

## REIFEGRADMODELLE ZUR DIGITALISIERUNG

### Entwicklung eines eigenen Ansatzes

Die Digitalisierung ist in aller Munde: durch den Einsatz neuer Technologien werden bestehende Modelle in Gesellschaft und Wirtschaft revolutioniert und verändert. Die Firmen, welche am Markt bestehen bleiben wollen, müssen sich intern digital aufstellen und ihre Geschäftsmodelle digitalisieren. Dazu Bitkom-Präsident Achim Berg: „Viele Unternehmen, gerade im Mittelstand, haben derzeit prall gefüllte Auftragsbücher und machen gute Geschäfte mit ihren etablierten Produkten. Das Geschäft von morgen ist aber ausschließlich digital. Dieses Geschäft von morgen muss gerade jetzt, in der wirtschaftlichen Hochkonjunktur, vorbereitet werden“.

Um abzuschätzen, wie weit ein Unternehmen bereits aufgestellt ist und wie es im Vergleich zu anderen Unternehmen dasteht, werden digitale Reifegradmodelle genutzt. Ziel dieser Modelle ist es, den Unternehmen einen Überblick über ihren Ist-Stand bezüglich der Digitalisierung zu geben.

Bei wiederholtem Einsatz können sie als Monitoring Unterstützung den langjährigen Transformationsprozess begleiten.

Reifegradmodelle zur Digitalisierung wurden bisher von den verschiedensten Firmen und Institutionen entwickelt. Bisher hat sich jedoch keines dieser Modelle alleinig zur Anwendung etabliert. Generell bestehen die Modelle aus verschiedenen Dimensionen unter welchen Fragen an die Unternehmen gestellt werden. Je nach Antwort wird ein Score ausgerechnet und die Unternehmen in eine Kategorie eingeordnet, welche ihren Digitalisierungsgrad beschreibt. So benutzt die Universität St. Gallen die Dimensionen Customer Experience, Produktinnovation, Strategie, Organisation, Prozessdigitalisierung, Zusammenarbeit, Informationstechnologie, Kultur und Expertise und Transformationsmanagement um Unternehmen zu bewerten.

