

# HOCHSCHULZERTIFIKAT

## Hochschulzertifikat

Digitalisierungsmanagement

### **Modul:**

Wirtschaftsinformatik des digitalen Zeitalters

### **Studienheft:**

Wirtschaftsinformatik des digitalen Zeitalters

### **Autorin:**

Prof. Dr. Ina Kayser



# Kapitel 7

## **7. Digitalisierung und Digitale Transformation**

### **7.1 Disruption und Digitale Transformation**

### **7.2 Consumerization**

### **7.3 Digitale und digitalisierte Geschäftsmodelle**

### **7.4 Plattformen und Netzwerkeffekte**

### **7.5 Transformation von Geschäftsmodellen**

### **7.6 Electronic Commerce**

### **7.7 Elektronische Geschäftsmodelle**

### Lernorientierung

Nach Bearbeitung dieses Kapitels sind Sie in der Lage,

- zu erläutern und zu begründen, warum die technologische Entwicklung so rasant verläuft;
- zu erläutern, was unter dem Begriff ‚Consumerization‘ verstanden wird;
- digitale und digitalisierte Geschäftsmodelle voneinander abzugrenzen;
- die Rolle von Plattformen im Zuge der digitalen Transformation zu erörtern;
- wichtige Strategien der Geschäftsmodelltransformation zu vergleichen und anzuwenden;
- die Bedeutung und Stufen des E-Commerce zu analysieren sowie
- elektronische Geschäftsmodelle zu analysieren.

## 7.1 Disruption und Digitale Transformation

Der Wirtschaftsforscher Joseph Schumpeter thematisierte Innovationen in einer fast martialischen Form – er sprach von der schöpferischen Zerstörung (Schumpeter, 2006; Schumpeter & Seifert, 2005). Gemeint war eine oftmals radikale Veränderung von ökonomischen und technischen Prozessen. Wenn wir heute von Disruption sprechen, trifft dies im Kern genau den Ansatz Schumpeters (Schmidpeter, 2017). Allerdings zeigt sich darin auch die große Herausforderung für die Unternehmen. Mit großen Veränderungen gehen große Herausforderungen einher, aber auch große Chancen.

Disruption im wirtschaftlichen Kontext hat häufig eine große Tragweite. Vom Begriff her wenig positiv belegt (aus dem Englischen übersetzt heißt Disruption ‚Störung‘) bedeutet es häufig gesellschaftliche Veränderungen und insbesondere auch Herausforderungen. ‚Störend‘ sind solche Entwicklungen für Unternehmen und Gesellschaft vor allem dann, wenn die bestehenden Strukturen, z. B. eines Unternehmens oder eines ganzen Marktes, infrage gestellt werden und möglicherweise erodieren (Rogers, 2017).

### Disruption im wirtschaftlichen Kontext



© IST Hochschule für Management

Mit Blick auf die aktuelle Diskussion um bisherige Berufe und Berufsbilder kann man von einer solchen Störung sprechen. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass sich hier durchaus Geschichte wiederholt. Zu Zeiten der ersten industriellen Revolution Mitte des 18. Jahrhunderts führte die Erfindung der Dampfmaschine dazu, dass die manuelle, menschliche Arbeit immer unwichtiger wurde. Die gesellschaftlichen Auswirkungen waren erheblich. Und auch heute wird bereits über Gewinner und Verlierer der Digitalisierung sowie über Gesellschaftsmodelle der Zukunft diskutiert. Neben der Erkenntnis großer ökonomischer und gesellschaftlicher Veränderungen lehrt uns der weitere Verlauf der Geschichte aber auch, dass mit technologischem Wandel auch viele neue Berufe und Berufsbilder entstehen können.

Ökonomisch gesehen liegt folgende Annahme beim **Einsatz der Produktionsfaktoren** zugrunde. Technologischer Wandel führt dazu, dass die Kosten des Kapitaleinsatzes für bestimmte Tätigkeiten gegenüber den Arbeitskosten sinken und somit Kapital den Produktionsfaktor Arbeit immer stärker verdrängt (Arntz et al., 2020). Wir haben es also mit einer Substitution von Arbeit durch Kapital zu tun. Das entspricht zwar dem ökonomischen Prinzip, wonach die Ressourcen immer gewinnmaximierend eingesetzt werden. Volkswirtschaftlich allerdings kann diese Entwicklung dem hohen Beschäftigungsstand als eines der vier zentralen wirtschaftspolitischen Zielen widersprechen, was zahlreiche Autoren bereits seit Längerem in unterschiedlichem Maße thematisieren (Willke, 1999). Demzufolge kommt es immer häufiger zu Diskussionen, die sich auf die Verteilungsfrage der Gewinne durch Maschinen beziehen. Zugleich wird dabei die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen betont (Enste et al., 2016).

