



Wie stellen sich KMU aus Sicht der Anwender digital auf?

Eine qualitative Studie zu IT-Handlungsfeldern mit drei typischen Fallbeispielen.

Die 1995 gegründete MODUS Consult GmbH bietet integrative, ganzheitliche Business IT aus einer Hand. Von ERP und CRM über DMS und BI bis zu Systemberatung und -technik basieren unsere Lösungen und unser Know-how auf der Erfahrung von über 20 Jahren erfolgreicher Zusammenarbeit mit über 1.000 Kunden. Mit unseren zertifizierten Branchenlösungen auf Basis von Microsoft Dynamics setzen wir als Microsoft Gold Partner höchste Qualitätsansprüche an uns und an die gemeinsam mit unseren Partnern geschaffenen Lösungen.

Die MODUS Consult GmbH ist ein Unternehmen der Bechtle Gruppe. Microsoft ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corp.

MODUS Consult GmbH

James-Watt-Straße 6

D-33334 Gütersloh

Telefon +49 5241 9217-0

e-Mail contact@modusconsult.de



Inhaltsverzeichnis

04 Hintergrund der Studie.

06 Entscheidungsprozesse bei der Digitalisierung.

07 Das Verständnis von Digitalisierung.

10 Drei Fallbeispiele im Mittelstand.

10 Thema 1. Maschinendatenerfassung.

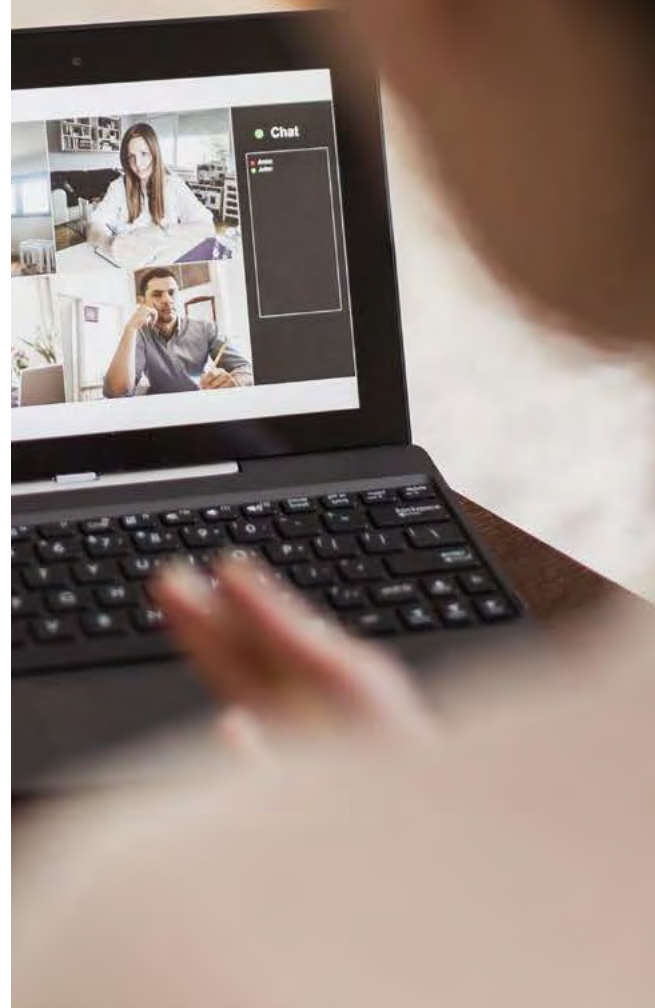
14 Thema 2. Optimierung der Arbeitsprozesse.

17 Thema 3. Rund um das ERP-System.

20 Auswirkungen der Corona-Krise.

22 Fazit und Ausblick.

23 Schritte zum Next Level.





Hintergrund der Studie.

MODUS Consult initiiert und begleitet als IT-Spezialist Studien zu verschiedenen Themen der Digitalisierung. Bereits im ersten Halbjahr 2018 führte MODUS Consult eine Befragung mit insgesamt 282 Unternehmen aus dem Lebensmittel-, Industrie- und Baubereich durch. Gemäß der Ergebnisse von 2018 bestand kein homogenes Verständnis der Digitalisierung. Mit einer weiteren Studie wurde dem 2020 erneut nachgegangen. Das Ziel diesmal: ein qualitativer und dadurch vertiefender Einblick in die aktuellen IT-Projekte und Herausforderungen für die nächsten zwei Jahre. Dazu wurden Experteninterviews mit Verantwortlichen der Digitalisierungsstrategie in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) durchgeführt.

„Wie weit sind KMU bei der Digitalisierung? Werden durch IT neue Produkte und Geschäftsmodelle entwickelt?“

Das Studiendesign.

Das Design der aktuellen Studie unterscheidet sich gegenüber 2018 grundsätzlich hinsichtlich der Befragungsmethodik. Im Gegensatz zur vormaligen Umfrage mittels eines vordefinierten Fragebogens ist die neue Studie so ausgerichtet, dass die Experten in KMU von sich aus konkrete Digitalisierungsthemen benennen konnten.

Die Teilnehmenden wurden in telefonischen Interviews ausschließlich mit offenen Fragen konfrontiert: Welche Themen verbinden die KMUs mit der Digitalisierung und wie gehen sie konkret dabei vor? Es wurde bewusst darauf verzichtet, geschlossene Fragen mit einer Auswahl von standardisierten und vorgegebenen Antworten zur Diskussion zu stellen. Denn eine solche Befragungstechnik ermöglicht nur, beispielsweise die Zufriedenheit mit konkreten digitalen Produkten oder Veränderungen und Tendenzen im Vergleich zu den Vorjahren zu messen. Demzufolge

ist diese Vorgehensweise nicht geeignet, um neue Erkenntnisse zu generieren bzw. neu aufgestellte Thesen zu prüfen.

Mit der aktuellen Studie 2020 wollte MODUS Consult den Fokus auf die Sichtweise der Experten in KMU verschieben, um mehr über den Kontext der Digitalisierung herauszufinden. Dabei stellten wir die These auf, dass IT-Projekte sich in der Wahrnehmung der Experten qualitativ verändert haben. Es galt herauszufinden, inwieweit die KMU im digitalen Wandel fortgeschritten sind: von einer Organisation, die IT für die weitere Verbesserung in der Automatisierung ihrer internen Prozesse nutzt, zu einer, die mithilfe der IT auch neue Produkte und Geschäftsmodelle entwickelt.

Bis zum **April 2020** wurden insgesamt 22 Tiefeninterviews mit Geschäftsführern, IT- und Organisationsentwicklungsleitern oder kaufmännischen Leitern durchgeführt. Diesmal ist es gelungen, nicht nur die Sichtweise von Bestandskunden von MODUS Consult, sondern auch Nicht-Kunden einzubeziehen, um ein umfassendes Bild zu den aktuellen Digitalisierungsthemen zu bekommen. Die Ergebnisse bilden eine Mischung aus Experteninterviews zu 50 % mit MODUS Consult-Bestandskunden und zu 50 % mit Nicht-Kunden. Aufgrund der gewählten Vorgehensweise handelt es sich allerdings bei dieser Studie nicht um eine repräsentative Stichprobe, so dass aus den Ergebnissen keine verallgemeinernden Schlussfolgerungen für KMUs generell abzuleiten sind.