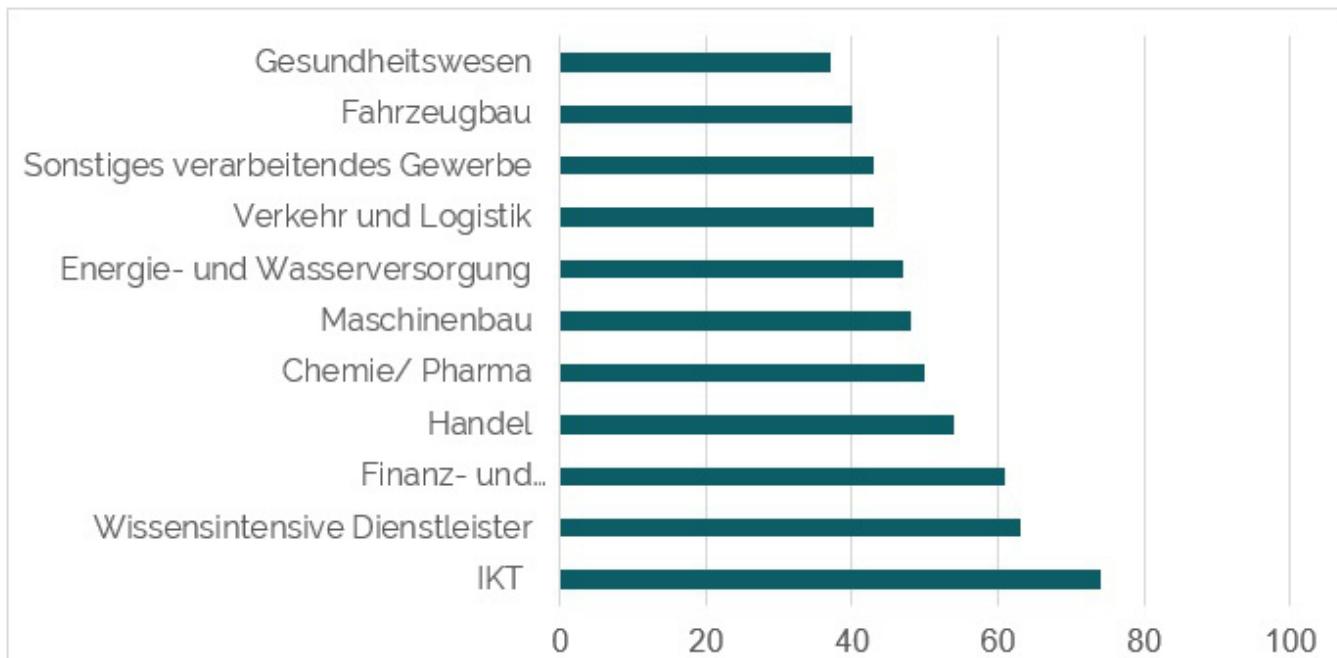


Abbildung 1: 2018 Wirtschaft DIGITAL Index Deutscher Mittelstand - Ranking nach Branchen

Ein Beispiel für einen digitalen Reifegrad des deutschen Mittelstandes gibt die jährliche Studie Wirtschaftsindex DIGITAL welche im Auftrag der Bundesregierung durchgeführt wird. Der deutsche Mittelstand gilt als Rückgrat der exportstarken deutschen Wirtschaft und wird von der Bundesregierung in Sachen Digitalisierung stark gefördert. Im Reifegradmodell wird der Digitalisierungsgrad des Mittelstandes in einer Zahl ausgedrückt, welche auf den Antworten von Entscheidungsträgern mittelständischer Unternehmen basiert. Diese werden zu den drei Dimensionen Nutzung digitaler Geräte zugeordnet, Stand der unternehmensinternen Digitalisierung und Auswirkung der Digitalisierung auf die Firmen. Während die Zahl 0 bedeutet, dass keine Geschäftsabläufe digitalisiert sind, steht der Indexwert 100 für eine vollständige Digitalisierung. So erreicht der deutsche Mittelstand laut Wirtschaftsindex in 2018 einen Wert von 54 von 100, welches laut Kategorisierung die Einordnung "Digitales Mittelfeld" darstellt (0-20 = Digitale Nachzügler, 21-40 = Digitale Anfänger, 41-60 = Digitales Mittelfeld, 61-80 = Digital Fortgeschritten, 81-100 = Digitale Vorreiter).

Aufgeschlüsselt nach Branche zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede im Digitalisierungsfortschritt (Abbildung 1). Die IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnik) ist laut Index im deutschen Mittelstand am weitesten digitalisiert (74=Digital Fortgeschritten) und liegt damit 20 Punkte über dem Durchschnitt der Unternehmen gewerblicher Wirtschaft. Hier beschäftigt man sich bereits mit den Themen

Künstliche Intelligenz und Blockchain. Schlusslichter dagegen sind die Branchen Verkehr und Logistik (43 Indexpunkte), Fahrzeugbau (40 Indexpunkte) und Gesundheitswesen (37 Indexpunkte). Insgesamt erwartet die Wirtschaft in den nächsten 5 Jahren jedoch keine großen Digitalisierungsfortschritte. Als Gründe wurden dafür der fehlende Breitbandnetzausbau, ein zu hoher Zeitaufwand und das fehlende Know-how der Mitarbeiter genannt.

## DAS IMBIT REIFEGRADMODELL ZUR DIGITALISIERUNG

Während der DIGITAL Index, basierend auf den verschiedensten Branchen- und Unternehmensvergleichen, gut als Benchmark genommen werden kann, so ist er nicht allzu passend für die Evaluierung des internen Fortschritts. Dies liegt daran, dass Werte mit aufgenommen werden, die nicht direkt den Erfolg oder Stand der Digitalisierung messen. So wertet er zwar die Anzahl von mobilen und stationären elektronischen Geräten aus, setzt dies aber nicht in Relation dazu, wie deren Nutzung aussieht und wie diese die Digitalisierung vorantreibt.

