähigkeiten beziehungsweise der Ausrichtung der CEOs sowie des

CIOs und der organisatorischen Ausgestaltung abhängen wird.

Die Umsetzung der Digitalisierungsstrategien ist damit sowohl eine organisatorische als auch eine technische Herausforderung. Nicht zu vernachlässigen ist allerdings auch die kreative Seite. In diesem Kontext können etablierte Vorgehensweisen zur systematischen Entwicklung von Geschäftsmodellen genutzt werden. Da diese Vorgehensmodelle eher allgemein gehalten sind, lassen sie sich erfahrungsgemäß relativ gut an die Aufgabe der Entwicklung digitaler Innovationen und Ideen anpassen. Eine ergänzende Möglichkeit besteht in der Kooperation mit Start-ups (sowie auch Studierenden), um gemeinsam neue und frische Ideen zu entwickeln.

Die ganzheitliche Betrachtung dieser Perspektiven ist auch Gegenstand der vorliegenden Lünendonk-Studie. Vor diesem Hintergrund habe ich gerne zugesagt, diese Studie zu begleiten. Die empirischen Ergebnisse zeigen zum einen auf, wo Unternehmen heute stehen und welche Herausforderungen sie auf dem Weg zum digitalen Unternehmen noch zu bewältigen haben. Zudem gibt die Studie wertvolle Einblicke in Bezug auf die Frage, wie die Unternehmen ihre digitale Zukunft sehen und in welchen Bereichen sie mehr investieren wollen. Alles spannende und entscheidungsrelevante Informationen, um die digitale Transformation zu gestalten.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und gewinnbringende Lektüre.

Herzliche Grüße

Prof. Dr. Peter Buxmann
Inhaber Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, TU Darmstadt



Methodik und Sample

SAMPLE

Im Vorfeld der Studie wurden für die Befragung relevante Umsatzgrößen sowie Branchen der zu befragenden Unternehmen festgelegt. Die Unternehmen sollten ein Umsatzvolumen von mindestens 250 Millionen Euro aufweisen können. Als für die Befragung relevante Branchen wurden Industrie/Maschinen- und Anlagenbau, Automotive sowie Logistik/Transport identifiziert. Die Branche Automotive sollte sich sowohl aus Automobilherstellern als auch Zulieferern zusammensetzen.

Insgesamt wurden 103 Unternehmen von Lünendonk befragt, von denen etwa je ein Drittel den drei oben dargestellten Branchen zugeordnet werden kann. Die analysierten Unternehmen teilen sich folgendermaßen in die einzelnen Branchen auf:

- Automotive: 28 Prozent
- Maschinen- und Anlagenbau: 35 Prozent
- Logistik/Transport: 37 Prozent

Hinsichtlich der Einteilung der befragten Unternehmen in die Umsatzklassen ergibt sich folgende Aufteilung:

- 250 bis 500 Mio. Euro: 25 Prozent
- 500 bis 1 Mrd. Euro: 29 Prozent
- Über 1 bis 5 Mrd. Euro: 19 Prozent
- Über 5 bis 10 Mrd. Euro: 15 Prozent
- Über 10 Mrd. Euro: 12 Prozent

Die befragten Personen der jeweiligen Unternehmen nehmen folgende Funktionen ein:

- Geschäftsführer/Vorstand: 9 Prozent
- Fachbereichsleiter: 16 Prozent
- CIO: 35 Prozent
- IT-Manager: 40 Prozent

AUSWERTUNG

Die Fragen wurden wie folgt ausgewertet: Einmal erfolgte eine Analyse für alle Unternehmen. Zudem wurden die spezifischen Fragen für die jeweiligen Unternehmen der unterschiedlichen Branchen untersucht. Die dritte Auswertung wurde auf Basis von drei unterschiedlichen Umsatzklassen durchgeführt. Hierfür wurden die fünf bestehenden Umsatzklassen zu drei Umsatzklassen zusammengefasst. Die erste Umsatzklasse setzt sich aus den Unternehmen mit einem Umsatz bis zu 1 Milliarde Euro zusammen (54 Prozent). Die zweite Umsatzklasse beinhaltet Unternehmen mit einem Umsatzvolumen von über 1 Milliarde bis 5 Milliarden Euro (19 Prozent). Die dritte Umsatzklasse umfasst Unternehmen mit einem Umsatz von über 5 Milliarden Euro (27 Prozent).

In der nachfolgenden Studie werden einzelne Auswertungsergebnisse sowohl anhand von allen Unternehmen, Branchenvergleichen als auch anhand der Umsatzklassen illustriert. In der Regel sind die Auswertungsergebnisse für alle Unternehmen dargestellt, Auswertungsergebnisse für einzelne Branchen beziehungsweise Umsatzklassen sind als solche gesondert beschriftet und somit für den Leser zu erkennen.

METHODIK DIGITALER REIFEGRAD

Zur Einordnung der Unternehmen in unterschiedliche Reifegradstufen wurden deren Antworten zu ausgewählten Fragen herangezogen. Fragen, die besonders relevant zur Bestimmung des Digitalisierungsgrads der einzelnen Unternehmen waren, wurden bei der anschließenden Berechnung stärker gewichtet. Die Berechnung wurde mithilfe des arithmetischen Mittels über alle miteinbezogenen Fragen hinweg, unter Berücksichtigung der jeweiligen Gewichtung, durchgeführt. Weiterführende Erläuterungen sowie eine Übersicht über die einzelnen Stufen sind auf Seite 24 zu finden.



Management Summary

Aus der von Lünendonk durchgeführten Befragung der 103 Unternehmen hinsichtlich ihres Status bei der digitalen Transformation ergab sich eine Vielzahl an Erkenntnissen, die hier kurz und komprimiert zusammengefasst sind.

BEDEUTUNG DER DIGITALISIERUNG STEIGT

Bei 20 Prozent der analysierten Unternehmen hat die Digitalisierung bereits eine „sehr hohe Bedeutung“ für den eigenen Geschäftserfolg. Dieser Wert soll sich in den kommenden beiden Jahren auf 46 Prozent erhöhen. Aktuell beurteilen Großunternehmen (Umsatz mehr als 5 Milliarden Euro) und die Automotive-Branche den Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg als am größten.

BUSINESSZIELE DER UNTERNEHMEN

Zu den wichtigsten Businesszielen zählt für die befragten Unternehmen in den kommenden Jahren insbesondere eine Umsatz-/Gewinnsteigerung. Weitere wichtige Vorhaben stellen der Erhalt und der Ausbau der eigenen Markt- beziehungsweise Wettbewerbsposition sowie die Verbesserung der Kundenbeziehungen dar.

UMSETZUNG VON DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN

Die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien ist oftmals noch nicht im Top-Management angekommen und findet dort teilweise zu wenig Beachtung. Dies schlägt sich etwa darin nieder, dass nur bei 40 Prozent der analysierten Unternehmen digitale Innovationen systematisch vorangetrieben werden.

Bei den meisten der 103 von Lünendonk untersuchten Unternehmen sind eine oder mehrere, nebeneinander laufende Digitalisierungsstrategien vorhanden. Eine ganzheitliche, für das gesamte Unternehmen gültige Strategie findet sich nur bei etwa einem Drittel der Unternehmen. Den höchsten Anteil weist in diesem Zusammenhang die Logistik- und Transportbranche auf,

in der 42 Prozent der Befragten über eine Strategie für das gesamte Unternehmen verfügen. In 7 Prozent der Fälle gaben die Unternehmen an, dass sie überhaupt keine Digitalisierungsstrategie haben. Dies betrifft jedoch nur Unternehmen mit einem Umsatzvolumen kleiner als eine Milliarde Euro.

TREIBER VON DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN

Der CIO ist in den untersuchten Unternehmen zu 84 Prozent derjenige, der Digitalisierungsstrategien „immer“ beziehungsweise „oft“ vorantreibt. In der Automotive-Branche liegt dieser Anteil sogar bei 97 Prozent. Bei 62 Prozent der analysierten Unternehmen ist es das Top-Management, das Digitalisierungsinitiativen „oft“ forciert. In der Branche Logistik/Transport ist das Top-Management nur in 8 Prozent der untersuchten Unternehmen „immer“ der Treiber. Zu erwähnen sind auch die Fachbereiche, die in 41 Prozent der Fälle „immer“ respektive „oft“ Digitalisierungsprojekte vorantreiben.

ZUSAMMENARBEIT BUSINESS UND IT

Bei den untersuchten Unternehmen liegen die IT-Budgets bei durchschnittlich 2,9 Prozent vom Umsatz. Die Höhe der IT-nahen Budgets der Fachbereiche liegt durchschnittlich in allen Branchen bei etwa 2,0 Prozent. Im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen IT und Business offenbart die Studie noch Verständigungsprobleme. Bei 50 Prozent der Unternehmen arbeiten Business und IT bereits sehr eng zusammen, wenn es um Digitalisierungsbudgets geht. Allerdings wird in nur 30 Prozent der Fälle die IT frühzeitig in die Digitalisierungsprojekte der Fachbereiche eingebunden. Zudem zeigt sich, dass nur bei 27 Prozent der Unternehmen das Business bei seinen Digitalisierungsstrategien Themen wie Datensicherheit und Integrationsfähigkeit berücksichtigt.



DIGITALE REIFEGRADE DER BEFRAGTEN UNTERNEHMEN

15 Prozent aller befragten Unternehmen gelten als „Digital Beginner“ und haben damit erste Digitalisierungsprojekte begonnen.

Mit 63 Prozent ist der größte Anteil der untersuchten Unternehmen dem Digitalisierungsreifeegrad der „Digital Follower“ zuzuordnen. Im Branchenvergleich ist in dieser Gruppe mit 72 Prozent der Maschinen- und Anlagenbau am höchsten vertreten.

Der Anteil der „Digital Transformer“, die bereits eine Stufe weiter als die „Digital Follower“ sind, liegt bei 17 Prozent. Den größten Anteil in dieser Stufe stellt die Logistik- und Transportbranche mit einem Anteil von 24 Prozent. Erwartungsgemäß fallen nur 5 Prozent aller analysierten Unternehmen in die höchste Reifestufe der „Digital Leader“.

ANWENDUNG DIGITALER TECHNOLOGIEN

Nahezu alle untersuchten Unternehmen verfolgen bereits eine Mobile-Business-Strategie. Der Anteil der Unternehmen, die es ihren Mitarbeitern ermöglichen, von unterwegs auf unternehmensrelevante Kernprozesse zuzugreifen, soll sich in den kommenden Jahren von aktuell 67 Prozent auf insgesamt 87 Prozent erhöhen.

Im Bereich Big/Smart Data Analytics wollen die Unternehmen in den kommenden beiden Jahren ihre technologischen Fähigkeiten und Lösungsmöglichkeiten massiv ausbauen. So wollen die Unternehmen einerseits vermehrt Kundendaten sammeln und analysieren und andererseits auch die Daten für Analytics und Predictive Maintenance nutzen.

Im Bereich Social Business Collaboration sollen technologische Tools dafür sorgen, dass Teams möglichst effizient miteinander interagieren. In zwei Jahren möchten 86 Prozent der befragten Unternehmen ihren Mitarbeitern moderne Technologien zur Verfügung stellen. Aktuell liegt der Wert bei 52 Prozent.

Industrie 4.0 soll bei den analysierten Unternehmen in den kommenden Jahren ebenfalls weiter an Bedeutung gewinnen. So soll der Anteil an Unternehmen, die Produkt- und Produktionsdaten systematisch mittels Sensoren erheben, von derzeit knapp 50 Prozent auf über 75 Prozent steigen. Das Gleiche gilt in Bezug auf automatisierte und in Echtzeit stattfindende Datenanalysen. Hier wird ein Anstieg von 57 auf 78 Prozent prognostiziert.

IT-LANDSCHAFT DER UNTERNEHMEN

22 Prozent der untersuchten Unternehmen arbeiten derzeit mit einer IT-Landschaft, die „überwiegend Altsoftware“ aufweist. Insbesondere in der Automotive-Branche ist der Anteil an Altsoftware hoch. 49 Prozent der Unternehmen berichten hingegen von einer durchaus modernen Softwarelandschaft.

SOURCINGSTRATEGIEN DER UNTERNEHMEN

73 Prozent der befragten Unternehmen beziehen Teile ihrer Businessanwendungen über das Sourcingmodell Software as a Service. Weitere 19 Prozent planen, in Zukunft ihre Anwendungen über das Cloud-Modell zu beziehen. Unternehmen der Branchen Automotive sowie Logistik und Transport beziehen zu jeweils 76 Prozent ihre Anwendungen aus der Cloud. Knapp 60 Prozent der Unternehmen nutzen bereits Infrastructure as a Service für den Betrieb ihrer IT-Infrastruktur. Weitere 33 Prozent der Unternehmen nutzen Platform as a Service.

INVESTITIONSSCHWERPUNKTE

44 Prozent der befragten Unternehmen aus der Logistik- und Transportbranche wollen zukünftig „sehr hohe“ Investitionen in Cloud Services tätigen. Die Automotive-Branche ist darauf bedacht, ihren im Branchenvergleich hohen Anteil an Altsoftware zu modernisieren. Unternehmen aus der Logistik- und Transportbranche wollen vermehrt in Analytics-Anwendungen investieren, um die Steuerung der Supply-Chain-Prozesse besser in Echtzeit auswerten zu können.



Digitalisierung – Eine Bestandsaufnahme

Digitalisierung ist ein Querschnittsthema, das sämtliche Geschäftsprozesse und Strategien eines Unternehmens in unterschiedlicher Art und Weise betrifft. So lassen sich mithilfe digitaler Lösungen Prozesse automatisieren und stark vereinfachen, ebenso wie sich Produkte und Services über Onlinekanäle vermarkten lassen.

Dass die Digitalisierung auch zu einer Unternehmens- transformation führen und damit den Geschäftserfolg steigern wird, davon sind die von Lünendonk befragten 103 IT-Entscheider überzeugt. Jedoch wird der Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg noch sehr unterschiedlich bewertet. Daraus lässt sich schließen, dass viele Unternehmen hinsichtlich ihrer Digitalisierungsstrategien und ihrer Organisationsstrukturen noch nicht umfänglich auf den digitalen Wandel eingestellt sind. Ihre Planungen lassen aber auf fundamentale Veränderungs- und Anpassungsmaßnahmen schließen.

Einige Unternehmen sind schon weiter fortgeschritten bei ihrer digitalen Transformation. So hat in 20 Prozent der untersuchten Unternehmen die Digitalisierung bereits eine „sehr hohe Bedeutung“ für den Geschäftserfolg. In weiteren 46 Prozent der befragten Unternehmen weisen die Antworten auf eine „hohe Bedeutung“ hin. Interessant ist, dass in immerhin 9 Prozent der betrachteten Unternehmen laut den befragten IT-Entscheidern die Digitalisierung aktuell nur eine „geringe Bedeutung“ hat.

Die Befragten rechnen damit, dass die digitale Transformation in zwei Jahren bereits weit fortgeschritten sein wird und digitale Lösungen, die auf Technologien wie Big Data, Cloud oder Web Services basieren, einen deutlich höheren Einfluss auf den Markterfolg haben. Entsprechend gehen 46 Prozent der befragten IT-Entscheider davon aus, dass die Digitalisierung eine

„sehr hohe Bedeutung“ für den Geschäftserfolg ihrer Unternehmen haben werde. Eine geringe Bedeutung weist kein Befragter der Digitalisierung in naher Zukunft zu.

DIGITALISIERUNG IN ALLEN UNTERSUCHTEN BRANCHEN GLEICH WICHTIG

Die Intensität der Digitalisierung und ihr Impact auf die Wertschöpfung sind in der Analyse der einzelnen untersuchten Branchen nahezu gleichgewichtet. Nennenswerte Unterschiede zwischen den betrachteten Branchen Automotive, Logistik/Transport und Industrie/Maschinen- und Anlagenbau gibt es in der Studie nicht. Die höchste durchschnittliche Bewertung nimmt die Branche Automotive (Mittelwert 3,9) ein. Hierunter sind sowohl die OEMs als auch deren Zulieferer zusammengefasst. Die Befragten aus allen drei betrachteten Branchen erwarten ferner eine steigende Bedeutung der Digitalisierung für den Geschäftserfolg, weshalb sie gleichermaßen stark davon ausgehen, dass in naher Zukunft die Abhängigkeit ihrer Unternehmen von der Digitalisierung deutlich größer wird.

IMPACT DER DIGITALISIERUNG IST BEI GROSSUNTERNEHMEN HÖHER

Etwas deutlicher werden die Unterschiede, wenn man bei der Analyse die Unternehmensgröße berücksichtigt. So bewerten die befragten IT-Manager aus Unternehmen mit mehr als 5 Milliarden Euro Umsatz den derzeitigen Einfluss der Digitalisierung auf den Geschäftserfolg ihrer Unternehmen deutlich höher (Mittelwert 4,1) als Unternehmen mit weniger als einer Milliarde Euro Umsatz (Mittelwert 3,6). Diese Einschätzungen verdeutlichen, dass größere Unternehmen eine Vorreiterrolle bei der Adaption von Innovationen einnehmen und kleinere Unternehmen entsprechend nachziehen müssen.



DIE BEDEUTUNG DER DIGITALISIERUNG IM BRANCHENVERGLEICH

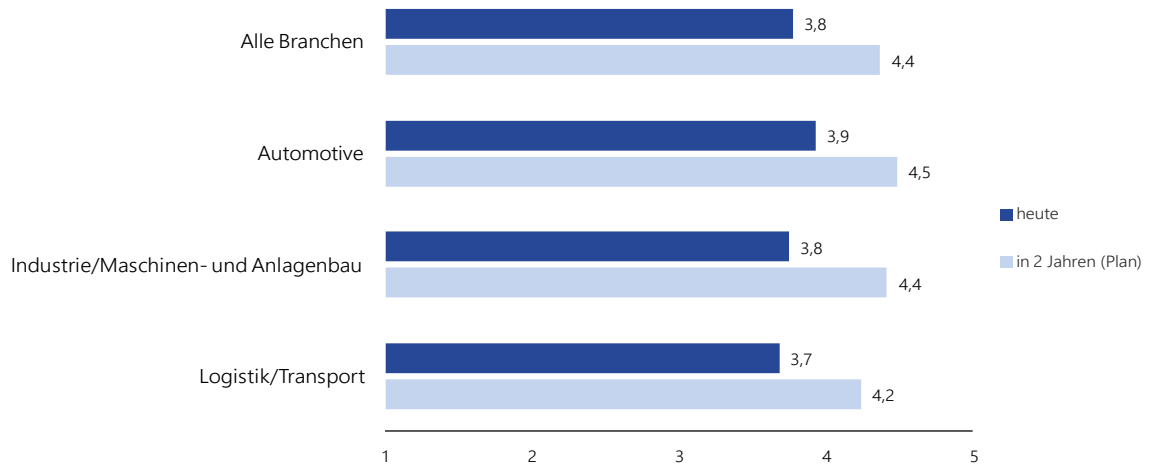


Abbildung 1: Frage: Welche Bedeutung hat die digitale Transformation ganz allgemein für den Geschäftserfolg Ihres Unternehmens? Skala von 1 = „keine Bedeutung“ bis 5 = „sehr hohe Bedeutung“, relative Häufigkeit, n = 103

STRATEGIE-AGENDA HAT AUSWIRKUNG AUF EINSATZ DIGITALER LÖSUNGEN

Die untersuchten Unternehmen haben in den kommenden zwei Jahren eine Reihe von strategischen Zielen, die umgesetzt werden müssen und bei denen IT-Strategien eine wichtige Komponente sein werden.

Eine wichtige Zielsetzung der kommenden Jahre wird die Organisationsanpassung auf veränderte Wettbewerbsbedingungen und Technologieentwicklungen sein. 20 Nennungen entfielen auf diese Kategorie. Hierzu gehören Anpassungen der Aufbau- und Ablauforganisation gleichermaßen.

Das Mantra der vergangenen Jahre, die Operational Excellence zu steigern, um die Kosteneffizienz weiter zu verbessern, ist laut den Befragten nicht mehr das Topthema der nächsten Jahre. Nur zehn Antworten entfielen

auf diese Antwortkategorie. Allerdings ist das Thema der Kostensenkung beziehungsweise -optimierung für die meisten Unternehmen weniger ein strategisches und taktisches Thema, sondern vielmehr „daily business“.

Neben vielen Chancen existieren jedoch auch Risiken, die in der Strategieentwicklung berücksichtigt werden müssen. Im Kontext des digitalen Wandels ist das vor allem die Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte für neue Aufgaben. Da immer mehr Projekte an der Schnittkante zwischen Business und IT stattfinden, verändern sich auch die Anforderungen, die an die Qualifikationen der Mitarbeiter gestellt werden. So müssen Mitarbeiter in den Fachbereichen mittlerweile über mehr IT-Wissen verfügen, während IT-Mitarbeiter zunehmend die Fachprozesse verstehen müssen.

DIE STRATEGIE-AGENDA DER UNTERNEHMEN GIBT DEN EINSATZ DIGITALER LÖSUNGEN VOR

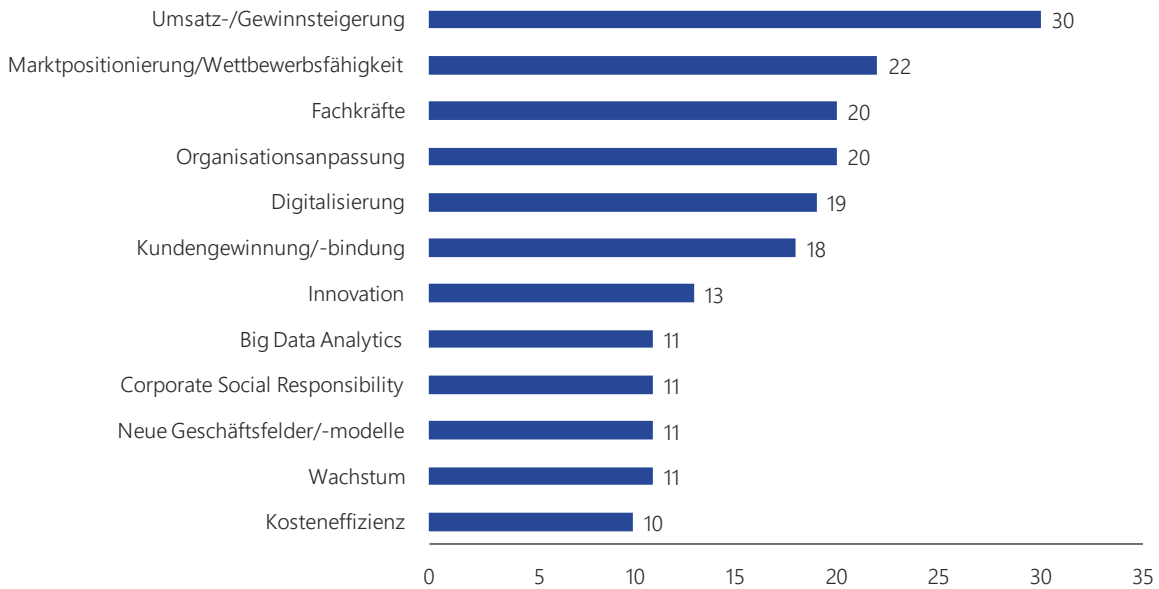


Abbildung 2: Frage: Was sind Ihre Top-3-Businessziele in den kommenden drei Jahren? n = 103

DIGITALISIERUNG FÜHRT NOCH NICHT ZU DEN GEWÜNSCHTEN EFFEKTEN

Die Planungen der analysierten Unternehmen aus den Branchen Automotive, Logistik/Transport sowie Maschinen- und Anlagenbau verdeutlichen, dass der zunehmende Einsatz von Technologien vor allem zu Wettbewerbsvorteilen führen soll. Vorher müssen jedoch auch die organisatorischen Strukturen geschaffen werden, um digitale Lösungen erfolgreich einführen zu können. Diese Voraussetzungen sind laut den befragten IT-Managern aber noch nicht umfassend erreicht beziehungsweise der Einsatz von Technologien führt in der Wahrnehmung der Befragten noch nicht zu signifikanten Verbesserungen.

So führen digitale Technologien in nur etwas mehr als der Hälfte der untersuchten Unternehmen zu Kosteneinsparungen und Effizienzvorteilen. Dies lässt darauf schließen, dass entsprechende Initiativen noch nicht vollumfänglich umgesetzt worden sind oder sich ihre Wirkung noch nicht bemessen lässt. Ein weiterer Aspekt ist allerdings auch, dass Digitalisierungsmaßnahmen nicht immer zu den gewünschten Erfolgen führen, was

vielfältige Gründe haben kann. So kommt es sehr stark auf die Unternehmenskultur und die Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter an, wenn digitale Technologien eingeführt werden. Bei vielen Mitarbeitern bestehen teilweise durchaus berechtigte beziehungsweise verständliche Vorbehalte gegenüber modernen Technologien, insbesondere wenn die Gefahr des Arbeitsplatzverlusts besteht. Zur Unternehmenskultur gehört aber auch die Fähigkeit des Managements, Digitalisierungsstrategien mithilfe von Change-Management-Konzepten erfolgreich umzusetzen. Ein weiterer Faktor ist die abteilungs- und bereichsübergreifende Zusammenarbeit und in Konzernen die Zusammenarbeit über mehrere Tochtergesellschaften hinweg.