Die Befragten der Studie.



Zu den Teilnehmern der Studie zählen Experten aus Industriebetrieben bis zu 500 Mitarbeitern. Der Branchenfokus liegt auf Unternehmen der Fertigungsindustrie und im Maschinenbau.



Alle befragten Unternehmen befinden sich in Westdeutschland, zumeist entlang Rhein, Neckar, Main und Ruhr.



Ergebnisse aus 22 Tiefeninterviews mit Experten aus Fertigungsindustrie und Maschinenbau und drei typischen Einstellungen zur Digitalisierung.

Entscheidungsprozesse bei der Digitalisierung.

Nur in wenigen Unternehmen wurde in den letzten Jahren eine explizite Digitalisierungsstrategie formuliert. Die meisten von uns untersuchten Unternehmen richten sich nach dem aktuellen Bedarf oder verstehen ihre Digitalisierungsstrategie als IT-Handlungsfelder im Rahmen der gesamten Unternehmensstrategie. Dabei unterscheiden sich innerhalb dieser Gruppe drei Entscheidungswege in Sachen Digitalisierung.

1 Dezentraler Entscheidungsweg:

In diesem Fall werden der Bedarf und die Anforderungen für IT-Projekte von Fachbereichen definiert. Sie werden auf Machbarkeit intern in der IT-Abteilung oder mit Hilfe externer Partner geprüft. Nach der Abstimmung der Investitionsfragen auf Geschäftsführungsebene werden die IT-Projekte entweder realisiert oder abgelehnt.

2 Zentraler Entscheidungsweg/Top-down-Ansatz:

In diesem Fall wird die IT-Steuerung bei einer Anlaufstelle bzw. Person verankert, die federführend die gesamte Digitalisierungsstrategie –

sofern vorhanden – verantwortet. Beim Top-down-Ansatz werden vom Vorstand oder der Geschäftsführung definierte Investitionsbedarfe und Anforderungen für IT-Projekte entsprechend delegiert.

3 Differenzierter Entscheidungsweg:

Dieser Entscheidungsweg unterscheidet verschiedene Ebenen und Aspekte der Digitalisierungsstrategie im Unternehmen. Für die Digitalisierung interner Unternehmensprozesse sind einzelne Fachbereiche zuständig. Auf der Kundenebene liegt die gemeinsame Verantwortung im agilen Sinne bei Projekt- und Produktteams. Die Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen obliegt der Geschäftsführung, die häufig Kooperationen mit Hochschulen und Forschungsinstituten eingeht und am Know-how-Transfer aus den Forschungsprojekten beteiligt ist.

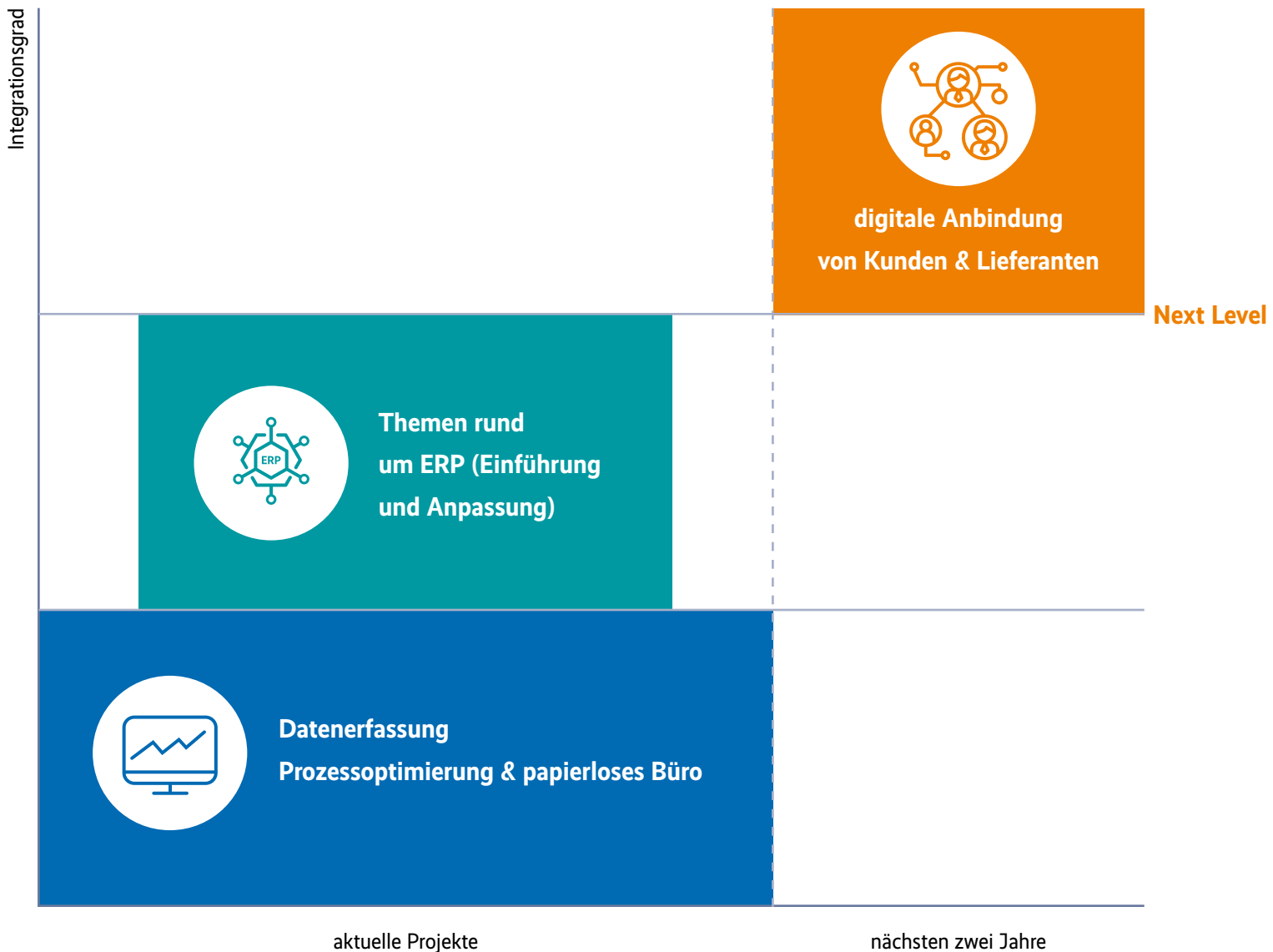
„Dezentral? Zentral? Differenziert?
Wie wird entschieden?“



Das Verständnis von Digitalisierung.

