

Christian Jäkel

Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich

Digitale Einflüsse entlang der Wertschöpfungskette

Masterarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2020 GRIN Verlag
ISBN: 9783346595102

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/1173861>

Christian Jäkel

Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich

Digitale Einflüsse entlang der Wertschöpfungskette

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

MASTERTHESIS

Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich - digitale Einflüsse entlang der Wertschöpfungskette

NAME: Christian Jäkel

STUDIUM: MBA Digital Business & Innovation

EINGEREICHT AM: 23. Dezember 2020

Generalklausel:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im folgenden Text auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z.B. TeilnehmerInnen verzichtet. Im vorliegenden Text wird durchgängig die männliche Form benutzt. Im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes sind diese Bezeichnungen als nicht geschlechtsspezifisch zu betrachten, sondern schließen beide Formen gleichermaßen mit ein.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 1 |
| 1.1. Signifikanz des Themenbereichs und Problemstellung..... | 1 |
| 1.2. Zielsetzung und Hypothesen..... | 6 |
| 1.3. Aufbau der Arbeit | 7 |
| 1.4. Methodisches Vorgehen | 8 |
| 2. GRUNDLAGEN UND DEFINITIONEN DER DIGITALISIERUNG ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE IM STAHL- UND METALLHANDEL..... | 9 |
| 2.1. Hintergrund und Notwendigkeit einer digitalen Unternehmensstrategie | 11 |
| 2.1.1. Digitaler Darwinismus versus digitale Disruption..... | 13 |
| 2.1.2. Chancen und Risiken digitaler Transformation im B2B-Bereich..... | 16 |
| 2.2. Kernprozesse einer Wertschöpfungskette im Stahl- und Metallhandel | 17 |
| 2.2.1. Primärkategorien des Wertschöpfungsprozesses | 19 |
| 2.2.2. Unterstützende Aktivitäten zusammenhängender primärer Aktivitäten..... | 20 |
| 2.2.3. Analyse der Wertschöpfungskette zur Gestaltung neuer Geschäftsmodelle..... | 21 |
| 3. NEUE GESCHÄFTSMODELLE ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE VERÄNDERN DEN KLASSISCHEN STAHL- UND METALLHANDEL..... | 24 |
| 3.1. Beschaffung und Eingangslogistik..... | 25 |
| 3.1.1. E-Procurement: erste Digitalisierungsprozesse im Einkauf..... | 27 |
| 3.1.2. Einkauf 4.0 – Anforderungen an das Wertschöpfungsmanagement der Beschaffung..... | 29 |
| 3.1.3. Vernetzung von lagerhaltenden Handelsunternehmen im Logistikverbund..... | 31 |
| 3.2. Lagerhaltung | 33 |
| 3.2.1. Darstellung des Lagersortiments durch die Erhebung von Kundenbedürfnissen mit Einsatz von Big Data | 34 |
| 3.2.2. Das Konzept von Warehousing 4.0..... | 36 |
| 3.3. Marketing und Vertrieb | 37 |
| 3.3.1. Kundenbedürfnisse im Wandel durch virtuelle Realitäten..... | 39 |
| 3.3.2. Datenmanagement als Grundlage digitalisierter Marketing- und Vertriebsstrategie..... | 40 |
| 3.3.3. Vertrieb 4.0..... | 41 |
| 3.3.4. Marketing 4.0 | 43 |
| 3.4. Ausgangslogistik..... | 46 |
| 3.4.1. Bedingungen für Logistik 4.0 | 49 |
| 3.4.2. Mehrwert für Logistik und Kunden..... | 52 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4. EMPIRISCHER TEIL: DIGITALE EINFLUSSFAKTOREN IM KLASSISCHEN STAHL- UND METALLHANDEL..... | 55 |
| 4.1. Erhebungsmethode und Untersuchungsdesign..... | 55 |
| 4.2. Analyseverfahren | 58 |
| 4.3. Grundannahmen und Leitfaden..... | 58 |
| 4.4. Darstellung der Ergebnisse | 60 |
| 4.5. Kritische Betrachtung der Ergebnisse der Einflussfaktoren aus der Digitalisierung des Stahl- und Metallhandels | 69 |
| 5. ZUSAMMENFASSUNG | 70 |
| 6. LITERATURVERZEICHNIS..... | 72 |
| 7. ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 75 |
| 8. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | 76 |
| 9. ANLAGEN | 77 |

1. Einleitung

1.1. Signifikanz des Themenbereichs und Problemstellung

Das 21. Jahrhundert stellt den Handel gesamtheitlich betrachtet vor neue und bislang nicht vorhersehbare Herausforderungen, die Handelsunternehmen zu drastischen Veränderungen in vorhandenen Prozess- und Organisationsstrukturen zwingen. Um der Restriktion der analogen Welt zu entkommen und den Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, bedarf es einer Unternehmensstrategie, die das Unternehmen flexibler, agiler, schneller und vor allem kundenorientiert werden lässt. Die Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette und der daraus resultierende technologische Wandel sind ein wesentlicher Bestandteil dieser Entwicklung und Thema dieser Diplomarbeit.