Deutlich verhalten sind auch die Einschätzungen der Befragten hinsichtlich des Einflusses digitaler Technologien auf die Vermarktung der Produkte und Services. Bei der Interpretation der Antworten ist es wichtig zu beachten, dass es sich bei den analysierten Unternehmen überwiegend um klassische B2B-Unternehmen handelt, die im Gegensatz zu B2C-Unternehmen den Fokus der Wertschöpfung auf Produktion und Supply



Chain legen. So geben „nur“ 45 Prozent der befragten IT-Entscheider an, dass durch digitale Technologien neue Angebote und damit ein Mehrwert für den Kunden geschaffen werden. Die Planungen sehen allerdings vor, dass in den kommenden zwei Jahren dieser Anteil auf 60 Prozent der untersuchten Unternehmen ansteigen soll, bei denen digitale Lösungen ein wichtiges Vermarktungselement ihrer Produkte und Services sein werden.

Dass vergleichsweise viele der befragten Unternehmen bisher noch keine nennenswerten Impulse aus der Digitalisierung ziehen können, hängt auch damit zusammen, dass die Entwicklung und Umsetzung von Digitalisierungsstrategien teilweise zu wenig strategische Beachtung im Top-Management findet.

Nur in 40 Prozent der analysierten Unternehmen werden digitale Innovationen systematisch vorangetrieben. Dazu gehören, neben einer Digitalisierungsstrategie für das Gesamtunternehmen, klare Zuständigkeiten für die digitale Transformation sowie agilere und flexiblere Organisationsstrukturen als bisher. Ob es immer einen Chief Digital Officer benötigt, ist noch nicht endgültig bewiesen. Wichtig ist in jedem Fall, dass das Top-Management das Unternehmen an die Geschwindigkeit, in der sich die Märkte verändern und Innovationen entstehen, anpasst. Dieses Vertrauen in das Top-Management ist bei den befragten IT-Entscheidern vorhanden. So gehen 60 Prozent davon aus, dass in zwei Jahren digitale Innovationen systematisch vorangetrieben werden.

BRANCHEN SIND UNTERSCHIEDLICH AUFGESTELLT

Die untersuchten Unternehmen aus der Branche Logistik/Transport haben digitale Lösungen bereits häufiger als die anderen betrachteten Branchen erfolgreich für die Optimierung ihrer Kosten und Prozessperformance eingeführt. 61 Prozent der befragten Manager gaben an, mithilfe digitaler Technologien Kosteneinsparungen und Prozessverbesserungen realisiert zu haben. Unter den untersuchten Automotive-Unternehmen sind es

dagegen nur 45 Prozent, die der Digitalisierung entsprechende Erfolge zuschreiben, während es im Maschinen- und Anlagenbau immerhin 50 Prozent der befragten Unternehmen sind.

Dagegen ist es die Automotive-Branche, die mithilfe der Digitalisierung die Vermarktung ihrer Produkte und Services verbessert. 55 Prozent der analysierten Automotive-Unternehmen haben durch den Einsatz digitaler Technologien neue Angebote und damit einen Mehrwert für den Kunden geschaffen. Hier geht es vor allem um Technologien rund um das Connected Car sowie Infotainmentsservices, die im Fahrzeug das Kundenerlebnis verbessern. Generell ist die Automobilbranche durch einen deutlich höheren IT-Anteil im Produkt geprägt. Der Anteil von Software zur Steuerung des Fahrzeugs sowie für Infotainment- und Kommunikationsdienste liegt bei mehr als der Hälfte der Wertschöpfung eines Fahrzeugs.

Die Logistik/Transportbranche setzt laut Antworten der befragten Manager bei ihren Vermarktungsstrategien noch nicht auf digitale Technologien. Nur 37 Prozent der untersuchten Logistik- und Transportunternehmen verbessern ihre Services um digitale Komponenten. Auch in den kommenden zwei Jahren sehen die Planungen keine signifikanten Verbesserungen vor. So steigt der Anteil der Unternehmen, die bei Vertrieb und Marketing auf Digitalisierungsstrategien setzen, auf 45 Prozent.

Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau stehen dagegen zwischen den anderen beiden Branchen, was die Adaption digitaler Konzepte für Vertrieb, Marketing und Produktentwicklung angeht. 44 Prozent der betrachteten Unternehmen haben erfolgreich Digitalisierungsstrategien entwickelt und damit eine Verbesserung ihrer Vermarktung erzielt. In Zukunft planen 58 Prozent der Industrieunternehmen entsprechende Erfolge.



**BRANCHEN TREIBEN DIGITALISIERUNG
UNTERSCHIEDLICH STARK VORAN**

Es ist die Automobilbranche, die digitale Innovationen am häufigsten systematisch und strategisch vorantreibt und damit die digitale Transformation beschleunigt. In 59 Prozent der untersuchten Automotive-Unternehmen werden digitale Innovationen systematisch vorangetrieben.

In den anderen beiden betrachteten Branchen (Logistik/Transport und Maschinen- und Anlagenbau) werden Digitalisierungsstrategien nur in jeweils einem Drittel der Unternehmen systematisch und damit strategisch vorangetrieben.

DER SCHRITT BIS ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION IST FÜR VIELE UNTERNEHMEN NOCH WEIT

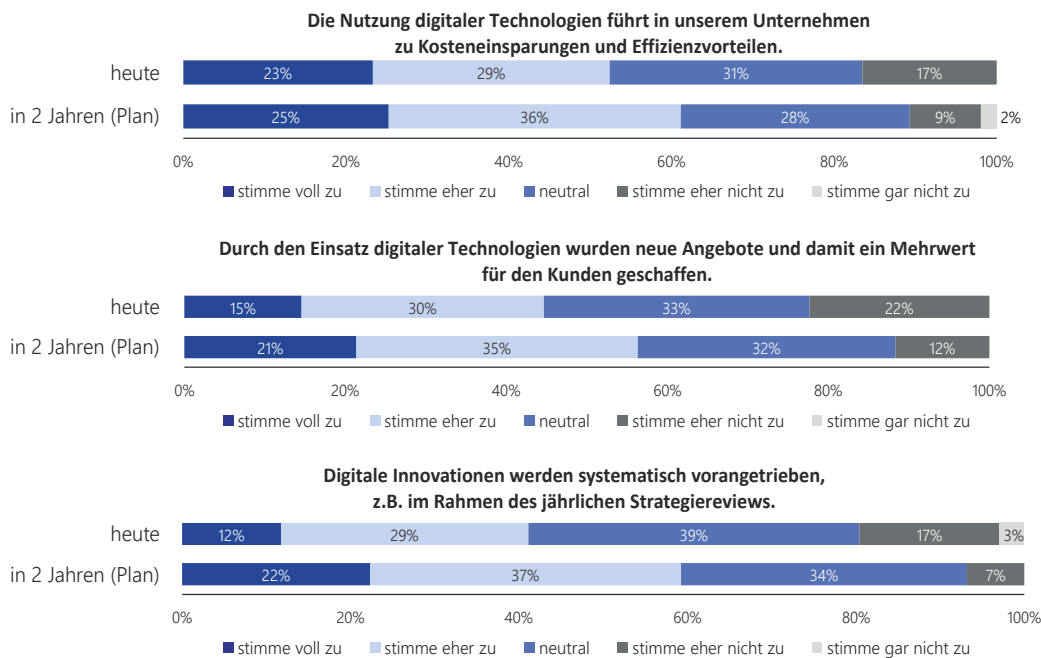


Abbildung 3: Frage: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zur Digitalisierung Ihres Unternehmens. Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“, relative Häufigkeit, n = 103



Digitale Reife? Ein Organisationscheck

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN GELTEN HÄUFIG NUR FÜR TEILBEREICHE

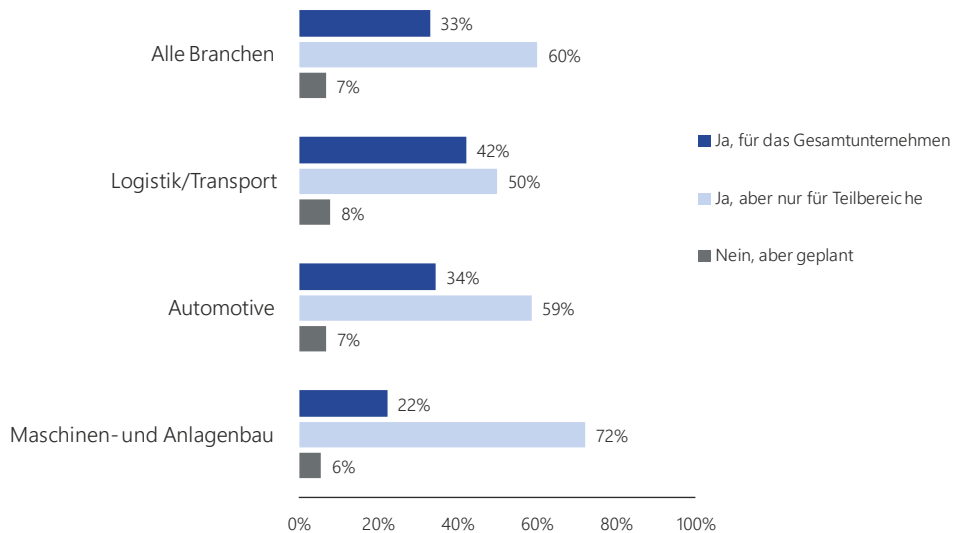


Abbildung 4: Frage: Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Digitalisierungsstrategie? Relative Häufigkeit, n = 103

Während Digitalisierungsstrategien insbesondere in Teilbereichen existieren, findet sich eine ganzheitliche, das Gesamtunternehmen betreffende Strategie nur in einem Drittel aller befragten Unternehmen. 7 Prozent der Business- und IT-Verantwortlichen gaben sogar an, über keine Digitalisierungsstrategie zu verfügen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Unternehmen mit weniger als einer Milliarde Euro Umsatz.

Obwohl die Mehrheit der untersuchten Logistik- und Transportunternehmen digitale Innovationen noch nicht systematisch vorantreibt, verfügen 42 Prozent der Unternehmen aus dieser Branche über eine Digitalisierungsstrategie, die für das Gesamtunternehmen gilt. Zum Vergleich: Nur 22 Prozent der analysierten Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau haben eine Digitalisierungsstrategie für das Gesamtunternehmen.

Positiv ist in jedem Fall zu werten, dass nahezu alle Unternehmen in ihren Unternehmensstrategien Digitalisierungsthemen berücksichtigen.

Da die Digitalisierung jedoch sämtliche Gesellschaftsbereiche und alle Unternehmensbereiche tangiert, ist das Top-Management gefordert, auch die Top-Unternehmensstrategie auf die modernen Technologieentwicklungen hin auszurichten. So ist es beispielsweise wenig sinnvoll, die Vermarktung von Produkten über mehrere E-Commerce-Kanäle (Internet, Mobile, Touchpoints etc.) zu verzahnen und zu forcieren, während die Produktions- und Supply-Chain-Prozesse nicht mit den Frontend-Prozessen verbunden sind und nicht auf kurzfristige Schwankungen reagieren können. Daher sind Teilstrategien einzelner Fachbereiche ein Anfang, sie werden aber nicht zum gewünschten Effekt führen, die Chancen der Digitalisierung umfassend zu nutzen, wenn sie nicht mit denen der anderen Unternehmensbereiche vernetzt werden.

Gespräche mit Führungskräften großer Unternehmen zeigen allerdings auch, dass die Entwicklung einer oder mehrerer Digitalisierungsstrategien eine sehr große Herausforderung darstellt. Das liegt häufig daran, dass es dem Top-Management durchaus bewusst ist, dass in den nächsten Jahren fundamentale Veränderungen auf ihre Unternehmen zukommen. Jedoch fehlt es vielen Managern an Ideen, wie darauf reagiert werden soll. Hierfür benötigen Unternehmen auch wieder mehr Strategieberatungsleistungen. Lünendonk geht daher von einer Renaissance der klassischen Strategieberatung aus, also von der Frage „Wie stellt sich das Unternehmen zukünftig auf und wie reagiert es auf disruptive Veränderungen?“

Es wird das Ziel der untersuchten Unternehmen sein, mehrere Teilstrategien miteinander zu verzahnen und eine Gesamtstrategie zu entwickeln. Technologietrends wie Industrie 4.0 sowie Internet of Things werden auch nicht mit Teilstrategien umzusetzen sein, denn hier kommen massive Veränderungen auf die Unternehmen zu, die einer vierten industriellen Revolution entsprechen.

DIGITALISIERUNGSPROJEKTE WERDEN ZENTRAL GEBÜNDELT – ZUMINDEST IN DER UMSETZUNG

Auch wenn die meisten der von Lünendonk untersuchten Unternehmen den digitalen Wandel derzeit auf der Ebene der Unternehmensbereiche vollziehen, gibt es doch in nahezu allen Unternehmen eine zentrale Einheit, in der Digitalisierungsprojekte gebündelt werden. Nur 2 Prozent der Unternehmen haben keine zentrale Einheit und planen auch mittelfristig nicht, eine solche einzuführen.

Wie sich eine solche zentrale Bündelung der Digitalisierungsprojekte organisatorisch gestaltet, hängt stark vom jeweiligen Unternehmen ab. Für die Umsetzung von Digitalisierungsstrategien in die IT-Prozesse ist in den meisten Fällen der CIO und damit die IT-Abteilung verantwortlich. So sind auch die Antworten der (überwiegend IT-)Manager zu interpretieren, dass sie ihren

IT-Bereich als zentrale Einheit für Digitalisierungsprojekte sehen.

Dagegen sind die Fachbereiche in den meisten Fällen sehr autark, was die Entwicklung eigener Strategien angeht. Diese Eigenständigkeit und Freiheit der Fachbereiche ist laut Experten durchaus sinnvoll, um die Agilität im Unternehmen und auch den Wettbewerb zwischen den Fachbereichen hochzuhalten. Vor diesem Hintergrund ist es auch durchaus sinnvoll, dass die einzelnen Unternehmensbereiche eigene Digitalisierungsstrategien haben. Wichtig ist dabei nur, diese stets in den Kontext der Gesamtunternehmensstrategie zu setzen und die einzelnen eigenen Teilstrategien aufeinander abzustimmen.

FAST ALLE UNTERNEHMEN HABEN EINE ZENTRALE DIGITALISIERUNGSEINHEIT

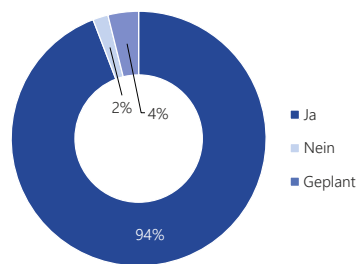


Abbildung 5: Frage: Gibt es in Ihrem Unternehmen eine zentrale Einheit, in der alle Digitalisierungsprojekte gebündelt sind? Relative Häufigkeit, n = 103

CIOs SEHEN SICH ALS DIGITALISIERUNGSTREIBER

Die Abstimmung und Koordination zwischen allen Unternehmensbereichen und Führungskräften bei Digitalisierungsprojekten ist aufgrund der zunehmenden Vernetzung sämtlicher Unternehmensbereiche notwendig. Allen Fachbereichen muss bei der Planung ihrer Maßnahmen im Rahmen der Einführung digitaler Technologien bewusst sein, dass diese Projekte Anpassungen an den IT-Prozessen nach sich ziehen und sich an die IT-Strategien der CIOs anpassen müssen. Dies gilt aber auch umgekehrt für den CIO, der die Fachbereiche bei



ihren Digitalisierungsvorhaben unterstützen muss, damit Wettbewerbsvorteile für das Gesamtunternehmen geschaffen werden können.

Laut den befragten Business- und IT-Entscheidern ist es in 84 Prozent der Unternehmen „immer“ beziehungsweise „oft“ so, dass der CIO Treiber von Digitalisierungsstrategien ist. In den untersuchten Automotive-Unternehmen sind es sogar 97 Prozent der CIOs, die den digitalen Wandel vorantreiben.

Aus CIO-Perspektive muss das auch der Anspruch sein. Dabei kommt den CIOs die Aufgabe zu, die Prozesse und IT-Strukturen auf die Nutzung digitaler Technologien wie Big Data Analytics, Mobile, Omnichannel oder Software as a Service hin zu modernisieren. Daher investieren CIOs derzeit und mittelfristig sehr stark in Themen wie Virtualisierung, Standardisierung und Konsolidierung der IT-Strukturen oder auch in die Modernisierung der Altsoftwarebestände.

In 62 Prozent der analysierten Unternehmen ist es weiterhin das Top-Management, das den Nutzen der technologischen Entwicklung erkennt und entsprechende Digitalisierungsinitiativen „oft“ forciert. In 3 Prozent der Unternehmen ist dies sogar „immer“ der Fall. In der Branche Logistik/Transport ist das Top-Management sogar in 8 Prozent der untersuchten Unternehmen „immer“ der Treiber. Dieser höhere Wert kann an der strategischen Bedeutung der Supply-Chain-Prozesse in der Logistik- und Transportbranche sowie ihrer hohen Abhängigkeit von IT-Lösungen liegen.

Die Fachbereiche treiben in 41 Prozent aller untersuchten Unternehmen „immer“ respektive „oft“ Digitalisierungsinitiativen voran. In den befragten Industrieunternehmen (ohne Automotive) sind die Fachbereiche mit 36 Prozent am seltensten in der treibenden Rolle. Dies wird sich durch die zunehmende Bedeutung von Industrie 4.0 sowie von IT-basierten After-Sales-Lösungen für den Geschäftserfolg aber sicherlich ändern.

CIOs SEHEN SICH FAST IMMER ALS TREIBER VON DIGITALISIERUNGSPROJEKTEN

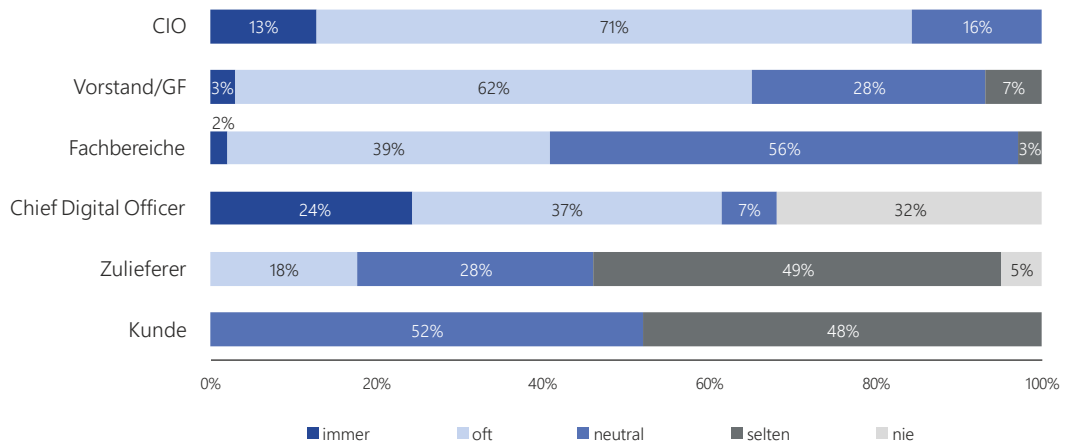


Abbildung 6: Frage: Wer ist in Ihrem Unternehmen der Verantwortliche/Treiber von Digitalisierungsprojekten? Skala von 1 = „nie“ bis 5 = „immer“, relative Häufigkeit, n = 91

Zusammenarbeit Business und IT

Unabhängig davon, wie die Anpassung der Unternehmen auf den technologischen Wandel organisatorisch erfolgt und wer der Treiber von Digitalisierungsprojekten ist: Eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen und der IT-Abteilung ist ein zentraler Faktor erfolgreicher Digitalisierungsstrategien.

In den meisten Großunternehmen haben Business und IT bereits gemeinsame Initiativen gegründet und arbeiten bei einzelnen Themen schon sehr eng zusammen. Vor allem in Unternehmen mit einer klaren und unternehmensweiten Digitalisierungsstrategie ist dies der Fall. Ein zentrales Element einer Digitalisierungsstrategie ist die Regelung der Zusammenarbeit von Fachbereichen und IT bei der Entwicklung IT-getriebener Geschäftsmodelle und Optimierungsprojekte.

Während dieses Business-IT-Alignment für Großunternehmen und Konzerne bereits gelebtes Tagesgeschäft ist, haben mittelständische Unternehmen noch großen Aufholbedarf. CIOs sollten jedoch die Zusammenarbeit mit ihren Fachbereichen unbedingt suchen, da die Entwicklung der IT-Budgets eine klare Verschiebung in Richtung des Business erkennen lässt. Die Budgets der Fachbereiche werden aus Sicht von Lünendonk in den nächsten Jahren vor allem durch den Bezug von Fachanwendungen aus der Cloud sowie durch Business-Apps immer größer werden. Für viele Fachanwendungen wie beispielsweise für Marketing, HR oder Einkauf gibt es bereits von den führenden Softwareanbietern eine klare Software-as-a-Service-Strategie.

Die steigende Zahl an Softwarelösungen, Business-Apps und Plattformen zur Unterstützung des Business erhöht die Komplexität der IT-Landschaft. Dies ist durchaus gewollt, muss aber technologisch umgesetzt werden. Im Zuge der Digitalisierung hat sich die Anzahl an Anwendungen in den vergangenen fünf Jahren verdoppelt, ebenso wie die Anzahl der IT-User in den Un-

ternehmen. Gleichzeitig steigt in nahezu allen Branchen der Anteil der Informationstechnologie an der Wertschöpfung stetig an. So sind Embedded Systems im Automobil bereits Standard und auch Maschinen und Anlagen enthalten immer größere Anteile an Embedded Software zur Steuerung und Überwachung. Denkt man die Digitalisierung konsequent weiter, wird sie daher zu einem massiven Anstieg der IT-nahen Ausgaben der Fachbereiche führen und damit auch die Zusammenarbeit zwischen Business und IT neu definieren.

In den untersuchten Unternehmen liegen die IT-Budgets bei durchschnittlich 2,0 Prozent vom Umsatz. Die Höhe der IT-nahen Budgets der Fachbereiche streut dabei zwischen 0,5 Prozent und 7,5 Prozent vom Umsatz. Spezifische Unterschiede in den untersuchten Branchen Automotive, Logistik/Transport und Maschinen- und Anlagenbau bestehen nicht.

WIE VIEL PROZENT VOM UMSATZ IHRES UNTERNEHMENS ENTFÄLLT 2015 AUF DAS ...

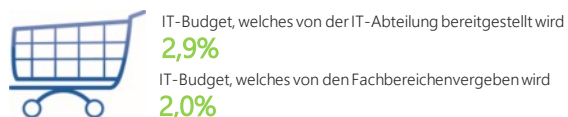


Abbildung 7: Frage: Wie viel Prozent vom Umsatz Ihres Unternehmens entfällt 2015 auf das ...; Mittelwerte, n = 88

CIOs sollten die steigenden IT-Budgets der Fachbereiche als konsequente Folge der Digitalisierung und des Einzugs der IT in die Geschäftsprozesse akzeptieren. Ihre Aufgabe liegt darin, die Fachbereiche bei der Umsetzung ihrer digitalen Strategien zu beraten und die Integration der neuen Anwendungen in die bestehenden IT-Systeme zu verantworten. Bei der Beratung der Fachbereiche können sich CIOs bei Themen wie Datenschutz, Technologieauswahl, Integration der Anwendungen in den Gesamtprozess und Konzeption einer



Sourcingstrategie, die Service Level Agreements für neue IT-Services beinhaltet, positionieren.

BEIDE SEITEN HABEN NOCH VERSTÄNDIGUNGSPROBLEME

Die IT-Seite stellt mit rund drei Viertel der Befragten die Mehrheit dieser Studie. Dass die Einschätzungen der CIOs eher ihre Sichtweise untermauern, darf, durchaus wertneutral, unterstellt werden.

In genau 50 Prozent der analysierten Unternehmen arbeiten Business und IT bereits sehr eng zusammen, wenn es um die Festlegung der Digitalisierungsbudgets geht. In den befragten Unternehmen aus der Automobilbranche sind es sogar 62 Prozent der Unternehmen, in denen Fachbereiche und IT gemeinsam die Budgets planen. Dagegen findet diese gemeinsame Planung nur in 39 Prozent der untersuchten Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau statt.

Interessant ist, dass 60 Prozent der Befragten konstatieren, dass die IT flexibel auf die Anforderungen der Fachbereiche reagiert, während nur knapp 30 Prozent beobachten, dass die Fachbereiche die IT frühzeitig in ihre Digitalisierungsprojekte einbinden. Bei den analysierten Transport- und Logistikunternehmen finden dagegen deutlich mehr Alleingänge der Fachbereiche statt. Nur in 21 Prozent der Unternehmen informieren die Fachbereiche die IT-Abteilung frühzeitig über ihre digitalen Projekte, wogegen immerhin 41 Prozent der Automotive-Unternehmen eine frühzeitige Zusammenarbeit beider Unternehmensbereiche geregelt haben.

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN HÄUFIG UNGENÜGEND

Nachholbedarf besteht aus Sicht der befragten Business- und IT-Entscheider jedoch in der Qualität der Digitalisierungsstrategie der Fachbereiche. Nur 27 Prozent der Befragten gaben an, dass der Businessbereich bei seinen Dienstleistungsstrategien Themen wie Datensicherheit und Integrationsfähigkeit der Businessanwendungen in die IT-Systeme berücksichtigt. Daraus lässt sich schließen, dass einige Digitalisierungsvorhaben der

Fachbereiche bei ihrer Umsetzung Probleme beziehungsweise Verzögerungen hervorrufen werden. Gerade bei der Digitalisierung der Marketing- und Vertriebsprozesse und der Ausweitung der Vermarktung auf Onlinekanäle gewinnt der Datenschutz von Kundendaten für die Akzeptanz der neuen Kanäle vonseiten der Kunden massiv an Bedeutung.

