Die Chancen der Digitalisierung jetzt richtig nutzen – Ausblick

7

Elektronisches Zusatzmaterial Die elektronische Version dieses Kapitels enthält Zusatzmaterial, das berechtigten Benutzern zur Verfügung steht. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31456-9_7. Die Videos lassen sich mit Hilfe der SN More Media App abspielen, wenn Sie die gekennzeichneten Abbildungen mit der App scannen.

Kap. 7 fasst die Ergebnisse des Buches zusammen und zeigt die Bedeutung eines beidhändigen Managements in der digitalen Transformation.

Die Digitalisierung ist eine technologische Veränderung, die eine umfassende Vernetzung aller Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft ermöglicht und ganze Branchen transformiert¹ (vgl. Kap. 1). Sie erlaubt es, durch Standardisierung von Schnittstellen bei der Wertschöpfung Interdependenzen aufzulösen und Handlungsspielräume für neue Interaktionen zu schaffen (Kap. 2). Dadurch ermöglicht sie eine verbesserte Kundenansprache und Kostensenkung über Algorithmen und Programme, wenn Unternehmen sie zur Verbesserung oder Innovation ihrer Leistungen, d. h. Technologien und Prozesse, Angebote (Produkte und Dienstleistungen) und Geschäftsmodelle nutzen (Kap. 3) und wenn sie dafür operative Fähigkeiten aufbauen sowie Veränderungsfähigkeiten aktivieren (Kap. 4). Digitalisierung wird deshalb als Ermöglicher (Enabler²) bezeichnet.

Wir haben einen „Digital Maturity Index“ entwickelt, um durch Befragung von 160 deutschen Unternehmen genauer analysieren zu können, inwieweit deutsche Unternehmen derzeit ihre Fähigkeiten und Leistungen auf die Digitalisierung richten und damit die Chancen der Digitalisierung trotz hoher Unsicherheit in Zeiten der digitalen Transformation³ nutzen (Kap. 5). Die Befragung zeigt, dass der durchschnittliche Digital Maturity Index von 3,92 auf einer Skala von 1 (sehr gering) bis 7 (sehr hoch) noch relativ gering ist, die 160 Unternehmen damit im Durchschnitt eine erst eher geringe digitale Reife aufweisen. Da die Reaktionen der Unternehmen auf die Digitalisierung wie erwartet sehr verschieden sind, wurden sechs Archetypen digitaler Unternehmen unterschieden. Das Spektrum reicht von digitalen Champions bis zu digitalen Nachzüglern. Erstere richten sich sowohl strategisch (über eine Aktivierung von Veränderungsfähigkeiten sowie die Digitalisierung der Leistungsangebote und Geschäftsmodelle) als auch operativ (über eine Neu-Konfiguration ihrer operativen Fähigkeiten und eine Digitalisierung der Technologien und Prozesse) konsequent auf die Digitalisierung aus. Digitale Nachzügler hingegen bleiben bei beiden Dimensionen, bei der strategischen und bei der operativen Ausrichtung auf die Digitalisierung, weit zurück.

Damit können die in den Kapiteln 2 bis 4 abgeleiteten Hypothesen bestätigt werden:

- H1: Die Gewinnwirkung der Digitalisierung ist umso höher, je stärker (radikaler) dadurch Technologien und Prozesse, noch stärker Angebote und am stärksten Geschäftsmodelle verändert werden.
- H2: Die Gewinnwirkung der Digitalisierung ist umso höher, je stärker Veränderungsfähigkeiten (Dynamic Capabilities) aktiviert und dadurch operative Fähigkeiten neu konfiguriert werden.

und daraus folgend:

- H3: Die Gewinnwirkung der Digitalisierung steigt mit der digitalen Reife (erkennbar am Digital Maturity Index, DMI).