Die Kernelemente der digitalen Entwicklungen in privater und unternehmerischer Hinsicht sind Themenbereiche der Interaktivität, der Vernetzung, der Personalisierung, der Transparenz und der Echtzeit. Durch die Vernetzung von Informationen, Produkten und Services sowie die Bereitstellung über stationäre und mobile Kommunikationskanäle soll eine personalisierte Customer-Journey in Echtzeit entstehen, die den Erwartungen der Kunden entspricht (vgl. Heinemann et al., 2016, Teil 1, Titel 4, Kap. 1, Abs. 1 [dynamisches E-Book]). Die Geschwindigkeit und die Qualität der personalisierten Befriedigung der Kundenbedürfnisse spielen dabei eine wesentliche Rolle und können mit altbewährten Handlungsmustern, Werkzeugen und Routinen nicht erreicht werden.

Gerade der Handel zählt im Moment zu jenen Branchen, die durch die Digitalisierung sowohl positiv als auch negativ stark beeinflusst werden. Neue Wettbewerber mit disruptiven Geschäftsmodellen, ein verändertes Kundenverhalten sowie neue Handelsformate und Vertriebskanäle machen dem Handel schwer zu schaffen (vgl. Schumpp et al., 2019, S. 7).

Gleichzeitig ergeben sich durch neue Informationstechnologien, erhöhte Rechenleistungen durch zum Beispiel Cloud-Services und modifizierte Kundenbedürfnisse im Bereich der Verfügbarkeit und Informationen von Produkten und Dienstleistungen zahlreiche neue Möglichkeiten für Handelsunternehmen.

Der Stahl- und Metallhandel stellt diesbezüglich keine Ausnahme dar. So ist dieser Handelszweig einer der größten und ältesten Branchen im deutschsprachigen Raum und die Verbindung zwischen Produzenten (Stahlwerke und Metallhersteller) und der metallverarbeitenden Industrie.

Allein im deutschen Markt macht die Distribution von Walzstahlerzeugnissen im Stahlsektor circa 75 % aus, was die Bedeutung dieser Branche unterstreicht. Dabei sind die Handelsunternehmen zu 80 % Klein- und Mittelbetriebe (vgl. Schumpp et al., 2019, S. 7). Gleichzeitig ist laut Grebe vom Stahlhandels-Institut der Handelszweig von Stahl und Metall in Deutschland und Österreich eine jener Branchen, die am wenigsten in die Digitalisierung von Prozessen entlang der Wertschöpfungskette und damit in die technologischen Bedürfnisse der metallverarbeitenden Industrie – Stichwort: Industrie 4.0 – investiert (vgl. Schumpp et al., 2019, S. 7). Grebe äußerte zudem: *„Der Stahlhandel wird sich langfristig in zwei Richtungen entwickeln: zum einen das Massengeschäft mit großen Losgrößen, die vollständig digitalisiert sind, und zum anderen die Spezialisten für beispielsweise hochwertige Stähle mit hoher Qualität und geringeren Losgrößen, für die die Digitalisierung eine nicht so große Rolle spielt.“* (Grebe, o. J., zitiert nach Schumpp et al., 2019, S. 27).

In der Annahme, dass sich die Aussage von Grebe bewahrheitet, bedeutet dies für den Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich Mut zur Veränderung. Allerdings stellt sich die Frage, wie die Digitalisierung den Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich entlang der Wertschöpfungskette verändern wird. Zudem muss geklärt werden, welche Chancen und Risiken im Zuge einer digitalen Transformation für das Handelsunternehmen entstehen und welche Herausforderungen die Veränderung an das Personalmanagement und die im Unternehmen vorherrschende Unternehmenskultur verursacht. Der Blick auf den Weltmarkt zeigt, dass sich die Kundenbedürfnisse verändert haben und die bestehende Technologie diese Veränderung noch mehr vorantreibt und beschleunigt. Gleichzeitig bietet genau dieser Technologietrend auch Antworten auf die nächsten Schritte in die Zukunft von Unternehmen, um den veränderten Kundenbedürfnissen gerecht zu werden und disruptiven Kräften entgegenzuwirken bzw. selbst eine disruptive Kraft im Markt zu werden.