Disruption bedeutet zumeist auch, dass der Wettbewerb asymmetrisch ist. Das bedeutet, dass Kundenbedürfnisse nicht mit einem vergleichbaren Produkt bedient werden, sondern gänzlich anders. Airbnb beispielsweise baut keine Hotels, sondern adressiert das Reisebedürfnis durch das Zusammenführen von privaten Anbietern von Wohnungen und Reisenden (Rogers, 2017).

**„Gesetze“ der IT** Der technische Fortschritt des digitalen Zeitalters ist keine Eintagsfliege oder Parallelwelt, sondern verändert die grundlegende Struktur unserer Welt. Treiber für diese Umwälzung von der realen hin zur digitalen Welt öffnen den Raum für neue Geschäftsmodelle und Produkte und verändern die politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Um jedoch die eingangs gestellte Frage zu beantworten, muss man verstehen, wie rasant sich die IT entwickelt. Dies wollen wir anhand vier bekannter „Gesetze“ der IT veranschaulichen.

1. **Moore's Law:** Von Intel-Mitbegründer Gordon Moore in den frühen 1970er-Jahren formuliert besagt Moore's Law, dass die Rechenleistung eines Mikrochips sich etwa alle 18 Monate verdoppelt; dementsprechend werden Computer schneller und der Preis für eine bestimmte Rechenleistung halbiert sich alle 18 Monate.
2. **Gilder's Law:** Nach dem von George Gilder, einem US-amerikanischen Publizisten, aufgestellten Gesetz verdreifacht sich die Gesamtbandbreite der Kommunikationssysteme alle zwölf Monate. Neue Entwicklungen scheinen zu bestätigen, dass die Verfügbarkeit von Bandbreite weiterhin mit einer Geschwindigkeit zunehmen wird, die Gilders Gesetz unterstützt.
3. **Metcalfe's Law:** Robert Metcalfe, dem Erfinder des Ethernet und Gründer von 3COM, wird folgende Erkenntnis zugeschrieben: Der Wert eines Netzes ist proportional zum Quadrat der Anzahl der Knoten; wenn also ein Netz wächst, steigt der Wert des Anschlusses exponentiell, während die Kosten pro Nutzer gleichbleiben oder sogar sinken.
4. **Shannon's Law:** Hierbei handelt es sich um das einzige wissenschaftlich hergeleitete der vier dargestellten Gesetze. Es setzt die Systemkapazität eines Übertragungskanals mit der gemittelten empfangenen Signalleistung, der mittleren Rauschleistung und der Bandbreite in Beziehung und erlaubt damit, Wahrscheinlichkeiten für fehlerfreie Datenübertragungen zu ermitteln.

**Online-Campus**

Ein interaktives Lernelement hierzu finden Sie in Ihrem [Online-Campus](#).



Digitale Transformation erlaubt die disruptive Entwicklung von Geschäftsmodellen. Schaut man sich die derzeit erfolgreichen Geschäftsmodelle an, so hat man das Gefühl, dass sie vor allem technologiegetrieben sind oder zumindest auf Technologie basieren. Doch zumeist handelt es sich eher um eine intelligente Verbindung von Technologie und adressierten Bedürfnissen.

**Tabelle 9***Geschäftsmodelle und ihr jeweiliges Merkmal*

Unternehmen	Merkmal	Stärke des Modells
Amazon	größter (Buch-)Händler der Welt ohne ein einziges Ladengeschäft	Empfehlungen und Bewertungen gepaart mit Logistik
Apple	größter Musikeinzelhändler und hat keine einzige CD verkauft	Individuelle Auswahl und mobiler Zugriff
Netflix	Videothekengeschäft verändert, ohne eine einzige Videothek zu besitzen	Verfügbarkeit und Fokus auf Konkurrenz zu TV
Airbnb	höchstbewertete Hotelkette, ohne ein einziges Hotel zu besitzen	Kosten, Nähe/Authentizität der Unterkunft

Eigene Darstellung

Innovative Geschäftsmodelle müssen jedoch nicht zwangsläufig digitale Geschäftsmodelle sein. Vielmehr zeigt sich bei den innovativen Geschäftsmodellen eine veränderte strategische Perspektive und ein neues Verständnis für die Rollenverteilung und die Spielregeln im Wettbewerb, Markt und bei der Berücksichtigung des Kundenverhaltens

## 7.2 Consumerization

Der Blackberry der kanadischen Firma RIM war bis in die 2010er-Jahre hinein das favorisierte Smartphone in Unternehmen. Seit 2013 verlor der Blackberry rapide an Marktanteil und liegt jetzt weit hinter Geräten von Apple und Samsung zurück, die über 90 % des Marktes beherrschen (Lemke & Brenner, 2015). Ein geplantes Revival des einst so beliebten Produkts scheiterte an Kooperationspartnern (Költzsch, 2022). Woran liegt das?