Die empirische Untersuchung zeigt:

- Unter einem Digital Maturity Index von 2,75 auf einer Skala von 1 (keine Digitalisierung) bis 7 (vollständige Digitalisierung) kommt es nicht zu einer Gewinnwirkung. Die digitale Transformation muss also ein Mindestmaß erreicht haben, bevor die Gewinnwirkung spürbar wird.
- Der Fortschritt der digitalen Reife verläuft sehr gleichmäßig über die vier Teilindizes (Digital Activity Index, Digital Business Index, Dynamic Capability Index und Operational Capability Index). Digitalisierung bedarf damit einer holistischen Vorgehensweise.
- Am Forschungsstandort Deutschland gibt es erst relativ wenige Unternehmen, die dem Archetyp des Innovators entsprechen. Die Digitalisierung steigert damit hier bisher noch nicht den Anteil der Innovationen am BIP.
- Die digitale Reife korreliert mit der Größe eines Unternehmens (Beschäftigte und Umsatz). Digitalisierung ist damit ein Größenspiel.
- Die Chancen durch die Digitalisierung auf wachsenden Märkten locken neue Wettbewerber. Sie mindert damit nicht den Wettbewerbsdruck.
- Digitalisierung muss vom Top-Management getrieben werden, soll sie erfolgreich sein und Gewinne bringen. Sie ist damit ein Top-Management-Thema.

Wird für die sechs in der Untersuchung unterschiedenen Archetypen digitaler Unternehmen das Umsatzwachstum der Gewinnwirkung gegenübergestellt (vgl. Abb. 7.1a), so zeigt sich, dass in vielen der 160 befragten deutschen Unternehmen eine Umsatzsteigerung durch Digitalisierung nicht mit einer entsprechenden Erhöhung der Gewinnwirkung verbunden ist. Dies lässt sich teilweise durch hohe Investitionen in die neuen digitalen Prozesse, Angebote und Geschäftsmodelle erklären (vgl. Abb. 7.1b).⁴

Abb. 7.1 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Wachstum von Umsatz und Investitionen sowie auf die Gewinnwirkung. (Quelle: eigener Entwurf)

Solche Investitionen sind ein wichtiger Treiber der digitalen Transformation. Unternehmen, die sich stärker strategisch als operativ auf die Digitalisierung ausrichten und zu den Archetypen digitale Innovatoren, Potenzialträger oder Champions gehören, investieren deutlich mehr als Unternehmen, die die Digitalisierung stärker operativ umsetzen (v. a. digitale Optimierer, aber auch digitale Nachzügler und Folger). Digitale Reife durch fortgeschrittene digitale Transformation scheint deshalb mehr Investitionen in die Strategie- und Markt-orientierung zu erfordern als in eine Prozess- und Kostenoptimierung.

In Kap. 6 wurden Wege einer verstärkten digitalen Transformation zwischen den sechs Archetypen digitaler Unternehmen aufgezeigt. Sie wurden nach der strategischen und operativen Ausrichtung bestimmt. Die elf Wege werden in Abb. 7.2 zu fünf wesentlichen Aufgaben im Zuge der digitalen Transformation zusammengefasst. Dabei zeigt sich, dass analoge Unternehmen mit zunehmender digitaler Reife in der digitalen Transformation

1. zunächst das Management, d. h. die Steuerung der Digitalisierung optimieren müssen (Weg N.1 zur Erhöhung der digitalen Reife für die digitalen Nachzügler, um zu den digitalen Folgern aufzuschließen).

Danach sind

2. entweder die (Markt-)Strategien im Zuge der Digitalisierung zu definieren (Weg N.2 der digitalen Nachzügler oder F.1 der digitalen Folger, um zu den digitalen Innovatoren aufzuschließen)
3. oder die operativen Tätigkeiten zu optimieren (Weg N.3 der digitalen Nachzügler oder F.2 der digitalen Folger, um zu den digitalen Optimierern aufzuschließen).
4. Anschließend gilt es digitale Kompetenzen aufzubauen (Weg F.3 der digitalen Folger, Weg I.1 der digitalen Innovatoren oder Weg O.1 der digitalen Optimierer, um zu den digitalen Potenzialträgern aufzuschließen) und
5. schließlich die Geschäftsmodelle zu optimieren, ggf. mit Partnern in strukturellen Ecosystems (Weg P.1 der digitalen Potenzialträger, Weg I.2 der digitalen Innovatoren und Weg O.2 der digitalen Optimierer, um am Ende zu den digitalen Champions aufzuschließen).