Um das Zusammenspiel unternehmerischer Potenziale und Ressourcen analysieren zu können, werden diese häufig nach ihrer Stellung im unternehmerischen Wertschöpfungsprozess geordnet (vgl. Steinmann et al., 2013, S. 194). Wird in diesem Zusammenhang die aus der Praxis und der Fachliteratur bekannte Wertkette nach Porter

betrachtet (modifiziert 2010), hat die klassische Wertketten-Analyse zwar nach wie vor Bestand, jedoch scheint diese den heutigen Anforderungen und Entwicklungen nicht mehr in Gänze gerecht zu werden. Zudem lässt die Modifizierung aus dem Jahr 2010 zwei Schlussfolgerungen zu, die sowohl arrivierte als auch junge Unternehmen aus der Stahl- und Metallhandelslandschaft in Deutschland und Österreich betreffen. Auf der einen Seite scheint die klassische Wertschöpfungskette nach Porter (2010) mit ihren primären und unterstützenden Aktivitäten gemäß den heutigen Anforderungen nicht im nötigen Maß weitreichend zu sein. Die Ausformulierung wirkt starr, um der veränderten Branchenumgebung und der benötigten Agilität gerecht zu werden. Auf der anderen Seite wird klar, in welchem hohem Tempo sich die Anforderungen auf makroökonomischer Ebene von Handelsunternehmen verändern. Die Lebensdauer erfolgreich gelebter betriebswirtschaftlicher Modelle verkürzt sich, und smarte Modelle mit flexiblen Inhalten werden immer dringender benötigt.

Die Digitalisierung von Prozessen der Wertschöpfungskette im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich bedeutet für Handelsunternehmen nicht nur, sich mit den Themen der Industrie 4.0 und Kundenanforderungen auseinanderzusetzen, sondern die digitale Transformation zwingt die Stahl- und Metallhändler auch zu weitreichenden Veränderungen in der Organisation und zu technischen Innovationen, um die Entscheidungsgeschwindigkeit zu erhöhen und flexibel auf die Herausforderungen entlang der Wertschöpfungskette zu reagieren (Stichwort: Agilität). Da die Veränderung unter dem Verständnis des Change-Managements der eigenen Unternehmenskultur mit ihren formalen und informalen Regeln und Routinen ein oft eingefahrenes Konstrukt ist, das sich nur schwer in eine digital führende Organisation übertragen lässt, ist ein innovationsfreundliches und agil ausgerichtetes unternehmerisches Handeln eine notwendige Triebkraft.

Gemäß Kreuzer (2016, Kap. 2.3.1, Abs. 7 [dynamisches E-Book]) kann eine organisatorische Neuausrichtung nur ganzheitlich vonstattengehen und zum Erfolg der gesamten Unternehmung führen. Bereichsabgrenzende Veränderungen münden häufig in einem organisatorischen Dualismus (Innovation hier, Tagesgeschäft dort), der gute Ansätze schnell ins Gegenteil führen kann. Vielmehr sollten das Tagesgeschäft und die Innovation in eine holistische Perspektive gehoben werden, sodass sich das operative Heute und die Innovation von morgen verbinden und gegenseitig bereichern. Nur die Einheit zwischen operativem

Einsatz und innovationsfördernder Unternehmenskultur kann eine dauerhafte digitale Transformation passieren.

Wie eine Organisation ausgestaltet sein muss, damit sie über einen möglichst langen Zeithorizont erfolgreich funktioniert, ist seit jeher eine der elementaren Fragen der Betriebswirtschaftslehre. Zudem ist diskutabel, wie die Digitalisierung den ‚Heiligen Gral‘ der Unternehmensführung unter neuen Gesichtspunkten beeinflusst und was geschehen muss, um Organisationen in performante und wirkungsvolle digitale Unternehmungen zu transformieren. Unabhängig davon, welche Erkenntnisse die nächsten Jahre bringen werden und was aus gelebten Best-Praktika-Beispielen mitgenommen werden kann, ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt erkennbar, dass kontinuierliche Innovation notwendig ist.