Das von uns vorgeschlagene Reifegradmodell zur Digitalisierung betrachtet die Dimensionen in Relation zueinander unter ständiger Berücksichtigung der Erreichung vollständiger Digitalisierung.

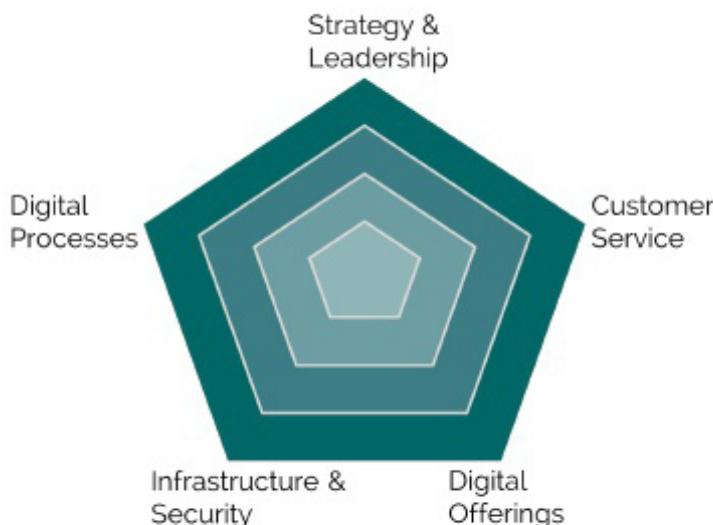


Abbildung 2: Die 5 Dimensionen zur Digitalisierung

Dies bewertet den Stand des Unternehmens anhand von 5 Dimensionen (siehe Abbildung 2): Strategy & Leadership, Customer Service, Digital Processes, Digital Offerings und Infrastructure & Security.

Des Weiteren stellen wir den Unternehmen einen Evaluierungsbogen zur Verfügung (siehe Abbildung 4), anhand dessen sie ihren Fortschritt innerhalb der Dimensionen schnell abschätzen können.

Zusätzlich kann über die Antworten der passende Digitalisierungsstand (siehe Abbildung 3) des Unternehmens erfasst werden. Hierbei ist zu beachten, dass jede Antwort eine Punktezahl besitzt („gar nicht“ - 1 Punkt; „wenig“ - 2 Punkte; „teilweise“ - 3 Punkte; „überwiegend“ - 4 Punkte; „völlig“ - 5 Punkte).

## STRATEGY & LEADERSHIP

Da der Prozess der digitalen Transformation mehrdimensional und über einen längeren Zeitraum gestaltet wird, ist es unumgänglich für ein Unternehmen eine fundamentale Leitlinie in Form einer langfristigen digitalen Strategie festzulegen und umzusetzen. In dieser sollen vor allem Bestandsaufnahmen, Ziele, Verantwortlichkeiten und Handlungsinitiativen definiert und beschrieben werden. So haben mittlerweile 80% der deutschen Unternehmen eine Digitalisierungsstrategie, während es 2015 nur 63% waren. Auch Führungskräfte, welche positiv den Prozessen und dem Wandel der Digitalisierung gegenüberstehen und dies an ihre Mitarbeiter vermitteln, sind Grundlage für erfolgreiche Transformationsprozesse. Inhalt dieser Dimension ist demnach die Analyse in welcher Form eine Digitalisierungsstrategie existiert und inwiefern diese ausgereift ist, genauso wie die Frage ob und wie das Management seiner Aufgabe nachgeht, als Vorreiter in der Digitalisierungsstrategie voranzugehen.

Da die Digitalisierung die Gesamtausrichtung des Unternehmens ebenso wie interne Prozesse beeinflusst, ist die Dimension Strategy & Leadership allen anderen übergeordnet.