Abb. 7.2 Wege in der digitalen Transformation

Abb. 7.2 unterstützt damit die Aussage von Rogers (2016, S. X), dass es bei der Digitalisierung weniger um Technologien als vielmehr um Strategien und neue Wege des Denkens geht. Digital reifere Unternehmen (digitale Innovatoren, Potenzialträger und Champions) sind deshalb auch relativ stark durch

- Veränderungsfähigkeiten des Seizing (Fähigkeiten, neue strategische Optionen zu ergreifen),
- entsprechende Veränderungen der Geschäftsmodelle (v. a. der Wertarchitektur und des Nutzenversprechens) und
- die Mitarbeit in Ecosystems mit einer gemeinsamen Wertschöpfung und einem übergeordneten Nutzenversprechen gekennzeichnet, unterstützt durch das Top Management und eine digitale Unternehmenskultur.

Die digitale Transformation ist damit vor allem eine strategische Transformation. Sie geht aber häufig nicht richtig voran, weil gerade größere Unternehmen komplexe, oft durch Kooperationen und Akquisitionen zusammengebrachte Strukturen aufweisen, die an vielen Stellen in der Organisation einzelne, meist unverbundene Pilotanwendungen digitaler Technologien bei Prozessen, Angeboten und Geschäftsmodellen testen. Deshalb müssen digitale Leistungen vernetzt und skaliert werden, um die Transformation zu beschleunigen, was über vier Ansatzpunkte möglich ist:

- rechtzeitige Vernetzung und Skalierung von Leistungen mithilfe geeigneter digitaler Schlüssel,
- zeitnahe ökonomische Quantifizierung der Effekte der Digitalisierung,
- Entwicklung der Fähigkeiten hybrider Agilität (als Verbindung der Fähigkeit der organisationalen Agilität mit der Fähigkeit, in insbesondere in kapitalintensiven Branchen Größen und Verbundvorteile zu optimieren), die in der Organisation umgesetzt werden und
- verstärkter Aufbau von Schutzmechanismen gegen ungewollten Datenabfluss (Cyber Security, vgl. Abschn. 6.6).

Mit Erklärungen und einer empirischen Untersuchung bei 160 deutschen Unternehmen konnten die vier Fragen beantwortet werden, die viele Unternehmen angesichts der Unsicherheit über die Chancen der Digitalisierung am Lehrstuhl für ABWL & Internationales Automobilmanagement der Universität Duisburg-Essen und in der Deloitte Digital Factory in Düsseldorf stellen (Kap. 1). Sehr grob lässt sich dazu festhalten:

1. Zur Frage nach der digitalen Reife: Die Digitalisierung deutscher Unternehmen ist bislang noch relativ gering, die sich eröffnenden Chancen werden noch nicht ausreichend ergriffen.
2. Zur Frage nach konkreten Wegen der Digitalisierung: Abhängig vom bisherigen Ausmaß ihrer digitalen Reife lassen sich elf Wege der digitalen Transformation von Leistungen (Technologien und Prozessen, Produkten und Geschäftsmodellen) sowie Kompetenzen (Veränderungsfähigkeiten und operative Fähigkeiten) aufzeigen, die Unternehmen verfolgen können. Die Handlungsfelder können zu fünf wesentlichen Aufgaben der digitalen Transformation zusammengefasst werden (Abb. 7.2): (1) Management optimieren, (2) (Markt-)Strategien definieren, (3) operative Tätigkeiten optimieren, (4) Digitalkompetenzen aufbauen, (5) Geschäftsmodelle ggf. in strukturellen Ecosystems mit Partnern optimieren.
3. Zur Frage nach der Gewinnwirkung: Durch die Digitalisierung steigt durchweg der Umsatz. Er ist jedoch bei vielen der befragten deutschen Unternehmen nicht mit einer entsprechenden Erhöhung der Gewinnwirkung verbunden.
4. Zur Frage nach Ansatzpunkten zur Beschleunigung der digitalen Transformation: (1) Vernetzung und Skalierung von Leistungen mithilfe geeigneter digitaler Schlüssel, (2) rechtzeitige Quantifizierung von Einspar- und Erlöspotenzialen der Digitalisierung, (3) Umsetzung von digitalen Fähigkeiten in der Organisation durch (hybride) Agilität und (4) Aufbau von Schutz vor ungewolltem Datenabfluss (Cyber Security).