Die Auswertung der Experteninterviews hat ermöglicht, die genannten Digitalisierungsthemen zu systematisieren. Am häufigsten wurden Projekte zu **Datenerfassung** und **papierloses Büro** genannt, danach folgten **Themen rund um ERP** und **die digitale**

Anbindung von Kunden und Lieferanten. Es handelt sich dabei um bereits etablierte Digitalisierungsvorhaben oder in Unternehmen kurzfristig geplante Projekte.



Anschließend wurden die Experten um die Einschätzung der **digitalen Trends** gebeten: Inwiefern werden die Konzepte rund um Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz (KI) und Cloud-Computing als marktreif angesehen? Welche digitalen Trends gewinnen an Bedeutung für das eigene Unternehmen und was davon ist bereits umgesetzt? Die Antworten und Meinungen der Experten gehen dabei (wie schon 2018) stark auseinander.

„**Industrie 4.0**“ wird von den meisten Experten nicht als neuer digitaler Trend bewertet, sondern eher als Entwicklung innerhalb der letzten 10 Jahre. Dabei sehen die Mittelständler das Thema mit gemischten Gefühlen. Die Experten betonen, dass der Trend mehr Akzeptanz im privaten Umfeld etwa im Bereich Smart Home findet. In KMU hat sich Industrie 4.0 nur ansatzweise entwickelt. Die Unternehmen abseits der Ballungszentren äußern sich grundsätzlich skeptisch über digitale Trends wie Industrie 4.0 und KI. Es fehle die notwendige Infrastruktur, wie zum Beispiel eine gute Versorgung mit Internet auf „freiem Feld“, um das Konzept zu realisieren.

Zum anderen wird das Thema, aus Sicht der Experten in KMU, durch politische Maßnahmen der Regierung „viel zu heiß gekocht“. Digitale Trends dürften nicht als Selbstzweck betrachtet werden, sondern vielmehr als Mittel dazu, interne Prozesse in der Produktion zu optimieren oder neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Auf Grundlage der untersuchten Fälle kann man deutlich zwischen den Einsatzbereichen und Zielen bei der Umsetzung der Industrie 4.0 unterscheiden. Einige Unternehmen testen IoT-Pilotprojekte für ihre Kunden, finden aber das Thema für die eigene Produktion nicht relevant. Andere fördern dagegen stark die Automatisierung in der eigenen Produktion durch Umsetzung der Industrie 4.0. Wenige Unternehmen verfolgen beide Ziele gleichzeitig. Ein exemplarisches Beispiel eines



Unternehmens, das im Bereich Industrie 4.0 sowohl interne als auch externe Strategien verfolgt, wird anhand der Case-Study 1 erläutert.

Projekte mit Bezug auf **Künstliche Intelligenz**, wie zum Beispiel der Einsatz von Viren-Scannern oder im Bereich der Vertragsprüfung sind noch Ausnahmen in den untersuchten Fällen und werden eher als langfristiges Ziel der Digitalisierungsstrategie angesehen.

Sehr ambivalent sind die Ergebnisse zum Thema **Cloud Computing**. Fast die Hälfte der Unternehmen nutzen keine Cloud-Lösungen bzw. arbeiten ausschließlich on-premise. Allerdings zeigen manche Experten innerhalb dieser Gruppe die Bereitschaft, sich im Zeitfenster zwischen drei und zehn Jahren neu zu

entscheiden, je nachdem wie der Markt für Cloud-Lösungen sich entwickelt. Der andere wesentliche Teil der Unternehmen setzt auf die privaten Clouds in ihren Unternehmen. Innerhalb dieser Gruppe kommt auch ein hybrider Ansatz öfter vor: Sie haben entweder Microsoft Office-Produkte bereits implementiert oder planen solche kurzfristig einzuführen. Auf die öffentliche Cloud greift beispielsweise ein Unternehmen für das Bewerbungsmanagement zurück und nur ein Experte berichtet, dass das ERP teilweise in die Cloud eingebunden ist. Die Hintergründe für die Entscheidungen – on-premise, private Cloud und hybrides Modell – werden anhand der einzelnen Case-Studies erläutert.

„Cloud oder nicht Cloud? Es bleibt spannend.“

Diese Themen haben die Befragten.

papierloser Workflow Einführung DMS, papierlose Logistik

Betriebsdatenerfassung

Schnittstellen zum CAD; Archivierung von Zeichnungen und Dokumenten

CRM und ELO-Implementierung

Datenverknüpfung, neue digitale Produkte im eigenen Portfolio

papierloses Büro

Optimierung von Arbeitsprozessen

digitale Anbindung von Kunden und Lieferanten; Digitalisierung der fachübergreifenden Ablauforganisation

Datenerfassung; Anpassungen des ERP-Systems

Building Information Modeling (BIM); Informationsaustausch über mobile Geräte

Standardisierung von Geschäftsprozessen

Vernetzung von Maschinen

ERP-Maschinen-Schnittstellen

Software Qualitätsmanagement im ERP

durchgehende Supply Chain

computergestützte Maschinen

Archivierung und Verfügbarkeit von Daten; Messung mit Drohnen auf Baustellen

ERP-Auswahl und Implementierung; IoT-Kundenprojekt

Prozess-Automatisierung in der Produktion



Drei Fallbeispiele im Mittelstand.

Thema 1. Datenerfassung.

Das Thema Datenerfassung umfasst unterschiedliche IT-Projekte in den untersuchten Unternehmen. So werden etwa zur Vorbeugung von Ausfällen Maschinendatenspeicher entwickelt und Sensoren eingesetzt. Im Lager des Unternehmens werden die Daten mit Barcodescanner erfasst und autonomes Fahren eines Gabelstaplers praktiziert. Interessant ist an dieser Stelle anzumerken, dass keiner der Experten von sich aus Begriffe wie Industrie 4.0 oder Internet of Things in diesem Zusammenhang verwendet. Andererseits betonen manche Experten, dass sie dieses Thema bereits seit zehn Jahren in eigenen Unternehmen vorantreiben. Unter Datenerfassung verstehen sie allgemein die Automatisierung von Prozessen in der Produktion in Form der Vernetzung von Maschinen untereinander und mit ERP-Systemen. Bei der Auflistung der aktuellen Projekte aus diesem Bereich kann man in den untersuchten Unternehmen zwischen der reinen **Maschinendatenerfassung** und der **mobilen Datenerfassung** unterscheiden. Damit greift man

noch ein weiteres Thema wie mobiles Arbeiten auf, um den Zugriff auf Maschinen und ERP über mobile Geräte zu ermöglichen.

Folgende Case-Study zeigt exemplarisch die bereits erreichten Ergebnisse aus dem Bereich Datenerfassung in den untersuchten Unternehmen. Alle aufgeführten Case-Studies beschreiben kein konkretes Unternehmen, sondern verdichten mehrere Fälle, die eine ähnliche Tendenz aufweisen. Um einen Fall zu veranschaulichen, wird dieser jeweils anhand einer (fiktiven) Persona dargestellt.

