

Qualitätsmanagement im Zeitalter der Agilität, Teil 5: Transformation und neue Geschäftsmodelle

Digitalisierung der Wertschöpfungskette als Grundlage

Ursprünglich bezeichnet Digitalisierung einen rein technischen Vorgang der Umwandlung analoger Signale in diskrete Zahlenwerte. Durch den vielschichtigen Gebrauch des Begriffes hat dieser zwischenzeitlich mehrere, unterschiedliche Bedeutungen. Um Strategien im Rahmen der Digitalisierung formulieren und im (Qualitäts-)Managementsystem integrieren zu können, sind eine differenzierte Betrachtung sowie Expertenwissen unerlässlich. Erst mit digitalisierten Wertschöpfungsketten ist die Grundlage für Transformation und neue Geschäftsmodelle geschaffen. Das Qualitätsmanagement muss sich über diese verschiedenen Entwicklungsstufen der Digitalisierung mitentwickeln.

Zehra Sirin und Thomas Haas

Noch vor nicht allzu langer Zeit beschäftigten sich ausschliesslich Ingenieure mit «Digitalisierung». Inzwischen machte der Begriff Karriere und «Digitalisierung» ist überall anzutreffen. Durch den vielschichtigen Gebrauch des Begriffes hat dieser auch mehrere, unterschiedliche Bedeutungen. Um Strategien im Rahmen der Digitalisierung formulieren zu können, ist eine differenzierte Betrachtung deshalb unerlässlich.



Zehra Sirin bringt Agilität in Integrierte Managementsysteme. Als Unternehmensberaterin, Trainerin und Autorin setzt sie ihre langjährigen Erfahrungen in Strategie-Entwicklung und Geschäftsprozessmanagement in praxisbezogene und normkonforme Beratungen um. www.agilestrats.com



Thomas Haas führt Organisationen durch die digitale Transformation. Als Berater, Trainer und Coach unterstützt er Strategie-Entwicklung und -Umsetzung. Dabei kombiniert er bewährte agile Frameworks wie Lean Start-up, Scrum, Kanban und Lean. www.agilestrats.com

Ursprünglich bezeichnet Digitalisierung einen rein technischen Vorgang der Umwandlung analoger Signale in diskrete Zahlenwerte. Diese Zahlenwerte werden elektronisch in binärer Form – Einsen und Nullen – elektronisch transportiert, gespeichert oder verarbeitet. Die Compact Disc für Musik war das erste weit verbreitete digitale Medium. Davor wurde Musik mehrheitlich analog aufgenommen, gespeichert und abgespielt. Die Digitalisierung von beliebigen Signalen und Messwerten (Englisch: digitization) ist heute in allen Bereichen möglich und üblich und die Grundvoraussetzung für alle weiterführenden Formen der «Digitalisierung».

Aufbauend auf dieser technischen Möglichkeit der digitalen Abbildung von Signalen erfolgt die **erste Stufe der Digitalisierung: die vollständige Digitalisierung aller Daten**. Durch digitale vorliegende Daten können in der Regel Abläufe und Prozesse automatisiert und kostengünstiger gestaltet werden. Dabei sollte zwischen Effizienzgewinnen durch Vereinfachung in Transport und Lagerung und Gewinnen durch automatisierte Verarbeitung unterschieden werden. Der Telefax oder gescannte Dokumente wa-

ren anfängliche Beispiele für einfache Effizienzgewinne: Aufbewahrung, Zugriff und Transport können beschleunigt und vereinfacht werden. Die Verarbeitung hingegen, die Abläufe und Prozesse bleiben erhalten. Werden hingegen die ursprünglichen Informationen direkt digitalisiert, können zusätzlich einzelne Arbeitsschritte automatisiert werden. Der Austausch von Zahlungsaufträgen und Buchungen mit Banken ist ein Beispiel für den Austausch und die direkte Verarbeitung von Daten. Erst diese Form der elektronischen Verarbeitung von Daten kann die Automatisierung voll ausschöpfen. Sie kann mehrheitlich durch technische Massnahmen erreicht werden und bedingt in der Regel Investitionen in IT: Systeme, Prozesse, Kompetenzen. Sie bildet die Grundlage für die nächste Stufe.