Ebenso ist auch eine enge Verzahnung der E-Commerce-Prozesse mit den ERP- und Produktionssystemen notwendig, um hohe Transparenz im Planungs- und Produktionsprozess zu haben und auch um den Kunden ein ganzheitliches Einkaufserlebnis geben zu können. Das ist in einer digitalen Welt nicht mehr nur für B2C-Unternehmen wichtig, sondern zunehmend auch ein Erfolgsfaktor von B2B-Unternehmen, für die Mehrwertdienste stark an Bedeutung gewinnen.

Aspekte der Datensicherheit und der Integrationsfähigkeit digitaler Lösungen in die IT-Prozesse werden in den beiden Branchen Logistik/Transport und Automotive laut den Befragten am seltensten in den Digitalisierungsstrategien berücksichtigt.

FACHBEREICHE UND IT VERSUCHEN, INSELLÖSUNGEN ZU VERMEIDEN

Bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse versuchen Fachbereiche und IT, nicht noch mehr isolierte Anwendungen entstehen zu lassen als ohnehin schon bestehen. Es ist für die meisten großen Unternehmen immer noch eine große Herausforderung, die historisch entstandenen Silostrukturen aufzulösen und miteinander zu verzahnen. Ein signifikanter Teil vom Budget der CIOs fließt in die Modernisierung und Vereinfachung der IT-Strukturen und -Prozesse. Zwei Drittel der untersuchten Unternehmen vermeiden es folglich, neue Insellösungen zu schaffen und beziehen angrenzende Geschäftsprozesse in ihre Digitalisierungsstrategien ein.

In den untersuchten Automotive-Unternehmen finden diese Vorhaben sogar in 87 Prozent der Unternehmen statt. Dagegen sind die Fachbereiche der befragten Un-



ternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau noch stark auf ihren eigenen Bereich fokussiert und stimmen sich nur in 50 Prozent der Fälle mit anderen Fachbereichen ab. Diese im Branchenvergleich noch häufig auftretende isolierte Betrachtung der Digitalisierung kann

damit zusammenhängen, dass weniger als ein Viertel der untersuchten Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau über eine Digitalisierungsstrategie für das Gesamtunternehmen verfügt.

MASCHINEN- UND ANLAGENBAU: BUSINESS UND IT SIND NOCH NICHT ÜBERALL SYNCHRON

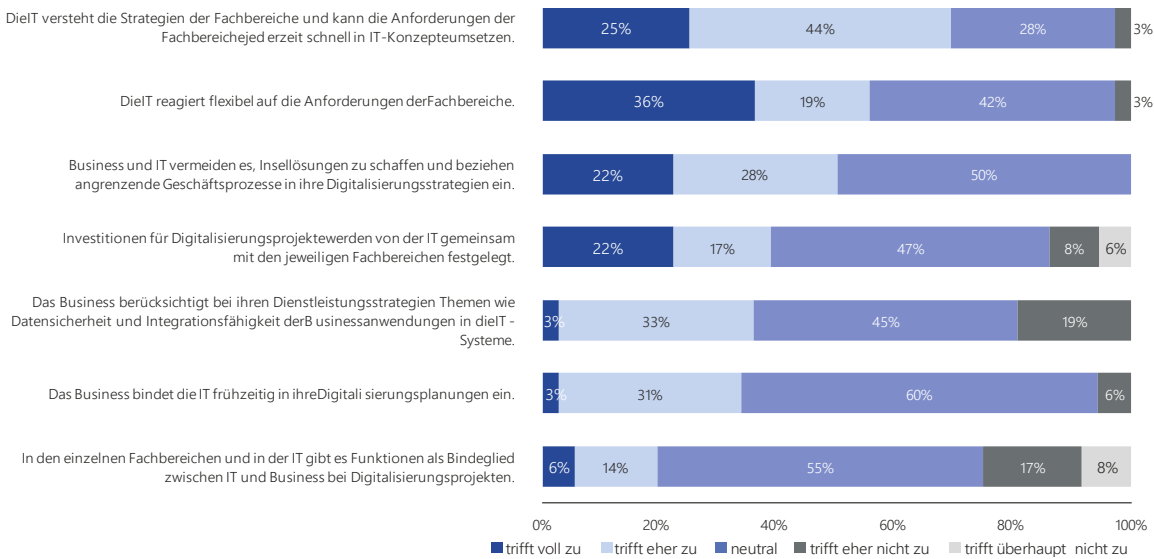


Abbildung 8: Frage: Wie würden Sie die Zusammenarbeit zwischen Business und IT bei Digitalisierungsprojekten beschreiben? Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 = „trifft voll zu“, relative Häufigkeit, n = 36

AUTOMOTIVE: DIGITALISIERUNGSSTRATEGIEN SIND MEHRHEITLICH FACHBEREICHSÜBERGREIFEND

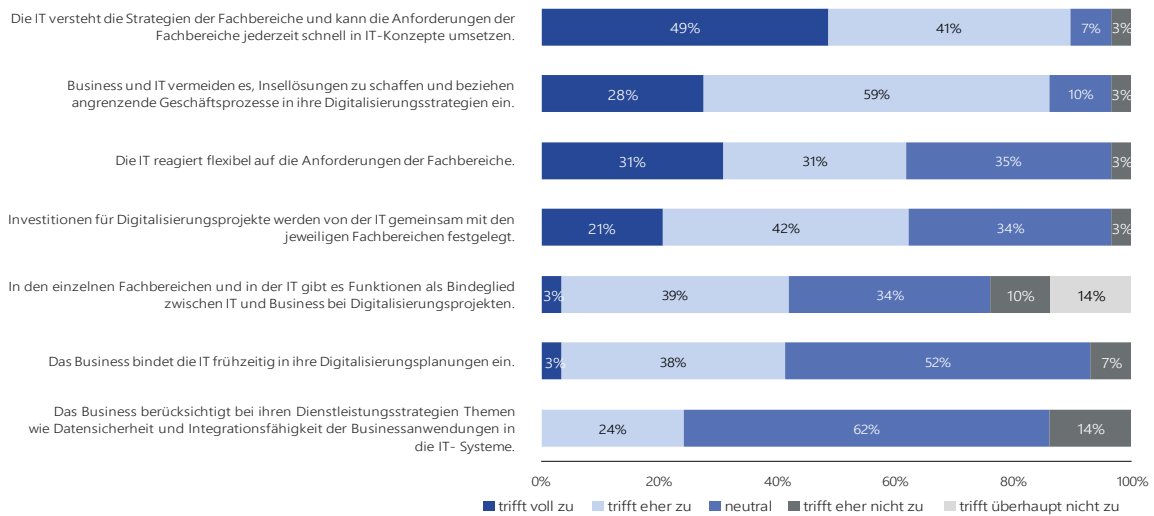


Abbildung 9: Frage: Wie würden Sie die Zusammenarbeit zwischen Business und IT bei Digitalisierungsprojekten beschreiben? Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 = „trifft voll zu“, relative Häufigkeit, n = 29



LOGISTIK/TRANSPORT: BUSINESS UND IT STELLEN NOCH ZU SELTEN GEMEINSAM DIGITALISIERUNGSBUDGETS AUF

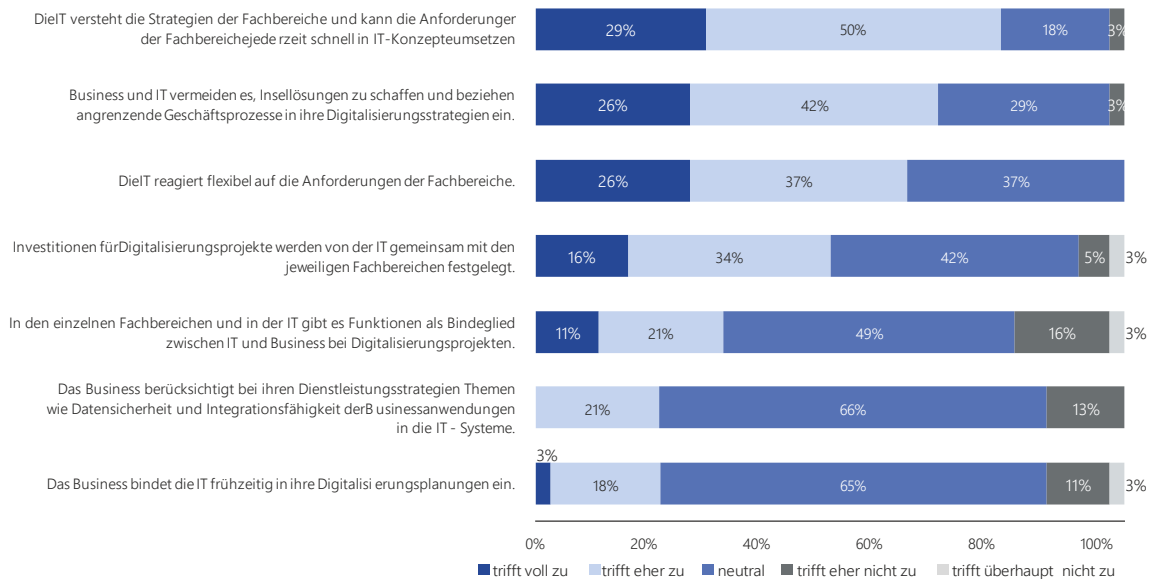


Abbildung 10: Frage: Wie würden Sie die Zusammenarbeit zwischen Business und IT bei Digitalisierungsprojekten beschreiben? Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 = „trifft voll zu“, relative Häufigkeit, n = 38

ROLLE DER IT-ABTEILUNG NOCH UNTERSCHIEDLICH AUSGEPRÄGT

Der Wandel der IT-Abteilung wird durch die Anforderungen der Digitalisierung an die Organisationsstrukturen und internen sowie externen Zusammenarbeitsmodelle bestimmt. Die IT ist längst nicht mehr nur für den reibungslosen Ablauf der Geschäftsprozesse und die Einführung von Software und IT-Systemen zur Optimierung des Business verantwortlich. Vielmehr richtet sich ihr Fokus auf wertschöpfendere Aufgaben wie die Anpassung der Geschäftsmodelle und -prozesse an externe Einflüsse, etwa Globalisierung, Digitalisierung und, in einigen Branchen besonders stark ausgeprägt, Regulatorik.

Die Weiterentwicklung der IT-Abteilung vom Kostenfaktor zum wertschöpfenden Faktor bedeutet aber auch ein Herauslösen der CIO-Funktion aus dem Verantwortungsbereich des CFO, aus dessen Blickwinkel die IT tendenziell stärker als Kostenfaktor und notwendiges Betriebsmittel wahrgenommen wird. In einer solchen

Organisationsform läuft der CIO Gefahr, dass die Innovationsbudgets für Digitalisierungsprojekte öfter allein von den Fachbereichen gehalten werden, die entsprechende Projekte auch autark planen und die IT nur bei der Umsetzung involvieren.

Allerdings ist häufiger zu beobachten, dass CEOs oder andere operativ verantwortliche Vorstände/Geschäftsführer die IT-Kompetenz und damit die digitale Gestaltungshoheit in ihre Verantwortung ziehen, wovon CIOs profitieren können. In einigen Unternehmen sind CIOs auch bereits im Top-Management vertreten.

In der Praxis herrschen jedoch noch große Unterschiede, wie die IT-Abteilung in den Unternehmen wahrgenommen wird und wie sie in die Unternehmensorganisation eingebettet ist. Für CIOs ist es in der Regel sehr schwer, den eigenen Wertbeitrag zu messen und transparent zu machen. Dies ist gerade in denjenigen Unternehmen der Fall, in denen die IT überwiegend für den IT-Betrieb und die Anwendungsentwicklung verantwortlich ist. In der Ausübung dieser Supportfunktion

fallen Kosten an, die auf die Businessabteilungen verteilt werden.

Entsprechend wird in solchen Fällen die IT als Kostenfaktor wahrgenommen. Es gibt aber auch andere Beispiele, bei denen eine Trennung zwischen Support-IT und Business-IT innerhalb der IT-Abteilung vorgenommen wurde. Nicht nur CIOs großer Konzerne sind inzwischen anders organisiert, auch viele mittelständische Großunternehmen haben sich seit einigen Jahren moderne Strukturen verordnet.

CIOS SCHAFFEN STRUKTUREN FÜR DIGITALE TRANSFORMATION

CIOs haben daher bereits vor Jahren damit begonnen, die IT-Abteilung neu auszurichten und die Ressourcen stärker auf die Unterstützung des Business zu verteilen. Dazu gehört es beispielsweise, Kompetenzen in Technologien wie Big Data oder Cloud aufzubauen und vor allem die Themen der Fachbereiche genau zu erkennen und deutlich stärker in der Lage zu sein, das Business bei dessen Digitalisierungsstrategien zu beraten und zu unterstützen. Folglich ist auch der Wertbeitrag, den die IT-Abteilung für den Geschäftserfolg liefert, in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Laut der Lünen-donk-Studie „Der Markt für IT-Beratung und IT-Service in Deutschland“ sehen sich jedoch immer noch 20 Prozent der befragten CIOs eher als ein Kostenfaktor und weniger als ein Werttreiber.

Der Anteil der befragten IT-Entscheider, die ihre IT zwischen der kostenorientierten und der wertsteigernden Rolle verorten, ist dagegen auf 37 Prozent deutlich gestiegen.

Dieser Anstieg weist darauf hin, dass mehr CIOs derzeit Maßnahmen umsetzen, um die IT-Abteilung im Unternehmen neu zu positionieren. Zu den Maßnahmen gehören beispielsweise

- Aufbau von Know-how über die Geschäftsprozesse und Unternehmensstrategien und Rekrutierung von qualifizierten Experten

- Modernisierung der IT durch Standardisierung und Konsolidierung der IT-Prozesse
- Outsourcing von nicht strategischen IT-Prozessen und Konzentration auf Kernthemen
- Aufbau einer Retained Organisation zur Steuerung externer IT-Provider

Aber auch die Rolle des CIO hat sich in den letzten Jahren enorm gewandelt. In diesem Zusammenhang ist sein Aufgabenspektrum größer geworden. Die IT-Abteilung ist dabei nicht mehr nur verantwortlich für den reibungslosen Betrieb der Geschäftsprozesse durch IT-Services, sondern immer stärker auch für deren Weiterentwicklung und Anpassung an aktuelle Technologie- und Markttrends.

In nahezu allen untersuchten Unternehmen ist die IT-Abteilung bereits für die folgenden Aufgaben verantwortlich:

- Betrieb der IT
- Standardisierung und Verbesserung von Businessprozessen
- Umsetzung von Businessanforderungen in die IT-Prozesse

CIOS BLEIBEN ENABLER DER DIGITALEN TRANSFORMATION

Diese Aufgabenbereiche illustrieren gut die zentrale Bedeutung der CIOs bei der Digitalisierung. Leider wird Digitalisierung zu oft mit modernen Kunden-Frontends wie Apps oder anderen Onlinestrategien gleichgesetzt. Für deren Konzeption und teilweise auch für deren Umsetzung sind die Fachbereiche verantwortlich. Aber entscheidend für den Erfolg oder Misserfolg von Digitalisierungsstrategien ist, die Strukturen der Unternehmen fit für die Nutzung von digitalen Technologien zu machen, also das Fundament für den Hausbau zu legen. An dieser Stelle soll auch eine Lanze für den CIO gebrochen werden, dem viel zu oft die Kompetenz bei der Digitalisierung abgesprochen wird.



Richtig ist, dass es kein „Entweder-oder“ gibt. Den einen Verantwortlichen für die Digitalisierung gibt es nicht. Vielmehr müssen die Digitalisierungskompetenz und der Drang zur Veränderung in allen Fachbereichen vorhanden sein. Allerdings sollte das Top-Management mit einer zentralen Digitalisierungsstrategie den groben Handlungsrahmen vorgeben und auch eine Funktion im Unternehmen schaffen, die sämtliche Digitalisierungsstrategien koordiniert respektive in ihre Planung involviert ist. Eine solche Zentralfunktion kann ein Chief Digital Officer sein, muss aber nicht.

In vielen Unternehmen interpretieren die CIOs ihre Rolle als Chief Digital Officer, häufig auch als Chief Transformation Officer. Die Wahrnehmung entsprechender Verantwortung hängt auch damit zusammen, wo der CIO in der Unternehmenshierarchie angesiedelt ist. Immerhin ist der CIO bereits in 42 Prozent der analysierten Unternehmen in der ersten Führungsebene vertreten. CIOs der Logistik- und Transportbranche sind am häufigsten in der zweiten Führungsebene angesiedelt, während nur rund ein Drittel der CIOs zur ersten Führungsebene gehört.

CIOs, die zusätzlich mit der Rolle eines Chief Digital Officers betraut werden, treiben daher viel häufiger technologische Innovationen mit hohem Businessbezug voran. In 24 Prozent der untersuchten Unternehmen trifft dies bereits „voll und ganz zu“ und in weiteren 46 Prozent trifft dies „eher zu“.

AUTOMOTIVE HAT DIE WENIGSTEN CDOS

Im Branchenvergleich sind die CIOs in der Automobilindustrie am seltensten in der Verantwortung, Treiber von technologischen Innovationen mit hohem Businessbezug zu sein. Nur in 59 Prozent der untersuchten Automotive-Unternehmen ist dies der Fall. Diese Branche verfügt im Vergleich zu den anderen Branchen auch über die wenigsten CDOs (66 Prozent der Automotive-Unternehmen).

Am häufigsten sind CIOs aus der Logistik- und Transportbranche Treiber von technologischen Innovationen mit hohem Businessbezug (79 Prozent).

INDUSTRIE: CIOS SIND HÄUFIG DIE CHIEF DIGITAL OFFICER UND TREIBEN INNOVATIONEN VORAN

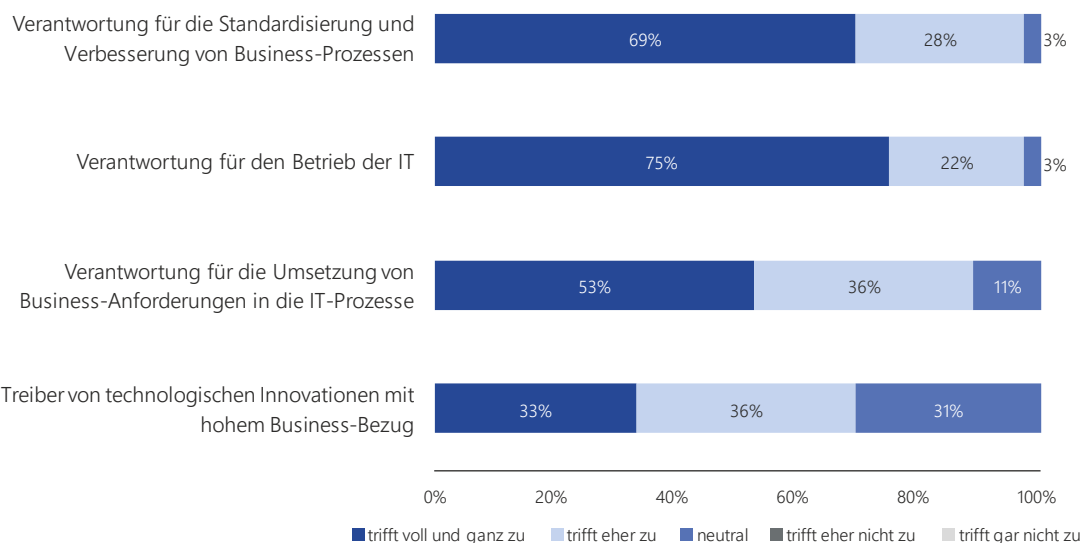


Abbildung 11: Frage: Welche Rolle nimmt die IT-Abteilung in Ihrem Unternehmen ein? Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“, relative Häufigkeit, n = 36

AUTOMOTIVE: CIOs SIND IM BRANCHENVERGLEICH SELTENENER IN BUSINESSSTHEMEN EINGEBUNDEN

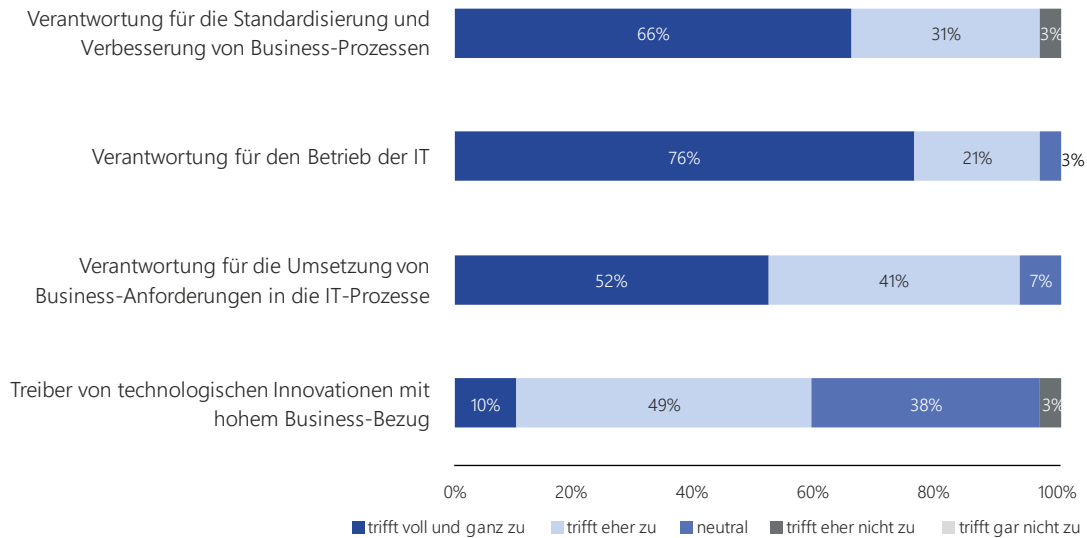


Abbildung 12: Frage: Welche Rolle nimmt die IT-Abteilung in Ihrem Unternehmen ein?
Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“, relative Häufigkeit, n = 29

LOGISTIK UND TRANSPORT: CIOs SIND IM BRANCHENVERGLEICH HÄUFIGER FÜR DIE UMSETZUNG VON BUSINESSANFORDERUNGEN VERANTWORTLICH

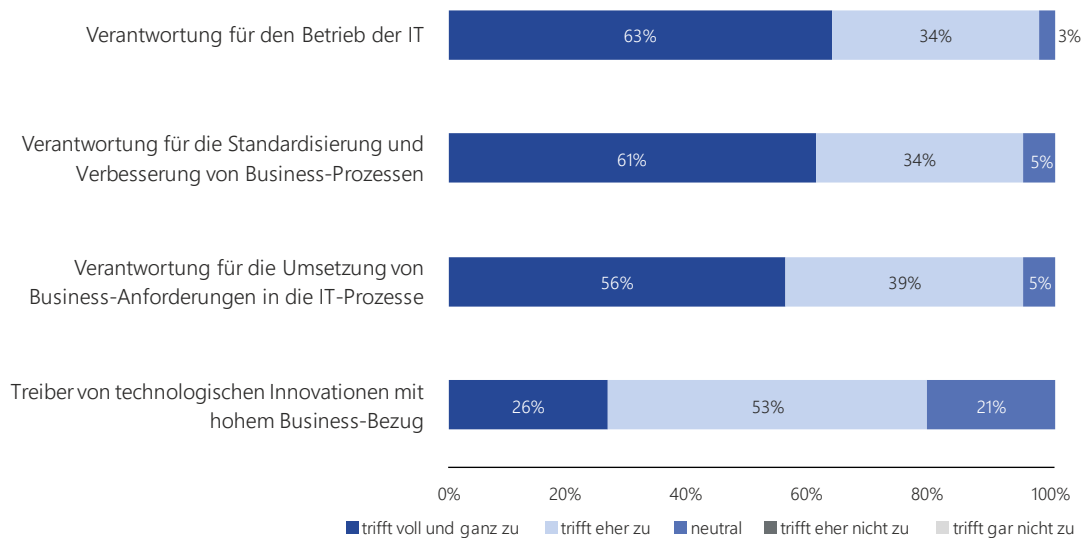


Abbildung 13: Frage: Welche Rolle nimmt die IT-Abteilung in Ihrem Unternehmen ein?
Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft voll und ganz zu“, relative Häufigkeit, n = 38



Der digitale Reifegrad der Unternehmen und Branchenvergleiche

In den vorangegangenen Kapiteln ist deutlich geworden, dass die von Lünendonk untersuchten 103 Großunternehmen und Konzerne unterschiedlich schnell bei der Anpassung ihrer Strategien und Strukturen auf den technologischen Wandel sind.

Zur genaueren Analyse, in welcher Phase der Digitalisierung sich die befragten Unternehmen befinden, hat Lünendonk ein fünfstufiges Reifegradmodell entwickelt.

Die einzelnen Stufen stehen für die Evolutionsschritte der digitalen Transformation:

- Non Digitals
- Digital Beginner
- Digital Follower
- Digital Transformer
- Digital Leader

Abhängig davon, wie gut die analysierten Unternehmen ihre Organisationsstrukturen auf die Digitalisierung hin angepasst haben und in welchem Maße sie Prozessverbesserungen mithilfe digitaler Technologien bereits umsetzen konnten, wurden sie in die einzelnen Stufen eingeordnet.

Die maximale Punktzahl liegt bei 100 Punkten und entspricht einer vollständigen Digitalisierung sämtlicher Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle.

Unternehmen, die weniger als 30 Punkte gesammelt haben, und damit einen Digitalisierungsgrad von unter 30 Prozent ausweisen, gelten als Non Digitals. Die folgenden Digitalisierungsreifegrade wurden jeweils in 20-Punkte-Schritte eingeteilt.

