

## Stellungnahme

# Fast der Hälfte der deutschen Unternehmen fehlt das Know-how für die digitale Transformation

Und wie ein auf einem Maturity Index basierendes, strukturiertes Vorgehen bei der Behebung unterstützen kann

Version 1.0

Dr. Dirk Ortloff

12. Januar 2021



© DO-IT-Service GmbH

<https://www.do-it-service.de/>



© 21.FIT e.V.

<https://21.FIT/>

Eine kürzlich durchgeführte Studie zum Stand der digitalen Transformation in den deutschsprachigen Ländern [Campana 2020] zeigt, dass es mehrere Bereiche gibt, in denen großer Verbesserungsbedarf besteht. In mehr als einem Drittel aller Unternehmen stehen die Mitarbeiter Veränderungen skeptisch gegenüber - eine mögliche Ursache ist eine unzureichende Fehlerkultur.

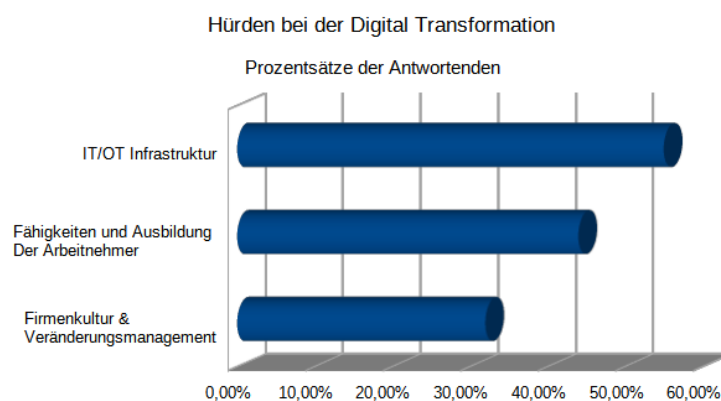
Diese Stellungnahme fasst die wichtigsten Punkte der Studie zusammen und skizziert, wie erprobte Methoden, basierend auf dem acatech Industrie 4.0 Maturity Index [acatech 2020], eine unternehmensspezifische Standortbestimmung und Herleitung einer gewinnbringenden Strategie für die Digitale Transformation in der Industrie ermöglichen. Der Vorteil des acatech Ansatzes liegt im Aufbau einer ganzheitlichen Sichtweise. Die Bewertung umfasst neben der reinen Informationssystem-Perspektive auch die Kultur-, Organisations- und Ressourcenperspektive.

## Einführung

Die digitale Transformation ist in Deutschland längst angekommen. Die digitalen Technologien haben die Industrie verändert und werden die Landschaft der Wirtschaft, des Maschinenbaus und der Fertigung weiterhin erheblich verändern. Denn nach der allgemeinen Bewegung zur Digitalisierung der Fertigung ist der nächste logische Schritt die Digitalisierung der Forschung und Entwicklung. Die sich wandelnden Anforderungen an die Forschung und Entwicklung erschweren jedoch die Bemühungen um die Verbesserung von Prozessen, Organisationen und Geschäftsergebnissen und machen eine Strategie für die digitale Transformation schwer handhabbar. Daraus ergeben sich besondere Herausforderungen für das Management, die Unternehmen durch die Untiefen der VUCA-Welt zu führen.

Immerhin konnte bereits fast die Hälfte der Unternehmen im deutschsprachigen Raum durch die Integration der Digitalisierung in ihre Strategie ihre Marktposition verbessern. Für die Zukunft erwarten fast zwei Drittel sogar eine weitere Verbesserung ihrer Marktposition als Folge davon. Aber Innovation und Wandel ist die wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Digitalisierung und der Digitalen Transformation. Es ist nun aber wichtig sich zu fragen: „Was kann die Vision für das eigenen Unternehmen sein und was kann ich als Richtschnur für die Strategie der Digitalen Transformation verwenden?“. Aus unserer Sicht drängt sich die Verwendung von anerkannten, weithin angewendeten Standards wie dem acatech Industrie 4.0 Maturity Index [acatech 2020] auf.