Wird die Wertschöpfungskette des Stahl- und Metallhandels in Deutschland und Österreich in Bezug auf digitale Transformation betrachtet, wird auch das Personalmanagement schnell vor neue Herausforderungen gestellt. Dabei müssen Fragen wie ‚Haben wir zur Digitalisierung denn überhaupt die richtigen Mitarbeiter?‘ beantwortet werden. Obwohl in der Regel die Unternehmenskultur die einzelnen Mitarbeiter mehr beeinflusst als einzelne Mitarbeiter die Unternehmenskultur, sind neue Fähigkeiten im Unternehmen notwendig und bestehende zum Teil nicht mehr von Nutzen. Vor allem Fachkräfte mit vernetztem Fachwissen in den Bereichen Vertrieb, Marketing und IT sind in der deutschen und österreichischen Stahlhandelslandschaft ein seltenes Gut.

Es ist auch damit zu rechnen, dass sich durch die stetige Automatisierung von Handlungsprozessen und durch die Digitalisierung von Arbeitsplätzen Handelsunternehmen im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich von einer nicht unbedeutenden Anzahl von Mitarbeitern trennen werden. Durch fehlende Weiterbildungsmaßnahmen im Unternehmen und durch den an manchen Orten fehlenden Weiterbildungswillen wird es in Zukunft auch zum Ausscheiden von arrivierten Mitarbeitern kommen. Langjährige Loyalität kann dabei nur bedingt ein Plus sein, wenn die angebotenen Fähigkeiten nicht mehr benötigt werden. Zu welchem Prozentsatz sich die Automatisierung sowie die Digitalisierung negativ auf die Arbeitsplätze des Stahl- und Metallhandels in Deutschland und Österreich auswirken wird, ist nach wie vor nicht vorhersehbar. Eines zeichnet sich aber nach Biesel und Hame (2018) bereits jetzt ab: Durch die Automatisierung und die Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel werden in Deutschland und Österreich mehr Arbeitsplätze verloren gehen, als

neue Arbeitsplätze geschaffen werden können (vgl. Biesel & Hame, 2018, Kap. 1, Abs. 1, Zusammenfassung [dynamisches E-Book]).

Die benötigten Fähigkeiten ins Unternehmen zu holen, wird in Zukunft eine Anforderung mit hoher Priorität an das Personalmanagement sein. Gleichzeitig ist das Personalmanagement dafür verantwortlich, eine netzwerkorientierte Kommunikation zu fördern, neues Wissen in der Organisation zu generieren und bestehendes Wissen zu sichern, um es verfügbar zu machen, wo es benötigt wird.

Haben Stahl- und Metallhandelsunternehmen in Deutschland und Österreich erkannt, dass neues Wissen eine wesentliche Ressource im Unternehmen darstellt, ist der nächste Impuls die Überlegung, wie das Handelsunternehmen ausgerichtet sein muss, um Innovationen hervorzubringen. Im Bereich der Technologieentwicklung oder in durch die Digitalisierung unterstützten neuen Arbeitsprozessen muss vor allem die Organisation in der Lage sein, die Leistung hochzuhalten, um den Cashflow zu gewährleisten und das Unternehmen abzusichern. Gleichzeitig müssen Innovationen vorangetrieben werden, um disruptiven Einflüssen einen Schritt voraus zu sein oder um selbst eine disruptive Kraft in der Stahl- und Metallhandelslandschaft zu werden. So lässt sich der Stahlhändler Klöckner & Co. als Start-up-Schmiede feiern und nützt Daten, die das Unternehmen zum Beispiel als Plattform-Lösung den Kunden und Lieferanten zur Verfügung stellt (vgl. Heinemann et al., 2016, Teil 1, Titel 1. Zusammenfassung [dynamisches E-Book]). Die Herausforderung für die Handelsunternehmen im Bereich der stahl- und metallverarbeitenden Industrie wird neben den noch nie dagewesenen Anforderungen der Kunden (Industrie 4.0) die Modernisierung der gelebten Wertschöpfungskette sein. Die Fähigkeit, bestehende Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln und dabei Geschäftsmodell-Innovationen hervorzubringen, wird elementar für das Top-Management sein. Gleichzeitig müssen verfügbare Daten aus internen und externen Datenquellen analysiert und die daraus gewonnen Erkenntnisse verwendet werden, um dem Wettbewerb einen Schritt voraus sein zu können. Denn eines steht bereits fest: Der ‚Datensee‘ wächst unaufhaltsam und die Fähigkeit, große unstrukturierte Datenmengen zu managen, wird den Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg einer Unternehmung ausmachen. Das Einbringen unternehmensrelevanter Informationen in die Organisationsentwicklung und in die Unternehmensstrategie war und ist eine zentrale Aufgabe der Unternehmensführung, auch wenn sich die Art und die Form der Informationen in den letzten Jahren verändert haben (vgl. Schallmo et al., 2018, S. 9 ff.).