Das „Persona-Konzept“:

„Personas“ sind keine reale Personen, könnten es aber sein. Sie repräsentieren charakteristische Eigenschaften, Einstellungen und Verhaltensweisen eines spezifischen Types.

Case 1. Datenerfassung als Teil der Unternehmensstrategie.



Persona: Christian, Geschäftsführer-Visionär

- hat vor langem mit der Datenerfassung im eigenen Unternehmen begonnen;
- gehört zur Generation Y;
- hat ein abgeschlossenes Ingenieur-Studium mit anschließender Management-Weiterbildung;
- hat als Geschäftsführer mehrere KMUs geleitet;
- aktiv beteiligt bei der Gestaltung der Soft-Hardware-Konzepte im Rahmen der Digitalisierungsstrategie;
- kooperiert mit Forschungseinrichtungen für Knowhow-Transfer und um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Unternehmen (Größe, Branche):

- Standardmaschinenbau mit 400 MA und 60 Mio. Umsatz
- Entscheidungsweg in Sachen Digitalisierung: differenziert

Cloud-Readiness:

- Christian hat noch nicht oder nur teilweise Cloud-Lösungen implementiert;
- ist offen für einen möglichen Umzug in die Cloud zum späteren Zeitpunkt;
- erwähnt, dass seine Kunden noch viele Bedenken in Bezug auf Cloud-Lösungen haben.

Wichtigste Aussagen:

„Industrie 4.0 gibt es schon seit langem, z.B. Maschinen mit ERP zu verknüpfen. Daher ist es keine neue Erfindung, sondern eher eine große Blase. Man hat es schon längst gemacht, aber ist noch nicht fertig“.



„Früher waren Reinigungskräfte in Unternehmen. Heute sind sie outgesourct. So ähnlich wird es auch mit der Cloud passieren.“



Der Geschäftsführer Christian hat seit langem die Wichtigkeit des Themas Datenerfassung als Antwort auf neu entstandene Bedarfe wie Fachkräftemangel erkannt. Damit war der Start der Digitalisierung intern getrieben, was mit Trends wie Industrie 4.0 nichts zu tun hat. Bei der Vorgehensweise unterscheidet Christian die Stufen bzw. die Ziele zum Einsatz der Datenerfassung in seinem Unternehmen. Zum einen handelt es sich um die Digitalisierung interner Prozesse wie zum Beispiel die Automatisierung der eigenen Logistik. Zum anderen betont er die Wichtigkeit, das Thema auf der Kundenebene zu platzieren und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Bei der Digitalisierung nicht mitzukommen, sieht der Geschäftsführer-Visionär als die größte Gefahr:

„Als eine Dampfmaschine entwickelt wurde, sind 80 % der Unternehmen verschwunden. Eine ähnliche Entwicklung erwartet uns in kurzer Zeit, so dass nur 20 % der Unternehmen überstehen“.



Auf strategischer Ebene verfolgt Christian das Ziel, einen Wandel vom reinen Maschinenhersteller zum Digitalproduktanbieter zu erreichen. Die Datenerfassung hält er für ein Zukunftsthema, das in langfristiger Perspektive ermöglicht, neue digitale Geschäftsmodelle zu generieren. Dabei besteht die aktuelle Herausforderung darin, diese Entwicklungszeit kostengünstig zu überstehen.

Maschinendatenspeicher als neues Produkt im Portfolio.


Der Geschäftsführer treibt intern in interdisziplinären Workshops in seinem Unternehmen Innovationsideen zur Generierung neuer Produkte voran. In Kooperationen mit externen Forschungseinrichtungen lässt er die Konzepte auf Basis der Datenerfassungstechnologie auf Machbarkeit prüfen. Als Ergebnis bringt sein Unternehmen 2019 einen Speicher von Prozessdaten auf den Markt (im Bereich Metallverarbeitung). Dieser Datenspeicher ist in der Lage, die unterschiedlichen Informationen nicht nur zu selektieren und zu kombinieren, sondern auch auszuwerten, zu reduzieren und zu übermitteln. Mit Hilfe dieses digitalen Produktes können die Kunden die Prozesse in der Produktion steuern und die Maschineneinsatzplanung optimieren. Der Datenspeicher zeigt, wie lange die Maschine noch betrieben werden kann und wann ein Ausfall droht. Da sich frühzeitig abzeichnet, wann Maschinenelemente ausgetauscht werden müssen, können Ersatzteile rechtzeitig produziert und gelagert werden.


Auf die Frage, wie die Resonanz auf das neue Produkt ist, berichtet Christian, dass die Kunden noch Schwierigkeiten haben, einen Mehrwert des Datenspeichers zu erkennen:


„Sie brauchen viel Zeit, um eine eigene Meinung zur Digitalisierung zu bilden... Man muss entscheiden, ob es das wert ist... Das ist so ähnlich wie beim Autokauf: es ist immer eine Entscheidung, ob es sich lohnt, ein Auto mit Navi oder einem anderen zusätzlichen System auszustatten.“





Für und wider Digitalisierung


-  noch fehlende Kundenakzeptanz


-  Ineffizienz durch steigende Datenmengen


-  Sorge um Datensicherheit

-  Work-Life-Konflikte

-  neue Geschäftsmodelle generieren

-  Automatisierung der Logistik

-  bessere Entscheidungsfähigkeit

-  Entwicklung innovativer Produkte

Christian ist davon überzeugt, dass man auf Grundlage der Datenerfassung bessere Entscheidungen treffen kann. Allerdings besteht gleichzeitig die Gefahr, dass die Datenmengen steigen und dadurch das Gegenteil bewirken können, indem man inflexibel und ineffizient handelt. Auch wenn der Geschäftsführer noch nicht auf öffentliche Cloud-Lösungen im eigenen Unternehmen zurückgreift, sieht er aufgrund der gestiegenen Datenmenge die Notwendigkeit, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Für ihn ist der Weg in die Cloud ein Entwicklungsprozess, an dem kein Unternehmen vorbeikommt:

Die Sorgen um die Datensicherheit nennt Christian als den größten Nachteil der Digitalisierung. Die Meinung der IT-Experten ist für ihn eine Grundlage für die Entscheidung, wann sie in die öffentliche Cloud in Zukunft gehen.

Mobile Datenerfassung interner Prozesse.

In seinem Unternehmen treibt Christian die mobile Datenerfassung voran, vor allem bei der eigenen Logistik. Die Produkte im Lager werden mit Hilfe des Barcodescanners verbucht. Dadurch wird der Lagerstand automatisch an die Verwaltung zurückgespiegelt. In den nächsten zwei Jahren besteht die Herausforderung, die Teilprodukte, also nicht fertige Produkte in der Logistik, besser zu kennzeichnen. Die Richtigkeit einer technischen Erkennung von Bildern mit Hilfe von Sensoren spielt dabei eine wichtige Rolle. Als Pilot-Projekt wurde in der eigenen Logistik autonomes Fahren mit einem Gabelstapler eingeführt. Allerdings ist die Lagerfläche knapp, so dass man diese Lösung zunächst nur eingeschränkt weiterentwickeln kann.