Die folgenden Abschnitte zeigen schlaglichtartig die wichtigsten Erkenntnisse aus der Studie zum Stand der digitalen Transformation in den deutschsprachigen Ländern [Campana 2020] auf und leitet daraus Hinweise auf mögliche Lösungsansätze her.



**Abbildung 1:** Studienergebnisse aus [Campana 2020], welche die Hindernisse für die Digitale Transformation aufzeigen

## Hindernisse: IT/OT Infrastruktur

Trotz des schon Erreichten spüren viele Unternehmen noch immer Hindernisse: Das Top-Management, insbesondere im Ingenieurwesen und in der Informationstechnologie, wird ständig mit Botschaften bombardiert, die die Notwendigkeit unterstreichen, Konzepte wie „Digitaler Zwilling“ [Luber and Litzel 2020] und „Digital Thread“ [DATEV 2020] zu verstehen und umzusetzen. Darüber hinaus gibt es Anforderungen zum Wandel hin zu einer agilen Organisation. Zudem werden die Produkte von Tag zu Tag

komplexer. Gleichzeitig müssen die Entwicklungszyklen immer kürzer werden, um auf dem globalen Markt wettbewerbsfähig zu bleiben. Aufgrund der geforderten Geschwindigkeitssteigerung stellt sich die Frage, wie Unternehmen diese immer höhere Geschwindigkeit bewältigen und durch die Digitalisierung Effizienzgewinne erzielen können. Weitere Hindernisse sind die (vermeintlich) hohe Komplexität der IT-Infrastruktur sowie Datenschutz und Datensicherheit. Sie gehören zu den größten Hürden der digitalen Transformation. Dies ist das zentrale Ergebnis einer kürzlich veröffentlichten Studie der Unternehmensberatung Campana & Schott aus Frankfurt und der Universität Duisburg-Essen [Campana 2020]. Danach sehen 55 Prozent der Befragten und fast jeder Zweite (49 Prozent) der Befragten die hohe Komplexität der IT-Infrastruktur als größtes Hindernis für eine erfolgreiche digitale Transformation ihres Unternehmens. Hier ist eine hohe Kompetenz für eine vielseitige IoT-, 5G-, ... Infrastruktur erforderlich.

## **Hindernisse: Fähigkeiten der Arbeitnehmer & Aus- / Weiterbildung**

Die Studie zeigt darüber hinaus, dass die Unternehmen auch weitere Hemmnisse identifizieren, insbesondere in den Bereichen der erforderlichen hohen Investitions- und Betriebskosten (47 Prozent) und einer Vernachlässigung von Digitalisierungsthemen im Bildungs- und Ausbildungssystem (44 Prozent). Genau dieser Punkt führt unter anderem zu einem Mangel an entsprechenden Fachkräften. Immerhin ist in knapp der Hälfte der Unternehmen das notwendige Know-how für die Digitalisierung nicht vorhanden. Um den Fachkräftemangel zu beheben, setzen sie vor allem auf die Ausbildung ihrer Mitarbeiter, bevor sie neue Mitarbeiter einstellen oder Dienstleister in Anspruch nehmen. In der Praxis bietet jedoch nur die Hälfte der Unternehmen interne Schulungsprogramme an. Um diesen Mangel zu überbrücken, sollten erfahrene Ausbilder & Trainer von externen Dienstleistern zum Einsatz kommen, um Defizite schnell zu adressieren.

Ein weiterer Grund für den Fachkräftemangel ist, dass einige Software-Unternehmen halbfertige Lösungen bzw. mehr ein Framework als eine wirkliche Lösung liefern. Diese Baukästen erfordern eine Menge an Anpassungen, um sie zu implementieren. Ein Ansatz, um die angespannte Fachkräftesituation zu entlasten, ist die Erstellung von COTS-Produkten mit etwas weniger Funktionalität. Sie könnten in einem sehr kurzen Zeitrahmen eingesetzt und Schritt für Schritt verbessert/erweitert werden. Auch Branchen-Templates wären ein guter Ansatz, mit einer Low-Code-Konfiguration durch Prozessexperten statt mit überwiegend IT-Personal einsetzen zu müssen.