Welche bestehenden technologischen und innovativen Möglichkeiten für den Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich bereits existieren und gelebt werden oder inwieweit die Handelsunternehmen auf die Veränderungen in der Branche vorbereitet sind, ist noch nicht in Gänze klar. Eines lässt sich aber bereits jetzt sagen: Die Stahl- und Metallhandelswelt wird sich rasant verändern. Den richtigen Zeitpunkt abzuwarten, um das eigene Handelsunternehmen auf diese Evolution vorzubereiten, kann fatale Folgen haben, da die Transformation des Marktes bereits stattfindet.

1.2. Zielsetzung und Hypothesen

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist, die möglichen Einflussfaktoren der Digitalisierung entlang der klassischen Wertschöpfungskette in Bezug auf den Handel von Stahl- und Metallwaren darzustellen und zu prüfen, wie sich diese Einflussfaktoren auf den stationären Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich auswirken. Dabei soll herausgearbeitet werden, wie sich die Kundenbedürfnisse der stahl- und metallverarbeitenden Industrie verändert haben, welche Lösungen auf Basis des aktuellen Stands der Technologie zur Befriedigung dieser Bedürfnisse zur Verfügung stehen und wie der stationäre Stahl- und Metallhandel auf diese Anforderungen aus dem B2B-Bereich vorbereitet ist und reagiert. Darauf basierend wurden fünf Hypothesen aufgestellt, die im Verlauf der Arbeit bestätigt oder widerlegt werden:

- Je höher der Grad der Automatisierung in der stahl- und metallverarbeitenden Industrie ist, desto entschiedener muss an der Digitalisierung der klassischen Wertschöpfungskette im Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich gearbeitet werden.
- Wenn die Digitalisierung große Veränderungen wie die Industrie 4.0 hervorbringt, dann entstehen auch Chancen und Risiken für die Stahl- und Metallhandelslandschaft in Deutschland und Österreich.
- Je mehr sich die Kunden- und Lieferantenanforderungen unter den aktuellen technologischen Möglichkeiten verändern, desto mehr wandeln sich auch die benötigten Fähigkeiten des Personals und die Herausforderungen an das Personalmanagement.
- Je mehr sich die Kunden- und Lieferantenanforderungen unter den aktuellen technologischen Möglichkeiten wandeln, desto mehr verändern sich auch die

Anforderungen an das Top-Management zur Unternehmensführung (Stichwort: Organisationsentwicklung).

- Wenn sich die Geschäftsmodelle der Kunden aus der stahl- und metallverarbeitenden Industrie in Deutschland und Österreich verändern, dann müssen sich auch die Geschäftsmodelle des Stahl- und Metallhandels weiterentwickeln.

Die empirische Forschungsfrage lautet:

- Ist der Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich auf die veränderten Kundenbedürfnisse durch den Einfluss der Digitalisierung vorbereitet?

Die aufgestellten Hypothesen besagen, dass sich die Kundenbedürfnisse aus der stahl- und metallverarbeitenden Industrie in Deutschland und Österreich aufgrund neuer digitaler Möglichkeiten verändern, was eine Notwendigkeit zur Anpassung und Veränderung des stationären Stahl- und Metallhandels zur Folge hat. Dabei entstehen Chancen und Risiken, die die Stahl- und Metallhandelsbranche in Deutschland und Österreich berücksichtigen muss, um disruptiven Einflüssen zuvorzukommen. Dabei soll die gelebte Wertschöpfungskette infrage gestellt werden und durch eine intelligente, an die Anforderungen angepasste Wertschöpfungskette ersetzt werden. Darüber hinaus entsprechen über Jahrzehnte gelebte formale und informale Regeln und Routinen sowie bestehende Strukturen über alle Hierarchieebenen nicht mehr den benötigten Anforderungen der Endverbraucher aus der stahl- und metallverarbeitenden Industrie.

1.3. Aufbau der Arbeit

Die Forschungsarbeit ist in drei Kategorien gegliedert, wobei der erste Teil den Grundlagen und der Definition der Digitalisierung entlang der klassischen Wertschöpfungskette gewidmet ist. Ein besonderer Fokus liegt auf den Hintergründen und der Notwendigkeit einer digital führenden Unternehmensstrategie sowie den Kernprozessen einer klassischen Wertschöpfungskette.