Genauere Hinweise zu diesen Fragen finden sich in den Kapiteln 2 bis 6 dieses Buches, auf Wunsch können sie weiter detailliert werden.

Die Beschäftigung mit dem Buch hat aber auch noch weitergehende Fragen aufgeworfen, die es in Zukunft zu untersuchen gilt. Sie betreffen angesichts der langfristigen digitalen Transformation vor allem die anspruchsvolle Aufgabe

- des Aufbaus neuer digitaler Prozesse und vor allem neuer Angebote und Geschäftsmodelle bei gleichzeitigem
- Abbau analoger Prozesse, Angebote und Geschäftsmodelle.

Beide Aufgaben stehen nicht unverbunden nebeneinander, sie bedingen sich wechselseitig (vgl. Abb. 7.3a),

- weil die Verbesserung traditioneller analoger Geschäftsmodelle die Entwicklung innovativer Leistungen und damit auch neuer, innovativer Geschäftsmodelle finanzieren muss,⁵ aber auch
- weil Innovationskraft und Zukunftsorientierung im neuen digitalen Geschäft dem Management gegenüber den Kapitaleignern Freiräume schaffen, die bei technologischen Veränderungen zur Absicherung ihres investierten Kapitals auf innovative Tätigkeiten drängen.⁶

Geschäftsmodellverbesserungen und Geschäftsmodellinnovationen stehen gleichzeitig im Widerspruch zueinander, weil die Effizienz traditioneller Leistungen und Geschäftsmodelle sowie die Flexibilität innovativer Leistungen und Geschäftsmodelle nicht gleichzeitig maximiert werden können.⁷ Bei einem solchen „Widerspruch zwischen zwei und mehr Variablen bzw. Größen, die sich [...] auch wechselseitig erfordern“⁸ handelt es sich um ein Paradoxon. Dieses wird Ambidextrie bzw. Beidhändigkeit genannt⁹ und erfordert ein beidhändiges Management widersprüchlicher Aktivitätsmuster, d. h. eine „paradoxe Verknüpfung von Aktivitäten, die sich auf der einen Seite gegenseitig bedingen und auf der anderen Seite aber auch ausschließen“.¹⁰

Abb. 7.3 Übergangsphasen der digitalen Transformation. (Nach Proff 2019, Kap. 3.4)

In einem dynamischen Modell¹¹ (vgl. Abb. 7.3b) ist langfristig von der Ablösung analoger Geschäftsmodelle auszugehen. Die neuen digitalen Geschäftsmodelle werden die traditionellen vollständig ersetzen oder werden abgespalten, wie z. B. Aptiv (Technologien für autonomes Fahren) von Delphi. Da ein langfristiger Übergangszeitraum angenommen werden kann, wird eine Unterscheidung zwischen frühen und späten Innovatoren¹² bzw. den sechs Archetypen digitaler Unternehmen möglich. Gesucht werden Hinweise auf Übergangsbedingungen speziell bei Ablösung traditioneller Geschäftsmodelle durch neue innovative Geschäftsmodelle.