UNTERNEHMEN BEFINDEN SICH MITTEN IM DIGITALEN WANDEL

Ein gutes Ergebnis ist, dass es keine Non Digitals unter den untersuchten Unternehmen gibt.

Dagegen gibt es 15 Prozent der befragten Unternehmen, die als Digital Beginner gelten und damit erste Digitalisierungsprojekte umsetzen. Digital Beginner finden sich in allen untersuchten Größenklassen, also auch in Unternehmen mit mehr als 5 Milliarden Euro Umsatz.

Dieser geringe Anteil der Digital Beginner spiegelt, aus der Marktperspektive betrachtet, sehr gut die Realität wider. Gerade die Gruppe der Unternehmen aus dem gehobenen Mittelstand steht bei ihrer Digitalisierung sowie der Anpassung ihrer Strategien und Strukturen auf veränderte Kunden- und Wettbewerbsanforderungen stark unter Druck. Häufig agieren diese Unternehmen auch als Zulieferer großer internationaler Konzerne, die bei ihrer digitalen Transformation viel weiter fortgeschritten sind und von ihren Lieferanten und Partnern ebenfalls erwarten, dass sie ihre Strukturen und Prozesse anpassen und sich stärker digitalisieren.

Ein Beispiel hierfür sind die Supply-Chain-Prozesse. Während Konzerne in der Regel bereits über automatisierte Bestell- und Lieferabwicklungsprozesse verfügen, bereitet die Anbindung ihrer Zulieferer und Partner oft Probleme. Der Grund ist, dass diese häufig nicht die technologischen Möglichkeiten haben, in ihren ERP-Systemen Bestellungen oder Lieferabwicklungen voll digital mit ihren Kunden und Lieferanten auszutauschen und damit die Lieferkette digital und automatisiert zu steuern und zu überwachen.

Ein weiteres Beispiel, wo Handlungsdruck im gehobenen Mittelstand besteht, sind die internen Prozesse und die Unterstützung der Mitarbeiter mit modernen Technologien. So haben mittelständische Unternehmen vor wenigen Jahren damit begonnen, ihre Prozesse mobilfähig zu machen, indem sie einzelne Kernprozesse (ERP, CRM etc.) aufgebrochen haben und sie über Business-Apps ausgewählten Mitarbeitern zum mobilen Datenzugriff zur Verfügung stellen. In diesem Zusammenhang haben die meisten Unternehmen bereits ihre Bring-your-own-Device-Strategien umgesetzt.

Ebenso stehen moderne Arbeitsplatzprojekte im Fokus, also die Verlagerung einzelner Anwendungen in die Cloud, Bring-your-own-Device-Strategien, die Einführung von Unified Communications und die Modernisierung der Workplaces durch Standardisierung der Betriebssysteme, Kommunikationssysteme und Officeanwendungen. Gleichzeitig finden sich unter den wichtigsten IT-Projekten des Mittelstands viele Cloud-readiness-Projekte.

MEHRHEIT DER STUDIENTEILNEHMER IN STUFE 3

Aus diesem Grund ist es auch konsequent, dass die größte Gruppe der untersuchten Unternehmen die Digital Follower mit 64 Prozent stellen. Sie haben einen Digitalisierungsgrad von mindestens 50 Prozent bis maximal 70 Prozent. Bei den analysierten Unternehmen mit weniger als einer Milliarde Euro Umsatz finden sich 68 Prozent Digital Follower. Dieser hohe Anteil verdeutlicht die begonnenen Anstrengungen und Erfolge der untersuchten mittelständischen Unternehmen auf ihrem Weg zur Digitalisierung.

Viele der Digital Follower entwickeln mithilfe digitaler Innovationen bereits neue digitale Angebote und Services. Hier geht es beispielsweise um After-Sales-Services, wie Fernwartung in Echtzeit oder Überwachung von Maschinen und Anlagen. Aber auch in den Produkten selbst steckt mittlerweile deutlich mehr IT. So ist, verglichen mit allen anderen untersuchten Branchen, der Anteil der Digital Follower unter den Unternehmen

aus dem Maschinen- und Anlagenbau mit 72 Prozent mit Abstand am höchsten.

Zum Vergleich: Der Anteil der Digital Follower unter den analysierten Automotive-Unternehmen liegt bei 52 Prozent, während 65 Prozent der betrachteten Logistik- und Transportunternehmen Digital Follower sind.

LOGISTIK UND AUTOMOTIVE SIND DIE DIGITAL TRANSFORMER

Allerdings sind die meisten der untersuchten Logistik- und Transportunternehmen (24 Prozent) bereits in Stufe 4, also Digital Transformer. Keine andere betrachtete Branche hat so viele Digital Transformer. Von den befragten Automotive-Unternehmen sind immerhin 17 Prozent in Stufe 4, während nur 8 Prozent der Industrieunternehmen diesen Reifegrad erreichen konnten.

An diesen Ergebnissen zeigt sich die Bedeutung der Digitalisierung für den Geschäftserfolg von Logistik- und Transportunternehmen sowie für die Automotive-Branche. Für beide Branchen sind IT-Lösungen elementarer Bestandteil der Produkte und Services.

So haben für Logistik- und Transportunternehmen digitale Innovationen eine besonders hohe Bedeutung für die Effizienz ihrer Geschäftsprozesse und für die Vermarktung ihrer Dienstleistungen.

Beispielsweise spielen eine Echtzeitnachverfolgung der Sendungen und entsprechende Echtzeitkommunikation mit den Kunden über den Sendungsstatus sowie eine schnelle Reaktion bei notwendigen Tourenplanungen eine große Rolle. Einerseits kann die Routenplanung durch die Echtzeitintegration von Geodaten sowie Verkehrsinformationen deutlich effizienter erfolgen.

Andererseits dienen Kommunikationslösungen zur Sendungsnachverfolgung als wichtiges Asset für die Kunden und damit für die Kundenzufriedenheit. Aufgrund



dieser doppelten Nutzung digitaler Lösungen ist die Logistik- und Transportbranche bereits sehr weit in ihrem Digitalisierungsreife grad fortgeschritten.

Auch für Automotive-Unternehmen gehören Themen wie Embedded Software, Connected Car und digital unterstützte Pre- und After-Sales-Prozesse zum Alltagsgeschäft.

Aus diesem Grund haben sie auch deutlich früher als andere Branchen damit begonnen, ihre IT-Systeme zu modernisieren und die einzelnen Geschäftsbereiche zu vernetzen.

WENIGE DIGITAL LEADER

Erwartungsgemäß fallen nur 5 Prozent der Unternehmen in die höchste Reifestufe. Diese Unternehmen haben ihre digitale Transformation größtenteils abgeschlossen beziehungsweise ihre Organisations- und IT-Strukturen soweit digitalisiert und umstrukturiert, dass moderne, auf digitalen Technologien basierende Geschäftsmodelle erfolgreich entwickelt und vermarktet werden können.



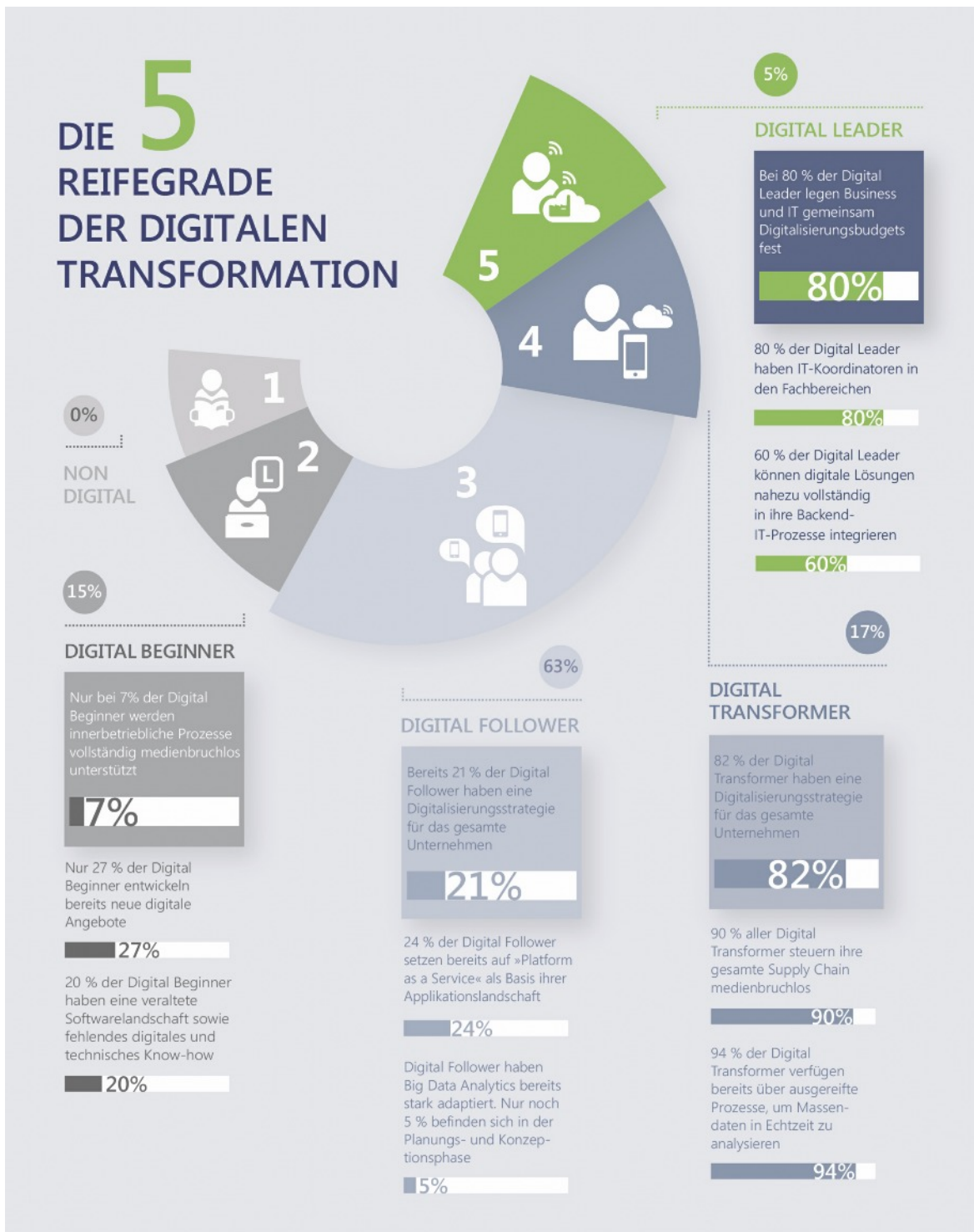


Abbildung 14: Der digitale Reifegrad aller analysierten Unternehmen zeigt, dass sich der Großteil der Unternehmen bereits seit einigen Jahren mit der digitalen Transformation beschäftigen und derzeit entsprechende Veränderungs- und Anpassungsprojekte umsetzen beziehungsweise bereits umgesetzt haben.



DER DIGITALE REIFEGRAD AUS BRANCHENPERSPEKTIVE

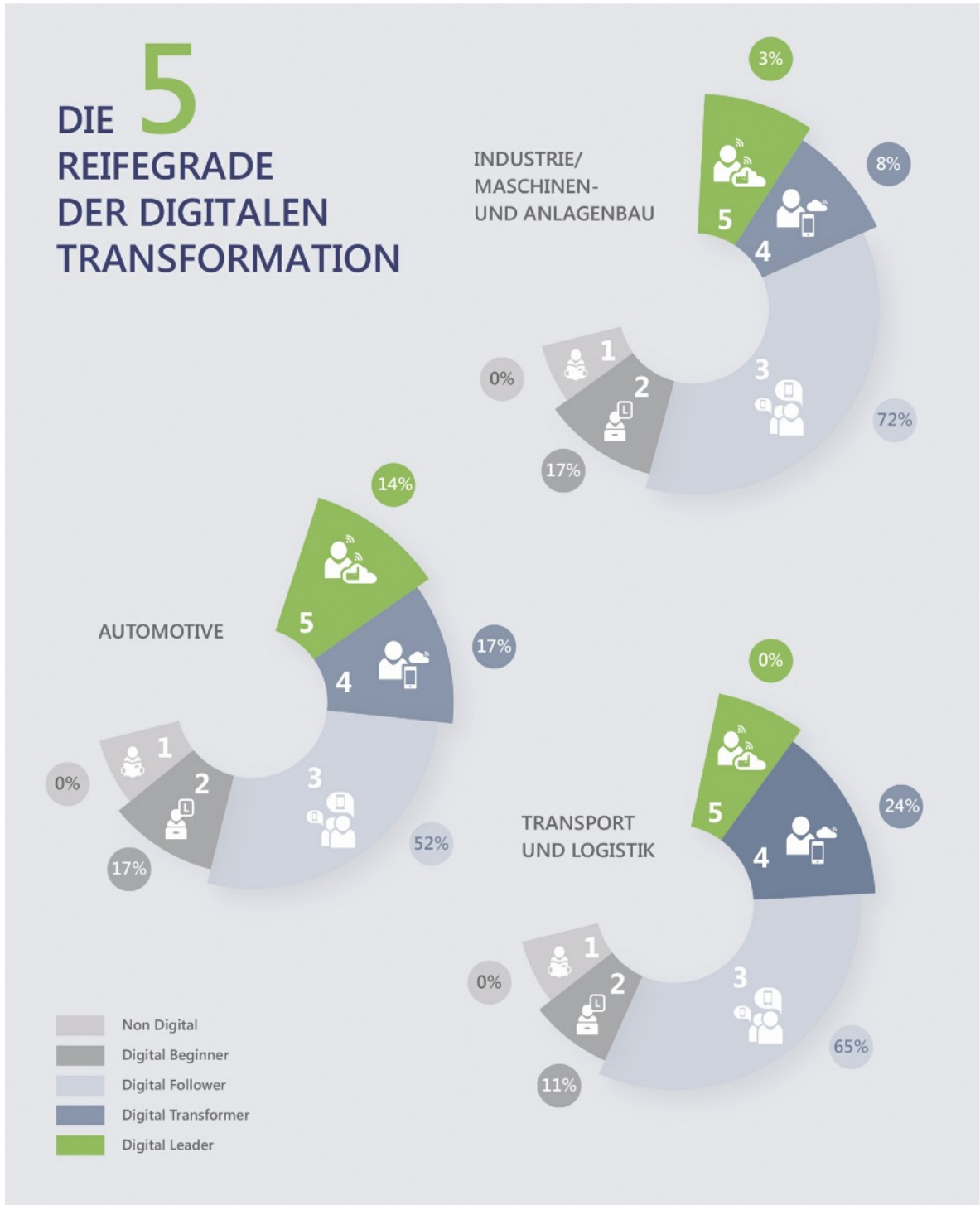


Abbildung 15: Die untersuchten Unternehmen aus der Logistik- und Transportbranche sind hinsichtlich ihrer digitalen Transformation am weitesten fortgeschritten. Die Automobilunternehmen, zu denen die Zulieferer und die OEMs gehören, können ebenfalls Fortschritte verzeichnen. Jedes dritte der befragten Maschinen- und Anlagenbauunternehmen ist dagegen noch im Follower-Status.



Status quo und Planungen in der Anwendung digitaler Technologien

MOBILE

Unternehmen sind zunehmend darauf bedacht, ihre Mitarbeiter mit modernen Technologien zu unterstützen. Im Zuge dessen haben Unternehmen in den letzten Jahren massiv damit begonnen, Unternehmensprozesse mobilefähig zu machen und Mitarbeitern mit ausgewählten Business-Apps mobilen Zugriff auf Daten und Kernprozesse zu ermöglichen. Diese Einschätzung wird durch die 103 von Lünendonk analysierten Unternehmen fast ausnahmslos gestützt.

MOBILE-BUSINESS-STRATEGIEN BEREITS IM LIVE-BETRIEB

So zeigt sich bei der Frage nach der Umsetzung von Business-Strategien im Bereich Mobile, dass 91 Prozent der befragten Unternehmen angeben, über eine Mobile-Business-Strategie zu verfügen und diese bereits seit über einem halben Jahr im Betrieb zu haben. Lediglich eines der befragten Unternehmen befindet sich noch in der Planungs- und Konzeptionsphase für die Entwicklung einer Mobile-Business-Strategie. Jeweils 4 Prozent der Unternehmen befinden sich entweder in der Umsetzungsphase oder sind gerade dabei, die Mobile-Strategie in den Live-Betrieb zu schalten.

MOBILER DATENZUGRIFF NIMMT ZU

Ein zentraler Punkt einer Mobile-Business-Strategie ist der sichere Zugriff der Mitarbeiter auf arbeitsrelevante Anwendungen und Daten von unterwegs oder wenn sie beispielsweise beim Kunden sind. Auch hier lässt sich erkennen, dass die befragten Unternehmen ihren Mitarbeitern zunehmend die notwendigen Tools und Apps bereitstellen, um dies zu realisieren.

So geben insgesamt 67 Prozent der befragten Unternehmen an, dass dies in ihrem Unternehmen möglich ist. Lediglich 5 Prozent der Unternehmen bieten ihren

Mitarbeitern diese Möglichkeit nicht. Knapp unter einem Drittel der analysierten Unternehmen äußert sich hier neutral und scheint gerade auf dem Weg zu sein, den eigenen Mitarbeitern diesen mobilen Zugriff zu ermöglichen. Diese Einschätzung hinsichtlich der weiteren Entwicklung wird auch durch die Ergebnisse der Befragung gespiegelt. So zeigt sich, dass in den kommenden beiden Jahren der Anteil der Unternehmen, die ihren Mitarbeitern den mobilen Zugriff auf Daten und Anwendungen ermöglichen, um 20 Prozentpunkte auf insgesamt 87 Prozent steigen soll.

MOBILE ERHÖHT DIE FLEXIBILITÄT

Von steigender Bedeutung ist auch eine Erhöhung der Flexibilität hinsichtlich des Arbeitsplatzes. Unternehmen befinden sich in einem konstanten Wettbewerb um talentierte Fachkräfte. Gerade hier kann im Sinne eines Employer Branding ein Differenzierungsmerkmal geschaffen werden, indem es den eigenen Mitarbeitern ermöglicht wird, flexibel von zu Hause aus zu arbeiten, dabei auf alle arbeitsrelevanten Anwendungen und Dokumente zugreifen zu können und somit keinerlei Einschränkungen zu unterliegen.

64 Prozent der Unternehmen geben an, dass dies bei ihnen möglich ist. Nur 4 Prozent der Unternehmen können oder wollen diese Flexibilität ihren Mitarbeitern nicht bieten. In den kommenden beiden Jahren soll sich der Flexibilitätsgrad noch einmal deutlich steigern. Insgesamt 87 Prozent der befragten Unternehmen geben an, dass es ihren Mitarbeitern in naher Zukunft möglich sein soll, flexibel von zu Hause aus arbeiten zu können.

SICHERHEIT IM FOKUS

Ein weiterer zentraler und zunehmend an Relevanz gewinnender Punkt ist die Sicherheitsproblematik beim Einsatz von mobilen Endgeräten. Dies gilt insbesondere



vor dem Hintergrund einer Zunahme an Bring-your-own-Device-Strategien und der Tatsache, dass die größten Sicherheitsgefahren meist vom Nutzungsverhalten der eigenen Mitarbeiter ausgehen.

So überrascht es nicht, dass die meisten Unternehmen diesem Aspekt große Bedeutung beimessen und 45 Prozent respektive 37 Prozent der befragten Unternehmen angeben, dass sie Sicherheitsprobleme „voll“ beziehungsweise „eher“ gelöst haben.

Nur 2 Prozent der Unternehmen sehen die Sicherheitsproblematik als „eher“ nicht gelöst. In den kommenden beiden Jahren soll sich die Zahl der Unternehmen, die die Sicherheitsproblematik weitestgehend gelöst haben, auf insgesamt 92 Prozent erhöhen.

Hierbei müssen CIOs in enger Abstimmung mit den Fachbereichen sowohl technologische als auch organisatorische und rechtliche Perspektiven beachten. So sollte beispielsweise in Abstimmung mit dem Betriebsrat über Mitarbeitervereinbarungen geregelt werden, wie mit privaten Daten auf geschäftlichen Geräten sowie mit geschäftlichen Daten auf privaten Mobile Devices umgegangen werden soll, wenn die Geräte verloren gehen oder andere sicherheitsrelevante Situationen eintreten.

Gleichzeitig muss technologisch sichergestellt sein, dass die Daten aus wichtigen Businessanwendungen (ERP, PLM, CRM etc.) vor dem mobilen Zugriff Unbefugter geschützt werden, beispielsweise wenn Mitarbeiter ihre geschäftliche Kommunikation mit mobilen Endgeräten erledigen, die nicht in ein ganzheitliches Sicherheitskonzept einbezogen sind.

SICHERHEIT IM BEREICH MOBILE HAT EINEN HOHEN STELLENWERT BEI DEN UNTERNEHMEN

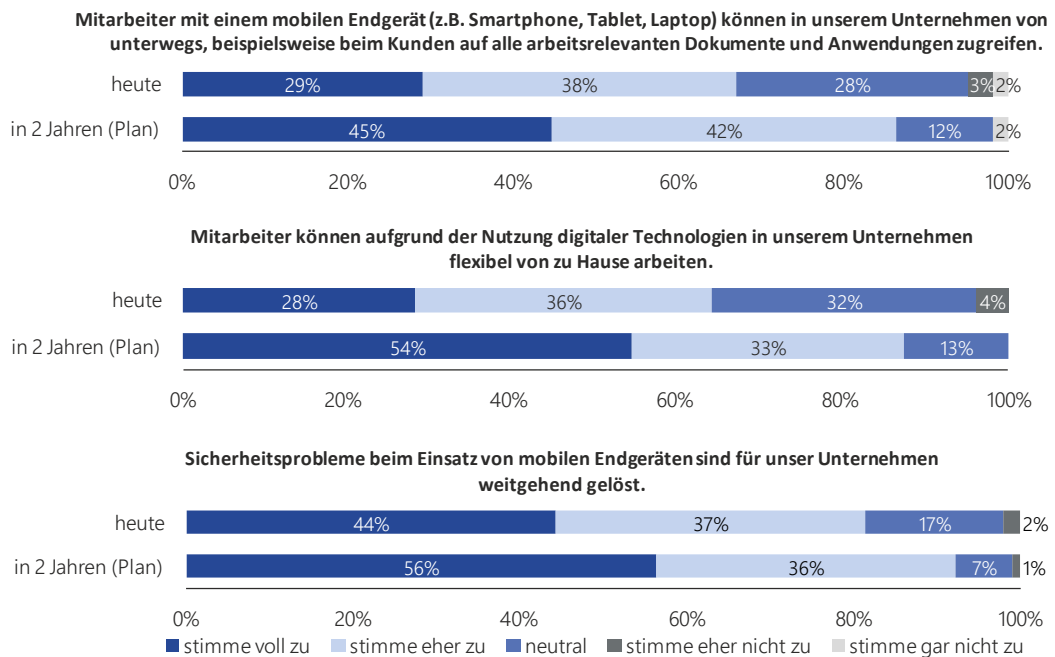


Abbildung 16: Frage: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen in Bezug auf Ihr Unternehmen. Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“, relative Häufigkeit, n = 103



BIG/SMART DATA ANALYTICS

Die fortschreitende digitale Transformation sorgt für ein zunehmendes Datenaufkommen. Die Bedeutung der anfallenden Daten und eine sinnvolle Datenauswertung respektive Interpretation werden für den Unternehmenserfolg zunehmend wichtiger und stellen immer mehr einen Wettbewerbsvorteil dar. Neue digitale Geschäftsmodelle, die zunehmend nicht mehr den klassischen Verkauf und die Wartung von Produkten, sondern vielmehr digitale Services fokussieren, bieten den Vorteil, dass Unternehmen Daten sammeln, analysieren und interpretieren können.

Auf Basis dieser Interpretation können wiederum neue digitale Geschäftsmodelle entwickelt und angeboten werden. Dies bedeutet auch, dass in zukünftigen Geschäftsmodellen die zugrunde liegende Datenbasis um ein Vielfaches höher sein wird als im Vergleich zu heutigen Geschäftsmodellen und Big/Smart Data Analytics eine unternehmenskritische Rolle zukommt.

BEDEUTUNG VON BIG/SMART DATA STEIGT

Bei der Frage nach der Umsetzungsphase hinsichtlich ihrer Big-/Smart-Data-Analytics-Strategie ergibt sich ein überwiegend dreigeteiltes Bild. 33 Prozent und somit genau ein Drittel der befragten Unternehmen gibt an, dass sie sich gerade in der Umsetzungsphase befinden. Bei immerhin 31 Prozent der Unternehmen ist die Big-/Smart-Data-Analytics-Strategie bereits seit mehr als einem halben Jahr in Betrieb. 28 Prozent der Befragten bringen ihre jeweilige Strategie gerade in den Live-Betrieb. In der Planungsphase befinden sich somit lediglich 8 Prozent der untersuchten Unternehmen.

STEIGENDES DATENAUFKOMMEN BIETET CHANCEN

Im Zuge der Digitalisierung fallen immer größere Datenmengen von Kunden an, die Unternehmen eine große Chance bieten, den Kunden und dessen Bedürfnisse besser zu verstehen. Auf Basis der Analyse der Daten lassen sich individuelle und für den Kunden maßgeschneiderte Lösungen entwickeln. Die Befragung zeigt,

dass momentan 32 Prozent der untersuchten Unternehmen der Aussage „voll zustimmen“, wonach in ihrem Unternehmen Kundendaten gesammelt und analysiert werden. Weitere 28 Prozent der Unternehmen stimmen dieser Aussage „eher zu“. In zwei Jahren soll sich die Anzahl derer, die Kundendaten sammeln und analysieren, auf insgesamt knapp 90 Prozent erhöhen.