## DIGITALE PROZESSE

Die digitale Transformation beschreibt die Weiterentwicklung der bestehenden Unternehmenspro-

zesse, des Kundenerlebnisses und der Geschäftsmodelle. Insbesondere umfasst sie den Wandel von zuvor analogen Informationen oder Arbeitsschritten zu digital verfügbaren oder elektronisch ausführbaren Prozessen. Ziel ist hierbei die Automatisierung und somit die Steigerung der Wertschöpfung, dies wird beispielsweise durch den Einsatz von ERP- oder CRM-Systemen erreicht.

Des Weiteren wird die digitale Transformation als ein kontinuierlicher Prozess angesehen, der maßgeblich von den Reifestadien der einzelnen Unternehmensbereiche abhängig ist. So ist es nicht ausreichend, beispielsweise den Fokus allein auf die Digitalisierung des IT Bereiches zu legen, sondern vielmehr ist es erforderlich, die ganzheitliche Verbesserung der Unternehmensprozesse durch Digitalisierung herbeizusteuern.

## CUSTOMER EXPERIENCE

Im Zuge der Digitalisierung wird es dem Kunden zunehmend leichter gemacht, zwischen verschiedenen Anbietern bequem online zu wechseln. Hierbei ist nicht nur das B2B Geschäft betroffen, die Anforderungen der Geschäftskunden im B2B Commerce nähern sich immer mehr an die eines Privatkunden an, weshalb die Customer Experience als einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren im Vertriebsprozess gewertet wird. Die Erwartung der Kunden entwickelt sich mehr und mehr in die Richtung, dass Unternehmen, unabhängig von ihrem Geschäftsmodell, eine mobile Anwendung zu ihrem Internetauftritt zur Verfügung stellen sollten. Gleichzeitig schaffen mobile Geräte aber auch neue Wertschöpfungswege für Unternehmen: Sie ermöglichen es mit dem Kunden zum genauen Zeitpunkt des Bedarfs zu interagieren, in sogenannten "mobile moments". So greifen potentielle Kunden beispielsweise zu ihrem Smartphone, um Produktinformationen abzurufen und Produkte bequem von zu Hause aus bestellen zu können. In diesem Kontext werden die 4 Schritte Identifizieren, Design, Engineering und Analyse als erfolgskritisch gesehen, um die Digitalisierungspotentiale im Bereich Customer Experience voll auszuschöpfen. Diese mobile moments müssen identifiziert und an-

schließend im Kontext des Unternehmensmodells in Form von neuen Konzepten ausgearbeitet werden. Dies geschieht durch die Unterstützung von Digitalisierungstechnologien. In letzter Instanz ist es wichtig, die Customer Experience regelmäßig durch das Sammeln und Analysieren von relevanten Daten zu messen und kontinuierlich zu verbessern.

## INFRASTRUCTURE & SECURITY

Während IT Infrastruktur und Sicherheit nicht gerade die Bereiche sind, die durch die Digitalisierung am meisten profitieren, so steigt Ihre Bedeutung mit höherem Reifegrad.

Mit erhöhter Digitalisierung kann es dazu kommen, dass die IT Infrastruktur immer komplizierter wird und es daher fast unmöglich erscheint, weitere Vorhaben umzusetzen. Daher ist es wichtig, dass die Infrastruktur ständig auf dem neusten Stand gehalten wird und auch flexibel angepasst werden kann. Dies kann unter anderem durch die angemessene Nutzung von externen Services (SaaS, PaaS oder IaaS) erreicht werden.

Gleichzeitig erhöhen sich während der Digitalisierung auch die Datenmenge und die Wichtigkeit der sicheren Speicherung. Aber aus Effizienzpunkten können nicht alle Daten vollkommen gesichert werden und daher muss mit erfolgreichen Angriffen gerechnet werden. Bei der Sicherung von Daten ist es dann aber wichtig, zu erkennen, welche Daten den höchsten Wert haben und somit der größten Sicherheit bedürfen. Neben der Angst vor Hacker-Angriffen und Imageverlust erhöhen außerdem Gesetze und Verordnungen die Wichtigkeit der Datensicherheit (z. B. GDPR).