Dieser Übergang lässt sich in verschiedene Phasen zerlegen.¹³ Vom Start des digitalen Geschäftsmodells bis zur Substitution oder Abspaltung des bisherigen Geschäfts können eine Explorationsphase, eine Übergangsphase und eine Exploitationsphase unterschieden werden. Die Übergangsbedingungen werden bislang kaum untersucht. Die wenigen Untersuchungen zeigen empirisch, dass FuE und Investitionen in Anlagen und Güter zentrale Einflussfaktoren für den Übergang sind.¹⁴ Digitale Champions investieren früher und mehr, was die -Ergebnisse unserer Befragung bestätigen (vgl. Abb. 7.1) und Abb. 7.3 beispielhaft zeigt. Hier entwickelt sich ein Muster, das uns vertiefte Einblicke in die digitale Transformation bietet. Es wirft aber noch weitere Fragen auf, an deren Antworten wir bereits arbeiten:

- wie können Kompetenzen im Übergangsprozess gesichert, weiterentwickelt und weltweit transferiert werden (vgl. dazu auch Video 7).
- welche Ramp-up- und Ramp-down-Prozesse der Wertschöpfung verbergen sich im Übergang von analogen zu digitalen Angeboten und Geschäftsmodellen?
- wie können Ecosystems (mehr)wertschaffend aufgebaut werden und wie erfolgt dabei die Wertsicherung, z. B. die Absicherung des Umsatzwachstums durch die Digitalisierung?

Video 7: Kompetenztransfer in multinationalen Unternehmen in Zeiten der Digitalisierung (<https://doi.org/10.1007/000-0t1>)

Die digitale Transformation ist eine langfristige Aufgabe, die verstärkt angegangen werden muss – gerade jetzt, um gestärkt aus der Corona-Krise herauszukommen. Gemäß einer Untersuchung bei über 200 deutschen Unternehmen im April 2020 durch die Deloitte Digital Factory und den Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement an der Universität Duisburg-Essen ist neben der kurzfristigen Krisenbewältigung eine beschleunigte längerfristige digitale Transformation entscheidend für die Überwindung der Corona-Krise.¹⁵ Einen Einblick in diese digitale Transformation zu geben, war das Ziel dieses Buches.

Anmerkungen zu Kapitel 7

1. Vgl. z. B. Knobbe u. a. (2020).
2. Vgl. ebd.
3. Z.B. Jacobides, MacDuffie (2013).
4. Vgl. Jung (2015). Hier erfolgt nur eine grobe Näherung, in dem die Innovationshöhe als Differenz aus Umsatzwachstum und Gewinnwirkung ermittelt wird, was zweifelsfrei eine sehr optimistische Abschätzung ist, da z. B. der steigende Wettbewerbs- und Preisdruck nicht berücksichtigt wird. Die absolute Zahl spielt aber auch keine Rolle, sondern das Verhältnis der sechs Archetypen untereinander.

5. Vgl. z. B. Markides, Charitou (2004), Chesbrough (2010) und Raisch, Tushman (2011, 2016).
6. Vgl. Raisch, Tushman (2016).
7. Vgl. z. B. Raisch, Birkinshaw (2008); Simsek u. a. (2009); Proff, Haberle (2010); Fojcik (2015, S. 19).
8. Fojcik (2015, S. 19).
9. Vgl. auch Raisch, Birkinshaw (2008); Simsek u. a. (2009) und Proff, Haberle (2010).
10. Fojcik (2015, S. 20), vgl. auch Proff, Haberle (2010) bezogen auf Duncan (1976) und Tushman, O'Reilly (1996).
11. Vgl. Glake u. a. (1981); aber auch Caves, Porter (1977), Bogner u. a. (1996) und vor allem Raisch, Tushman (2016).
12. Vgl. Ross, Sharapov (2015).
13. Vgl. Proff (2019) bezogen auf Raisch, Tushman (2016).
14. Vgl. Proff u. a. (2014).
15. Vgl. Deloitte (2020b).

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.