Auch im Bereich des Lieferantenmanagements findet ein zunehmender Einsatz von Technologien statt, um Prozesse zu optimieren und zu automatisieren. Die im Zuge dessen generierten Daten können einen wichtigen Beitrag zur weiteren Optimierung der Geschäftsbeziehungen zwischen Kunde und Lieferant darstellen. Darüber hinaus bieten sie ein hohes Potenzial, um Kosten einzusparen. Mit 56 Prozent hat über die Hälfte der analysierten Unternehmen bereits solche Technologien im Einsatz und analysiert die Daten in Kooperation mit den jeweiligen Lieferanten.

In den beiden kommenden Jahren planen über 80 Prozent der befragten Unternehmen, auf Basis digitaler Technologien Daten zu erheben und zu analysieren. Mithilfe der Analyse von Daten lassen sich nicht nur Sachverhalte analysieren, sondern es können auf Basis von Daten auch Vorhersagemodelle entworfen werden, die es Unternehmen ermöglichen, ihre Geschäftsmodelle frühzeitig auf sich anbahnende Veränderungen anzupassen oder gänzlich neu auszurichten. Momentan nutzen knapp 50 Prozent der befragten Unternehmen Daten für analytische Zwecke respektive für Predictive Maintenance.

In den kommenden beiden Jahren wollen insgesamt knapp 80 Prozent der Unternehmen Daten mithilfe von Big/Smart Data Analytics sowie Predictive Maintenance auswerten. Dieser prognostizierte Anstieg verdeutlicht das erhebliche Potenzial, das Unternehmen in der Analyse von Daten für den eigenen Unternehmenserfolg sehen.



EIN DRITTEL DER UNTERNEHMEN BEFINDET SICH IN DER UMSETZUNGSPHASE

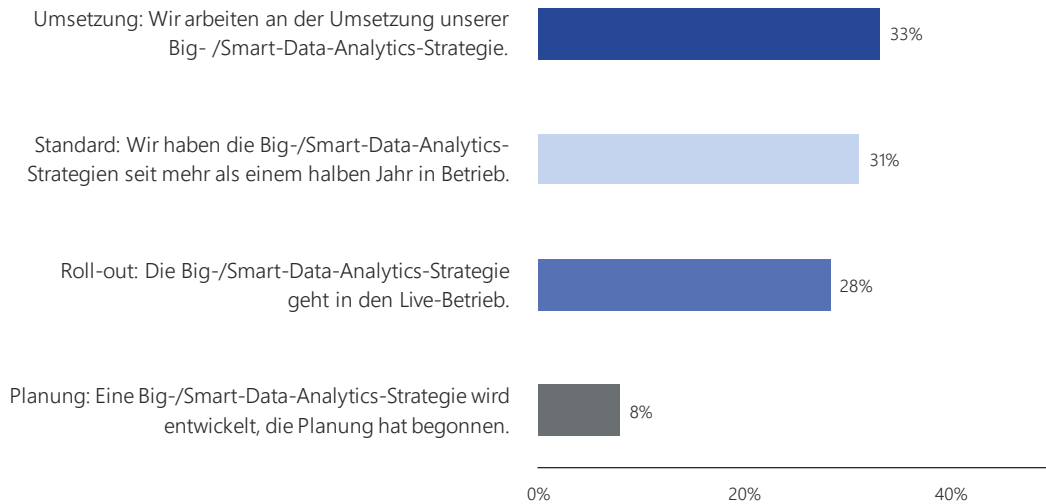


Abbildung 17: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen? Relative Häufigkeit, n = 103

UNTERNEHMEN WOLLEN BIG/SMART DATA ANALYTICS KONSEQUENT AUSBAUEN

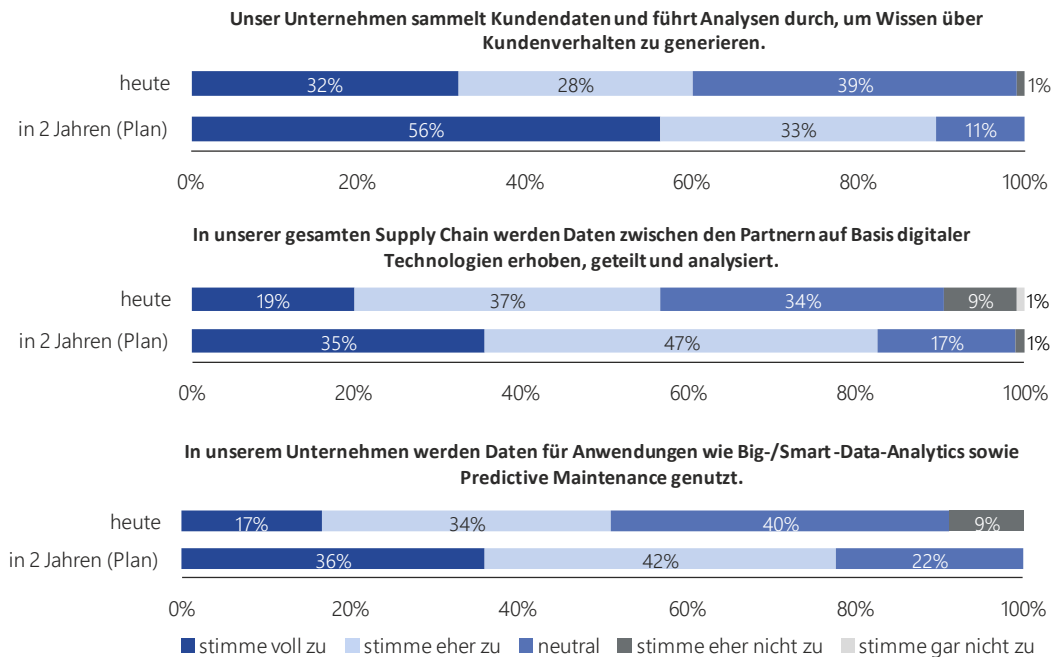


Abbildung 18: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen? Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“, relative Häufigkeit, n = 103

SOCIAL BUSINESS COLLABORATION

Neue Technologien bieten neue Chancen der Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern. Gerade vor dem Hintergrund einer zunehmenden Flexibilisierung des Arbeitsplatzes sowie einer zunehmenden unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und beispielsweise Zulieferern bedarf es technologischer Anwendungen, die es Mitarbeitern erlauben, orts- und zeitunabhängig miteinander zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten. Immer häufiger werden in der Unternehmens- und Projektkommunikation Softwaretools wie Jive, Citrix, Skype oder Sharepoint eingesetzt, um Dokumente auszutauschen, in Echtzeit an ein und demselben Dokument respektive Projekt zu arbeiten und vor allem um aufwendige Dienstreisen für Planungs- und Abstimmungsmeetings zu sparen.

VIELE UNTERNEHMEN BEFINDEN SICH NOCH IN DER PLANUNGSPHASE

Bei der Betrachtung der befragten Unternehmen hinsichtlich der Umsetzung einer Social-Collaboration-Strategie zeigt sich ein differenziertes Bild. Mit 30 Prozent befindet sich der größte Teil der Unternehmen noch in der Planungsphase und ist erst dabei, eine Social-Business-Collaboration-Strategie zu entwickeln. 23 Prozent der Unternehmen befinden sich bereits in der nächsten Stufe, der Umsetzungsphase. Etwas mehr als jedes fünfte der befragten Unternehmen hat eine solche Strategie bereits seit mehr als einem halben Jahr im Live-Betrieb. 19 Prozent befinden sich auf dem Weg dorthin und schalten ihre Strategie gerade in den Live-Betrieb. Für 6 Prozent der Unternehmen spielt dieses Thema hingegen keine bedeutende Rolle.

BEDEUTUNG VON TECHNOLOGISCHEN HILFSMITTELN NIMMT STETIG ZU

Häufig setzen Unternehmen auf Teams, um in einem dezentralen und internationalen Umfeld Projekte umzusetzen, wie beispielsweise in der Produktentwicklung, der IT-Anwendungsentwicklung oder in HR und Marketing. Dabei können Unternehmen mithilfe von Kommu-

nikationstools dafür sorgen, dass beispielsweise virtuelle Teams effektiver zusammenarbeiten können. Bei der Frage nach der Nutzung solcher Tools, um eine Zusammenarbeit von Teams besser zu gestalten, geben 20 Prozent der Unternehmen an, dass sie dem „voll zustimmen“. 32 Prozent der Befragten stimmen dem „eher zu“. In den kommenden beiden Jahren wollen insgesamt 86 Prozent der Unternehmen Collaboration Tools verwenden, um ihren Teams eine effiziente Zusammenarbeit zu ermöglichen.

Anders verhält es sich hinsichtlich des Einsatzes von Tools für die Zusammenarbeit mit Zulieferern oder dem Kunden. Lediglich 28 Prozent der Unternehmen können der Aussage „voll“ oder „eher“ zustimmen, wonach Collaborations Tools eine effektive Zusammenarbeit in ihrem Unternehmen ermöglichen. In den kommenden beiden Jahren wollen immerhin insgesamt 54 Prozent der analysierten Unternehmen eine effiziente Zusammenarbeit mittels solcher Tools ermöglichen.

TOOLS ZUR GENERIERUNG VON INNOVATIONEN SOWIE ZUR BILDUNG VON ALLIANZEN

Bei der Frage nach dem effektiven Einsatz von Collaboration Tools, um sowohl unternehmensintern als auch unternehmensübergreifend Innovationen zu generieren, sind die Unternehmen momentan eher zurückhaltend. Lediglich 8 Prozent stimmen der Aussage „voll“ beziehungsweise 20 Prozent „eher“ zu. In 24 Prozent der Unternehmen werden solche Tools nicht für die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit genutzt. Im Zuge einer fortschreitenden digitalen Transformation wird die Bündelung von unternehmensübergreifenden Kompetenzen jedoch immer wichtiger.

Allerdings soll der Anteil der Unternehmen, die technologische Hilfsmittel für die interne sowie unternehmensübergreifende Zusammenarbeit nutzen, auf insgesamt 61 Prozent steigen. Nur noch 6 Prozent der Unternehmen planen keine Collaboration Tools für eine effektive Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen.



ÜBER 50 PROZENT SIND NOCH IN DER PLANUNGS- UND UMSETZUNGSPHASE

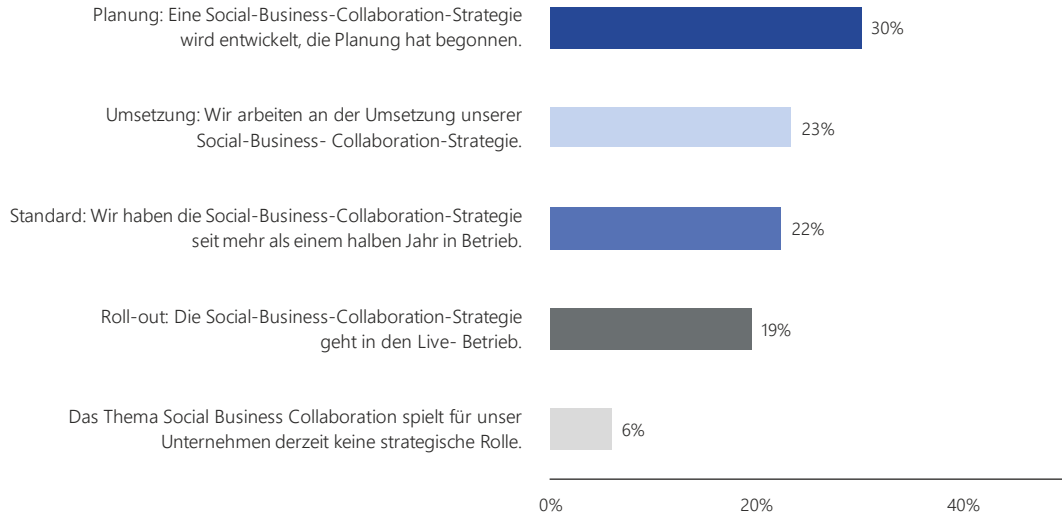


Abbildung 19: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen? Relative Häufigkeit, n = 103

COLLABORATION TOOLS FÜR DIE KOMMUNIKATION VON TEAMS SCHON WEIT VERBREITET

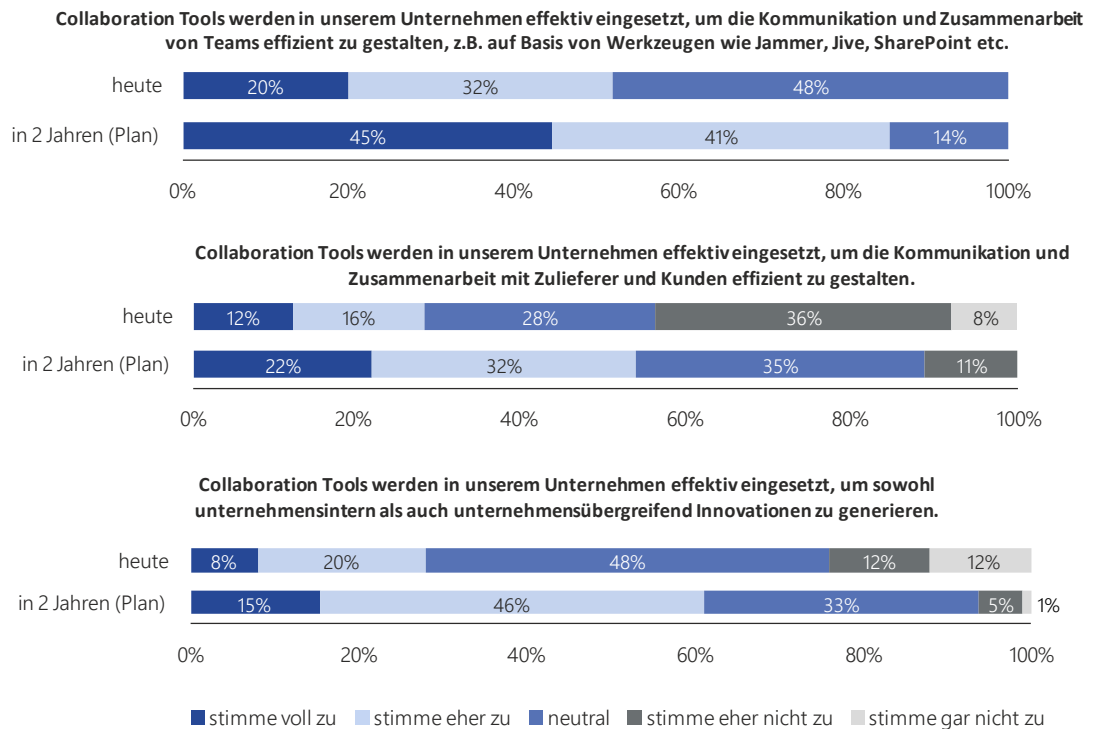


Abbildung 20: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen? Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“, relative Häufigkeit, n = 97



INDUSTRIE 4.0

Die rasant steigende Anzahl an intelligenten und miteinander vernetzten Produkten sowie Produktionsmaschinen durch integrierte Sensoren sorgt für eine Flut von generierten Big Data. Für Unternehmen bieten sich dadurch zahlreiche Chancen. So können Unternehmen Kosten sparen, indem Prozesse auf Basis der erhobenen Daten optimiert werden. In der Produktion können Ausfallraten minimiert werden, indem Maschinen auf Basis von Daten zum richtigen Zeitpunkt präventiv gewartet werden.

INDUSTRIE 4.0 KOMMT IM MITTELSTAND AN

Bei der Frage, in welcher Umsetzungsphase sich die Unternehmen bei Industrie 4.0 befinden, zeichnet sich ein vielfältiges Bild. Der größte Anteil der Unternehmen mit 34 Prozent hat bereits eine Industrie-4.0-Strategie seit mehr als einem halben Jahr umgesetzt. Knapp jedes vierte Unternehmen geht gerade in den Live-Betrieb. Somit haben über 50 Prozent der Unternehmen bereits eine aktive Industrie-4.0-Strategie.

Insgesamt 35 Prozent der Unternehmen befinden sich noch in der Planungs- beziehungsweise Umsetzungsphase. Insbesondere kleine mittelständische Unternehmen mit einem Umsatz kleiner als 1 Milliarde Euro sind diesen beiden Phasen zuzuordnen und machen dort einen Anteil von insgesamt 70 Prozent aus. Dies verdeutlicht, dass das Thema Industrie 4.0 und dessen Relevanz für den zukünftigen Unternehmenserfolg erst langsam, aber dafür stetig im Mittelstand ankommt. Für 7 Prozent spielt Industrie 4.0 noch keinerlei strategische Rolle.

UNTERNEHMEN INTENSIVIEREN IHRE INDUSTRIE-4.0-ANSTRENGUNGEN

Allerdings setzt ein Großteil der untersuchten Unternehmen bereits Teilkomponenten des Industrie-4.0-Ansatzes um. Knapp über 50 Prozent der Unternehmen erheben systematisch Produkt-, Produktions- oder Logistikdaten auf der Basis von Sensoren. In den kommenden beiden Jahren soll die Anzahl der Unternehmen, die entsprechende Analytics-Vorhaben umsetzen, jedoch auf insgesamt 80 Prozent steigen. Daraus lässt sich

schlussfolgern, dass über alle Unternehmensgrößen hinweg Anstrengungen unternommen werden, um essenzielle Daten, die im Zuge der Produktion anfallen, zu erfassen und im nächsten Schritte neue Services respektive neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Beispiele sind automatisierte Fernwartungs- und Steuerungssysteme, autonome Ersatzteilbestellungen je nach Bedarf oder Apps, die Servicemitarbeitern alle relevanten Informationen und Tools zur Verfügung stellen.

OPTIMIERUNG DER SUPPLY CHAIN

Ähnlich verhält es sich mit der Nutzung digitaler Technologien für die Planung von Beschaffungs-, Produktions- und Logistikprozessen über die gesamte Supply Chain hinweg. 44 Prozent der befragten Unternehmen nutzen digitale Technologien, um ihre Prozesse über die gesamte Supply Chain zu optimieren. Lediglich 7 Prozent der Befragten sehen diese Möglichkeit bei ihrem Unternehmen nicht. In naher Zukunft wollen knapp drei Viertel aller Unternehmen ihre Prozesse mittels digitaler Technologien optimieren. Lediglich ein Unternehmen sieht sich dann immer noch nicht in der Lage, Prozesse entlang der Supply Chain mittels technologischer Hilfsmittel zu verbessern.

AUSWERTUNG VON MASSENDATEN IN ECHTZEIT GEWINNT AN BEDEUTUNG

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die Auswertung der Datenmengen, die aus der Überwachung und Steuerung von Maschinen und Anlagen sowie aus den operativen Prozessen heraus entstehen. Dabei gilt es, die Daten möglichst in Echtzeit auszuwerten und sinnvoll interpretieren zu können.

17 Prozent der Unternehmen „stimmen voll zu“, wenn es um die Fähigkeit des eigenen Unternehmens geht, große Datenmengen automatisiert und in Echtzeit auszuwerten. 26 Prozent stimmen dem „eher zu“. Für 12 Prozent der Unternehmen ist dies aktuell noch nicht möglich. 45 Prozent der Unternehmen antworten hier „neutral“.



Die Planungen der befragten Unternehmen prognostizieren für die beiden kommenden Jahre eine deutliche Verschiebung. Knapp 70 Prozent der Unternehmen wollen dann in der Lage sein, Massendaten automatisiert und in Echtzeit auszuwerten. Der Anteil der Unternehmen, die sich „neutral“ äußern, hat sich um 15 Pro-

zent verringert und der Anteil derer, die dazu gänzlich nicht in der Lage sind, soll auf 1 Prozent zurückgehen. Unternehmen planen also zunehmend den Einsatz von Technologien und Tools, um den Automatisierungsgrad sowie ihre analytischen Fähigkeiten in Bezug auf Massendaten konsequent auszubauen.

EIN DRITTEL DER UNTERNEHMEN HAT EINE INDUSTRIE-4.0-STRATEGIE SCHON LÄNGERFRISTIG IN BETRIEB

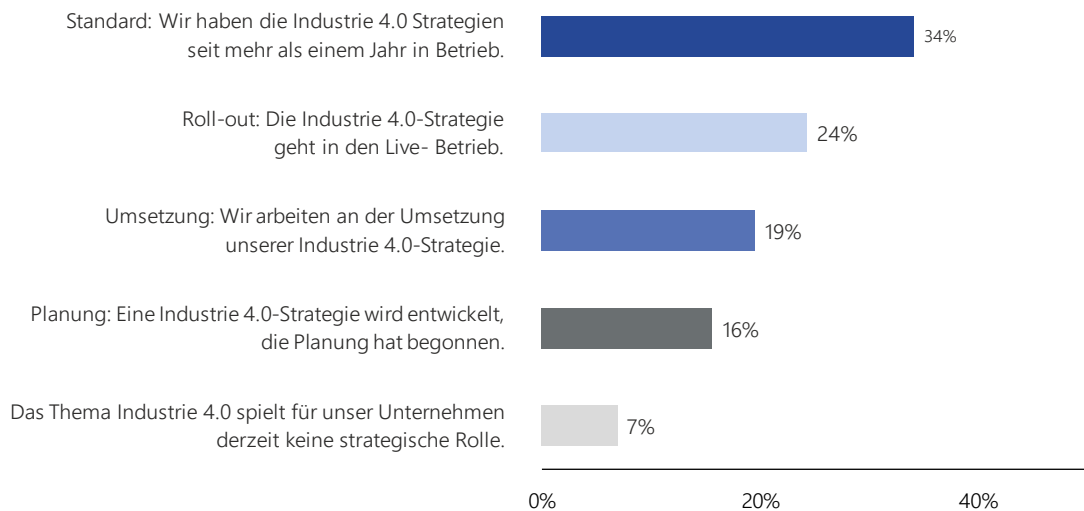


Abbildung 21: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen? Relative Häufigkeit, n = 103

UNTERNEHMEN ERHEBEN DATEN ZUNEHMEND AUF BASIS VON SENSOREN

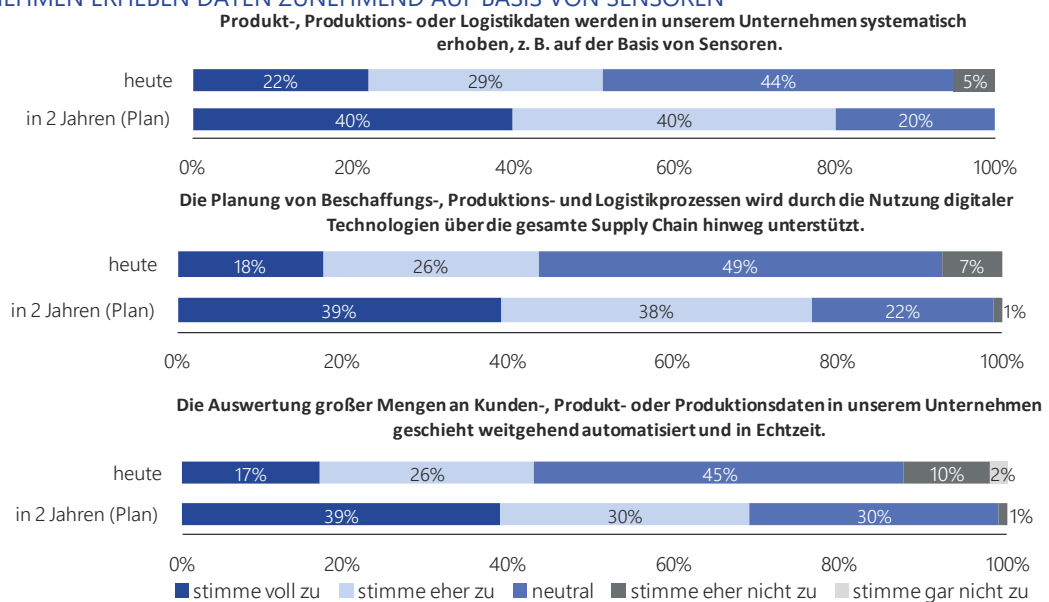


Abbildung 22: Frage: In welcher Umsetzungsphase befindet sich Ihr Unternehmen?

Skala von 1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“, relative Häufigkeit, n = 96



Technologische Reife der Unternehmen

Die Analyse des digitalen Reifegrads hat gezeigt, dass sich die Mehrheit der analysierten Unternehmen mitten in einem Transformationsprozess befindet. Die technologische Reife, also die Aktualität und Qualität der eingesetzten IT-Systeme, die Sourcingstrategien sowie die Integrationsfähigkeit der IT-Prozesse, bilden die Grundlage jedweder Digitalisierungsstrategie.

Die Unternehmen wurden daher auch dahin gehend analysiert, auf welchem Technologiestand sie sich befinden. Die Studienergebnisse zum Stand der technologischen Reife spiegeln sehr gut die Verteilung der untersuchten Unternehmen in den einzelnen Digitalisierungsstufen wider.

Da sich der Großteil der Unternehmen in der Stufe der Digital Follower befindet, kann unterstellt werden, dass diese Unternehmen ihre IT-Prozesse derzeit einem starken Modernisierungsprozess unterwerfen.