## DIGITAL OFFERINGS

Das größte Potenzial der Digitalisierung liegt wohl darin, dass sie Unternehmen erlaubt, neue Services und Produkte anzubieten. Teilweise ermöglicht es sogar, komplett neue Geschäftsmodelle anzubieten (siehe „Digitale Geschäftsmodelle“). Gleichzeitig verändert sich aber der Konkurrenz-kampf zwischen Unternehmen. Die sinkenden Produktlebenszyklen erfordern ständige und schnelle Innovation. Zusätzlich

ermöglicht die Digitalisierung aber auch Markteintritte in neue Branchen und Industrien, woraufhin Konkurrenten nicht mehr aus derselben Industrie kommen müssen.

Diese erhöhten Anforderungen durch die fortschreitende Digitalisierung erschweren das Geschäft vieler Unternehmen. Dennoch kann es auch als Opportunität gesehen werden, sowohl stärker kundenbezogene, als auch profitablere Services und Produkte anzubieten. Hierbei ist es wichtig, dass Unternehmen kontinuierlich ihre Produkte auf Zukunftsfähigkeit überprüfen, Potenziale der Digitalisierung erkennen und profitabel gestalten können. Hierbei kann zur Unterstützung z.B. auf Kooperationen mit Händlern und Lieferanten oder externen Instituten zurückgegriffen werden.

## DIE DREI ENTWICKLUNGSSTUFEN IM DIGITALEN WANDEL

Um die Ergebnisse der Selbsteinschätzung über unser Reifegradmodell besser zusammenzufassen und die Werte vergleichen zu können, haben wir eine dreistufige Kategorisierung erstellt. Unternehmen, die in den Dimensionen oder allgemein im Reifegradmodell zum unteren Drittel zählen, würden wir als digitale Anfänger bezeichnen. Ihre Prozesse sind wahrscheinlich eher weniger technisch unterstützt und das Potenzial der Digitalisierung wird wenig genutzt. Besonders in Industrien und Branchen, in denen die Digitalisierung schon weiter fortgeschritten ist, sollten sich die Unternehmen schnellstmöglich mit der Digitalisierung auseinandersetzen. Das Digitale Mittefeld zeichnet die Unternehmen aus, bei denen die Digitalisierung schon vorangeschritten ist und Erfolg aus neuen Möglichkeiten gezogen werden kann. Hierbei ist es von Industrie zu Industrie unterschiedlich, ob sich das Unternehmen bereits als Vorreiter sehen kann. Allgemein gilt aber, dass die Digitalisierung noch mehr Möglichkeiten bietet. Unter den Digitalen Vorreitern befinden sich momentan eher wenige, sie führen ihre Branchen und die Wirtschaft allgemein in einem der zukunftsweisenden Trends. Dies bedeutet aber noch

nicht, dass das Ziel erreicht ist, da sich die Anforderungen immer schneller verändern. Digitale Vorreiter haben aber gute Voraussetzungen wettbewerbsfähig zu bleiben und neue Produkte und Services für die Kunden anzubieten.