In Teil zwei steht die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle entlang der Wertschöpfungskette bezogen auf den Handel von Stahl- und Metallwaren in Deutschland und Österreich im Vordergrund. In diesem Zusammenhang wird erarbeitet, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, um ein Handelsunternehmen aus der Stahl- und Metallhandelsbranche in Deutschland und Österreich auf die Veränderungen vorzubereiten. Dabei wird dargestellt,

welche Anforderungen auf das Personalmanagement zukommen und wie die Organisation entwickelt werden muss, um Geschäftsmodelle selbst designen zu können.

Der dritte Teil beinhaltet Experteninterviews, und es wird die Frage beantwortet, inwieweit der Stahl- und Metallhandel in Deutschland und Österreich auf die veränderten Kundenbedürfnisse durch die Einflüsse der Digitalisierung vorbereitet ist. Auch wird überprüft, ob die organisatorischen Prozesse so definiert sind, dass agil auf zukünftige Herausforderungen reagiert werden kann.

1.4. Methodisches Vorgehen

Zur Umsetzung dieser Diplomarbeit wurde ein Methodenmix aus Literaturanalyse, Experteninterviews und Webcrawling gewählt. Neben der empirischen Darstellung von Digitalisierungsprozessen sowie den entsprechenden Vor- und Nachteilen entlang der Wertschöpfungskette durch Verwendung aktueller Fachliteratur erfolgt die Untersuchung von Expertenmeinungen aus der stahl- und metallverarbeitenden Industrie in Deutschland und Österreich in Form von Interviews. Die Inhalte werden kritisch hinterfragt.

Bei den geführten Experteninterviews geht es jedoch nicht um die Erhebung von Fakten, sondern gezielt um theoriegenerierende Erkenntnisse und um die Strukturierung persönlicher Meinungen und Interpretationen (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 1, Abs. 4 [dynamisches E-Book]). Das Ziel dieses methodischen Vorgehens ist, Deutungswissen zu generieren, das die subjektiven Sichtweisen, Deutungen, Relevanzen, Interpretationen, Erklärungsmuster und Sinnentwürfe der befragten Experten beinhaltet (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 3.1, Abs. 7 [dynamisches E-Book]).

Als Experten werden Personen verstanden, die über ein spezifisches Praxis- und Erfahrungswissen in Bezug auf die Digitalisierung von Wertketten des Stahl- und Metallhandels in Deutschland und Österreich verfügen. Die Experten sind durch ihre Fachkompetenz in der Lage, spezifizierte Handlungsfelder sinnvoll und handlungsleitend für andere zu strukturieren (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 2.3, Abs. 5 [dynamisches E-Book]). Das Sampling, also die gezielte Auswahl der Experten, orientiert sich primär an der in Kapitel 1.2 definierten Forschungsfrage und den aufgestellten Hypothesen. Es sollen Personen gefunden werden, die zu dem in Kapitel 1.2 beschriebenen Forschungsgegenstand themenrelevante Meinungen und Expertisen beitragen können. Den ausgewählten Experten wird unterstellt,

nicht nur theoretisches Wissen zur Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel zu besitzen, sondern dieses Wissen auch in der Praxis angewandt und aufgrund ihrer Position genutzt zu haben, um Entscheidungen zu treffen und durchgesetzt zu haben (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 4.2.1, Abs. 1 [dynamisches E-Book]). Die Experten werden mit der Hilfe von Fachmedien, Homepages und Empfehlungen aus der Branche der stahl- und metallverarbeitenden Industrie identifiziert und zum Interview eingeladen.

Die auf Basis des Diplomarbeitsexposés zusammengestellten Forschungsfragen und Hypothesen werden zum Aufbau des Fragenkatalogs für das Interview systematisiert und reduziert. Die Diversifizierung der Forschungsfragen und Hypothesen geschieht durch die theoretische Anleitung bestehender Erklärungsmodelle (Bogner & Menz, 2009), sodass im Ergebnis ein Gesamtkatalog von Fragen entsteht, der im Rahmen des Interviews und unter Berücksichtigung empirischer Grundsätze analysiert wird (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 4.1.1, Abs. 3 [dynamisches E-Book]). Um Deutungswissen methodisch aus den Experteninterviews zu konzeptualisieren, wird bei der Analyse der Interviews von der manifesten auf die latente Ebene abgeleitet, um Orientierungen und Normen der Experten hervorzubringen. Die zentrale Aufgabe besteht darin, beim Vergleich von Expertendeutungen gemeinsame Deutungsmuster zu identifizieren und typische Wissensbestände zu rekonstruieren. Bei der Analyse der Expertenmeinungen soll beantwortet werden, an welchen Stellen Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede bestehen, welche Behauptungen alle ansprechen und was von allen ausgelassen wird (vgl. Bogner et al., 2014, Kap. 6.2, Abs. 8 - 13 [dynamisches E-Book]).