IMMER NOCH HOHER ANTEIL AN ALTSOFTWARE

Ein Thema, das die CIO-Agenda seit Jahren dominiert, ist der hohe Anteil veralteter Software, die den Anforderungen an eine moderne IT nicht mehr entspricht. Laut Lünendonk-Studie 2015 planen die befragten IT-Entscheider, vornehmlich aus Großunternehmen und Konzernen, einen Schwerpunkt ihrer Budgets auf die Modernisierung der Altsoftwarebestände zu legen. Diese Planungen resultieren aus der Tatsache, dass der Stand der IT in vielen Unternehmen nicht zufriedenstellend ist.

Die IT-Anwendungslandschaften vieler Branchen wie Industrie, Banken oder Logistik und Handel haben gemeinsam, dass sie für die meisten Geschäftsbereiche separat und über lange Jahre aufgebaut, immer wieder erweitert und dem jeweiligen Bedarf angepasst wurden. Einzellösungen wurden aufwendig miteinander verbunden, was zu längeren Durchlaufzeiten in den IT- und

Geschäftsprozessen führt und Automatisierungsziele behindert. Altlösungen sind in der Regel nicht skalierbar und verfügen häufig nicht über ausreichende Schnittstellen, sodass sich neue digitale Lösungen nicht gut in sie integrieren lassen.

22 Prozent der untersuchten Unternehmen haben derzeit eine IT-Landschaft, die „überwiegend“ auf Altsoftware basiert. Weitere 29 Prozent gaben an, einen Teil ihrer Altsoftware zwar bereits modernisiert zu haben, aber noch immer über einen mittleren Altbestand zu verfügen. 49 Prozent der Befragten berichten allerdings von einer modernen Softwarelandschaft. Signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Umsatzgrößenklassen bestehen nicht.

Die Modernisierung der Softwarelandschaft ist ein strategisches Thema, wofür der CIO einen Teil des Digitalisierungsbudgets erhalten sollte, um die Integration künftiger Digitalisierungskonzepte sicherzustellen.

Während einige Unternehmen den Einfluss der Softwareremodernisierung auf eine erfolgreiche Digitalisierung erkannt haben, ist es für die Mehrheit der CIOs schwierig, Budget für entsprechende Modernisierungsprojekte zu erhalten.

AUTOMOTIVE HAT BESONDERS VIEL ALTSOFTWARE

Ein besonders hoher Anteil an Altsoftware findet sich bei den analysierten Unternehmen aus der Automobilindustrie. 20 Prozent der Unternehmen aus dieser Branche haben noch überwiegend Altsoftwarebestände, während weitere 41 Prozent immerhin einen „mittleren“ Modernisierungsgrad der Softwarelandschaft vorzuweisen haben. Dagegen haben über 50 Prozent der betrachteten Unternehmen aus den Branchen Maschinen- und Anlagenbau sowie Logistik/Transport einen überwiegend modernen Softwarebestand. Jedoch planen 48 Prozent der befragten Business- und IT-



Entscheider aus der Automobilbranche, in den kommenden zwei Jahren einen Schwerpunkt ihrer IT-Investitionen auf die Modernisierung von Altsoftware zu legen (siehe folgendes Kapitel).

UNTERNEHMEN HABEN NOCH HOHEN INTEGRATIONS-AUFWAND FÜR DIGITALE LÖSUNGEN

Da ein hoher Anteil an Altsoftware die Integration neuer Software- und IT-Lösungen behindern kann, haben 9 Prozent der befragten Unternehmen eine „geringe Integrationsfähigkeit“. Weitere 35 Prozent der Befragten gaben immerhin an, bereits eine mittlere Integrationsfähigkeit ihrer Backend-IT für neue digitale Lösungen geschaffen zu haben. Wie hoch tatsächlich der Integrationsaufwand für die IT ist, wurde nicht gefragt. Es darf jedoch unterstellt werden, dass die Integration nicht überall reibungslos abläuft, sondern mit einem hohen Programmieraufwand und mit Anpassungsprojekten verbunden ist.

Hierzu passt, dass zwei Drittel der untersuchten Automotive-Unternehmen, trotz hohem Altsoftwarebestand, ihren Backend-IT-Systemen eine gute Integrationsfähigkeit für neue digitale Lösungen bescheinigen.

Die Unternehmen der anderen beiden Branchen kommen nur etwa zur Hälfte auf eine hohe Integrationsfähigkeit. Aus den einzelnen Antworten sowie aus weiteren Gesprächen mit CIOs und Businessverantwortlichen lässt sich schließen, dass die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zu einem hohen Aufwand führt, da unter anderem Schnittstellen für die Altsoftware programmiert werden müssen, damit neue digitale Lösungen wie Business-Apps oder Analytics-Anwendungen angeschlossen werden können.

DIGITALISIERUNG DER GESCHÄFTSPROZESSE WEIT FORTGESCHRITTEN

Die Antworten der befragten Business- und IT-Entscheider zeigen, dass die bestehenden Geschäftsprozesse auf den ersten Blick eine bessere Integrations-

fähigkeit haben als die Backend-IT. Ein Viertel der analysierten Unternehmen kann neue digitale Lösungen „vollständig“ in bestehende Geschäftsprozesse integrieren. Weitere 34 Prozent berichten immerhin über eine „nahezu vollständige“ Integrationsfähigkeit ihrer bestehenden Geschäftsprozesse. Auch hier kann aber unterstellt werden, dass diese Integration mit einem hohen Anpassungsaufwand verbunden ist.

Eine im Branchenvergleich schlechte Integrationsfähigkeit der Geschäftsprozesse haben die untersuchten Industrieunternehmen. Nur 19 Prozent können digitale Lösungen vollständig medienbruchlos in ihre Businessprozesse integrieren. Zum Vergleich: Bei den Automotive-Unternehmen sind es 31 Prozent und bei den Logistik- und Transportunternehmen 26 Prozent, für die eine vollständige „medienbruchlose Integration einzelner digitaler Lösungen in bestehende Geschäftsprozesse“ bereits State of the Art ist.

Da viele Geschäftsprozesse immer noch mit einem hohen Anteil manueller Eingriffe ablaufen, liegt der Schluss nahe, dass bei der Integration neuer Softwarelösungen die bestehenden Prozesse angefasst werden müssen. So haben immerhin 49 Prozent der untersuchten Unternehmen einen „sehr hohen“ bis „hohen“ Automatisierungsgrad in den Geschäftsprozessen. 44 Prozent kommen laut den Angaben der Befragten aber nur auf einen „mittleren“ Automatisierungsgrad. Hinsichtlich der Automatisierung der Geschäftsprozesse sind alle untersuchten Branchen auf einem identischen Niveau.

NICHT ALLE IT-ABTEILUNGEN SIND AGIL

Viele CIOs haben in den letzten Jahren große Anstrengungen unternommen, um die IT-Abteilung näher an die Themen und Projekte der Fachbereiche heranzurücken. Dabei geht es sowohl um organisatorische Anpassungen als auch um den Aufbau neuer Mitarbeiter-Skills wie Projektmanagement, agile Entwicklung oder Know-how über die jeweiligen Fachthemen. CIOs stehen immer stärker unter dem Druck, die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung und die Anforderungen



der Fachbereiche an agile und digitale Geschäftsprozesse zu erfüllen. Trotz zahlreicher Organisationsmaßnahmen wie Outsourcing von Commodity-Services, Aufbau einer Retained Organisation zur Dienstleistersteuerung oder eine engere Verzahnung der IT-Projektmitarbeiter mit den Fachbereichen, können viele CIO-Organisationen mit der Entwicklung um sie herum noch nicht Schritt halten.

Folglich gaben 40 Prozent der befragten Business- und IT-Entscheider an, dass ihre IT-Organisationen derzeit noch über keinen hohen Agilitätsgrad verfügen.

Nur 20 Prozent bewerten den Agilitätsgrad ihrer IT als „sehr hoch“. Ein hoher Agilitätsgrad in der IT-Organisation ist jedoch von großer Bedeutung, um die

hohe Geschwindigkeit der technologischen Entwicklungen mitgehen zu können.

Insgesamt kommt der IT immer stärker die Aufgabe zu, deutlich agiler zu werden und die Anforderungen aus dem Business schnell umzusetzen. Eine große Herausforderung im Zuge der Digitalisierung ist vor allem die zügige und nahtlose Anbindung von Cloud-Anwendungen und mobilen Geschäftsprozessen an die IT-Prozesse. Dabei verändert sich vor allem die Art der Projektumsetzung von statischen Wasserfallentwicklungen hin zu agilen Entwicklungsmethoden. Es ist ein Merkmal von Digitalisierungsprojekten, dass sie häufig auf der „grünen Wiese“ beginnen und mit neuen, modernen Methoden der Innovationsentwicklung geplant werden.

DER WEG ZU EINER MODERNEN IT IST LANG – UNTERNEHMEN HABEN NOCH VIEL ZU TUN

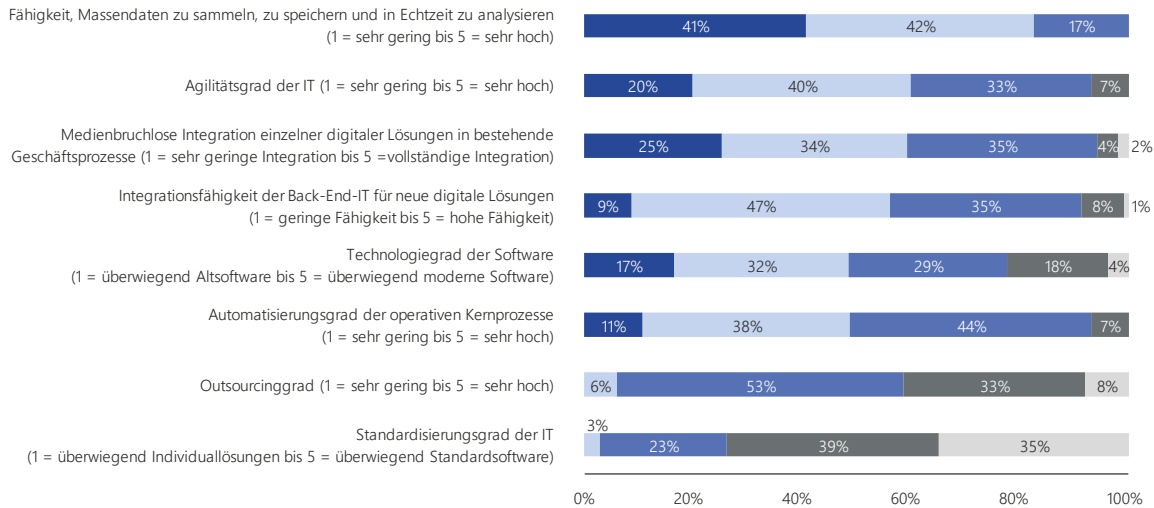


Abbildung 23: Frage: Für einen nachhaltigen Erfolg der digitalen Transformation sind gewisse technologische Voraussetzungen unabdingbar. Wie bewerten Sie den Technologiegrad Ihres Unternehmens? Relative Häufigkeit, n = 99



INDUSTRIE: UMGANG MIT MASSENDATEN IM BRANCHENVERGLEICH STÄRKER AUSGEPRÄGT

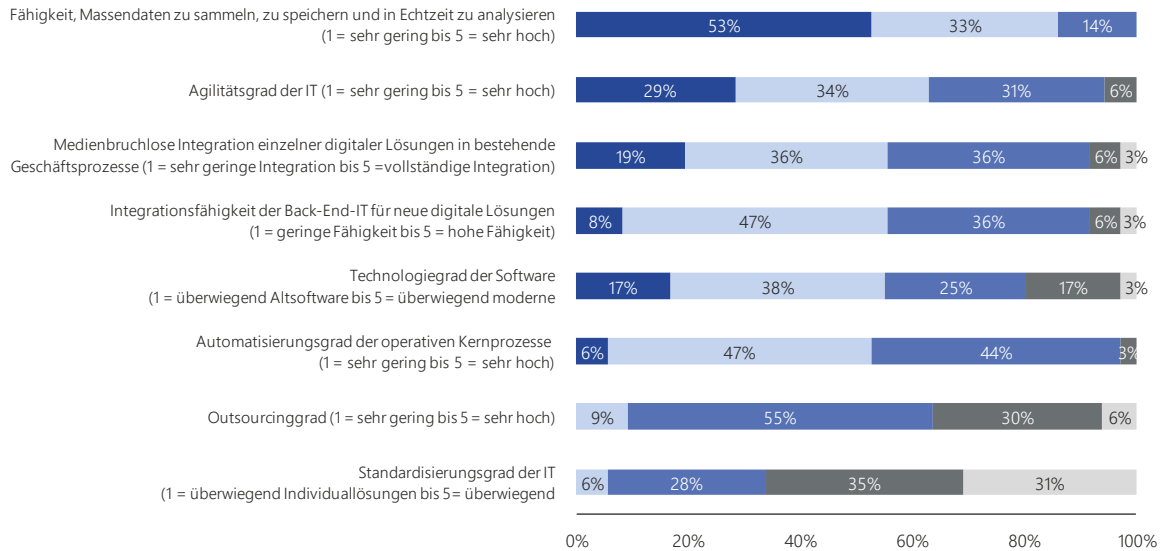


Abbildung 24: Frage: Für einen nachhaltigen Erfolg der digitalen Transformation sind gewisse technologische Voraussetzungen unabdingbar. Wie bewerten Sie den Technologiegrad Ihres Unternehmens? Relative Häufigkeit, n = 33

AUTOMOTIVE: CIOS BESCHEINIGEN IHREN IT-SYSTEMEN ÜBERWIEGEND KEINE SEHR HOHE INTEGRATIONSFÄHIGKEIT UND HABEN MIT ALTSOFTWARE ZU KÄMPFEN

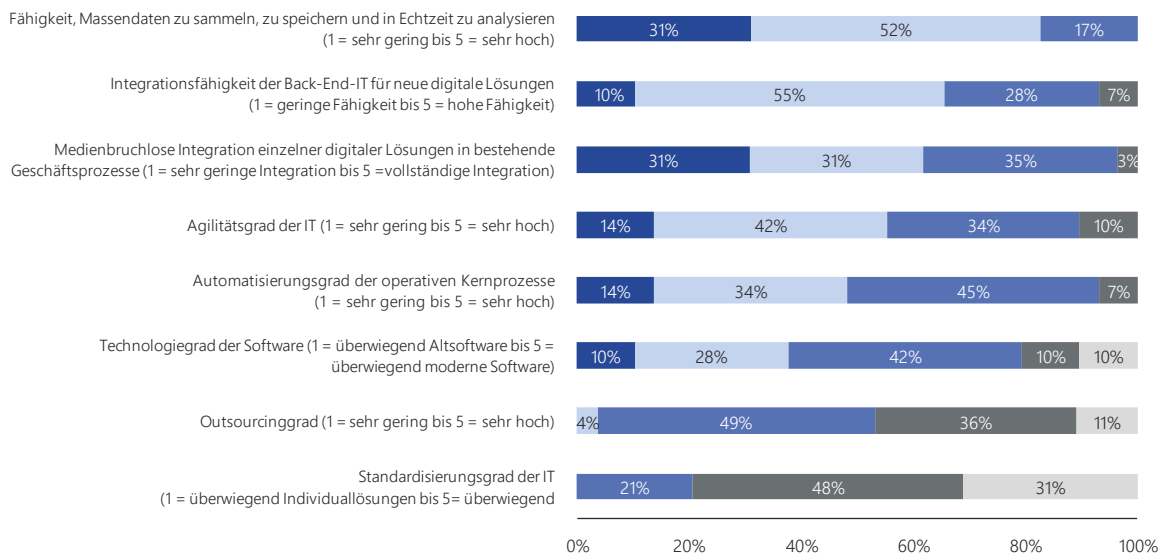


Abbildung 25: Frage: Für einen nachhaltigen Erfolg der digitalen Transformation sind gewisse technologische Voraussetzungen unabdingbar. Wie bewerten Sie den Technologiegrad Ihres Unternehmens? Relative Häufigkeit, n = 28



LOGISTIK/TRANSPORT: INTEGRATION DIGITALER LÖSUNGEN NOCH AUSBAUFÄHIG

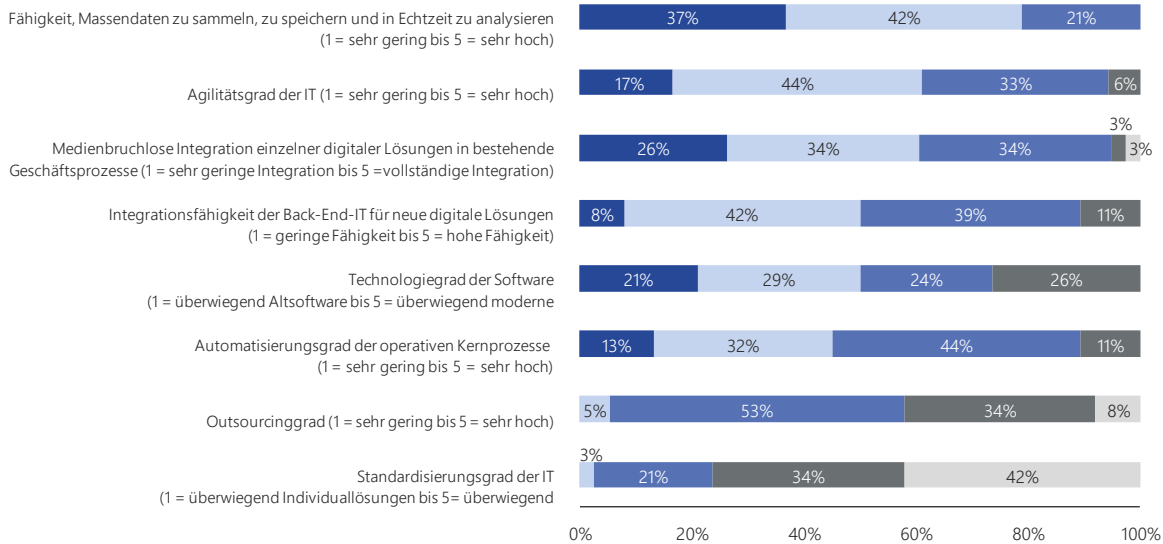


Abbildung 26: Frage: Für einen nachhaltigen Erfolg der digitalen Transformation sind gewisse technologische Voraussetzungen unabdingbar. Wie bewerten Sie den Technologiegrad Ihres Unternehmens? Relative Häufigkeit, n = 38

IT MUSS AGILER WERDEN

Die klassischen Organisationsformen werden sich immer weiter auflösen müssen, denn in vielen Unternehmen entstehen bereits viele Innovationslabs, die, ähnlich wie Start-ups, einen Innovationsprozess unabhängig von bestehenden Prozess-Strukturen und traditionellen Abläufen vorantreiben. Bereits entwickelte Ideen oder Softwareprototypen für neue Anwendungen können daher schnell über Bord geworfen werden, wenn sie bereits frühzeitig Gefahr laufen, keine Marktreife zu erlangen.

Für die IT-Abteilung bedeutet dies vor allem einen organisatorischen Wandel. Auf die Digitalisierung ausgerichtete IT-Abteilungen trennen ihre Leistungserbringung bereits in Frontend-IT (fast IT) und Backend-IT.

Aber auch Technologien wie Virtualisierung und Cloud-Plattformen verschaffen der IT deutlich mehr Agilität, da beispielsweise Ressourcen wie Storage oder Netzperformance je nach Bedarf kostengünstig zugebucht werden können. Ebenso bieten Cloud-Plattformen die Werkzeuge und Prozesse, um digitale Lösungen wie Apps oder E-Commerce-Systeme unabhängig von den

bestehenden IT-Strukturen zu entwickeln und damit das Go-to-Market zu beschleunigen.

Da die IT immer näher an die kundenbezogenen Kernprozesse heranrückt und eine digitale Kundenschnittstelle entsteht, finden in der Frontend-IT auch die meisten Innovations- und Digitalisierungsprojekte statt. Hier geht es sehr stark um die Verbesserung der sogenannten User Experience durch Technologien. Weiterhin ist eine hohe Innovations- und Veränderungskultur in den IT-Abteilungen notwendig. Der Aufbau von Kompetenzen und Fachpersonal findet dabei stärker im Bereich der strategischen Kernthemen des Business statt, während die nicht strategischen Supportthemen möglichst industrialisiert und ausgelagert werden.

In der Backend-IT kommt es daher vor allem auf hohe Effizienz und Qualität der Businessunterstützung an. CIOs und Unternehmensentscheider sollten allerdings bedenken, dass Outsourcing und consequente Kostensenkung für die Backend-IT kein Instrument für eine erfolgreiche Digitalisierung darstellt. Das Gegenteil ist der Fall. Denn der immer größer werdende Anteil der IT in den Produkten, Services und Geschäftsprozessen muss



durch hochleistungsfähige IT-Prozesse und -Systeme unterstützt werden. Themen wie Virtualisierung, Datenbanken, die Big Data unterstützen, oder IT-Security-Konzepte für digitale Vermarktungsstrategien sind Kernelemente dafür, dass digitale Lösungen zum Markterfolg führen.

UNTERNEHMEN HABEN MITTLEREN OUTSOURCINGGRAD

Allerdings betreiben die untersuchten Unternehmen noch viele IT-Prozesse im Eigenbetrieb. 41 Prozent haben einen „geringen“ beziehungsweise „sehr geringen“ Outsourcinggrad. Ein „sehr hoher“ Outsourcinggrad findet sich in keinem der analysierten Unternehmen. Dieses Ergebnis verdeutlicht sehr gut die derzeitige Marktsituation.

Analysen von Lünendonk zeigen, dass sich insbesondere mittelständische Unternehmen derzeit erst in den Planungen zur ersten Outsourcinggeneration befinden. Eine hohe Nachfrage besteht hier im Auslagern der IT-Infrastruktur an einen oder wenige IT-Provider. Ein weiterer erheblicher Teil an großen mittelständischen Unternehmen hat bereits vor Jahren Teile der IT-Prozesse ausgelagert und befindet sich nun in der 2nd Generation des Outsourcings, bei der die bisherigen Verträge auf die Anforderungen der Digitalisierung hin optimiert und weitere Teile des IT-Betriebs ausgeschrieben werden.

Grundsätzlich ist es eine strategische Frage jedes einzelnen Unternehmens, zu prüfen, welche IT-Prozesse durch externe Dienstleister betrieben werden sollen. Während ERP-Software oder Logistik- und Produktionssysteme durchaus zu den Kernanwendungen gehören, die aufgrund von Wettbewerbsvorteilen inhouse betrieben werden können, verschafft das Auslagern der IT-Infrastruktur und nicht strategischer Applikationen den IT-Abteilungen Freiraum für wertschöpfende Tätigkeiten rund um den digitalen Wandel ihrer Unternehmen. Die bereits heute hohe Komplexität der IT wird durch

die technologische Entwicklung, in deren Folge Themen wie Cloud sowie Mobile und Big Data auf die IT-Abteilungen zukommen, massiv weiter steigen. CIOs müssen folglich sowohl personelle Ressourcen als auch Investitionsmittel schaffen, um ihre IT-Strukturen anzupassen und zu modernisieren.

SOURCINGSTRATEGIEN DER IT

Für die Umsetzung digitaler Strategien ist eine moderne IT-Landschaft essenziell. Im Zuge der Digitalisierung der Geschäftsprozesse ist der Einsatzgrad von Software für bestehende Abläufe enorm gestiegen. Der Trend beim Bezug von Softwarelösungen geht, verstärkt durch Businessanforderungen, in Richtung Software as a Service. Der Bezug von IT-Leistungen wie Speicher, Entwicklungsplattformen oder Datenbanken aus der Cloud nimmt ebenfalls zu. Fachbereiche verlangen berechtigterweise für digitale Prozesse und Geschäftsmodelle mehr Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität und Geschwindigkeit.

Der hohe Bedarf der Fachbereiche nach immer mehr Softwareanwendungen hat die Anzahl der Anwendungen in den vergangenen fünf Jahren verdoppelt, ebenso wie die Anzahl der IT-User in den Unternehmen. Die IT wird folglich nach einer Phase der Konsolidierung und Effizienz wieder komplexer. Parallel zur steigenden Zahl der Anwendungen nimmt der Integrationsaufwand für das Gesamtsystem ebenfalls zu.

Bereits heute beziehen 73 Prozent der untersuchten Unternehmen Teile ihrer Businessanwendungen mit der Sourcingstrategie Software as a Service. Weitere 19 Prozent planen in Zukunft, ihre Anwendungen über das Cloud-Modell zu beziehen.

Die analysierten Industrieunternehmen nutzen dagegen nur zu 67 Prozent das Sourcingmodell Software as a Service, während die anderen beiden Branchen Automotive und Logistik/Transport jeweils zu 76 Prozent Teile ihrer Anwendungen aus der Cloud beziehen.

Einen nahezu identischen Entwicklungsstand haben die untersuchten Unternehmen bei der Cloud-Readiness ihrer IT-Infrastruktur. Jeweils rund 60 Prozent nutzen bereits Infrastructure as a Service für den Betrieb ihrer IT-Infrastruktur. Die meisten Unternehmen in den Branchen Automotive und Logistik/Transport planen, in den kommenden Jahren die komplette IT-Infrastruktur oder Teile davon in die Cloud zu verlagern. Bei diesen beiden Branchen darf unterstellt werden, dass derzeit viele Projekte zur Standardisierung und Konsolidierung der IT-Prozesse sowie zur Virtualisierung derselben angegangen werden.

Der größte Anteil an Platform as a Service entfällt auf die Automobilindustrie mit 44 Prozent der untersuchten Unternehmen. Weitere 28 Prozent der befragten Automobilunternehmen planen entsprechende Cloud-Strategien für den Betrieb ihrer Anwendungen beziehungsweise für die Entwicklung komplett neuer digitaler Anwendungen. Die meisten Platform-as-a-Service-Lösungen unterstützen den gesamten Softwarelebenszyklus vom Design über die Entwicklung, den Test, die Auslieferung bis hin zum Betrieb der Webanwendungen über das Internet. Sie sind daher gerade für Digitalisierungsprojekte wie E-Commerce, Omnichannel oder Business-Apps von hoher Bedeutung.