Liegen alle benötigten und anfallenden Daten in einem Ablauf digital vor, kann dieser neugestaltet werden. Diese **zweite Stufe wird als Digitalisierung von Wertschöpfungsketten bezeichnet** (Englisch: digitalization). Dabei können folgende Treiber unterschieden werden:

- **Parallelisierung von Abläufen:** Im Gegensatz zu physischen Dossiers können digitale Daten mühelos gleichzeitig beliebig genutzt und verarbeitet werden. Aus Sicht der Informationen können Abläufe beliebig parallelisiert werden. Prozesse können aus einer Datensicht neu entworfen werden.
- **Verarbeitung grosser Datenmengen:** Ein Geschäft kann in unvorstellbare Dimensionen skaliert werden. Unternehmen wie Amazon können dank elektronischer Verarbeitung in digitalen Wertschöpfungsketten riesige Märkte bedienen, die bis vor Kurzem unvorstellbar waren.
- **Nutzung von Daten zur Beeinflussung der Wertschöpfungskette:** in digitalisierten Wertschöpfungsketten können Unmengen von Zusatzdaten wie Kundenverhalten abgegriffen werden. Diese Daten können aufbereitet und zur Beeinflussung oder Steuerung von Wertschöpfungsketten herangezogen werden. Dies wird oft als Big Data oder Business Intelligence (BI) bezeichnet.

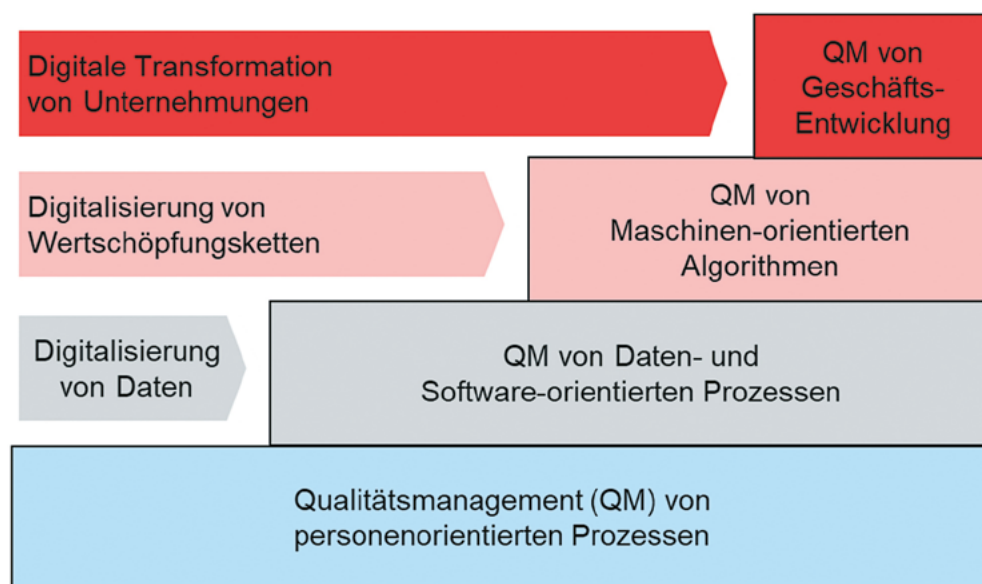
Überschätzt wird der Aspekt von Business Intelligence

Die drei Treiber sind als aufbauende Entwicklung von Kompetenzen zu verstehen. Die Vorteile der einzelnen Kompetenzen sind je nach Branche und Unternehmen sehr un-

terschiedlich. Überschätzt wird oft der Aspekt der Business Intelligence, verfügen doch die wenigsten Unternehmen in der Schweiz über genügend Daten, um in der Liga von «Big Data» statistisch relevante Aussagen treffen zu können. Zusätzlich zu den IT-Kompetenzen braucht eine erfolgreiche Digitalisierung von Wertschöpfungsketten Kompetenz in Unternehmensentwicklung (Change) und in der Software-Entwicklung.