Auch wenn digitale Lösungen darauf abzielen, einen Fachkräftemangel auszugleichen und Personalkosten zu sparen, ist dies nur bedingt umsetzbar. Die Auswirkungen der Digitalisierung auf der Mitarbeiter-Ebene bergen auch Gefahren wie Informationsüberfluss, Work-Life-Konflikte und Entgrenzung der Arbeit.

Die Einstellung des Geschäftsführers zum mobilen Arbeiten ändert sich sehr stark durch die Corona-Krise. Aus Christians Sicht ist mobiles Arbeiten ein schwieriges Thema in seinem Unternehmen. Vor der Krise sieht er überwiegend die Einschränkungen beim Übergang zu dieser Arbeitsform. Zum einen ist die Verfügbarkeit der Mitarbeiter vor Ort, vor allem der Gruppen, die maschinengebunden sind, notwendig. Dabei spielen auch Überlegungen zur Gleichbehandlung der Mitarbeiter eine wichtige Rolle. Zum anderen verschlechtert mobiles Arbeiten den sozialen und emotionalen Austausch zwischen Mitarbeitern. Trotz dieser Skepsis begünstigt der Ausbruch der Corona-Krise den Wandel zur ergebnisorientierten statt anwesenheitsbestimmten Führungskultur. Sie fördert eine schnelle Entscheidung für mehr mobiles Arbeiten, so dass es im Endeffekt gelingt, die Lösung, abgesehen vom Produktionsbereich, wo dies nur eingeschränkt machbar ist, kurzfristig zu realisieren.



Die Durchsetzung neuer digitaler Produkte bei Kunden braucht Zeit.

Case 2. „Papierarmes“ Büro.



Persona: Thomas, IT-Leiter

- gehört zur Babyboomer-Generation;
- seit fast 30 Jahren im Unternehmen tätig;
- technische IT-Ausbildung und Mitglied im Prüfungsausschuss an der IHK im Rahmen der Ausbildung zum Fachinformatiker;
- bringt Erfahrungen im Prozessmanagement und Lean-Management mit dem Fokus auf die effiziente Umsetzung von IT-Prozessen mit.

Unternehmen (Größe, Branche):

- Möbelfertigung/Variantenfertigung, 250 MA und 85 Mio. Umsatz
- Entscheidungsweg in Sachen Digitalisierung: dezentral

Cloud-Readiness:

- IT-Leiter plädiert für einen hybriden Ansatz;
- die Einführung von Office 365 ist geplant;
- er ist persönlich noch nicht überzeugt, wie man aus technischer Sicht die Schnittstellenproblematik bei der Einbindung vom ERP in die Cloud löst;
- nur vertrieblicher Teil im Unternehmen wird mit Cloud-Lösungen unterstützt.

Thema 2. Optimierung der Arbeitsprozesse.

Genau so häufig wie Datenerfassung wird die Optimierung der Arbeitsprozesse im Unternehmen und damit verbundene Projekte wie „papierloses Büro“ von den Digitalisierungsexperten genannt. Die Einführung des „papierlosen Büros“ stellt die Herausforderung, die abteilungsübergreifende Abläufe für das gesamte Unternehmen abzubilden und neu zu strukturieren. Die Optimierung der Arbeitsprozesse zielt darauf ab, mehr Transparenz in Unternehmen zu schaffen. Die Verfügbarkeit der elektronischen Daten führt zur Verschlankung der Prozesse und steigert die Qualität der Arbeit, indem die Anliegen der Kunden oder Kollegen schneller bearbeitet werden. Auf welche Weise das Projekt zur Einführung vom „papierlosen Büro“ realisiert werden kann, wird anhand der folgenden Case-Study erläutert.

Wichtigste Aussagen:

„Infos an jedem Ort zur Verfügung zu stellen, steht im Konkurrenzkampf zur Datensicherheit.“



„Die German Cloud ist real noch nicht da.“



„Ich muss digitalen Prozessen vertrauen, um die Menschen mitzunehmen, sonst findet die Digitalisierung nur auf der Oberfläche statt.“



Aus eigener Wahrnehmung versteht sich Thomas als IT-Leiter im Unternehmen, der von Fachabteilungen initiierte Projekte unterstützt. Zum einen umfasst seine Dienstleistung die genaue Definition der Anforderungen. Vor der Einführung digitaler Prozesse können sich die Fachabteilungen nicht so richtig vorstellen, wie die zukünftigen Abläufe funktionieren werden. Das kann wiederum dazu führen, dass die Software am Bedarf vorbei programmiert wird. Die Lösung sieht der IT-Dienstleister in der Bildung einer User-Gruppe im Vorfeld, wo die Anwender an einem Tisch sitzen und zusammen mit ihm die Anforderungen unter die Lupe nehmen.

Als IT-Leiter fällt Thomas grundlegende Entscheidungen für die operative IT im Unternehmen. Er erfüllt eine Innovationsfunktion im Unternehmen und interessiert sich stark für die Themen IoT und KI. Zusammen mit einem externen Partner führt er ein aktuelles Pilot-Projekt zur Visualisierung und Auswertung der Kennzahlen aus dem Maschinenbereich durch, um die Schwachstellen zu identifizieren.

Zum anderen ist es seine Aufgabe, IT-Qualität zu liefern und die Werkzeuge dafür zu pflegen, welche immer verbesserungsbedürftig sind. Er wünscht sich ein begleitendes Projektmanagement-Team, das für die Gestaltung der Unternehmensprozesse zuständig ist. Standardisierte Prozesse können eine qualitativ bessere Grundlage für die Abbildung durch digitale Werkzeuge liefern. Diese Überlegungen fließen ein in die Realisierung eines großen aktuellen Projektes im Unternehmen mit dem Ziel, ein papierloses Büro einzuführen. Dabei soll nicht ganz auf Papier verzichtet werden. Es geht eher darum, die Kosten für teures Papier und die Fahrtkosten zu sparen, wenn zum Beispiel eine Unterschrift von Kunden eingeholt werden muss. In diesem Sinne spricht Thomas an dieser Stelle vom „papierarmen“ Büro.

Am stärksten ist von diesem Projekt der kaufmännische Bereich betroffen. Auch wenn der elektronische Datenaustausch beim Versand von PDF-Rechnungen mittlerweile zum Standard geworden ist, wird die Digitalisierung der Eingangsrechnungen erst aktuell vollzogen. Die automatisierte Rechnungserkennung mit digitaler Verbuchung wäre dabei der nächste Schritt.