Die untersuchten Logistik- und Transportunternehmen verzeichnen den geringsten Anteil an Platform as a Service. Jedoch planen weitere 53 Prozent (!) der Unternehmen in den kommenden Jahren die Einführung entsprechender Cloud-Plattformen für die Anwendungsentwicklung und den -betrieb.

Die untersuchten Logistik- und Transportunternehmen verzeichnen den geringsten Anteil an Platform as a Service. Jedoch planen weitere 53 Prozent (!) der Unternehmen in den kommenden Jahren die Einführung entsprechender Cloud-Plattformen für die Anwendungsentwicklung und den -betrieb.

INDUSTRIE: IT-INFRASTRUKTUR WIRD BEREITS SEHR HÄUFIG AUS DER CLOUD BEZOGEN

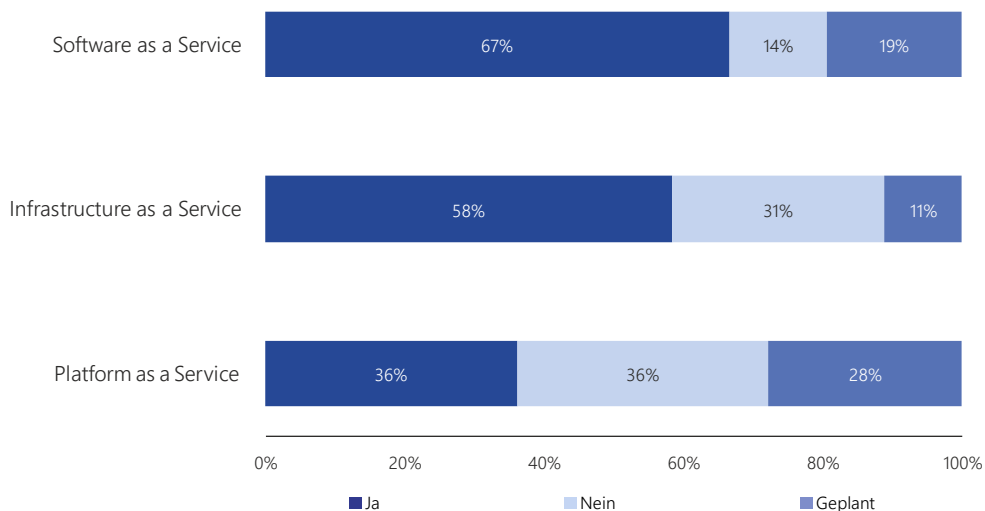


Abbildung 27: Frage: Welche Cloud-Plattform und -Infrastrukturen nutzen Sie und wie sehen Ihre Planungen aus? Relative Häufigkeit, n = 36



AUTOMOTIVE: FACHBEREICHE BEZIEHEN DEUTLICH MEHR ANWENDUNGEN AUS DER CLOUD

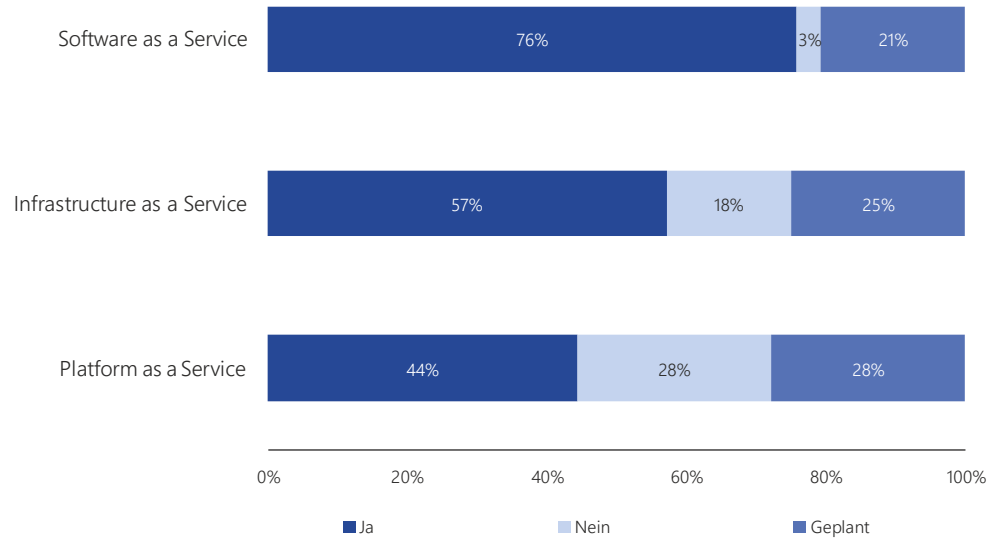


Abbildung 28: Frage: Welche Cloud-Plattform und -Infrastrukturen nutzen Sie und wie sehen Ihre Planungen aus?
Relative Häufigkeit, n = 28

LOGISTIK/TRANSPORT: ANWENDUNGSENTWICKLUNG UND -BETRIEB AUF CLOUD-BASIS NOCH UNTERREPRÄSENTIERT

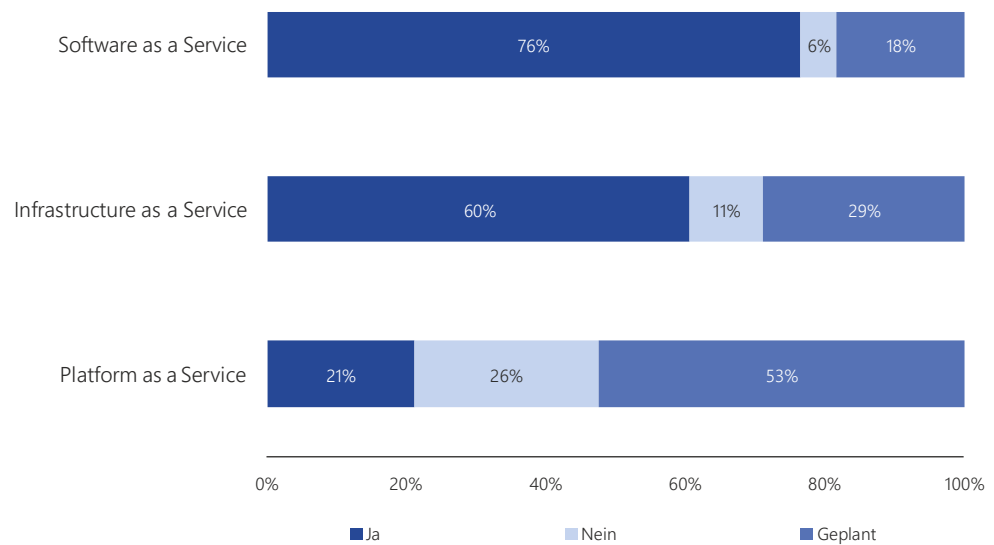


Abbildung 29: Frage: Welche Cloud-Plattform und -Infrastrukturen nutzen Sie und wie sehen Ihre Planungen aus?
Relative Häufigkeit, n = 38

Investitionsthemen der Unternehmen für ihre digitale Transformation

Die Planungen der befragten Logistik- und Transportunternehmen hinsichtlich der Einführung von Platform as a Service spiegelt sich auch in den Investitionsschwerpunkten für die nächsten zwei Jahre wider. So planen 44 Prozent der Befragten aus dieser Branche „sehr hohe“ Investitionen in Cloud Services, während weitere 24 Prozent „eher hohe“ Investitionen erwarten.

Auch die Automobilindustrie wird kräftig in die Neuausrichtung ihrer Sourcingmodelle investieren. 30 Prozent der untersuchten Automotive-Unternehmen rechnen mit „sehr hohen“ Investitionen in Cloud Services und weitere 28 Prozent immerhin mit „eher hohen“ Ausgaben. Für die Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau bilden Cloud Services ebenfalls mit Abstand den Schwerpunkt der IT-Investitionen.

AUTOMOTIVE PLANT ALTSOFTWARE ZU MODERNISIEREN

Der im Branchenvergleich sehr hohe Anteil von Altsoftware soll laut den Planungen der Befragten in den kommenden zwei Jahren massiv modernisiert werden. Jeweils 24 Prozent der analysierten Unternehmen werden „sehr hohe“ beziehungsweise „eher hohe“ Investitionen in die Softwaremodernisierung vornehmen. Ebenfalls große Modernisierungsvorhaben planen 50 Prozent der untersuchten Logistik- und Transportunternehmen (13 Prozent „sehr hohe“ und 37 Prozent „eher hohe“ Investitionen).

ANALYTICS FÜR LOGISTIK UND TRANSPORT VON HOHER BEDEUTUNG

Im Fokus der Digitalisierungsstrategien der IT-Abteilungen der untersuchten Logistik- und Transportunternehmen stehen Analytics-Anwendungen. Diese

sind gerade für die Steuerung der Supply-Chain-Prozesse in Echtzeit von immenser Bedeutung. So sind Logistikunternehmen immer stärker von der Auswertung von Geo- und Verkehrsdaten abhängig, um ihre Lieferprozesse zu optimieren. Ferner sind exakte Planungen der benötigten Transportkapazitäten ihrer Kunden von hoher Bedeutung, weshalb die IT-Systeme der Logistik- und Transportunternehmen immer stärker mit denen der großen Kunden vernetzt sind.

INDUSTRIE HAT VERGLEICHSWEISE DIE GERINGSTEN IT-INVESTITIONEN

Während in der Automobil- sowie Logistik- und Transportbranche jeweils mindestens 50 Prozent der Unternehmen „sehr hohe“ beziehungsweise „eher hohe“ Investitionen in fünf Technologiefeldern planen, sind es im Maschinen- und Anlagenbau nur zwei Technologiethemen, in die mehr als 50 Prozent der befragten Unternehmen in hohem Maße investieren. Ein richtiger Schwerpunkt ist nicht zu erkennen.

Diese zurückhaltenden Planungen in den meisten Industrieunternehmen können mit unklaren beziehungsweise nicht konsequent umgesetzten Digitalisierungsstrategien zusammenhängen.

Auffällig ist, dass deutlich mehr Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau in Mobile Enterprise investieren als in den anderen beiden Branchen. Diese Projekte haben einen direkten Bezug zu den weiteren Topthemen dieser Branche, Digital Workplace und Industrie 4.0. Interessant ist jedoch, dass ein größerer Bedarf an Industrie-4.0-Konzepten besteht als beispielsweise an Virtualisierung oder Analytics.



INDUSTRIE: UNTERNEHMEN PLANEN IM BRANCHENVERGLEICH GERINGERE INVESTITIONEN

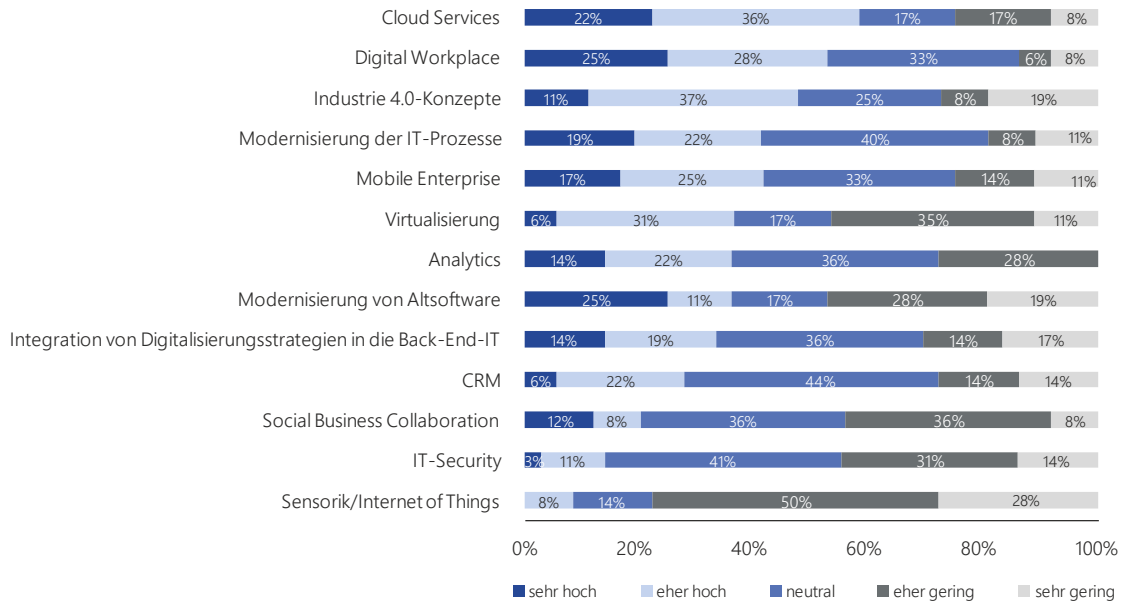


Abbildung 30: Frage: In welchen der folgenden Themenfeldern liegt in den nächsten zwei Jahren der Schwerpunkt der IT-Investitionen? Skala von 1 = „sehr gering“ bis 5 = „sehr hoch“, relative Häufigkeit, n = 36

AUTOMOTIVE: MODERNISIERUNG DER ALTSOFTWARE SOWIE DER ARBEITSPLÄTZE SIND IM BRANCHENVERGLEICH TOPTHEMEN

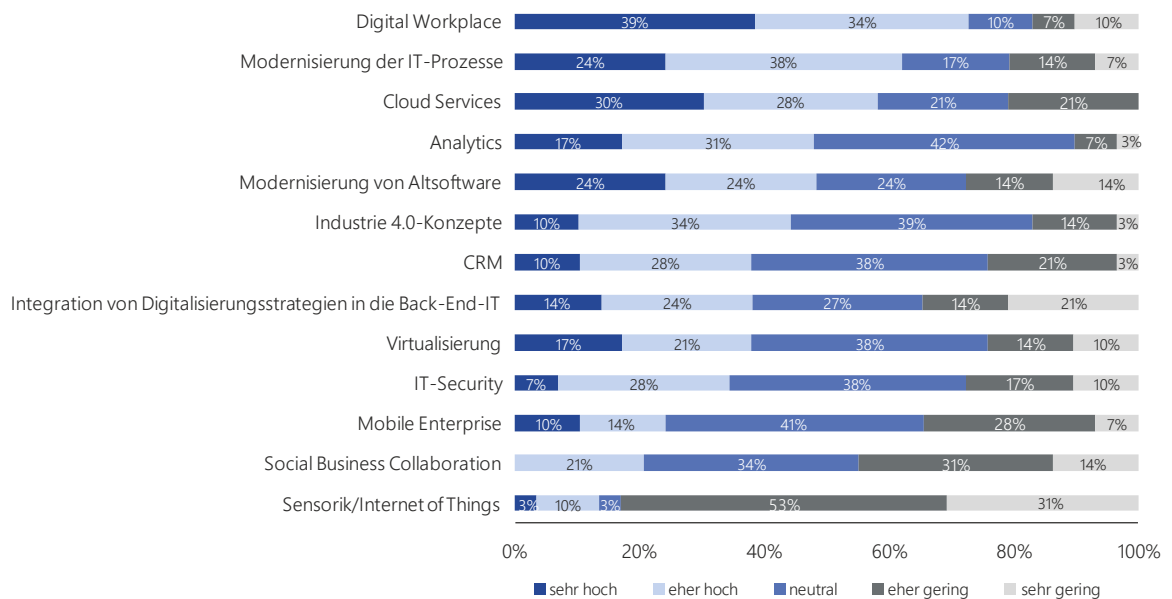


Abbildung 31: Frage: In welchen der folgenden Themenfeldern liegt in den nächsten zwei Jahren der Schwerpunkt der IT-Investitionen? Skala von 1 = „sehr gering“ bis 5 = „sehr hoch“, relative Häufigkeit, n = 29



LOGISTIK/TRANSPORT: CLOUD-TECHNOLOGIEN STEHEN IM FOKUS DER IT-INVESTITIONEN

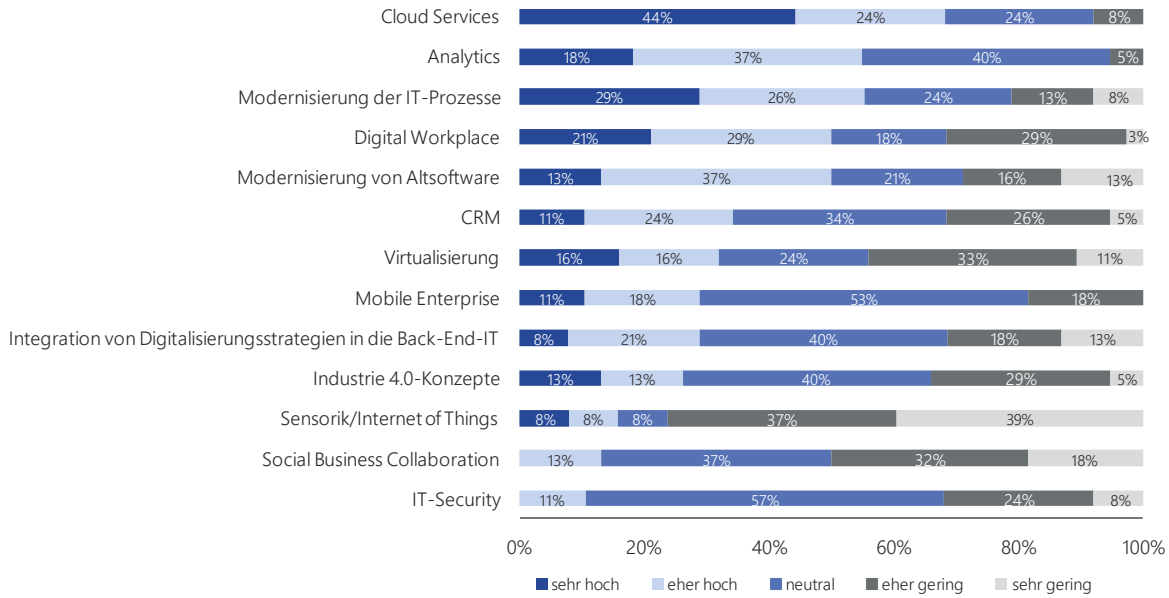


Abbildung 32: Frage: In welchen der folgenden Themenfeldern liegt in den nächsten zwei Jahren der Schwerpunkt der IT-Investitionen? Skala von 1 = „sehr gering“ bis 5 = „sehr hoch“, relative Häufigkeit, n = 38



Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden Lünendonk-Studie zeigen: Die Unternehmen sind sich einerseits darüber im Klaren, dass die Digitalisierung sowohl zahlreiche Herausforderungen als auch Chancen bietet. Andererseits gilt auch, dass vor den meisten Unternehmen noch vielfältige organisatorische sowie technische Aufgaben liegen, die zu bewältigen sind. Dies schlägt sich auch in unterschiedlichen Reifegraden nieder, wobei insbesondere kleinere Unternehmen hier etwas zurückfallen.

Aus organisatorischer Sicht zeigt sich, dass etwa die Zusammenarbeit zwischen IT-Abteilung und Fachabteilungen in vielen Unternehmen verbesserungsfähig ist: So geben beispielsweise nur knapp 30 Prozent der Befragten an, dass die Fachbereiche die IT frühzeitig in ihre Digitalisierungsprojekte einbinden. Eine Konsequenz besteht darin, dass häufig Themen wie IT-Sicherheit oder Integration neuer Lösungen in die bestehende IT-Infrastruktur nur unzureichend berücksichtigt werden.

Zudem ist das Thema Digitalisierung in vielen Fällen noch nicht im Top-Management angekommen. So werden beispielsweise nur bei 40 Prozent der analysierten Unternehmen digitale Innovationen systematisch vorangetrieben.

Ein solch geringer organisatorischer Reifegrad der Unternehmen kann sich insofern als Hemmnis erweisen, als ein effizientes und kooperatives Zusammenspiel zwischen CEO, CIO und den Fachabteilungen eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen der digitalen Transformation darstellt.

Auch bei der Analyse des technischen Reifegrads der Unternehmen ergibt sich ein differenziertes Bild. Die meisten der befragten Unternehmen sind insbesondere im Bereich Mobile relativ gut aufgestellt. So soll sich beispielsweise der Anteil der Unternehmen, die es ihren

Mitarbeitern ermöglichen, von unterwegs auf unternehmensrelevante Kernprozesse zuzugreifen, in den kommenden Jahren von aktuell 67 Prozent auf insgesamt 87 Prozent erhöhen.

Im Bereich Big/Smart Data Analytics wollen die Unternehmen in den kommenden beiden Jahren ihre technologischen Fähigkeiten und Lösungsmöglichkeiten massiv ausbauen. Hierzu ist geplant, dass die Unternehmen einerseits vermehrt Kundendaten sammeln und analysieren und andererseits auch die Daten für Predictive Analytics und Predictive Maintenance nutzen.

In Bezug auf Social Business Collaboration sind die Unternehmen nicht ganz so weit: So sollen zwar insbesondere technologische Tools dafür sorgen, dass Teams möglichst effizient miteinander arbeiten beziehungsweise kommunizieren können und in zwei Jahren möchten 86 Prozent der befragten Unternehmen ihren Mitarbeitern moderne Technologien zur Verfügung stellen. Aktuell liegt der Wert bei 52 Prozent. Hinsichtlich einer unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit bei der Schaffung von Innovationen besteht hingegen noch viel Spielraum für die befragten Unternehmen. Lediglich 28 Prozent setzen hierfür zurzeit moderne Collaboration Tools ein.

Industrie 4.0 soll bei den analysierten Unternehmen in den kommenden Jahren ebenfalls weiterhin an Bedeutung gewinnen. So soll der Anteil an Unternehmen, die Produkt- und Produktionsdaten systematisch beispielsweise mittels Sensoren erheben, von derzeit knapp 50 Prozent auf über 75 Prozent steigen. Das Gleiche gilt in Bezug auf automatisierte und in Echtzeit stattfindende Datenanalysen. Hier wird ein Anstieg der Unternehmen von 57 auf 78 Prozent prognostiziert.



Eine interessante Erkenntnis der Lünendonk-Studie ist auch, dass bestehende IT-Infrastrukturen häufig den digitalen Wandel behindern können. Dies gilt insbesondere, wenn in den Unternehmen noch eine Vielzahl von Altsystemen zum Einsatz kommt, was nicht selten der Fall ist.

Im Hinblick auf die Zukunft sagen fast alle Unternehmen, dass sie die genannten Technologiethemata weiter vorantreiben wollen. Die meisten Unternehmen vertreten darüber hinaus (zu Recht) die Ansicht, dass die Bedeutung der Digitalisierung für den Geschäftserfolg zunehmen wird.

Insbesondere vier Themenbereiche wurden genannt, in denen zukünftig Technologieinvestitionen geplant sind:

- Cloud Computing
- Digital Workplace
- Analytics
- Modernisierung der IT-Prozesse

Dabei handelt es sich um Themen, die die digitale Agenda mitbestimmen werden und erneut sowohl die organisatorische als auch die technische Dimension betreffen.

Wie bei fast allen grundlegenden Änderungen wird es auch im Zuge der Digitalisierung der Wirtschaft Gewinner und Verlierer geben. Neben der Auseinandersetzung mit den sich ergebenden Herausforderungen im Hinblick auf technische sowie organisatorische Änderungen werden Kreativität, Innovationskraft und Schnelligkeit der Schlüssel dazu sein, zu den Gewinnern der Digitalisierung zu zählen. Hier bietet sich neben den klassischen Instrumenten des Innovationsmanagements beispielsweise auch die Zusammenarbeit mit digitalen Start-ups an.

Zur Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle können bekannte Vorgehensmodelle zum Einsatz kommen. Hier kann auf eine Vielzahl von Best Practices zurückgegriffen werden, die dabei helfen können, die digitale Transformation erfolgreich zu bewältigen.



Interview, Fachbeitrag und Unternehmensprofile

INTERVIEW

BERND APPEL, GESCHÄFTSFÜHRER, LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS
DIGITALISIERUNG AUF KONKRETE NUTZENSZENARIOEN HERUNTERBRECHEN

FACHBEITRAG

BERNHARD KUBE, VICE PRESIDENT TECHNOLOGY CONSULTING, LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS
FÜNF SÄULEN DES ERFOLGS: DIE VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN DIGITALEN WANDEL

UNTERNEHMENSPROFILE

LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS

LÜNENDONK GMBH



Digitalisierung auf konkrete Nutzenszenarien herunterbrechen



Bernd Appel,
Geschäftsführer,
Lufthansa Industry Solutions

Die einen haben schon ihr gesamtes Geschäftsmodell digitalisiert, andere stehen noch ganz am Anfang: Gerade im Mittelstand ist der Grad der Digitalisierung von Unternehmen zu Unternehmen höchst unterschiedlich. Lufthansa Industry Solutions begleitet als IT-Dienstleister Firmen verschiedener Branchen auf ihrem Weg durch die Digitalisierung, darunter zahlreiche Mittelständler. Geschäftsführer Bernd Appel spricht im Interview über Chancen der Digitalisierung und darüber, welche Hemmnisse diesem Prozess vielerorts noch entgegenstehen.

Lünendonk: Herr Appel, in schöner Regelmäßigkeit ist zu lesen, deutsche Unternehmen drohten, in der Digitalisierung international zurückzufallen. Wie steht es diesbezüglich aus Ihrer Sicht speziell um den Mittelstand hierzulande?