2. Grundlagen und Definitionen der Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette im Stahl- und Metallhandel

Ende der 1980er-Jahre begann, getrieben durch das Internet, eine neue Transformationswelle: die dritte industrielle Revolution oder auch digitale Revolution. Bei einer derartigen Revolution wird eine Automatisierung der bestehenden Wertschöpfungskette durch den Einsatz neuer Technologien angestrebt. Das Ziel ist, durch die digitale Weiterentwicklung operativer Prozesse entlang der internen und externen Wertschöpfung, also vom Lieferanten über die Produktion bis hin zum Kunden, eine drastische Reduktion von Zeit und Kosten zu erreichen. Damit soll gleichzeitig ein positiver Trend im

Bereich der Kundenzufriedenheit einhergehen (vgl. Eckert, 2016, Kap. 1.2, Abs. 3 [dynamisches E-Book]).

Genaugenommen ist die Digitalisierung betriebswirtschaftlicher Prozesse bereits seit 75 Jahren im Gange und längst nichts Neues mehr. Nach Schallmo (2018, S. 22) sind geschätzt 95 % aller Informationskapazitäten bereits digital, während im Jahr 1993 lediglich 3 % digital waren. Gleichzeitig wird in der Fachliteratur aber auch von einer kritischen Masse von Vernetzungen zwischen Dingen, Maschinen und Menschen gesprochen. In diesem unaufhaltsamen Prozess entwickeln sich Big Data und Computing-Power, und eine große Anzahl vernetzter Geräte lässt eine Differenzierung zwischen Online und Offline nicht mehr zu.

Aus technischer Sicht werden bei der Digitalisierung analoge Größen in digitale Werte überführt, um diese elektronisch zu speichern und weiterzuverarbeiten. Heute wird mit dem Begriff ‚Digitalisierung‘ der Veränderungsprozess bezeichnet. Im privaten und unternehmerischen Umfeld betitelt ‚Digitalisierung‘ nicht nur den aktiven Prozess, sondern auch eine Art Kultur, mit der sich jeder verbunden fühlt. Dabei fallen auch Begriffe wie ‚digitale Transformation‘ und ‚digitale Revolution‘, die den Veränderungsprozess ebenso beschreiben und der Tech-Kultur mehr Freiraum zur Auslegung bieten (vgl. Schallmo et al., 2018, S. 22).

In Industrie und Handel wird unter ‚Digitalisierung‘ die Vernetzung von Dingen, Personen und Maschinen verstanden, indem neue Informations- und Kommunikationstechnologien zum Einsatz kommen, um eine smarte Automatisierung zu erreichen. Dadurch kommt es oft zu neuartigen Arrangements von Geschäftsmodellen, durch die einzelne Bereiche infrage gestellt werden und neue Wertschöpfungsnetze entstehen (vgl. Schumpp et al., 2019, S. 8).

Das Fundament, um die Möglichkeit der genannten Vernetzung ausschöpfen zu können, bildet das ERP-System (Enterprise-Resource-Planning-System) eines Unternehmens. Es bildet die internen Schnittstellen zwischen der Beschaffung (dem Einkauf) über die Produktion bis hin zum Vertrieb, zur Buchhaltung und zum Bereich der Forschung und Entwicklung. Über externe Schnittstellen können ins Netzwerk auch Kunden und Lieferanten eingebunden werden. Dabei werden alle Dokumente wie Anfragen, Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Atteste, Bauteillisten, Formulare, Versandbestätigungen bis hin zu Rechnungen im ERP-

System generiert und auf digitalem Weg kommuniziert (vgl. Biesel & Hame, 2018, Kap. 11.1.1, Abs. 1 [dynamisches E-Book]). Diese digitalen Wertschöpfungsnetzwerke bilden die Voraussetzung neuer smarter Wertschöpfungsketten und unterstützen interne und externe digitale Geschäftsmodell-Innovationen.

2.1. Hintergrund und Notwendigkeit einer digitalen Unternehmensstrategie

Der Präsident des Handelsverbands Deutschland Sanktjohanser sagte bereits 2014: „*Wer im Netz nicht stattfindet, den streichen die Kunden irgendwann von ihrer Liste!*“ (Sanktjohanser, 2014, S. 4).