Mit der Kompetenz, Wertschöpfungsketten digital gestalten zu können, folgt mit der **dritten Stufe die digitale Transformation von Unternehmen**. Dabei werden neuartige Geschäftsmodelle entworfen – Geschäftsmodelle, die ohne digitalisierte Wertschöpfungsketten unmöglich wären. Beispiele sind Airbnb oder Uber, welche nur vollautomatisiert effektiv und effizient betrieben werden können. Dabei pflügen diese «digitalen» Player bestehende Branchen mittels hocheffizienter Marktplätze komplett um. Im Kern sind folgende digitalen Geschäftsmodelle auszumachen:

- **Marktplätze** aller Art sind die ältesten, offensichtlichsten und sichtbarsten digitalen Geschäftsmodelle. Über eine Plattform wird eine grosse Zahl von Anbietern und Nachfragern zusammengeführt. Die eigentliche Wertschöpfung besteht oft nur aus dem Matchmaking, dem Zusammenführen von zwei Parteien für ein Geschäft. Die eigentliche Transaktion läuft ausserhalb an. Ebay oder Airbnb sind typische Beispiele.
- Über eine vertiefte **vertikale Integration** werden die Marktplätze zu virtuellen Dienstleistungen ausgebaut. Der Leistungserbringer wird vom Endkunden entkoppelt. Der Mittler führt Teile der Transaktionen aus. Der digitale Versicherungsbroker Knip fährt ein solches Modell in der



Entwicklungsstufen / Reifegrade der Digitalisierung im Kontext des Qualitätsmanagements

- Schweiz. Knip bündelt verschiedene Versicherungen zu Gesamtangeboten und implementiert auch Geschäftsprozesse, wie zum Beispiel Schadensmeldungen. Versicherer und Versicherung haben keinen direkten und expliziten Austausch mehr.
- Schliesslich folgt über **Reduktion der Grenzkosten** die effiziente Herstellung in **Losgrösse Eins**. Digitale Wertschöpfungsketten, ausgeklügelte Logistik und Techniken zur effizienten Herstellung von Einzelstücken oder Kleinstserien, wie die additive Fertigung, ermöglichen die Herstellung individueller Produkte oder auch die Produktion vor Ort beim Kunden. So will Adidas ab 2018 Schuhe mittels 3D-Druck individuell und trotzdem kostengünstig fertigen.

Qualitätsmanagement für die Digitalisierung

Über die verschiedenen Entwicklungsstufen der Digitalisierung eines Unternehmens hinweg muss sich das Qualitätsmanagement mitentwickeln. Das Qualitätsmanagement wird sich dabei im Sinne einer digitalisierten Wertschöpfungskette selber digitalisieren müssen. Und um die unsichtbaren und teils komplexen Abläufe in einer digitalen Wertschöpfungskette sichern zu können, muss sich das Qualitätsmanagement noch stärker in die Wertschöpfung integrieren. Dazu braucht es unter anderem neue Fertigkeiten in Qualitätsmanagement und insbesondere in der Qualitätssicherung (mehr dazu siehe Teil 4 in der letzten Ausgabe).

Für die erste Stufe der Digitalisierung von Daten wird ein umfassendes **Datenqualitätsmanagement notwendig**: Sicherstellung der Korrektheit, Integrität und Schutz der Daten gegen Verlust, Manipulation und vor unberechtigtem Zugriff. Dabei müssen sowohl im Rahmen der eigentlichen technischen Digitalisierung als auch für die betriebliche Nutzung und Pflege der Daten umfassende Massnahmen getroffen werden. Um Daten nachhaltig und umfassend zu sichern, ist eine Integration des Datenqualitätsmanagements in die Wertschöpfungskette unabdingbar. Die Korrektheit der Daten zum Beispiel muss am Eingang sichergestellt werden. Der Schutz von Daten zum Beispiel muss bei jeder Interaktion sichergestellt werden.

Für die zweite Stufe der Digitalisierung von Wertschöpfungsketten werden **Kompetenzen in der Software-Entwicklung** unabdingbar sein. Ohne massgeschneiderte Software werden sich Wertschöpfungsketten nur bedingt digitalisieren lassen. Auch ist davon auszugehen, dass für viele Dienstleistungen und Produkte Software integraler Bestandteil wird. **Umfassendes Qualitätsmanagement von Software** wird zu einer Schlüsseldisziplin für die erfolgreiche Digitalisierung von Wertschöpfungsketten. Software in diesem Bereich wird mit agilen Methoden entwickelt werden, sodass der Fähigkeit des Qualitätsmanagements von empirischen Prozessen eine entscheidende Rolle zukommen wird. Dies wird über das Integrierte Qualitätsmanagementsystem geschehen müssen.