Die gesamte Auftragsabwicklung im Unternehmen ist noch nicht IT-gestützt. Diese Aufgabe steht auf der Agenda des Projekts und soll in den nächsten 2–3 Jahren umgesetzt werden. Die Aufträge werden zur Zeit häufig per E-Mail übermittelt und händisch eingetragen. Das Ziel ist dabei, dass Bestellungen von Kunden bis zur Freigabe in Zukunft komplett automatisiert werden.

Thomas betont die Rolle des menschlichen Faktors beim Übergang zum „papierarmen Büro.“ Vollkommen neue Arbeitsformen, die durch Digitalisierung entstehen, wirken auf viele Mitarbeiter, insbesondere für die Generation kurz vor der Rente, befremdlich. Diese Ängste sollten mit Hilfe von Aufklärungsarbeit zum Nutzen der neuen Arbeitsformen und durch gezielte Trainings zur Stärkung digitaler Kompetenzen gelöst werden. Wenn das Unternehmen bei der Digitalisierung nicht mitmacht, gehen wiederum jüngere Arbeitskräfte verloren.

Auf der anderen Seite ist das Vertrauen in digitale Prozesse aus Sicht des IT-Leiter ganz wichtig:

„Ich muss digitalen Prozessen vertrauen, um die Menschen mitzunehmen, sonst findet die Digitalisierung nur auf der Oberfläche statt.“



Für und wider Digitalisierung

↓ Software an Bedarf vorbei

↓ Ängste älterer Mitarbeiter

↓ fragliche Informationssicherheit

↓ kein Vertrauen in nicht-deutsche Cloud-Dienste

↑ mehr Transparenz im Unternehmen

↑ Verschlinkung der Prozesse

↑ schnelle, bessere Arbeitsergebnisse

↑ weniger Papier- und Fahrkosten

Damit hängt die Frage der Informationssicherheit zusammen. Der IT-Leiter stellt fest, dass die Überprüfung der Inhalte nur bedingt möglich ist. Digitale Prozesse laufen zum großen Teil autonom und es gibt wenig Möglichkeiten, Einfluss drauf zu nehmen. Die Problematik mit vielen kleinen Schnittstellen erschwert zusätzlich das Monitoring des Gesamtprozesses. Damit birgt die Digitalisierung die größte Gefahr in sich. Daraus ergibt sich eine vorsichtige Einstellung von Thomas zu Cloud-Lösungen. Grundsätzlich wird im Unternehmen darauf verzichtet, allein mit innenbetrieblichem Know-how in die Cloud zu gehen.

Thomas kann sich das ERP-System nicht in der Cloud vorstellen. Damit ist die Entscheidung gefallen, dass das System on-premise bleibt. Als Gründe dafür nennt er fehlendes Vertrauen in nicht-deutsche Cloud-Dienstleister:

„Wenn sie Cloud-Lösungen einmal umgesetzt haben, kann man nicht mehr zurück ... Damit ist ein zu großes Risiko verbunden. Man sollte mit allen Eventualitäten bei amerikanischen Anbietern auf dem Markt rechnen ... Die juristischen Regeln sind noch nicht vollständig geklärt. Daher wollen wir die Hand über unser innenbetriebliches Know-how halten.“



Trotz aller geäußerten Bedenken im Hinblick auf Cloud-Lösungen wird im Unternehmen demnächst Office 365 eingeführt. Es ist auch geplant, den vertrieblichen Anteil cloud-basiert auszurichten. Allerdings betont der IT-Dienstleister auch an dieser Stelle, dass er diesen Digitalisierungsprozess ambivalent sieht:

„Infos an jedem Ort zur Verfügung zu stellen steht im Konkurrenzkampf zur Datensicherheit.“



Dadurch entscheidet sich das Unternehmen für einen hybriden Ansatz, der als Folge der Corona-Krise mit dem Aspekt „Mobiles Arbeiten“ deutlich in den Fokus rückt. Das Angebot zum Homeoffice wurde durch die Krise auf 80 % der Verwaltungsmitarbeiter ausgeweitet.



Vertrauensbildung ist auf allen Ebenen zentral!

Case 3. IT-Roadmap eines klassisch aufgestellten Mittelständlers.



Persona: Julia, Leiterin für Organisationsentwicklung

- gehört zur Generation X;
- hat ein abgeschlossenes BA-Studium im Fach Wirtschaftsinformatik;
- bringt über 15 Jahre Erfahrung im Projektmanagement mit;
- seit drei Jahren federführend für die Digitalisierungsstrategie zuständig.

Unternehmen (Größe, Branche):

- Werkzeugmaschinenbau, 110 MA und 15 Mio. Umsatz
- Entscheidungsweg in Sachen Digitalisierung: zentral

Cloud-Readiness:

- es besteht eine private Cloud im Unternehmen;
- unsicher, ob die öffentliche Cloud eine richtige Lösung für den Mittelstand ist;
- Tendenz dazu, das Thema nicht proaktiv zu forcieren.

Thema 3. Rund um das ERP-System.

Das Thema ERP umfasst alle Projekte, die mit der Auswahl und Implementierung eines neuen ERP-Systems sowie die Anpassungen des bestehenden Systems zu tun haben. Vor allem geht es in diesen Projekten, ähnlich wie beim vorangegangenen Thema, um die Optimierung der internen Geschäftsprozesse. Die beiden Case-Studies weisen einige Ähnlichkeiten auf, wie zum Beispiel in Hinsicht auf das Thema Cloud Computing. Allerdings handelt sich in folgender Case-Study primär um die Implementierung einer neuen ERP-Software.

Wichtigste Aussagen:

„Langfristig kann man nur mit der Digitalisierung überleben. Wer die Digitalisierung nicht mitmacht, wird vom Markt abgehängt.“



„Wir wollen aus Sicht des Datenschutzes den Daumen auf unseren Daten haben.“



„Im deutschen Umfeld herrscht viel Skepsis wegen der Datensicherheit. Cloud erfordert mehr Transparenz in Sachen Datensicherheit und bessere Infrastruktur ... viele Gebiete in Deutschland sind nicht gut ausgerüstet ... Das ist kein Thema, was wir proaktiv forcieren ...“



Bei dem familiengeführten Mittelständler wird die Rolle der Digitalisierung als Überlebensstrategie zunehmend anerkannt:

„Langfristig kann man nur mit der Digitalisierung überleben. Wer die Digitalisierung nicht mitmacht, wird vom Markt abgehängt.“



Dadurch erreichte Zeit- und Kostenersparnisse ermöglichen, bessere Verkaufspreise anzubieten, die auf dem globalen Markt konkurrenzfähig sind. In diesem Zusammenhang hat die Geschäftsführung vor drei Jahren im Rahmen der Unternehmensstrategie für die Organisationsentwicklung eine IT-Roadmap mit Handlungsfeldern definiert. Parallel dazu übernimmt die Leiterin für Organisationsentwicklung im Unternehmen federführend die Verantwortung für diese Handlungsfelder.