## **Hindernisse: Firmenkultur & Veränderungsmanagement**

Darüber hinaus hat die Untersuchung ergeben, dass in mehr als einem Drittel aller Unternehmen die Beschäftigten Veränderungen skeptisch gegenüber stehen. Eine mögliche Ursache ist eine unzureichende Fehlerkultur: Nur etwas mehr als die Hälfte aller Unternehmen geht laut der Studie konstruktiv und positiv mit Fehlern um. Hinzu kommt, dass die Mitarbeitenden oft weder in der Lage sind, eigeninitiativ und eigenverantwortlich zu handeln noch eigene Ideen einzubringen. In fast jedem dritten Unternehmen gibt es keine offene, direkte und regelmäßige Kommunikation. Außerdem wissen die Mitarbeiter aus Erfahrungen vergangener Veränderungsprozesse, dass solche Initiativen häufig mit Personalreduktion oder massiven Veränderungen an den Arbeitsabläufen verbunden sind.

Daher ist es kaum verwunderlich, dass sie solche Transformationen nicht unterstützen, solange es unklar ist, welche persönliche Perspektiven sie in einer neuen Arbeitsorganisation haben. Hier haben die Führungskräfte eine entsprechende wichtige Rolle zu spielen, indem Sie besonderen Wert auf eine kooperative Durchführung und Steuerung der Veränderungsprozesse legen. Sie und ihre Unternehmen müssen sich an die recht alten Erkenntnisse von Thomas P. Hughes in seinem Buch "The Development of Large Technical Systems" halten. Alle technischen Systeme müssen ihre Einbettung in ihr sozioökonomisches Umfeld beachten und berücksichtigen.

## Lösungsskizze

Wie die Studie belegt, verfügen viele KMU's nicht über die notwendige Fachkompetenz im Bereich der Industrie 4.0 Infrastruktur, Mitarbeiterqualifikation und (Kultur-) Veränderungsmanagement. Wendet man allerdings die initiale Standortbestimmung des acatech Maturity Index [acatech 2020] an, so muss man leider feststellen, dass es damit bereits auf Stufe 1 und 2 des Index für manches KMU zu Schwierigkeiten kommt. Da aber der Aufbau entsprechender Kompetenzen durch die Schulung der eigenen Mitarbeiter oder durch Einstellung entsprechend geschulter Mitarbeiter meist zu lange dauert, muss eine alternative Herangehensweise gefunden werden, damit das eigene Unternehmen nicht links und rechts von der Konkurrenz überholt wird. Hier bietet sich die Zusammenarbeit mit entsprechenden Beratern zum Anschieben der Veränderungen und gleichzeitigen Schulung der existierenden Mitarbeiter an. Mit Hilfe der Berater kann das Unternehmen schnell entsprechende Projekte definieren, aufsetzen und durch die Berater initial begleiten lassen, um die Anfangshürden erfolgreich und schnell zu meistern und erste, messbare Erfolge der Initiativen zu erzielen.

Stellt sich nun die Frage, welcher Partner aus dem vielfältigen Angebot ist der richtige für mein Unternehmen? Als generelle Best Practice kann empfohlen werden, hier in der ersten Stufe auf möglichst produktunabhängige Anbieter zu setzen und zusammen mit diesen eine entsprechende Auswahl für die weiteren Beratungsschritte zu treffen. Die produktunabhängigen Berater haben die Vorteile, dass sie neutral, ohne feste Lösung im Kopf beraten und somit nicht von vornherein den Lösungsraum einengen. Außerdem bringen sie eine breit aufgestellten Branchenerfahrung mit und können sich meist einfacher auf lokale Mentalitäten und Kultureigenschaften einstellen. Hier bietet der 21.FIT e.V. eine entsprechende Anlaufstelle, die mit dem sehr breit aufgestellten Mitgliederpool auch auf Ihre Fragestellung kompetent und individuell reagieren kann. Mit dem Angebot „Digitales Blitzlicht“ [21.FITe.V. 2020b], einer kollegialen Fallberatung in 45 Minuten, kann ein erster, individueller Lösungsansatz für Ihre Fragestellung entworfen werden. Weitere Angebote wie der 21.FIT Sprint [21.FITe.V. 2020a] führen eine erste individuelle Standortbestimmung zum Thema Industrie 4.0 Maturity durch und können erste Ansätze aus dem Blitzlicht und der Standortbestimmung weiter konkretisieren und in ersten Prototypen überprüfen. Mit dieser erste Standortbestimmung, der Validierung der größten Potentiale für Verbesserungen und der Validierung der erste Lösungsideen, können die Angebote der factory.21.FIT die Umsetzungen in Ihrem Unternehmen durchführen oder unterstützen, je nach Ihrem Bedarf.