Reifegrad-Check für Digitalisierung?

Wie agil ist Ihre Organisation für die Digitalisierung und Transformation? Verfügen Sie über eine agile Strategie, um trotz Wandel und Dynamik Ihre Ziele erfolgreich zu erreichen? Bei einem kostenlosen Gespräch erläutern wir Ihnen, welche agilen Strategien für Ihr Unternehmen angemessen sind und wir begleiten Sie in der Transformation.

Kontaktieren Sie uns: www.agilestrats.com,
onboard@agilestrats.com

Die Königsdisziplin schliesslich wird die Qualitätssicherung von Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle für die dritte Stufe der digitalen Transformation sein. Analog der Softwareentwicklung wird sich Qualitätsmanagement in den Strategie-Prozess integrieren und auf empirische Prozesse konzentrieren müssen. Die Qualitätssicherung von Softfaktoren wie Kultur und Führung sowie der Anspruch der Generation Y auf Sinn und Werte werden den Beitrag zum Erfolg der Transformation liefern.

Fazit

Die Digitalisierung von Wertschöpfungsketten, die digitalen Transformationen von Unternehmen und das Eindringen der Technologie-Unternehmungen wie Amazon, Google, Facebook, Apple etc. in klassische Märkte führt zu unvorhersehbaren Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft, und zwar global. Planungshorizonte schwinden, Reaktionsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit gewinnen an Bedeutung. Die Fähigkeit, auf

diese Veränderung zu reagieren, wird als «Agilität» bezeichnet. Agile Unternehmen pflegen eine agile Kultur, bedienen sich agiler Methoden, Prozesse, Frameworks und Tools und bauen Dienstleistungen und Produkte nach agilen Entwurfsmustern und Konstruktionsprinzipien.

«Überschätzt wird oft der Aspekt der Business Intelligence.»

Um ein Unternehmen einer digitalen Transformation zu unterwerfen, sind Strategie-Entwicklung, Unternehmensentwicklung und Leadership die unabdingbaren Kompetenzen. Eine grosse Herausforderung, da zeitgleich das Führungsverständnis im Wandel ist. Teams werden zu Chefs und Chefs zu Coaches. Diese multi-komplexe Ausgangslage fordert schrittweises Vorgehen und Planung, agile Strategien und eine angemessene Risikokultur, damit trotz aller

Dynamiken der Arbeitswelt 4.0 und der Marktwirtschaft die Ziele erfolgreich und konform erreicht werden können.

Mit dem Anspruch, allgemeingültig zu sein, bietet insbesondere die ISO in seiner letzten Version 9001:2015 nicht nur ein unternehmungsspezifisches schlankes Vorgehen. Es stellt für agile Unternehmungen einen idealen, ergänzenden Systemrahmen dar. Alles, was Digitalisierung mit sich zieht, dürfte die bisherigen durch neue Qualitätsmethoden beeinflussen – ob stärken oder ablösen.

So oder so bleibt Qualität ein Differenzierungsmerkmal und bietet dem Qualitätsmanagement sowie der Rolle des Qualitätsmanagers neue Chancen und Perspektiven. Die Frage heute ist nicht mehr ob, sondern wann. Das «Wann» wiederum ist getrieben durch den Digitalisierungsgrad einzelner Branchen und dem Reifegrad des Managementsystems des eigenen Unternehmens. ■

Anzeige

«Gemeinsam Mehrwert schaffen.»

BDO AG



Kontaktieren Sie unsere Experten:

BDO AG Entfelderstrasse 1, 5001 Aarau
BDO AG Landenbergstrasse 34, 6002 Luzern
BDO AG Biberiststrasse 16, 4501 Solothurn
BDO AG Schiffbaustrasse 2, 8031 Zürich

Tel. 0800 825 000

www.bdo.ch

Prüfung | Treuhand | Steuern | Beratung