Für und wider Digitalisierung

↓ öffentliche Cloud unsicher

↓ wenig leistungsfähige Infrastrukturen

↓ alte Maschinen nicht integrierbar

↓ hohe Komplexität des ERP-Systems

↑ mehr Variantenvielfalt

↑ automatisierbare Tätigkeiten

↑ Kostensenkungen ermöglichen bessere Angebote

↑ globale Wettbewerbsfähigkeit

Als erstes IT-Projekt wird die Implementierung eines neues ERP-Systems initiiert, weil das alte System keine hohe Variantenvielfalt managen konnte. Trotz des üblichen zentralen Entscheidungsweges in Sachen Digitalisierung wird ein Versuch unternommen, bei der Auswahl des ERP-Systems die wichtigsten Anwender aus dem Unternehmen miteinzubeziehen. Anfang 2019 ist die neue Software implementiert. Dabei bestand die Herausforderung in erster Linie darin, bei der Einführung das operative Geschäft mit Hilfe der Software sauber abzubilden. Zum jetzigen Zeitpunkt stellt Julia als Leiterin für Organisationsentwicklung fest, dass das neue ERP-System sehr komplex ist und viel bietet. Einige Funktionen sind wiederum überflüssig und werden nicht gezielt benutzt. Sie wünscht sich mehr Unterstützung von Fachleuten, die einen besseren Überblick verschaffen könnten. Wenn nicht alle Standardoptionen bekannt sind, verspielt man eine Chance, auf die Standardlösung zurückzugreifen. Die individuellen Anpassungen des Systems sind wiederum kostspielig.

Diese Überlegungen führen zu dem Schluss, sich für eigenständige Softwarelösungen zu entscheiden statt weitere Module innerhalb des neuen ERP-Systems einzubinden. So wird zum Beispiel eine kleine spezialisierte Software für den Qualitätsmanagementbereich und eine eigenständige CRM-Lösung gewählt und mit dem ERP-System verbunden.

Aktuell wird geplant, ein Projekt zur Verknüpfung des ERP-Systems mit Maschinen anzugehen. Allerdings ist die größte Hürde, dass die Maschinen zum Teil veraltet sind, was die Digitalisierung in der Produktion enorm erschwert. Zum anderen ist der hohe Anteil der Handarbeit eine weitere Einschränkung für die Realisierung einer „Industrie 4.0“ im Unternehmen. Der Personaleinsatz bleibt aus Sicht der Leiterin für Organisationsentwicklung weiterhin nötig, auch wenn durch die Automatisierung einfache und unangenehme Tätigkeiten anders gelöst werden können. Somit sieht sie das Thema mit gemischten Gefühlen und stellt die vollständige Realisierung des Ansatzes in der Praxis von KMUs in Frage.

Dazu kommen noch Bedenken in Bezug auf Datensicherheit, die eine Cloud-Umgebung mit sich bringen:

„Wir wollen aus Sicht des Datenschutzes den Daumen auf unseren Daten haben.“



Das Unternehmen hat eine private Cloud eingerichtet. Julia ist allerdings unsicher, ob der Umzug in die öffentliche Cloud für den Mittelständler überhaupt eine richtige Lösung wäre. Vielmehr sieht sie darin ein neues Geschäftsmodell von vielen Anbietern, um Ein-

nahmen zu generieren. Aus Julias Sicht erfordert die Cloud mehr Transparenz in Sachen Datensicherheit und den Aufbau von besseren Sicherheitssystemen. Daher wird das Thema „Cloud Computing“ im Unternehmen nicht proaktiv forciert.

Die Leiterin für Organisationsentwicklung betont, dass man sich trotz aller Mehrwerte, die die Digitalisierung bedeutet, in einem sehr fragilen System bewegt. Konkrete Fälle von Datendiebstahl und -missbrauch sind im Umfeld des Mittelständlers Realität.



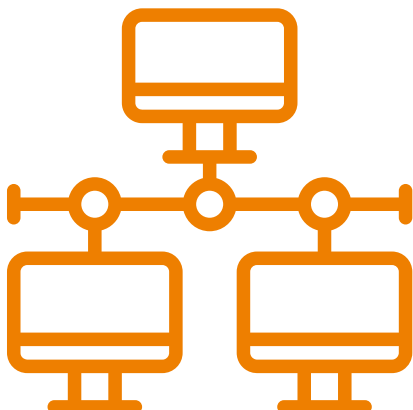
Gewünscht ist Unterstützung von Experten, die bei ERP-Systemen einen besseren Überblick verschaffen.

Auswirkungen der Corona-Krise.

Die Experteninterviews haben vor Ausbruch der Corona-Krise stattgefunden. In diesem Sinne beschreiben die einzelnen Case-Studies den Stand der IT-Projekte vor diesem Zeitpunkt. Daher war es ein Anliegen, die Ergebnisse nach den ergriffenen Maßnahmen im Rahmen der Corona-Pandemie zu aktualisieren. Welchen Einfluss hat die besondere Situation auf die Digitalisierungsstrategie der KMU? Welche neuen Bedarfe entstanden im Bereich der Digitalisierung für Unternehmen als Folge der Krise? Wie ist die Umsetzung der Homeoffice-Regelung verlaufen? Die Interviewpartner wurden mit der Bitte um das Feedback erneut kontaktiert. Dabei stand die Frage im Fokus, ob die Entscheidungen bezüglich der aktuellen IT-Projekte aufgrund der Krise in Unternehmen verschoben wurden.

Die meisten Experten haben nicht bestätigt, dass die strategischen IT-Themen aufgrund der Krise verschoben werden mussten:

„Viele Entscheidungen sind bereits gefallen – hier arbeiten wir im Wesentlichen unverändert an den Projekten weiter.“



Eher berichten sie über die Neu-Priorisierung der IT-Projekte und nur teilweise stattgefundenen Verschiebung einzelner Themen:

„Wir verschieben Projekte, welche wir als nachrangig ansehen, aber einige werden wir auch durchziehen, da wir uns hiervon einen deutlichen Mehrwert versprechen und wir nach der Krise gestärkt hervorgehen können.“



Allerdings bietet die aktuelle Situation keine Grundlage der strategischen Ausrichtung für länger als ein bis zwei Jahre. Das hat zur Folge, dass neue IT-Themen eher sparsam aufgegriffen werden, bis es Klarheit über die Gesamtlage gibt.