Auch wenn die Digitalisierung der Welt längst kein Trend mehr ist, unterliegen viele Handelsunternehmen dem Missverständnis, die digitale Transformation als IT-Technologie zu verstehen. Die treibende Kraft der digitalen Transformation ist aber nach wie vor der Mensch selbst und keine Software, die in die Unternehmung integriert wird. Eine digitale Transformation kann nur dann stattfinden, wenn genügend Menschen die vorhandene Technologie nutzen. Die Stahl- und Metallhändler in Deutschland und Österreich sind heute mehr denn je in der Pflicht, ihre Technologien auf die Bedürfnisse der Kunden anzupassen und nicht wie in der Vergangenheit darauf zu hoffen, dass das Leistungsangebot vom Kunden angenommen wird.

Veränderungen gehen nach wie vor vom Markt aus und die Transformation von Geschäftsmodellen endet bei der Technologie und nicht beim Kunden (Markt >> Organisation >> Mitarbeiter >> Technologie). Neue Geschäftsmodelle entlang der Wertschöpfungskette und die indessen genutzte und akzeptierte Technologie werden alte Geschäftsmodelle infrage stellen oder diese gänzlich ersetzen. Falsche Beurteilungen von Kundenwünschen, eine fehlende Bereitschaft zur Veränderung oder das Verharren in gewohnten Routinen gefährden Stahl- und Metallhandelsunternehmen in Deutschland und Österreich in ihrer Existenz. Sowohl Kunden als auch Lieferanten wenden sich jenem Geschäftspartner zu, für den der Einsatz moderner Technologien selbstverständlich ist, sodass eine Kommunikation über alle benötigten (IT-)Kanäle vorausgesetzt werden kann (vgl. Biesel & Hame, 2018, Kap. 1, Abs. 1, Zusammenfassung [dynamisches E-Book]).

Eine weitere Frage, die sich stellt, ist, was die Treiber der digitalen Veränderung sind. Aktuell erfolgt in der stahl- und metallverarbeitenden Industrie eine unglaubliche Steigerung der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Technologien und Systeme. Gleichzeitig erreicht die

Digitalisierung immer mehr Bereiche der klassischen Wertschöpfungskette, was eine zunehmende Kombinatorik diverser Entwicklungen zur Folge hat. Die zunehmende Verbindung von Maschinen und Lebewesen durch das Internet (Internet of Everything) führt dabei zu immer größeren Erfolgen bei Konzeptionierungen und beim Finden von Lösungen (vgl. Kreuzer et al., 2016, Kap. 1.2, Abs. 1, Pos. 567 [dynamisches E-Book]). Immer mehr Unternehmen verschreiben sich daher einer Unternehmensstrategie, die eine ‚intelligente‘ Wertschöpfung zum Ziel hat und die ‚klassische‘ Wertschöpfung ablösen soll. Als Synonym bei diesem Prozess wird oft das Akronym SMAC (*social, mobile, analytics* und *cloud*) als neue operative Kernkompetenz im Unternehmen verwendet, die durch zunehmende Konvergenz der genannten Technologien erreicht werden soll (vgl. Eckert, 2016, Kap 1.2, Abs. 4 [dynamisches E-Book]). Der Geschäftsführer (Bereich: Lager und Logistik) bei der Salzgitter Mannesmann Handel GmbH Walde meinte dazu: *„Datenerfassung, Datenerhebung und Transparenz, das sind alles wichtige Aspekte, aber die Beschleunigung von Prozessen ist uns am wichtigsten“* (Walde, o. J., zitiert nach Schumpp et al., 2019, S. 28).

Die in der Stahl- und Metallhandelsbranche kursierende These, dass die stationären und analogen Vertriebskanäle oberste Priorität haben, ist nur noch mit dem Prinzip ‚Hoffnung‘ zu rechtfertigen. Auch die Verteidigung des ‚Lead Channel Offline‘ widerspricht den Kundenerwartungen. Die zukünftige mobile Internetnutzung wird die Stahl- und Metallhandelswelt stark verändern, und auch das herbeigesehnte Ende der Thematik ‚E-Commerce‘ ist nicht erkennbar, sondern entwickelt sich in Betrachtung des Umsatzes pro Jahr in Europa im zweistelligen Prozentsatz (vgl. Heinemann et al., 2016, Teil 1, Kap. 2, Abs. 1 [dynamisches E-Book]). Nach Einschätzungen des World Economic Forum und Accenture werden die in Abbildung 1 dargestellten Technologien in den nächsten Jahren ihre volle Marktreife erhalten und einen disruptiven Wandel im Handel herbeiführen (vgl. Knoppe & Wild, 2018, Kap. 5.2.1, Abs. 1 [dynamisches E-Book]).