Consumerization verändert die Entscheidung von Unternehmen zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie. Zunehmend wird hier aus Privatkundensicht gedacht. Dabei kommen im Unternehmen zunehmend Produkte und Dienstleistungen zum Einsatz, die auf Konsumgütermärkten bereits erfolgreich sind. Dies können sowohl mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablets sein als auch spezifische IT-Dienste wie Social-Media-Plattformen. So wurden in den vergangenen Jahren in einer Reihe von Unternehmen klassische Intranet-Anwendungen durch Social-Media-Plattformen wie beispielsweise Microsoft Teams abgelöst. Interessanterweise setzen sich die Produkte und Dienstleistungen auch in Unternehmen durch, obwohl sie nicht notwendigerweise für einen betrieblichen Kontext entwickelt wurden und daher auch nicht immer über die im Unternehmen geforderten Leistungsmerkmale verfügen.

Der Blackberry konnte mit seinen Funktionen zwar die IT-Abteilungen von Unternehmen begeistern, war für den Nutzer aber meist wenig ansprechend – keine vielfältigen Apps, kein ‚Coolness-Faktor‘. Nutzer wollten zunehmend auch die Geräte beruflich nutzen, die sie privat verwenden. Das führte zu einem steigenden Druck auf Unternehmen und nach und nach wurde das sogenannte **BYOD** (bring your own device) als eine Facette der Consumerization populär (Lemke & Brenner, 2015). Es kam zu einer Vermischung von dienstlicher und privater Nutzung auf mobilen Endgeräten, die selbstverständlich eine Herausforderung für die IT-Sicherheit bedeutet. Mittlerweile sind Mitarbeiter erfahrener im Umgang mit ihrer privaten IT-Ausstattung als mit Unternehmenssystemen – das setzt neue Maßstäbe für die unternehmerische Ausgestaltung mit Informations- und Kommunikationstechnologie. Hierbei geht es vor allem um Design und Benutzerfreundlichkeit sowie die Vielfalt grundsätzlicher Funktionen von Informations- und Kommunikationstechnologie (Lemke & Brenner, 2015). Auch hier sehen wir wieder eine Rückkopplung zu den Grundprinzipien der Wirtschaftsinformatik, insbesondere zur Nutzerorientierung (Kapitelabschnitt 1.1 „Nutzerorientierung“). Folge ist, neben den gestiegenen Anforderungen an die IT-Sicherheit (Kapitel 6 „IT-Sicherheit“), dass es neue Anforderungen gibt an die Speicherung und Verwertung von Daten und Informationen über die Strukturen und Prozesse im Unternehmen (Lemke & Brenner, 2015).

### Bring your own device

QV

QV



### 7.3 Digitale und digitalisierte Geschäftsmodelle

#### Digitale und digitalisierte Geschäftsmodelle

Die Differenzierung zwischen digitalen und digitalisierten Geschäftsmodellen betont einerseits eine unterschiedliche Innovationsintensität im Rahmen der Transformation von Geschäftsmodellen. Andererseits verändert sich bei rein digitalen Geschäftsmodellen auch zunehmend die Logik der Geschäftsmodellentwicklung (Meinhardt & Popp, 2018).

Geschäftsmodelle stellen sowohl einen Bezugsrahmen für die darin festgelegten Prozesse der Leistungserbringung als auch ein Kommunikationsinstrument für relevante Stakeholder dar. Geschäftsmodelle sind in der Regel langfristig ausgelegt. Dabei definiert das Modell die Grundlogik des Unternehmens und beschreibt, welcher Nutzen auf welche Weise für Kunden, Partner und ggfs. auch Gesellschaft erreicht wird (Schallmo et al., 2018).

Mit der zunehmenden Digitalisierung werden bestehende Geschäftsmodelle infrage gestellt. Zudem bieten Technologien aber besonders auch die Chance, Geschäftsmodelle innovativ zu transformieren oder gänzlich neue Modelle zu entwickeln. Die Tragweite der Transformation hängt vor allem von den Objekten ab, auf die sich der Wandel bezieht. Diese reichen von einer Veränderung einzelner Geschäftsmodellelemente über das gesamte Modell bis hin zu einer Neugestaltung der Wertschöpfungskette. Dabei wird zudem der Transformationsgrad relevant. Wie bereits bei der Betrachtung der Dimensionen der Digitalisierung thematisiert, reicht die Spannweite von inkrementellen bis hin zu radikalen Geschäftsmodellinnovationen (Schallmo et al., 2018).

#### Dimensionen des Wandels

Sauer et al. (2016) setzen zwei **Dimensionen des Wandels** in einen Kontext, um die bereits oben angedeutete Unterscheidung zwischen digitalen Geschäftsmodellen und E-Business klarzustellen. Dabei entstehen vier Formen der Digitalisierung von Geschäftsmodellen.