Erstaunlicherweise berichten nur wenige Experten, dass durch die Krise neue Bedarfe im Digitalisierungsbereich entstehen. Auch wenn die meisten untersuchten Unternehmen vor der Krise tendenziell wenige Homeoffice-Plätze anbieten, gelingt die Umstellung sehr gut. Dabei hat sich gezeigt, dass die IT-Infrastruktur auch für eine Vielzahl an Homeoffice-Arbeitsplätzen ausreicht und belastbar ist:

„Durch die Corona-Krise haben wir 2/3 ins Homeoffice ausgelagert (und die Mitarbeiterzahl dort vervierfacht) – wir mussten die technischen Kapazitäten aufstocken, aber es lief problemlos.“

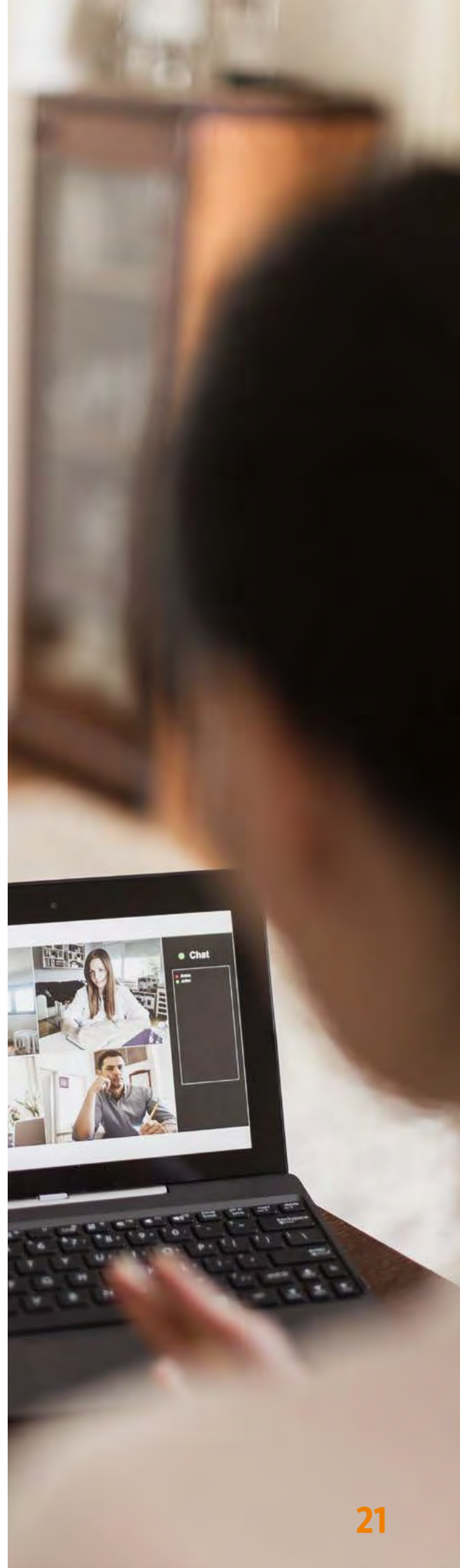


„Nachgebessert werden musste nur im Hardwarebereich (Monitore, Laptops/Notebooks), die zunächst nicht in ausreichender Anzahl vorhanden waren. Das ist aber kein wirklich neuer Bedarf...“



Das Thema Video-Konferenzen rückt deutlich in den Fokus. Einige Unternehmen mussten dabei lediglich Lizenzen für das Arbeiten im Homeoffice erweitern. Den internen Bedarf zum Erstellen von virtuellen Besprechungsräumen und Installationsarbeiten für Webkonferenzen konnten die hausinternen IT-Fachleute mit den bereits vorhandenen Möglichkeiten vornehmen. Für Bauunternehmen eröffnet sich allerdings ein neues Handlungsfeld. Hier entsteht ein neuer Bedarf sowohl bei der technischen Ausrüstung für das mobile Büro wie leistungsstärkere Laptops, größere Bildschirme, Drucktechnik, Multifunktionsgeräte als auch bei Kommunikations- und Austauschtools und einfachen digitale Planungshilfen.

Allerdings gilt weiterhin die Einschränkung für mobiles Arbeiten in der Produktion. Diese Arbeitsplätze bleiben im Wesentlichen analog und sind von der Digitalisierung wenig betroffen. Das mobile Arbeiten für Vertriebler war unabhängig von der Krise vorgesehen und wird durch Corona nur stärker forciert. Das Thema der digitalen Anbindung von Kunden und Lieferanten erfordert eine zusätzliche Untersuchung, die aktuell im Rahmen der Studie „Kundenservice 2020“ von MODUS Consult durchgeführt wird.



Fazit und Ausblick.

Was nehmen wir aus dieser Studie mit?

-
- ✓ **Die Meinungen der Experten zu digitalen Trends** gehen sehr stark auseinander: von einer visionären Einstellung bis zu viel Skepsis. Die Digitalisierungsthemen sollten daher differenziert betrachtet werden.
-
- ✓ Die erste Case-Study stellt das Beispiel einer **digitalen Transformation im Maschinenbauunternehmen** vor. Hier werden nicht nur interne Geschäftsprozesse automatisiert, sondern auch neue Produkte und digitale Geschäftsmodelle auf Grundlage der Datenerfassung entwickelt.
-
- ✓ Die zwei weiteren Case-Studies erläutern den **Stand der Digitalisierung in KMUs**, die IT-Lösungen in erster Linie für weitere Verbesserung des Automatisierungsstandes nutzen. Sie setzten zwar Pilot-Projekte im Bereich Industrie 4.0 um oder sind auf dem Weg, ein ERP-System mit Maschinen zu vernetzen, sind aber in Hinsicht auf die Cloud-Thematik sehr zurückhaltend.
-
- ✓ **Datensicherheit und Abhängigkeit von der IT-Welt** wird als die größte Gefahr der Digitalisierung angesehen. Insbesondere beziehen sich die Bedenken auf die Umstellung auf cloudbasierte Modelle an der Schnittstelle zum ERP-System.
-
- ✓ **Experten aus KMUs wünschen sich einen stärkeren Wissenstransfer** anhand von Referenzbeispielen zur konkreten Anwendung von Cloud-Lösungen.
-
- ✓ **Schon vor der Corona-Krise war die digitale Anbindung von Kunden und Lieferanten** als geplantes IT-Projekt für die nächsten zwei Jahre genannt worden. Die veränderte Einstellung zum mobilen Arbeiten in KMUs setzt neue Impulse für das Vorantreiben dieses Themas.

Koordinatorin der Studie:

Dr. Anna Zaytseva, MODUS Consult GmbH



Schritte zum „Next Level“.



Es gilt, das Vertrauen in die Cloud zu stärken. „Cloud Readiness“-Konzepte helfen hier weiter.



Integrierte ERP-Systeme bilden eine Plattform mit sauberen Schnittstellen zu allen Geschäftsprozessen.



„Common Data Services“ ermöglichen mobiles Arbeiten an jedem Ort und mit jedem Endgerät.



Erfolgreiche Referenzen können aufzeigen, wie Digitalisierung gelingt.



Egal, wo Unternehmen bei der Digitalisierung stehen: Es gibt immer einen nächsten sinnvollen Schritt zum „Next Level“.

MODUS Consult GmbH

James-Watt-Straße 6
D-33334 Gütersloh
Telefon +49 5241 9217-0

Ihre Ansprechpartner:

Dr. Anna Zaytseva, Torsten Staschik,
Wernher von Schrader
Telefon +49 5241 9217-0
contact@modusconsult.de