Die Vorteile eines solchen Vorgehens sind vielfältig. Zum Einen kann auf den viel breiteren und praktischen Erfahrungsschatz der produktunabhängigen Berater zurückgegriffen werden. Zum Anderen lassen sich solche Initiativen viel schneller starten und zeigen meist auch deutlich eher erste Erfolge. Weitere, überaus wichtige Resultate der Digitalen Transformation liegen eher im sozio-technischen

Bereich. Hierzu wären beispielsweise zu nennen:

1. die Reindustrialisierung Deutschlands und das Re-Shoring von Arbeitsplätzen, die an Asien verloren gegangen sind;
2. neue Karrierepfade innerhalb des Unternehmens, im Gegensatz zur Angst vor dem Verlust des Arbeitsplatzes;
3. die Digitale Transformation als Enabler, um Unternehmen und Mitarbeiter auf ihre eigentliche Expertise zu fokussieren, im Gegensatz zu repetitiven Aufgaben und Fehlersuche.

## Zusammenfassung

Wie aus der Studie und ihren wichtigsten Ergebnissen hervorgeht, ist noch einiges zu tun, um die deutschsprachigen Industriesektoren digital umzugestalten. Die Studie weist eindeutig auf drei Hauptproblembereiche oder Anliegen hin, nämlich Infrastruktur, Qualifikation der Arbeitnehmer & Aus- und Weiterbildung sowie kulturelle Defizite. Die 21. FIT-Community mit ihrem Netzwerk von über 100 Unternehmen, Beratern und Institutionen ist in einer einzigartigen Position, um die Industrie, hierin speziell den Mittelstand, bei der Überwindung der Hürden der Digitalen Transformation zu unterstützen. Die anstehenden, unumgänglichen Veränderungen in der Industrie, speziell im Mittelstand, müssen als Chance für die Unternehmen und die Industriestandorte in Europa verstanden werden und nicht als notwendiges Übel. Nehmen Sie über <https://21.fit> mit uns Kontakt auf!

## Literatur

21.FITe.V. (9. Nov. 2020a): *Das 21-Stunden-Sprungbrett für Ihre Zukunft – 21.FIT sprint*. In: url: <https://21.fit/21-fit-sprint/> (siehe S. 4).

21.FITe.V. (9. Nov. 2020b): *Impulse zu Ihrer individuellen Fragestellung – Digitales Blitzlicht buchen*. In: url: <https://21.fit/digitales-blitzlicht/> (siehe S. 4).

acatech (26. Okt. 2020): *Industrie 4.0 Maturity Index – Die digitale Transformation von Unternehmen gestalten – Update 2020*. In: url: <https://www.acatech.de/publikation/industrie-4-0-maturity-index-update-2020/> (siehe S. 1, 2, 4).

Campana (3. Mai 2020): *FUTURE IT REPORT 2020*. In: url: <https://www.campana-schott.com/ch/de/unternehmen/media-events/studien/future-it-report> (siehe S. 1–3).

DATEV (8. Nov. 2020): *Digital Threads - einheitlicher Zugriff auf verstreute Daten*. In: url: <https://www.datev.de/web/de/aktuelles/trends-und-innovationen/digital-threads-einheitlicher-zugriff-auf-verstreute-daten/> (siehe S. 2).

Luber, S. and N. Litzel (9. Nov. 2020): *Was ist ein Digitaler Zwilling?* In: url: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-ein-digitaler-zwilling-a-728547/> (siehe S. 2).