Bernd Appel: Pauschal lässt sich die Frage nicht beantworten. In der Praxis, in unseren Projekten mit Firmen aus Logistik, Industrie, aber auch dem Energiesektor oder Gesundheitswesen, beobachten wir eine große

Bandbreite. Welche Chancen die Digitalisierung sowohl für mehr Effizienz als auch für neues Wachstum bietet, haben Mittelständler weithin erkannt. Bei der Umsetzung finden wir allerdings neben einigen Pionieren und dem großen Mittelfeld, das gerade erste Erfolge vorweisen kann, einen nicht unerheblichen Anteil von Firmen vor, die sich noch sehr abwartend verhalten.

Bei genauerem Hinsehen ist das gar nicht so verwunderlich. Ein Mittelständler stemmt die digitale Transformation nicht einfach nebenher. Sie bindet Ressourcen. Sie erfordert Know-how, das in manchen Unternehmen nicht ausreichend vorhanden ist. Und sie stellt angestammte Geschäftsmodelle infrage. Bei einem Mittelständler kann daher schnell das Gefühl aufkommen, von einer Welle überrollt zu werden. Aus diesem Grund wollen viele Unternehmen die Digitalisierung nicht alleine bewältigen, sondern suchen sich dafür Partner. Das können andere Firmen aus vor- oder nachgelagerten Produktionsschritten sein. Oder eben auch IT-Dienstleister wie Lufthansa Industry Solutions.

Lünendonk: Was sind typische Fragen, mit denen Mittelständler auf Sie zukommen?

Bernd Appel: Unsere Kunden haben im ersten Schritt sehr häufig den Wunsch, das gefühlt sehr große Thema Digitalisierung greifbarer zu machen. Es geht zunächst darum, den doch recht vagen Begriff der Digitalisierung auf konkrete Nutzenszenarien für das jeweilige Unternehmen herunterzubrechen. Dieser Transfer fällt vielen im Mittelstand schwer, weil in den Medien häufig sehr euphorisch über die sogenannten „disruptiven“ Veränderungen einer umfassenden Digitalisierung gesprochen wird.

Ein Beispiel dafür ist Big Data: Fast jeder hat verstanden, dass die Auswertung riesiger Datenmengen neben neuen Erkenntnissen im Reporting auch einen Blick nach vorne mit bisher nicht gekannter Zuverlässigkeit erlaubt. Aber was heißt das für mich? Antworten auf solche Fragen findet unser Data Insight Lab, in dem Experten für Business Analysis, Data Science und Data Architecture eng zusammenarbeiten. Sie ermitteln, wo für den Kunden der Mehrwert aus der Strukturierung und Analyse großer Datenmengen liegt.

Für einen Logistiker könnte beispielsweise ein Predictive-Cargo-Szenario relevant sein: Wir beobachten über längere Zeit Buchungs- und Stornierungshistorien auf statistische Zusammenhänge und Anomalien. Fußend darauf können wir prognostizieren, mit welcher Wahrscheinlichkeit angekündigte Frachtbuchungen ausfallen. In diese Prognosen fließt eine ganze Reihe von Faktoren ein. Der Kunde kann auf Grundlage der Ausfallwahrscheinlichkeiten eingeplante Überkapazitäten reduzieren und dadurch viel Geld sparen.

Lünendonk: Neben Big Data ist Cloud Computing eines der großen Digitalisierungsthemen. Von einem „Paradigmenwechsel“ in der IT ist häufig die Rede. Zu Recht?

Bernd Appel: Für den Mittelstand trifft das auf jeden Fall zu. Viele Firmen dieser Größenordnung verfügen nicht

über das Budget, um neueste Hard- und Software als klassische On-Premise-Lösungen anzuschaffen. Mit Cloud Computing können sie trotzdem innovative Technologie nutzen. Services werden ihnen standardisiert bereitgestellt und dabei gleichzeitig an individuelle Anforderungen angepasst. Um Hardwareanforderungen, Wartung oder sicheren Betrieb müssen sich die Unternehmen keine Gedanken machen, darum kümmern wir uns als Dienstleister. Insofern ist Cloud Computing für Mittelständler ein wichtiges und wirksames Instrument, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Wir bieten Kunden im Verbund mit Partnern wie SAP, IBM und Microsoft eine Reihe von Cloud-Lösungen für spezielle Anforderungen an, die SAP Cloud for Social Engagement zum Beispiel. Mit diesem Werkzeug haben Unternehmen ihr Ohr ganz nah am Kunden. Sie erfahren fast ohne Verzögerung, welche Wünsche und Meinungen die Zielgruppe äußert, und können darauf in Marketing, Vertrieb und Produktentwicklung reagieren. Entscheidungen lassen sich auf einer viel breiteren Datenbasis treffen als mit den klassischen CRM-Lösungen, die bei vielen Mittelständlern im Einsatz sind.

Lünendonk: Aber gerade die Sorge um seine künftige Wettbewerbsfähigkeit wird doch einen innovativen Mittelständler womöglich davon abhalten, seine Kundendaten einer Cloud-CRM-Lösung anzuvertrauen – wer weiß, ob sie dort sicher sind?

Bernd Appel: Sie haben recht, diese Bedenken gibt es nach wie vor. Hier gilt für uns als Dienstleister dasselbe wie beim Sprechen über Digitalisierung allgemein: Sie müssen die Sorgen Ihrer Kunden ernst nehmen und anfassbar machen. Sicherheitsbedenken sind bei vielen groß, gleichzeitig aber oft auch diffus. Unsere Aufgabe ist es dann, Mittelständlern konkret zu sagen, wo ihre Daten liegen und wie sie geschützt sind. Ob bei Software, Plattform oder Infrastruktur aus der Cloud: Die konkreten Sicherheitsstandards des Dienstleisters sind entscheidend. Für uns als Lufthansa Industry Solutions orientieren sich diese aufgrund unserer Herkunft aus

dem Lufthansa-Konzern an den besonders strengen Standards und Sicherheitsstandards der Luftfahrt.

Lünendonk: Wenn schon ein seit Jahren diskutiertes Thema wie Cloud Computing im Mittelstand immer noch auf Vorbehalte trifft – wie sieht es dann erst mit der Industrie 4.0 aus, in der physische und virtuelle Welt verschmelzen?

Bernd Appel: Klar ist für mich: Bis zur völlig vernetzten mittelständischen Fabrikhalle, in der sich Werkstücke und Maschinen weitgehend autonom koordinieren und ohne Mehrkosten individualisierte Produkte der Losgröße 1 herstellen, ist es noch ein weiter Weg. Das liegt zum Teil ebenfalls an Sicherheitsbedenken. Schwerer wiegt hier aber, dass die großen Chancen von Industrie 4.0 erst einmal grundlegend vermittelt werden müssen. Wir brauchen erfolgreiche Pilotprojekte und Erfahrungsaustausch zwischen den Unternehmen. Große Unternehmen könnten vorangehen und ihre Erfahrungen zum Beispiel mit ihren Zulieferern teilen.

Schon heute allerdings kann ein Mittelständler Projekte mit hohem Mehrwert aufsetzen, in denen reale und virtuelle Welt zusammenwachsen. Es muss nicht gleich die vernetzte Produktionsstraße sein. Den Weg Richtung Industrie 4.0 kann ein Unternehmen schrittweise gehen. Das fängt schon damit an, dass Sie ein Produkt, das Sie verkaufen, mit Sensoren ausstatten. Über diese Messfühler erhalten Sie permanent Informationen über den Zustand des Produkts, wo es sich befindet, in welche Prozesse beim Kunden es eingebunden ist. Diese Informationen können die Grundlage sein für ganz neue Services, die Sie dem Kunden zusätzlich anbieten. Das kann beispielsweise ein vorausschauender Wartungsdienst sein. Schritt für Schritt lässt sich ein solches Szenario erweitern. Und letztlich wird durch so eine schrittweise Annäherung auch ein Thema wie Industrie 4.0 oder das Internet der Dinge anfassbar, verständlich – und kann schon heute zur Wettbewerbsfähigkeit auch im deutschen Mittelstand beitragen.

Lünendonk: Herr Appel, herzlichen Dank für das Gespräch.



Fünf Säulen des Erfolgs: Die Voraussetzungen für den digitalen Wandel



Bernhard Kube,
Vice President Technology
Consulting,
Lufthansa Industry Solutions

Verbesserte Geschäftsprozesse, Mehrwert für den Kunden, neue Geschäftsmodelle, weniger Medienbrüche: Die Möglichkeiten der Digitalisierung sind groß, die Erwartungen entsprechend vielfältig und hoch. In fast allen Unternehmen wird darüber gesprochen, wie dieses Potenzial genutzt werden kann. Einige stecken schon in der Umsetzung. Diese Firmen können sich sicher sein, dass sie eher einen Langstreckenlauf vor sich haben als einen Sprint – auch weil vielerorts die Voraussetzungen für eine konsequente Digitalisierung erst geschaffen werden müssen. Über Erfolg und Misserfolg entscheiden Unternehmen auf fünf zentralen Handlungsfeldern.

Digitalisierung bedeutet für die meisten Firmen nicht nur, binnen kurzer Zeit ein neues disruptives Geschäftsmodell aus dem Boden zu stampfen. Meist geht es eher um eine langfristig angelegte, evolutionäre Weiterentwicklung des Geschäfts, der Geschäftsprozesse und der diese Prozesse unterstützenden IT-Strukturen. Wer auf das bestehende Gefüge aufsetzt, das als Fundament für

die Digitalisierung nicht geeignet ist, riskiert den Erfolg des Digitalisierungsprogramms: Mal findet man eine über Jahrzehnte gewachsene uneinheitliche Applikationslandschaft vor. Das nächste Unternehmen hat eine heterogene Businessarchitektur, in der ähnliche Business-Services an mehreren Stellen mehrmals implementiert sind – oder das Stammdatenmanagement ist von Redundanzen geprägt und/oder davon, nicht Real-time-fähig zu sein. Der Dritte hat um seine Legacy-Landschaft herum eine Vielzahl an Subsystemen im Betrieb, deren Pflege schwerfällig ist und unnötig viele Ressourcen frisst.

Die Digitalisierung kann nur gelingen, wenn das Management seine IT-Landschaft und ihre Organisation auf den Prüfstand stellt. Um die Voraussetzungen für die Digitalisierung zu schaffen, sind fünf Handlungsfelder entscheidend. Auf Organisationsebene ist das die Etablierung einer digitalen Unternehmenskultur, daten-

getriebenen Denkens und agiler Methoden. Auf Architekturebene geht es um eine gut durchdachte Architektur sowie um realtimefähige Services.

FÜNF HANDLUNGSFELDER FÜR EINE ERFOLGREICHE DIGITALISIERUNG:

1. Digitale Unternehmenskultur bildet die Basis der Transformation

In den vergangenen zwei Jahren ist auf den Führungsebenen die Einsicht gewachsen, dass sie eine digitale Unternehmenskultur etablieren sowie gewohnte Strukturen und Silodenken hinterfragen müssen. Dieses Denken sollte sich von der Unternehmensführung her langfristig in den Köpfen der ganzen Belegschaft durchsetzen.

Ob ein Unternehmen eine einheitliche digitale Kultur verankern kann, zeigt sich konkret an Themen wie der Vorbereitung auf Industrie 4.0. Wenn im Zuge von Industrie 4.0 immer mehr Informationstechnik in eine immer stärker vernetzte Produktion einzieht, bedarf es einerseits einer gesamtheitlichen IT-Sichtweise vom Vertriebsprozess bis zum Kundendienst. Andererseits müssen die Verantwortlichkeiten zwischen IT-Leitung und Produktionsleitung geklärt sein. Das bezieht sich sowohl auf die in der Produktion sowie in den Produkten verbauten Komponenten als auch auf den Betrieb der IT und die Security.

Eine Digitale Unternehmenskultur ist die Basis für eine erfolgreiche Digitalisierung: Sie erfordert ständige Veränderungs- und Optimierungsbereitschaft sowie ein stetiges Innovationsmanagement. Aus letzterem heraus entstehen immer wieder neue Ideen für Digitalisierungsaktivitäten.

Derzeit sieht man auf diesem Handlungsfeld enorme Anstrengungen und Fortschritte in allen Unternehmen. Die Unternehmensführungen haben die Bedeutung erkannt: Digitalisierung ist Chefsache und wird von oben vorangetrieben.

2. Agile Methoden und DevOps: Ein Stück Start-up-Kultur

Sowohl Start-ups als auch etablierte Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen arbeiten nach agilen Methoden wie Scrum. Sie setzen dabei auf DevOps, also die enge Verquickung von Projektentwicklung und IT-Betrieb. Klassischerweise wird eine Anwendung entwickelt und anschließend an die Nutzer übergeben. Im laufenden Betrieb wird sie dann auch weiterentwickelt. Anders bei DevOps: Hier trägt das Entwicklungsteam auch die Verantwortung für den Einsatz einer Applikation und behebt Fehler im Betrieb. Gekoppelt wird dieses Prinzip meist mit einer konsequenten, möglichst nahe bei 100 Prozent liegenden Testautomatisierung sowie einem vollständig automatisierten Deployment. So werden aufwendige Regressionstests vermieden, Fehler sofort entdeckt und deutlich schneller behoben. Eine positive Auswirkung auf die Systemqualität hat dabei, wenn sich die Projektmitglieder mit den Betriebsnotwendigkeiten identifizieren.

Diese Methoden verkürzen Entwicklungszyklen drastisch. Die Verbindung aus agilen Methoden, DevOps und Testautomatisierung ermöglicht den Fachbereichen, täglich Anforderungen einzubringen, die unverzüglich umgesetzt werden. Einigen Onlineshops ist es dadurch möglich, innerhalb kurzer Zeitintervalle mehrmals täglich neue Funktionen in den laufenden Betrieb zu überführen. Entscheidend dafür ist der enge Schulterschluss zwischen Fachbereich und IT.

Die größten Vorteile des agilen Vorgehens bestehen daher in der engen Einbindung des Fachbereichs in die Entwicklung. Diese wird festgemacht an der Rolle des Product Owners, der die spätere Anwenderschaft im Projekt vertritt. Er muss per Rollendefinition fachlich kompetent sein und die Kommunikationsmechanismen in agilen Vorgehensmodellen beherrschen. Zwar sind in vielen Unternehmen bereits teilweise agile Arbeitsweisen zu beobachten. Doch hinsichtlich einer Umsetzung



in der Breite sowie der konkreten Handhabung der agilen Vorgehensweisen besteht weiterhin großer Nachholbedarf.

3. Datengetriebenes Denken: Mehr als klassisches Datenmanagement und Business Intelligence

Datengetriebenes Denken ist eine wichtige Voraussetzung, um Prozesse möglichst weitgehend automatisieren zu können. Dies lässt sich nur auf Basis einer die Zulieferer und Kunden einbeziehenden Datenintegration realisieren. In der heutigen Unternehmenspraxis fehlen vielfach die Voraussetzungen für eine erfolgreiche flächendeckende Digitalisierung: Noch sind in der Praxis vielerorts Dateninseln, Datensilos und redundante, nicht Realtime-fähig abgegliche Stammdaten anzutreffen. Handlungsfelder sind also das Aufbrechen der Silos, eine durchgängig hohe Datenqualität sowie ein unternehmensweites Stammdatenmanagement, das zum Beispiel durch Tools wie Master-Data-Management unterstützt werden kann.

Schauen wir auf den neuen Anwendungsbereich Smart Data Analytics: Dort gehört zu den Handlungsfeldern, eine möglichst unternehmensweite Smart-Data-Infrastruktur zu schaffen sowie ein Data Lab zu etablieren. In diesem Data Lab können Daten aus allen Unternehmensbereichen explorativ oder prädiktiv analysiert werden. Neben einer geeigneten Infrastruktur, bestehend aus Hard- und Software, werden im Data Lab Businessanalysten, Datenanalysten und Data Scientists benötigt. Das Data Lab kann unternehmensintern angesiedelt sein oder extern in Auftrag gegeben werden.

4. Architektur ist der wunde Punkt vieler Unternehmen

Die IT-Infrastruktur in vielen Unternehmen entspricht nicht dem, was heute eigentlich Standard sein sollte. Völlig zerklüftete Infrastrukturen verursachen im alltäglichen Betrieb hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand. Dabei müsste die IT in der Lage sein, bestehende Systeme schnell zu skalieren und neue Systeme zügig-

aufzusetzen. Eine moderne Infrastruktur, auf deren Basis sich die Digitalisierung in Angriff nehmen lässt, ist virtualisiert, einheitlich und homogen. Sie verfügt über ein integriertes, einheitlich umgesetztes Application-Performance-Management (APM) sowie über ein Security-Management. Erst das bringt die für Digitalisierungsprogramme erforderliche Flexibilität und stellt sicher, dass die Applikationslandschaft performant und sicher betrieben werden kann.

Die Umsetzung dieser Anforderungen lässt sich mit gängigen Tools sowohl On-Premise als auch in der Cloud mit hoher Produktivität realisieren. Eine 7*24-Stunden-Betriebsfähigkeit sollte dabei der Standard und nicht die Ausnahme sein. Auch hier ist an vielen Stellen noch Luft nach oben. Die Architektur für Digitalisierungsprogramme beinhaltet aber zusätzlich weitere Herausforderungen. So stellt sich etwa die Frage nach erweiterten Architekturen und neuen Architekturbausteinen wie mobile Plattformen oder Cloud Gateways. Zur Planung und langfristigen Sicherstellung der IT-Gesamtarchitektur ist ein übergreifendes Architekturmanagement notwendig. Dieses sollte neben der Architektur der Infrastruktur auch die Architektur der Anwendungen sowie die Standardisierung der eingesetzten Softwaretools umfassen.

5. Realtimefähige Services: Services verzögerungsfrei und rund um die Uhr

Ein entscheidender Erfolgsfaktor in einem digitalen Geschäft ist die Fähigkeit, Business-Services in Echtzeit und rund um die Uhr verfügbar zu machen. Eng mit der Anforderung nach Realtimefähigkeit verbunden ist das Bauprinzip der serviceorientierten Architektur (SOA). Diese ermöglicht es der Unternehmens-IT, Services übersichtlich zu strukturieren und zu orchestrieren. Zentrales Element ist ein Enterprise Service Bus, der die Dienste integriert. Mit einer SOA müssen Business-Services nur einmal vorgehalten werden und können in unterschiedlichen Anwendungen genutzt werden. Dieses

Prinzip wird in den meisten Unternehmen punktuell genutzt, oft aber nicht flächendeckend umgesetzt. Zudem ist die vorhandene SOA häufig nicht Realtime-fähig.

Fazit

Wenn ein Unternehmen diese fünf Themen berücksichtigt, legt es damit eine solide Grundlage für eine langfristig erfolgreiche, durchgängige Digitalisierung. Klar sollte sein, dass nicht alle Felder gleichzeitig bearbeitet werden können. Dies würde die Ressourcen der meisten größeren, erst recht der mittleren und kleinen Organisationen sprengen. Unternehmen sollten sich daher im

Rahmen eines strategisch geplanten Digitalisierungsprogramms auf die architektonischen Aufgaben und auf konkrete Businessprojekte konzentrieren. Wobei es gilt, diese Aufgaben in eine zeitlich sinnvolle Reihenfolge zu bringen. Trotz der erwähnten notwendigen Architektur-basisaufgaben lassen sich in der Regel immer Digitalisierungs-Use-Cases finden, die kurzfristig umgesetzt werden können und Quick-Wins im Business erzeugen. Wichtig ist, sich immer wieder bewusst zu machen, dass die Digitalisierung nicht von heute auf morgen abgeschlossen werden kann. Sie braucht Zeit. Digitalisierung ist eben kein Sprint, sondern ein Langstreckenlauf.



Lufthansa Industry Solutions

LUFTHANSA INDUSTRY SOLUTIONS: DER PARTNER FÜR IT-BERATUNG UND SYSTEMINTEGRATION

Die Kunden von Lufthansa Industry Solutions kommen aus vielen unterschiedlichen Bereichen. Sie zählen zur Luftfahrt, sind in der Logistik und im Transport zu Hause. Sie stammen aus der Industrie, dem Energiesektor, dem Gesundheitswesen oder aus dem Verlagsgeschäft. Doch unabhängig von ihrer jeweiligen Branche teilen sie dieselbe große Herausforderung unserer Zeit: Sie müssen ihre IT entlang der gesamten Wertschöpfungskette so gestalten, dass sie dadurch nachhaltig Erlöse und Effizienz erhöhen und gleichzeitig Kosten reduzieren können. Bei der dafür notwendigen Digitalisierung und Automatisierung ihrer Geschäftsprozesse unterstützt Lufthansa Industry Solutions Unternehmen vom Mittelständler bis zum DAX-Konzern. Die Kundenbasis umfasst sowohl Gesellschaften innerhalb des Lufthansa Konzerns als auch mehr als 150 Unternehmen in unterschiedlichen Branchen.

PROJEKTERFAHRUNG UND BRANCHENKENNTNIS AUS LANGJÄHRIGER ZUSAMMENARBEIT

Mit vielen unserer Kunden verbindet uns eine langjährige Zusammenarbeit. Die daraus entstandene Projekterfahrung und Branchenkenntnis kombinieren wir mit unserem umfangreichen Service- und Technologieportfolio. Ob es um Cloud, SaaS oder Big Data geht – Lufthansa Industry Solutions deckt das gesamte Spektrum der IT-Dienstleistungen ab. Unsere über 1.200 Mitarbeiter am Hauptsitz in Norderstedt bei Hamburg sowie in den Niederlassungen in Deutschland, der Schweiz und den USA entwickeln und implementieren für den Kunden maßgeschneiderte Lösungen. Sie bieten Strategie und Beratung sowie Design, Konzeption und Application Management an.

WACHSTUMSCHANCEN DURCH AUTOMATISIERUNG UND DIGITALISIERUNG NUTZEN

Seit 1998 ist der Geschäftsbereich Industry Solutions innerhalb der Lufthansa Systems kontinuierlich gewachsen. Im Frühjahr 2015 wurde das Unternehmen aus der früheren Lufthansa Systems AG ausgegründet und agiert jetzt als eigenständige Lufthansa Industry Solutions innerhalb des Konzerns. Als Full-Service-Provider unterstützen wir unsere Kunden dabei, Wachstumschancen durch Automatisierung und Digitalisierung wahrzunehmen.

Internet: www.lufthansa-industry-solutions.de

Lünendonk GmbH

Die Lünendonk GmbH, Gesellschaft für Information und Kommunikation (Mindelheim), untersucht und berät europaweit Unternehmen aus der Informationstechnik-, Beratungs- und Dienstleistungsbranche. Mit dem Konzept Kompetenz³ bietet Lünendonk unabhängige Marktforschung, Marktanalyse und Marktberatung aus einer Hand. Der Geschäftsbereich Marktanalysen betreut seit 1983 die als Marktbarometer geltenden Lünendonk[®]-Listen und -Studien sowie das gesamte Marktbeobachtungsprogramm.

Die Lünendonk[®]-Studien gehören als Teil des Leistungsportfolios der Lünendonk GmbH zum „Strategic Data Research“ (SDR). In Verbindung mit den Leistungen in den Portfolio-Elementen „Strategic Roadmap Requirements“ (SRR) und „Strategic Transformation Services“ (STS) ist Lünendonk in der Lage, ihre Beratungskunden von der Entwicklung der strategischen Fragen über die Gewinnung und Analyse der erforderlichen Informationen bis hin zur Aktivierung der Ergebnisse im operativen Tagesgeschäft zu unterstützen.

KONTAKT

Lünendonk GmbH –
Gesellschaft für Information und Kommunikation
Maximilianstrasse 40, 87719 Mindelheim
Telefon: +49 (0) 82 61 73140 - 0
Telefax: +49 (0) 82 61 73140 - 66
E-Mail: luenendonk@luenendonk.de
Internet: www.luenendonk.de



ÜBER LÜNENDONK

Seit 1983 ist die Lünendonk GmbH spezialisiert auf systematische Marktforschung, Branchen- und Unternehmensanalysen sowie Marktberatung für Informationstechnik-, Beratungs- und weitere hoch qualifizierte Dienstleistungsunternehmen. Der Geschäftsbereich Marktforschung betreut die seit Jahrzehnten als Marktbarometer geltenden Lünendonk®-Listen und -Studien sowie das gesamte Marktbeobachtungsprogramm. Die Lünendonk®-Studien gehören als Teil des Leistungsportfolios der Lünendonk GmbH zum „Strategic Data Research“ (SDR). In Verbindung mit den Leistungen in den Portfolio-Elementen „Strategic Roadmap Requirements“ (SRR) und „Strategic Transformation Services“ (STS) ist die Lünendonk GmbH in der Lage, ihre Kunden von der Entwicklung strategischer Fragen über die Gewinnung und Analyse der erforderlichen Informationen bis hin zur Aktivierung der Ergebnisse im operativen Tagesgeschäft zu unterstützen.

Managementberatung

Informations- und
Kommunikations-Technik

Wirtschaftsprüfung /
Steuerberatung

Technologie-Beratung /
Engineering Services

Zeitarbeit /
Personaldienstleistungen

Facility Management /
Industrieservice



IMPRESSUM

Herausgeber:
Lünendonk GmbH
Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim

Autoren:
Prof. Dr. Peter Buxmann, TU Darmstadt
Mario Zillmann, Lünendonk GmbH

Telefon: +49 (0) 82 61 731 40 - 0
Telefax: +49 (0) 82 61 731 40 - 66
E-Mail: info@lunenendonk.de

Copyright © 2016 Lünendonk GmbH, Mindelheim
Alle Rechte vorbehalten

Erfahren Sie mehr unter

<http://www.lunenendonk.de>