Digitale Anfänger	Digitales Mittelfeld	Digitale Vorreiter
<p>Digitale Anfänger zeichnen sich durch eine fehlende bis unzureichend definierte Digitalisierungsstrategie aus. Es sind meist nur wenige vereinzelte IT Prozesse digitalisiert und die Customer Experience wird durch keine mobile Anwendung gestützt. Gleichzeitig entspricht die Infrastruktur und Datensicherheit nicht den passenden Normen und hindert wohlmöglich die Digitalisierung. Die Potenziale der Digitalisierung werden kaum zur Umsatzgenerierung herbeigezogen. Es besteht die Gefahr durch innovativere Unternehmen, sowohl innerhalb der eigenen Branche als auch außerhalb, abgehängt zu werden.</p>	<p>Unternehmen, welche sich im digitalen Mittelfeld einordnen, haben bereits erste Schritte in Richtung der vollständigen Digitalisierung getätigt und verfolgen eine Strategie. Es sind bereits einige Unternehmensbereiche über der IT hinaus durch digitale Prozesse optimiert. Mobile Moments sind identifiziert und teilweise schon in das Geschäftsmodell eingearbeitet. Die IT Infrastruktur und Sicherheitskonzepte stehen der Digitalisierung nicht im Weg und können sogar positiven Einfluss haben. Das Unternehmen nutzt bereits digitale Geschäftsmodelle um sowohl profitablere als auch innovativere Services anzubieten.</p>	<p>Digitale Vorreiter zeichnen sich durch eine klar definierte Digitalisierungsstrategie aus, bei welcher Fortschritte überprüft werden. Die Kernprozesse des Unternehmens sind digitalisiert und neue Geschäftsmodelle entstanden. Ein Großteil der Unternehmensbereich ist digital gestützt. Die Customer Experience ist durch zahlreiche neue Konzepte wie beispielsweise mobile Anwendungen optimiert. Daten werden gesammelt und die Digitalisierung wird kontinuierlich vorangetrieben. IT Infrastruktur und Sicherheitskonzepte unterstützen weitere Digitalisierungsbestrebungen maßgeblich. Die Digitalisierung ist maßgeblich für die Umsatzgestaltung verantwortlich.</p>

Abbildung 3: Die 3 Typen zum Digitalisierungsstand

## DER SELBST-CHECK ZU UNSEREM REIFEGRADMODELL:

### Strategy and Leadership

Der Fortschritt wird in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls weitere Maßnahmen eingeleitet.

(1) gar nicht      (3) teilweise      (5) vollständig

Der Fortschritt wird in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls weitere Maßnahmen eingeleitet.

Die Führungskräfte stehen hinter dem Ziel der vollständigen Unternehmensdigitalisierung und gehen mit Veränderungsbereitschaft als Vorbild für die Mitarbeiter voran.

### Digital Processes

Die Prozesse sind: (1) nicht definiert; (2) vollständig manuell; (3) technisch unterstützt; (4) teil-automatisiert; (5) vollständig automatisiert.

Über den Bereich der IT Prozesse hinaus, sind andere Prozessbereiche durch Digitalisierung unterstützt.

Die Digitalisierungstransformation der Unternehmensprozesse ist von kontinuierlichem Charakter und umfasst alle Unternehmensbereiche.

### Customer Service

Zu dem Internetauftritt des Unternehmens gibt es auch eine gut ausgearbeitete mobile Anwendung.

Mobile Moments werden identifiziert, analysiert und in neue Geschäftsmodelle eingearbeitet.

Die digitale Customer Experience wird in regelmäßigen Abständen analysiert und kontinuierlich verbessert.

### Infrastructure & Security

Die IT Infrastruktur ist flexibel und hoch performant, sodass neue digitale Geschäftsmodelle ohne große Veränderungen implementiert werden können.

Gespeicherten Daten sind ausreichend geschützt und unerlaubt Manipulation und Löschung jener, kann innerhalb von wenigen Tagen erkannt werden.

Die IT Infrastruktur und Sicherheit sind aufeinander abgestimmt und entsprechen den in der Strategie festgelegten Anforderungen.

### Digital Offerings

Die Zukunftsfähigkeit der Angebote wird ständig evaluiert und durch digitale Kompetenzen optimiert.

Der Großteil des Umsatz wird bereits durch digitale Angebote generiert und nicht-digitale Angebote werden momentan überarbeitet.

Es werden Kooperationen mit Zulieferern und Händlern oder externen Institutionen gepflegt um digitale Angebote zu entwerfen.



**Alexandra Grau**  
IBM Deutschland GmbH



**Julia Scheuermann**  
Accenture



**Luca Schüler**  
Ernst & Young

## QUELLEN

<https://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Home/home.html>

<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Wirtschaft-kommt-bei-Digitalisierung-voran-aber-langsam.html>

[https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-kurzfassung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=12](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-kurzfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=12)

<https://www.tib.eu/de/suchen/id/tema%3ATEMA20161121484/Digitale-Reife-gradmodelle-Theoretische-Grundlagen/>